Lenovo

Guía del usuario de ThinkSystem SR650 V3

Tipo de equipo: 7D75, 7D76, 7D77

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que brinda soporte, no olvide leer y comprender la Información de seguridad y las instrucciones de seguridad, que están disponibles en: https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

Además, asegúrese de estar familiarizado con los términos y las condiciones de la garantía de Lenovo para su servidor, que se pueden encontrar en: http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

Catorceava edición (Octubre 2024)

© Copyright Lenovo 2023, 2024.

AVISO DE DERECHOS LIMITADOS Y RESTRINGIDOS: Si los productos o software se suministran según el contrato de General Services Administration (GSA), la utilización, reproducción o divulgación están sujetas a las restricciones establecidas en el Contrato núm. GS-35F-05925.

Contenido

Contenido i

Seguridad vii

Lista de comprobación de inspección de seguridad viii

Capítulo 1. Introducción 1

Características 1

Sugerencias de tecnología 2

Avisos de seguridad 3

Especificaciones 3

Especificaciones técnicas 4

Especificaciones mecánicas 12

Especificaciones del entorno 13

Opciones de gestión 17

Capítulo 2. Componentes del servidor 21

Vista frontal 21

Módulo de E/S frontal 29

Vista posterior 33

Vista superior 41

Disposición del conjunto de la placa del sistema . . 43

Conectores del conjunto de la placa del sistema 44

Conmutadores del conjunto de la placa del sistema 45

LED del sistema y pantalla de diagnóstico 47

Capítulo 3. Lista de piezas 49

Chasis de bahía de unidad de 2,5" 49

Chasis de bahía de unidad de 3,5" 53

Cables de alimentación 56

Capítulo 4. Desembalaje e instalación 59

Contenidos del paquete del servidor 59

Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller 59

Lista de comprobación de configuración de servidor 61

Capítulo 5. Procedimientos de sustitución del hardware 63

Directrices de instalación 63

Lista de comprobación de inspección de seguridad 64

Directrices de fiabilidad del sistema 66

Cómo trabajar en el interior del servidor con la alimentación activada 66

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática 67

Reglas técnicas 67

Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria 67

Ranuras PCIe y adaptadores PCIe 75

Reglas térmicas 82

Encendido y apagado del servidor 96

Encendido del servidor 96

Apagado del servidor 96

Sustitución del servidor 97

Extracción del servidor de un bastidor 97

Instalación del servidor en un bastidor 100

Sustitución de unidad de intercambio en caliente 105

Extracción de una unidad de intercambio en caliente 106

Instalación de una unidad de intercambio en caliente 107

Sustitución del deflector de aire 109

Extracción del deflector de aire 109

Instalación del deflector de aire 112

Sustitución de la batería CMOS (CR2032) 114

Extracción de la batería de CMOS 114

Instalación de la batería CMOS 116

Sustitución del compartimiento del adaptador frontal 118

Extracción del compartimiento del adaptador frontal 118

Instalación del compartimiento del adaptador frontal 122

Sustitución del módulo de OCP frontal y de la tarjeta de interposición de OCP 127

Sustitución del módulo de OCP frontal 128

Sustitución de la tarjeta de interposición de OCP 130

Sustitución de la tarjeta de expansión y adaptador PCIe frontal 141

Extracción de la tarjeta de expansión y adaptador PCIe frontal 141

Instalación de la tarjeta de expansión y adaptador PCIe frontal 144

Sustitución de la placa posterior de unidad frontal 148

Extracción de la placa posterior de la unidad frontal de 2,5 pulgadas 149

Instalación de la placa posterior de la unidad frontal de 2,5 pulgadas 151

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Extracción de la placa posterior frontal de la unidad de 3,5 pulgadas 155
Instalación de la placa posterior frontal de la unidad de 3,5 pulgadas 156
Sustitución del módulo de E/S frontal 158
Extracción del módulo de E/S frontal. 159
Instalación del módulo de E/S frontal. 162
Sustitución de GPU 164
Extracción de un adaptador de GPU 166
Instalación de un adaptador de GPU 169
Sustitución de la tuerca Torx T30 del disipador de calor 174
Extracción de una tuerca Torx T30 del disipador de calor 174
Instalación de una tuerca Torx T30 del disipador de calor 176
Sustitución del adaptador de expansión RAID/HBA interno 177
Extracción de un adaptador de expansión RAID/HBA interno 178
Instalación de un adaptador de expansión RAID/HBA interno 180
Sustitución de conmutador de intrusión 181
Extracción del conmutador de intrusión . . . 181
Instalación del conmutador de intrusión . . . 183
Sustitución del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM) (solo un técnico de servicio especializado) 185
Extracción del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune (TM) 185
Instalación del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune (TM) 189
Sustitución de la unidad M.2 y la placa posterior de la unidad M.2 197
Extracción de una unidad M.2 198
Instalación de una unidad M.2 199
Extracción de la placa posterior de M.2. . . . 201
Instalación de la placa posterior de M.2. . . . 205
Sustitución del adaptador NIC de gestión. 209
Extracción del adaptador NIC de gestión . . . 209
Instalación del adaptador NIC de gestión . . . 210
Sustitución del múltiple (solo un técnico de servicio especializado) 211
Extracción del múltiple (sistema en bastidor) 214
Instalación del múltiple (sistema en bastidor) 221
Extracción del múltiple (sistema en hilera) . . . 233
Instalación del múltiple (sistema en hilera) . . . 242
Sustitución de módulo de memoria 254
Extracción de un módulo de memoria 254
Instalación de un módulo de memoria 256
Sustitución de la tarjeta MicroSD 258
Extracción de la tarjeta MicroSD 258
Instalación de la tarjeta MicroSD 260
Sustitución del compartimiento de la unidad y la placa posterior central de la unidad 262
Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales. 263
Instalación de las placas posteriores de la unidad centrales y el compartimiento de la unidad 266
Sustitución de la unidad de fuente de alimentación 269
Precauciones de seguridad 269
Extracción de una unidad de fuente de alimentación 272
Instalación de una unidad de fuente de alimentación 274
Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados) 276
Extracción de procesadores y disipadores de calor 277
Separación del procesador del transportador y del disipador de calor 281
Instalación de un procesador y disipador de calor 283
Sustitución del deflector de aire de PSU 291
Extracción de un deflector de aire de PSU . . 291
Instalación de un deflector de aire de PSU . . 293
Sustitución de pestillos del bastidor 294
Extracción de los pestillos del bastidor 294
Instalación de los pestillos del bastidor 297
Sustitución del módulo de alimentación RAID flash 299
Extracción de un módulo de alimentación flash RAID del chasis 300
Instalación de un módulo de alimentación flash RAID en el chasis 302
Extracción de un módulo de alimentación RAID del deflector de aire 304
Instalación de un módulo de alimentación RAID en el deflector de aire 305
Extracción de un módulo de alimentación flash RAID del compartimiento de la unidad central de 2,5” 306
Instalación de un módulo de alimentación flash RAID en el compartimiento de la unidad central 308
Sustitución de la abrazadera de pared posterior 309
Extracción de una abrazadera de pared posterior 311
Instalación de una abrazadera de pared posterior 313

Sustitución de la placa posterior de la unidad de 7 mm trasera y del compartimiento de la unidad . . . 315
Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm . . . 315
Extracción de las placas posteriores de la unidad de 7 mm . . . 318
Instalación de las placas posteriores de la unidad de 7 mm . . . 320
Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm . . . 322
Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad . . . 324
Extracción de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 2,5” y el compartimiento de la unidad . . . 325
Instalación de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 2,5" y el compartimiento de la unidad . . . 327
Extracción de la placa posterior de la unidad de 8 unidades de 2,5” y el compartimiento de la unidad . . . 329
Instalación de la placa posterior de la unidad de 8 unidades de 2,5 . . . 330
Extracción de la placa posterior de 2 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad . . . 332
Instalación de la placa posterior de la unidad de 2 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad . . . 334
Extracción de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad . . . 336
Instalación de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad . . . 338
Sustitución del módulo de OCP trasero . . . 341
Extracción del módulo de OCP posterior . . . 341
Instalación del módulo de OCP trasero . . . 342
Sustitución del adaptador PCIe y del conjunto de expansión posterior . . . 344
Extracción de un conjunto de expansión posterior . . . 348
Extracción de un adaptador PCIe posterior . . . 352
Instalación de un adaptador PCIe posterior . . . 356
Instalación de un conjunto de expansión posterior . . . 360
Sustitución del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE . . . 363
Extracción del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE . . . 364
Instalación del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE . . . 365
Sustitución del marco biselado de seguridad . . . 366
Extracción del marco biselado de seguridad . . . 366
Instalación del marco biselado de seguridad . . . 367
Sustitución del conjunto de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto) . . . 369
Sustitución del firmware y módulo de seguridad de RoT (solo un técnico de servicio experto) . . . 370
Sustitución de la placa de E/S del sistema (solo un técnico de servicio especializado) . . . 376
Sustitución de la placa del procesador (solo un técnico de servicio experto) . . . 383
Sustitución del ventilador del sistema . . . 390
Extracción de un ventilador del sistema. . . . 390
Instalación de un ventilador del sistema . . . 392
Sustitución del compartimiento del ventilador del sistema . . . 394
Extracción del compartimiento del ventilador del sistema . . . 394
Instalación del compartimiento del ventilador del sistema . . . 395
Sustitución de módulo de puerto serie . . . 396
Extracción de un módulo de puerto serie . . . 396
Instalación de un módulo de puerto serie . . . 399
Sustitución de la cubierta superior . . . 401
Extracción de la cubierta superior . . . 402
Instalación de la cubierta superior . . . 403
Completar la sustitución de piezas . . . 404

Capítulo 6. Disposición interna de los cables . . . 407

Identificación de los conectores . . . 407
Conectores de la placa posterior de la unidad . . . 407
Unidades de 7 mm . . . 413
Módulo de refrigeración de agua directa . . . 415
Conectores de E/S frontal . . . 417
GPU . . . 419
Placas posteriores de la unidad M.2 . . . 421
Adaptador NIC de gestión . . . 428
Adaptador DPU . . . 429
Módulo de alimentación flash RAID . . . 429
Compartimiento de la tarjeta de expansión 3 . . . 431
Compartimiento de expansión 3/4 . . . 439
Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP . . . 443
Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5” . . . 445
Una placa posterior SAS/SATA de 8 unidades . . . 447
Una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4) . . . 450
Una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5) . . . 455

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4) . . . 466
Una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5) . . . 468
Dos placas posteriores SAS/SATA de 8 unidades . . . 473
Dos placas posteriores de 8 unidades AnyBay (Gen 4) . . . 478
Dos placas posteriores de 8 unidades AnyBay (Gen 5) . . . 482
Dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4) . . . 491
Dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5) . . . 494
Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4) . . . 499
Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5) . . . 507
Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4) . . . 515
Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5) . . . 523
Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4) . . . 531
Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5) . . . 535
Tres placas posteriores SAS/SATA de 8 unidades . . . 541
Tres placas posteriores AnyBay de 8 unidades . . . 597
Tres placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4) . . . 599
Tres placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5) . . . 606
Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4) . . . 616
Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5) . . . 618
Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4) . . . 623
Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5) . . . 624
Una placa posterior SAS/SATA de 8 unidades y dos placas posteriores AnyBay de 8 unidades . . . 628
Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4) . . . 629
Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5) . . . 645
Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4) . . . 670
Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5) . . . 673
Una placa posterior con expansor de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" . . . 678
Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 3,5” . . . 684
Placa posterior SAS/SATA de 8 unidades de 3,5 pulgadas . . . 686
Placa posterior SAS/SATA de 12 unidades de 3,5 pulgadas . . . 687
Placa posterior AnyBay de 12 unidades de 3,5 pulgadas . . . 706
Placa posterior con expansor de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas . . . 712

Capítulo 7. Configuración del sistema . . . 719

Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller . . . 719
Configuración del puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller . . . 720
Actualización del firmware . . . 721
Configuración de firmware . . . 725
Configuración del módulo de memoria . . . 726
Habilitar Software Guard Extensions (SGX) . . . 726
Configuración de RAID . . . 727
Despliegue del sistema operativo . . . 728
Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores . . . 729
Habilitar Intel® On Demand . . . 729
Habilitar la resolución de problemas de Intel® On Demand . . . 740

Capítulo 8. Determinación de problemas . . . 741

Registros de sucesos . . . 741
Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico . . . 743
LED de la unidad . . . 743
LED del panel frontal del operador . . . 744
Panel de diagnóstico integrado . . . 746
Auricular de diagnóstico externo . . . 751
LED del sistema posterior . . . 757
LED del puerto de gestión del sistema XCC . . . 758
LED del suministro de alimentación . . . 758
LED del conjunto de la placa del sistema . . . 759

LED del firmware y módulo de seguridad de RoT 763
LED en el módulo de sensor de detección de líquidos 764
Procedimientos generales para la determinación de problemas. 765
Resolución de posibles problemas de alimentación 765
Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet 766
Resolución de problemas por síntoma 766
Problemas de filtración de refrigerante (módulo de refrigeración de agua directa) . . . 767
Problemas intermitentes 769
Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB . . . 771
Problemas de memoria 772
Problemas de monitor y de video 774
Problemas observables 776
Problemas de los dispositivos opcionales . . . 779
Problemas de rendimiento 781
Problemas de encendido y apagado 781
Problemas de alimentación 783
Problemas de dispositivo serie 783
Problemas de software 784
Problemas de la unidad de almacenamiento 784

Apéndice A. Desensamblaje de hardware para reciclaje. 787
Desensamblaje del conjunto de la placa del sistema para el reciclaje 787

Apéndice B. Obtención de ayuda y asistencia técnica 791
Antes de llamar 791
Recopilación de datos de servicio. 792
Ponerse en contacto con soporte 793

Apéndice C. Documentos y respaldos. 795
Descarga de documentos 795
Sitios web de soporte 795

Apéndice D. Avisos 797
Marcas registradas 798
Notas importantes 798
Avisos de emisiones electrónicas 798
Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán 799
Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán 799

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Seguridad

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

Antes de instalar este produto, leia as Informações de Segurança.

在安装本产品之前，请仔细阅读 Safety Information （安全信息）。

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

Ennen kuin asennat tämän tuotteen, lue turvaohjeet kohdasta Safety Information.

Avant d'installer ce produit, lisez les consignes de sécurité.

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

Πριν εγκαταστήσετε το προϊόν αυτό, διαβάστε τις πληροφορίες ασφάλειας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

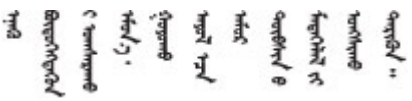
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

Prima di installare questo prodotto, leggere le Informazioni sulla Sicurezza.

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

Пред да се инсталира овој продукт, прочитајте информацијата за безбедност.



Les sikkerhetsinformasjonen (Safety Information) før du installerer dette produktet.

Przed zainstalowaniem tego produktu, należy zapoznać się z książką "Informacje dotyczące bezpieczeństwa" (Safety Information).

Antes de instalar este produto, leia as Informações sobre Segurança.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

Antes de instalar este producto, lea la información de seguridad.

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྫས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། ་སྐོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྡེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

Youq mwngz yungh canjbinj neix gaxgonq, itdingh aeu doeg aen canjbinj soengq cungj vahgangj ancien siusik.

Lista de comprobación de inspección de seguridad

Utilice la información de esta sección para identificar condiciones potencialmente inseguras en su servidor. Durante el diseño y la construcción de cada equipo, se instalaron elementos de seguridad requeridos para proteger a los usuarios y técnicos de servicio frente a lesiones.

Nota: El producto no es apto para su uso en lugares de trabajo con pantalla visual de acuerdo con la cláusula 2 del reglamento laboral.

Nota: La configuración del servidor se realiza solo en la sala del servidor.

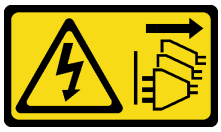
PRECAUCIÓN:
Este equipo debe ser instalado o mantenido por personal de servicio capacitado, tal como se define en NEC, IEC 62368-1 e IEC 60950-1, el estándar de Seguridad de equipos electrónicos dentro del campo de audio/video, Tecnología de la información y Tecnología de comunicación. Lenovo supone que cuenta con la calificación para entregar servicio y que cuenta con formación para reconocer niveles de energía peligrosos en los productos. El acceso al equipo se realiza mediante el uso de una herramienta, bloqueo y llave, o con otros medios de seguridad, y es controlado por la autoridad responsable de la ubicación.

Importante: Se requiere conexión eléctrica a tierra del servidor para la seguridad del operador y el funcionamiento correcto del sistema. Un electricista certificado puede verificar la conexión eléctrica a tierra de la toma de alimentación.

Utilice la siguiente lista de comprobación para asegurarse de que no se presenten condiciones potencialmente inseguras:

1. Si su condición de trabajo requiere que se apague el servidor o si tiene pensado apagarlo, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado.

   S002



PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Nota: En determinadas circunstancias, apagar el servidor no es un requisito previo. Consulte las precauciones antes de realizar cualquier tarea.

2. Revise el cable de alimentación.
   - Asegúrese de que el conector a tierra esté en buenas condiciones. Utilice un metro para medir la continuidad de la conexión a tierra del tercer cable para 0,1 ohmios o menos entre la clavija externa de puesta a tierra y el bastidor de tierra.
   - Asegúrese de que el cable de alimentación sea del tipo adecuado.

     Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

     a. Visite la siguiente página:

        http://dcsc.lenovo.com/#/

     b. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.

     c. Especifique el tipo de máquina y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.

     d. Haga clic en **Power (Alimentación) → Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.
   - Asegúrese de que el aislamiento no esté desgastado ni dañado.
3. Compruebe que no haya ninguna alteración obvia que no sea de Lenovo. Utilice un buen juicio con respecto a la seguridad de las alteraciones que no sean de Lenovo.
4. Compruebe que dentro del servidor no haya ninguna condición insegura evidente, como limaduras metálicas, contaminación, agua u otros líquidos o señales de daño de incendio o de humo.
5. Compruebe si hay cables gastados, deteriorados o pinzados.
6. Asegúrese de que los pasadores de la fuente de alimentación (tornillos o remaches) no se hayan quitado ni estén manipulados.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Capítulo 1. Introducción

El servidor de ThinkSystem SR650 V3 (7D75, 7D76, 7D77) es un servidor de bastidor de 2U de 2 conectores basado en la familia de procesadores escalables Intel Xeon de 4.ª generación (Sapphire Rapids, SPR) o 5.ª generación (Emerald Rapids, EMR). Con una oferta que ofrece una gran configuración, es una gran opción para empresas de todos los tamaños que necesitan la confiabilidad, la gestión y la seguridad líderes del sector, así como maximizar el rendimiento y la flexibilidad para el crecimiento futuro.

Figura 1. ThinkSystem SR650 V3

Características

Las posibilidades de rendimiento, facilidad de uso, fiabilidad y expansión son consideraciones principales en el diseño del servidor. Estas características del diseño posibilitan la personalización del hardware del sistema a fin de que satisfaga sus necesidades actuales y proporcionan posibilidades de expansión flexible en el futuro.

El servidor implementa las siguientes características y tecnologías:

- **Características a pedido**

  Si se integra una función Features on Demand en el servidor o en un dispositivo opcional que está instalado en el servidor, puede adquirir una clave de activación para activar dicha función. Para obtener más información sobre Features on Demand, consulte:

  https://fod.lenovo.com/lkms

  Intel® On Demand es una función que permite al usuario personalizar las capacidades del procesador según la carga de trabajo y las tareas que esté manejando. Para obtener más información, consulte “Habilitar Intel® On Demand” en la página 729.

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

  Lenovo XClarity Controller es el controlador de gestión habitual para el hardware del servidor Lenovo ThinkSystem. El Lenovo XClarity Controller combina varias funciones de gestión en un único chip de la placa del conjunto de la placa del sistema del servidor. Algunas de las características únicas de Lenovo XClarity Controller son rendimiento mejorado, video remoto de mayor resolución y opciones de seguridad ampliadas.

  El servidor admite Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obtener información adicional sobre Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

- **Firmware del servidor compatible con UEFI**

  El firmware de Lenovo ThinkSystem cumple el estándar Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). UEFI sustituye al BIOS y define una interfaz estándar entre el sistema operativo, el firmware de la plataforma y los dispositivos externos.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Los servidores Lenovo ThinkSystem pueden arrancar sistemas operativos que cumplen el estándar UEFI, sistemas operativos basados en el BIOS y adaptadores basados en el BIOS, así como adaptadores que cumplen el estándar UEFI.

Nota: El servidor no admite el sistema operativo Disc Operating System (DOS).

- **Memoria del sistema de gran capacidad**

  El servidor admite hasta 32 DIMM de memoria TruDDR5 funcionando a un máximo de 4800 MHz. Para obtener más información sobre los tipos específicos y la cantidad máxima de memoria, consulte “Especificaciones técnicas” en la página 4.

- **Amplia capacidad de almacenamiento de datos y función de intercambio en caliente**

  Los modelos de servidor admiten bahías de unidad frontal, central y trasera, escalables hasta 20 unidades de intercambio en caliente de 3,5" o 40 unidades de intercambio en caliente de 2,5". Para obtener más información, consulte “Especificaciones técnicas” en la página 4.

  Con la característica de intercambio en caliente, podrá añadir, eliminar o sustituir unidades de disco duro sin apagar el servidor.

- **Diagnóstico de Lightpath**

  Los diagnósticos de Lightpath proporcionan los LED para ayudarle a diagnosticar problemas. Para obtener más información sobre el diagnóstico de Lightpath, consulte “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743.

- **Acceso móvil al sitio web de información del servicio de Lenovo**

  El servidor proporciona un código de respuesta rápida (QR) en la etiqueta de servicio del sistema, que se encuentra en la cubierta del servidor y que puede explorar con un lector de códigos QR y un escáner con un dispositivo móvil para obtener un acceso rápido al sitio web de información del servicio de Lenovo. El sitio web de información del servicio de Lenovo proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte del servidor.

- **Active Energy Manager**

  Lenovo XClarity Energy Manager es una solución de gestión de energía y temperatura para los centros de datos. Puede supervisar y gestionar el consumo de alimentación y la temperatura de servidores convergidos, NeXtScale, System x y ThinkServer y mejorar la eficiencia energética mediante Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Conexión redundante de red**

  Lenovo XClarity Controller proporciona la función de conmutación por error a una conexión Ethernet redundante con la aplicación aplicable instalada. Si se produce un problema con la conexión Ethernet primaria, todo el tráfico Ethernet asociado con la conexión primaria se conmutará automáticamente a la conexión Ethernet redundante opcional. Si se han instalado controladores de dispositivo aplicables, esta conmutación se producirá sin pérdida de datos y sin intervención del usuario.

- **Refrigeración redundante**

  La refrigeración redundante de los ventiladores del servidor permite su funcionamiento continuo en caso de que uno de los rotores de un ventilador presente errores.

- **Soporte de ThinkSystem RAID**

  El adaptador ThinkSystem RAID proporciona compatibilidad de hardware para la matriz redundante de discos independientes (RAID) para crear configuraciones, que admiten RAID niveles 0, 1, 5, 6, 10, 50 y 60.

Sugerencias de tecnología

Lenovo actualiza continuamente el sitio web de soporte con los consejos y técnicas más recientes que puede aplicar para resolver problemas que pueda tener con el servidor. Estas sugerencias de tecnología

(también llamados consejos RETAIN o boletines de servicio) proporcionan procedimientos para evitar o solucionar problemas relacionados con la operación de su servidor.

Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

1. Vaya a http://datacentersupport.lenovo.com y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

   Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

Avisos de seguridad

Lenovo está comprometido con el desarrollo de productos y servicios que se adhieran a los estándares más altos de calidad, con el fin de proteger a nuestros clientes y a sus datos. En las circunstancias donde se notifican potenciales vulnerabilidades, es responsabilidad del Equipo de respuesta a incidentes de seguridad de productos Lenovo (PSIRT) investigar y proporcionar información a nuestros clientes, de modo que puedan pueden establecer planes de la mitigación mientras trabajamos para entregar soluciones.

La lista de avisos actuales está disponible en el siguiente sitio:

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

Especificaciones

Resumen de las características y especificaciones del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Consulte la tabla siguiente para ver las categorías de especificaciones y el contenido de cada categoría.

Categoría de especificación	"Especificaciones técnicas" en la página 4	"Especificaciones mecánicas" en la página 12	"Especificaciones del entorno" en la página 13
Contenido	• Procesador • Memoria • Unidades internas • Ranuras de expansión • Adaptador RAID • Adaptador de bus host (HBA)/Expansor • Unidades de procesamiento de gráficos (GPU) • Funciones integradas y conectores de E/S • Red • Ventilador del sistema • Fuentes de alimentación • Sistemas operativos • Configuración mínima para depuración	• Dimensión • Peso	• Emisiones acústicas de ruido • Entorno • Requisitos de agua • Contaminación por partículas

Especificaciones técnicas

Resumen de las especificaciones técnicas del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables a su modelo de servidor.

Procesador
Admite los procesadores Intel Xeon de múltiples núcleos, con controlador de memoria integrado y topología Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect). • Hasta dos procesadores escalables Intel Xeon de 4.ª generación (Sapphire Rapids, SPR) o 5.ª generación (Emerald Rapids, EMR) con el nuevo zócalo LGA 4677 • Hasta 60 núcleos por zócalo para SPR y 64 núcleos por zócalo para EMR • Hasta 4 enlaces UPI de hasta 16 GT/s para SPR y 20 GT/s para EMR • Potencia de diseño térmico (TDP): hasta 350 vatios para SPR y 385 vatios para EMR Para ver una lista de procesadores compatibles, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Memoria

Consulte “Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 67 para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.

- Ranuras: 32 conectores de módulo de memoria en línea doble (DIMM) que admiten hasta 32 DIMM TruDDR5
- Tipos de módulo de memoria para SPR:
  - RDIMM TruDDR5 x8 de 4800 MHz: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8), 48 GB (2Rx8)
  - RDIMM TruDDR5 de 10x4 de 4800 MHz: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4)
  - RDIMM TruDDR5 de 9x4 de 4800 MHz: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4)
  - RDIMM TruDDR5 3DS de 4800 MHz: 128 GB (4Rx4), 256 GB (8Rx4)
  - RDIMM TruDDR5 5600 MHz 10x4: 128 GB (2Rx4)
- Tipos de módulo de memoria para EMR:
  - RDIMM TruDDR5 de 5600 MHz: 16 GB (1Rx8), 24 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8), 48 GB (2Rx8)
  - RDIMM TruDDR5 10x4 de 5600 MHz: 32 GB (1Rx4), 48 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4), 128 GB (2Rx4)
  - RDIMM 3DS TruDDR5 5600 MHz: 128 GB (4Rx4)
  - RDIMM TruDDR5 de 5600 MHz: Performance + 32 GB (2Rx8), 64 GB (2Rx4 10x4)
- Velocidad: la velocidad de operación depende del modelo de procesador y los valores de UEFI.
  - RDIMM de 4800/5600 MHz para SPR:
    - 1 DPC: 4800 MT/s
    - 2 DPC: 4400 MT/s
  - RDIMM de 5600 MHz para EMR:
    - 1 DPC: 5600 MT/s
    - 2 DPC:
      - 4800 MT/s para RDIMM Performance +
      - 4400 MT/s
- Memoria mínima: 16 GB
- Memoria máxima:
  - 8 TB (32 x 256 GB 3DS RDIMM) para SPR
  - 4 TB (32 x 128 GB RDIMM) para EMR

Para ver una lista de módulos de memoria admitidos, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Unidades internas

- Bahías de unidad frontales:
  - Hasta 24 unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5" de intercambio en caliente
  - Hasta 12 unidades SAS/SATA de 3,5” de intercambio en caliente
  - Hasta 4 unidades NVMe de 3,5" de intercambio en caliente
- Bahías de unidad de la unidad central:
  - Hasta 8 unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5" de intercambio en caliente
  - Hasta 4 unidades SAS/SATA de 3,5" de intercambio en caliente
- Bahías de unidad posteriores:
  - Hasta 8 unidades SAS/SATA de 2,5" de intercambio en caliente
  - Hasta 4 unidades SAS/SATA de 3,5" de intercambio en caliente
  - Hasta 4 unidades NVMe de 2,5" de intercambio en caliente
  - Hasta dos unidades de 7 mm
- Hasta dos unidades M.2 internas

Ranuras de expansión

- Hasta diez ranuras de PCIe en la parte posterior y dos ranuras de PCIe en la parte frontal
- Una ranura del módulo de OCP

La disponibilidad de la ranura PCIe se basa en la selección de la tarjeta de expansión y en la selección de la bahía de unidad posterior. Consulte “Vista posterior” en la página 33 y “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.

Adaptador RAID

- Puertos SATA integrados con soporte RAID de software (Intel VROC SATA RAID, compatible con niveles RAID 0, 1, 5 y 10)
- Puertos NVMe incorporados con soporte de software de RAID (Intel VROC NVMe RAID)
  - Intel VROC estándar: requiere una clave de activación y admite RAID niveles 0, 1 y 10
  - Intel VROC Premium: requiere una clave de activación y admite RAID nivel 0, 1, 5 y 10
  - Arranque de Intel VROC: requiere una clave de activación y admite solo RAID nivel 1
- Niveles de hardware de RAID 0, 1, 10:
  - ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- Niveles de hardware de RAID 0, 1, 5, 10:
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Internal Adapter*
- Niveles de hardware de RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60:
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter*
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Internal Adapter*
  - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter*
  - ThinkSystem RAID 940-32i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

Notas:

- *Adaptadores de factor de forma personalizados (CFF) que solo son compatibles para modelos de servidor con bahías de unidad frontales de 2,5 pulgadas.
- Para obtener más información acerca de los adaptadores RAID/HBA, consulte Referencia del Adaptador RAID de Lenovo ThinkSystem y HBA.

Adaptador de bus host (HBA)/Expansor

- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA*
- ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 450W-16e SAS/SATA PCIe Gen4 24Gb HBA
- ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander*

Notas:

- *Adaptadores de factor de forma personalizados (CFF) que solo son compatibles para modelos de servidor con bahías de unidad frontales de 2,5 pulgadas.
- Para obtener más información acerca de los adaptadores RAID/HBA, consulte Referencia del Adaptador RAID de Lenovo ThinkSystem y HBA.

Unidad de procesamiento de gráficos (GPU)

El servidor admite las siguientes GPU:

- Doble ancho: NVIDIA® A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL; AMD® Instinct MI210
- Ancho único: NVIDIA A2, T1000, T400, L4

Notas:

- Para conocer las reglas de compatibilidad de GPU, consulte “Reglas térmicas” en la página 82.
- Para evitar posibles problemas térmicos, cambie la configuración de **Misc** en BIOS de **Option3** (valor predeterminado) a **Option1** si se cumplen las siguientes dos condiciones:
  - El servidor tiene un adaptador GPU.
  - La versión de firmware de UEFI es ESE122T o posterior.

  Para ver el método de cambio de la configuración de **Misc**, consulte https://support.lenovo.com/us/en/solutions/TT1832.

Funciones integradas y conectores de E/S

- Lenovo XClarity Controller (XCC), que proporciona funciones de procesador de servicios y de supervisión, controlador de video, funciones de teclado, video, mouse y unidad de disco duro remotas.
  - El servidor admite Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obtener información adicional sobre Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
- Conectores frontales:
  - Un conector VGA (opcional)
  - Un conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
  - Un conector USB 2.0 con función de gestión del sistema XCC
  - Un conector de diagnóstico externo
  - Un panel de diagnóstico integrado (opcional)
- Conectores traseros:
  - Un conector VGA
  - Tres conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
  - Un Puerto de gestión del sistema XCC
  - Dos o cuatro conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)
  - Un puerto serie (opcional)

Red

- Módulo de OCP en la parte frontal o posterior del servidor, que proporciona dos o cuatro conectores Ethernet para soporte de red

  Nota: Si el ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gestión) está instalado en el servidor, no se mostrará en la lista de tarjetas PCIe de software de gestión del sistema, como XCC, LXPM, entre otros.

Ventilador del sistema

- Tipos de ventiladores admitidos:
  - Ventilador estándar (60 x 60 x 36 mm, un solo rotor, 17000 RPM)
  - Ventilador de rendimiento (60 x 60 x 56 mm, doble rotor, 21000 RPM)
- Redundancia de ventilador: redundancia N+1, un rotor de ventilador redundante
  - Un procesador: cinco ventiladores del sistema de intercambio en caliente (un rotor de ventilador redundante)
  - Un procesador con bahía central/posterior o expansión 3 o dos procesadores: seis ventiladores de sistema de intercambio en caliente (un rotor de ventilador redundante)

Notas:

- Los ventiladores de intercambio en caliente de un solo rotor no se pueden mezclar con ventiladores de intercambio en caliente de doble rotor.
- La refrigeración redundante de los ventiladores del servidor permite su funcionamiento continuo en caso de que uno de los rotores de un ventilador presente errores.
- Cuando el sistema está apagado, pero aún está conectado a la alimentación de CA, los ventiladores 1 y 2 pueden seguir girando a una velocidad muy inferior. Este es el diseño del sistema para proporcionar un enfriamiento adecuado.

Fuentes de alimentación

El servidor admite hasta dos fuentes de alimentación de intercambio en caliente para redundancia.

Fuente de alimentación	100–127 V CA	200–240 V CA	240 V CC	-48 V CC
750 W Platinum	√	√	√	
750 W Titanium		√	√	
1100 W Platinum	√	√	√	
1100 W Titanium		√	√	
1800 W Platinum		√	√	
1800 W Titanium		√	√	
2400 W Platinum		√	√	
2600 W Titanium		√	√	
1100 W -48 V CC				√

PRECAUCIÓN:

- **La entrada CC de 240 V (rango de entrada: 180-300 V CC) SOLO se admite en China continental.**
- **La fuente de alimentación con entrada CC de 240 V no admite la función de conexión en caliente del cable de alimentación. Antes de retirar la fuente de alimentación con la entrada CC, apague el servidor o desconecte las fuentes de alimentación de CC en el panel del disyuntor o apagando la fuente de alimentación. Luego, saque el cable de alimentación.**

Sistemas operativos

Sistemas operativos compatibles y certificados:

- Microsoft Windows Server
- Microsoft Windows
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Canonical Ubuntu

Referencias:

- Lista completa de los sistemas operativos disponibles: https://lenovopress.com/osig.
- Instrucciones de despliegue del SO: consulte “Despliegue del sistema operativo” en la página 728.

Notas:
VMware ESXi no admite las siguientes SSD:

- ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
- ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 7.68TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
- ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
- ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
- ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Configuración mínima para depuración
• Un procesador en el zócalo 1 • Un DIMM en la ranura 7 • Una fuente de alimentación • Una unidad de disco duro/unidad de estado sólido, una unidad M.2 o una unidad 7 mm (si el sistema operativo se necesita para depurar) • Cinco ventiladores del sistema

Especificaciones mecánicas

Resumen de las especificaciones mecánicas del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Dimensión
• Factor de forma: 2U • Altura: 86,5 mm (3,4 pulgadas) • Anchura: – Con pestillos del bastidor: 482,0 mm (19,0 pulgadas) – Sin pestillos del bastidor: 444,6 mm (17,5 pulgadas) • Profundidad: 763,7 mm (30,1 pulgadas) **Nota:** La profundidad se mide con los pestillos del bastidor instalados, pero sin el marco biselado de seguridad instalado.

Peso
Hasta 39 kg (86 libras), dependiendo de la configuración del servidor

Especificaciones del entorno

Resumen de las especificaciones del entorno del servidor. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Emisiones acústicas de ruido

Emisiones acústicas de ruido

El servidor tiene la siguiente declaración sobre emisiones acústicas de ruido.

Configuración	Típico	Almacenamiento	GPU
Niveles de potencia de sonido (L_{WAd})	• Inactivo: 5,6 belios • En funcionamiento: 5,6 belios	• Inactivo: 7,3 belios • En funcionamiento: 7,3 belios	• Inactivo: 7,3 belios • En funcionamiento: 8,9 belios
Nivel de presión de sonido (L_{pAm})	• Inactivo: 41,5 dBA • En funcionamiento: 41,5 dBA	• Inactivo: 60,2 dBA • En funcionamiento: 60,2 dBA	• Inactivo: 60,2 dBA • En funcionamiento: 74,1 dBA

Los niveles declarados de sonido se basan en las siguientes configuraciones, que pueden cambiar según la configuración y las condiciones.

Componente	Configuración típica	Configuración de almacenamiento	Configuración de GPU
Chasis (2U)	8 bahías de unidad frontales de 2,5 pulgadas	12 bahías de unidad frontales de 3,5”	16 bahías de unidad frontales de 2,5”
Ventilador	6 ventiladores estándar	6 ventiladores de alto rendimiento	6 ventiladores de alto rendimiento
Procesador	CPU de 2 x 205 W	CPU de 2 x 205 W	CPU de 2 x 205 W
Memoria	8 RDIMM de 64 GB	16 RDIMM de 64 GB	32 RDIMM de 64 GB
Unidad	8 discos duros SAS de 2,4 TB	20 discos duros SAS de 14 TB	16 discos duros SAS de 2,4 TB
Adaptador RAID	1 RAID 940-8i	1 RAID 940-32i	1 RAID 940-16i
Adaptador OCP	1 OCP de 2 puertos Intel X710-T2L 10 GBASE-T		
Fuente de alimentación	2 PSU de 750 W	2 PSU de 1100 W	2 PSU de 1800 W
Adaptador GPU	Ninguno	Ninguno	3 de A100

Notas:

- Estos niveles de potencia de sonido se midieron en entornos acústicos controlados según los procedimientos especificados en ISO7779 y se informan en conformidad con la norma ISO 9296.
- Las normativas gubernamentales (como las prescritas por OSHA o las directivas de la Comunidad Europea) pueden regir la exposición a niveles de ruido en el lugar de trabajo y se podrían aplicar a usted y a la instalación de su servidor. Los niveles de presión de sonido reales en su instalación dependen de una variedad de factores, como la cantidad de bastidores en la instalación, el tamaño, los materiales y la configuración de la sala, los niveles de ruido de otros equipos, la temperatura ambiente de la sala y la ubicación de los empleados con respecto al equipo. Además, el cumplimiento de dichas normativas gubernamentales depende de una variedad de factores adicionales, incluida la duración de la exposición de los empleados y si los empleados llevan protección auditiva. Lenovo recomienda consultar con expertos cualificados de este campo para determinar si cumple con la normativa vigente.

Entorno

Entorno
ThinkSystem SR650 V3 cumple con las especificaciones de ASHRAE clase A2 con la mayoría de las configuraciones y, según la configuración del hardware, también cumple con las especificaciones ASHRAE clase A3 y clase A4. El rendimiento del sistema puede verse afectado cuando la temperatura de funcionamiento está fuera de la especificación ASHRAE A2. En función de la configuración de hardware, el servidor SR650 V3 también cumple con la especificación ASHRAE de clase H1. El rendimiento del sistema puede verse afectado cuando la temperatura de funcionamiento está fuera de la especificación ASHRAE H1. Las restricciones al soporte de ASHRAE son las siguientes (refrigeración por aire): • La temperatura ambiente se debe limitar a 35 °C o inferior si el servidor posee alguno de los siguientes componentes: – Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP – Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP – Tarjeta de interfaz de red PCIe (NIC) a una velocidad igual o superior a 100 GB – Pieza con AOC y a una velocidad de 40 GB • La temperatura ambiente se debe limitar a 30 °C o inferior si el servidor posee alguno de los siguientes componentes: – Bahía frontal central o trasera de 24 unidades de 2,5" o de 12 unidades de 3,5" – Adaptadores GPU – RDIMM 3DS de 256 GB – Procesador de 350 W – Pieza con AOC y a una velocidad superior a 40 GB – RDIMM de 5600 MHz con capacidad mayor o igual a 96 GB – ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM – ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 – RDIMM de 4800 MHz y 256 GB (excepto ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1) • La temperatura ambiente se debe limitar a 25 °C o inferior si el servidor posee alguno de los siguientes componentes o configuraciones: – Procesador de 350 W instalado en el chasis con 24 unidades frontales de 2,5" o 12 unidades frontales de 3,5" – Procesador de 350 W instalado en la configuración no de GPU de 16 x 2,5" + FIO – procesador (270 W <=TDP <= 300 W) instalado en el chasis con unidades centrales o posteriores – Adaptador de GPU instalado en el chasis con 24 unidades frontales de 2,5" – Adaptador y procesador de GPU con clasificación TDP superior a 300 W instalados en el chasis con 16 unidades frontales de 2,5" u 8 unidades frontales de 3,5" – unidades de tamaño superior a 3,84 TB instaladas en bahías de unidad NVMe trasera o central Gen 5 – Configuración de 36 NVMe – Configuración de GPU de 16 x 2,5" + FIO – ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 – ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM y ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM instalado en las siguientes configuraciones: – Configuraciones de 12 unidades de 3,5" que incluyen procesadores con TDP superior a 250 W y menor o igual a 300 W – Configuraciones de 12 unidades de 3,5" + bahía de unidad central/trasera, incluidos procesadores con TDP superior a 250 W y menor o igual a 270 W – Las siguientes SSD NVMe están instaladas en la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" o frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + posterior de 4 unidades NVMe de 2,5": – ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD – ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD – ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD – Adaptador GPU H100 NVL Las restricciones al soporte de ASHRAE son las siguientes (refrigeración por Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM)):

Entorno

- La temperatura ambiente se debe limitar a 35 °C o inferior si el servidor posee alguno de los siguientes componentes o configuraciones:
  - Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP
  - Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP
  - Tarjeta de interfaz de red PCIe (NIC) a una velocidad igual o superior a 100 GB
  - Pieza con AOC y a una velocidad de 40 GB
  - Adaptadores de GPU (< 300 W) instalados en configuraciones de 8 x 3,5 pulgadas o 16 x 2,5 pulgadas
  - 64 GB < DIMM < 256 GB
  - Configuración de GPU de 8 x 2,5 pulgadas
  - configuración de almacenamiento sin placa posterior o central de unidades NVMe
- La temperatura ambiente se debe limitar a 30 °C o inferior si el servidor posee alguno de los siguientes componentes:
  - RDIMM 3DS de 256 GB
  - Pieza con AOC y a una velocidad superior a 40 GB
  - Adaptadores de GPU (>= 300 W) instalados en configuraciones de 8 x 3,5 pulgadas o 16 x 2,5 pulgadas
  - Tres adaptadores de GPU A40 instalados en configuraciones de 24 x 2,5 pulgadas
  - configuración de almacenamiento con placa posterior o central de unidades NVMe
  - RDIMM de 5600 MHz con capacidad mayor o igual a 96 GB
  - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
  - RDIMM de 4800 MHz y 256 GB (excepto ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1)
  - Adaptador GPU H100 NVL
- La temperatura ambiente se debe limitar a 25 °C o inferior si el servidor posee alguno de los siguientes componentes:
  - tres adaptadores de GPU H800/H100 instalados en configuraciones de 24 x 2,5 pulgadas
  - tres adaptadores de GPU H800/H100 instalados en configuraciones de 16 x 2,5 pulgadas + FIO
  - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
  - Las siguientes SSD NVMe están instaladas en la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" o frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + posterior de 4 unidades NVMe de 2,5":
    - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
    - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
    - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Para obtener información térmica detallada, consulte las “Reglas térmicas” en la página 82.

Nota: Cuando la temperatura ambiente es mayor que la temperatura máxima admitida (ASHRAE A4 45 °C), el servidor se apagará. El servidor no se encenderá de nuevo hasta que la temperatura ambiente vuelva a estar dentro del rango de temperatura admitido.

- **Temperatura del aire**:
  - Funcionamiento:
    - ASHRAE clase H1: 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F)

      La temperatura ambiente máxima se reduce en 1 °C por cada incremento de 500 m (1.640 pies) de altitud por sobre los 900 m (2953 ft)
    - ASHRAE clase A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)

      La temperatura ambiente máxima se reduce en 1 °C por cada incremento de 300 m (984 ft) de altitud por sobre los 900 m (2953 ft)
    - ASHRAE clase A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F)

      La temperatura ambiente máxima se reduce en 1 °C por cada incremento de 175 m (574 ft) de altitud por sobre los 900 m (2953 ft)
    - ASHRAE clase A4: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)

      La temperatura ambiente máxima se reduce en 1 °C por cada incremento de 125 m (410 ft) de altitud por sobre los 900 m (2953 ft)
  - Servidor apagado: -10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F)
  - Envío/almacenamiento: -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

Entorno
• **Altitud máxima**: 3050 m (10.000 pies) • **Humedad relativa** (sin condensación): – Funcionamiento – ASHRAE clase H1: 8 %–80 %, punto de rocío máximo: 17 °C (62,6 °F) – ASHRAE clase A2: 20 %–80 %, punto de rocío máximo: 21 °C (70 °F) – ASHRAE clase A3: 8 %–85 %, punto de rocío máximo: 24 °C (75 °F) – ASHRAE clase A4: 8 %–90 %, punto de rocío máximo: 24 °C (75 °F) – Envío/almacenamiento: 8 % a 90 %

Requisitos de agua

Requisitos de agua
El ThinkSystem SR650 V3 se admite en el siguiente entorno: • Presión máxima: 3 bares • Temperatura de admisión y velocidades de flujo del agua:

Temperatura de admisión del agua	Velocidad de flujo del agua
50 °C (122 °F)	**1,5** litros por minuto (lpm) por servidor
45 °C (113 °F)	**1** litro por minuto (lpm) por servidor
40 °C (104 °F) o menos	**0,5** litros por minuto (lpm) por servidor

Nota: El agua requerida para llenar inicialmente el bucle de refrigeración del lado del sistema debe estar razonablemente limpia y libre de bacterias (<100 CFU/ml), como agua desmineralizada, agua de osmosis inversa, agua desionizada o agua destilada. El agua se debe filtrar con un filtro de 50 micrones interno (malla de aproximadamente 288). El agua debe tratarse con medidas antibiológicas y anticorrosivas.

Contaminación por partículas

Atención: Las partículas que transporta el aire (incluyendo partículas o escamas metálicas) o gases reactivos bien por sí solos o en combinación con otros factores del entorno como la humedad o la temperatura pueden representar un riesgo para el dispositivo que se describe en este documento.

Los riesgos que representan la presencia de concentraciones o niveles excesivos de partículas o gases perjudiciales incluyen daños que pueden hacer que el dispositivo funcione incorrectamente o deje de funcionar completamente. Esta especificación establece los límites que deben mantenerse para estos gases y partículas a fin de evitar estos daños. Dichos límites no se deben considerar ni utilizar como límites definitivos, ya que muchos otros factores, como la temperatura o el contenido de humedad en el aire, pueden influir en el efecto que tiene la transferencia de partículas o de contaminantes gaseosos o corrosivos del entorno. A falta de límites específicos establecidos en este documento, debe implementar métodos que mantengan unos niveles de partículas y gases que permitan garantizar la protección de la seguridad y de la salud de las personas. Si Lenovo determina que los niveles de partículas o gases del entorno han causado daños en el dispositivo, Lenovo puede condicionar el suministro de la reparación o sustitución de los dispositivos o las piezas a la implementación de las medidas correctivas adecuadas para mitigar dicha contaminación ambiental. La implementación de estas medidas correctivas es responsabilidad del cliente.

Tabla 1. Límites para partículas y gases

Contaminante	Límites
Gases reactivos	Nivel de gravedad G1 según ANSI/ISA 71.04-1985[1]: • El nivel de reactividad del cobre será inferior a 200 Angstroms al mes (Å/mes, ≈ 0,0035 µg/cm^2-hora de aumento de peso).[2] • El nivel de reactividad de la plata será inferior a 200 Angstroms por mes (Å/mes ≈ 0,0035 µg/cm^2-hora de aumento de peso).[3] • El control reactivo de la corrosividad gaseosa debe realizarse aproximadamente a 5 cm (2 pulgadas) delante del bastidor en el lado de entrada de aire a una altura de bastidor de un cuarto y tres cuartos del suelo o donde la velocidad del aire sea mucho mayor.
Partículas transportadas en el aire	Los centros de datos deben cumplir con el nivel de limpieza de ISO 14644-1 clase 8. Para los centros de datos sin economizador del lado del aire, la limpieza de ISO 14644-1 clase 8 podría cumplirse eligiendo uno de los siguientes métodos de filtración: • El aire de la sala se puede filtrar continuamente con los filtros MERV 8. • El aire que entra en un centro de datos se puede filtrar con filtros MERV 11 o MERV 13. Para los centros de datos con economizadores del lado del aire, la opción de filtros para satisfacer los criterios de limpieza de ISO de clase 8 depende de las condiciones específicas presentes en ese centro de datos. • La humedad relativa delicuescente de la contaminación por partículas debe ser superior al 60 % de RH.[4] • Los centros de datos deben estar libre de hilos de zinc.[5]

[1] ANSI/ISA-71.04-1985. *Condiciones del entorno para sistemas de control y medición del proceso: contaminantes transportados por el aire*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina del Norte, EE. UU.

[2] La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión del cobre en el grosor del producto de corrosión en Å/mes y la tasa de ganancia de peso supone un aumento en proporciones similares de Cu_2S y Cu_2O.

[3] La derivación de la equivalencia entre la tasa de incremento de corrosión de plata en el grosor del producto de corrosión en Å/mes y la tasa de ganancia de peso supone que Ag_2S es el único producto de corrosión.

[4] La humedad relativa delicuescente de contaminación por partículas es la humedad relativa a la que el polvo absorbe agua suficiente para estar húmedo y favorecer la conducción iónica.

[5] La suciedad de la superficie se recolecta aleatoriamente desde 10 áreas del centro de datos en un disco de 1,5 cm de diámetro de cintas conductoras eléctricamente adheridas a un metal. Si el análisis de la cinta adhesiva en un microscopio electrónico de análisis no revela ningún hilo de zinc, el centro de datos se considera libre de hilos de zinc.

Opciones de gestión

La gama de XClarity y otras opciones de gestión de sistemas que se describen en esta sección están disponibles para ayudarle a gestionar los servidores de forma más cómoda y eficaz.

Visión general

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Controller	Controlador de gestión de placa base (BMC) Consolida la funcionalidad del procesador de servicio, súper E/S, el controlador de video y las funciones de presencia remota en un solo chip en el conjunto de la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema) del servidor. **Interfaz** • Aplicación de CLI • Interfaz web del GUI • Aplicación móvil • API de Redfish **Uso y descargas** https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
Lenovo XCC Logger Utility	Aplicación que notifica los sucesos de XCC al registro del sistema operativo local. **Interfaz** • Aplicación de CLI **Uso y descargas** • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	Interfaz centralizada para la gestión de varios servidores. **Interfaz** • Interfaz web del GUI • Aplicación móvil • API REST **Uso y descargas** https://pubs.lenovo.com/lxca/
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	Conjunto de herramientas portátiles y liviano para la configuración del servidor, la recopilación de datos y las actualizaciones de firmware. Adecuado para los contextos de gestión de servidor único o de servidor múltiple. **Interfaz** • **OneCLI**: aplicación CLI • **Bootable Media Creator**: aplicación de CLI, aplicación de GUI • **UpdateXpress**: aplicación de GUI **Uso y descargas** https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Provisioning Manager	Herramienta de interfaz de usuario gráfica incorporada basada en UEFI en un solo servidor que puede simplificar las tareas de gestión. **Interfaz** • Interfaz web (acceso remoto de BMC) • Aplicación de GUI **Uso y descargas** https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ **Importante:** Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) la versión compatible varía según el producto. Todas las versiones de Lenovo XClarity Provisioning Manager se denominan Lenovo XClarity Provisioning Manager y LXPM en este documento, a menos que se especifique lo contrario. Para ver la versión de LXPM admitida por su servidor, vaya a https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.
Lenovo XClarity Integrator	Serie de aplicaciones que integran las funciones de gestión y supervisión de los servidores físicos Lenovo con el software utilizado en una infraestructura de implementación determinada, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center, mientras se entrega carga de trabajo adicional. **Interfaz** • Aplicación de GUI **Uso y descargas** https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/
Lenovo XClarity Energy Manager	Aplicación que puede gestionar y supervisar la alimentación y la temperatura del servidor. **Interfaz** • Interfaz GUI web **Uso y descargas** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem
Lenovo Capacity Planner	Aplicación que admite la planificación del consumo de alimentación para un servidor o un bastidor. **Interfaz** • Interfaz GUI web **Uso y descargas** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

Funciones

Opciones		Funciones							
		Gestión de varios sistemas	**Despliegue del SO**	**Configuración del sistema**	**Actualizaciones de firmware[1]**	**Supervisión de sucesos/ alertas**	**Inventario/ registros**	**Gestión de alimentación**	**Planificación de alimentación**
Lenovo XClarity Controller				√	√[2]	√	√[4]		
Lenovo XCC Logger Utility						√			
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√[2]	√	√[4]		
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√[2]	√	√		
	Bootable Media Creator			√	√[2]		√[4]		
	UpdateXpress			√	√[2]				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√[3]		√[5]		
Lenovo XClarity Integrator		√	√[6]	√	√	√	√	√[7]	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√[8]

Notas:

1. La mayoría de las opciones se pueden actualizar a través de Lenovo Tools. Algunas opciones, como el firmware de GPU o el firmware de Omni-Path, requieren la utilización de herramientas creadas por el proveedor.
2. Los valores de UEFI del servidor para la opción de ROM deben configurarse en **Auto** o **UEFI** para actualizar el firmware mediante Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials o Lenovo XClarity Controller.
3. Las actualizaciones de firmware se limitan solo a Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller y a las actualizaciones de UEFI. No se admite actualizaciones de firmware para dispositivos opcionales, como los adaptadores.
4. Los valores de UEFI del servidor para ROM de opción deben configurarse en **Auto** o **UEFI** para que la información detallada del adaptador de tarjeta, como los niveles de firmware y el nombre del modelo, se muestre en Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller o Lenovo XClarity Essentials.
5. Inventario limitado.
6. La comprobación de despliegue de Lenovo XClarity Integrator para Microsoft System Center Configuration Manager (SCCM) es compatible con el despliegue del sistema operativo Windows.
7. Se admite la función de gestión de alimentación solo por Lenovo XClarity Integrator para VMware vCenter.
8. Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.

Capítulo 2. Componentes del servidor

Esta sección contiene información acerca de cada uno de los componentes asociados con el servidor.

Vista frontal

La vista frontal del servidor varía según el modelo. Según el modelo, el aspecto del servidor puede ser levemente diferente a las ilustraciones de este tema.

Consulte la siguiente vista frontal para distintos modelos de servidor:

- “Vista frontal con ocho bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 1)” en la página 21
- “Vista frontal con ocho bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 2)” en la página 22
- “Vista frontal con dieciséis bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 1)” en la página 22
- “Vista frontal con dieciséis bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 2)” en la página 23
- “Vista frontal con dieciséis bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 3)” en la página 23
- “Vista frontal con veinticuatro bahías de unidad frontales de 2,5"” en la página 24
- “Vista frontal con bahías de unidad frontales de 2,5" (sin placa posterior)” en la página 24
- “Vista frontal con ocho bahías de unidad frontales de 3,5"” en la página 25
- “Vista frontal con doce bahías de unidad frontales de 3,5"” en la página 25
- “Vista frontal con bahías de unidad frontales de 3,5" (sin placa posterior)” en la página 26

Vista frontal con ocho bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 1)

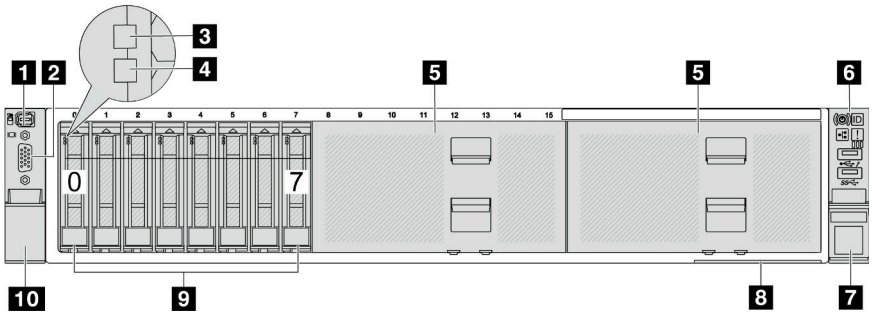


Tabla 2. Componentes en la parte frontal del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “LED de actividad de la unidad” en la página 26	4 “LED de estado de unidad” en la página 26
5 “Rellenos de la bahía de unidad” en la página 26	6 “Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)” en la página 27
7 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27	8 “Pestaña de información extraíble” en la página 27
9 “Bahías de unidad” en la página 26	10 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Vista frontal con ocho bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 2)

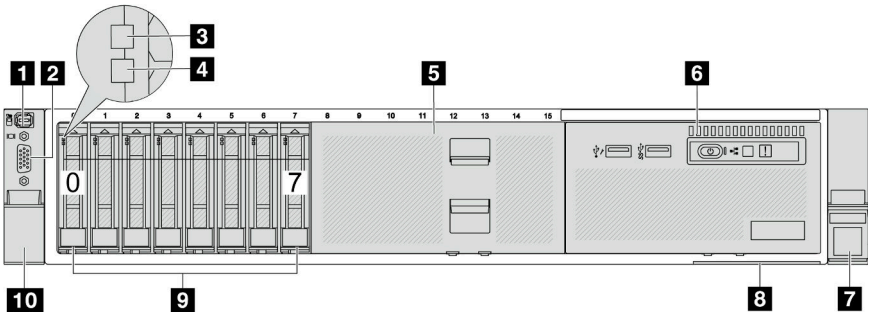


Tabla 3. Componentes en la parte frontal del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “LED de actividad de la unidad” en la página 26	4 “LED de estado de unidad” en la página 26
5 “Relleno de la bahía de unidad” en la página 26	6 “Módulo de E/S frontal (en la bahía de soporte)” en la página 27
7 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27	8 “Pestaña de información extraíble” en la página 27
9 “Bahías de unidad” en la página 26	10 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27

Vista frontal con dieciséis bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 1)

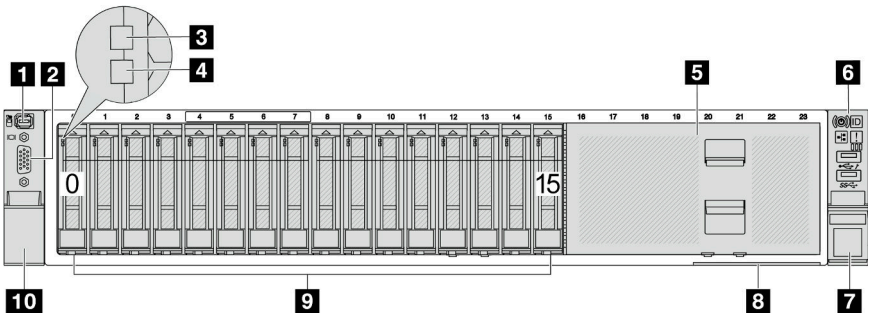


Tabla 4. Componentes en la parte frontal de los modelos de servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “LED de actividad de la unidad” en la página 26	4 “LED de estado de unidad” en la página 26
5 “Relleno de la bahía de unidad” en la página 26	6 “Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)” en la página 27
7 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27	8 “Pestaña de información extraíble” en la página 27
9 “Bahías de unidad” en la página 26	10 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27

Vista frontal con dieciséis bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 2)

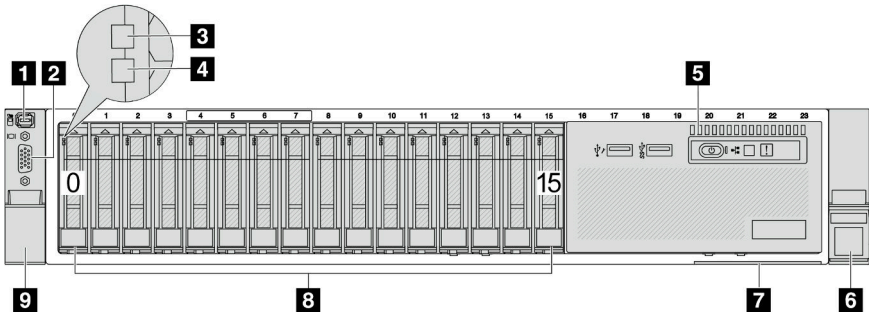


Tabla 5. Componentes en la parte frontal del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “LED de actividad de la unidad” en la página 26	4 “LED de estado de unidad” en la página 26
5 “Módulo de E/S frontal (en la bahía de soporte)” en la página 27	6 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27
7 “Pestaña de información extraíble” en la página 27	8 “Bahías de unidad” en la página 26
9 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27	

Vista frontal con dieciséis bahías de unidad frontales de 2,5" (modelo 3)

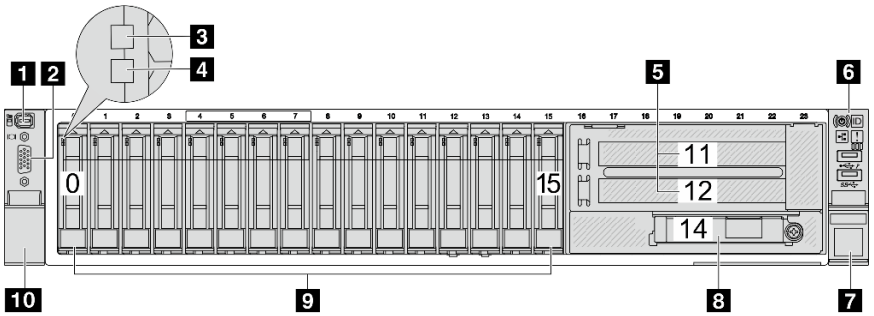


Tabla 6. Componentes en la parte frontal de los modelos de servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “LED de actividad de la unidad” en la página 26	4 “LED de estado de unidad” en la página 26
5 “ranuras de PCIe (x2)” en la página 27	6 “Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)” en la página 27
7 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27	8 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 28
9 “Bahías de unidad” en la página 26	10 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27

Vista frontal con veinticuatro bahías de unidad frontales de 2,5"

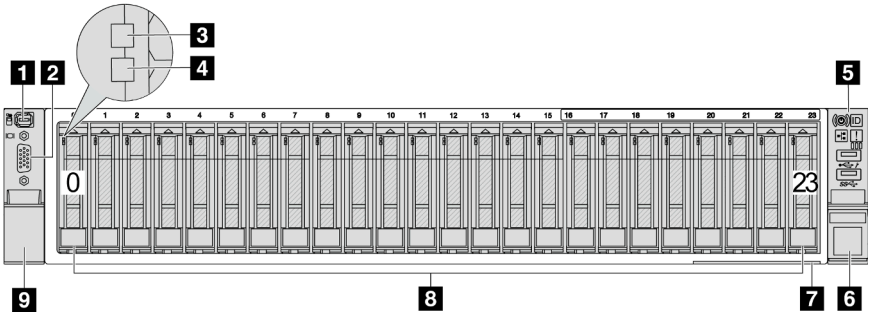


Tabla 7. Componentes en la parte frontal de los modelos de servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “LED de actividad de la unidad” en la página 26	4 “LED de estado de unidad” en la página 26
5 “Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)” en la página 27	6 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27
7 “Pestaña de información extraíble” en la página 27	8 “Bahías de unidad” en la página 26
9 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27	

Vista frontal con bahías de unidad frontales de 2,5" (sin placa posterior)

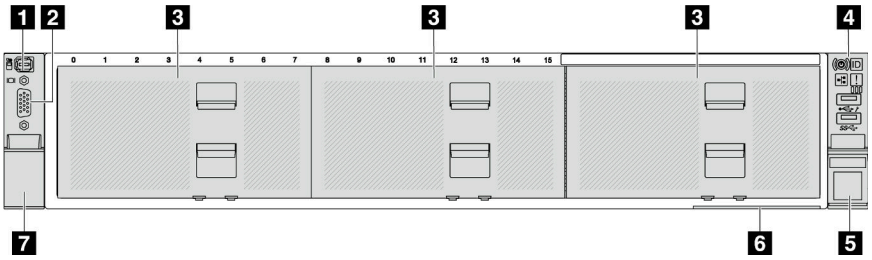


Tabla 8. Componentes en la parte frontal de los modelos de servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “Rellenos de la bahía de unidad” en la página 26	4 “Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)” en la página 27
5 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27	6 “Pestaña de información extraíble” en la página 27
7 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27	

Vista frontal con ocho bahías de unidad frontales de 3,5"

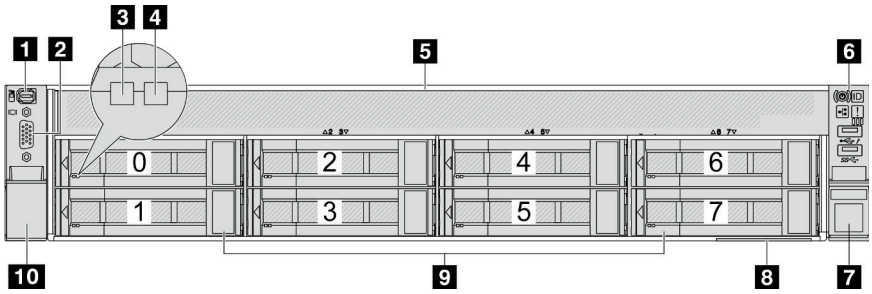


Tabla 9. Componentes en la parte frontal de los modelos de servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “LED de actividad de la unidad” en la página 26	4 “LED de estado de unidad” en la página 26
5 “Relleno de la bahía de unidad” en la página 26	6 “Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)” en la página 27
7 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27	8 “Pestaña de información extraíble” en la página 27
9 “Bahías de unidad” en la página 26	10 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27

Vista frontal con doce bahías de unidad frontales de 3,5"

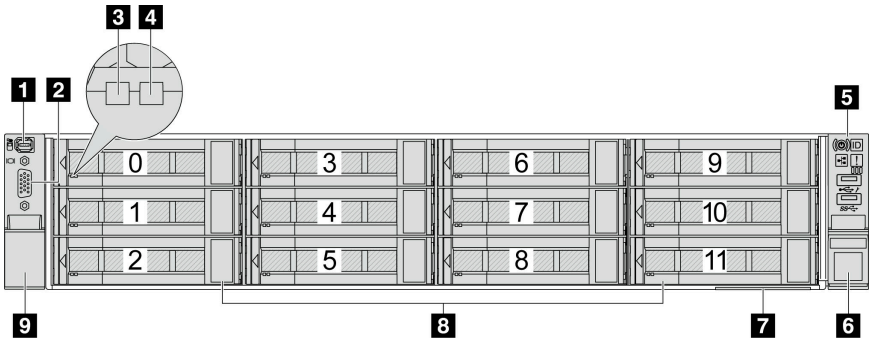


Tabla 10. Componentes en la parte frontal de los modelos de servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “LED de actividad de la unidad” en la página 26	4 “LED de estado de unidad” en la página 26
5 “Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)” en la página 27	6 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27
7 “Pestaña de información extraíble” en la página 27	8 “Bahías de unidad” en la página 26
9 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27	

Vista frontal con bahías de unidad frontales de 3,5" (sin placa posterior)

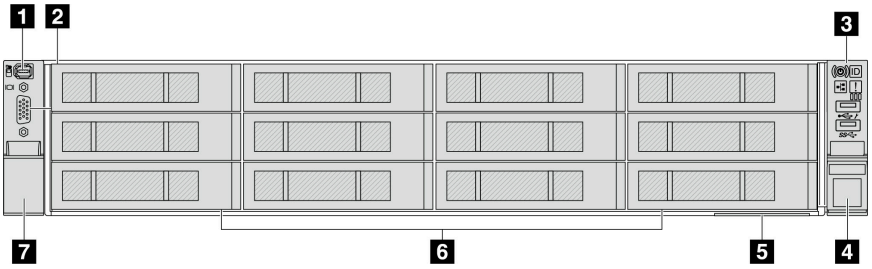


Tabla 11. Componentes en la parte frontal de los modelos de servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Conector de diagnóstico externo (opcional)” en la página 27	2 “Conector VGA (opcional)” en la página 27
3 “Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)” en la página 27	4 “Pestillo del bastidor (derecho)” en la página 27
5 “Pestaña de información extraíble” en la página 27	6 “Rellenos de la bahía de unidad” en la página 26
7 “Pestillo del bastidor (izquierdo)” en la página 27	

Visión general de los componentes frontales

Bahías de unidad

Las bahías de unidad de la parte frontal y posterior del servidor están diseñadas para unidades de intercambio en caliente. El número de unidades instaladas en el servidor varía según el modelo. Al instalar unidades, siga el orden de los números de las bahías de unidad.

Relleno de la bahía de unidad

El relleno de la bahía de unidad se utiliza para cubrir una bahía de unidad vacía. La refrigeración y la integridad EMI del servidor están protegidas si todas las bahías de unidad están ocupadas. Las bahías de unidad vacías se deben llenar con rellenos de bahía de unidad o rellenos de unidad.

LED de la unidad

Cada unidad de intercambio en caliente viene con un LED de actividad y un LED de estado y las señales están controladas por las placas posteriores. Los distintos colores y velocidades indican distintas actividades o el estado de la unidad. La siguiente ilustración muestra los LED de una unidad de disco duro o una unidad de estado sólido.

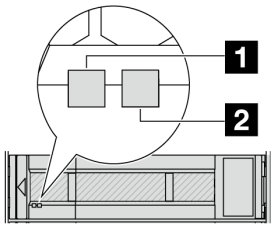


Figura 2. LED de la unidad

LED de unidad	Estado	Descripción
1 LED de actividad de unidad (izquierdo)	Verde sólido	La unidad está recibiendo alimentación, pero no está activa.
	Verde parpadeante	La unidad está activa.
2 LED de estado de unidad (derecho)	Amarillo sólido	La unidad tiene un error.
	Parpadeo amarillo (parpadeo lento, aproximadamente un destello por segundo)	La unidad se está reconstruyendo.
	Parpadeo amarillo (parpadeo rápido, aproximadamente cuatro destellos por segundo)	La unidad se está identificando.

Conector de diagnóstico externo

El conector es para conectar un auricular de diagnóstico externo. Para obtener más información sobre sus funciones, consulte “Auricular de diagnóstico externo” en la página 751

Módulo de E/S frontal

El módulo de E/S frontal proporciona controles, conectores y LED. El módulo de E/S frontal varía según el modelo. Para obtener más información, consulte “Módulo de E/S frontal” en la página 29.

Ranuras de PCIe

Las ranuras de PCIe se encuentran en la parte posterior o frontal del servidor y su servidor admite hasta 12 ranuras de PCIe. Para obtener más información, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.

Pestaña de información extraíble

La etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller está adherida a la pestaña extraíble de información. El nombre de host Lenovo XClarity Controller predeterminado y la dirección de vínculo local (LLA) IPv6 se proporcionan en la pestaña.

Para obtener más información, consulte Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller.

Pestillo del bastidor

Si el servidor se instala en un bastidor, puede utilizar los pestillos del bastidor para ayudarle a deslizar el servidor fuera del bastidor. También puede utilizar los pestillos del bastidor y los tornillos para fijar el servidor en el bastidor, de modo que el servidor no se deslice hacia fuera, algo especialmente importante en áreas propensas a la vibración.

Conector VGA

Los conectores VGA de la parte frontal y posterior del servidor se pueden utilizar para conectar un monitor de alto rendimiento, un monitor de entrada directa u otros dispositivos que utilicen un conector VGA.

Conectores Ethernet

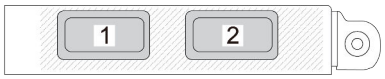


Figura 3. Módulo de OCP (dos conectores)

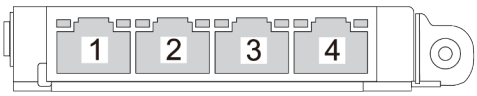


Figura 4. Módulo de OCP (cuatro conectores)

El módulo de OCP proporciona dos o cuatro conectores Ethernet adicionales para las conexiones de red.

De forma predeterminada, uno de los conectores Ethernet del módulo OCP también puede funcionar como un conector de gestión utilizando la capacidad de gestión compartida.

Módulo de E/S frontal

El módulo de E/S frontal proporciona controles, conectores y LED. El módulo de E/S frontal varía según el modelo.

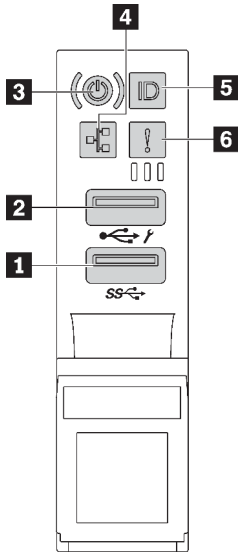


Figura 5. Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)

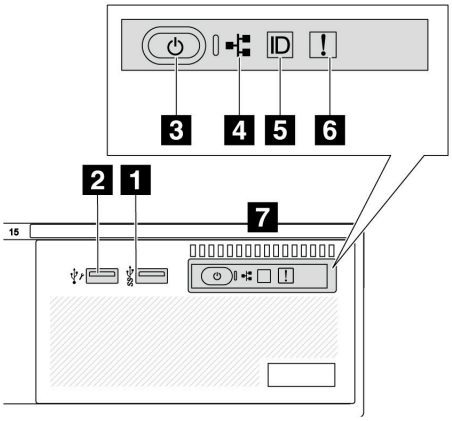


Figura 6. Módulo de E/S frontal (en la bahía de soporte)

Tabla 12. Componentes del módulo de E/S frontal

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 Conector USB 3 (5 Gbps)	2 Conector USB 2.0 con gestión de XClarity Controller
3 Botón de inicio/apagado con LED de estado de energía	4 LED de actividad de red (para el módulo OCP)
5 Botón de ID del sistema con LED de ID del sistema	6 LED de error del sistema
7 Panel frontal del operador	

1 Conector USB 3 (5 Gbps)

El conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

2 Conector USB 2.0 con gestión de XClarity Controller

Dependiendo del valor, este conector admite la función USB 2.0, la característica de gestión XClarity Controller o ambas. Es el único puerto USB que admite la actualización de automatización USB del firmware y el módulo de seguridad de RoT.

- Si el conector está configurado para la función de USB 2.0, puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.
- Si el conector está configurado para la función de gestión de XClarity Controller, se puede utilizar para conectar el servidor a un dispositivo Android o iOS, donde se puede instalar e iniciar la aplicación Lenovo XClarity Mobile para gestionar el sistema mediante XClarity Controller.

Para obtener más detalles acerca del uso de la aplicación Lenovo XClarity Mobile, consulte https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

- Si el conector está configurado para ambas funciones, puede pulsar el botón de ID del sistema por tres segundos para alternar entre las dos funciones.

3 Botón de inicio/apagado con LED de estado de energía

Puede presionar este botón para encender y apagar el servidor manualmente. El LED de estado de energía le ayuda a determinar el estado de energía actual.

Estado	Color	Descripción
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	• El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse. • La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.

4 LED de actividad de la red

Compatibilidad del adaptador NIC y del LED de actividad de la red:

Adaptador NIC	LED de actividad de red
Módulo de OCP	Compatible
Adaptador NIC PCIe	Incompatible

Cuando se instala un módulo OCP, el LED de actividad de red del módulo de E/S frontal le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red. Si no se instala ningún módulo de OCP, este LED estará apagado.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red. **Nota:** Si el LED de actividad de red está apagado cuando hay un módulo de OCP instalado, compruebe los puertos de red de la parte posterior del servidor para determinar qué puerto está desconectado.

5 Botón de ID del sistema con LED de ID del sistema

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de los LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o

un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

Si el conector USB de XClarity Controller está configurado para tener la función USB 2.0 y función de gestión de XClarity Controller, puede pulsar el botón de identificación por tres segundos para alternar entre las dos funciones.

6 LED de error del sistema

El LED de error del sistema proporciona funciones de diagnóstico básicas para el servidor. Si el LED de error del sistema está iluminado, es posible que también se iluminen uno o más LED de algún otro lugar del servidor para indicarle el origen del error.

Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Amarillo	Se ha detectado un error en el servidor. Las causas pueden incluir, entre otras, uno o más de los siguientes errores: • Un error de ventilador • Un error de memoria • Un error de almacenamiento • Un error de dispositivo PCIe • Un error de fuente de alimentación • Error del procesador • Error de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema	• Revise el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller para determinar la causa exacta del error. • Compruebe si también hay encendidos LED adicionales en algún otro lugar del servidor que lo dirijan al origen del error. Consulte “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743. • Guarde el registro de ser necesario.
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguna.

7 Panel frontal del operador

En función del modelo de servidor, el servidor viene con el panel frontal del operador con pantalla LCD (llamado panel de diagnóstico integrado) o con el panel frontal del operador sin pantalla LCD.

El panel de diagnóstico integrado proporciona una pantalla LCD para acceder rápidamente a la información del sistema, como errores activos, estado del sistema, información de firmware, información de red e información de estado. Para obtener más detalles, consulte “Panel de diagnóstico integrado” en la página 746.

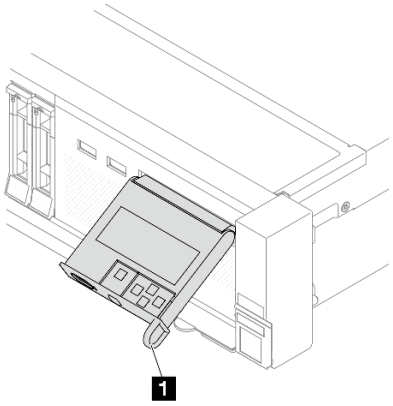


Figura 7. Panel frontal del operador con pantalla LCD (panel de diagnóstico integrado)

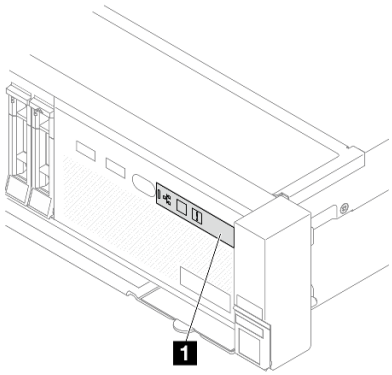


Figura 8. Panel frontal del operador sin pantalla LCD

Vista posterior

La parte posterior del servidor proporciona acceso a varios conectores y componentes.

Consulte la siguiente vista posterior para distintos modelos de servidor:

- “Vista posterior con ocho ranuras de PCIe” en la página 33
- “Vista posterior con diez ranuras de PCIe” en la página 33
- “Vista posterior con cuatro bahías de unidad traseras de 2,5" y seis ranuras PCIe” en la página 34
- “Vista posterior con ocho bahías de unidad posteriores de 2,5" y cuatro ranuras PCIe” en la página 34
- “Vista posterior con dos bahías de unidad posteriores de 3,5" y cuatro ranuras PCIe” en la página 35
- “Vista posterior con cuatro bahías de unidad posteriores de 3,5" y dos ranuras PCIe” en la página 35
- “Vista posterior con siete ranuras de PCIe y un DWCM” en la página 36
- “Vista posterior con nueve ranuras de PCIe y un DWCM” en la página 36
- “Vista posterior con cuatro bahías de unidad traseras de 2,5 pulgadas, cinco ranuras de PCIe y un DWCM” en la página 37
- “Vista posterior con ocho bahías de unidad posteriores de 2,5 pulgadas, tres ranuras de PCIe y un DWCM” en la página 37
- “Vista posterior con dos bahías de unidad posteriores de 3,5 pulgadas, tres ranuras de PCIe y un DWCM” en la página 38
- “Vista posterior con cuatro bahías de unidad posteriores de 3,5 pulgadas una ranura de PCIe y un DWCM” en la página 38

Vista posterior con ocho ranuras de PCIe

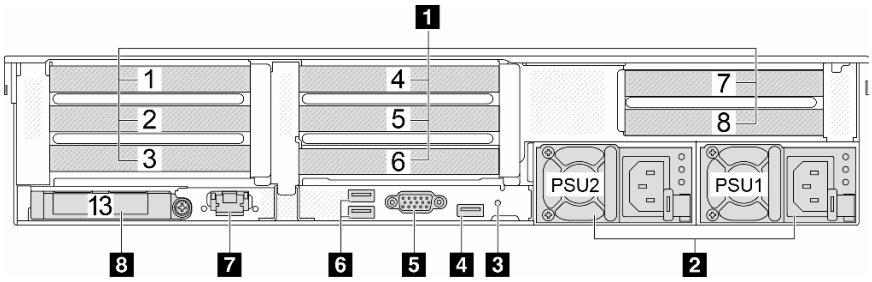


Tabla 13. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Fuentes de alimentación” en la página 39
3 “Botón NMI” en la página 39	4 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39
5 “Conector VGA” en la página 39	6 “Conectores USB 3 (5 Gbps)” en la página 39
7 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39	8 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 40

Vista posterior con diez ranuras de PCIe

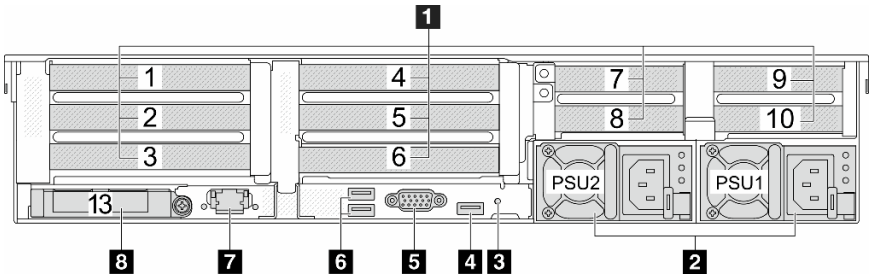


Tabla 14. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Fuentes de alimentación” en la página 39
3 “Botón NMI” en la página 39	4 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39
5 “Conector VGA” en la página 39	6 “Conectores USB 3 (5 Gbps)” en la página 39
7 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39	8 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 40

Vista posterior con cuatro bahías de unidad traseras de 2,5" y seis ranuras PCIe

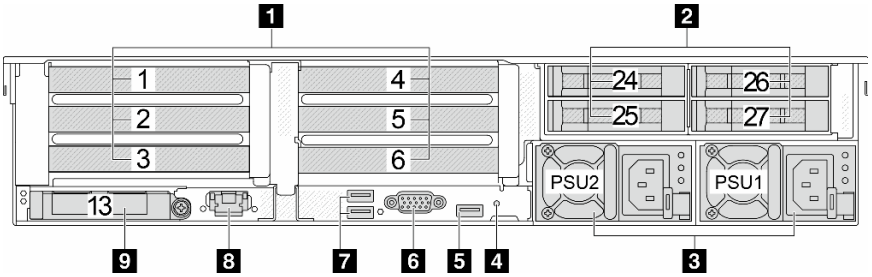


Tabla 15. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Bahías de unidad de 2,5" posteriores (4)” en la página 39
3 “Fuentes de alimentación” en la página 39	4 “Botón NMI” en la página 39
5 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	6 “Conector VGA” en la página 39
7 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	8 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
9 “Conectores Ethernet en el módulo OCP (opcional)” en la página 40	

Vista posterior con ocho bahías de unidad posteriores de 2,5" y cuatro ranuras PCIe

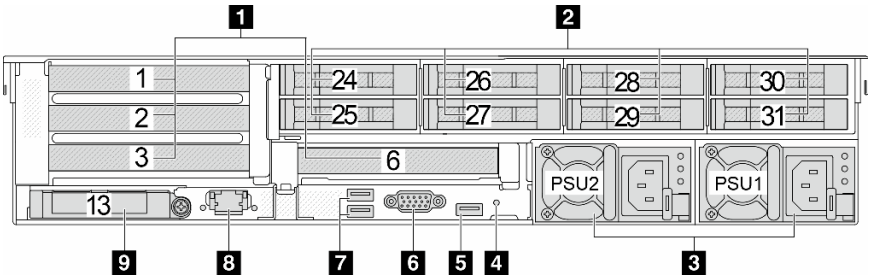


Tabla 16. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Bahías de unidad traseras de 2,5” (8)” en la página 39
3 “Fuentes de alimentación” en la página 39	4 “Botón NMI” en la página 39
5 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	6 “Conector VGA” en la página 39

Tabla 16. Componentes en la parte posterior del servidor (continuación)

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
7 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	8 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
9 “Conectores Ethernet en el módulo OCP (opcional)” en la página 40	

Vista posterior con dos bahías de unidad posteriores de 3,5" y cuatro ranuras PCIe

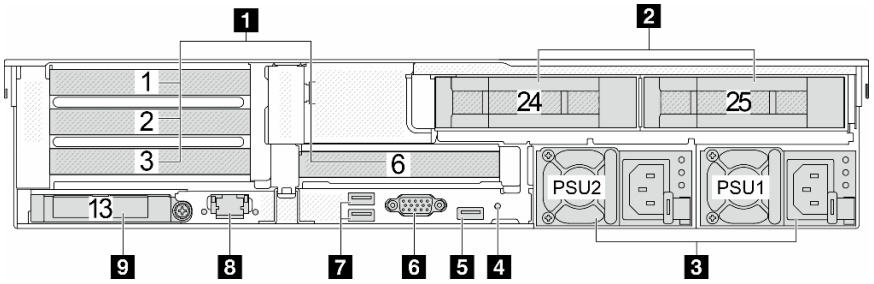


Tabla 17. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Bahías de unidad de 3,5" posteriores (2)” en la página 39
3 “Fuentes de alimentación” en la página 39	4 “Botón NMI” en la página 39
5 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	6 “Conector VGA” en la página 39
7 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	8 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
9 “Conectores Ethernet en el módulo OCP (opcional)” en la página 40	

Vista posterior con cuatro bahías de unidad posteriores de 3,5" y dos ranuras PCIe

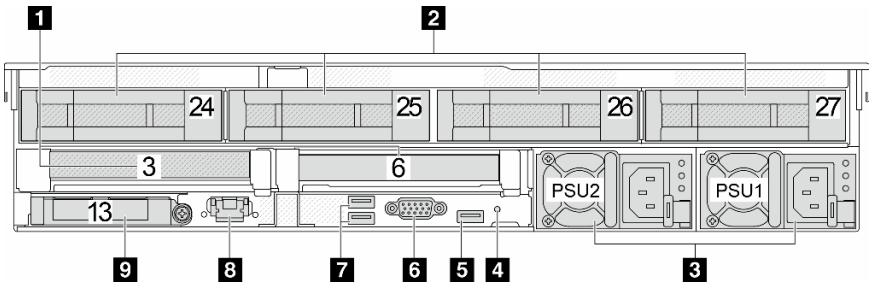


Tabla 18. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Bahías de unidad traseras de 3,5” (4)” en la página 39
3 “Fuentes de alimentación” en la página 39	4 “Botón NMI” en la página 39
5 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	6 “Conector VGA” en la página 39
7 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	8 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
9 “Conectores Ethernet en el módulo OCP (opcional)” en la página 40	

Vista posterior con siete ranuras de PCIe y un DWCM

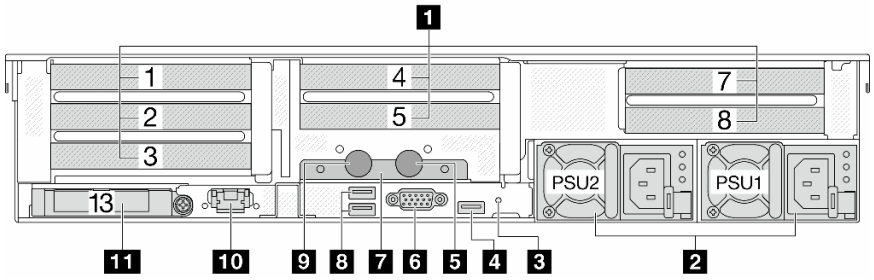


Tabla 19. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Fuentes de alimentación” en la página 39
3 “Botón NMI” en la página 39	4 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39
5 Manguera de salida	6 “Conector VGA” en la página 39
7 Soporte de manguera	8 “Conectores USB 3 (5 Gbps)” en la página 39
9 Manguera de admisión	10 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
11 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 40	

Vista posterior con nueve ranuras de PCIe y un DWCM

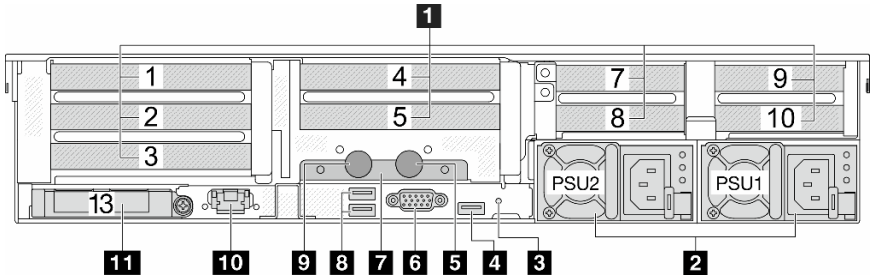


Tabla 20. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Fuentes de alimentación” en la página 39
3 “Botón NMI” en la página 39	4 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39
5 Manguera de salida	6 “Conector VGA” en la página 39
7 Soporte de manguera	8 “Conectores USB 3 (5 Gbps)” en la página 39
9 Manguera de admisión	10 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
11 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 40	

Vista posterior con cuatro bahías de unidad traseras de 2,5 pulgadas, cinco ranuras de PCIe y un DWCM

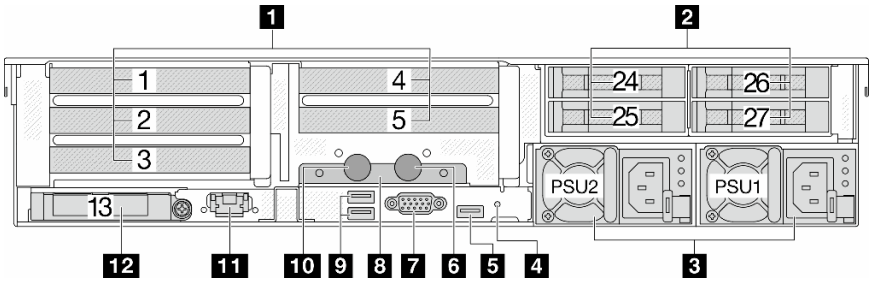


Tabla 21. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Bahías de unidad de 2,5" posteriores (4)” en la página 39
3 “Fuentes de alimentación” en la página 39	4 “Botón NMI” en la página 39
5 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	6 Manguera de salida
7 “Conector VGA” en la página 39	8 Soporte de manguera
9 “Conectores USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	10 Manguera de admisión
11 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39	12 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 40

Vista posterior con ocho bahías de unidad posteriores de 2,5 pulgadas, tres ranuras de PCIe y un DWCM

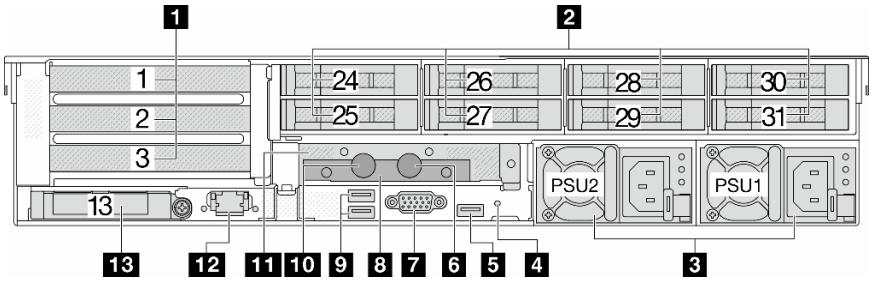


Tabla 22. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Bahías de unidad traseras de 2,5" (8)” en la página 39
3 “Fuentes de alimentación” en la página 39	4 “Botón NMI” en la página 39
5 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	6 Manguera de salida
7 “Conector VGA” en la página 39	8 Soporte de manguera
9 “Conectores USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	10 Manguera de admisión
11 Compartimiento de expansión 1FH para DWCM	12 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
13 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 40	

Vista posterior con dos bahías de unidad posteriores de 3,5 pulgadas, tres ranuras de PCIe y un DWCM

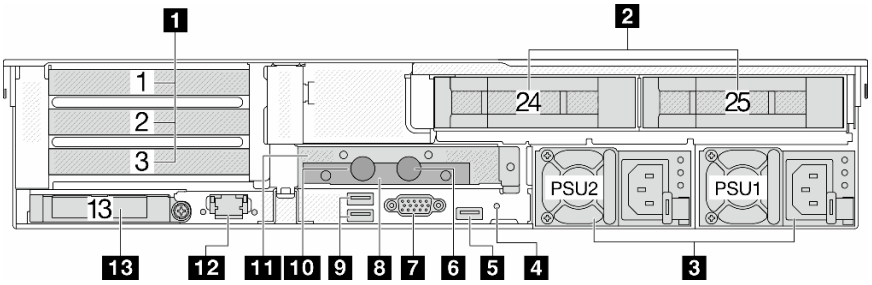


Tabla 23. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Bahías de unidad de 3,5" posteriores (2)” en la página 39
3 “Fuentes de alimentación” en la página 39	4 “Botón NMI” en la página 39
5 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	6 Manguera de salida
7 “Conector VGA” en la página 39	8 Soporte de manguera
9 “Conectores USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	10 Manguera de admisión
11 Compartimiento de expansión 1FH para DWCM	12 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
13 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 40	

Vista posterior con cuatro bahías de unidad posteriores de 3,5 pulgadas una ranura de PCIe y un DWCM

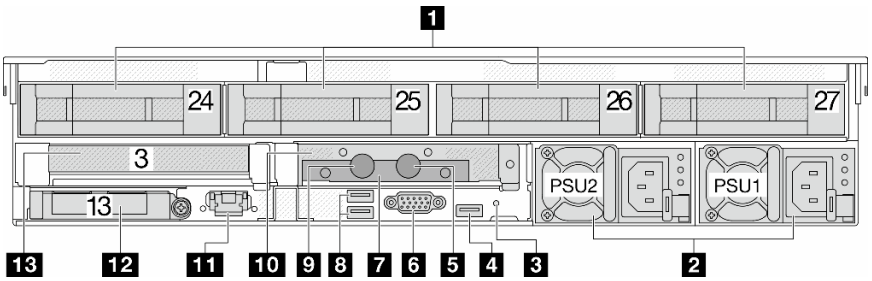


Tabla 24. Componentes en la parte posterior del servidor

Referencia de ilustración	Referencia de ilustración
1 “Ranuras PCIe” en la página 39	2 “Bahías de unidad traseras de 3,5" (4)” en la página 39
3 “Fuentes de alimentación” en la página 39	4 “Botón NMI” en la página 39
5 “Conector USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	6 Manguera de salida
7 “Conector VGA” en la página 39	8 Soporte de manguera
9 “Conectores USB 3 (5 Gbps)” en la página 39	10 Manguera de admisión
11 Compartimiento de expansión 1FH para DWCM	12 “Puerto de gestión del sistema XCC” en la página 39
13 “Conectores Ethernet en el módulo de OCP (opcional)” en la página 40	

Visión general de los componentes posteriores

Ranuras de PCIe

Las ranuras de PCIe se encuentran en la parte posterior o frontal del servidor y su servidor admite hasta 12 ranuras de PCIe. Para obtener más información, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.

Unidades de intercambio en caliente y bahías de unidad

Las bahías de unidad de la parte frontal y posterior del servidor están diseñadas para unidades de intercambio en caliente. El número de unidades instaladas en el servidor varía según el modelo. Al instalar unidades, siga el orden de los números de las bahías de unidad.

La refrigeración y la integridad EMI del servidor están protegidas si todas las bahías de unidad están ocupadas. Las bahías de unidad vacías se deben llenar con rellenos de unidad.

Fuentes de alimentación

Las fuentes de alimentación redundante de intercambio en caliente ayudan a evitar la interrupción significativa en el funcionamiento del sistema cuando falla una fuente de alimentación. Puede adquirir una opción de fuente de alimentación en Lenovo e instalarla para redundancia de alimentación sin apagar el servidor.

Cada fuente de alimentación tiene tres LED de estado cerca del conector del cable de alimentación. Para obtener información sobre los LED, consulte “LED del suministro de alimentación” en la página 758.

Botón NMI

Use este botón únicamente cuando el soporte de Lenovo se lo indique. Presione este botón para forzar una interrupción no enmascarable (NMI) en el procesador. De esta manera, puede hacer que el sistema operativo se detenga (por ejemplo “Pantallazo azul de la muerte” de Windows) y generar un vuelco de memoria. Es posible que tenga que utilizar un lápiz o el extremo de un clip de papel extendido para pulsar el botón.

Conectores USB 3 (5 Gbps)

Los conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) son interfaces de conexión directa (DCI) para depuración, la que puede utilizarse para conectar un dispositivo compatible con USB, como un teclado, un mouse USB o un dispositivo de almacenamiento USB.

Conector VGA

Los conectores VGA de la parte frontal y posterior del servidor se pueden utilizar para conectar un monitor de alto rendimiento, un monitor de entrada directa u otros dispositivos que utilicen un conector VGA.

Puerto de gestión del sistema XCC

El servidor tiene un conector de 1 GB RJ-45 dedicado a las funciones de Lenovo XClarity Controller (XCC). A través del puerto de gestión del sistema, puede acceder a Lenovo XClarity Controller conectando directamente su portátil al puerto de gestión mediante un cable Ethernet. Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor. Una red de gestión dedicada proporciona seguridad adicional que separa físicamente el tráfico de la red de gestión de aquel de la red de producción.

Para obtener más información, consulte:

- Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller
- “LED del puerto de gestión del sistema XCC” en la página 758

Conectores Ethernet

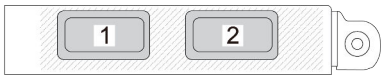


Figura 9. Módulo de OCP (dos conectores)

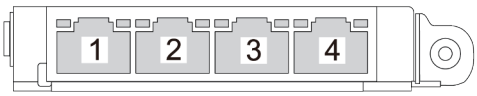


Figura 10. Módulo de OCP (cuatro conectores)

El módulo de OCP proporciona dos o cuatro conectores Ethernet adicionales para las conexiones de red.

De forma predeterminada, uno de los conectores Ethernet del módulo OCP también puede funcionar como un conector de gestión utilizando la capacidad de gestión compartida.

Mangueras de admisión y salida

Del Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM) salen dos mangueras para conectarse a los múltiples. La manguera de admisión transporta agua caliente desde la instalación hasta las placas de frío para enfriar los procesadores y la manguera de salida saca el agua caliente del DWCM para llevar a cabo el enfriamiento del sistema.

Vista superior

Esta sección contiene información sobre la vista superior del servidor con disipadores de calor estándar o un módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).

Notas:

- Las siguientes ilustraciones muestran la vista superior del servidor sin deflector de aire, compartimiento central o compartimiento trasero instalado.
- Las ilustraciones muestran la configuración trasera del servidor con tres conjuntos de expansión. Las configuraciones traseras del servidor varían según el modelo de servidor. Para obtener más detalles, consulte “Vista posterior” en la página 33.

Vista superior con disipadores de calor estándar

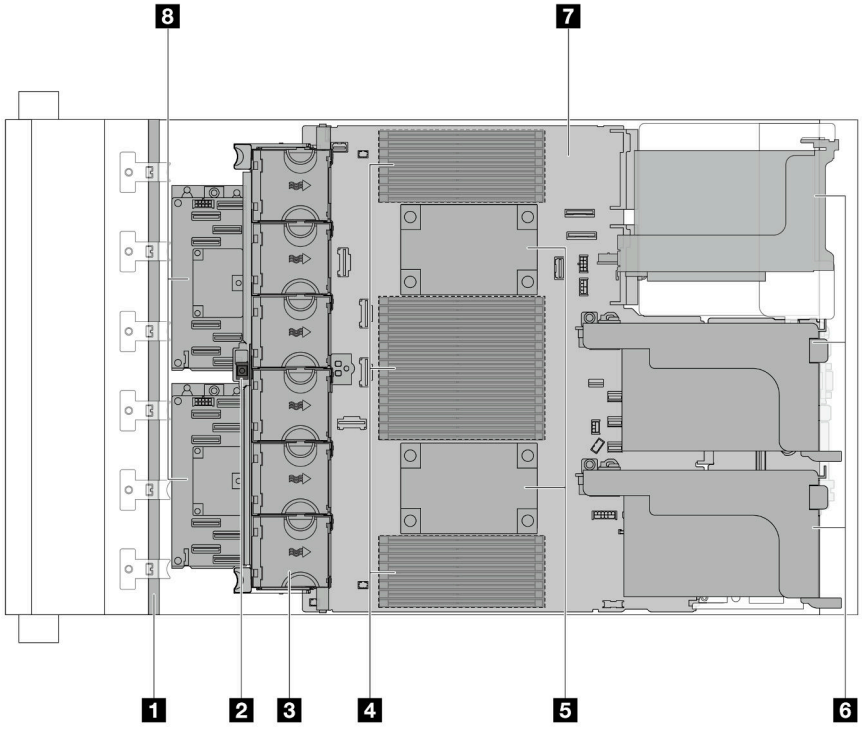


Figura 11. Vista superior con disipadores de calor estándar

Tabla 25. Identificación de componente (vista superior con disipadores de calor estándar)

1 Placa(s) posterior(es) frontal(es)	2 Conmutador de intrusión
3 Ventiladores del sistema	4 Módulos de memoria
5 Módulos de procesador y disipador de calor (PHM)	6 Conjuntos de expansión
7 Conjunto de la placa del sistema	8 Adaptador/expansor CFF RAID

Nota: En la ilustración se muestra el servidor con adaptadores CFF que están disponibles solo en el chasis de 2,5". En algunas configuraciones, es posible que se haya instalado un módulo de alimentación flash RAID. Para obtener más detalles, consulte Tabla 38 “Ubicación de los módulos de alimentación flash RAID” en la página 300.

Vista superior con DWCM

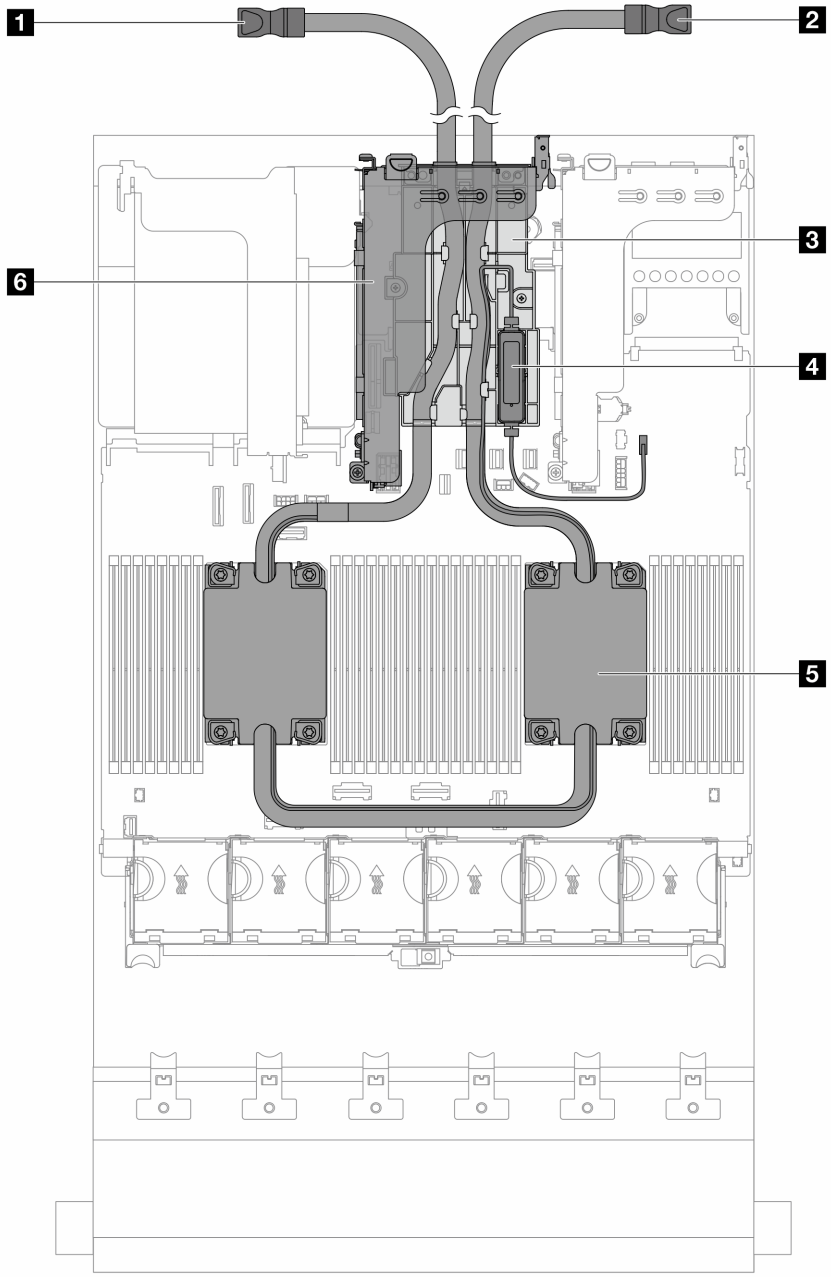


Figura 12. Vista superior con DWCM

Tabla 26. Identificación de componentes (vista superior del DWCM)

1 Manguera de salida	2 Manguera de admisión
3 Soporte de manguera	4 Módulo de sensor de detección de líquidos
5 Conjunto de placa de frío	6 Compartimiento de expansión para DWCM

Disposición del conjunto de la placa del sistema

En esta sección se proporciona información acerca de los conectores, conmutadores y puentes disponibles en el conjunto de la placa del sistema.

La siguiente ilustración muestra el diseño del conjunto de la placa del sistema que contiene el firmware y módulo de seguridad de RoT, la placa de E/S del sistema y la placa del procesador.

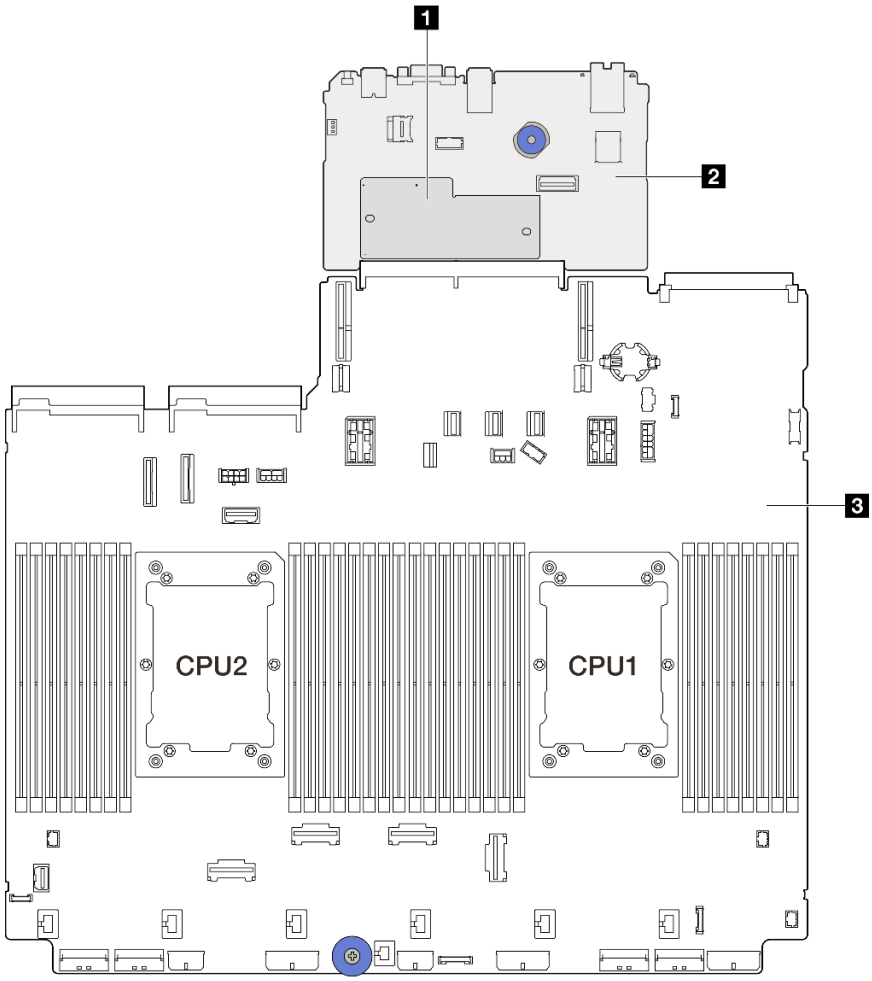


Figura 13. Disposición del conjunto de la placa del sistema

1 Módulo de firmware y seguridad de RoT	2 Placa de E/S del sistema	3 Placa del procesador

Para obtener más información acerca de los conectores, conmutadores o LED que están disponibles en el conjunto de la placa del sistema, consulte:

- “Conectores del conjunto de la placa del sistema” en la página 44
- “Conmutadores del conjunto de la placa del sistema” en la página 45
- “LED del conjunto de la placa del sistema” en la página 759
- “LED del firmware y módulo de seguridad de RoT” en la página 763

Conectores del conjunto de la placa del sistema

La siguiente ilustración muestra los conectores internos en la placa del sistema que contiene la placa de E/S y la placa del procesador del sistema.

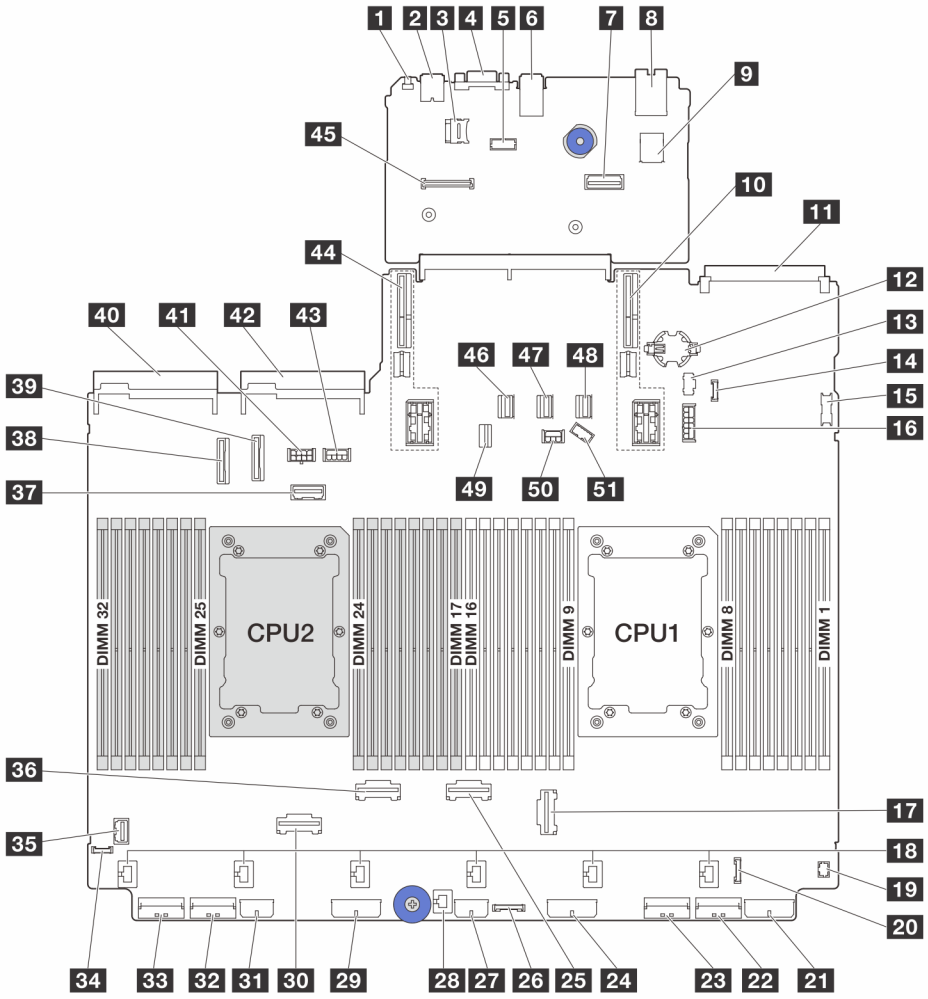


Figura 14. Conectores del conjunto de la placa del sistema

1 Botón NMI	2 Conector USB trasero
3 Zócalo de MicroSD	4 Conector VGA
5 Conector de puerto serie	6 Conectores USB traseros
7 Segundo conector Ethernet de gestión	8 Puerto de gestión del sistema XCC
9 Conector USB interno	10 Ranura de expansión 1
11 Ranura OCP 3.0	12 Batería CMOS (CR2032)
13 Conector de alimentación M.2	14 Conector de detección de filtraciones
15 Conector USB frontal	16 Conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm
17 Conector PCIe 3	18 Conectores del ventilador
19 Conector de E/S frontal (para el cable Y)	20 Conector de E/S frontal

21 Conector de alimentación de la placa posterior 3	22 Conector PCIe 1
23 Conector PCIe 2	24 Conector de alimentación de la placa posterior 2
25 Conector PCIe 4	26 Conector de retemporizador CFF
27 Conector de alimentación de expansor CFF	28 Conector del conmutador de intrusión
29 Conector de alimentación de la placa posterior 1	30 Conector PCIe 6
31 Conector de alimentación RAID/HBA CFF	32 Conector PCIe 7
33 Conector PCIe 8	34 Conector de diagnóstico externo
35 Conector VGA frontal	36 Conector PCIe 5
37 Conector de banda lateral de expansión 3	38 Conector PCIe 9
39 Conector PCIe 10	40 Conector de la fuente de alimentación 1
41 Conector de alimentación de expansión 3	42 Conector de la fuente de alimentación 2
43 Conector de alimentación de GPU	44 Ranura de expansión 2
45 Conector del módulo de firmware y seguridad de RoT	46 Conector SATA 0
47 Conector SATA 1	48 Conector SATA 2
49 Conector de señal de la placa posterior M.2/7 mm	50 Conector de alimentación de la placa posterior
51 Conector de banda lateral de la placa posterior	

Notas:

- El módulo de E/S frontal en el pestillo del bastidor está conectado al conector 20. Consulte “Conectores de E/S frontal” en la página 417.
- El módulo de E/S frontal de la bahía de soportes con un panel de diagnósticos integrado (una pantalla de diagnósticos LCD) está conectado al conector 20. Consulte “Conectores de E/S frontal” en la página 417.
- El módulo de E/S frontal de la bahía de soportes sin pantalla de diagnósticos LCD está conectado a los conectores 19 y 20 mediante un cable Y. Consulte “Conectores de E/S frontal” en la página 417.

Conmutadores del conjunto de la placa del sistema

A continuación se muestran las ubicaciones y funciones del bloque de conmutadores del conjunto de la placa del sistema que contiene la placa de E/S del sistema y la placa del procesador.

Importante:

1. Antes de cambiar cualquier valor de conmutador o de mover los puentes, apague el servidor y, a continuación, desconecte todos los cables de alimentación y cables externos. Revise la siguiente información:
   - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
   - “Directrices de instalación” en la página 63
   - “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 67
   - “Apagado del servidor” en la página 96
2. Todos los bloques de puentes o conmutadores de la placa del sistema que no aparecen en las ilustraciones de este documento están reservados.

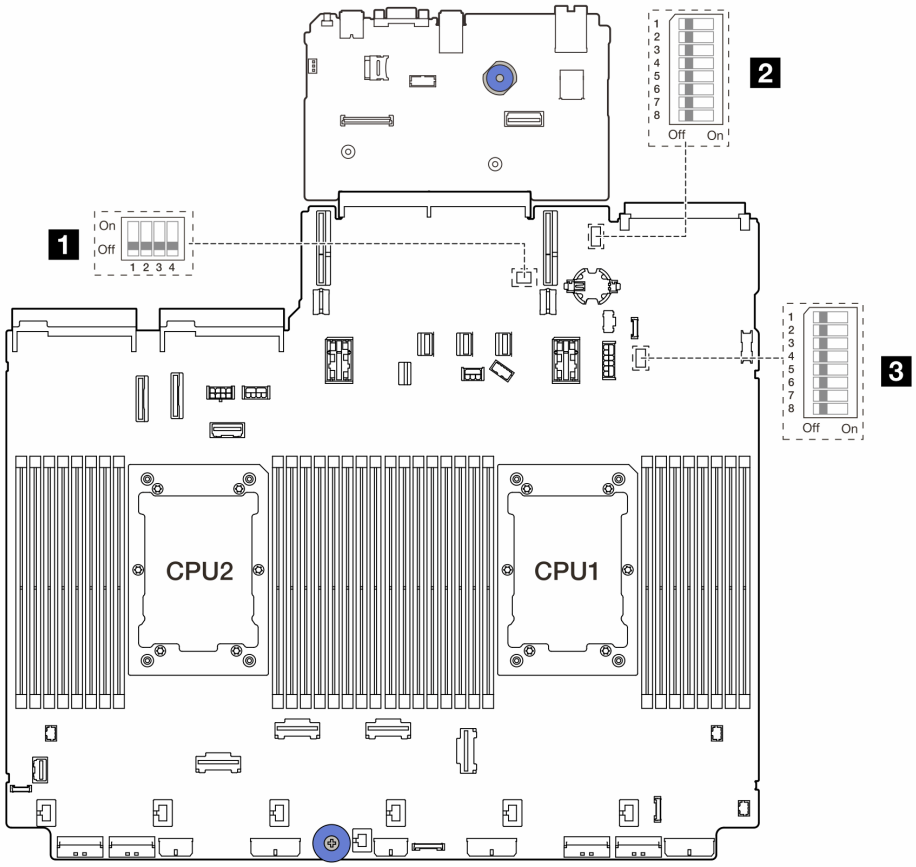
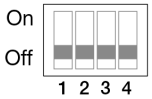


Figura 15. Bloques del conmutador del conjunto de la placa del sistema

1 SW2	2 SW6	3 SW7

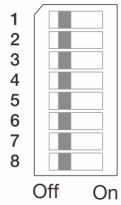
Bloque del conmutador SW2

Tabla 27. Bloque del conmutador SW2

Bloque del conmutador	Número de conmutador	Nombre del conmutador	Posición predeterminada	Descripción
	SW2-1	Restablecimiento del FPGA	Apagado	Fuerza el restablecimiento de FPGA al cambiarlo a la posición de encendido.
	SW2-2	Forzar el restablecimiento de CPU de BMC	Apagado	Fuerza el restablecimiento de BMC y CPU al cambiarlos a la posición de encendido.
	SW2-3	Reservado	Apagado	Reservado
	SW2-4	Intercambio de imagen de BIOS	Apagado	Habilita el intercambio de imagen de BIOS al cambiarla a la posición de encendido.

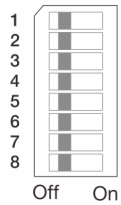
Bloque del conmutador SW6

Tabla 28. Bloque del conmutador SW6

Bloque del conmutador	Número de conmutador	Nombre del conmutador	Posición predeterminada	Descripción
	SW6-1	Alteración temporal de la seguridad de ME	Apagado	Desactiva las comprobaciones de seguridad de ME al cambiarlo a la posición de encendido.
	SW6-2	Borrar CMOS	Apagado	Borra el registro del reloj en tiempo real (RTC) al cambiarlo a la posición de encendido.
	SW6-3	Alteración temporal de la contraseña	Apagado	Omite la contraseña de encendido al cambiarla a la posición de encendido.
	SW6-4	Recuperación de ME	Apagado	Arranca ME en el modo de recuperación al cambiarlo a la posición de encendido.
	SW6-5	Recuperación de BIOS	Apagado	Arranca el BIOS en el modo de recuperación al cambiarlo a la posición de encendido.
	SW6-6	Reservado	Apagado	Reservado
	SW6-7	Reservado	Apagado	Reservado
	SW6-8	Reservado	Apagado	Reservado

Bloque de conmutadores SW7

Tabla 29. Bloque de conmutadores SW7

Bloque del conmutador	Número de conmutador	Nombre del conmutador	Posición predeterminada	Descripción
	SW7-1	Arranque de XCC principal	Apagado	XCC arranca desde la mitad superior de la región flash cuando se enciende.
	SW7-2	Forzar la actualización de XCC	Apagado	XCC arranca desde el código kernel solo cuando se enciende.
	SW7-3	Omisión de permisos de alimentación	Apagado	Ignora el permiso de alimentación y permite que el sistema se active cuando se enciende.
	SW7-4	Forzar restablecimiento de XCC	Apagado	Fuerza el restablecimiento de XCC cuando se enciende.
	SW7-5	Reservado	Apagado	Reservado
	SW7-6	Reservado	Apagado	Reservado
	SW7-7	Reservado	Apagado	Reservado
	SW7-8	Reservado	Apagado	Reservado

LED del sistema y pantalla de diagnóstico

Consulte la siguiente sección para obtener información sobre los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico disponibles.

Para obtener mayor información, consulte “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743.

Capítulo 3. Lista de piezas

Identifique cada uno de los componentes disponibles para su servidor con la lista de piezas.

- “Chasis de bahía de unidad de 2,5"” en la página 49
- “Chasis de bahía de unidad de 3,5"” en la página 53

Chasis de bahía de unidad de 2,5"

Utilice la lista de piezas en esta sección para identificar los componentes disponibles para sus modelos de servidor con bahías de unidad frontales de 2,5".

Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:

1. Vaya a **http://datacentersupport.lenovo.com** y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **Parts (Búsqueda de piezas)**.
3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.

Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.

Nota: Según el modelo, el aspecto del servidor puede ser levemente diferente de la ilustración. Algunas partes solo están disponibles en algunos modelos.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

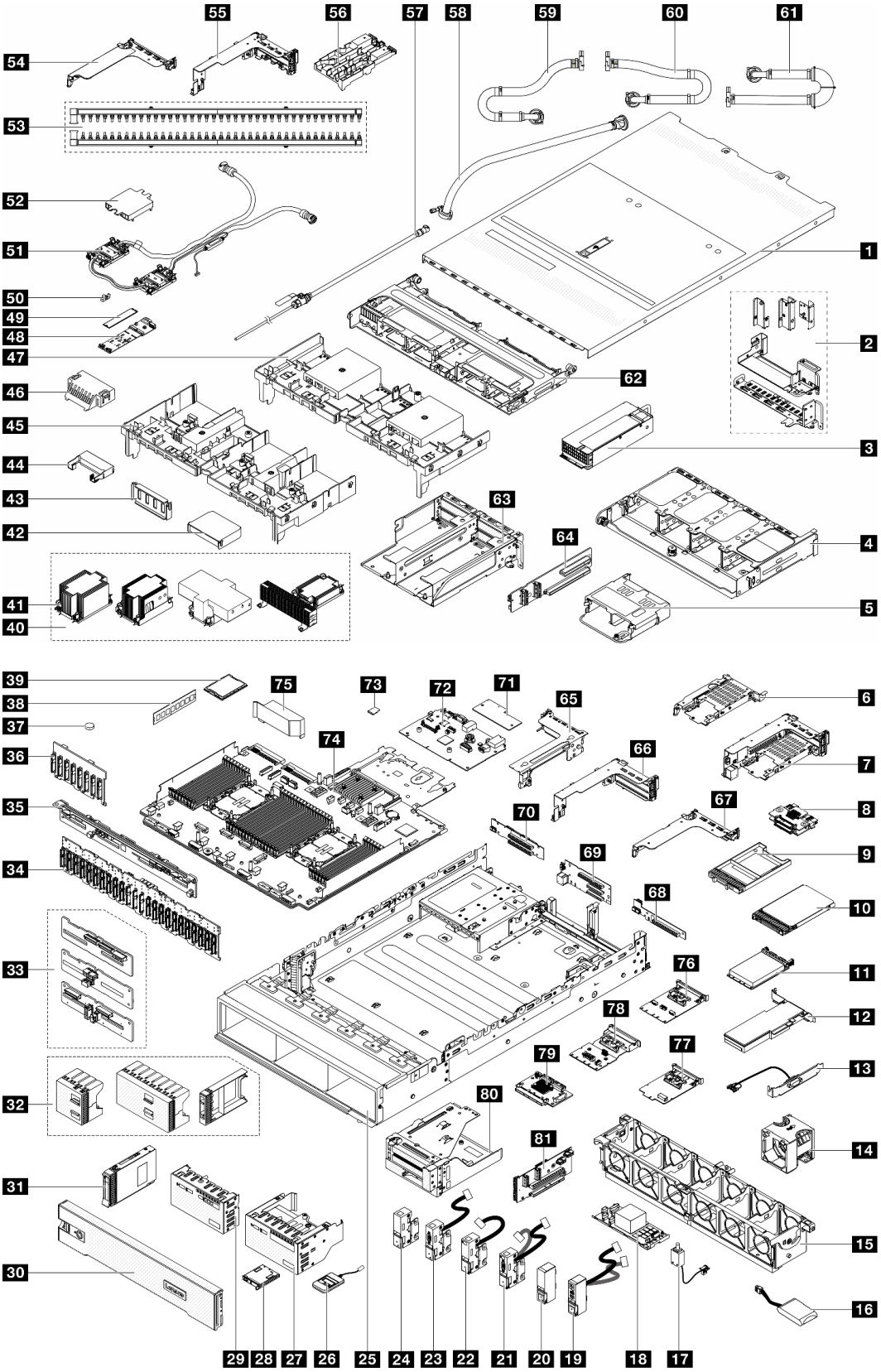


Figura 16. Componentes del servidor (chasis de bahía de unidad de 2,5")

Las piezas que aparecen en la tabla siguiente están identificadas dentro de una de las siguientes categorías:

- **T1:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 1. La sustitución de las CRU de Nivel 1 es su responsabilidad. Si Lenovo instala una CRU de nivel 1 por solicitud suya, sin un acuerdo de servicio, se le cobrará por la instalación.
- **T2:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 2. Puede instalar las CRU de nivel 2 por su cuenta o pedir a Lenovo que las instale, sin ningún costo adicional, bajo el tipo de servicio de garantía designado para su servidor.
- **F:** Unidad sustituible localmente (FRU). Solo técnicos del servicio experto deben instalar las FRU.
- **C:** Piezas consumibles y estructurales. La compra y la sustitución de los consumibles y las piezas estructurales (componentes, como relleno o marco biselado) es su responsabilidad. Si Lenovo adquiere o instala un componente estructural por solicitud suya, se le cobrará por el servicio.

Descripción	Tipo	Descripción	Tipo
1 Cubierta superior	T1	2 Abrazaderas de pared posterior	T1
3 Unidad de fuente de alimentación	T1	4 Compartimiento de la unidad posterior de 8 unidades de 2,5"	T1
5 Compartimiento de la unidad posterior de 4 unidades de 2,5"	T1	6 Compartimiento de la unidad de 7 mm (1U)	T1
7 Compartimiento de unidad de 7 mm (2FH + 7 mm)	T1	8 Placas posteriores de la unidad de 7 mm	T2
9 Relleno de la bahía de unidad de 7 mm	C	10 Unidad de 7 mm	T1
11 Módulo OCP	T1	12 Adaptador PCIe	T1
13 Módulo de puerto serie	T1	14 Ventilador del sistema	T1
15 Compartimiento del ventilador del sistema	T1	16 Módulo de alimentación flash RAID	T1
17 Conmutador de intrusión	T1	18 Adaptador/expansor CFF RAID	T2
19 Pestillo del bastidor derecho con módulo de E/S frontal	T1	20 Pestillo del bastidor estándar derecho	T1
21 Pestillo del bastidor izquierdo con VGA y puertos de diagnóstico externo	T1	22 Pestillo del bastidor izquierdo con puerto de diagnóstico externo	T1
23 Pestillo del bastidor izquierdo con puerto VGA	T1	24 Pestillo del bastidor estándar izquierdo	T1
25 Chasis	F	26 Auricular de diagnóstico externo	T1
27 Módulo de E/S frontal con panel de diagnóstico integrado	T1	28 Panel de diagnóstico integrado	T1
29 Módulo de E/S frontal con panel frontal del operador	T1	30 Marco biselado de seguridad	C
31 Unidad de 2,5 pulgadas	T1	32 Rellenos de la unidad de 2,5" (1 bahía, 4 bahías u 8 bahías)	C
33 Placa posterior de 4 unidades centrales/ posteriores de 2,5"	T1	34 Placa posterior frontal del expansor de 24 unidades de 2,5 pulgadas	T1
35 Placa posterior de 8 unidades posteriores de 2,5"	T1	36 Placa posterior frontal de 8 unidades de 2,5"	T1
37 Batería CMOS (CR2032)	C	38 Módulo de memoria	T1
39 Procesador	F	40 Disipadores de calor	F

Descripción	Tipo	Descripción	Tipo
41 Tuercas de PEEK del disipador de calor	T2	42 Deflector de aire de complemento (para deflector de aire de GPU)	T1
43 Relleno de deflector de aire (para deflector de aire de GPU)	C	44 Deflector de aire de complemento (para deflector de aire de GPU)	T1
45 Deflector de aire de GPU	T1	46 Relleno de deflector de aire (para deflector de aire estándar)	C
47 Deflector de aire estándar	T1	48 Placa posterior de la unidad M.2	T2
49 Unidad M.2	T1	50 Clip de elemento de sujeción M.2	T1
51 Módulo de refrigeración de agua directa	F	52 Cubierta de la placa de frío	C
53 Múltiples	FRU	54 Compartimiento de expansión 1FH para DWCM	C
55 Compartimiento de expansión 3FH para DWCM	C	56 Soporte de manguera	C
57 Conjunto de purga	FRU	58 Kit de mangueras en hilera de 42U	FRU
59 Manguera de conexión en bastidor 42U/48U (lado de retorno)	FRU	60 Manguera de conexión en bastidor de 48U (lado de suministro)	FRU
61 Manguera de conexión en bastidor de 42U (lado de suministro)	FRU	62 Compartimiento de la unidad central	T1
63 Compartimiento de expansión 3/4 4LP	T1	64 Tarjeta de expansión 3/4	T1
65 Compartimiento de expansión 3	T1	66 Compartimiento de expansión 1 o 2	T1
67 Compartimiento de expansión 1U	T1	68 Tarjeta de expansión (LP)	T1
69 Tarjeta de expansión 1 y 2	T1	70 Tarjeta de expansión 3	T2
71 Módulo de firmware y seguridad de RoT	F	72 Placa de E/S del sistema	F
73 Tarjeta MicroSD	T1	74 Placa del procesador	F
75 Deflector de aire de PSU	T1	76 Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE	T1
77 Adaptador NIC de gestión	T1	78 Tarjeta de interposición de OCP posterior	T1
79 Tarjeta de interposición de OCP frontal	T1	80 Compartimiento del adaptador frontal	T1
81 Tarjeta de expansión 5	T2		

Chasis de bahía de unidad de 3,5"

Utilice la lista de piezas en esta sección para identificar los componentes disponibles para sus modelos de servidor con bahías de unidad frontales de 3,5".

Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:

1. Vaya a **http://datacentersupport.lenovo.com** y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
2. Haga clic en **Parts (Búsqueda de piezas)**.
3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.

Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.

Nota: Según el modelo, el aspecto del servidor puede ser levemente diferente de la ilustración. Algunas partes solo están disponibles en algunos modelos.

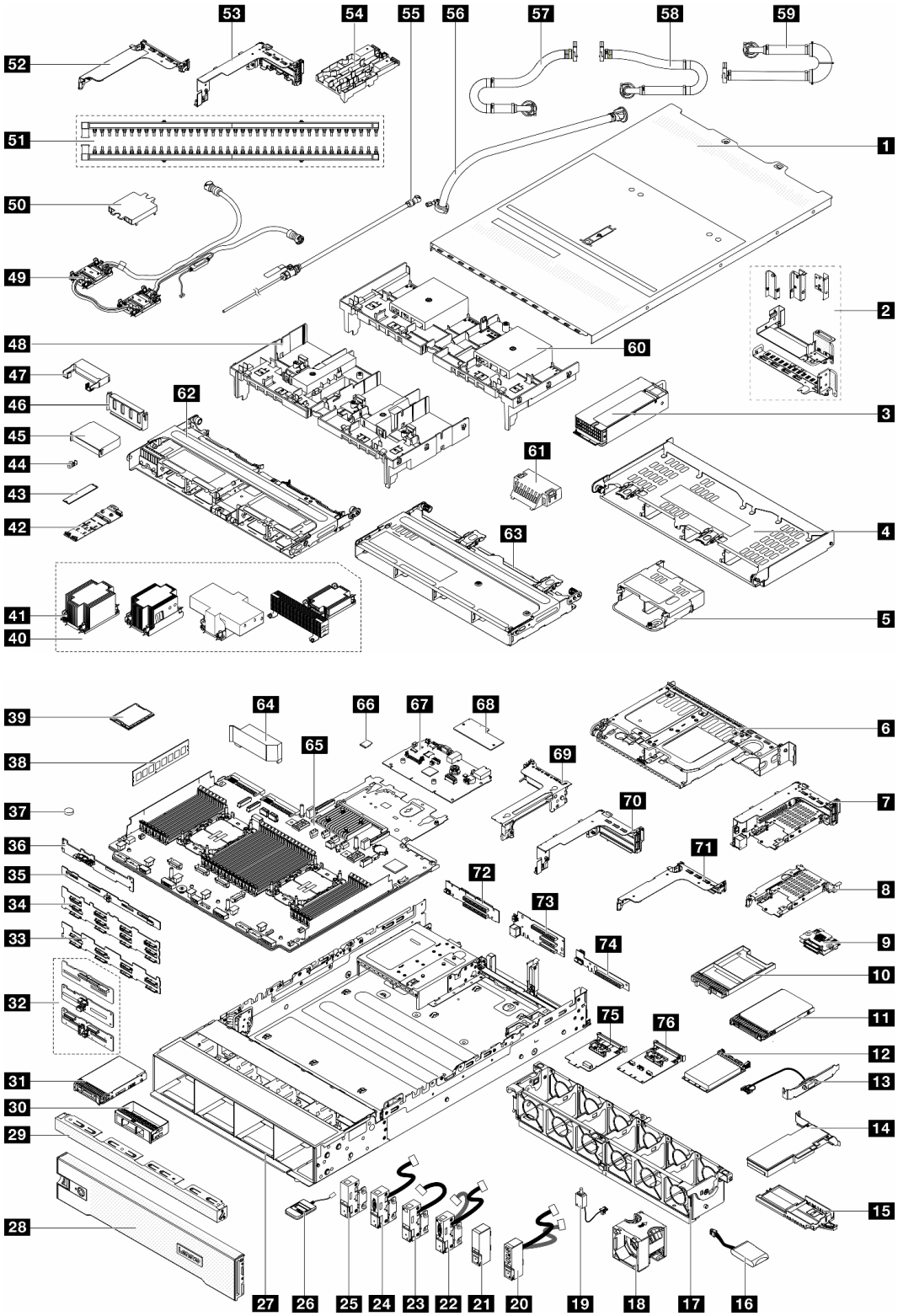


Figura 17. Componentes del servidor (chasis de bahía de unidad de 3,5")

Las piezas que aparecen en la tabla siguiente están identificadas dentro de una de las siguientes categorías:

- **T1:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 1. La sustitución de las CRU de Nivel 1 es su responsabilidad. Si Lenovo instala una CRU de nivel 1 por solicitud suya, sin un acuerdo de servicio, se le cobrará por la instalación.
- **T2:** Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 2. Puede instalar las CRU de nivel 2 por su cuenta o pedir a Lenovo que las instale, sin ningún costo adicional, bajo el tipo de servicio de garantía designado para su servidor.
- **F:** Unidad sustituible localmente (FRU). Solo técnicos del servicio experto deben instalar las FRU.
- **C:** Piezas consumibles y estructurales. La compra y la sustitución de los consumibles y las piezas estructurales (componentes, como relleno o marco biselado) es su responsabilidad. Si Lenovo adquiere o instala un componente estructural por solicitud suya, se le cobrará por el servicio.

Descripción	Tipo	Descripción	Tipo
1 Cubierta superior	T1	2 Abrazaderas de pared posterior	T1
3 Unidad de fuente de alimentación	T1	4 Compartimiento de la unidad posterior de 4 unidades de 3,5"	T1
5 Compartimiento de la unidad posterior de 4 unidades de 2,5"	T1	6 Compartimiento de la unidad posterior de 2 unidades de 3,5"	T1
7 Compartimiento de unidad de 7 mm (2FH + 7 mm)	T1	8 Compartimiento de la unidad de 7 mm (1U)	T1
9 Placas posteriores de la unidad de 7 mm	T2	10 Relleno de la bahía de unidad de 7 mm	C
11 Unidad de 7 mm	T1	12 Módulo OCP	T1
13 Módulo de puerto serie	T1	14 Adaptador PCIe	T1
15 Soporte del módulo de alimentación flash RAID	T1	16 Módulo de alimentación flash RAID	T1
17 Compartimiento del ventilador del sistema	T1	18 Ventilador del sistema	T1
19 Conmutador de intrusión	T1	20 Pestillo del bastidor derecho con módulo de E/S frontal	T1
21 Pestillo del bastidor estándar derecho	T1	22 Pestillo del bastidor izquierdo con VGA y conector de diagnóstico externo	T1
23 Pestillo del bastidor izquierdo con conector de diagnóstico externo	T1	24 Pestillo del bastidor izquierdo con VGA	T1
25 Pestillo del bastidor estándar izquierdo	T1	26 Auricular de diagnóstico externo	T1
27 Chasis	F	28 Marco biselado de seguridad	C
29 Rellenos de unidad de 3,5" (4 bahías)	C	30 Rellenos de unidad de 3,5" (1 bahía)	C
31 Unidad de 3,5 pulgadas	T1	32 Placa posterior de 4 unidades centrales/ posteriores de 2,5"	T1
33 Placa posterior frontal de 8 unidades de 3,5"	T1	34 Placa posterior frontal de 12 unidades de 3,5"	T1
35 Placa posterior de 4 unidades posteriores de 3,5"	T1	36 Placa posterior de 2 unidades posteriores de 3,5"	T1
37 Batería CMOS (CR2032)	C	38 Módulo de memoria	T1
39 Procesador	F	40 Disipadores de calor	F
41 Tuercas de PEEK del disipador de calor	T2	42 Placa posterior de la unidad M.2	T2
43 Unidad M.2	T1	44 Clip de elemento de sujeción M.2	T1

Descripción	Tipo	Descripción	Tipo
45 Deflector de aire de complemento (para deflector de aire de GPU)	T1	46 Relleno de deflector de aire (para deflector de aire de GPU)	C
47 Deflector de aire de complemento (para deflector de aire de GPU)	T1	48 Deflector de aire de GPU	T1
49 Módulo de refrigeración de agua directa	F	50 Cubierta de la placa de frío	C
51 Múltiples	FRU	52 Compartimiento de expansión 1FH para DWCM	C
53 Compartimiento de expansión 3FH para DWCM	C	54 Soporte de manguera	C
55 Conjunto de purga	FRU	56 Kit de mangueras en hilera de 42U	FRU
57 Manguera de conexión en bastidor 42U/48U (lado de retorno)	FRU	58 Manguera de conexión en bastidor de 48U (lado de suministro)	FRU
59 Manguera de conexión en bastidor de 42U (lado de suministro)	FRU	60 Deflector de aire estándar	T1
61 Relleno de deflector de aire (para deflector de aire estándar)	C	62 Compartimiento de la unidad central de 8 unidades de 2,5"	T1
63 Compartimiento de la unidad central de 4 unidades de 3,5"	T1	64 Deflector de aire de PSU	T1
65 Placa del procesador	F	66 Tarjeta MicroSD	T1
67 Placa de E/S del sistema	F	68 Módulo de firmware y seguridad de RoT	F
69 Compartimiento de expansión 3	T1	70 Compartimiento de expansión 1 o 2	T1
71 Compartimiento de expansión 1U	T1	72 Tarjeta de expansión 3	T1
73 Tarjeta de expansión 1 y 2	T1	74 Tarjeta de expansión (LP)	T2
75 Adaptador NIC de gestión	T1	76 Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE	T1

Cables de alimentación

Hay varios cables de alimentación disponibles, según el país y la región donde el servidor está instalado.

Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

1. Visite la siguiente página:

   http://dcsc.lenovo.com/#/

2. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
3. Especifique el tipo de máquina y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.
4. Haga clic en **Power (Alimentación) → Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.

Notas:

- Por razones de seguridad, se proporciona un cable de alimentación con un conector con toma a tierra para usarlo con este producto. Para evitar una descarga eléctrica, use siempre el cable de alimentación y el conector con una toma eléctrica correctamente conectada a tierra.

- Los cables de alimentación para este producto que se utilizan en Estados Unidos y Canadá se mencionan en Underwriter's Laboratories (UL) y están certificados por la Canadian Standards Association (CSA).
- Para las unidades pensadas para utilizarse a 115 voltios: use un conjunto de cables mencionados por UL y certificados por CSA que constan de un mínimo de 18 AWG, cable de tres conductores tipo SVT o SJT, un máximo de 15 pies de largo y una cuchilla en paralelo, conector de tipo con conexión a tierra calificado en 15 amperios, 125 voltios.
- Para las unidades pensadas para utilizarse a 230 voltios (EE. UU.): use un conjunto de cables mencionados por UL y certificados por CSA que constan de un mínimo de 18 AWG, cable de tres conductores tipo SVT o SJT, un máximo de 15 pies de largo y una cuchilla en conjunto, conector de tipo con conexión a tierra calificado en 15 amperios, 250 voltios.
- Para las unidades pensadas para funcionar a 230 voltios (fuera de los EE. UU.): use un conjunto de cables con un conector de tipo con conexión a tierra. El conjunto de cables debe tener las aprobaciones de seguridad adecuadas para el país en que se instalará el equipo.
- Los cables de alimentación para un país o región específico generalmente están disponibles solo en ese país o región.

Capítulo 4. Desembalaje e instalación

La información de esta sección le ayuda a desembalar y configurar el servidor. Cuando desembale el servidor, compruebe si los elementos del paquete son correctos y obtenga información acerca del número de serie del servidor y del acceso a Lenovo XClarity Controller. Al configurar el servidor, asegúrese de seguir las instrucciones que aparecen en “Lista de comprobación de configuración de servidor” en la página 61.

Contenidos del paquete del servidor

Al recibir el servidor, verifique que el envío contenga todo que debiese recibir.

El paquete del servidor incluye lo siguiente:

- Servidor
- Kit de instalación de rieles*. La guía de instalación se proporciona en el paquete.
- Guía de los cables*. La guía de instalación se proporciona en el paquete.
- Caja de materiales, que incluye elementos como cables de alimentación*, kit de accesorios y documentos impresos.

Notas:

- Algunos de los elementos listados están disponibles solo en modelos específicos.
- Los elementos marcados con asterisco(*) son opcionales.

Si algún artículo falta o está dañado, póngase en contacto con el lugar donde adquirió el producto. Asegúrese de conservar el comprobante de compra y el material de empaquetado. Es posible que sean necesarios para recibir servicio de garantía.

Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller

Esta sección contiene instrucciones sobre cómo identificar el servidor y dónde encontrar la información de acceso a Lenovo XClarity Controller.

Identificación del servidor

Si se pone en contacto con Lenovo para obtener ayuda, la información de tipo, modelo y número de serie de la máquina permite a los técnicos de soporte identificar el servidor y proporcionar un servicio más rápido.

La siguiente ilustración muestra la ubicación de la etiqueta de ID que contiene el número de modelo, tipo de equipo y número de serie del servidor.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

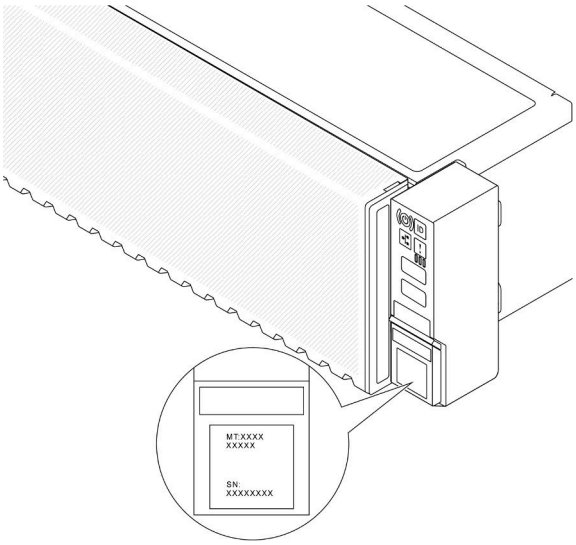


Figura 18. Ubicación de la etiqueta de ID

Etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller

Además, la etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller (XCC) está adjunta a la pestaña extraíble de información ubicada en la parte frontal del chasis, con la dirección MAC accesible al tirar. Después de recibir el servidor, quite la etiqueta de acceso de red de XCC y guárdela en un lugar seguro.

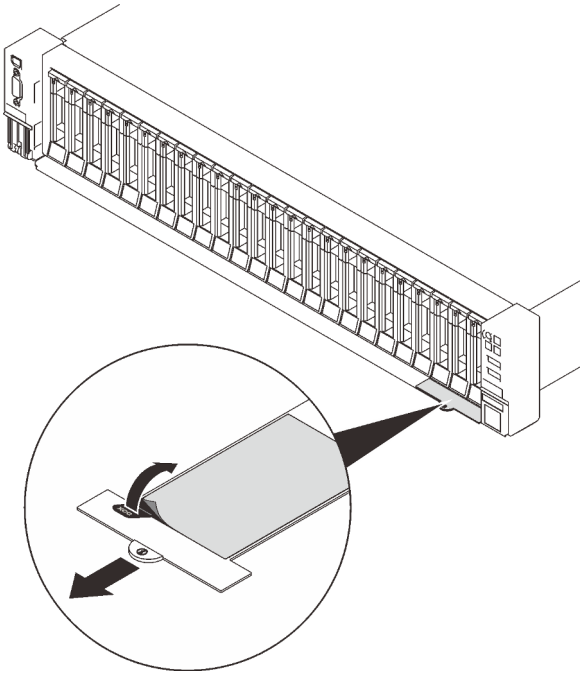


Figura 19. Etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller en la pestaña de información extraíble

Etiqueta de servicio y código QR

Asimismo, la etiqueta de servicio del sistema, la cual se encuentra en la cubierta superior, proporciona un código de respuesta rápida (QR) para el acceso móvil a la información del servicio. Puede explorar el código QR con un dispositivo móvil usando una aplicación de lector de códigos QR y obtener un acceso rápido a la

página web de información del servicio. La página web de información del servicio proporciona información adicional para videos de sustitución e instalación de piezas y códigos de error para soporte de la solución.

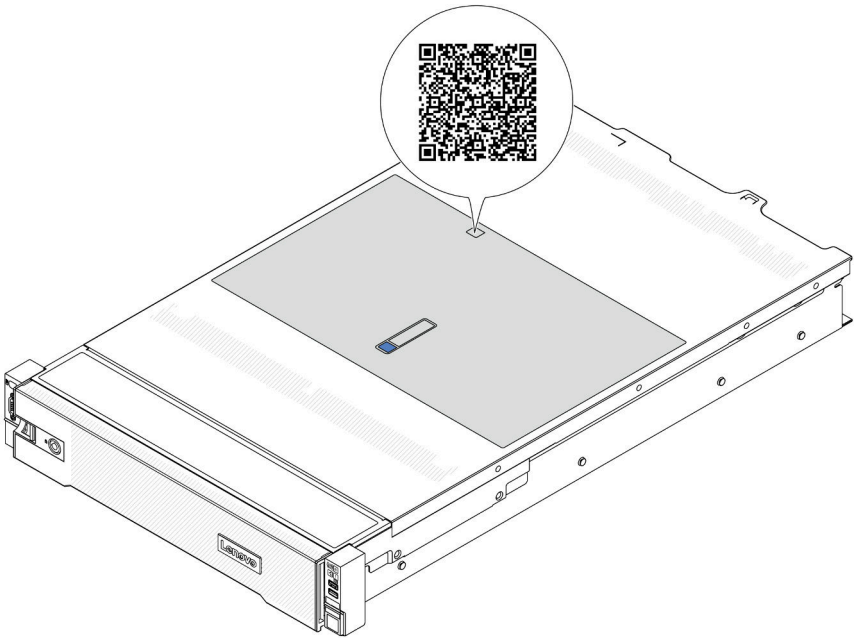


Figura 20. Código QR

Lista de comprobación de configuración de servidor

Utilice la lista de comprobación de configuración del servidor para asegurarse de que ha realizado todas las tareas requeridas para configurar su servidor.

El procedimiento de configuración del servidor varía en función de la configuración del servidor en el momento en que se proporcionó. En algunos casos, el servidor está completamente configurado y simplemente es necesario conectarlo a la red y a una fuente de alimentación de CA y, a continuación, encenderlo. En algunos casos, es necesario instalar opciones de hardware en el servidor, se requiere la configuración de hardware y firmware, y que se instale un sistema operativo.

Los pasos siguientes describen el procedimiento general para instalar el servidor.

Configure el hardware del servidor

Siga estos procedimientos para configurar el hardware del servidor.

1. Desempaquete el paquete del servidor. Consulte “Contenidos del paquete del servidor” en la página 59.
2. Instale cualquier opción de hardware o servidor requerido. Consulte los temas relacionados en Capítulo 5 “Procedimientos de sustitución del hardware” en la página 63.
3. De ser necesario, instale el riel y CMA en un armario bastidor estándar. Siga las instrucciones de la *Guía de instalación de rieles* y la *Guía de instalación CMA* que viene con el kit de instalación de rieles.
4. De ser necesario, instale el servidor en un armario bastidor estándar. Consulte “Instalación del servidor en un bastidor” en la página 100.
5. Conecte todos los cables externos al servidor. Consulte Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21 para conocer las ubicaciones de los conectores.

   Normalmente, tendrá que conectar los cables siguientes:

   - Conecte el servidor a la fuente de alimentación.

- Conecte el servidor a la red de datos.
- Conecte el servidor al dispositivo de almacenamiento.
- Conecte el servidor a la red de gestión.

6. Encienda el servidor.

   La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

   - Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21
   - “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743.

   El servidor se puede encender (LED de encendido iluminado) de cualquiera de estas maneras:

   - Al presionar el botón de encendido.
   - El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.
   - El servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas al Lenovo XClarity Controller.

   Nota: Puede acceder a la interfaz del procesador de gestión para configurar el sistema sin suministrar alimentación al servidor. Mientras el servidor está conectado a la alimentación, la interfaz de procesador de gestión está disponible. Para obtener detalles sobre cómo acceder al procesador del servidor de gestión, consulte la sección “Inicio y uso de la interfaz web de XClarity Controller” en la documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

7. Valide el servidor. Asegúrese de que el LED de encendido, el LED del conector Ethernet y el LED de red estén iluminados con una luz de color verde, lo que significa que el hardware del servidor se ha configurado correctamente.

   Consulte “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743 para obtener más información sobre las indicaciones LED.

Configure el sistema

Complete los siguientes procedimientos para configurar el sistema. Para obtener instrucciones detalladas, consulte Capítulo 7 “Configuración del sistema” en la página 719.

1. Configure la conexión de red para Lenovo XClarity Controller a la red de gestión.
2. Actualice el firmware para el servidor, si es necesario.
3. Configure el firmware para el servidor.

   La siguiente información está disponible para la configuración de RAID:

   - https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction
   - https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources

4. Instale el sistema operativo.
5. Cree la copia de seguridad de la configuración de servidores.
6. Instale las aplicaciones y los programas para los que el servidor está diseñado.

Capítulo 5. Procedimientos de sustitución del hardware

Esta sección proporciona instalación y procedimientos para quitar para todos los componentes del sistema que se puedan reparar. Cada procedimiento de sustitución del componente se refiere a cualquier tarea que es necesario realizar para poder acceder al componente que se sustituye.

Directrices de instalación

Antes de instalar componentes en el servidor, lea las directrices de instalación.

Antes de instalar dispositivos opcionales, lea los siguientes avisos con atención:

Atención: Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Lea la información y las directrices de seguridad para asegurar su seguridad en el trabajo:
  - Una lista completa de información de seguridad para todos los productos está disponible en:

    https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
  - También están disponibles las siguientes directrices: “Cómo trabajar en el interior del servidor con la alimentación activada” en la página 66 y “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 67.
- Asegúrese de que los componentes que está instalando sean compatibles con su servidor.
  - Para obtener una lista de los componentes opcionales compatibles con el servidor, consulte https://serverproven.lenovo.com.
  - Para ver el contenido del paquete de opciones, consulte https://serveroption.lenovo.com/.
- Para obtener más información acerca de pedidos de piezas:
  1. Vaya a **http://datacentersupport.lenovo.com** y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
  2. Haga clic en **Parts (Búsqueda de piezas)**.
  3. Especifique el número de serie para ver una lista de piezas del servidor.
- Cuando instale un nuevo servidor, descargue y aplique el firmware más reciente. Esto le ayudará a asegurar que se corrijan los problemas conocidos y que el servidor está preparado para funcionar con un rendimiento óptimo. Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para descargar actualizaciones de firmware para el servidor.

  Importante: Algunas soluciones de clúster requieren niveles de código específicos o actualizaciones de código coordinadas. Si el componente forma parte de una solución de clúster, verifique el menú de nivel de código de Mejor receta más reciente para el firmware y unidad compatible de clúster antes de actualizar el código.
- Si sustituye una pieza, como un adaptador, que contiene firmware, es posible que deba actualizar el firmware de esa pieza. Para obtener más información sobre la actualización de firmware, consulte “Actualización del firmware” en la página 721.
- Se recomienda asegurarse de que el servidor funciona correctamente antes de instalar un componente opcional.
- Mantenga la zona de trabajo limpia, y coloque los componentes desconectados en una superficie plana y lisa que no se sacuda ni incline.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

- No intente levantar un objeto que crea que es demasiado pesado para usted. Si debe levantar un objeto pesado, tenga en cuenta las precauciones siguientes:
  - Asegúrese de que puede mantenerse en pie sin resbalar.
  - Distribuya el peso del objeto de forma equitativa entre ambos pies.
  - Levántelo aplicando la fuerza lentamente. No se mueva nunca de forma repentina o gire mientras levanta un objeto pesado.
  - Para evitar sobrecargar los músculos de la espalda, levántelo estando de pie o haciendo fuerza hacia arriba con los músculos de las piernas.
- Realice una copia de seguridad de todos los datos importantes antes de realizar cambios en las unidades de disco.
- Tenga a mano un destornillador pequeño de punta plana, un destornillador Phillips pequeño, un destornillador Torx T8 y un destornillador Torx T30.
- Para ver los LED de error del conjunto de la placa del sistema y los componentes internos, déjelos encendidos.
- No es necesario apagar el servidor para quitar o instalar las fuentes de alimentación de intercambio en caliente o los dispositivos USB conectables en caliente. Sin embargo, debe apagar el servidor antes de realizar cualquier paso que implique la extracción o instalación de cables de adaptadores y debe desconectar la fuentes de alimentación del servidor antes de realizar cualquier paso que implique la extracción o instalación de una tarjeta de expansión.
- Cuando sustituya las unidades o los ventiladores de la fuente de alimentación, asegúrese de consultar las reglas de redundancia de estos componentes.
- El color azul en un componente indica los puntos de contacto, por los que puede sujetar un componente para extraerlo o instalarlo en el servidor, abrir o cerrar un mecanismo de cierre, etc.
- Excepto en el caso de la PSU, el color naranja en un componente o una etiqueta de color naranja sobre un componente, o cerca del mismo, indica que el componente se puede intercambiar en caliente, lo que significa que si el servidor y el sistema operativo admiten a la posibilidad de intercambio en caliente, es posible quitar o instalar el componente mientras el servidor está en ejecución. (El color naranja también indica los puntos de contacto en los componentes de intercambio en caliente). Consulte las instrucciones para extraer o instalar un componente de intercambio en caliente específico para ver procedimientos adicionales que es posible que sea necesario realizar antes de extraer o instalar el componente.
- La PSU con una pestaña de liberación es una PSU de intercambio en caliente.
- La banda roja en las unidades, ubicada adyacente al pestillo de liberación, indica que la unidad se puede intercambiar en caliente si el servidor y el sistema operativo admiten esta capacidad. Esto significa que puede quitar o instalar la unidad mientras el servidor está en ejecución.

  Nota: Consulte las instrucciones específicas para el sistema para extraer o instalar una unidad de intercambio en caliente para ver posibles procedimientos adicionales que sea necesario realizar antes de extraer o instalar la unidad.
- Cuando haya finalizado el trabajo en el servidor, asegúrese de volver a instalar las pantallas protectoras de seguridad, los protectores, las etiquetas y los cables de toma de tierra.

Lista de comprobación de inspección de seguridad

Utilice la información de esta sección para identificar condiciones potencialmente inseguras en su servidor. Durante el diseño y la construcción de cada equipo, se instalaron elementos de seguridad requeridos para proteger a los usuarios y técnicos de servicio frente a lesiones.

Nota: El producto no es apto para su uso en lugares de trabajo con pantalla visual de acuerdo con la cláusula 2 del reglamento laboral.

Nota: La configuración del servidor se realiza solo en la sala del servidor.

PRECAUCIÓN:
Este equipo debe ser instalado o mantenido por personal de servicio capacitado, tal como se define en NEC, IEC 62368-1 e IEC 60950-1, el estándar de Seguridad de equipos electrónicos dentro del campo de audio/video, Tecnología de la información y Tecnología de comunicación. Lenovo supone que cuenta con la calificación para entregar servicio y que cuenta con formación para reconocer niveles de energía peligrosos en los productos. El acceso al equipo se realiza mediante el uso de una herramienta, bloqueo y llave, o con otros medios de seguridad, y es controlado por la autoridad responsable de la ubicación.

Importante: Se requiere conexión eléctrica a tierra del servidor para la seguridad del operador y el funcionamiento correcto del sistema. Un electricista certificado puede verificar la conexión eléctrica a tierra de la toma de alimentación.

Utilice la siguiente lista de comprobación para asegurarse de que no se presenten condiciones potencialmente inseguras:

1. Si su condición de trabajo requiere que se apague el servidor o si tiene pensado apagarlo, asegúrese de que el cable de alimentación esté desconectado.

   S002

   PRECAUCIÓN:
   El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

   Nota: En determinadas circunstancias, apagar el servidor no es un requisito previo. Consulte las precauciones antes de realizar cualquier tarea.
2. Revise el cable de alimentación.
   - Asegúrese de que el conector a tierra esté en buenas condiciones. Utilice un metro para medir la continuidad de la conexión a tierra del tercer cable para 0,1 ohmios o menos entre la clavija externa de puesta a tierra y el bastidor de tierra.
   - Asegúrese de que el cable de alimentación sea del tipo adecuado.

     Para ver los cables de alimentación que están disponibles para el servidor:

     a. Visite la siguiente página:

        http://dcsc.lenovo.com/#/

     b. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.

     c. Especifique el tipo de máquina y el modelo del servidor para mostrar la página de configuración.

     d. Haga clic en **Power (Alimentación) → Power Cables (Cables de alimentación)** para ver todos los cables de la línea eléctrica.
   - Asegúrese de que el aislamiento no esté desgastado ni dañado.

3. Compruebe que no haya ninguna alteración obvia que no sea de Lenovo. Utilice un buen juicio con respecto a la seguridad de las alteraciones que no sean de Lenovo.
4. Compruebe que dentro del servidor no haya ninguna condición insegura evidente, como limaduras metálicas, contaminación, agua u otros líquidos o señales de daño de incendio o de humo.
5. Compruebe si hay cables gastados, deteriorados o pinzados.
6. Asegúrese de que los pasadores de la fuente de alimentación (tornillos o remaches) no se hayan quitado ni estén manipulados.

Directrices de fiabilidad del sistema

Revise las directrices de fiabilidad del sistema para garantizar una refrigeración y fiabilidad correctas del mismo.

Asegúrese de que cumple con los siguientes requisitos:

- Cuando el servidor tiene una alimentación redundante, se debe instalar una fuente de alimentación en cada bahía de fuente de alimentación.
- Debe existir un espacio suficiente alrededor del servidor a fin de permitir que el sistema de refrigeración de este funcione correctamente. Deje aproximadamente 50 mm (2,0 pulgadas) de espacio alrededor de la parte frontal y de la parte posterior del servidor. No coloque ningún objeto en la parte frontal de los ventiladores.
- Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, vuelva a colocar la cubierta del servidor antes de encenderlo. No utilice el servidor durante más de 30 minutos con la cubierta del servidor extraída, se podrían dañar los componentes del servidor.
- Se deben seguir las instrucciones de cableado que se proporcionan con los adaptadores opcionales.
- Un ventilador en mal estado se debe sustituir dentro de 48 horas después de que deja de funcionar.
- Un ventilador de intercambio en caliente extraído se debe sustituir en menos de 30 segundos después de la extracción.
- Una unidad de intercambio en caliente extraída se debe sustituir en menos de dos minutos después de la extracción.
- Una fuente de alimentación de intercambio en caliente extraída se debe sustituir en menos de dos minutos después de la extracción.
- Cada deflector de aire que viene con el servidor se debe instalar cuando el servidor arranca (algunos servidores puede venir con más de un deflector de aire). Si utiliza el servidor con un deflector de aire faltante, pueden producirse daños en el procesador.
- Todos los zócalos del procesador deben contener siempre una cubierta de zócalo o un procesador y un disipador de calor.
- Cuando hay más de un procesador instalado, se deben seguir de forma estricta las reglas de colocación de ventiladores para cada servidor.

Cómo trabajar en el interior del servidor con la alimentación activada

Es posible que tenga que tener encendido el servidor mientras la cubierta está retirada para revisar la información de sistema en el panel de visualización o para sustituir los componentes de intercambio en caliente. Revise estas directrices antes de hacerlo.

Atención: El servidor se puede detener y se pueden perder datos cuando los componentes internos del servidor se exponen a la electricidad estática. Para evitar este posible problema, utilice siempre una muñequera antiestática u otro sistema con toma de tierra cuando trabaje en el interior del servidor con la alimentación activada.

- Evite llevar ropa holgada, especialmente en los antebrazos. Abróchese o arremangue las mangas antes de trabajar dentro del servidor.
- Evite que su corbata, bufanda, insignia o pelo cuelguen en el servidor.
- Quítese las joyas que quedan holgadas, como los brazaletes, los collares, los anillos, los gemelos y los relojes de pulsera.
- Sáquese los objetos que tenga en el bolsillo de la camisa, como bolígrafos o lápices, pues estos pueden caerse dentro del servidor si se inclina sobre el mismo.
- Evite dejar caer objetos metálicos hacia el interior del servidor, como clips sujetapapeles, horquillas y tornillos.

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática

Revise estas directrices antes de manipular dispositivos sensibles a la electricidad estática para reducir la posibilidad de daño de descarga electroestática.

Atención: Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Limite su movimiento para evitar aumentar de electricidad estática alrededor.
- Tenga especial cuidado al manipular dispositivos en el frío, porque la calefacción puede reducir la humedad interna y aumentar la electricidad estática.
- Utilice siempre una muñequera antiestática u otro sistema de conexión a tierra cuando trabaje en el interior del servidor con la alimentación activada.
- Mientras el dispositivo se encuentre aún en su bolsa antiestática, póngalo en contacto con una superficie metálica no pintada de la parte exterior del servidor durante un mínimo de dos segundos. Esto descargará la electricidad estática de la bolsa y de su cuerpo.
- Quite el dispositivo de la bolsa e instálelo directamente en el servidor sin soltar el dispositivo. Si es necesario guardar o depositar el dispositivo en algún sitio, introdúzcalo de nuevo en su bolsa antiestática. No coloque el dispositivo sobre la cubierta del servidor ni sobre una superficie metálica.
- Al manipular el dispositivo, sosténgalo con cuidado por sus bordes o su marco.
- No toque las uniones de soldadura, ni tampoco las patillas ni el circuito expuesto.
- Mantenga el dispositivo alejado de otros para evitar daños posibles.

Reglas técnicas

En este tema se proporcionan las reglas técnicas para el servidor.

- “Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 67
- “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75
- “Reglas térmicas” en la página 82

Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria

Los módulos de memoria se deben instalar en un orden específico, según la configuración de la memoria implementada y la cantidad de procesadores y módulos de memoria instalados en el servidor.

Su servidor tiene 32 ranuras de memoria con 16 canales. Para obtener una lista de las opciones de memoria admitidas, consulte:

https://serverproven.lenovo.com

Hay información sobre la optimización del rendimiento de memoria y configuración de memoria disponible en el sitio web de Lenovo Press:

https://lenovopress.com/servers/options/memory

Además, puede aprovechar un configurador de memoria, que está disponible en el siguiente sitio:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Diseño de los módulos de memoria y el procesador

La tabla de la configuración del canal de memoria que aparece a continuación muestra la relación entre los procesadores, los controladores de memoria, los canales de memoria y los números de ranura del módulo de memoria.

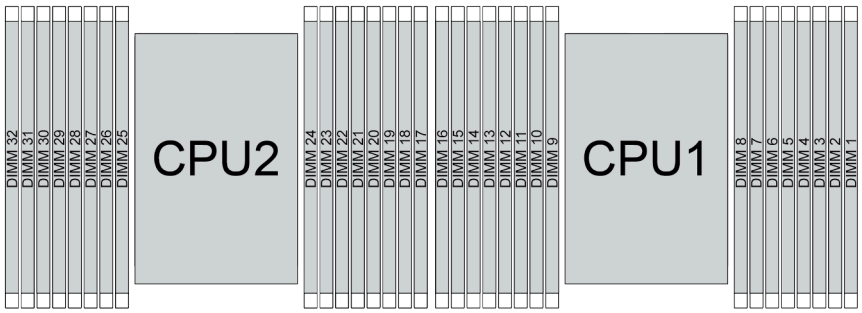


Figura 21. Diseño de los módulos de memoria y el procesador

Tabla 30. Identificación de ranuras de memoria y canales

Procesador	**CPU 1**															
Controlador	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
Nº ranura	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Procesador	**CPU 2**															
Controlador	iMC3				iMC2				iMC0				iMC1			
Canal	CH1		CH0		CH1		CH0		CH0		CH1		CH0		CH1	
Nº ranura	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

- Número de ranura: número de ranura de DIMM en cada canal de memoria. Cada canal de memoria tiene dos ranuras DIMM: ranura 0 (lejos del procesador) y ranura 1 (cerca del procesador).
- Número de DIMM: número de ranura de DIMM en el conjunto de la placa del sistema. Cada procesador tiene 16 ranuras DIMM.

Directrices de instalación de módulos de memoria

- Para ver las reglas de instalación y la secuencia de llenado, consulte “Orden de instalación de DIMM TruDDR5” en la página 69.

- Se requiere al menos un DIMM para cada procesador. Instale al menos ocho DIMM por procesador para obtener un buen rendimiento.
- Cuando sustituya un DIMM, el servidor proporciona capacidad de habilitación de DIMM automática sin requerirle que use la Setup Utility para habilitar el nuevo DIMM manualmente.

Orden de instalación de DIMM TruDDR5

Esta sección contiene información sobre cómo instalar correctamente los DIMM TruDDR5 (RDIMM, 9x4 RDIMM, 10x4 RDIMM o 3DS RDIMM).

Para RDIMM, 10x4 RDIMM y 3DS RDIMM están disponibles los dos siguientes modos de memoria. Para 9x4 RDIMM, solo está disponible el modo independiente.

- "**Orden de instalación del modo independiente**" en la página 69
- "**Orden de instalación del modo de duplicación**" en la página 73

Orden de instalación del modo independiente

En el modo independiente, los canales de memoria se pueden rellenar con DIMM en cualquier orden y puede llenar todos los canales para cada procesador en cualquier orden sin requisitos de coincidencia. El modo independiente proporciona el mayor nivel de rendimiento de la memoria, pero no posee la protección de conmutación por error. El orden de instalación de DIMM para el modo independiente varía de acuerdo con el número de procesadores y módulos de memoria instalados en el servidor.

Siga las reglas siguientes al instalar los módulos de memoria en el modo independiente:

- Debe haber al menos un DIMM TruDDR5 por procesador.
- El llenado de memoria debe ser idéntico entre procesadores.
- Todos los módulos de memoria TruDDR5 deben funcionar a la misma velocidad en el mismo sistema.
- Se admiten módulos de memoria de diferentes proveedores.
- En un sistema no se pueden mezclar 8 DIMM y 4 DIMM.
- Todos los módulos de memoria que se instalarán deben ser del mismo tipo.
  - 9x4 RDIMM de valor no se puede mezclar con no 9x4 RDIMM en un sistema.
  - El RDIMM 3DS no se puede mezclar con RDIMM que no son 3DS en un sistema.
- Todos los módulos de memoria de un sistema deben tener el mismo número de filas, excepto para las condiciones siguientes:
  - Los RDIMM de fila única se pueden mezclar con RDIMM de dos filas cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador.
  - Los RDIMM 3DS de cuatro filas se pueden mezclar con RDIMM 3DS de ocho filas cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador.

    Nota: Puede que el sistema se congele en POST en un servidor que está funcionando en esta configuración. En este caso, póngase en contacto con el servicio de Lenovo para sustituir el DIMM que ha fallado para que funcione correctamente.
  - Consulte "Modo de memoria independiente con mezcla de filas" en la página 72 para obtener más información sobre la secuencia de instalación al instalar módulos de memoria con diferentes filas.
- No se pueden mezclar diferentes densidades de DRAM (16 Gbit, 24 Gbit y 32 Gbit) en un sistema.

  Nota: La DRAM de 16 Gbit se utiliza en RDIMM de 16 GB, 32 GB y 64 GB. La DRAM de 24 Gbit se utiliza en RDIMM de 24 GB, 48 GB y 96 GB. La DRAM de 32 Gbit se utiliza en RDIMM 2Rx4 de 128 GB.
- Los RDIMM de 4800 MHz, 48 GB y 96 GB solo se admiten en servidores con procesadores SPR, XCC o MCC.

- El RDIMM 2Rx4 de 5600 MHz y 128 GB solo se admite en servidores con procesadores MCC o XCC.
- Antes de instalar RDIMM basados en 24 Gbit en un sistema con procesadores SPR XCC o MCC, asegúrese de, primero, aplicar al servidor la versión de firmware de UEFI ESE126H o posterior.
- Antes de instalar RDIMM basados en 32 Gbit en un sistema con procesadores XCC o MCC, asegúrese de, primero, aplicar al servidor la versión de firmware de UEFI ESE128E o posterior.

Para conseguir un rendimiento óptimo, se recomienda instalar los DIMM en "Orden de instalación de DIMM estándar" en la página 70. El "Orden de instalación de DIMM opcional" en la página 71 se usa solo para requisitos especiales.

- "Orden de instalación de DIMM estándar" en la página 70
- "Orden de instalación de DIMM opcional" en la página 71

Orden de instalación de DIMM estándar

La siguiente tabla muestra las órdenes estándar de llenado de los módulos de memoria para el modo independiente.

Tabla 31. Orden de instalación estándar para un procesador

Total de DIMM	Procesador 1															
	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
1 DIMM[1]										7						
2 DIMM[2]			14							7						
4 DIMM[2]			14				10			7				3		
6 DIMM[1,2]			14		12		10			7				3		1
8 DIMM[1,2,3,4,5]	16		14		12		10			7		5		3		1
12 DIMM[2,6]	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
16 DIMM[2,3,4,6,7,8]	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Notas:

1. Las configuraciones DIMM admiten RDIMM de 5600 MHz, 24 GB, 48 GB y 96 GB.
2. Las configuraciones de DIMM admiten la función de Agrupación en clústeres sub NUMA (SNC), que se puede habilitar a través de UEFI. El SNC no es compatible si el alojamiento de DIMM no sigue la secuencia indicada por la tabla arriba.
3. Las configuraciones de DIMM admiten extensiones de protección de software (SGX). Consulte "Habilitar Software Guard Extensions (SGX)" en la página 726 para habilitar esta característica.
4. Las configuraciones DIMM admiten RDIMM de 4800 MHz y 96 GB.
5. La configuración de DIMM admite RDIMM de 4800 MHz y 48 GB.
6. Las configuraciones DIMM admiten RDIMM de 5600 MHz y 96 GB.
7. La mezcla de filas es compatible entre RDIMM de una fila y dos filas o entre RDIMM 3DS de cuatro filas y ocho filas cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador. Consulte "Modo de memoria independiente con mezcla de filas" en la página 72 para obtener más información sobre la secuencia de instalación al instalar módulos de memoria con diferentes filas.
8. Se admite la mezcla de RDIMM DDR5 de 4800 MHz y 128 GB y 256 GB 3DS cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador.

Tabla 32. Orden de instalación estándar para dos procesadores

Total de DIMM	Procesador 1															
	16	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
2 DIMM[1]										7						
4 DIMM[2]			14							7						
8 DIMM[2]			14				10			7				3		
12 DIMM[1,2]			14		12		10			7				3		1
16 DIMM[1,2,3,4,5]	16		14		12		10			7		5		3		1
24 DIMM[2,6]	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
32 DIMM[2,3,4,6,7,8]	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMM	**Procesador 2**															
	32	**31**	**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**
2 DIMM[1]										23						
4 DIMM[2]			30							23						
8 DIMM[2]			30				26			23				19		
12 DIMM[1,2]			30		28		26			23				19		17
16 DIMM[1,2,3,4,5]	32		30		28		26			23		21		19		17
24 DIMM[2,6]	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
32 DIMM[2,3,4,6,7,8]	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Notas:

1. Las configuraciones DIMM admiten RDIMM de 5600 MHz, 24 GB, 48 GB y 96 GB.
2. Las configuraciones de DIMM admiten la función de Agrupación en clústeres sub NUMA (SNC), que se puede habilitar a través de UEFI. El SNC no es compatible si el alojamiento de DIMM no sigue la secuencia indicada por la tabla arriba.
3. Las configuraciones de DIMM admiten extensiones de protección de software (SGX). Consulte “Habilitar Software Guard Extensions (SGX)” en la página 726 para habilitar esta característica.
4. Las configuraciones DIMM admiten RDIMM de 4800 MHz y 96 GB.
5. La configuración de DIMM admite RDIMM de 4800 MHz y 48 GB.
6. Las configuraciones DIMM admiten RDIMM de 5600 MHz y 96 GB.
7. La mezcla de filas es compatible entre RDIMM de una fila y dos filas o entre RDIMM 3DS de cuatro filas y ocho filas cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador. Consulte “Modo de memoria independiente con mezcla de filas” en la página 72 para obtener más información sobre la secuencia de instalación al instalar módulos de memoria con diferentes filas.
8. Se admite la mezcla de RDIMM DDR5 de 4800 MHz y 128 GB y 256 GB 3DS cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador.

Orden de instalación de DIMM opcional

La siguiente tabla muestra las órdenes opcionales de llenado de los módulos de memoria para el modo independiente.

Tabla 33. Orden de instalación opcional

Procesador	Total de DIMM	Orden de instalación opcional
Procesador 1	1 DIMM	• Ranura 12 • Ranura 10 • Ranura 5
	2 DIMM[1,2]	• Ranuras 10, 3
	6 DIMM[1]	• Ranuras 16, 14, 10, 7, 5, 3 • Ranuras 16, 12, 10, 5, 3, 1 • Ranuras 16, 14, 12, 7, 5, 1
	12 DIMM[1,3]	• Ranuras 16, 15, 14, 12, 11, 10, 7, 6, 5, 3, 2, 1
Procesadores 1 y 2	2 DIMM	• Ranuras 26, 10 • Ranuras 21, 5 • Ranuras 28, 12
	4 DIMM[1,2]	• Ranuras 26, 19, 10, 3
	12 DIMM[1]	• Ranuras 32, 30, 26, 23, 21, 19, 16, 14, 10, 7, 5, 3 • Ranuras 32, 28, 26, 21, 19, 17, 16, 12, 10, 5, 3, 1 • Ranuras 32, 30, 28, 23, 21, 17, 16, 14, 12, 7, 5, 1
	24 DIMM[1,3]	• Ranuras 32, 31, 30, 28, 27, 26, 23, 22, 21, 19, 18, 17, 16, 15, 14, 12, 11, 10, 7, 6, 5, 3, 2, 1

Notas:

1. Las configuraciones de DIMM admiten la función de Agrupación en clústeres sub NUMA (SNC), que se puede habilitar a través de UEFI. El SNC no es compatible si el alojamiento de DIMM no sigue la secuencia indicada por la tabla arriba.
2. La configuración de DIMM no admite RDIMM de 5600 MHz de 24 GB, 48 GB y 96 GB.
3. La configuración de DIMM no admite RDIMM de 5600 MHz de 24 GB y 48 GB.

Modo de memoria independiente con mezcla de filas

Siga la secuencia de instalación del módulo de memoria en esta sección cuando instale módulos de memoria con diferentes filas en el modo de memoria independiente.

- Los RDIMM de fila única se pueden mezclar con RDIMM de dos filas cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador.
- Se admite la mezcla de RDIMM DDR5 de 4800 MHz y 128 GB y 256 GB 3DS cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador.
- Los RDIMM 3DS de cuatro filas se pueden mezclar con RDIMM 3DS de ocho filas cuando hay 16 DIMM rellenados para cada procesador.
- Si un canal de memoria tiene dos DIMM con diferentes filas, primero llene el DIMM con un número más alto de filas en la ranura 0 (más lejos del procesador).

Secuencia de instalación de ranuras de DIMM para un procesador

Cuando instale DIMM con diferentes filas con un solo procesador (procesador 1) instalado, siga la secuencia que se indica a continuación e instale los DIMM de mayor fila primero; a continuación, instale los DIMM de fila inferior en las ranuras restantes.

Tabla 34. Secuencia de instalación de ranuras de DIMM para un procesador

Procesador 1																
Ranura DIMM	**16**	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
Secuencia	8	16	7	15	4	12	3	11	9	1	10	2	13	5	14	6

Secuencia de instalación de ranuras de DIMM para dos procesadores

Cuando instale DIMM con diferentes filas con dos procesadores instalados, siga la secuencia que se indica a continuación e instale los DIMM de mayor fila primero; a continuación, instale los DIMM de fila inferior en las ranuras restantes.

Tabla 35. Secuencia de instalación de ranuras de DIMM para dos procesadores

Procesador 1																
Ranura DIMM	**16**	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
Secuencia	15	31	13	29	7	23	5	21	17	1	19	3	25	9	27	11
Procesador 2																
Ranura DIMM	**32**	**31**	**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**
Secuencia	16	32	14	30	8	24	6	22	18	2	20	4	26	10	28	12

Orden de instalación del modo de duplicación

El modo de duplicado proporciona redundancia de memoria completa a la vez que reduce la capacidad de memoria total del sistema a la mitad. Los canales de memoria se agrupan en pares con cada canal que recibe los mismos datos Si se produce un error, el controlador de memoria cambia de los DIMM del canal principal a los DIMM del canal de copia de seguridad. El orden de instalación de DIMM para la duplicación de memoria varía de acuerdo con el número de procesadores y DIMM instalados en el servidor.

En el modo de duplicación, cada módulo de memoria en un par debe ser idéntico en tamaño y arquitectura. Los canales se agrupan en pares con cada canal que recibe los mismos datos Un canal se utiliza como una copia de seguridad del otro, lo que proporciona redundancia.

Siga las reglas siguientes al instalar los módulos de memoria en el modo duplicado:

- Todos los módulos de memoria que se deben instalar deben ser del mismo tipo con la misma capacidad, frecuencia, voltaje y fila.
- La duplicación se puede configurar en todos los canales en el mismo iMC y el tamaño total de la memoria TruDDR5 de los canales principal y secundario debe ser el mismo.
- 9x4 RDIMM no admiten el modo de duplicación.
- El duplicado de memoria parcial es una subfunción del duplicado de memoria. Requiere seguir el orden de instalación de memoria del modo de duplicado de memoria.

Con un procesador

La siguiente tabla muestra la secuencia de llenado de los módulos de memoria para el modo de duplicación con solo un procesador instalado.

Tabla 36. Modo de duplicación con un procesador

Total de DIMM	**Procesador 1**

Tabla 36. Modo de duplicación con un procesador (continuación)

	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
8 DIMM[1,2]	16		14		12		10			7		5		3		1
16 DIMM[1,2]	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Notas:

1. Las configuraciones de DIMM admiten la función de Agrupación en clústeres sub NUMA (SNC), que se puede habilitar a través de UEFI. El SNC no es compatible si el alojamiento de DIMM no sigue la secuencia indicada por la tabla arriba.
2. Los RDIMM de 5600 MHz, 24 GB y 48 GB se admiten en el modo de duplicación de 8 DIMM, y todos los demás RDIMM se admiten en el modo de duplicación de 8 y 16 DIMM.

Dos procesadores

En la tabla siguiente se muestra la secuencia de llenado de los módulos de memoria para el modo de duplicación con dos procesadores instalados.

Tabla 37. Modo de duplicación con dos procesadores

Total de DIMM	**Procesador 1**															
	16	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
16 DIMM[1,2]	16		14		12		10			7		5		3		1
32 DIMM[1,2]	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMM	**Procesador 2**															
	32	**31**	**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**
16 DIMM[1,2]	32		30		28		26			23		21		19		17
32 DIMM[1,2]	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

1. Las configuraciones de DIMM admiten la función de Agrupación en clústeres sub NUMA (SNC), que se puede habilitar a través de UEFI. El SNC no es compatible si el alojamiento de DIMM no sigue la secuencia indicada por la tabla arriba.
2. Los RDIMM de 5600 MHz, 24 GB y 48 GB se admiten en el modo de duplicación de 16 DIMM, y todos los demás RDIMM se admiten en el modo de duplicación de 16 y 32 DIMM.

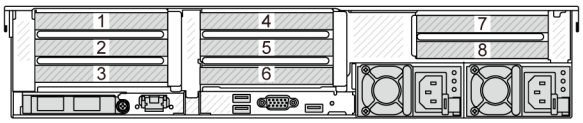
Ranuras PCIe y adaptadores PCIe

En este tema se proporcionan las reglas de instalación para los adaptadores PCIe.

Configuraciones de ranuras sin DWCM

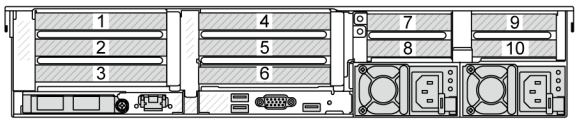
En las tablas siguientes se muestra una lista de las configuraciones de la ranura de PCIe para cada vista del servidor sin un Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).

*E: vacío

Ranuras de PCIe						
Figura 22. Vista posterior con 8 ranuras de PCIe 						
Expansión 1/2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	**Expansión 3**	x16/x16 (Gen 4/5)	x8/x8 (Gen 4/5)
Ranura 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vacío	**Ranura 7**	PCIe x16	PCIe x8
Ranura 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)	**Ranura 8**	PCIe x16	PCIe x8
Ranura 3/6	PCIe x8	Vacío	PCIe x16 (Gen 4)			

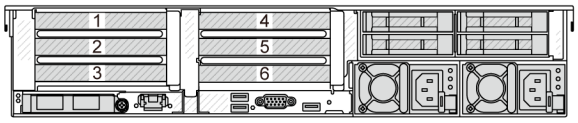
Ranuras de PCIe

Figura 23. Vista posterior con 10 ranuras de PCIe



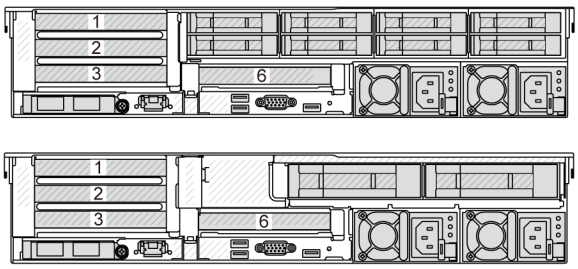
Expansión 1/ 2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	**Expansión 3/ 4**	x16/x8 (Gen 4 para la expansión 3)	x16/x8 (Gen 5 para la expansión 4)
Ranura 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vacío	**Ranura 7/9**	PCIe4 x8	PCIe5 x8
Ranura 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)	**Ranura 8/10**	PCIe4 x8	PCIe5 x8
Ranura 3/6	PCIe x8	Vacío	PCIe x16 (Gen 4)			

Figura 24. Vista posterior con 6 ranuras de PCIe

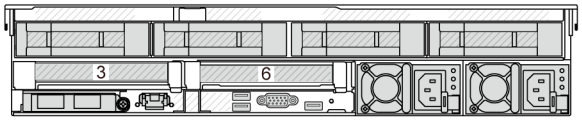
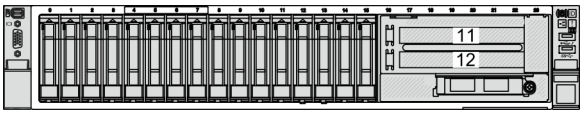


Expansión 1/ 2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16			
Ranura 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vacío			
Ranura 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)			
Ranura 3/6	PCIe x8	Vacío	PCIe x16 (Gen 4)			

Figura 25. Vista posterior con 4 ranuras de PCIe



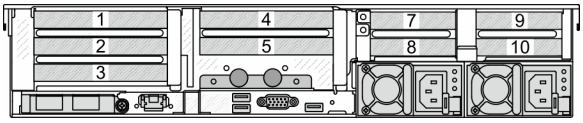
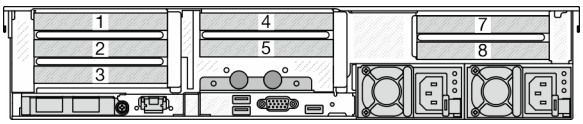
Expansión 1	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	**Expansión 2**	x16 (Gen 4)	
Ranura 1	PCIe x16	PCIe x16	Vacío	**Ranura 6**	PCIe x16	
Ranura 2	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)			
Ranura 3	PCIe x8	Vacío	PCIe x16 (Gen 4)			

Ranuras de PCIe						
Figura 26. Vista posterior con 2 ranuras de PCIe  						
Expansión 1	x16 (Gen 4)	**Expansión 2**	x16 (Gen 4)			
Ranura 3	PCIe x16	**Ranura 6**	PCIe x16			
Figura 27. Vista frontal con 2 ranuras de PCIe  						
Expansión 5	x16/x16 (Gen4)					
Ranura 11	PCIe x16					
Ranura 12	PCIe x16					

Configuraciones de ranuras con DWCM

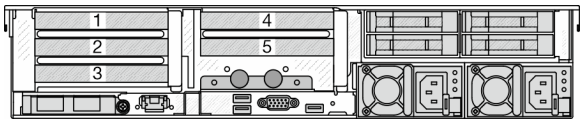
En las tablas siguientes se muestra una lista de las configuraciones de la ranura de PCIe para cada vista del servidor con un DWCM.

*E: vacío

Ranuras de PCIe						
Figura 28. Vista posterior con 9 ranuras de PCIe  						
Expansión 1/ 2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	**Expansión 3/ 4**	x16/x8 (Gen 4 para la expansión 3)	x16/x8 (Gen 5 para la expansión 4)
Ranura 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vacío	**Ranura 7/9**	PCIe4 x8	PCIe5 x8
Ranura 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)	**Ranura 8/10**	PCIe4 x8	PCIe5 x8
Ranura 3	PCIe x8	Vacío	PCIe x16 (Gen 4)			
Figura 29. Vista posterior con 7 ranuras de PCIe  						

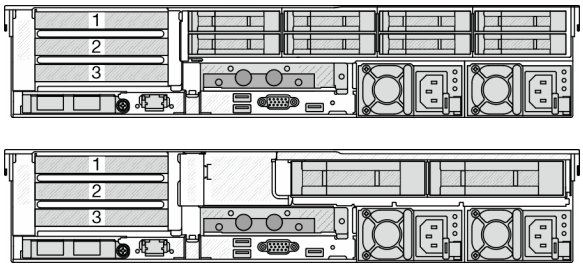
Ranuras de PCIe						
Expansión 1/2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16	**Expansión 3**	x16/x16 (Gen 4/5)	x8/x8 (Gen 4/5)
Ranura 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vacío	**Ranura 7**	PCIe x16	PCIe x8
Ranura 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)	**Ranura 8**	PCIe x16	PCIe x8
Ranura 3	PCIe x8	Vacío	PCIe x16 (Gen 4)			

Figura 30. Vista posterior con 5 ranuras de PCIe



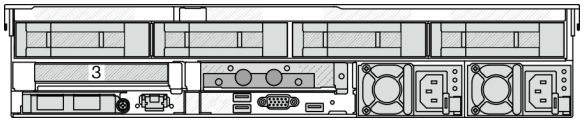
Expansión 1/2	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16			
Ranura 1/4	PCIe x16	PCIe x16	Vacío			
Ranura 2/5	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)			
Ranura 3	PCIe x8	Vacío	PCIe x16 (Gen 4)			

Figura 31. Vista posterior con 3 ranuras de PCIe



Expansión 1	x16/x8/x8 (Gen 4/5)	x16/x16/E (Gen 4/5)	E/x16/x16			
Ranura 1	PCIe x16	PCIe x16	Vacío			
Ranura 2	PCIe x8	PCIe x16	PCIe x16 (Gen 4/5)			
Ranura 3	PCIe x8	Vacío	PCIe x16 (Gen 4)			

Figura 32. Vista posterior con 1 ranuras de PCIe



Ranuras de PCIe						
Expansión 1	x16 (Gen 4)					
Ranura 3	PCIe x16					

Notas:
- El servidor admite tarjetas de extensión PCIe Gen 4 y Gen 5, pero no ambas en el mismo sistema.
- Las tarjetas de expansión Gen 4 admiten adaptadores PCIe Gen 4 y Gen 5 (excepto las tarjetas de retemporizador Gen 5), pero no ambas en el mismo sistema.
- Las tarjetas de expansión Gen 5 admiten adaptadores PCIe Gen 4 y PCIe Gen 5, pero no ambos en el mismo sistema.
- Las ranuras 2 y 5 de la tarjeta de expansión E/x16/x16 no admiten tarjetas de retemporizador.
- **Reglas de instalación de compartimiento de la unidad de 7 mm**
  - Para los modelos de servidor con 8 ranuras de PCIe o 10 ranuras PCIe, se puede instalar un compartimento de la unidad SSD de 2FH+7 mm en la ranura 3 o 6, pero no en ambas al mismo tiempo.
  - Para los modelos de servidor con un compartimiento de la unidad posterior de 8 unidades de 2,5 pulgadas/2 unidades de 3,5 pulgadas, se puede instalar uno de los compartimientos de la unidad de 7 mm:
    - Compartimiento de la unidad de 2FH + 7 mm: ranura 3
    - Compartimiento de la unidad 7 mm: ranura 6
  - Para los modelos de servidor con un compartimiento de la unidad posterior de 4 de 3,5 pulgadas o una GPU instalada, un compartimiento de la unidad de bajo perfil de 7 mm solo se puede instalar en la ranura 6.
  - Para los modelos de servidor con un compartimiento de la unidad posterior de 4 x 2,5 pulgadas, no se admite ningún compartimiento de la unidad de 7 mm.
- **Reglas de instalación de módulo de puerto serie:**
  - Para los modelos de servidor con 8 ranuras de PCIe, 10 ranuras de PCIe o un compartimiento de la unidad posterior de 4 unidades de 2,5 pulgadas:
    - Si la tarjeta de extensión 1 y la tarjeta de extensión 2 utilizan la tarjeta de extensión x16/x16/E y un compartimiento de la unidad de 7 mm está instalado en la ranura 6, se puede instalar un módulo de puerto serie en la ranura 3. Si no hay compartimiento de la unidad de 7 mm instalado, se puede instalar un módulo de puerto serie en la ranura 6.
    - Si la tarjeta de extensión 1 utiliza la tarjeta de extensión x16/x16/E, pero la tarjeta de extensión 2 no está instalada ni tampoco la tarjeta de extensión x16/x16/E, se puede instalar un módulo de puerto serie en la ranura 3 cuando no hay ningún compartimiento de la unidad de 7 mm instalado.
    - Si la tarjeta de extensión 1 no utiliza la tarjeta de extensión x16/x16/E, pero la tarjeta de extensión 2 usa la tarjeta de extensión x16/x16/E, se puede instalar un módulo de puerto serie en la ranura 6 cuando no hay ningún compartimiento de la unidad de 7 mm instalado.
    - Si las tarjetas de expansión 1 y 2 no utilizan la tarjeta de expansión x16/x16/E, no se admite ningún módulo de puerto serie.
  - Para los modelos de servidor con un compartimiento de la unidad posterior de 8 unidades de 2,5 pulgadas/2 unidades de 3,5 pulgadas:
    - Si la tarjeta de expansión 1 utiliza la tarjeta de expansión x16/x16/E, se puede instalar un módulo de puerto serie en la ranura 3 y un compartimento de la SSD de 7 mm se puede instalar en la ranura 6.
    - Si la tarjeta de expansión 1 no utiliza la tarjeta de expansión x16/x16/E, no se puede instalar al mismo tiempo un compartimiento de la unidad de 7 mm y un módulo de puerto serie. Si no se instala ningún compartimiento de la unidad de 7 mm, se puede instalar un módulo de puerto serie en la ranura 6.
  - Para los modelos de servidor con un compartimiento de unidad posterior de 4 unidades de 3,5 pulgadas, no se pueden instalar un compartimiento de la unidad de 7 mm y un módulo de puerto serie al mismo tiempo. Si no se instala ningún compartimiento de la unidad de 7 mm, se puede instalar un módulo de puerto serie en la ranura 6.
  - Para los modelos de servidor con una GPU de doble ancho, el módulo de puerto serie solo se puede instalar en la ranura 6 cuando no hay ningún compartimiento de la unidad de 7 mm instalado.

Adaptadores PCIe admitidos y prioridades de ranuras

La siguiente tabla enumera la prioridad de instalación en ranuras recomendada para los adaptadores PCIe comunes.

Adaptador PCIe	Máximo admitido	Prioridad de ranura sugerida
Adaptador de GPU[1]		
GPU de doble ancho: RTX 6000 Ada	2	• 1 CPU: 2 • 2 CPU: 2, 5
Otras GPU de doble ancho	3	• 1 CPU: 2, 7 • 2 CPU: 2, 5, 7
GPU de ancho único: T400, T1000	8	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7 • 2 CPUs: 1, 4, 2, 5, 7, 8, 3, 6
GPU de ancho único: A2	8	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 CPU: 1, 4, 7, 8, 2, 5, 6, 3, 11, 12
GPU de ancho único: L4	8	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7 • 2 CPU: 1, 4, 7, 8, 2, 5, 6, 3
Tarjeta de retemporizador de PCIe		
ThinkSystem PCIe Gen 4 x16 Retimer Adapter ThinkSystem SR630/SR650 V3 PCIe Gen 5 x16 Retimer Adapter	4	• 1 CPU: 1, 2, 3 • 2 CPU: 1, 2, 4, 5, 3, 6
Expansor RAID/HBA interno de factor de forma personalizado (CFF)		
5350-8i, 9350-8i, 9350-16i	1	No instalado en las ranuras de PCIe. El adaptador de expansor RAID/HBA CFF solo es compatible con el chasis de la bahía de unidad de 2,5 pulgadas, que está instalado entre la placa posterior frontal y el conjunto de la placa del sistema.
440-16i, 940-16i		
ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander		
Adaptador RAID/HBA del factor de forma estándar (SFF) interno [2]		
4350-8i, 5350-8i	4	• 1 CPU: 2, 3, 1 • 2 CPU: 2, 3, 5, 6, 1, 4
4350-16i	2	
440-8i, 540-8i, 940-8i	4	
440-16i, 540-16i, 940-16i	2	
940-32i	1	
9350-8i	4	• 1 CPU: – Con otros adaptadores RAID SFF: 2, 3, 1 – Sin otros adaptadores RAID SFF: 3, 2, 1 • 2 CPU: – Con otros adaptadores RAID SFF: 2, 3, 5, 6, 1, 4 – Sin otros adaptadores RAID SFF: 3, 2, 5, 6, 1, 4
9350-16i	2	
Adaptador RAID/HBA externo		
440-8e, 440-16e	12	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 CPU: 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 12

Adaptador PCIe	Máximo admitido	Prioridad de ranura sugerida
450W-16e	6	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 12 • 2 CPU: 1, 4, 2, 5, 7, 3, 6, 11, 12
940-8e	4	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 CPU: 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 12
Adaptador FC HBA		
Todos los adaptadores HBA FC admitidos	12	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 CPU: 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 12
Adaptador NIC		
ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto	1	• 1 CPU: 1, 2, 3 • 2 CPU: 1, 4, 2, 5, 3, 6
ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter	6	• 1 CPU: 1, 2, 3 • 2 CPU: 1, 4, 2, 5, 3, 6
ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter Mellanox MCX623106AC-CDAT Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe NIC -CSP I4	6	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 12 • 2 CPU: 1, 4, 2, 5, 7, 8, 3, 6, 11, 12
ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	10	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 CPU: 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 11, 12
Todos los demás adaptadores NIC admitidos	12	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 8, 12 • 2 CPU: 1, 4, 7, 8, 2, 5, 3, 6, 9, 10, 11, 12
Adaptador InfiniBand		
Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR IB/ 200GbE Single Port x16 PCIe Adapter (without auxiliary adapter) ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/ HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter	6	• 1 CPU: 1, 2, 3, 7, 12 • 2 CPU: 1, 4, 2, 5, 7, 8, 3, 6, 11, 12

Notas:

1. Reglas para adaptadores de GPU:

- Todos los adaptadores de GPU instalados deben ser idénticos. Para conocer los requisitos térmicos de GPU, consulte “Reglas térmicas” en la página 82.
- Los deflectores de aire de los adaptadores de GPU varían según el tipo de GPU. Para obtener información detallada, consulte “Sustitución de GPU” en la página 164.
- Si hay adaptadores de GPU instalados, no se admite ningún compartimento de la unidad, compartimento de la unidad trasera ni tarjeta SSD PCIe.
- Solo se admite un máximo de seis adaptadores de GPU T400 y T1000. Los adaptadores de GPU T400 y T1000 no se admiten en una tarjeta de expansión Gen 5.
- Si se instala un adaptador GPU de doble ancho en la ranura 2, 5 o 7, la ranura adyacente 1, 4 u 8, respectivamente, no está disponible.
- Cuando hay tres o más adaptadores SFF RAID/HBA instalados, solo se admite un máximo de dos adaptadores de GPU de ancho doble.

2. Reglas para los adaptadores internos RAID/HBA SFF:
   - Los adaptadores RAID de la serie 940 o 9350 requieren un módulo de alimentación flash RAID.
   - El adaptador RAID 940-8i o RAID 940-16i admite modo triple. Cuando el modo triple está habilitado, el servidor admite unidades SAS, SATA y U.3 NVMe al mismo tiempo. Las unidades NVMe están conectadas al controlador a través de un enlace PCIe x1.

     Nota: Para admitir el modo triple con unidades U.3 NVMe, debe estar habilitado el **modo U.3 x1** para las ranuras de unidad seleccionadas en la placa posterior a través de la GUI web de XCC. De lo contrario, no se pueden detectar las unidades U.3 NVMe. Para obtener más información, consulte “La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple” en la página 786.
   - La clave de RAID virtual en CPU (VROC) y modo triple no son compatibles al mismo tiempo.
   - Debe instalarse un ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter en la ranura x16 por razones de peso.
3. El 450W-16e HBA no se puede instalar en la ranura 8 por razones de abrazadera.

Reglas térmicas

En este tema se proporcionan las reglas térmicas para el servidor.
- “Reglas térmicas para servidor sin DWCM” en la página 82
- “Reglas térmicas para servidor con DWCM” en la página 92

Reglas térmicas para servidor sin DWCM

En este tema se proporcionan las reglas térmicas para el servidor sin un Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).
- “Configuraciones estándar” en la página 84
- “Configuraciones de almacenamiento con procesadores SPR” en la página 84
- “Configuraciones de almacenamiento con procesadores EMR” en la página 87
- “Configuraciones de GPU sin FIO” en la página 89
- “Configuraciones de GPU con FIO” en la página 90
- “Configuraciones sin GPU con FIO o 4LP” en la página 91
- “Configuración con disipadores de calor con alas 2U” en la página 91

Las abreviaturas utilizadas en las tablas siguientes se definen como sigue:
- Temp. máx.: temperatura ambiente máxima al nivel del mar
- FIO = expansión 5 + OCP frontal
- 4LP = expansión 3/4
- S/S: SAS/SATA
- Any: AnyBay
- E: entrada

- S: estándar
- P: rendimiento
- SW: ancho único
- DW: ancho doble
- NA: no aplicable
- Y: sí
- N: no

Notas:
- Se necesitan disipadores de calor de rendimiento y ventiladores de rendimiento para que el servidor tenga procesadores 6434/6434H/6534 de 195 W o una expansión posterior 4LP.
- Se necesitan disipadores de calor y ventiladores estándar para el servidor que tiene procesadores 5515+ de 165 W.
- Se necesitan disipadores de calor de rendimiento para que el servidor tenga un adaptador de GPU instalado en la expansión frontal.
- Se necesitan ventiladores de rendimiento para que el servidor tenga cualquiera de los siguientes componentes:
  - adaptadores PCIe y OCP frontales
  - Módulo OCP instalado en el chasis con 12 unidades frontales de 3,5"
  - Unidades NVMe de 7 mm traseras instaladas en el chasis con 12 unidades frontales de 3,5"
  - RAID/HBA/Expansor CFF interno
  - Piezas con cable óptico activo (AOC) instaladas en las configuraciones de almacenamiento
  - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
  - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
  - Las siguientes tarjetas de red especiales instaladas en las configuraciones de almacenamiento
    - Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket L1/SBB with Active Fiber cables
    - Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket L1/SBB with Active Fiber cables
    - Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter w/ Tall Bracket with Active Fiber cables
    - Mellanox MCX623106AC-CDAT Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe NIC -CSP I4
    - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter with Active Fiber cables
    - ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto
    - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter with Active Fiber cables
    - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter with Active Fiber cables
    - ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 with Active Fiber cables
    - ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP Ethernet Adapter
    - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP Ethernet Adapter
    - ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter
- ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1 solo se admite en servidores instalados con los siguientes componentes a una temperatura ambiente máxima de 25 °C:
  - bahía de unidad frontal de 8 x 2,5"/16 x 2,5"/8 x 3,5"
  - procesadores con TDP menor o igual a 250 W
  - disipadores de calor de entrada de 2U o estándar
  - ventilador de rendimiento
- Cuando está instalado ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1, el servidor admite un máximo de seis adaptadores de GPU HHHL en la ranura 1/2/4/5/7/8 y no admite adaptadores de GPU FHFL.

- La temperatura ambiente se limita a 30 °C o menos cuando se utiliza cualquiera de los siguientes tipos de RDIMM:
  - RDIMM de 5600 MHz con capacidad mayor o igual a 96 GB
  - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
  - RDIMM de 4800 MHz y 256 GB (excepto ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1)
- El servidor sin un DWCM no admite el procesador 8593Q.

Configuraciones estándar

En esta sección se proporciona información térmica para las configuraciones estándar.

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
8 x 2.5" 16 x 2.5" 8 x 3.5"	45 °C	125 <= TDP <= 185	Forma de T (P)	S	P	32
	40 °C	<= 205	Forma de T (P)	S	P	32
	35 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	S	32
	35 °C	<= 250	2U (S)	S	S	32
	35 °C	270 <= TDP <= 330	Forma de T (P)	S	P	32
	30 °C	350	Forma de T (P)	S	P	32

Notas:

1. La compatibilidad de DIMM tiene las siguientes condiciones:
   - Cuando la capacidad de cada RDIMM es menor o igual a 64 GB, se utilizan ventiladores estándar.
   - Cuando la capacidad de cada RDIMM es mayor a 64 GB, se utilizan ventiladores de rendimiento.
2. Las temperaturas ambiente máximas de 45 °C y 40 °C se admiten en las siguientes condiciones:
   - La capacidad de cada RDIMM debe ser menor o igual a 64 GB.
   - El servidor admite solo tarjetas PCIe de bajo perfil con disminución del rendimiento.
   - Los siguientes procesadores no se utilizan:
     - Procesadores 6434/6434H/6534 de 195 W
     - Procesador 5515+ de 165 W

Configuraciones de almacenamiento con procesadores SPR

Esta sección proporciona información térmica para las configuraciones de almacenamiento con Procesadores de 4.ª generación (Sapphire Rapids, SPR).

Bahías de unidad frontales	Bahías de unidad centrales	Bahías de unidad posteriores	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
24 x 2.5"	NA	NA	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	S	32

Bahías de unidad frontales	Bahías de unidad centrales	Bahías de unidad posteriores	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
			30 °C	195 <= TDP <= 205	2U (S)	S	S	32
			30 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
			30 °C	270 <= TDP <= 330	Forma de T (P)	S	P	32
			25 °C	350	Forma de T (P)	S	P	32
	NA	4 x 2.5" S/S 2 x 3.5" S/S 4 x 2.5" NVMe	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	S	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	NA	P	32
	8 x 2.5" S/S 4 x 3.5" S/S	4 x 2.5" S/S 8 x 2.5" S/S	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	NA	P	32
	8 x 2.5" NVMe	4 x 2.5" NVMe	25 °C	<= 300	Forma de T (P)	NA	P	32
12 x 3.5"	NA	NA	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	S	32
			30 °C	195 <= TDP <= 205	2U (S)	S	S	32
			30 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
			30 °C	270 <= TDP <= 330	Forma de T (P)	S	P	32
			25 °C	350	Forma de T (P)	S	P	32

Bahías de unidad frontales	Bahías de unidad centrales	Bahías de unidad posteriores	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
	NA	2 x 3.5" S/S 4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S 4 x 2.5" NVMe	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	S	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	NA	P	32
	4 x 3.5" S/S	4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	NA	P	32

Notas:

1. La compatibilidad de DIMM tiene las siguientes condiciones:
   - Cuando la capacidad de cada RDIMM es menor o igual a 32 GB, se utilizan ventiladores estándar.
   - Cuando la capacidad de cada RDIMM es mayor a 32 GB, se utilizan ventiladores de rendimiento.
   - La temperatura ambiente se limita a 25 °C o menos cuando se utiliza ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 en configuraciones de 8 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas + 16 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas, 16 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas o 24 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas.
   - La temperatura ambiente se limita a 30 °C o menos cuando se utiliza ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 en configuraciones de 12 unidades de 3,5 pulgadas en las siguientes condiciones:
     - No se instaló ninguna bahía de unidad media o posterior.
     - Se utilizan disipadores de calor estándar o de entrada.
     - El procesador TDP es de 250 W o menos.
   - La temperatura ambiente se limita a 25 °C o menos cuando ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM y ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM está instalado en las siguientes configuraciones:
     - Configuraciones de 12 unidades de 3,5" que incluyen procesadores con TDP superior a 250 W y menor o igual a 300 W
     - Configuraciones de 12 unidades de 3,5" + bahía de unidad central/trasera, incluidos procesadores con TDP superior a 250 W y menor o igual a 270 W
   - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM y ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM no son compatibles con configuraciones de 12 unidades de 3,5", incluidos procesadores con TDP superior a 300 W.
2. Para el chasis con 12 unidades frontales de 3,5", una pieza con AOC no es compatible con la ranura 3.

3. Para un mejor rendimiento, no se recomienda bloquear el conducto de ventilación en la cubierta superior de un servidor con configuración de almacenamiento.
4. Cuando la temperatura ambiente es de 30 °C, las bahías de unidad trasera o central NVMe Gen 5 no admiten unidades de tamaño superior a 3,84 TB.
5. La temperatura ambiente se limita a 25 °C o menos cuando las siguientes SSD NVMe están instaladas en la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" o frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + posterior de 4 unidades NVMe de 2,5":
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Configuraciones de almacenamiento con procesadores EMR

Esta sección proporciona información térmica para las configuraciones de almacenamiento con Procesadores de 5.ª generación (Emerald Rapids, EMR).

Bahías de unidad frontales	Bahías de unidad centrales	Bahías de unidad posteriores	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
24 x 2.5"	NA	NA	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	32
			30 °C	185 < TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
			30 °C	270 <= TDP <= 330	Forma de T (P)	S	P	32
			25 °C	350	Forma de T (P)	S	P	32
	NA	4 x 2.5" S/S 2 x 3.5" S/S 4 x 2.5" NVMe	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	S	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	NA	P	32
	8 x 2.5" S/S 4 x 3.5" S/S	4 x 2.5" S/S 8 x 2.5" S/S	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	NA	P	32
	8 x 2.5" NVMe	4 x 2.5" NVMe	25 °C	<= 300	Forma de T (P)	NA	P	32
12 x 3.5"	NA	NA	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	32

Bahías de unidad frontales	Bahías de unidad centrales	Bahías de unidad posteriores	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
			30 °C	185 < TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
			30 °C	270 <= TDP <= 330	Forma de T (P)	S	P	32
			25 °C	350	Forma de T (P)	S	P	32
	NA	2 x 3.5" S/S 4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S 4 x 2.5" NVMe	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	S	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	NA	P	32
	4 x 3.5" S/S	4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S	30 °C	<= 250	Forma de T (P)	NA	P	32
			25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	NA	P	32

Notas:

1. La compatibilidad de DIMM tiene las siguientes condiciones:
   - La temperatura ambiente se limita a 25 °C o menos cuando se utiliza ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 en configuraciones de 8 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas + 16 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas, 16 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas o 24 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas.
   - La temperatura ambiente se limita a 30 °C o menos cuando se utiliza ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 en configuraciones de 12 unidades de 3,5 pulgadas en las siguientes condiciones:
     - No se instaló ninguna bahía de unidad media o posterior.
     - Se utilizan disipadores de calor estándar o de entrada.
     - El procesador TDP es de 250 W o menos.
2. Para el chasis con 12 unidades frontales de 3,5", una pieza con AOC no es compatible con la ranura 3.
3. En configuraciones de 12 x 3,5 pulgadas, el servidor soporta la temperatura máxima de 30 °C para procesadores con TDP superior a 300 W y de 330 W o menos y 25 °C para procesadores de 350 W solo cuando la capacidad del DIMM es de 48 GB o menos.
4. Para un mejor rendimiento, no se recomienda bloquear el conducto de ventilación en la cubierta superior de un servidor con configuración de almacenamiento.

5. Cuando la temperatura ambiente es de 30 °C o superior, las bahías de unidad trasera o central NVMe Gen 5 no admiten unidades de tamaño superior a 3,84 TB.
6. La temperatura ambiente se limita a 25 °C o menos cuando las siguientes SSD NVMe están instaladas en la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" o frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + posterior de 4 unidades NVMe de 2,5":
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Configuraciones de GPU sin FIO

En esta sección se proporciona información térmica para las configuraciones de GPU sin FIO.
- GPU de ancho único: NVIDIA A2, T1000, T400, L4
- GPU de doble ancho: NVIDIA A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL; AMD Instinct MI210

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventila-dor	Cantidad máxima de GPU		Cantidad máxima de DIMM
						SW	DW	
8 x 2.5"	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	8	NA	32
	30 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	8	NA	32
	30 °C	270 <= TDP <= 350	Forma de T (P)	S	P	8	NA	32
	30 °C	<= 350	Forma de T (P)	GPU	P	NA	3	32
8 x 3.5" 16 x 2.5"	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	8	NA	32
	30 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	8	NA	32
	30 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	S	P	8	NA	32
	30 °C	<= 300	Forma de T (P)	GPU	P	NA	3	32
	25 °C	300 < TDP <= 350	Forma de T (P)	S	P	8	NA	32
	25 °C	300 < TDP <= 350	Forma de T (P)	GPU	P	NA	3	32
24 x 2.5"	25 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	6	NA	32
	25 °C	225 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	6	NA	32

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventila-dor	Cantidad máxima de GPU		Cantidad máxima de DIMM
						SW	DW	
	25 °C	270 <= TDP <= 300	Forma de T (P)	S	P	6	NA	32
	25 °C	<= 300	Forma de T (P)	GPU	P	NA	2	32

Notas:

1. Para el chasis con 16 unidades frontales de 2,5 pulgadas, se admite un máximo de dos adaptadores de GPU A40, H100, H800 o L40S en la ranura de PCIe 2 y 5 a una temperatura ambiente máxima de 30 °C.
2. Las configuraciones de GPU de 24 unidades de 2,5" no admiten adaptadores GPU A40 y H100 NVL.
3. El chasis admite un máximo de tres adaptadores GPU RTX A2000 y RTX 6000 Ada con 24 unidades frontales de 2,5".
4. El adaptador GPU H100 NVL se admite a una temperatura ambiente máxima de 25 °C.

Configuraciones de GPU con FIO

En esta sección se proporciona información térmica para las configuraciones de GPU con FIO.
- GPU de ancho único: NVIDIA A2, T1000, T400, L4
- GPU de doble ancho: NVIDIA A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL; AMD Instinct MI210

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventila-dor	Cantidad máxima de GPU			Canti-dad máxi-ma de DIMM
						T1000/ T400	A2/L4	DW	
8 x 2.5" + FIO	30 °C	<= 300	Forma de T (P)	S	P	8	10	NA	32
	25 °C	300 < TDP <= 350	Forma de T (P)	S	P	8	10	NA	32
	30 °C	<= 300	Forma de T (P)	GPU	P	NA	NA	2	32
	25 °C	300 < TDP <= 350	Forma de T (P)	GPU	P	NA	NA	2	32
16 x 2.5" + FIO	25 °C	<= 300	Forma de T (P)	S	P	8	10	NA	32
	25 °C	<= 300	Forma de T (P)	GPU	P	NA	NA	2	32

Notas:

1. La expansión (expansión 5) solo admite adaptadores de GPU SW pasivos.
2. Las configuraciones de GPU de 16 unidades de 2,5" + FIO no admiten adaptadores GPU A40 y H100 NVL.
3. El adaptador GPU H100 NVL se admite a una temperatura ambiente máxima de 25 °C.

Configuraciones sin GPU con FIO o 4LP

En esta sección se proporciona información térmica para configuraciones que no son de GPU con FIO o expansión 4LP posterior.

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Disipador de calor	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
8 x 2.5" + FIO	35 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	32
	35 °C	205 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
	35 °C	270 <= TDP <= 330	Forma de T (P)	S	P	32
	30 °C	350	Forma de T (P)	S	P	32
16 x 2.5" + FIO	30 °C	125 <= TDP <= 185	2U (E)	S	P	32
	30 °C	205 <= TDP <= 250	2U (S)	S	P	32
	30 °C	270 <= TDP <= 330	Forma de T (P)	S	P	32
	25 °C	350	Forma de T (P)	S	P	32
8 x 2.5" + 4LP	35 °C	<= 330	Forma de T (P)	S	P	32
16 x 2.5" + 4LP	30 °C	350	Forma de T (P)	S	P	32

Nota: La temperatura ambiente debe limitarse a 25 °C o menos cuando ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1 está instalado en la configuración SAS/SATA de 8 x 2,5 pulgadas + AnyBay + FIO de 8 x 2,5 pulgadas o en la configuración AnyBay + FIO de 16 x 2,5 pulgadas.

Configuración con disipadores de calor con alas 2U

En esta sección se proporciona información térmica para la configuración disponible actualmente con disipadores de calor con alas 2U.

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU	Deflector de aire	Tipo de ventila-dor	Cantidad máxima de DIMM
8 x 2.5" NVMe Gen5	30 °C	6558Q	NA	P	32 x DIMM de 5600 MHz y 16 GB

Notas:

1. La placa posterior de 8 unidades de 2,5" se instala en la posición de la placa posterior 2. Para conocer la posición de la placa posterior 2, consulte “Instalación de la placa posterior de la unidad frontal de 2,5 pulgadas.” en la página 151.
2. Para la configuración NVMe de 8 x 2,5 pulgadas, la capacidad de la unidad debe ser de 7,68 TB o menos.
3. Para otras solicitudes de Configuración con disipador de calor de con alas 2U para procesadores de refrigeración asistida por líquidos 6558Q, 6458Q u 8470Q, póngase en contacto con su representante de ventas de Lenovo para investigar el proceso de licitación especial de Lenovo.

Reglas térmicas para servidor con DWCM

En este tema se proporcionan las reglas térmicas para el servidor con un Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).

- “Configuraciones estándar” en la página 93
- “Configuraciones de almacenamiento” en la página 93
- “Configuraciones de GPU sin FIO y 4LP” en la página 94
- “Configuraciones de GPU con FIO” en la página 95
- “Configuraciones que no son de GPU con FIO o 4LP” en la página 95

Las abreviaturas utilizadas en las tablas siguientes se definen como sigue:

- Temp. máx.: temperatura ambiente máxima al nivel del mar
- FIO = expansión 5 + OCP frontal
- 4LP = expansión 3/4
- S/S: SAS/SATA
- Any: AnyBay
- E: entrada
- S: estándar
- P: rendimiento
- SW: ancho único
- DW: ancho doble
- NA: no aplicable
- Y: sí
- N: no

Notas:

- Se necesitan ventiladores de rendimiento para que el servidor tenga cualquiera de los siguientes componentes:
  - adaptadores PCIe y OCP frontales
  - Módulo OCP instalado en el chasis con 12 unidades frontales de 3,5"
  - Unidades NVMe de 7 mm traseras instaladas en el chasis con 12 unidades frontales de 3,5"
  - RAID/HBA/Expansor CFF interno
  - Piezas con cable óptico activo (AOC) instaladas en las configuraciones de almacenamiento
  - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 5600MHz (2Rx4) RDIMM
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
  - ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1
  - Las siguientes tarjetas de red especiales instaladas en las configuraciones de almacenamiento
    - Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 1-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket L1/SBB with Active Fiber cables
    - Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100GbE VPI 2-port x16 PCIe 3.0 HCA w/ Tall Bracket L1/SBB with Active Fiber cables
    - Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200GbE Single Port x16 PCIe Adapter w/ Tall Bracket with Active Fiber cables
    - Mellanox MCX623106AC-CDAT Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe NIC -CSP I4
    - ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter with Active Fiber cables
    - ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto
    - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-port PCIe Gen5 Adapter with Active Fiber cables

  - ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter with Active Fiber cables
  - ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 with Active Fiber cables
  - ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4-port OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-port OCP Ethernet Adapter
  - ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter
- La temperatura ambiente se limita a 30 °C o menos cuando se utiliza cualquiera de los siguientes tipos de RDIMM:
  - RDIMM de 5600 MHz con capacidad mayor o igual a 96 GB
  - ThinkSystem 96GB TruDDR5 4800MHz (2Rx4) RDIMM
  - ThinkSystem 128GB TruDDR5 4800MHz (4Rx4) 3DS RDIMM v1
  - RDIMM de 4800 MHz y 256 GB (excepto ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1)

Configuraciones estándar

Esta sección proporciona información térmica para las configuraciones estándar con un DWCM.

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
8 x 2.5" 16 x 2.5" 8 x 3.5"	35 °C	Todos compatibles	S	S	32

Nota: La temperatura ambiente se limita a 25 °C cuando se utiliza ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.

Configuraciones de almacenamiento

Esta sección proporciona información térmica para las configuraciones de almacenamiento con un DWCM.

Bahías de unidad frontales	Bahías de unidad centrales	Bahías de unidad posteriores	Temp. máx.	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
16 x 2.5" S/S + 8 x 2.5" Any 8 x 2.5" S/S + 16 x 2.5" Any 24 x 2.5" S/S 24 x 2.5" Any	NA	NA	35 °C	S	S	32
	NA	4 x 2.5" S/S 2 x 3.5" S/S	35 °C	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	NA	P	32
	8 x 2.5" S/S 4 x 3.5" S/S	4 x 2.5" S/S 8 x 2.5" S/S	35 °C	NA	P	32
24 x 2.5" S/S 24 x 2.5" Any	NA	4 x 2.5" NVMe	30 °C	S	P	32
24 x 2.5" NVMe	8 x 2.5" NVMe	4 x 2.5" NVMe	30 °C	NA	P	32

Bahías de unidad frontales	Bahías de unidad centrales	Bahías de unidad posteriores	Temp. máx.	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
12 x 3.5" S/S 12 x 3.5" Any	NA	NA	35 °C	S	S	32
	NA	2 x 3.5" S/S 4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S	35 °C	S	P	32
	8 x 2.5" NVMe	NA	30 °C	NA	P	32
	4 x 3.5" S/S	4 x 3.5" S/S 4 x 2.5" S/S	35 °C	NA	P	32
12 x 3.5" S/S	NA	4 x 2.5" NVMe	30 °C	S	P	32

Notas:

1. Cuando la capacidad de cada RDIMM es menor que 64 GB, se utilizan ventiladores estándar.
2. Cuando la capacidad de cada RDIMM es mayor o igual que 64 GB, se utilizan ventiladores de rendimiento.
3. Las configuraciones de almacenamiento con un DWCM no son compatibles con ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.
4. La temperatura ambiente se limita a 25 °C o menos cuando las siguientes SSD NVMe están instaladas en la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" o frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + posterior de 4 unidades NVMe de 2,5":
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 61.44TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 30.72TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD
   - ThinkSystem 2.5" U.2 P5336 15.36TB Read Intensive NVMe PCIe 4.0 x4 HS SSD

Configuraciones de GPU sin FIO y 4LP

En esta sección se proporciona información térmica para las configuraciones de GPU sin FIO y 4LP.

- GPU de ancho único: NVIDIA A2, T1000, T400, L4
- GPU de doble ancho: NVIDIA A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL; AMD Instinct MI210

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de GPU		Cantidad máxima de DIMM
					SW	DW	
8 x 2.5" 8 x 3.5" 16 x 2.5"	35 °C	Todos compatibles	S	P	8	NA	32
	35 °C	Todos compatibles	GPU	P	NA	3	32
24 x 2.5"	35 °C	Todos compatibles	S	P	6	NA	32
	35 °C	Todos compatibles	GPU	P	NA	3	32

Notas:

1. La temperatura ambiente debe limitarse a 30 °C o menos en los siguientes casos:

- Tres adaptadores GPU A40 están instalados en configuraciones de 24 unidades de 2,5".
- Tres adaptadores GPU de 300 W están instalados en configuraciones de 8 unidades de 3,5" o 16 unidades de 2,5".
- El adaptador GPU H100 NVL está instalado.

2. La temperatura ambiente debe limitarse a 25 °C o menos en los siguientes casos:
   - Tres adaptadores de GPU H100/H800/L40S están instalados en configuraciones de 24 x 2,5 pulgadas.
   - El servidor está equipado con ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.
3. Las configuraciones de 24 unidades de 2,5" no admiten el adaptador GPU H100 NVL y ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.

Configuraciones de GPU con FIO

En esta sección se proporciona información térmica para las configuraciones de GPU con FIO.
- GPU de ancho único: NVIDIA A2, T1000, T400, L4
- GPU de doble ancho: NVIDIA A16, A30, A40, A100, A800, H100, H800, L40, L40S, RTX A2000, RTX A4500, RTX A6000, RTX 6000 Ada, H100 NVL; AMD Instinct MI210

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de GPU			Cantidad máxima de DIMM
					T1000/ T400	A2/L4	DW	
8 x 2.5" + FIO	35 °C	Todos compatibles	GPU	P	NA	NA	3	32
16 x 2.5" + FIO	30 °C	Todos compatibles	S	P	8	10	NA	32

Notas:

1. La expansión (expansión 5) solo admite adaptadores de GPU SW pasivos.
2. La temperatura ambiente debe limitarse a 30 °C o menos en los siguientes casos:
   - Tres adaptadores GPU de 300 W están instalados en configuraciones de 8 unidades de 2,5" + FIO.
   - Tres adaptadores GPU A40 están instalados en configuraciones de 16 unidades de 2,5" + FIO.
   - El adaptador GPU H100 NVL está instalado.
3. La temperatura ambiente debe estar limitada a 25 °C o más cuando hay tres adaptadores de GPU H100/H800/L40S instalados en configuraciones de 16 unidades de 2,5 pulgadas + FIO.
4. Las configuraciones de 16 unidades de 2,5" + FIO no admiten el adaptador GPU NVL H100 y ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.

Configuraciones que no son de GPU con FIO o 4LP

En esta sección se proporciona información térmica para configuraciones que no son de GPU con FIO o expansión 4LP posterior.

Bahías de unidad frontales	Temp. máx.	CPU TDP (vatios)	Deflector de aire	Tipo de ventilador	Cantidad máxima de DIMM
8 x 2.5" + FIO/4LP 16 x 2.5" + FIO/4LP	35 °C	Todos compatibles	S	P	32

Nota: Las configuraciones que no son GPU con FIO no son compatibles con ThinkSystem 256GB TruDDR5 4800MHz (8Rx4) 3DS RDIMM v1.

Encendido y apagado del servidor

Siga las instrucciones de esta sección para encender y apagar el servidor.

Encendido del servidor

Después de que el servidor realice una autoprueba corta (LED de estado de alimentación parpadea rápidamente) cuando está conectado a la alimentación de entrada, ingresa a un estado en espera (LED de estado de alimentación parpadea una vez por segundo).

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21
- “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743

El servidor se puede encender (LED de encendido iluminado) de cualquiera de estas maneras:

- Al presionar el botón de encendido.
- El servidor se puede reiniciar automáticamente después de una interrupción de la alimentación.
- El servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas al Lenovo XClarity Controller.

Para obtener información sobre cómo apagar el servidor, consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

Apagado del servidor

El servidor permanece en estado de espera cuando está conectado a una fuente de alimentación, lo que permite que el Lenovo XClarity Controller responda a las solicitudes de encendido remotas. Para quitar por completo la alimentación del servidor (LED de estado de alimentación apagado) debe desconectar todos los cables de alimentación.

La ubicación del botón de inicio/apagado y el LED de encendido se especifican en:

- Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21
- “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743

Para colocar el servidor en estado de espera (LED de estado de alimentación parpadea una vez por segundo):

Nota: El Lenovo XClarity Controller puede colocar el servidor en estado de espera como respuesta automática a un error crítico del sistema.

- Comience con el apagado ordenado del sistema operativo (si esta función es compatible con el sistema operativo).
- Presione el botón de estado de alimentación para iniciar un apagado ordenado (si esta función es compatible con el sistema operativo).

- Mantenga pulsado el botón de alimentación durante más de 4 segundos para forzar el apagado.

En estado de espera, el servidor puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas al Lenovo XClarity Controller. Para obtener información sobre cómo encender el servidor, consulte “Encendido del servidor” en la página 96.

Sustitución del servidor

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar el servidor.

Extracción del servidor de un bastidor

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el servidor del bastidor.

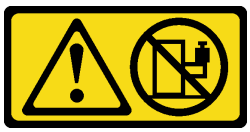
S036

18 - 32 kg (39 - 70 lb)

32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:
Utilice métodos seguros cuando lo levante.

R006



PRECAUCIÓN:
No coloque ningún objeto encima de un dispositivo montado en bastidor, a menos que dicho dispositivo sea para utilizar como estante.

PRECAUCIÓN:

- **Existen riesgos potenciales de estabilidad. El bastidor puede volcarse y provocar lesiones personales graves.**
- **Antes de extender el bastidor a la posición de instalación, lea las “Directrices de instalación” en la página 63. No coloque ninguna carga sobre el equipo montado en los rieles de deslizamiento en la posición de instalación. No deje el equipo montado en los rieles de deslizamiento en la posición de instalación.**

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

PRECAUCIÓN:
Asegúrese de que tres personas utilicen los procedimientos de extracción del servidor para evitar lesiones.

Procedimiento

Paso 1. Suelte los dos tornillos de apriete manual frontales ubicados en la parte frontal del servidor para desengancharlo del bastidor.

Parte frontal del bastidor

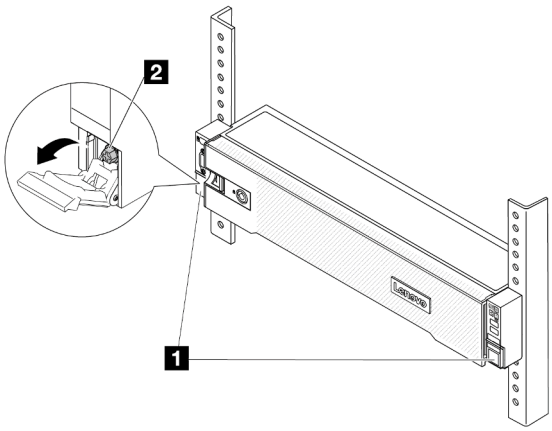


Figura 33. Desenganche del servidor del bastidor

1	Pestillo del bastidor
2	Tornillo

Paso 2. Sostenga los tornillos de montaje en la parte frontal del servidor y luego extraiga completamente el servidor hasta que se detenga.

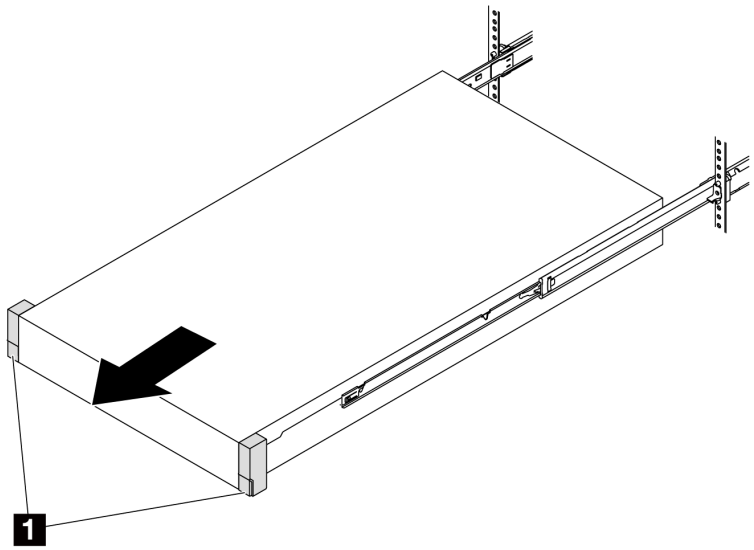


Figura 34. Extracción del servidor

1	Pestillo del bastidor (tornillo de montaje)

Paso 3. Quite el servidor del bastidor.

PRECAUCIÓN:
Asegúrese de que tres personas levanten el servidor sosteniendo los puntos de elevación.

Parte frontal del bastidor

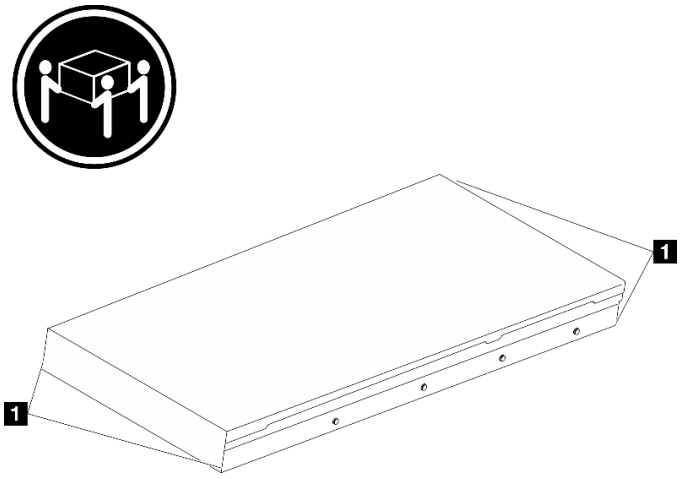


Figura 35. Levantamiento del servidor

1	Punto de elevación

Parte frontal del bastidor

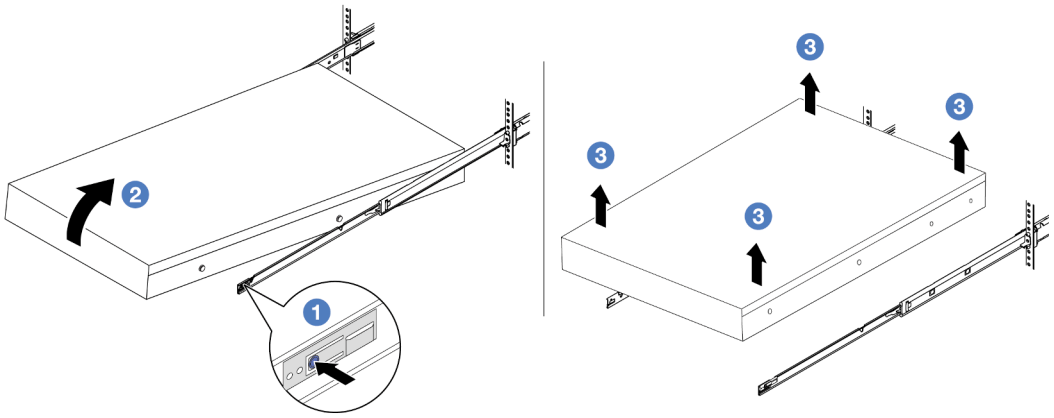


Figura 36. Extracción del servidor de un bastidor.

1	Pestaña de liberación

a. 1 Presione las pestañas de liberación para desenganchar los rieles del servidor.

b. 2 Levante cuidadosamente la parte frontal del servidor levemente para separar las cabezas de clavos de las ranuras de los rieles.

c. 3 Levante el servidor para quitarlo completamente de los rieles. Coloque el servidor sobre una superficie plana y robusta.

Después de finalizar

Apoye con cuidado el servidor en una superficie plana antiestática.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del servidor en un bastidor

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el servidor en el bastidor.

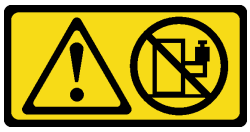
S036

18 - 32 kg (39 - 70 lb)

32 - 55 kg (70 - 121 lb)

PRECAUCIÓN:
Utilice métodos seguros cuando lo levante.

R006



PRECAUCIÓN:
No coloque ningún objeto encima de un dispositivo montado en bastidor, a menos que dicho dispositivo sea para utilizar como estante.

PRECAUCIÓN:

- **Existen riesgos potenciales de estabilidad. El bastidor puede volcarse y provocar lesiones personales graves.**
- **Antes de extender el bastidor a la posición de instalación, lea las "Directrices de instalación" en la página 63. No coloque ninguna carga sobre el equipo montado en los rieles de deslizamiento en la posición de instalación. No deje el equipo montado en los rieles de deslizamiento en la posición de instalación.**

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

PRECAUCIÓN:
Asegúrese de que tres personas utilicen los procedimientos de instalación del servidor para evitar lesiones.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a "Actualización del firmware" en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Desde la parte frontal del bastidor, tire los rieles hacia fuera hasta que se detengan.

> **Atención:** Solo puede instalar correctamente el servidor si los rieles están completamente extendidos.

Parte frontal del bastidor

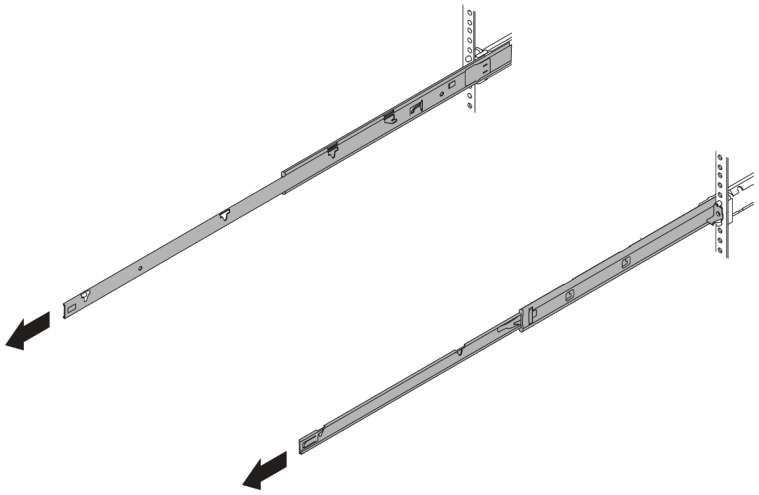


Figura 37. Extracción de los rieles

Paso 2. Levante cuidadosamente el servidor con tres personas.

PRECAUCIÓN:
Asegúrese de que tres personas levanten el servidor sosteniendo los puntos de elevación.

Parte frontal del bastidor

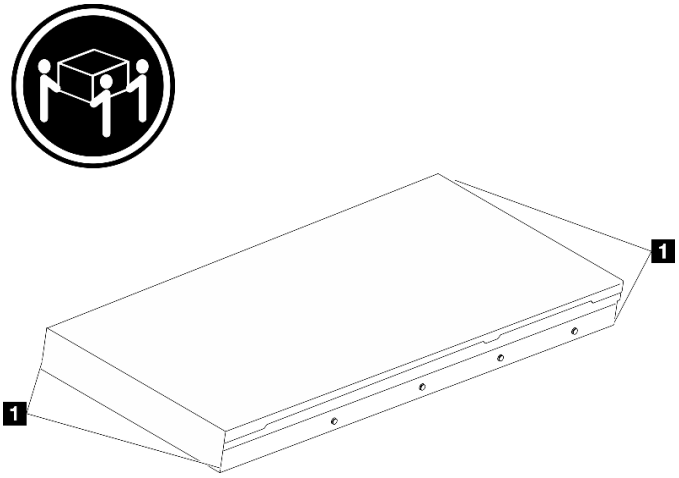


Figura 38. Levantamiento del servidor

1	Punto de elevación

Paso 3. Desde la parte frontal del bastidor, instale el servidor en los rieles.

Atención: Solo puede instalar correctamente el servidor si los rieles están completamente extendidos.

Parte frontal del bastidor

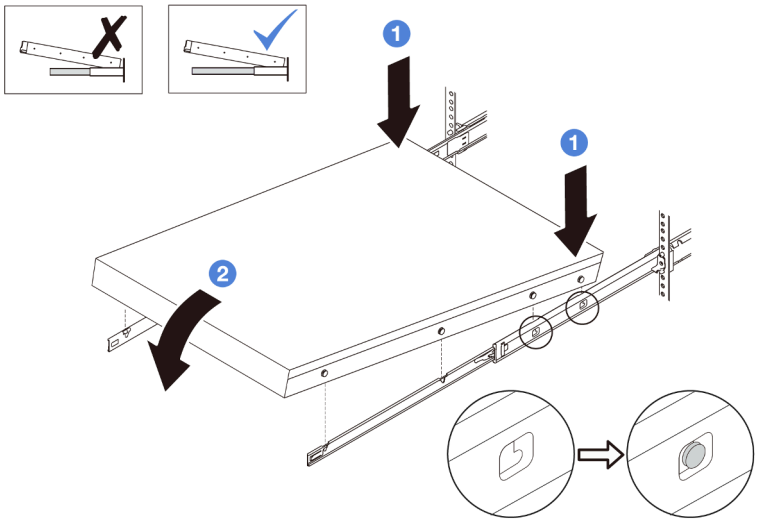


Figura 39. Instalación del servidor en los rieles

a. ❶ Incline el servidor y baje lentamente la parte posterior; a continuación, empuje los rieles hacia el servidor y asegúrese de que las cabezas de los clavos más lejanas del lado izquierdo y derecho del servidor entren en las ranuras del riel.

b. ❷ Baje lentamente el servidor y asegúrese de que las otras 3 cabezas de los clavos del lado izquierdo y derecho del servidor se deslicen en las ranuras correspondientes.

Nota: Inspeccione los lados de los rieles para asegurarse de que las cabezas de clavos estén colocadas en las ranuras.

Paso 4. Introduzca el servidor en el bastidor, deslizándolo.

a. ❶ Presione los pestillos hacia arriba en los rieles.

b. ❷ Empuje el servidor en el bastidor hasta que ambos pestillos encajen en su posición con un clic.

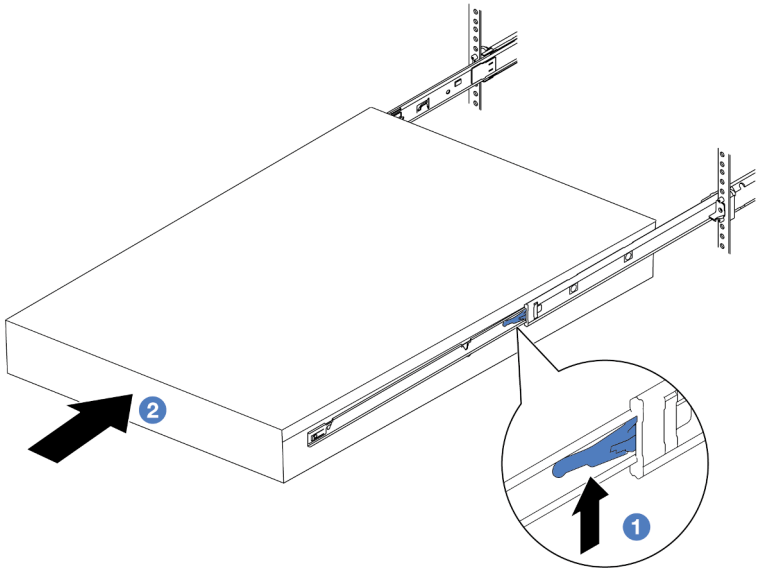


Figura 40. Instalación del servidor en el bastidor

1	Pestillo

Paso 5. (Opcional) Fije el servidor al bastidor.

a. Instale un tornillo M6 en cada uno de los rieles para fijar el servidor a la parte trasera del bastidor.

Parte posterior del bastidor

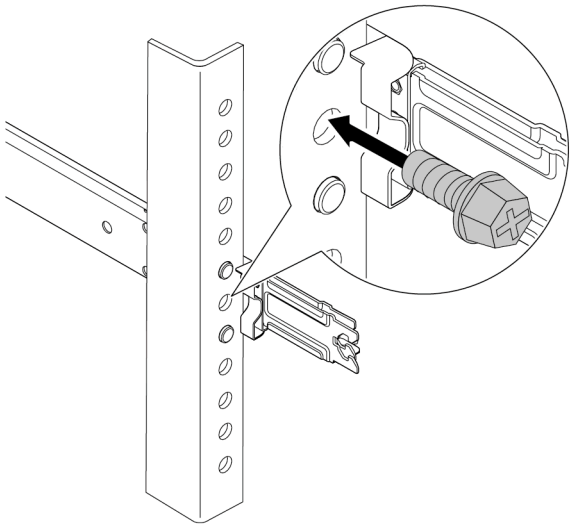


Figura 41. Fijación del servidor en la parte posterior del bastidor

b. Asegure el servidor en la parte frontal del bastidor. Apriete los dos tornillos de apriete manual que se encuentran en la parte frontal del servidor.

Parte frontal del bastidor

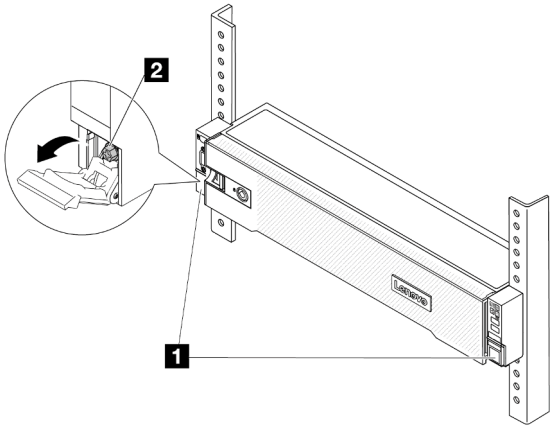


Figura 42. Fijación del servidor en la parte frontal del bastidor

1	Pestillo del bastidor
2	Tornillo

Después de finalizar

1. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya extraído.
2. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte “Encendido del servidor” en la página 96.
3. Actualice la configuración del servidor. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de unidad de intercambio en caliente

Utilice esta información para quitar e instalar una unidad de intercambio en caliente. Puede quitar o instalar una unidad de intercambio en caliente sin apagar el servidor, lo cual ayuda significativamente a evitar la interrupción en el funcionamiento del sistema.

- “Extracción de una unidad de intercambio en caliente” en la página 106
- “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107

Notas:

- El término “unidad de intercambio en caliente” se refiere a todos los tipos admitidos de unidades de disco duro de intercambio en caliente y unidades de estado sólido de intercambio en caliente y unidades NVMe de intercambio en caliente.
- Utilice la documentación que se proporciona con la unidad y siga estas instrucciones además de las instrucciones de este tema. Asegúrese de que tiene todos los cables y todo el equipo especificado en la documentación que se proporciona con la unidad.
- La integridad de Interferencia electromagnética (EMI) y refrigeración del servidor se protege al tener todas las bahías de unidad cubiertas u ocupadas. Las bahías vacías están cubiertas por un panel protector EMI

u ocupadas por rellenos de unidad. Cuando instale una unidad, guarde el relleno de unidad extraída en caso de que posteriormente extraiga la unidad y necesite el relleno para cubrir el lugar.

- Para evitar daños en los conectores de la unidad, asegúrese de que la cubierta superior esté en su lugar y completamente cerrada siempre que instale o extraiga una unidad.

Extracción de una unidad de intercambio en caliente

Utilice esta información para quitar una unidad de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.
- Para asegurarse de disponer de la refrigeración adecuada del sistema, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de unidad instalado en cada bahía.

Nota: Asegúrese de tener disponibles los rellenos de bahía de unidad si algunas bahías de unidad se dejarán vacías después de la extracción.

Procedimiento

Paso 1. Si el marco biselado de seguridad está instalado, retírelo primero. Consulte "Extracción del marco biselado de seguridad" en la página 366.

Paso 2. Deslice el pestillo deliberación para desbloquear la manilla de la unidad.

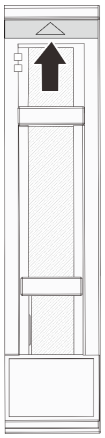


Figura 43. Unidad de intercambio en caliente de 2,5"

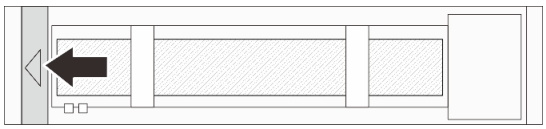


Figura 44. Unidad de intercambio en caliente de 3,5"

Paso 3. Sujete la pestaña de sujeción y deslice la unidad hacia fuera de la bahía de la unidad.

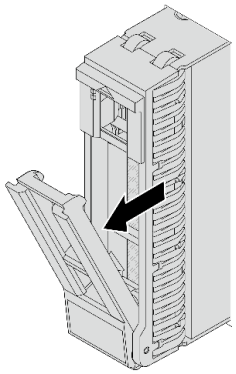


Figura 45. Unidad de intercambio en caliente de 2,5”

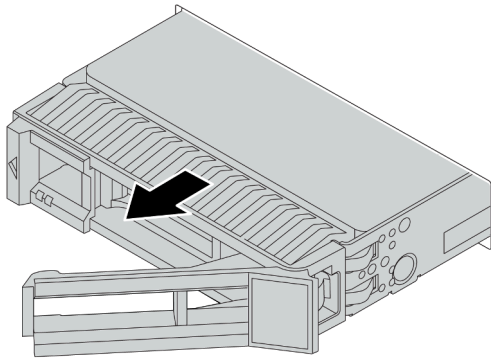


Figura 46. Unidad de intercambio en caliente de 3,5”

Después de finalizar

1. Instale una nueva unidad o relleno de unidad para cubrir la bahía de unidad. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de una unidad de intercambio en caliente

Use esta información para instalar una unidad de intercambio en caliente.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Para evitar daños en los conectores de la unidad, asegúrese de que la cubierta superior del servidor esté en su lugar y completamente cerrada siempre que instale o extraiga una unidad.
- Para asegurarse de que el sistema dispone de una refrigeración suficiente, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de bahía de unidad instalados en cada bahía.
- Antes de hacer cambios a las unidades de disco, los controladores de las unidades de disco (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad de disco o los cables de la unidad de disco, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Para obtener una lista de las unidades compatibles, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la unidad en la bahía de unidad.

a. 1 Asegúrese de que el asa de la bandeja de la unidad esté en la posición de abierto. Deslice la unidad en la bahía hasta que encaje en su lugar.

b. 2 Cierre el asa de la bandeja de la unidad para bloquear la unidad en su lugar.

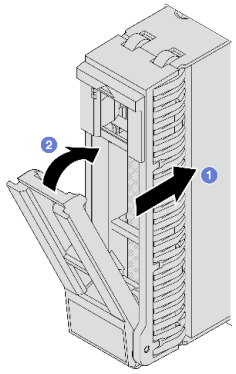


Figura 47. Unidad de intercambio en caliente de 2,5”

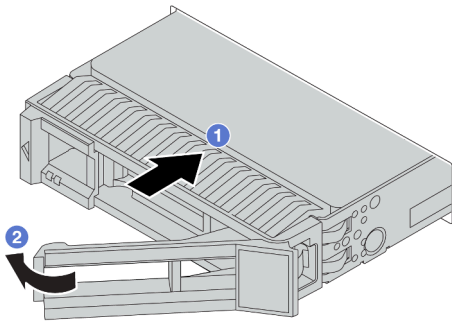


Figura 48. Unidad de intercambio en caliente de 3,5”

Paso 3. Revise los LED de estado de la unidad para verificar que la unidad funcione correctamente.

a. Si el LED amarillo de estado de la unidad está iluminado de forma continua, esa unidad está defectuosa y es necesario sustituirla.

b. Si el LED verde de actividad de la unidad parpadea, significa que se está accediendo a la unidad.

Paso 4. Siga instalando unidades de intercambio en caliente adicionales, de ser necesario.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar el marco biselado de seguridad si lo quitó. Consulte “Instalación del marco biselado de seguridad” en la página 367.
2. Si el servidor está configurado para el funcionamiento de RAID mediante un adaptador RAID de ThinkSystem, es posible que deba volver a configurar las matrices de discos después de instalar las unidades. Consulte la documentación del adaptador RAID de ThinkSystem para obtener información adicional sobre el funcionamiento de RAID e instrucciones completas para utilizar el adaptador RAID de ThinkSystem.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del deflector de aire

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el deflector de aire.

El deflector de aire varía según la configuración de hardware del servidor. Consulte “Reglas térmicas” en la página 82 para seleccionar el deflector de aire adecuado para su servidor. En este tema se utiliza el deflector de aire estándar como ejemplo. Para obtener más información acerca del deflector de aire de la GPU, consulte “Sustitución de GPU” en la página 164.

- “Extracción del deflector de aire” en la página 109
- “Instalación del deflector de aire” en la página 112

Figura 49. Deflector de aire estándar

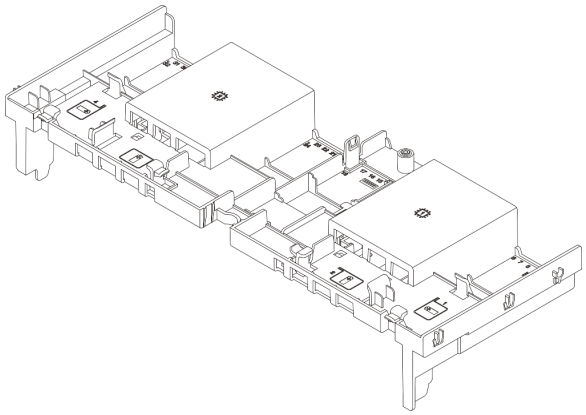
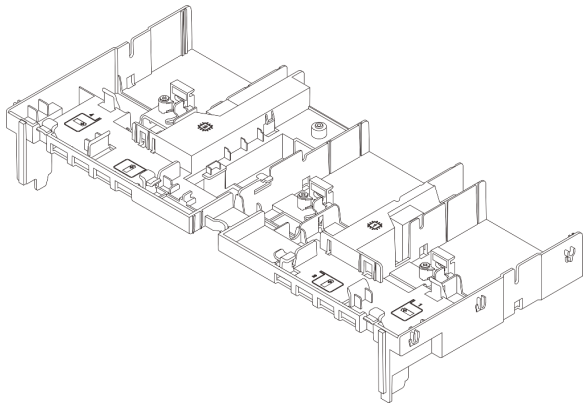


Figura 50. Deflector de aire GPU



Extracción del deflector de aire

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el deflector de aire.

Acerca de esta tarea

S033

PRECAUCIÓN:
Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

S017

PRECAUCIÓN:
Hay aspas de ventilador en movimiento peligrosas cerca. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

Procedimiento

Nota: El deflector de aire ilustrado es el deflector de aire estándar. El procedimiento de extracción es el mismo para el deflector de aire de GPU.

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si hay un módulo de alimentación flash RAID instalado en el deflector de aire, desconecte el cable del módulo alimentación flash RAID primero.

d. Si hay una unidad M.2 instalada en el deflector de aire, desconecte los cables de la placa posterior M.2 del conjunto de la placa del sistema.

e. Si hay una GPU instalada en el deflector de aire, primero extraiga la GPU. Consulte “Extracción de un adaptador de GPU” en la página 166.

Paso 2. Sujete el deflector de aire y levántelo cuidadosamente para quitarlo del chasis.

Atención: Para permitir una refrigeración y un flujo de aire adecuados, vuelva a instalar el deflector de aire antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor con el deflector de aire extraído, pueden producirse daños en los componentes de dicho servidor.

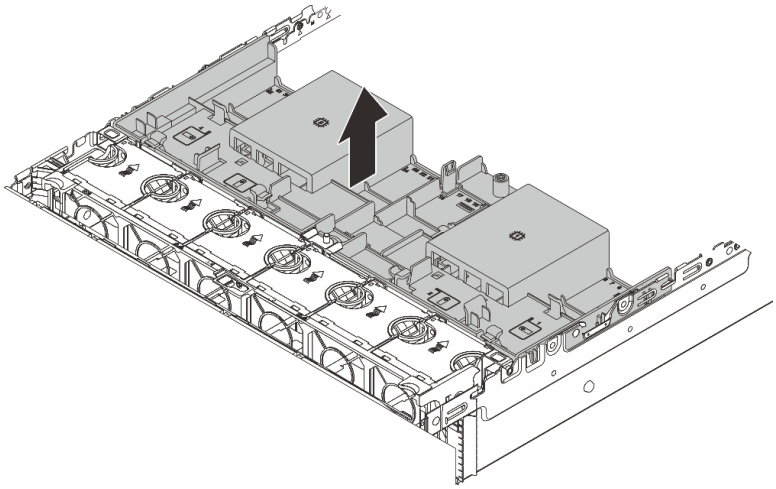


Figura 51. Extracción del deflector de aire

Paso 3. (Opcional) Si está usando un disipador de calor de rendimiento en forma de T o un Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM) y necesita cambiar a un disipador de calor estándar 2U o de entrada, quite el relleno del deflector de aire.

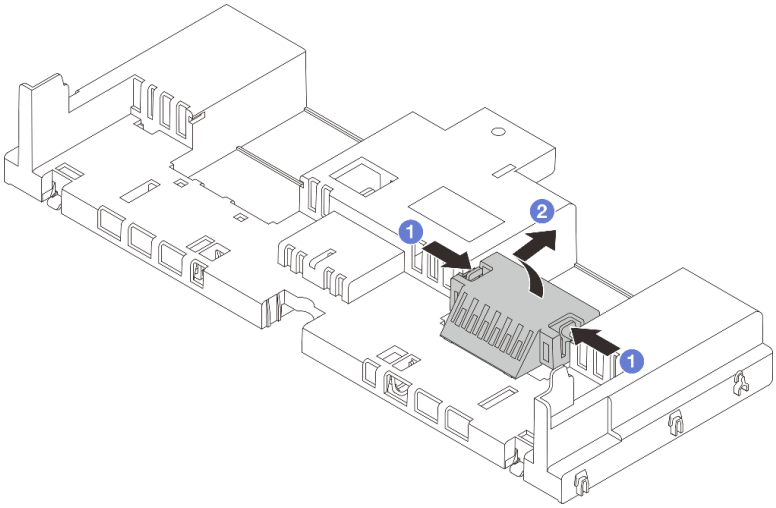


Figura 52. Extracción del deflector de aire

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del deflector de aire

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el deflector de aire.

Acerca de esta tarea

S033

PRECAUCIÓN:
Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

S017

PRECAUCIÓN:
Hay aspas de ventilador en movimiento peligrosas cerca. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Para permitir una refrigeración y un flujo de aire adecuados, vuelva a instalar el deflector de aire antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor con el deflector de aire extraído, pueden producirse daños en los componentes de dicho servidor.

Procedimiento

Nota: El deflector de aire ilustrado es un deflector de aire estándar. El método de instalación es el mismo para el deflector de aire de GPU.

Paso 1. Consulte “Reglas térmicas” en la página 82 para seleccionar el deflector de aire adecuado para su servidor.

Paso 2. (Opcional) Si hay instalados un disipador de calor de rendimiento en forma de T o un Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM), instale el relleno de deflector de aire para llenar el espacio entre el disipador de calor y el deflector de aire.

Nota: En la siguiente ilustración se muestra el deflector de aire del módulo boca abajo.

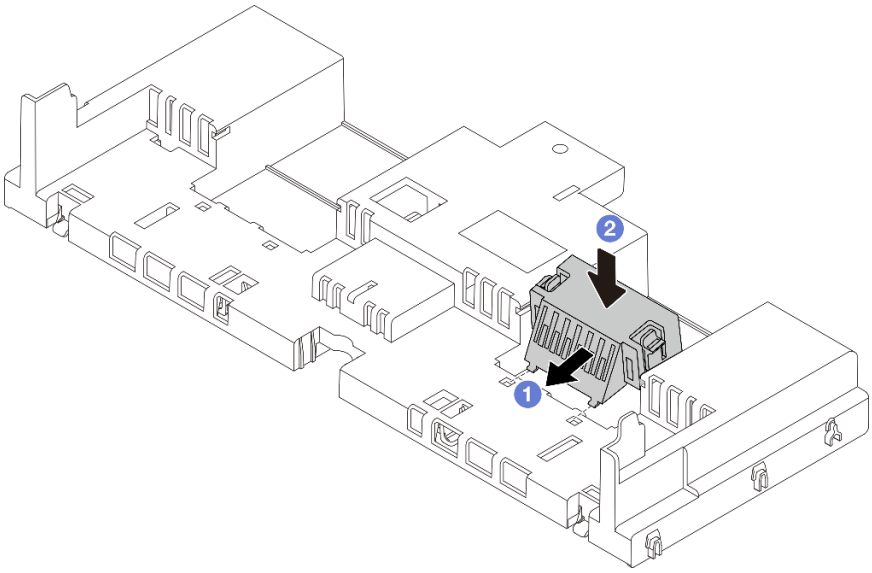


Figura 53. Instalación del relleno del deflector de aire

Paso 3. Alinee las pestañas en ambos lados del deflector de aire con las ranuras correspondiente en ambos lados del chasis. A continuación, baje el deflector de aire hacia el chasis y empuje el deflector de aire hacia abajo hasta que quede colocado firmemente.

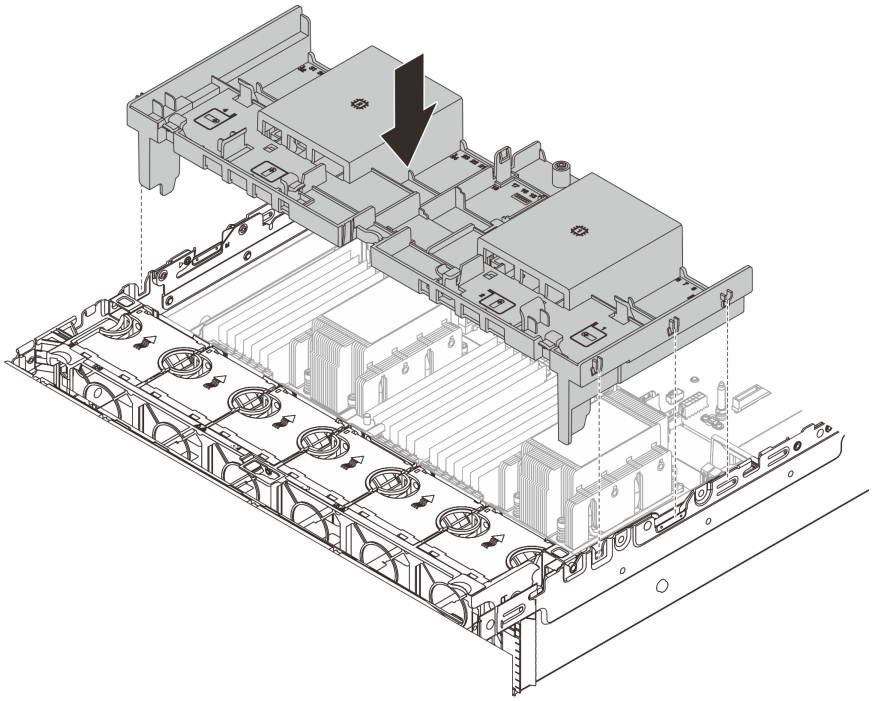


Figura 54. Instalación del deflector de aire estándar

Después de finalizar

1. Vuelva a conectar los cables de los módulos de alimentación flash RAID si los desconectó. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

2. Vuelva a conectar los cables de la placa posterior M.2 si los desconectó. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.
3. Si extrajo un adaptador de GPU, vuelva a instalarlo. Consulte “Instalación de un adaptador de GPU” en la página 169.
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la batería CMOS (CR2032)

Utilice esta información para quitar e instalar la batería CMOS.

- “Extracción de la batería de CMOS” en la página 114
- “Instalación de la batería CMOS” en la página 116

Extracción de la batería de CMOS

Utilice esta información para quitar la batería CMOS.

Acerca de esta tarea

En los siguientes consejos se describe la información que debe tener en cuenta al quitar la batería CMOS.

- Lenovo ha diseñado este producto teniendo en cuenta su seguridad. La batería CMOS de litio se debe manejar correctamente para evitar posibles peligros. Si sustituye la batería CMOS, debe seguir las disposiciones o regulaciones locales para la eliminación de la batería.
- Si reemplaza la batería de litio original por una batería de metal pesado o por una batería con componentes hechos de metales pesados, tenga en cuenta la siguiente recomendación en cuanto al cuidado del medio ambiente. Las baterías y los acumuladores que contengan metales pesados no se pueden desechar como si fuesen residuos domésticos. El fabricante, distribuidor o representante los devolverán sin cargo para que se puedan reciclar o desechar de una manera apropiada.
- Para pedir baterías de sustitución, llame a su centro de soporte o Business partner. Para obtener los números de teléfono de soporte de Lenovo, consulte https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist para ver los detalles de soporte de su región.

Nota: Después de sustituir la batería CMOS, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

S004

PRECAUCIÓN:
Cuando sustituya la batería de litio, utilice solo el número de pieza especificado de Lenovo o un tipo de batería equivalente recomendado por el fabricante. Si el sistema tiene un módulo que contiene una batería de litio, sustitúyalo por el mismo tipo de módulo creado por el mismo fabricante. La batería contiene litio y puede explotar si no se utiliza, manipula o desecha adecuadamente.

No realice ninguna de las acciones siguientes:

- **Tirarla ni sumergirla en agua**
- **Calentarla a más de 100 °C (212 °F)**
- **Repararla o desmontarla**

Deseche la batería conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

S002

PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

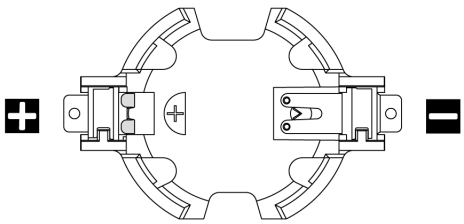
b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Extraiga todas las piezas y desconecte todos los cables que puedan impedir el acceso a la batería CMOS.

Paso 2. Ubique la batería CMOS. Consulte “Conectores del conjunto de la placa del sistema” en la página 44

Paso 3. Extraiga la batería CMOS.

Nota: Antes de quitar o instalar la batería CMOS de o en el zócalo, diferencie entre los extremos positivo y negativo.



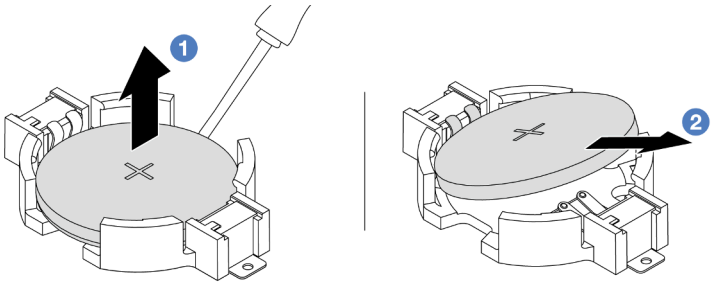


Figura 55. Extracción de la batería CMOS

Atención: No incline ni empuje la batería CMOS ejerciendo fuerza excesiva. Si no quita la batería CMOS de la forma correcta, puede dañarse el zócalo del conjunto de la placa del sistema. Y, si esto sucede, puede que sea preciso sustituir el conjunto de la placa del sistema.

a. 1 Levante la batería CMOS del zócalo con un destornillador de punta plana.

b. 2 Saque con cuidado la batería CMOS del zócalo.

Después de finalizar

1. Instale una nueva. Consulte “Instalación de la batería CMOS” en la página 116.
2. Deseche la batería CMOS conforme a las disposiciones o regulaciones locales.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la batería CMOS

Utilice esta información para instalar la batería CMOS.

Acerca de esta tarea

En los siguientes consejos se describe la información que debe tener en cuenta al sustituir la batería CMOS.

- Lenovo ha diseñado este producto teniendo en cuenta su seguridad. La batería CMOS de litio se debe manejar correctamente para evitar posibles peligros. Si sustituye la batería CMOS, debe seguir las disposiciones o regulaciones locales para la eliminación de la batería.
- Si reemplaza la batería de litio original por una batería de metal pesado o por una batería con componentes hechos de metales pesados, tenga en cuenta la siguiente recomendación en cuanto al cuidado del medio ambiente. Las baterías y los acumuladores que contengan metales pesados no se pueden desechar como si fuesen residuos domésticos. El fabricante, distribuidor o representante los devolverán sin cargo para que se puedan reciclar o desechar de una manera apropiada.
- Para pedir baterías de sustitución, llame a su centro de soporte o Business partner. Para obtener los números de teléfono de soporte de Lenovo, consulte https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist para ver los detalles de soporte de su región.

Nota: Después de instalar la batería CMOS, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

S002

PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la batería CMOS. Asegúrese de que la batería CMOS esté correctamente posicionada en su lugar.

Nota: Antes de instalar la batería en el zócalo, asegúrese de que el lado positivo esté hacia arriba.

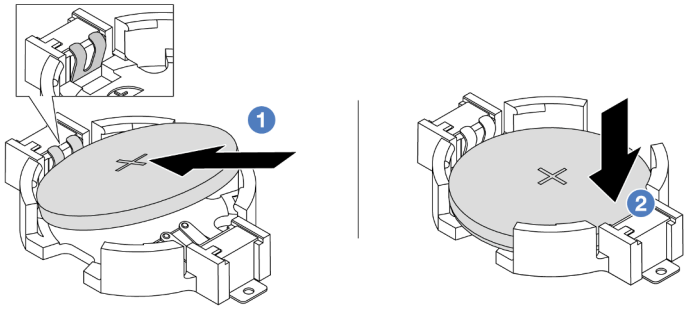


Figura 56. Instalación de la batería CMOS

a. 1 Incline la batería, insértela en el extremo positivo del zócalo y asegúrese de que se ajuste bien al clip de metal.

b. 2 Presione la batería hacia abajo hasta que encaje en el zócalo con un clic.

Después de finalizar

1. Complete la sustitución de piezas. Consulte "Completar la sustitución de piezas" en la página 404.
2. Utilice el programa Setup utility para establecer la fecha, hora y las contraseñas.

Nota: Después de instalar la batería CMOS, debe volver a configurar el servidor y restablecer la fecha y hora del sistema.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del compartimiento del adaptador frontal

Siga las instrucciones de esta sección para quitar e instalar el compartimiento del adaptador frontal, incluido el alojamiento de la tarjeta de extensión 5 en la parte superior y el alojamiento de OCP frontal en la parte inferior.

- “Extracción del compartimiento del adaptador frontal” en la página 118
- “Instalación del compartimiento del adaptador frontal” en la página 122

Extracción del compartimiento del adaptador frontal

Siga las instrucciones de esta sección para extraer el compartimiento del adaptador frontal, incluido el alojamiento de la tarjeta de extensión 5 en la parte superior y el alojamiento de OCP frontal en la parte inferior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si su servidor viene con un conjunto de expansión 1 , extráigalo primero. Consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348. A continuación, desconecte los cables de la tarjeta de interposición de OCP posterior.

d. Extraiga el deflector de aire. Consulte Extracción del deflector de aire.

e. Quite el compartimiento del ventilador del sistema. Consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

f. Tome nota de las conexiones de cables y desconecte todos los cables del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  1. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  2. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

Paso 2. Extraiga el conjunto del adaptador frontal.

Nota: El número de cables varía según la configuración.

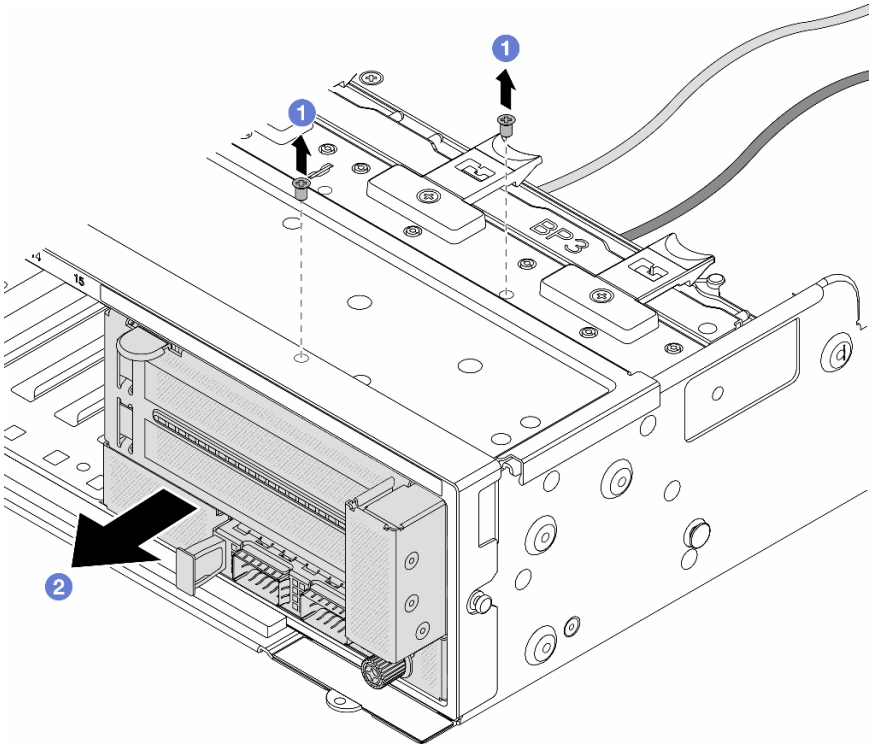


Figura 57. Extracción del conjunto del adaptador frontal

a. 1 Retire los tornillos que fijan el conjunto.

b. 2 Deslice el conjunto hacia fuera del chasis frontal.

Paso 3. Levante el conjunto de la tarjeta de expansión 5 para sacarlo del conjunto de OCP frontal y desconecte los cables de la tarjeta de interposición de OCP frontal.

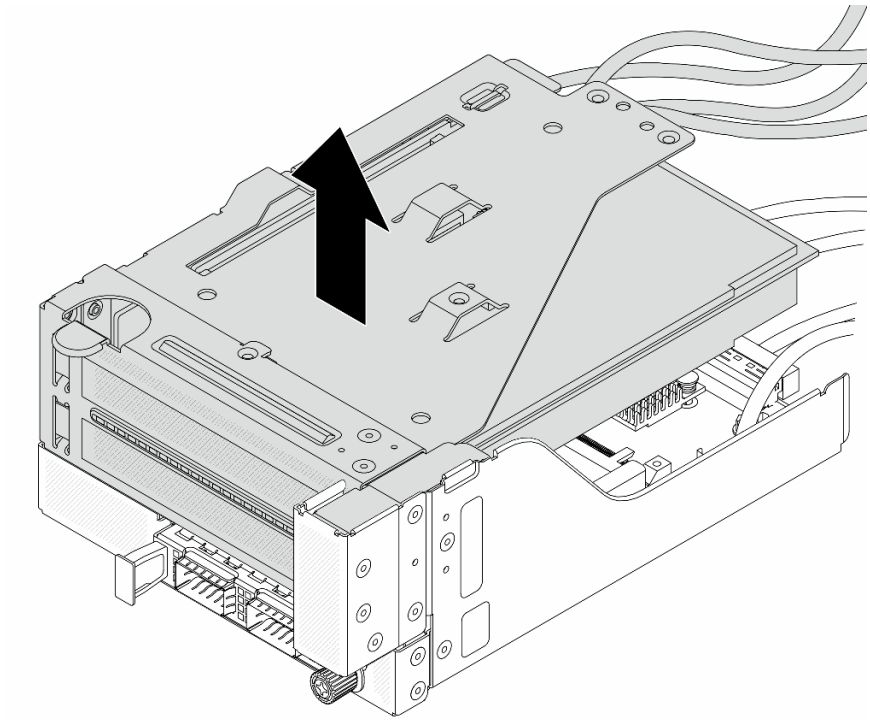


Figura 58. Levantamiento del conjunto de expansión 5

Paso 4. Quite el adaptador PCIe del compartimiento de tarjeta de expansión 5.

Nota: Para ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, quite el tornillo que fija el adaptador primero.

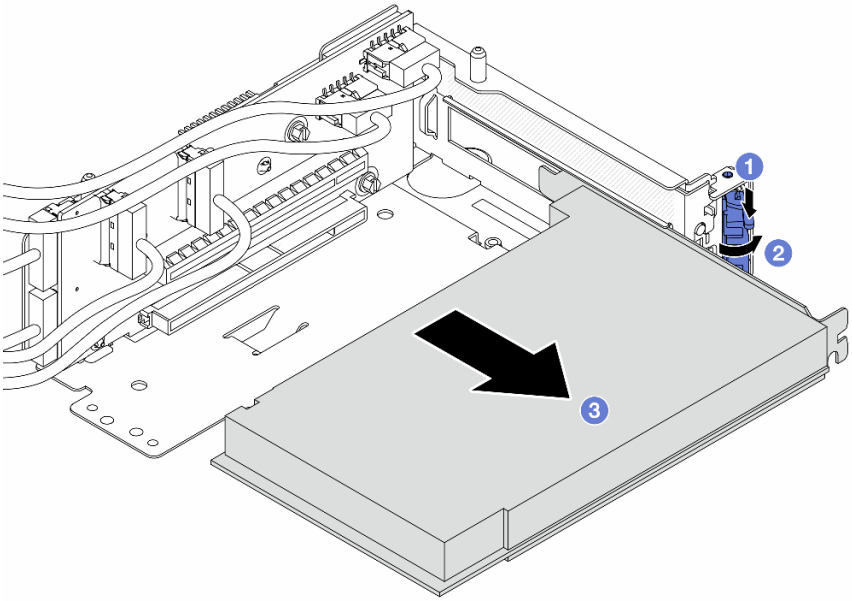


Figura 59. Extracción del adaptador PCIe del compartimiento de tarjeta de expansión 5

a. 1 Presione el clip de sujeción hacia abajo.

b. 2 Gire el mecanismo de cierre de sujeción a la posición de apertura.

c. 3 Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tírelo con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

Paso 5. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión y extraiga la tarjeta de expansión del compartimiento de la tarjeta de expansión 5.

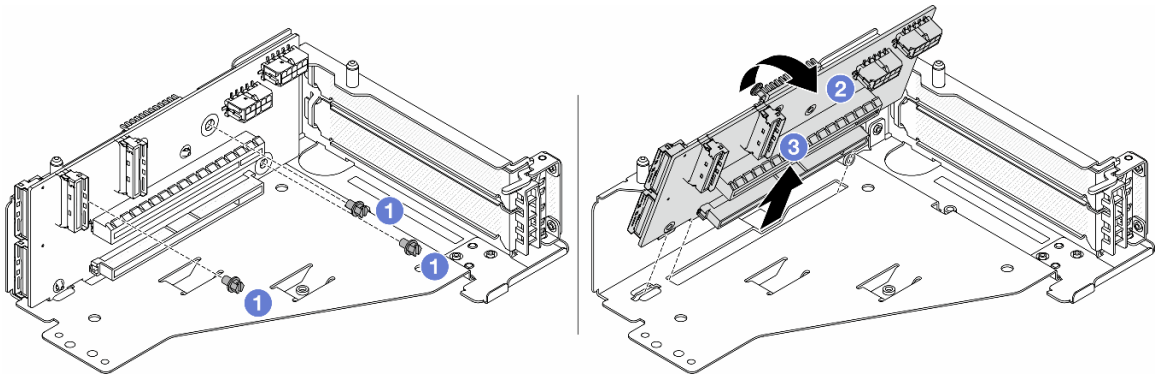


Figura 60. Extracción de la tarjeta de expansión del compartimiento de tarjeta de expansión 5

a. 1 Quite los tornillos que fijan la tarjeta de expansión.

b. 2 Gire la tarjeta de expansión desde la parte superior para desengancharla de los orificios de tornillos del compartimiento de tarjeta de expansión.

c. 3 Levante la tarjeta de expansión para sacarla del compartimiento de tarjeta de expansión.

Paso 6. Quite el módulo de OCP del compartimiento de OCP frontal.

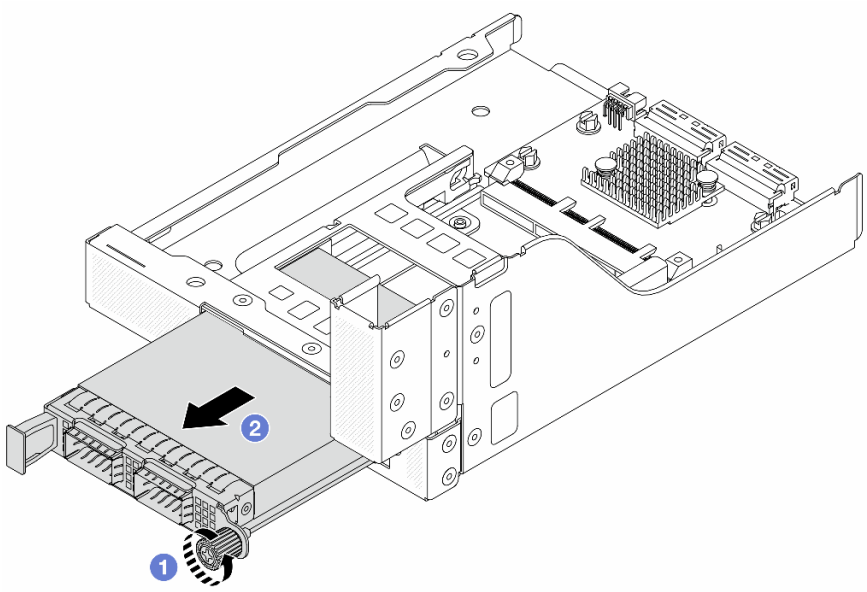


Figura 61. Extracción del módulo de OCP

a. 1 Afloje el tornillo de mano que fija el módulo de OCP.

b. 2 Extraiga el módulo de OCP.

Paso 7. Extraiga la tarjeta de interposición de OCP frontal.

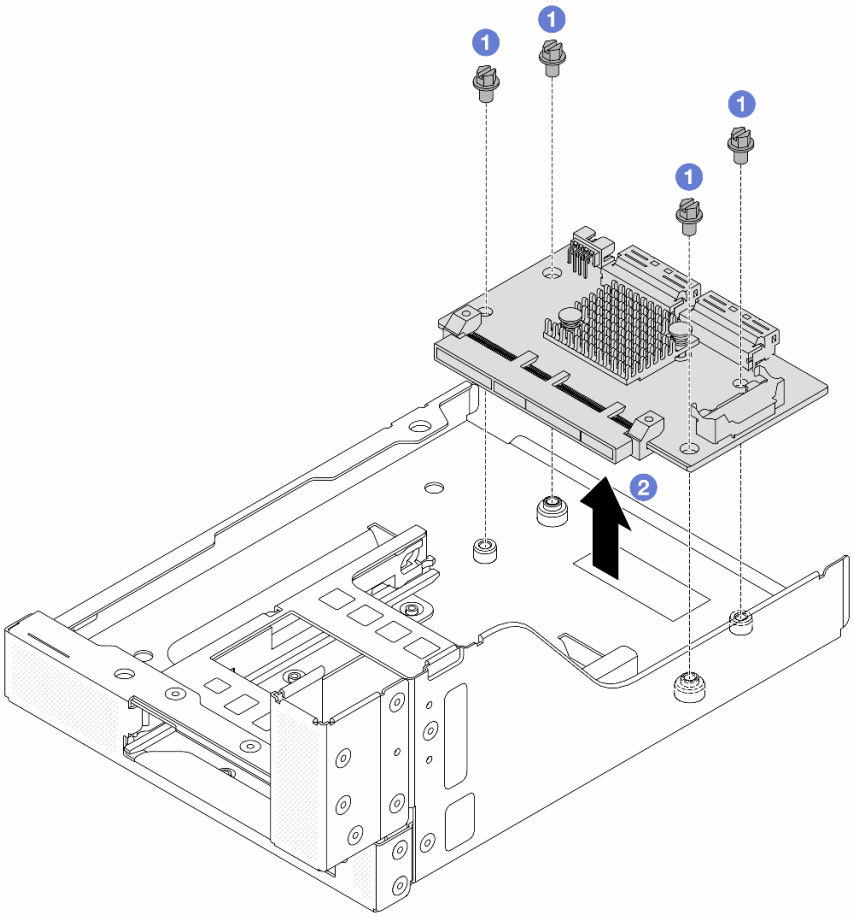


Figura 62. Extracción de la tarjeta de interposición de OCP frontal

a. 1 Suelte los tornillos que fijan la tarjeta de interposición de OCP frontal.

b. 2 Levante la tarjeta de interposición de OCP frontal desde el compartimiento de OCP frontal.

Después de finalizar

1. Instale el compartimiento del adaptador frontal nuevo. Consulte “Instalación del compartimiento del adaptador frontal” en la página 122.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del compartimiento del adaptador frontal

Siga las instrucciones de esta sección para instalar el compartimiento del adaptador frontal, incluido el alojamiento de la tarjeta de extensión 5 en la parte superior y el alojamiento de OCP frontal en la parte inferior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la tarjeta de interposición de OCP frontal en el compartimiento de OCP frontal y conecte los cables a la tarjeta. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

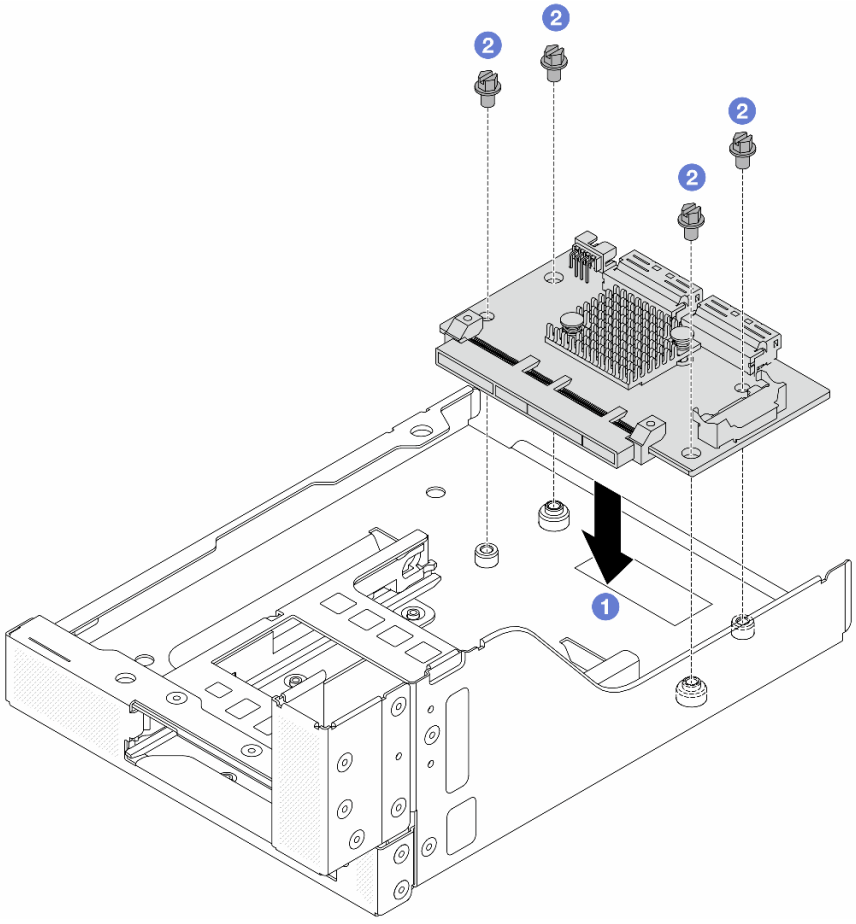


Figura 63. Instalación de la tarjeta de interposición de OCP frontal

a. 1 Baje la tarjeta de interposición de OCP frontal hacia el compartimiento de OCP frontal.

b. 2 Apriete los tornillos para fijar la tarjeta de interposición de OCP frontal.

Paso 3. Instale el módulo de OCP.

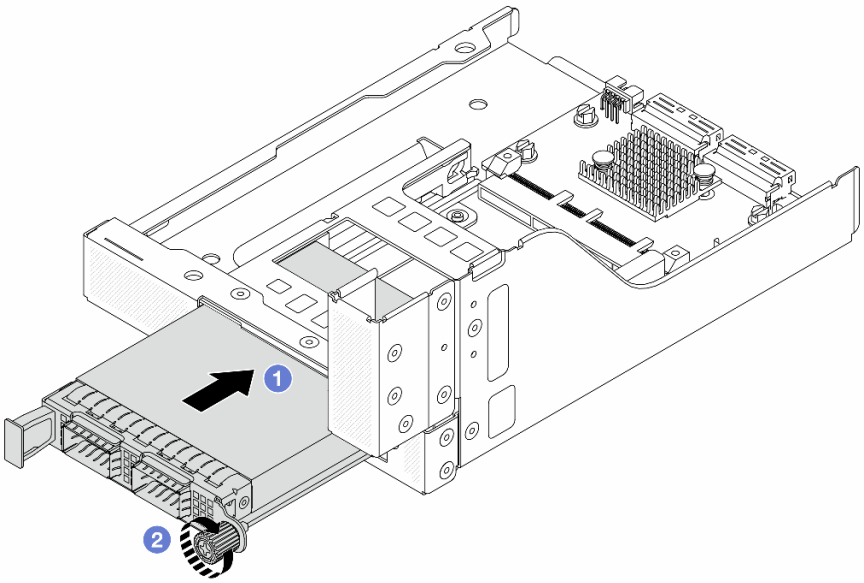


Figura 64. Instalación del módulo de OCP

a. 1 Empuje el módulo de OCP hacia la ranura hasta que quede bien colocado.

b. 2 Apriete el tornillo de mano para fijar el módulo de OCP.

Paso 4. Instale la tarjeta de expansión y conecte los cables a la tarjeta de expansión. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

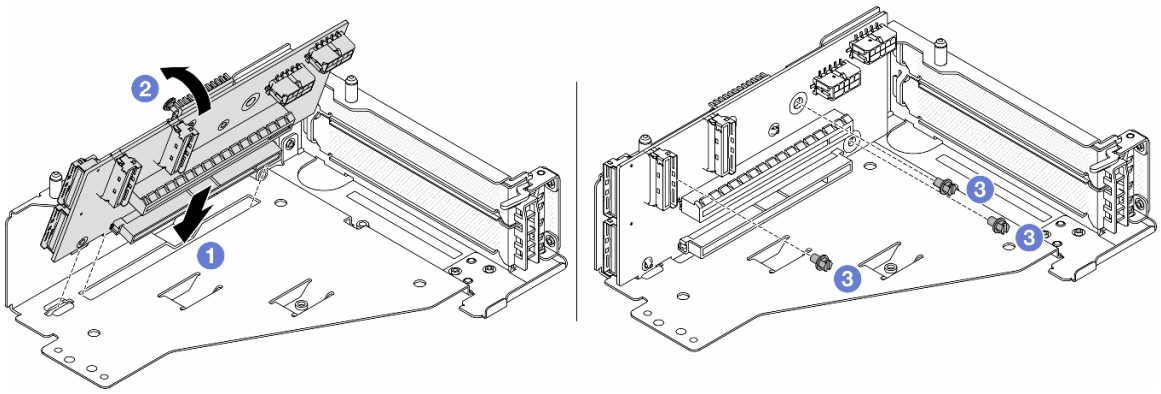


Figura 65. Instalación de la tarjeta de expansión

a. 1 Inserte la tarjeta de expansión en las ranuras del compartimiento de tarjeta de expansión.

b. 1 Empuje la parte superior de la tarjeta de expansión hacia el compartimiento de la tarjeta de expansión de forma que los orificios de la tarjeta de expansión encajen en los orificios del compartimiento de la tarjeta de expansión.

c. 2 Instale los tornillos para asegurar la tarjeta de expansión en su lugar.

Paso 5. Instale el adaptador PCIe en el compartimiento de tarjeta de expansión 5.

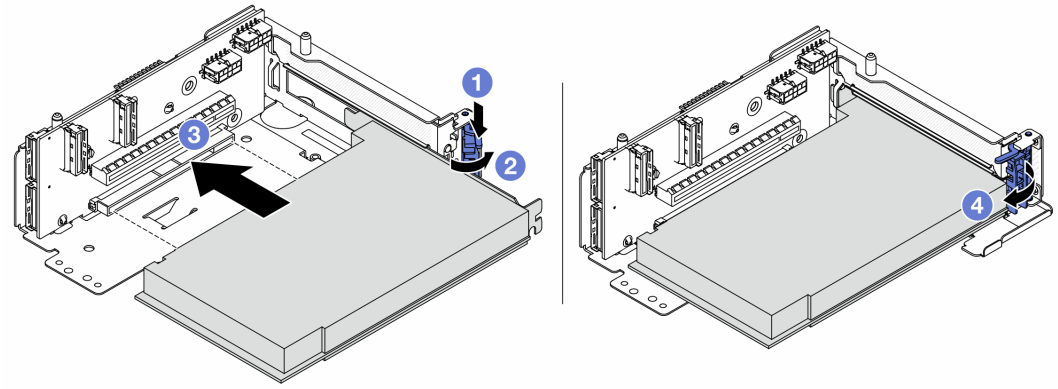


Figura 66. Instalación del adaptador PCIe en el compartimiento de tarjeta de expansión 5

a. 1 Presione el clip de sujeción hacia abajo.

b. 2 Gire el mecanismo de cierre de sujeción del adaptador PCIe a la posición de apertura.

c. 3 Alinee el adaptador PCIe con la ranura de PCIe en la tarjeta de expansión. Presione con cuidado el adaptador PCIe directamente en la ranura hasta que esté colocada firmemente y la abrazadera también esté asegurada.

d. 4 Cierre el mecanismo de cierre de sujeción.

Nota: Para ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, instale el tornillo para fijar el adaptador antes de cerrar el pestillo de retención en caso de que sea necesario enviar el servidor.

Paso 6. Instale el conjunto de expansión 5 en el conjunto de OCP frontal.

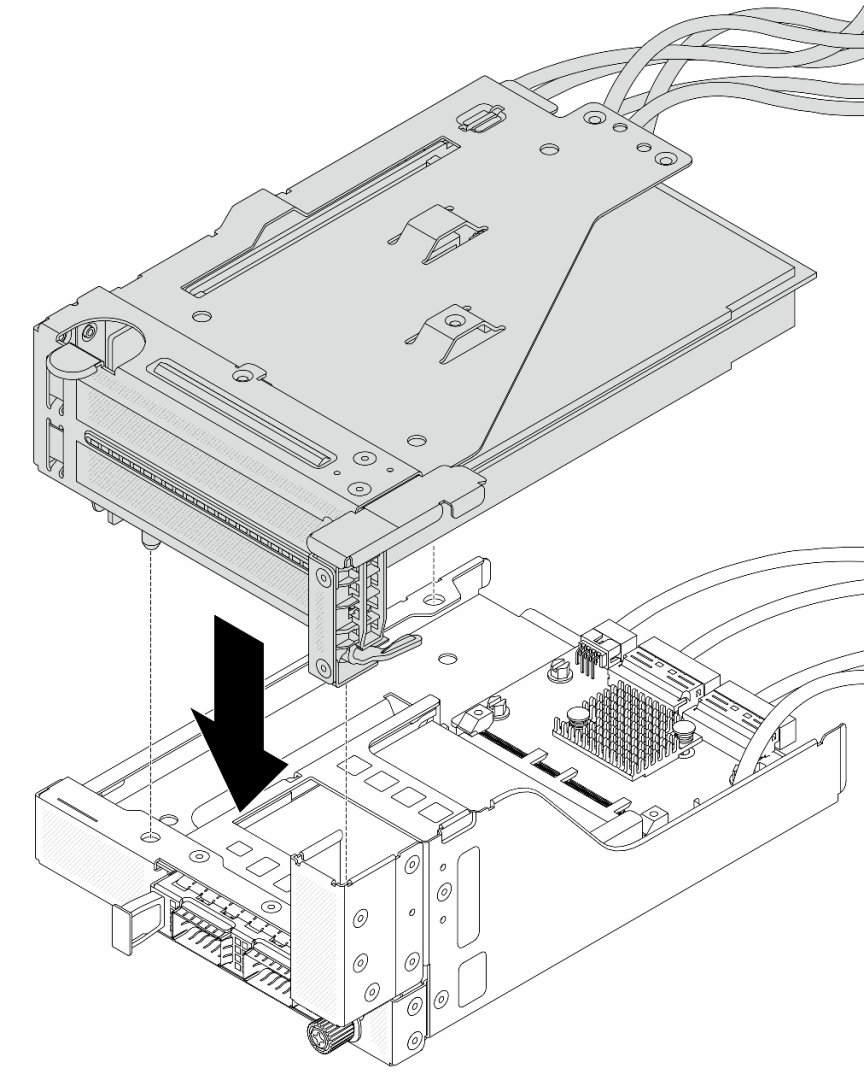


Figura 67. Instalación del conjunto de expansión 5 en el conjunto de OCP frontal

Paso 7. Instale el conjunto del adaptador frontal.

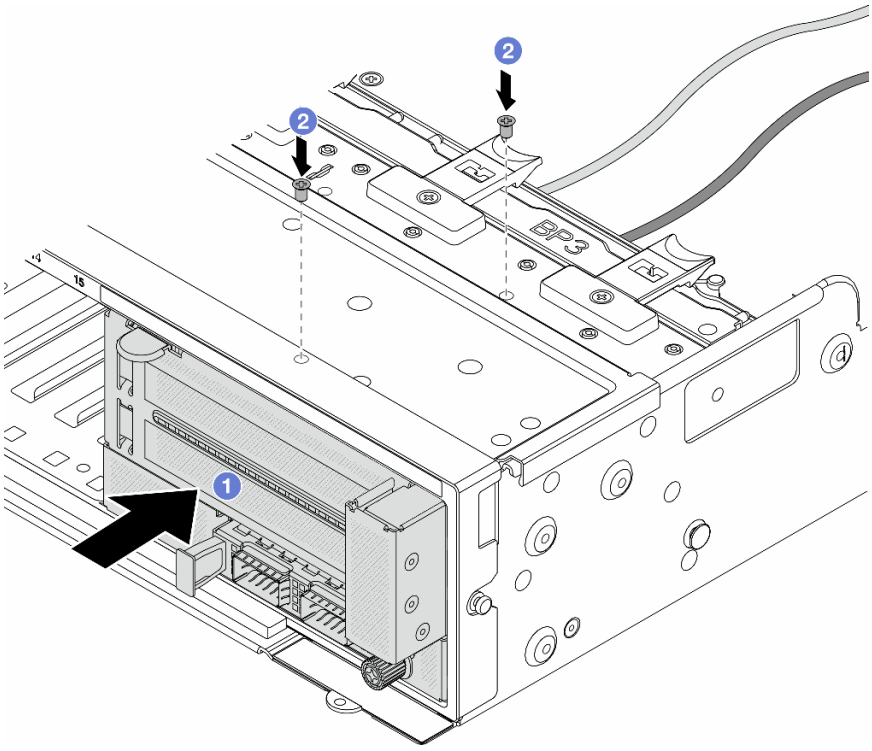


Figura 68. Instalación de conjunto del adaptador frontal

a. 1 Inserte el conjunto del adaptador frontal en el chasis frontal.

b. 2 Instale los tornillos para fijar el conjunto del adaptador frontal en su lugar.

Paso 8. Conecte los cables al conjunto de la placa del sistema y a tarjeta de interposición de OCP posterior. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 9. Instale el compartimiento del ventilador del sistema. Consulte “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395.

Paso 10. Instale el deflector de aire. Consulte “Instalación del deflector de aire” en la página 112.

Paso 11. Instale el conjunto de expansión 1, si lo extrajo. Consulte “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del módulo de OCP frontal y de la tarjeta de interposición de OCP

Algunos modelos de servidor admiten el módulo de OCP frontal. El módulo de OCP frontal y las tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior son codependientes. Siga las instrucciones en esta sección para quitar e instalar el módulo de OCP frontal y las tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior.

- “Sustitución del módulo de OCP frontal” en la página 128

- “Sustitución de la tarjeta de interposición de OCP” en la página 130

Sustitución del módulo de OCP frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el módulo de OCP frontal.

- “Extracción del módulo de OCP frontal” en la página 128
- “Instalación del módulo de OCP frontal” en la página 129

Extracción del módulo de OCP frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el módulo de OCP frontal.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

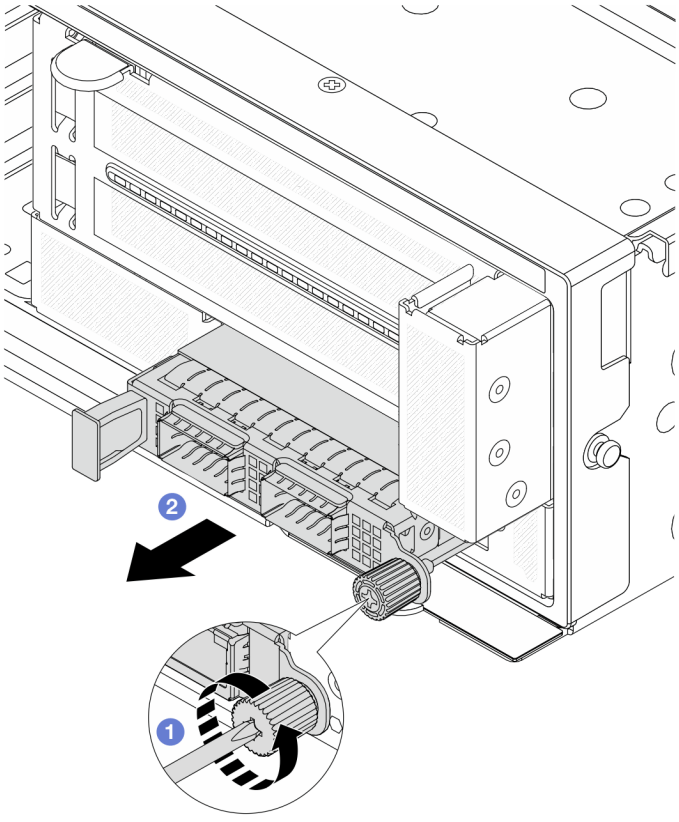


Figura 69. Extracción del módulo de OCP frontal

Paso 1. 1 Afloje el tornillo de mano que fija el módulo de OCP. Utilice un destornillador, de ser necesario.

Paso 2. 2 Extraiga el módulo de OCP.

Después de finalizar

1. Instale un nuevo módulo de OCP frontal o un relleno del módulo de OCP. Consulte “Instalación del módulo de OCP frontal” en la página 129.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del módulo de OCP frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el módulo de OCP frontal.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Quite el relleno del módulo de OCP en caso de que haya.

Paso 3. Instale el módulo de OCP frontal.

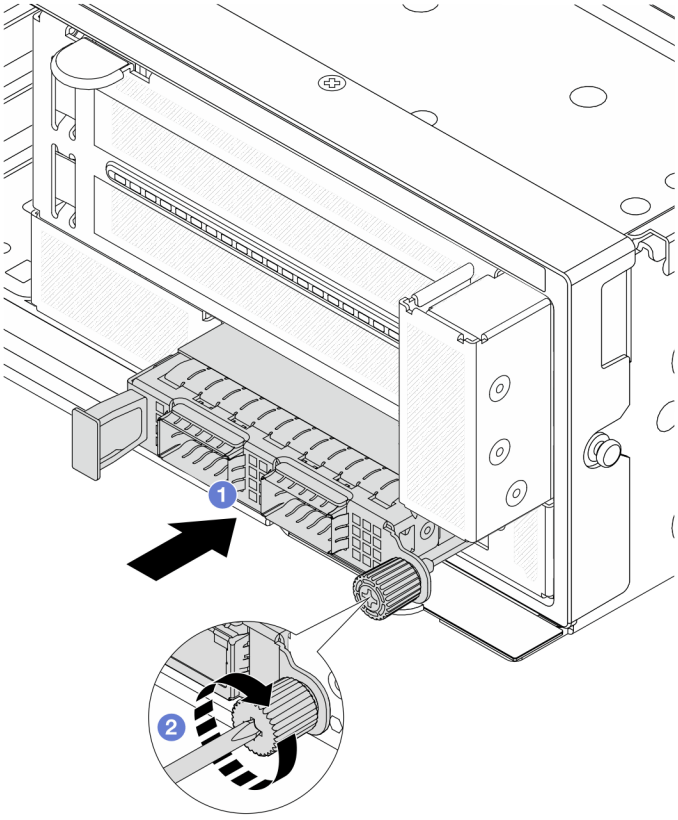


Figura 70. Instalación del módulo de OCP frontal

a. 1 Empuje el módulo de OCP hacia la ranura hasta que quede bien colocado.

b. 2 Apriete el tornillo de mano para fijar el módulo de OCP. Utilice un destornillador, de ser necesario.

Nota: Asegúrese de que el módulo de OCP esté bien colocado y de que el tornillo de mano esté ajustado firmemente. De lo contrario, el módulo de OCP no estará totalmente conectado y puede no funcionar.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la tarjeta de interposición de OCP

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar las tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior.

- “Extracción de la tarjeta de interposición de OCP frontal” en la página 131
- “Instalación de la tarjeta de interposición de OCP frontal” en la página 134
- “Extracción de la tarjeta de interposición de OCP trasera” en la página 138
- “Instalación de la tarjeta de interposición de OCP trasera” en la página 140

Extracción de la tarjeta de interposición de OCP frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la tarjeta de interposición de OCP frontal.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si su servidor viene con un conjunto de expansión 1 , extráigalo primero. Consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348. A continuación, desconecte los cables de la tarjeta de interposición de OCP posterior.

d. Extraiga el deflector de aire. Consulte Extracción del deflector de aire.

e. Quite el compartimiento del ventilador del sistema. Consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

f. Tome nota de las conexiones de cables y desconecte todos los cables del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  1. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  2. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

Paso 2. Extraiga el conjunto del adaptador frontal.

Nota: El número de cables varía según la configuración.

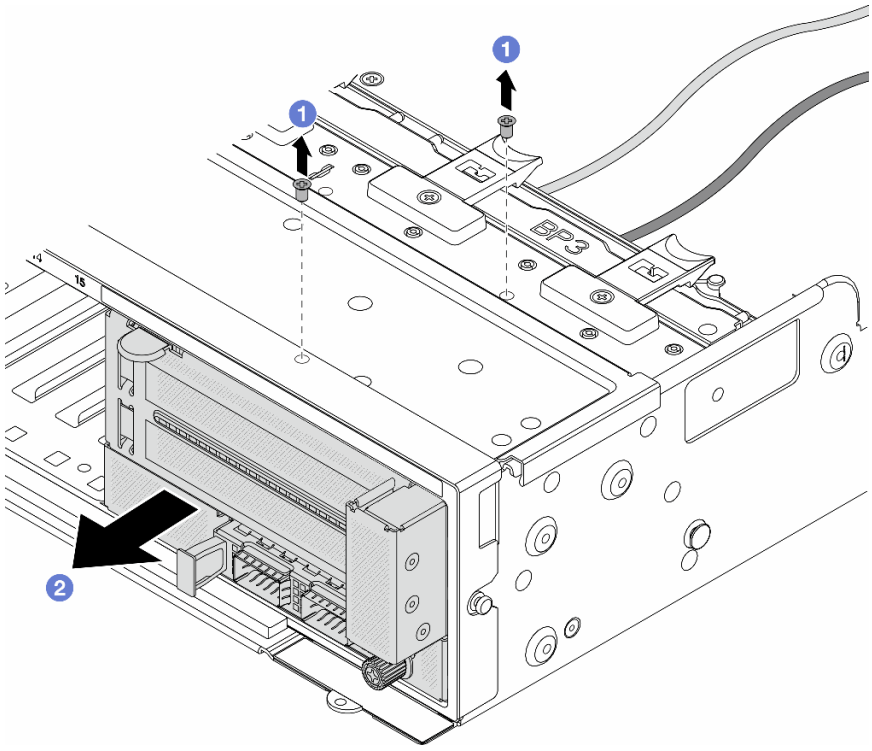


Figura 71. Extracción del conjunto del adaptador frontal

a. 1 Retire los tornillos que fijan el conjunto.

b. 2 Deslice el conjunto hacia fuera del chasis frontal.

Paso 3. Levante el conjunto de la tarjeta de expansión 5 para sacarlo del conjunto de OCP frontal y desconecte los cables de la tarjeta de interposición de OCP frontal.

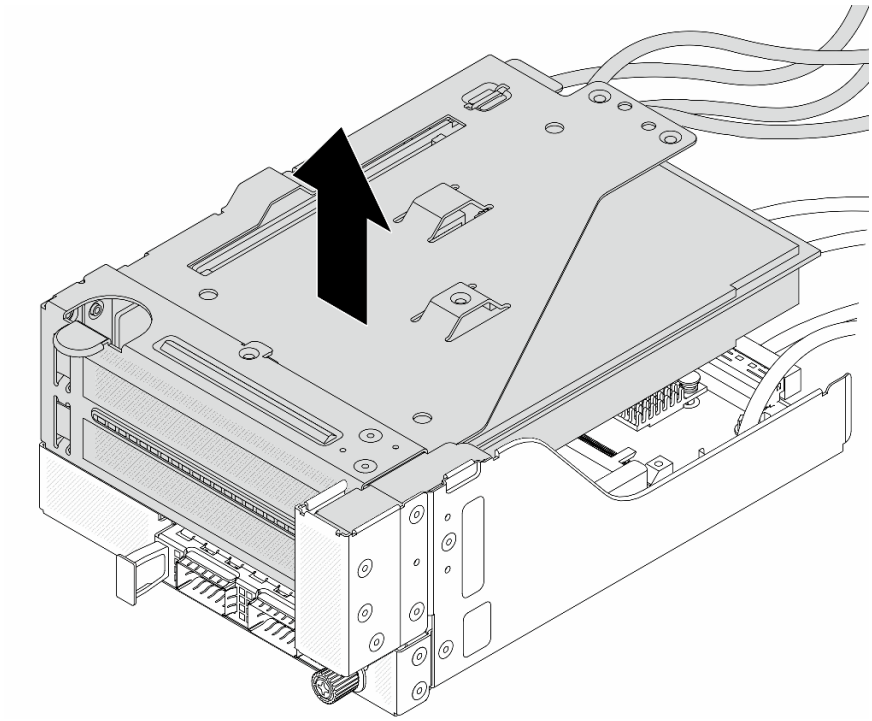


Figura 72. Levantamiento del conjunto de expansión 5

Paso 4. Quite el módulo de OCP del compartimiento de OCP frontal.

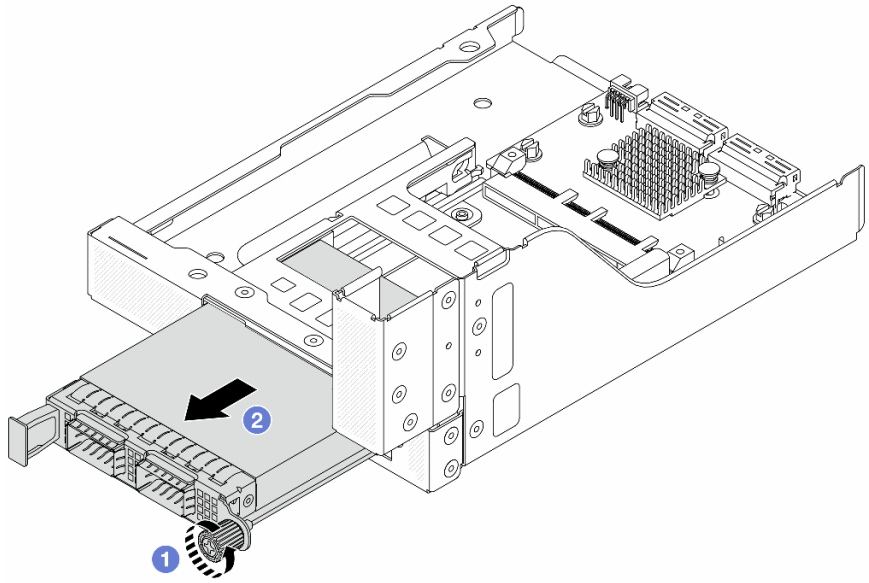


Figura 73. Extracción del módulo de OCP

a. 1 Afloje el tornillo de mano que fija el módulo de OCP.

b. 2 Extraiga el módulo de OCP.

Paso 5. Extraiga la tarjeta de interposición de OCP frontal.

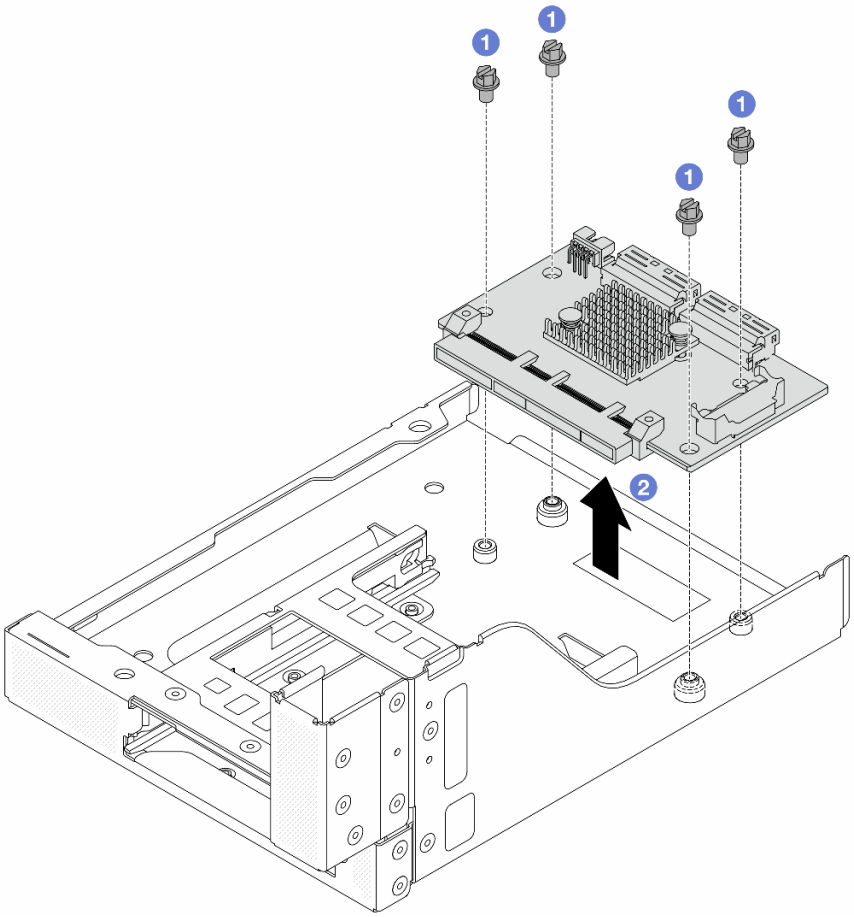


Figura 74. Extracción de la tarjeta de interposición de OCP frontal

a. 1 Suelte los tornillos que fijan la tarjeta de interposición de OCP frontal.

b. 2 Levante la tarjeta de interposición de OCP frontal desde el compartimiento de OCP frontal.

Después de finalizar

1. Instale una tarjeta de interposición de OCP frontal nueva. Consulte “Instalación de la tarjeta de interposición de OCP frontal” en la página 134.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la tarjeta de interposición de OCP frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la tarjeta de interposición de OCP frontal.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la tarjeta de interposición de OCP frontal en el compartimiento de OCP frontal y conecte los cables a la tarjeta. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

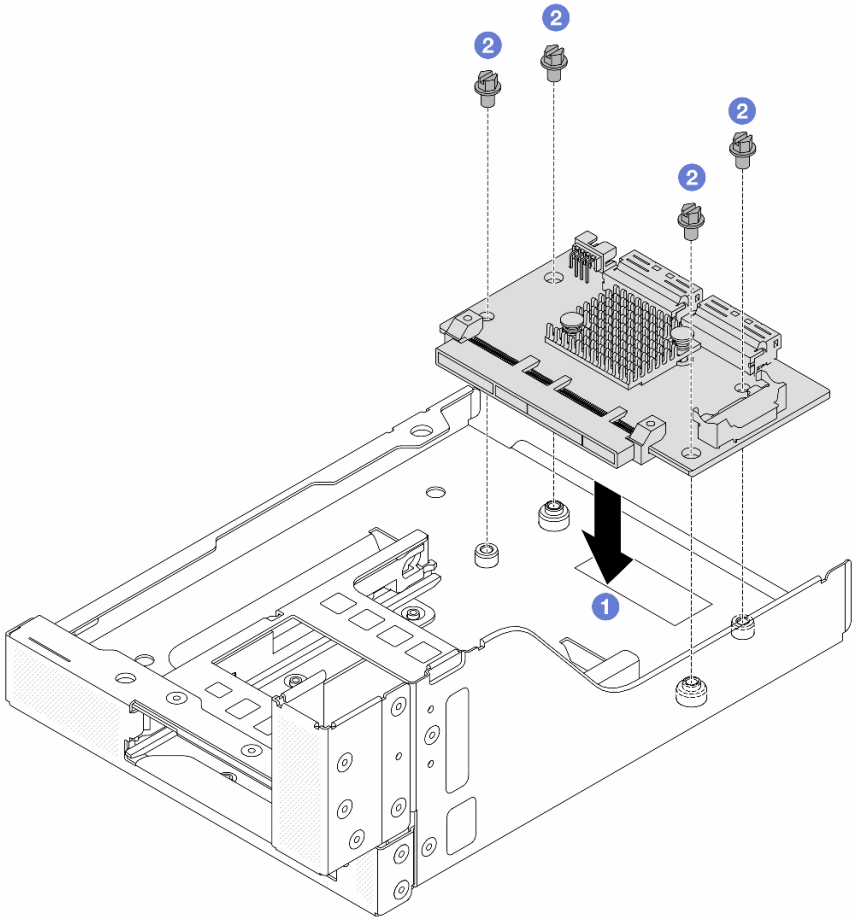


Figura 75. Instalación de la tarjeta de interposición de OCP frontal

a. 1 Baje la tarjeta de interposición de OCP frontal hacia el compartimiento de OCP frontal.

b. 2 Apriete los tornillos para fijar la tarjeta de interposición de OCP frontal.

Paso 3. Instale el módulo de OCP.

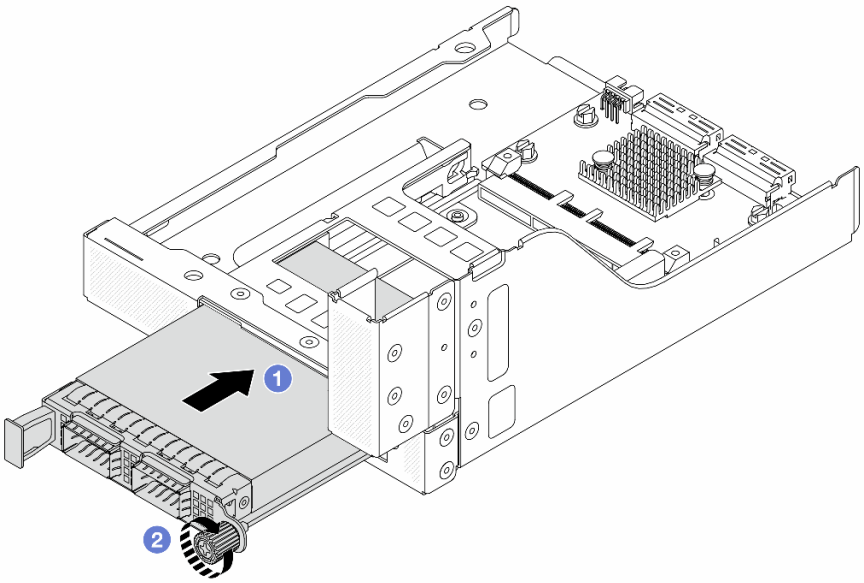


Figura 76. Instalación del módulo de OCP

a. 1 Empuje el módulo de OCP hacia la ranura hasta que quede bien colocado.

b. 2 Apriete el tornillo de mano para fijar el módulo de OCP.

Paso 4. Instale el conjunto de expansión 5 en el conjunto de OCP frontal.

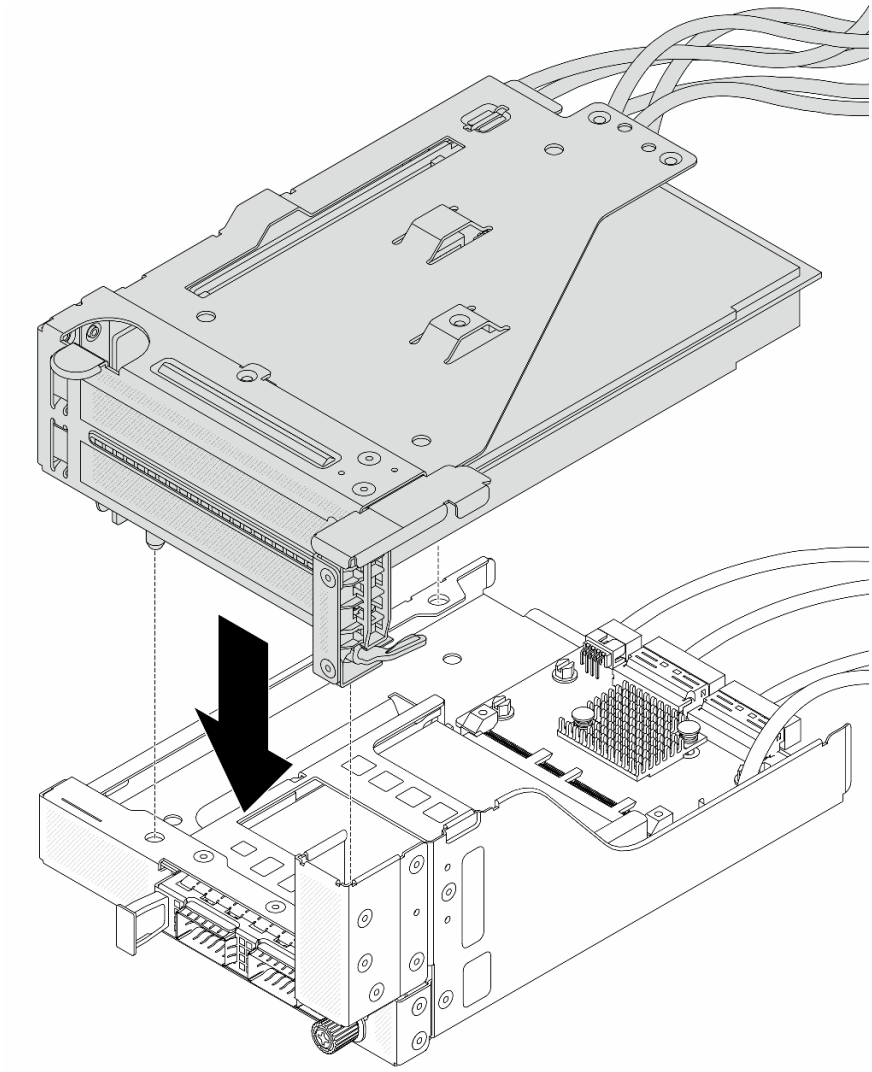


Figura 77. Instalación del conjunto de expansión 5 en el conjunto de OCP frontal

Paso 5. Instale el conjunto del adaptador frontal.

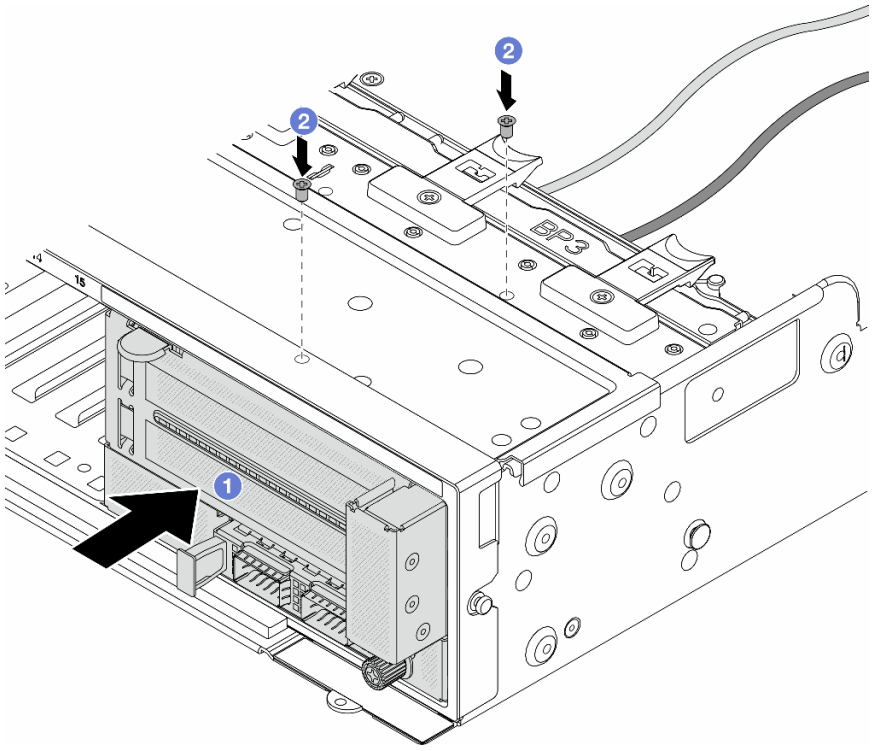


Figura 78. Instalación de conjunto del adaptador frontal

a. 1 Inserte el conjunto del adaptador frontal en el chasis frontal.

b. 2 Instale los tornillos para fijar el conjunto del adaptador frontal en su lugar.

Paso 6. Conecte los cables al conjunto de la placa del sistema y a tarjeta de interposición de OCP posterior. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 7. Instale el compartimiento del ventilador del sistema. Consulte “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395.

Paso 8. Instale el deflector de aire. Consulte “Instalación del deflector de aire” en la página 112.

Paso 9. Instale el conjunto de expansión 1, si lo extrajo. Consulte “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de la tarjeta de interposición de OCP trasera

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la tarjeta de interposición de OCP posterior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si su servidor viene con un conjunto de expansión 1 , extráigalo primero. Consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348. A continuación, desconecte los cables de la tarjeta de interposición de OCP posterior.

Paso 2. Extraiga la tarjeta de interposición de OCP trasera.

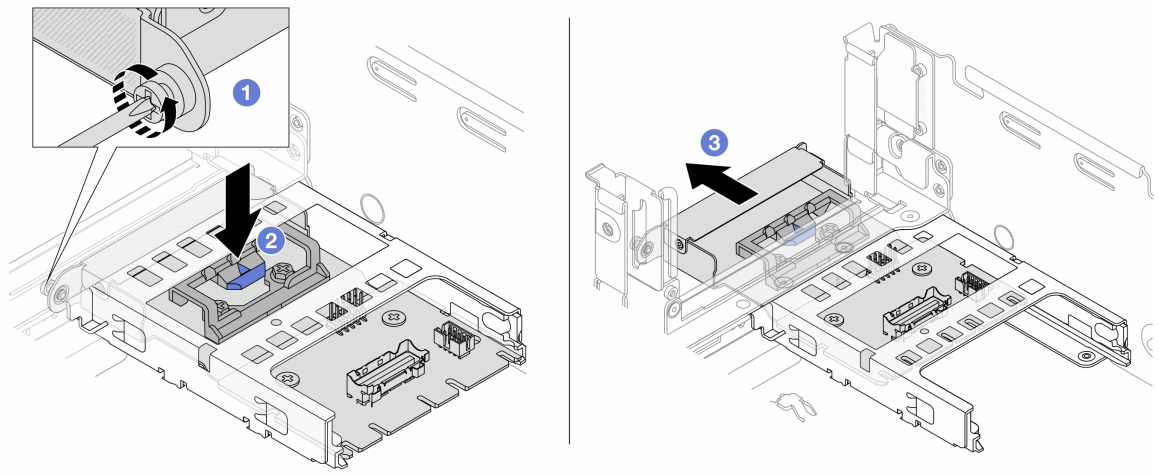


Figura 79. Extracción de la tarjeta de interposición de OCP trasera

a. 1 Afloje el tornillo ajustable que fija la tarjeta de interposición de OCP posterior.

b. 2 Mantenga presionado el pestillo azul.

c. 3 Extraiga la tarjeta de interposición de OCP trasera.

Después de finalizar

1. Instale una tarjeta de interposición de OCP posterior nueva. Consulte “Instalación de la tarjeta de interposición de OCP trasera” en la página 140.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la tarjeta de interposición de OCP trasera

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la tarjeta de interposición de OCP posterior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la tarjeta de interposición de OCP trasera.

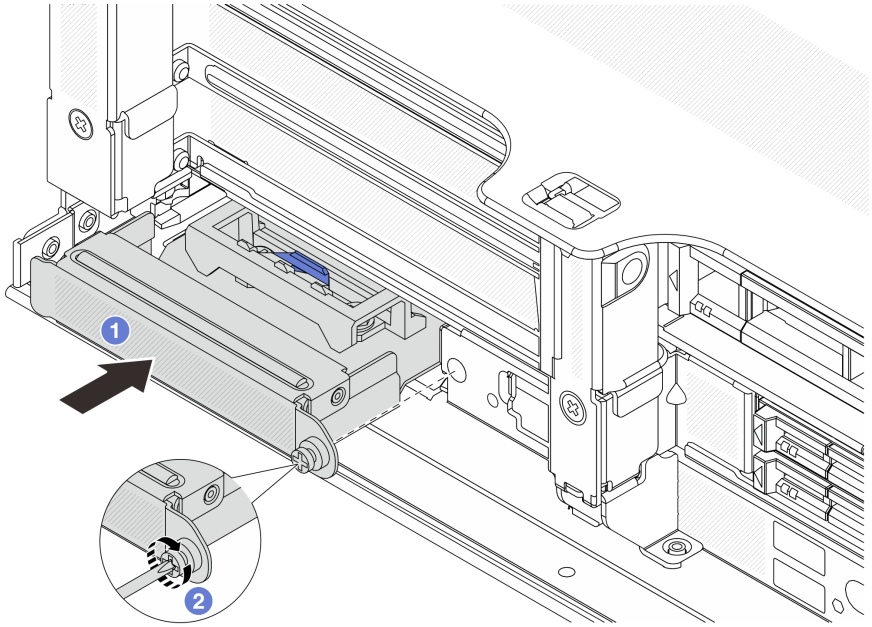


Figura 80. Instalación de la tarjeta de interposición de OCP trasera

a. 1 Empuje la tarjeta de interposición de OCP posterior hacia la ranura hasta que quede bien colocada.

b. 2 Atornille el tornillo de mano para fijar la tarjeta.

Nota: Asegúrese de que la tarjeta esté bien colocada y de que el tornillo de mano esté ajustado firmemente. De lo contrario, la tarjeta no estará totalmente conectada y puede no funcionar.

Paso 3. Conecte los cables a la tarjeta de interposición de OCP. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 4. Instale el conjunto de expansión 1, si lo extrajo. Consulte “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la tarjeta de expansión y adaptador PCIe frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar el adaptador PCIe frontal y la tarjeta de expansión 5.

- “Extracción de la tarjeta de expansión y adaptador PCIe frontal” en la página 141
- “Instalación de la tarjeta de expansión y adaptador PCIe frontal” en la página 144

Extracción de la tarjeta de expansión y adaptador PCIe frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el adaptador PCIe frontal y la tarjeta de expansión 5.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si su servidor viene con un conjunto de expansión 1 , extráigalo primero. Consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348. A continuación, desconecte los cables de la tarjeta de interposición de OCP posterior.

d. Extraiga el deflector de aire. Consulte Extracción del deflector de aire.

e. Quite el compartimiento del ventilador del sistema. Consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

f. Tome nota de las conexiones de cables y desconecte todos los cables del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  1. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  2. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

Paso 2. Extraiga el conjunto del adaptador frontal.

Nota: El número de cables varía según la configuración.

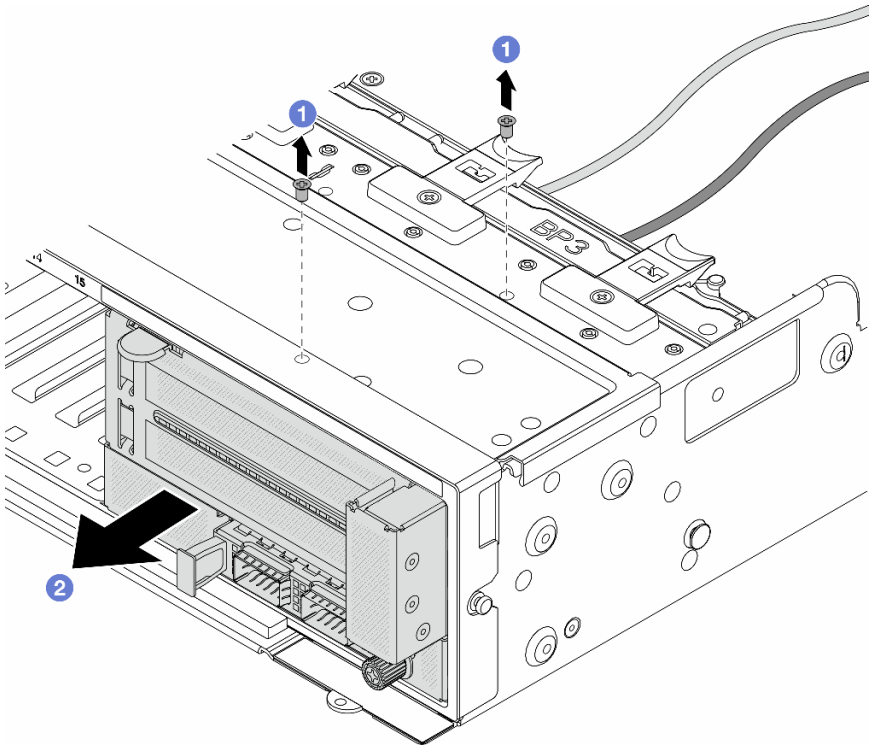


Figura 81. Extracción del conjunto del adaptador frontal

a. 1 Retire los tornillos que fijan el conjunto.

b. 2 Deslice el conjunto hacia fuera del chasis frontal.

Paso 3. Levante el conjunto de la tarjeta de expansión 5 para sacarlo del conjunto de OCP frontal y desconecte los cables de la tarjeta de interposición de OCP frontal.

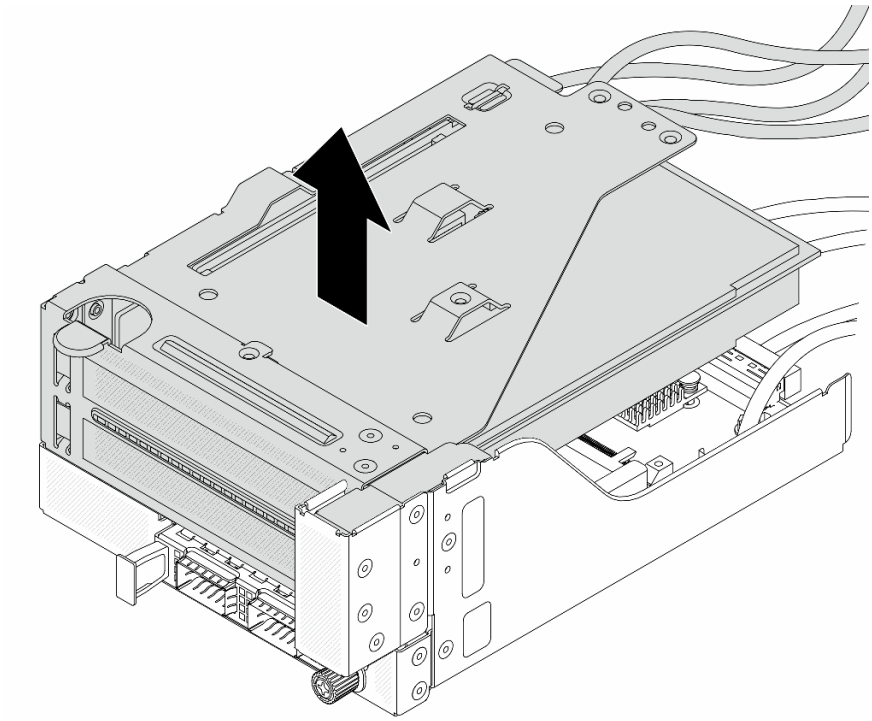


Figura 82. Levantamiento del conjunto de expansión 5

Paso 4. Quite el adaptador PCIe del compartimiento de tarjeta de expansión 5.

Nota: Para ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, quite el tornillo que fija el adaptador primero.

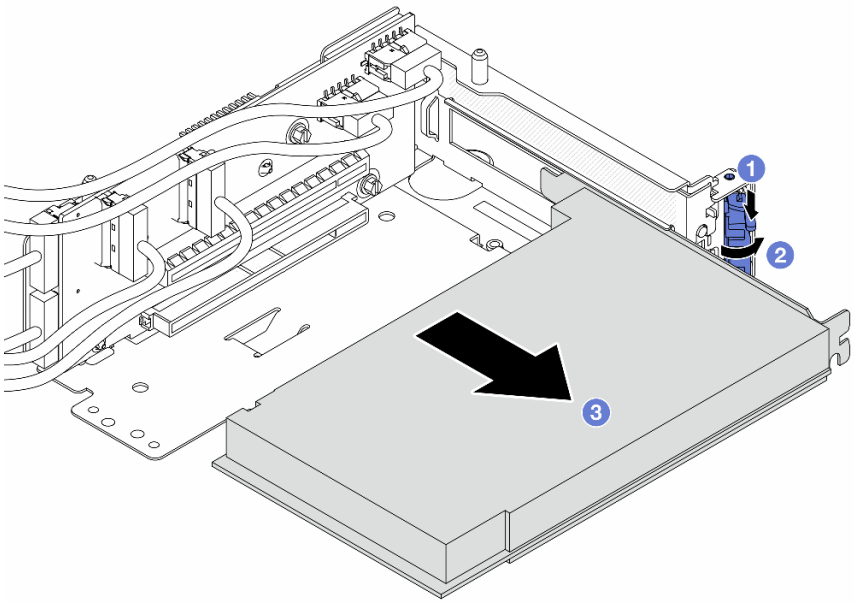


Figura 83. Extracción del adaptador PCIe del compartimiento de tarjeta de expansión 5

a. 1 Presione el clip de sujeción hacia abajo.

b. 2 Gire el mecanismo de cierre de sujeción a la posición de apertura.

c. 3 Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tírelo con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

Paso 5. Desconecte los cables de la tarjeta de expansión y extraiga la tarjeta de expansión del compartimiento de la tarjeta de expansión 5.

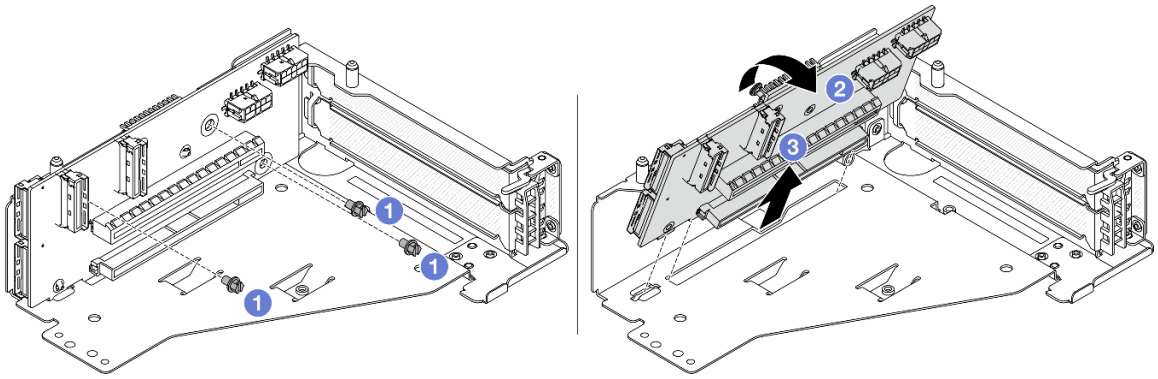


Figura 84. Extracción de la tarjeta de expansión del compartimiento de tarjeta de expansión 5

a. 1 Quite los tornillos que fijan la tarjeta de expansión.

b. 2 Gire la tarjeta de expansión desde la parte superior para desengancharla de los orificios de tornillos del compartimiento de tarjeta de expansión.

c. 3 Levante la tarjeta de expansión para sacarla del compartimiento de tarjeta de expansión.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la tarjeta de expansión y adaptador PCIe frontal

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el adaptador PCIe frontal y la tarjeta de expansión 5.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Para consultar las reglas de instalación del adaptador PCIe, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.

- Para el ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter instalado en la tarjeta elevadora frontal, asegúrese de que la versión de firmware de XCC sea ESX330M o posterior.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a "Actualización del firmware" en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la tarjeta de expansión y conecte los cables a la tarjeta de expansión. Consulte Capítulo 6 "Disposición interna de los cables" en la página 407.

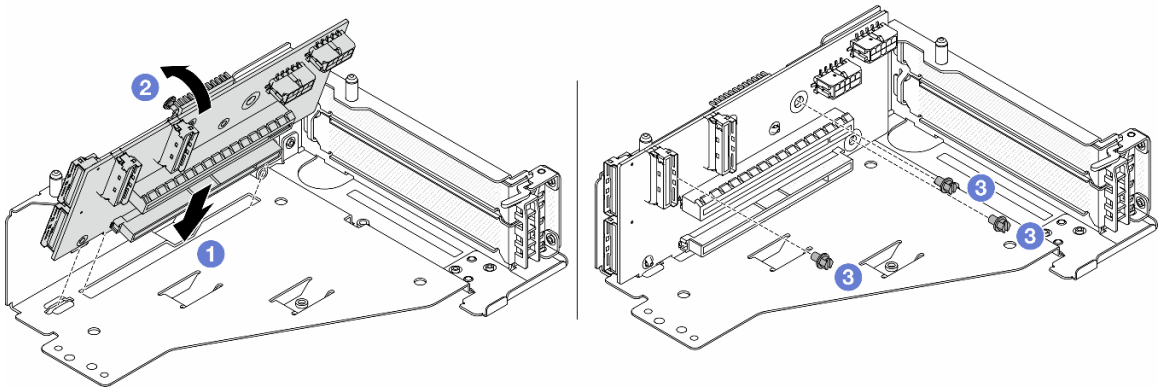


Figura 85. Instalación de la tarjeta de expansión

a. 1 Inserte la tarjeta de expansión en las ranuras del compartimiento de tarjeta de expansión.

b. 1 Empuje la parte superior de la tarjeta de expansión hacia el compartimiento de la tarjeta de expansión de forma que los orificios de la tarjeta de expansión encajen en los orificios del compartimiento de la tarjeta de expansión.

c. 2 Instale los tornillos para asegurar la tarjeta de expansión en su lugar.

Paso 3. Instale el adaptador PCIe en el compartimiento de tarjeta de expansión 5.

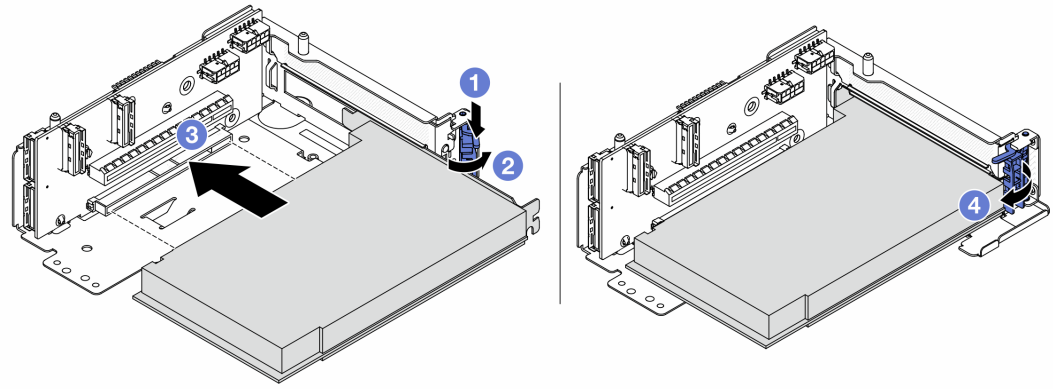


Figura 86. Instalación del adaptador PCIe en el compartimiento de tarjeta de expansión 5

a. 1 Presione el clip de sujeción hacia abajo.

b. 2 Gire el mecanismo de cierre de sujeción del adaptador PCIe a la posición de apertura.

c. 3 Alinee el adaptador PCIe con la ranura de PCIe en la tarjeta de expansión. Presione con cuidado el adaptador PCIe directamente en la ranura hasta que esté colocada firmemente y la abrazadera también esté asegurada.

d. 4 Cierre el mecanismo de cierre de sujeción.

Nota: Para ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, instale el tornillo para fijar el adaptador antes de cerrar el pestillo de retención en caso de que sea necesario enviar el servidor.

Paso 4. Instale el conjunto de expansión 5 en el conjunto de OCP frontal.

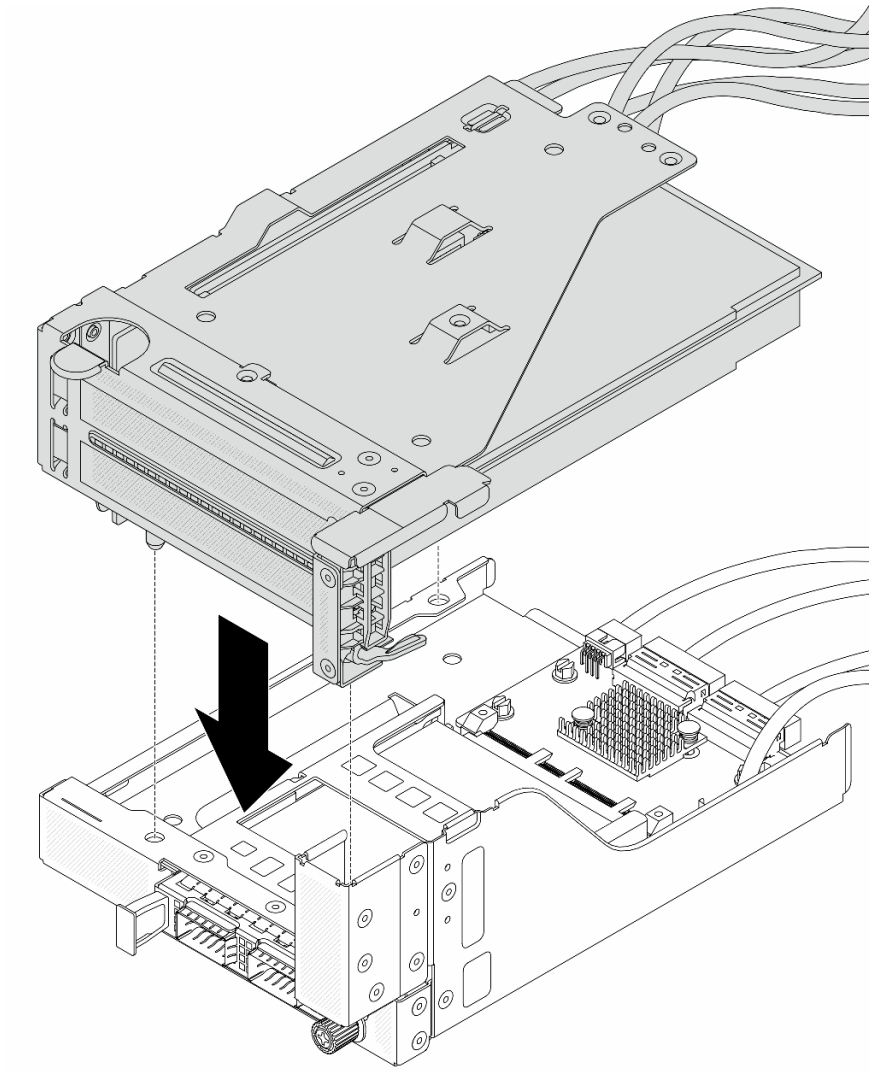


Figura 87. Instalación del conjunto de expansión 5 en el conjunto de OCP frontal

Paso 5. Instale el conjunto del adaptador frontal.

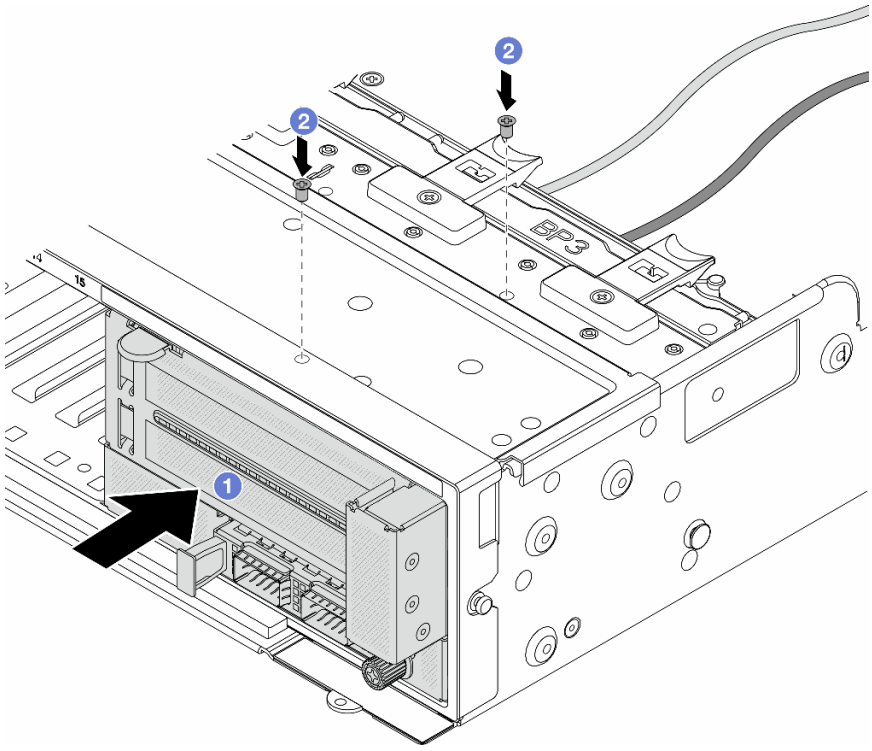


Figura 88. Instalación de conjunto del adaptador frontal

a. 1 Inserte el conjunto del adaptador frontal en el chasis frontal.

b. 2 Instale los tornillos para fijar el conjunto del adaptador frontal en su lugar.

Paso 6. Conecte los cables al conjunto de la placa del sistema y a tarjeta de interposición de OCP posterior. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 7. Instale el compartimiento del ventilador del sistema. Consulte “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395.

Paso 8. Instale el deflector de aire. Consulte “Instalación del deflector de aire” en la página 112.

Paso 9. Instale el conjunto de expansión 1, si lo extrajo. Consulte “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la placa posterior de unidad frontal

Utilice esta información para extraer e instalar una placa posterior de unidad frontal.

- “Extracción de la placa posterior de la unidad frontal de 2,5 pulgadas” en la página 149
- “Instalación de la placa posterior de la unidad frontal de 2,5 pulgadas.” en la página 151
- “Extracción de la placa posterior frontal de la unidad de 3,5 pulgadas” en la página 155

- “Instalación de la placa posterior frontal de la unidad de 3,5 pulgadas” en la página 156

Extracción de la placa posterior de la unidad frontal de 2,5 pulgadas

Use esta información para extraer la placa posterior frontal de la unidad de 2,5 pulgadas.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.
- Para asegurarse de disponer de la refrigeración adecuada del sistema, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de unidad instalado en cada bahía.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Quite todas las unidades y rellenos (si las hay) instalados de las bahías de unidad. Consulte “Extracción de una unidad de intercambio en caliente” en la página 106.

b. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

c. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

d. Quite el compartimiento del ventilador del sistema para facilitar el trabajo. Consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

e. Extraiga el deflector de aire si es necesario. Consulte “Extracción del deflector de aire” en la página 109.

Paso 2. Quite la placa posterior de la unidad de 2,5”.

Nota: Dependiendo del tipo específico, su placa posterior puede ser levemente diferente a la ilustración. Es posible que tenga que quitar algunos cables o moverlos a un lado para extraer la placa posterior. Si es necesario, tome nota de las conexiones de cables en la placa posterior y, a continuación, desconecte primero los cables de la placa posterior.

- **Placa posterior de la unidad de 8 bahías**

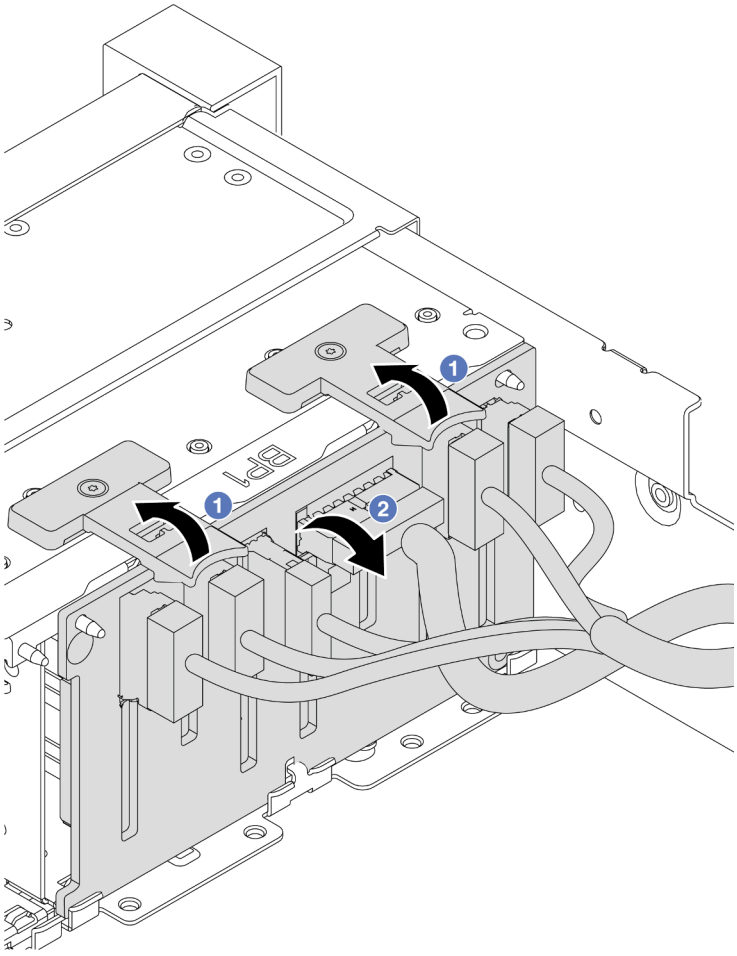


Figura 89. Extracción de la placa posterior de la unidad de 8 bahías

1. 1 Levante las pestañas de liberación.
2. 2 Gire la placa posterior desde la parte superior para liberarla de las dos patillas del chasis.

- **Placa posterior de la unidad de 24 bahías con expansor**

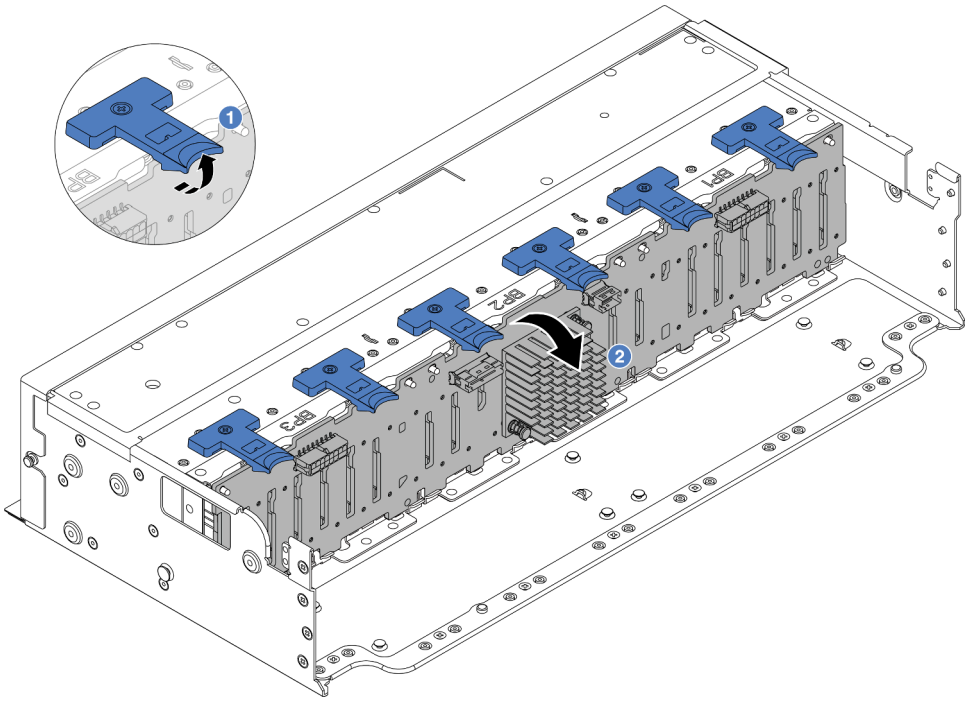


Figura 90. Extracción de la placa posterior de la unidad de 24 bahías con expansor

1. 1 Levante las seis pestañas de liberación.
2. 2 Gire la placa posterior desde la parte superior para liberarla de las patillas del chasis.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa posterior de la unidad frontal de 2,5 pulgadas.

Use esta información para instalar la placa posterior de la unidad frontal de 2,5”.

Acerca de esta tarea

El servidor admite hasta tres placas posteriores de unidad de 2,5" de los tipos a continuación. Dependiendo del tipo y la cantidad de placas posteriores, la ubicación de instalación de las placas posteriores varía.

- Placa posterior SAS/SATA de 8 bahías de 2,5"
- Placa posterior AnyBay de 8 bahías de 2,5"
- Placa posterior NVMe de 8 bahías de 2,5"
- Placa posterior de 24 bahías de 2,5” con expansor

Nota: La placa posterior AnyBay y la placa posterior NVMe mencionadas arriba utilizan la misma placa de circuitos física. La diferencia consiste en los conectores que están cableados en la placa posterior: NVMe y SAS/SATA, o simplemente NVMe.

En la siguiente tabla se muestra una lista de las combinaciones de placas posteriores compatibles. Instale la placa posterior de acuerdo con su configuración de servidor.

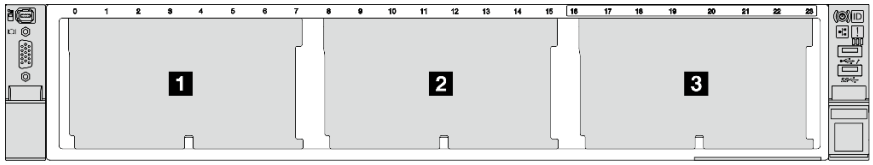


Figura 91. Numeración de la placa posterior de la unidad

Cantidad de placas posteriores	**Placa posterior 1**	**Placa posterior 2**	**Placa posterior 3**
1	• SAS/SATA de 8 bahías • NVMe de 8 bahías • AnyBay de 8 bahías		
2	SAS/SATA de 8 bahías	SAS/SATA de 8 bahías	
	NVMe de 8 bahías	NVMe de 8 bahías	
	AnyBay de 8 bahías	AnyBay de 8 bahías	
	SAS/SATA de 8 bahías	• NVMe de 8 bahías • AnyBay de 8 bahías	
	AnyBay de 8 bahías	NVMe de 8 bahías	
3	SAS/SATA de 8 bahías	SAS/SATA de 8 bahías	SAS/SATA de 8 bahías
	NVMe de 8 bahías	NVMe de 8 bahías	NVMe de 8 bahías
	AnyBay de 8 bahías	AnyBay de 8 bahías	AnyBay de 8 bahías
	SAS/SATA de 8 bahías	SAS/SATA de 8 bahías	• AnyBay de 8 bahías • NVMe de 8 bahías
	SAS/SATA de 8 bahías	NVMe de 8 bahías	NVMe de 8 bahías
1	Placa posterior de 24 bahías con expansor		

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Para evitar daños en los conectores de la unidad, asegúrese de que la cubierta superior del servidor esté en su lugar y completamente cerrada siempre que instale o extraiga una unidad.
- Para asegurarse de que el sistema dispone de una refrigeración suficiente, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de bahía de unidad instalados en cada bahía.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la placa posterior de la unidad frontal de 2,5”.

Nota: Dependiendo del tipo específico, su placa posterior puede ser levemente diferente a la ilustración.

- **Placa posterior de la unidad de 8 bahías**

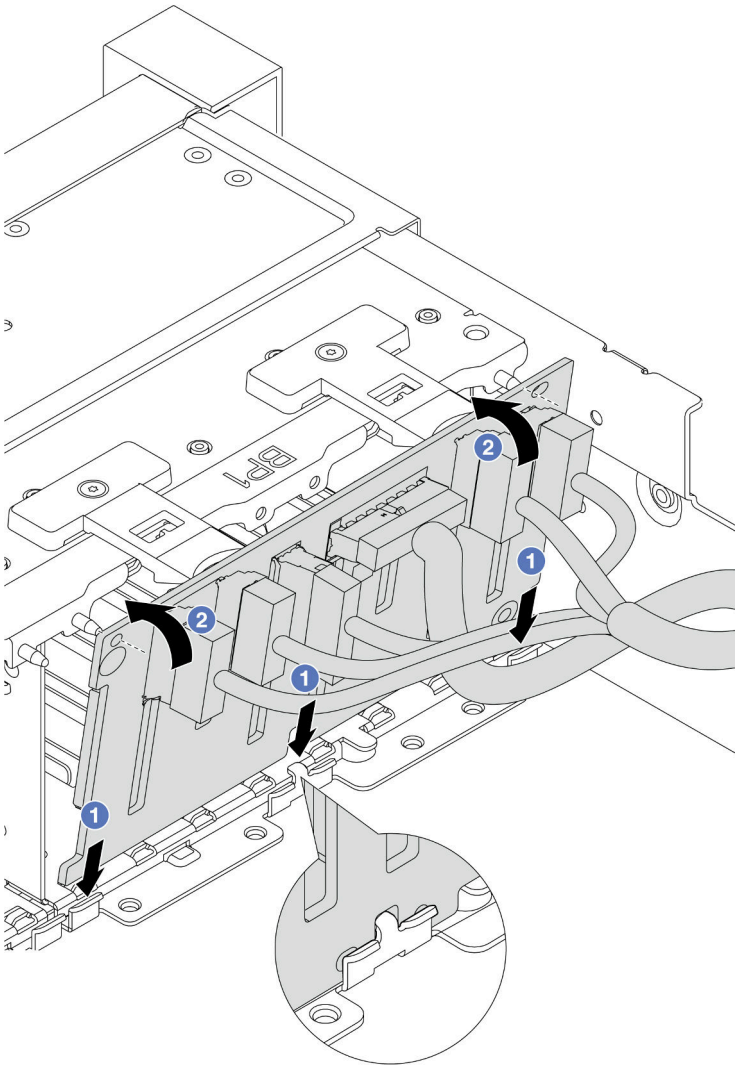


Figura 92. Instalación de la placa posterior de la unidad de 8 bahías

1. ① Alinee la parte inferior de la placa posterior con las ranuras del chasis.
2. ② Gire la placa posterior a la posición vertical y alinee los orificios de la placa posterior con las patillas del chasis y presione la placa posterior en su posición. Las pestañas de liberación fijarán la placa posterior en su posición.

- **Placa posterior de la unidad de 24 bahías con expansor**

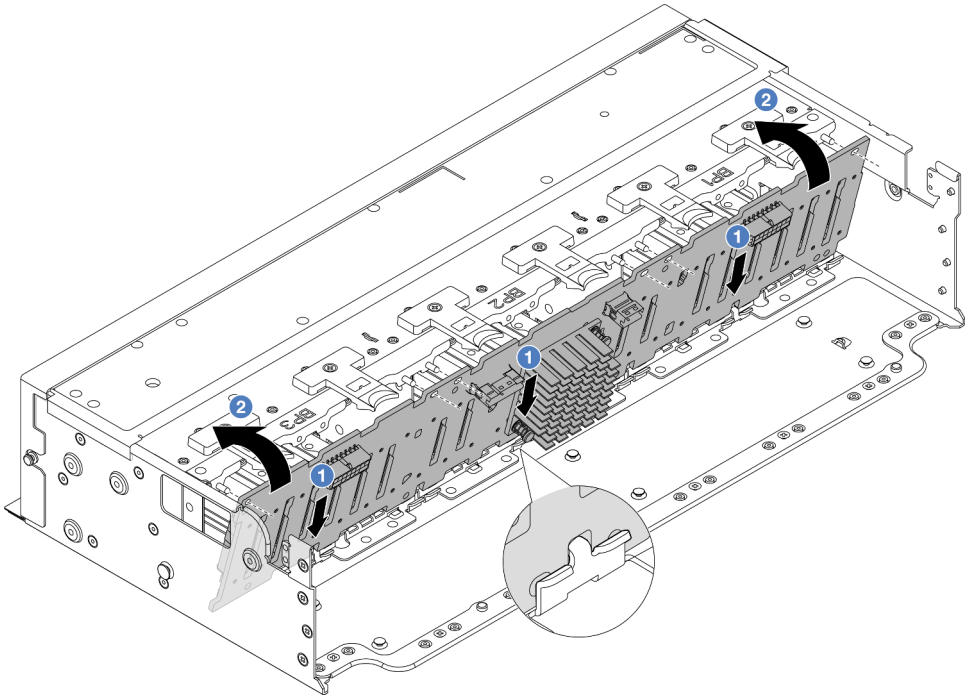


Figura 93. Instalación de la placa posterior de la unidad de 24 bahías con expansor

1. ① Alinee la parte inferior de la placa posterior con las ranuras del chasis.
2. ② Gire la placa posterior a la posición vertical y alinee los orificios de la placa posterior con las patillas del chasis y presione la placa posterior en su posición. Las pestañas de liberación fijarán la placa posterior en su posición.

Paso 3. Si ha desconectado los cables de la placa posterior, vuelva a conectarlos a la placa posterior y, a continuación, conecte los cables al conjunto de la placa del sistema o a los adaptadores RAID. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las unidades y rellenos (si los hay) en las bahías de unidad. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107.
2. Vuelva a instalar el compartimiento del ventilador. Consulte “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395.
3. Vuelva a instalar el deflector de aire si lo extrajo. Consulte “Instalación del deflector de aire” en la página 112.
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de la placa posterior frontal de la unidad de 3,5 pulgadas

Use esta información para extraer la placa posterior de la unidad frontal de 3,5”.

Acerca de esta tarea

El servidor admite los siguientes tipos de placas posteriores de unidad traseras de 3,5”:

- Placa posterior SAS/SATA de 8 bahías de 3,5"
- Placa posterior SAS/SATA de 12 bahías de 3,5”
- Placa posterior AnyBay de 12 bahías de 3,5 pulgadas
- Placa posterior de 12 bahías de 3,5" con expansor

En la ilustración siguiente se utiliza la placa posterior SAS/SATA de 12 bahías de 3,5" como ejemplo. El procedimiento es el mismo para las otras placas posteriores.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.
- Para asegurarse de disponer de la refrigeración adecuada del sistema, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de unidad instalado en cada bahía.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Quite todas las unidades y rellenos (si las hay) instalados de las bahías de unidad. Consulte “Extracción de una unidad de intercambio en caliente” en la página 106.

b. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

c. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

d. Quite el compartimiento del ventilador del sistema para facilitar el trabajo. Consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

e. Extraiga el deflector de aire si es necesario. Consulte “Extracción del deflector de aire” en la página 109.

Paso 2. Quite la placa posterior de la unidad de 3,5”.

Nota: Dependiendo del tipo específico, su placa posterior puede ser levemente diferente a la ilustración. Es posible que tenga que quitar algunos cables o moverlos a un lado para extraer la placa posterior. Si es necesario, tome nota de las conexiones de cables en la placa posterior y, a continuación, desconecte primero los cables de la placa posterior.

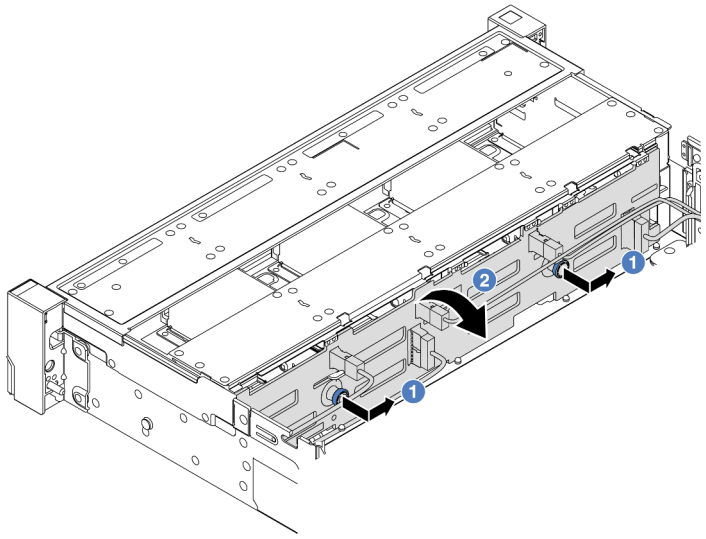


Figura 94. Extracción de la placa posterior de la unidad de 3,5 pulgadas

a. 1 Tire de los émbolos y deslice ligeramente la placa posterior hacia el costado, tal como se muestra.
b. 2 Gire la placa posterior hacia abajo para liberarla de los cuatro ganchos del chasis. Luego, levante cuidadosamente la placa del sistema fuera del chasis.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa posterior frontal de la unidad de 3,5 pulgadas

Use esta información para instalar la placa posterior de la unidad frontal de 3,5”.

Acerca de esta tarea

El servidor admite los siguientes tipos de placas posteriores de unidad traseras de 3,5”:

- Placa posterior SAS/SATA de 8 bahías de 3,5"
- Placa posterior SAS/SATA de 12 bahías de 3,5”
- Placa posterior AnyBay de 12 bahías de 3,5 pulgadas
- Placa posterior de 12 bahías de 3,5" con expansor

En la ilustración siguiente se utiliza la placa posterior SAS/SATA de 12 bahías de 3,5" como ejemplo. El procedimiento es el mismo para las otras placas posteriores.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Para evitar daños en los conectores de la unidad, asegúrese de que la cubierta superior del servidor esté en su lugar y completamente cerrada siempre que instale o extraiga una unidad.
- Para asegurarse de que el sistema dispone de una refrigeración suficiente, no utilice el servidor durante más de dos minutos sin una unidad o un relleno de bahía de unidad instalados en cada bahía.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la placa posterior de la unidad de 3,5".

Nota: Dependiendo del tipo específico, su placa posterior puede ser levemente diferente a la ilustración.

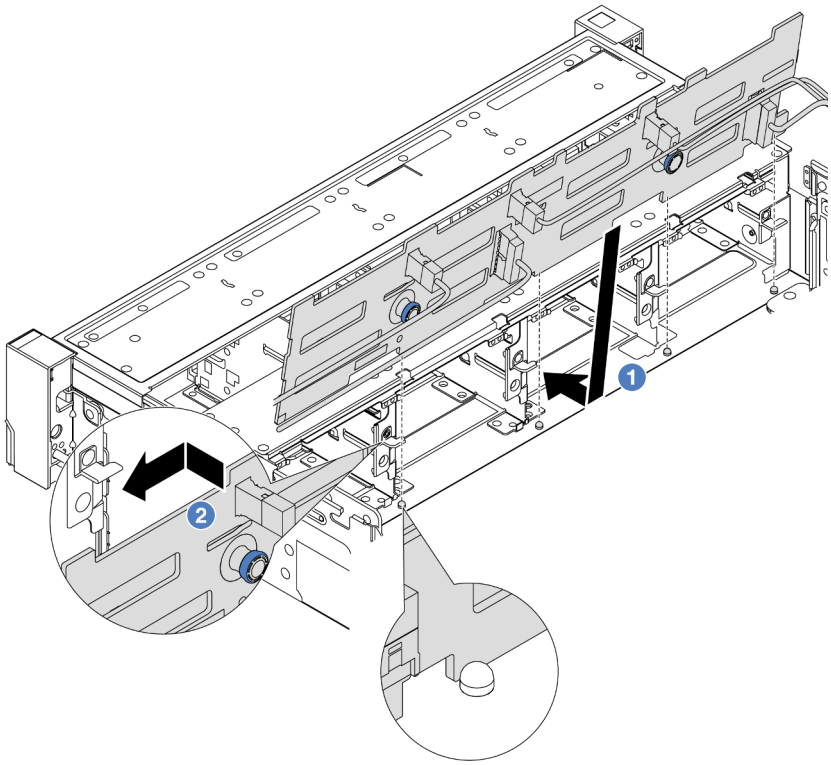


Figura 95. Instalación de la placa posterior de la unidad de 3,5 pulgadas

a. 1 Alinee la placa posterior con el chasis y bájela hacia el interior del mismo. A continuación, coloque la placa posterior en su lugar inclinada ligeramente hacia atrás.

b. 2 Gire la placa posterior a la posición vertical para asegurar que los cuatro enganches del chasis pasen por los orificios correspondientes en la placa posterior. Luego, deslice la nueva placa posterior como se muestra, hasta que se fije en su lugar.

Paso 3. Si ha desconectado los cables de la placa posterior, vuelva a conectarlos a la placa posterior y, a continuación, conecte los cables al conjunto de la placa del sistema o a los adaptadores RAID. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las unidades y rellenos (si los hay) en las bahías de unidad. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107.
2. Vuelva a instalar el compartimiento del ventilador. Consulte “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395.
3. Vuelva a instalar el deflector de aire si lo extrajo. Consulte “Instalación del deflector de aire” en la página 112.
4. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del módulo de E/S frontal

Utilice esta información para quitar e instalar el módulo de E/S frontal.

El módulo de E/S frontal varía según el modelo. El módulo de E/S frontal para la mayoría de los modelos está en el pestillo del bastidor derecho. El módulo de E/S frontal de la bahía de soportes solo es compatible con los siguientes modelos de servidor:

- Modelos de servidor con ocho bahías de unidad frontales de 2,5"
- Modelos de servidor con dieciséis bahías de unidad frontales de 2,5"

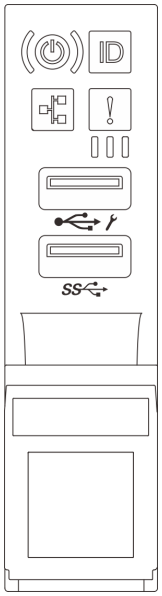


Figura 96. Módulo de E/S frontal (en el pestillo del bastidor)

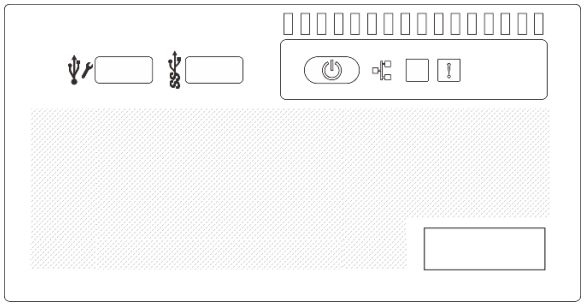


Figura 97. Módulo de E/S frontal (en la bahía de soporte)

Para sustituir el módulo de E/S frontal en el pestillo del bastidor, consulte “Sustitución de pestillos del bastidor” en la página 294.

Para sustituir el módulo de E/S frontal en la bahía del bastidor:

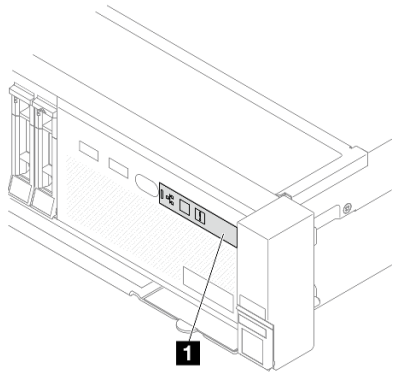
- “Extracción del módulo de E/S frontal” en la página 159
- “Instalación del módulo de E/S frontal” en la página 162

Extracción del módulo de E/S frontal

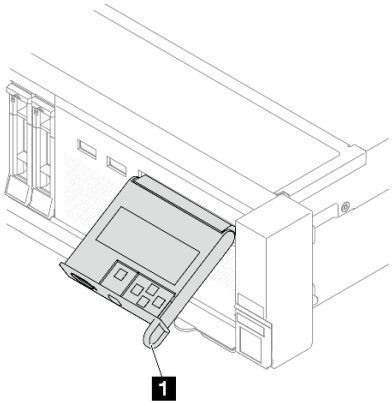
Utilice esta información para quitar el módulo de E/S frontal.

Acerca de esta tarea

En función del modelo de servidor, es posible que este venga con uno de los siguientes paneles frontales del operador:



1 Panel frontal del operador sin pantalla LCD



1 Panel frontal del operador con una pantalla LCD (llamado panel de diagnóstico integrado)

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el marco biselado de seguridad está instalado, retírelo. Consulte “Extracción del marco biselado de seguridad” en la página 366.

b. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

c. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

d. Extraiga el deflector de aire. Consulte “Extracción del deflector de aire” en la página 109.

Paso 2. Desconecte los cables del módulo de E/S frontal del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  1. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  2. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

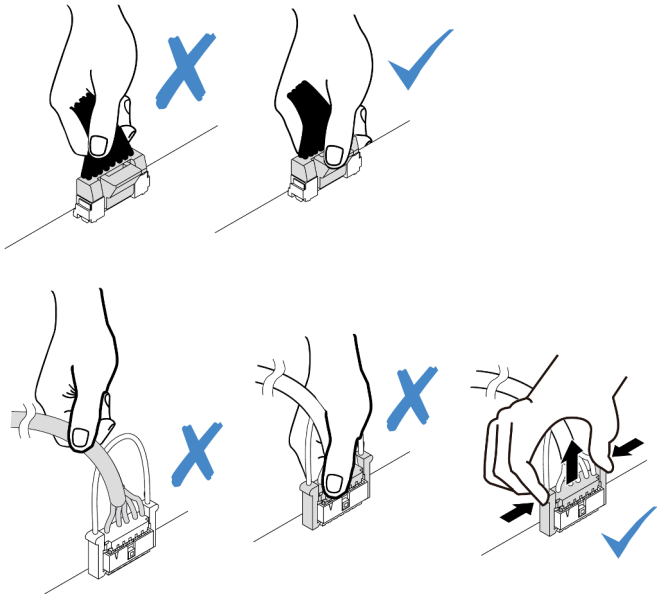


Figura 98. Desconexión de los cables del conjunto de la placa del sistema

Paso 3. Quite el módulo de E/S frontal desde el chasis frontal.

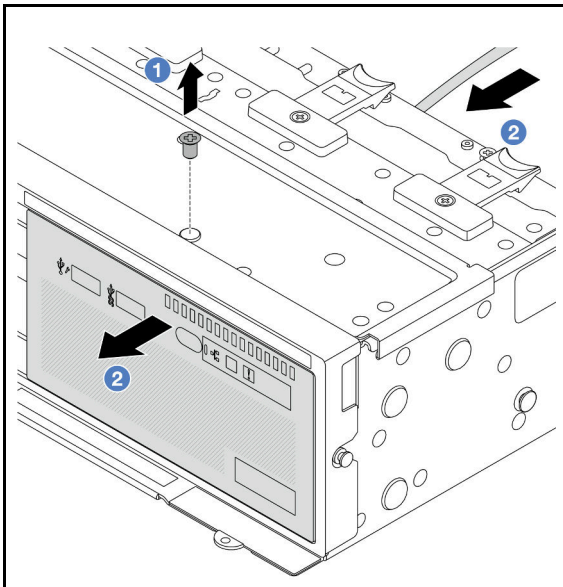


Figura 99. Módulo de E/S frontal sin pantalla LCD

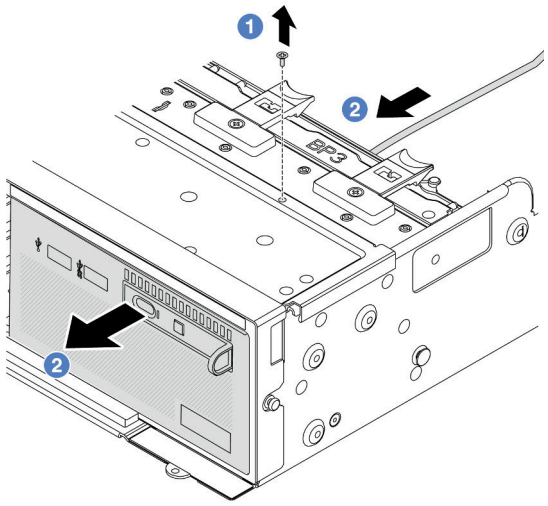


Figura 100. Módulo de E/S frontal con la pantalla LCD (panel de diagnóstico integrado)

a. 1 Quite el tornillo que fija el módulo de E/S frontal.

b. 2 Deslice la bahía de medios hacia fuera del chasis frontal.

Paso 4. (Opcional) Si está sustituyendo el panel de diagnóstico integrado, quite el panel de diagnóstico del módulo de E/S frontal.

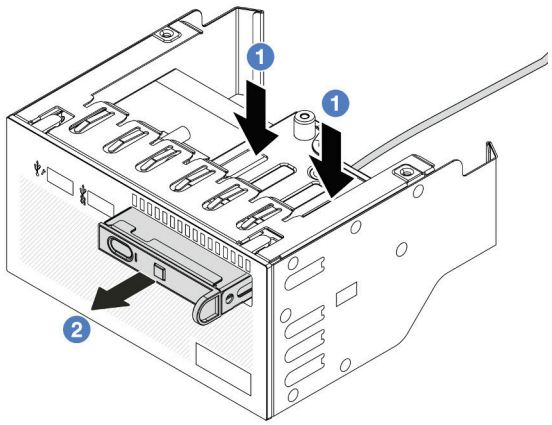


Figura 101. Extracción del panel de diagnósticos

a. 1 Presione los clips hacia abajo como se indica.

b. 2 Tire del panel de diagnóstico por su asa para quitarlo del conjunto.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

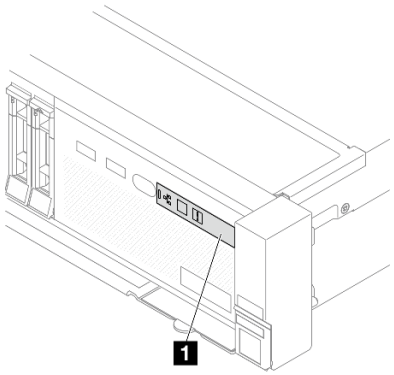
Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del módulo de E/S frontal

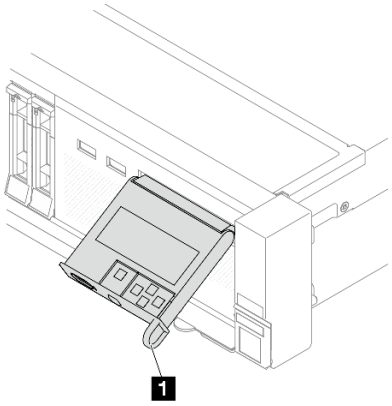
Utilice esta información para instalar el módulo de E/S frontal.

Acerca de esta tarea

En función del modelo de servidor, es posible que este venga con uno de los siguientes paneles frontales del operador:



1 Panel frontal del operador sin pantalla LCD



1 Panel frontal del operador con una pantalla LCD (llamado panel de diagnóstico integrado)

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. (Opcional) Si está sustituyendo el panel de diagnóstico integrado, inserte el panel de diagnóstico en el módulo de E/S frontal. Asegúrese de que el panel esté bien colocado en el conjunto.

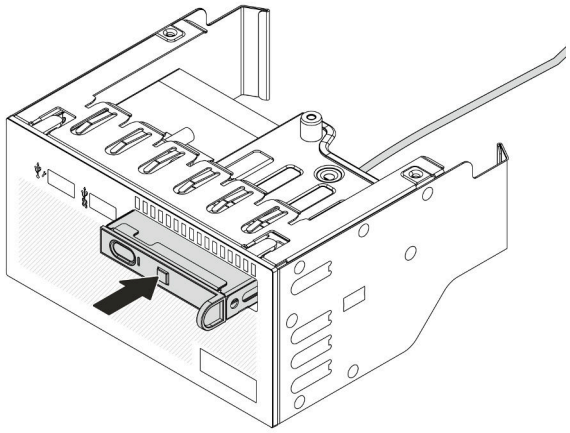


Figura 102. Instalación del panel de diagnóstico

Paso 3. Instale el módulo de E/S frontal.

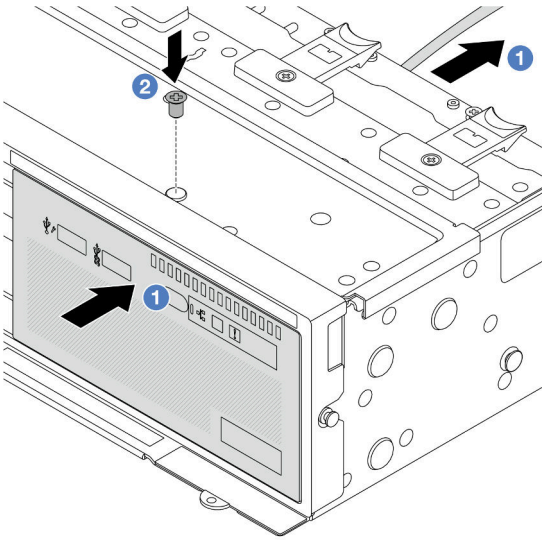


Figura 103. Módulo de E/S frontal sin pantalla LCD

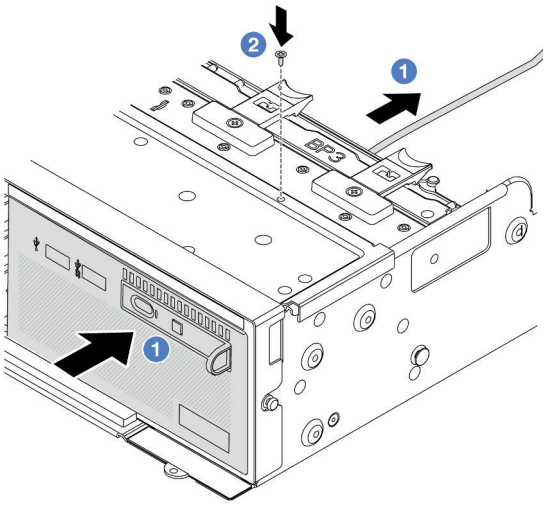


Figura 104. Módulo de E/S frontal con la pantalla LCD (panel de diagnóstico integrado)

a. Inserte el módulo de E/S frontal en el chasis frontal.

b. Instale el tornillo para fijar el módulo de E/S en su lugar.

Después de finalizar

1. Conecte los cables del módulo de E/S frontal al conjunto de la placa del sistema. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de GPU

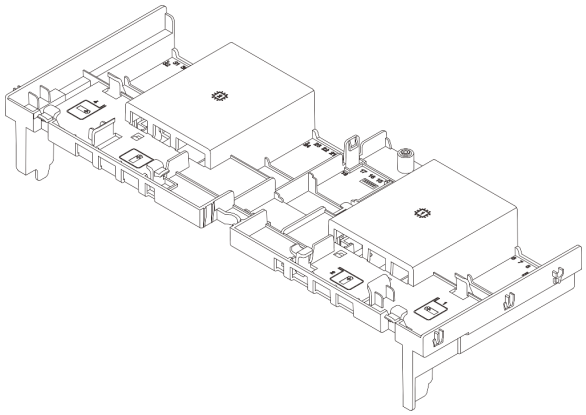
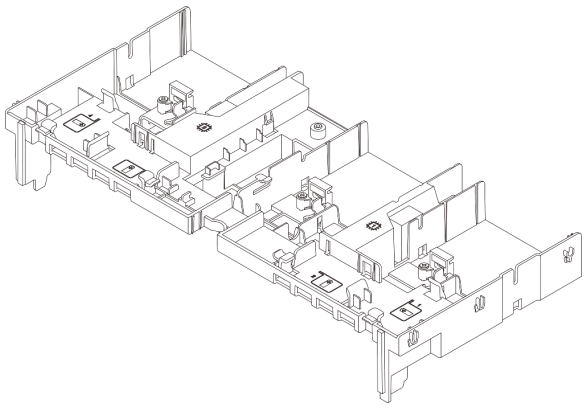
Utilice esta información para quitar e instalar un adaptador GPU.

Notas: Para evitar posibles problemas térmicos, cambie la configuración de **Misc** en BIOS de **Option3** (valor predeterminado) a **Option1** si se cumplen las siguientes dos condiciones:

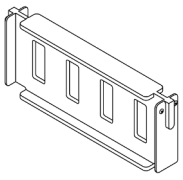
- El servidor tiene un adaptador GPU.
- La versión de firmware de UEFI es ESE122T o posterior.

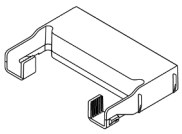
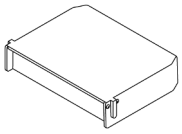
Para ver el método de cambio de la configuración de **Misc**, consulte https://support.lenovo.com/us/en/solutions/TT1832.

- “Extracción de un adaptador de GPU” en la página 166
- “Instalación de un adaptador de GPU” en la página 169

Deflector de aire	Adaptadores de GPU compatibles
 *Figura 105. Deflector de aire estándar*	GPU de longitud media y ancho único
 *Figura 106. Deflector de aire GPU*	• GPU de longitud completa, altura completa, ancho único • GPU de longitud completa, altura completa, doble ancho

Según el escenario de uso, es posible que deba instalar uno de los siguientes rellenos del deflector de aire de GPU o deflectores de aire de GPU de complemento:

Relleno del deflector de aire de GPU/deflector de aire de complemento	Escenario
 *Figura 107. Relleno del deflector de aire de GPU*	Cuando se utiliza el deflector de aire de GPU, pero no hay instalada una tarjeta de expansión con un adaptador de GPU, instale este relleno en el deflector de aire de GPU.

 *Figura 108. Deflector de aire de GPU de complemento*	Si se va a instalar un adaptador de GPU FHFL de ancho único en la ranura 1, 4 o 7, pero la ranura adyacente (2, 5 u 8) se deja vacía o se instala con un adaptador de longitud media, instale primero este deflector de aire de complemento en el deflector de aire de GPU. **Nota:** Si la ranura adyacente (2, 5 u 8) está instalada con un adaptador Ethernet de bajo perfil que utiliza un cable óptico activo (AOC), la potencia del cable AOC debe limitarse a 2,5 W o menos.
 *Figura 109. Deflector de aire de GPU de complemento*	Si se utiliza la tarjeta de expansión (E/x16/x16) y se instala un adaptador de GPU FHFL de ancho único en la ranura 2 o 5, instale este deflector de aire de complemento en el deflector de aire de GPU después de instalar el adaptador de GPU.

Extracción de un adaptador de GPU

Utilice esta información para extraer un adaptador GPU.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Dependiendo del tipo específico, su adaptador GPU puede ser levemente diferente a la ilustración en este tema.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Para facilitar el funcionamiento, extraiga el conjunto de expansión adyacente, si procede. Consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348.

Paso 2. Quite el conjunto de expansión en el que se instaló el adaptador de GPU.

- **Adaptador de GPU en conjunto de expansión 1 o 2**

Nota: La siguiente ilustración utiliza el conjunto de expansión 1 como ejemplo para ilustración. El procedimiento de sustitución es el mismo para el conjunto de expansión 2.

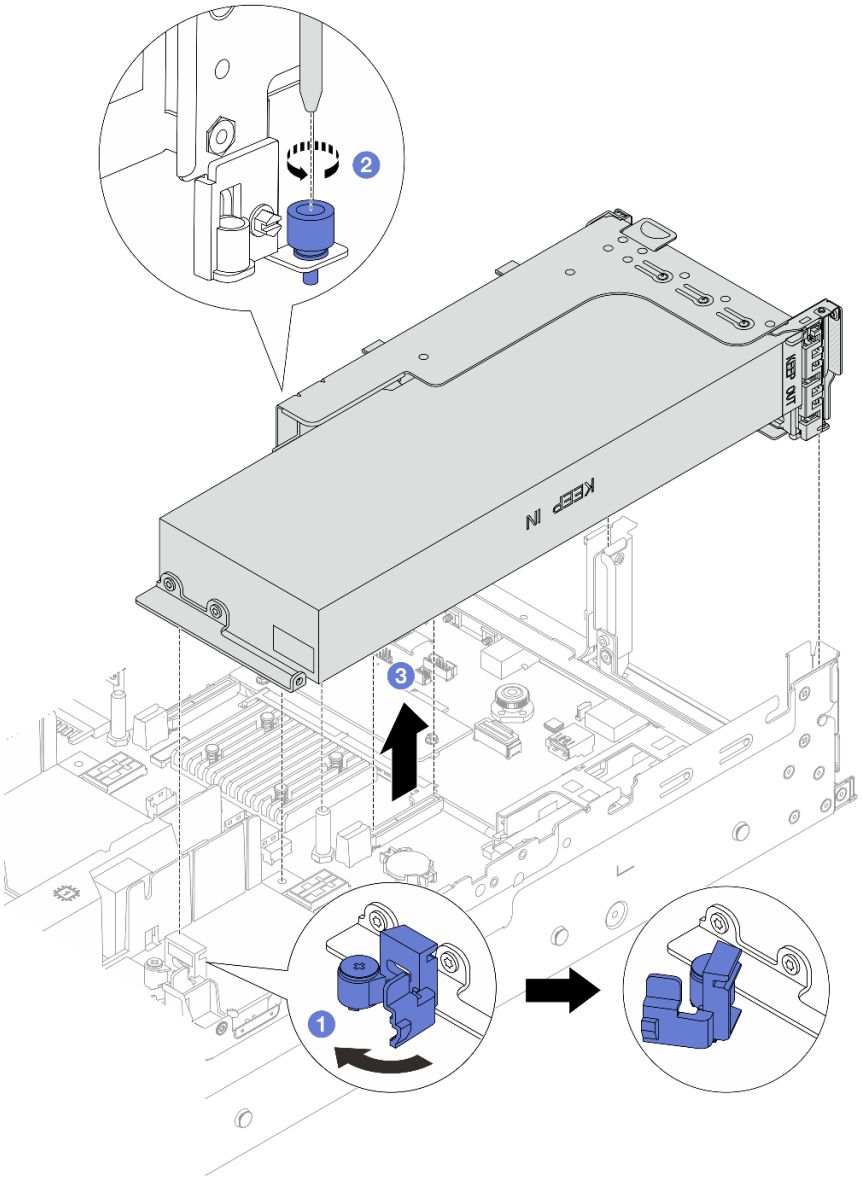


Figura 110. Extracción del conjunto de expansión

1. 1 Abra el pestillo azul del deflector de aire de GPU.
2. 2 Suelte los tornillos que fijan el conjunto de expansión.
3. 3 Sujete el conjunto de expansión por los bordes y levántelo con cuidado hacia arriba y hacia afuera del chasis.

- **Adaptador de GPU en conjunto de expansión 3**
  1. Abra el pestillo azul del deflector de aire de GPU, levante ligeramente el conjunto de expansión y extraiga el deflector de aire.
  2. Desconecte el cable de alimentación de GPU y los cables de expansión 3 del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  a. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  b. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

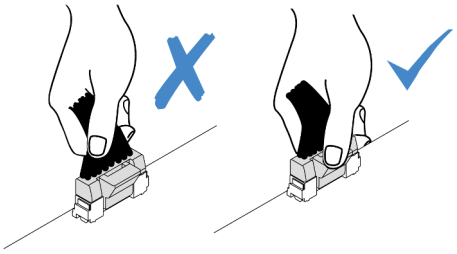


Figura 111. Desconexión de los cables del conjunto de la placa del sistema

3. Sujete el conjunto de expansión por los bordes y levántelo cuidadosamente hacia arriba y hacia afuera del chasis. Consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348.

Paso 3. Si el adaptador de GPU está en el conjunto de expansión 1 o 2, desconecte el cable de alimentación de la tarjeta de expansión.

Paso 4. Extraiga el adaptador GPU del soporte de expansión.

Nota: La siguiente ilustración utiliza el conjunto de expansión 1 o 2 como ejemplo. El procedimiento es el mismo para el conjunto de expansión 3.

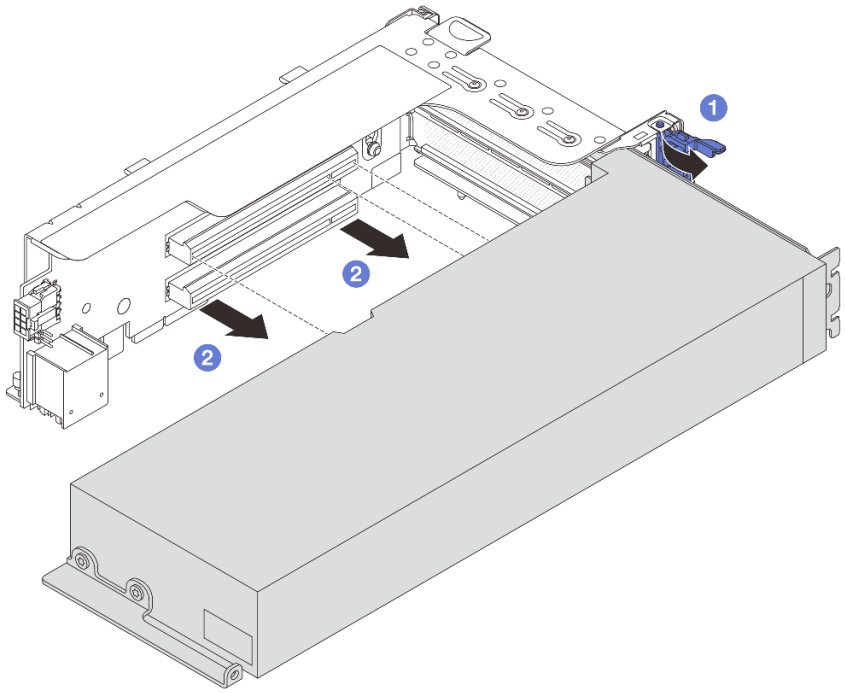


Figura 112. Extracción del adaptador GPU

a. 1 Gire el mecanismo de cierre de sujeción del adaptador de GPU a la posición de apertura.

b. 2 Sujete el adaptador de GPU por los bordes y tírelo suavemente hacia fuera de la ranura de PCIe.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un adaptador de GPU

Utilice esta información para instalar un adaptador GPU.

Acerca de esta tarea

Una mayor alimentación de GPU requiere una alimentación de PSU mayor. Utilice Lenovo Capacity Planner para calcular la capacidad de alimentación requerida para la que está configurado el servidor. Hay más información disponible sobre Lenovo Capacity Planner en:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Los adaptadores GPU se admiten en algunos modelos de servidor con requisitos. Consulte “Reglas térmicas” en la página 82.
- Todos los adaptadores de GPU instalados deben ser idénticos.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Localice la ranura de PCIe adecuada para el nuevo adaptador de GPU. Consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75

Paso 3. Instale el adaptador GPU en la ranura de PCIe en la tarjeta de expansión.

Nota: La siguiente ilustración utiliza el conjunto de expansión 1 o 2 como ejemplo. El procedimiento es el mismo para el conjunto de expansión 3.

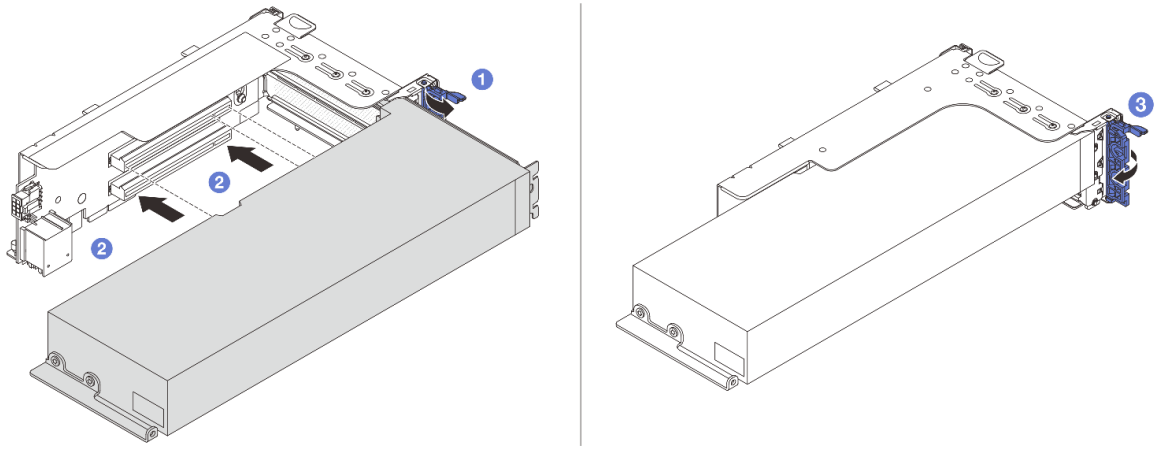


Figura 113. Instalación del adaptador GPU

a. 1 Abra el pestillo azul en el compartimiento de tarjeta de expansión.

b. 2 Alinee el adaptador de GPU con la ranura de PCIe en la tarjeta de expansión. A continuación, presione con cuidado el adaptador GPU en la ranura hasta que esté bien instalada.

c. 3 Cierre el pestillo azul.

Paso 4. Instale el conjunto de expansión con el adaptador de GPU.

- **Adaptador de GPU en conjunto de expansión 1 o 2**
  1. Instale el deflector de aire de GPU.

(Opcional) Si se va a instalar un adaptador de GPU FHFL en la ranura 1, 4 o 7, pero la ranura adyacente se va a dejar vacía o se va a instalar con un adaptador de longitud media, primero debe instalar un deflector de aire de complemento 1 en el deflector de aire de GPU.

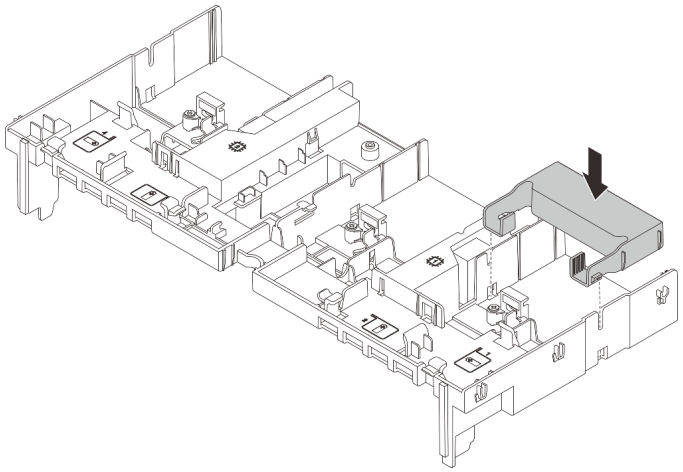


Figura 114. Instalación de un deflector de aire de complemento 1

2. Conecte el cable de alimentación de GPU. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.
3. Instale el conjunto de expansión con el adaptador de GPU.

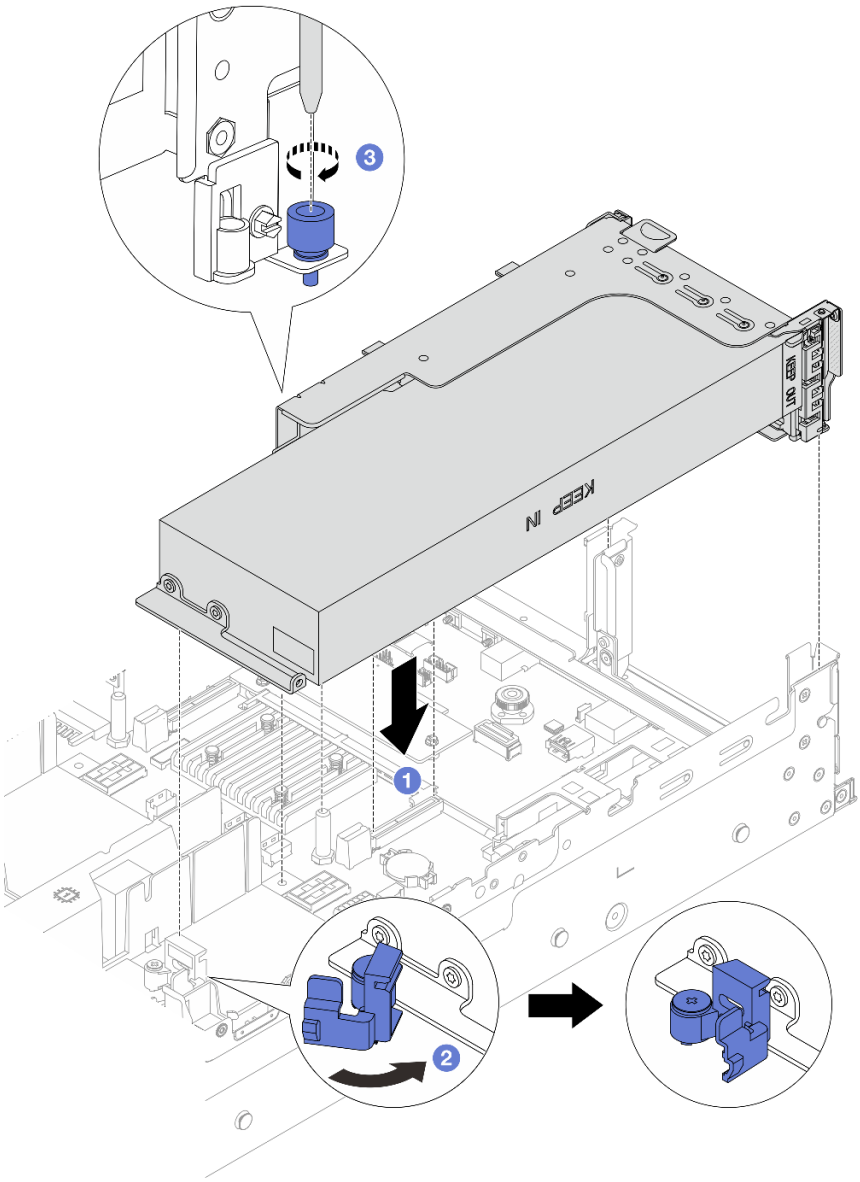


Figura 115. Instalación del conjunto de expansión

a. 1 Alinee la tarjeta de expansión con la ranura de PCIe en el conjunto de la placa del sistema. Presione con cuidado la tarjeta de expansión en la ranura hasta que esté colocada firmemente.

b. 2 Abra el pestillo azul del deflector de aire de GPU y fije el extremo del adaptador de GPU. Luego, cierre el pestillo azul.

c. 3 Apriete el tornillo para fijar el compartimiento de expansión.

4. (Opcional) Si se utiliza la tarjeta de expansión (E/x16/x16) y se instala un adaptador de GPU FHFL de ancho único en la ranura 2 o 5, instale un deflector de aire de complemento en el deflector de aire de GPU después de instalar el adaptador de GPU.

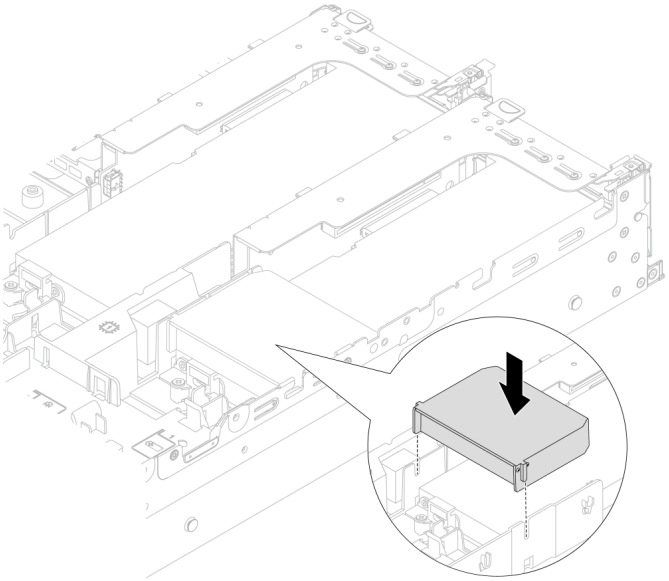


Figura 116. Instalación de un deflector de aire de complemento 2

- **Adaptador de GPU en conjunto de expansión 3**
  1. Conecte los cables de la expansión 3 y del adaptador de GPU al conjunto de la placa del sistema. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.
  2. Instale el deflector de aire de GPU.
  3. Instale el conjunto de expansión 3. Consulte “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360.
  4. Abra el pestillo azul del deflector de aire de GPU y fije el extremo del adaptador de GPU. Luego, cierre el pestillo azul.

Paso 5. (Opcional) Si una tarjeta de expansión no está instalada con un adaptador GPU, instale un relleno en el deflector de aire de GPU.

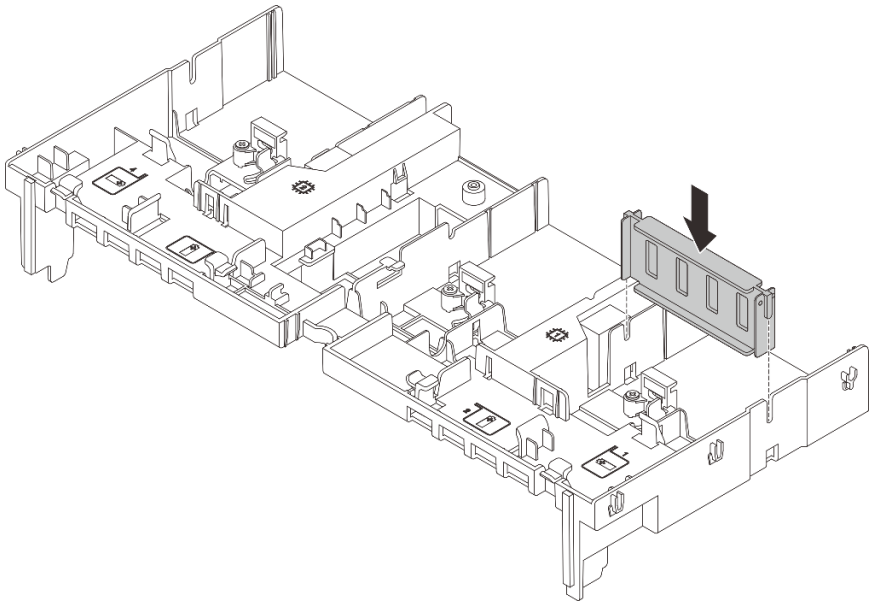


Figura 117. Instalación del relleno del deflector de aire de GPU

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la tuerca Torx T30 del disipador de calor

Use esta información para quitar e instalar una tuerca Torx T30 de disipador de calor.

Extracción de una tuerca Torx T30 del disipador de calor

Esta tarea cuenta con instrucciones para extraer una tuerca Torx T30 de PEEK (Polieteretercetona) en el disipador de calor.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- No toque los contactos del procesador. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.

Nota: El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si su servidor viene con un deflector de aire o un compartimiento central, extráigalo primero.

- “Extracción del deflector de aire” en la página 109
- “Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales” en la página 263

d. Extraiga el compartimiento del ventilador del sistema, si procede. “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

e. Quite el PHM. Consulte “Extracción de procesadores y disipadores de calor” en la página 277.

Paso 2. Quite la tuerca Torx T30.

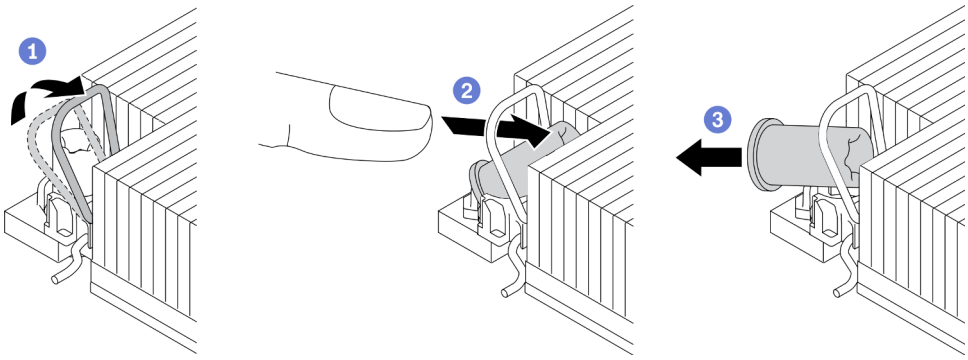


Figura 118. Extracción de una tuerca Torx T30 del disipador de calor

Nota: No toque los contactos de oro en la parte inferior del procesador.

a. 1 Gire la barra antinclinación hacia adentro.

b. 2 Empuje el borde superior de la tuerca Torx T30 hacia el centro del disipador de calor hasta que se desenganche.

c. 3 Quite la tuerca Torx T30.

Atención: Inspeccione visualmente la tuerca Torx T30 que se quitó y, si tiene grietas o daños, asegúrese de que no haya restos ni piezas rotas dentro del servidor.

Después de finalizar

1. Instale una tuerca Torx T30 nueva. Consulte “Instalación de una tuerca Torx T30 del disipador de calor” en la página 176.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de una tuerca Torx T30 del disipador de calor

Esta tarea cuenta con instrucciones para instalar una tuerca Torx T30 de PEEK (Polieteretercetona) en el disipador de calor.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- No toque los contactos del procesador. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.

Nota: El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Instale la tuerca Torx T30.

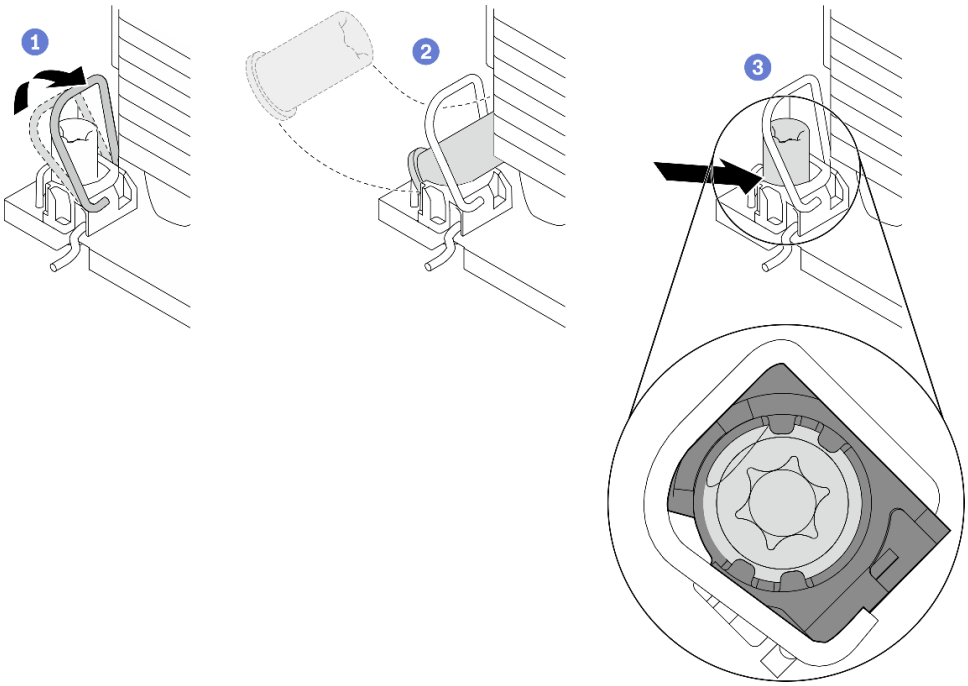


Figura 119. Instalación de una tuerca Torx T30 en el disipador de calor

Nota: No toque los contactos de oro en la parte inferior del procesador.

a. 1 Gire la barra antinclinación hacia adentro.

b. 2 Oriente la tuerca Torx T30 debajo de la barra antinclinación. Luego, alinee la tuerca Torx T30 con el zócalo en ángulo según se muestra.

c. 3 Inserte el borde inferior de la tuerca Torx T30 en el zócalo hasta que encaje en su posición. Asegúrese de que la tuerca Torx T30 esté fijada debajo de los cuatro clips del zócalo.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar PHM. Consulte "Instalación de un procesador y disipador de calor" en la página 283.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte "Completar la sustitución de piezas" en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del adaptador de expansión RAID/HBA interno

Utilice esta información para quitar e instalar un adaptador RAID de factor de formato de cliente (CFF) interno, el adaptador HBA CFF interno o el adaptador de expansión RAID CFF interno.

El servidor admite adaptadores RAID/HBA en dos factores de forma:

- Factor de forma del cliente (CFF): los adaptadores RAID/HBA de este factor de formato solo se admiten cuando hay dos procesadores instalados. Los adaptadores RAID/HBA CFF se instalan entre la placa posterior frontal y el alojamiento del ventilador.
- Factor de forma estándar (SFF): los adaptadores RAID/HBA en este factor de forma están instalados en las ranuras de expansión de PCIe, consulte "Sustitución del adaptador PCIe y del conjunto de expansión posterior" en la página 344.

Extracción de un adaptador de expansión RAID/HBA interno

Utilice esta información para quitar un adaptador RAID CFF interno, el adaptador HBA CFF interno o el adaptador de expansión RAID CFF interno.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte "Extracción del servidor de un bastidor" en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte "Extracción de la cubierta superior" en la página 402.

c. Registre las conexiones de cables de los cables del adaptador o aquellos que lo cruzan; a continuación, desconecte todos los cables.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  1. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  2. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

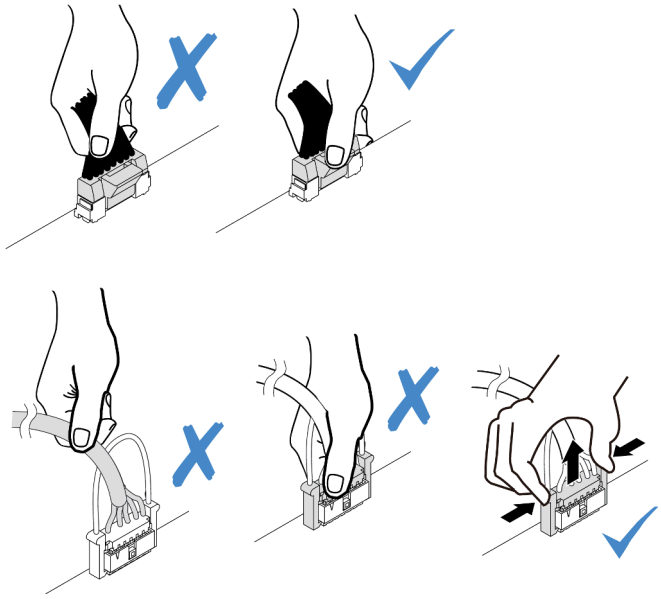


Figura 120. Desconexión de los cables del conjunto de la placa del sistema

Paso 2. Levante el punto de contacto azul, deslice ligeramente el adaptador como se indica y luego levante el chasis con cuidado.

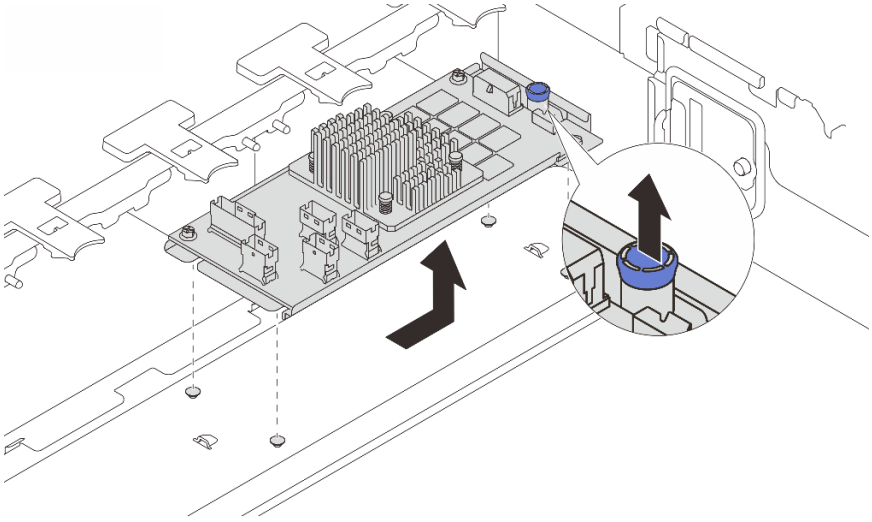


Figura 121. Extracción del adaptador CFF interno

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un adaptador de expansión RAID/HBA interno

Utilice esta información para instalar un adaptador RAID CFF interno, el adaptador HBA CFF interno o el adaptador de expansión RAID CFF interno.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- El adaptador CFF solo se admite en el chasis de la bahía de unidad de 2,5 pulgadas.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Nota: El adaptador se envía con y se preinstala en una abrazadera de montaje, compruebe y asegúrese de que el adaptador esté fijado en su posición. Si hay tornillos aflojados, apriete los tornillos utilizando un destornillador de par Phillips N.° 1. El valor máximo del par es 4,8 ± 0,5 pulgadas-libras.

Paso 2. Alinee las muescas del soporte de montaje con las patillas del chasis, coloque el adaptador y deslícelo levemente, como se muestra, para asegurarlo en el chasis.

Nota: En la ilustración se muestra la instalación del adaptador CFF en el lado izquierdo (vista desde la parte frontal del servidor). Cuando se instala la placa posterior de la unidad de 24 x 2,5 pulgadas con el expansor, el adaptador CFF solo se puede instalar en el otro lado (vista del lado derecho desde la parte frontal del servidor).

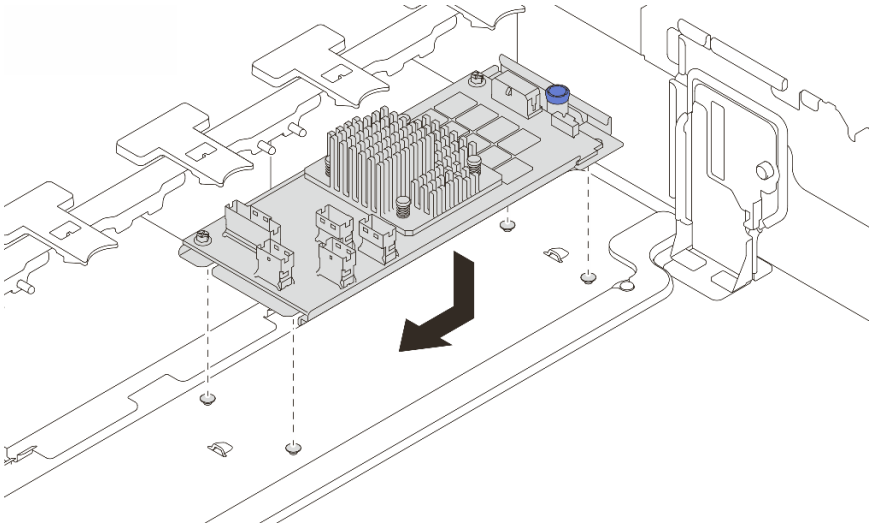


Figura 122. Instalación del adaptador CFF interno

Paso 3. Conecte los cables al adaptador. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de conmutador de intrusión

Utilice esta información para quitar e instalar el conmutador de intrusión. El conmutador de intrusión le informa que la cubierta del servidor no está instalada correctamente o que está cerrada creando un suceso en el registro de sucesos del sistema (SEL).

- “Extracción del conmutador de intrusión” en la página 181
- “Instalación del conmutador de intrusión” en la página 183

Extracción del conmutador de intrusión

Utilice esta información para quitar el conmutador de intrusión.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la

instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Quite el compartimiento del ventilador del conjunto de la placa del sistema. Consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

d. Quite los ventiladores del sistema del compartimiento del ventilador. Consulte “Extracción de un ventilador del sistema” en la página 390.

Paso 2. Extraiga el conjunto del interruptor de intrusión del compartimiento del ventilador.

Nota: La imagen muestra el compartimiento del ventilador al revés.

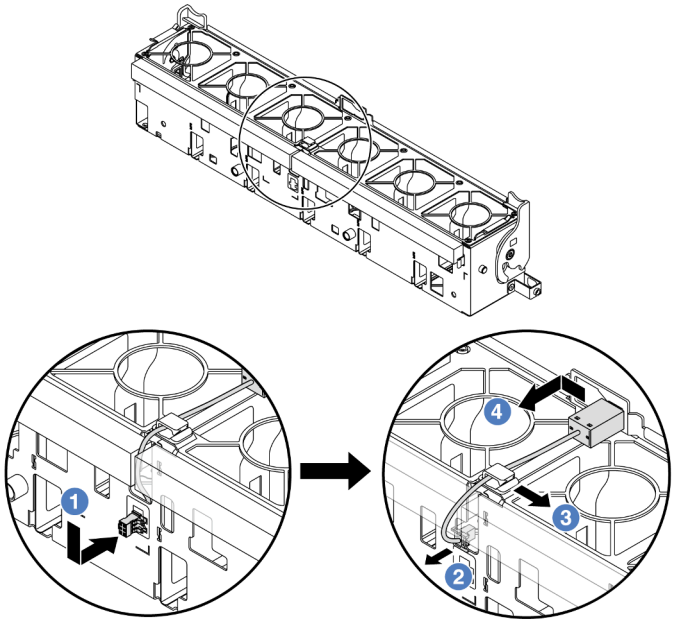


Figura 123. Extracción del conmutador de intrusión

a. 1 Mueva el conector del conmutador de intrusión en la dirección que se indica para separarlo de la cerradura.

b. 2 Suelte el cable del conmutador de intrusión de las ranuras precortadas en la parte inferior del compartimiento del ventilador y la espuma.

c. 3 Libere el cable de conmutador de intrusión del clip de cable.

d. 4 Deslice y tire del conmutador de intrusión para quitarlo del soporte.

Después de finalizar

1. Instale un conmutador de intrusión nuevo. Consulte “Instalación del conmutador de intrusión” en la página 183.

2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del conmutador de intrusión

Utilice esta información para instalar el conmutador de intrusión.

Acerca de esta tarea

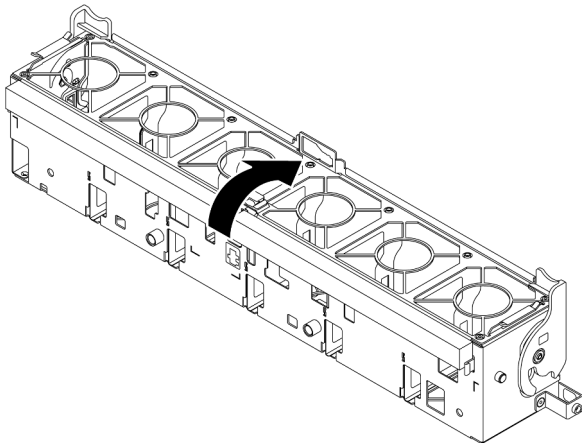
Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

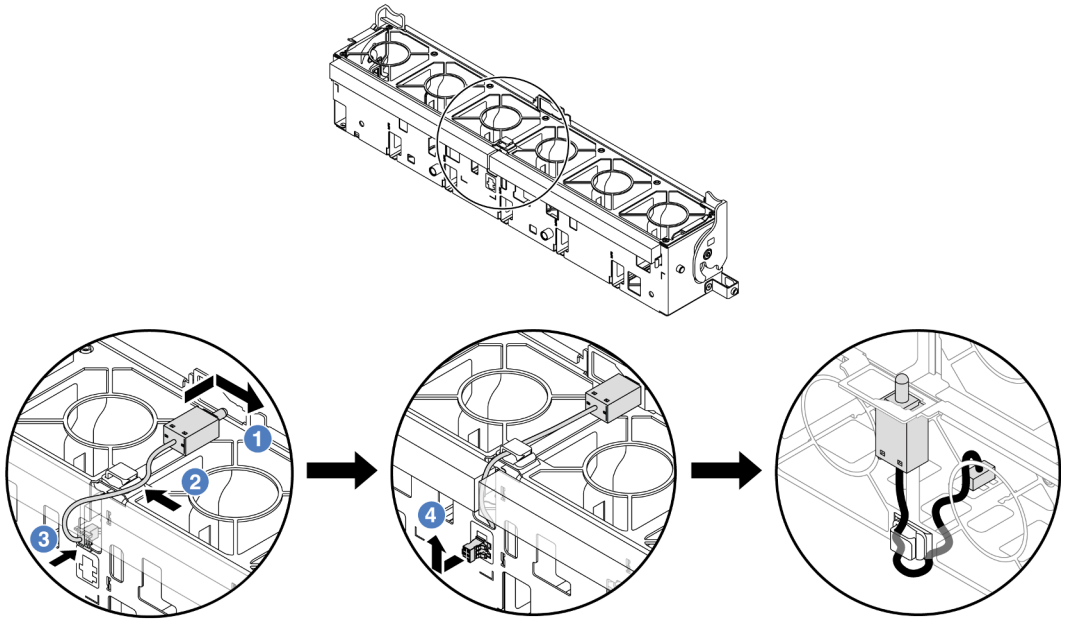
Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

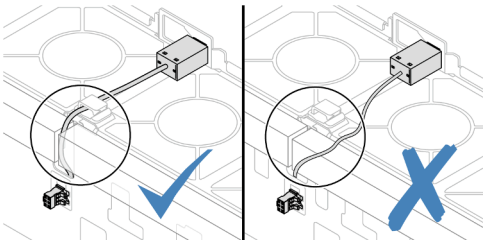
Paso 2. Gire el compartimiento del ventilador 90 grados en la dirección que se muestra en la imagen.



Paso 3. Instale el interruptor de intrusión en el compartimiento del ventilador.



Nota: Asegúrese de que el cable del conmutador de intrusión se dirija a través del clip del cable y la ranura precortada. De lo contrario, el cable puede deslizarse debajo del compartimiento del ventilador, la superficie de contacto entre el compartimiento del ventilador y el conjunto de la placa base puede estar desnivelada y la conexión del ventilador puede perderse.



a. 1 Inserte el conmutador de intrusión en la abrazadera del compartimiento del ventilador y empújelo hacia la dirección que se muestra hasta que esté correctamente asentado.

b. 2 Fije el cable de conmutador de intrusión en el clip de cable.

c. 3 Disponga el cable al compartimiento del ventilador a través de la ranura precortada en el fondo del compartimiento del ventilador.

d. 4 Inserte el conector del conmutador de intrusión en la cerradura del conector y muévalo hacia la dirección que se muestra hasta que esté correctamente asentado.

Paso 4. Instale el compartimiento del ventilador en el chasis. Consulte “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395.

Paso 5. Instale los ventiladores del sistema en el compartimiento del ventilador. “Instalación de un ventilador del sistema” en la página 392.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM) (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar el Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

- "Extracción del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)" en la página 185
- "Instalación del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)" en la página 189

Extracción del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer el Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Acerca de esta tarea

Información de seguridad para el cable del módulo del sensor de detección de líquidos

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Prepare los siguientes destornilladores para asegurarse de poder instalar y quitar los tornillos correspondientes correctamente.

Lista de tipos de destornilladores de par	Tipo de tornillo
Destornillador de cabeza Torx T30	Tornillo Torx T30

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

a. Extraiga los conectores rápidos de los múltiples. Consulte “Extracción del múltiple (sistema en bastidor)” en la página 214 o “Extracción del múltiple (sistema en hilera)” en la página 233.

b. Extraiga el servidor del bastidor, consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

c. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

d. Quite el deflector de aire o el compartimiento de la unidad central. Consulte “Extracción del deflector de aire” en la página 109 o “Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales” en la página 263.

e. Desconecte el cable del módulo de sensor de detección de líquidos del DWCM del conector del conjunto de la placa del sistema. Consulte “Módulo de refrigeración de agua directa” en la página 415.

Paso 2. Quite el compartimiento de expansión.

- **Compartimiento de expansión 1FH**

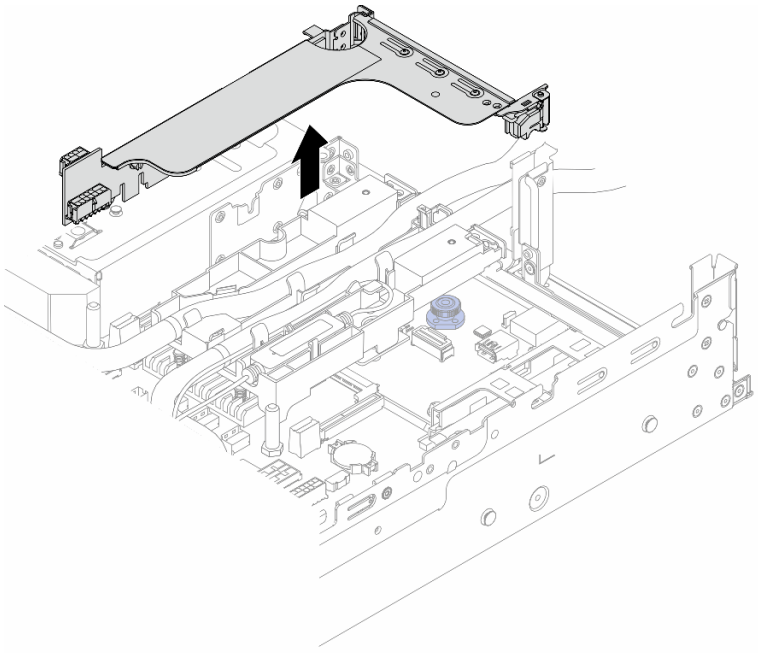


Figura 124. Extracción del compartimiento de expansión 1FH

- **Compartimiento de expansión 3FH**

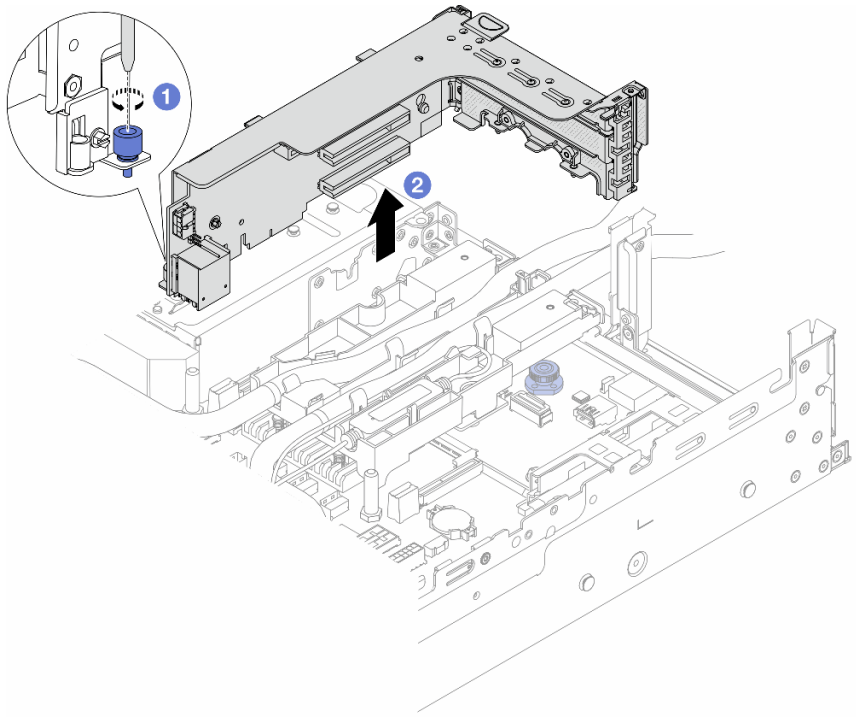


Figura 125. Extracción del compartimiento de expansión 3FH

a. 1 Afloje el tornillo que fija el compartimiento de expansión.

b. 2 Sujete el compartimiento de expansión por los bordes y levántelo con cuidado hacia arriba y hacia afuera del chasis.

Paso 3. Desenganche las mangueras y el módulo de sensor de detección de líquidos.

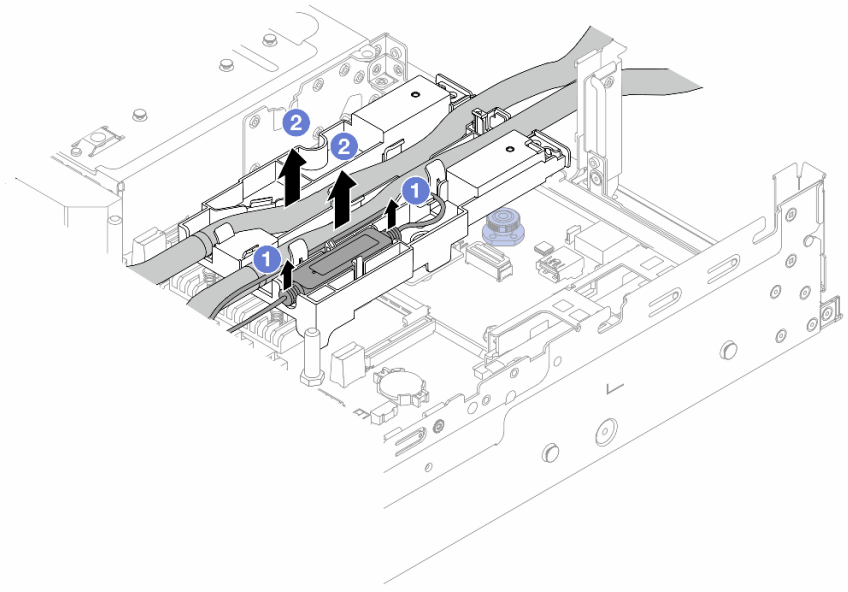


Figura 126. Desenganche de las mangueras y el módulo

a. 1 Levante el módulo de sensor de detección de líquidos hacia arriba del soporte de la manguera.

b. 2 Desenganche las mangueras del soporte de la manguera.

Paso 4. Quite el DWCM de la placa del procesador.

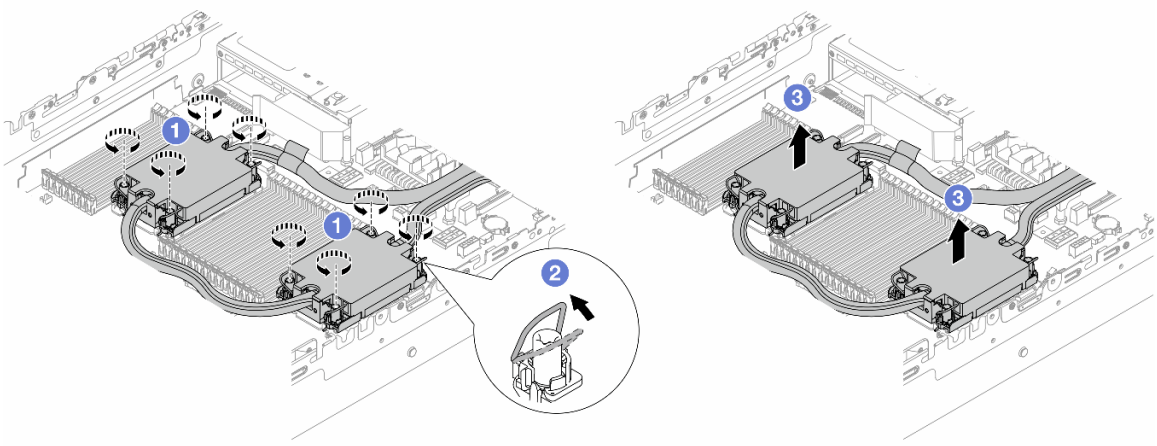


Figura 127. Extracción del DWCM

a. 1 Afloje completamente las tuercas Torx T30 del conjunto de placa de frío.

b. 2 Gire las barras antinclinación hacia dentro.

c. 3 Levante con cuidado el DWCM de los zócalos del procesador. Si el DWCM no se puede levantar para quitarlo completamente del zócalo, afloje más las tuercas Torx T30 e intente levantar de nuevo el DWCM.

Paso 5. Si hay grasa térmica antigua en los procesadores y las placas de frío, limpie con cuidado la parte superior de los procesadores y las placas de frío con una toallita de limpieza con alcohol.

Paso 6. Separe el procesador del DWCM. Consulte “Separación del procesador del transportador y del disipador de calor” en la página 281.

Paso 7. Quite el soporte de manguera.

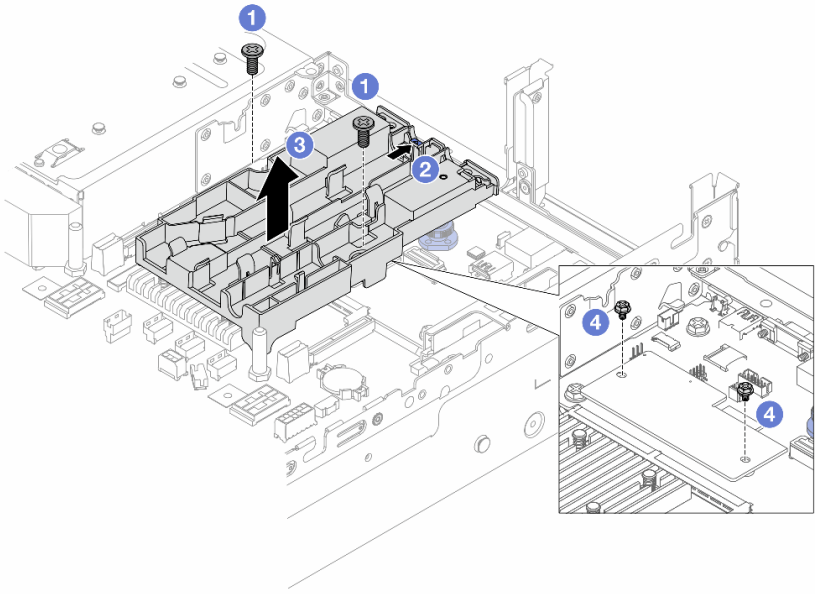


Figura 128. Extracción del soporte de la manguera

a. 1 Afloje los tornillos que traban el soporte a la placa de E/S del sistema.
b. 2 Mueva el pestillo azul hacia la parte posterior del servidor.
c. 3 Levante el soporte de la manguera para sacarlo del chasis.
d. 4 Instale los tornillos que fijan el firmware y módulo de seguridad de RoT si es necesario.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)

Siga las instrucciones de esta sección para instalar el Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Acerca de esta tarea

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

PRECAUCIÓN:
Al quitar un nuevo DWCM de la caja de envío, levante y quite el conjunto de placa de frío con la bandeja de envío adherida para evitar que la grasa térmica del conjunto de placa de frío se dañe.

Prepare los siguientes destornilladores para asegurarse de poder instalar y quitar los tornillos correspondientes correctamente.

Lista de tipos de destornilladores de par	Tipo de tornillo
Destornillador de cabeza Torx T30	Tornillo Torx T30

Procedimiento

Paso 1. Instale el soporte de manguera en el chasis.

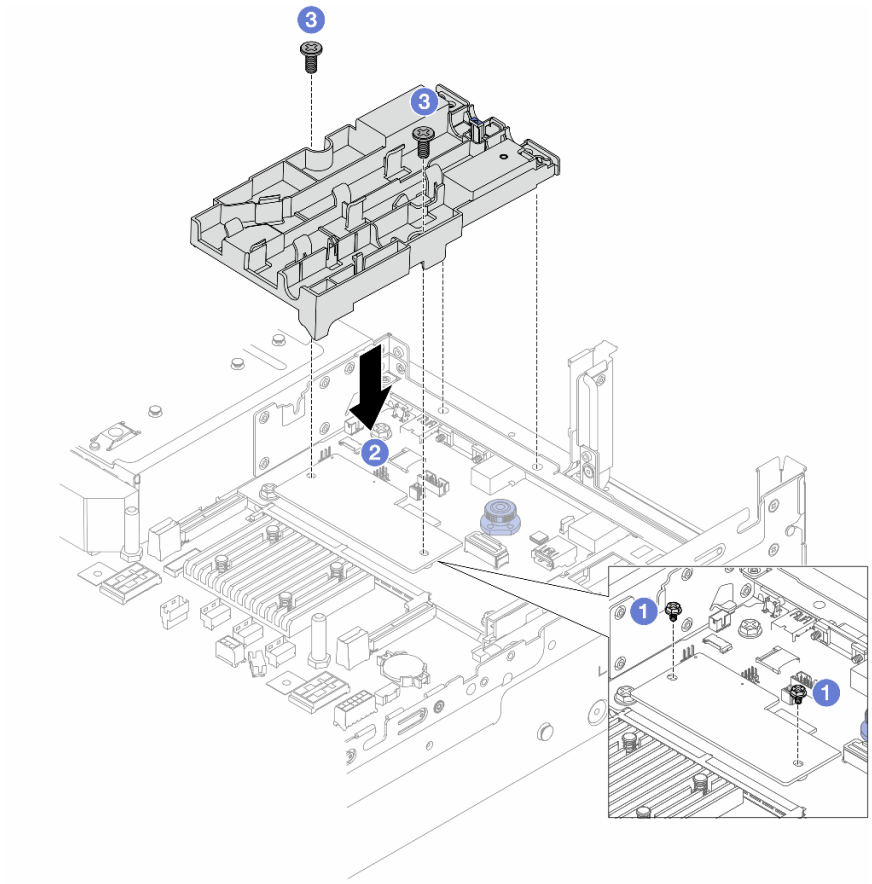


Figura 129. Instalación del soporte de manguera

a. 1 Retire los tornillos que fijan el firmware y módulo de seguridad de RoT si es necesario.

b. 2 Alinee los orificios de tornillos del soporte de la manguera con los orificios de tornillos del firmware y módulo de seguridad de RoT y las patillas guía del soporte con los orificios de la pared posterior.

c. 3 Apriete los tornillos para fijar el soporte de la manguera a la placa de E/S del sistema.

Paso 2. Instale el procesador al DWCM. Consulte “Instalación de un procesador y disipador de calor” en la página 283.

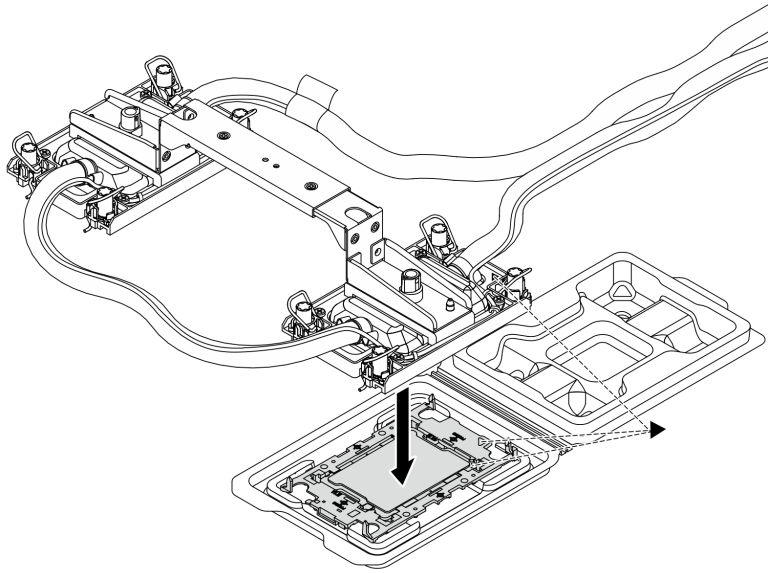


Figura 130. Instalación de un procesador

1. Alinee la marca triangular que hay en la etiqueta del conjunto de placa de frío con la marca triangular en el transportador del procesador y el procesador.
2. Instale el DWCM en el procesador-transportador.
3. Presione el transportador en su posición hasta que los clips en las cuatro esquinas se enganchen.

Nota: Si el servidor solo tiene un procesador instalado, normalmente el procesador 1, es necesario instalar una cubierta en el zócalo vacío del procesador 2 antes de continuar con la instalación.

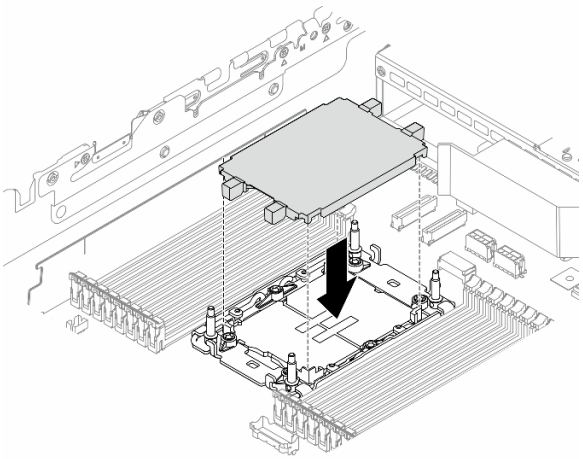


Figura 131. Instalación de la cubierta del zócalo del procesador

Paso 3. Instale el procesador-DWCM en el conjunto de la placa del sistema.

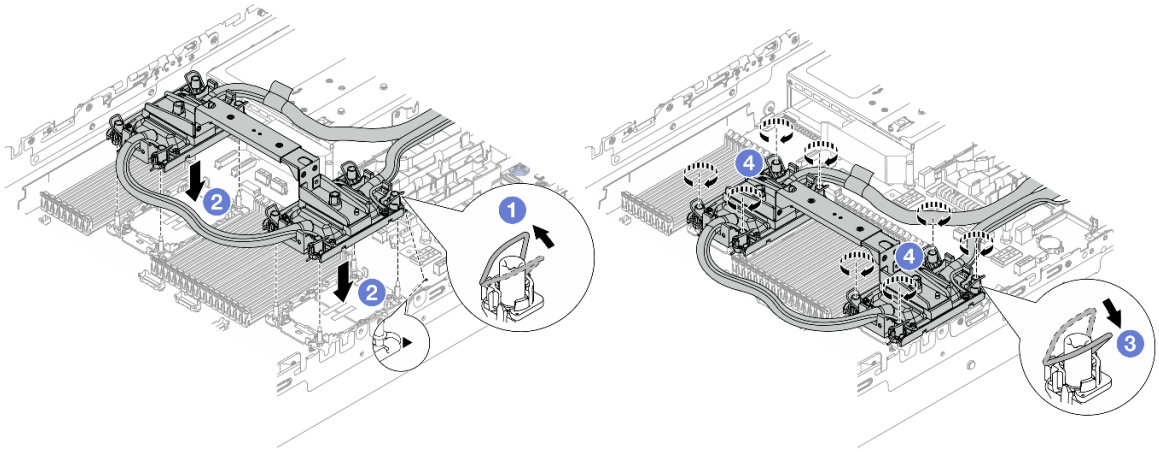


Figura 132. Instalación de un procesador-DWCM

1. 1 Gire las barras antinclinación hacia adentro.
2. 2 Alinee la marca triangular y las cuatro tuercas Torx T30 del conjunto de placa de frío con la marca triangular y los postes roscados del zócalo del procesador. Luego, inserte el conjunto de placa de frío en el zócalo del procesador.
3. 3 Gire las barras antinclinación hacia afuera hasta que se enganchen a los ganchos del zócalo.
4. 4 Apriete completamente las tuercas Torx T30 *en la secuencia de instalación indicada* en la conjunto de placa de frío. Apriete los tornillos hasta que se detengan; luego inspecciónelo visualmente para asegurarse de que no hay espacio entre el hombro del tornillo debajo del conjunto de placa de frío y el zócalo del procesador. (Como referencia, el valor de apriete requerido para que los pasadores se aprieten completamente es de 0,9 a 1,3 newton-metros, 8 a 12 pulgadas-libra).

Paso 4. Extraiga el asa del módulo del DWCM.

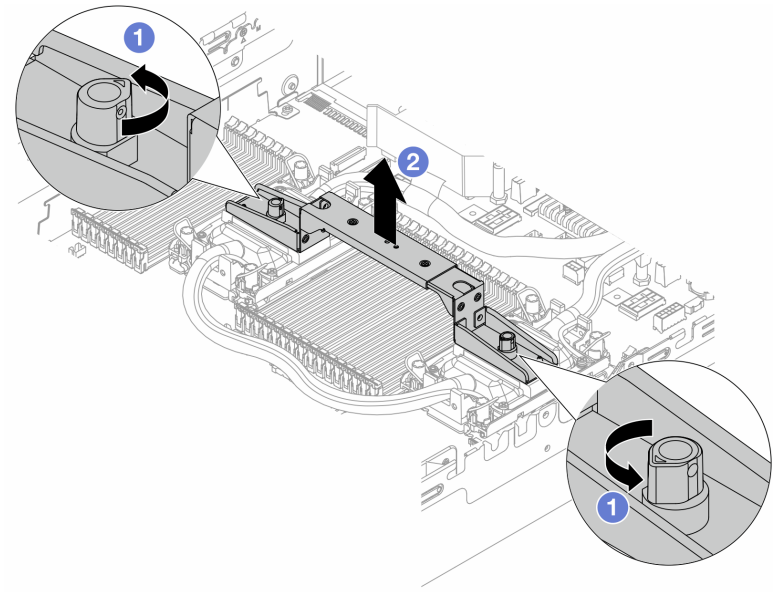


Figura 133. Extracción del asa del módulo

a. 1 Gire los tornillos como se muestra arriba para desbloquear el asa.

b. 2 Separe el asa del DWCM.

Notas: Un nuevo DWCM viene con un asa.

1. Para sustituir un DWCM antiguo por uno nuevo, quite el asa del nuevo, como se muestra arriba.
2. Para sustituir los procesadores sin cambiar el DWCM, no se necesita un asa. Omita el Paso 4 en la página 193 y continúe con la instalación.

Paso 5. Instale las cubiertas de la placa de frío. Presione la cubierta hacia abajo como se muestra a continuación.

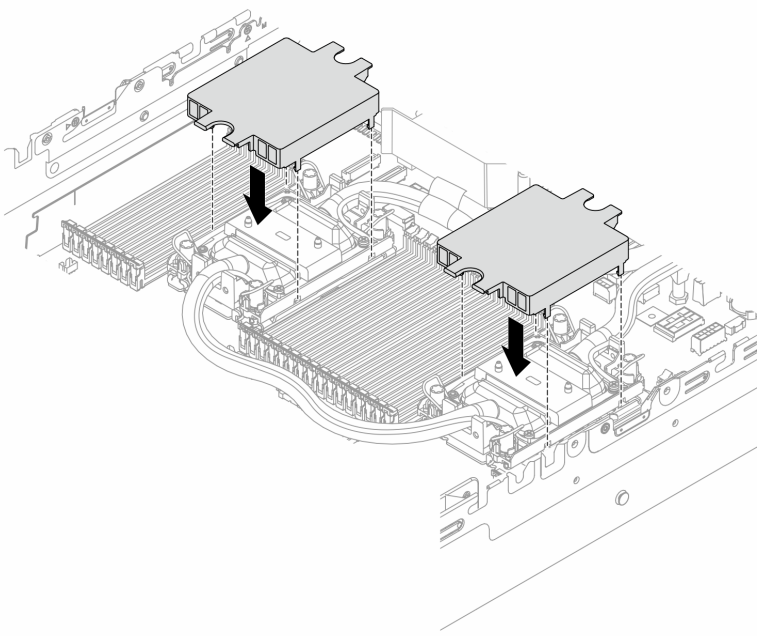


Figura 134. Instalación de las cubiertas de placa de frío

Paso 6. Coloque las mangueras y el módulo de sensor de detección de líquidos en el soporte de la manguera.

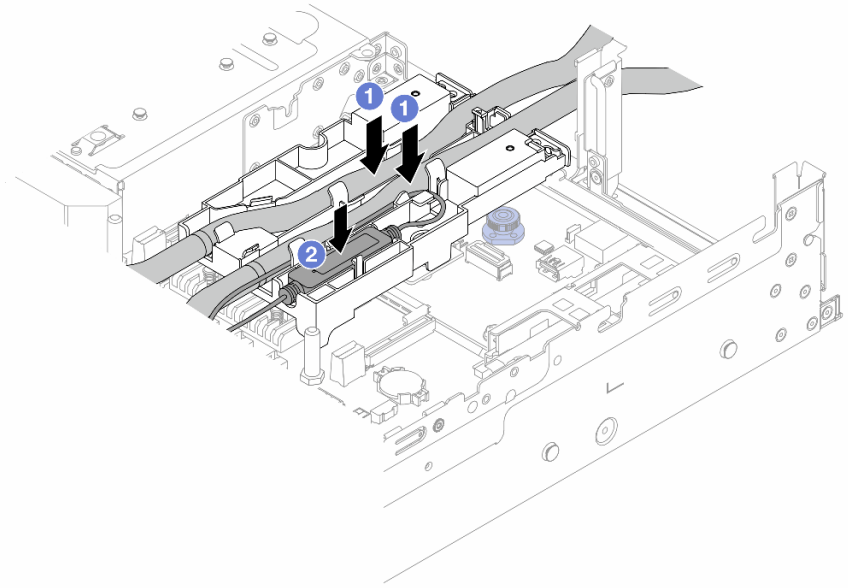


Figura 135. Colocación de las mangueras y el módulo

a. 1 Coloque las mangueras en el soporte de la manguera.

b. 2 Coloque el módulo de sensor de detección de líquidos en el soporte de la manguera.

Notas:

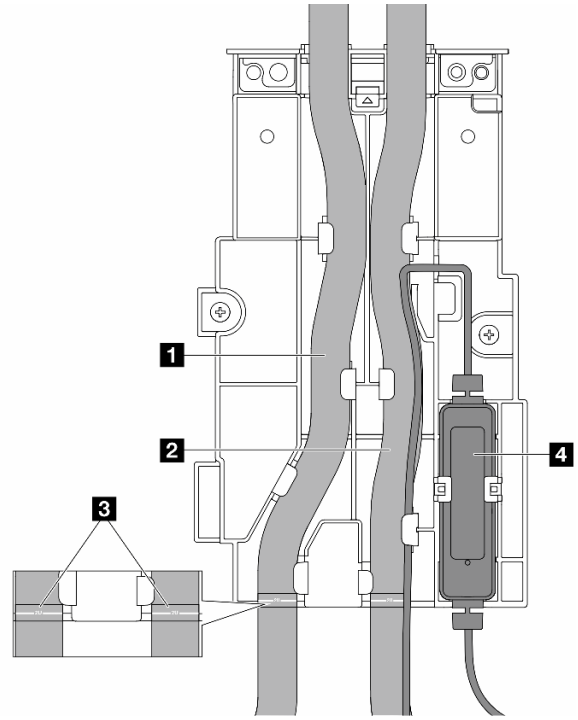


Figura 136. Detalles de instalación

- Coloque la parte central de la manguera contra el pestillo azul e inserte la manguera de salida 1 y la manguera de entrada 2 en el soporte.
- Revise las etiquetas guía 3 en las mangueras antes de la instalación y alinee las etiquetas con el borde frontal del soporte de la manguera. De lo contrario, las mangueras podrían obstruir los conectores abiertos del conjunto de la placa del sistema.
- Inserte el módulo de sensor de detección de líquidos 4 en el soporte junto a las mangueras. Asegúrese de que el lado con un LED de estado esté hacia arriba y direccione el cable como se ilustra arriba.
- Para ver el estado de funcionamiento de módulo de sensor de detección de líquidos, consulte "LED en el módulo de sensor de detección de líquidos" en la página 764.

Paso 7. Instale el compartimiento de expansión.

- **Compartimiento de expansión 1FH**

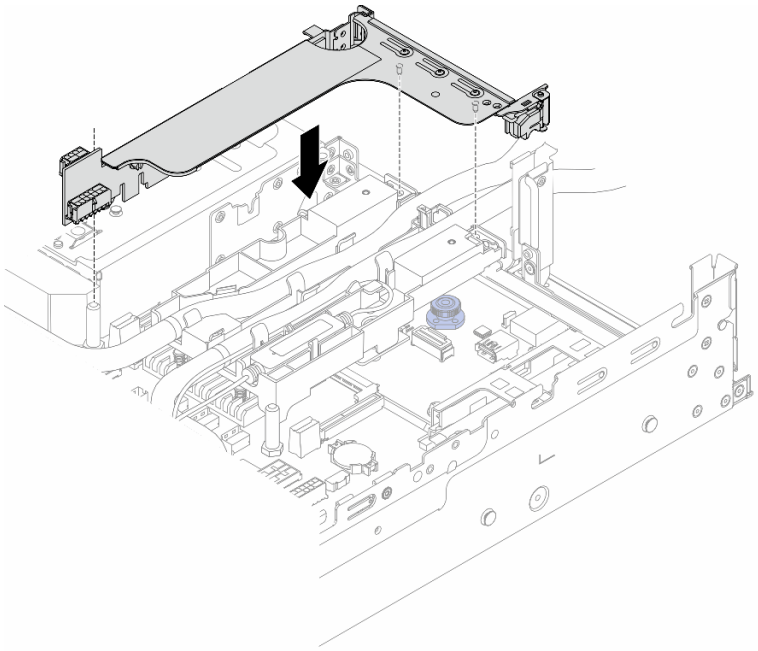


Figura 137. Instalación del compartimiento de expansión 1FH

- **Compartimiento de expansión 3FH**

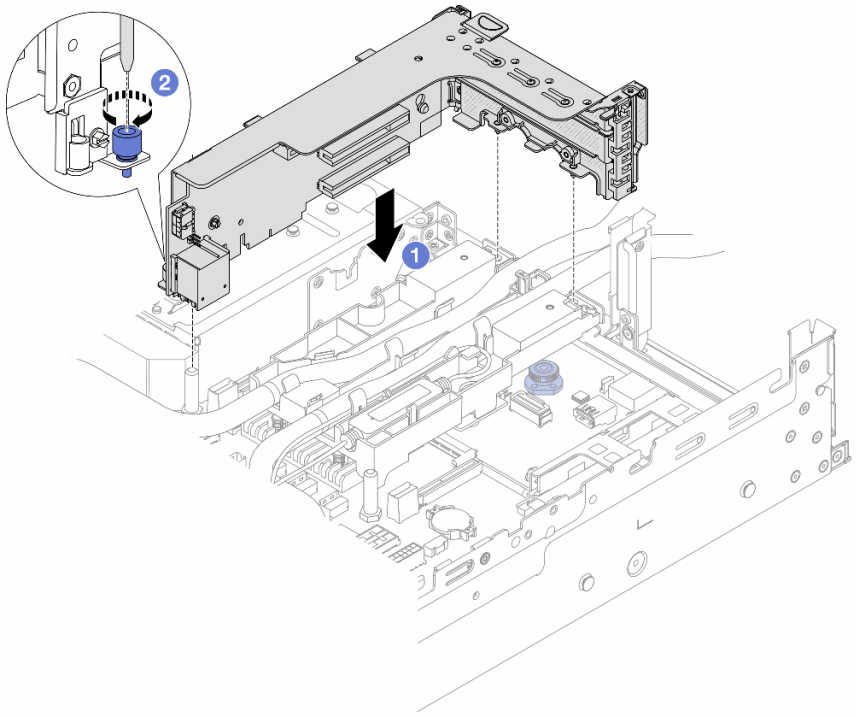


Figura 138. Instalación del compartimiento de expansión 3FH

a. 1 Alinee la tarjeta de expansión con la ranura de expansión en el conjunto de la placa del sistema. Presione con cuidado la tarjeta de expansión en la ranura hasta que esté colocada firmemente.

b. 2 Apriete el tornillo para fijar el compartimiento de expansión.

Paso 8. Conecte el cable del módulo de sensor de detección de líquidos al conector del conjunto de la placa del sistema. Consulte “Módulo de refrigeración de agua directa” en la página 415.

Paso 9. Instale el deflector de aire o el compartimiento de la unidad central. Consulte “Instalación del deflector de aire” en la página 112 o “Instalación de las placas posteriores de la unidad centrales y el compartimiento de la unidad” en la página 266.

Paso 10. Instale la cubierta superior. Consulte “Instalación de la cubierta superior” en la página 403.

Paso 11. Instale el servidor en el bastidor. Consulte “Instalación del servidor en un bastidor” en la página 100.

Paso 12. Instale los conectores rápidos en los múltiples. Consulte “Instalación del múltiple (sistema en bastidor)” en la página 221 o “Instalación del múltiple (sistema en hilera)” en la página 242.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

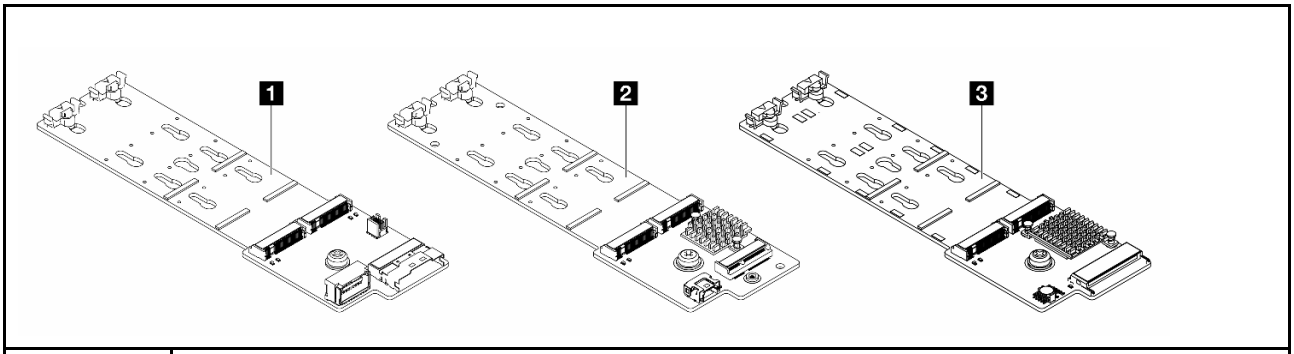
Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la unidad M.2 y la placa posterior de la unidad M.2

Utilice esta información para extraer e instalar la unidad M.2 y la placa posterior de la unidad M.2.

El servidor admite las siguientes placas posteriores de M.2. En esta sección se utiliza el Placa posterior M.2 de 2 bahías y 4 unidades no RAID SATA/NVMe como ejemplo para la ilustración. El procedimiento de sustitución es similar para otras placas posteriores M.2.



1	Placa posterior M.2 de 2 bahías y 4 unidades no RAID SATA/NVMe
2	Placa posterior M.2 de 2 bahías y 1 unidad RAID NVMe
3	Placa posterior M.2 de 2 bahías RAID SATA/NVME

Nota: El Placa posterior M.2 de 2 bahías y 4 unidades no RAID SATA/NVMe no se admite en el compartimiento de la unidad central de 4 unidades de 3,5 pulgadas.

- “Extracción de una unidad M.2” en la página 198
- “Instalación de una unidad M.2” en la página 199
- “Extracción de la placa posterior de M.2” en la página 201
- “Instalación de la placa posterior de M.2” en la página 205

Extracción de una unidad M.2

Utilice esta información para extraer una unidad M.2.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.

Procedimiento

Paso 1. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

Paso 2. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

Paso 3. Quite la unidad M.2.

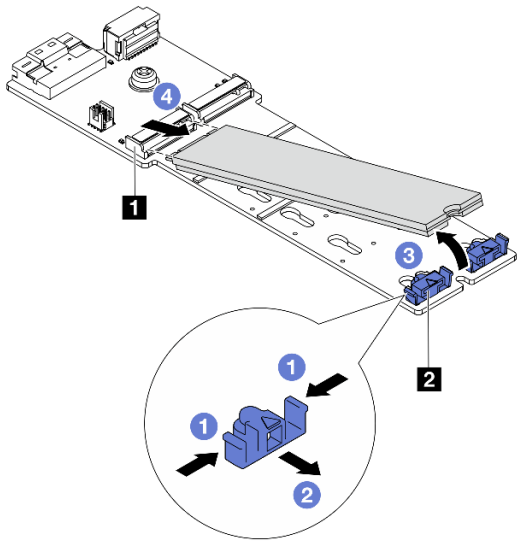


Figura 139. Quitar la unidad M.2

a. 1 Presione ambos lados del elemento de sujeción 2.

b. 2 Deslícelo el elemento de sujeción para quitarlo de la unidad M.2.

c. 3 Gire el extremo posterior de la unidad M.2 hasta un ángulo de aproximadamente 30 grados.

d. 4 Tire de la unidad M.2 para sacarla del conector 1.

Después de finalizar

1. Instale una nueva unidad M.2. Consulte “Instalación de una unidad M.2” en la página 199.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de una unidad M.2

Utilice esta información para instalar una unidad M.2.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a "Actualización del firmware" en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. (Opcional) Ajuste el elemento de sujeción de la placa posterior M.2 para acomodar el tamaño particular de la unidad M.2 que desea instalar.

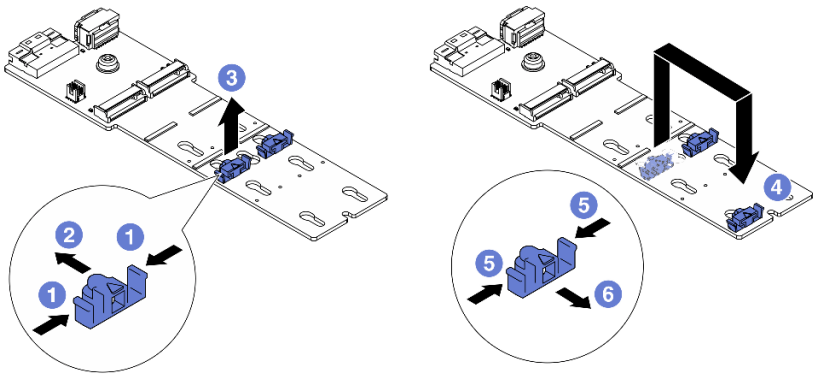


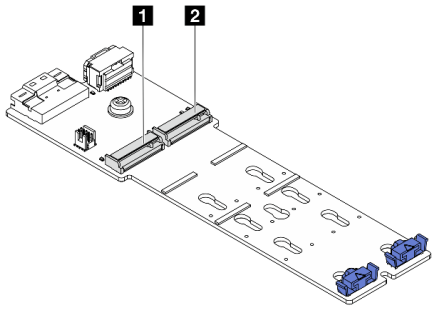
Figura 140. Ajuste del elemento de sujeción M.2

a. 1 Presione ambos lados del elemento de sujeción.
b. 2 Mueva el elemento de sujeción hacia delante, hasta que entre en la abertura grande de la cerradura.
c. 3 Saque el elemento de sujeción de la cerradura.
d. 4 Inserte el elemento de sujeción en la cerradura correcta.
e. 5 Presione ambos lados del elemento de sujeción.
f. 6 Deslice el elemento de sujeción hacia atrás (hacia la pequeña apertura de la ranura de la cerradura) hasta que esté en su lugar.

Paso 3. Ubique el conector en la placa posterior M.2.

Notas:

- Su placa posterior M.2 puede ser verse diferente de las ilustraciones siguientes, pero el método de instalación es el mismo.
- Todas las placas posteriores de M.2 admiten dos unidades M.2 idénticas. Instale primero la unidad M.2 en la ranura 0.



1 Ranura 0
2 Ranura 1

Figura 141. Ranura de unidad M.2

Paso 4. Instale la unidad M.2 en la placa posterior de M.2.

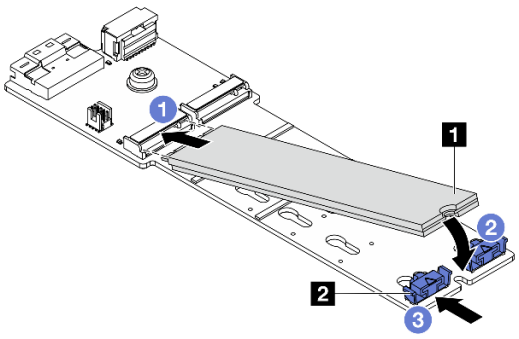


Figura 142. Instalación de la unidad M.2

a. 1 Sostenga la unidad M.2 en un ángulo e insértela en la ranura M.2.
b. 2 Gire la unidad M.2 hacia abajo hasta que la muesca 1 han quedado debajo del borde del elemento de sujeción 2.
c. 3 Deslice el elemento de sujeción hacia la unidad M.2 para fijarla en su lugar.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de la placa posterior de M.2

Utilice esta información para quitar la placa posterior de M.2.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.

Procedimiento

Paso 1. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

Paso 2. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

Paso 3. Desconecte los cables de M.2 de la placa posterior de M.2.

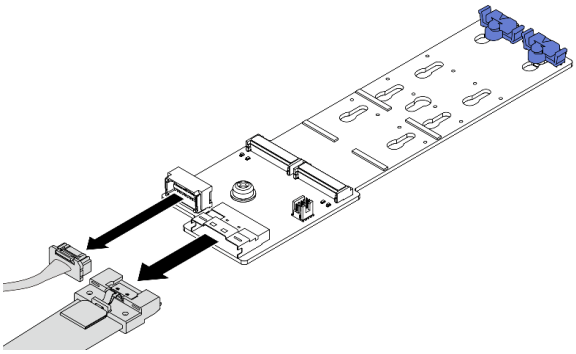


Figura 143. Desconexión de los cables de Placa posterior M.2 de 2 bahías y 4 unidades no RAID SATA/NVMe

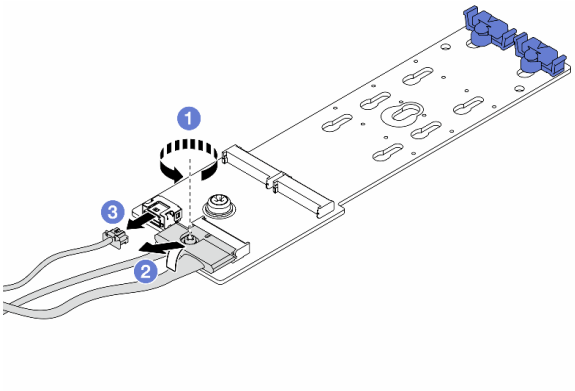


Figura 144. Desconexión de los cables de Placa posterior M.2 de 2 bahías y 1 unidad RAID NVMe

1. Suelte los tornillos del cable de señal.
2. Incline el conector y quítelo.
3. Quite el cable de alimentación.

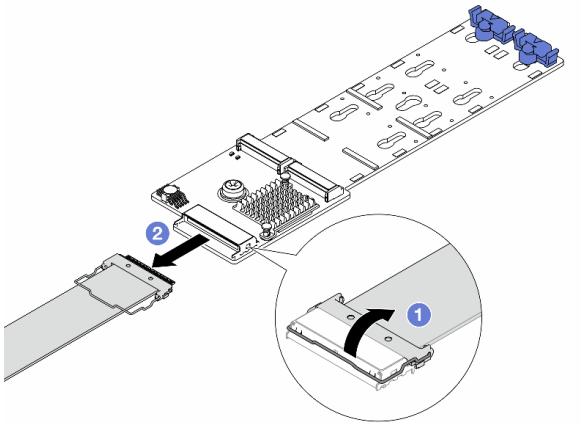


Figura 145. Desconexión del cable de Placa posterior M.2 de 2 bahías RAID SATA/NVME

1. Abra el pestillo en el cable M.2.
2. Desconecte el cable de M.2 de la placa posterior de M.2.

Paso 4. Quite la placa posterior de M.2.

Placa posterior de M.2 en el deflector de aire

1. Quite la unidad M.2 de la placa posterior M.2. Consulte “Extracción de una unidad M.2” en la página 198.
2. Quite la placa posterior de M.2 del deflector de aire.

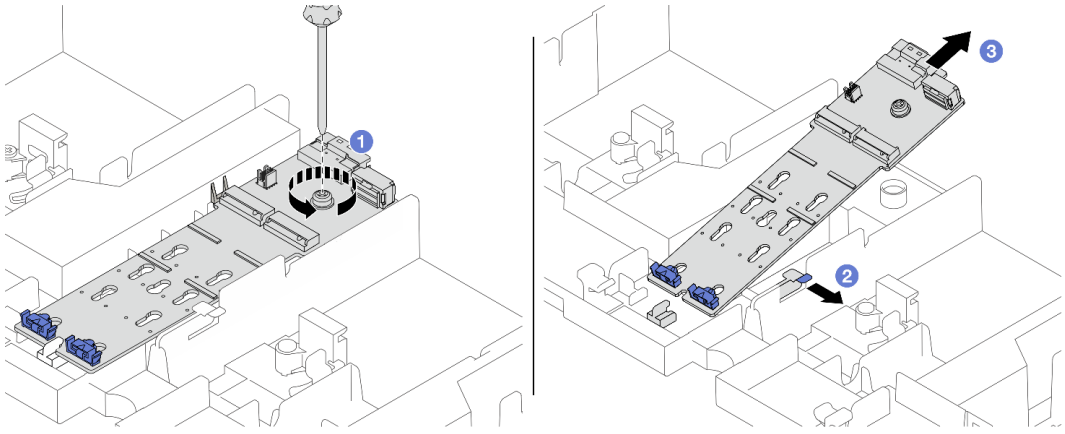


Figura 146. Extracción de la placa posterior de M.2 del deflector de aire

a. Suelte el tornillo que fija la placa posterior de M.2 al deflector de aire.
b. Deslice y sujete el clip de sujeción del deflector de aire.
c. Quite la placa posterior de M.2 del deflector de aire y suelte el clip de sujeción.

Placa posterior de M.2 en el compartimiento de la unidad central

1. Abra la manija del compartimiento de la unidad.

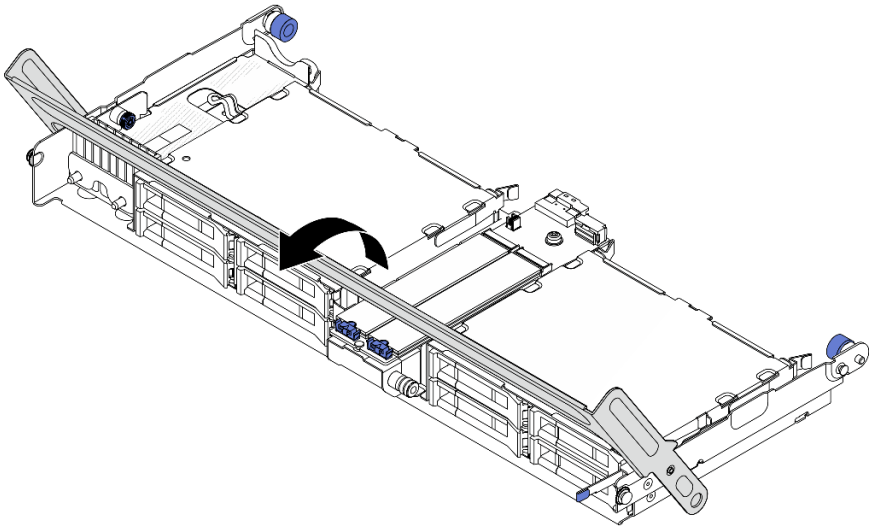


Figura 147. Apertura de la manija del compartimiento de la unidad central

2. Quite la unidad M.2 de la placa posterior M.2. Consulte “Extracción de una unidad M.2” en la página 198.
3. Quite la placa posterior de M.2 del compartimiento de la unidad central.

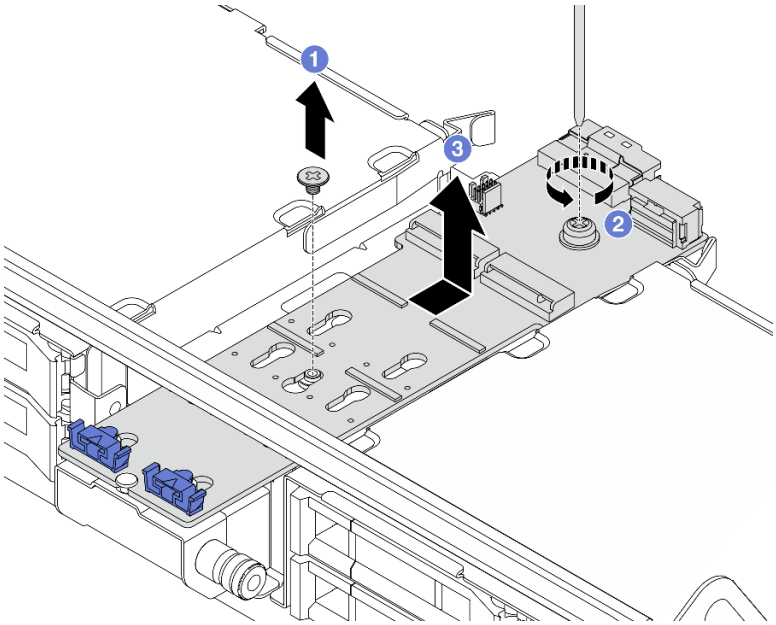


Figura 148. Extracción de la placa posterior de M.2 del compartimiento de la unidad central

a. (1) Suelte el tornillo de la placa posterior de M.2 central.
b. (2) Suelte el tornillo del extremo de la placa posterior de M.2.
c. (3) Quite la placa posterior de M.2 del compartimiento de la unidad central.

Después de finalizar

1. Instale una nueva placa posterior de M.2. Consulte “Instalación de la placa posterior de M.2” en la página 205.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa posterior de M.2

Utilice esta información para instalar la placa posterior de M.2.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la placa posterior de M.2.

Placa posterior de M.2 en el deflector de aire

1. Instale la placa posterior de M.2 en el deflector de aire.

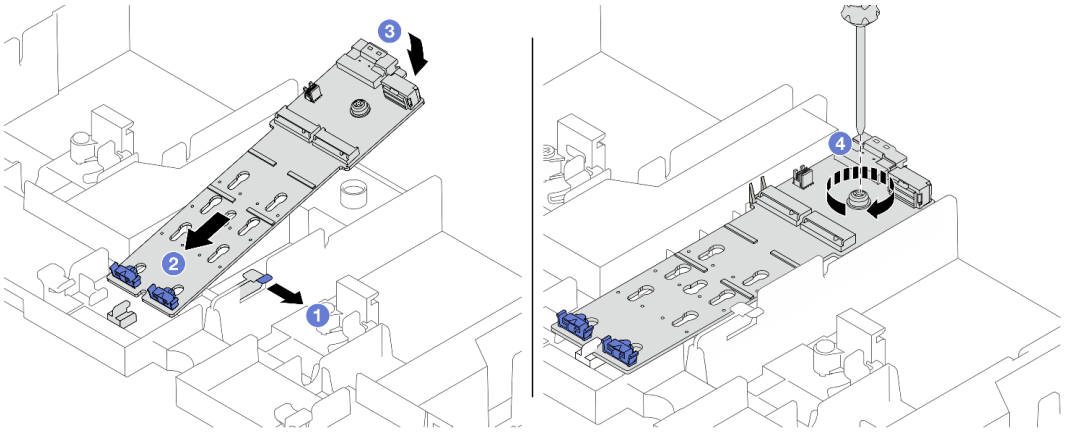


Figura 149. Instalación de la placa posterior de M.2 en el deflector de aire

a. 1 Abra el clip de sujeción del deflector de aire.

b. 2 Alinee los orificios de guía de la placa posterior de M.2 con las patillas guía del deflector de aire e inserte la placa posterior en el deflector de aire.

c. 3 Gire la placa posterior de M.2 hacia abajo a su posición.

d. 4 Apriete el tornillo para fijar la placa posterior M.2.

2. Instale la unidad M.2 en la placa posterior de M.2. Consulte "Instalación de una unidad M.2" en la página 199.

Placa posterior de M.2 en el compartimiento de la unidad central

1. Instale la placa posterior de M.2 en el compartimiento de la unidad central.

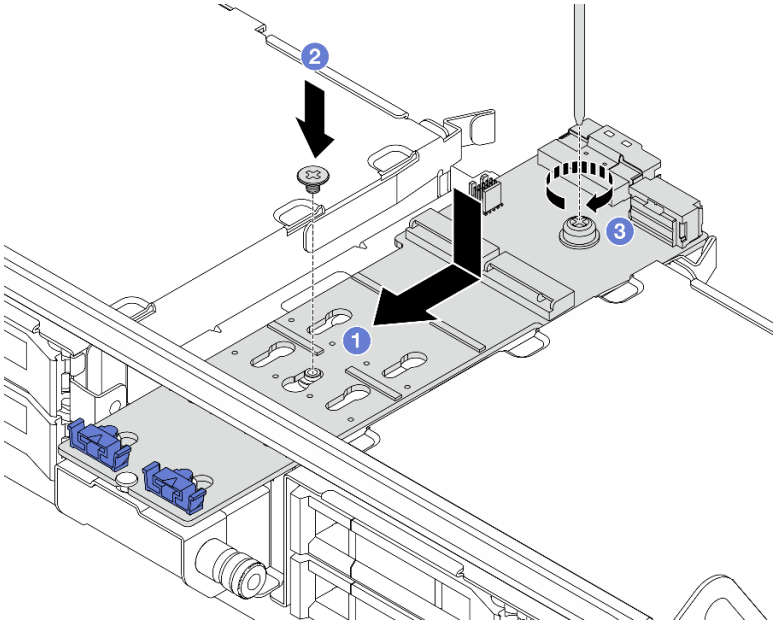


Figura 150. Instalación de la placa posterior de M.2 en el compartimiento de la unidad central

a. 1 Alinee los tornillos de la placa posterior de M.2 con los orificios de tornillos en el compartimiento de la unida e inserte la placa posterior en el compartimiento de la unidad.

b. 2 Apriete el tornillo del centro de la placa posterior de M.2.

c. 3 Apriete el tornillo del extremo de la placa posterior de M.2.

2. Instale la unidad M.2 en la placa posterior de M.2. Consulte “Instalación de una unidad M.2” en la página 199.
3. Presione el pestillo tal como se muestra y cierre la manija.

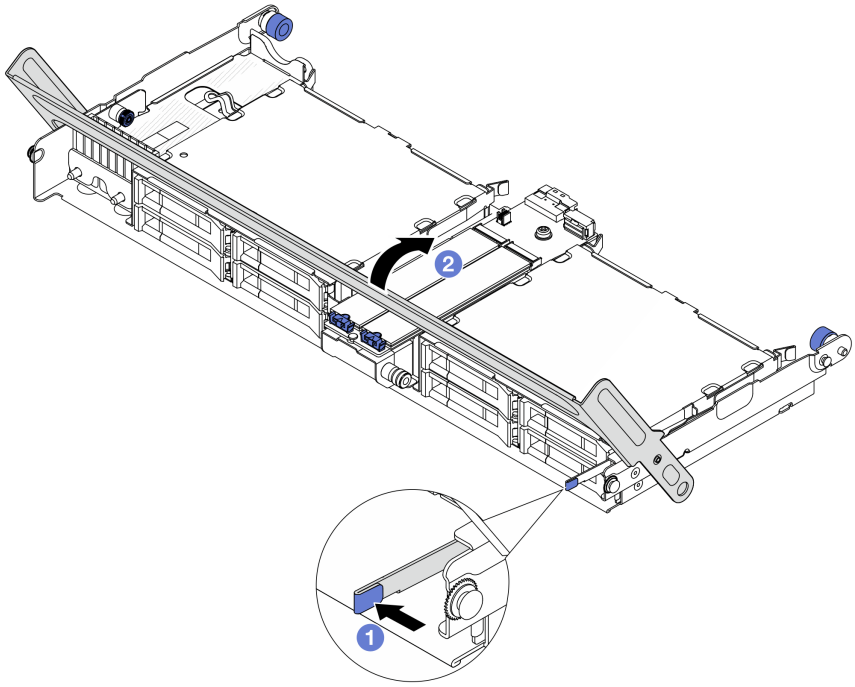


Figura 151. Cierre de la manija del compartimiento de la unidad central

Paso 3. Conecte los cables de la placa posterior de M.2 a la placa posterior de M.2.

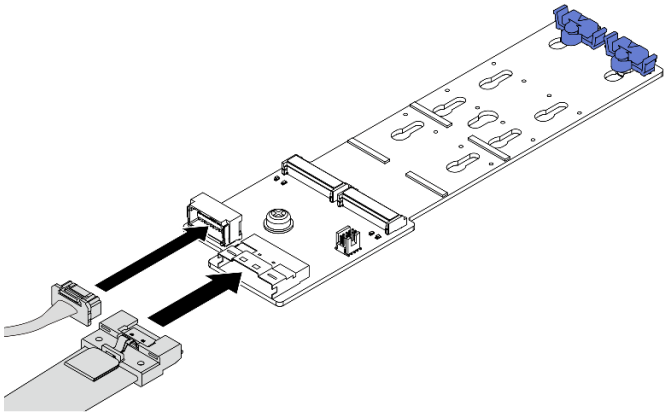


Figura 152. Conexión de los cables M.2 a Placa posterior M.2 de 2 bahías y 4 unidades no RAID SATA/NVMe

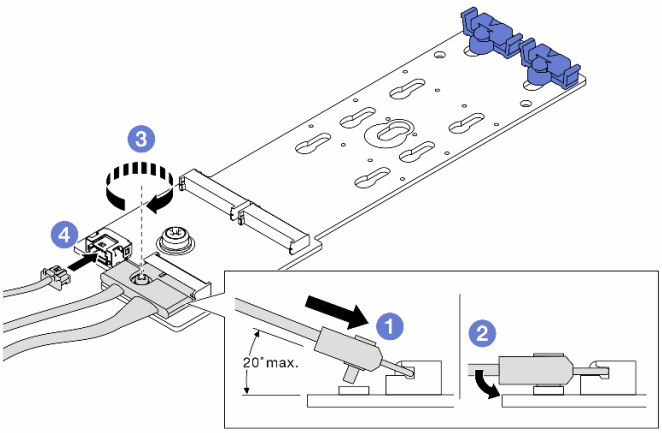


Figura 153. Conexión de los cables M.2 a Placa posterior M.2 de 2 bahías y 1 unidad RAID NVMe

1. (1) Incline el conector en un ángulo de 20 grados o menos e insértelo hasta que su superficie inferior alcance la rampa.
2. (2) Presione el conector hacia abajo.
3. (3) Apriete los tornillos del cable de señal.
4. (4) Conecte el cable de alimentación.

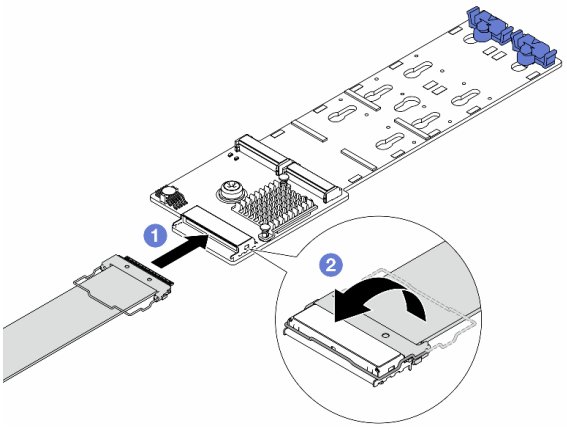


Figura 154. Conexión de los cables M.2 a Placa posterior M.2 de 2 bahías RAID SATA/NVME

1. (1) Conecte el cable de M.2 a la placa posterior de M.2.
2. (2) Gire el pestillo en el cable como se muestra y presione el pestillo hacia abajo hasta que encaje en su lugar.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del adaptador NIC de gestión

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar el ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gestión).

Nota: Si el ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gestión) está instalado en el servidor, no se mostrará en la lista de tarjetas PCIe de software de gestión del sistema, como XCC, LXPM, entre otros.

- "Extracción del adaptador NIC de gestión" en la página 209
- "Instalación del adaptador NIC de gestión" en la página 210

Extracción del adaptador NIC de gestión

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el adaptador NIC de gestión.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Acceda a Lenovo XClarity Controller; luego, seleccione **Red** en **Configuración de BMC** y deshabilite **Puerto Ethernet 2**.

b. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte "Extracción del servidor de un bastidor" en la página 97.

c. Extraiga la cubierta superior. Consulte "Extracción de la cubierta superior" en la página 402.

d. Si su servidor viene con un conjunto de expansión 1 , extráigalo primero. Consulte "Extracción de un conjunto de expansión posterior" en la página 348.

Paso 2. Desconecte el cable del adaptador NIC de gestión.

Paso 3. Extraiga el adaptador NIC de gestión.

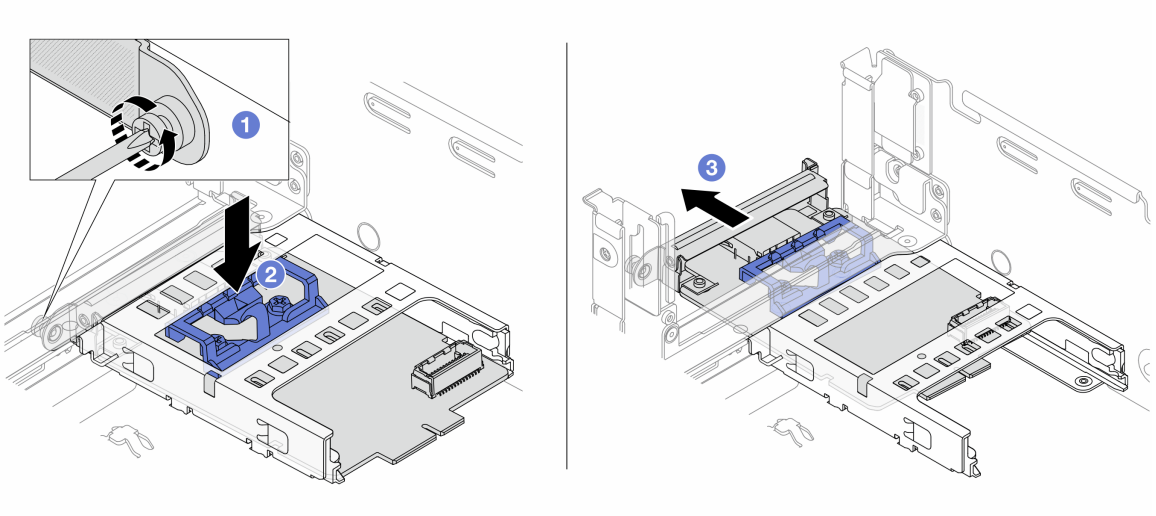


Figura 155. Extracción del adaptador NIC de gestión

a. 1 Suelte el tornillo que fija el adaptador NIC de gestión.
b. 2 Mantenga presionado el pestillo azul.
c. 3 Empuje el adaptador NIC de gestión desde el pestillo hacia fuera del chasis.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte "Instalación del adaptador NIC de gestión" en la página 210.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del adaptador NIC de gestión

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el adaptador NIC de gestión.

Acerca de esta tarea

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si hay instalado un relleno, extráigalo.

Paso 2. Instalación de adaptador NIC de gestión.

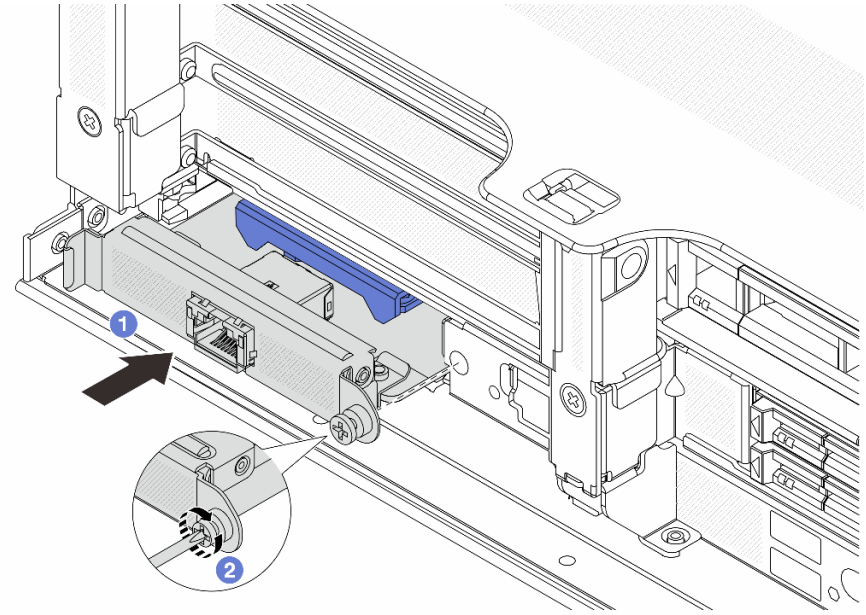


Figura 156. Instalación del adaptador NIC de gestión

a. 1 Deslice el adaptador NIC de gestión en la ranura hasta que esté bien colocado.

b. 2 Apriete el tornillo para fijar el adaptador NIC de gestión.

Paso 3. Conecte el cable al adaptador NIC de gestión. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 4. Instale el conjunto de expansión 1, si lo extrajo. Consulte “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360.

Después de finalizar

1. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.
2. Acceda a Lenovo XClarity Controller; luego, seleccione **Red** en **Configuración de BMC** y habilite **Puerto Ethernet 2**.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del múltiple (solo un técnico de servicio especializado)

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar los múltiples.

Importante:

- Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.
- El refrigerante que circula por el sistema de refrigeración es agua desionizada. Para obtener más información acerca del refrigerante, consulte “Requisitos de agua” en la página 16.
- El servidor se puede instalar en los armarios de bastidor de ThinkSystem Heavy Duty Full Depth. Para ver la Guía del usuario de armarios de bastidor ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, consulte Guía del usuario de armarios de bastidor de ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.
- Para obtener más pautas de operación y mantenimiento sobre la Unidad de distribución de refrigerante (CDU), consulte Guía de operación y mantenimiento de la unidad de distribución de refrigerante (CDU) en bastidor Lenovo Neptune DWC RM100.

Las siguientes ilustraciones presentan las vistas posteriores del armario bastidor; tres conjuntos de múltiples y tres conjuntos de mangueras de conexión. Hay dos etiquetas adheridas a la parte delantera de los múltiples y una etiqueta en un extremo de cada manguera.

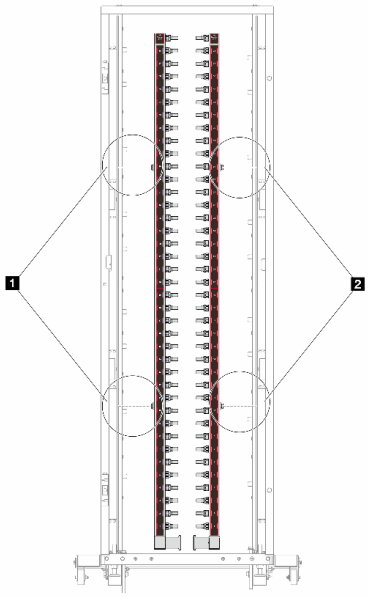


Figura 157. Múltiples en un sistema en fila de 42U

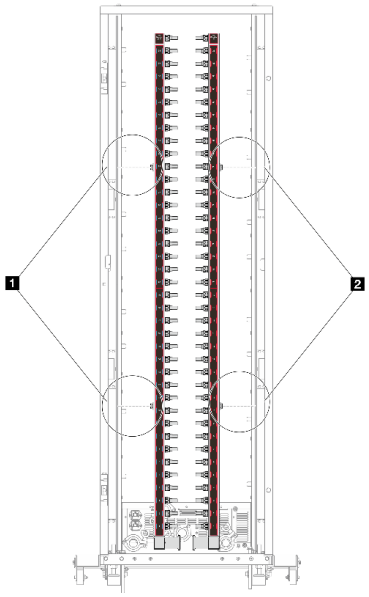


Figura 158. Múltiples en un sistema en bastidor de 42U

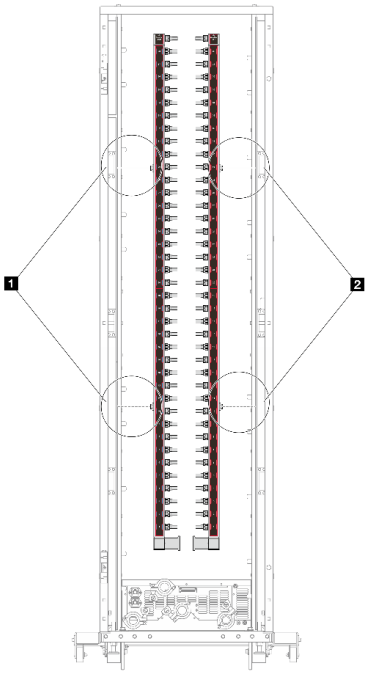


Figura 159. Múltiples en un sistema en bastidor de 48U

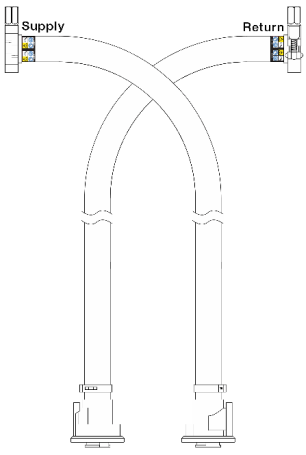


Figura 160. Kit de mangueras en fila de 42U

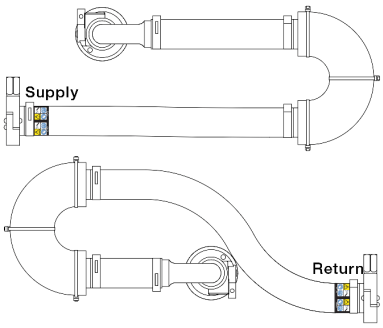


Figura 161. Conjunto de conexión en bastidor de 42U

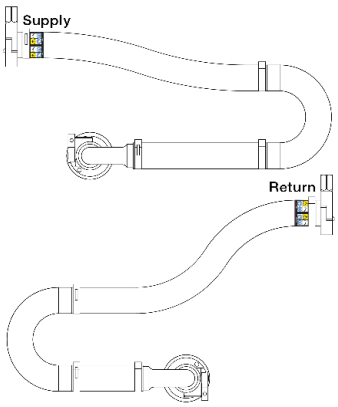


Figura 162. Conjunto de conexión en bastidor de 48U

- 1 Dos carretes izquierdos en el múltiple de suministro
- 2 Dos carretes derechos en el múltiple de retorno
- “Extracción del múltiple (sistema en bastidor)” en la página 214
- “Instalación del múltiple (sistema en bastidor)” en la página 221
- “Extracción del múltiple (sistema en hilera)” en la página 233
- “Instalación del múltiple (sistema en hilera)” en la página 242

Extracción del múltiple (sistema en bastidor)

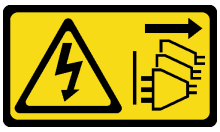
Utilice esta información para extraer el múltiple en un sistema de refrigeración por agua directa en el bastidor.

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

PRECAUCIÓN:
El refrigerante puede provocar irritación de la piel y los ojos. Evite el contacto directo con el refrigerante.

S002



PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

S038

PRECAUCIÓN:
Se debe llevar protección ocular para este procedimiento.

S040

PRECAUCIÓN:
Se debe llevar guantes de seguridad para este procedimiento.

S042

PELIGRO

Riesgo de descarga eléctrica debido a agua o a una solución de agua presente en este producto. Evite trabajar sobre equipos con energía o cerca de él con las manos húmedas o cuando haya agua derramada.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otros sistemas de conexión a tierra.
- Asegúrese de seguir los procedimientos de manipulación correctos al trabajar con cualquier refrigerante tratado químicamente en el sistema de refrigeración del bastidor. Asegúrese de contar con las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) y la información de seguridad proporcionadas por el proveedor de tratamiento químico del refrigerante y de que el equipo de protección personal (EPP) correcto esté disponible según lo recomendado por el proveedor de tratamiento químico del refrigerante. Se recomiendan los guantes y anteojos de protección como precaución.
- Esta tarea requiere de dos o más personas.

Procedimiento

Paso 1. Apague la CDU en bastidor y desconecte todos los cables de alimentación.

Paso 2. Cierre ambas válvulas de bola.

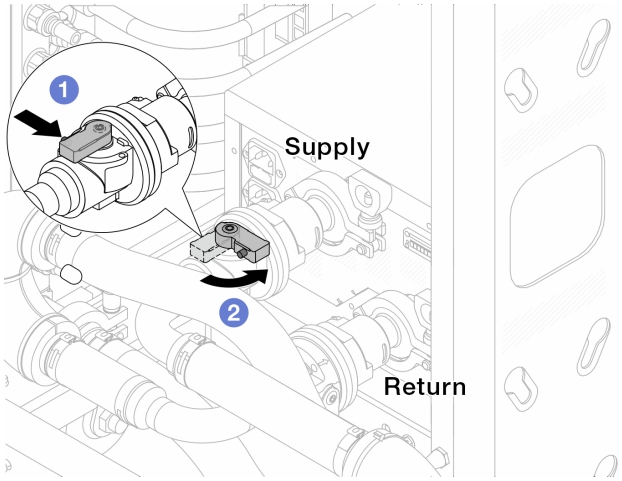


Figura 163. Cierre de las válvulas de bola

a. 1 Presione el botón en el conmutador de la válvula de bola.

b. 2 Gire el conmutador para cerrar completamente las válvulas como se muestra arriba.

Paso 3. Extraiga los conectores rápidos para separar las mangueras del DWCM del múltiple.

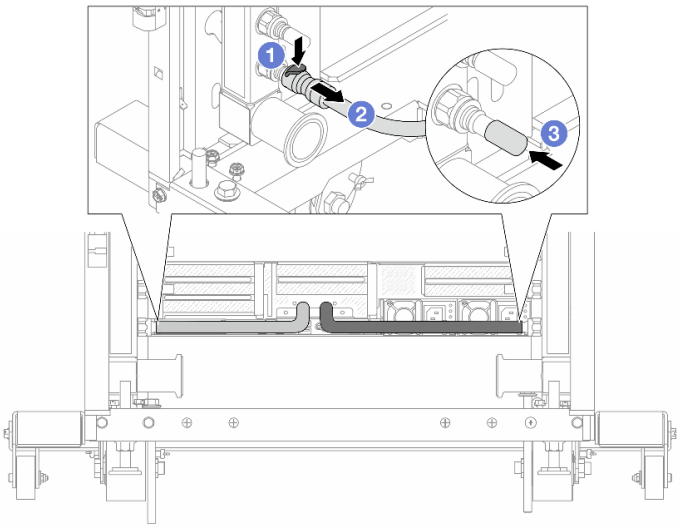


Figura 164. Extracción de los conectores rápidos

a. 1 Presione el pestillo hacia abajo para desbloquear la manguera.

b. 2 Retire la manguera.

c. 3 Vuelva a instalar las cubiertas de conectores rápidos de goma en los puertos del múltiple.

Paso 4. Repita el Paso 3 en la página 216 en el otro múltiple.

Paso 5. Desenganche el conjunto de conexión de las válvulas de bola.

Nota: Desenganche primero el lado de retorno y, luego, desenganche el lado de suministro.

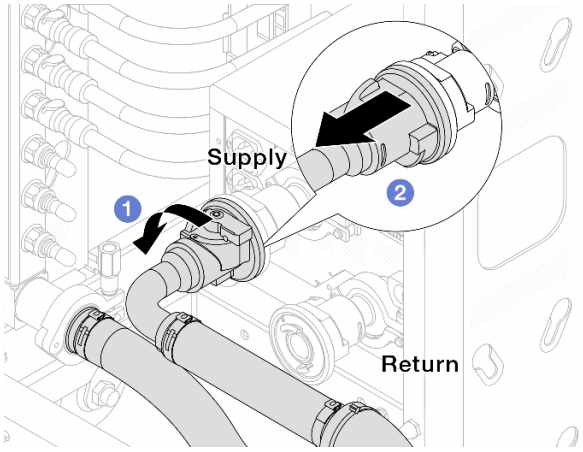


Figura 165. Extracción del conjunto de conexión

a. 1 Gire la válvula de bola hacia la izquierda.

b. 2 Retire el conjunto de conexión de la válvula de bola.

Paso 6. Quite el múltiple de retorno con el conjunto de conexión conectado.

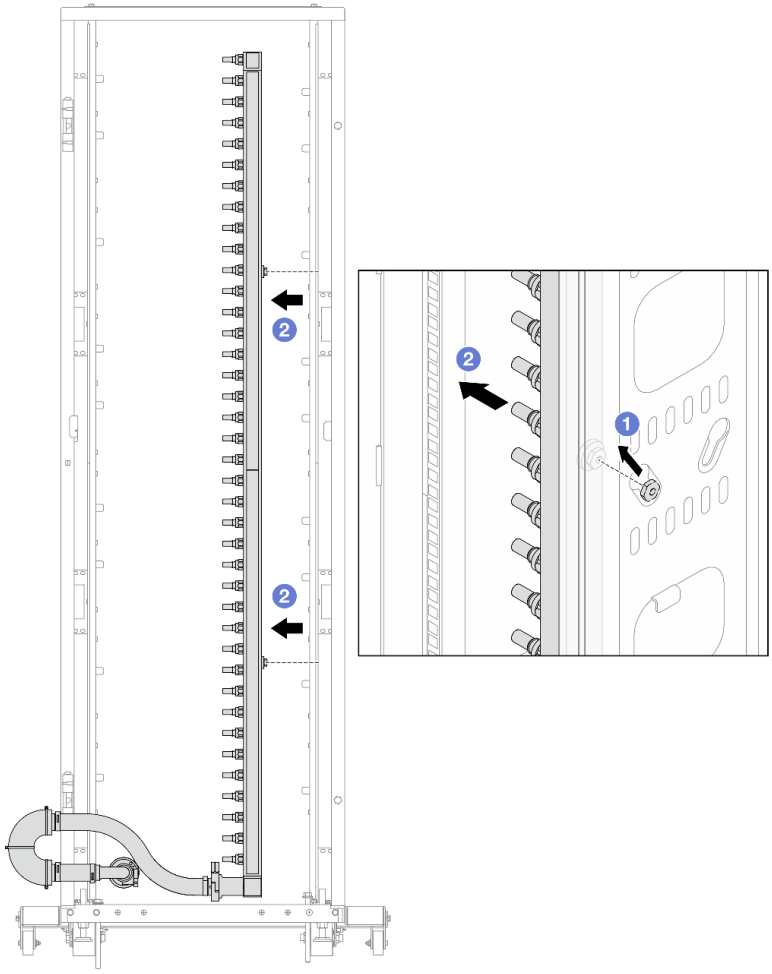


Figura 166. Extracción del múltiple

a. 1 Sujete el múltiple con ambas manos y levántelo para reubicar los carretes desde las aberturas pequeñas del armario bastidor a las grandes.

b. 2 Extraiga el múltiple con el conjunto de conexión conectado.

Paso 7. Repita el Paso 6 en la página 217 en el múltiple de suministro.

Notas:

- Queda un resto de refrigerante en el interior del múltiple y el conjunto de conexión. Extraiga ambos elementos de forma conjunta y deje el drenado posterior para el paso siguiente.
- Para obtener más información sobre el armario de bastidor, consulte la Guía del usuario de armarios de bastidor de ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Paso 8. Instale el kit de purga en el lado de suministro del múltiple.

Nota: En este paso se drena el refrigerante con la ayuda de una diferencia de presión desde el interior y exterior del múltiple de suministro.

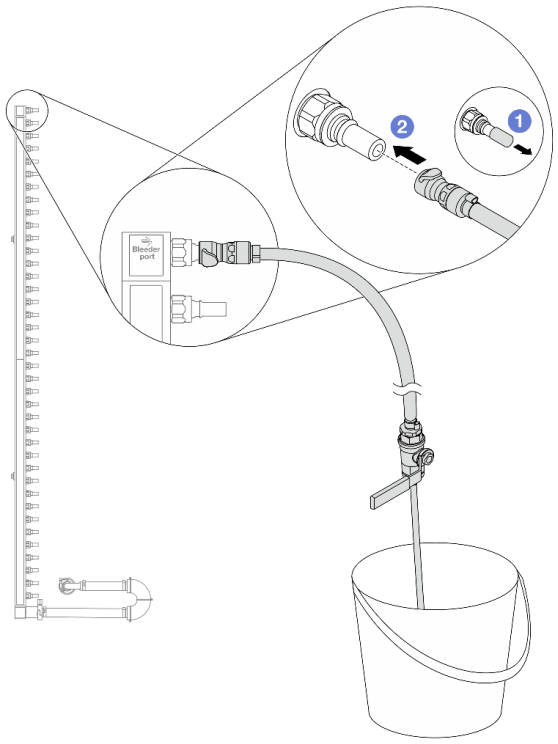


Figura 167. Instalación del kit de purga en el lado de suministro

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el kit de purga al múltiple.

Paso 9. Abra lentamente la válvula de purga para permitir que circule un flujo de refrigerante. Cierre la válvula de purga una vez que se detenga el flujo de refrigerante.

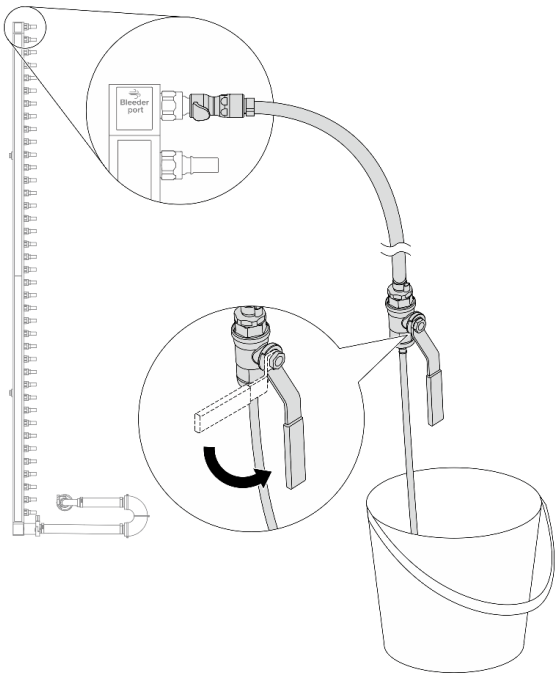


Figura 168. Apertura de la válvula de purga

Paso 10. Instale el kit de purga en el lado de retorno del múltiple.

Nota: En este paso se drena el refrigerante con la ayuda de una diferencia de presión desde el interior y exterior del múltiple de retorno.

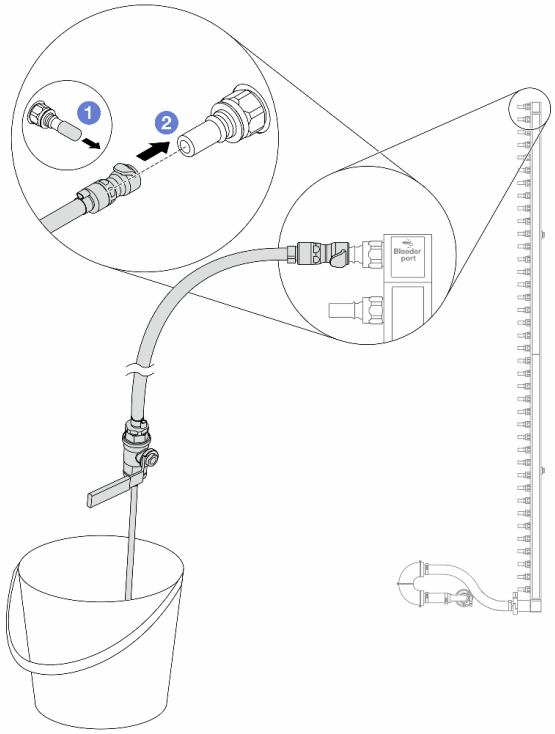


Figura 169. Instalación del kit de purga en el lado de retorno

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el kit de purga al múltiple.

Paso 11. Abra lentamente la válvula de purga para permitir que circule un flujo de refrigerante. Cierre la válvula de purga una vez que se detenga el flujo de refrigerante.

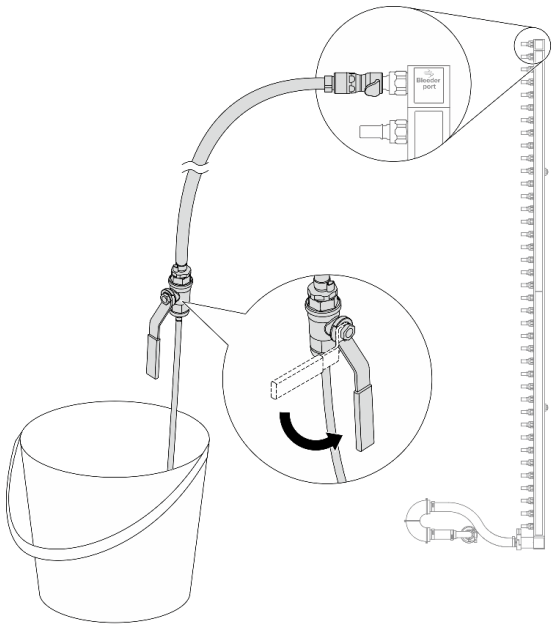


Figura 170. Apertura de la válvula de purga

Paso 12. Separe el múltiple de retorno del conjunto de conexión en un área de trabajo seca y limpia. Mantenga a su alrededor un balde y paños absorbentes para limpiar cualquier resto de refrigerante que pueda escurrir.

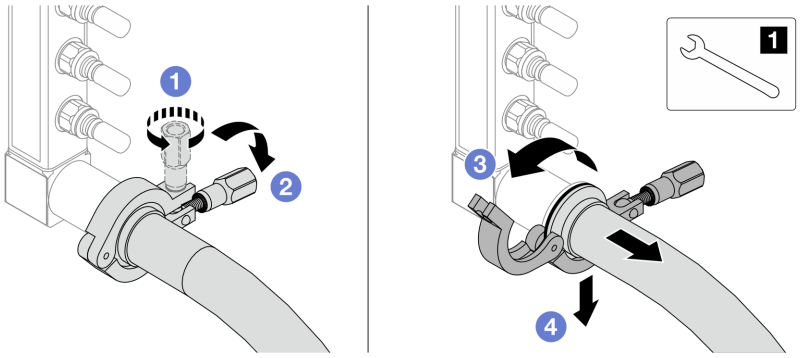


Figura 171. Separación del múltiple del juego de conexión

1 Llave de 17 mm

a. 1 Afloje el tornillo que traba el manguito de empalme.

b. 2 Baje el tornillo.

c. 3 Abra la abrazadera.

d. 4 Extraiga el manguito de empalme y el conjunto de conexión del múltiple.

Paso 13. Repita el Paso 12 en la página 221 en el múltiple de suministro.

Paso 14. Para una mejor higiene, mantenga secos y limpios los puertos del múltiple y los conjuntos de conexión. Vuelva a instalar las cubiertas de los conectores rápidos o cualquier cubierta que proteja los conjuntos de conexión y los puertos del múltiple.

Paso 15. Para extraer el servidor del bastidor, consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

Paso 16. Para extraer el Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM), consulte “Extracción del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)” en la página 185.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del múltiple (sistema en bastidor)

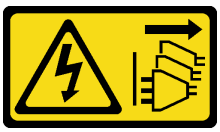
Utilice esta información para instalar el múltiple en un sistema de refrigeración por agua directa en el bastidor.

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

PRECAUCIÓN:
El refrigerante puede provocar irritación de la piel y los ojos. Evite el contacto directo con el refrigerante.

S002



PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

S038

PRECAUCIÓN:
Se debe llevar protección ocular para este procedimiento.

S040

PRECAUCIÓN:
Se debe llevar guantes de seguridad para este procedimiento.

S042

PELIGRO

Riesgo de descarga eléctrica debido a agua o a una solución de agua presente en este producto. Evite trabajar sobre equipos con energía o cerca de él con las manos húmedas o cuando haya agua derramada.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otros sistemas de conexión a tierra.
- Asegúrese de seguir los procedimientos de manipulación correctos al trabajar con cualquier refrigerante tratado químicamente en el sistema de refrigeración del bastidor. Asegúrese de contar con las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) y la información de seguridad proporcionadas por el proveedor de tratamiento químico del refrigerante y de que el equipo de protección personal (EPP) correcto esté disponible según lo recomendado por el proveedor de tratamiento químico del refrigerante. Se recomiendan los guantes y anteojos de protección como precaución.
- Esta tarea requiere de dos o más personas.

Procedimiento

Paso 1. Asegúrese de que la CDU en bastidor y otros dispositivos no estén encendidos y que todos los cables externos estén desconectados.

Paso 2. Para instalar el Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM), consulte “Instalación del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)” en la página 189.

Paso 3. Para instalar el servidor en el bastidor, consulte “Instalación del servidor en un bastidor” en la página 100.

Paso 4. Instale el múltiple.

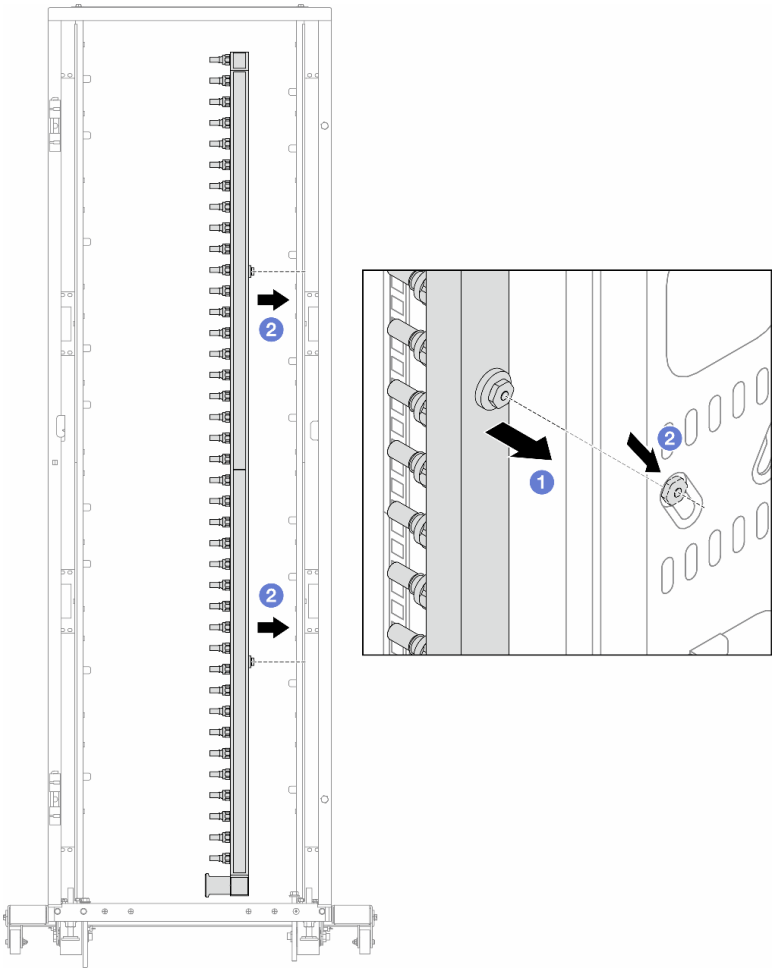


Figura 172. Instalación del múltiple

a. 1 Sujete el múltiple con ambas manos y móntelo en el armario de bastidor.

b. 2 Alinee los carretes con los orificios y sujete el armario.

Nota: Para obtener más información sobre el armario de bastidor, consulte la Guía del usuario de armarios de bastidor de ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Paso 5. Repita el Paso 4 en la página 223 en el otro múltiple.

Paso 6. Separe las válvulas de bola de los conjuntos de conexión.

Nota: Un extremo de un conjunto de conexión viene con una válvula de bola desmontable y un manguito de empalme conecta las dos piezas. Quite el manguito de empalme para separar la válvula de bola que se asegura para la CDU en el Paso 7 en la página 225.

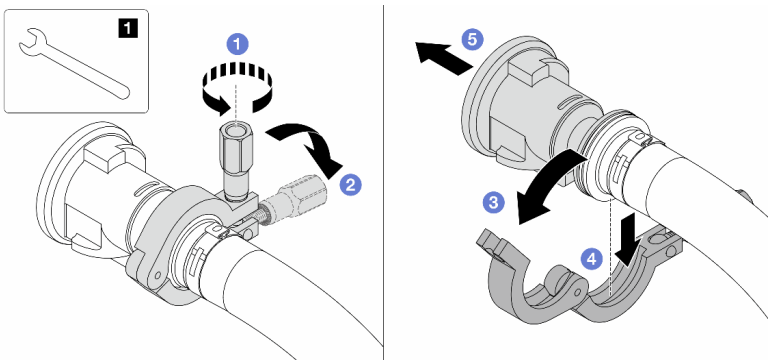


Figura 173. Separación de válvulas de bola

1 Llave de 17 mm

a. 1 Afloje el tornillo que traba el manguito de empalme.
b. 2 Baje el tornillo.
c. 3 Abra la abrazadera.
d. 4 Quite el manguito de empalme.
e. 5 Quite la válvula de bola del conjunto de conexión.

Paso 7. Instale válvulas de bola en la CDU.

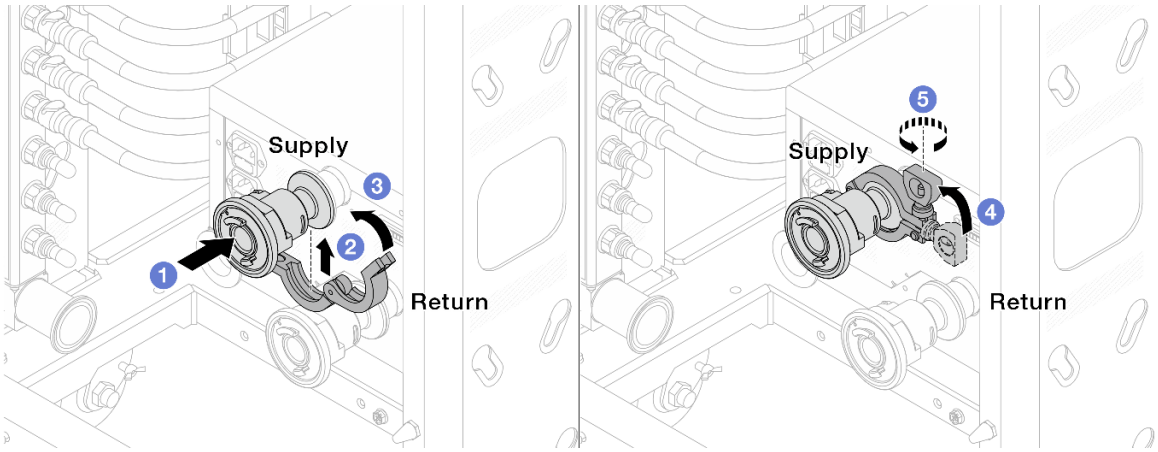


Figura 174. Instalación de válvulas de bola

a. 1 Conecte las válvulas de bola a los puertos **Suministro** y **Retorno**.
b. 2 Envuelva la interfaz con la abrazadera.
c. 3 Cierre la abrazadera.
d. 4 Levante el tornillo.
e. 5 Apriete el tornillo y asegúrese de que esté firme.

Paso 8. Instale el conjunto de conexión a los múltiples.

Nota: Instale primero el lado de suministro y, luego, instale el lado de retorno.

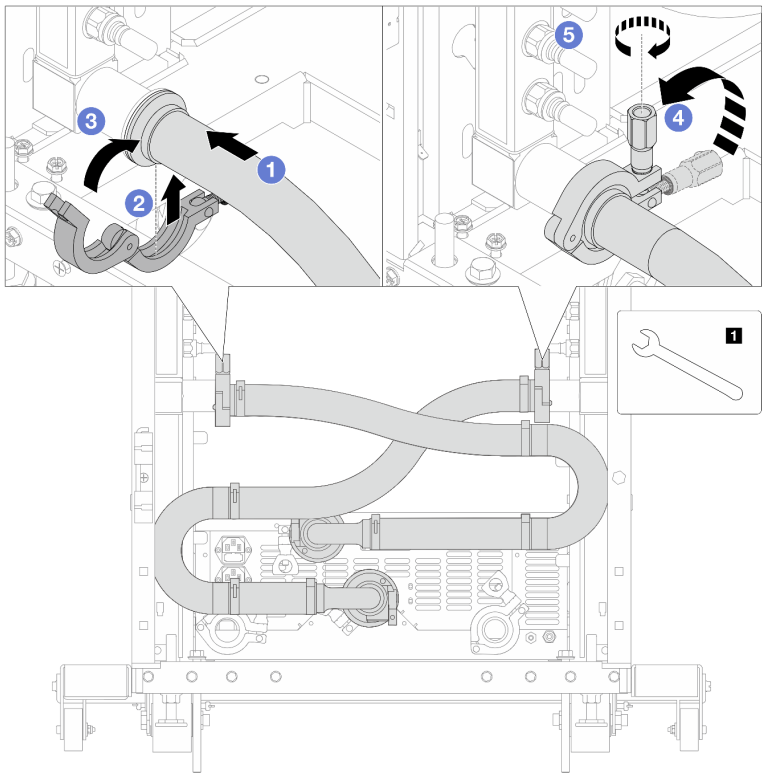


Figura 175. Instalación de conjunto de conexión

1 Llave de 17 mm

a. 1 Conecte el conjunto de conexión a ambos múltiples.
b. 2 Envuelva la interfaz con la abrazadera.
c. 3 Cierre la abrazadera.
d. 4 Levante el tornillo.
e. 5 Apriete el tornillo y asegúrese de que esté firme.

Paso 9. Instale el conjunto de conexión a las válvulas de bola.

Nota: Instale primero el lado de suministro y, luego, instale el lado de retorno.

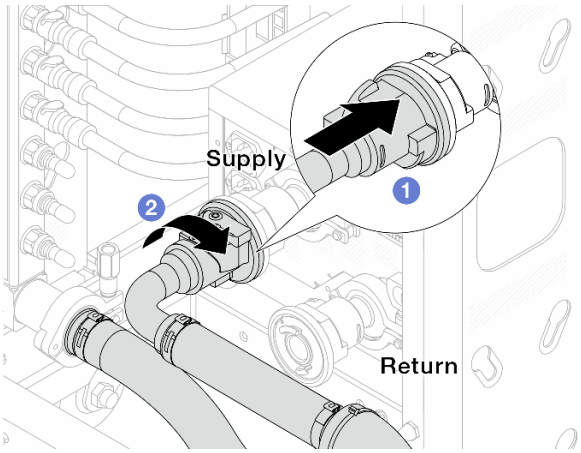


Figura 176. Conexión de válvulas de bola

a. 1 Conecte las válvulas de bola.
b. 2 Gire hacia la derecha para bloquear las dos válvulas.

Paso 10. Prepare la CDU en bastidor.

a. Conecte la manguera de alimentación al puerto de entrada en el frente.

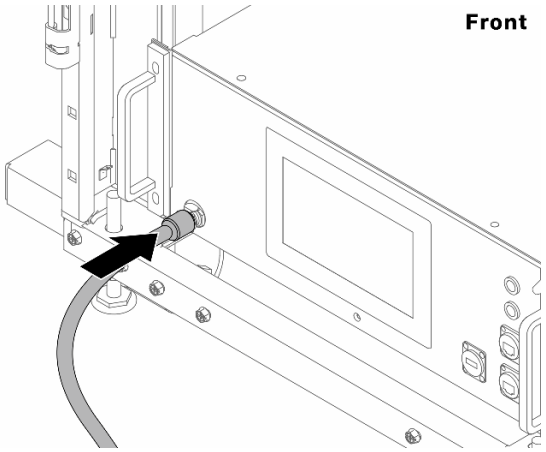


Figura 177. La parte delantera de la CDU

b. Conecte las mangueras al puerto de drenaje y al puerto de purga en la parte trasera.

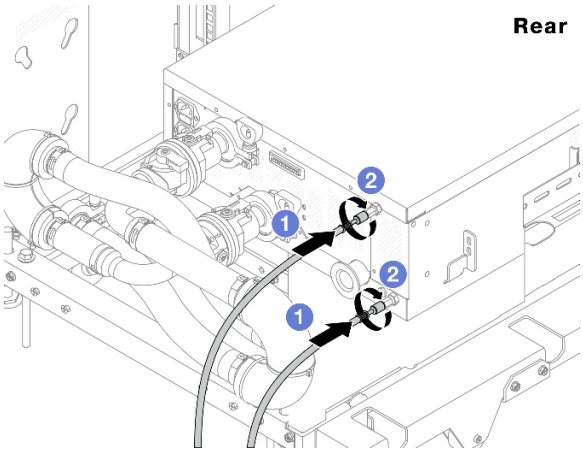


Figura 178. La parte posterior de la CDU

1. Conecte ambas mangueras de drenaje y purga a la CDU.
2. Gire los conectores hacia la derecha para fijar la conexión.

Importante:

- Para obtener más directrices de operación y mantenimiento, consulte Guía de operación y mantenimiento de la unidad de distribución de refrigerante (CDU) en bastidor Lenovo Neptune DWC RM100.
- Para soporte de servicio, garantía asociada y dimensionamiento de mantenimiento, comuníquese con el equipo de Lenovo Professional Services en cdusupport@lenovo.com.

Paso 11. Instale el conector rápido en los múltiples.

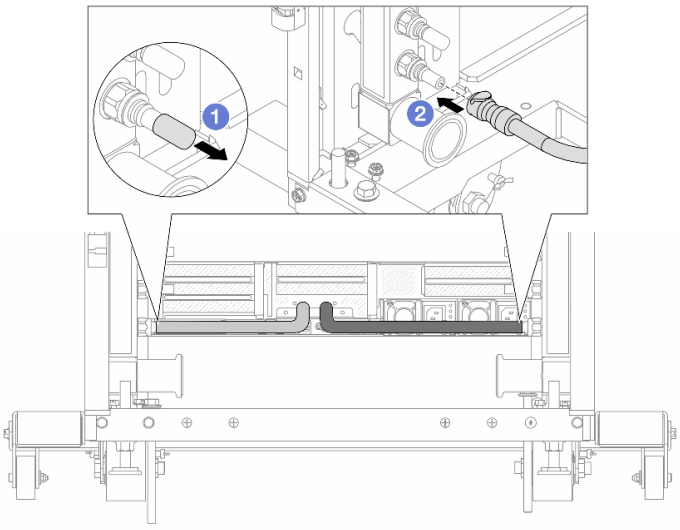


Figura 179. Instalación del conector rápido

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.
b. 2 Conecte el conector al puerto del múltiple.

Paso 12. Instale el kit de purga en el lado de suministro del múltiple.

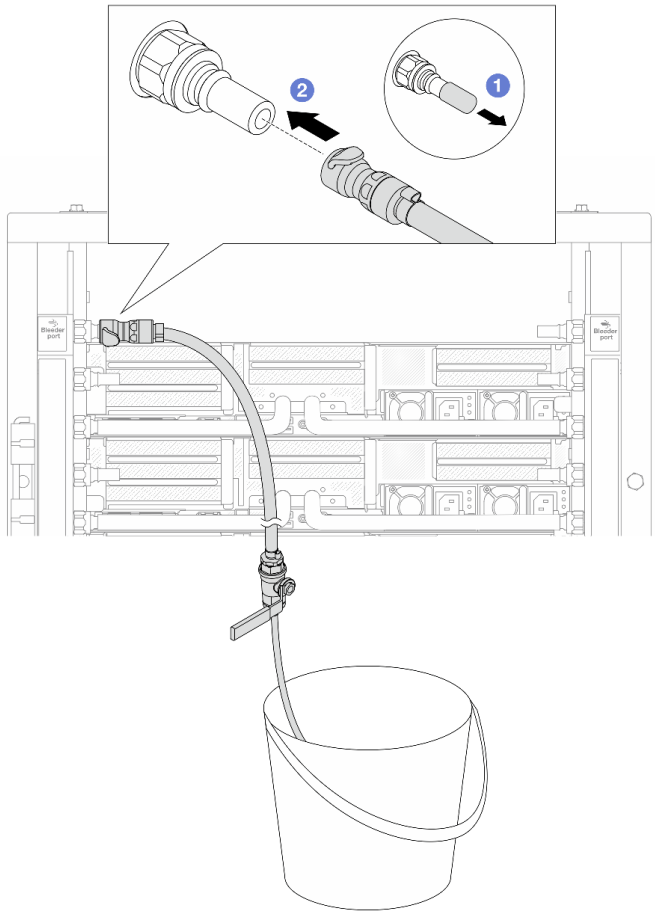


Figura 180. Instalación del kit de purga en el lado de suministro

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el kit de purga al múltiple.

Paso 13. Para expulsar el aire de los múltiples, abra los conmutadores de válvulas de bola para que el refrigerante llene el sistema.

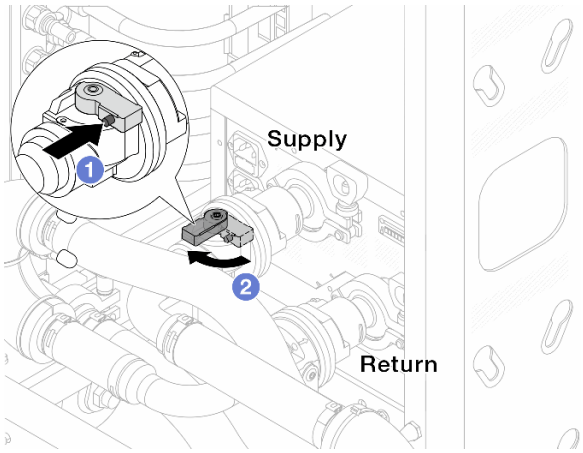


Figura 181. Apertura de las válvulas de bola

a. (1) Presione el botón en el conmutador de la válvula de bola.

b. (2) Gire el conmutador para abrir completamente las válvulas como se muestra arriba.

Atención:

- Preste mucha atención a la pantalla frontal de la CDU y mantenga la presión del sistema en **un bar**.
- Para obtener más información sobre los requisitos de temperatura del refrigerante y presión del sistema, consulte “Requisitos de agua” en la página 16.

Paso 14. Abra lentamente la válvula de purga para que el aire salga de la manguera. Cierre la válvula de purga una vez que el flujo de agua al balde se estabilice o haya solo una cantidad mínima de burbujas en la manguera de purga.

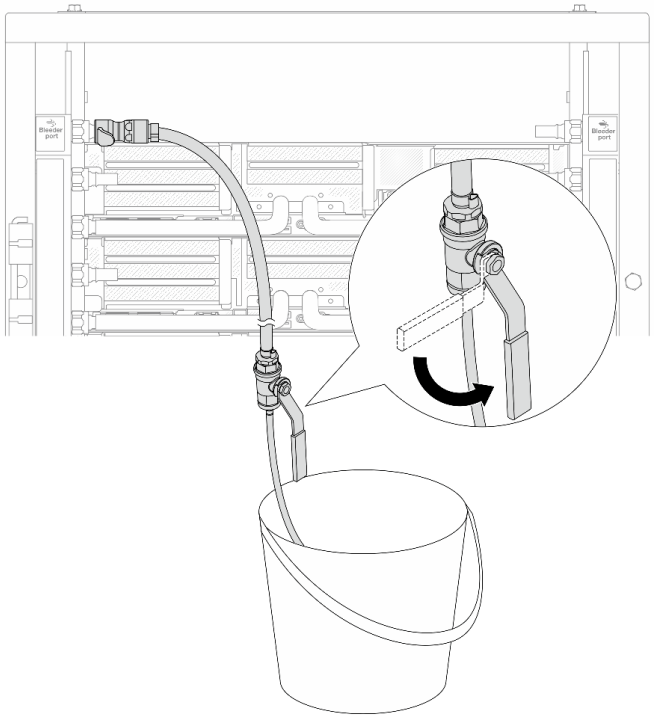


Figura 182. Apertura de la válvula de purga del lado de suministro

Paso 15. Instale el kit de purga en el lado de retorno del múltiple.

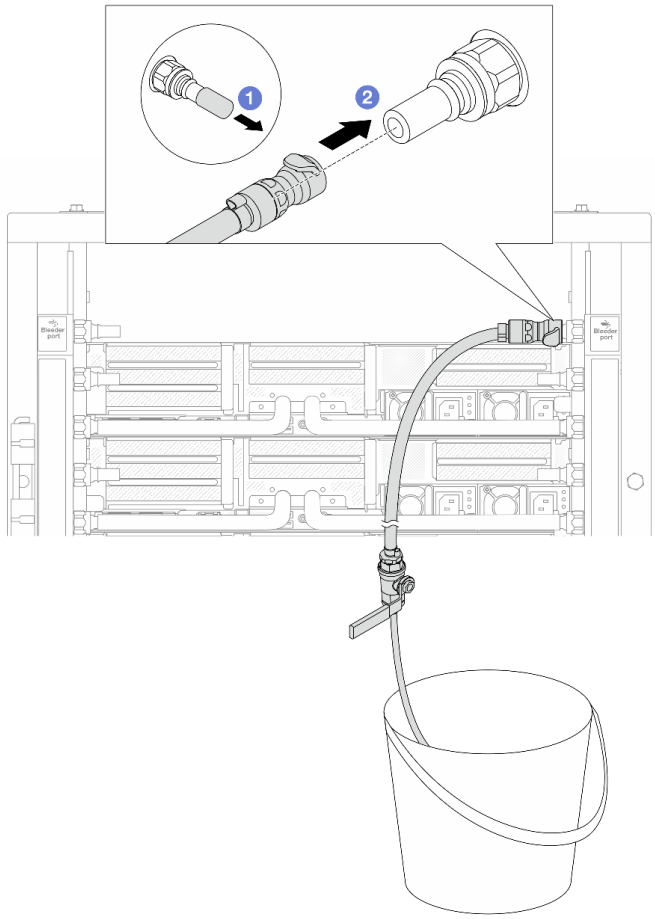


Figura 183. Instalación del kit de purga en el lado de retorno

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el kit de purga al múltiple.

Paso 16. Abra lentamente la válvula de purga para que el aire salga de la manguera. Cierre la válvula de purga una vez que el flujo de agua al balde se estabilice o haya solo una cantidad mínima de burbujas en la manguera de purga.

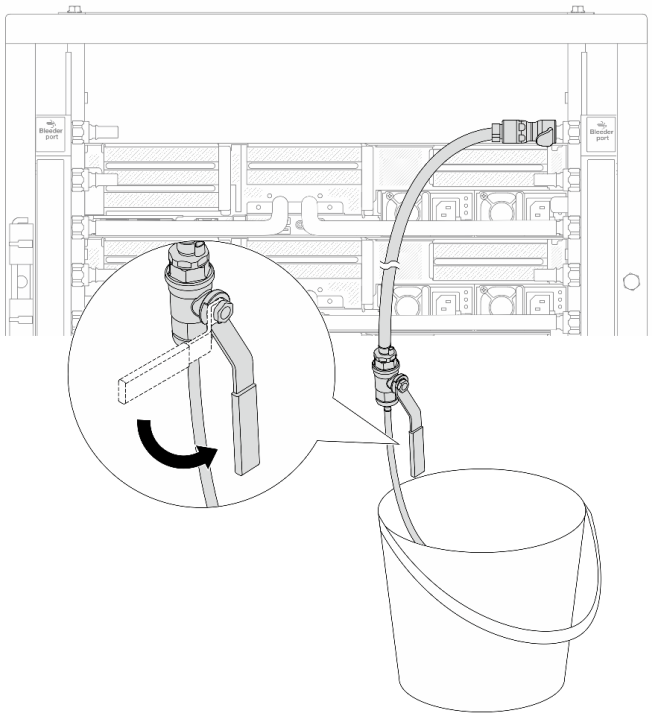


Figura 184. Apertura de la válvula de purga del lado de retorno

Paso 17. (Por precaución) Para asegurarse de que en el interior haya la menor cantidad posible de aire, vuelva a instalar el kit de purga en el lado de suministro del múltiple y hágalo una vez más. Cierre la válvula de purga una vez que el flujo de agua al balde se estabilice o haya solo una cantidad mínima de burbujas en la manguera de purga.

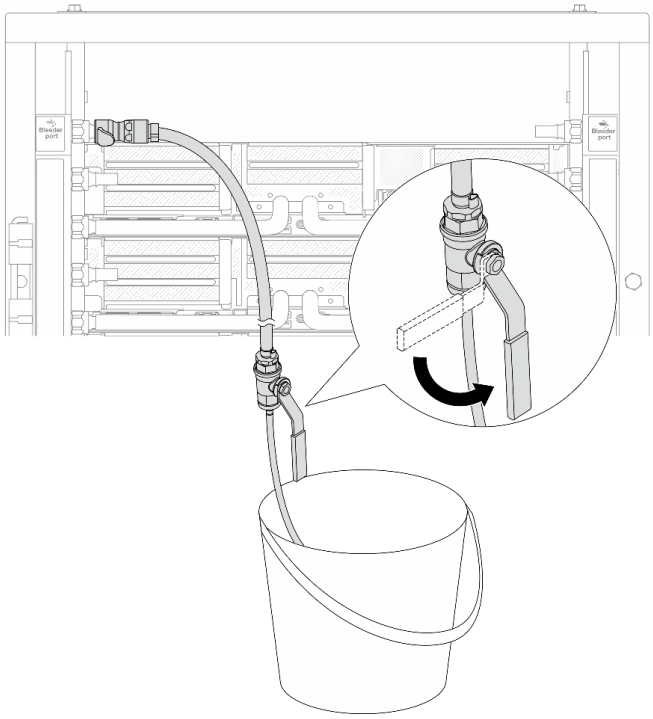


Figura 185. Apertura de la válvula de purga del lado de suministro

Paso 18. Una vez que se complete esto, preste mucha atención a la pantalla frontal de la CDU y mantenga la presión del sistema en **un bar**. Para obtener más información sobre los requisitos de temperatura del refrigerante y presión del sistema, consulte “Requisitos de agua” en la página 16.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción del múltiple (sistema en hilera)

Utilice esta información para extraer el múltiple en un sistema de refrigeración por agua directa en hilera.

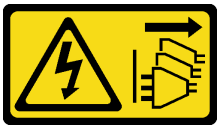
Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

PRECAUCIÓN:

El refrigerante puede provocar irritación de la piel y los ojos. Evite el contacto directo con el refrigerante.

S002



PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

S038

PRECAUCIÓN:
Se debe llevar protección ocular para este procedimiento.

S040

PRECAUCIÓN:
Se debe llevar guantes de seguridad para este procedimiento.

S042

PELIGRO

Riesgo de descarga eléctrica debido a agua o a una solución de agua presente en este producto. Evite trabajar sobre equipos con energía o cerca de él con las manos húmedas o cuando haya agua derramada.

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otros sistemas de conexión a tierra.
- Asegúrese de seguir los procedimientos de manipulación correctos al trabajar con cualquier refrigerante tratado químicamente en el sistema de refrigeración del bastidor. Asegúrese de contar con las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) y la información de seguridad proporcionadas por el proveedor de tratamiento químico del refrigerante y de que el equipo de protección personal (EPP) correcto esté disponible según lo recomendado por el proveedor de tratamiento químico del refrigerante. Se recomiendan los guantes y anteojos de protección como precaución.
- Esta tarea requiere de dos o más personas.

Procedimiento

Paso 1. Cierre ambas válvulas de bola.

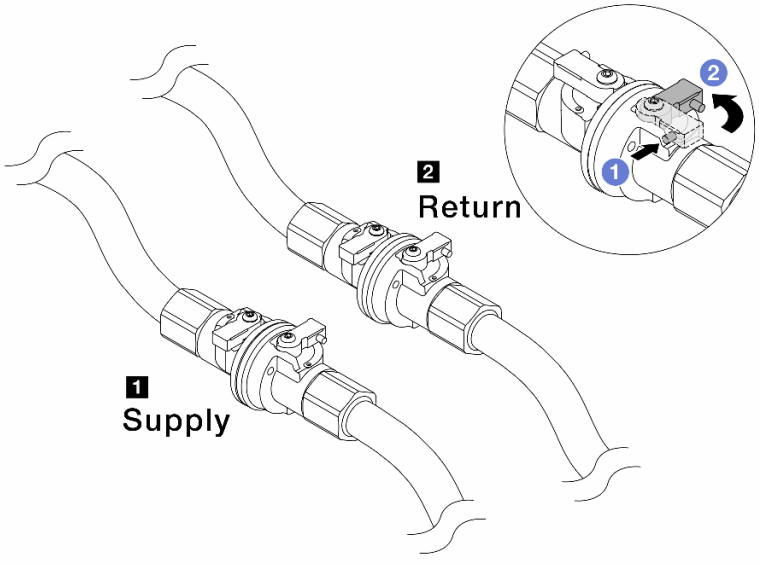


Figura 186. Cierre de las válvulas de bola

Nota:

1 El suministro del múltiple se conecta al suministro de la instalación	**2 El retorno del múltiple se conecta al retorno de la instalación**

a. (1) Presione el botón en el conmutador de la válvula de bola.

b. (2) Gire los conmutadores para cerrar completamente las válvulas como se muestra arriba.

Paso 2. Extraiga los conectores rápidos para separar las mangueras del DWCM del múltiple.

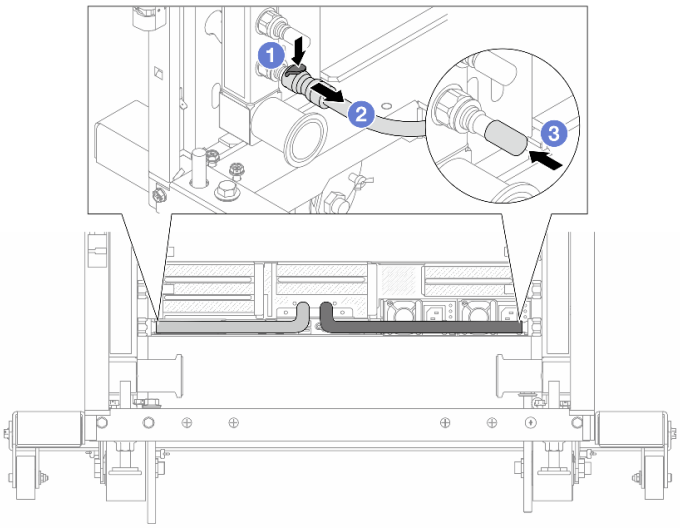


Figura 187. Extracción de los conectores rápidos

a. (1) Presione el pestillo hacia abajo para desbloquear la manguera.

b. (2) Retire la manguera.

c. (3) Vuelva a instalar las cubiertas de conectores rápidos de goma en los puertos del múltiple.

Paso 3. Repita Paso 2 en la página 236 con el otro múltiple.

Paso 4. Extraiga el múltiple con el kit de la manguera conectado.

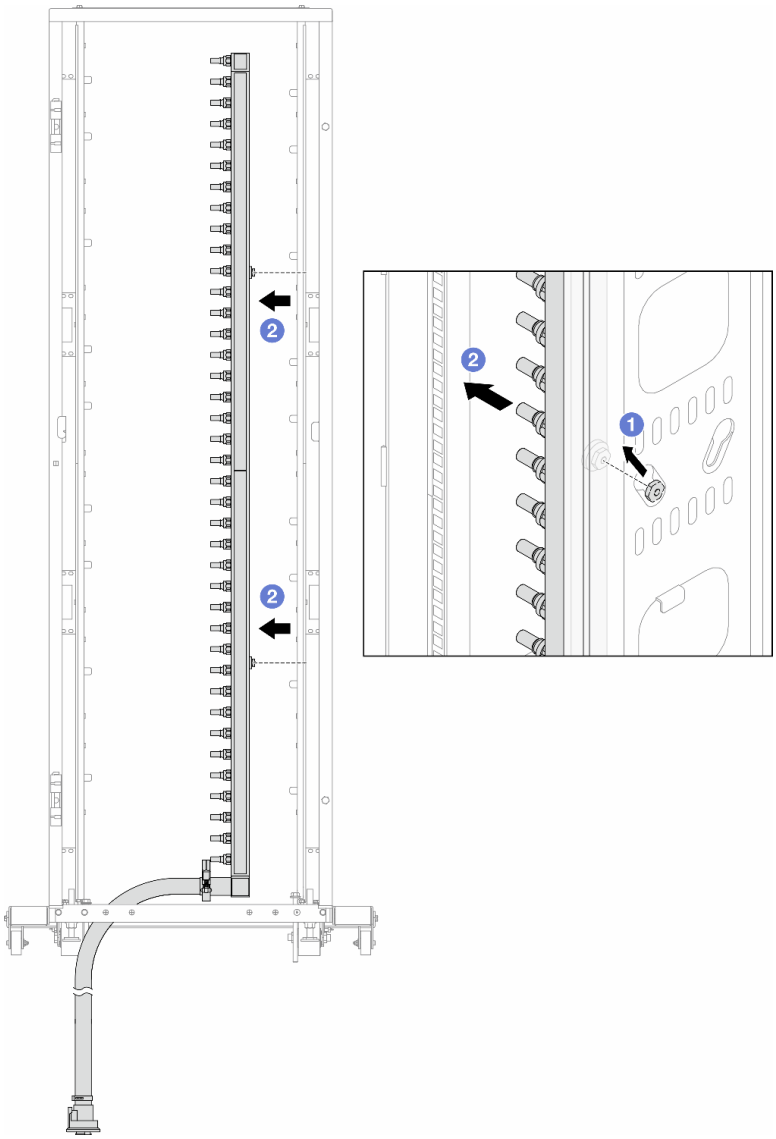


Figura 188. Extracción del múltiple

a. 1 Sujete el múltiple con ambas manos y levántelo para reubicar los carretes desde las aberturas pequeñas del armario bastidor a las grandes.

b. 2 Extraiga el múltiple con el kit de la manguera conectado.

Paso 5. Repita Paso 4 en la página 236 con el otro múltiple.

Notas:

- Queda un resto de refrigerante en el interior del múltiple y del kit de la manguera. Extraiga ambos elementos de forma conjunta y deje el drenado posterior para el paso siguiente.
- Para obtener más información sobre el armario de bastidor, consulte la Guía del usuario de armarios de bastidor de ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Paso 6. Instale el kit de purga en el lado de suministro del múltiple.

Nota: En este paso se drena el refrigerante con la ayuda de una diferencia de presión desde el interior y exterior del múltiple de suministro.

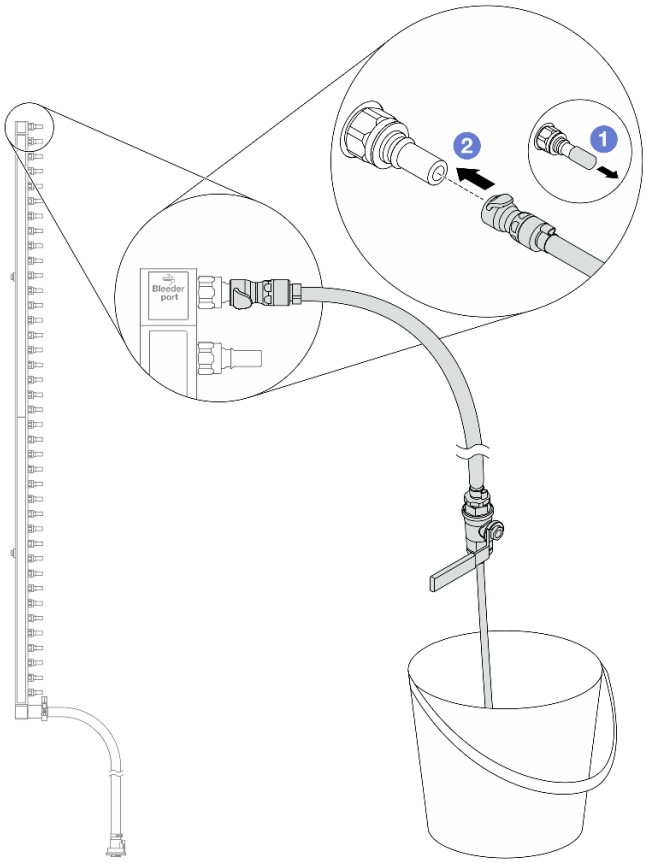


Figura 189. Instalación del kit de purga en el lado de suministro

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el kit de purga al múltiple.

Paso 7. Abra lentamente la válvula de purga para permitir que circule un flujo de refrigerante. Cierre la válvula de purga una vez que se detenga el flujo de refrigerante.

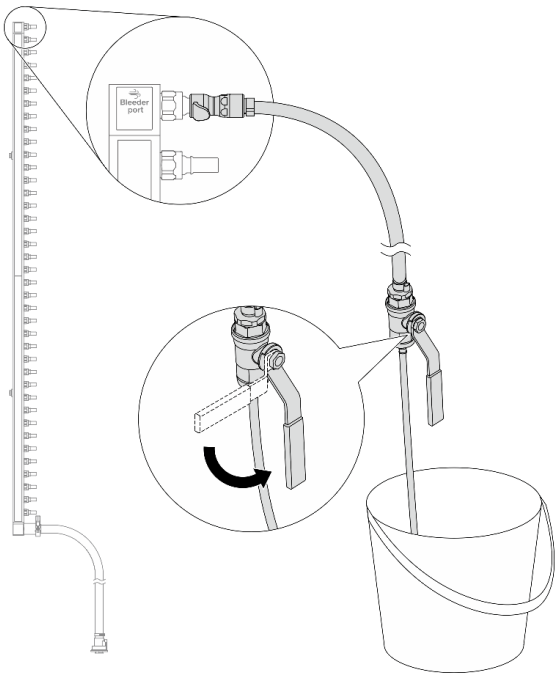


Figura 190. Apertura de la válvula de purga

Paso 8. Instale el kit de purga en el lado de retorno del múltiple.

Nota: En este paso se drena el refrigerante con la ayuda de una diferencia de presión desde el interior y exterior del múltiple de retorno.

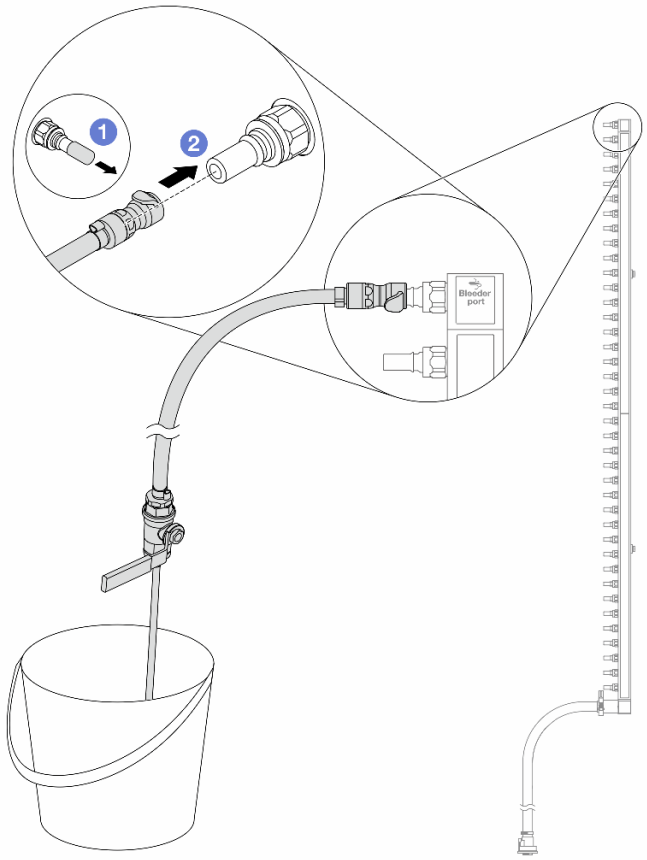


Figura 191. Instalación del kit de purga en el lado de retorno

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el kit de purga al múltiple.

Paso 9. Abra lentamente la válvula de purga para permitir que circule un flujo de refrigerante. Cierre la válvula de purga una vez que se detenga el flujo de refrigerante.

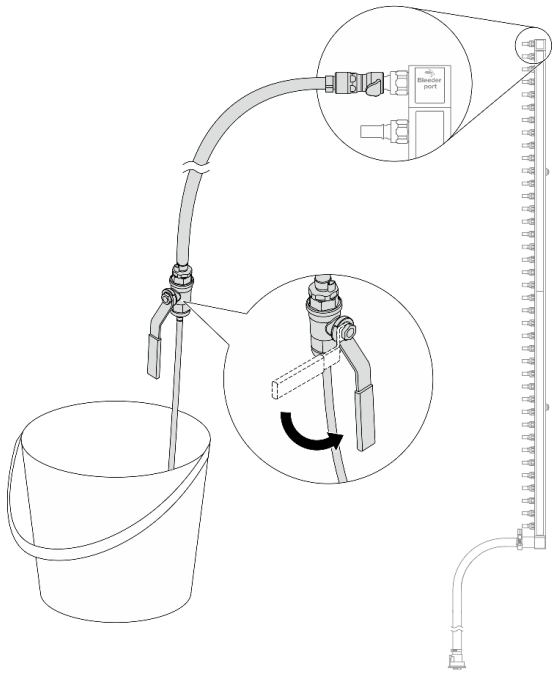


Figura 192. Apertura de la válvula de purga

Paso 10. Separe el múltiple del kit de manguera en un área de trabajo seca y limpia. Mantenga a su alrededor un balde y paños absorbentes para limpiar cualquier resto de refrigerante que pueda escurrir.

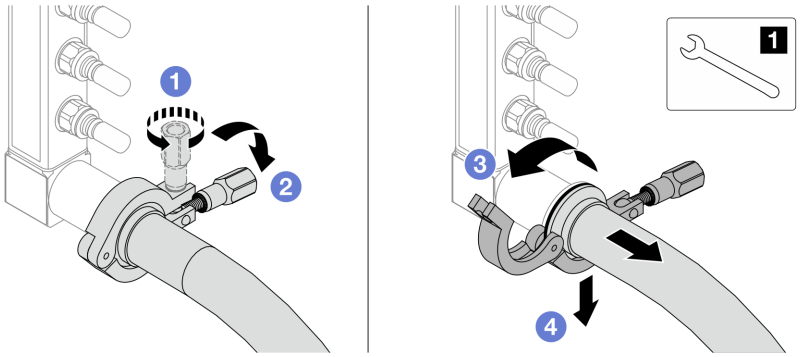


Figura 193. Separación del múltiple del kit de manguera

1 Llave de 17 mm

a. 1 Afloje el tornillo que traba el manguito de empalme.

b. 2 Baje el tornillo.

c. 3 Abra la abrazadera.

d. 4 Extraiga el kit del manguito de empalme y la manguera del múltiple.

Paso 11. Repita Paso 10 en la página 241 con el otro múltiple.

Paso 12. Para una mejor higiene, mantenga secos y limpios los puertos del múltiple y los kits de mangueras. Vuelva a instalar las cubiertas de los conectores rápidos o cualquier cubierta que proteja los kits de mangueras y los puertos del múltiple.

Paso 13. Para extraer el servidor del bastidor, consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

Paso 14. Para extraer el Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM), consulte “Extracción del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)” en la página 185.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del múltiple (sistema en hilera)

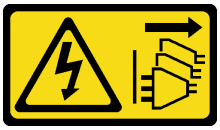
Utilice esta información para instalar el múltiple en un sistema de refrigeración por agua directa en hilera.

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

PRECAUCIÓN:
El refrigerante puede provocar irritación de la piel y los ojos. Evite el contacto directo con el refrigerante.

S002



PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

S038

PRECAUCIÓN:
Se debe llevar protección ocular para este procedimiento.

S040

PRECAUCIÓN:
Se debe llevar guantes de seguridad para este procedimiento.

S042

PELIGRO

Riesgo de descarga eléctrica debido a agua o a una solución de agua presente en este producto. Evite trabajar sobre equipos con energía o cerca de él con las manos húmedas o cuando haya agua derramada.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otros sistemas de conexión a tierra.
- Asegúrese de seguir los procedimientos de manipulación correctos al trabajar con cualquier refrigerante tratado químicamente en el sistema de refrigeración del bastidor. Asegúrese de contar con las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) y la información de seguridad proporcionadas por el proveedor de tratamiento químico del refrigerante y de que el equipo de protección personal (EPP) correcto esté disponible según lo recomendado por el proveedor de tratamiento químico del refrigerante. Se recomiendan los guantes y anteojos de protección como precaución.
- Esta tarea requiere de dos o más personas.

Procedimiento

Paso 1. Para instalar el Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM), consulte “Instalación del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)” en la página 189.

Paso 2. Para instalar el servidor en el bastidor, consulte “Instalación del servidor en un bastidor” en la página 100.

Paso 3. Instale el múltiple.

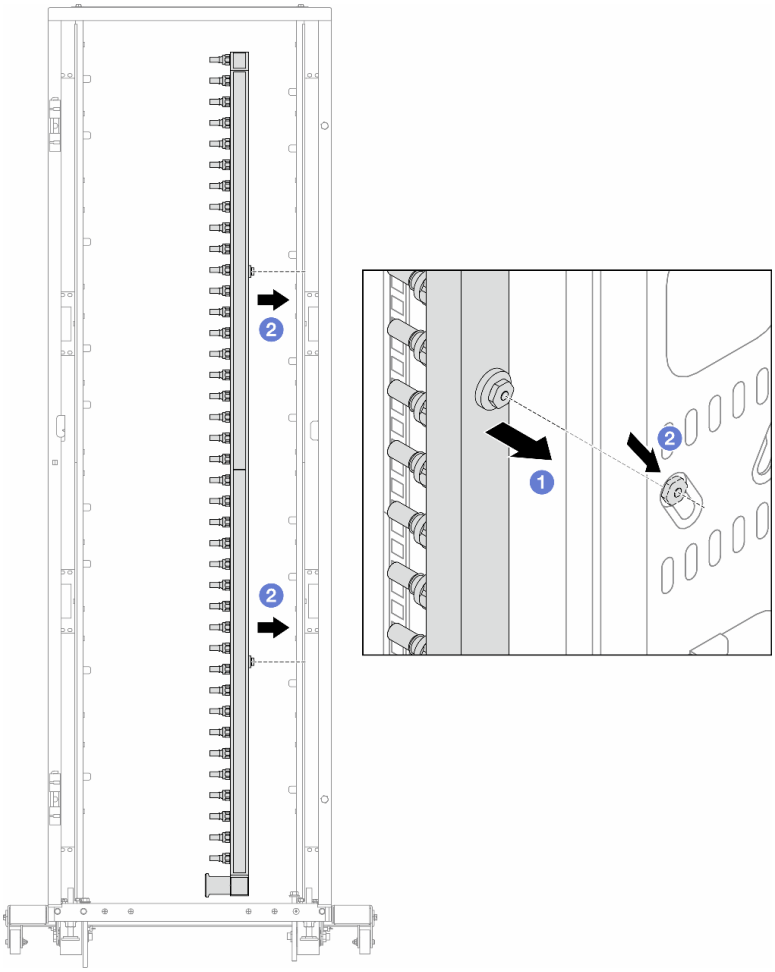


Figura 194. Instalación del múltiple

a. 1 Sujete el múltiple con ambas manos y móntelo en el armario de bastidor.

b. 2 Alinee los carretes con los orificios y sujete el armario.

Nota: Para obtener más información sobre el armario de bastidor, consulte la Guía del usuario de armarios de bastidor de ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Paso 4. Repita Paso 3 en la página 244 con el otro múltiple.

Paso 5. Instale el conector rápido en los múltiples.

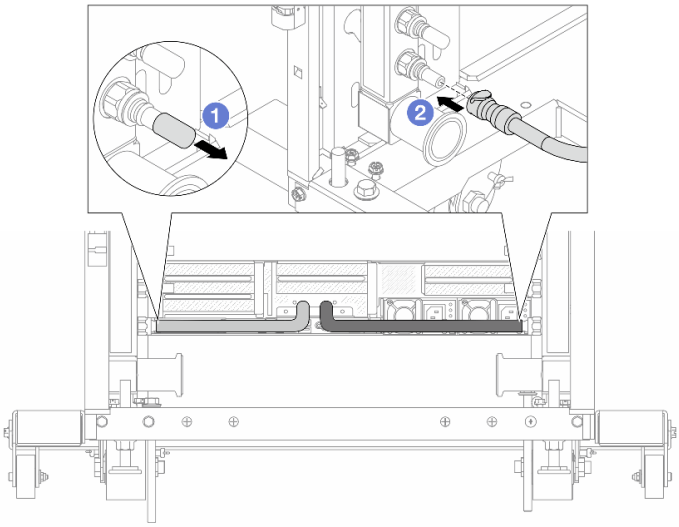


Figura 195. Instalación del conector rápido

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el conector al puerto del múltiple.

Paso 6. Instale el kit de manguera en el múltiple.

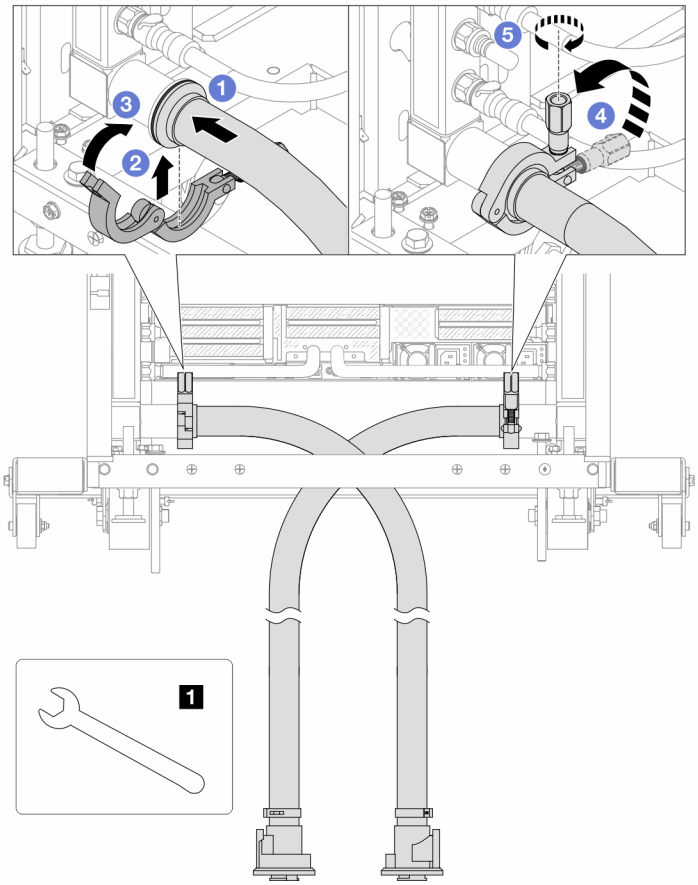


Figura 196. Instalación del kit de manguera

1 Llave de 17 mm

a. 1 Conecte los kits de manguera en ambos múltiples.
b. 2 Envuelva la interfaz con la abrazadera.
c. 3 Cierre la abrazadera.
d. 4 Levante el tornillo.
e. 5 Apriete el tornillo y asegúrese de que esté firme.

Paso 7. Instale el kit de purga en el lado de suministro del múltiple.

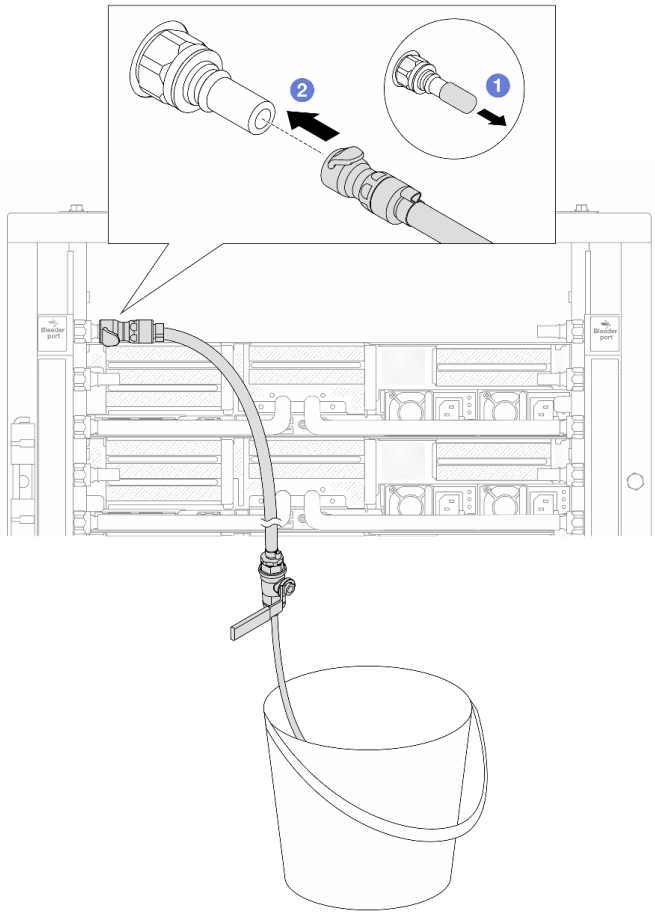


Figura 197. Instalación del kit de purga en el lado de suministro

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el kit de purga al múltiple.

Paso 8. Para sacar el aire del lado de suministro del múltiple, conecte el **suministro de la instalación** al **retorno del múltiple**.

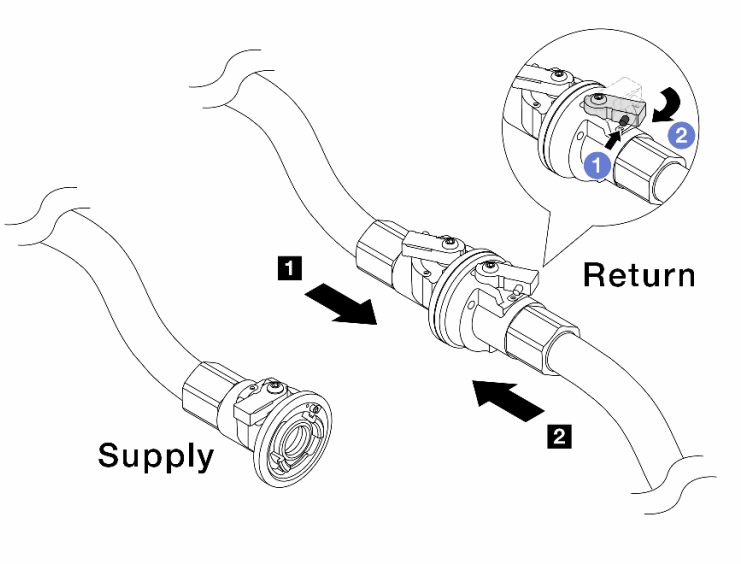


Figura 198. Suministro de instalación al retorno del múltiple

a. 1 Presione el botón en el conmutador de la válvula de bola.

b. 2 Gire ambos conmutadores para que se abran y se detengan a 1/4 de 90 grados.

Atención:

- Abras las válvulas de bola del 1 lado de retorno del múltiple y del 2 lado de suministro de la instalación, mientras mantiene el lado de suministro del múltiple cerrado.
- No abra completamente las válvulas de bola o el flujo de agua será demasiado rápido para contener.

Paso 9. Abra lentamente la válvula de purga para que el aire salga de la manguera. Cierre la válvula de purga una vez que el flujo de agua al balde se estabilice o haya solo una cantidad mínima de burbujas en la manguera de purga.

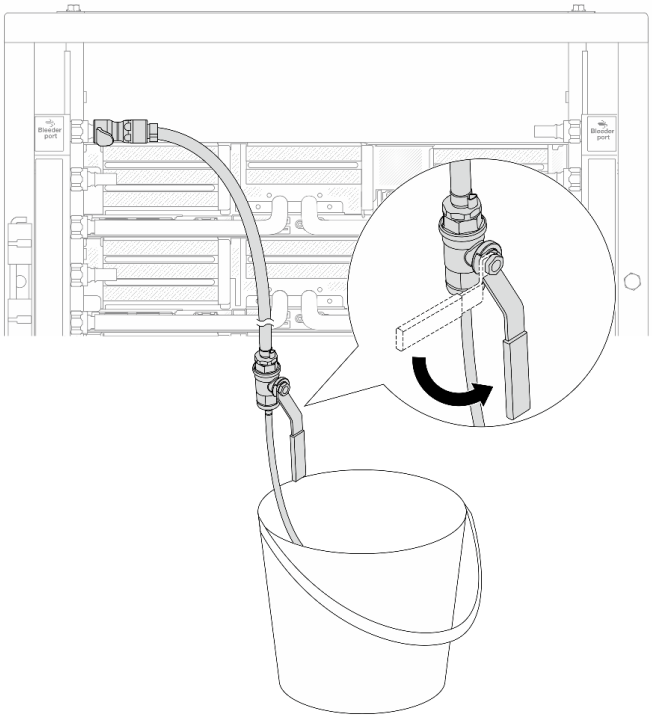


Figura 199. Apertura de la válvula de purga del lado de suministro

Paso 10. Instale el kit de purga en el lado de retorno del múltiple.

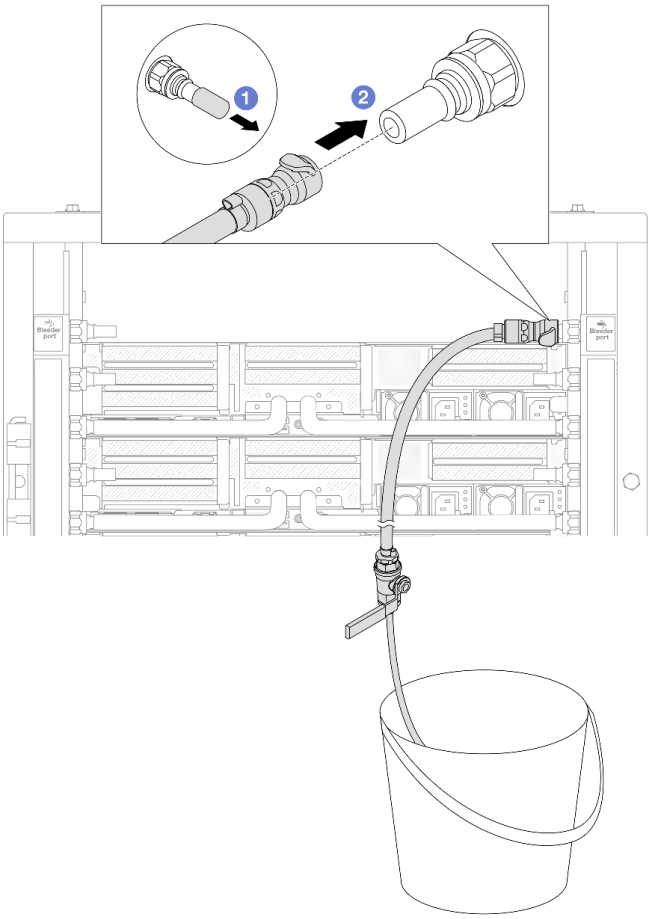


Figura 200. Instalación del kit de purga en el lado de retorno

a. 1 Extraiga las cubiertas de conectores rápidos de goma de los puertos del múltiple.

b. 2 Conecte el kit de purga al múltiple.

Paso 11. Para sacar el aire del lado de retorno del múltiple, conecte el **suministro de la instalación** al **suministro del múltiple**.

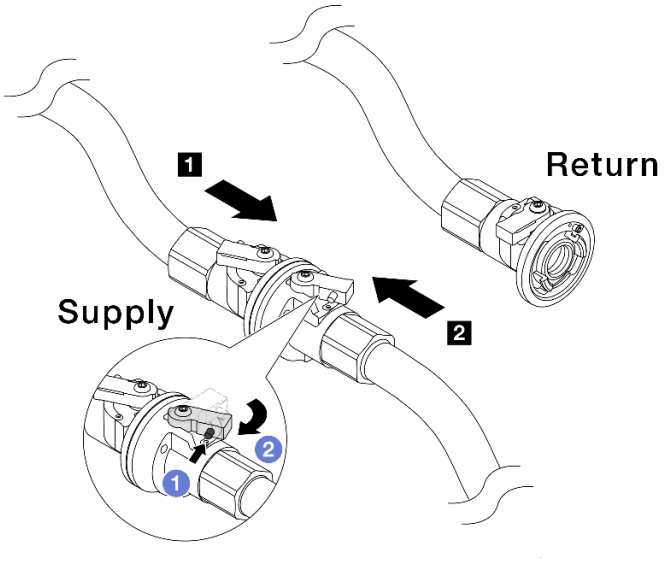


Figura 201. Suministro de instalación al suministro del múltiple

a. 1 Presione el botón en el conmutador de la válvula de bola.

b. 2 Gire ambos conmutadores para que se abran y se detengan a 1/4 de 90 grados.

Atención:

- Abras las válvulas de bola del 1 lado de suministro del múltiple y del 2 lado de suministro de la instalación, mientras mantiene el lado de retorno del múltiple cerrado.
- No abra completamente las válvulas de bola o el flujo de agua será demasiado rápido para contener.

Paso 12. Abra lentamente la válvula de purga para que el aire salga de la manguera. Cierre la válvula de purga una vez que el flujo de agua al balde se estabilice o haya solo una cantidad mínima de burbujas en la manguera de purga.

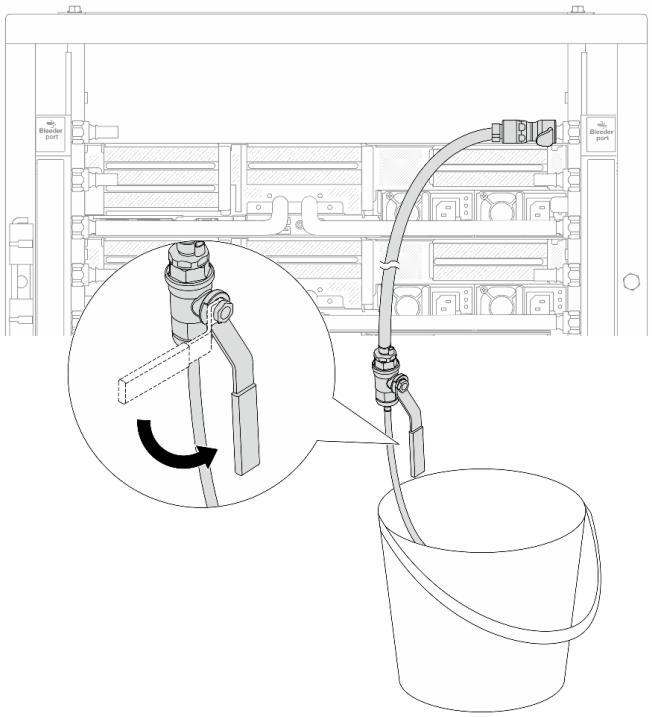


Figura 202. Apertura de la válvula de purga del lado de retorno

Paso 13. (Por precaución) Para asegurarse de que en el interior haya la menor cantidad posible de aire, vuelva a instalar el kit de purga en el lado de suministro del múltiple y hágalo una vez más. Cierre la válvula de purga una vez que el flujo de agua al balde se estabilice o haya solo una cantidad mínima de burbujas en la manguera de purga.

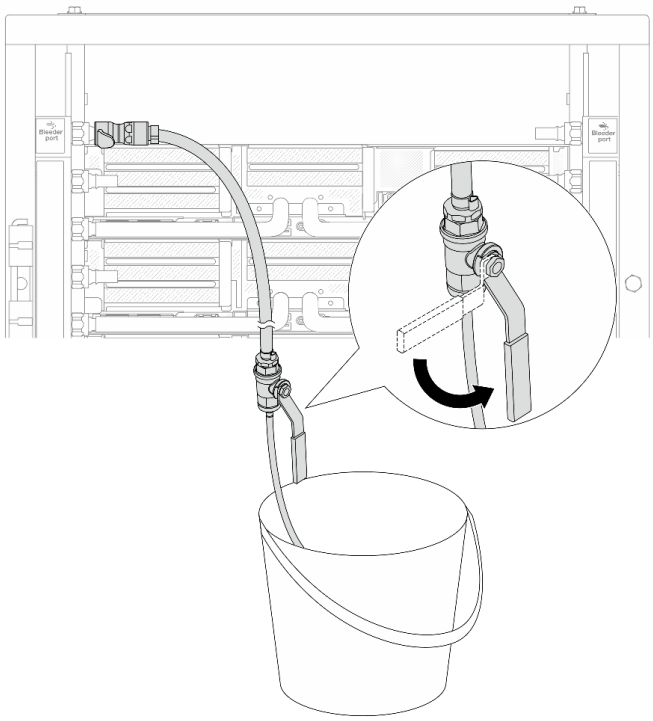


Figura 203. Apertura de la válvula de purga del lado de suministro

Paso 14. Cuando termine, conecte el suministro y el retorno del múltiple y la instalación como corresponde. Abra completamente todas las conexiones tanto en el lado del suministro como de retorno.

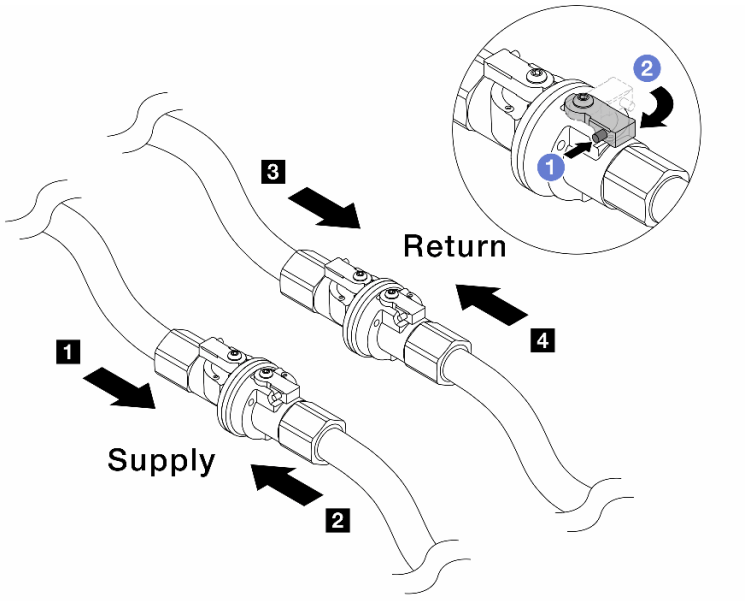


Figura 204. Apertura de las válvulas de bola

Nota:

1 El suministro del múltiple se conecta al 2 suministro de la instalación	**3 El retorno del múltiple se conecta al 4 retorno de la instalación**

a. 1 Presione el botón en el conmutador de la válvula de bola.

b. 2 Gire el conmutador para abrir completamente las válvulas como se muestra arriba.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de módulo de memoria

Utilice los siguientes procedimientos para quitar e instalar un módulo de memoria.

Extracción de un módulo de memoria

Utilice esta información para eliminar un módulo de memoria.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

- Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Consulte las directrices estándar para “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 67.
  - Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
  - Nunca sostenga dos o más módulos de memoria juntos, de forma que entren en contacto. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
  - Nunca toque los contactos dorados de los conectores de los módulos de memoria ni permita que estos contactos toquen la parte exterior del alojamiento de los conectores de los módulos de memoria.
  - Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.
  - No utilice herramientas metálicas (como jigs o abrazaderas) para manipular los módulos de memoria, ya que los metales rígidos pueden dañar los módulos de memoria.
  - No inserte los módulos de memoria mientras mantiene los paquetes o los componentes pasivos, lo que puede provocar grietas en los paquetes o la separación de componentes pasivos por la fuerza de inserción alta.
- En el caso de la sustitución de la placa del procesador, conserve los registros de las ranuras en las que están instalados los módulos y asegúrese de instalarlos nuevamente en las mismas ranuras después de la sustitución de la placa del procesador.
- Si no está instalando un módulo de memoria de sustitución en la misma ranura, asegúrese de tener disponible relleno del módulo de memoria.

Procedimiento

Atención: Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

b. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

c. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

d. Si su servidor viene con un deflector de aire o un compartimiento central, extráigalo. Consulte “Extracción del deflector de aire” en la página 109 o “Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales” en la página 263.

e. Ubique las ranuras de módulo de memoria y determine el módulo de memoria que quiere quitar del servidor.

Paso 2. Quite el módulo de memoria de la ranura.

Atención: Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que las ranuras del módulo de memoria resulten dañadas, manipule los clips con cuidado.

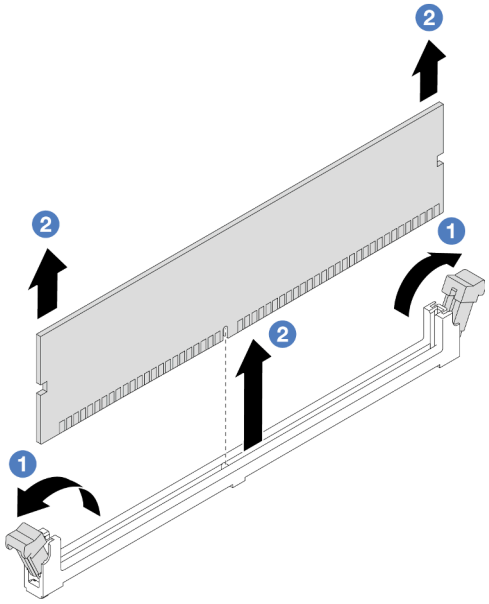


Figura 205. Extracción del módulo de memoria

a. 1 Abra con cuidado el clip de sujeción de cada uno de los extremos de la ranura del módulo de memoria.

b. 2 Tome el módulo de memoria desde ambos extremos y levántelo con cuidado para quitarlo de la ranura.

Después de finalizar

1. Una ranura de módulo de memoria se debe instalar con un módulo de memoria o un relleno del módulo de memoria. Consulte “Instalación de un módulo de memoria” en la página 256.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un módulo de memoria

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar un módulo de memoria.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.
- Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Consulte las directrices estándar en “Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 67:

- Siempre use una muñequera antiestática al quitar o instalar los módulos de memoria. También se pueden utilizar guantes antiestática.
- Nunca sostenga dos o más módulos de memoria juntos, de forma que entren en contacto. No apile los módulos de memoria directamente uno encima de otro para el almacenamiento.
- Nunca toque los contactos dorados de los conectores de los módulos de memoria ni permita que estos contactos toquen la parte exterior del alojamiento de los conectores de los módulos de memoria.
- Maneje con cuidado los módulos de memoria: nunca doble, tuerza ni deje caer un módulo de memoria.
- No utilice herramientas metálicas (como jigs o abrazaderas) para manipular los módulos de memoria, ya que los metales rígidos pueden dañar los módulos de memoria.
- No inserte los módulos de memoria mientras mantiene los paquetes o los componentes pasivos, lo que puede provocar grietas en los paquetes o la separación de componentes pasivos por la fuerza de inserción alta.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a "Actualización del firmware" en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Atención: Asegúrese de extraer o instalar el módulo de memoria 20 segundos después de desconectar los cables de alimentación del sistema. Esto permite que el sistema se descargue completamente de electricidad y que sea seguro manipular el módulo de memoria.

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.

b. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte "Extracción del servidor de un bastidor" en la página 97.

c. Extraiga la cubierta superior. Consulte "Extracción de la cubierta superior" en la página 402.

d. Si su servidor viene con un deflector de aire o un compartimiento central, extráigalo. Consulte "Extracción del deflector de aire" en la página 109 o "Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales" en la página 263.

e. Localice la ranura de módulo de memoria requerida en el conjunto de la placa del sistema. Asegúrese de seguir las normas y la secuencia de instalación que se indican en "Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria" en la página 67.

Paso 2. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 3. Instale el módulo de memoria en la ranura.

Atención:

- Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que las ranuras del módulo de memoria resulten dañados, abra y cierre los clips con cuidado.
- Si queda un espacio entre el módulo de memoria y los clips de sujeción, este no se ha insertado correctamente. En este caso, abra los clips de sujeción, quite el módulo de memoria y, a continuación, vuelva a insertarlo.

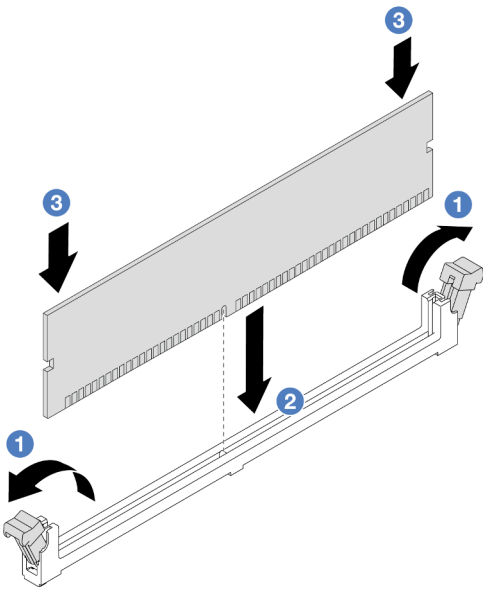


Figura 206. Instalación de un módulo de memoria

a. 1 Abra con cuidado el clip de sujeción de cada uno de los extremos de la ranura del módulo de memoria.
b. 2 Alinee el módulo de memoria con la ranura y luego coloque suavemente el módulo de memoria en la ranura con ambas manos.
c. 3 Presione firmemente ambos extremos del módulo de memoria hacia abajo en la ranura hasta que los clips de sujeción encajen en la posición de bloqueo.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la tarjeta MicroSD

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la tarjeta MicroSD.

- “Extracción de la tarjeta MicroSD” en la página 258
- “Instalación de la tarjeta MicroSD” en la página 260

Extracción de la tarjeta MicroSD

Siga las instrucciones de esta sección para extraer la tarjeta MicroSD.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepare el servidor.

a. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

b. Si su servidor viene con conjuntos de expansión, extráigalos primero, consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348.

c. Si su servidor viene con un conjunto de unidad posterior, extráigalo primero. Consulte “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324.

d. Si su servidor viene con un conjunto de unidad trasera de 7 mm, quítelo primero. Consulte “Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 315.

e. Anote dónde están conectados los cables al conjunto de la placa del sistema y, a continuación, desconecte todos los cables.

Atención: Antes de todo, desacople todos los pestillos, clips para cables, pestañas de liberación y seguros en los conectores de cable. Si no los libera antes de retirar los cables, los cables dañarán los conectores de los cables del conjunto de la placa del sistema. Y, si esto sucede, puede que sea preciso sustituir el conjunto de la placa del sistema.

Paso 2. Extraiga la tarjeta MicroSD.

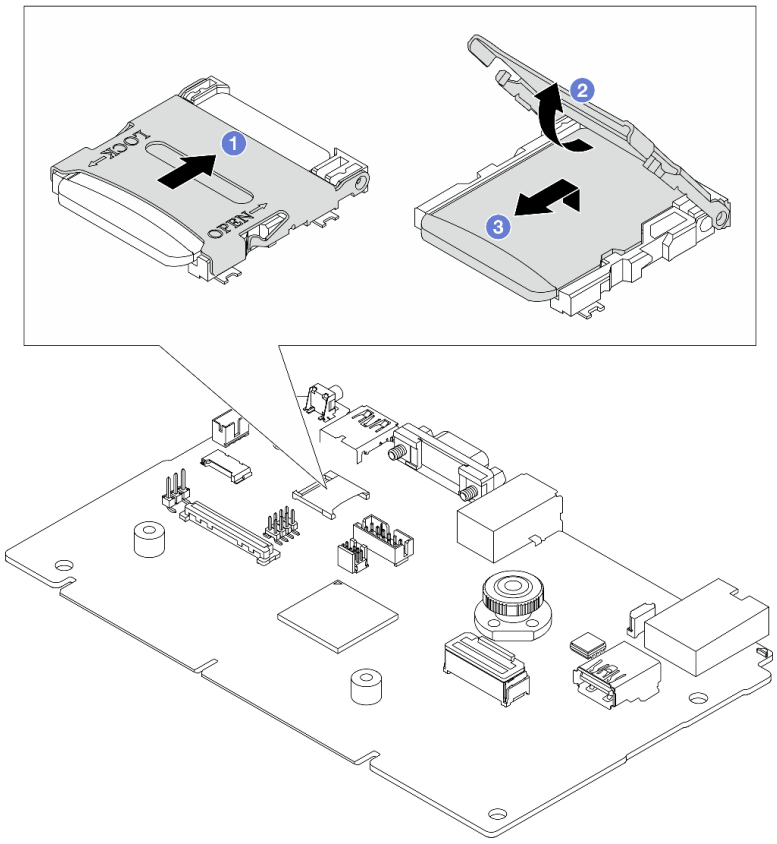


Figura 207. Extraer la tarjeta MicroSD

a. 1 Deslice la tapa del zócalo a la posición OPEN.

b. 2 Levante la tapa del zócalo.

c. 3 Quite la tarjeta MicroSD del zócalo.

Nota: Una vez extraída la tarjeta MicroSD, se perderán los datos históricos del firmware y los datos de usuario cargados a través del disco remoto en tarjeta (RDOC) y no se permitirá la función de recuperación del firmware ni el espacio extendido del RDOC. Para habilitar las dos funciones necesitará instalar una nueva tarjeta MicroSD.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la tarjeta MicroSD

Siga las instrucciones de esta sección para instalar la tarjeta MicroSD.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Instale la tarjeta MicroSD.

Notas:

- Si se va a sustituir con una nueva tarjeta MicroSD, se perderán los datos históricos del firmware y los datos del usuario almacenados en la tarjeta MicroSD defectuosa. Una vez instalada una nueva tarjeta MicroSD, el historial de actualizaciones de firmware posteriores se guardará en la nueva tarjeta.
- Para actualizar el firmware, consulte la sección “Actualización del firmware del servidor” en Lenovo XClarity Controller 2.

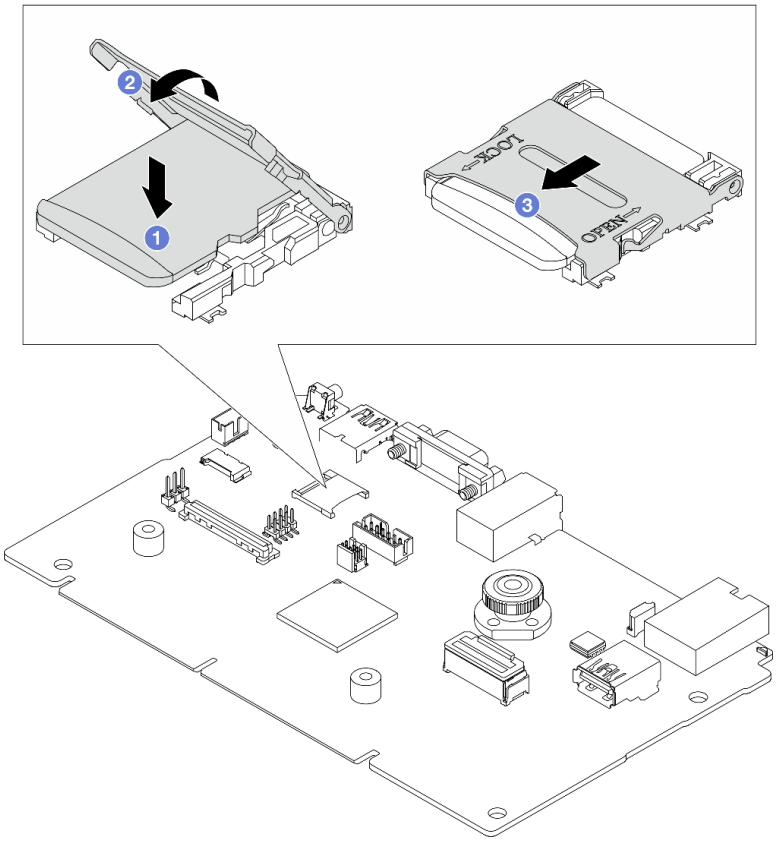


Figura 208. Instalación de la tarjeta MicroSD

a. 1 Coloque la tarjeta MicroSD en el zócalo.
b. 2 Cierre la tapa del zócalo.
c. 3 Deslice la tapa del zócalo a la posición LOCK.

Después de finalizar

1. Instale cualquier componente que haya extraído:
   a. “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360
   b. “Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 322
   c. “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324
   d. “Instalación de la cubierta superior” en la página 403
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

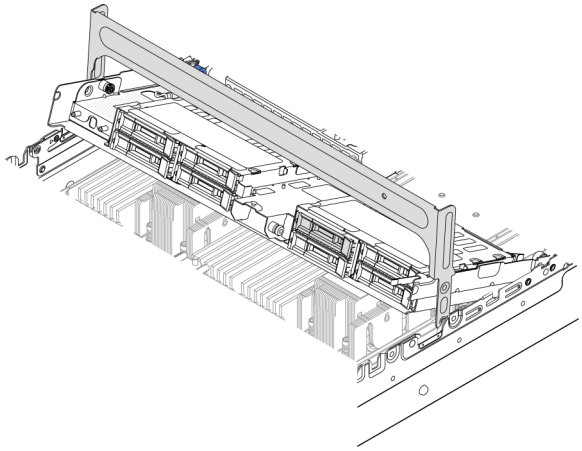
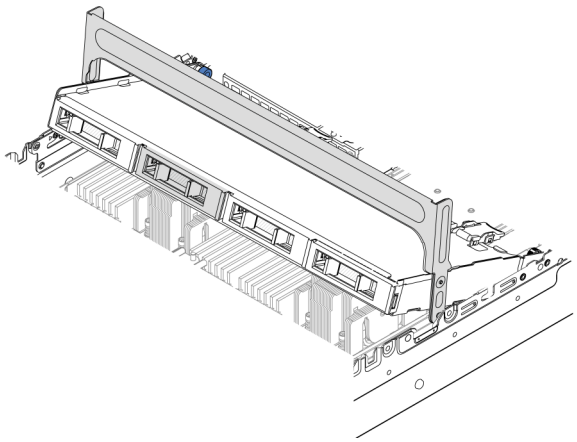
Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del compartimiento de la unidad y la placa posterior central de la unidad

Utilice esta información para extraer e instalar los compartimientos de la unidad centrales y las placas posteriores de la unidad.

Según las configuraciones del servidor, el servidor admite uno de los siguientes compartimientos de la unidad centrales. Para obtener información detallada, consulte “Reglas técnicas” en la página 67.

Tipo de compartimiento de la unidad	Tipo de placa posterior
Compartimiento de la unidad central de 8 bahías de 2,5" 	• Dos placas posteriores SAS/SATA de 4 bahías de 2,5" • Dos placas posteriores NVMe de 4 bahías de 2,5"
Compartimiento de la unidad central de 4 bahías de 3,5" 	Una placa posterior SAS/SATA de 4 bahías de 3,5"

- “Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales” en la página 263
- “Instalación de las placas posteriores de la unidad centrales y el compartimiento de la unidad” en la página 266

Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales

Utilice esta información para extraer el compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad central.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Quite el compartimiento del ventilador del sistema para facilitar el trabajo. Consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

d. Desconecte los cables de las placas posteriores de la unidad centrales.

Paso 2. Extraiga el compartimiento la unidad central.

Nota: La ilustración muestra la extracción del compartimiento de la unidad central de 2,5". El procedimiento de extracción es el mismo para el compartimiento de la unidad central de 3,5".

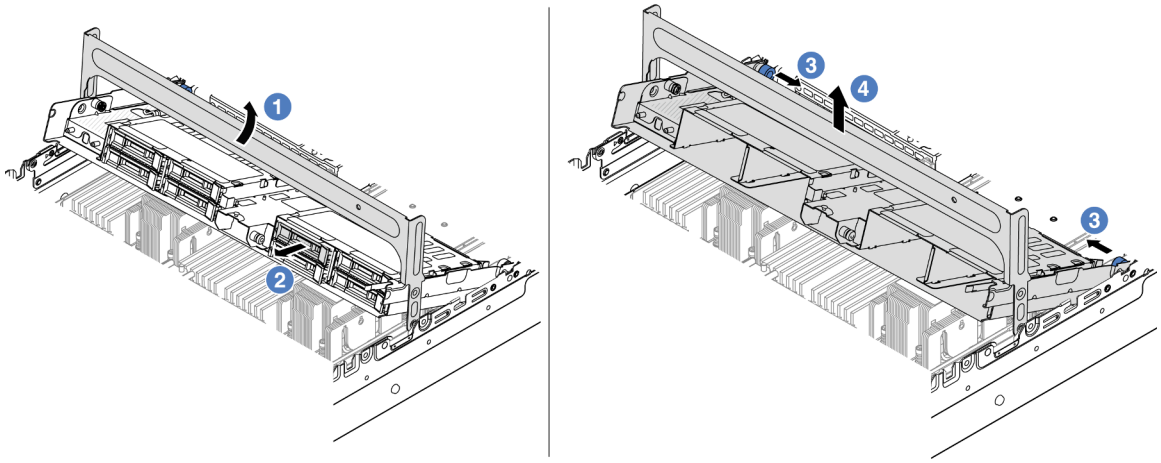


Figura 209. Extracción del compartimiento de la unidad central

a. 1 Gire el asa del compartimiento de la unidad para abrirlo.

b. 2 Extraiga las unidades del compartimiento de la unidad.

c. 3 Tire y gire las patillas del émbolo para liberar el compartimiento de la unidad.

d. 4 Levante cuidadosamente el compartimiento de la unidad desde el chasis.

Paso 3. Extracción de la placa posterior de la unidad central.

Nota: Dependiendo del tipo específico, su placa posterior puede ser levemente diferente a la ilustración.

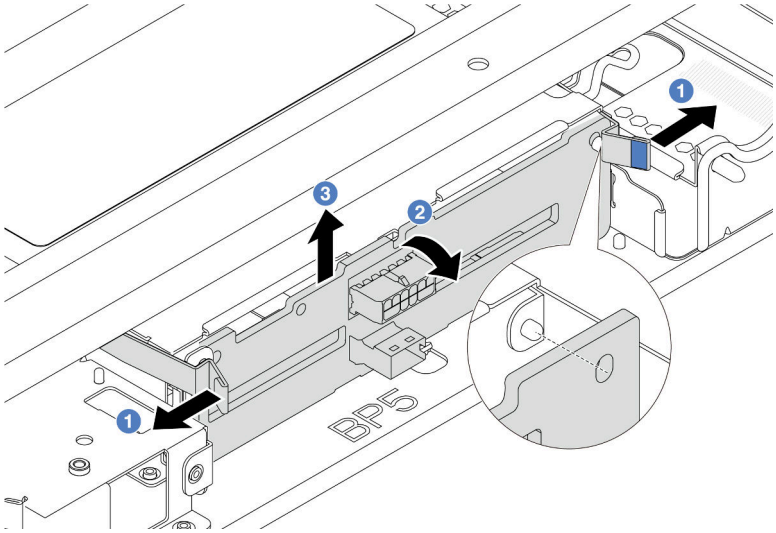


Figura 210. Extracción de la placa posterior de la unidad central de 2,5”

a. 1 Gire levemente los pestillos de liberación hacia afuera en la dirección que se muestra.

b. 2 Gire la placa posterior desde la parte superior para desengancharla de las patillas del compartimiento de la unidad.

c. 3 Levante con cuidado la placa posterior hacia fuera del compartimiento de la unidad.

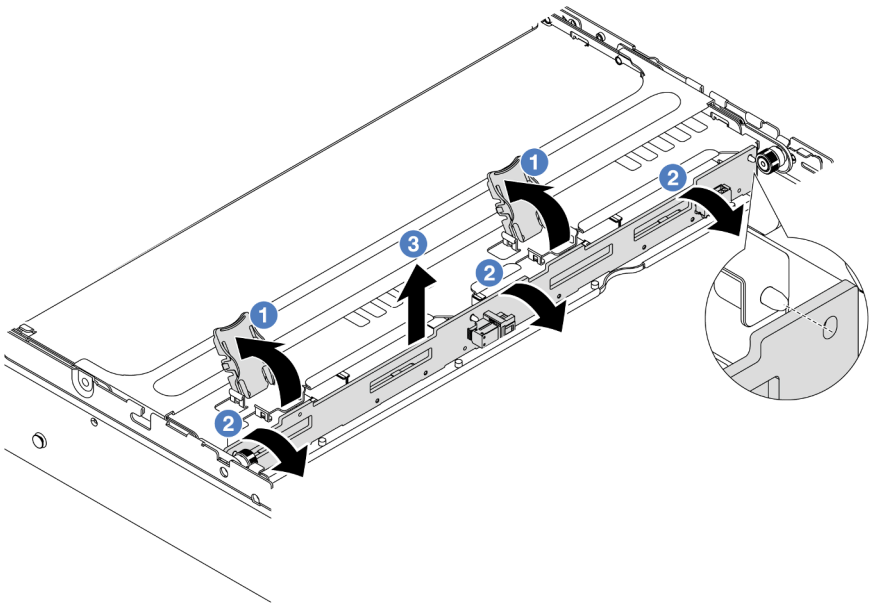


Figura 211. Extracción de la placa posterior de la unidad central de 3,5”

a. 1 Abra los pestillos de liberación en la dirección que se muestra.

b. (2) Gire la placa posterior desde la parte superior para desengancharla de las patillas del compartimiento de la unidad.

c. (3) Levante con cuidado la placa posterior hacia fuera del compartimiento de la unidad.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de las placas posteriores de la unidad centrales y el compartimiento de la unidad

Utilice esta información para instalar el compartimiento y las placas posteriores de la unidad central.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- El compartimiento de la unidad central se admite en algunos modelos de servidor con requisitos térmicos. Consulte “Reglas térmicas” en la página 82 para asegurarse de que el servidor esté bajo la temperatura ambiente permitida y de que se utilice el disipador de calor y los ventiladores del sistema correctos. Si es necesario, reemplace primero el disipador de calor o el ventilador del sistema.
  - “Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)” en la página 276
  - “Sustitución del ventilador del sistema” en la página 390

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Conecte los cables a la placa posterior de la unidad. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 3. Instale la placa posterior en el compartimiento de la unidad central.

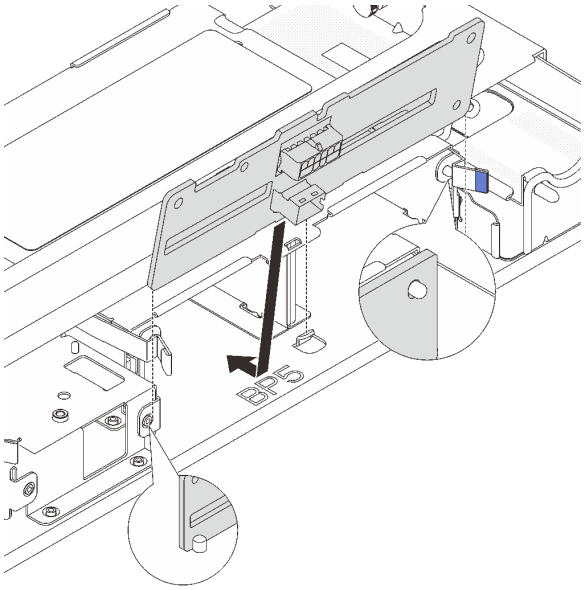


Figura 212. Instalación de la placa posterior central de la unidad de 2,5”

a. Alinee la parte inferior de la placa posterior con los pernos en la parte inferior del compartimiento de la unidad y baje la placa posterior al interior del compartimiento de la unidad.

b. Empuje la parte superior de la placa posterior hacia delante hasta que encaje en su lugar. Asegúrese de que los agujeros de la placa posterior pasen a través de las patillas del compartimiento de la unidad y las patillas de liberación aseguren la placa posterior en su posición.

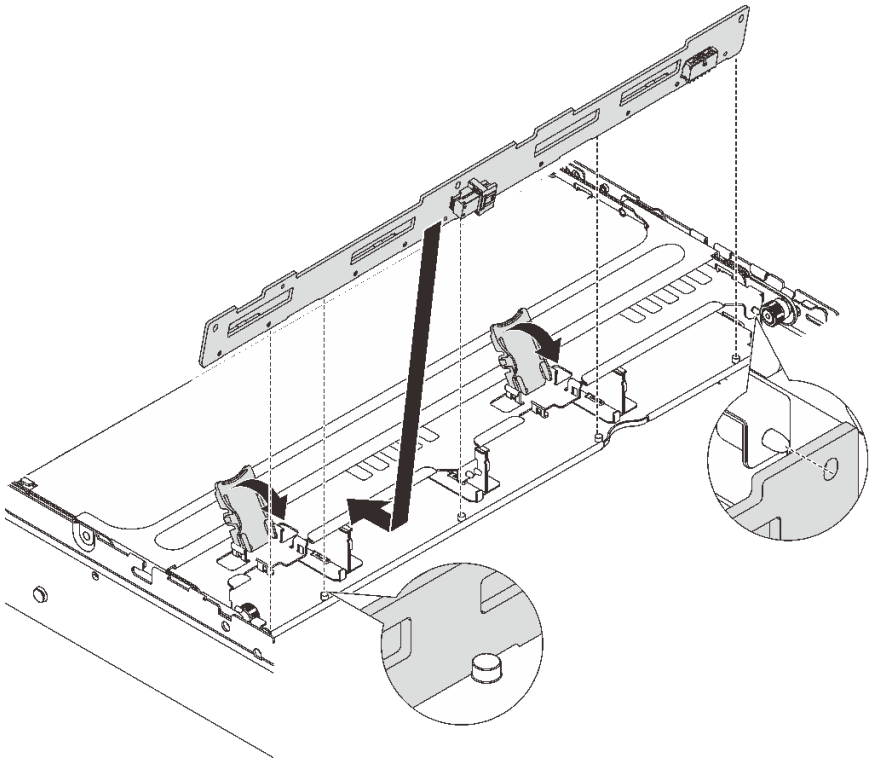


Figura 213. Instalación de la placa posterior de la unidad central de 3,5”

a. Alinee la parte inferior de la placa posterior con los pernos en la parte inferior del compartimiento de la unidad y baje la placa posterior al interior del compartimiento de la unidad.

b. Empuje la parte superior de la placa posterior hacia delante para que los orificios de la placa posterior pasen por las patillas del compartimiento de la unidad y cierre los pestillos de liberación para fijar la placa posterior en su posición.

Paso 4. Instale el compartimiento de la unidad central y las unidades.

Notas:

- La ilustración muestra la instalación del compartimiento de la unidad central de 2,5". El procedimiento de instalación es el mismo para el compartimiento de la unidad central de 3,5".
- Si es necesario pasar algún cable por debajo del compartimiento de la unidad central, disponga los cables antes de instalarlo.

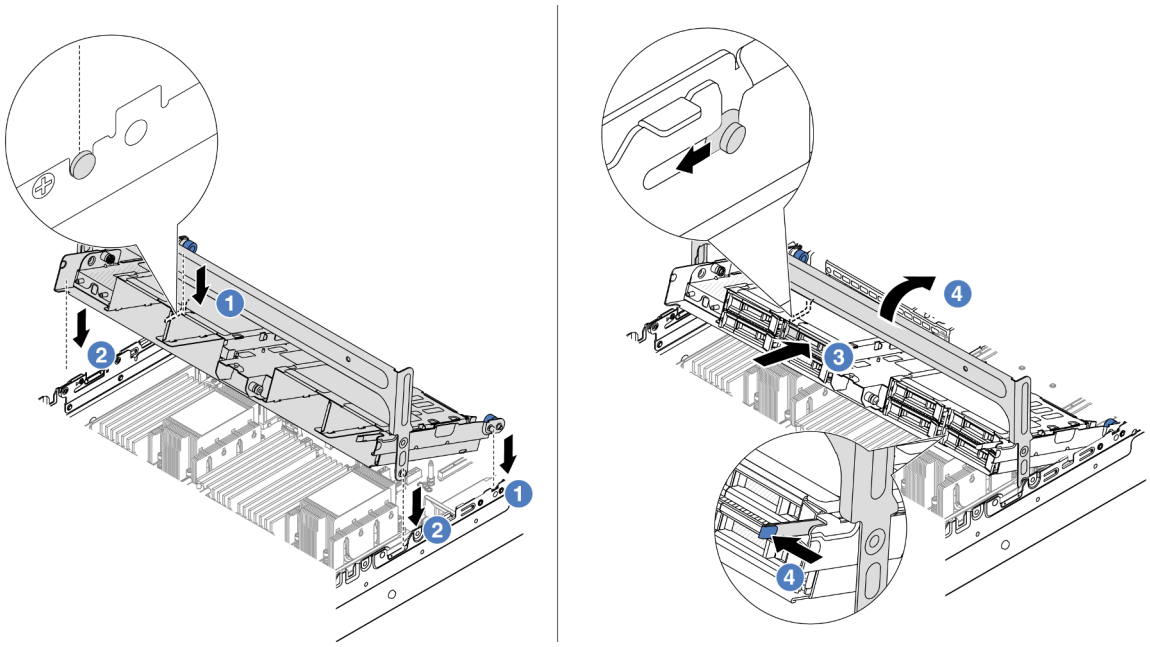


Figura 214. Instalación del compartimiento de unidad central y unidades

a. 1 Alinee las patillas del compartimento central con las ranuras correspondientes en el chasis.

b. 2 Baje el compartimiento de la unidad en su lugar.

c. 3 Instale las unidades en el compartimiento de la unidad central.

d. 4 Presione el pestillo tal como se muestra y cierre el asa.

Paso 5. Conecte los cables de las placas posteriores de unidades al conjunto de la placa del sistema o de los adaptadores RAID/HBA. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la unidad de fuente de alimentación

Utilice esta información para quitar e instalar una unidad de fuente de alimentación.

- “Extracción de una unidad de fuente de alimentación” en la página 272
- “Instalación de una unidad de fuente de alimentación” en la página 274

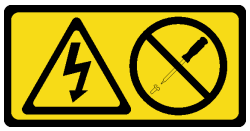
Precauciones de seguridad

Esta sección enumera las precauciones de seguridad que se aplican a las unidades de fuentes de alimentación de CA y CC, respectivamente. Comprenda y aplique las precauciones de seguridad antes de extraer o instalar una unidad de fuente de alimentación.

Precauciones de seguridad para las fuentes de alimentación de CA

En los siguientes consejos se describe la información que debe tener en cuenta al sustituir una unidad de fuente de alimentación de CA.

S035



PRECAUCIÓN:
No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

S002

PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

S001

PELIGRO

La corriente eléctrica de los cables de alimentación, telefónicos y de comunicaciones es peligrosa. Para evitar un peligro de descarga:

- **Conecte todos los cables de alimentación a una toma de corriente o fuente de alimentación con puesta a tierra y correctamente cableada.**
- **Conecte el equipo que se acoplará a este producto a tomas de corriente o fuentes de alimentación debidamente cableadas.**
- **Siempre que sea posible, use solo una mano para conectar o desconectar los cables de señal.**
- **Nunca encienda un equipo si hay evidencia de fuego, agua y daño en la estructura.**
- **El dispositivo puede tener más de un cable de alimentación; para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.**

Precauciones de seguridad para las fuentes de alimentación de CC

En los siguientes consejos se describe la información que debe tener en cuenta al sustituir una unidad de fuente de alimentación de CC.

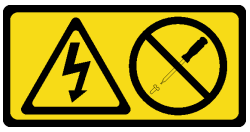
PRECAUCIÓN:

La entrada de 240 V CC (rango de entrada: 180-300 V) SOLO se admite en China continental.

Lleve a cabo los pasos siguientes para quitar con seguridad el cable de alimentación de una unidad de fuente de alimentación de 240 V CC. De lo contrario,puede que se produzca la pérdida de datos y otros daños en el equipo. La garantía del fabricante no cubre los daños y las pérdidas que se derivan de operaciones inadecuadas.

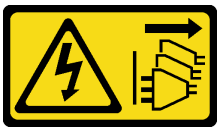
1. **Apague el servidor.**
2. **Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación.**
3. **Desconecte el cable de alimentación de la unidad de fuente de alimentación.**

S035



PRECAUCIÓN:
No quite nunca la cubierta de una fuente de alimentación, ni cualquier otra pieza que tenga esta etiqueta. Dentro de cualquier componente que tenga adherida esta etiqueta, existen niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Dentro de estos componentes no existe ninguna pieza que requiera mantenimiento. Si sospecha que puede haber un problema en una de estas piezas, póngase en contacto con un técnico de servicio.

S019



PRECAUCIÓN:
El botón de control de alimentación que se encuentra en el dispositivo no apaga la corriente eléctrica que este recibe. El dispositivo también puede tener más de una conexión a corriente continua. Para quitar la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todas las conexiones a la corriente continua estén desconectadas en los terminales de entrada de CC.

S029

PELIGRO

Para la fuente de alimentación de -48 V CC, la corriente eléctrica de los cables de alimentación es peligrosa.
Para evitar un peligro de descarga:

- **Para conectar o desconectar los cables de alimentación de -48 V CC cuando necesite extraer/instalar unidades de fuente de alimentación de redundancia.**

Para conectar:

1. Apague todas las fuentes de alimentación de CC y los equipos sujetos que se conectarán a este producto.
2. Instale las unidades de fuente de alimentación en el alojamiento del sistema.
3. Conecte los cables de alimentación de CC al producto.
   - Asegure la correcta polaridad de las conexiones de CC -48: RTN es + y -Vin (típico 48 V) CC es -. La conexión a tierra debe estar muy bien conectada.
4. Conecte los cables de alimentación de CC a las fuentes de alimentación sujetas.
5. Encienda todas las fuentes de alimentación.

Para desconectar:

1. Desconecte o apague las fuentes de alimentación de CC sujetas (en el panel disyuntor) antes de extraer las unidades de fuente de alimentación.
2. Quite los cables de CC sujetos y asegúrese de que el terminal de cables de alimentación esté aislado.
3. Desconecte las unidades de fuente de alimentación del alojamiento del sistema.

Extracción de una unidad de fuente de alimentación

Utilice esta información para extraer una unidad de fuente de alimentación.

Acerca de esta tarea

Lo siguiente describe la información que debe tener en cuenta al quitar una fuente de alimentación:

Nota: Si la unidad de fuente de alimentación que se va a quitar es la única instalada, la fuente de alimentación no es de intercambio en caliente, por lo que antes de quitarla debe apagar el servidor. Para admitir el modo de redundancia o intercambio en caliente, instale una fuente de alimentación de intercambio en caliente adicional.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Si el brazo de gestión de los cables (CMA) está instalado, ajuste el CMA para poder acceder a la bahía de la fuente de alimentación.

a. Presione la abrazadera de parada 1 y gírela a la posición abierta.

b. Gire el CMA y póngalo a un lado para poder acceder a la fuente de alimentación.

Nota: El aspecto del kit de CMA puede ser diferente de la ilustración.

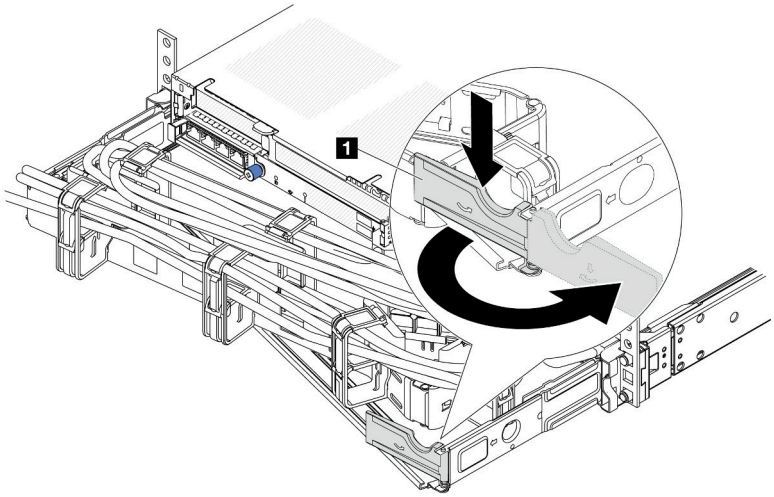


Figura 215. Ajuste de CMA

Paso 2. Desconecte el cable de alimentación de la fuente de alimentación de intercambio en caliente y la toma de alimentación eléctrica.

- Para la entrada de alimentación de CA, desconecte ambos extremos del cable de alimentación y manténgalo en un lugar a prueba de descargas electrostáticas.
- Para entrada de alimentación de –48 V CC:
  1. Desconecte los cables de alimentación de la toma de alimentación eléctrica.
  2. Utilice un destornillador plano para aflojar los tornillos prisioneros en el bloque de terminales de la fuente de alimentación.
  3. Desconecte los cables de alimentación de la unidad de fuente de alimentación, haga que el terminal del cable esté aislado y manténgalos en un lugar seguro para las ESD.

Nota: Si está sustituyendo dos fuentes de alimentación, realice la sustitución de estas de a una, para asegurarse de que la fuente de alimentación al servidor no sea interrumpida. No desconecte el cable de alimentación de la segunda fuente de alimentación sustituida hasta que se encienda el LED de salida de alimentación de la primera fuente de alimentación sustituida. Para conocer la ubicación del LED de salida de alimentación, consulte “LED del suministro de alimentación” en la página 758.

Paso 3. Empuje la pestaña de liberación hacia la manija y tire con cuidado de la manija, mientras desliza la fuente de alimentación de intercambio en caliente para extraerla del chasis.

Nota: Si su kit CMA obstruye el acceso, levante ligeramente la fuente de alimentación al quitar la fuente de alimentación del chasis.

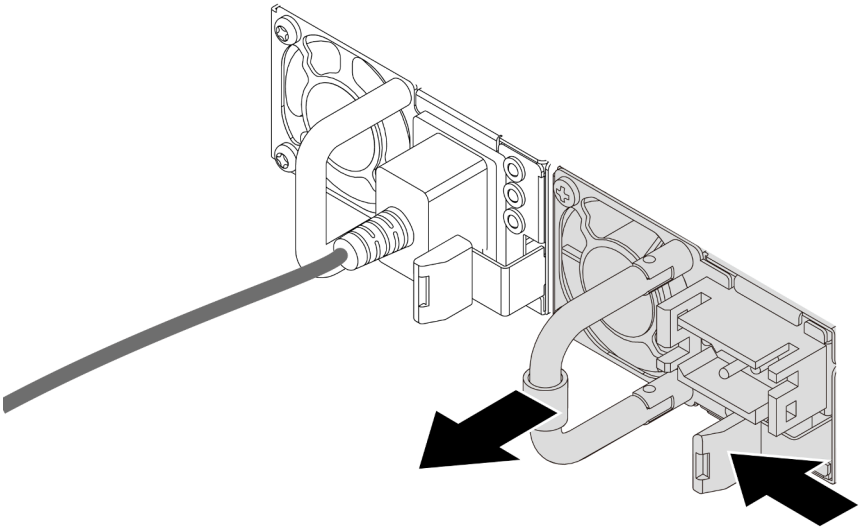


Figura 216. Extracción de la fuente de alimentación de intercambio en caliente

Después de finalizar

1. Instale el relleno de la fuente de alimentación o instale el filtro de fuente de alimentación para cubrir la bahía de fuente de alimentación. Consulte “Instalación de una unidad de fuente de alimentación” en la página 274.

   Importante: Para asegurar una refrigeración adecuada durante el funcionamiento normal del servidor, deben estar ocupadas ambas bahías de la fuente de alimentación. Esto significa que cada bahía debe tener una fuente de alimentación instalada. Otra alternativa es que una tenga una fuente de alimentación instalada y la otra tiene un relleno de fuente de alimentación instalado.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de una unidad de fuente de alimentación

Utilice esta información para instalar una fuente de alimentación.

Acerca de esta tarea

Lo siguiente describe la información que debe tener en cuenta al instalar una fuente de alimentación:

- De manera predeterminada, el servidor se envía con una sola fuente de alimentación. En este caso, la fuente de alimentación no es de intercambio en caliente, por lo que antes de quitarla debe apagar el servidor. Para admitir el modo de redundancia o intercambio en caliente, instale una fuente de alimentación de intercambio en caliente adicional.
- Si está sustituyendo la fuente de alimentación existente por una nueva fuente de alimentación:
  - Utilice Lenovo Capacity Planner para calcular la capacidad de alimentación requerida para la que está configurado su servidor. Hay más información disponible sobre Lenovo Capacity Planner en:

    https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

– Asegúrese de que los dispositivos que está instalando sean compatibles. Para obtener una lista de dispositivos opcionales compatibles para el servidor, vaya a: https://serverproven.lenovo.com
– Fije la etiqueta de información de alimentación que se incluye con esta opción sobre la etiqueta existente cerca de la fuente de alimentación.

Figura 217. Etiqueta de unidad de fuente de alimentación de ejemplo en la cubierta superior

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Deslice la nueva fuente de alimentación de intercambio en caliente en la bahía de unidad hasta que encaje en su posición.

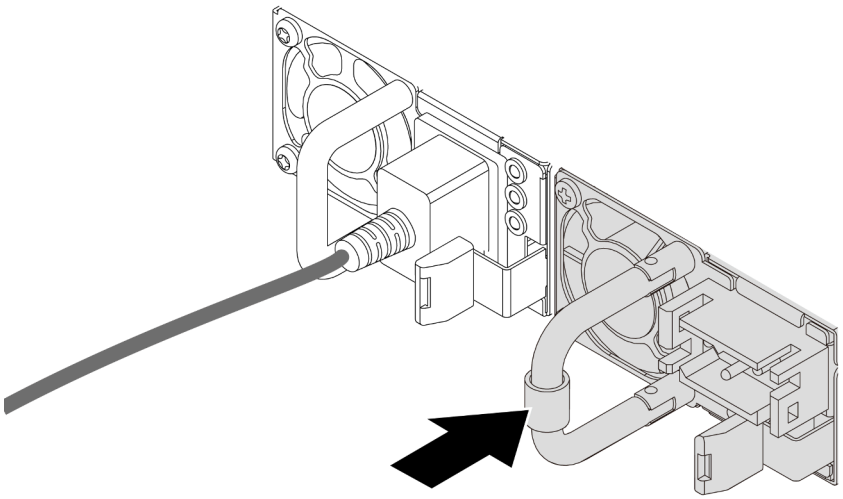


Figura 218. Instalación de una fuente de alimentación de intercambio en caliente

Paso 3. Conecte la unidad de fuente de alimentación a una toma de alimentación eléctrica correctamente conectada a tierra.

- Para unidades de fuente de alimentación de CA:
  1. Conecte un extremo del cable de alimentación al conector de alimentación de la unidad de la fuente de alimentación.

2. Conecte el otro extremo del cable de alimentación a una toma de alimentación eléctrica correctamente conectada a tierra.

- Para unidades de fuente de alimentación de -48 V CC:
  1. Utilice un destornillador plano para aflojar los 3 tornillos prisioneros en el bloque de terminales de la fuente de alimentación.
  2. Compruebe la etiqueta de tipo de unidad del bloque de fuente de alimentación y de cada cable de alimentación.

Tipo	Bloque de terminal de PSU	Cable de alimentación
Entrada	-Vin	-Vin
Conexión a tierra	⏚	GND
Entrada	RTN	RTN

  3. Coloque el lado de la ranura de cada conector del cable de alimentación hacia arriba, enchufe las patillas en los orificios correspondientes del bloque de alimentación, utilice la tabla anterior como orientación y asegúrese de conectar las patillas con las ranuras correctas.
  4. Apriete los tornillos prisioneros en el bloque de alimentación y asegúrese de que los tornillos y las patillas del cable estén asegurados en su lugar y de que no se muestren piezas de metal pelado.
  5. Conecte el otro extremo de los cables de alimentación a una toma de alimentación eléctrica correctamente conectada a tierra, y asegúrese de que los extremos de los cables estén en las tomas de corriente correctas.

Paso 4. Direccione los cables y asegúrese de que no estén bloqueando el acceso a otros componentes del chasis.

Después de finalizar

1. Si ha ajustado el CMA para poder acceder a la bahía de la fuente de alimentación, vuelva a ajustar CMA correctamente en su posición.
2. Si el servidor está apagado, enciéndalo. Asegúrese de que tanto el LED de alimentación de entrada como el LED de alimentación de salida en la fuente de alimentación de CA de la fuente de alimentación estén iluminados, lo que indica que la fuente de alimentación funciona correctamente.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)

Siga las instrucciones en esta sección para sustituir un procesador y disipador de calor montados juntos (denominado módulo de procesador-disipador de calor o PHM), un procesador o un disipador de calor.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Atención: Antes de volver a utilizar un procesador o un disipador de calor, asegúrese de utilizar una toallita de limpieza con alcohol y grasa térmica aprobada por Lenovo.

Extracción de procesadores y disipadores de calor

Esta tarea tiene instrucciones para quitar un procesador y un disipador de calor montados juntos, lo que se conoce como un módulo de procesador-disipador de calor (PHM). Esta tarea requiere un destornillador Torx T30. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

S002

PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Para transferir la suite Intel® On Demand del procesador defectuoso al nuevo procesador, lea el PPIN del procesador defectuoso antes de apagar el sistema. Para obtener más información, consulte “Habilitar Intel® On Demand” en la página 729.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Al quitar o instalar un PHM, proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta.
- No toque los zócalos ni los contactos del procesador. Los contactos del zócalo del procesador son muy frágiles y fáciles de dañar. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.
- Quite e instale solo un PHM a la vez. Si el sistema admite varios procesadores, instale los PHM comenzando desde el primer zócalo de procesador.

Nota: El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.

En la ilustración siguiente se muestran los componentes del PHM.

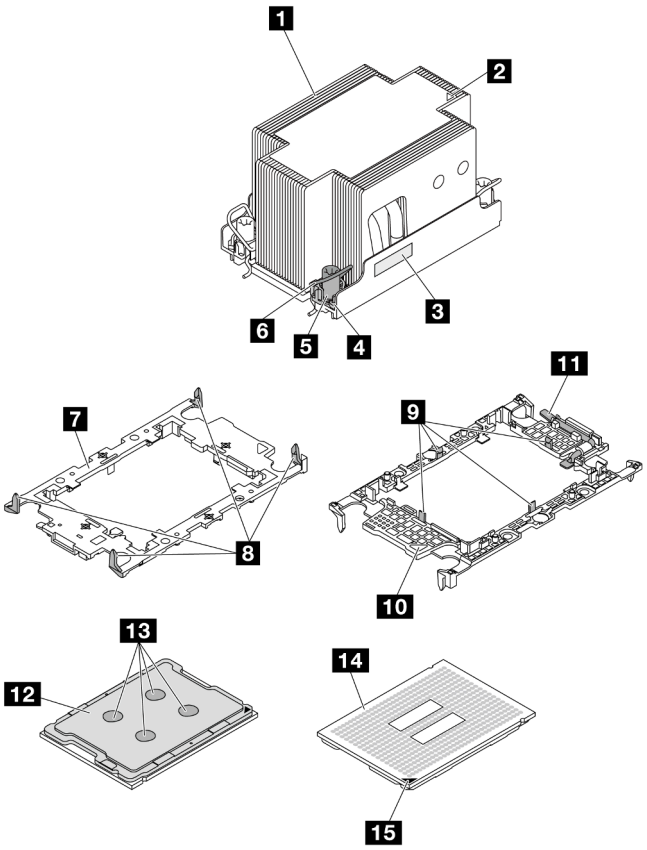


Figura 219. Componentes de PHM

1 Disipador de calor	9 Clips para fijar el procesador en el transportador
2 Marca triangular del disipador de calor	10 Marca triangular del transportador
3 Etiqueta de identificación del procesador	11 Asa de expulsión del procesador
4 Tuerca y elemento de sujeción de la barra	12 Deflector de calor del procesador
5 Tuerca Torx T30	13 Grasa térmica
6 Barra antinclinación	14 Contactos del procesador
7 Transportador del procesador	15 Marca triangular del procesador
8 Clips para fijar el transportador al disipador de calor	

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si su servidor viene con un deflector de aire o un compartimiento central, extráigalo primero.

- “Extracción del deflector de aire” en la página 109

- “Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales” en la página 263

d. Quite el compartimiento del ventilador del sistema. “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394.

Paso 2. Extraiga el PHM del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- No toque los contactos en la parte inferior del procesador.
- Mantenga el zócalo del procesador limpio de objetos para evitar posibles daños.
- El procedimiento de sustitución de un PHM de entrada es el mismo que el de sustituir un PHM estándar.

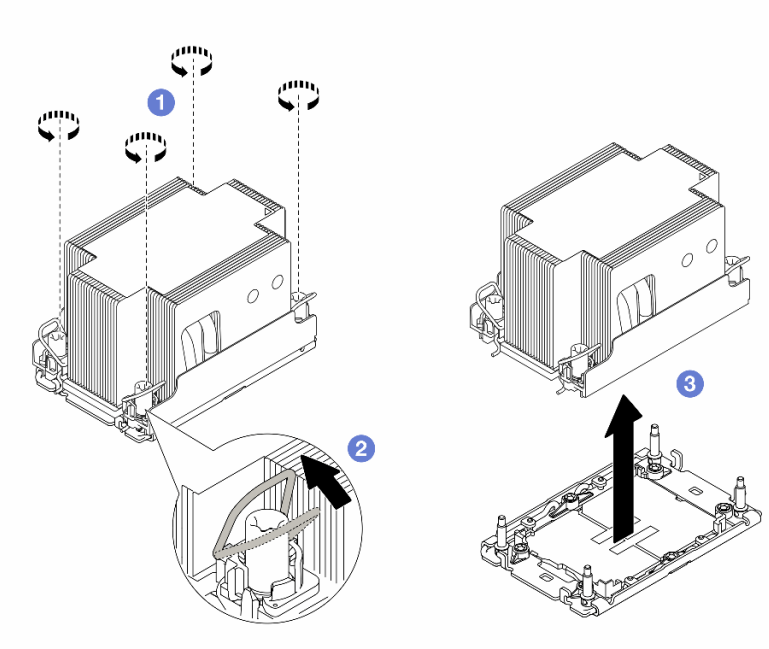


Figura 220. Extracción de un PHM estándar

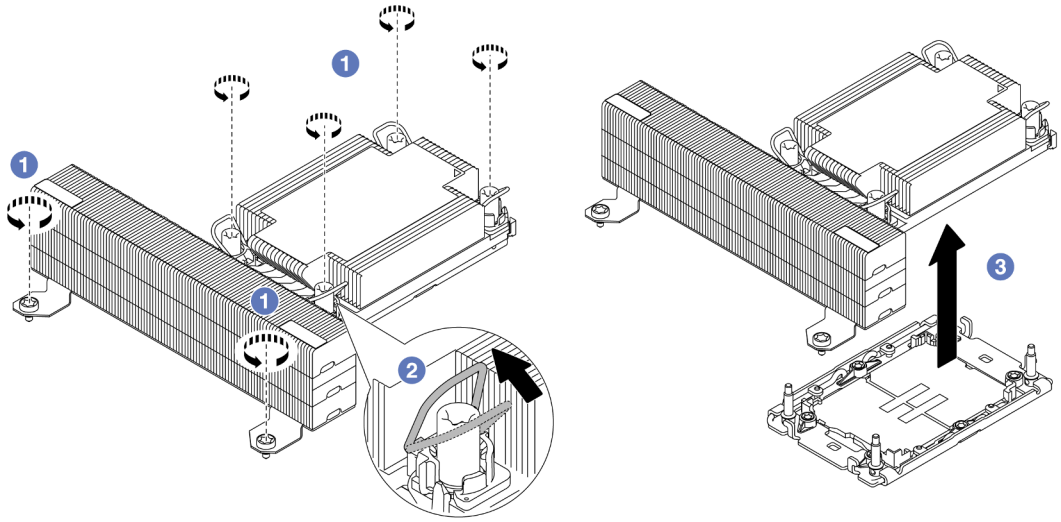


Figura 221. Extracción de un PHM de rendimiento con forma de T

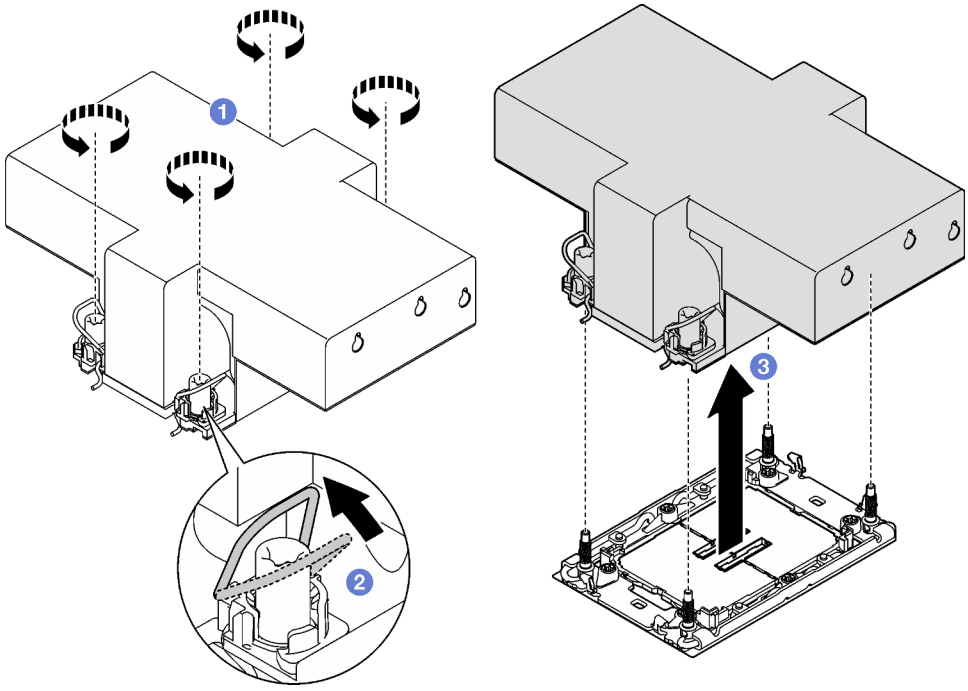


Figura 222. Extracción de un PHM con alas

a. 1 Afloje completamente las tuercas Torx T30 del PHM ***en la secuencia de extracción que se muestra*** en la etiqueta del disipador de calor.

b. 2 Gire las barras antinclinación hacia dentro.

c. 3 Levante con cuidado el PHM del zócalo del procesador. Si el PHM no se puede levantar para quitarlo completamente del zócalo, afloje más las tuercas Torx T30 e intente levantar de nuevo el PHM.

Después de finalizar

- Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta o instale un PHM nuevo.
- Si no va a volver a instalar un PHM, cubra el zócalo del procesador con la cubierta de zócalo e instale un relleno de PHM.

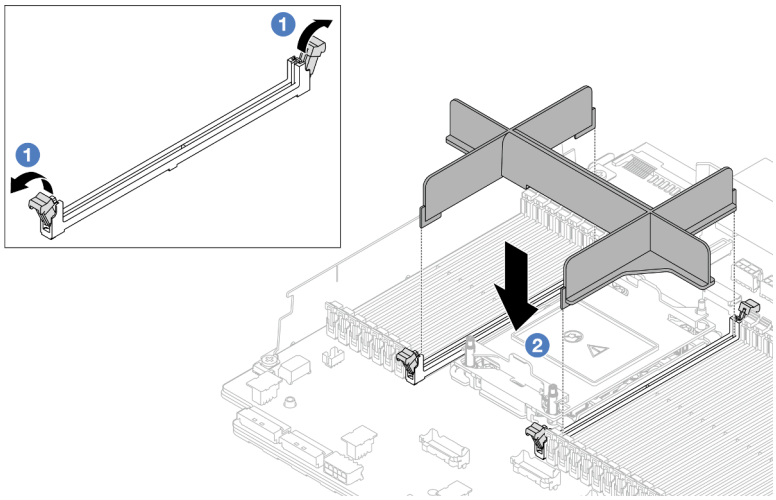


Figura 223. Instalación de un relleno de PHM

1. Abra cuidadosamente el clip de sujeción de cada extremo de las ranuras del módulo de memoria junto a los lados izquierdo y derecho del procesador.
2. Alinee el relleno de PHM con las ranuras y coloque el relleno de PHM en las ranuras con las dos manos. Presione firmemente el relleno de PHM hacia abajo en las ranuras hasta que los clips de sujeción encajen en la posición de bloqueo.

- Si va a extraer el PHM como parte de la sustitución de un conjunto de placa del sistema, deje a un lado el PHM.
- Si desea reutilizar el procesador o el disipador de calor, separe el procesador de su elemento de sujeción. Consulte “Separación del procesador del transportador y del disipador de calor” en la página 281.
- Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.
- Para transferir la suite Intel® On Demand del procesador defectuoso al nuevo procesador, consulte “Habilitar Intel® On Demand” en la página 729.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Separación del procesador del transportador y del disipador de calor

Esta tarea tiene instrucciones para separar un procesador y su transportador de un procesador y disipador de calor montados juntos, denominado módulo de procesador y disipador de calor. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- No toque los contactos del procesador. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.

Nota: El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.

Procedimiento

Paso 1. Separe el procesador del disipador de calor y del transportador.

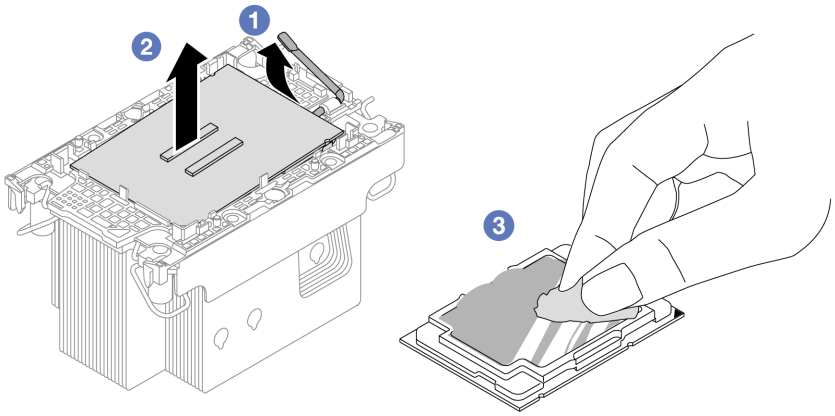


Figura 224. Separación de un procesador del disipador de calor y del transportador

Nota: No toque los contactos del procesador.

a. 1 Levante el asa para liberar el procesador del transportador.

b. 2 Sostenga el procesador por los bordes y, luego, levante el procesador del disipador de calor y del transportador.

c. 3 Sin bajar el procesador, limpie la grasa térmica de la parte superior del procesador con una almohadilla limpiadora con alcohol y, luego, ponga el procesador en una superficie antiestática con el lado del contacto del procesador hacia arriba.

Paso 2. Separe el transportador del procesador del disipador de calor.

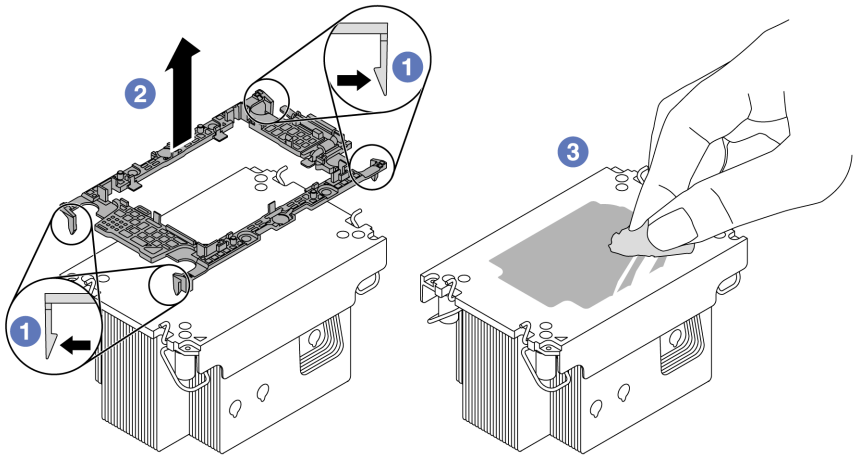


Figura 225. Separación de un transportador de procesador del disipador de calor

Nota: El transportador del procesador se descartará y se sustituirá por uno nuevo.

a. 1 Suelte los clips de sujeción del disipador de calor.

b. 2 Levante el transportador del disipador de calor.

c. 3 Limpie la grasa térmica de la parte inferior del disipador de calor con una almohadilla limpiadora con alcohol.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un procesador y disipador de calor

Esta tarea tiene instrucciones para instalar un procesador y un disipador de calor montados juntos, lo que se conoce como un módulo de procesador-disipador de calor (PHM). Esta tarea requiere un destornillador Torx T30. Este procedimiento debe ser realizado por un técnico capacitado.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

- Cada zócalo del procesador debe contener una cubierta o un PHM. Al quitar un PHM, proteja los zócalos vacíos del procesador con una cubierta.
- No toque los zócalos ni los contactos del procesador. Los contactos del zócalo del procesador son muy frágiles y fáciles de dañar. La existencia de contaminantes en los contactos del procesador, como la grasa de la piel, puede ocasionar errores de conexión.
- No permita que la grasa térmica del procesador o del disipador de calor entren en contacto con ningún objeto. El contacto con cualquier superficie puede ocasionar daños en dicha grasa, lo cual destruye su efectividad. La grasa térmica puede dañar los componentes, como los empalmes eléctricos del zócalo del procesador.
- Quite e instale solo un PHM a la vez. Si el sistema admite varios procesadores, instale los PHM comenzando desde el primer zócalo de procesador.

Notas:

- El disipador de calor, el procesador y el transportador del procesador del sistema pueden variar de los que se muestran en las ilustraciones.
- Los PHM están diseñados de modo que se indica dónde deben instalarse y con qué orientación.
- Para ver una lista de procesadores admitidos con su servidor, consulte https://serverproven.lenovo.com. Todos los procesadores deben tener la misma velocidad, número de núcleos y frecuencia.
- Antes de instalar un nuevo PHM o de sustituir un procesador, actualice el firmware del sistema al nivel más reciente. Consulte “Actualización del firmware” en la página 721.

En la ilustración siguiente se muestran los componentes del PHM.

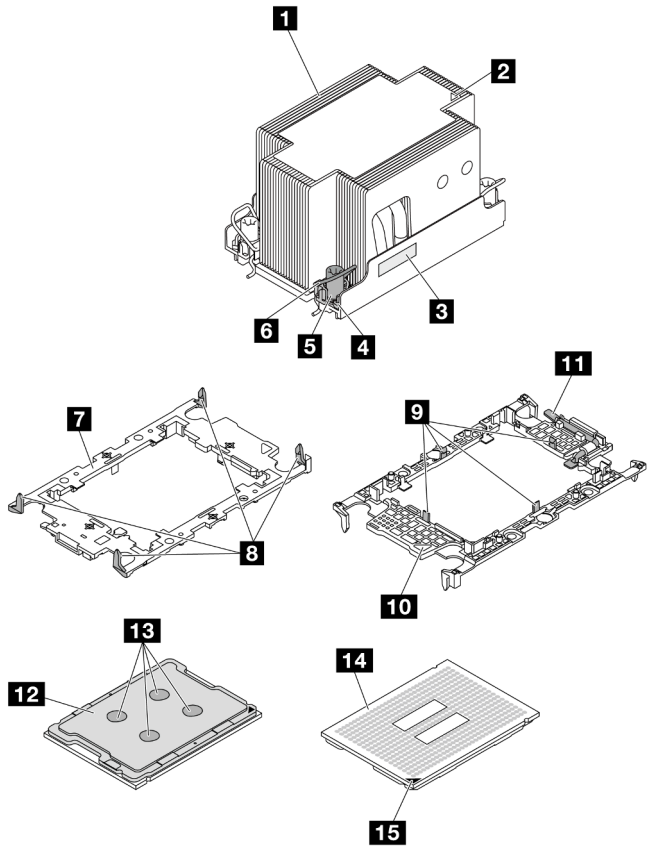


Figura 226. Componentes de PHM

1 Disipador de calor	9 Clips para fijar el procesador en el transportador
2 Marca triangular del disipador de calor	10 Marca triangular del transportador
3 Etiqueta de identificación del procesador	11 Asa de expulsión del procesador
4 Tuerca y elemento de sujeción de la barra	12 Deflector de calor del procesador
5 Tuerca Torx T30	13 Grasa térmica
6 Barra antinclinación	14 Contactos del procesador
7 Transportador del procesador	15 Marca triangular del procesador
8 Clips para fijar el transportador al disipador de calor	

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a "Actualización del firmware" en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Registre la etiqueta de identificación del procesador.

- Si está sustituyendo un procesador y reutilizando el disipador de calor, quite la etiqueta de identificación del procesador del disipador de calor y sustitúyala por la nueva etiqueta que viene con el procesador de sustitución.
- Si está sustituyendo un disipador de calor y reutilizando el procesador, quite la etiqueta de identificación del procesador del disipador de calor antiguo y colóquela en el nuevo disipador de calor en la misma ubicación.

  Nota: Si no puede retirar la etiqueta y colocarla en el nuevo disipador de calor, o si la etiqueta se daña durante la transferencia, escriba con marcador permanente el número de serie del procesador de la etiqueta de identificación del procesador en el nuevo disipador de calor en el mismo lugar en el que se ubicaría la etiqueta.

Paso 2. Instale el procesador en el nuevo transportador.

- Si está sustituyendo el procesador y reutilizando el disipador de calor, utilice el nuevo transportador que se incluye con el nuevo procesador.
- Si está sustituyendo el disipador de calor y reutilizando el procesador y si el nuevo disipador de calor viene con dos transportadores de procesador, asegúrese de usar el mismo tipo de transportador que el que desechó.

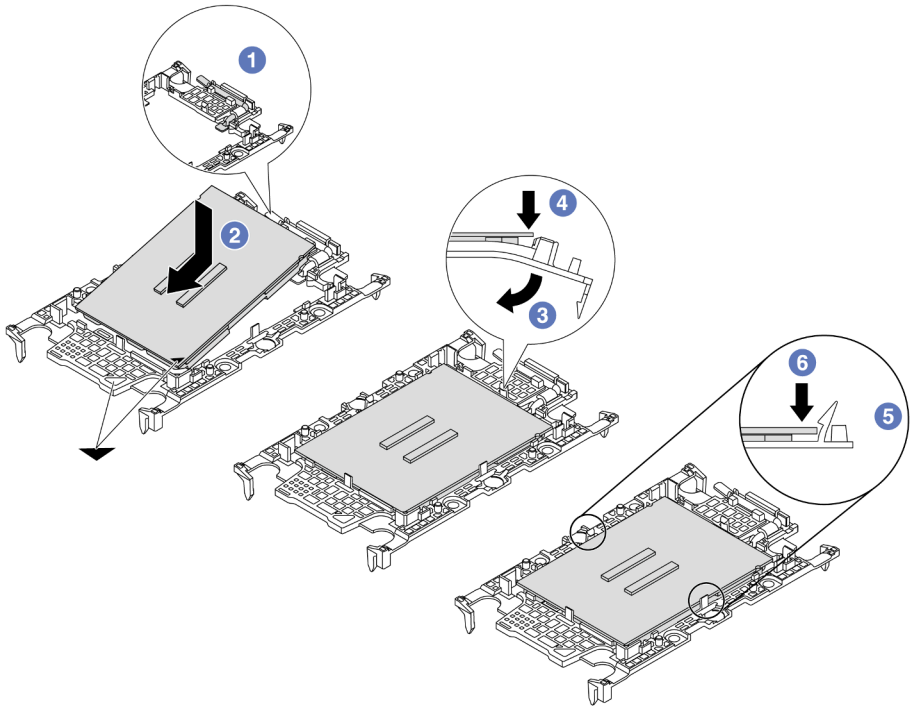


Figura 227. Instalación de un transportador de procesador

1. 1 Asegúrese de que el asa del transportador esté en la posición cerrada.
2. 2 Alinee el procesador en el nuevo transportador, de modo que las marcas triangulares se alineen. Luego, inserte el extremo marcado del procesador en el transportador.
3. 3 Sostenga el extremo insertado del procesador en su posición y gire el extremo no marcado del procesador hacia abajo y hacia fuera del procesador.
4. 4 Presione el procesador y fije el extremo no marcado debajo del clip del transportador.

5. 5 Gire con cuidado los lados del transportador hacia abajo y hacia fuera del procesador.
6. 6 Presione el procesador y fije los lados debajo de los clips del transportador.

   Nota: Para evitar que el procesador caiga del transportador, sosténgalo con el lado del contacto del procesador hacia arriba y sostenga el conjunto procesador-transportador por los laterales del transportador.

Paso 3. Aplique grasa térmica.

- Si está sustituyendo el disipador de calor y reutilizando el procesador, un disipador de calor nuevo viene con grasa térmica y no es necesario aplicar grasa térmica nueva.

  Nota: Para garantizar el mejor rendimiento, verifique la fecha de fabricación en el nuevo disipador de calor y asegúrese de que no sobrepase los dos años. De lo contrario, limpie la grasa térmica existente y aplique la nueva grasa térmica.
- Si está sustituyendo el procesador y reutilizando el disipador de calor, lleve a cabo los pasos siguientes para aplicar grasa térmica:
  1. Si hay grasa térmica antigua en el disipador de calor, límpiela con una toallita de limpieza con alcohol.
  2. Coloque con cuidado el procesador y el transportador en la bandeja de envío con el lado del contacto del procesador hacia abajo. Asegúrese de que la marca triangular del transportador esté orientada hacia la bandeja de envío, como se muestra a continuación.
  3. Aplique la grasa térmica a la parte superior del procesador con la jeringuilla formando cuatro puntos espaciados uniformemente, cada uno de aproximadamente 0,1 ml de grasa térmica.

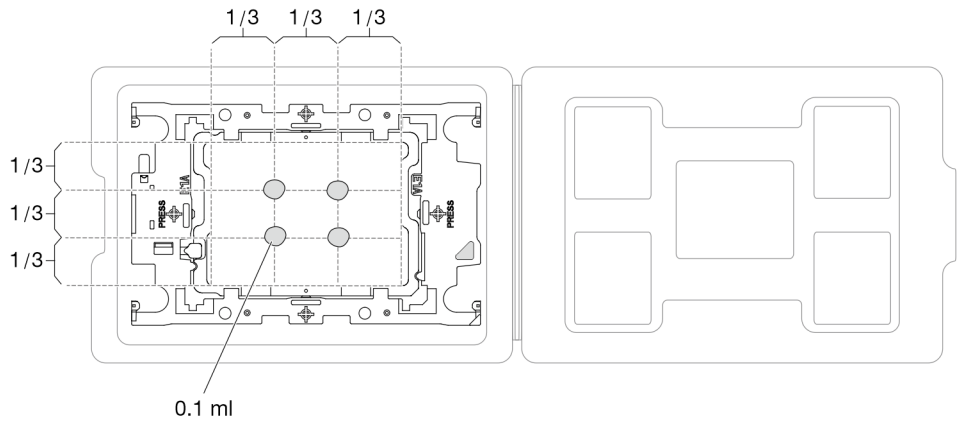


Figura 228. Aplicación de grasa térmica con el procesador en la bandeja de envío

Paso 4. Ensamble el procesador y el disipador de calor.

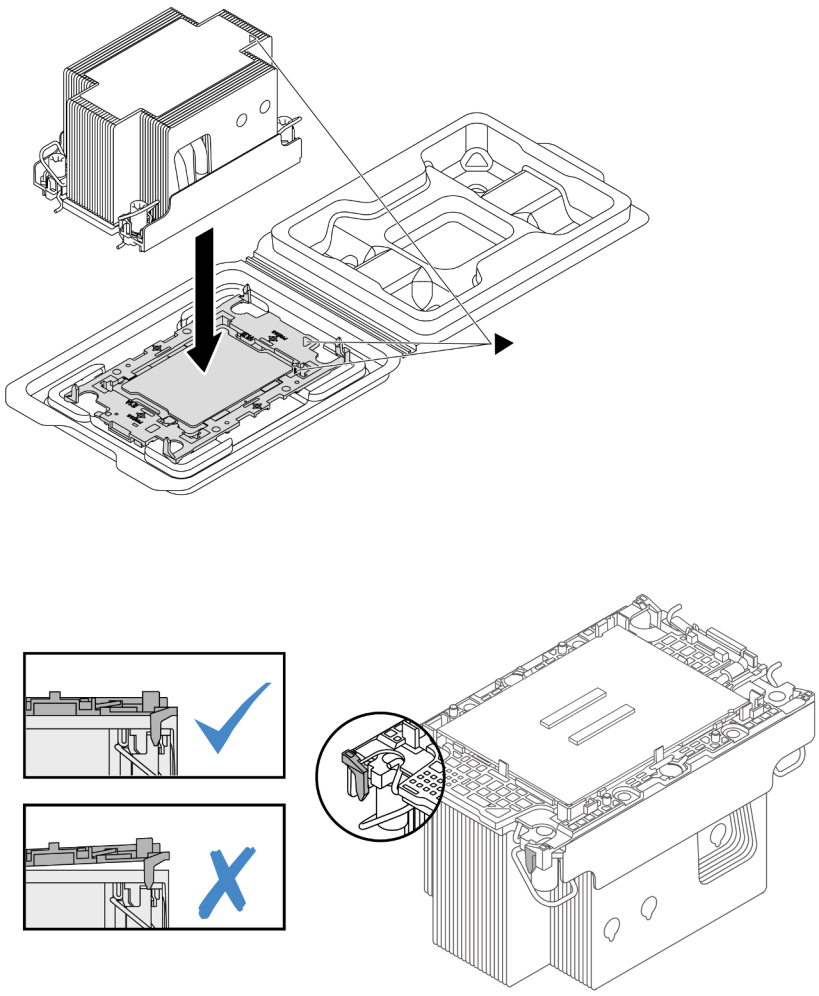


Figura 229. Ensamblaje del PHM con el procesador en la bandeja de envío

a. Alinee la marca triangular en la etiqueta del disipador de calor con la marca triangular en el transportador del procesador y el procesador.

b. Instale el disipador de calor en el procesador-transportador.

c. Presione el transportador en su posición hasta que los clips en las cuatro esquinas se enganchen. Inspecciónelo visualmente para asegurarse de que no haya espacio entre el transportador del procesador y el disipador de calor.

Paso 5. Instale el módulo de procesador-disipador de calor en el zócalo del procesador.

Notas:

- No toque los contactos en la parte inferior del procesador.
- Si el zócalo del procesador está cubierto con un relleno de PHM y una cubierta de zócalo, quítelos primero. Mantenga el zócalo del procesador limpio de objetos para evitar posibles daños.

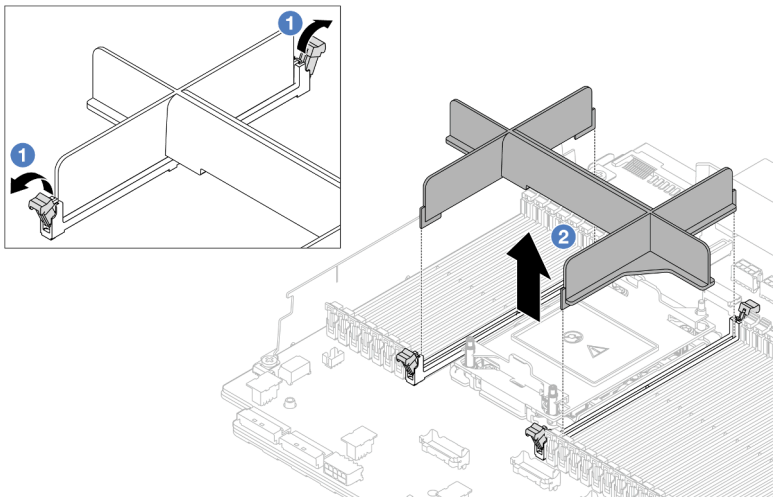


Figura 230. Extracción de un relleno de PHM

- El procedimiento de sustitución de un PHM de entrada es el mismo que el de sustituir un PHM estándar.

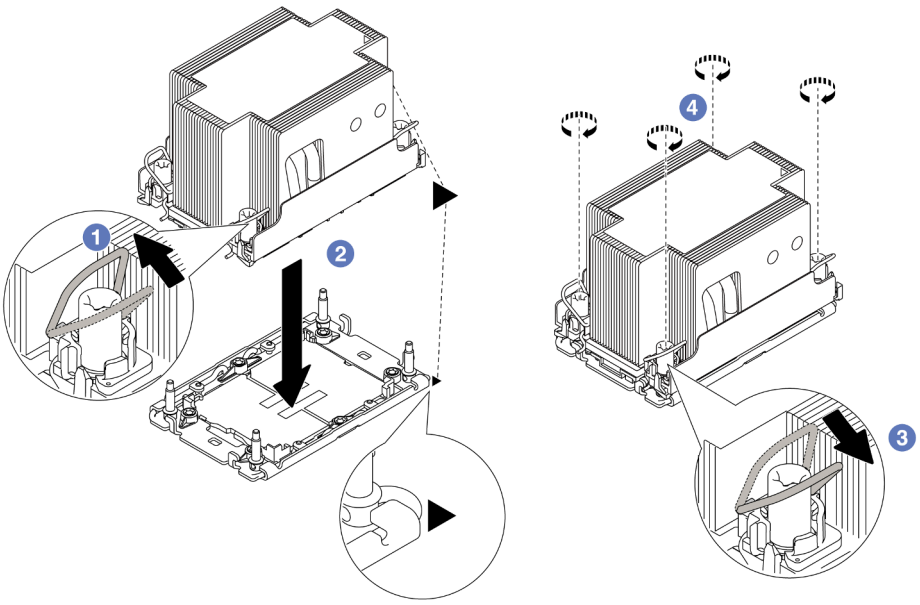


Figura 231. Instalación de un PHM estándar

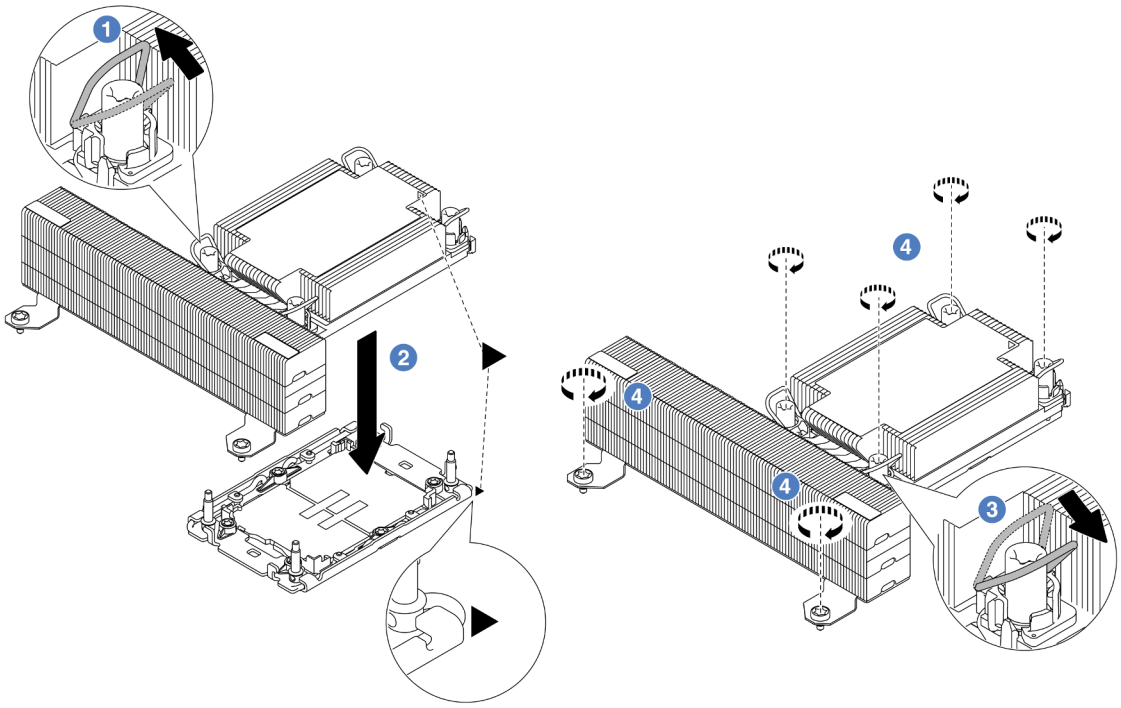


Figura 232. Instalación de un PHM de rendimiento con forma de T

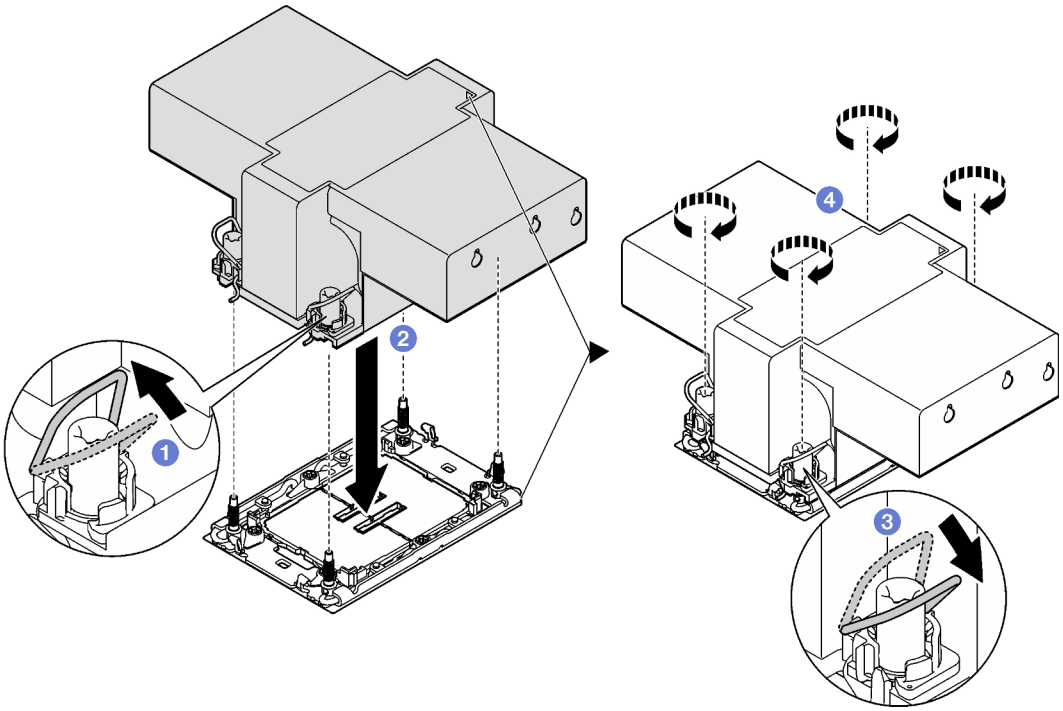


Figura 233. Instalación de un disipador de calor con alas

a. 1 Gire las barras antinclinación hacia dentro.

b. 2 Alinee la marca triangular y las cuatro tuercas Torx T30 del PHM con la marca triangular y los postes roscados del zócalo del procesador. Luego, inserte el PHM en el zócalo del procesador.

c. 3 Gire las barras antinclinación hacia afuera hasta que se enganchen a los ganchos del zócalo.

d. 4 Apriete completamente las tuercas Torx T30 ***en la secuencia de instalación que se muestra*** en la etiqueta del disipador de calor. Apriete los tornillos hasta que se detengan; luego inspecciónelo visualmente para asegurarse de que no hay espacio entre el hombro del tornillo debajo del disipador de calor y el zócalo del procesador. (Como referencia, el valor de apriete requerido para que los pasadores se aprieten completamente es de 0,9 a 1,3 newton-metros (8 a 12 pulgadas-libra)).

Después de finalizar

1. Complete la sustitución de piezas. Consulte "Completar la sustitución de piezas" en la página 404.
2. Para habilitar la suite Intel® On Demand al nuevo procesador o para transferir la suite Intel® On Demand del procesador defectuoso al nuevo procesador, consulte la sección "Habilitar Intel® On Demand" en la página 729.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del deflector de aire de PSU

Utilice esta información para extraer e instalar un deflector de aire de la unidad de fuente de alimentación (PSU).

Notas: El deflector de aire de la PSU se necesita en las siguientes configuraciones:

- configuraciones de almacenamiento o configuraciones de 16 x 2,5" + FIO con dos procesadores y disipadores de calor de entrada de 2U o estándar de 2U
- configuraciones estándar o de GPU con dos procesadores (TDP > 150 W) y disipadores de calor de entrada de 2U o estándar de 2U

FIO = expansión 5 + OCP frontal

- "Extracción de un deflector de aire de PSU" en la página 291
- "Instalación de un deflector de aire de PSU" en la página 293

Extracción de un deflector de aire de PSU

Utilice esta información para extraer un deflector de aire de PSU.

Acerca de esta tarea

S033

PRECAUCIÓN:
Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Atención: Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Desconecte los cables adyacentes al deflector de aire de PSU. Para obtener las directrices de funcionamiento adecuadas, consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 2. Extraiga el deflector de aire de PSU.

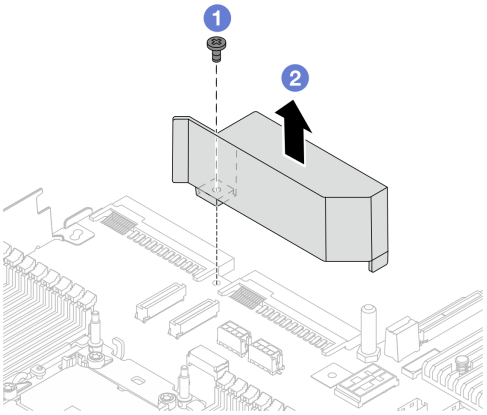


Figura 234. Extracción del deflector de aire de PSU

a. 1 Suelte los tornillos del deflector de aire.

b. 2 Levante el deflector de aire para sacarlo del chasis.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un deflector de aire de PSU

Utilice esta información para instalar un deflector de aire de PSU.

Acerca de esta tarea

S033

PRECAUCIÓN:
Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Atención: Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

Procedimiento

Paso 1. Instale el deflector de aire de PSU.

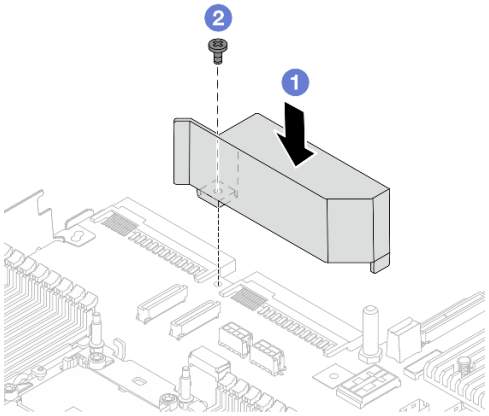


Figura 235. Instalación del deflector de aire de PSU

a. 1 Alinee los orificios de tornillos del deflector de aire y el chasis y, a continuación, coloque el deflector de aire hacia abajo.

b. 2 Apriete el tornillo y asegúrese de que el deflector de aire quede bien colocado en su lugar.

Paso 2. Tienda y fije correctamente los cables del servidor. Consulte la información detallada de disposición de los cables para cada componente en Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Sustitución de pestillos del bastidor

Utilice esta información para quitar e instalar los pestillos del bastidor.

Nota: En función del modelo, el pestillo del bastidor izquierdo podría ensamblarse con un conector VGA y el pestillo del bastidor derecho podría ensamblarse con el módulo de E/S frontal.

- "Extracción de los pestillos del bastidor" en la página 294
- "Instalación de los pestillos del bastidor" en la página 297

Extracción de los pestillos del bastidor

Utilice esta información para quitar los pestillos del bastidor.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte "Extracción del servidor de un bastidor" en la página 97.

Paso 2. Si el servidor está instalado con el marco biselado de seguridad, quítelo en primer lugar. Consulte "Extracción del marco biselado de seguridad" en la página 366.

Paso 3. Desconecte el cable VGA, el cable del módulo de E/S frontal o ambos cables del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  1. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  2. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

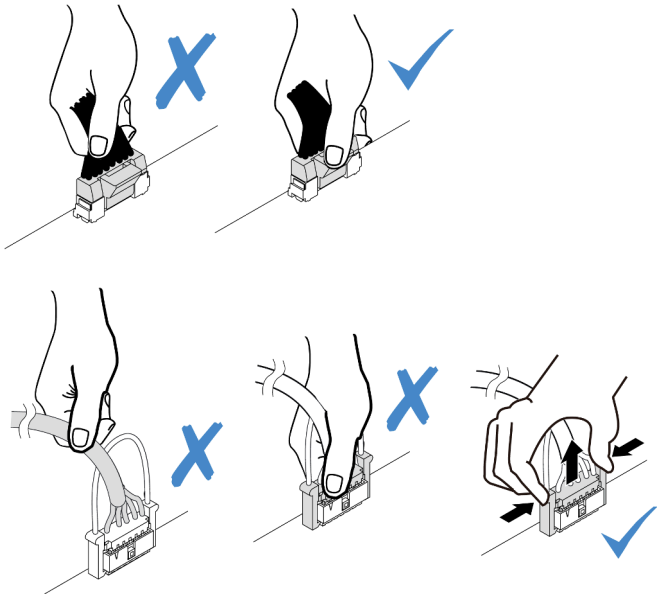


Figura 236. Desconexión de los cables del conjunto de la placa del sistema

Paso 4. Quite los tornillos para fijar el soporte de cable al costado del servidor. A continuación, quite el soporte de cable del chasis.

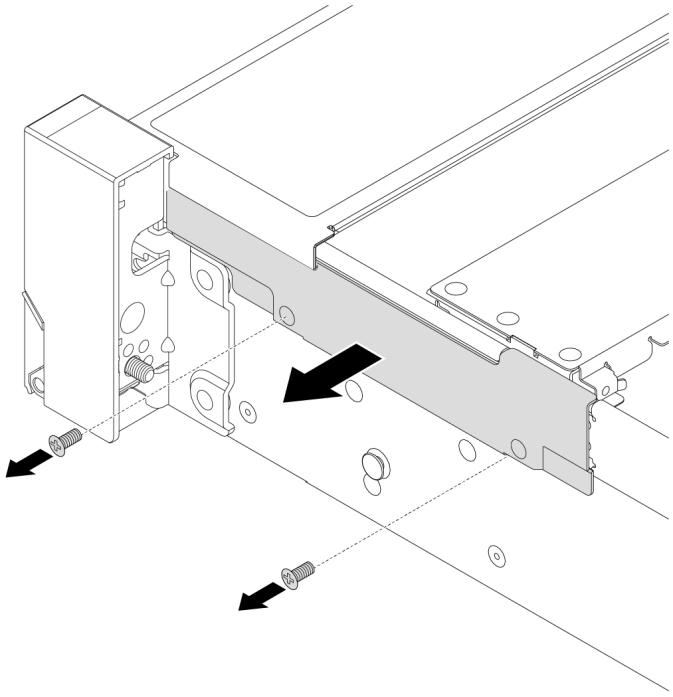


Figura 237. Extracción del elemento de sujeción de cables

Paso 5. Quite los tornillos que fijan al pestillo del bastidor en cada lado del servidor.

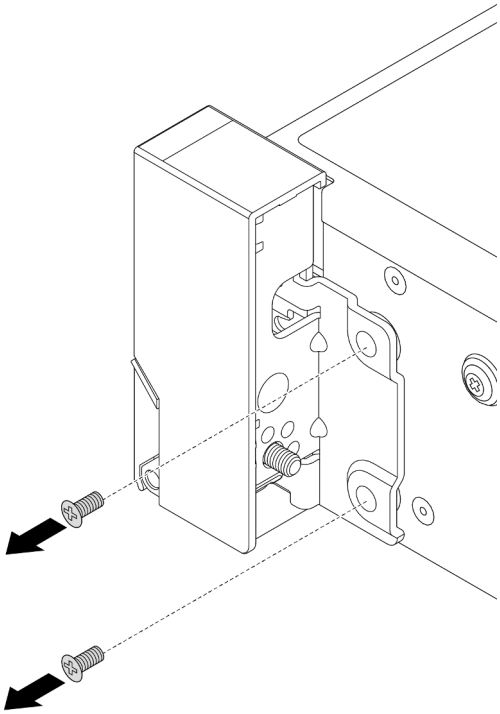


Figura 238. Extracción de tornillos

Paso 6. En cada lado del servidor, deslice suavemente el pestillo del bastidor hacia delante y después quite el pestillo de bastidor del chasis.

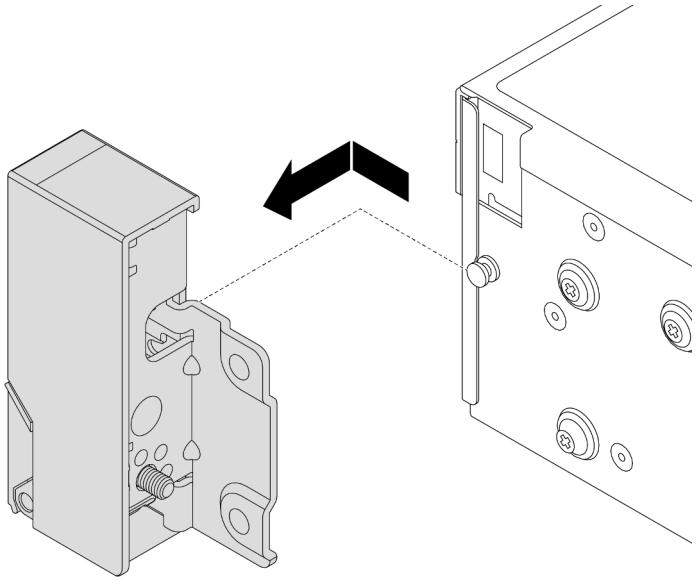


Figura 239. Extracción del pestillo del bastidor

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de los pestillos del bastidor

Utilice esta información para instalar los pestillos del bastidor.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. En cada lado del servidor, alinee el pestillo del bastidor con la patilla del chasis. A continuación, presione el pestillo del bastidor sobre el chasis y deslícelo suavemente hacia atrás.

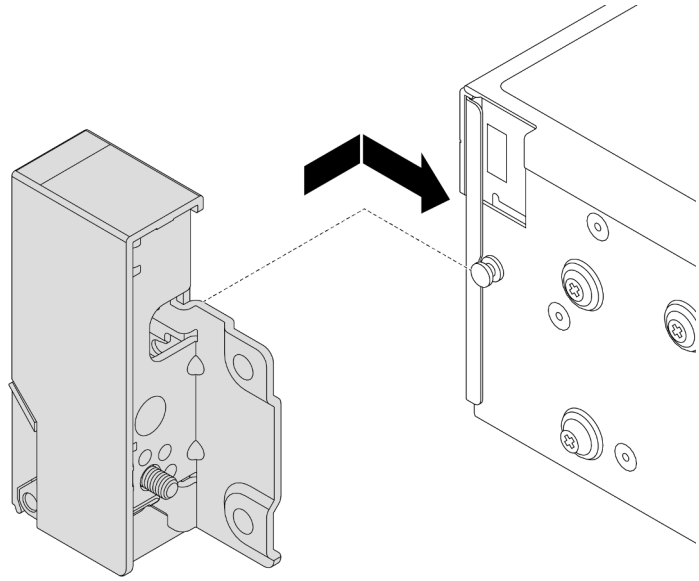


Figura 240. Instalación del pestillo del bastidor

Paso 3. Instale los tornillos para asegurar el pestillo del bastidor en cada lado del servidor.

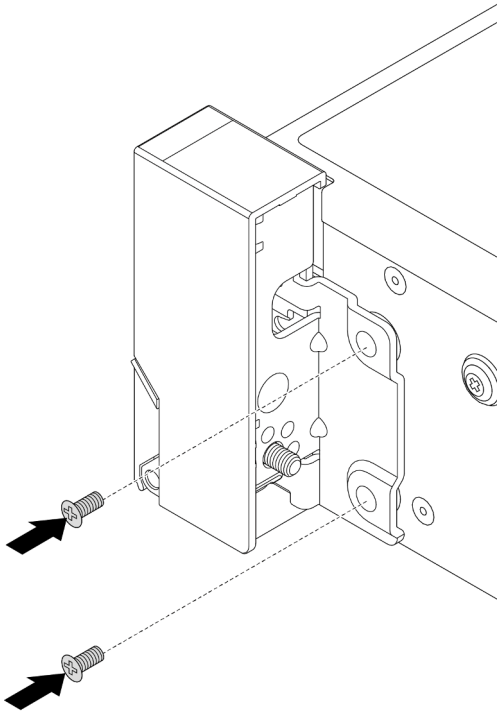


Figura 241. Instalación de los tornillos

Paso 4. Direccione el cable del conjunto para los conectores de E/S en los pestillos derecho o izquierdo, como se muestra. Luego, instale los tornillos para fijar el elemento de sujeción de cables.

Nota: Para evitar daños innecesarios al cable del conjunto, asegúrese de que esté direccionado y fijo en el marco superior del soporte del cable y que no se cubran los orificios de tornillos.

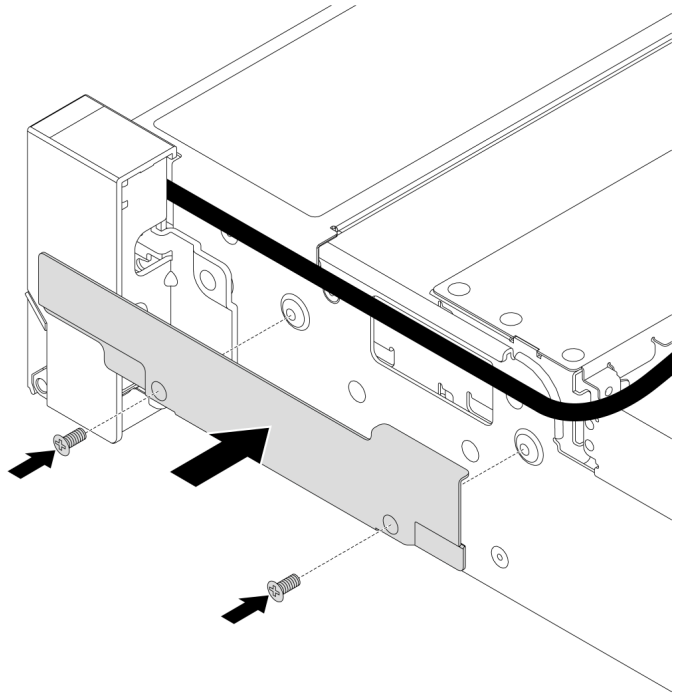


Figura 242. Instalación del elemento de sujeción de los cables

Paso 5. Conecte los cables al conjunto de la placa del sistema. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

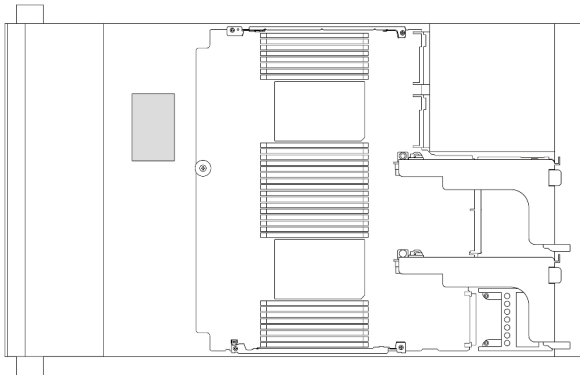
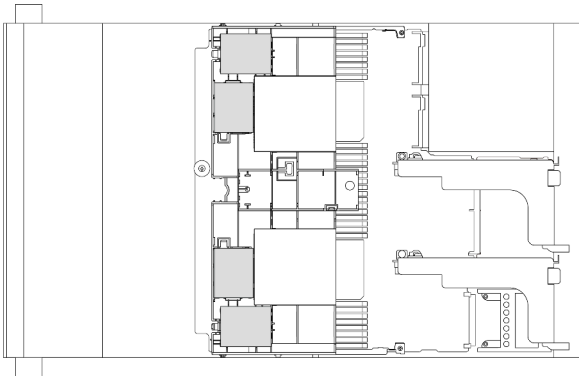
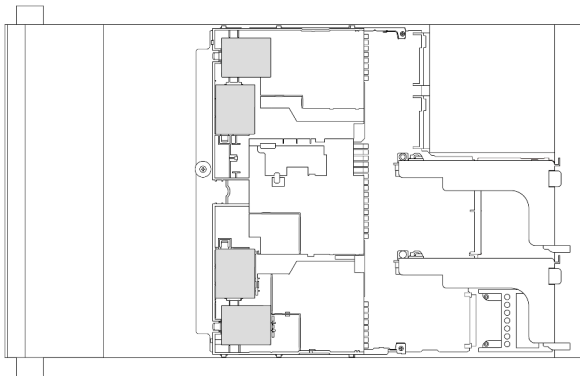
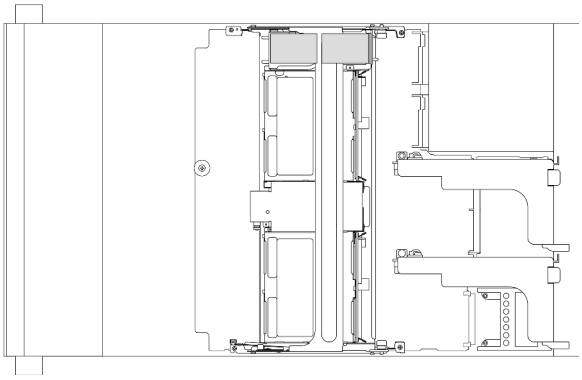
Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del módulo de alimentación RAID flash

El módulo de alimentación flash RAID protege la memoria caché en el adaptador RAID instalado. Use esta información para quitar e instalar un módulo de alimentación flash RAID (también llamado supercondensador).

La ubicación de los módulos de alimentación flash RAID varía según las configuraciones de hardware del servidor.

Tabla 38. Ubicación de los módulos de alimentación flash RAID

Figura 243. En el chasis 	*Figura 244. En deflector de aire estándar* 
Figura 245. En deflector de aire de GPU 	*Figura 246. En el compartimiento de la unidad central de 2,5”* 

- “Extracción de un módulo de alimentación flash RAID del chasis” en la página 300
- “Instalación de un módulo de alimentación flash RAID en el chasis” en la página 302
- “Extracción de un módulo de alimentación RAID del deflector de aire” en la página 304
- “Instalación de un módulo de alimentación RAID en el deflector de aire” en la página 305
- “Extracción de un módulo de alimentación flash RAID del compartimiento de la unidad central de 2,5”” en la página 306
- “Instalación de un módulo de alimentación flash RAID en el compartimiento de la unidad central” en la página 308

Extracción de un módulo de alimentación flash RAID del chasis

Utilice esta información para extraer un módulo de alimentación flash RAID (supercap) del chasis.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Desconecte el cable del módulo de alimentación flash RAID.

Paso 2. Quitar el módulo de alimentación flash RAID.

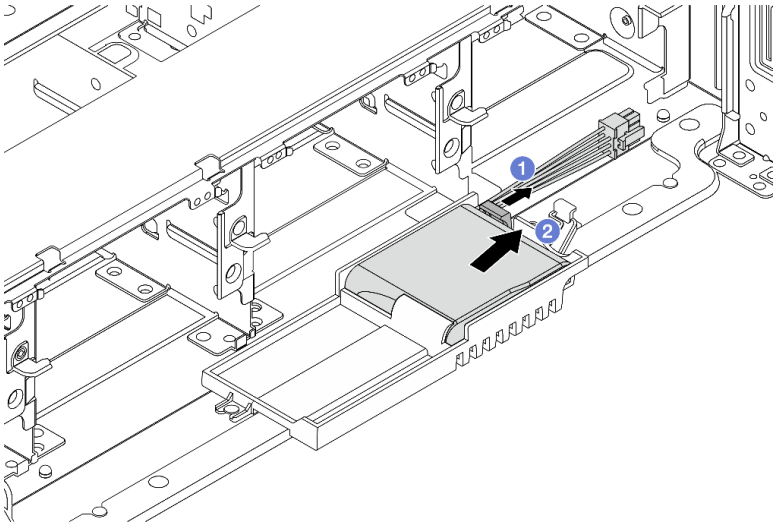


Figura 247. Extracción del módulo de alimentación flash RAID

a. 1 Abra el clip de sujeción del supercap holder.

b. 2 Saque el módulo de alimentación flash RAID del soporte.

Paso 3. Quite el compartimento del supercondensador, si es necesario.

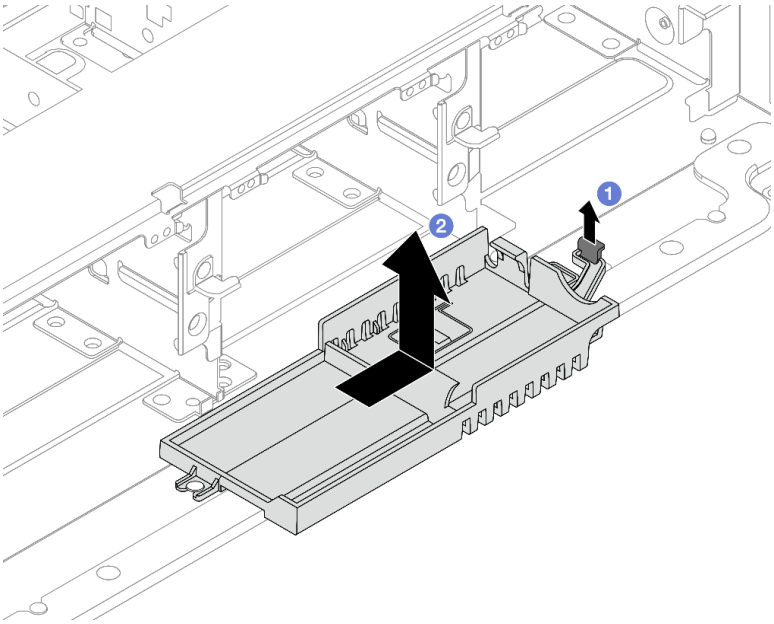


Figura 248. Extracción del soporte de supercondensador

a. 1 Levante el pestillo.

b. 2 Deslice el Supercap Holder en la dirección indicada y levántelo para sacarlo del chasis.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación de un módulo de alimentación flash RAID en el chasis

Use esta información para instalar un módulo de alimentación flash RAID (también llamado supercondensador) en el chasis.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale el supercap holder si lo extrajo.

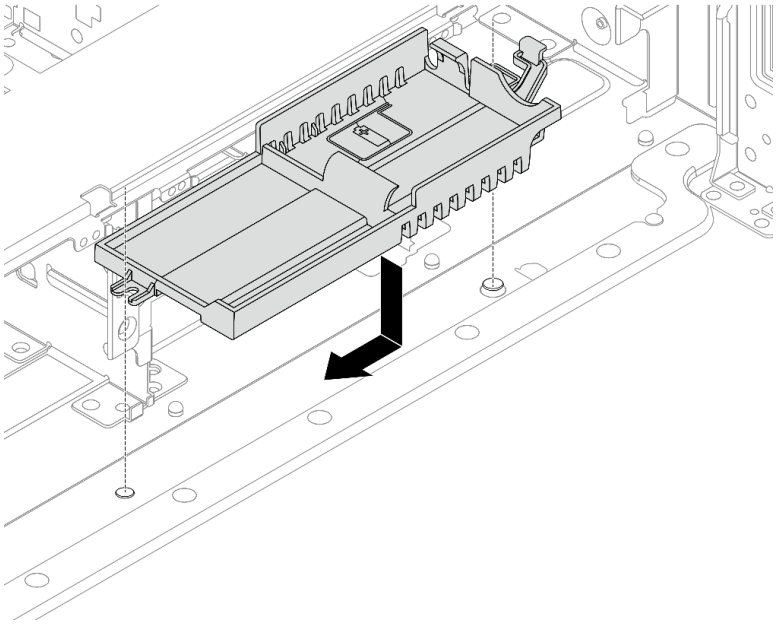


Figura 249. Instalación del soporte de supercondensador

a. Alinee la cerradura del Supercap Holder con la patilla en el chasis y baje el soporte del Supercap Holder hacia dentro del chasis.

b. Deslice el soporte del Supercap Holder en la dirección indicada hasta que se coloque en su lugar con un clic.

Paso 3. Instale el módulo de alimentación flash RAID.

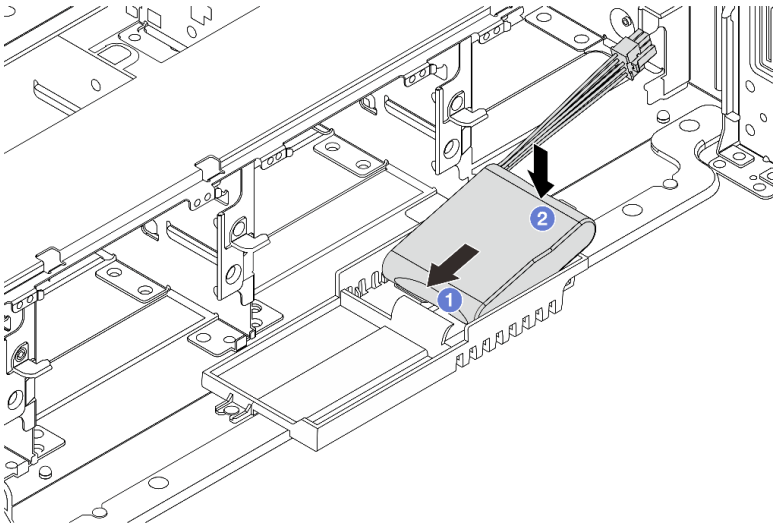


Figura 250. Instalación del módulo de alimentación flash RAID

a. 1 Inserte el módulo de alimentación flash RAID en el clip de sujeción en un lado, como se muestra.

b. 2 Presione el módulo de alimentación flash RAID hacia abajo en el otro lado hasta que encaje en su posición.

Paso 4. Conecte el módulo de alimentación flash RAID a un adaptador con el cable de extensión que se proporciona con el módulo de alimentación flash RAID. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404

Extracción de un módulo de alimentación RAID del deflector de aire

Use esta información para extraer un módulo de alimentación flash RAID (también llamado supercondensador) del deflector de aire.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Desconecte el cable del módulo de alimentación flash RAID.

Paso 2. Extraiga el módulo de alimentación RAID del deflector de aire.

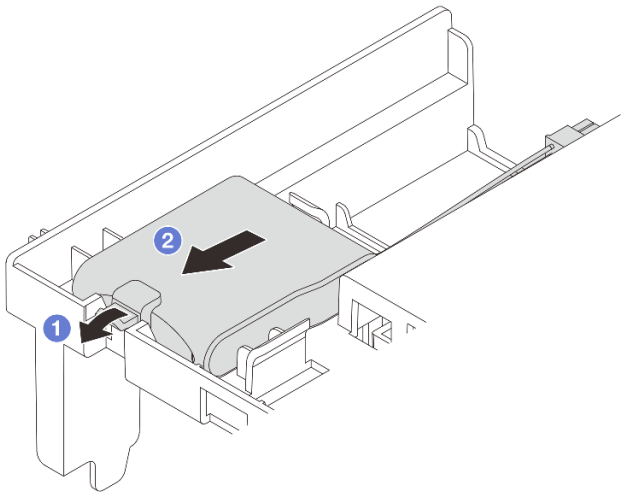


Figura 251. Extracción del módulo de alimentación flash RAID

a. 1 Abra el clip de sujeción del soporte del módulo de alimentación flash RAID.

b. 2 Saque el módulo de alimentación flash RAID del soporte.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un módulo de alimentación RAID en el deflector de aire

Use esta información para instalar un módulo de alimentación flash RAID (también llamado supercondensador) en el deflector de aire.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale el módulo de alimentación flash RAID.

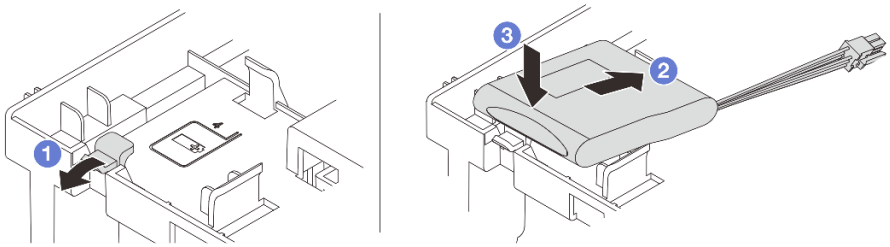


Figura 252. Instalación del módulo de alimentación RAID (en el deflector de aire)

a. 1 Abra el clip de sujeción del compartimiento.

b. 2 Coloque un módulo de alimentación flash RAID en el compartimiento.

c. 3 Presiónelo hacia abajo para asegurarlo en el compartimiento.

Paso 3. Conecte el módulo de alimentación flash RAID a un adaptador con el cable de extensión que se proporciona con el módulo de alimentación flash RAID. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de un módulo de alimentación flash RAID del compartimiento de la unidad central de 2,5”

Use esta información para quitar un módulo de alimentación flash RAID (también llamado supercondensador) del compartimiento de unidad central de 2,5 pulgadas.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Desconecte el cable del módulo de alimentación flash RAID.

Paso 2. Abra la manija del compartimiento de la unidad.

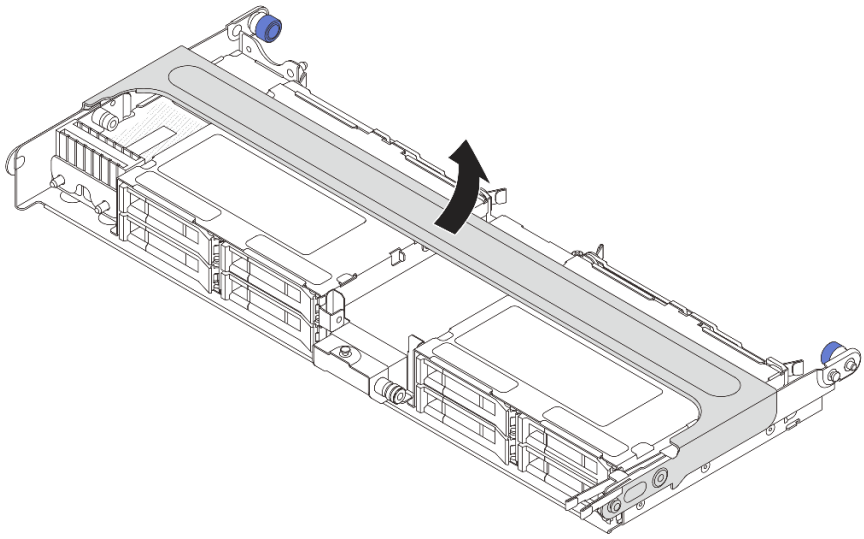


Figura 253. Apertura de la manija del compartimiento de la unidad central

Paso 3. Extraiga la goma de la cubierta del supercap holder.

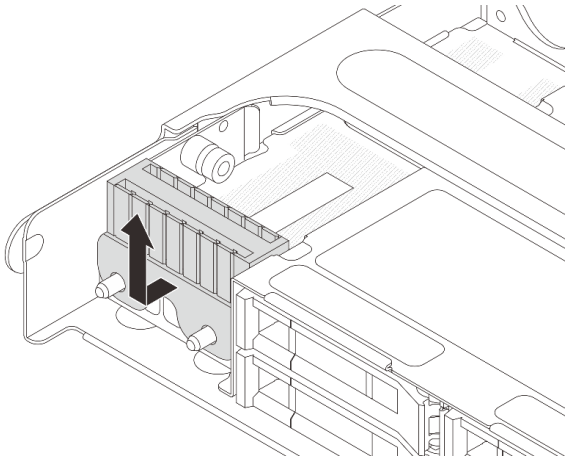


Figura 254. Extracción de la goma

Paso 4. Extraiga el módulo de alimentación flash RAID desde el supercap holder.

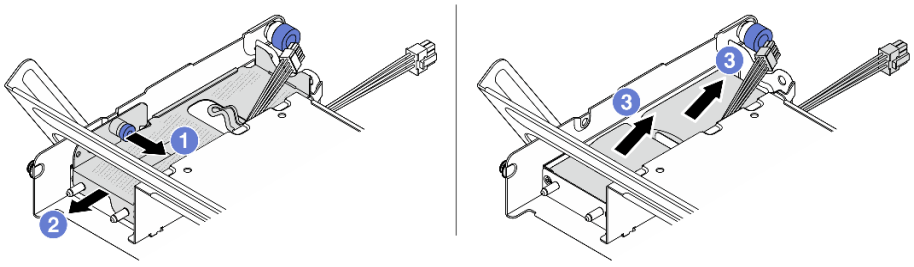


Figura 255. Extracción del módulo de alimentación flash RAID

a. 1 Tire del pestillo azul de la cubierta del supercap.

b. 2 Deslice la cubierta hacia fuera del soporte.

c. 3 Saque el módulo de alimentación flash RAID del soporte.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un módulo de alimentación flash RAID en el compartimiento de la unidad central

Use esta información para instalar un módulo de alimentación flash RAID (también llamado supercondensador) en el compartimiento de unidad central de 2,5 pulgadas.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale el módulo de alimentación flash RAID.

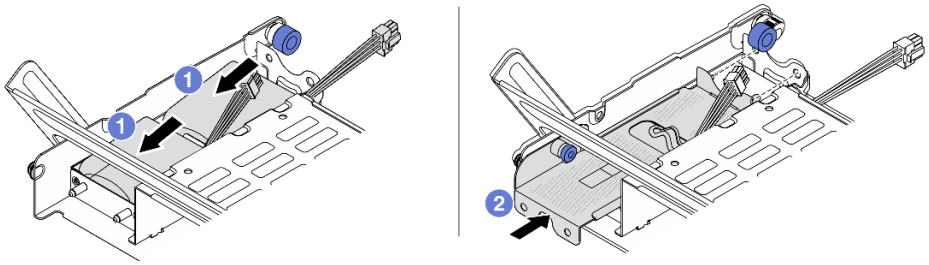


Figura 256. Instalación del módulo de alimentación flash RAID

a. 1 Coloque un módulo de alimentación flash RAID en el soporte y presiónelo hasta que se inserte en el soporte.

b. 2 Alinee los orificios de la cubierta metálica con las patillas del Supercap Holder, tire del pestillo azul de la cubierta y deslice la cubierta hacia el compartimiento hasta que las patillas pasen a través de los orificios. A continuación, suelte el pestillo azul para bloquear la cubierta en su sitio.

Paso 3. Instale la goma en la cubierta del supercap holder.

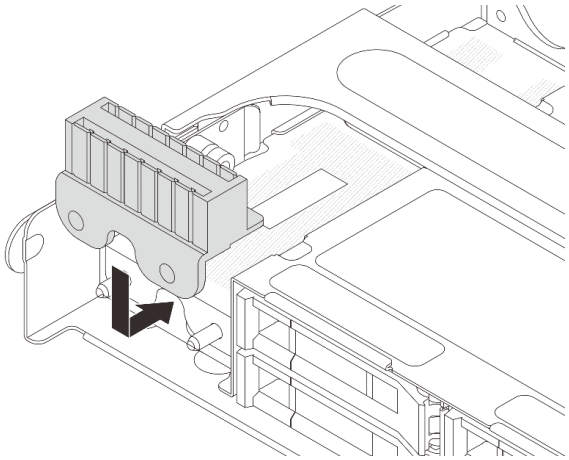


Figura 257. Instalación de la goma

Paso 4. Conecte el módulo de alimentación flash RAID a un adaptador con el cable de extensión que se proporciona con el módulo de alimentación flash RAID. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

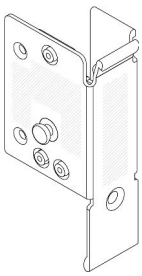
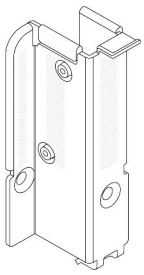
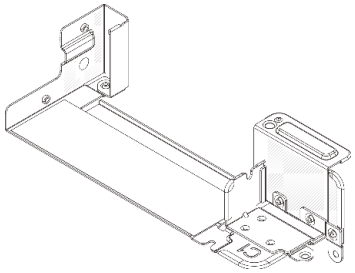
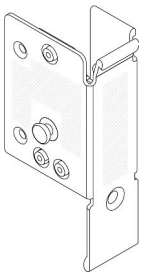
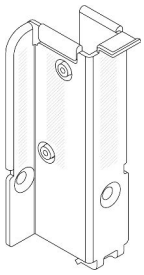
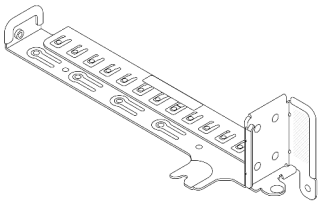
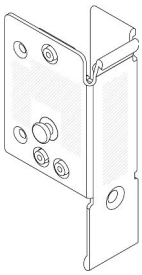
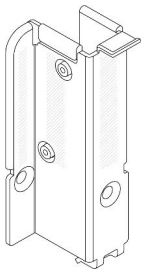
Sustitución de la abrazadera de pared posterior

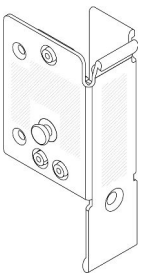
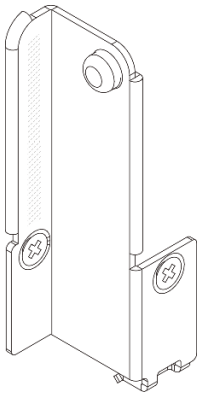
Utilice esta información para extraer e instalar la abrazadera de pared posterior.

Los soportes de la parte posterior varían según las configuraciones de servidor posterior. Este tema utiliza las abrazaderas A1, B1 y C1 como ejemplo para la ilustración de sustitución. El procedimiento de sustitución es el mismo para los soportes B2 y C2.

- “Extracción de una abrazadera de pared posterior” en la página 311
- “Instalación de una abrazadera de pared posterior” en la página 313

Matriz de abrazadera de pared posterior

Configuración de servidor posterior	Abrazaderas de pared posterior requeridas		
Configuración con 8 ranuras de PCIe	Abrazadera de pared posterior 1 en el lado izquierdo 	Abrazadera de pared posterior B1 en el centro 	Abrazadera de pared posterior C1 en el lado derecho 
Configuración con 4 unidades traseras de 2,5”	Abrazadera de pared posterior 1 en el lado izquierdo 	Abrazadera de pared posterior B1 en el centro 	Abrazadera de pared posterior C2 en el lado derecho 
Configuración con 2 unidades traseras de 3,5”	Abrazadera de pared posterior 1 en el lado izquierdo 	Abrazadera de pared posterior B1 en el centro 	

Configuración de servidor posterior	Abrazaderas de pared posterior requeridas
Configuración con 8 unidades traseras de 2,5”	Abrazadera de pared posterior 1 en el lado izquierdo  Abrazadera de pared posterior B2 en el centro 
Configuración con 4 unidades traseras de 3,5”	El servidor no requiere abrazaderas de pared posterior

Extracción de una abrazadera de pared posterior

Utilice esta información para extraer la abrazadera de pared posterior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Extraiga el conjunto de expansión o el compartimiento de la unidad trasero.

- “Sustitución del adaptador PCIe y del conjunto de expansión posterior” en la página 344
- “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324

Paso 2. Extraiga la abrazadera de pared posterior.

a. 1 Quite los tornillos.

b. 2 Quite la abrazadera del bastidor del chasis como se indica.

Nota: Las ilustraciones muestran la extracción de los soportes traseros A1, B1 y C1. El procedimiento es el mismo para quitar las otras abrazaderas de pared posterior.

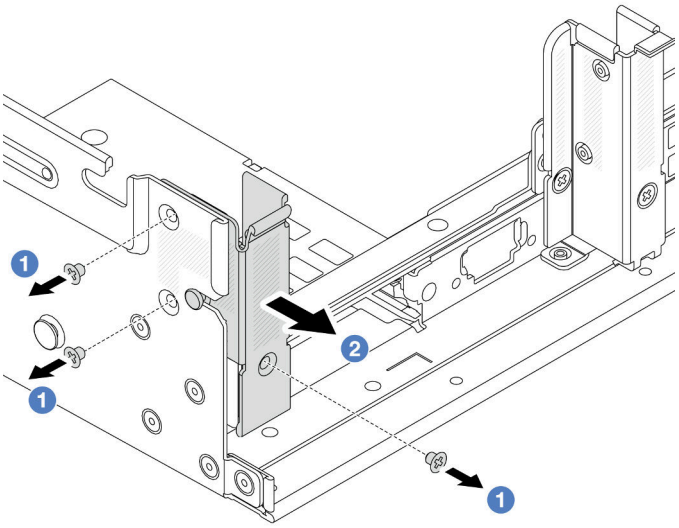


Figura 258. Extracción de la abrazadera de pared posterior A1 (izquierda)

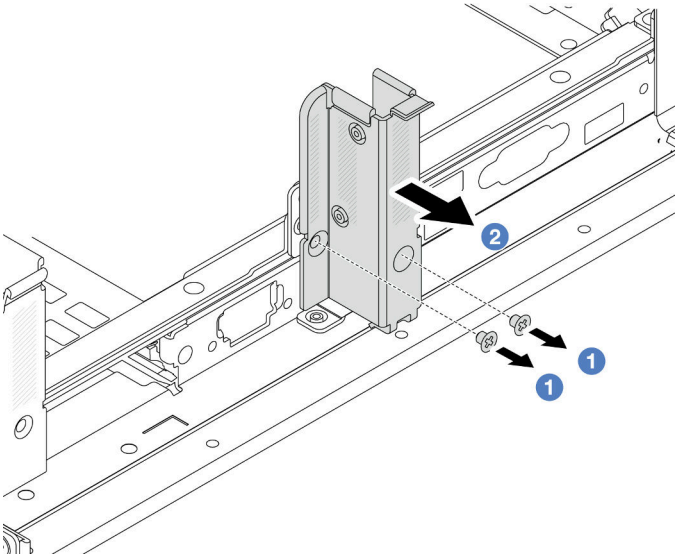


Figura 259. Extracción de una abrazadera de pared posterior B1 (central)

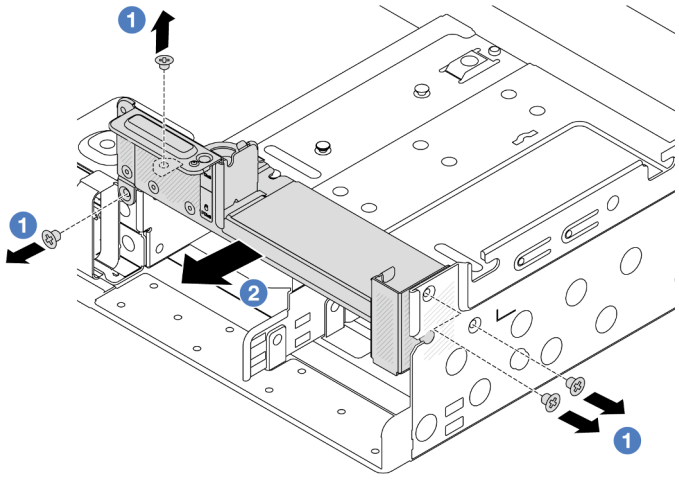


Figura 260. Extracción de una abrazadera de pared posterior C1 (derecha)

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar las abrazaderas de pared posterior necesarias en el chasis posterior.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de una abrazadera de pared posterior

Utilice esta información para instalar la abrazadera de pared posterior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale las abrazaderas de pared posterior.

a. (1) Alinee la abrazadera de pared posterior con el chasis e inserte la abrazadera en su lugar.

b. (2) Instale los tornillos que fijan la abrazadera de pared posterior.

Nota: Las ilustraciones muestran la instalación de los soportes traseros A1, B1 y C1. El procedimiento es el mismo para instalar las otras abrazaderas de pared posterior.

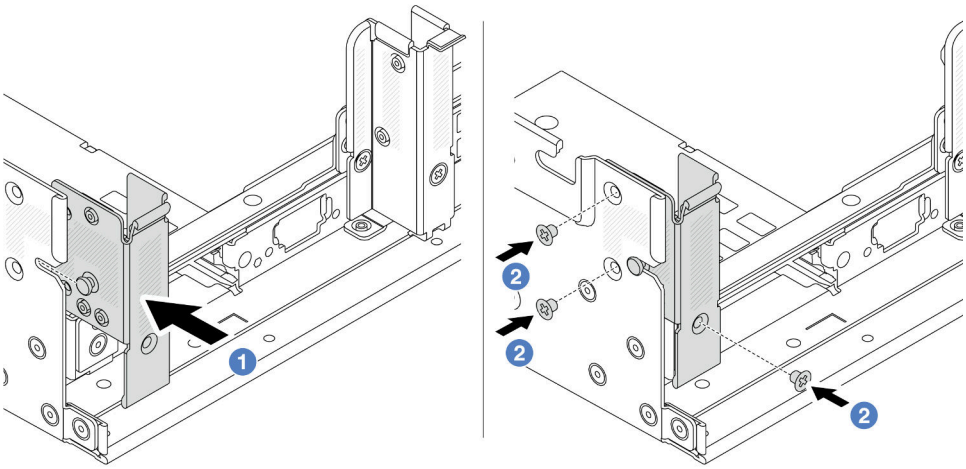


Figura 261. Instalación de abrazadera de pared posterior A1 (izquierda)

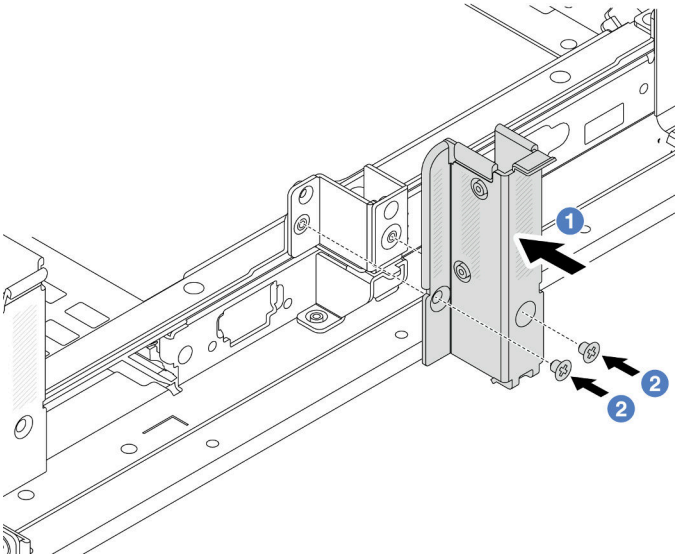


Figura 262. Instalación de abrazadera de pared posterior B1 (central)

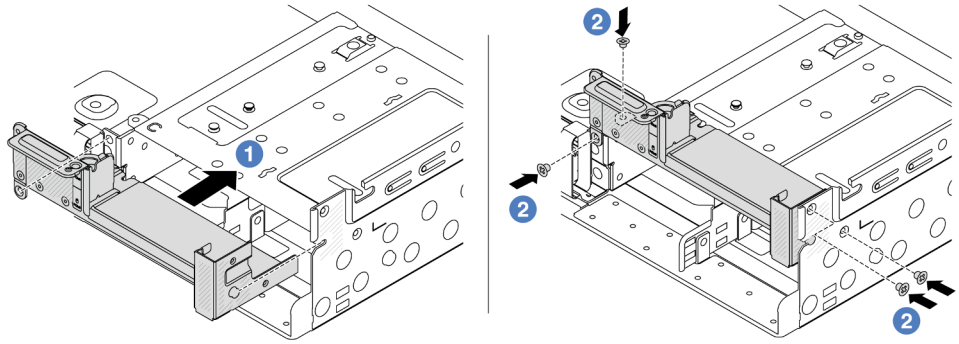


Figura 263. Instalación de abrazadera de pared posterior C1 (derecha)

Después de finalizar

1. Instale el compartimiento de la unidad posterior o los conjuntos de expansión.
   - “Sustitución del adaptador PCIe y del conjunto de expansión posterior” en la página 344
   - “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

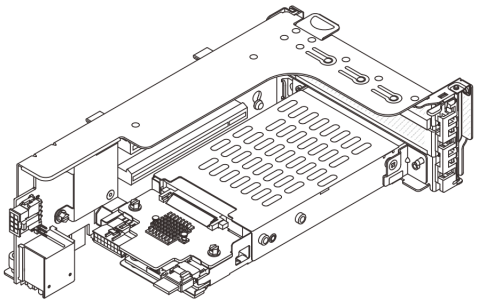
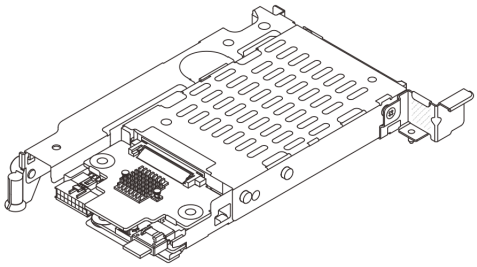
Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la placa posterior de la unidad de 7 mm trasera y del compartimiento de la unidad

Utilice esta información para quitar e instalar las placas posteriores de la unidad de 7 mm y el compartimiento de la unidad.

Según la configuración del servidor, el servidor admite uno de los siguientes compartimientos de la unidad traseros de 7 mm. Los procedimientos de sustitución de los compartimientos de la unidad y las placas posteriores de la unidad son similares. Para consultar las reglas de instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.

1 Compartimiento de expansión SSD de 2FH + 7mm	2 Compartimiento de expansión SSD de 7 mm
	

- “Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 315
- “Extracción de las placas posteriores de la unidad de 7 mm” en la página 318
- “Instalación de las placas posteriores de la unidad de 7 mm” en la página 320
- “Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 322

Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm

Use esta información para extraer el compartimiento de la unidad de 7 mm.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Quite todas las unidades y rellenos (si las hay) instalados de las bahías de unidad. Consulte “Extracción de una unidad de intercambio en caliente” en la página 106.

d. Tome nota de las conexiones de cables para unidades de 7 mm y, a continuación, desconecte todos los cables de la placa posterior.

Paso 2. Extraiga el conjunto de expansión con el compartimiento de la unidad de 7 mm del chasis.

- **Compartimiento de expansión SSD de 2FH + 7mm**

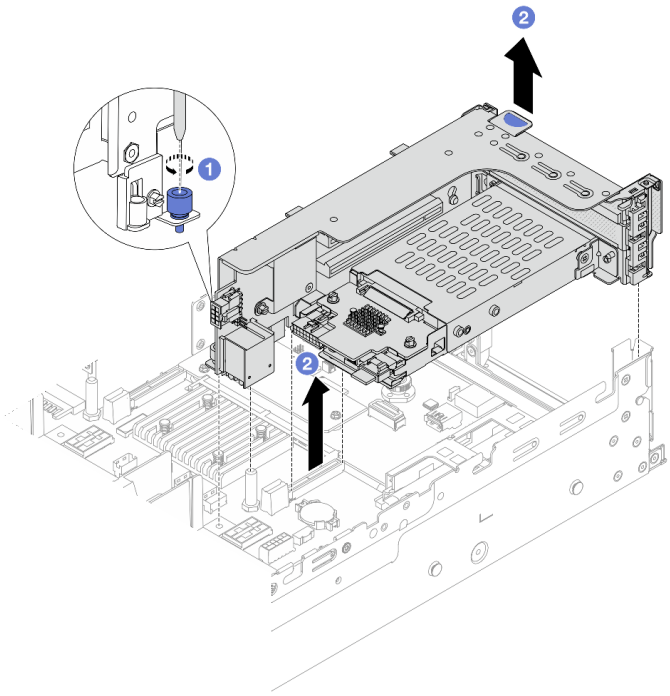


Figura 264. Extracción del compartimiento de expansión SSD de 2FH+7 mm

a. 1 Suelte el tornillo del compartimiento de tarjeta de expansión.

b. 2 Levante cuidadosamente el conjunto de expansión desde el chasis.

- **Compartimiento de expansión SSD de 7 mm**

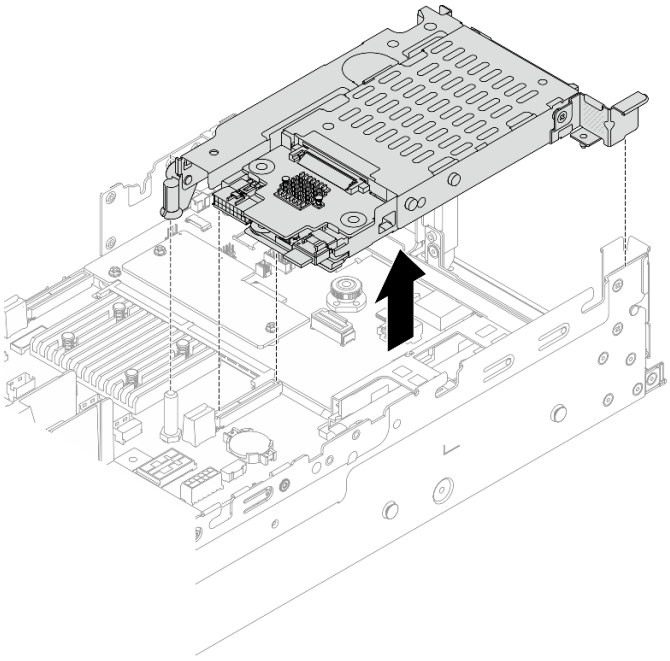


Figura 265. Extracción del compartimiento de expansión SSD de 7 mm

Paso 3. (Solo para el compartimento de expansión SSD de 2FH+7 mm) Extraiga el compartimiento de la unidad de 7 mm del conjunto de expansión.

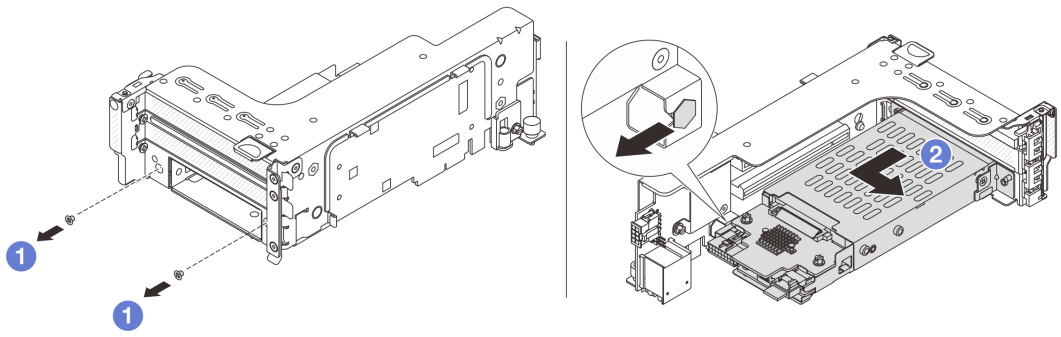


Figura 266. Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm

a. 1 Quite los dos tornillos.

b. 2 Deslice de forma ligera y horizontal el compartimiento hacia fuera del compartimiento de tarjeta de expansión.

Después de finalizar

Extraiga las dos placas posteriores de la unidad de 7 mm. Consulte “Extracción de las placas posteriores de la unidad de 7 mm” en la página 318.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de las placas posteriores de la unidad de 7 mm

Use esta información para extraer las placas posteriores de la unidad de 7 mm.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.

Procedimiento

Paso 1. Quite la placa posterior de la unidad de 7 mm en la parte superior.

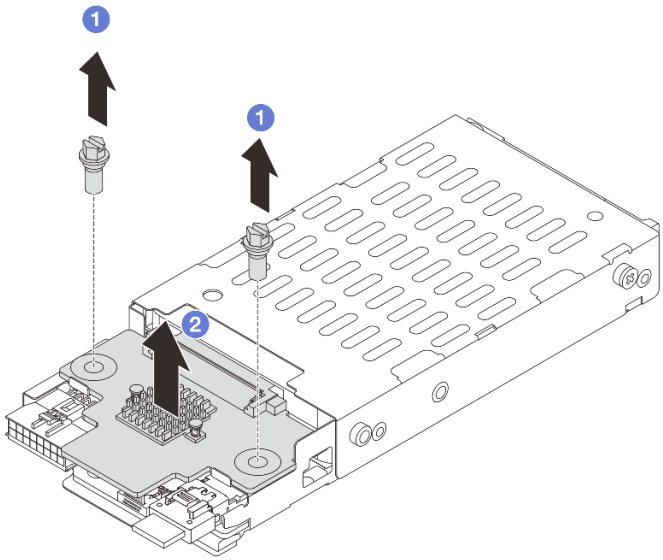


Figura 267. Extracción de la placa posterior de la unidad de 7 mm (superior)

a. 1 Quite los dos tornillos.
b. 2 Levante verticalmente la placa posterior y déjela a un lado.

Paso 2. Quite la placa posterior de la unidad de 7 mm en la parte inferior.

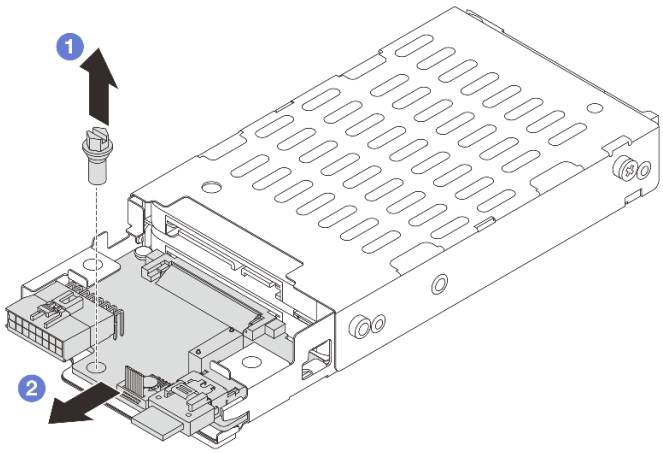


Figura 268. Extracción de la placa posterior de la unidad de 7 mm (inferior)

a. 1 Quite el tornillo.
b. 2 Quite la placa posterior horizontalmente del compartimiento, como se muestra.

Después de finalizar

1. Realice una de las acciones siguientes:
   - Si está sustituyendo las placas posteriores, instale nuevas placas posteriores en el compartimiento de la unidad.
   - Si está sustituyendo el compartimiento de la unidad, instale las placas posteriores en un nuevo compartimiento de la unidad.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de las placas posteriores de la unidad de 7 mm

Use esta información para instalar las placas posteriores de 7 mm.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Conecte los cables a las placas posteriores. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 3. Instale la placa posterior de la unidad de 7 mm en la parte inferior.

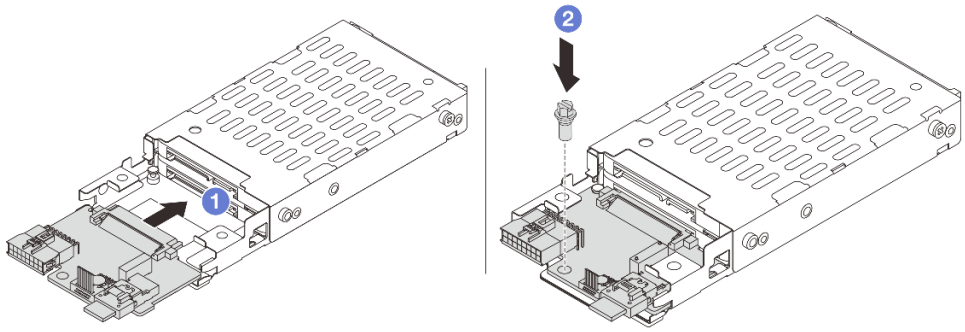


Figura 269. Instalación de la placa posterior de la unidad de 7 mm (inferior)

a. 1 Alinee la muesca del borde de la placa posterior con la patilla del compartimiento y deslice ligeramente la placa posterior en el compartimiento hasta que quede bien colocada.

b. 2 Instale el tornillo para fijarla.

Paso 4. Instale la placa posterior de la unidad de 7 mm en la parte superior.

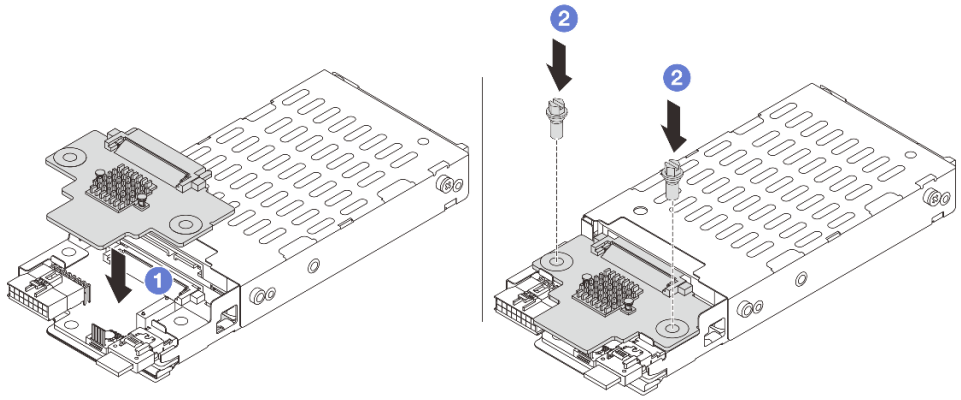


Figura 270. Instalación de la placa posterior de 7 mm (superior)

a. 1 Alinee los orificios de la placa posterior con los orificios del compartimiento y empuje la placa posterior hacia abajo en el compartimiento.

b. 2 Instale los dos tornillos para asegurar la placa posterior en su lugar.

Después de finalizar

Instale el compartimiento de la unidad de 7 mm. Consulte “Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 322.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm

Use esta información para instalar el compartimiento de la unidad de 7 mm.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. (Solo para el compartimento de expansión SSD de 2FH+7 mm) Enganche el clip de sujeción sobre el adaptador de expansión en el compartimiento de tarjeta de expansión.

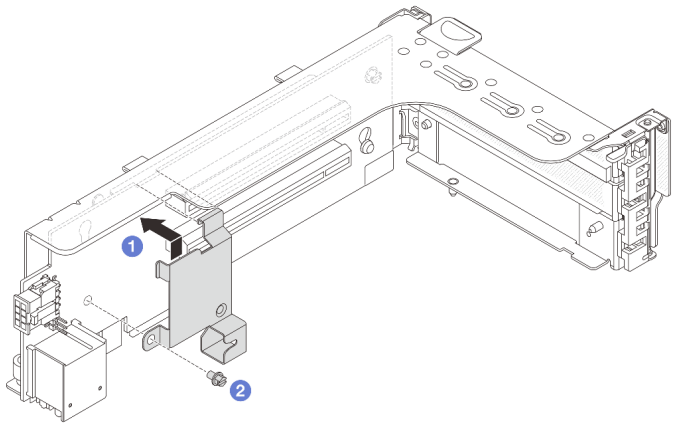


Figura 271. Instalación del clip de sujeción del compartimiento de la unidad de 7 mm

Paso 2. (Solo para el compartimento de expansión SSD de 2FH+7 mm) Instale el compartimiento de la unidad de 7 mm en el compartimiento de expansión.

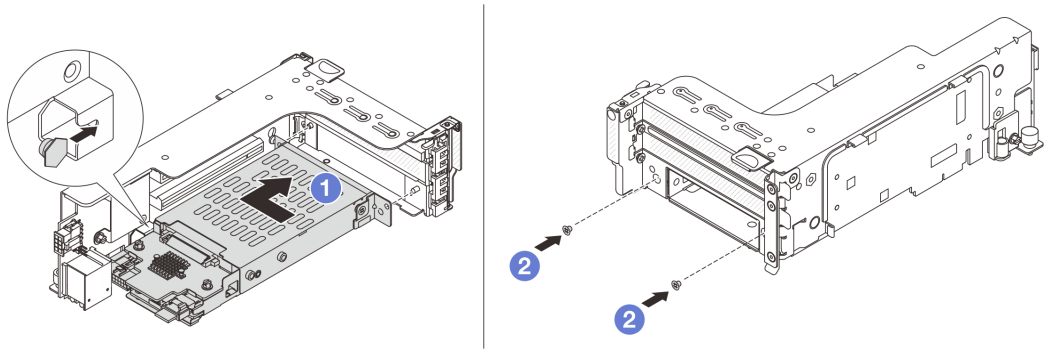


Figura 272. Instalación de compartimiento de la unidad de 7 mm

a. 1 Alinee el pasador izquierdo en el compartimiento de la unidad de 7 mm con la ranura de colocación en el clip de sujeción, los dos orificios situados en los soportes laterales del compartimiento de la unidad de 7 mm con los dos orificios en la parte frontal del compartimiento de tarjeta de expansión.

b. 2 Instale los dos tornillos para asegurar el compartimiento de la unidad de 7 mm en su lugar.

Paso 3. Instale el conjunto de expansión de 7 mm en el chasis.

- **Compartimiento de expansión SSD de 2FH + 7mm**

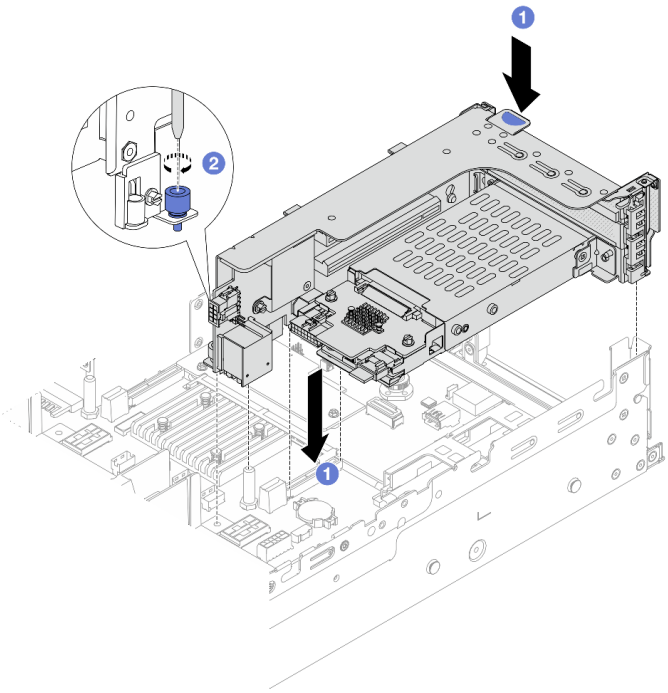


Figura 273. Instalación de compartimiento de expansión SSD de 2FH+7 mm

a. 1 Alinee el conjunto de expansión con la ranura en el conjunto de la placa del sistema, baje e inserte la tarjeta de expansión en la ranura de expansión.

b. 2 Apriete el tornillo para fijar más el conjunto de expansión en su lugar.

- **Compartimiento de expansión SSD de 7 mm**

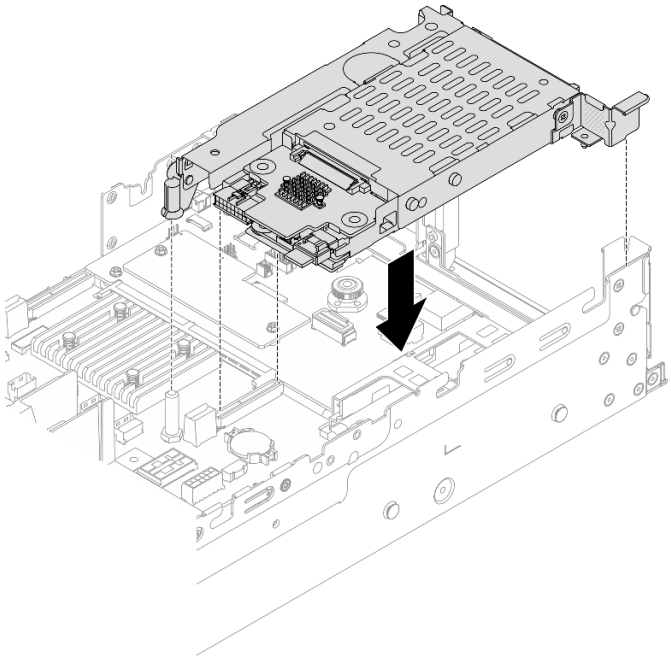


Figura 274. Instalación del compartimiento de expansión SSD de 7 mm

Paso 4. Conecte los cables de las placas posteriores al conjunto de la placa del sistema. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar todas las unidades y rellenos (si los hay) en las bahías de unidad. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad

Utilice esta información para extraer e instalar placas posteriores de la unidad traseras y compartimientos de la unidad.

- “Extracción de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 2,5” y el compartimiento de la unidad” en la página 325
- “Instalación de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 2,5" y el compartimiento de la unidad” en la página 327
- “Extracción de la placa posterior de la unidad de 8 unidades de 2,5” y el compartimiento de la unidad” en la página 329
- “Instalación de la placa posterior de la unidad de 8 unidades de 2,5” en la página 330
- “Extracción de la placa posterior de 2 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad” en la página 332

- “Instalación de la placa posterior de la unidad de 2 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad” en la página 334
- “Extracción de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad” en la página 336
- “Instalación de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad” en la página 338

Extracción de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 2,5” y el compartimiento de la unidad

Utilice esta información para extraer la placa posterior de la unidad trasera de 4 bahías de 2,5" y el compartimiento de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Desconecte los cables de la placa posterior de la unidad trasera.

d. Quite todas las unidades y rellenos (si las hay) instalados de las bahías de unidad. Consulte “Extracción de una unidad de intercambio en caliente” en la página 106.

Paso 2. Extraiga el compartimiento de unidad posterior.

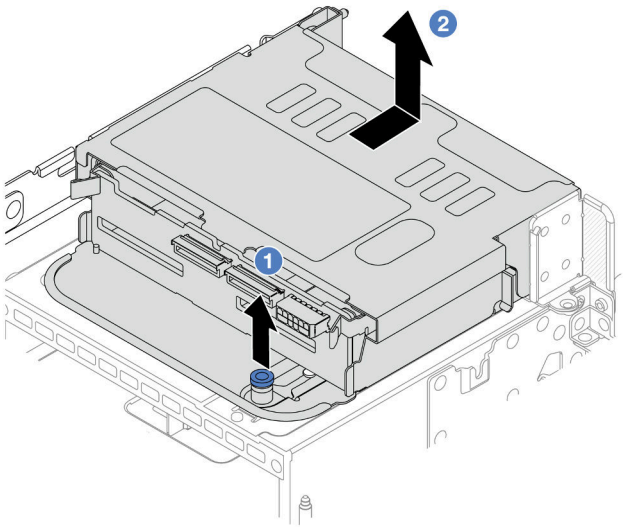


Figura 275. Extracción del compartimiento de la unidad trasera de 4 unidades de 2,5”

a. 1 Gire y tire los émbolos azules.

b. 2 Deslice el compartimiento de la unidad hacia la parte posterior del chasis para liberarlo.

Paso 3. Extracción de la placa posterior de la unidad central.

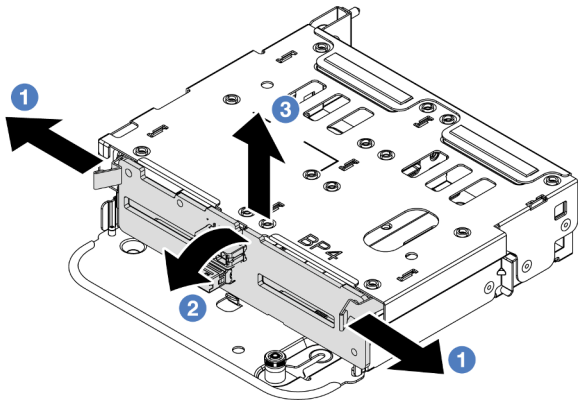


Figura 276. Extracción de la placa posterior trasera de la unidad de 4 unidades de 2,5 pulgadas

a. 1 Abra los pestillos de liberación en la dirección que se muestra.

b. 2 Gire la placa posterior desde la parte superior para desengancharla de las patillas del compartimiento de la unidad.

c. 3 Levante con cuidado la placa posterior hacia fuera del compartimiento de la unidad.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 2,5" y el compartimiento de la unidad

Utilice esta información para instalar la placa posterior de la unidad de 4 bahías de 2,5" y el compartimiento de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- El compartimiento de la unidad posterior se admite en algunos modelos de servidor con requisitos térmicos. Consulte “Reglas térmicas” en la página 82 para asegurarse de que el servidor esté bajo la temperatura ambiente permitida y de que se utilice el disipador de calor y los ventiladores del sistema correctos. Si es necesario, reemplace primero el disipador de calor o el ventilador del sistema.
  - “Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)” en la página 276
  - “Sustitución del ventilador del sistema” en la página 390

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Conecte los cables a la placa posterior de la unidad. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 3. Instale la placa posterior de la unidad en el compartimiento de la unidad posterior.

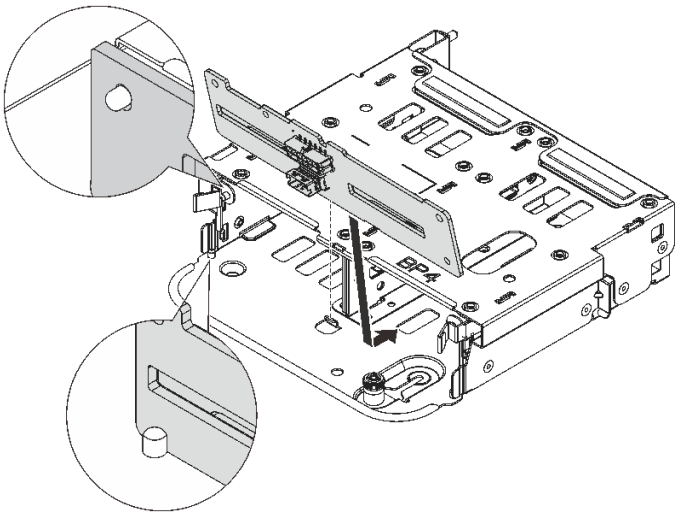


Figura 277. Instalación de la placa posterior de la unidad trasera de 4 unidades de 2,5”

a. Alinee la parte inferior de la placa posterior con los espárragos en la parte inferior del compartimiento de la unidad.

b. Baje la placa posterior al interior del compartimiento de la unidad para que los orificios de la placa posterior se alineen con las patillas del compartimiento de la unidad y presione la placa posterior en su posición. Los pestillos de liberación fijarán la placa posterior en su posición.

Paso 4. Instale el compartimiento de disco duro posterior.

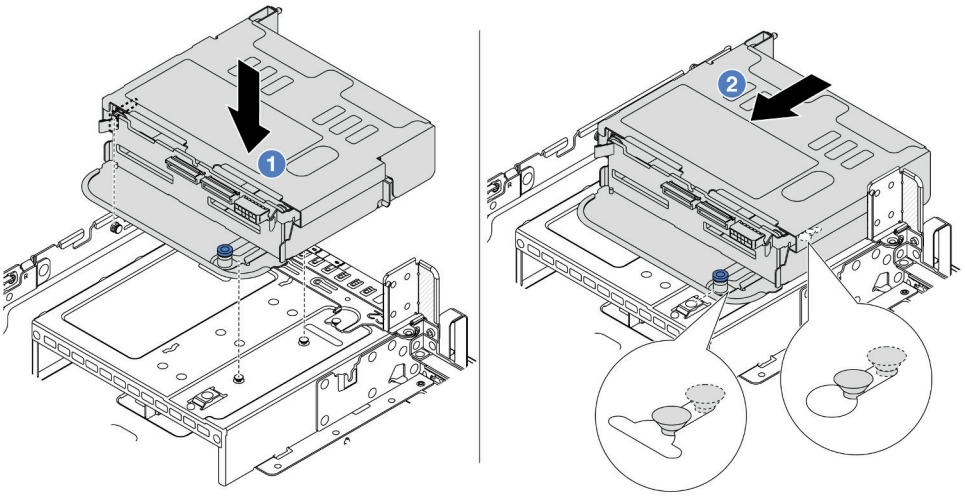


Figura 278. Instalación del compartimiento de la unidad trasera de 4 unidades de 2,5”

a. 1 Alinee el compartimiento de la unidad trasera con el chasis y baje el compartimiento de la unidad en el chasis.

b. 2 Mueva el compartimiento de la unidad trasera hacia delante hasta que encaje en su posición.

Paso 5. Conecte los cables de las placas posteriores de unidades a la placa del sistema o de los adaptadores RAID/HBA. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar las unidades o rellenos de unidad en el compartimiento de unidad posterior. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de la placa posterior de la unidad de 8 unidades de 2,5” y el compartimiento de la unidad

Utilice esta información para extraer la placa posterior de la unidad trasera de 8 bahías de 2,5" y el compartimiento de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Desconecte los cables de la placa posterior de la unidad trasera.

d. Quite todas las unidades y rellenos (si las hay) instalados de las bahías de unidad. Consulte “Extracción de una unidad de intercambio en caliente” en la página 106.

Paso 2. Extraiga el compartimiento de unidad posterior.

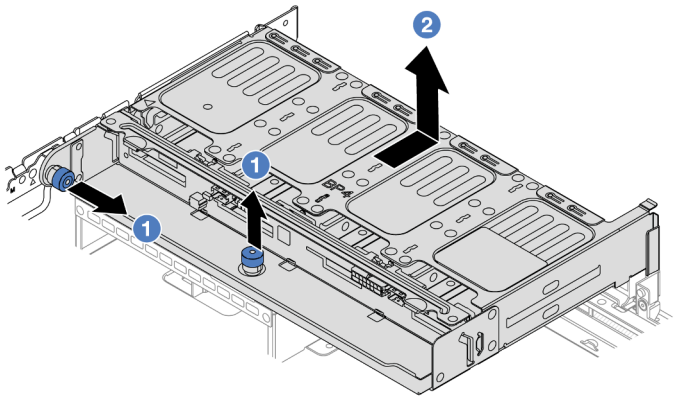


Figura 279. Extracción del compartimiento de unidad posterior de 8 unidades de 2,5 pulgadas

a. 1 Gire y tire los émbolos azules.

b. 2 Deslice el compartimiento de la unidad hacia la parte posterior del chasis para liberarlo.

Paso 3. Sostenga la placa posterior y levántela cuidadosamente para sacarla del compartimiento de la unidad.

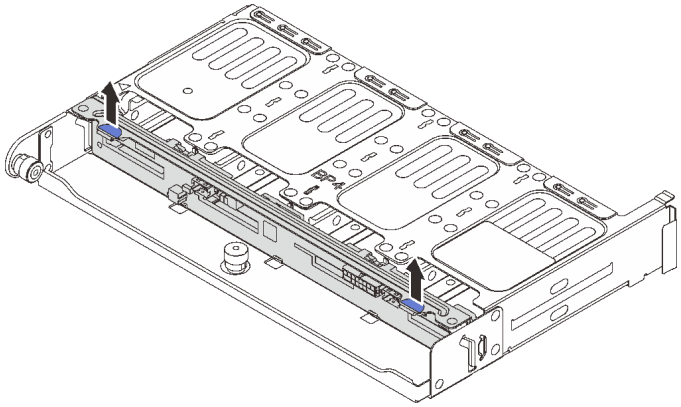


Figura 280. Extracción de la placa posterior trasera de la unidad de 8 unidades de 2,5 pulgadas

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa posterior de la unidad de 8 unidades de 2,5

Utilice esta información para instalar la placa posterior de la unidad de 8 bahías de 2,5" y el compartimiento de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- El compartimiento de la unidad posterior se admite en algunos modelos de servidor con requisitos térmicos. Consulte “Reglas térmicas” en la página 82 para asegurarse de que el servidor esté bajo la temperatura ambiente permitida y de que se utilice el disipador de calor y los ventiladores del sistema correctos. Si es necesario, reemplace primero el disipador de calor o el ventilador del sistema.
  - “Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)” en la página 276
  - “Sustitución del ventilador del sistema” en la página 390

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Conecte los cables a la placa posterior de la unidad. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 3. Instale la placa posterior de la unidad en el compartimiento de la unidad posterior.

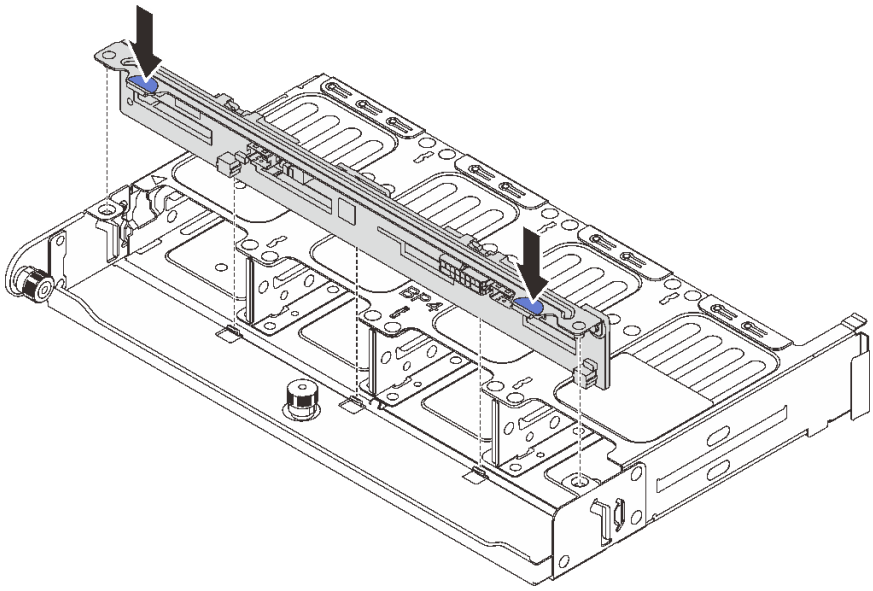


Figura 281. Instalación de la placa posterior de la unidad trasera de 8 unidades de 2,5"

a. Alinee las patillas de la placa posterior con los orificios en ambos lados del compartimiento de la unidad.

b. Baje la placa posterior al interior del compartimiento de la unidad para que las patillas de la placa posterior se alineen con los orificios del compartimiento de la unidad y presione la placa posterior en su posición.

Paso 4. Instale el compartimiento de disco duro posterior.

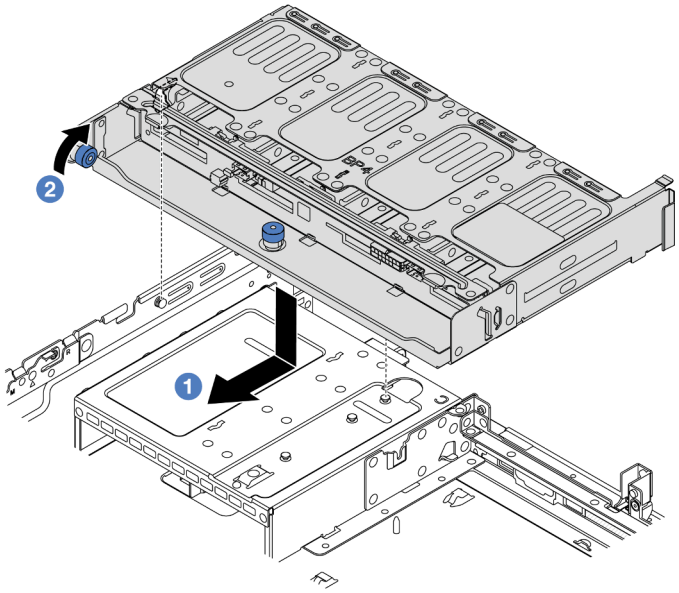


Figura 282. Instalación del compartimiento de unidad posterior de 8 unidades de 2,5 pulgadas

a. 1 Alinee el compartimiento de la unidad trasera con el chasis y baje el compartimiento de la unidad en el chasis. Mueva el compartimiento de la unidad posterior hacia delante hasta que encaje en su posición.

b. 2 Gire y suelte el émbolo azul para fijar el compartimiento de la unidad en su lugar.

Paso 5. Conecte los cables de las placas posteriores de unidades a la placa del sistema o de los adaptadores RAID/HBA. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar las unidades o rellenos de unidad en el compartimiento de unidad posterior. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de la placa posterior de 2 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad

Utilice esta información para extraer la placa posterior de la unidad trasera de 2 bahías de 3,5" y el compartimiento de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Desconecte los cables de la placa posterior de la unidad trasera.

d. Quite todas las unidades y rellenos (si las hay) instalados de las bahías de unidad. Consulte “Extracción de una unidad de intercambio en caliente” en la página 106.

Paso 2. Extraiga el compartimiento de unidad posterior.

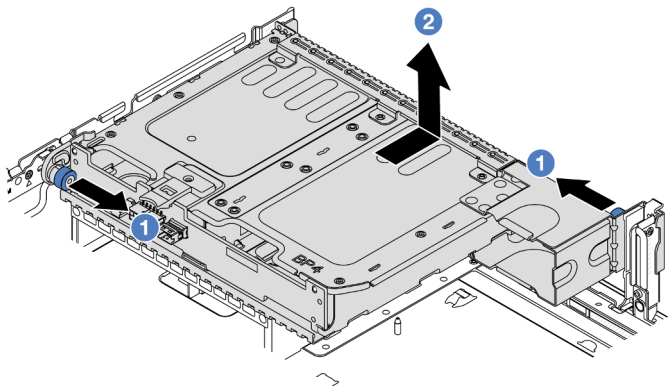


Figura 283. Extracción del compartimiento de la unidad posterior de 2 unidades de 3,5 pulgadas

a. 1 Gire y tire los émbolos azules.

b. 2 Deslice el compartimiento de la unidad hacia la parte posterior del chasis para liberarlo.

Paso 3. Sostenga la placa posterior y levántela cuidadosamente para sacarla del compartimiento de la unidad.

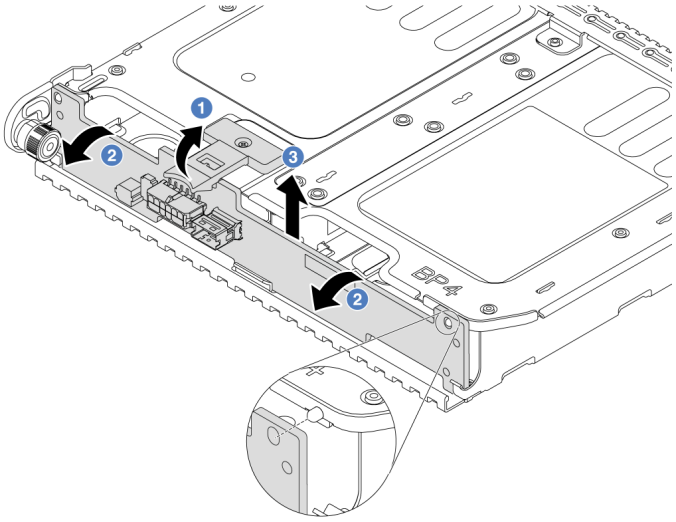


Figura 284. Extracción de la placa posterior trasera de la unidad de 2 unidades de 3,5 pulgadas

a. 1 Abra los pestillos de liberación en la dirección que se muestra.

b. 2 Gire la placa posterior desde la parte superior para desengancharla de las patillas del compartimiento de la unidad.

c. 3 Levante con cuidado la placa posterior hacia fuera del compartimiento de la unidad.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa posterior de la unidad de 2 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad

Utilice esta información para instalar la placa posterior de la unidad de 2 bahías de 3,5" y el compartimiento de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

- El compartimiento de la unidad posterior se admite en algunos modelos de servidor con requisitos térmicos. Consulte “Reglas térmicas” en la página 82 para asegurarse de que el servidor esté bajo la temperatura ambiente permitida y de que se utilice el disipador de calor y los ventiladores del sistema correctos. Si es necesario, reemplace primero el disipador de calor o el ventilador del sistema.
  - “Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)” en la página 276
  - “Sustitución del ventilador del sistema” en la página 390

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Conecte los cables a la placa posterior de la unidad. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 3. Instale la placa posterior de la unidad en el compartimiento de la unidad posterior.

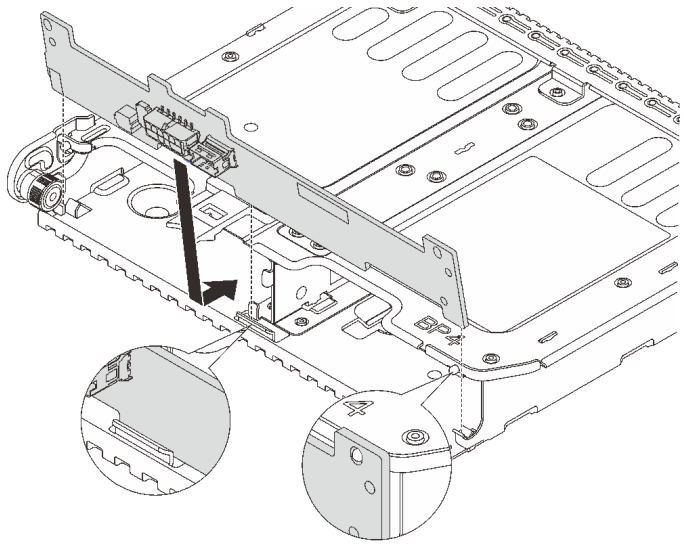


Figura 285. Instalación de la placa posterior de la unidad trasera de 2 unidades de 3,5 pulgadas

a. Alinee la parte inferior de la placa posterior con los espárragos en la parte inferior del compartimiento de la unidad.

b. Baje la placa posterior al interior del compartimiento de la unidad para que los orificios de la placa posterior se alineen con las patillas del compartimiento de la unidad y presione la placa posterior en su posición.

Paso 4. Instale el compartimiento de disco duro posterior.

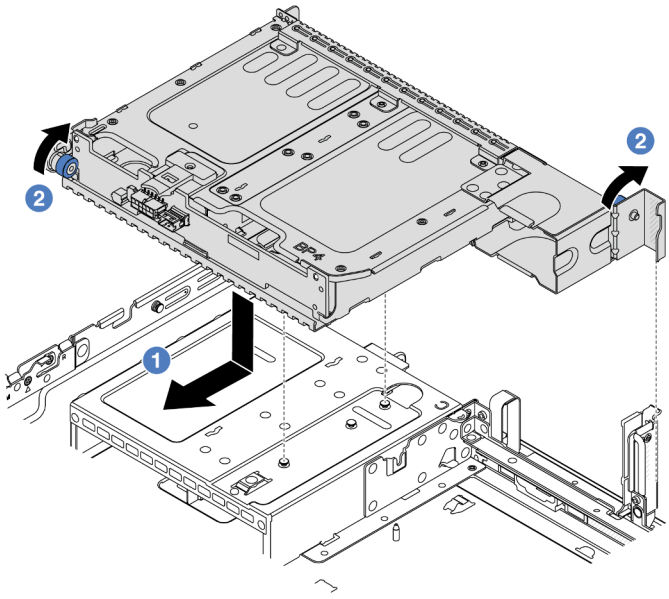


Figura 286. Instalación del compartimiento de unidad posterior de 2 unidades de 3,5 pulgadas

a. 1 Alinee el compartimiento de la unidad trasera con el chasis y baje el compartimiento de la unidad en el chasis. Mueva el compartimiento de la unidad posterior hacia delante hasta que encaje en su posición.

b. 2 Gire y suelte el émbolo azul para fijar el compartimiento de la unidad en su lugar.

Paso 5. Conecte los cables de las placas posteriores de unidades a la placa del sistema o de los adaptadores RAID/HBA. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar las unidades o rellenos de unidad en el compartimiento de unidad posterior. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad

Utilice esta información para extraer la placa posterior de la unidad trasera de 4 bahías de 3,5" y el compartimiento de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.
- Si hay una o más unidades de estado sólido NVMe que se van a quitar, se recomienda deshabilitarlas previamente a través del sistema operativo.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Desconecte los cables de la placa posterior de la unidad trasera.

d. Quite todas las unidades y rellenos (si las hay) instalados de las bahías de unidad. Consulte “Extracción de una unidad de intercambio en caliente” en la página 106.

Paso 2. Extraiga el compartimiento de unidad posterior.

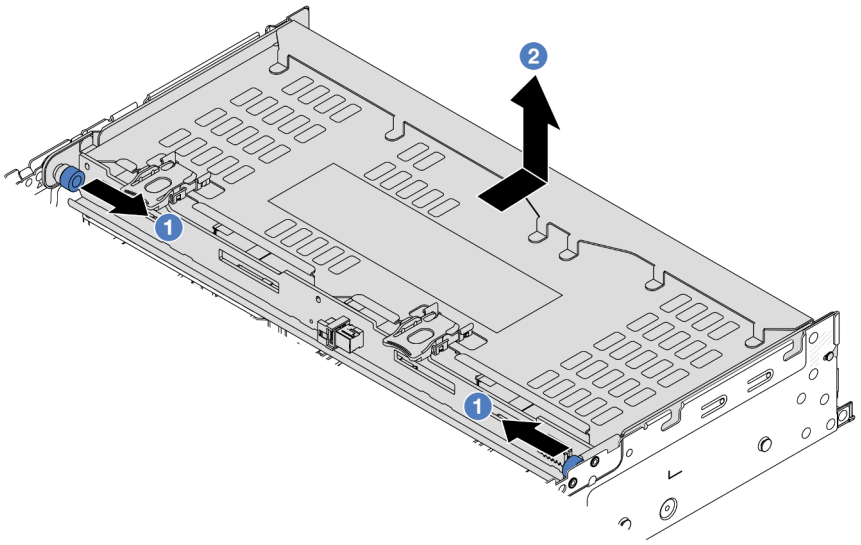


Figura 287. Extracción del compartimiento de la unidad posterior de 4 unidades de 3,5 pulgadas

a. 1 Gire y tire los émbolos azules.

b. 2 Deslice el compartimiento de la unidad hacia la parte posterior del chasis para liberarlo.

Paso 3. Sostenga la placa posterior y levántela cuidadosamente para sacarla del compartimiento de la unidad.

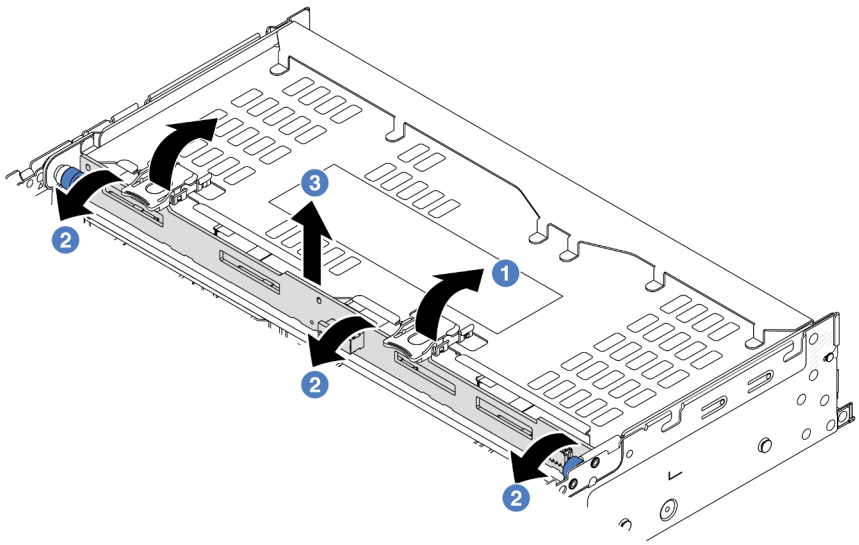


Figura 288. Extracción de la placa posterior trasera de la unidad de 2 unidades de 3,5 pulgadas

a. 1 Abra los pestillos de liberación en la dirección que se muestra.

b. 2 Gire la placa posterior desde la parte superior para desengancharla de las patillas del compartimiento de la unidad.

c. 3 Levante con cuidado la placa posterior hacia fuera del compartimiento de la unidad.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa posterior de la unidad de 4 unidades de 3,5” y el compartimiento de la unidad

Utilice esta información para instalar la placa posterior de la unidad de 4 bahías de 3,5" y el compartimiento de la unidad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- El compartimiento de la unidad posterior se admite en algunos modelos de servidor con requisitos térmicos. Consulte “Reglas térmicas” en la página 82 para asegurarse de que el servidor esté bajo la temperatura ambiente permitida y de que se utilice el disipador de calor y los ventiladores del sistema correctos. Si es necesario, reemplace primero el disipador de calor o el ventilador del sistema.
  - “Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)” en la página 276
  - “Sustitución del ventilador del sistema” en la página 390

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Conecte los cables a la placa posterior de la unidad. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 3. Instale la placa posterior de la unidad en el compartimiento de la unidad posterior.

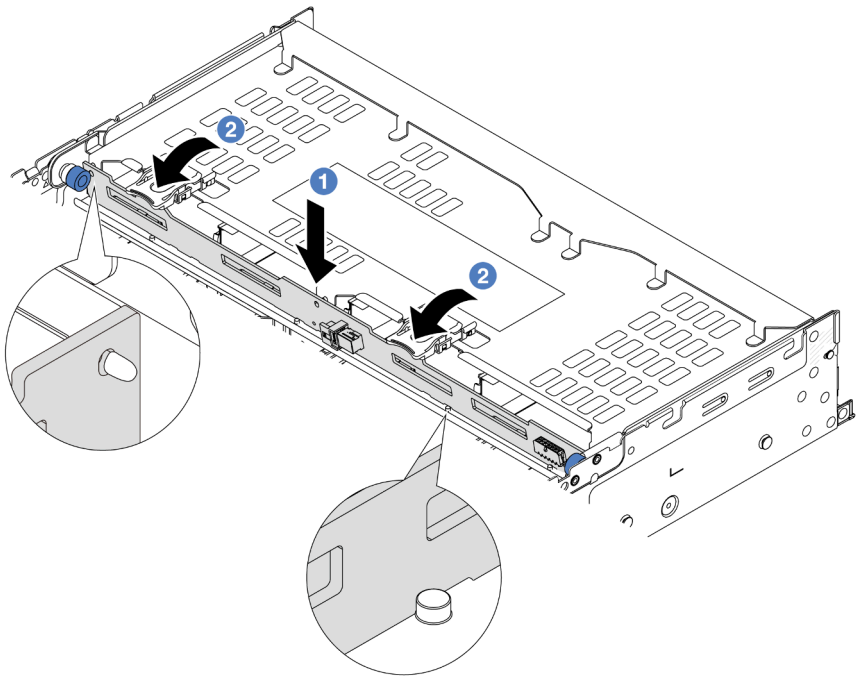


Figura 289. Instalación de la placa posterior de la unidad trasera de 4 unidades de 3,5 pulgadas

a. 1 Alinee la parte inferior de la placa posterior con los pernos en la parte inferior del compartimiento de la unidad y baje la placa posterior al interior del compartimiento de la unidad.

b. 2 Empuje la parte superior de la placa posterior para que los orificios de la placa posterior pasen por las patillas del compartimiento de la unidad y cierre los pestillos de liberación para fijar la placa posterior en su lugar.

Paso 4. Instale el compartimiento de disco duro posterior.

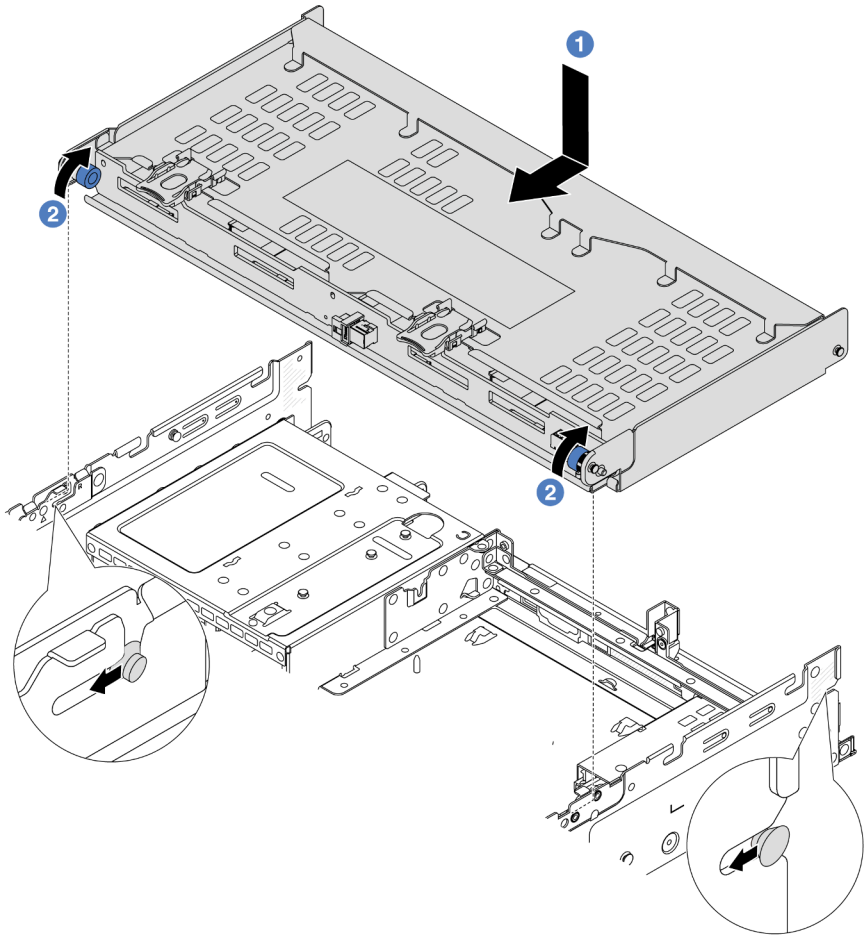


Figura 290. Instalación del compartimiento de unidad posterior de 4 unidades de 3,5 pulgadas

a. 1 Alinee el compartimiento de la unidad trasera con el chasis y baje el compartimiento de la unidad en el chasis. Mueva el compartimiento de la unidad posterior hacia delante hasta que encaje en su posición.

b. 2 Gire y suelte el émbolo azul para fijar el compartimiento de la unidad en su lugar.

Paso 5. Conecte los cables de las placas posteriores de unidades a la placa del sistema o de los adaptadores RAID/HBA. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 6. Instale la abrazadera de soporte de la cubierta superior.

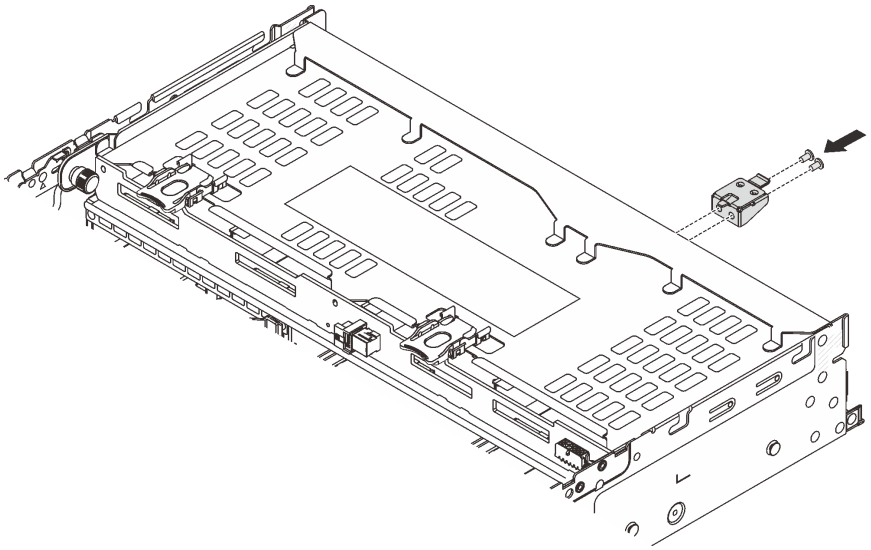


Figura 291. Instalación de la abrazadera de soporte de la cubierta superior

Después de finalizar

1. Vuelva a instalar las unidades o rellenos de unidad en el compartimiento de unidad posterior. Consulte “Instalación de una unidad de intercambio en caliente” en la página 107.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del módulo de OCP trasero

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar el módulo de OCP posterior.

- “Extracción del módulo de OCP posterior” en la página 341
- “Instalación del módulo de OCP trasero” en la página 342

Extracción del módulo de OCP posterior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el módulo de OCP posterior.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

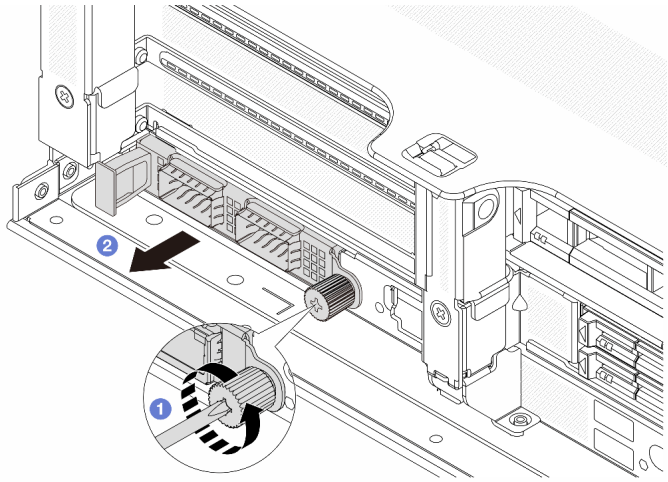


Figura 292. Extracción del módulo de OCP trasero

Paso 1. 1 Afloje el tornillo de mano que fija el módulo de OCP. Utilice un destornillador, de ser necesario.

Paso 2. 2 Extraiga el módulo de OCP.

Después de finalizar

1. Instale un nuevo módulo de OCP o un relleno del módulo de OCP posterior. Consulte “Instalación del módulo de OCP trasero” en la página 342.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del módulo de OCP trasero

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el módulo de OCP posterior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Quite el relleno del módulo de OCP en caso de que haya.

Paso 3. Instale el módulo de OCP.

Nota: Asegúrese de que el módulo de OCP esté bien colocado y de que el tornillo de mano esté ajustado firmemente. De lo contrario, el módulo de OCP no estará totalmente conectado y puede no funcionar.

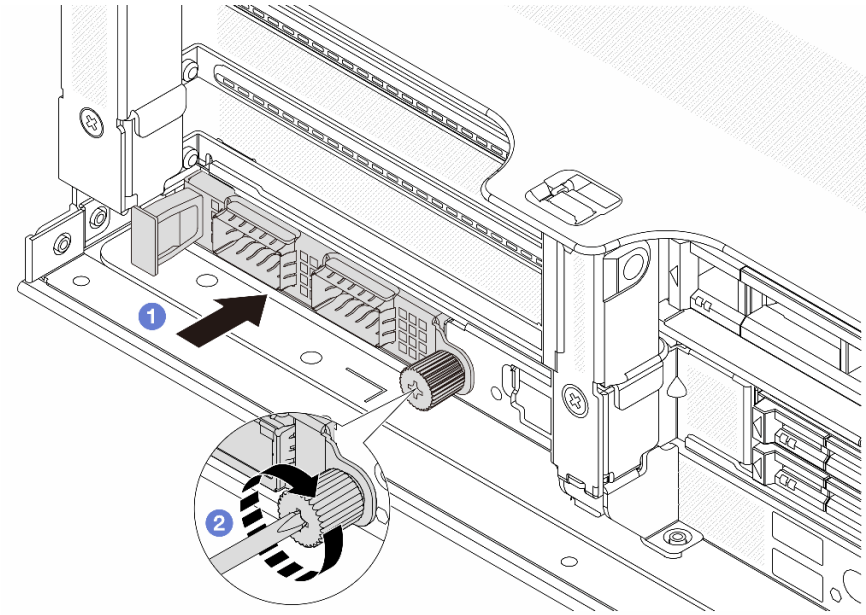


Figura 293. Instalación del módulo de OCP posterior

a. 1 Empuje el módulo de OCP hacia la ranura hasta que quede bien colocado.

b. 2 Apriete el tornillo de mano para fijar el módulo de OCP. Utilice un destornillador, de ser necesario.

Notas:

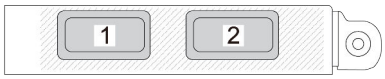


Figura 294. Módulo de OCP (dos conectores)

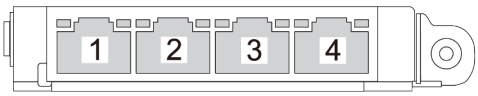


Figura 295. Módulo de OCP (cuatro conectores)

- El módulo de OCP proporciona dos o cuatro conectores Ethernet adicionales para las conexiones de red.
- De forma predeterminada, uno de los conectores Ethernet del módulo OCP también puede funcionar como un conector de gestión utilizando la capacidad de gestión compartida.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del adaptador PCIe y del conjunto de expansión posterior

Use esta información para extraer e instalar un conjunto de expansión posterior y un adaptador PCIe. El adaptador PCIe puede ser una tarjeta Ethernet, un adaptador de host bus (RAID), un adaptador RAID, un adaptador SSD PCIe de complemento, un adaptador Ethernet o cualquier otro adaptador PCIe admitido. Los adaptadores PCIe varían según el tipo, pero los procedimientos de instalación y extracción son los mismos.

- “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348
- “Extracción de un adaptador PCIe posterior” en la página 352
- “Instalación de un adaptador PCIe posterior” en la página 356
- “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360

Los compartimientos de las tarjetas de expansión varían según las configuraciones traseras del servidor.

Notas:

- El servidor admite un compartimiento de la unidad de 7 mm en la ubicación del compartimiento de tarjeta de expansión 1 o 2. Para ver las reglas de instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75. Para sustituir un compartimiento de la unidad de 7 mm, consulte “Sustitución de la placa posterior de la unidad de 7 mm trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 315.
- La tarjeta de expansión que se muestra en cada compartimiento de expansión es un ejemplo para la ilustración. Algunos compartimientos de expansión admiten diferentes tipos de tarjetas de expansión. Para obtener más detalles, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.
- El compartimiento de la tarjeta de expansión 5 está ubicado en la parte frontal del servidor. Para sustituir el compartimiento de expansión 5, consulte “Sustitución del compartimiento del adaptador frontal” en la página 118.
- Para la sustitución de los compartimiento de expansión 1FH y 3FH para Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM), consulte “Sustitución del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM) (solo un técnico de servicio especializado)” en la página 185.
- Las SSD NVMe U.2 no son compatibles en las configuraciones con expansión frontal y expansión trasera x16/x16 3.

Tabla 39. Compartimientos de expansión para servidores sin DWCM

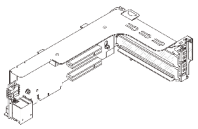
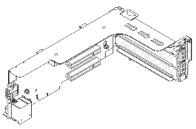
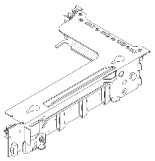
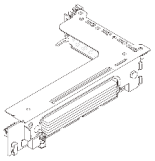
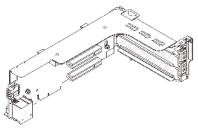
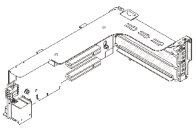
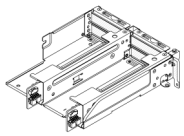
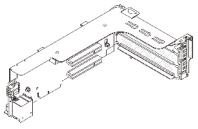
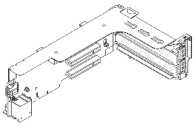
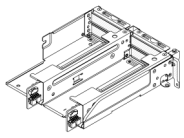
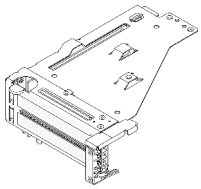
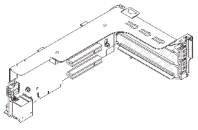
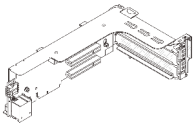
Configuración del servidor	**Compartimiento de la tarjeta de expansión 1**	**Compartimiento de la tarjeta de expansión 2**	**Compartimiento de expansión 3 o 3/4 4LP**	**Compartimiento de la tarjeta de expansión 5**
Configuración con 8 ranuras de PCIe	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	Compartimiento de la tarjeta de expansión 3 • Gen 4  • Gen 5 	N/A
Configuración con 10 ranuras de PCIe	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión 3/4 4LP  LP: bajo perfil	N/A
Configuración con 12 ranuras de PCIe	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión 3/4 4LP  LP: bajo perfil	• Compartimiento de la tarjeta de expansión 5 
Configuración con un compartimiento de la unidad trasera de 4 unidades de 2,5”	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	N/A	N/A

Tabla 39. Compartimientos de expansión para servidores sin DWCM (continuación)

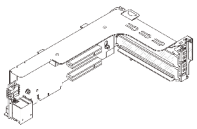
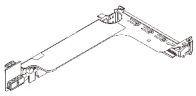
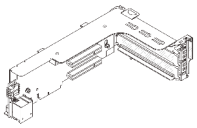
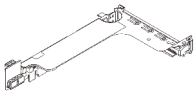
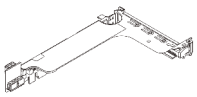
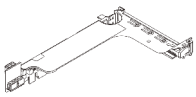
Configuración del servidor	Compartimiento de la tarjeta de expansión 1	Compartimiento de la tarjeta de expansión 2	Compartimiento de expansión 3 o 3/4 4LP	Compartimiento de la tarjeta de expansión 5
Configuración con un compartimiento de la unidad posterior de 8 unidades de 2,5 pulgadas	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión de 1 ranura 	N/A	N/A
Configuración con un compartimiento de la unidad posterior de 2 unidades de 3,5 pulgadas	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión de 1 ranura 	N/A	N/A
Configuración con un compartimiento de la unidad posterior de 4 unidades de 3,5 pulgadas	• Compartimiento de expansión de 1 ranura 	• Compartimiento de expansión de 1 ranura 	N/A	N/A

Tabla 40. Compartimientos de expansión para servidores con DWCM

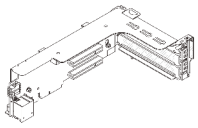
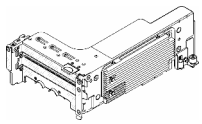
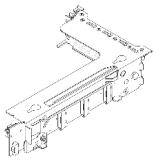
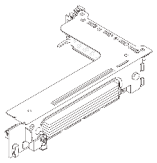
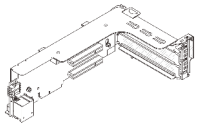
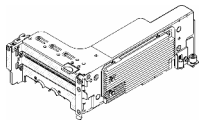
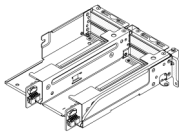
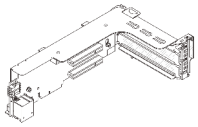
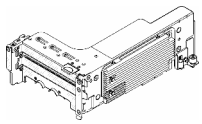
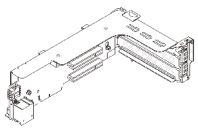
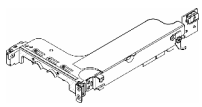
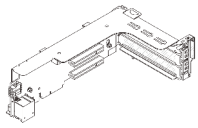
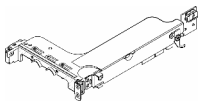
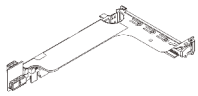
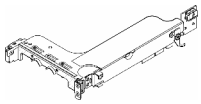
Configuración del servidor	**Compartimiento de la tarjeta de expansión 1**	**Compartimiento de la tarjeta de expansión 2**	**Compartimiento de expansión 3 o 3/4 4LP**
Configuración con 7 ranuras de PCIe	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión 3FH para DWCM 	Compartimiento de la tarjeta de expansión 3 • Gen 4  • Gen 5 
Configuración con 9 ranuras de PCIe	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión 3FH para DWCM 	• Compartimiento de expansión 3/4 4LP  LP: bajo perfil
Configuración con un compartimiento de la unidad trasera de 4 unidades de 2,5”	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión 3FH para DWCM 	N/A
Configuración con un compartimiento de la unidad posterior de 8 unidades de 2,5 pulgadas	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión 1FH para DWCM 	N/A

Tabla 40. Compartimientos de expansión para servidores con DWCM (continuación)

Configuración del servidor	Compartimiento de la tarjeta de expansión 1	Compartimiento de la tarjeta de expansión 2	Compartimiento de expansión 3 o 3/4 4LP
Configuración con un compartimiento de la unidad posterior de 2 unidades de 3,5 pulgadas	• Compartimiento de expansión de 3 ranuras 	• Compartimiento de expansión 1FH para DWCM 	N/A
Configuración con un compartimiento de la unidad posterior de 4 unidades de 3,5 pulgadas	• Compartimiento de expansión de 1 ranura 	• Compartimiento de expansión 1FH para DWCM 	N/A

Extracción de un conjunto de expansión posterior

Utilice esta información para extraer un conjunto de expansión posterior.

Acerca de esta tarea

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

El servidor admite diferentes tipos de compartimientos de expansión (consulte “Sustitución del adaptador PCIe y del conjunto de expansión posterior” en la página 344).

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Observe el procedimiento

Un video de este procedimiento está disponible en YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-BmyijyY0-INvapM4fTV5Gf.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si hay un adaptador PCIe instalado en la tarjeta de expansión, registre primero las conexiones de cables. A continuación, desconecte todos los cables del adaptador PCIe.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  1. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  2. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

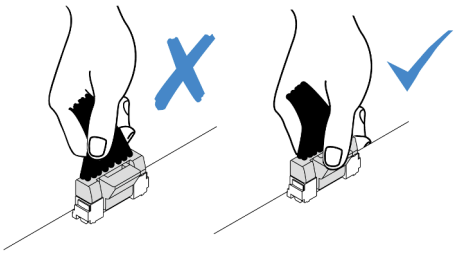


Figura 296. Desconexión de los cables del conjunto de la placa del sistema

Paso 2. Quite el conjunto de expansión.

- **Conjunto de expansión 1 (es igual para el conjunto de expansión 2)**

  Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 3 como ejemplo. El procedimiento de sustitución para el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 1 es similar.

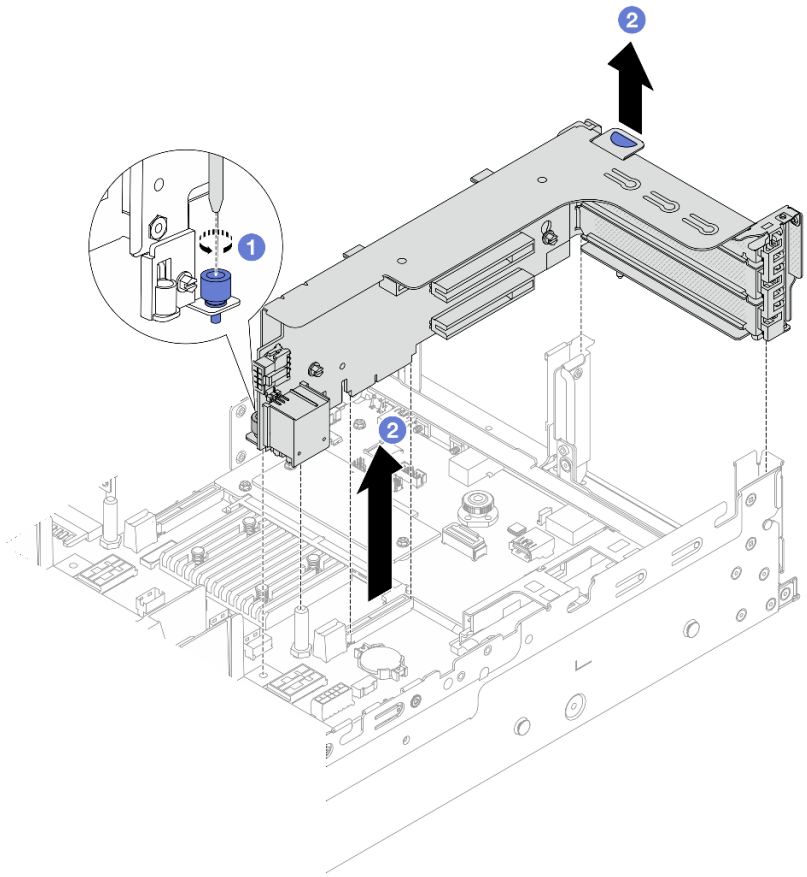


Figura 297. Extracción del conjunto de expansión 1

a. 1 Suelte los tornillos que fijan el conjunto de expansión.

b. 2 Sujete el conjunto de expansión por los bordes y levántelo con cuidado hacia arriba y hacia afuera del chasis.

- **Conjunto de expansión 3**

  Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de expansión 3 de Gen 5 como ejemplo. El procedimiento de sustitución es el mismo para los compartimientos de expansión 3 de Gen 4.

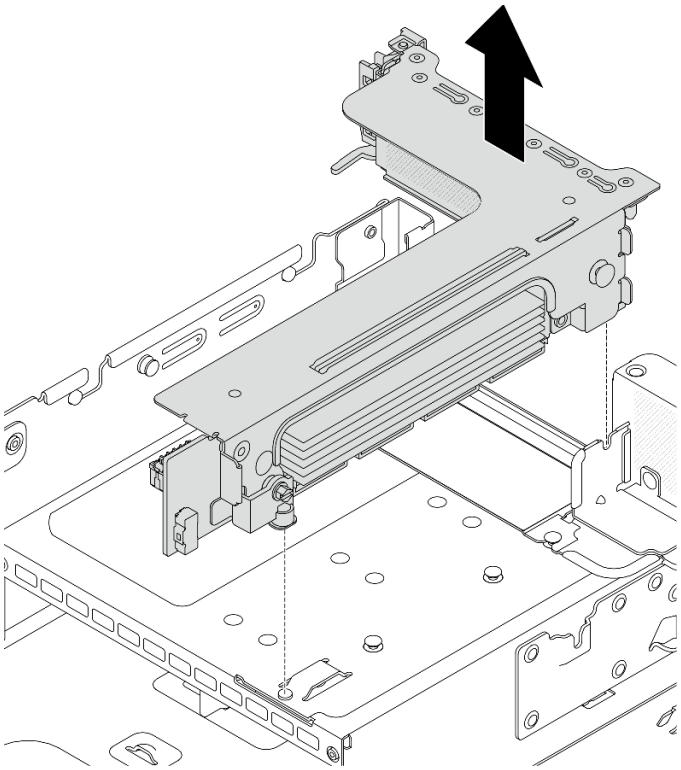


Figura 298. Extracción del conjunto de expansión 3

- **Conjunto de expansión 3/4 4LP**
  1. Extraiga el conjunto de expansión 3 y 4.

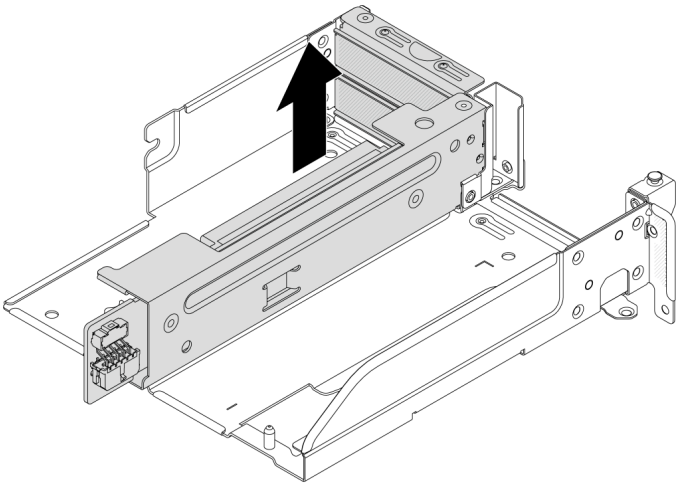


Figura 299. Extracción del conjunto de expansión 3/4

  2. Extraiga la bandeja del compartimiento de tarjeta de expansión.

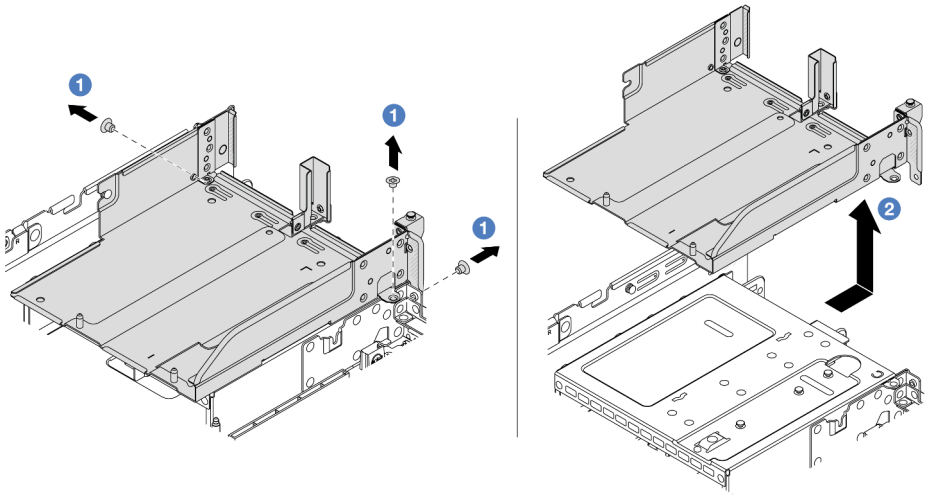


Figura 300. Extracción de la bandeja del compartimiento de expansión

a. 1 Quite los tornillos que fijan la bandeja del compartimiento de tarjeta de expansión.

b. 2 Deslice la bandeja del compartimiento de tarjeta de expansión hacia atrás y luego levántela hacia fuera del chasis.

Después de finalizar

1. Quite el adaptador PCIe del conjunto de expansión. Consulte “Extracción de un adaptador PCIe posterior” en la página 352.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Extracción de un adaptador PCIe posterior

Utilice esta información para extraer un adaptador PCIe posterior. El adaptador PCIe puede ser una tarjeta Ethernet, un adaptador de host bus (RAID), un adaptador RAID, un adaptador SSD PCIe de complemento, un adaptador Ethernet o cualquier otro adaptador PCIe admitido.

Acerca de esta tarea

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Antes de quitar o hacer cambios a las unidades, los controladores de las unidades (incluidos los controladores que están integrados en el conjunto de la placa del sistema), las placas posteriores de la unidad o los cables de la unidad, realice una copia de seguridad de todos los datos importantes que se encuentran almacenados en las unidades.
- Antes de quitar cualquier componente de una matriz RAID (unidad, tarjeta RAID, etc.), cree una copia de seguridad de toda la información de configuración de RAID.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Quite el conjunto de expansión. Consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348.

Paso 2. Extraiga el adaptador PCIe del compartimiento de expansión.

Nota: Para los adaptadores PCIe en las tarjetas de expansión 1 y 2 y ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, quite primero el tornillo que fija el adaptador.

- **Compartimiento de expansión 1 (lo mismo para el compartimiento de expansión 2)**

  Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 3 como ejemplo. El procedimiento de sustitución para el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 1 es similar.

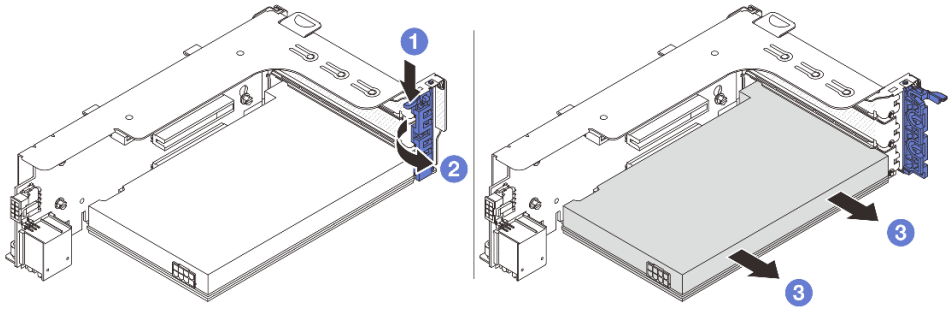


Figura 301. Extracción de un adaptador PCIe del compartimiento de expansión 1 o 2

a. 1 Presione el clip de sujeción hacia abajo.

b. 2 Gire el mecanismo de cierre de sujeción del adaptador PCIe a la posición de apertura.

c. 3 Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tírelo con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

- **Compartimiento de la tarjeta de expansión 3**

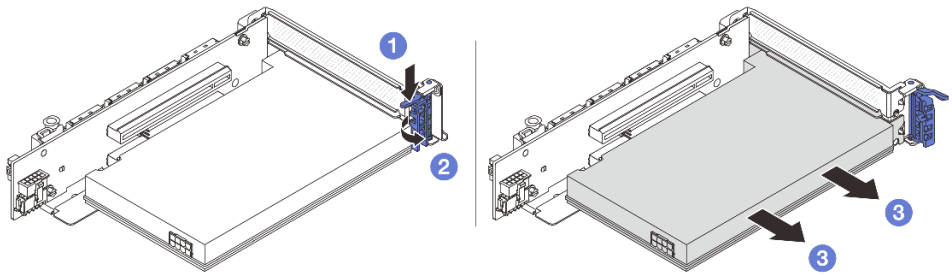


Figura 302. Extracción de un adaptador PCIe del compartimiento de expansión 3

a. 1 Presione el clip de sujeción hacia abajo.

b. 2 Gire el mecanismo de cierre de sujeción del adaptador PCIe a la posición de apertura.

c. 3 Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tírelo con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

- **Compartimiento de expansión 3/4 4LP**

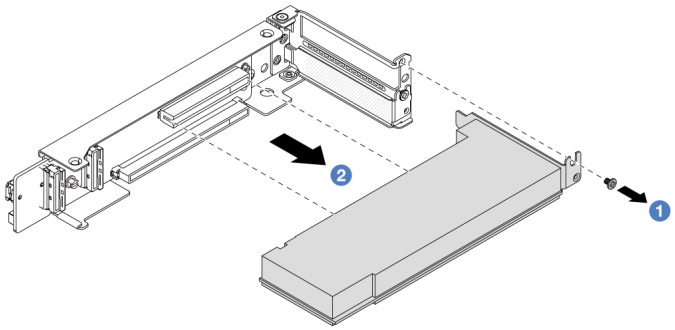


Figura 303. Extracción de un adaptador PCIe del compartimiento de expansión 3/4 4LP

a. 1 Quite el tornillo que fija el adaptador PCIe.

b. 2 Sujete el adaptador PCIe por los bordes y tírelo con cuidado hacia fuera de la ranura de PCIe.

Paso 3. (Opcional) Si sustituye la tarjeta de expansión, quítela del compartimiento de expansión.

- **Tarjeta de expansión 1 (lo mismo para la tarjeta de expansión 2)**

  Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 3 como ejemplo. El procedimiento de sustitución para el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 1 es similar.

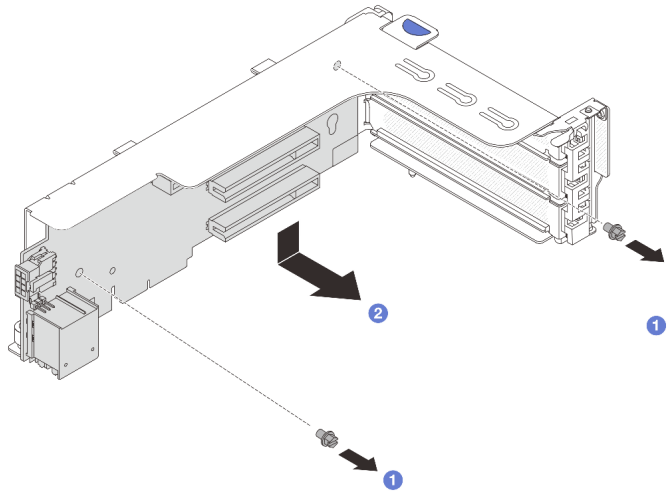


Figura 304. Extracción de la tarjeta de expansión del compartimiento de tarjeta de expansión 1 o 2

a. 1 Afloje el tornillo que fija la tarjeta de expansión.

b. 2 Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y quítela con cuidado de la abrazadera de expansión.

- **Tarjeta de expansión 3**

  Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de expansión 3 de Gen 5 como ejemplo. El procedimiento de sustitución es el mismo para los compartimientos de expansión 3 de Gen 4.

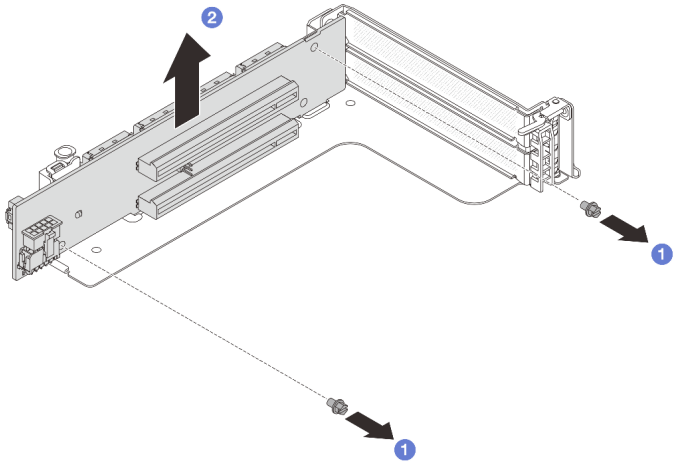


Figura 305. Extracción de la tarjeta de expansión del compartimiento de tarjeta de expansión 3

a. 1 Afloje el tornillo que fija la tarjeta de expansión.

b. 2 Sujete la tarjeta de expansión por los bordes y quítela con cuidado de la abrazadera de expansión.

- **Tarjeta de expansión 3/4**

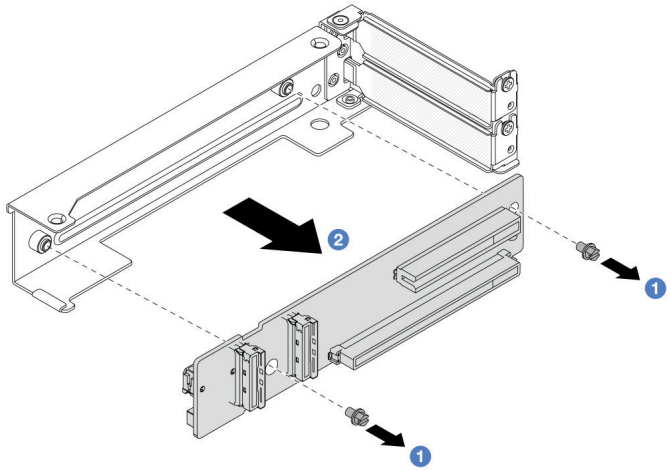


Figura 306. Extracción de la tarjeta de expansión del compartimiento de tarjeta de expansión 3/4 4LP

Después de finalizar

1. Instale un nuevo adaptador PCIe en el compartimiento de expansión. Consulte “Instalación de un adaptador PCIe posterior” en la página 356.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un adaptador PCIe posterior

Utilice esta información para instalar un adaptador PCIe posterior. El adaptador PCIe puede ser una tarjeta Ethernet, un adaptador de host bus (RAID), un adaptador RAID, un adaptador SSD PCIe de complemento, un adaptador Ethernet o cualquier otro adaptador PCIe admitido.

Acerca de esta tarea

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Para consultar las reglas de instalación del adaptador PCIe, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. (Opcional) Si quitó la tarjeta de expansión, instálela primero.

- **Tarjeta de expansión 1 (lo mismo para la tarjeta de expansión 2)**

  Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 3 como ejemplo. El procedimiento de sustitución para el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 1 es similar.

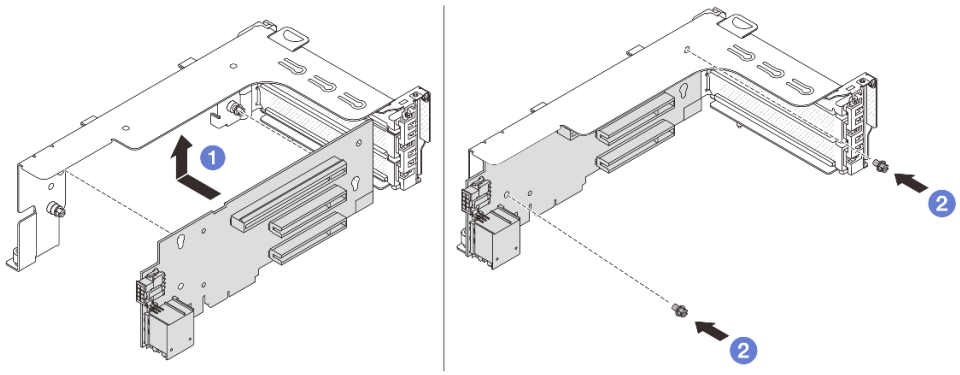


Figura 307. Instalación de la tarjeta de extensión en el compartimiento de expansión 1 o 2

a. 1 Alinee la tarjeta de extensión con el compartimiento de expansión y colóquela dentro.

b. 2 Instale dos tornillos para asegurar la tarjeta de expansión en su lugar.

- **Tarjeta de expansión 3**

  Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de expansión 3 de Gen 5 como ejemplo. El procedimiento de sustitución es el mismo para los compartimientos de expansión 3 de Gen 4.

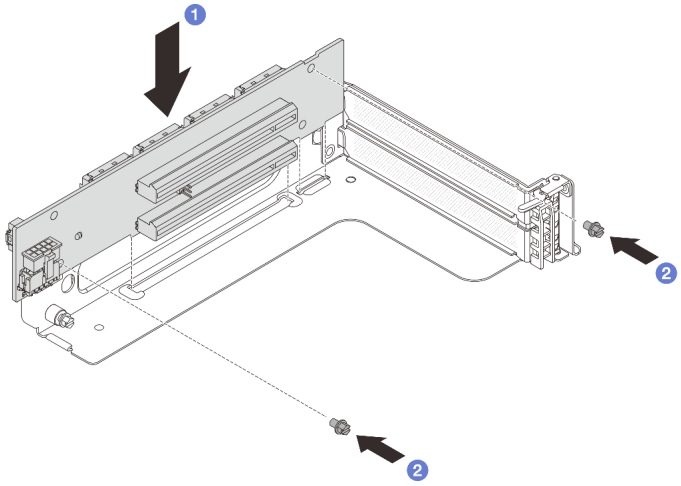


Figura 308. Instalación de la tarjeta de expansión en el compartimiento de tarjeta de expansión 3

a. 1 Alinee la tarjeta de extensión con el compartimiento de expansión y colóquela dentro.

b. 2 Instale dos tornillos para asegurar la tarjeta de expansión en su lugar.

- **Tarjeta de expansión 3/4**

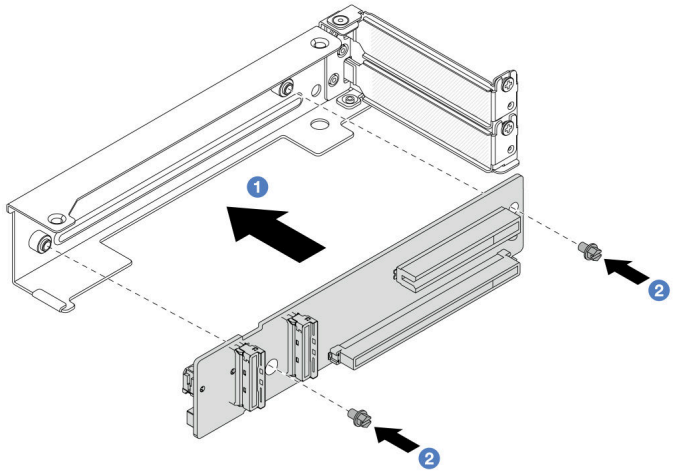


Figura 309. Instalación de la tarjeta de expansión en el compartimiento de expansión 3/4 4LP

a. 1 Alinee la tarjeta de extensión con el compartimiento de expansión y colóquela dentro.

b. 2 Instale dos tornillos para asegurar la tarjeta de expansión en su lugar.

Paso 3. Instale el nuevo adaptador PCIe en el compartimiento de expansión.

- **Compartimiento de expansión 1/2/3**

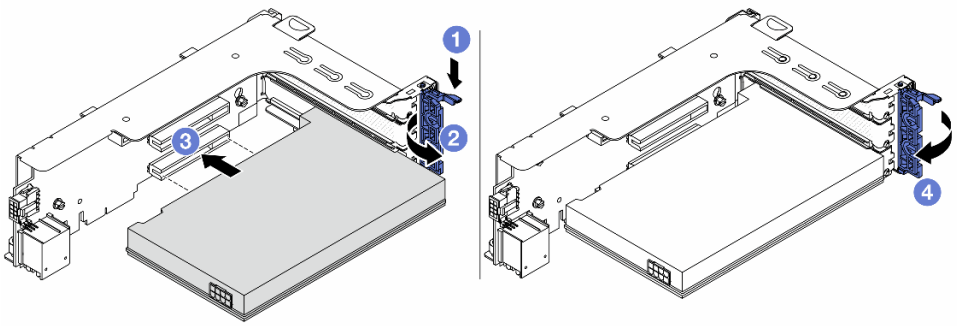


Figura 310. Instalación del adaptador PCIe en el compartimiento de tarjeta de expansión 1 o 2

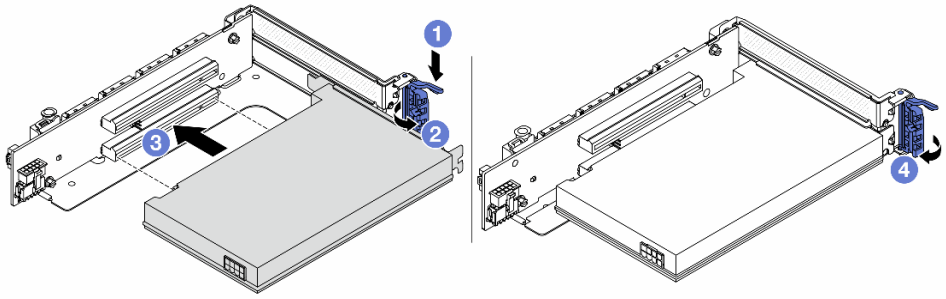


Figura 311. Instalación del adaptador PCIe en el compartimiento de tarjeta de expansión 3

a. 1 Presione el clip de sujeción hacia abajo.

b. 2 Gire el mecanismo de cierre de sujeción a la posición de apertura.

c. 3 Alinee el adaptador PCIe con la ranura de PCIe en la tarjeta de expansión. Presione con cuidado el adaptador PCIe directamente en la ranura hasta que esté colocada firmemente y la abrazadera también esté asegurada.

d. 4 Cierre el mecanismo de cierre de sujeción.

Nota: Para los adaptadores PCIe en las tarjetas de expansión 1 y 2 y ThinkSystem AMD X3522 10/25GbE DSFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter, instale el tornillo para proteger el adaptador antes de cerrar el cierre de retención en caso de que sea necesario enviar el servidor.

- **Compartimiento de expansión 3/4 4LP**

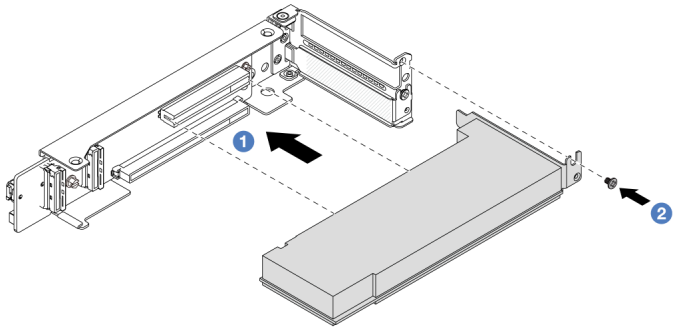


Figura 312. Instalación de un adaptador PCIe en el compartimiento de expansión 3/4 4LP

a. 1 Alinee el adaptador PCIe con la ranura de PCIe en la tarjeta de expansión. Presione con cuidado el adaptador PCIe directamente en la ranura hasta que esté colocada firmemente y la abrazadera también esté asegurada.

b. 2 Apriete el tornillo para fijar el adaptador PCIe en su lugar.

Después de finalizar

1. Instale el conjunto de expansión en el chasis. Consulte "Instalación de un conjunto de expansión posterior" en la página 360.
2. Si tiene un adaptador RAID 930 o 940 instalado, instale un módulo de alimentación flash RAID. Consulte "Sustitución del módulo de alimentación RAID flash" en la página 299.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un conjunto de expansión posterior

Utilice esta información para instalar un conjunto de expansión posterior.

Acerca de esta tarea

S011

PRECAUCIÓN:
Bordes, esquinas o juntas afiladas cerca.

El servidor admite diferentes tipos de compartimientos de expansión (consulte "Sustitución del adaptador PCIe y del conjunto de expansión posterior" en la página 344).

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Instale el conjunto de expansión en el chasis.

- **Conjunto de expansión 1 (es igual para el conjunto de expansión 2)**

  Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 3 como ejemplo. El procedimiento de sustitución para el compartimiento de tarjeta de expansión de la ranura 1 es similar.

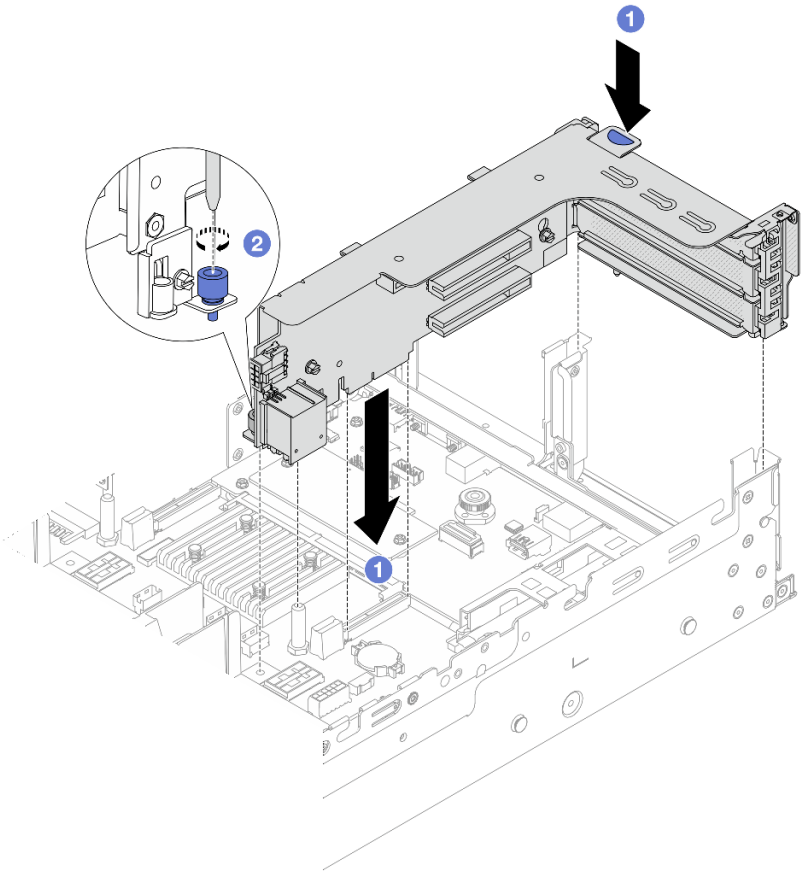


Figura 313. Instalación del conjunto de expansión 1

a. 1 Alinee la tarjeta de expansión con la ranura de expansión en el conjunto de la placa del sistema. Presione con cuidado la tarjeta de expansión en la ranura hasta que esté colocada firmemente.

b. 2 Apriete el tornillo para fijar el compartimiento de expansión.

- **Conjunto de expansión 3**

Nota: En la siguiente ilustración se utiliza el compartimiento de expansión 3 de Gen 5 como ejemplo. El procedimiento de sustitución es el mismo para los compartimientos de expansión 3 de Gen 4.

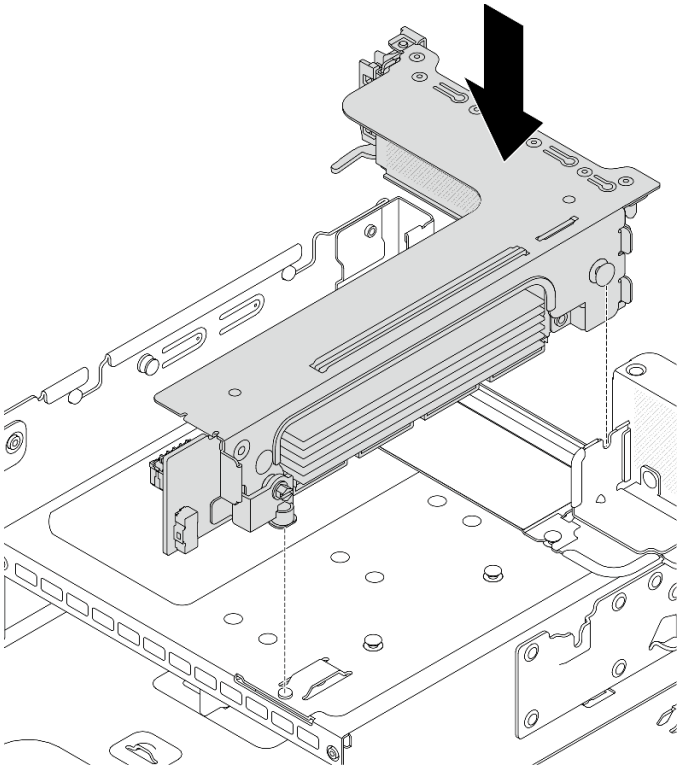


Figura 314. Instalación del conjunto de expansión 3

- **Conjunto de expansión 3/4 4LP**
  1. Instale la bandeja del compartimiento de tarjeta de expansión.

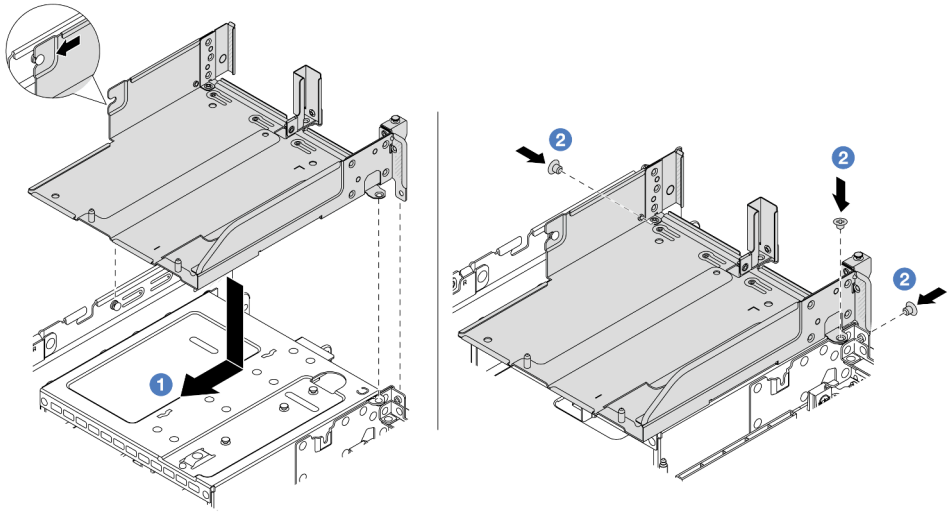


Figura 315. Instalación de la bandeja del compartimiento de expansión

a. 1 Alinee la bandeja del compartimiento de expansión con las patillas y los orificios para los tornillos del chasis.

b. 2 Instale los tornillos para fijar la bandeja del compartimiento de tarjeta de expansión en el chasis.

2. Instale el conjunto de expansión 3 y 4 en el compartimiento de expansión.

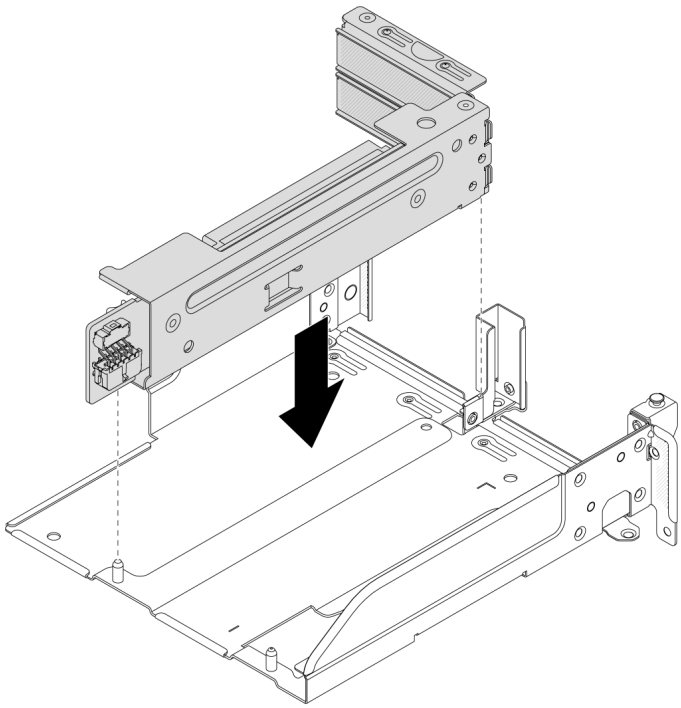


Figura 316. Instalación del conjunto de expansión 3/4

Paso 2. Conecte los cables a la tarjeta de expansión y el adaptador PCIe. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar el ThinkSystem OCP Enablement Kit for Distributed Services Engine (Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE).

Nota: El Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE se utiliza en combinación con ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto (Adaptador DPU). Para sustituir el Adaptador DPU, consulte “Sustitución del adaptador PCIe y del conjunto de expansión posterior” en la página 344.

- “Extracción del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE” en la página 364
- “Instalación del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE” en la página 365

Extracción del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

b. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

c. Si su servidor viene con un conjunto de expansión 1 , extráigalo primero. Consulte “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348.

Paso 2. Desconecte el cable del Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE.

Paso 3. Extraiga el Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE.

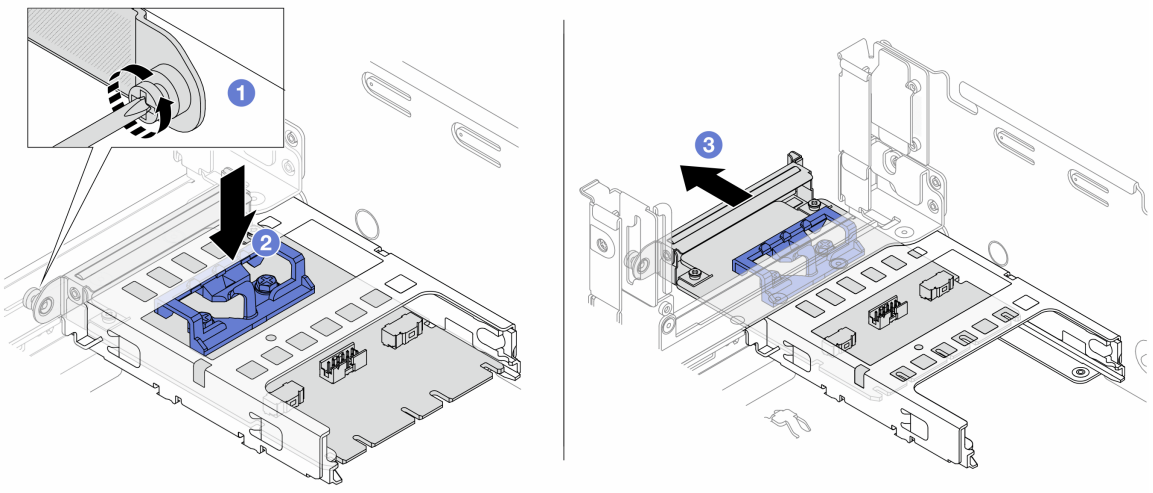


Figura 317. Extracción del Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE

a. 1 Suelte el tornillo que fija el Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE.

b. 2 Mantenga presionado el pestillo azul.

c. ❷ Empuje el Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE desde el pestillo hacia fuera del chasis.

Después de finalizar

1. Instale un relleno o una unidad de sustitución. Consulte “Instalación del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE” en la página 365.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Instalación del kit de habilitación de OCP para vSphere DSE

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar el Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE.

Acerca de esta tarea

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Si hay instalado un relleno, extráigalo.

Paso 2. Instalación de Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE.

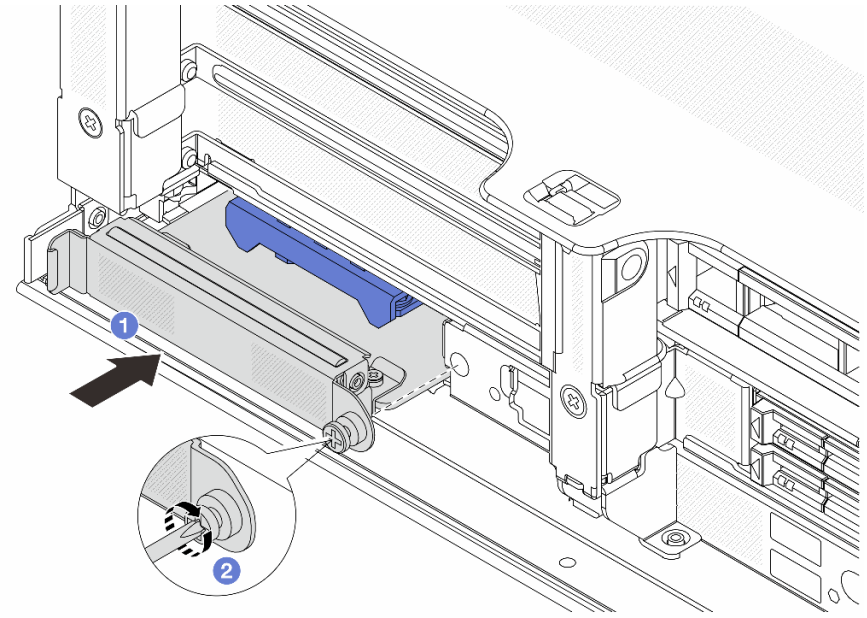


Figura 318. Instalación del Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE

a. 1 Deslice el Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE en la ranura hasta que esté bien colocado.

b. 2 Apriete el tornillo para fijar el Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE.

Paso 3. Conecte el cable al Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Paso 4. Instale el conjunto de expansión 1, si lo extrajo. Consulte “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Sustitución del marco biselado de seguridad

Utilice esta información para quitar e instalar el marco de seguridad.

- “Extracción del marco biselado de seguridad” en la página 366
- “Instalación del marco biselado de seguridad” en la página 367

Extracción del marco biselado de seguridad

Utilice esta información para quitar el marco biselado de seguridad.

Acerca de esta tarea

Atención: Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.

Procedimiento

Paso 1. Utilice la llave para desbloquear el marco biselado de seguridad.

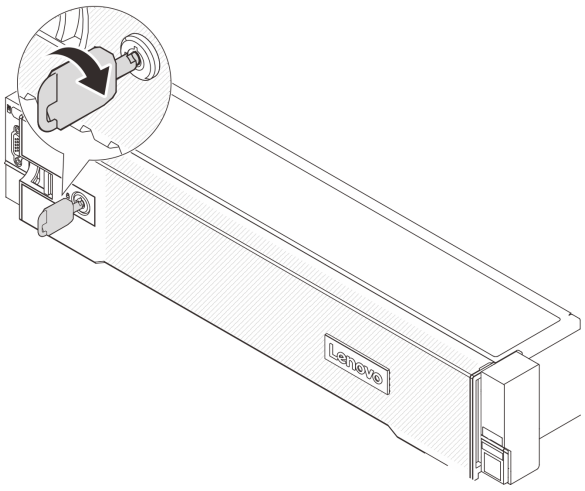


Figura 319. Desbloqueo del marco biselado de seguridad

Paso 2. Presione el pestillo de liberación 1 y gire el marco biselado de seguridad hacia afuera para quitarlo del chasis.

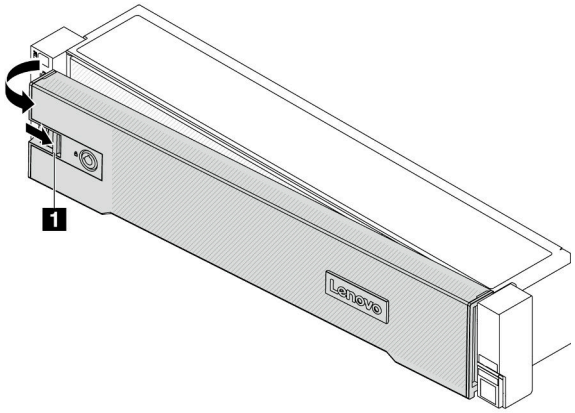


Figura 320. Extracción del marco biselado de seguridad

Después de finalizar

Nota: Antes de enviar el bastidor con el servidor instalado, vuelva a instalar y bloquee el marco biselado de seguridad en su lugar.

Instalación del marco biselado de seguridad

Utilice esta información para instalar el marco biselado de seguridad.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Antes de enviar el bastidor con el servidor instalado, vuelva a instalar y bloquee el marco biselado de seguridad en su lugar.

Procedimiento

Paso 1. Si la llave está en la parte interior del marco biselado de seguridad, quítelo del marco.

a. ❶ Presione el pestillo para liberar la llave.

b. ❷ Quite la llave del clip de sujeción en la dirección mostrada.

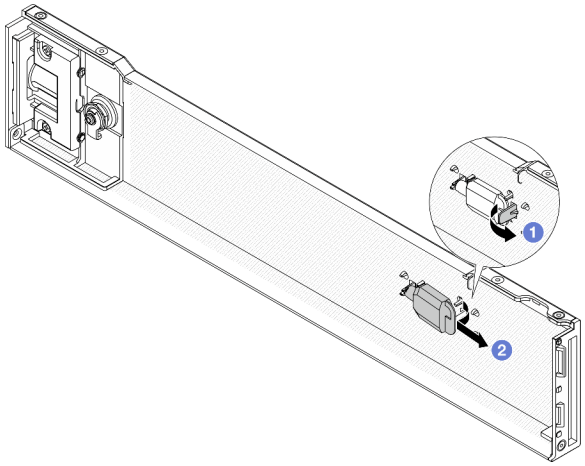


Figura 321. Extracción de la llave

Paso 2. Inserte con cuidado la pestaña del marco biselado de seguridad en las ranuras del pestillo derecho del bastidor. A continuación, presione y mantenga presionado el pestillo de liberación **1** y rote el marco biselado de seguridad hacia dentro hasta que el otro lado encaje en su sitio.

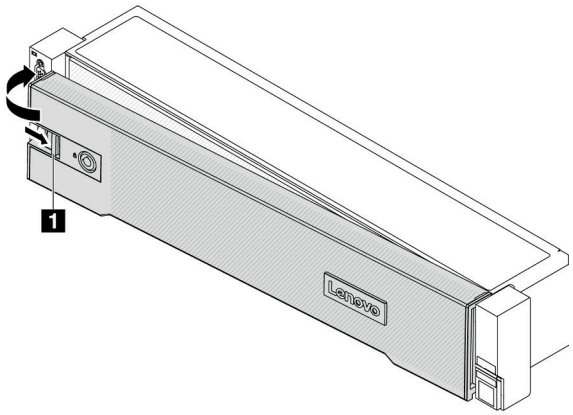


Figura 322. Instalación del marco biselado de seguridad

Paso 3. Utilice la llave para bloquear el marco biselado de seguridad hasta la posición cerrada.

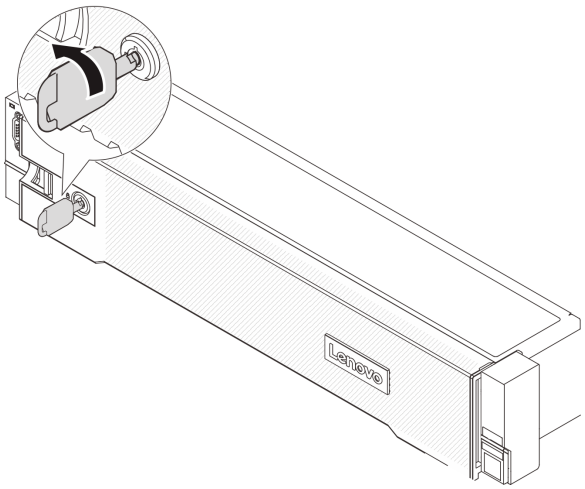


Figura 323. Bloqueo del marco biselado de seguridad

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Sustitución del conjunto de la placa del sistema (solo técnico de soporte experto)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer e instalar el conjunto de la placa del sistema.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

La siguiente ilustración muestra el diseño del conjunto de la placa del sistema que contiene el firmware y módulo de seguridad de RoT, la placa de E/S del sistema y la placa del procesador.

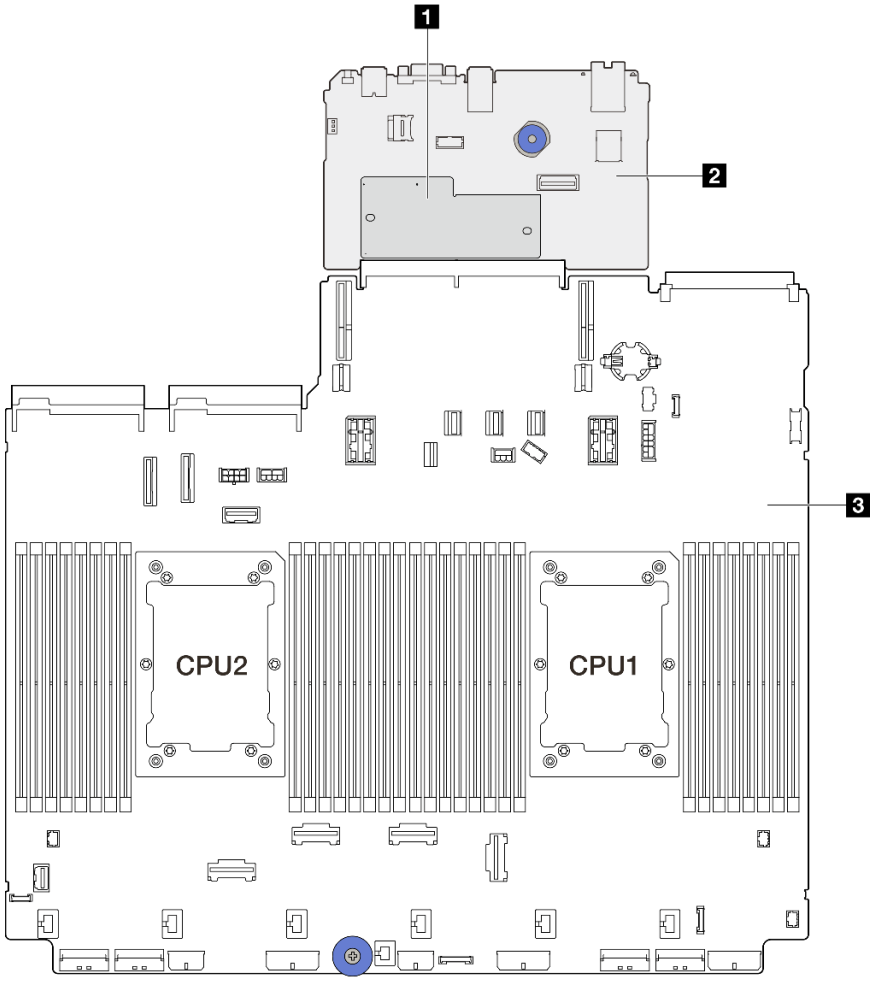


Figura 324. Disposición del conjunto de la placa del sistema

1 Módulo de firmware y seguridad de RoT	2 Placa de E/S del sistema	3 Placa del procesador

- “Sustitución del firmware y módulo de seguridad de RoT (solo un técnico de servicio experto)” en la página 370
- “Sustitución de la placa de E/S del sistema (solo un técnico de servicio especializado)” en la página 376
- “Sustitución de la placa del procesador (solo un técnico de servicio experto)” en la página 383

Sustitución del firmware y módulo de seguridad de RoT (solo un técnico de servicio experto)

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar el ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (firmware y módulo de seguridad de RoT).

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción del firmware y del módulo de seguridad de RoT

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar el ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (firmware y módulo de seguridad de RoT).

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Después de sustituir el firmware y módulo de seguridad de RoT, actualice el firmware a la versión específica admitida por el servidor. Asegúrese de tener el firmware requerido o una copia del firmware preexistente antes de continuar.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para la tarea.

a. Realice los comandos de OneCLI para crear una copia de seguridad de los valores de UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command.

b. Realice tanto los comandos de OneCLI como acciones de XCC para crear una copia de seguridad de los valores de XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command y https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html.

c. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

d. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

e. Si su servidor viene con conjuntos de expansión o un compartimiento de la unidad, quítelo primero.

- “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348
- “Extracción del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 315
- “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324

Paso 2. Extraiga el firmware y módulo de seguridad de RoT.

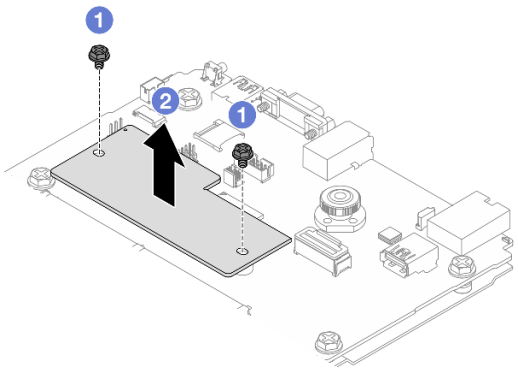


Figura 325. Extracción del firmware y módulo de seguridad de RoT

a. 1 Suelte los dos tornillos del firmware y módulo de seguridad de RoT.

b. 2 Levante el firmware y módulo de seguridad de RoT para sacarlo del chasis.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del firmware y del módulo de seguridad de RoT

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (firmware y módulo de seguridad de RoT).

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale el firmware y módulo de seguridad de RoT en el servidor.

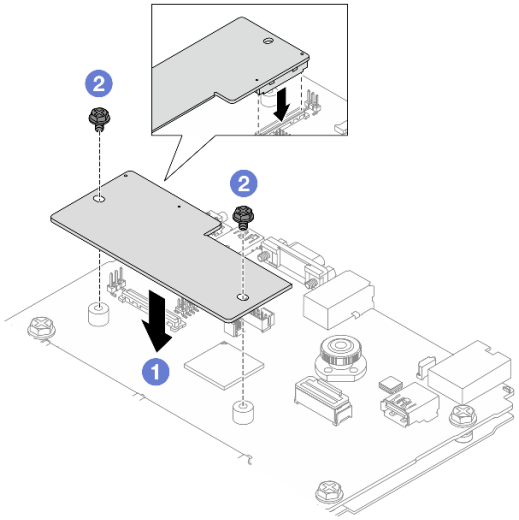


Figura 326. Instalación del firmware y módulo de seguridad de RoT

a. 1 Baje el firmware y módulo de seguridad de RoT sobre la placa de E/S del sistema y asegúrese de que el conector en el módulo esté insertado correctamente en la ranura de la placa de E/S del sistema.

b. 2 Apriete los dos tornillos para asegurar el firmware y módulo de seguridad de RoT en su lugar.

Después de finalizar

1. Instale cualquier componente que haya extraído:
   - “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360
   - “Instalación del compartimiento de la unidad de 7 mm” en la página 322
   - “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.
3. Actualice el firmware de la UEFI, XCC y LXPM a la versión específica que el servidor admite. Consulte https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/ (solo técnicos de servicio de Lenovo).
4. Realice los comandos de OneCLI para restaurar los valores de UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command.
5. Realice tanto los comandos de OneCLI como acciones de XCC para restaurar los valores de XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command y https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html.

6. Si hay una clave de software (SW) (por ejemplo, la clave FoD de XCC) instalada en el sistema, vuelva a insertar la clave para asegurarse de que funciona correctamente. Consulte Using Lenovo Features on Demand.

   Nota: Si necesita reemplazar la placa del procesador junto con el firmware y módulo de seguridad de RoT, actualice el VPD antes de insertar la clave. Consulte Actualización de los datos de producto fundamentales (VPD).

7. Opcionalmente, haga lo siguiente si es necesario:
   - Ocultar/observar TPM. Consulte “Ocultar/observar TPM” en la página 374.
   - Actualizar el firmware de TPM. Consulte “Actualizar el firmware de TPM” en la página 375.
   - Habilitar el arranque seguro de UEFI. Consulte “Habilitación del arranque seguro de UEFI” en la página 375.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Ocultar/observar TPM

TPM está habilitado de manera predeterminada para cifrar la transferencia de datos para la operación del sistema. De manera opcional, puede deshabilitar TPM utilizando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para deshabilitar TPM, haga lo siguiente:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

   Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

   https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

2. Ejecute el siguiente comando:
   `OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override`

   donde:

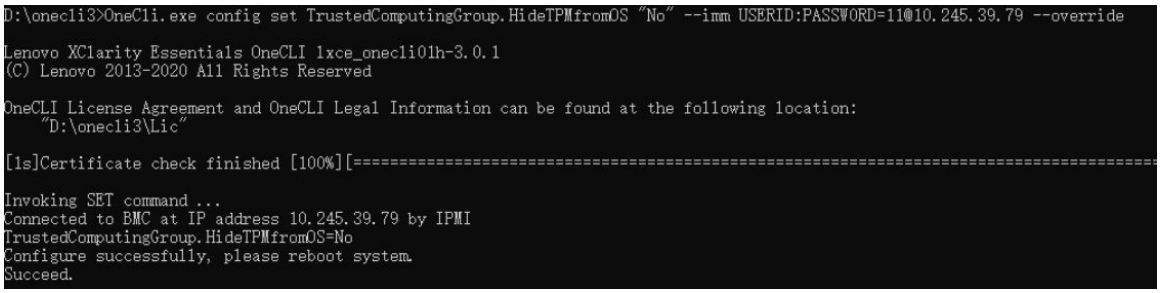
   - *<userid>:<password>* son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSW0RD (cero, no una letra “o” mayúscula)
   - *<ip_address>* es la dirección IP de BMC.

   Ejemplo:

3. Rearranque el sistema.

Si desea volver a habilitar TPM, ejecute el siguiente comando y reinicie el sistema:
`OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override`

Ejemplo:



Actualizar el firmware de TPM

De manera opcional, puede actualizar el firmware de TPM utilizando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Nota: La actualización de firmware de TPM es irreversible. Después de la actualización, el firmware de TPM no puede actualizarse a versiones anteriores.

Versión de firmware de TPM

Siga el procedimiento que se indica a continuación para ver la versión de firmware de TPM:

Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. Inicie el servidor y presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página configuración de UEFI, haga clic en **Valores del sistema → Seguridad → Módulo de plataforma fiable → TPM 2.0 → Versión de firmware de TPM**.

Actualizar el firmware de TPM

Para actualizar el firmware de TPM, haga lo siguiente:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

   Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

   https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

2. Ejecute el siguiente comando:
   `OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

   donde:

   - *<x.x.x.x>* es la versión de destino de TPM.

     por ej. TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

     `OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

   - *<userid>:<password>* son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSW0RD (cero, no una letra “o” mayúscula).
   - *<ip_address>* es la dirección IP de BMC.

Habilitación del arranque seguro de UEFI

Opcionalmente, puede habilitar el arranque seguro de UEFI.

Existen dos métodos disponibles para habilitar el arranque seguro de UEFI:

- Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Para habilitar el arranque seguro de UEFI desde Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. Inicie el servidor y presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección "Arranque" en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
  2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
  3. En la página de configuración de UEFI, haga clic en **Valores del sistema → Seguridad → Arranque seguro**.
  4. Habilite la opción Secure Boot y guarde la configuración.

  Nota: Si se necesita deshabilitar el arranque seguro de UEFI, seleccione Deshabilitar en el paso 4.

- Desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Para habilitar el arranque seguro de UEFI desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

  1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

     Para descargar un Lenovo XClarity Essentials OneCLI, visite el siguiente sitio:

     https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

  2. Ejecute el siguiente comando para habilitar el arranque seguro:
     `OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

     donde:

     - *<userid>:<password>* son las credenciales que se utilizan para acceder a BMC (interfaz Lenovo XClarity Controller) del servidor. El Id. de usuario predeterminado es USERID, y la contraseña predeterminada es PASSW0RD (cero, no una letra "o" mayúscula)
     - *<ip_address>* es la dirección IP de BMC.

     Para obtener más información acerca del comando Lenovo XClarity Essentials OneCLI `set`, consulte:

     https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

  Nota: Si se necesita deshabilitar el arranque seguro de UEFI, ejecute el siguiente comando:
  `OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

Sustitución de la placa de E/S del sistema (solo un técnico de servicio especializado)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la placa de E/S del sistema del conjunto de la placa del sistema.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la placa de E/S del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar la placa de E/S del sistema.

Acerca de esta tarea

Importante:

- Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.
- Al quitar los módulos de memoria, etiquete el número de ranura en cada módulo de memoria, quite todos los módulos de memoria del conjunto de la placa del sistema y déjelos a un lado en una superficie de protección antiestática para reinstalarlos posteriormente.
- **Al desconectar los cables, cree una lista de cada cable y anote los conectores a los que está conectado el cable y use sus notas como una lista de comprobación de cableado después de instalar el nuevo conjunto de la placa del sistema.**

Atención:

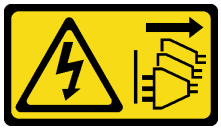
- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otros sistemas de conexión a tierra.

PRECAUCIÓN:
Hay piezas en movimiento peligrosas. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

PRECAUCIÓN:

Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y de los procesadores sea muy elevada. Apague el servidor y espere varios minutos para que el servidor se enfríe antes de extraer la cubierta del servidor.

S002



PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

a. Registre toda la información de la configuración del sistema, como direcciones IP del Lenovo XClarity Controller, datos de producto fundamentales y el tipo de equipo, número de modelo, número de serie, identificador único universal y etiqueta de propiedad del servidor.

b. Guarde la configuración del sistema en un dispositivo externo con Lenovo XClarity Essentials.

c. Guarde el registro de sucesos del sistema en el soporte externo.

d. Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

e. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

f. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

g. Si su servidor viene con un deflector de aire, un compartimiento central, un compartimiento posterior, quítelo primero.

- “Extracción del deflector de aire” en la página 109
- “Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales” en la página 263
- “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324

h. Si el servidor tiene un adaptador CFF o un módulo de alimentación flash RAID instalado en la parte frontal del chasis, quítelo primero.

- “Extracción de un adaptador de expansión RAID/HBA interno” en la página 178
- “Extracción de un módulo de alimentación flash RAID del chasis” en la página 300

i. Anote dónde están conectados los cables al conjunto de la placa del sistema y, a continuación, desconecte todos los cables.

j. Quite cualquiera de los componentes siguientes que estén instalados en el conjunto de la placa del sistema y guárdelos en un lugar antiestático y seguro.

- “Extracción de un ventilador del sistema” en la página 390
- “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394
- “Extracción de un módulo de memoria” en la página 254
- “Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)” en la página 276
- “Extracción de la batería de CMOS” en la página 114
- “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348
- “Extracción del módulo de OCP posterior” en la página 341

k. Tire ligeramente de las fuentes de alimentación. Asegúrese de que estén desconectados del conjunto de la placa del sistema.

Paso 2. Sustituya el conjunto de la placa del sistema.

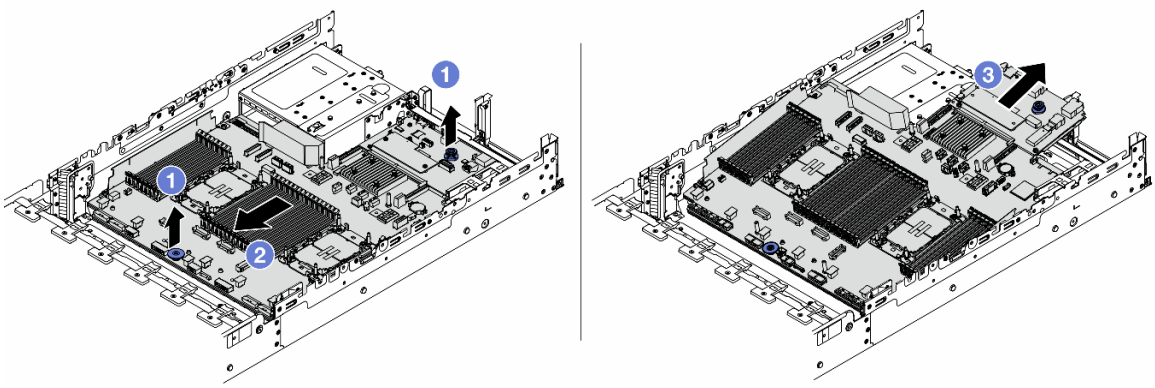


Figura 327. Extracción del conjunto de la placa del sistema

a. 1 Levante las dos asas al mismo tiempo.

b. 2 Deslice el conjunto de la placa del sistema hacia la parte frontal del chasis hasta que se detenga.

c. 3 Incline y levante el conjunto de la placa del sistema para quitarla del chasis.

Paso 3. Separe la placa de E/S del sistema de la placa del procesador.

Nota: Para evitar que el contacto de la placa de E/S del sistema se dañe, sujete y levante un poco el émbolo de la placa de E/S del sistema y saque la placa de E/S hacia fuera. Durante toda la acción de extracción, asegúrese de que la placa de E/S del sistema permanezca lo más horizontal posible.

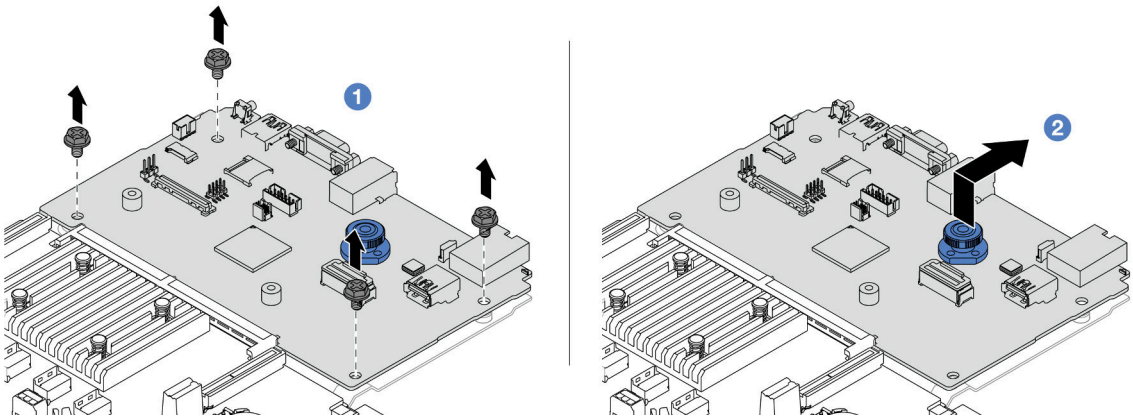


Figura 328. Separación de la placa de E/S del sistema de la placa del procesador

a. 1 Quite los tornillos que aseguran la placa de E/S del sistema.

b. 2 Levante y sostenga el asa trasera y deslice la placa de E/S del sistema hacia la parte posterior para separarla de la placa del procesador.

Paso 4. Quite el firmware y módulo de seguridad de RoT de la placa de E/S del sistema. Consulte “Extracción del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 370.

Paso 5. Extraiga la tarjeta MicroSD. Consulte “Extracción de la tarjeta MicroSD” en la página 258.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa de E/S del sistema

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa de E/S del sistema.

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otros sistemas de conexión a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale el firmware y módulo de seguridad de RoT que quitó de la antigua placa de E/S del sistema en la nueva placa de E/S del sistema. Consulte “Instalación del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 372.

Paso 3. Instale la tarjeta MicroSD que extrajo de la antigua placa de E/S del sistema en la nueva placa de E/S del sistema. Consulte “Instalación de la tarjeta MicroSD” en la página 260.

Paso 4. Instale la placa de E/S del sistema.

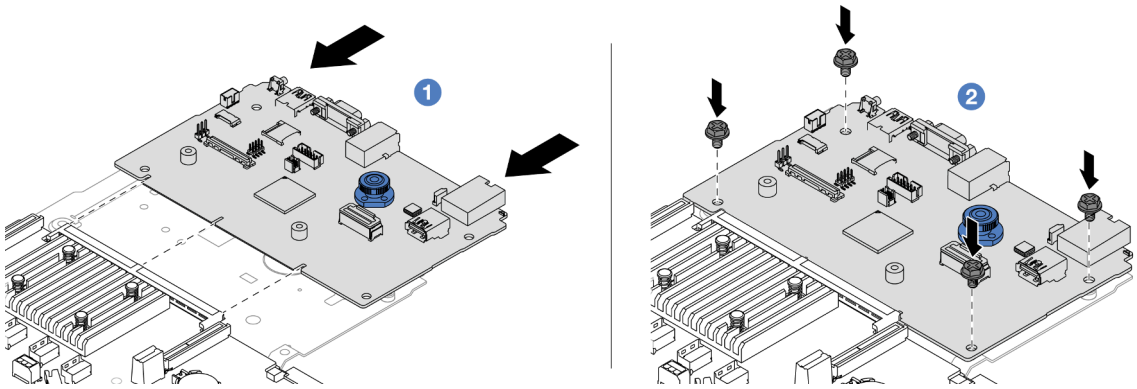
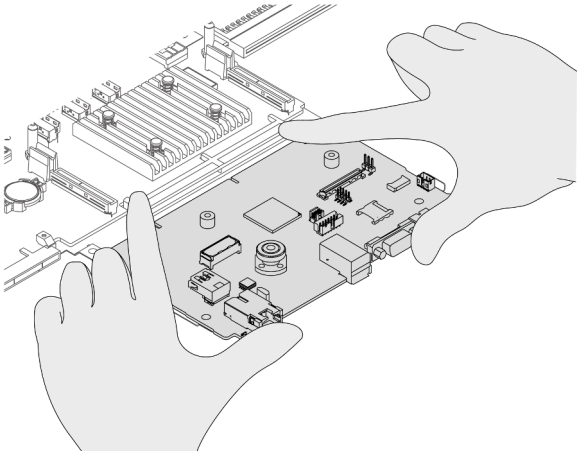


Figura 329. Instalación de la placa de E/S del sistema en la placa del procesador

a. 1 Alinee los contactos de la placa de E/S del sistema con las ranuras de la placa del procesador y use ambas manos para empujar la placa de E/S del sistema e insertarla levemente en el conector.

   Nota: Para evitar que los contactos de la placa de E/S del sistema se dañe, asegúrese de que la placa de E/S del sistema esté alineada correctamente con el conector de la placa del procesador y de que se mantenga lo más horizontal posible durante la inserción.



b. 2 Instale los tornillos para instalar la placa de E/S del sistema en la chapa metálica de soporte.

Paso 5. Instale el conjunto de la placa del sistema en el servidor.

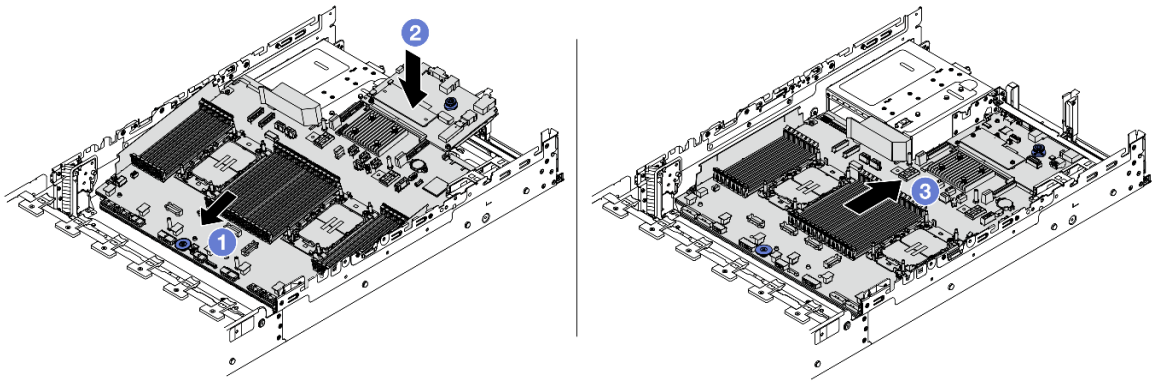


Figura 330. Instalación del conjunto de la placa del sistema

a. 1 Inserte el extremo frontal del conjunto de la placa del sistema hacia la parte frontal del chasis hasta que se detenga.

b. 2 Baje el otro extremo al interior del chasis.

c. 3 Deslice el conjunto de la placa del sistema hacia la parte trasera del chasis hasta que haga clic en su lugar. Asegúrese de que los conectores posteriores en la placa de E/S del sistema se inserten en los orificios correspondientes del panel posterior.

Después de finalizar

1. Instale cualquier componente que haya extraído:
   - “Instalación de un procesador y disipador de calor” en la página 283
   - “Instalación de un módulo de memoria” en la página 256
   - “Instalación de la batería CMOS” en la página 116
   - “Instalación de un adaptador de expansión RAID/HBA interno” en la página 180
   - “Instalación de un módulo de alimentación flash RAID en el chasis” en la página 302
   - “Instalación de un ventilador del sistema” en la página 392
   - “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395
   - “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360
   - “Instalación de las placas posteriores de la unidad centrales y el compartimiento de la unidad” en la página 266
   - “Instalación del módulo de OCP trasero” en la página 342
   - “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324
2. Empuje las unidades de fuente de alimentación en su lugar. Asegúrese de que estén conectados al conjunto de la placa del sistema.
3. Vuelva a conectar todos los cables necesarios a los mismos conectores del conjunto de la placa del sistema. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.
4. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
5. Reinstale la cubierta superior. Consulte “Instalación de la cubierta superior” en la página 403.
6. Si el servidor se instaló en un bastidor, vuelva a instalar el servidor en el bastidor. Consulte “Instalación del servidor en un bastidor” en la página 100.
7. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya extraído.

8. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte “Encendido del servidor” en la página 96.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la placa del procesador (solo un técnico de servicio experto)

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para quitar e instalar la placa del procesador del conjunto de la placa del sistema.

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Extracción de la placa del procesador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para extraer la placa del procesador.

Acerca de esta tarea

Importante:

- Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.
- Al quitar los módulos de memoria, etiquete el número de ranura en cada módulo de memoria, quite todos los módulos de memoria del conjunto de la placa del sistema y déjelos a un lado en una superficie de protección antiestática para reinstalarlos posteriormente.
- **Al desconectar los cables, cree una lista de cada cable y anote los conectores a los que está conectado el cable y use sus notas como una lista de comprobación de cableado después de instalar el nuevo conjunto de la placa del sistema.**

Atención:

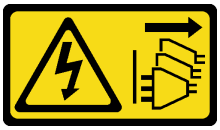
- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otros sistemas de conexión a tierra.

PRECAUCIÓN:
Hay piezas en movimiento peligrosas. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

PRECAUCIÓN:

Es posible que la temperatura de los disipadores de calor y de los procesadores sea muy elevada. Apague el servidor y espere varios minutos para que el servidor se enfríe antes de extraer la cubierta del servidor.

S002



PRECAUCIÓN:
El botón de control de encendido del dispositivo y el interruptor de alimentación de la fuente de alimentación no cortan la corriente eléctrica suministrada al dispositivo. Es posible que el dispositivo tenga también más de un cable de alimentación. Para cortar completamente la corriente eléctrica del dispositivo, asegúrese de que todos los cables de alimentación estén desconectados de la fuente de alimentación.

Procedimiento

Paso 1. Prepárese para esta tarea.

a. Registre toda la información de la configuración del sistema, como direcciones IP del Lenovo XClarity Controller, datos de producto fundamentales y el tipo de equipo, número de modelo, número de serie, identificador único universal y etiqueta de propiedad del servidor.

b. Guarde la configuración del sistema en un dispositivo externo con Lenovo XClarity Essentials.

c. Guarde el registro de sucesos del sistema en el soporte externo.

d. Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.

e. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

f. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

g. Si su servidor viene con un deflector de aire, un compartimiento central, un compartimiento posterior, quítelo primero.

- “Extracción del deflector de aire” en la página 109
- “Extracción del compartimiento de la unidad y las placas posteriores de la unidad centrales” en la página 263
- “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324

h. Si el servidor tiene un adaptador CFF o un módulo de alimentación flash RAID instalado en la parte frontal del chasis, quítelo primero.

- “Extracción de un adaptador de expansión RAID/HBA interno” en la página 178
- “Extracción de un módulo de alimentación flash RAID del chasis” en la página 300

i. Anote dónde están conectados los cables al conjunto de la placa del sistema y, a continuación, desconecte todos los cables.

j. Quite cualquiera de los componentes siguientes que estén instalados en el conjunto de la placa del sistema y guárdelos en un lugar antiestático y seguro.

- “Extracción de un ventilador del sistema” en la página 390
- “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394
- “Extracción de un módulo de memoria” en la página 254
- “Sustitución de procesador y disipador de calor (solo técnicos capacitados)” en la página 276
- “Extracción de la batería de CMOS” en la página 114
- “Extracción de un conjunto de expansión posterior” en la página 348
- “Extracción del módulo de OCP posterior” en la página 341

k. Tire ligeramente de las fuentes de alimentación. Asegúrese de que estén desconectados del conjunto de la placa del sistema.

Paso 2. Sustituya el conjunto de la placa del sistema.

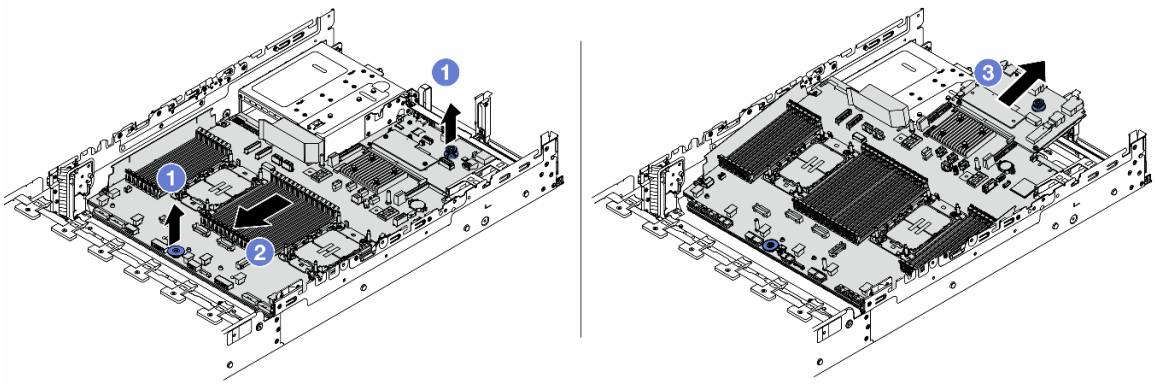


Figura 331. Extracción del conjunto de la placa del sistema

a. 1 Levante las dos asas al mismo tiempo.

b. 2 Deslice el conjunto de la placa del sistema hacia la parte frontal del chasis hasta que se detenga.

c. 3 Incline y levante el conjunto de la placa del sistema para quitarla del chasis.

Paso 3. Separe la placa de E/S del sistema de la placa del procesador.

Nota: Para evitar que el contacto de la placa de E/S del sistema se dañe, sujete y levante un poco el émbolo de la placa de E/S del sistema y saque la placa de E/S hacia fuera. Durante toda la acción de extracción, asegúrese de que la placa de E/S del sistema permanezca lo más horizontal posible.

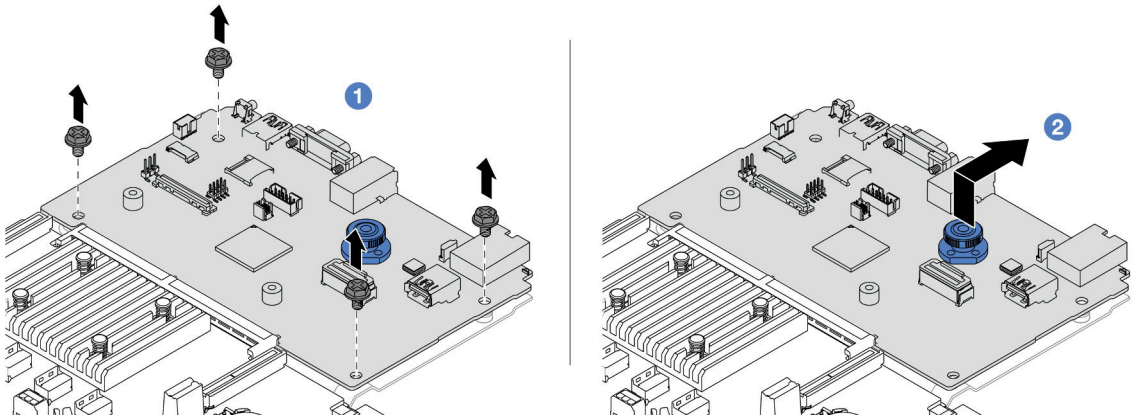


Figura 332. Separación de la placa de E/S del sistema de la placa del procesador

a. 1 Quite los tornillos que aseguran la placa de E/S del sistema.

b. 2 Levante y sostenga el asa trasera y deslice la placa de E/S del sistema hacia la parte posterior para separarla de la placa del procesador.

Después de finalizar

- Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

  Importante: Antes de devolver la placa del procesador, asegúrese de instalar las cubiertas del zócalo del procesador de la nueva placa del procesador. Para sustituir una cubierta para el zócalo del procesador:

  1. Tome una cubierta de zócalo del conjunto de zócalos del procesador de la nueva placa del procesador y oriéntela correctamente sobre el conjunto de zócalos del procesador en la placa del procesador extraída.
  2. Presione suavemente los soportes de la cubierta para el zócalo hacia el conjunto de zócalo del procesador, presionando por los bordes para evitar dañar las patillas del zócalo. Es posible que escuche un clic en la cubierta del zócalo que indica que está conectada de forma segura.
  3. **Asegúrese** de que la cubierta para el zócalo esté correctamente ajustada al conjunto de zócalo del procesador.
- Si tiene pensado reciclar el componente, consulte “Desensamblaje del conjunto de la placa del sistema para el reciclaje” en la página 787.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la placa del procesador

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la placa del procesador.

Acerca de esta tarea

Importante: Esta tarea debe ser realizada por técnicos de servicio expertos certificados por el servicio de Lenovo. No intente extraer ni instalar la pieza sin la capacitación y calificación adecuadas.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Descarga de firmware y controlador: es posible que deba actualizar el firmware o el controlador después de sustituir un componente.

- Vaya a https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/ para ver las actualizaciones más recientes de firmware y controlador para su servidor.
- Acceda a “Actualización del firmware” en la página 721 para obtener más información sobre las herramientas de actualización de firmware.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Instale la placa de E/S del sistema. Consulte “Instalación de la placa de E/S del sistema” en la página 380.

Paso 3. Instale el conjunto de la placa del sistema en el servidor.

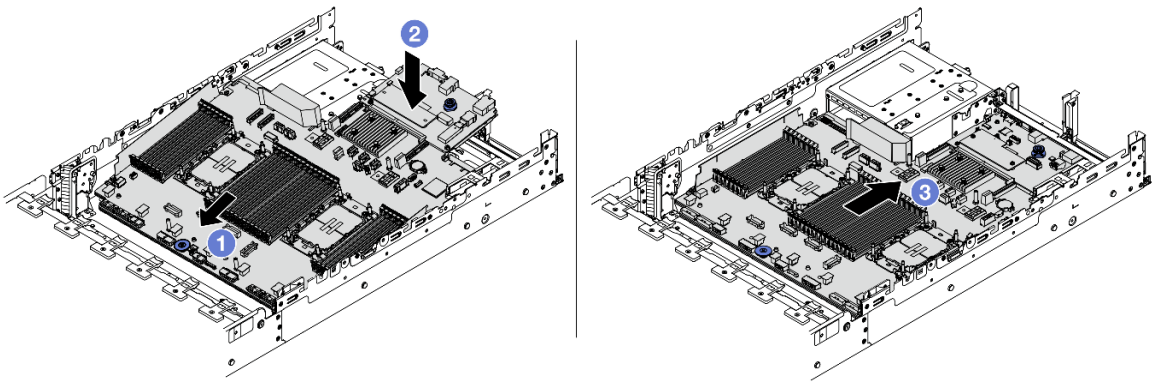


Figura 333. Instalación del conjunto de la placa del sistema

a. 1 Inserte el extremo frontal del conjunto de la placa del sistema hacia la parte frontal del chasis hasta que se detenga.

b. 2 Baje el otro extremo al interior del chasis.

c. 3 Deslice el conjunto de la placa del sistema hacia la parte trasera del chasis hasta que haga clic en su lugar. Asegúrese de que los conectores posteriores en la placa de E/S del sistema se inserten en los orificios correspondientes del panel posterior.

Después de finalizar

1. Instale cualquier componente que haya extraído:
   - “Instalación de un procesador y disipador de calor” en la página 283

- “Instalación de un módulo de memoria” en la página 256
- “Instalación de la batería CMOS” en la página 116
- “Instalación de un adaptador de expansión RAID/HBA interno” en la página 180
- “Instalación de un módulo de alimentación flash RAID en el chasis” en la página 302
- “Instalación de un ventilador del sistema” en la página 392
- “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395
- “Instalación de un conjunto de expansión posterior” en la página 360
- “Instalación de las placas posteriores de la unidad centrales y el compartimiento de la unidad” en la página 266
- “Instalación del módulo de OCP trasero” en la página 342
- “Sustitución de la placa posterior de la unidad trasera y del compartimiento de la unidad” en la página 324

2. Empuje las unidades de fuente de alimentación en su lugar. Asegúrese de que estén conectados al conjunto de la placa del sistema.
3. Vuelva a conectar todos los cables necesarios a los mismos conectores del conjunto de la placa del sistema. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.
4. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
5. Reinstale la cubierta superior. Consulte “Instalación de la cubierta superior” en la página 403.
6. Si el servidor se instaló en un bastidor, vuelva a instalar el servidor en el bastidor. Consulte “Instalación del servidor en un bastidor” en la página 100.
7. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya extraído.
8. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte “Encendido del servidor” en la página 96.
9. Actualice los datos de producto fundamentales (VPD). Consulte “Actualización de los datos de producto fundamentales (VPD)” en la página 388.

   Puede encontrar el número de tipo de equipo y de serie en la etiqueta de ID. Consulte “Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 59.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Actualización de los datos de producto fundamentales (VPD)

Utilice este tema para actualizar los datos de producto fundamentales (VPD).

- **(Requerido)** Tipo de equipo
- **(Requerido)** Número de serie
- **(Requerido)** Modelo del sistema
- (Opcional) Etiqueta de propiedad
- (Opcional) UUID

Herramientas recomendadas:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Comandos de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Uso de Lenovo XClarity Provisioning Manager

Pasos:

1. Inicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla. La interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager se mostrará de forma predeterminada.
2. Haga clic ⚙ en la esquina superior derecha de la Lenovo XClarity Provisioning Manager interfaz principal.
3. Haga clic en **Actualizar VPD**. Luego, siga las instrucciones en pantalla para actualizar el VPD.

Uso de comandos de Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Actualización de **tipo de equipo**
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- Actualización de **número de serie**
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`
- Actualizando el **modelo del sistema**

  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
- Actualización de **etiqueta de activo**
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Actualización de **UUID**
  `onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

Variable	Descripción
<m/t_model>	Tipo de equipo y número de modelo del servidor. Escriba `xxxxyyyyyy`, donde `xxxx` es el tipo de equipo e `yyyyyy` es el número de modelo del servidor.
<s/n>	Número de serie del servidor. Escriba `zzzzzzzz` (de 8 a 10 caracteres de longitud), donde `zzzzzzzz` es el número de serie.
<system model>	Modelo del sistema en el servidor. Escriba `system yyyyyyyy`, donde *yyyyyyyy* es el identificador del producto.

<asset_tag>	Número de etiqueta de propiedad del servidor. Escriba `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa`, donde `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` es el número de etiqueta de propiedad.
[access_method]	Método de acceso que elegido para acceder al servidor de destino. • KCS en línea (no autenticado y restringido al usuario): Puede eliminar *[access_method]* directamente desde el comando. • LAN autenticada en línea: En este caso, especifique la información de la cuenta LAN que se encuentra al final del comando OneCLI: `--bmc-username` *<user_id>* `--bmc-password` *<password>* • WAN/LAN remoto: En este caso, especifique la información de la cuenta XCC y la dirección IP que se encuentra al final del comando OneCLI: `--bmc` *<bmc_user_id>*:*<bmc_password>*@*<bmc_external_IP>* **Notas:** – *<bmc_user_id>* El nombre de cuenta de BMC (1 de 12 cuentas). El valor predeterminado es USERID. – *<bmc_password>* La contraseña de la cuenta BMC (1 de 12 cuentas).

Sustitución del ventilador del sistema

Utilice esta información para quitar e instalar un ventilador del sistema.

- "Extracción de un ventilador del sistema" en la página 390
- "Instalación de un ventilador del sistema" en la página 392

Extracción de un ventilador del sistema

Utilice esta información para quitar un ventilador del sistema.

Acerca de esta tarea

S033

PRECAUCIÓN:
Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

S017

PRECAUCIÓN:
Hay aspas de ventilador en movimiento peligrosas cerca. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Al quitar un ventilador de intercambio en caliente sin apagar el servidor, no toque el compartimiento del ventilador del sistema. Con la alimentación encendida, realice la sustitución en menos de 30 segundos para asegurar el funcionamiento correcto.

Procedimiento

Paso 1. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

Paso 2. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

Paso 3. Extracción de ventilador del sistema.

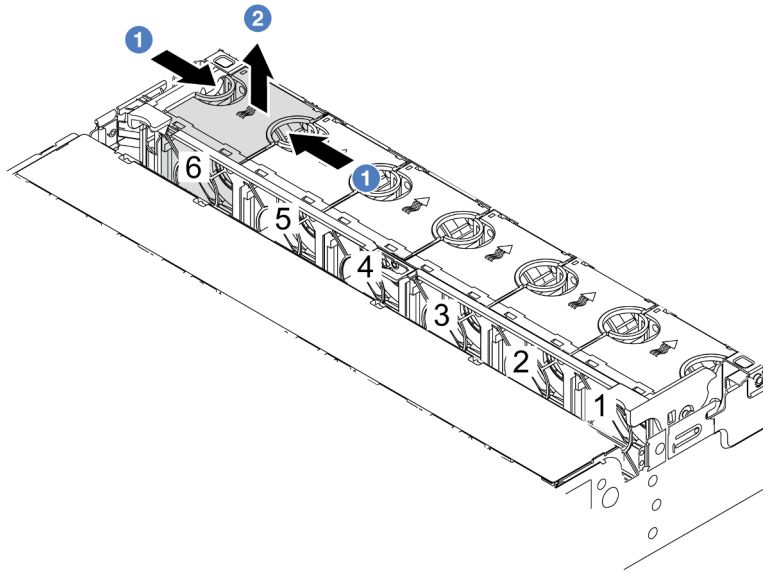


Figura 334. Extracción del ventilador del sistema

a. 1 Sujete la parte superior del ventilador del sistema con los dedos.

b. 2 Levante el ventilador del sistema hacia fuera del servidor.

Después de finalizar

1. Instale un ventilador de sistema o instale relleno de ventilador nuevo para cubrir la bahía de ventilador. Consulte “Instalación de un ventilador del sistema” en la página 392.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un ventilador del sistema

Utilice esta información para instalar un ventilador del sistema.

Acerca de esta tarea

S033

PRECAUCIÓN:
Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

S017

PRECAUCIÓN:
Hay aspas de ventilador en movimiento peligrosas cerca. Mantenga alejados los dedos y otras partes del cuerpo.

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.
- Al instalar un ventilador de intercambio en caliente sin apagar el servidor, no toque el compartimiento del ventilador del sistema. Con la alimentación encendida, realice la sustitución en menos de 30 segundos para asegurar el funcionamiento correcto.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Coloque el ventilador del sistema sobre el compartimiento del ventilador del sistema. El conector del ventilador del sistema ubicado en la parte inferior del ventilador del sistema debe estar orientado hacia la parte posterior del chasis. Presione el ventilador del sistema hacia abajo, hasta que esté en su lugar.

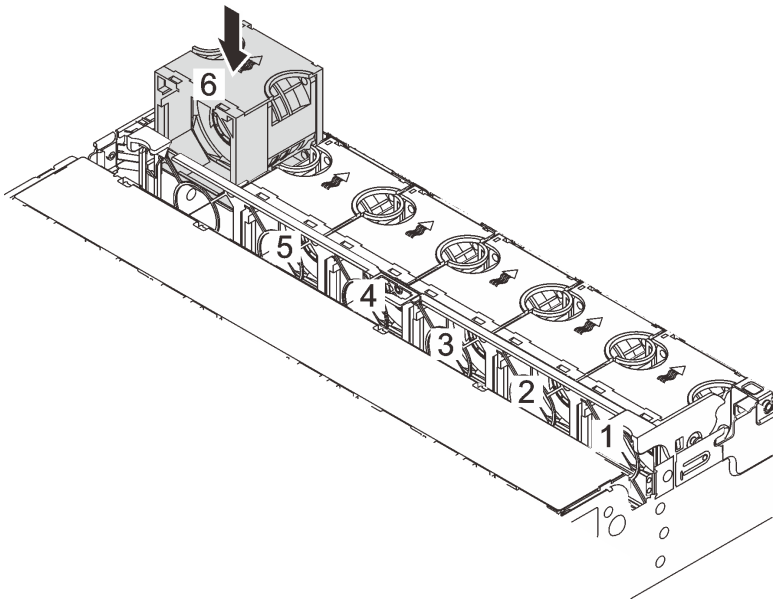


Figura 335. Instalación del ventilador del sistema

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución del compartimiento del ventilador del sistema

Utilice esta información para quitar e instalar el compartimiento del ventilador del sistema.

- “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394
- “Instalación del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 395

Extracción del compartimiento del ventilador del sistema

Utilice esta información para quitar el compartimiento del ventilador del sistema.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Paso 1. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

Paso 2. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

Paso 3. (Opcional) Si desea sustituir el compartimiento del ventilador del sistema, quite todos los ventiladores primero. Consulte “Extracción de un ventilador del sistema” en la página 390.Si está quitando el compartimiento del ventilador del sistema para acceder a otros componentes, puede quitarlo con los ventiladores del sistema instalado.

Paso 4. Quite el compartimiento del ventilador del sistema.

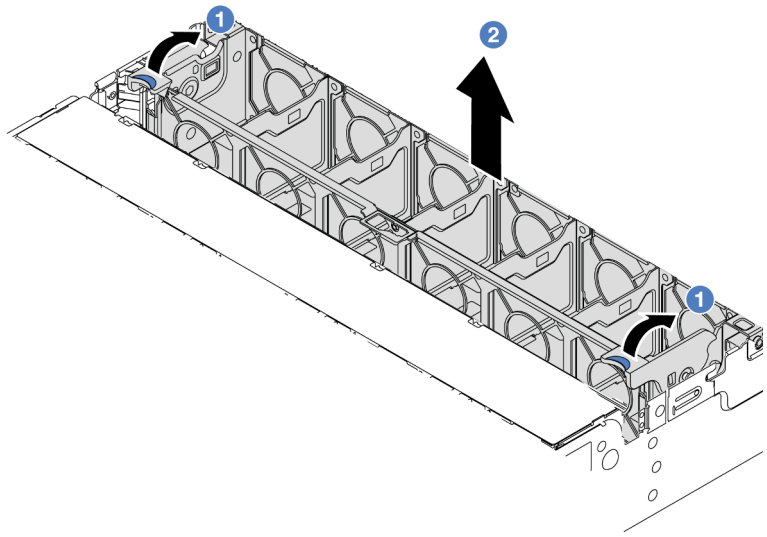


Figura 336. Extracción del compartimiento del ventilador del sistema

a. 1 Gire las palancas del compartimiento del ventilador del sistema a la parte posterior del servidor.
b. 2 Levante el compartimiento del ventilador en un movimiento recto hacia fuera del chasis.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación del compartimiento del ventilador del sistema

Utilice esta información para instalar el compartimiento del ventilador del sistema.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

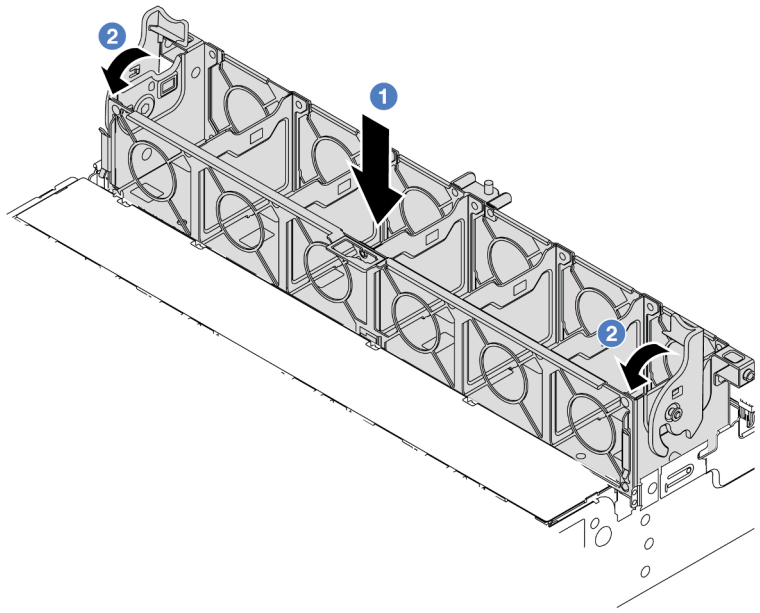


Figura 337. Instalación de compartimiento del ventilador del sistema

Paso 1. Alinee el compartimiento del ventilador del sistema con las guías de montaje en ambos lados del chasis y bájelo hacia el chasis.

Paso 2. Gire el ventilador las palancas del compartimiento del ventilador hacia abajo hasta que este encaje en su sitio.

Nota: Si hay ventiladores del sistema instalados en el compartimiento del ventilador del sistema, asegúrese de que los ventiladores estén conectados correctamente a los conectores del ventilador en el conjunto de la placa del sistema.

Después de finalizar

1. Si quitó los ventiladores del sistema, vuelva a instalarlos. Consulte "Instalación de un ventilador del sistema" en la página 392.
2. Complete la sustitución de piezas. Consulte "Completar la sustitución de piezas" en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de módulo de puerto serie

Utilice esta información para quitar e instalar el módulo de puerto serie.

Extracción de un módulo de puerto serie

Utilice esta información para quitar un módulo de puerto serie.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Nota: La abrazadera de expansión en las ilustraciones siguientes podría tener un aspecto diferente al de su abrazadera de expansión. El procedimiento de extracción es el mismo.

Paso 1. Si el servidor está instalado en un bastidor, deslice el servidor hacia fuera de los rieles de deslizamiento del bastidor para acceder a la cubierta superior, o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.

Paso 2. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.

Paso 3. Desconecte el cable del módulo de puerto serie del conjunto de la placa del sistema.

Notas:

- Si necesita desconectar los cables del conjunto de la placa del sistema, primero quite todos los pestillos o pestañas de liberación de los conectores de cables. Si no libera la pestaña antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.
- El aspecto de los conectores del conjunto de la placa del sistema podría ser diferente de los que se muestran en la ilustración, pero el proceso de retiro es el mismo.
  1. Presione la pestaña de liberación para liberar el conector.
  2. Desenganche el conector del zócalo de los cables.

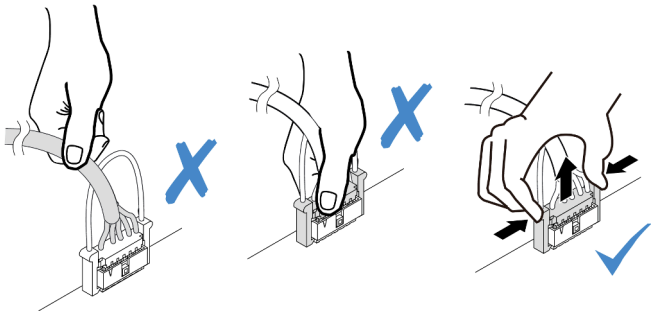


Figura 338. Desconexión de los cables del conjunto de la placa del sistema

Paso 4. Quite el soporte de la tarjeta de expansión del servidor.

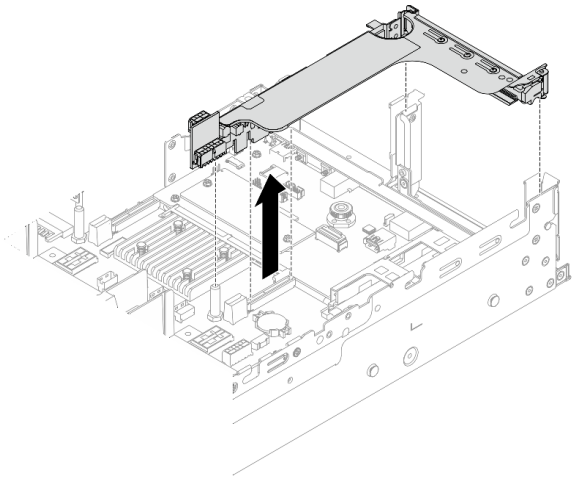


Figura 339. Extracción de la abrazadera de expansión

Paso 5. Extraiga el módulo de puerto serie de la abrazadera de expansión.

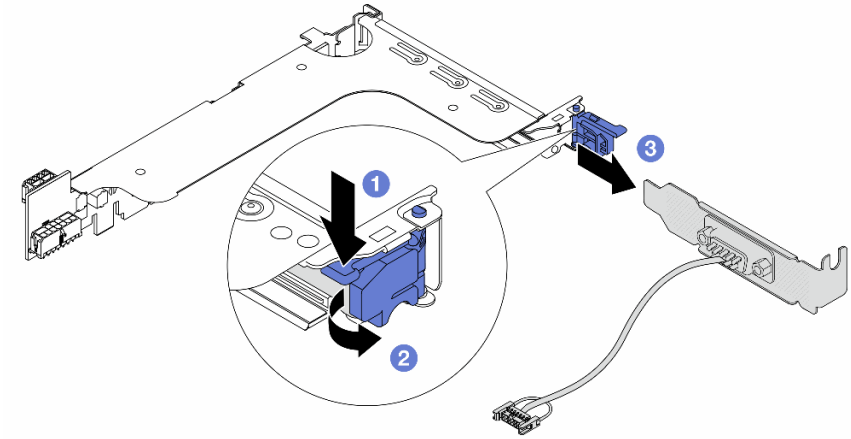


Figura 340. Extracción del módulo de puerto serie

a. 1 Presione hacia abajo el pestillo del soporte.

b. 2 Abra el pestillo.

c. 3 Deslice el módulo de puerto serie fuera de la abrazadera de expansión.

Paso 6. (Opcional) Si necesita sustituir el soporte del puerto serie, utilice una llave de 5 mm para desmontar el cable del puerto serie del soporte.

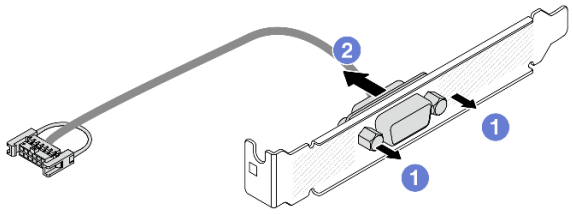


Figura 341. Desensamblaje del módulo de puerto serie

Después de finalizar

1. Instale un nuevo módulo de puerto serie, un adaptador PCIe o un relleno para cubrir el espacio. Consulte "Instalación de un módulo de puerto serie" en la página 399 y "Instalación de un conjunto de expansión posterior" en la página 360.
2. Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de un módulo de puerto serie

Utilice esta información para instalar el módulo de puerto serie.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea "Directrices de instalación" en la página 63 y "Lista de comprobación de inspección de seguridad" en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte "Apagado del servidor" en la página 96.
- Evite la exposición a la electricidad estática, que podría producir fallas en el sistema y la pérdida de datos; para ello, mantenga los componentes sensibles a la estática en sus envases antiestáticos hasta la instalación y manipule estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de conexión a tierra.

Procedimiento

Nota: La abrazadera de expansión en las ilustraciones siguientes podría tener un aspecto diferente al de su abrazadera de expansión. El procedimiento de instalación es el mismo.

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Utilice una llave de 5 mm para instalar el cable del puerto serie en el soporte.

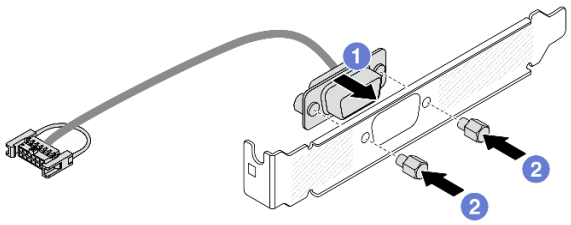


Figura 342. Ensamblaje del módulo de puerto serie

a. 1 Alinee el conector del cable del puerto serie con los orificios del soporte.

b. 2 Instale los dos tornillos para asegurar el conector del cable en la abrazadera.

Paso 3. Instale el módulo de puerto serie en la abrazadera de expansión.

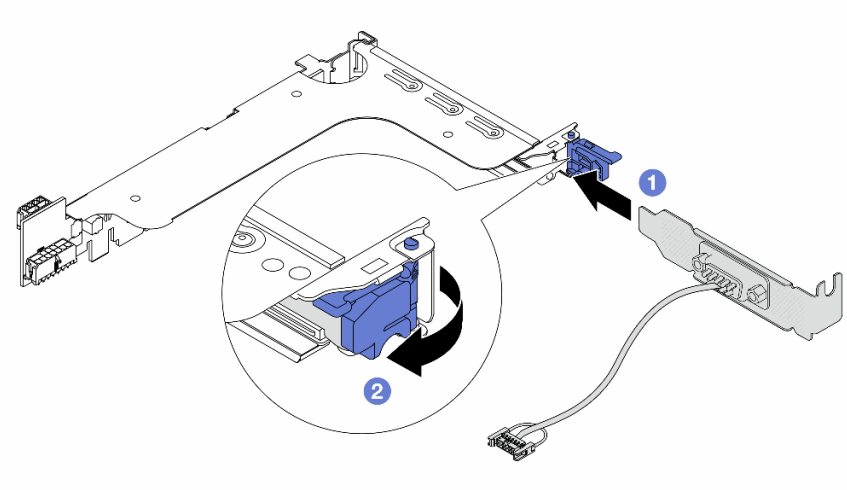


Figura 343. Instalación del módulo de puerto serie

a. 1 Alinee el módulo del puerto serie con la abrazadera de expansión e insértelo en la abrazadera de expansión.

b. 2 Cierre el pestillo de la abrazadera para fijar el módulo del puerto serie.

Paso 4. Instale el conjunto de expansión nuevamente en el servidor.

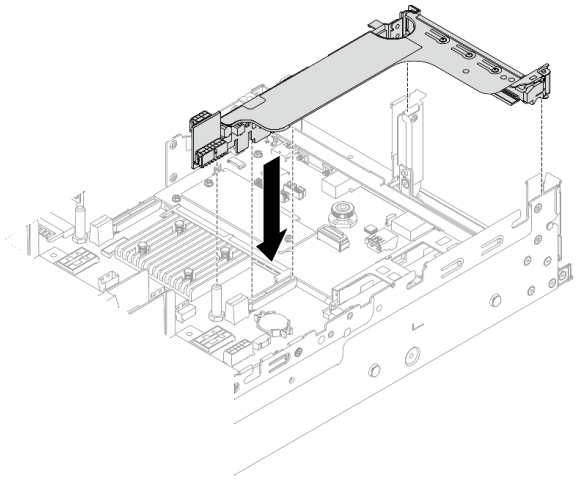


Figura 344. Instalación del conjunto de expansión

Paso 5. Conecte el cable de módulo de puerto serie al conector del módulo de puerto serie en el conjunto de la placa del sistema. Para ver la ubicación del conector, consulte “Conectores del conjunto de la placa del sistema” en la página 44

Después de finalizar

1. Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.
2. Para habilitar el módulo de puerto serie en Linux o Microsoft Windows, siga uno de estos procedimientos, según el sistema operativo instalado:

   Nota: Si la función Serie sobre LAN (SOL) o Servicios de gestión de emergencia (EMS) está habilitada, el puerto serie estará oculto en Linux y Microsoft Windows. Por lo tanto, es necesario deshabilitar SOL y EMS para utilizar el puerto serie en sistemas operativos para los dispositivos serie.

   - Para Linux:

     Abra la herramienta ipmitool e ingrese el siguiente comando para deshabilitar la función Serie sobre LAN (SOL):

     ```
     -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
     ```

   - Para Microsoft Windows:
     a. Abra la herramienta ipmitool e ingrese el siguiente comando para deshabilitar la función SOL:

        ```
        -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
        ```

     b. Abra Windows PowerShell y escriba el siguiente comando para deshabilitar la función de Servicios de gestión de emergencia (EMS):

        ```
        Bcdedit /ems off
        ```

     c. Reinicie el servidor para asegurarse de que el valor de EMS surta efecto.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Sustitución de la cubierta superior

Siga las instrucciones de esta sección para extraer e instalar la cubierta superior.

Extracción de la cubierta superior

Siga las instrucciones de esta sección para extraer la cubierta superior.

S014

PRECAUCIÓN:
Es posible que existan niveles peligrosos de voltaje, corriente y energía. Solo un técnico de servicio cualificado está autorizado a extraer las cubiertas donde esté adherida la etiqueta.

S033

PRECAUCIÓN:
Peligro con la energía. Los voltajes con energía peligrosa pueden provocar calentamiento cuando se ocasiona un cortocircuito con metales. Esto puede dar como resultado metales esparcidos, quemaduras o ambos.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Apague el servidor y los dispositivos periféricos y desconecte los cables de alimentación y todos los cables externos. Consulte “Apagado del servidor” en la página 96.
- Si utiliza el servidor sin la cubierta superior, podrían producirse daños en sus componentes. Para permitir la refrigeración y el flujo de aire adecuados, instale la cubierta superior antes de encender el servidor.

Procedimiento

Paso 1. Ponga en contacto el envase antiestático que contiene la nueva pieza con cualquier superficie no pintada de la parte exterior del servidor. A continuación, saque la pieza nueva de la bolsa y colóquela en una superficie antiestática.

Paso 2. Extraiga la cubierta superior.

Atención: Manipule la cubierta superior con cuidado. El pestillo de la cubierta superior puede dañarse en caso de caerse la cubierta con el pestillo abierto.

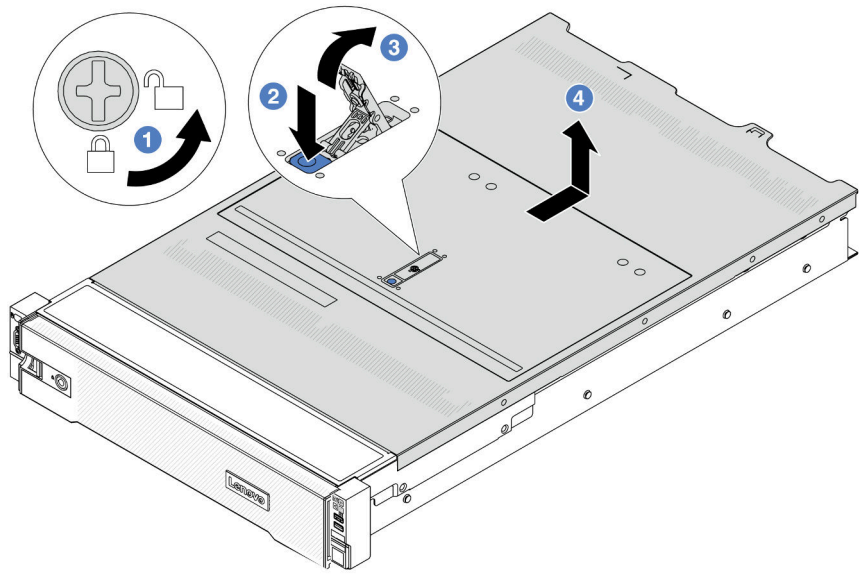


Figura 345. Extracción de la cubierta superior

a. 1 Con un destornillador, gire la cerradura de bloqueo hasta la posición de desbloqueo, tal como se muestra.
b. 2 Presione el botón de liberación del pestillo de la cubierta. Luego, el pestillo de la cubierta se libera hasta cierto punto.
c. 3 Abra completamente el pestillo de la cubierta, como se muestra.
d. 4 Deslice la cubierta superior hacia la parte posterior hasta que se libere del chasis. A continuación, levante la cubierta superior del chasis y coloque la cubierta superior en una superficie limpia y plana.

Después de finalizar

Si se le indica que devuelva el componente o dispositivo opcional, siga todas las instrucciones del embalaje y utilice los materiales de embalaje para el envío que se le suministraron.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Instalación de la cubierta superior

Siga las instrucciones que aparecen en esta sección para instalar la cubierta superior.

Acerca de esta tarea

Atención:

- Lea “Directrices de instalación” en la página 63 y “Lista de comprobación de inspección de seguridad” en la página 64 para asegurarse de trabajar con seguridad.
- Asegúrese de que todos los cables, adaptadores y otros componentes estén instalados y colocados correctamente y de que no hayan quedado herramientas o partes sueltas en el interior del servidor.

- Asegúrese de que todos los cables internos se han dispuesto correctamente. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407.

Procedimiento

Paso 1. Instale la cubierta superior a su servidor.

Atención: Manipule la cubierta superior con cuidado. El pestillo de la cubierta superior puede dañarse en caso de caerse la cubierta con el pestillo abierto.

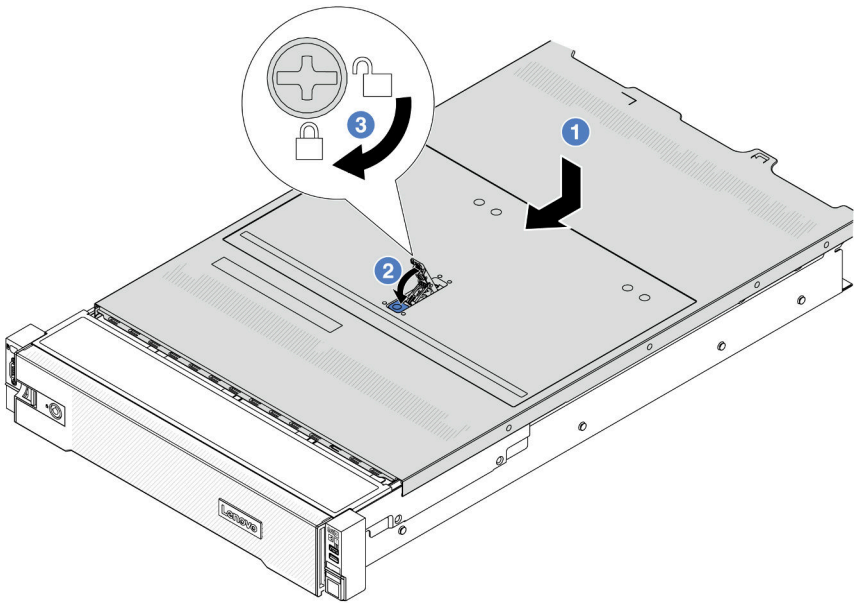


Figura 346. Instalación de la cubierta superior

a. 1 Asegúrese de que el pestillo de la cubierta esté en la posición de abierto. Baje la cubierta superior al chasis hasta que ambos lados de la cubierta superior enganchen las guías a ambos lados del chasis. Luego, deslice la cubierta superior hacia la parte frontal del chasis.

   Nota: Antes de deslizar la cubierta superior hacia delante, asegúrese de que todas las pestañas de la cubierta superior encajen correctamente en el chasis.

b. 2 Gire el pestillo de la cubierta hasta que encaje en su posición. Asegúrese de que el seguro de la cubierta esté completamente cerrado.

c. 3 Utilice un destornillador para girar la cerradura de bloqueo a la posición bloqueada.

Después de finalizar

Complete la sustitución de piezas. Consulte “Completar la sustitución de piezas” en la página 404.

Video de demostración

Vea el procedimiento en YouTube

Completar la sustitución de piezas

Repase la lista de comprobación para completar la sustitución de piezas

Para llevar a cabo la sustitución de piezas, haga lo siguiente:

1. Asegúrese de que todos los componentes se hayan vuelto a montar correctamente y de que no haya quedado ninguna herramienta ni ningún tornillo flojo en el interior del servidor.
2. Tienda y fije correctamente los cables del servidor. Consulte la información de conexión y disposición de los cables para cada componente.
3. Reinstalación del deflector de aire. Consulte “Instalación del deflector de aire” en la página 112.

   Atención: Para permitir una refrigeración y un flujo de aire adecuados, vuelva a instalar el deflector de aire antes de encender el servidor. Si utiliza el servidor con el deflector de aire extraído, pueden producirse daños en los componentes de dicho servidor.
4. Reinstale la cubierta superior. Consulte “Instalación de la cubierta superior” en la página 403.
5. Si el servidor se instaló en un bastidor, vuelva a instalar el servidor en el bastidor. Consulte “Instalación del servidor en un bastidor” en la página 100.
6. Vuelva a conectar los cables de alimentación y los demás cables que haya extraído.
7. Encienda el servidor y los dispositivos periféricos. Consulte “Encendido del servidor” en la página 96.
8. Actualice la configuración del servidor.
   - Descargue e instale los controladores de dispositivos más recientes: http://datacentersupport.lenovo.com.
   - Actualice el firmware del sistema. Consulte “Actualización del firmware” en la página 721.
   - Actualice la configuración de UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/.
   - Vuelva a configurar las matrices de discos si se ha instalado o quitado una unidad de intercambio en caliente o un adaptador RAID. Busque la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.

Capítulo 6. Disposición interna de los cables

Consulte esta sección para establecer la disposición de los cables para componentes específicos.

Para conectar los cables, utilice las siguientes directrices:

- Apague el servidor antes de conectar o desconectar los cables internos.
- Consulte la documentación que se proporciona con los dispositivos externos para obtener instrucciones adicionales sobre el cableado. Es posible que le sea más fácil orientar los cables antes de conectar los dispositivos al servidor.
- Los identificadores de ciertos cables están impresos sobre los cables que se proporcionan con el servidor y los dispositivos opcionales. Utilice estos identificadores para conectar los cables a los conectores correctos.
- Asegúrese de que el cable no esté pinzado y de que no cubra conectores ni obstruya ningún componente del conjunto de la placa del sistema.
- Asegúrese de que los cables correspondientes pasen a través de los clips para cables.

Nota: Desacople todos los pestillos, las pestañas de liberación o los bloqueos de los conectores de los cables cuando desconecte los cables del conjunto de la placa del sistema. Si no los libera antes de retirar los cables, los zócalos de los cables del conjunto de la placa del sistema, los cuales son frágiles, resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución del conjunto de la placa del sistema.

Identificación de los conectores

Consulte esta sección para ubicar e identificar los conectores de los tableros eléctricos.

- “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 407

Para los conectores del conjunto de la placa del sistema, consulte “Conectores del conjunto de la placa del sistema” en la página 44

Conectores de la placa posterior de la unidad

Consulte esta sección para ubicar los conectores en las placas posteriores de la unidad.

El servidor admite las siguientes placas posteriores en función de las configuraciones de servidor:

- “8 placas posteriores SAS/SATA frontales de 2,5”” en la página 408
- “8 placas posteriores AnyBay frontales de 2,5”” en la página 408
- “Placa posterior de expansión frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas” en la página 409
- “Placa posterior frontal de 8 unidades SAS/SATA de 3,5”” en la página 409
- “12 placas posteriores SAS/SATA de 3,5”” en la página 409
- “Placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5”” en la página 410
- “Placa posterior de expansión frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas” en la página 410
- “4 placas posteriores SAS/SATA centrales/traseras de 2,5”” en la página 410
- “Placa posterior central/trasera de 4 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas” en la página 411
- “Placa posterior central de 4 unidades NVMe de 2,5”” en la página 411
- “Placa posterior central/trasera de 4 unidades SAS/SATA de 3,5”” en la página 411

© Copyright Lenovo 2023, 2024

- “Placa posterior trasera de 2 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas” en la página 411
- “Placa posterior trasera de 8 unidades SAS/SATA de 2,5”” en la página 412

8 placas posteriores SAS/SATA frontales de 2,5”

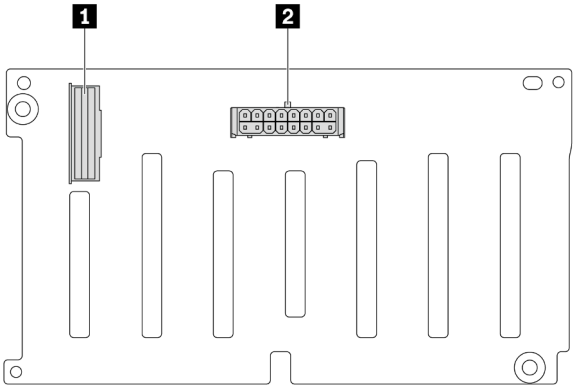


Figura 347. Conectores en la placa posterior de 8 unidades SAS/SATA de 2,5”

1 Conector SAS	2 Conector de alimentación

8 placas posteriores AnyBay frontales de 2,5”

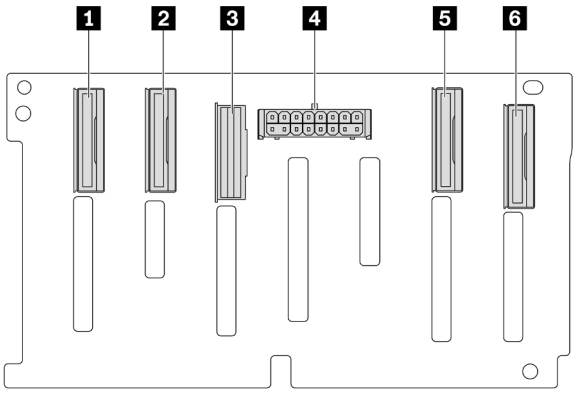


Figura 348. Conectores en la placa posterior de 8 unidades AnyBay de 2,5”

1 Conector NVMe 6-7	2 Conector NVMe 4-5
3 Conector SAS	4 Conector de alimentación
5 Conector NVMe 2-3	6 Conector NVMe 0-1

Placa posterior de expansión frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas

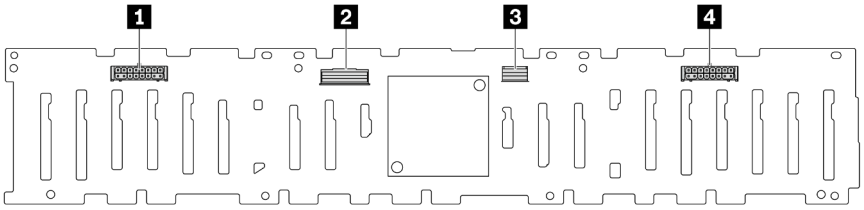


Figura 349. Conectores de la placa posterior de expansión frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas

1 Conector de alimentación 2	2 Conector SAS 0
3 Conector SAS 1	4 Conector de alimentación 1

Placa posterior frontal de 8 unidades SAS/SATA de 3,5”

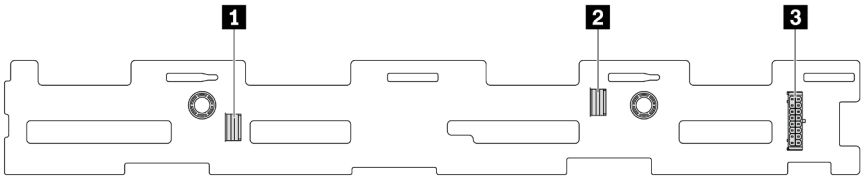


Figura 350. Conectores en la placa posterior de 8 unidades SAS/SATA de 3,5”

1 Conector SAS 1	2 Conector SAS 0
3 Conector de alimentación	

12 placas posteriores SAS/SATA de 3,5”

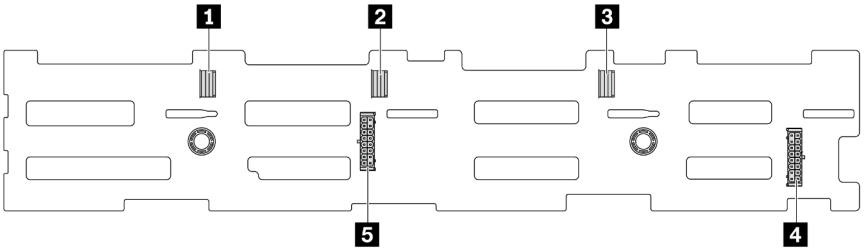


Figura 351. Conectores en la placa posterior de 12 unidades SAS/SATA de 3,5”

1 Conector SAS 2	2 Conector SAS 1
3 Conector SAS 0	4 Conector de alimentación 1
5 Conector de alimentación 2	

Placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5”

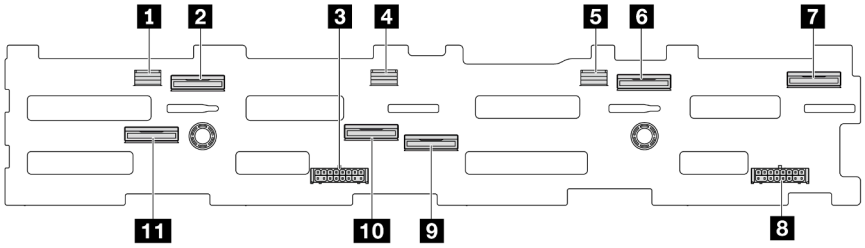


Figura 352. Conectores en la placa posterior de 12 unidades AnyBay de 3,5”

1 Conector SAS 2	2 Conector NVMe 8-9
3 Conector de alimentación 2	4 Conector SAS 1
5 Conector SAS 0	6 Conector NVMe 2-3
7 Conector NVMe 0-1	8 Conector de alimentación 1
9 Conector NVMe 4-5	10 Conector NVMe 6-7
11 Conector NVMe 10-11	

Placa posterior de expansión frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas

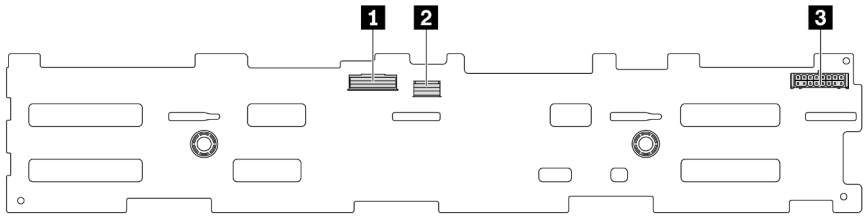


Figura 353. Conectores de la placa posterior de expansión frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas

1 Conector SAS 0	2 Conector SAS 1
3 Conector de alimentación	

4 placas posteriores SAS/SATA centrales/traseras de 2,5”

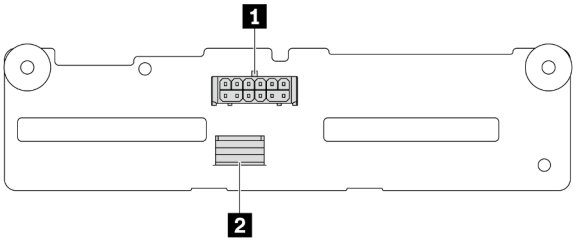


Figura 354. Conectores en la placa posterior de 4 unidades SAS/SATA de 2,5”

1 Conector de alimentación	2 Conector SAS

Placa posterior central/trasera de 4 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas

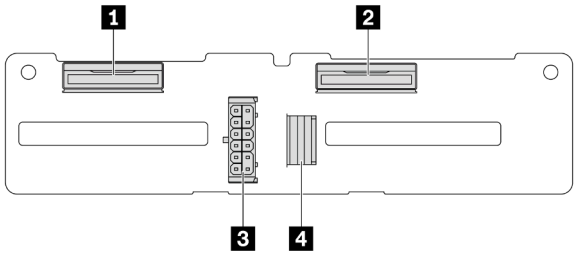


Figura 355. Conectores de placa posterior de 4 unidades AnyBay de 2,5”

1 Conector NVMe 2-3	3 Conector de alimentación
2 Conector NVMe 0-1	4 Conector SAS

Placa posterior central de 4 unidades NVMe de 2,5”

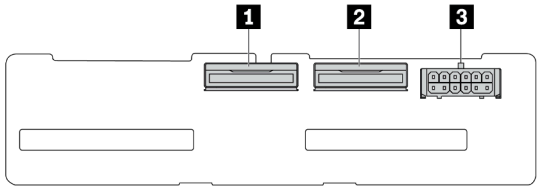


Figura 356. Conectores en la placa posterior de 4 unidades NVMe de 2,5”

1 Conector NVMe 2-3	2 Conector NVMe 0-1
3 Conector de alimentación	

Placa posterior central/trasera de 4 unidades SAS/SATA de 3,5”

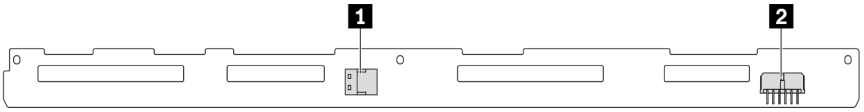


Figura 357. Conectores en la placa posterior de 4 unidades SAS/SATA de 3,5”

1 Conector SAS	2 Conector de alimentación

Placa posterior trasera de 2 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas

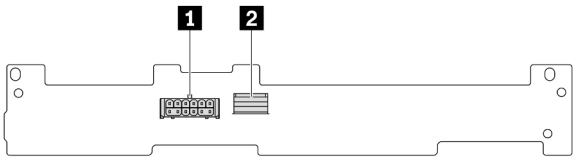


Figura 358. Conectores en la placa posterior de 2 unidades SAS/SATA de 3,5”

1 Conector de alimentación	2 Conector SAS

Placa posterior trasera de 8 unidades SAS/SATA de 2,5”

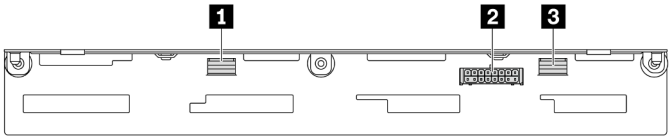


Figura 359. Conectores en la placa posterior de 8 unidades SAS/SATA de 2,5”

1 Conector SAS 1	2 Conector de alimentación
1 Conector SAS 0	

Unidades de 7 mm

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables de las unidades de 7 mm.

Nota: A continuación se utilizan las unidades de 7 mm instaladas en la expansión 2 como ejemplo. La disposición de los cables para las unidades de 7 mm instaladas en la expansión 1 es similar.

- "Placas posteriores de 7 mm de 2 bahías no RAID SATA/NVMe" en la página 413
- "Placas posteriores de 7 mm de 2 bahías RAID NVMe" en la página 414
- "Placas posteriores de 7 mm de 2 bahías RAID SATA/NVMe" en la página 414

Placas posteriores de 7 mm de 2 bahías no RAID SATA/NVMe

Nota: Las placas posteriores de 2 bahías SATA/NVMe no RAID de 7 mm admiten la conexión de cable SATA, la conexión de cable NVMe o la conexión de cable RAID.

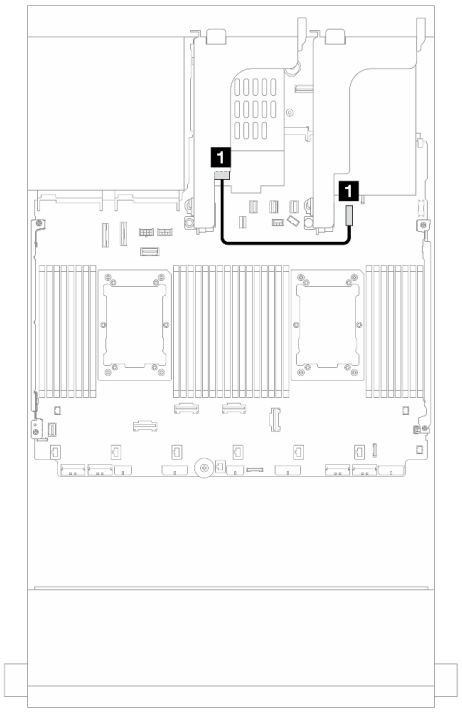


Figura 360. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Conector de alimentación en la placa posterior de 7 mm	1 Conector de alimentación de 7 mm en el conjunto de la placa del sistema

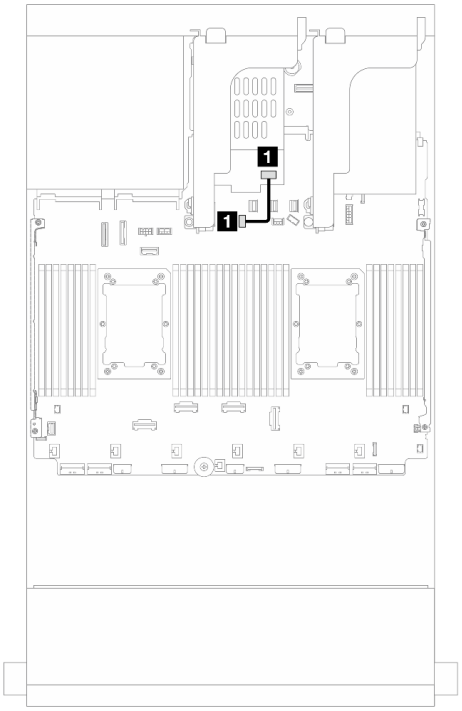


Figura 361. Disposición de los cables de SATA

Desde	Hasta
1 Conector de señal en la placa posterior de la unidad de 7 mm	1 Conector de señal de la placa posterior M.2/7 mm en el conjunto de la placa del sistema

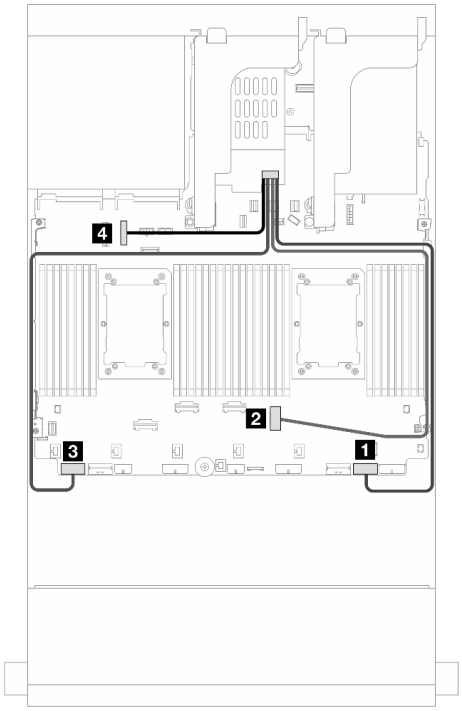


Figura 362. Disposición de los cables NVMe

Nota: La ilustración muestra cuatro opciones de conexión de cables NVMe, pero las cuatro opciones se excluyen mutuamente. Seleccione una de ellos según su escenario.

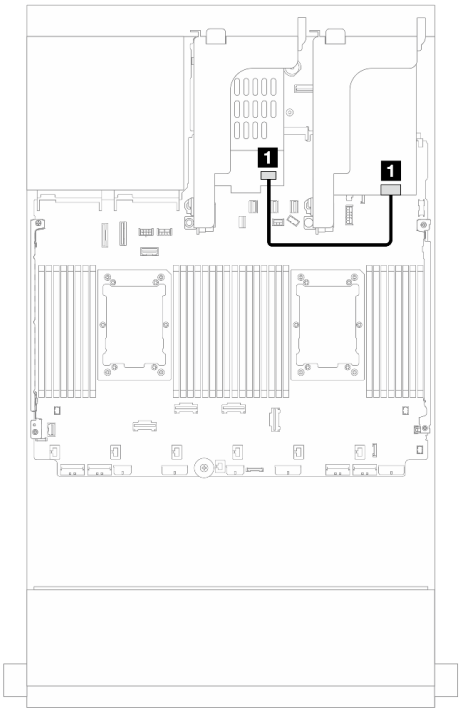


Figura 363. Disposición de los cables de RAID

Desde	Hasta
Conector de señal en la placa posterior de la unidad de 7 mm	1 PCIe 1
	2 PCIe 3 (un procesador instalado)
	3 PCIe 8
	4 PCIe 10

Desde	Hasta
1 Conector de señal en la placa posterior de la unidad de 7 mm	1 Adaptador 8i: C0

Placas posteriores de 7 mm de 2 bahías RAID NVMe

Placas posteriores de 7 mm de 2 bahías RAID SATA/NVMe

Nota: El enrutamiento de cables para los paneles posteriores de 7 mm de 2 bahías RAID NVMe es el mismo que para los paneles posteriores de 7 mm de 2 bahías RAID SATA/NVMe.

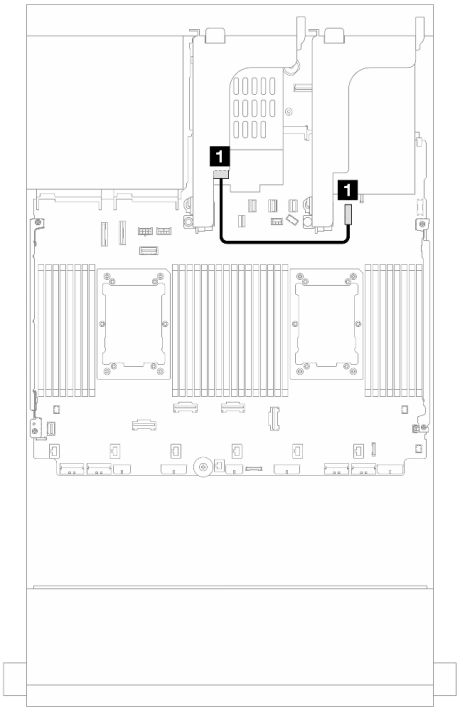


Figura 364. Disposición de los cables de alimentación

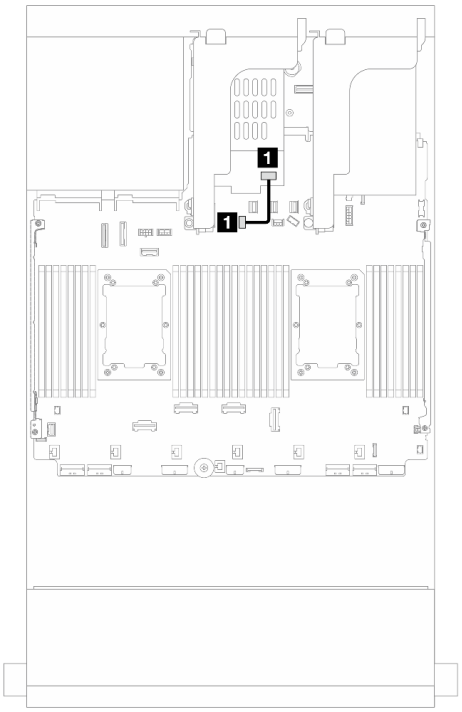


Figura 365. Disposición de los cables de señal

Desde	Hasta
1 Conector de alimentación en la placa posterior de 7 mm	1 Conector de alimentación de 7 mm en el conjunto de la placa del sistema

Desde	Hasta
1 Conector de señal en la placa posterior de la unidad de 7 mm	1 Conector de señal de la placa posterior M.2/7 mm en el conjunto de la placa del sistema

Módulo de refrigeración de agua directa

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables del Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).

Nota: Para obtener un mejor acceso a la disposición de los cables, es necesario instalar las mangueras y módulo de sensor de detección de líquidos en un soporte designado y comprobar que el módulo esté asegurado en los clips de sujeción. Use la ilustración siguiente o “Instalación del módulo de refrigeración de agua directa del procesador Lenovo Neptune(TM)” en la página 189 para obtener detalles.

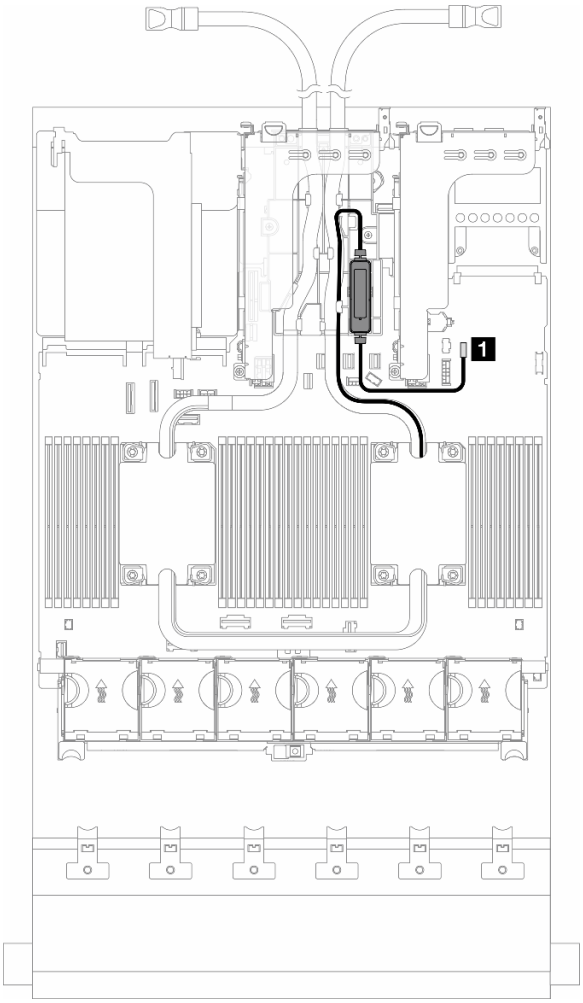


Figura 366. Disposición de los cables del módulo de refrigeración de agua directa

Desde	Hasta
Cable de detección de filtraciones	Conector de detección de filtraciones

Conectores de E/S frontal

Use la sección para comprender la disposición de los cables para los conectores de E/S frontal, incluidos el conector VGA, el conector de diagnósticos externo, el conector del panel del operador frontal y los conectores USB frontales.

- “Conectores de E/S frontal en los pestillos del bastidor” en la página 417
- “Conectores de E/S frontal en la bahía de soportes” en la página 417

Conectores de E/S frontal en los pestillos del bastidor

Nota: Al disponer un cable en el pestillo del bastidor, asegúrese de que esté fijo en el marco superior del soporte de cable. Para obtener más detalles, consulte .

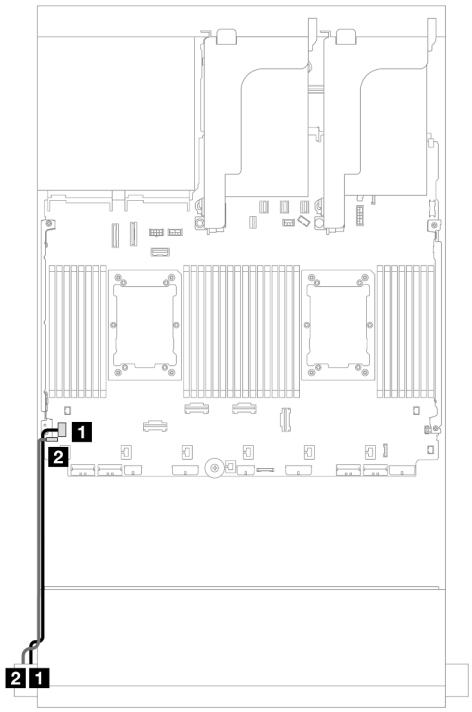


Figura 367. Conector VGA frontal y conector de diagnóstico externo (pestillo del bastidor izquierdo)

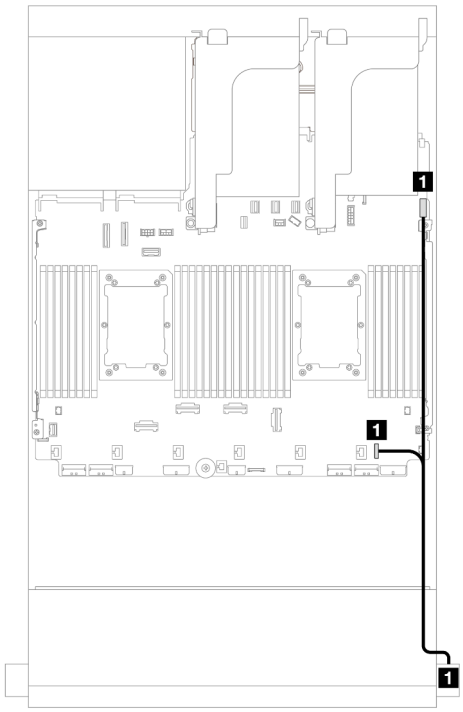


Figura 368. Panel frontal del operador y conectores USB (pestillo del bastidor derecho)

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Cable VGA	Conector VGA en el conjunto de la placa del sistema	1 Cable del panel frontal del operador y USB	1 Conectores FIO y USB en el conjunto de la placa del sistema
2 Cable de diagnósticos externo	Conector de diagnósticos externo en el conjunto de la placa del sistema		

Conectores de E/S frontal en la bahía de soportes

La ilustración muestra la disposición de los cables para el panel frontal del operador y los conectores USB frontales en la bahía de soportes.

En función del modelo de servidor, el servidor puede venir con un panel frontal del operador con pantalla LCD (llamado panel de diagnóstico integrado) o con un panel frontal del operador sin pantalla LCD.

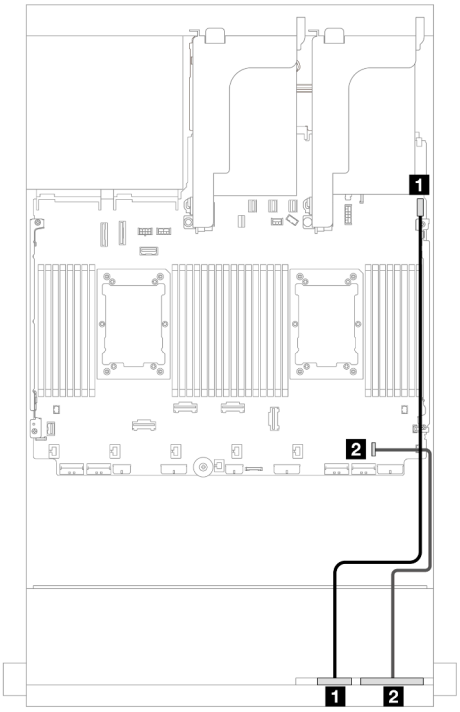


Figura 369. Panel frontal del operador con pantalla LCD

Desde	Hasta
1 Cable USB delantero	Conector USB frontal del conjunto de la placa del sistema
2 Cable del panel frontal	Conector de E/S frontal en el conjunto de la placa del sistema

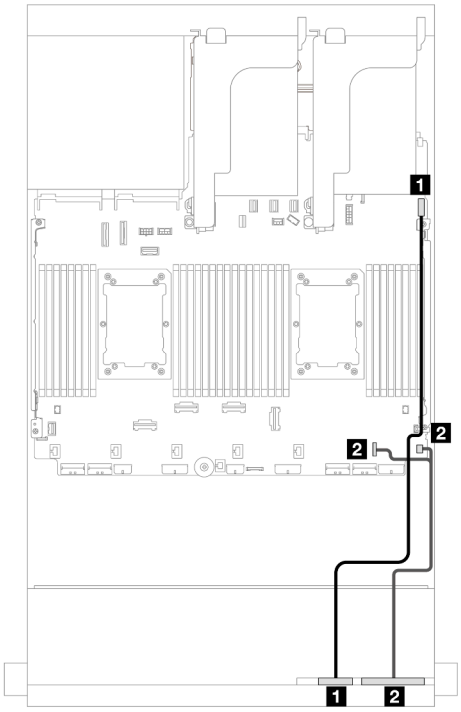
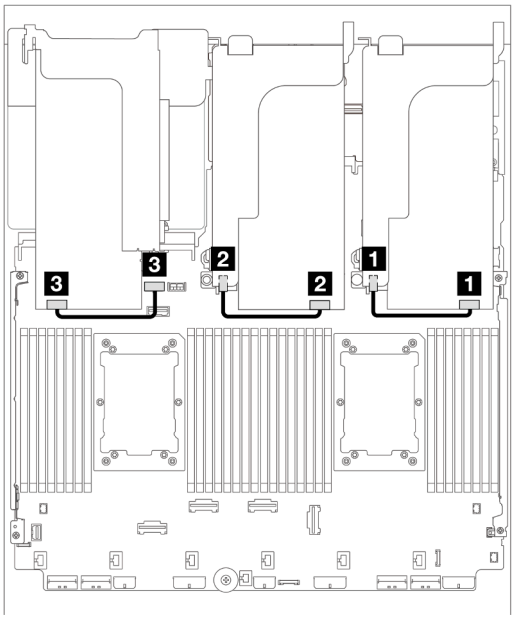


Figura 370. Panel frontal del operador sin pantalla LCD

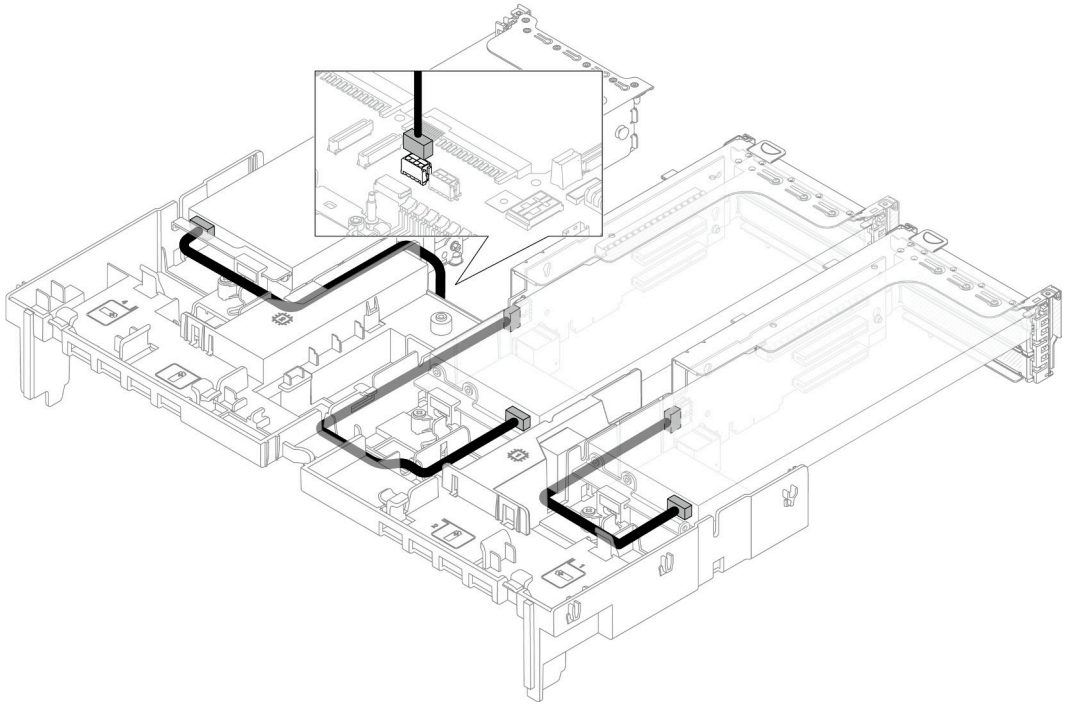
Desde	Hasta
1 Cable USB delantero	Conector USB frontal del conjunto de la placa del sistema
2 Cable del panel frontal	Conectores de E/S frontal en el conjunto de la placa del sistema

GPU

Utilice esta sección para comprender la disposición para GPU.

Disposición de los cables	Desde	Hasta
	1 Cable de alimentación de GPU	Conector de alimentación en la tarjeta de expansión 1
	2 Cable de alimentación de GPU	Conector de alimentación en la tarjeta de expansión 2
	3 Cable de alimentación de GPU	Conector de alimentación GPU en el conjunto de la placa del sistema
	Notas: • En la ilustración se muestra un adaptador de GPU instalado en cada tarjeta de extensión. Si hay dos adaptadores de GPU instalados, el cable de alimentación de GPU es un cable Y. • Si el TDP del adaptador de GPU es igual o inferior a 75 vatios, el adaptador puede ser alimentado directamente por la ranura de la tarjeta de extensión. No es necesaria la conexión del cable de alimentación.	

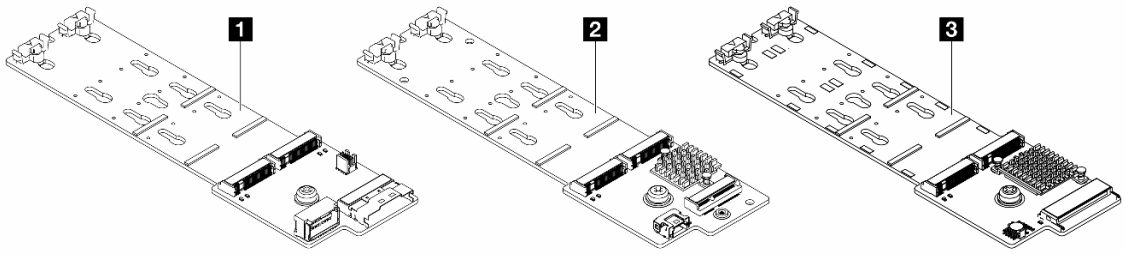
Si necesita instalar una placa posterior M.2 en el deflector de aire de GPU, consulte la siguiente ilustración para la disposición de los cables en el deflector de aire. Disponga el cable de alimentación de GPU de la expansión 2 por debajo del soporte de la placa posterior M.2 hacia el conector de alimentación de GPU en el adaptador de GPU.



Placas posteriores de la unidad M.2

Use esta sección para comprender la disposición de los cables para las placas posteriores de la unidad M.2.

El servidor admite una de las siguientes placas posteriores de la unidad M.2:



1	Placa posterior M.2 de 2 bahías y 4 unidades no RAID SATA/NVMe
2	Placa posterior M.2 de 2 bahías y 1 unidad RAID NVMe
3	Placa posterior M.2 de 2 bahías RAID SATA/NVME

- “Placa posterior M.2 de 2 bahías y 4 unidades no RAID SATA/NVMe” en la página 421
- “Placa posterior M.2 de 2 bahías y 1 unidad RAID NVMe” en la página 426
- “Placa posterior M.2 de 2 bahías RAID SATA/NVME” en la página 427

Placa posterior M.2 de 2 bahías y 4 unidades no RAID SATA/NVMe

Disposición de los cables de alimentación

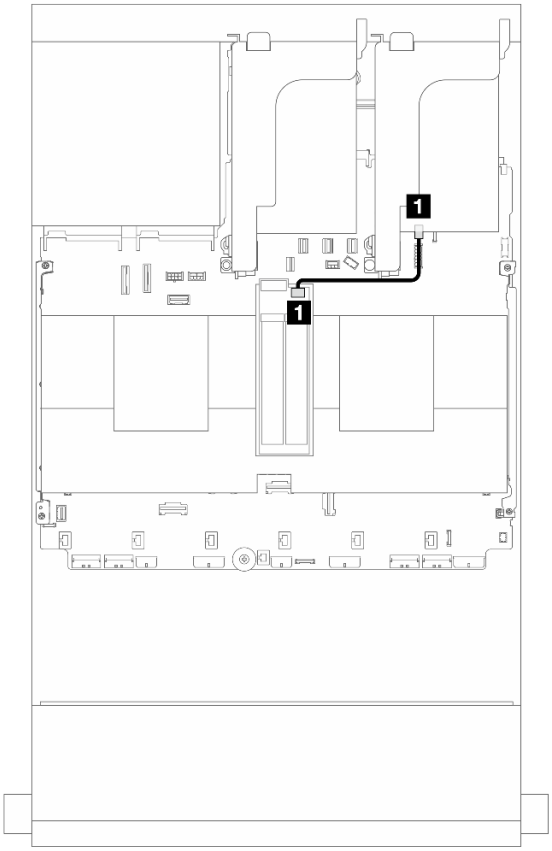


Figura 371. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Conector de alimentación en la placa posterior de unidad M.2	1 Conector de alimentación M.2 en el conjunto de la placa del sistema

Disposición de los cables de señal

La placa posterior de la unidad M.2 admite la conexión de cable SATA, NVMe o RAID.

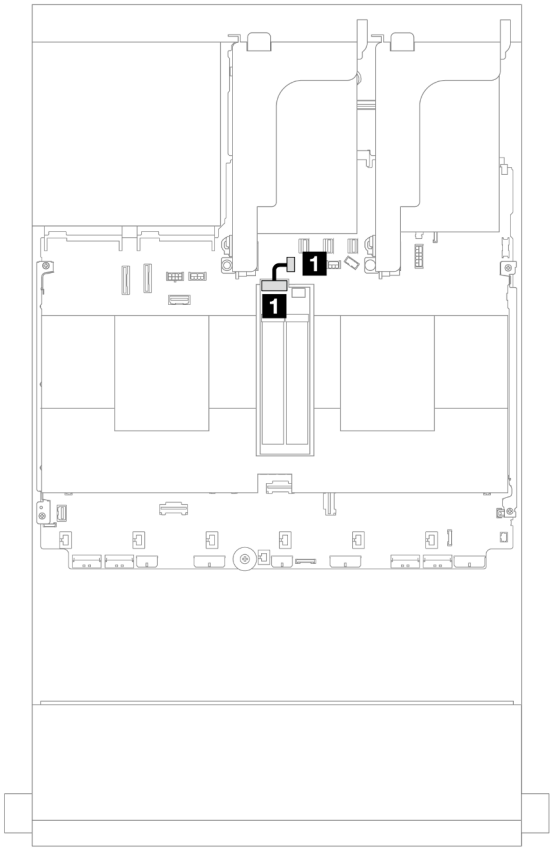


Figura 372. Disposición de los cables de SATA

Desde	Hasta
1 Conector de señal en la placa posterior de la unidad M.2	1 Conector de señal de la placa posterior M.2/7 mm en el conjunto de la placa del sistema

Nota: La siguiente ilustración muestra cuatro opciones de conexión de cables NVMe, pero las cuatro opciones se excluyen mutuamente. Seleccione una de ellos según su escenario.

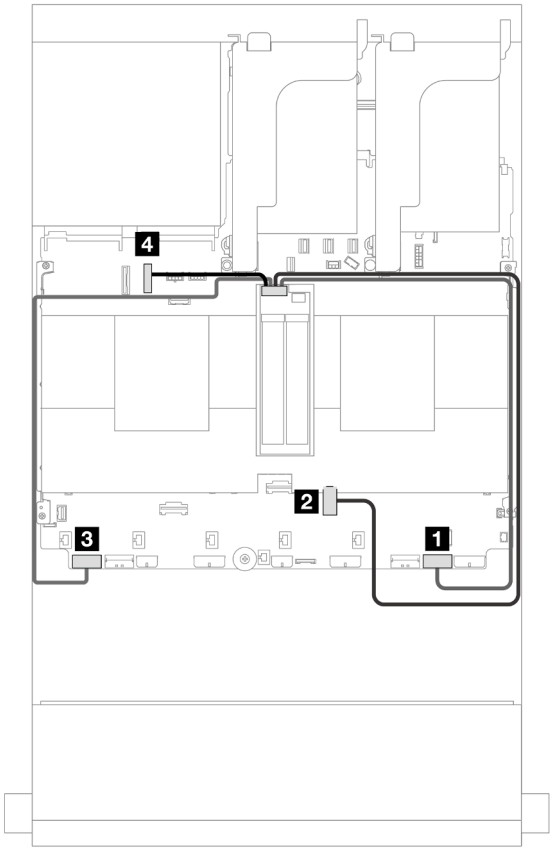


Figura 373. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
Conector de señal en la placa posterior de la unidad M.2	1 PCIe 1
	2 PCIe 3 (un procesador instalado)
	3 PCIe 8
	4 PCIe 10

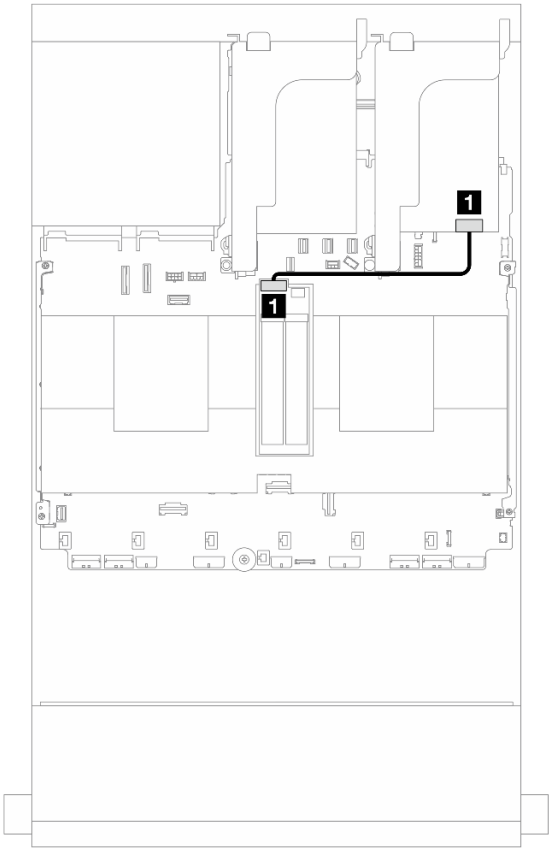


Figura 374. Disposición de los cables de RAID

Desde	Hasta
1 Conector de señal en la placa posterior de la unidad M.2	1 Adaptador 8i: C0

Placa posterior M.2 de 2 bahías y 1 unidad RAID NVMe

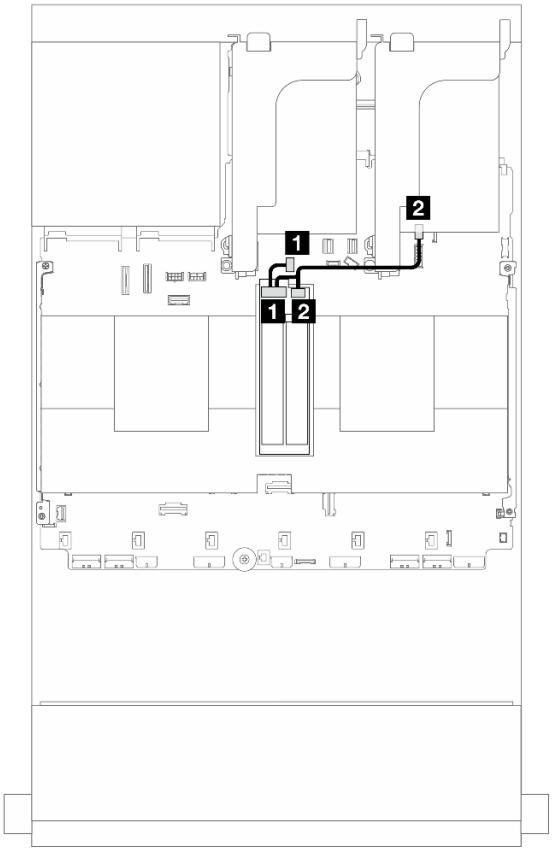


Figura 375. Disposición de los cables para la placa posterior M.2 de 2 bahías y 1 unidad RAID NVMe

Desde	Hasta
1 Conector de señal en la placa posterior de la unidad M.2	1 Conector de señal de la placa posterior M.2/7 mm en el conjunto de la placa del sistema
2 Conector de alimentación en la placa posterior de unidad M.2	2 Conector de alimentación M.2 en el conjunto de la placa del sistema

Placa posterior M.2 de 2 bahías RAID SATA/NVME

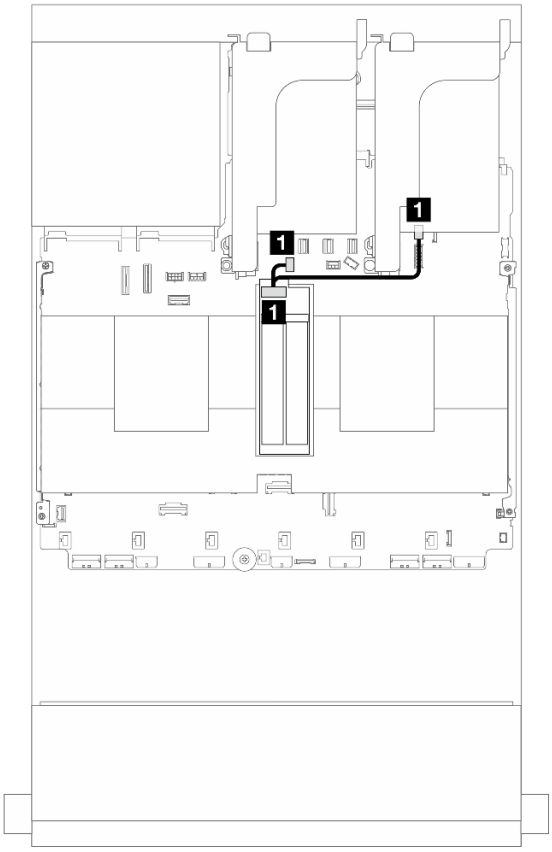


Figura 376. Disposición de los cables Placa posterior M.2 de 2 bahías RAID SATA/NVME

Desde	Hasta
1 Conector en la placa posterior de unidad M.2	1 • Conector de alimentación M.2 en el conjunto de la placa del sistema • Conector de señal de la placa posterior de 7 mm/M.2 en el conjunto de la placa del sistema

Adaptador NIC de gestión

Utilice la sección para comprender la disposición de los cables para ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gestión).

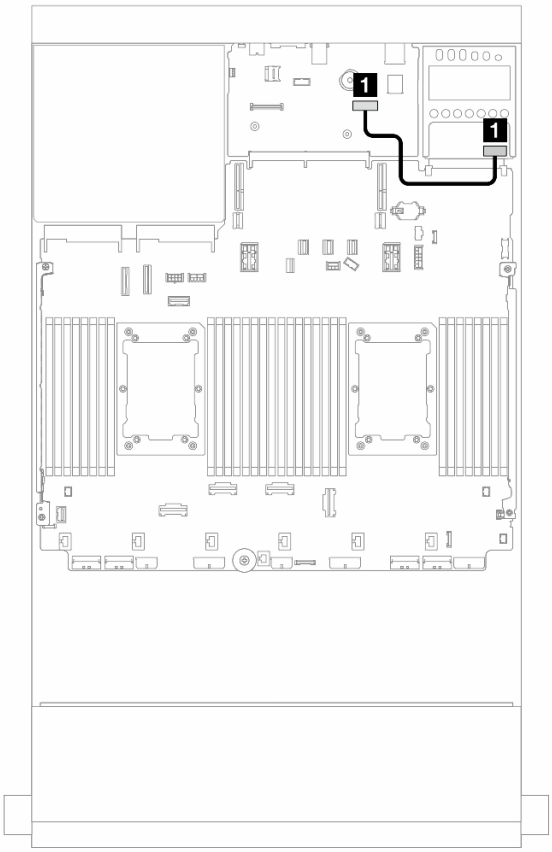


Figura 377. Disposición de los cables adaptador NIC de gestión

Desde	Hasta
1 Adaptador NIC de gestión	Segundo conector Ethernet de gestión en conjunto de la placa del sistema

Adaptador DPU

Utilice la sección para comprender la disposición de los cables para ThinkSystem NVIDIA BlueField-2 25GbE SFP56 2-Port PCIe Ethernet DPU w/BMC & Crypto (Adaptador DPU).

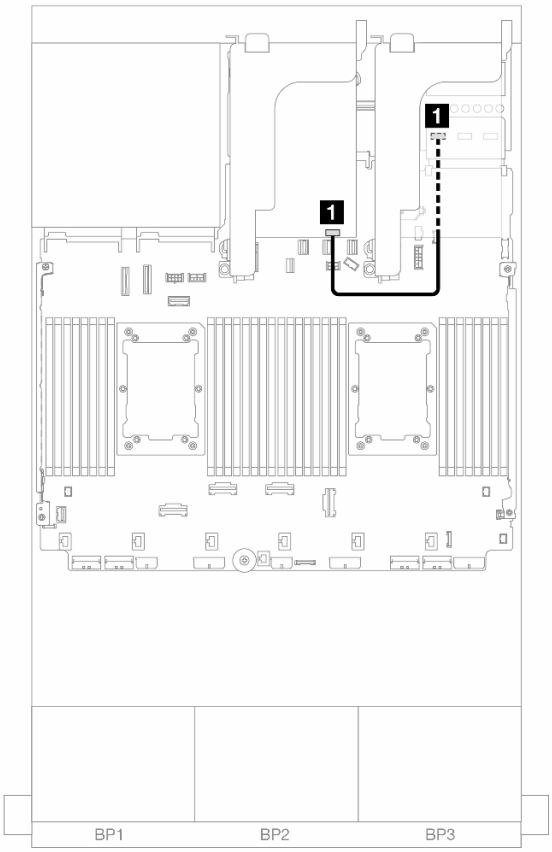


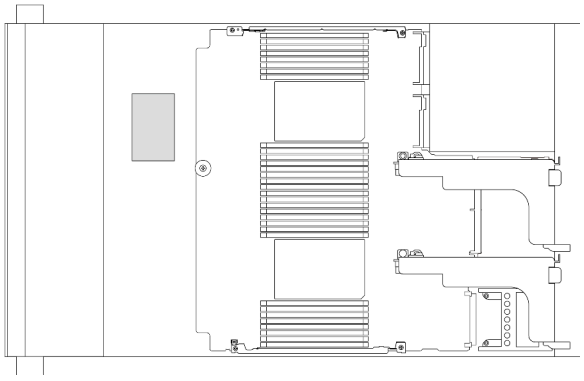
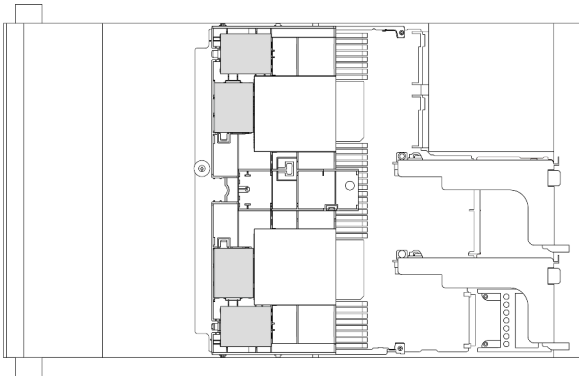
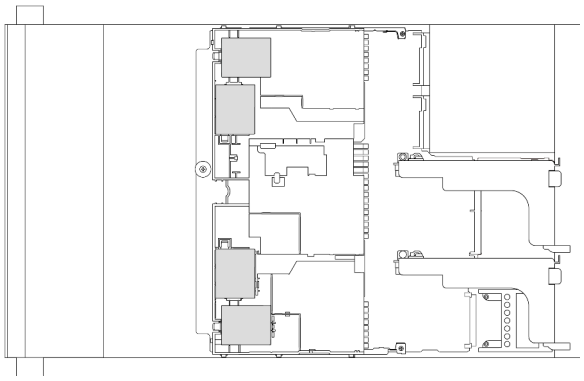
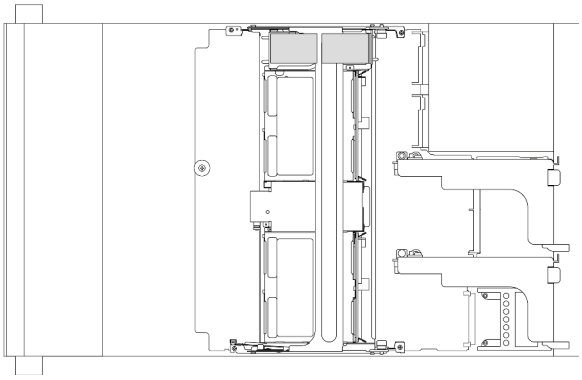
Figura 378. Disposición de los cables Adaptador DPU

Desde	Hasta
1 Adaptador DPU: Conector NC-SI	Kit de habilitación de OCP para vSphere DSE: Conector NC-SI 1

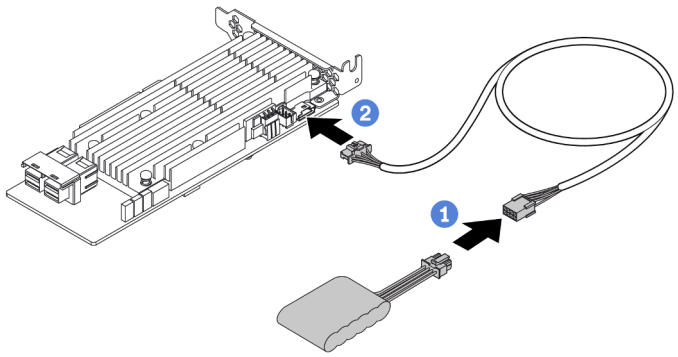
Módulo de alimentación flash RAID

Use esta sección para comprender la disposición de cables de los módulos de alimentación flash RAID (también llamados supercondensadores).

Tabla 41. Ubicación de los módulos de alimentación flash RAID

Figura 379. En el chasis 	*Figura 380. En deflector de aire estándar* 
Figura 381. En deflector de aire de GPU 	*Figura 382. En el compartimiento de la unidad central de 2,5”* 

Se proporciona un cable de extensión para cada módulo de alimentación flash RAID para la conexión de cables. Conecte el cable del módulo de alimentación flash RAID al adaptador RAID correspondiente, como se muestra.

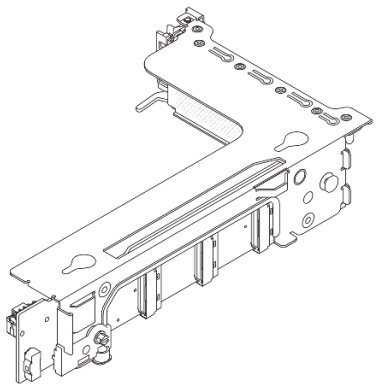
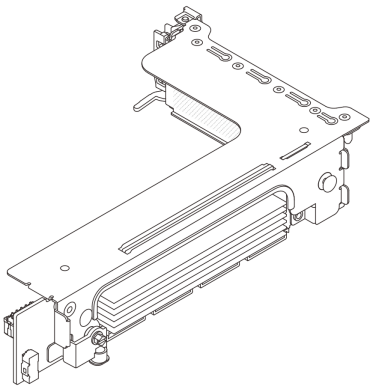


Desde	Hasta
Módulo de alimentación flash RAID	Conector del supercondensador en el adaptador RAID

Compartimiento de la tarjeta de expansión 3

Use esta sección para comprender la disposición de cables para el compartimiento de expansión 3.

Las siguientes ilustraciones muestran los compartimientos de expansión 3 PCIe. Los tipos de tarjeta de expansión varían según el modelo de servidor. Para obtener información detallada, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.

Compartimiento de expansión 3 Gen 4	Compartimiento de expansión 3 Gen 5
	

- “Alimentación y conexión lateral de la tarjeta de expansión 3 (Gen 4/Gen 5)” en la página 432
- “Conexión del cable de señal de la tarjeta de expansión 3 (PCIe x8/x8 Gen 4)” en la página 433
- “Conexión del cable de señal de la tarjeta de expansión 3 (PCIe x16/x16 Gen 4)” en la página 434
- “Conexión del cable de señal de la tarjeta de expansión 3 (PCIe x8/x8 Gen 5)” en la página 436
- “Conexión del cable de señal de la tarjeta de expansión 3 (PCIe x16/x16 Gen 5)” en la página 437

Alimentación y conexión lateral de la tarjeta de expansión 3 (Gen 4/Gen 5)

La alimentación y las conexiones laterales para la tarjeta de expansión PCIe x8/x8 3 y la tarjeta de expansión PCIe x16/x16 3 son las mismas.

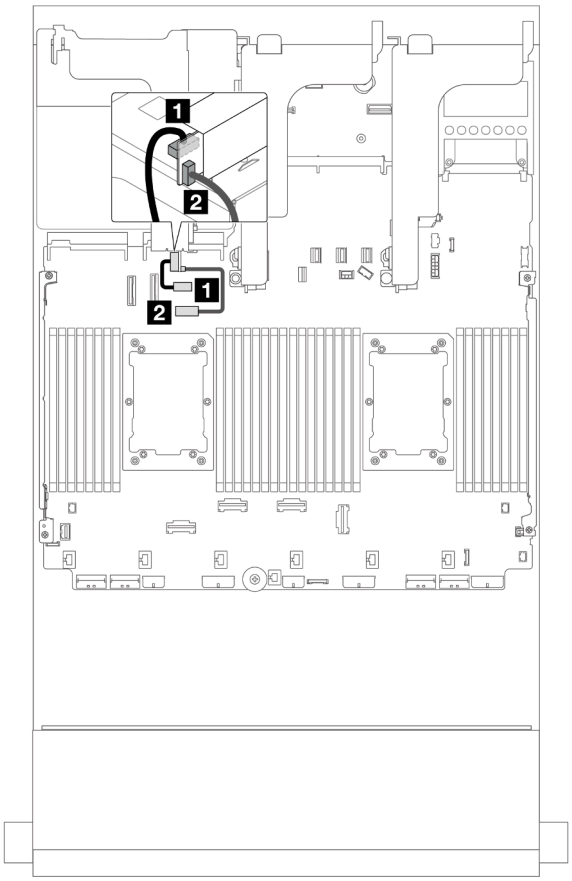


Figura 383. Alimentación y conexión lateral de la tarjeta de expansión 3

Desde	Hasta
1 Conector de alimentación en la tarjeta de expansión	Conector de alimentación del conjunto de expansión 3 en el conjunto de la placa del sistema
2 Conector lateral en la tarjeta de expansión	Conector de banda lateral del conjunto de expansión 3 en el conjunto de la placa del sistema

Conexión del cable de señal de la tarjeta de expansión 3 (PCIe x8/x8 Gen 4)

La siguiente ilustración muestra las conexiones del cable de señal para la tarjeta de expansión PCIe 3 x8/x8 Gen 4.

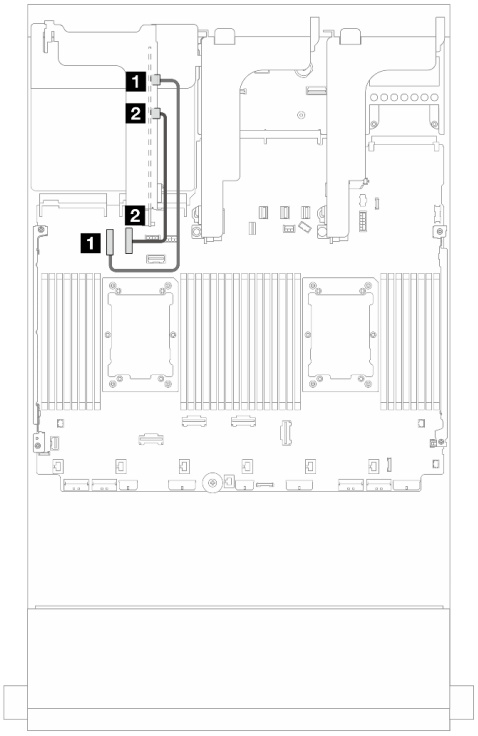


Figura 384. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

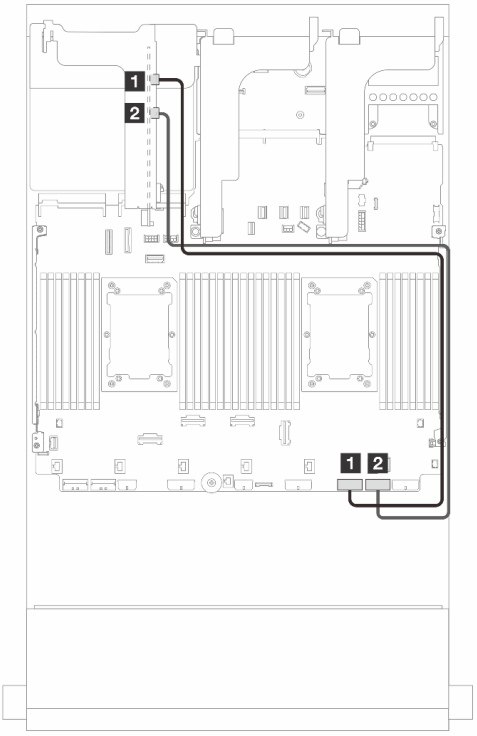


Figura 385. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 9 en el conjunto de la placa del sistema
2 MCIO 2 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 10 en el conjunto de la placa del sistema

Desde	Hasta
1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 2 en el conjunto de la placa del sistema
2 MCIO 2 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 1 en el conjunto de la placa del sistema

Conexión del cable de señal de la tarjeta de expansión 3 (PCIe x16/x16 Gen 4)

La siguiente ilustración muestra las conexiones del cable de señal para la tarjeta de expansión PCIe 3 x16/x16 Gen 4.

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

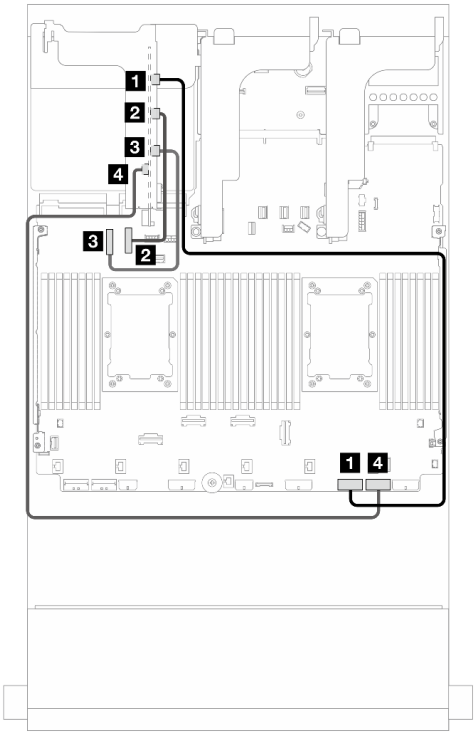


Figura 386. Disposición de los cables en configuraciones sin expansión 5

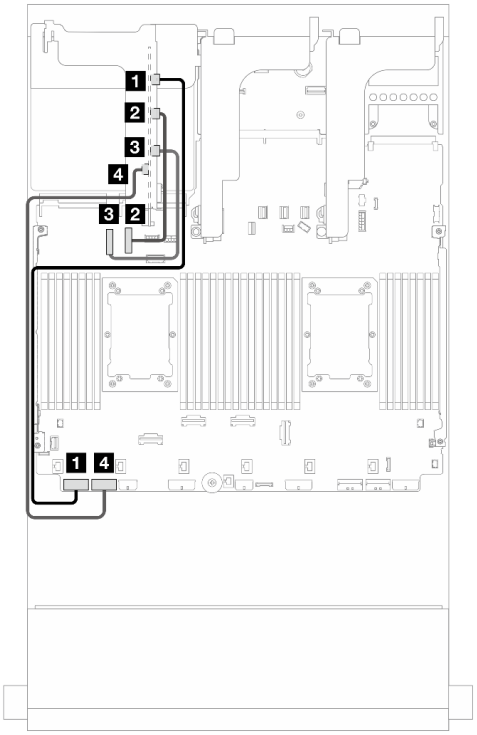


Figura 387. Disposición de los cables en configuraciones con expansión 5

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 2 en el conjunto de la placa del sistema	1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 8 en el conjunto de la placa del sistema
2 MCIO 2 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 10 en el conjunto de la placa del sistema	2 MCIO 2 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 10 en el conjunto de la placa del sistema
3 MCIO 3 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 9 en el conjunto de la placa del sistema	3 MCIO 3 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 9 en el conjunto de la placa del sistema
4 MCIO 4 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 1 en el conjunto de la placa del sistema	4 MCIO 4 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 7 en el conjunto de la placa del sistema

Disposición de los cables con un procesador instalado

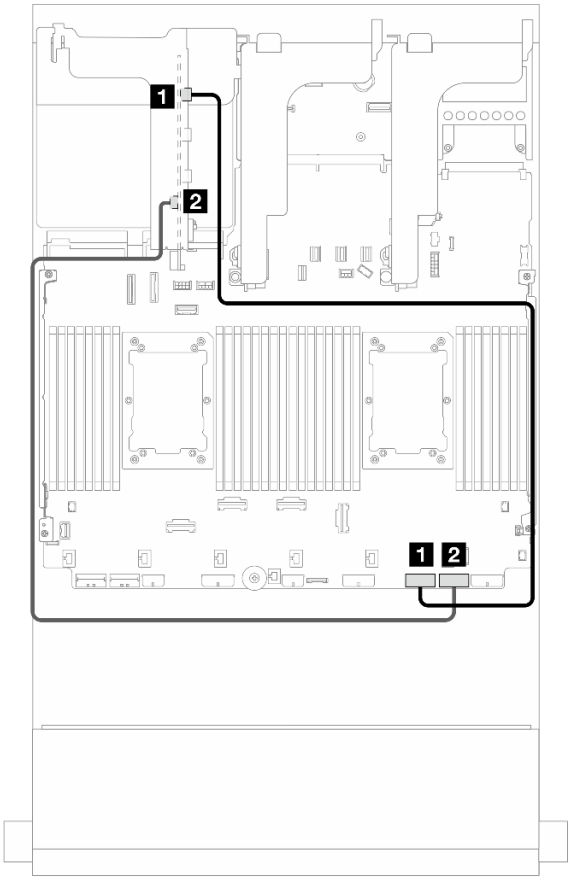


Figura 388. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 2 en el conjunto de la placa del sistema
2 MCIO 4 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 1 en el conjunto de la placa del sistema

Conexión del cable de señal de la tarjeta de expansión 3 (PCIe x8/x8 Gen 5)

La siguiente ilustración muestra las conexiones del cable de señal para la tarjeta de expansión PCIe 3 x8/x8 Gen 5.

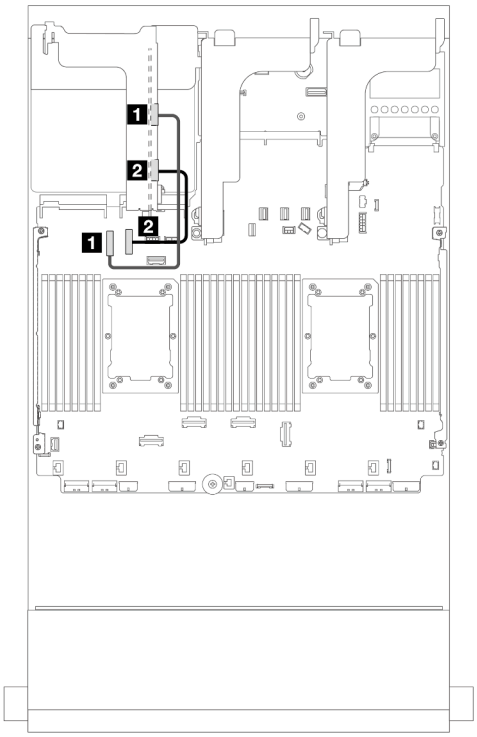


Figura 389. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

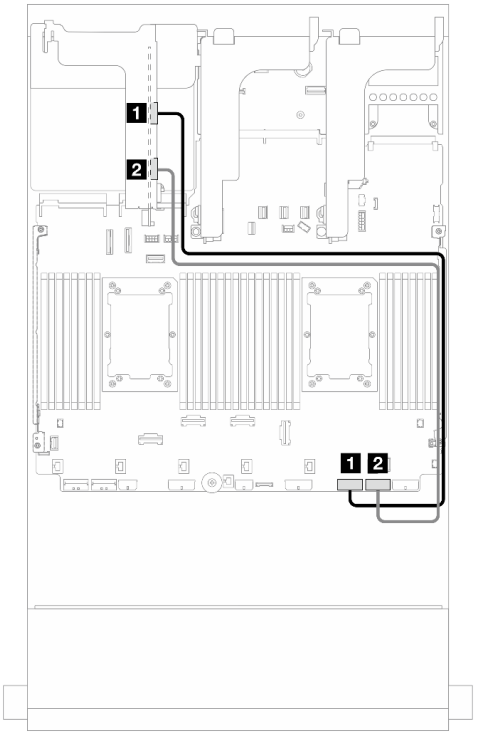


Figura 390. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 9 en el conjunto de la placa del sistema	1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión (Gen 4)	Conector PCIe 2 en el conjunto de la placa del sistema
2 MCIO 3 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 10 en el conjunto de la placa del sistema	2 MCIO 3 en la tarjeta de expansión (Gen 5)	Conector PCIe 1 en el conjunto de la placa del sistema

Conexión del cable de señal de la tarjeta de expansión 3 (PCIe x16/x16 Gen 5)

La siguiente ilustración muestra las conexiones del cable de señal para la tarjeta de expansión PCIe 3 x16/x16 Gen 5.

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

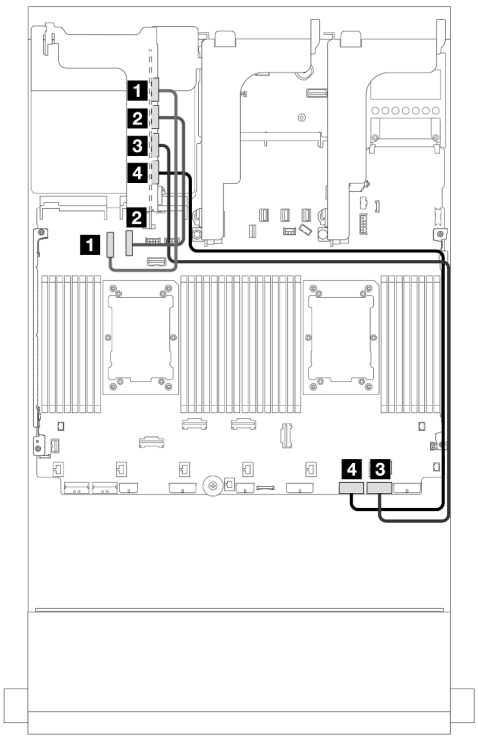


Figura 391. Disposición de los cables en configuraciones sin expansión 5

Desde	Hasta
1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 9 en el conjunto de la placa del sistema
2 MCIO 2 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 10 en el conjunto de la placa del sistema
3 MCIO 3 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 1 en el conjunto de la placa del sistema
4 MCIO 4 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 2 en el conjunto de la placa del sistema

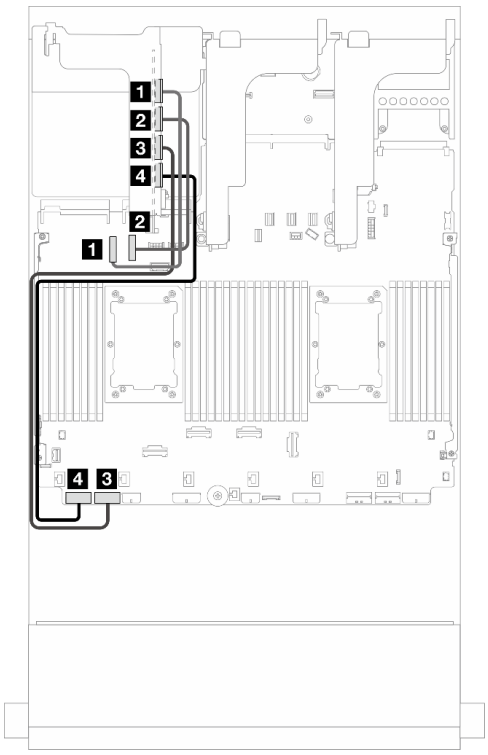


Figura 392. Disposición de los cables en configuraciones con expansión 5

Desde	Hasta
1 MCIO 1 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 9 en el conjunto de la placa del sistema
2 MCIO 2 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 10 en el conjunto de la placa del sistema
3 MCIO 3 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 7 en el conjunto de la placa del sistema
4 MCIO 4 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 8 en el conjunto de la placa del sistema

Disposición de los cables con un procesador instalado

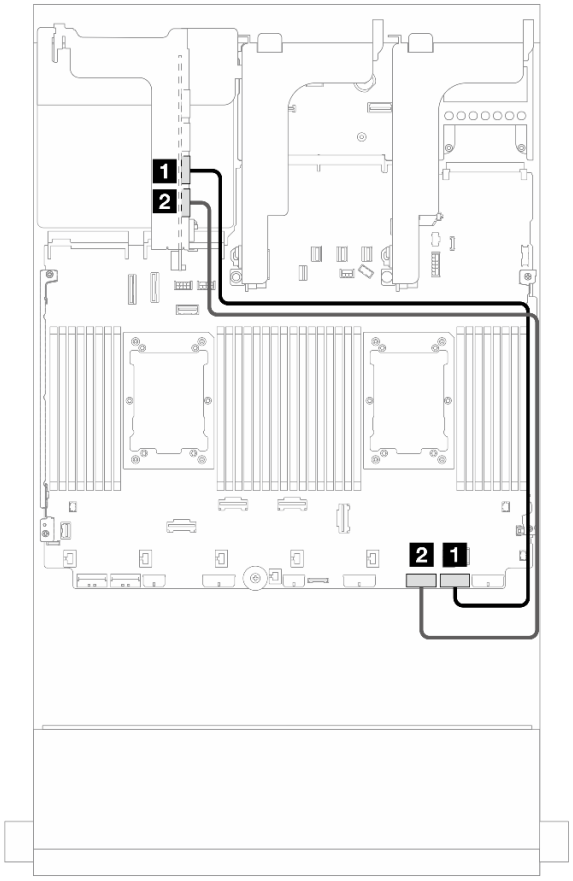


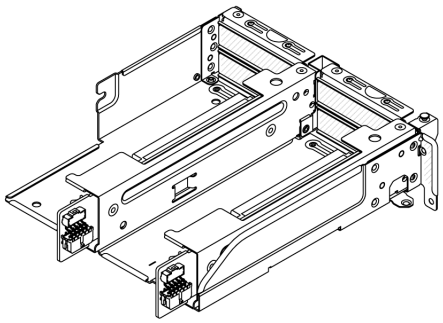
Figura 393. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 MCIO 3 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 1 en el conjunto de la placa del sistema
2 MCIO 4 en la tarjeta de expansión	Conector PCIe 2 en el conjunto de la placa del sistema

Compartimiento de expansión 3/4

Utilice esta sección para comprender la disposición de los cables para el alojamiento de la expansión 3/4, que proporciona cuatro ranuras de PCIe de bajo perfil (4LP).

La siguiente ilustración muestra el alojamiento de la tarjeta de extensión PCIe 4LP 3/4. Los tipos de tarjeta de expansión varían según el modelo de servidor. Para obtener información detallada, consulte “Ranuras PCIe y adaptadores PCIe” en la página 75.



Disposición de los cables de alimentación y de banda lateral

La siguiente ilustración muestra las conexiones de alimentación y banda lateral para la tarjeta de expansión PCIe 3 x8/x8 y la tarjeta de expansión PCIe 4 x8/x8.

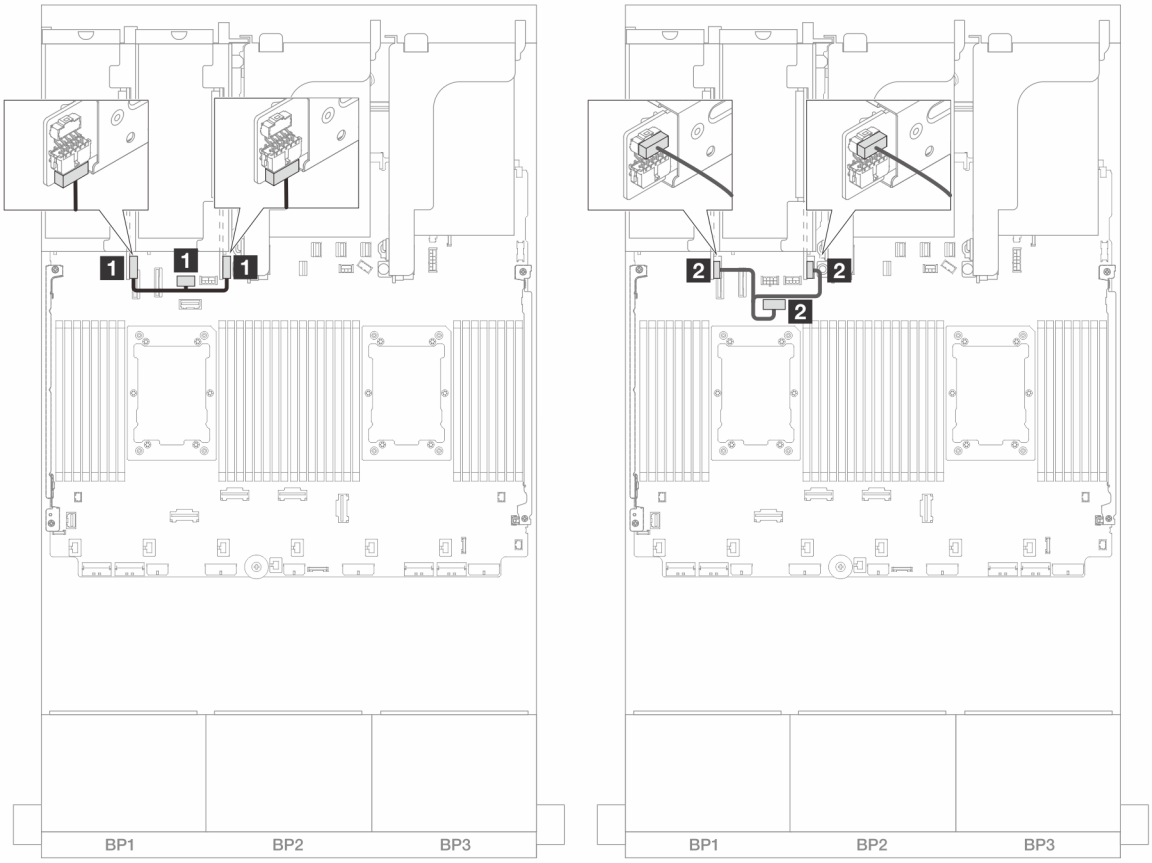


Figura 394. Disposición de los cables de alimentación y banda lateral de la tarjeta de expansión 3/4

Desde	Hasta
1 Conector de alimentación en las tarjetas de expansión	Conector de alimentación del conjunto de expansión 3 en el conjunto de la placa del sistema
2 Conector lateral en las tarjetas de expansión	Conector de banda lateral del conjunto de expansión 3 en el conjunto de la placa del sistema

Conexión del cable de señal

La siguiente ilustración muestra las conexiones de señal para la tarjeta de expansión PCIe 3 x8/x8 y la tarjeta de expansión PCIe 4 x8/x8.

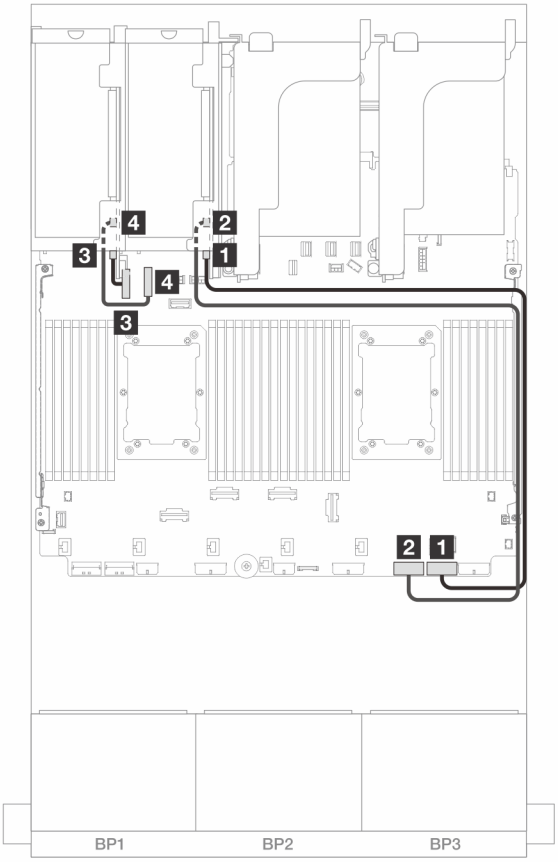


Figura 395. Disposición de los cables en configuraciones sin expansión 5 y módulo de OCP frontal

Desde	Hasta
1 Conector Swift 1 en la tarjeta de extensión 3	Incorporado: PCIe 1
2 Conector Swift 2 en la tarjeta de extensión 3	Incorporado: PCIe 2
3 Conector Swift 1 en la tarjeta de extensión 4	Incorporado: PCIe 9
4 Conector Swift 2 en la tarjeta de extensión 4	Incorporado: PCIe 10

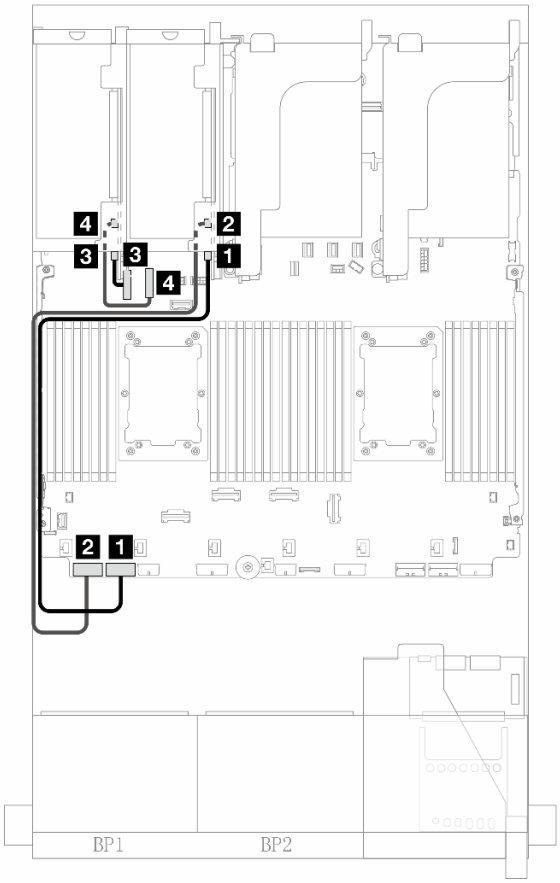


Figura 396. Disposición de los cables en configuraciones con expansión 5 y módulo de OCP frontal con dos procesadores instalados

Desde	Hasta
1 Conector Swift 1 en la tarjeta de extensión 3	Incorporado: PCIe 7
2 Conector Swift 2 en la tarjeta de extensión 3	Incorporado: PCIe 8
3 Conector Swift 1 en la tarjeta de extensión 4	Incorporado: PCIe 9
4 Conector Swift 2 en la tarjeta de extensión 4	Incorporado: PCIe 10

Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP

En esta sección se proporciona información de la disposición de los cables para la tarjeta de expansión 5 y las tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior.

Disposición de los cables para la tarjeta de expansión 5

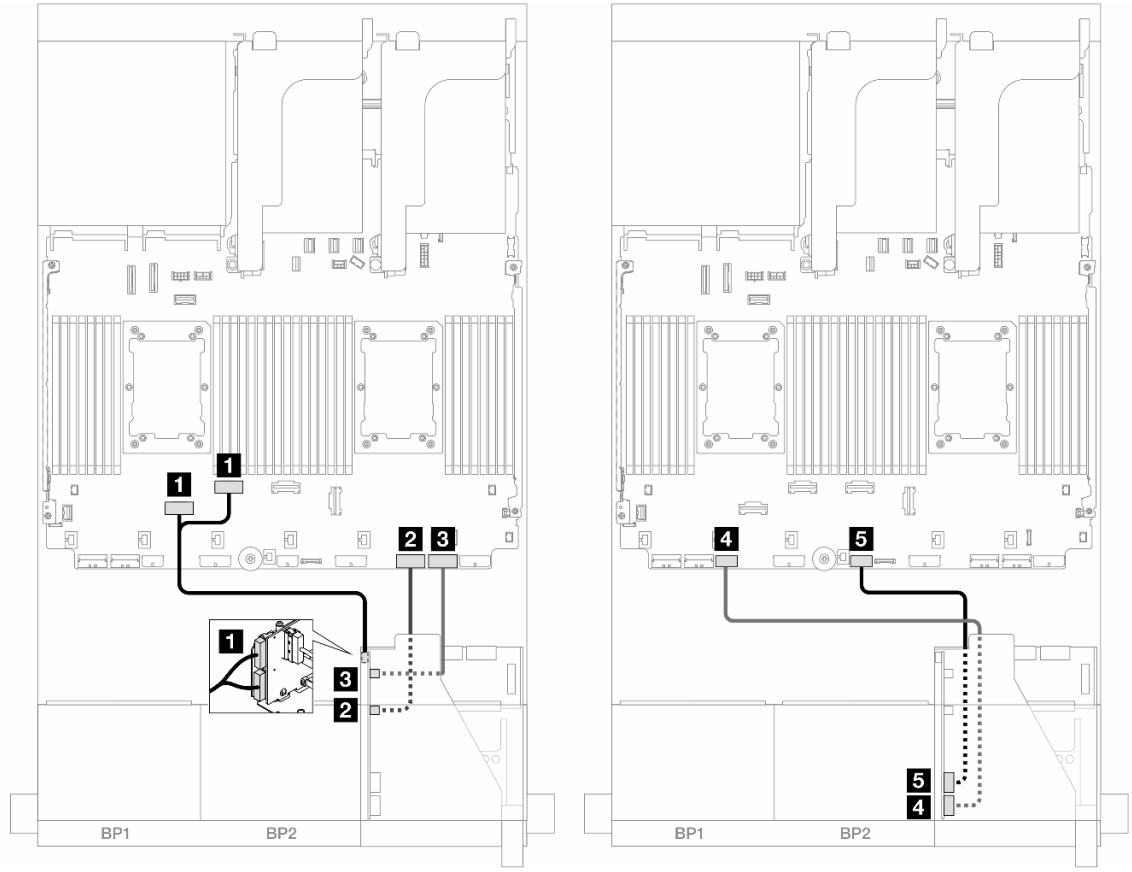


Figura 397. Disposición de los cables para la tarjeta de expansión 5

Desde	Hasta
1 Tarjeta de expansión 5: MCIO 1, MCIO 2	1 Incorporado: PCIe 6, 5
2 Tarjeta de expansión 5: MCIO 3	2 Incorporado: PCIe 2
3 Tarjeta de expansión 5: MCIO 4	3 Incorporado: PCIe 1
4 Tarjeta de expansión 5: RAID PWR	4 Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
5 Tarjeta de expansión 5: EXP PWR	5 Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de OCP

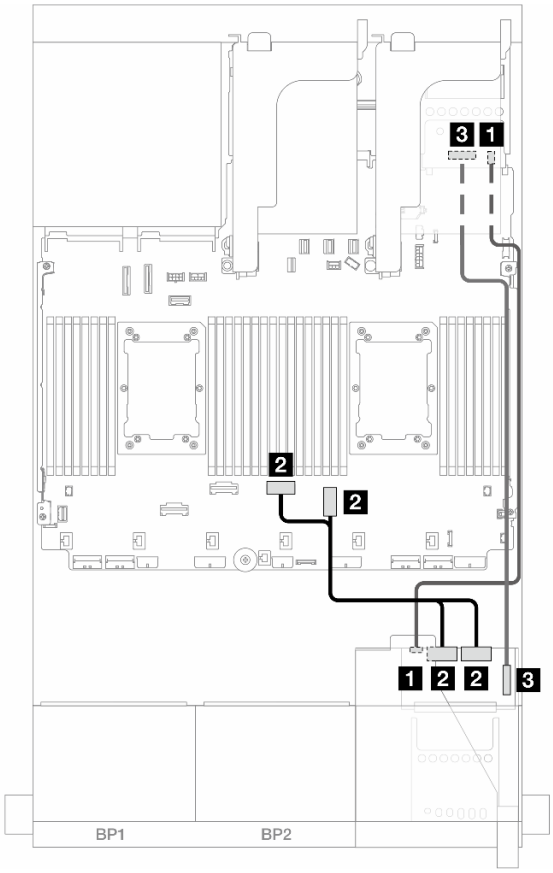


Figura 398. Disposición de los cables de la tarjeta de interposición de OCP

Desde	Hasta
1 Tarjeta de interposición de OCP frontal: PWR	1 Tarjeta de interposición de OCP posterior: PWR
2 Tarjeta de interposición de OCP frontal: MCIO 1, MCIO 2	2 Incorporado: PCIe 3, 4
3 Tarjeta de interposición de OCP frontal: F-SWIFT	3 Tarjeta de interposición de OCP posterior: R-SWIFT

Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”

En esta sección se proporciona información sobre la conexión de los cables de la placa posterior para modelos de servidor con bahías frontales de 2,5".

Antes de comenzar

Asegúrese de quitar las piezas inferiores antes de iniciar la disposición de los cables para las placas posteriores delanteras.

- Cubierta superior (consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402)
- Deflector de aire (consulte “Extracción del deflector de aire” en la página 109)
- Compartimiento del ventilador (consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394)

Conexiones del cable de alimentación

El servidor admite las siguientes placas posteriores de unidad de 2,5 pulgadas:

- Placa posterior de 8 unidades SAS/SATA de 2,5”
- Placa posterior AnyBay de 8 x 2,5 pulgadas (también se utiliza como placa posterior NVMe de 8 x 2,5 pulgadas cuando solo los conectores NVMe en la placa posterior están cableados)
- Placa posterior con expansor SAS/SATA de 24 unidades de 2,5 pulgadas

Para los conectores de cada placa posterior de la unidad, consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 407.

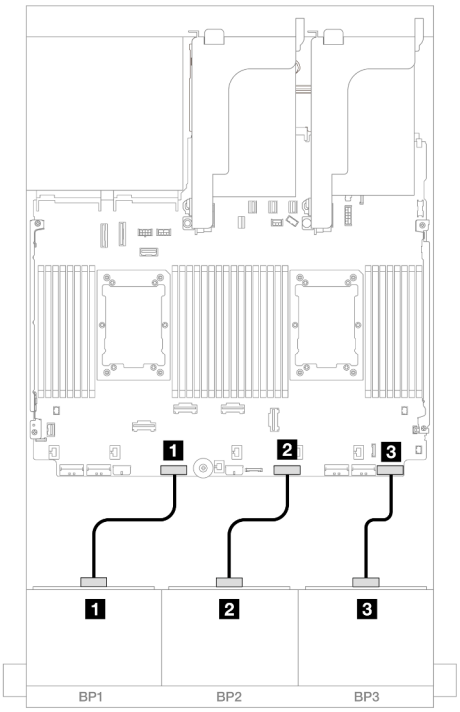


Figura 399. Conexiones del cable de alimentación para las placas posteriores de SAS/SATA/AnyBay/NVMe de 8 x 2,5 pulgadas

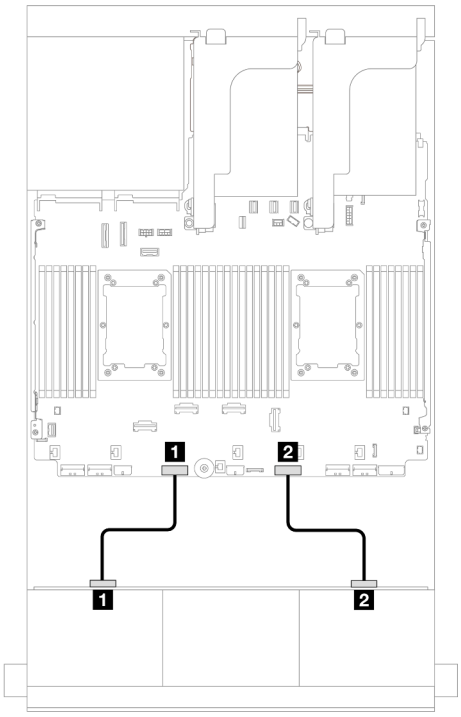


Figura 400. Conexiones de los cables de alimentación para la placa posterior 24 unidades de 2,5" con expansor

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Conector de alimentación en la placa posterior 1	Conector de alimentación de la placa posterior 1	1 Conector de alimentación 1 en la placa posterior	Conector de alimentación de la placa posterior 1
2 Conector de alimentación en la placa posterior 2	Conector de alimentación de la placa posterior 2	2 Conector de alimentación 2 en la placa posterior	Conector de alimentación de la placa posterior 2
3 Conector de alimentación en la placa posterior 3	Conector de alimentación de la placa posterior 3		

Conexiones del cable de señal

Consulte el tema específico para las conexiones del cable de señal, según las placas posteriores que tenga instaladas.

- Una placa posterior frontal:
  - "Una placa posterior SAS/SATA de 8 unidades" en la página 447
  - "Una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4)" en la página 450
  - "Una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5)" en la página 455
  - "Una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4)" en la página 466
  - "Una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5)" en la página 468
- Dos placas posteriores frontales:
  - "Dos placas posteriores SAS/SATA de 8 unidades" en la página 473

  - “Dos placas posteriores de 8 unidades AnyBay (Gen 4)” en la página 478
  - “Dos placas posteriores de 8 unidades AnyBay (Gen 5)” en la página 482
  - “Dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4)” en la página 491
  - “Dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5)” en la página 494
  - “Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4)” en la página 499
  - “Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5)” en la página 507
  - “Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4)” en la página 515
  - “Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5)” en la página 523
  - “Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4)” en la página 531
  - “Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5)” en la página 535
- Tres posteriores frontales:
  - “Tres placas posteriores SAS/SATA de 8 unidades” en la página 541
  - “Tres placas posteriores AnyBay de 8 unidades” en la página 597
  - “Tres placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4)” en la página 599
  - “Tres placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5)” en la página 606
  - “Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4)” en la página 616
  - “Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5)” en la página 618
  - “Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4)” en la página 623
  - “Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5)” en la página 624
  - “Una placa posterior SAS/SATA de 8 unidades y dos placas posteriores AnyBay de 8 unidades” en la página 628
  - “Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4)” en la página 629
  - “Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5)” en la página 645
  - “Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4)” en la página 670
  - “Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5)” en la página 673
  - “Una placa posterior con expansor de 24 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 678

Una placa posterior SAS/SATA de 8 unidades

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de unidad frontal SAS/SATA de 8 unidades de 2,5 pulgadas.

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados” en la página 448
- “Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 449
- “Adaptador CFF 8i/16i RAID/HBA” en la página 449

Conectores incorporados

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con conectores incorporados.

Para conectar cables de expansión 3/4, consulte “Compartimiento de expansión 3/4” en la página 439.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

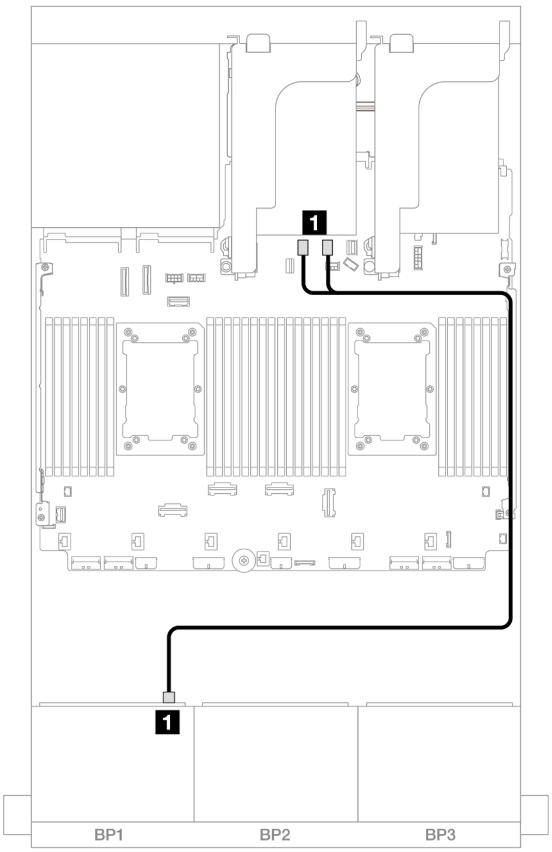


Figura 401. Disposición de los cables SAS/SATA para los conectores incorporados SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Incorporado: SATA 0, SATA 1

Adaptador 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con un adaptador 8i/16i RAID/HBA.

Para conectar cables de expansión 3/4, consulte “Compartimiento de expansión 3/4” en la página 439.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

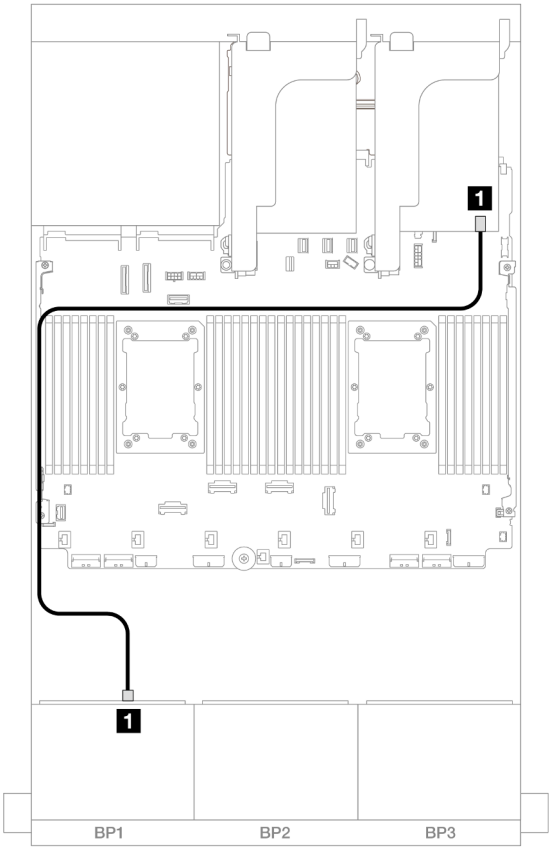


Figura 402. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 8i/16i RAID/HBA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Adaptador CFF 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 8i/16i RAID/HBA CFF.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

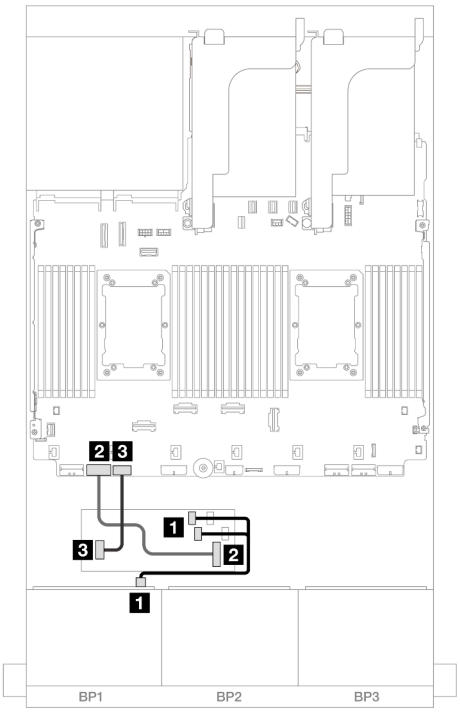


Figura 403. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

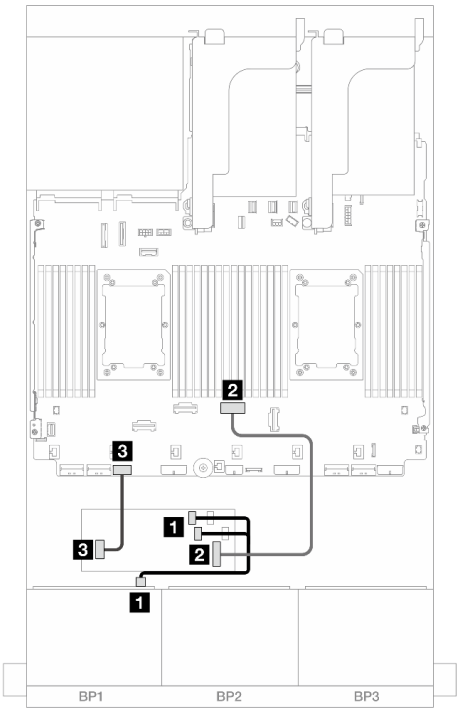


Figura 404. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
3 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
3 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 451
- “Adaptador CFF 8i/16i RAID/HBA” en la página 452
- “Tarjeta de expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador RAID/HBA 8i/16i” en la página 454

Adaptador 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) con un adaptador 8i/16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

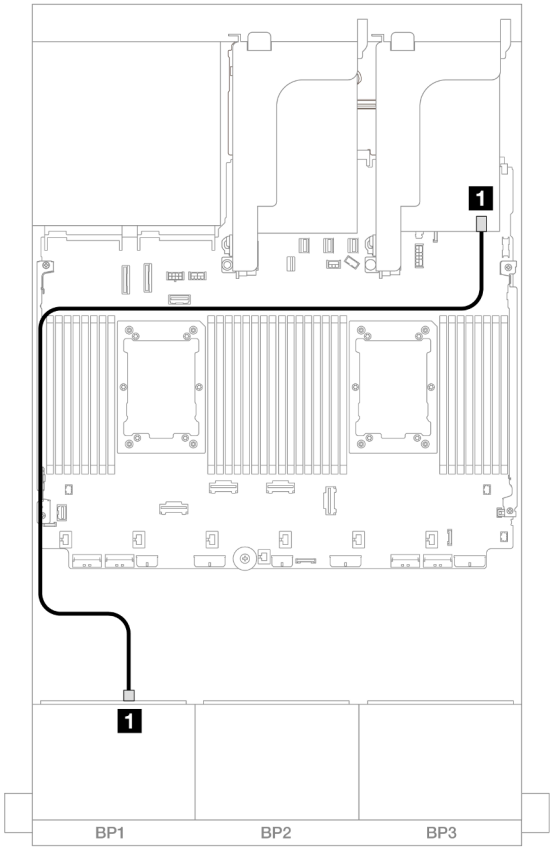


Figura 405. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 8i/16i RAID/HBA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

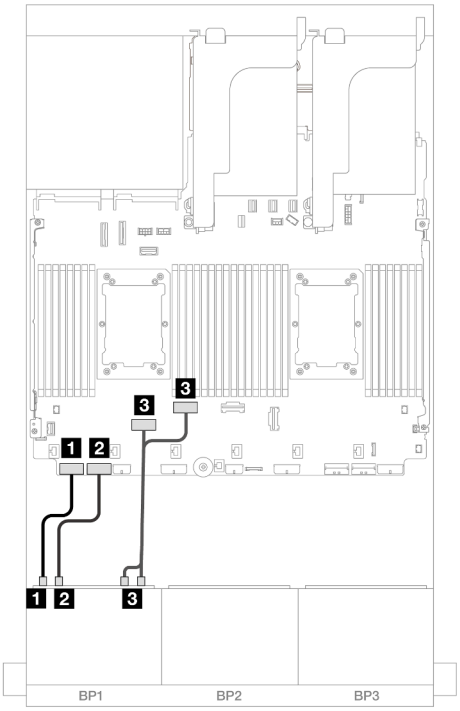


Figura 406. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

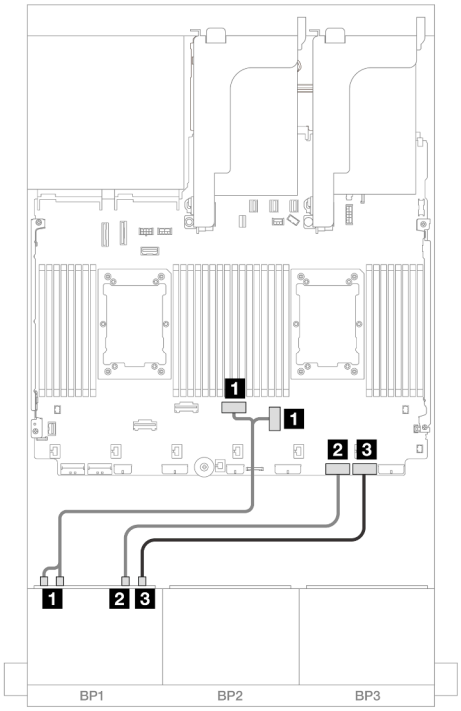


Figura 407. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Adaptador CFF 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) con un adaptador 8i/16i RAID/HBA CFF.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

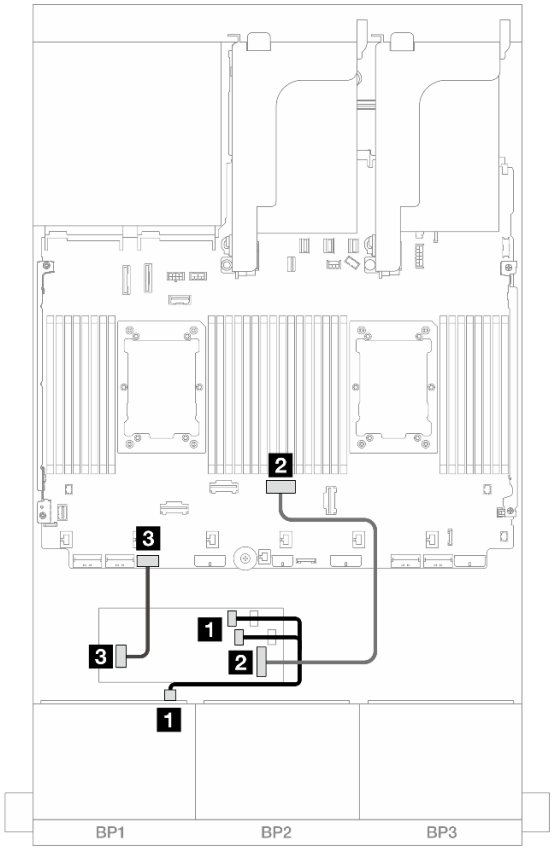


Figura 408. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador RAID/HBA CFF

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
3 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Disposición de los cables NVMe

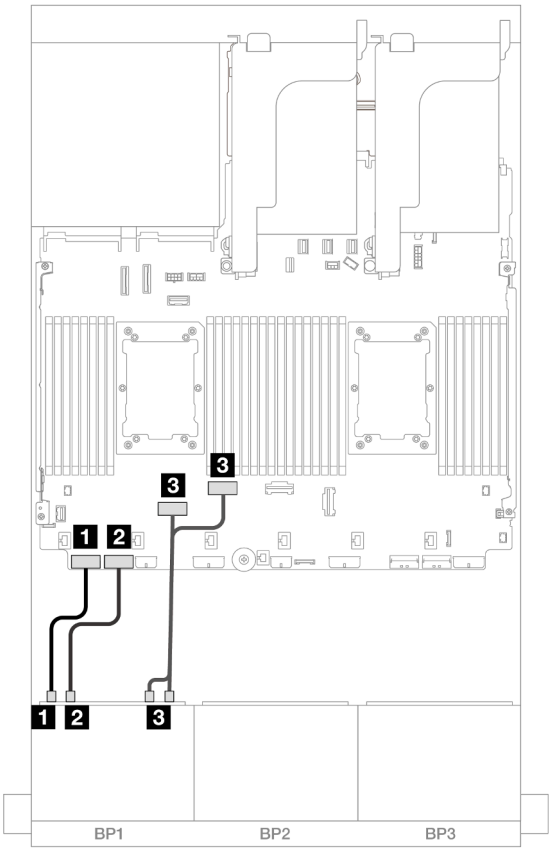


Figura 409. Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5

Tarjeta de expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador RAID/HBA 8i/16i

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas con la expansión 5, las tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior y un adaptador RAID/HBA 8i/16i.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte "Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP" en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

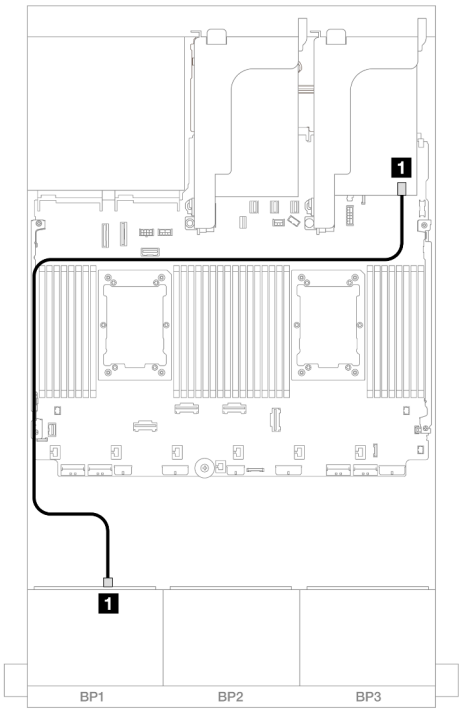


Figura 410. Disposición de los cables SAS/SATA

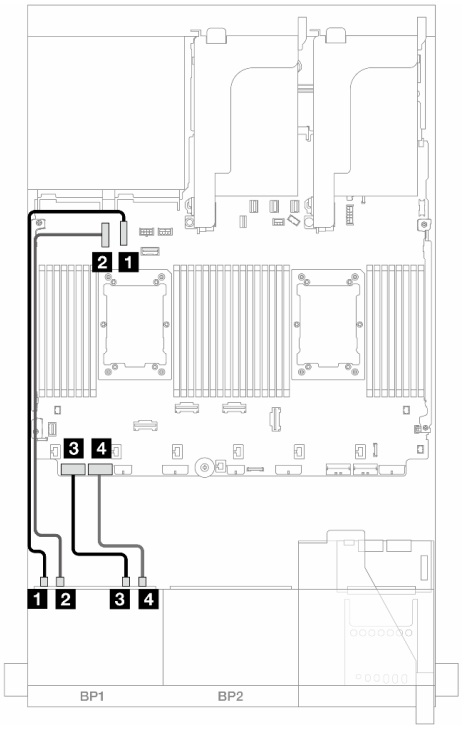


Figura 411. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7

Una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de unidad frontal de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 456
- “Adaptador CFF 8i/16i RAID/HBA” en la página 460
- “Adaptador 8i RAID/HBA modo triple” en la página 464

- “Tarjeta de expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador RAID/HBA 8i/16i” en la página 454

Adaptador 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i/16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

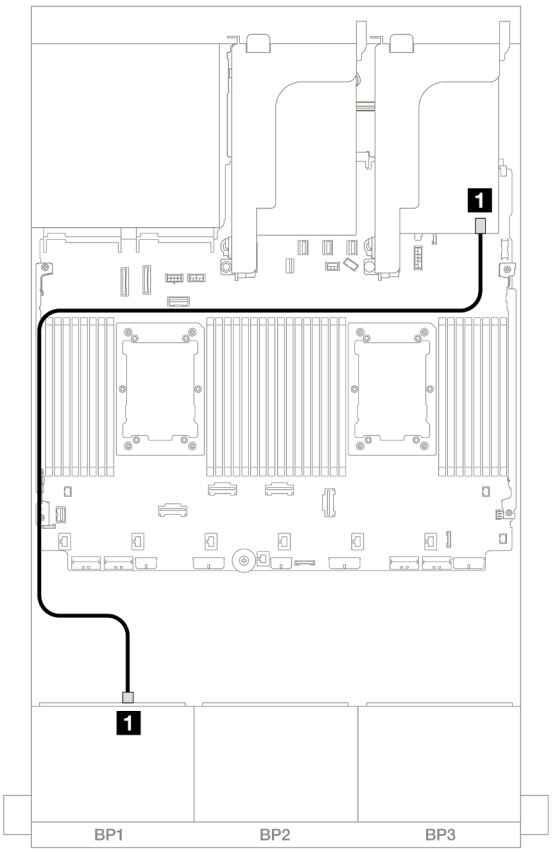


Figura 412. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 8i/16i RAID/HBA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

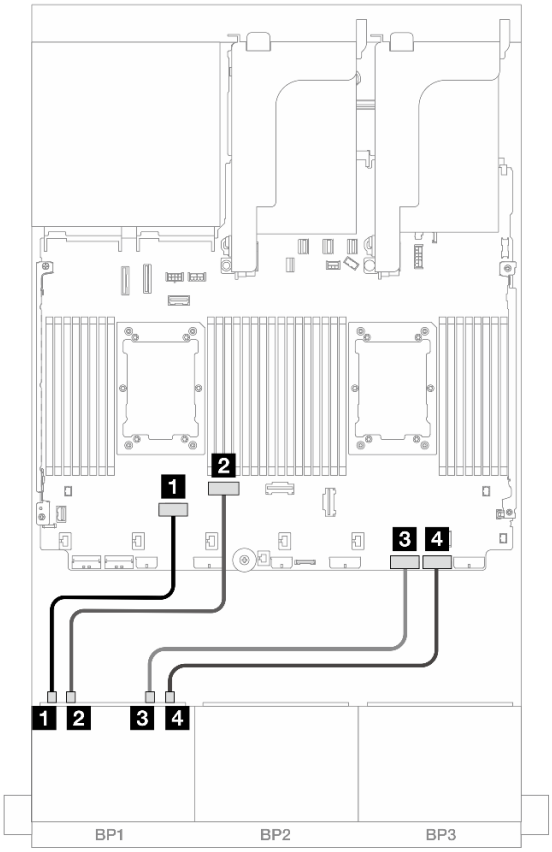


Figura 413. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

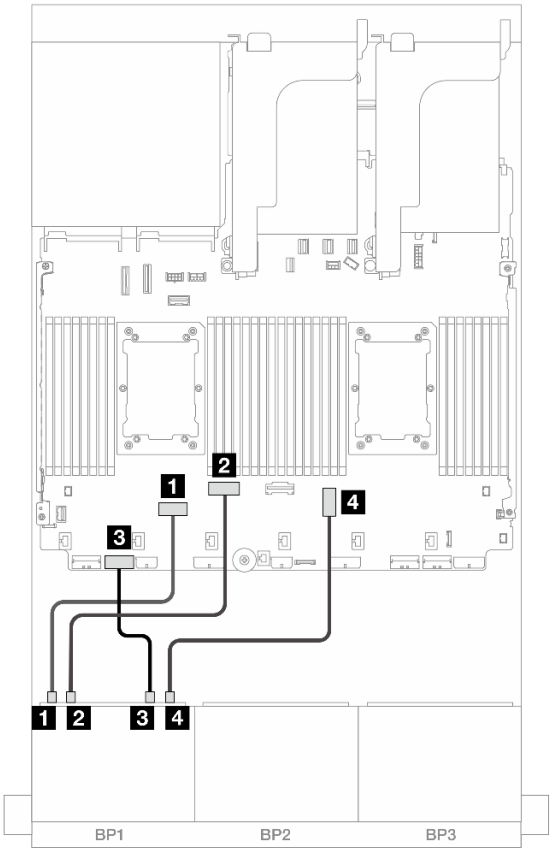


Figura 414. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum con tarjeta de expansión x16/x16

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 7
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 3

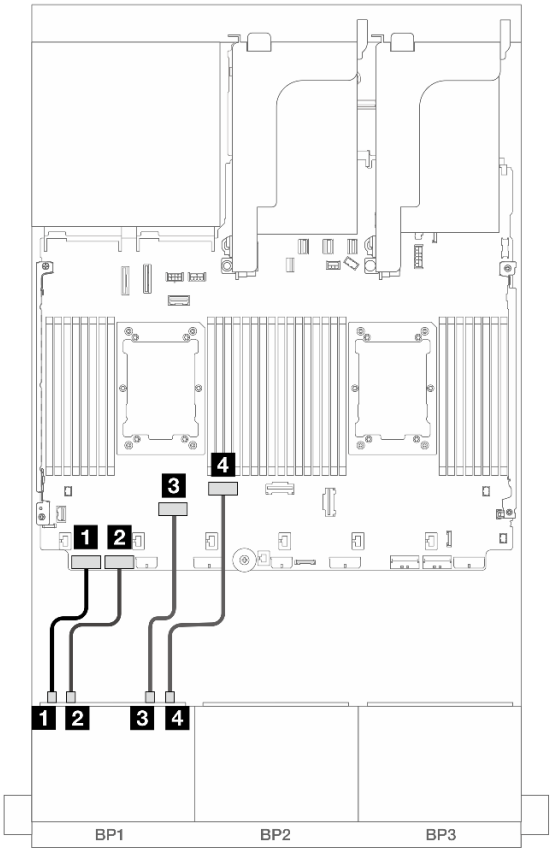


Figura 415. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Disposición de los cables con un procesador instalado

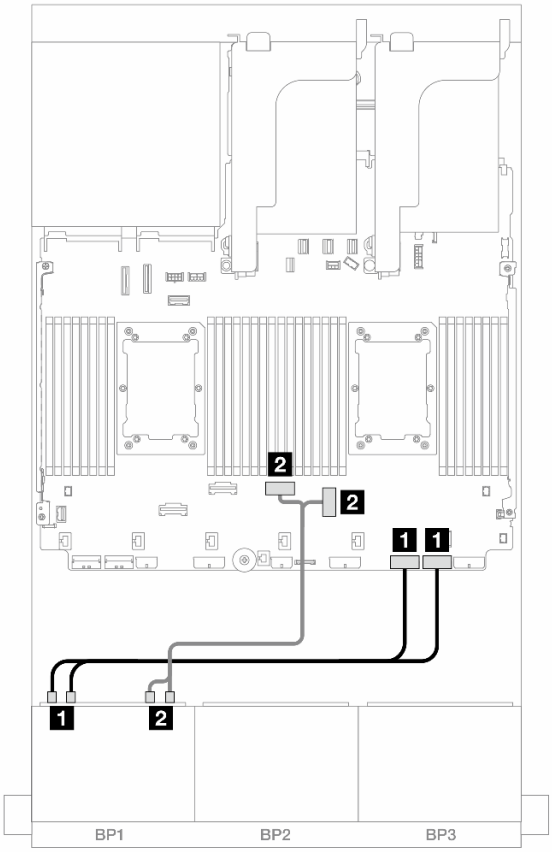


Figura 416. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 2, 1
2 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4

Adaptador CFF 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i/16i RAID/HBA CFF.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

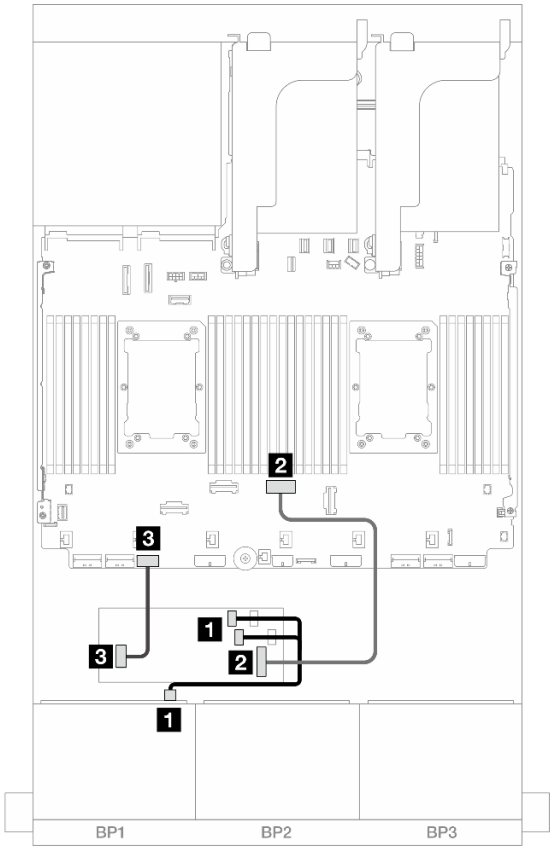


Figura 417. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador RAID/HBA CFF

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
3 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Disposición de los cables NVMe

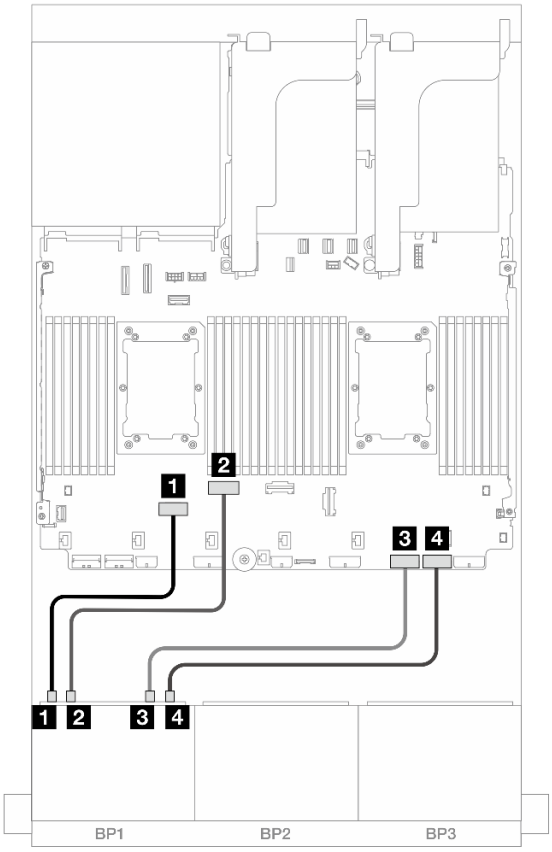


Figura 418. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

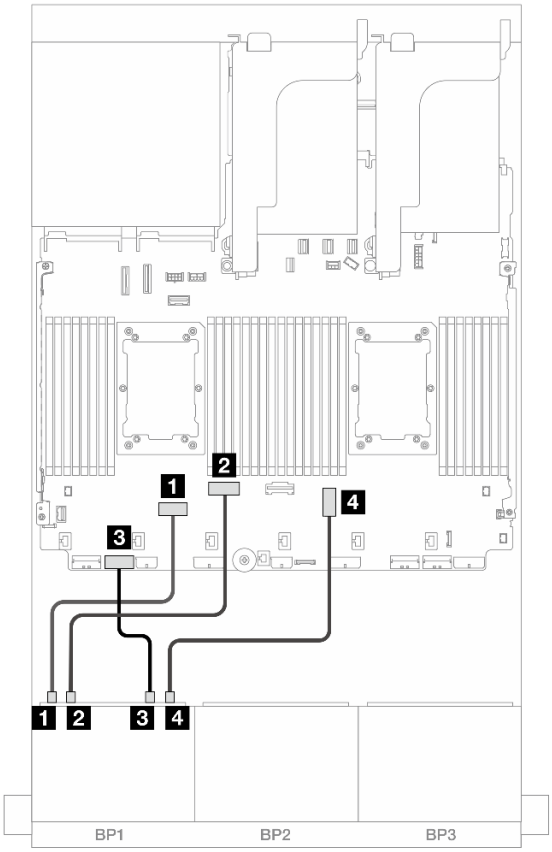


Figura 419. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum con tarjeta de expansión x16/x16

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 7
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 3

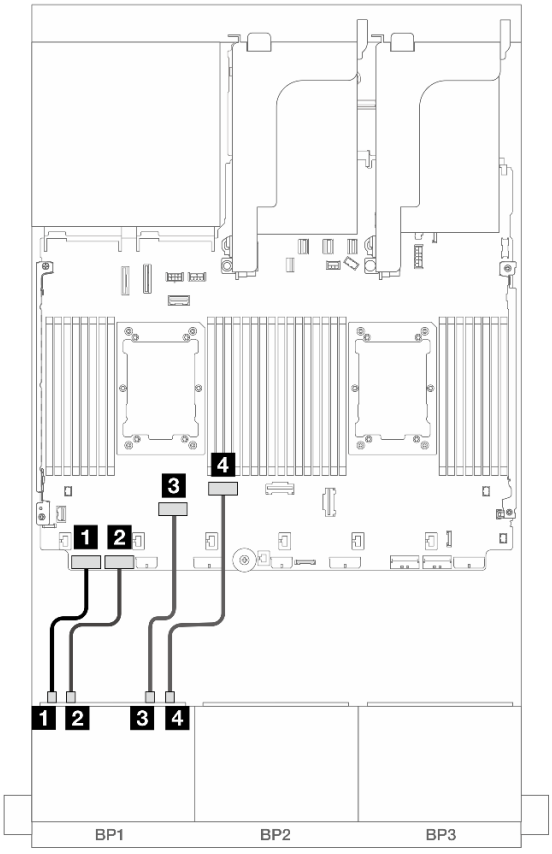


Figura 420. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Adaptador 8i RAID/HBA modo triple

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i RAID/HBA modo triple.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte "Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP" en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

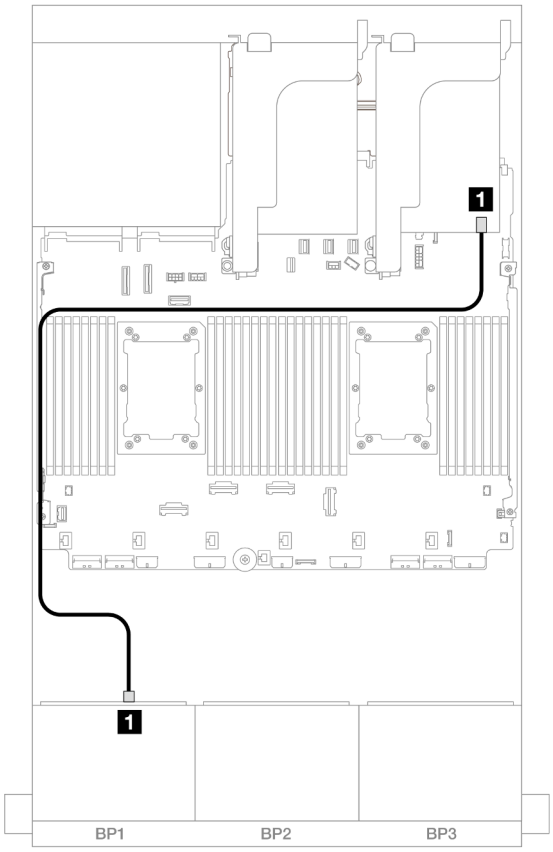


Figura 421. Disposición de los cables de la placa posterior

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i: C0

Tarjeta de expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador RAID/HBA 8i/16i

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas con la expansión 5, las tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior y un adaptador RAID/HBA 8i/16i.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte "Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP" en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

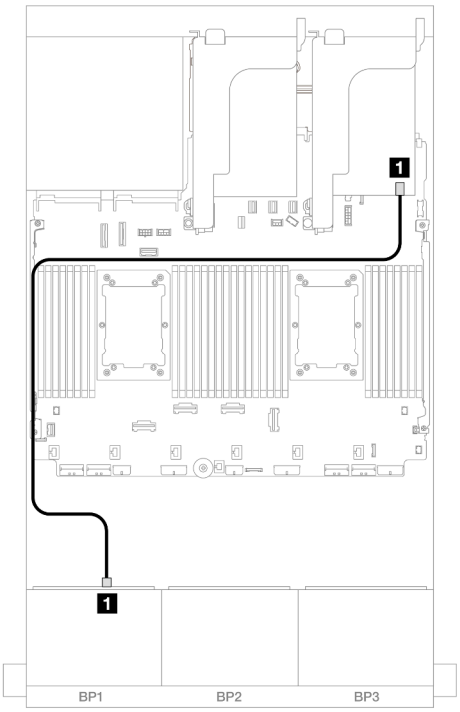


Figura 422. Disposición de los cables SAS/SATA

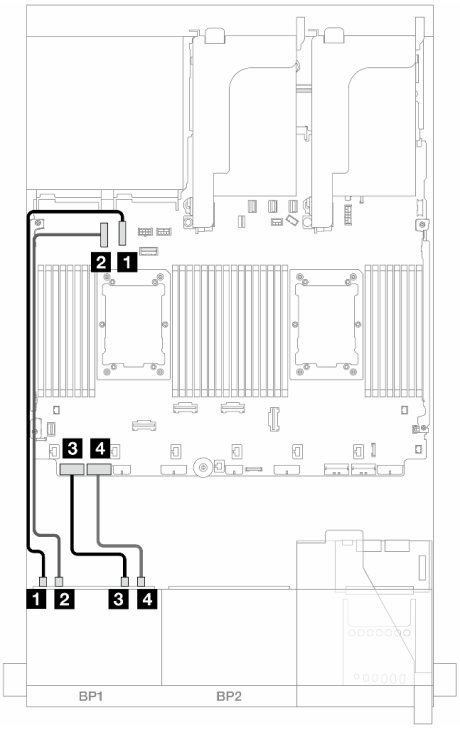


Figura 423. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7

Una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados” en la página 467
- “Conectores incorporados + Tarjetas de extensión 5 + Tarjetas de interposición de OCP” en la página 467

Conectores incorporados

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades NVMe (Gen4) de 2,5 pulgadas con conectores incorporados.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

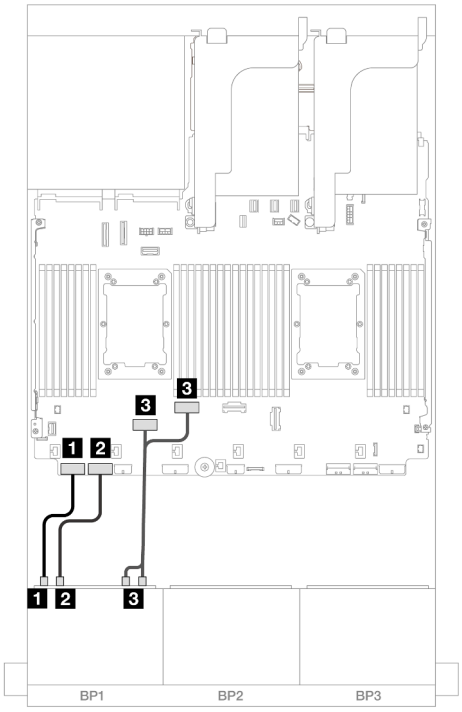


Figura 424. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

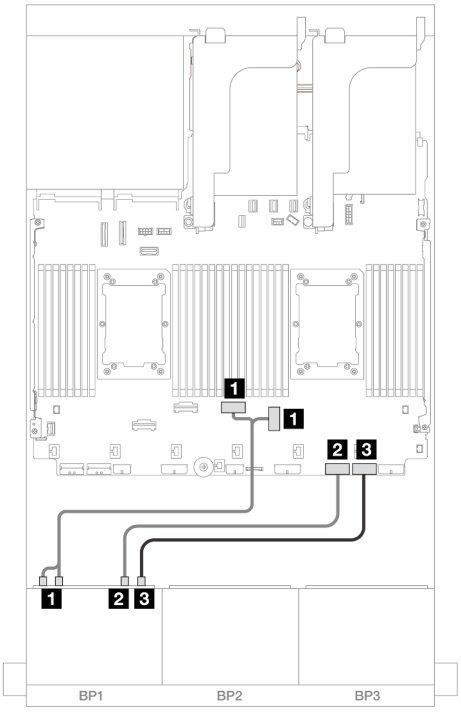


Figura 425. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Tarjetas de extensión 5 + Tarjetas de interposición de OCP

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades NVMe de 2,5 pulgadas con conectores incorporados, expansión 5 y tarjetas de interposición de OCP.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

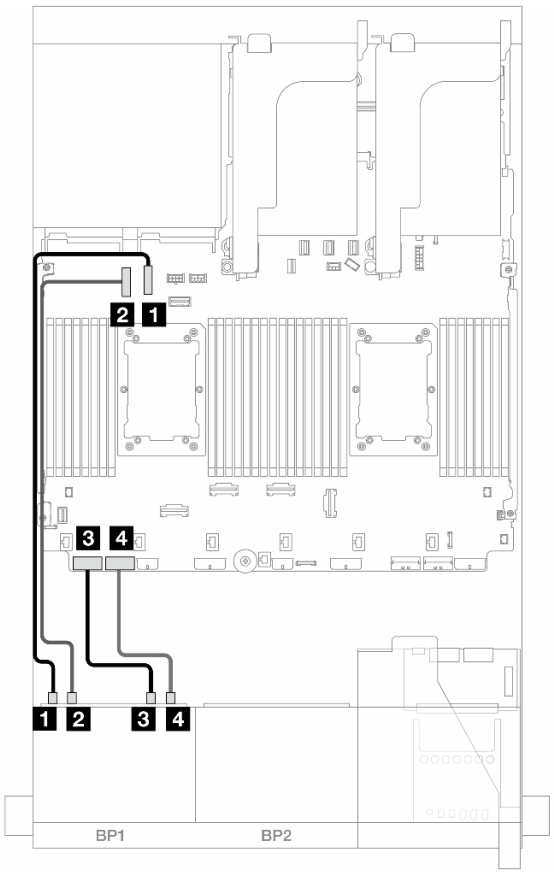


Figura 426. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7

Una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados” en la página 469
- “Conectores incorporados + Tarjetas de extensión 5 + Tarjetas de interposición de OCP” en la página 467

Conectores incorporados

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades NVMe (Gen5) de 2,5 pulgadas con conectores incorporados.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

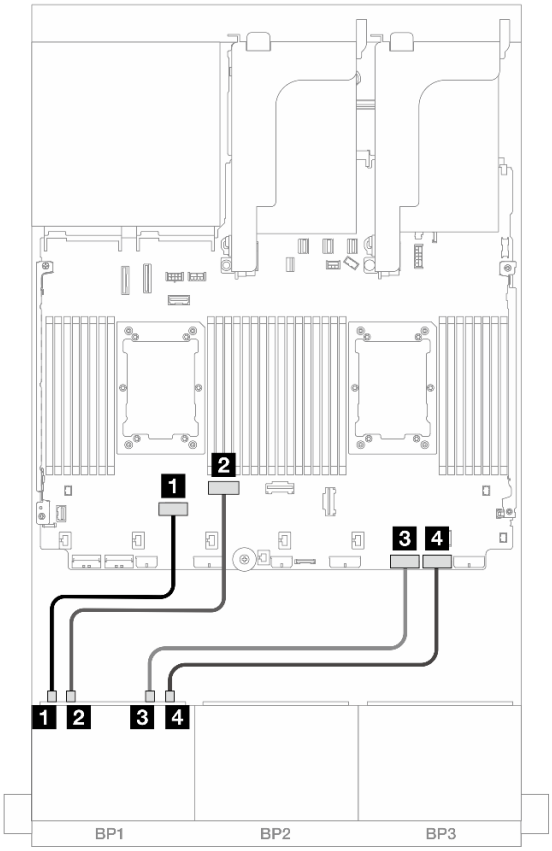


Figura 427. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

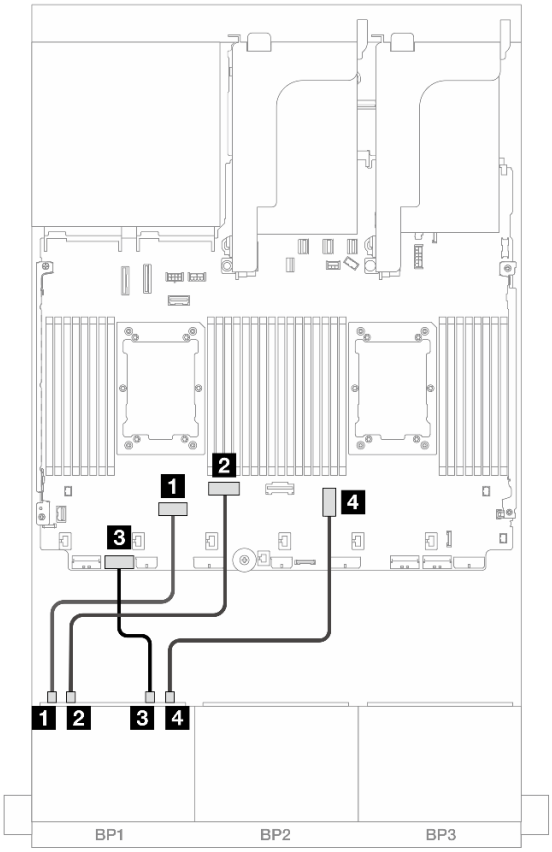


Figura 428. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum con tarjeta de expansión x16/x16

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 7
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 3

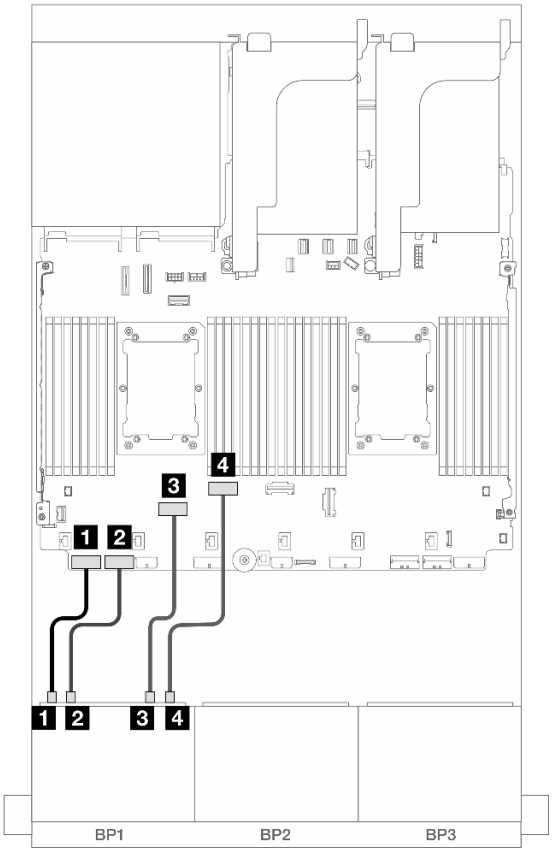


Figura 429. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Disposición de los cables con un procesador instalado

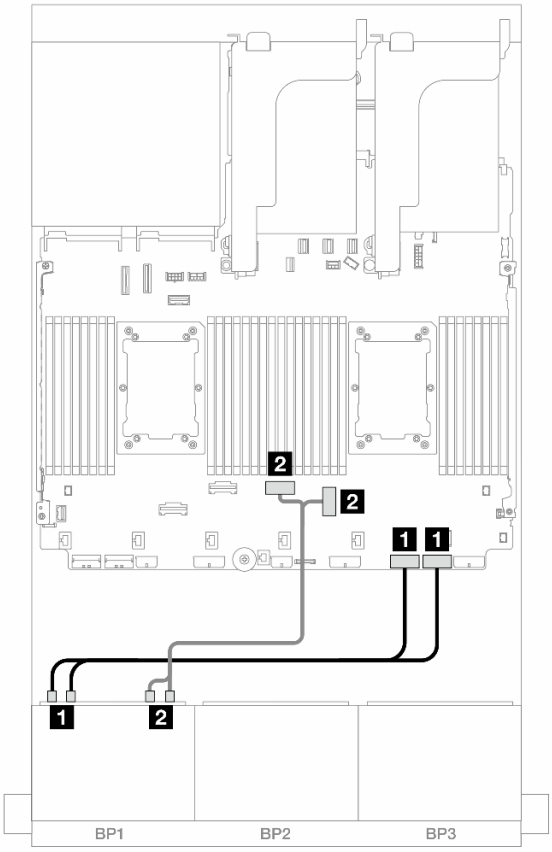


Figura 430. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 2, 1
2 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4

Conectores incorporados + Tarjetas de extensión 5 + Tarjetas de interposición de OCP

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades NVMe de 2,5 pulgadas con conectores incorporados, expansión 5 y tarjetas de interposición de OCP.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

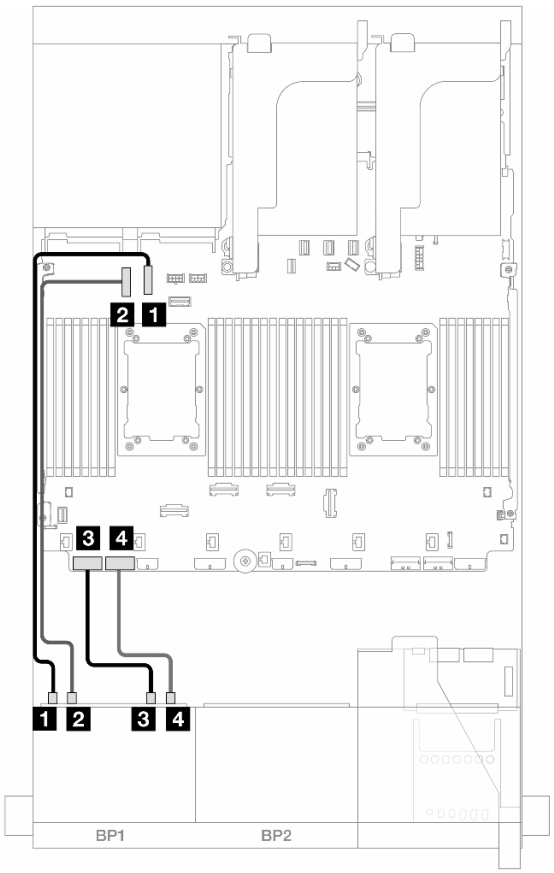


Figura 431. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7

Dos placas posteriores SAS/SATA de 8 unidades

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de unidad frontales de 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas.

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “16 unidades SAS/SATA” en la página 474
- “14 unidades SAS/SATA” en la página 477

16 unidades SAS/SATA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración con 16 bahías de unidad frontales SAS/SATA.

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados” en la página 448
- “Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 449
- “Adaptador CFF 8i/16i RAID/HBA” en la página 449
- “Tarjeta de expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador RAID/HBA 8i/16i” en la página 476

Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" con conectores incorporador y un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

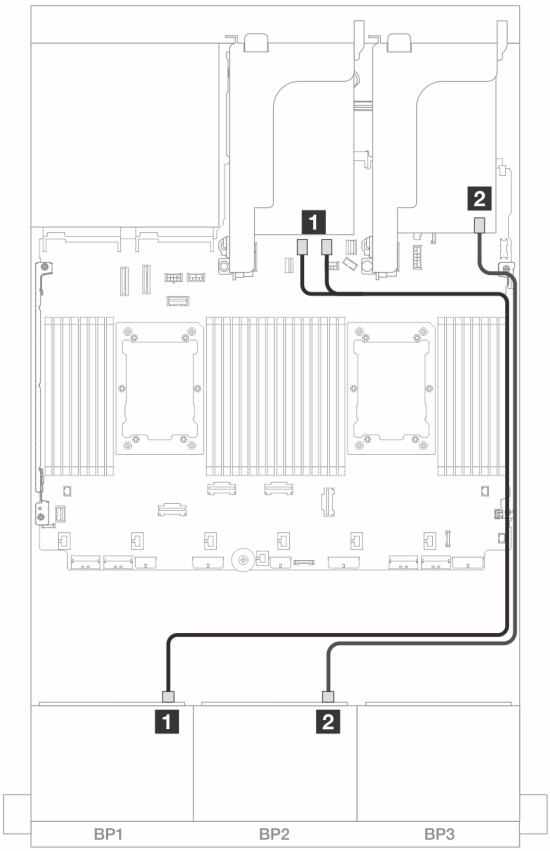


Figura 432. Disposición de los cables SAS/SATA para los conectores SATA incorporados y el adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Incorporado: SATA 0, SATA 1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Adaptador 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" con dos adaptadores 8i RAID/HBA o un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

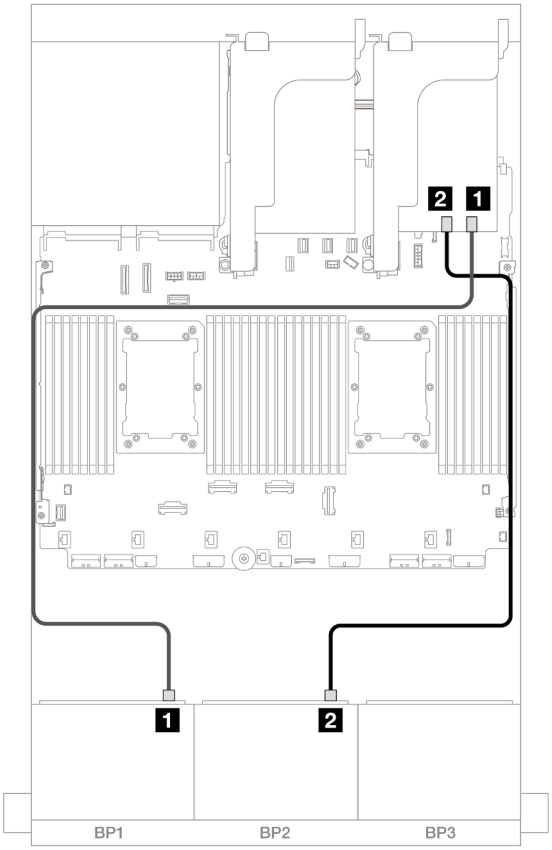


Figura 433. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 8i/16i RAID/HBA

Desde	Hasta	
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Adaptador HBA 16i/RAID CFF

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador interno CFF 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

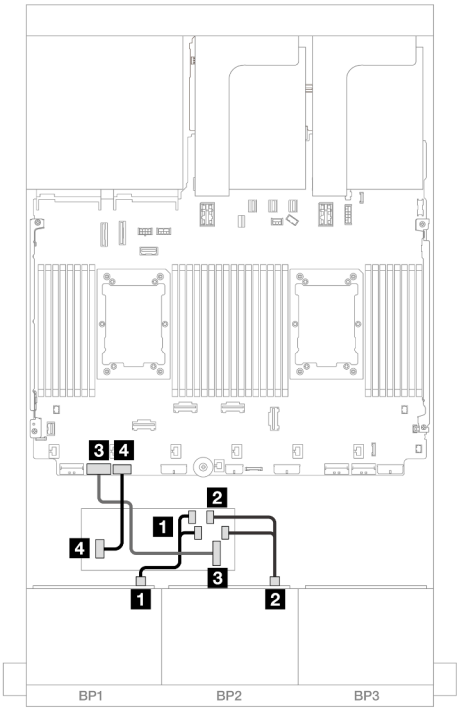


Figura 434. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

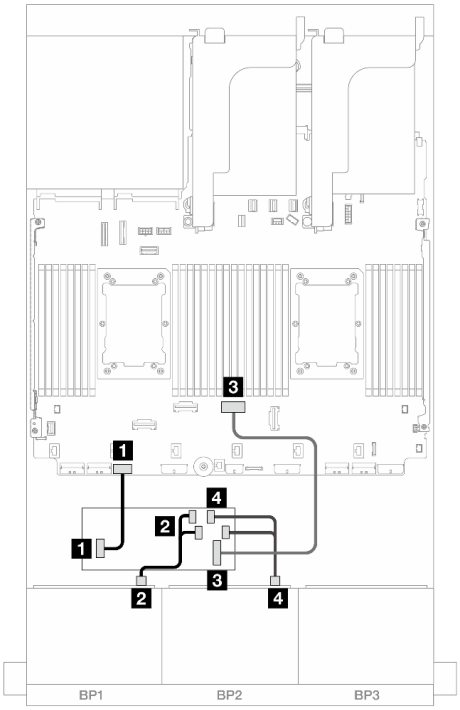


Figura 435. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador CFF • C2 • C3
3 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
4 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador CFF • C2 • C3
3 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
4 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Tarjeta de expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador RAID/HBA 8i/16i

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con expansión 5, tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior y dos adaptadores 8i RAID/HBA o un adaptador 16i RAID/HBA.

Para conectar cables de expansión 3/4, consulte “Compartimiento de expansión 3/4” en la página 439.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

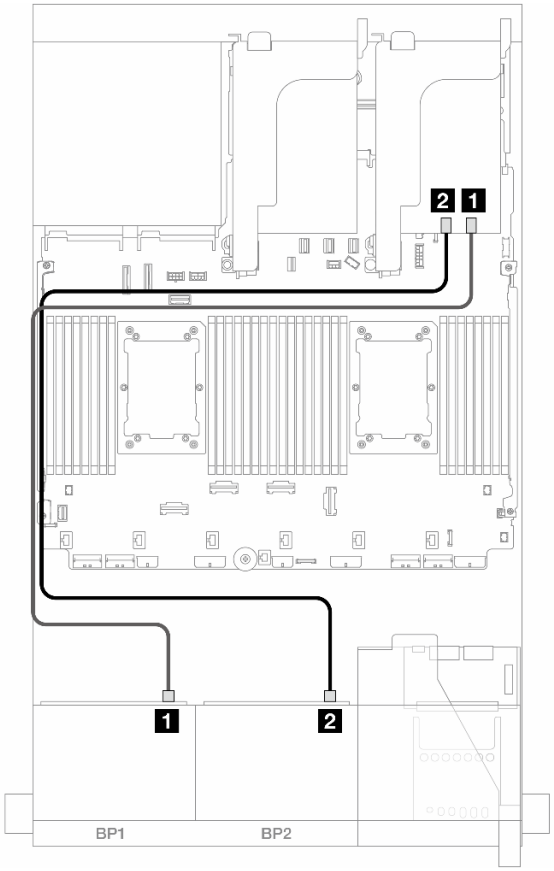


Figura 436. Disposición de los cables de la placa posterior

Desde	Hasta	
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

14 unidades SAS/SATA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 14 unidades frontales SAS/SATA con dos placas posteriores frontales de 8 unidades SAS/SATA.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

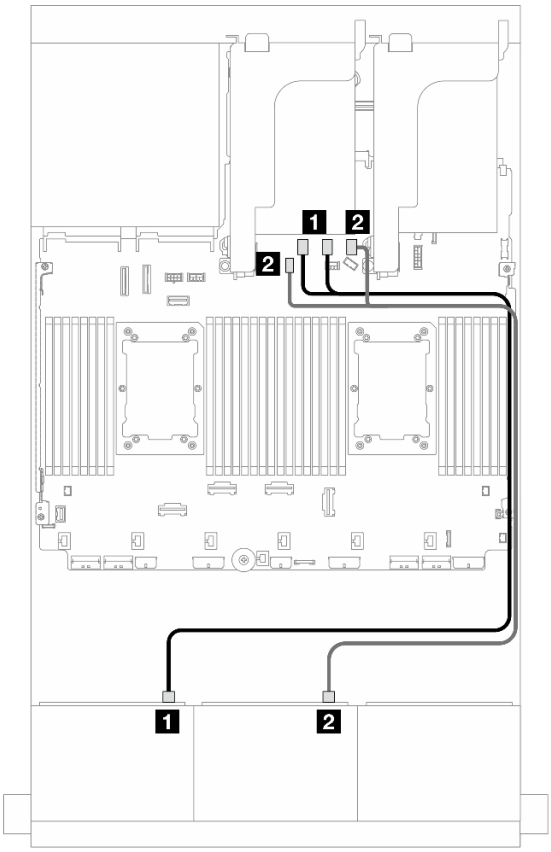


Figura 437. Disposición de los cables SAS/SATA para los conectores incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Incorporado: SATA 0, SATA 1
2 Placa posterior 2: SAS	Incorporado: SATA 2, conector de señal M.2

Dos placas posteriores de 8 unidades AnyBay (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 479
- “Adaptador 8i RAID modo triple” en la página 480
- “Adaptador 16i RAID modo triple” en la página 481

16 unidades AnyBay

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades AnyBay (Gen 4).

- “Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 479
- “Adaptador 8i RAID modo triple” en la página 480
- “Adaptador 16i RAID modo triple” en la página 481

Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) con un adaptador 16i RAID/HBA.

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

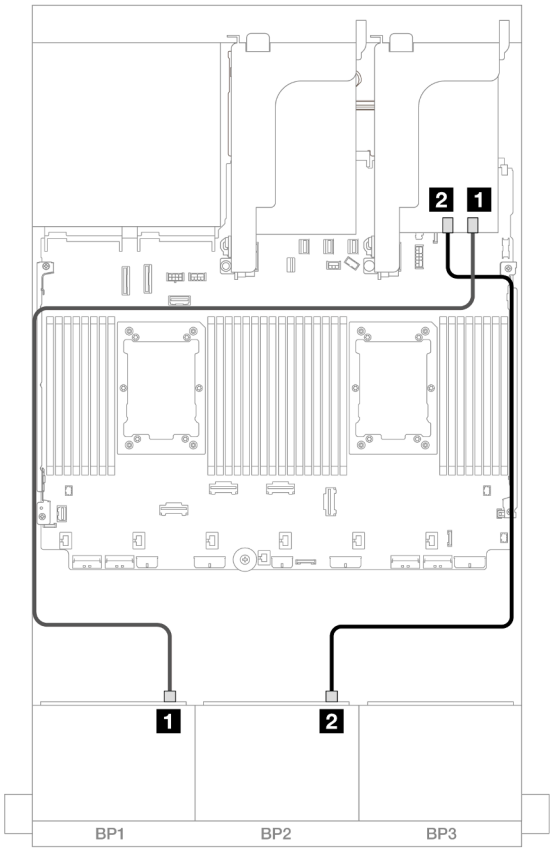


Figura 438. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

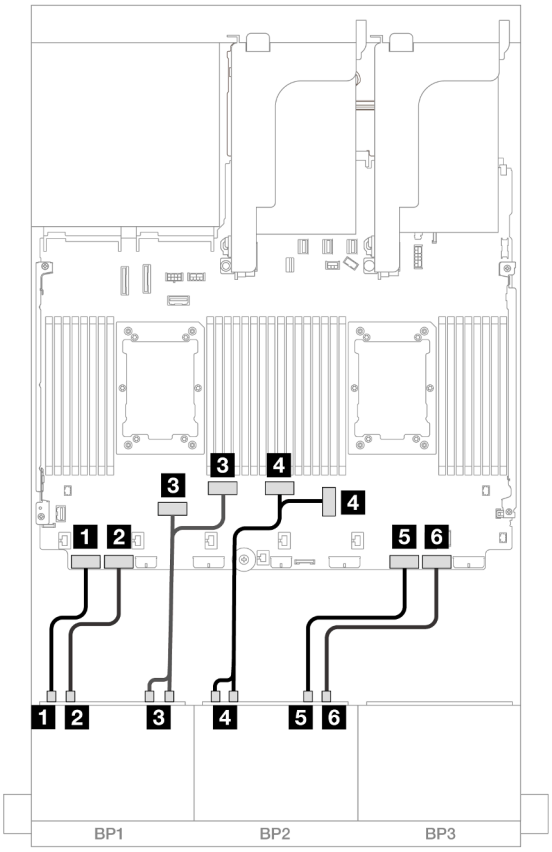


Figura 439. Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5
4 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
5 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
6 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Adaptador 8i RAID modo triple

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) con dos adaptadores 8i RAID de modo triple.

Para conectar cables de expansión 3/4, consulte “Compartimiento de expansión 3/4” en la página 439.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de señal

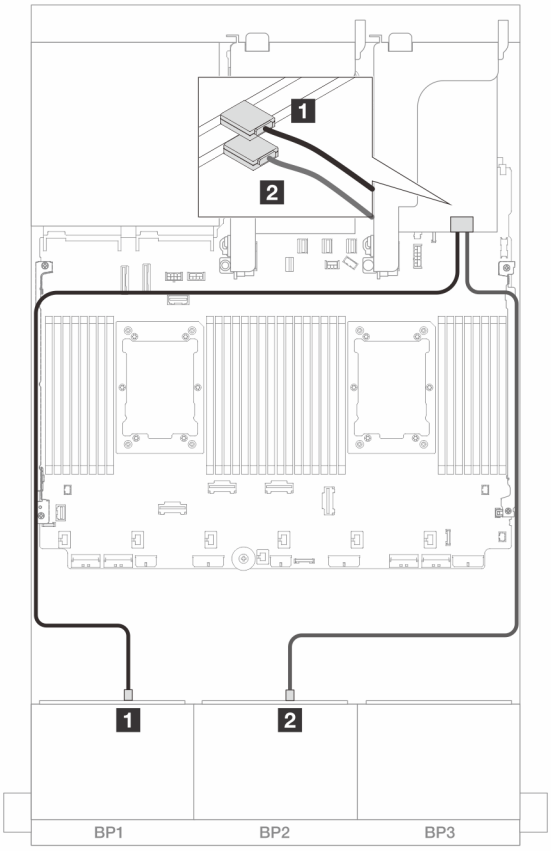


Figura 440. Disposición de los cables de señal para adaptadores 8i de modo triple

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • C0

Adaptador 16i RAID modo triple

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) con un adaptador 16i RAID de modo triple.

Para conectar cables de expansión 3/4, consulte “Compartimiento de expansión 3/4” en la página 439.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de señal

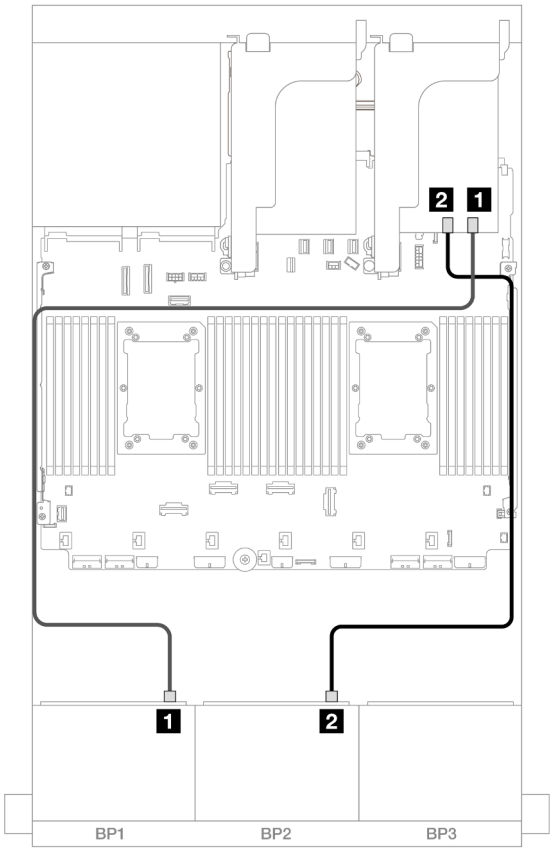


Figura 441. Disposición de los cables de señal para adaptador 16i de modo triple

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1

Dos placas posteriores de 8 unidades AnyBay (Gen 5)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “16 unidades AnyBay” en la página 483
- “12 unidades AnyBay + 4 unidades SAS/SATA” en la página 489

16 unidades AnyBay

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades AnyBay (Gen 5).

- “Conectores incorporados + Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 483
- “Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA + Tarjeta de retemporizador” en la página 486
- “Adaptador 8i/16i RAID/HBA modo triple” en la página 488

Conectores incorporados + Adaptador 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i/16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

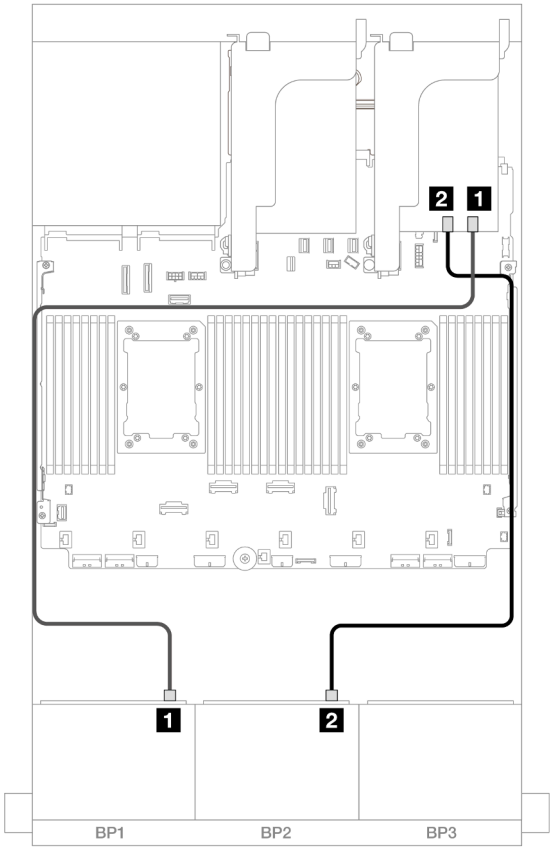


Figura 442. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 8i/16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables NVMe

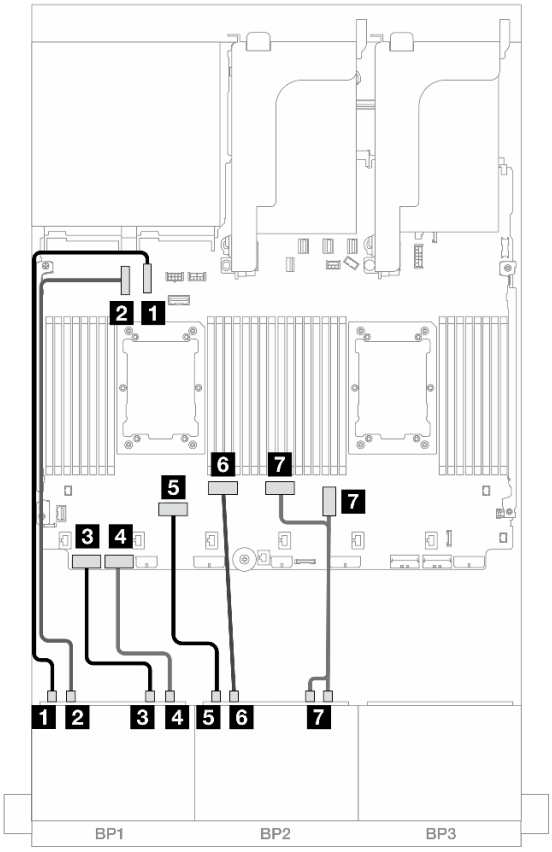


Figura 443. Disposición de los cables cuando se instala la tarjeta de expansión x16/x16

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4

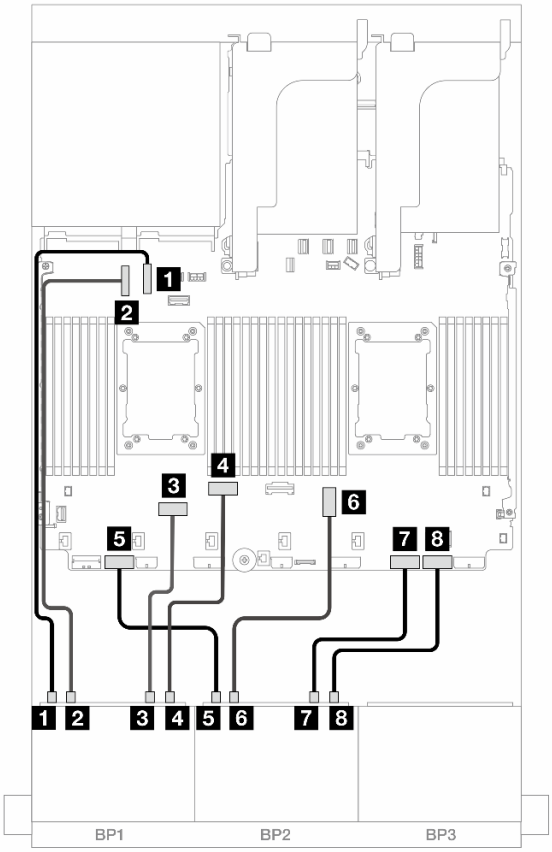


Figura 444. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

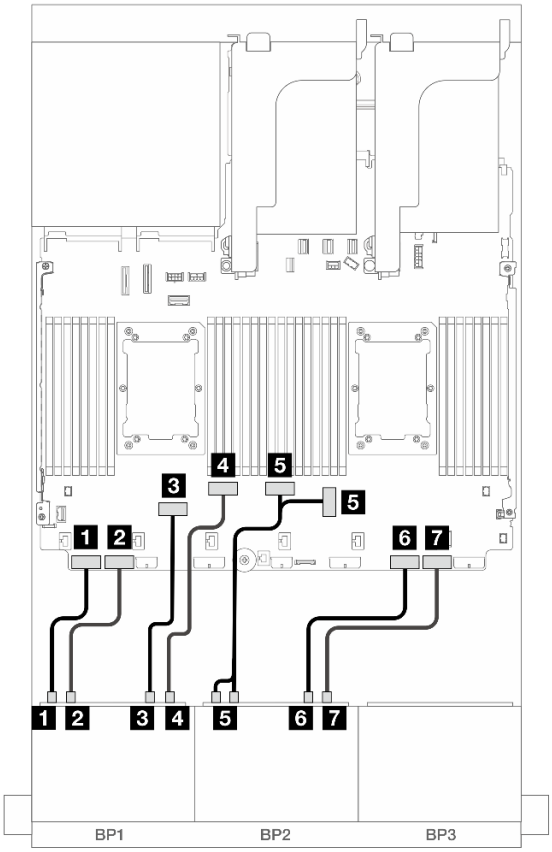


Figura 445. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
6 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
7 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA + Tarjeta de retemporizador

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 16i RAID/HBA y una tarjeta de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

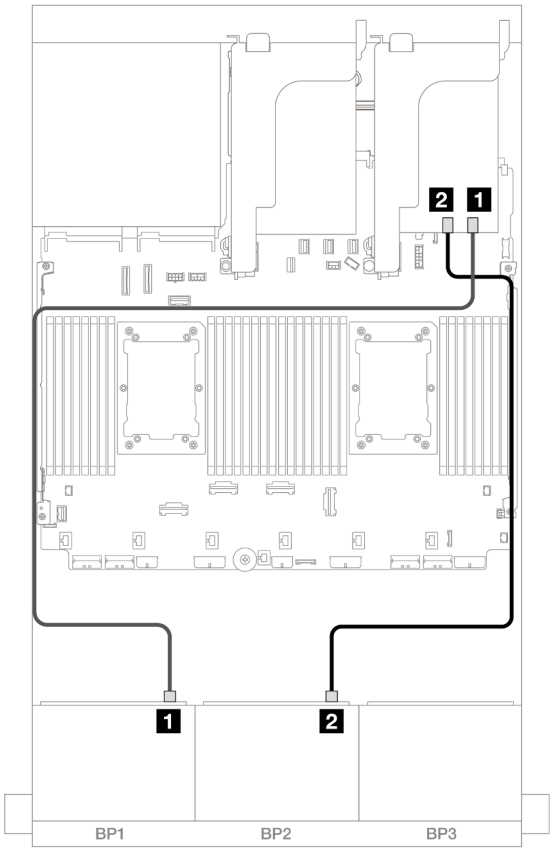


Figura 446. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables NVMe

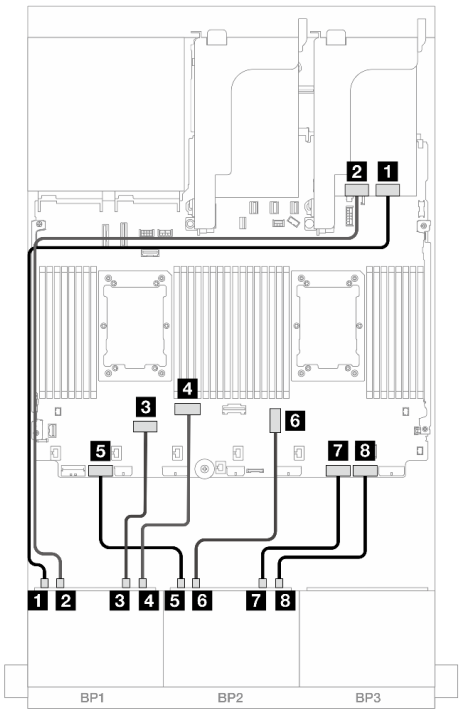


Figura 447. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

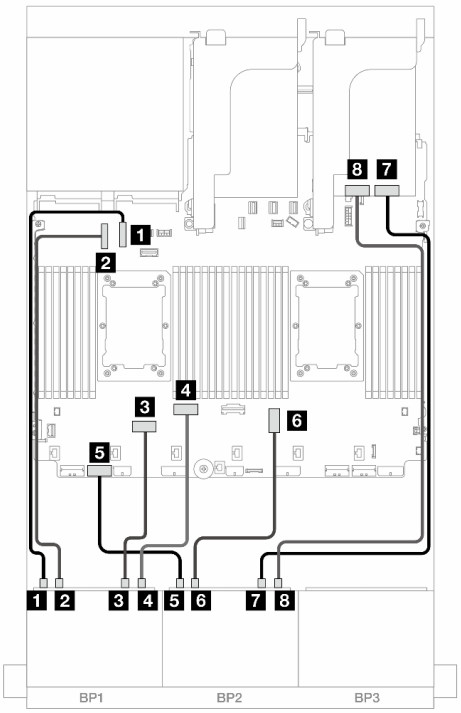


Figura 448. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum con tarjeta de expansión x16/x16 (solo ranura 7)

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Retemporizador: C0	1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Retemporizador: C1	2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6	3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5	4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7	5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3	6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1	8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Adaptador 8i/16i RAID/HBA modo triple

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i/16i RAID/HBA modo triple.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

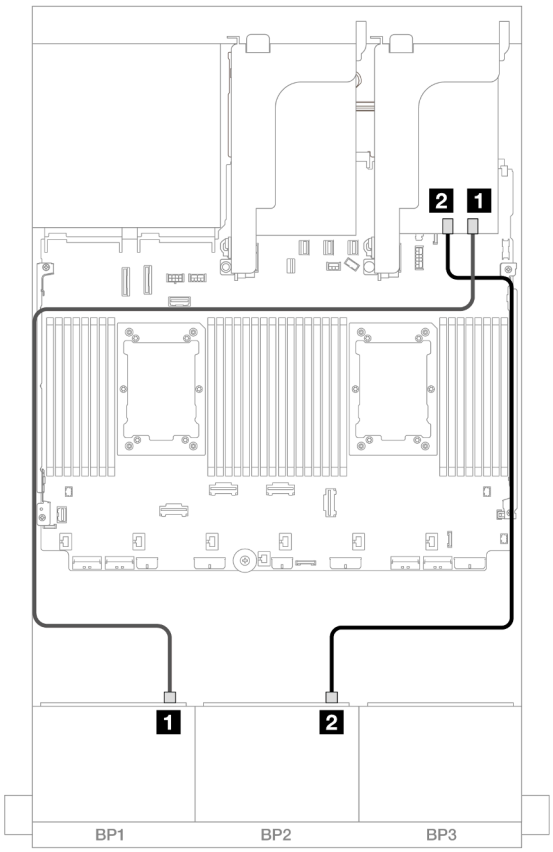


Figura 449. Disposición de los cables de la placa posterior

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i/16i: C0
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i/16i: C1

12 unidades AnyBay + 4 unidades SAS/SATA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 12 unidades AnyBay + 4 unidades SAS/SATA utilizando dos placas posteriores frontales de 8 unidades AnyBay (Gen 5).

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

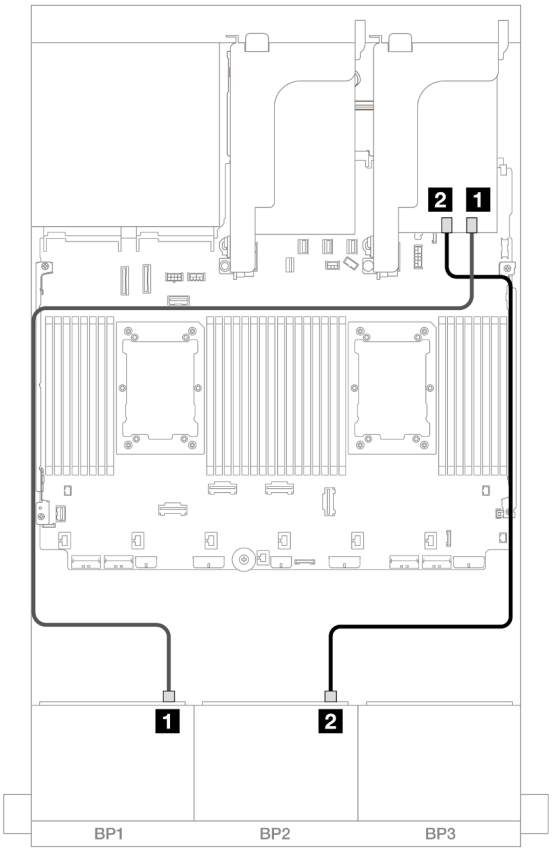


Figura 450. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables NVMe

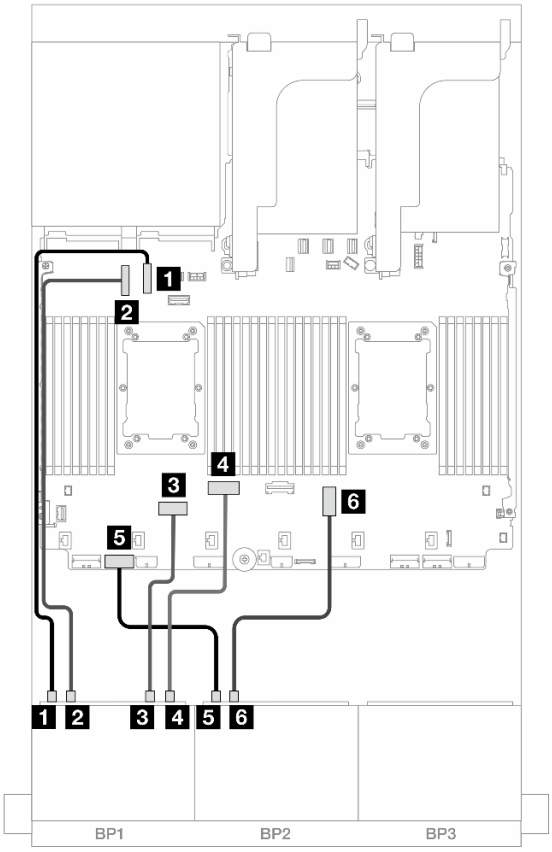


Figura 451. Disposición de los cables NVMe para los conectores incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3

Dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “16 unidades NVMe” en la página 492

- “12 unidades NVMe” en la página 494

16 unidades NVMe

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración con 16 unidades frontales NVMe con dos placas posteriores frontales de 8 unidades NVMe (Gen 4).

- “Conectores incorporados” en la página 492
- “Expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Tarjetas de retemporizador” en la página 493

Conectores incorporados

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades NVMe (Gen 4) de 2,5 pulgadas con conectores incorporados.

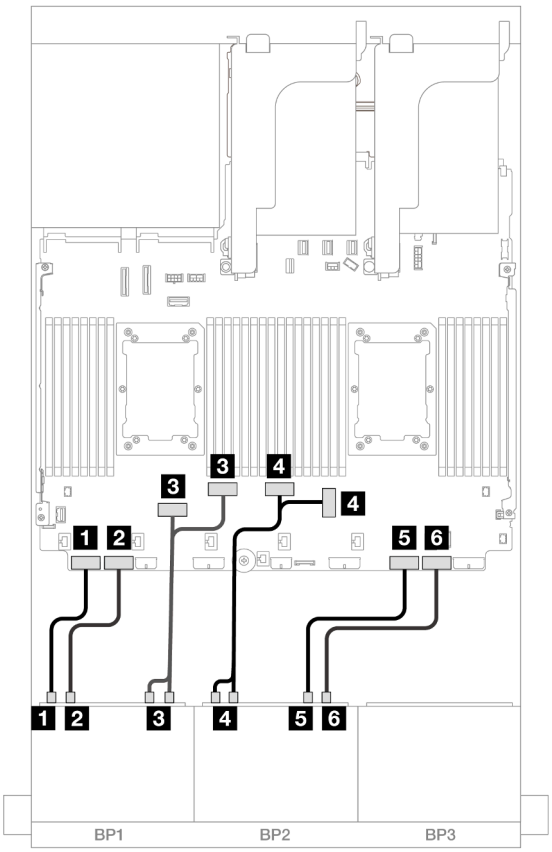


Figura 452. Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5
4 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
5 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
6 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Tarjetas de retemporizador

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades NVMe (Gen 4) de 2,5 pulgadas con expansión 5, tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior y dos tarjetas de retemporizador.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte "Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP" en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

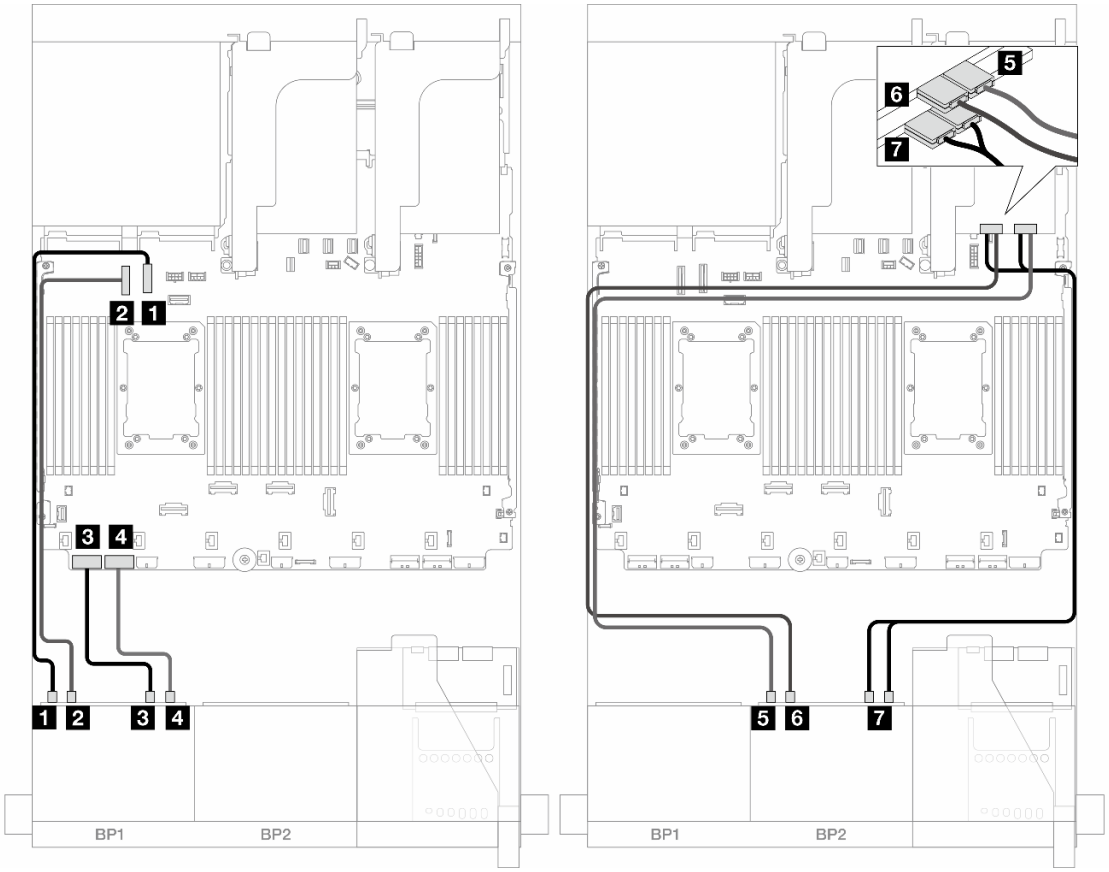


Figura 453. Disposición de los cables de la placa posterior

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Retemporizador: C0
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Retemporizador: C1
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Retemporizador: C0, C1

12 unidades NVMe

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración con 12 unidades frontales NVMe con dos placas posteriores frontales de 8 unidades NVMe (Gen 4).

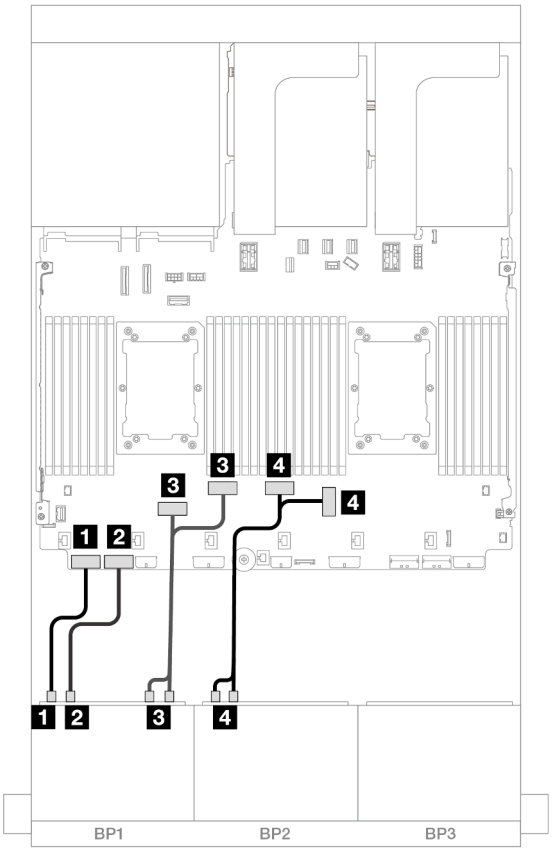


Figura 454. Disposición de los cables NVMe para los conectores incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5
4 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4

Dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “16 unidades NVMe” en la página 495

- “12 unidades NVMe” en la página 498

16 unidades NVMe

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración con 16 unidades frontales NVMe con dos placas posteriores frontales de 8 unidades NVMe (Gen 5).

- “Conectores incorporados” en la página 495
- “Conectores integrados + Tarjeta de retemporizador” en la página 496
- “Expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Tarjetas de retemporizador” en la página 497

Conectores incorporados

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

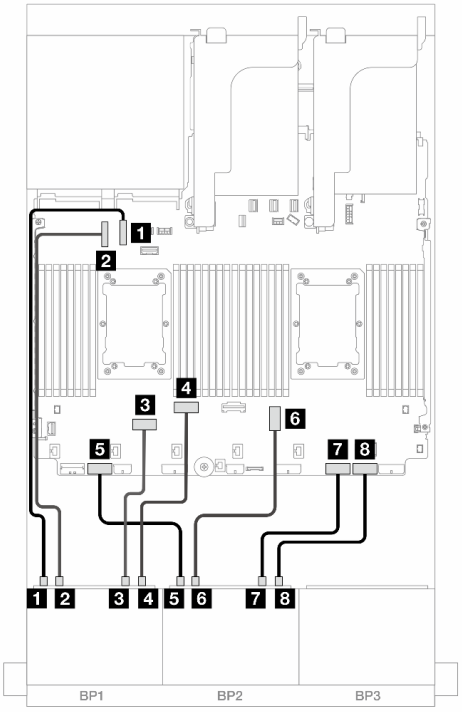


Figura 455. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

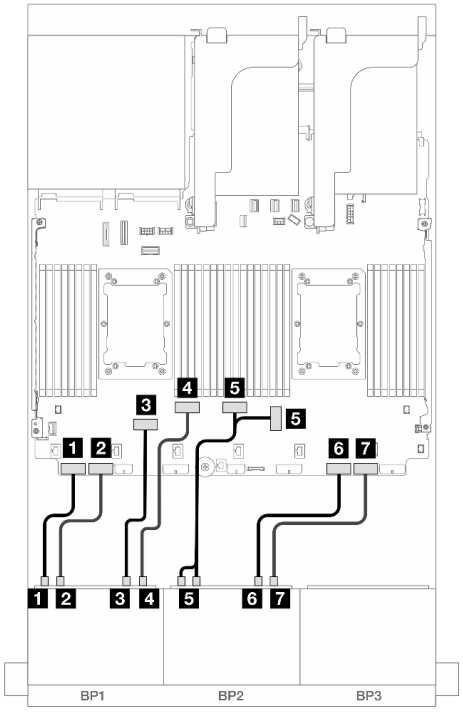


Figura 456. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7	5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3	6 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	7 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1		

Conectores integrados + Tarjeta de retemporizador

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5) con una tarjeta de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

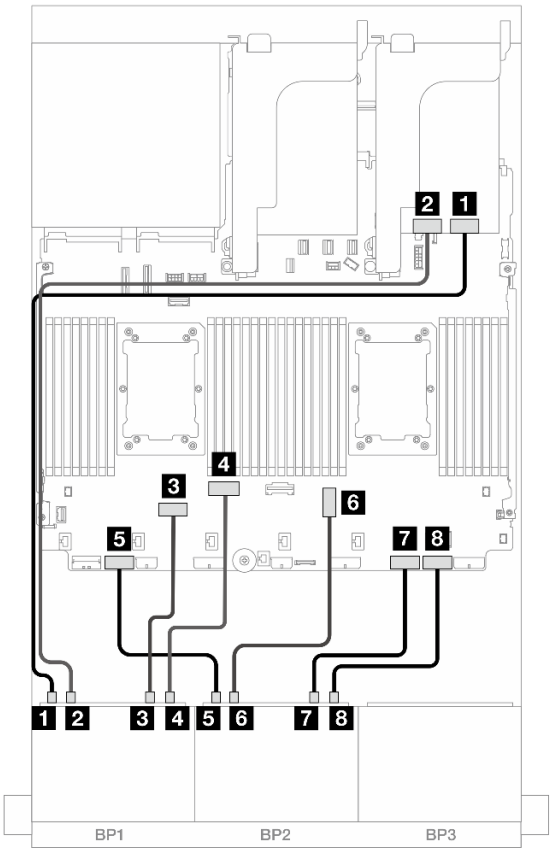


Figura 457. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Retemporizador: C0
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Retemporizador: C1
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Desde	Hasta
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Tarjetas de retemporizador

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades NVMe (Gen 5) de 2,5 pulgadas con expansión 5, tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior y dos tarjetas de retemporizador.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte "Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP" en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

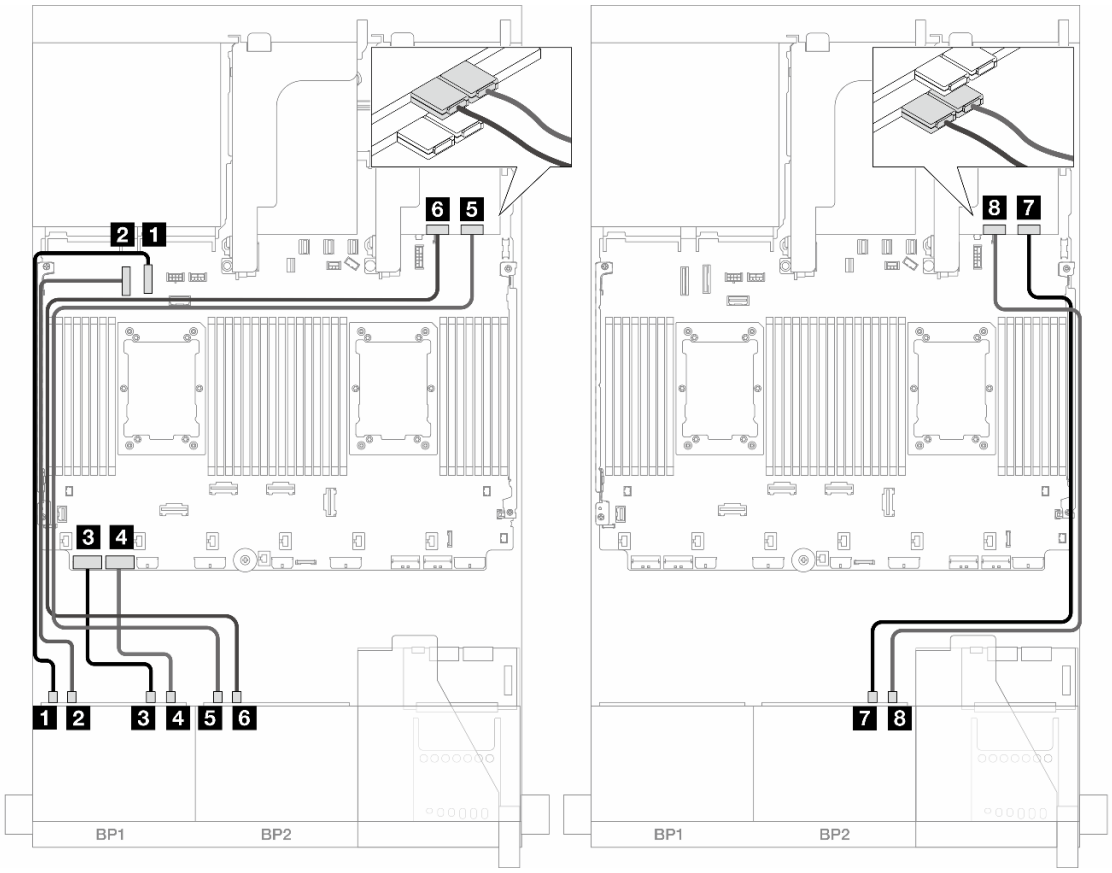


Figura 458. Disposición de los cables de la placa posterior

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8

Desde	Hasta
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Retemporizador: C0
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Retemporizador: C1
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

12 unidades NVMe

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración con 12 unidades frontales NVMe con dos placas posteriores frontales de 8 unidades NVMe (Gen 5).

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

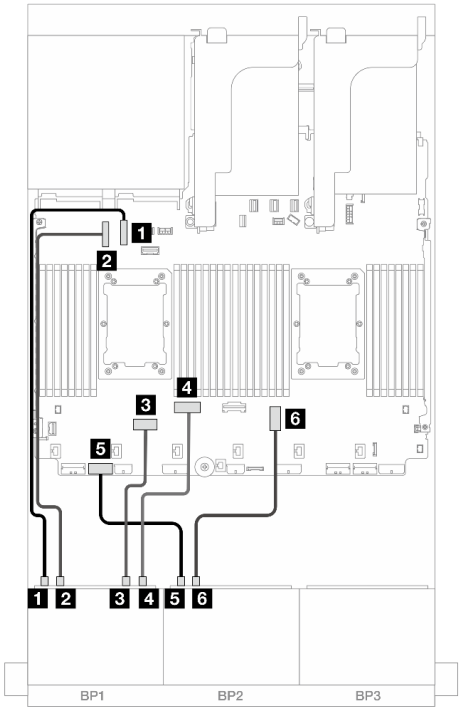


Figura 459. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum con tarjeta de expansión x16/x16 (solo ranura 7)

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

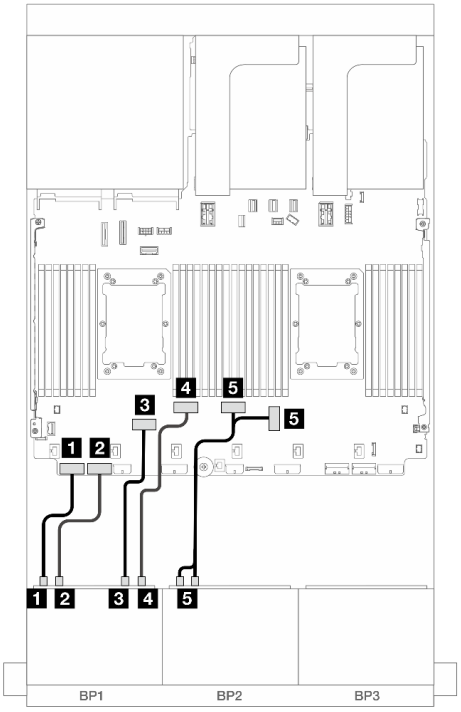


Figura 460. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7	5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3		

Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 499
- “Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 501
- “Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA” en la página 503
- “Tarjeta de expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador RAID/HBA 8i/16i” en la página 505

Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades AnyBay (Gen 4) con dos adaptadores 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

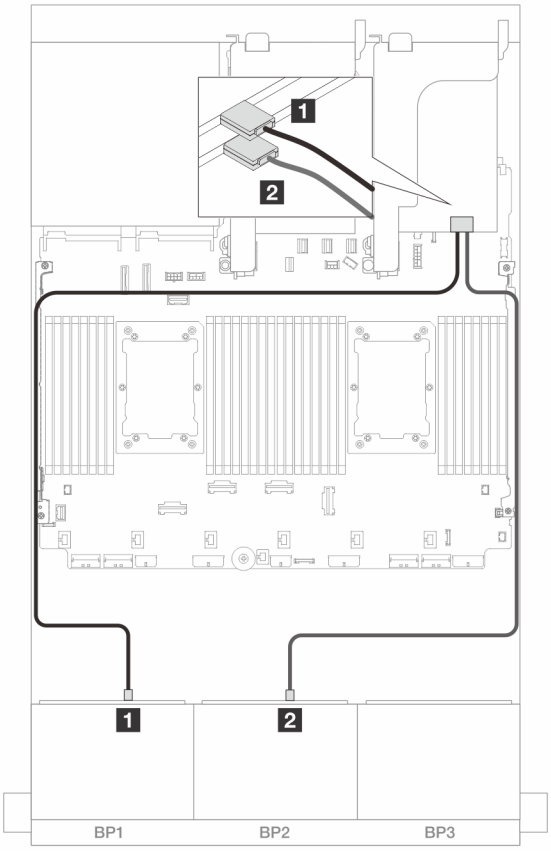


Figura 461. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

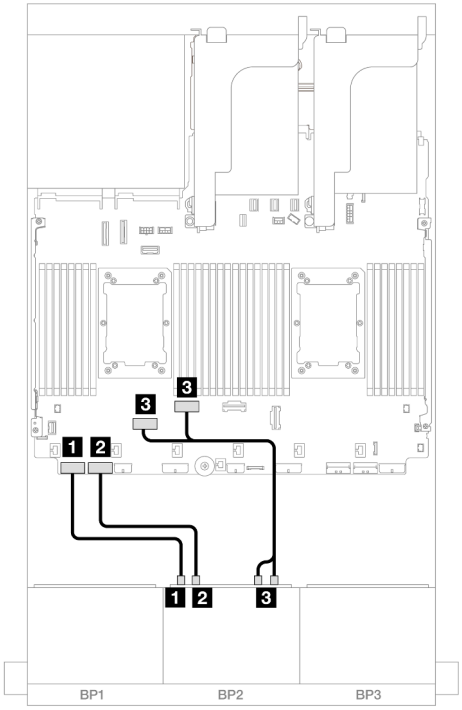


Figura 462. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

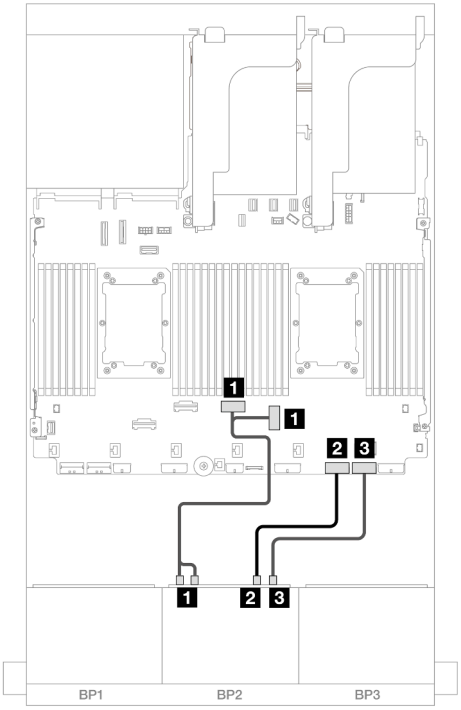


Figura 463. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades AnyBay (Gen 4) con un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

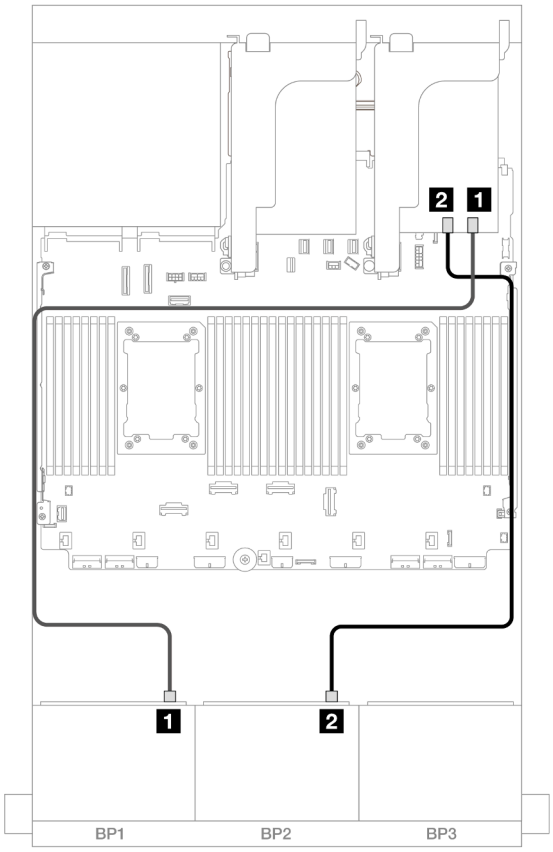


Figura 464. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables NVMe

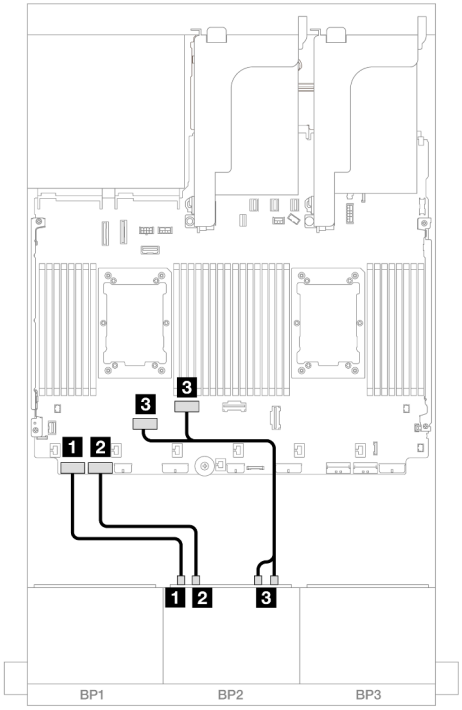


Figura 465. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

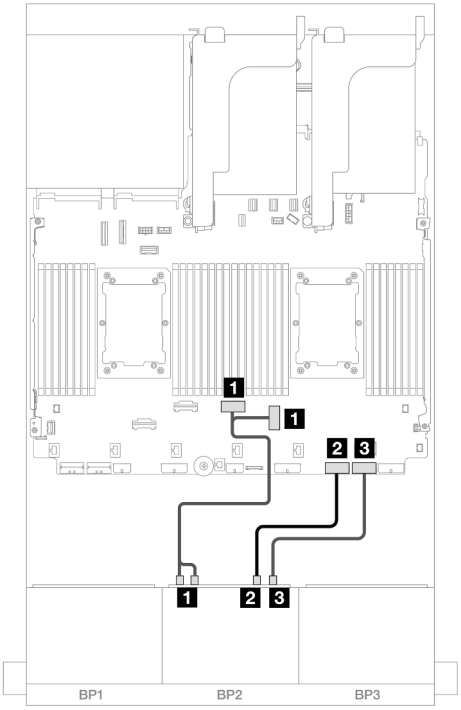


Figura 466. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades AnyBay (Gen 4) con un adaptador interno CFF 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

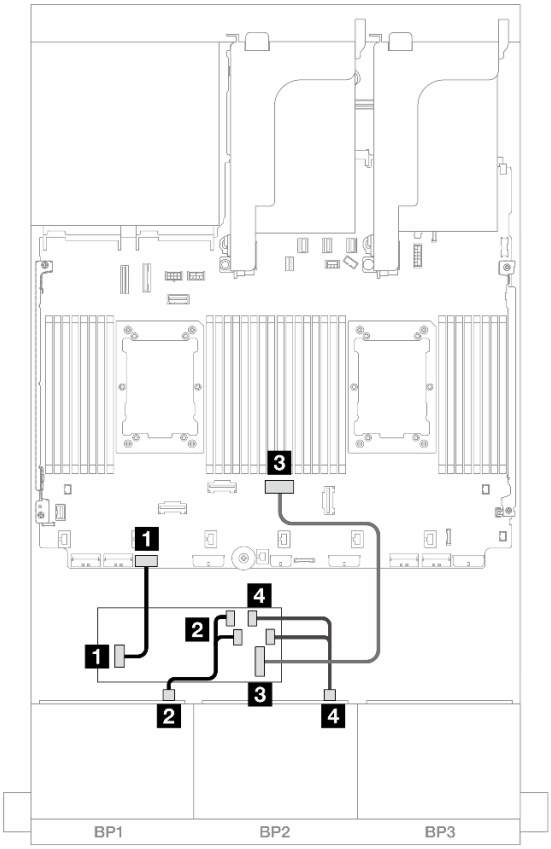


Figura 467. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador CFF 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador CFF • C2 • C3
3 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
4 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Disposición de los cables NVMe

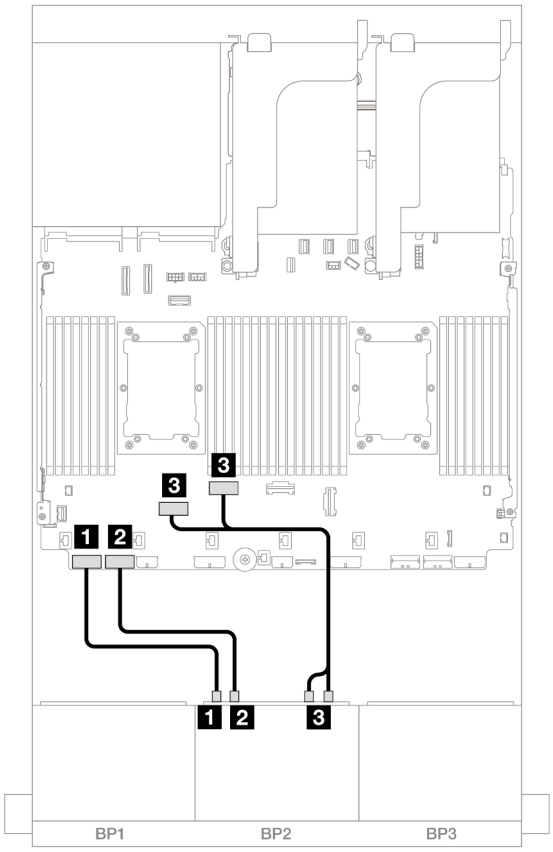


Figura 468. Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5

Tarjeta de expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador RAID/HBA 8i/16i

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades AnyBay (Gen 4) con expansión 5, tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior y dos adaptadores 8i RAID/HBA o un adaptador 16i RAID/HBA.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte “Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP” en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

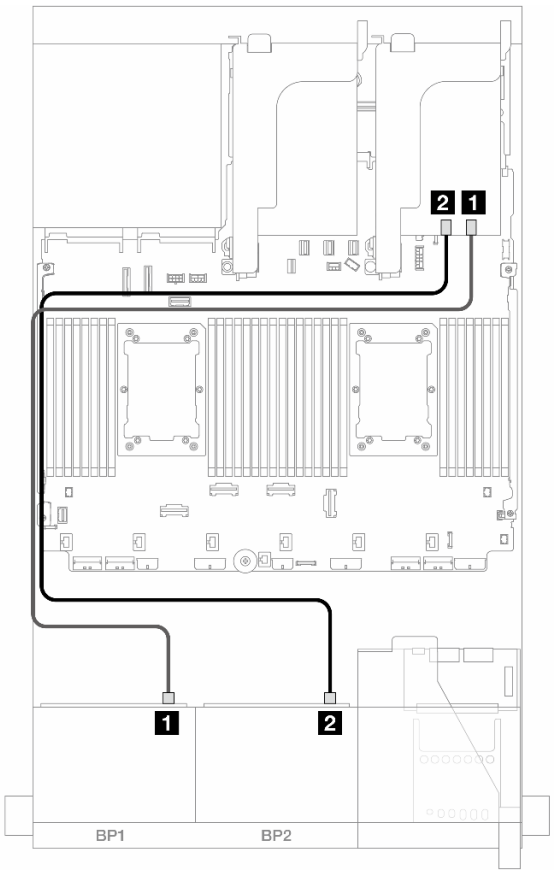


Figura 469. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta	
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

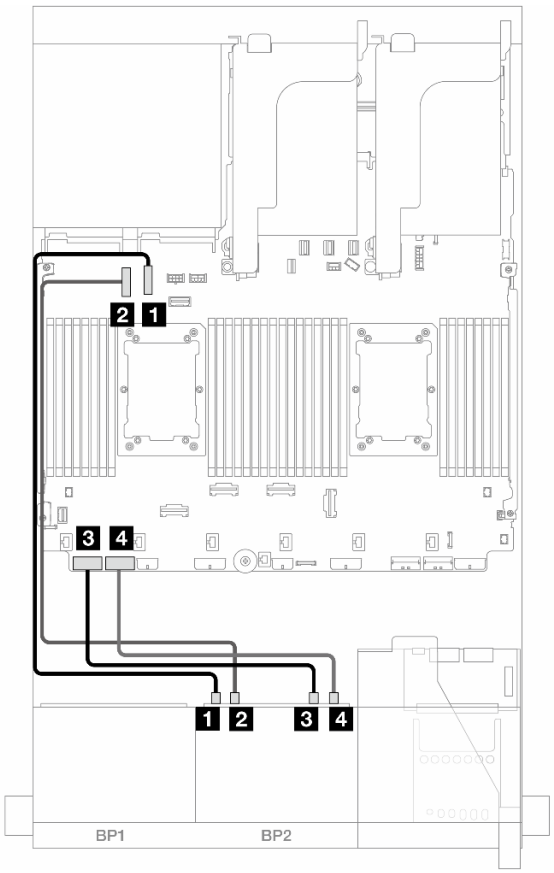


Figura 470. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7

Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5)

En esta sección se proporciona información acerca de la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 508
- “Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 510
- “Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA” en la página 513

Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades AnyBay (Gen 5) con dos adaptadores 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

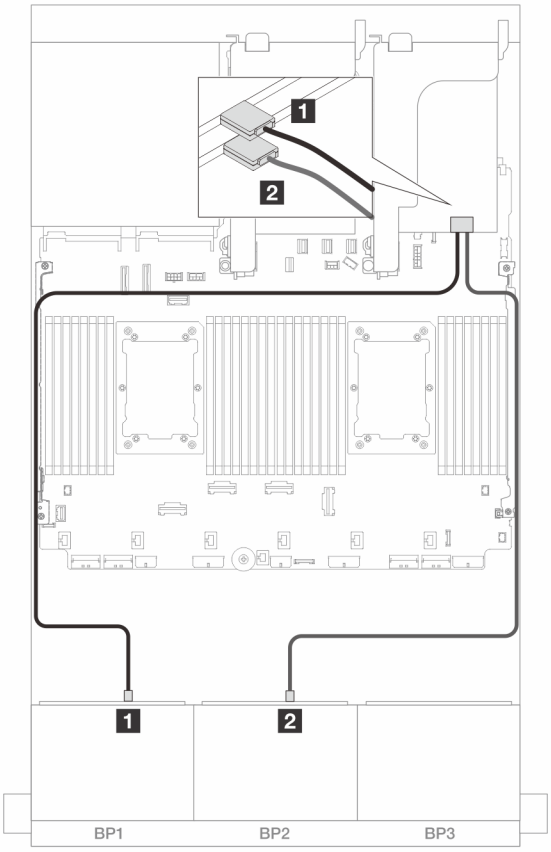


Figura 471. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

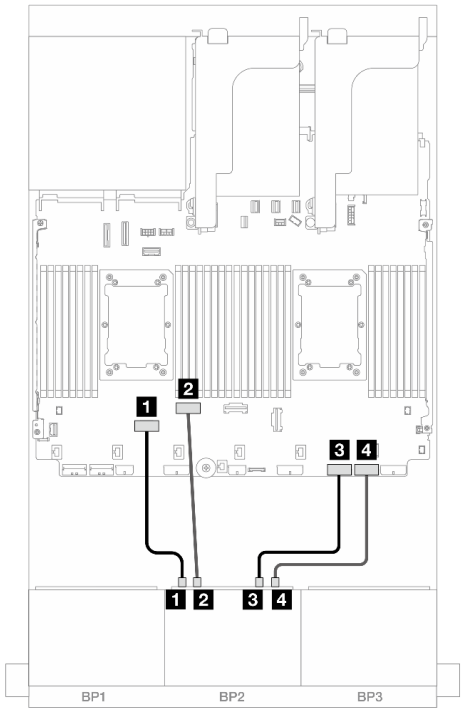


Figura 472. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

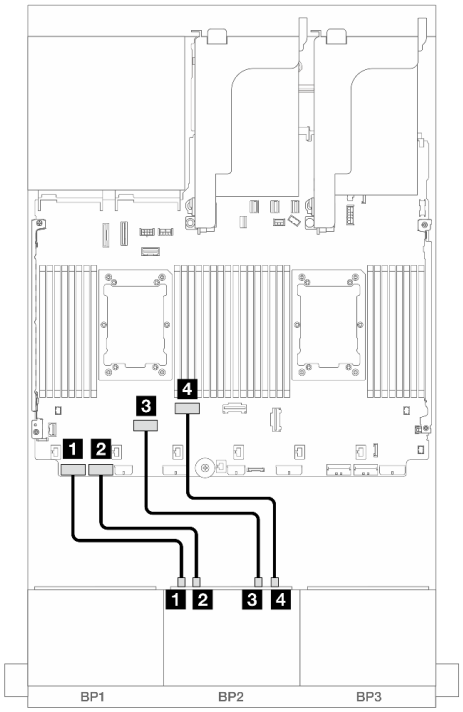


Figura 473. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Disposición de los cables con un procesador instalado

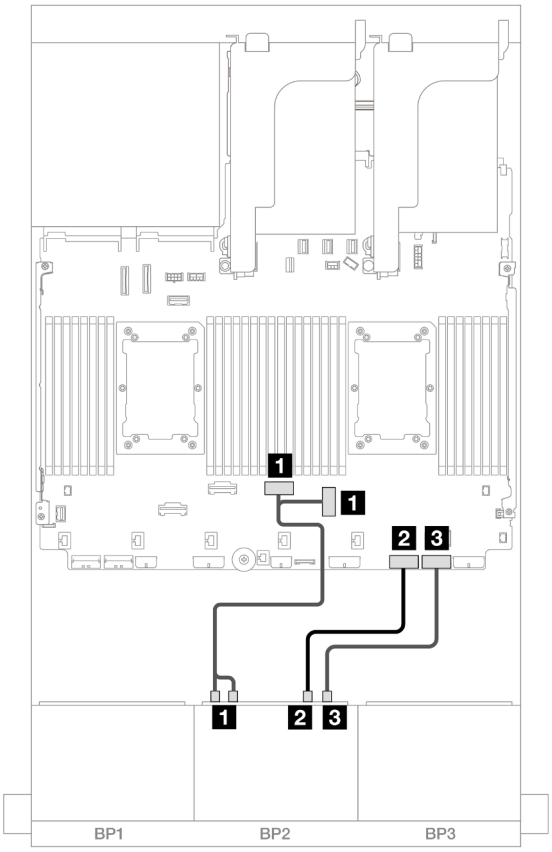


Figura 474. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades AnyBay (Gen 5) con un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

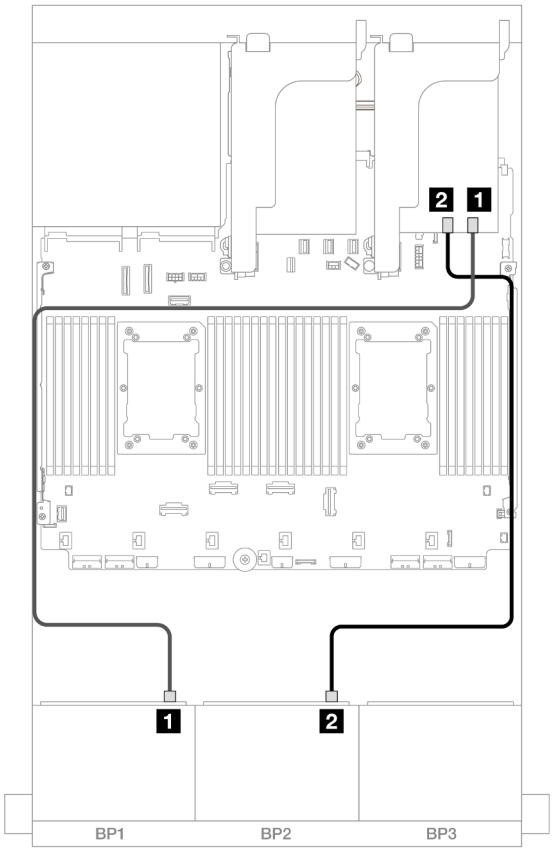


Figura 475. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

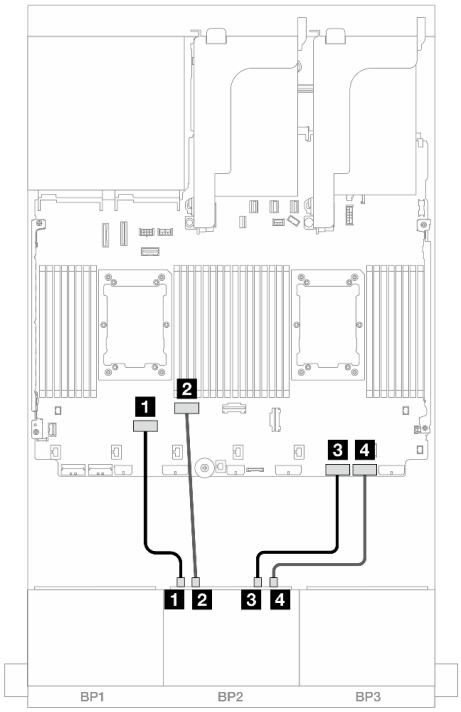


Figura 476. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

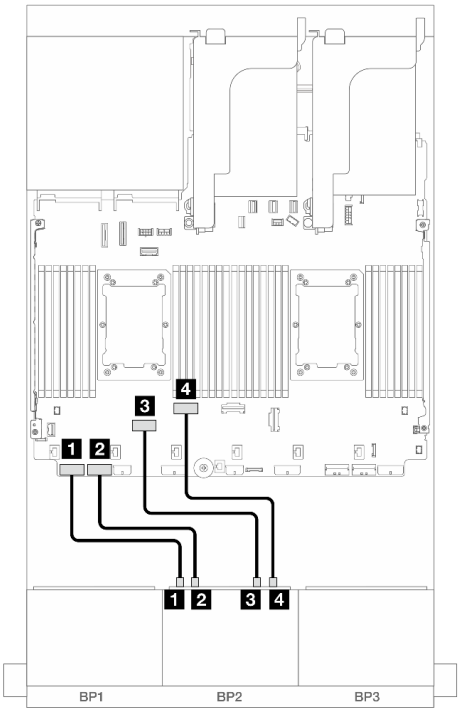


Figura 477. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6	1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5	2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1	4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Disposición de los cables con un procesador instalado

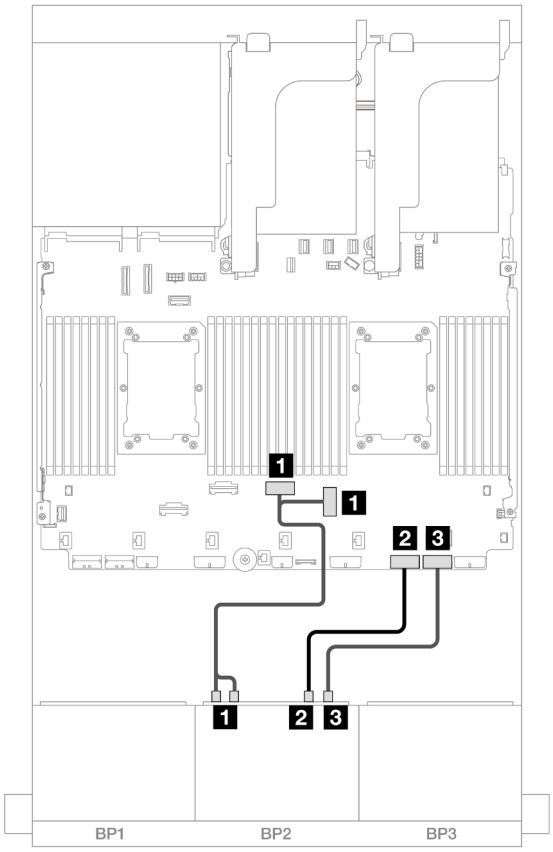


Figura 478. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades AnyBay (Gen 5) con un adaptador interno CFF 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

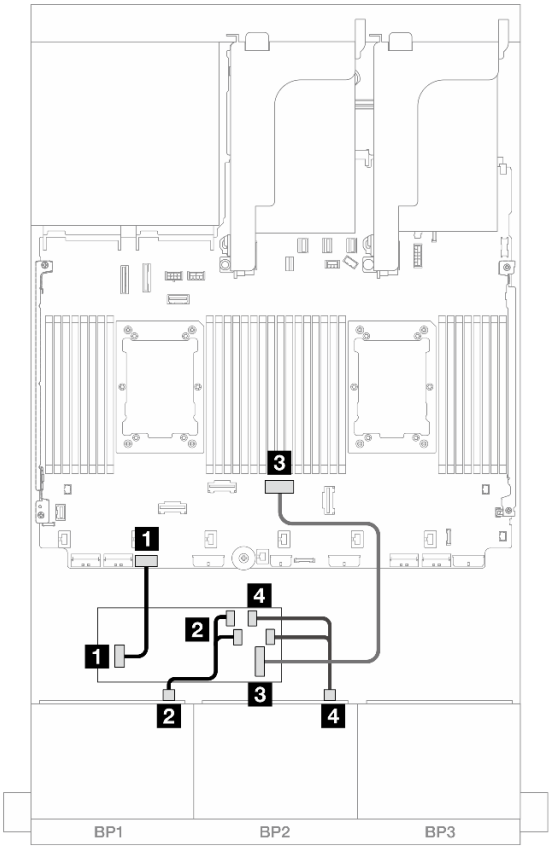


Figura 479. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador CFF 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador CFF • C2 • C3
3 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
4 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Disposición de los cables NVMe

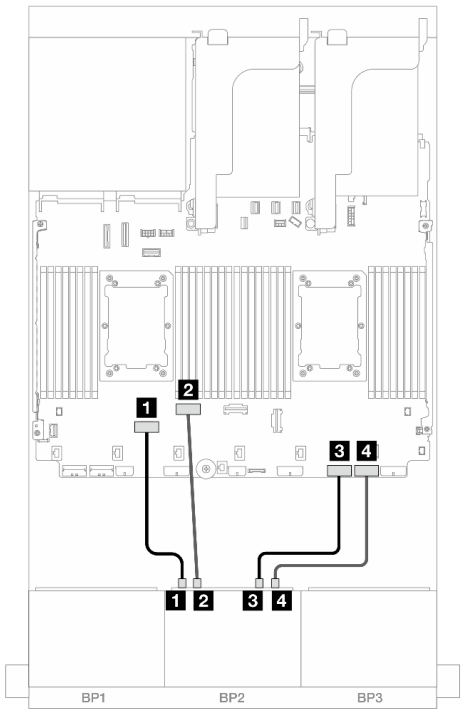


Figura 480. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

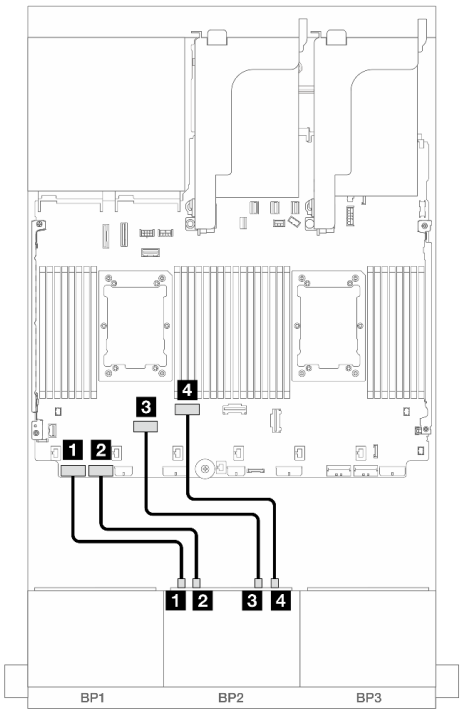


Figura 481. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados” en la página 516

- “Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 517
- “Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA” en la página 519
- “Conectores incorporados + Tarjetas de extensión 5 + Tarjetas de interposición de OCP” en la página 521
- “Conectores incorporados + Expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador 8i RAID/HBA” en la página 522

Conectores incorporados

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades NVMe (Gen 4) con conectores incorporados.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

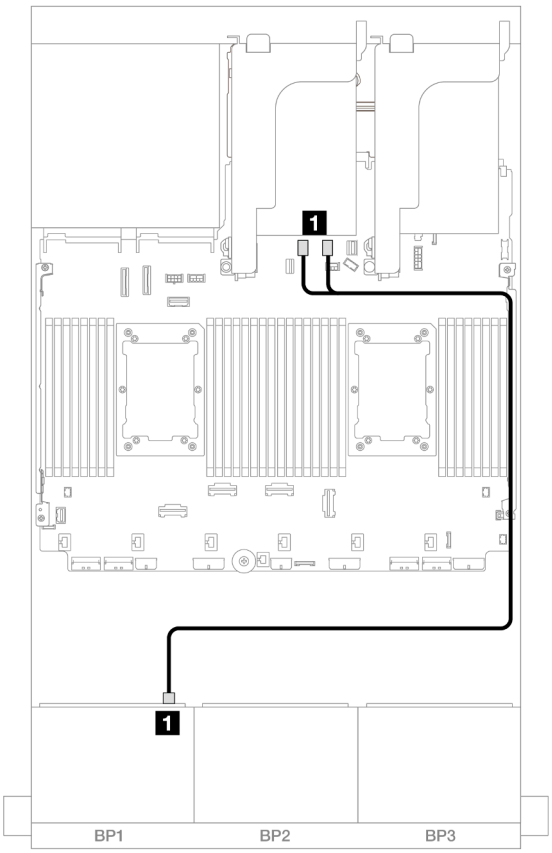


Figura 482. Disposición de los cables SAS/SATA para los conectores incorporados SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Incorporado: SATA 0, SATA 1

Disposición de los cables NVMe

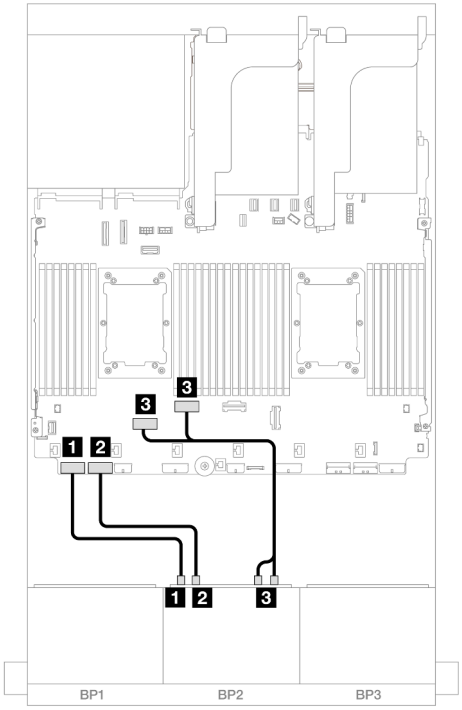


Figura 483. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

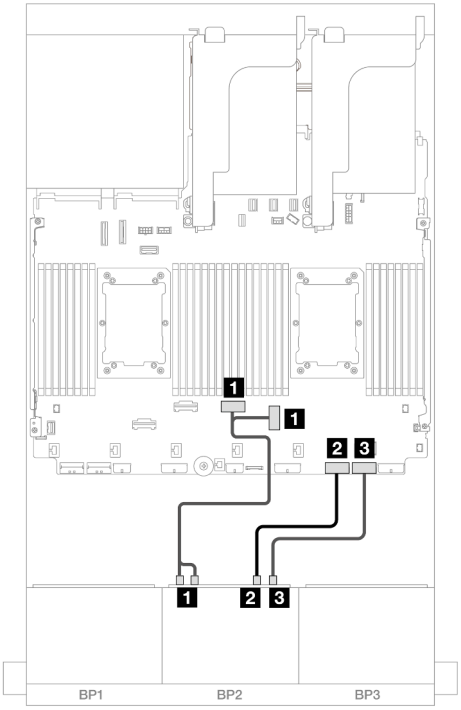


Figura 484. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades NVMe (Gen 4) con un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

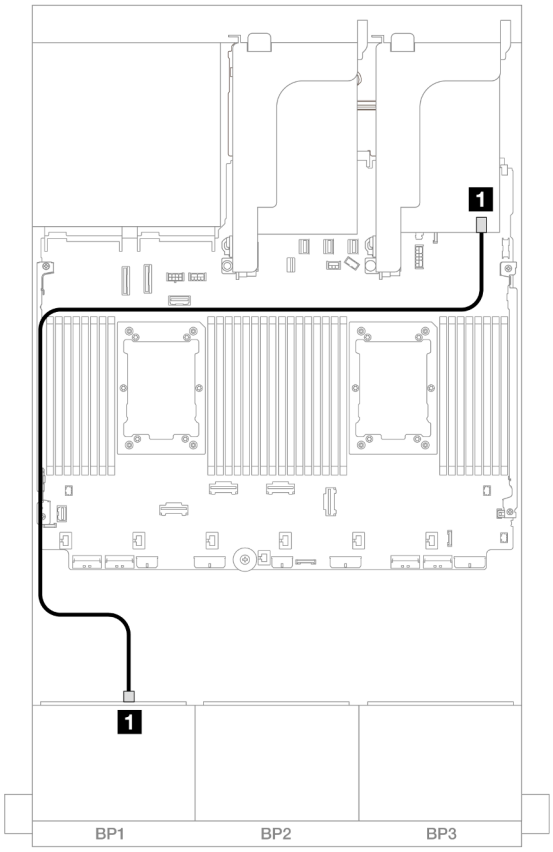


Figura 485. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

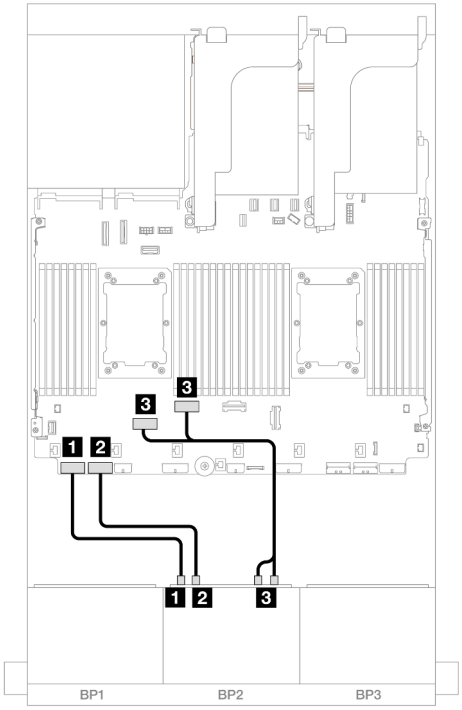


Figura 486. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

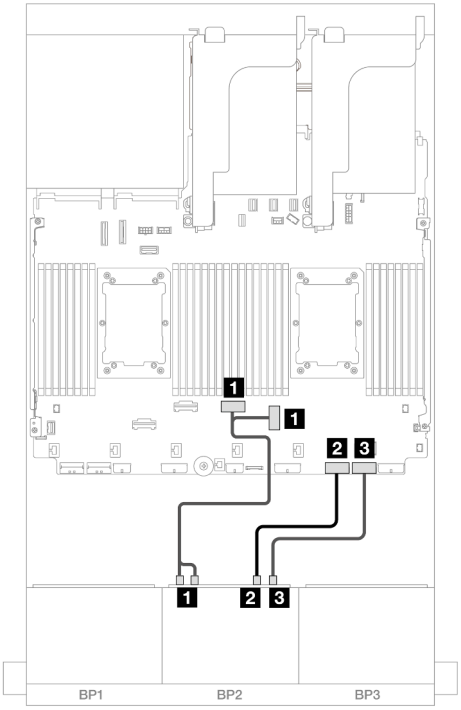


Figura 487. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8	1 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7	2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5	3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades NVMe (Gen 4) con un adaptador 16i RAID/HBA CFF interno.

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

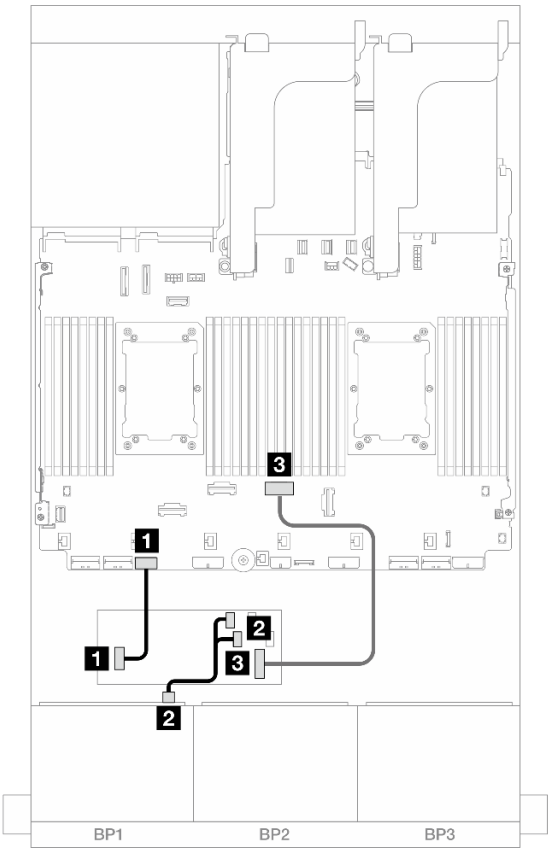


Figura 488. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador CFF 16i

Desde	Hasta
1 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
2 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
3 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

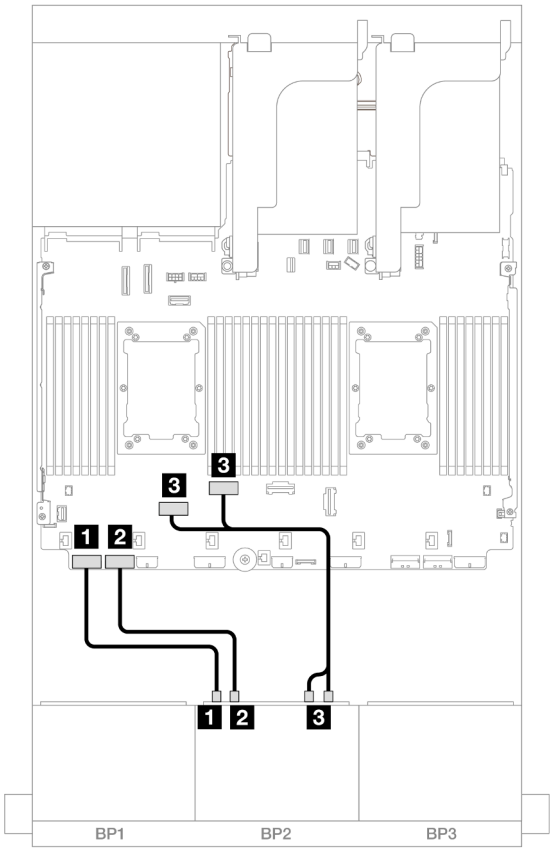


Figura 489. Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5

Conectores incorporados + Tarjetas de extensión 5 + Tarjetas de interposición de OCP

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades NVMe (Gen 4) con conectores incorporados, expansión 5 y tarjetas de interposición de OCP.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte "Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP" en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

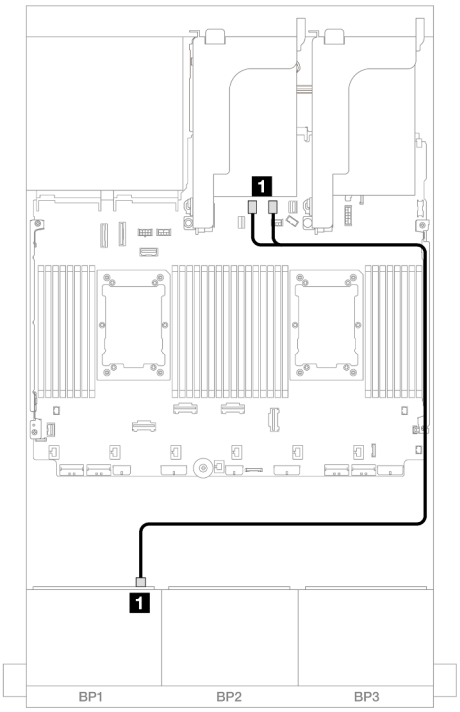


Figura 490. Disposición de los cables SAS/SATA

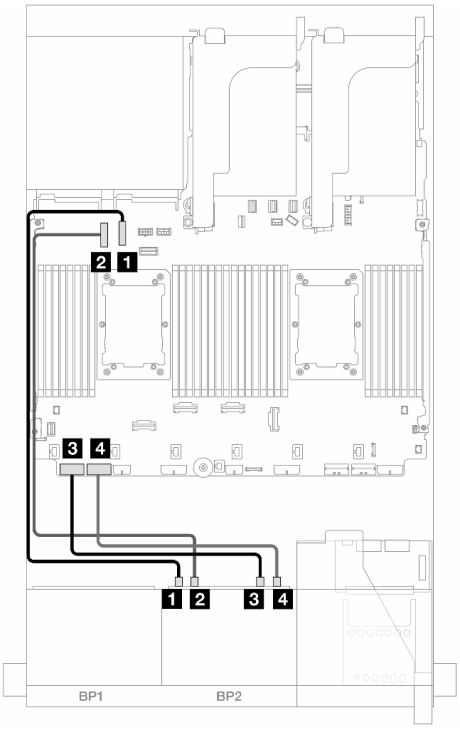


Figura 491. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Incorporado: SATA 0, SATA 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7

Conectores incorporados + Expansión 5 + Tarjetas de interposición de OCP + Adaptador 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades NVMe (Gen 4) con expansión 5, tarjetas de interposición de OCP frontal y posterior y un adaptador 8i RAID/HBA.

Para conectar los cables a la tarjeta de expansión 5 y a las tarjetas de interposición de OCP, consulte "Tarjeta de expansión 5 + tarjetas de interposición de OCP" en la página 443.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

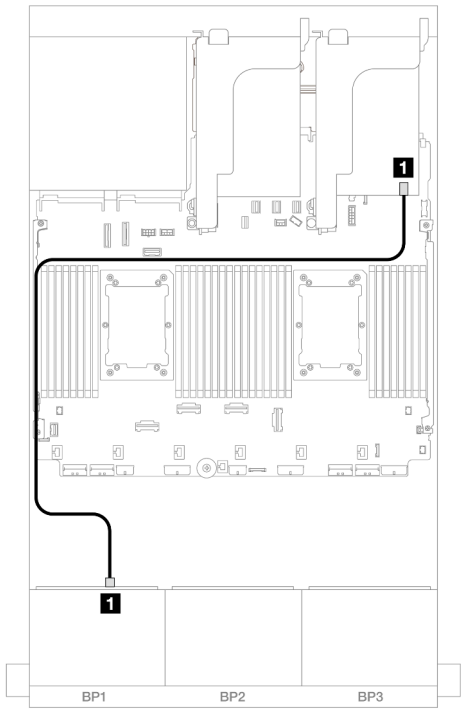


Figura 492. Disposición de los cables SAS/SATA

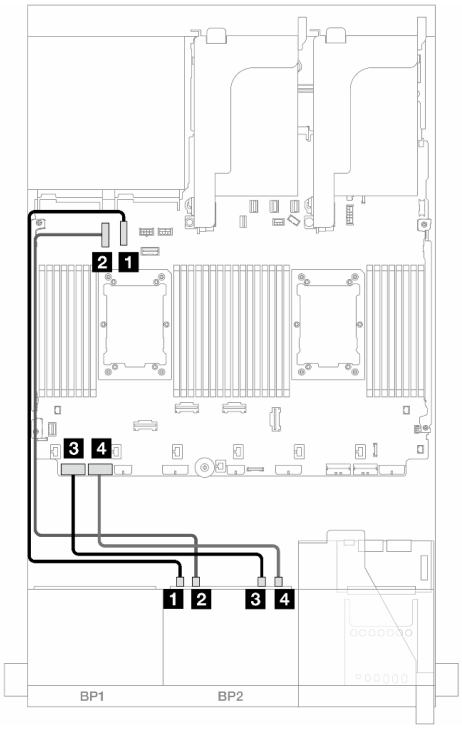


Figura 493. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7

Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados” en la página 524
- “Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 526

- “Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA” en la página 529

Conectores incorporados

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades NVMe (Gen 5) con conectores incorporados.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

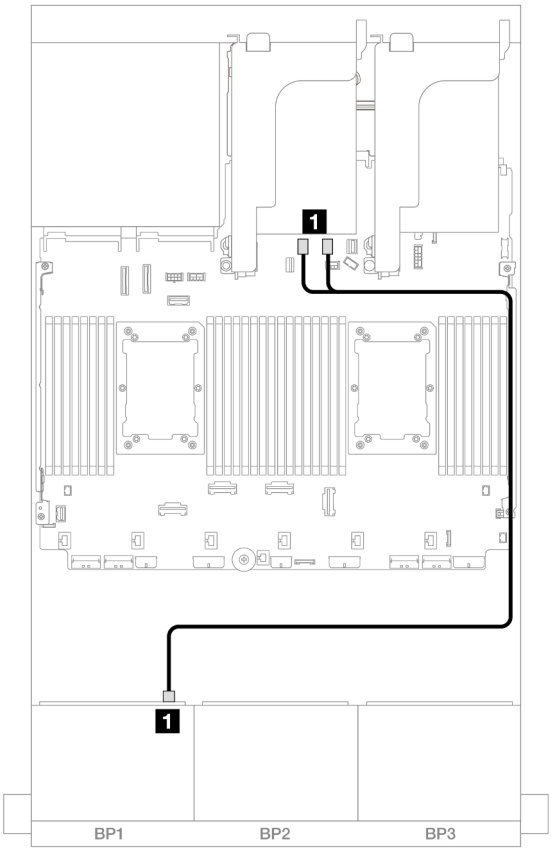


Figura 494. Disposición de los cables SAS/SATA para los conectores incorporados SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Incorporado: SATA 0, SATA 1

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

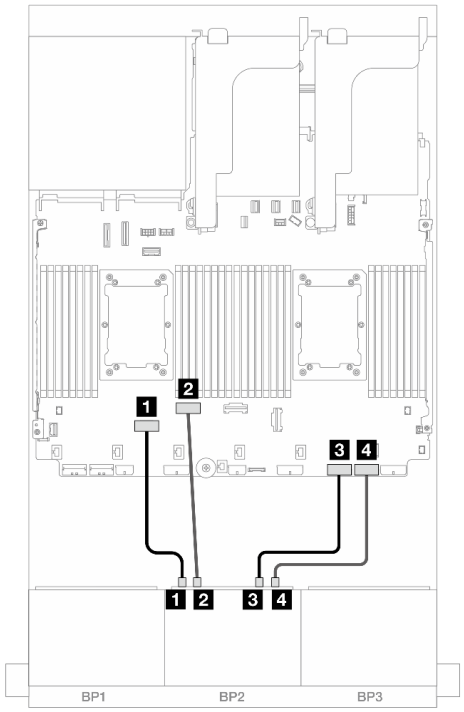


Figura 495. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

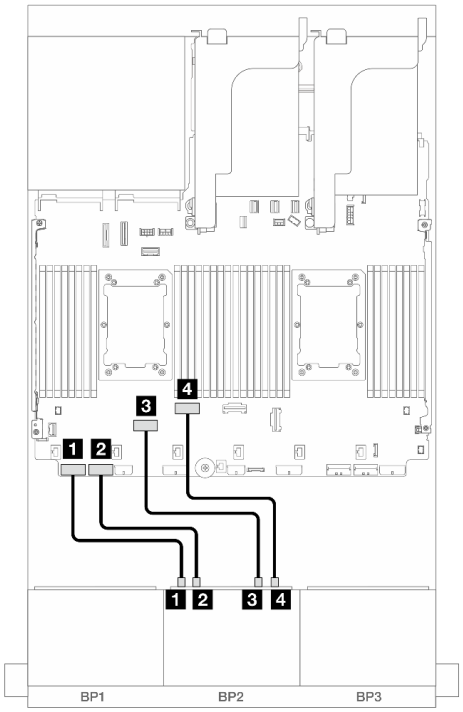


Figura 496. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Disposición de los cables con un procesador instalado

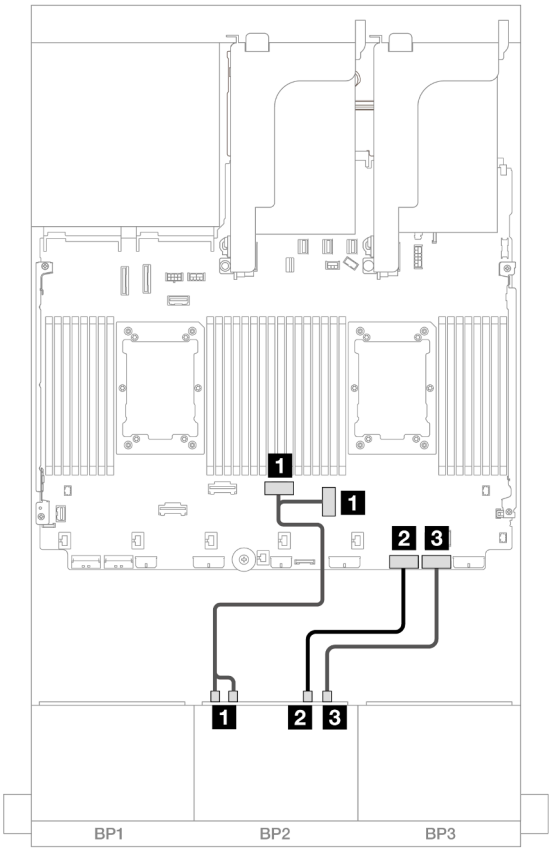


Figura 497. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades NVMe (Gen 5) con un adaptador RAID/HBA 8i.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

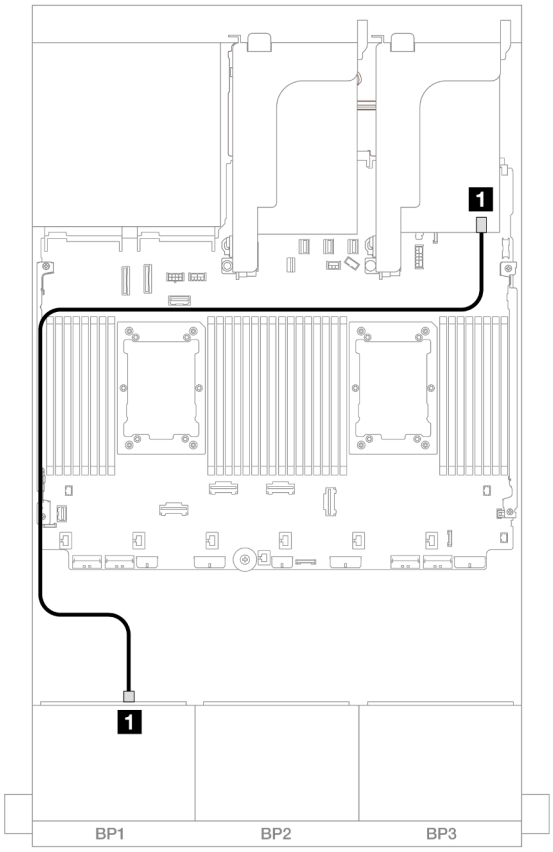


Figura 498. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

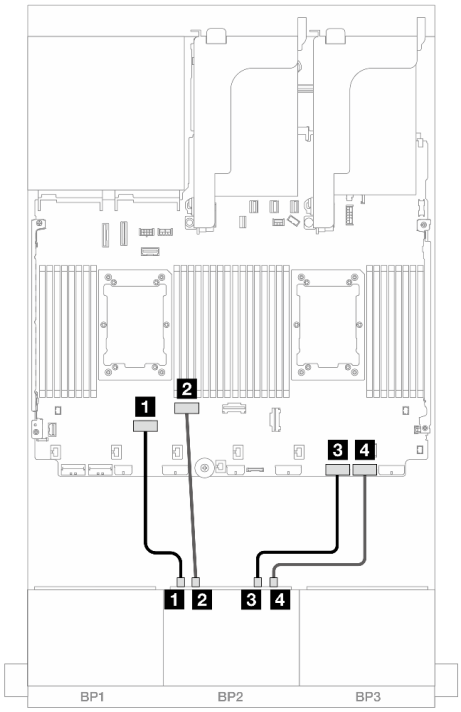


Figura 499. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

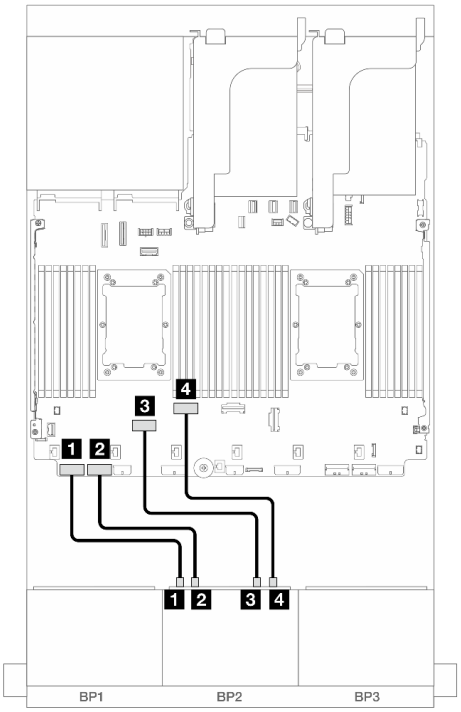


Figura 500. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6	1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5	2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1	4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Disposición de los cables con un procesador instalado

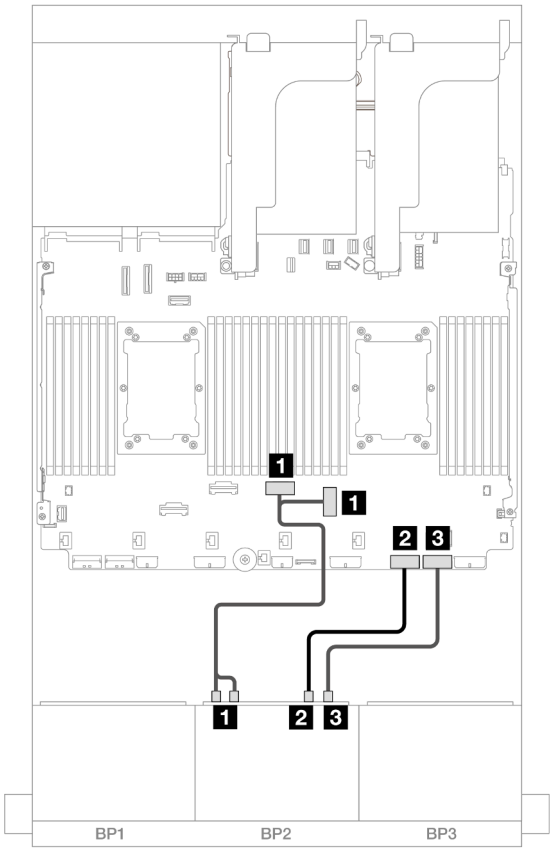


Figura 501. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA + 8 unidades NVMe (Gen 5) con un adaptador 16i RAID/HBA CFF interno.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

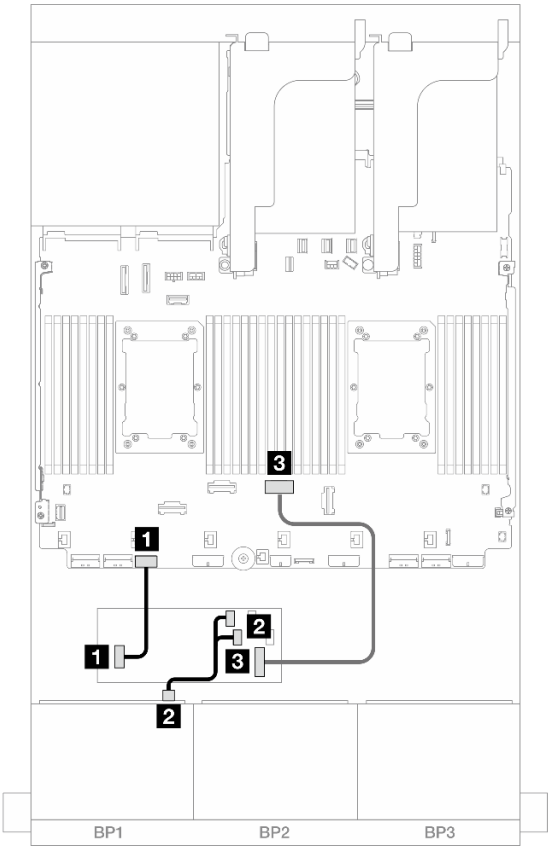


Figura 502. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador CFF 16i

Desde	Hasta
1 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
2 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
3 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4

Disposición de los cables NVMe

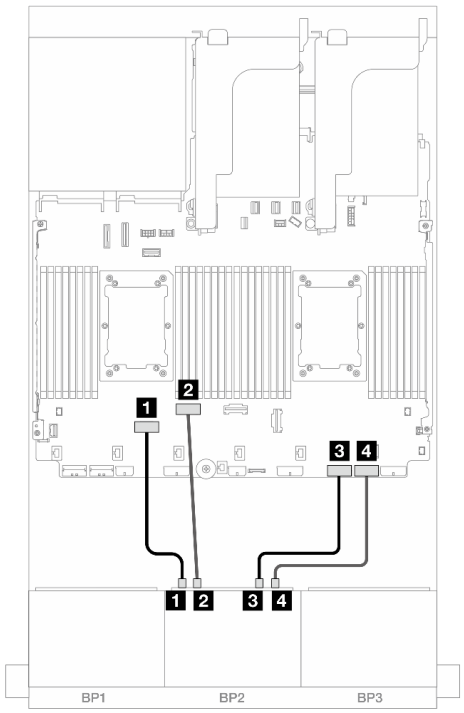


Figura 503. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

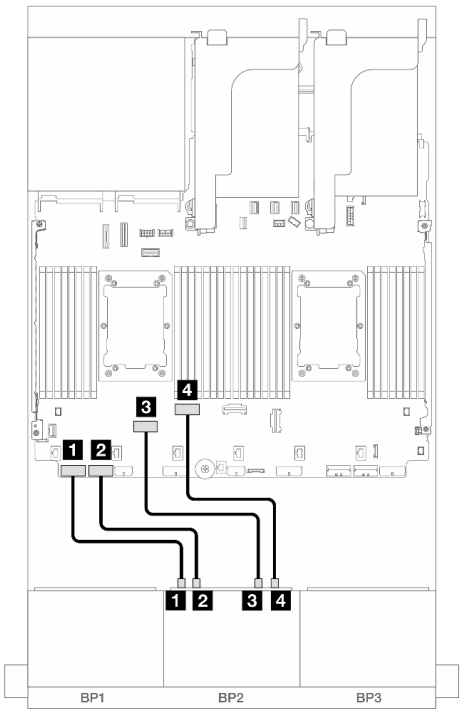


Figura 504. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5

Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de 8 unidades AnyBay de 2,5" y una placa posterior de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 532

- “Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA” en la página 533

Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay + 8 unidades NVMe (Gen 4) con un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

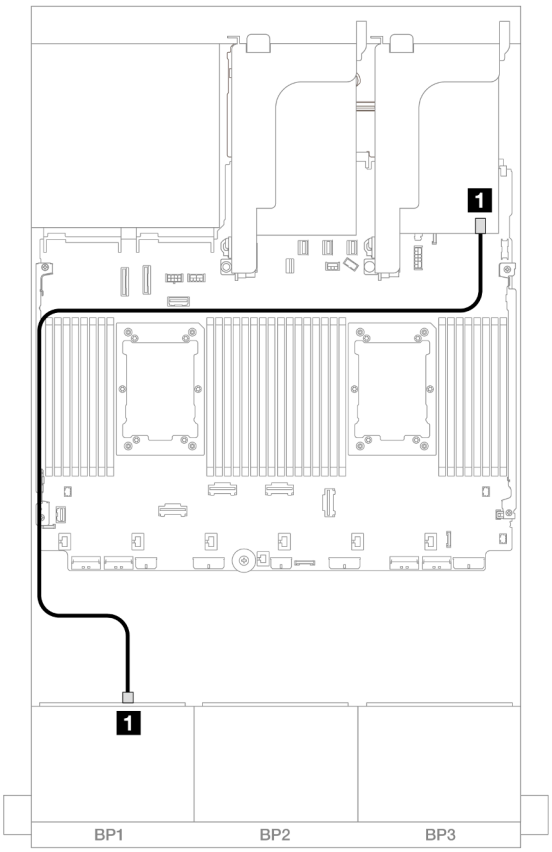


Figura 505. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

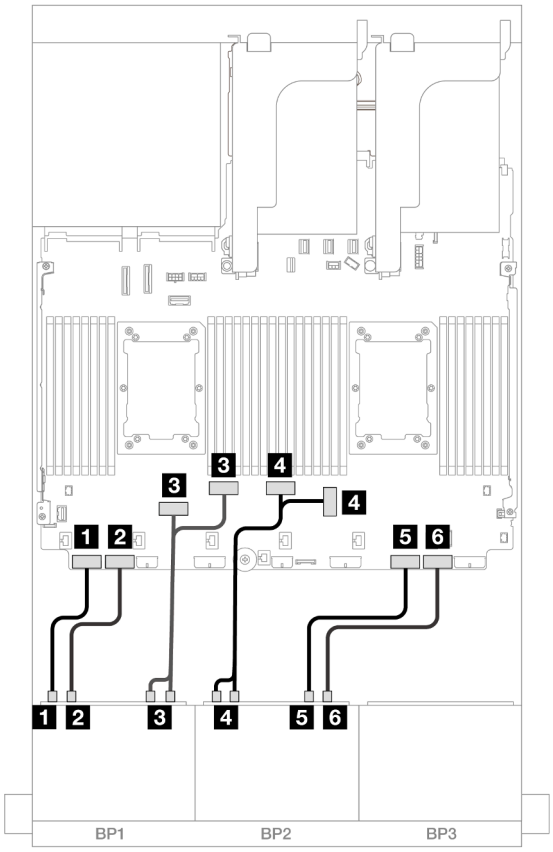


Figura 506. Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5
4 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
5 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
6 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador CFF 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay + 8 unidades NVMe (Gen 4) con un adaptador interno CFF 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

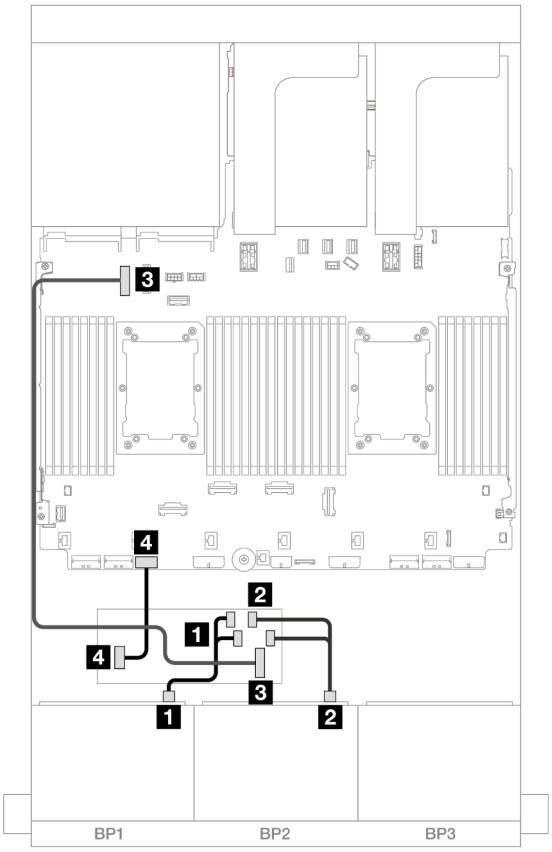


Figura 507. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptador CFF 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 9
3 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Disposición de los cables NVMe

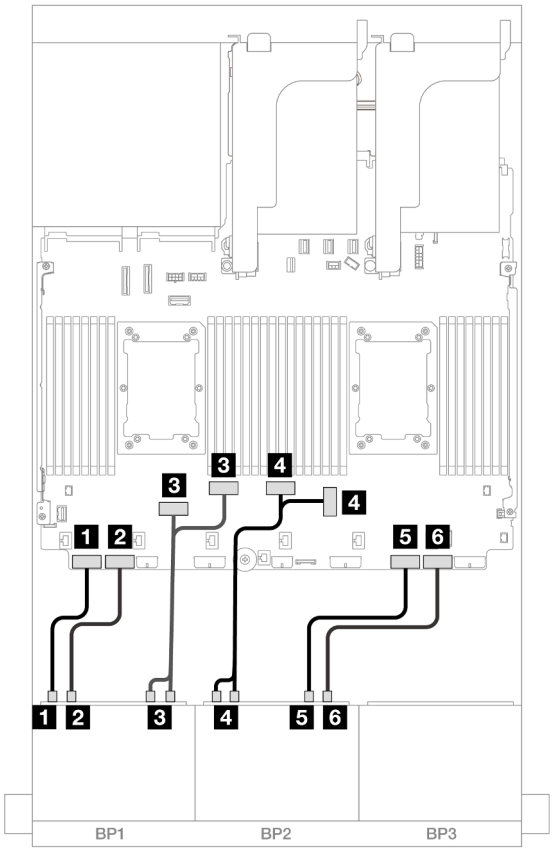


Figura 508. Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5
4 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
5 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
6 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de 8 unidades AnyBay de 2,5" y una placa posterior de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 536
- “Conectores incorporados + Adaptador 8i/16i RAID/HBA CFF” en la página 537
- “Conectores incorporados + Adaptador 8i RAID/HBA + Tarjeta de retemporizador” en la página 539

Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay + 8 unidades NVMe (Gen 5) con un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

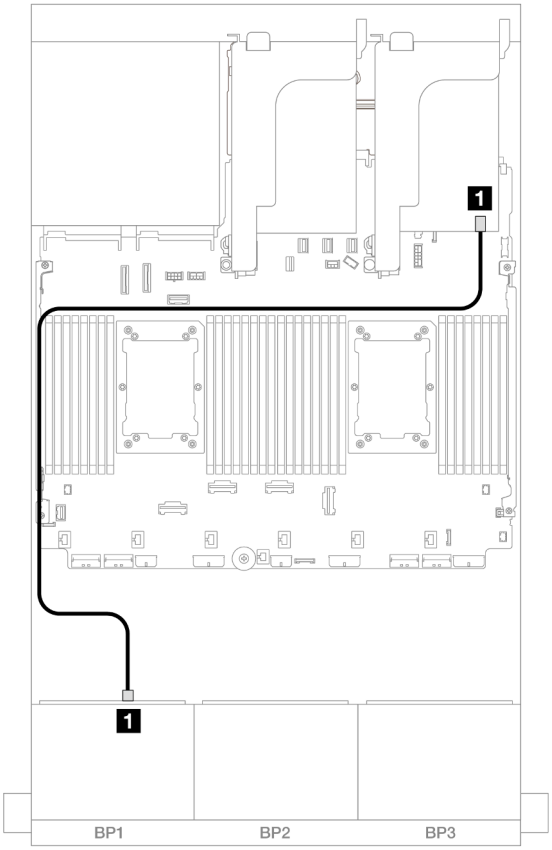


Figura 509. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

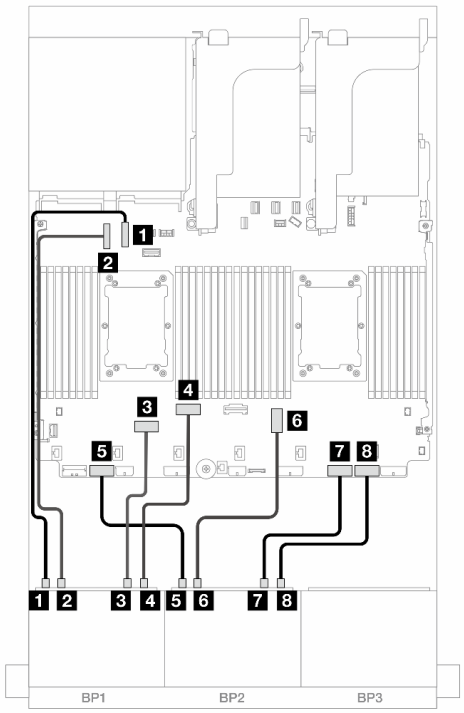


Figura 510. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

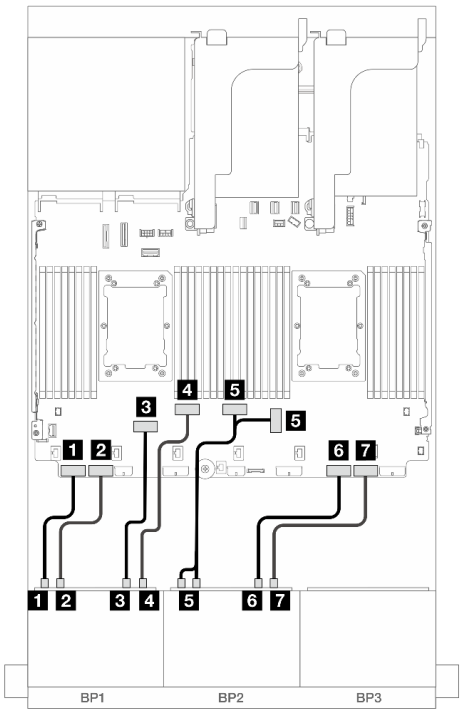


Figura 511. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
6 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
7 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador 8i/16i RAID/HBA CFF

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay + 8 unidades NVMe (Gen 5) con un adaptador interno CFF 8i/16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables del adaptador CFF

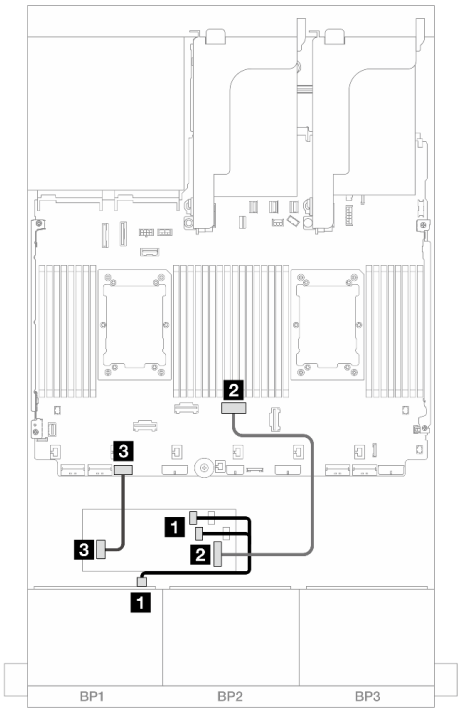


Figura 512. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
3 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

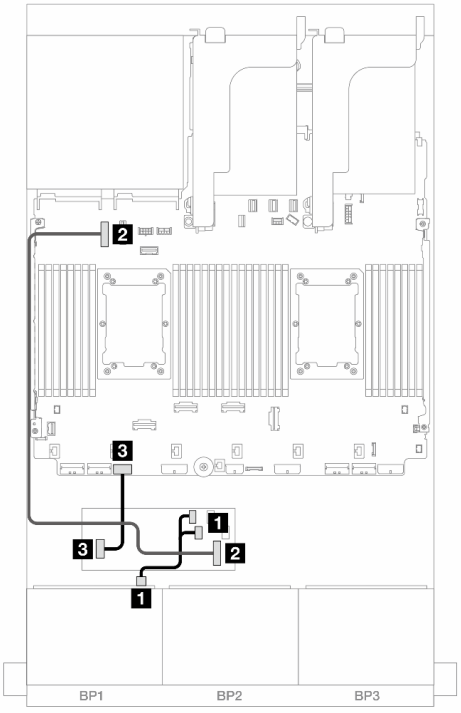


Figura 513. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 9
3 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Disposición de los cables NVMe

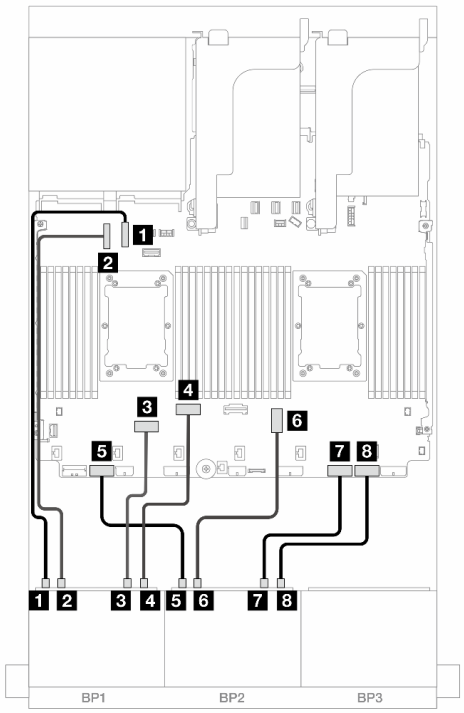


Figura 514. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

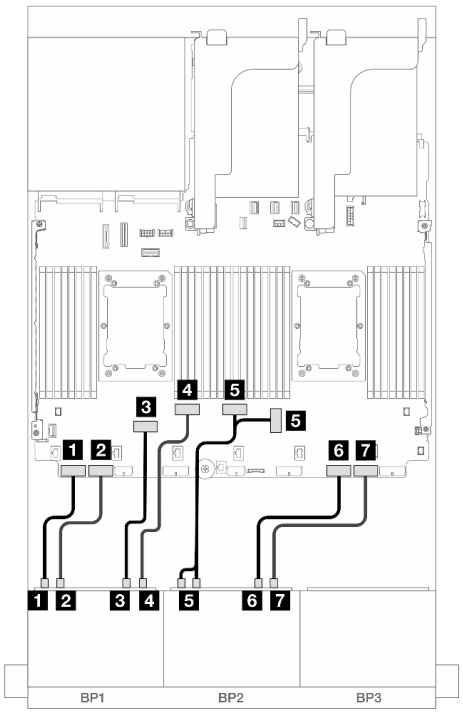


Figura 515. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
6 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
7 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador 8i RAID/HBA + Tarjeta de retemporizador

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades AnyBay + 8 unidades NVMe (Gen 5) con un adaptador 8i RAID/HBA y una tarjeta de retemporizador cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

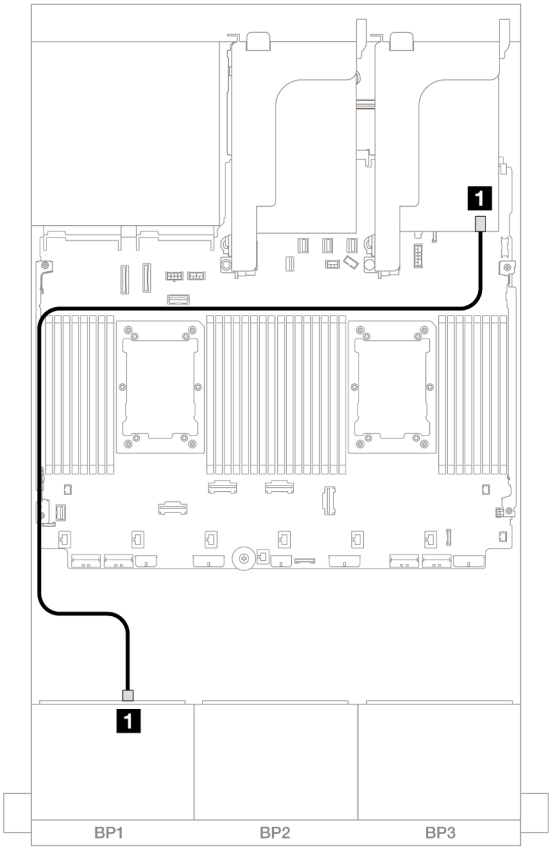


Figura 516. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

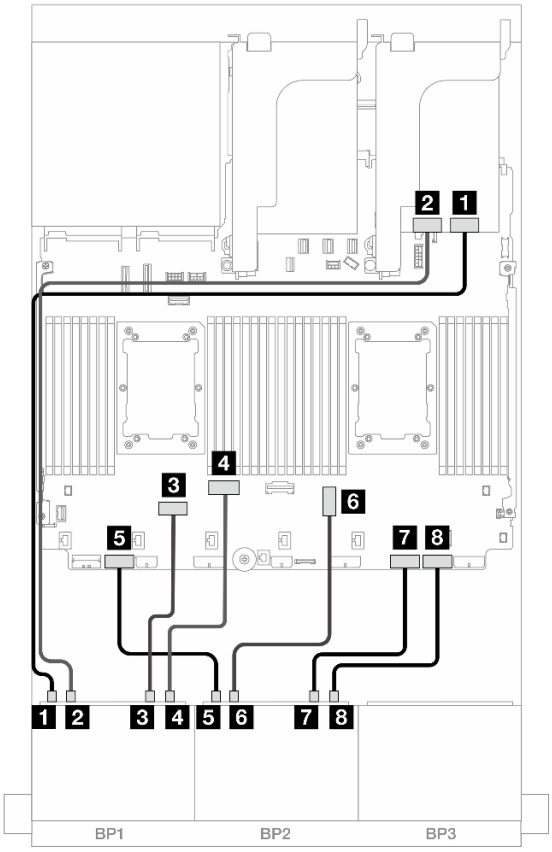


Figura 517. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Retemporizador: C0
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Retemporizador: C1
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Tres placas posteriores SAS/SATA de 8 unidades

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con tres placas posteriores de unidad frontales de 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas.

- “Placas traseras delanteras: 24 unidades de 2,5" SAS/SATA” en la página 542
- “Placas posteriores frontales + traseras: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"/8 unidades de 2,5"/4 unidades AnyBay de 2,5"” en la página 548

- “Placas posteriores frontales + centrales: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" y 8 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 571
- “Placas posteriores frontal + central + trasera: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"+ 4 unidades de 2,5"/8 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 579

Placas traseras delanteras: 24 unidades de 2,5" SAS/SATA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5”.

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 542
- “Adaptadores 8i RAID/HBA” en la página 546
- “Adaptadores 8i + 16i RAID/HBA” en la página 547
- “Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 545
- “Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF” en la página 543

Adaptador 32i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con un adaptador 32i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

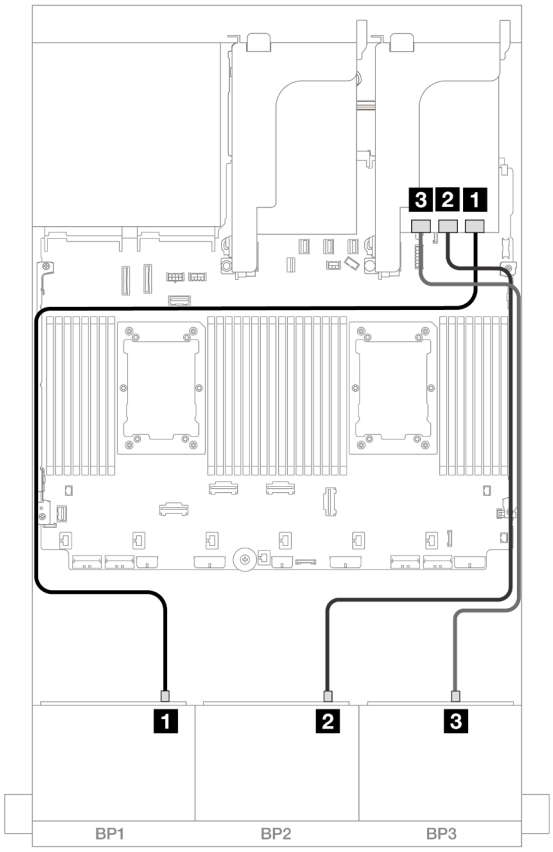


Figura 518. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 32i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

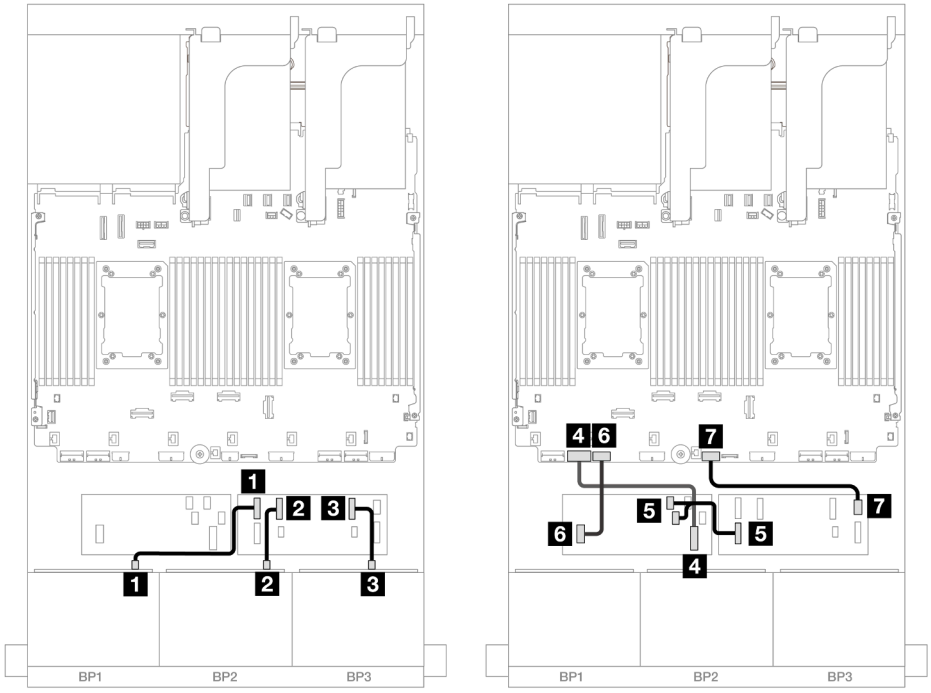


Figura 519. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables con un procesador instalado

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

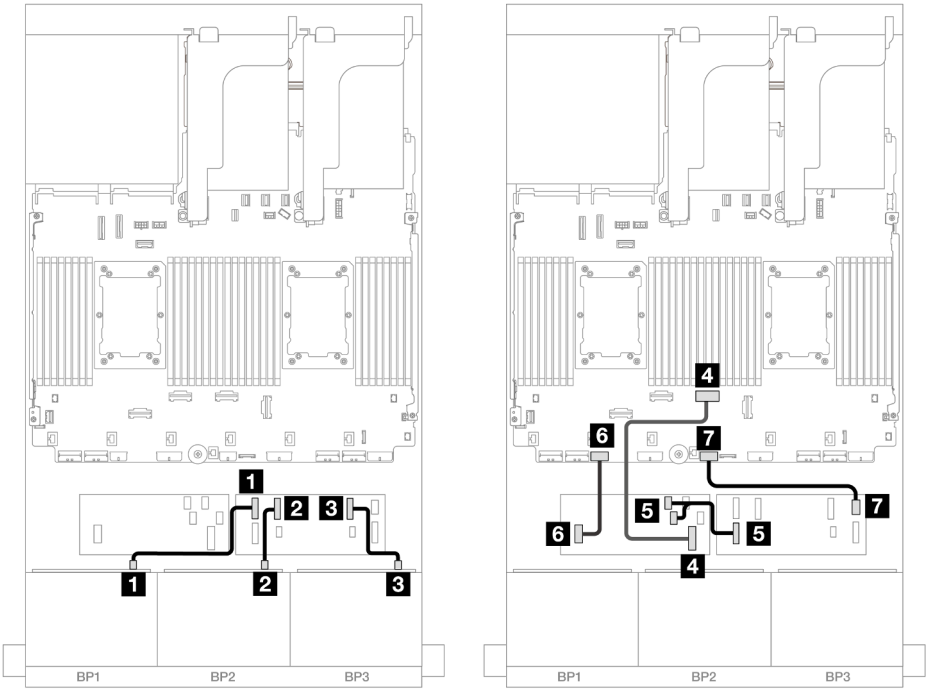


Figura 520. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 8i/16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

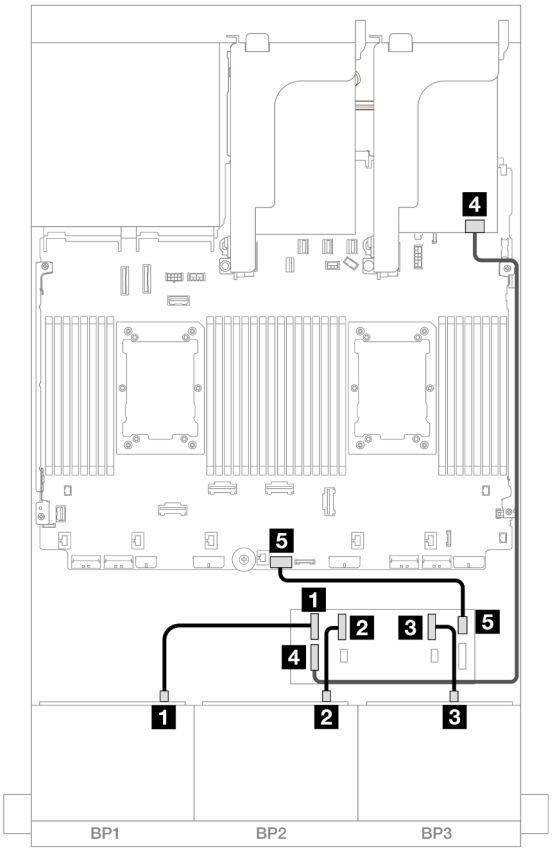


Figura 521. Disposición de los cables SAS/SATA para el expansor de CFF y adaptador 8i/16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Adaptadores 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con tres adaptadores 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

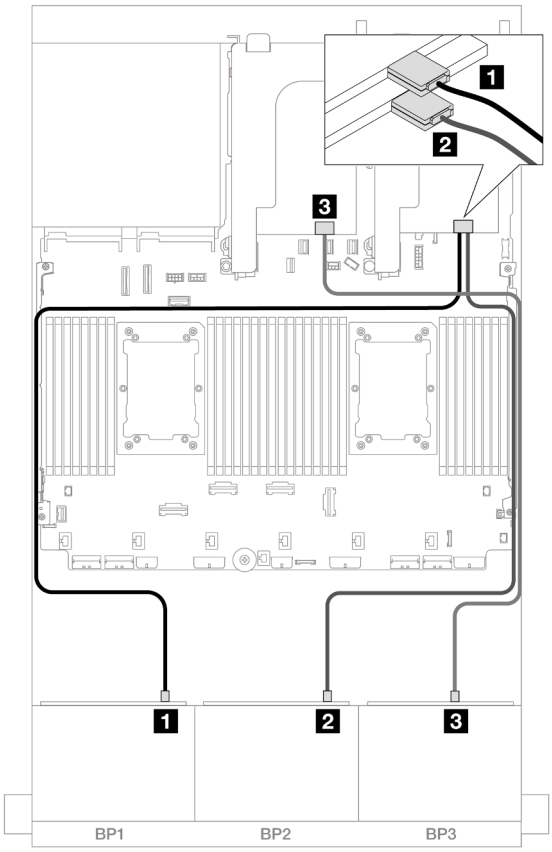


Figura 522. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Adaptadores 8i + 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 8i RAID/HBA y un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

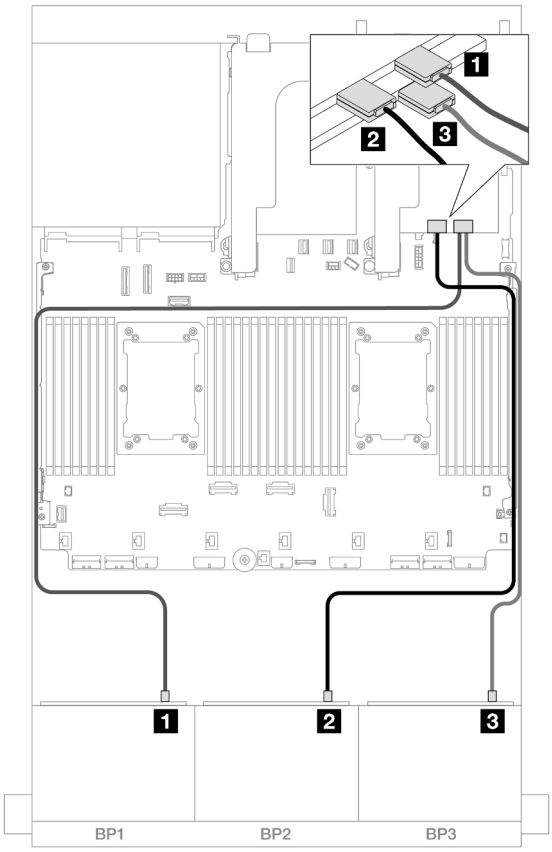


Figura 523. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 8i/16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Placas posteriores frontales + traseras: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"/8 unidades de 2,5"/4 unidades AnyBay de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA 3,5 pulgadas y una placa posterior trasera de 4 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas/8 de 2,5 pulgadas/4 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas.

- “24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 549
- “24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5"” en la página 555
- “24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 560

24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5” y una placa posterior trasera de 4 unidades SAS/SATA de 2,5”.

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 549
- “Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 550
- “Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF” en la página 552

Adaptador 32i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador RAID/HBA 32i.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

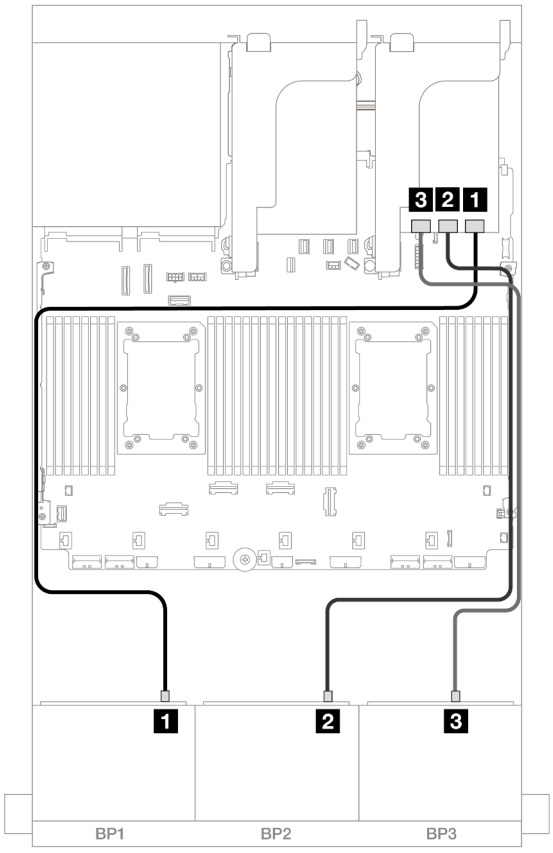


Figura 524. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 32i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

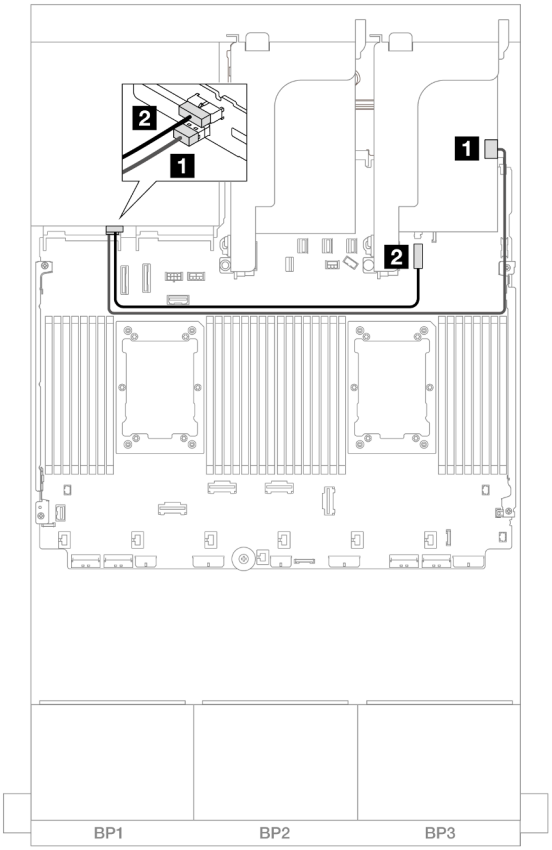


Figura 525. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Adaptador 32i • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 8i/16i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

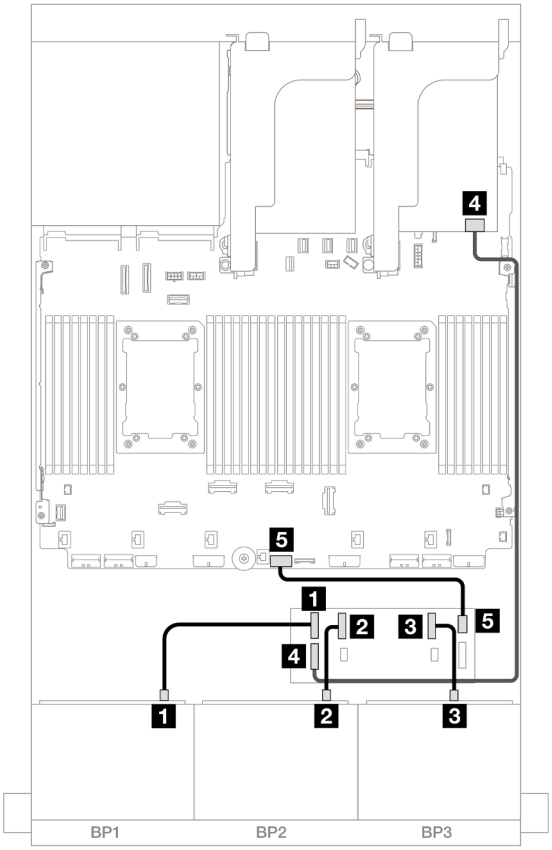


Figura 526. Disposición de los cables SAS/SATA para el expansor de CFF y adaptador 8i/16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

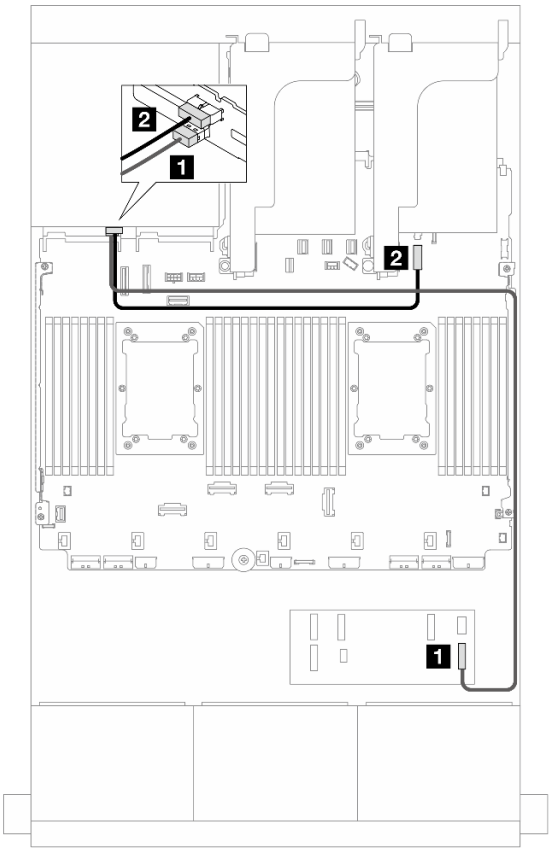


Figura 527. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Expansor RAID • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

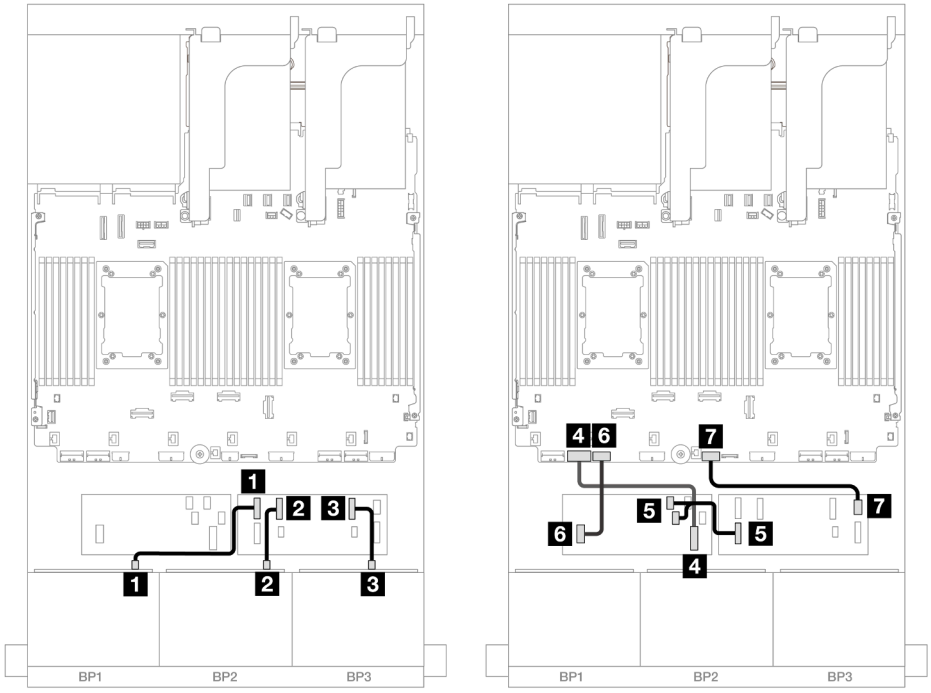


Figura 528. Disposición de los cables para el expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables con un procesador instalado

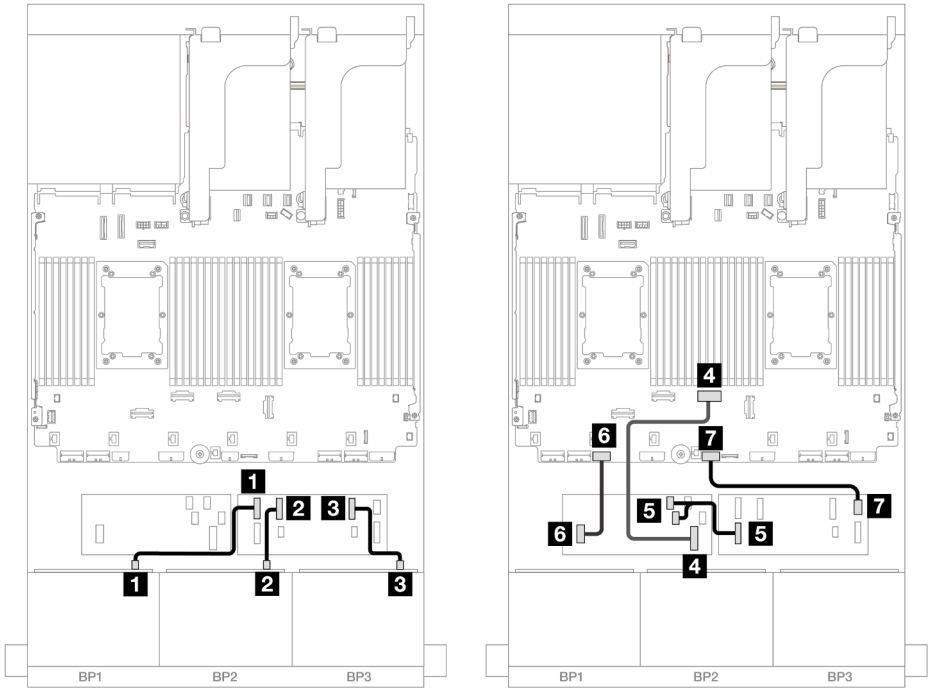


Figura 529. Disposición de los cables para el expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

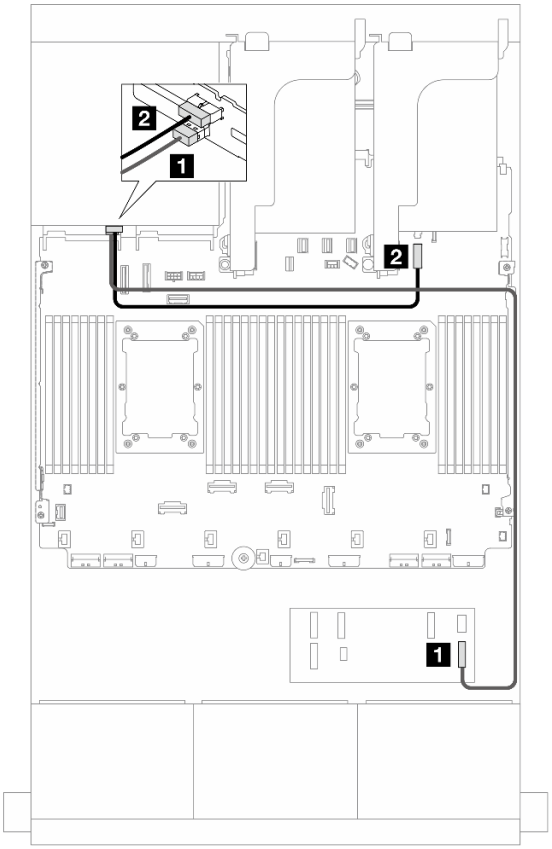


Figura 530. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Expansor RAID • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables del modelo de servidor con tres placas posteriores frontales de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior trasera de 4 unidades AnyBay de 2,5".

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 555
- “Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 556
- “Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF” en la página 557

Adaptador 32i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 4 bahías AnyBay de 2,5 pulgadas posteriores con un adaptador 32i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

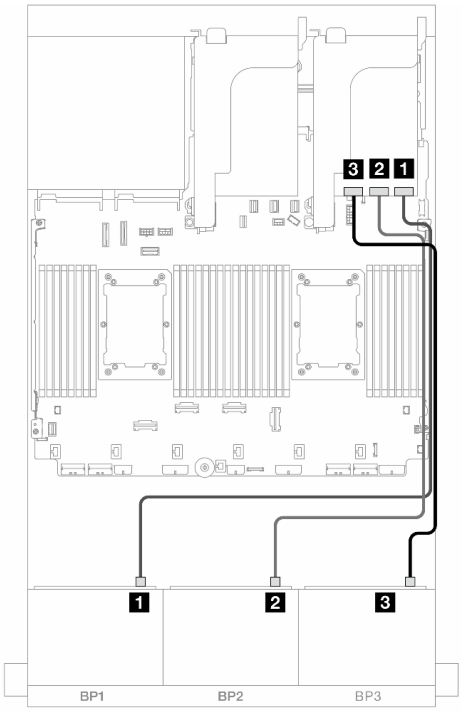


Figura 531. Disposición de los cables de la placa posterior frontal

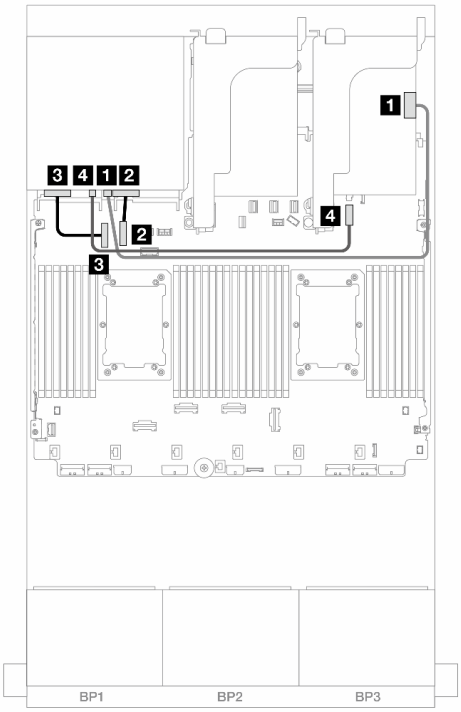


Figura 532. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	1 Adaptador 32i • C3
2 Placa posterior 4: NVMe 0-1	2 Incorporado: PCIe 10
3 Placa posterior 4: NVMe 2-3	3 Incorporado: PCIe 9
4 Placa posterior 4: PWR	4 Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5" trasera con un expansor CFF y un adaptador 8i/16i RAID/HBA CFF.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

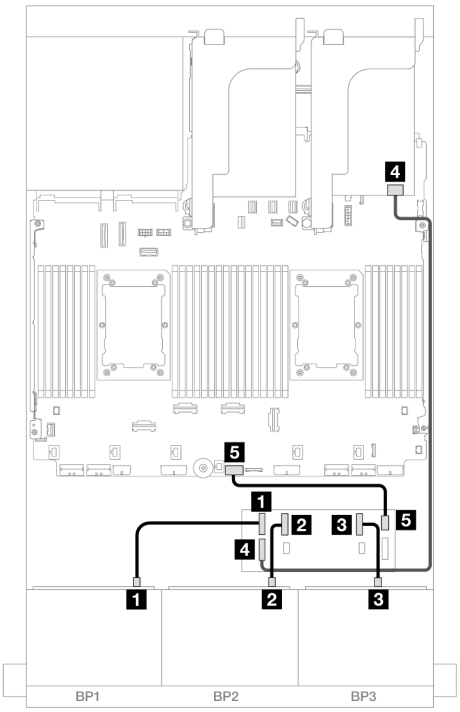


Figura 533. Disposición de los cables para el expansor de CFF y adaptador 8i/16i

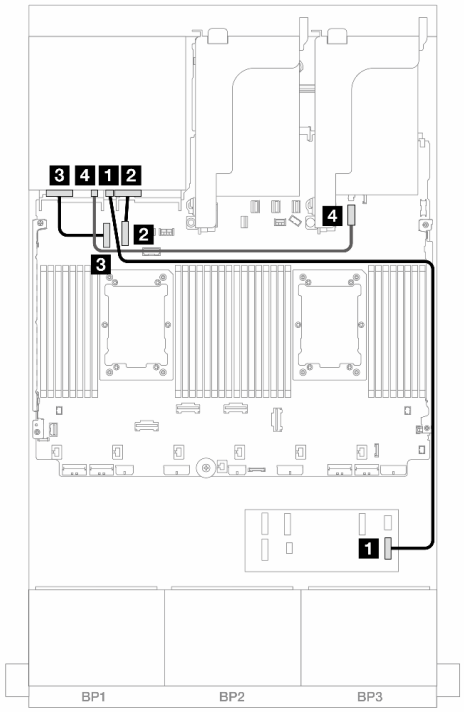


Figura 534. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/ HBA	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	1 Expansor RAID • C3
2 Placa posterior 4: NVMe 0-1	2 Incorporado: PCIe 10
3 Placa posterior 4: NVMe 2-3	3 Incorporado: PCIe 9
4 Placa posterior 4: PWR	4 Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración frontal de 24 unidades SAS/ SATA de 2,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5" trasera con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

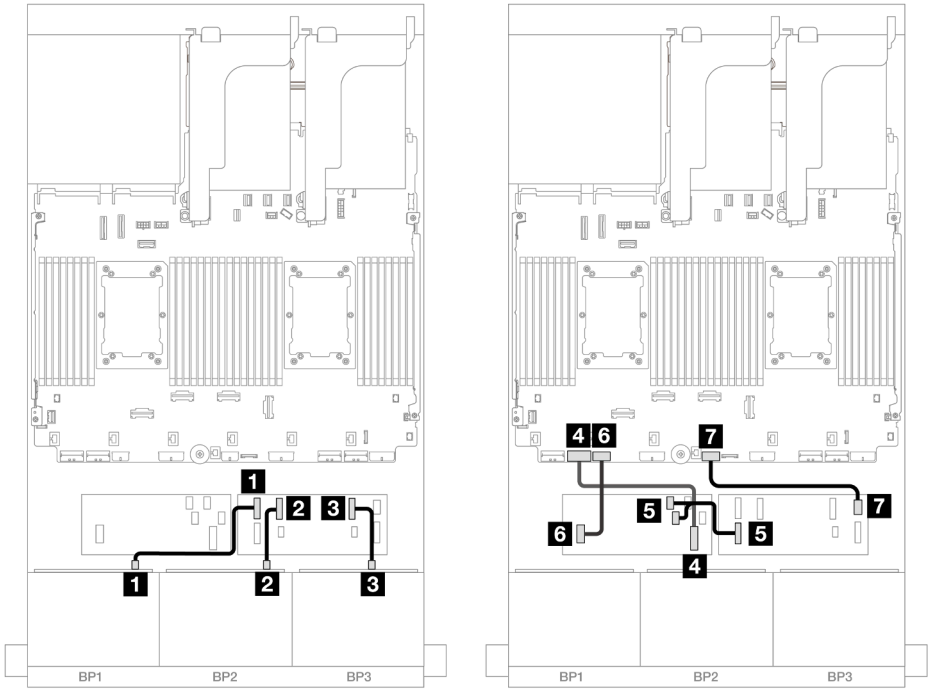


Figura 535. Disposición de los cables para el expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables con un procesador instalado

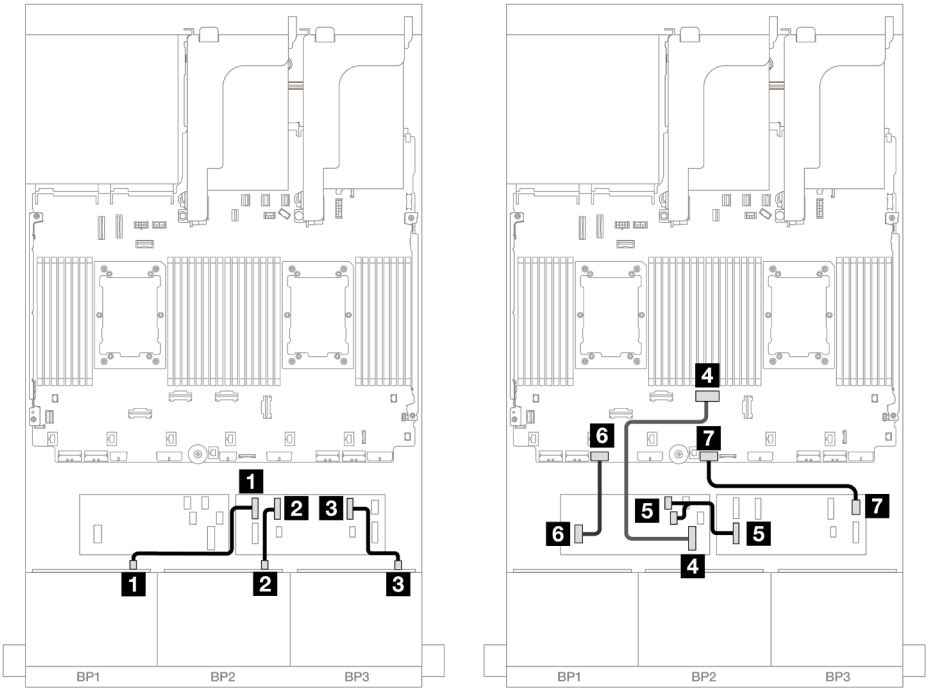


Figura 536. Disposición de los cables para el expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

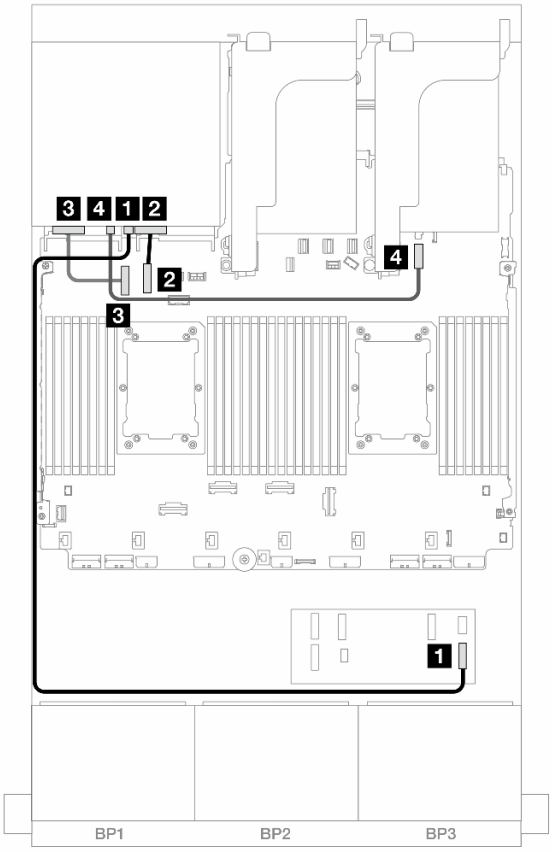


Figura 537. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	1 Expansor RAID • C3
2 Placa posterior 4: NVMe 0-1	2 Incorporado: PCIe 10
3 Placa posterior 4: NVMe 2-3	3 Incorporado: PCIe 9
4 Placa posterior 4: PWR	4 Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior trasera de 8 unidades SAS/SATA de 2,5".

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 561
- “Adaptadores 16i RAID/HBA” en la página 562
- “Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 566

- “Adaptadores CFF 16i RAID/HBA + SFF 16i RAID/HBA” en la página 564
- “Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF” en la página 568

Adaptador 32i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador RAID/HBA 32i.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

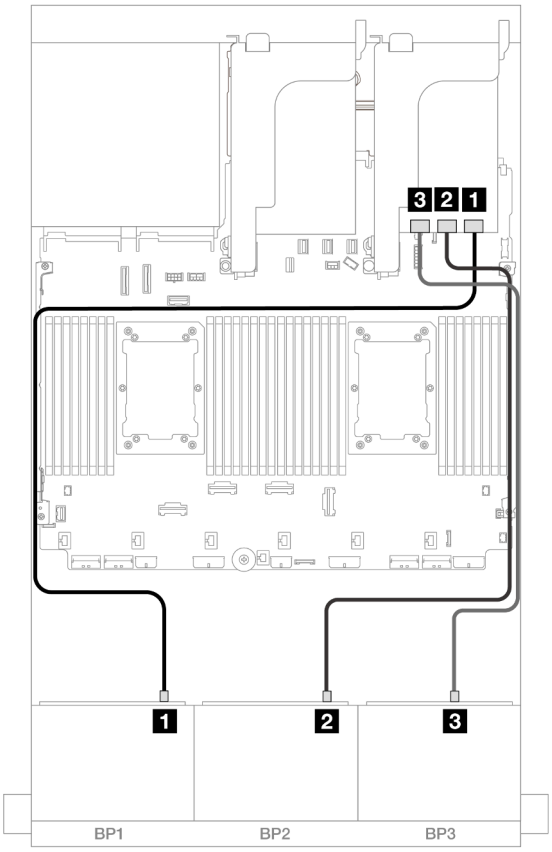


Figura 538. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 32i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

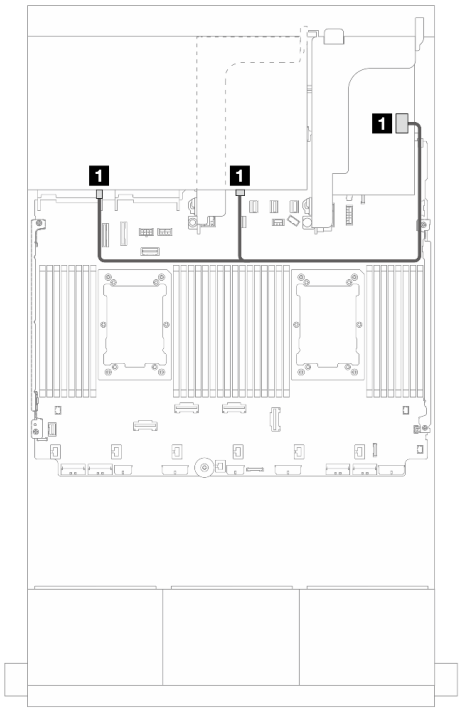


Figura 539. Disposición de los cables de señal

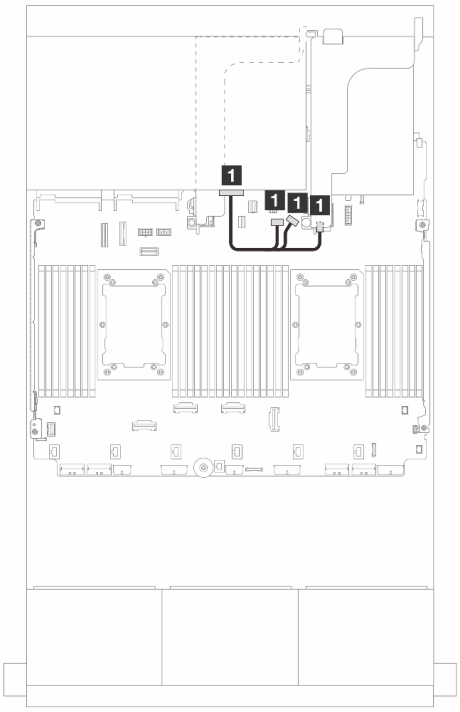


Figura 540. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS 0, SAS 1	Adaptador 32i • C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptadores 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con dos adaptadores 16i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

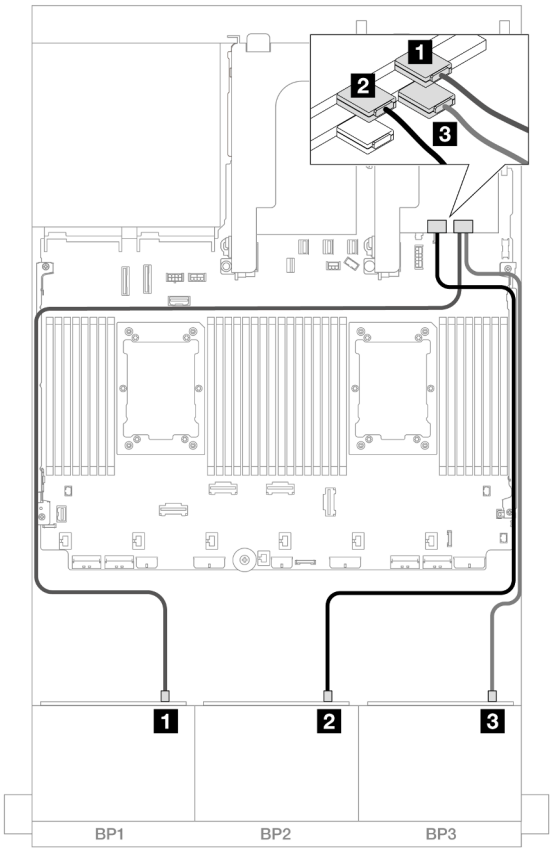


Figura 541. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

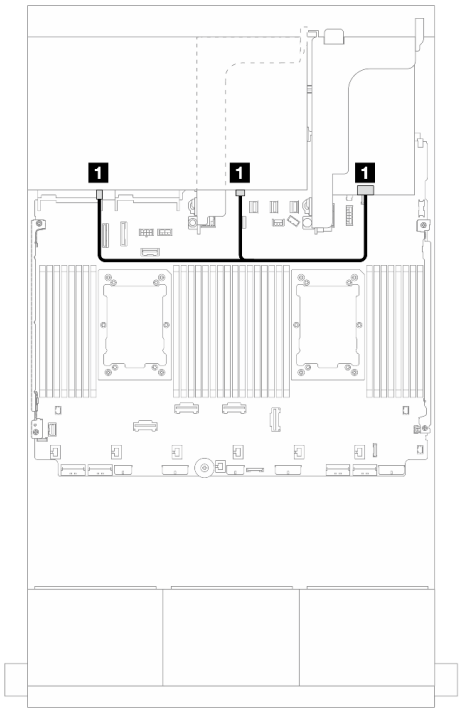


Figura 542. Disposición de los cables de señal

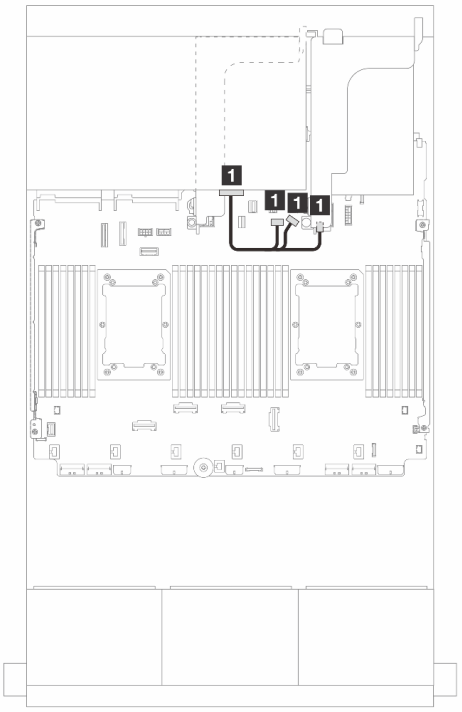


Figura 543. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptadores CFF 16i RAID/HBA + SFF 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 16i RAID/HBA CFF y un adaptador 16i RAID/HBA SFF.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

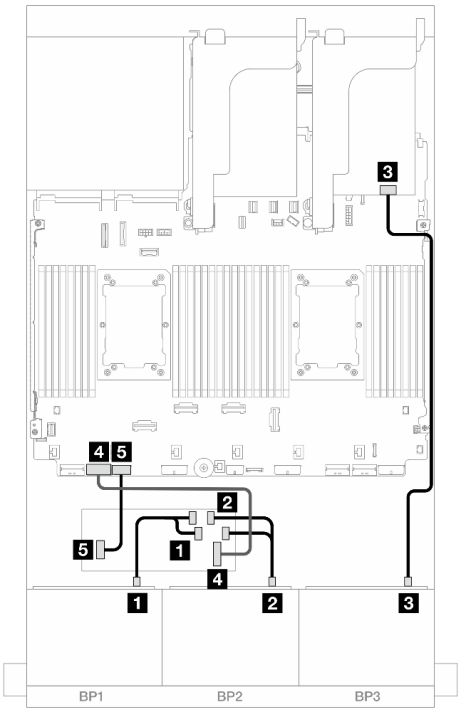


Figura 544. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

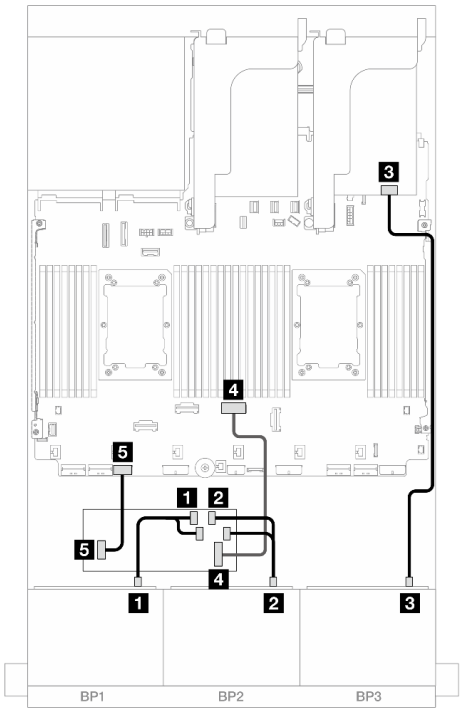


Figura 545. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1	1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Placa posterior 2: SAS	• C2 • C3	2 Placa posterior 2: SAS	• C2 • C3
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7	4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR	5 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

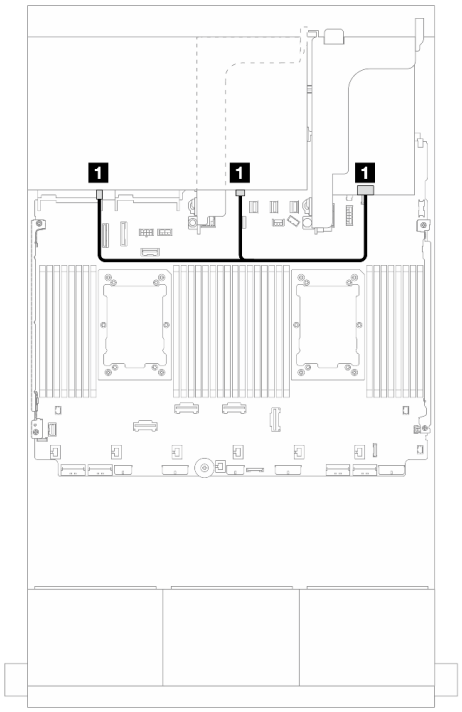


Figura 546. Disposición de los cables de señal

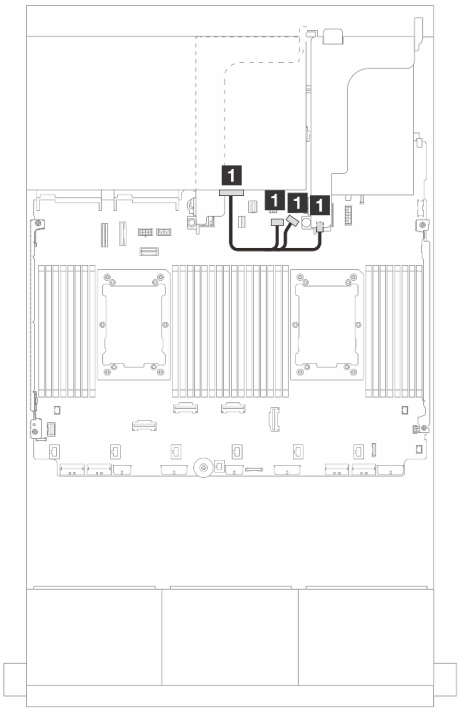


Figura 547. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 8i/16i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

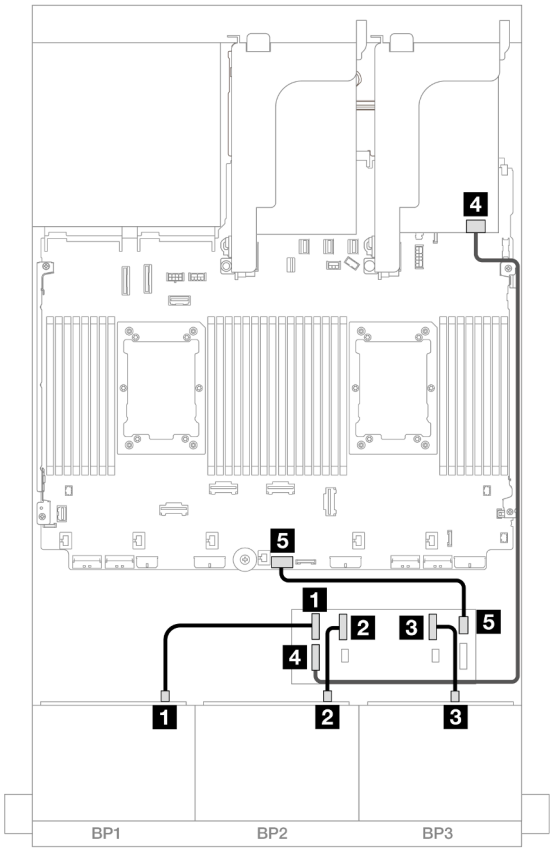


Figura 548. Disposición de los cables SAS/SATA para el expansor de CFF y adaptador 8i/16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

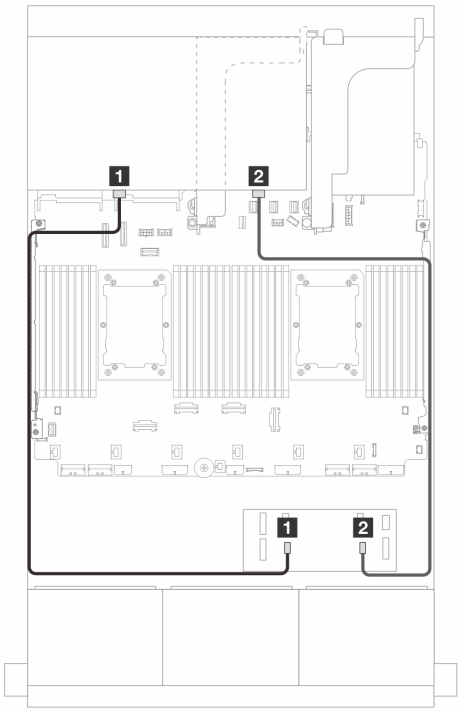


Figura 549. Disposición de los cables de señal

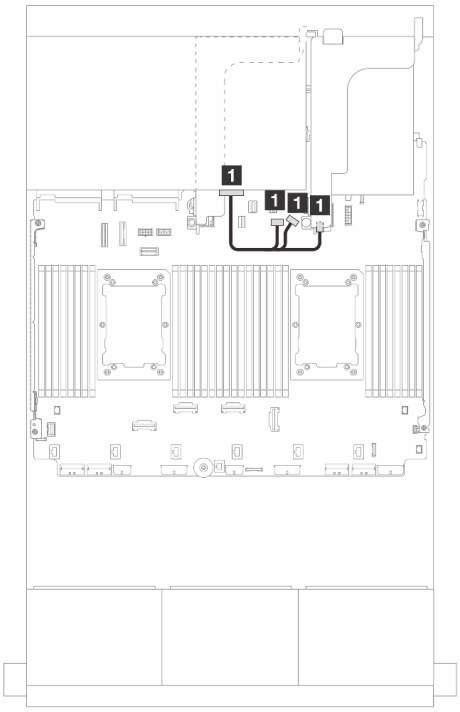


Figura 550. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS 0	Expansor RAID • C4
2 Placa posterior 4: SAS 1	• C5

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

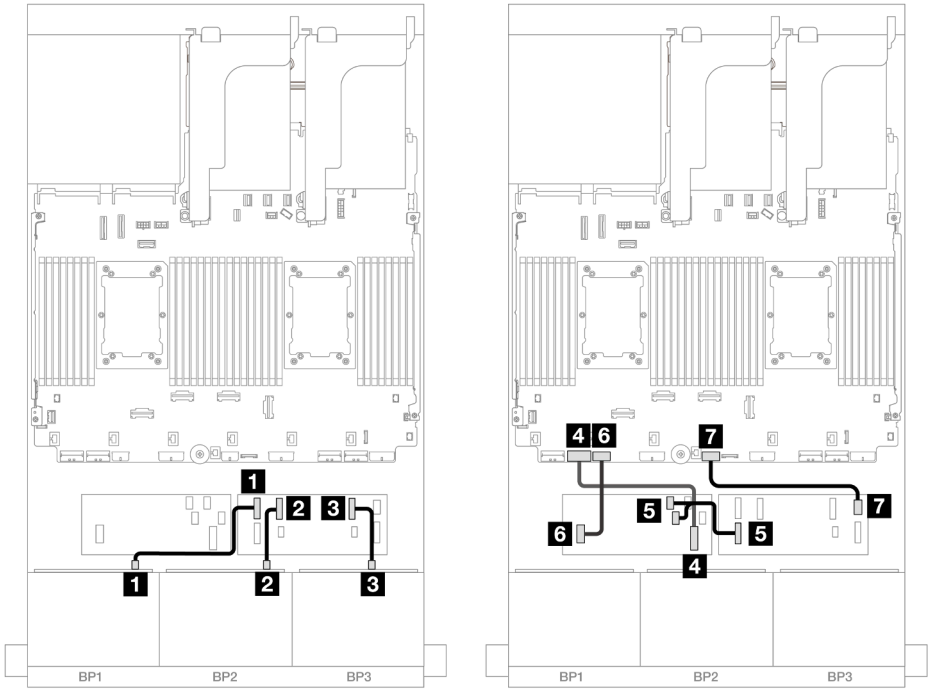


Figura 551. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables con un procesador instalado

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

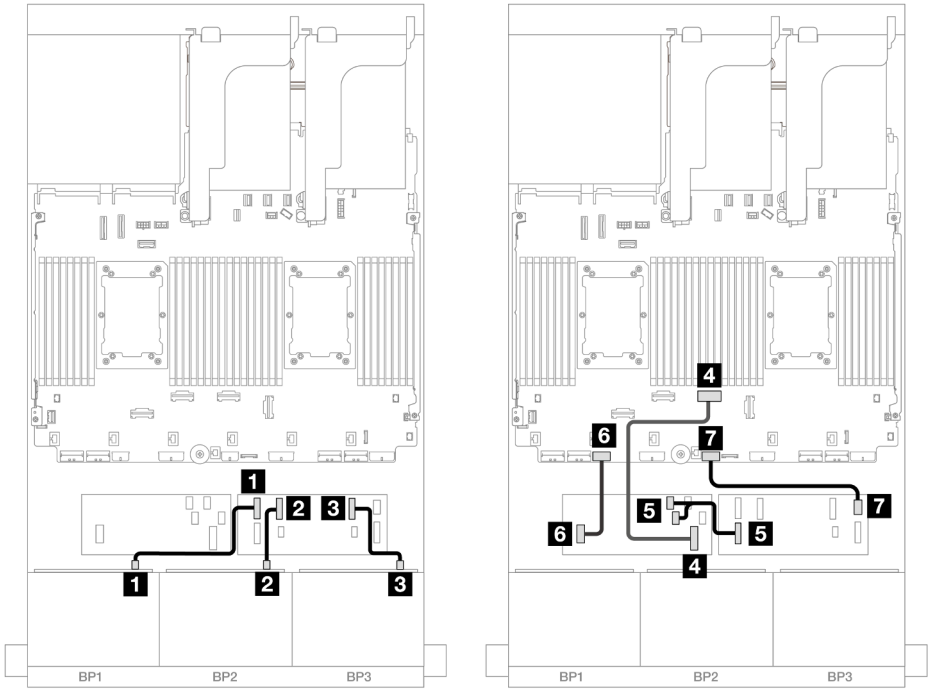


Figura 552. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

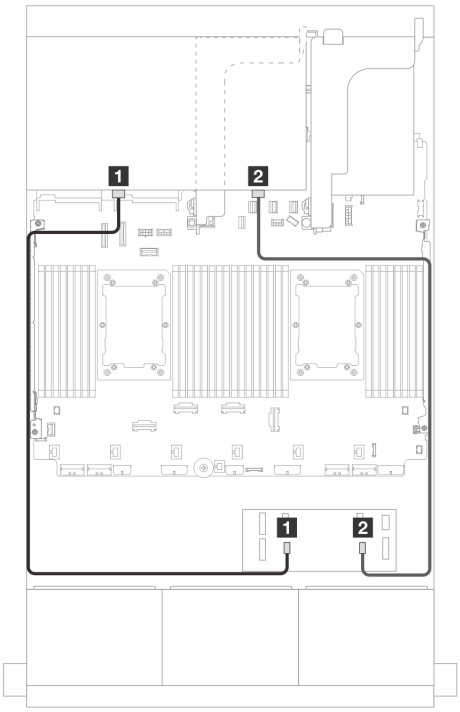


Figura 553. Disposición de los cables de señal

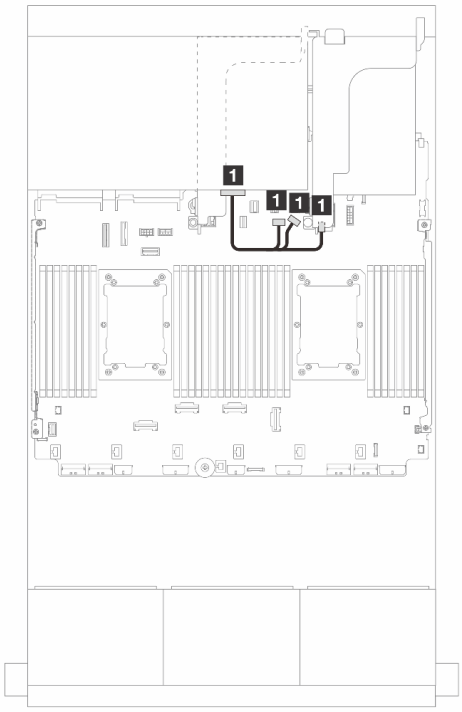


Figura 554. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS 0	Expansor RAID • C4
2 Placa posterior 4: SAS 1	• C5

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Placas posteriores frontales + centrales: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" y 8 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" y una o dos placas posteriores traseras de 4 unidades SAS/SATA de 2,5".

- “24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 571
- “24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 575

24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior central de 4 unidades SAS/SATA de 2,5".

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 576
- “Adaptadores 16i RAID/HBA” en la página 577

Adaptador 32i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 32i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

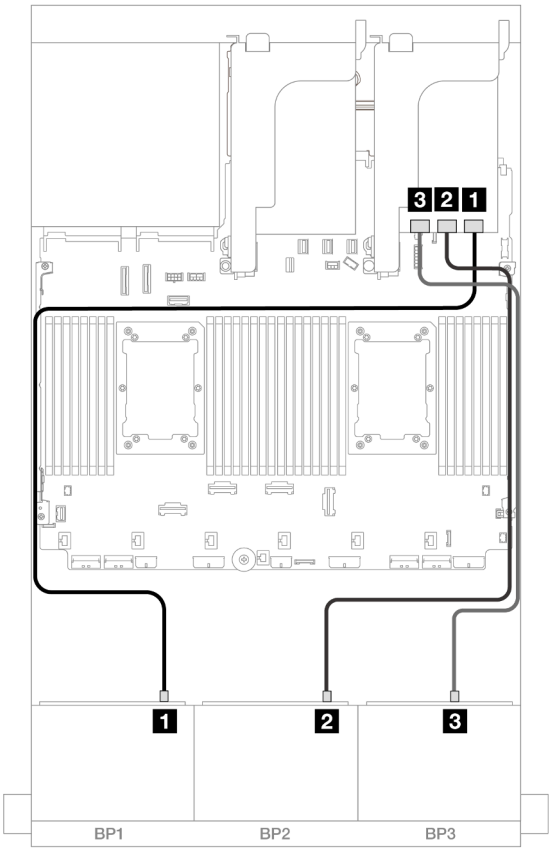


Figura 555. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 32i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

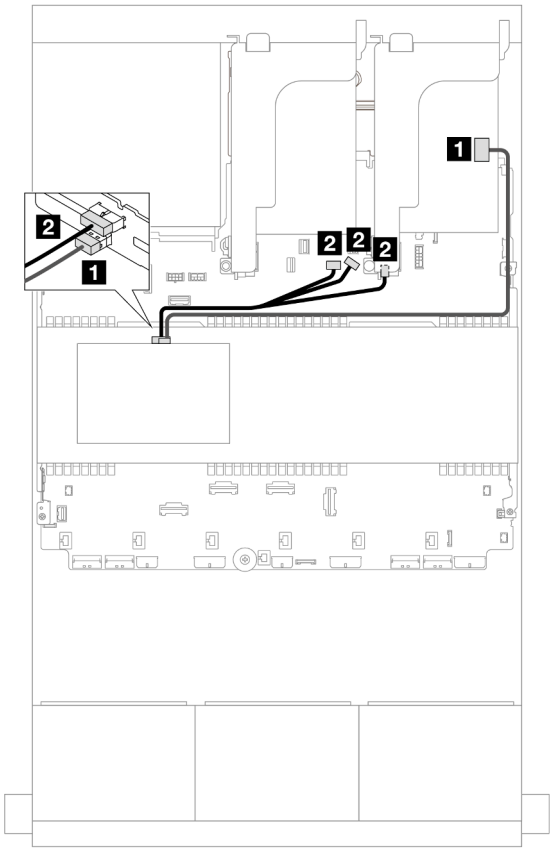


Figura 556. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: SAS	Adaptador 32i • C3
2 Placa posterior 5: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptadores 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con dos adaptadores 16i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

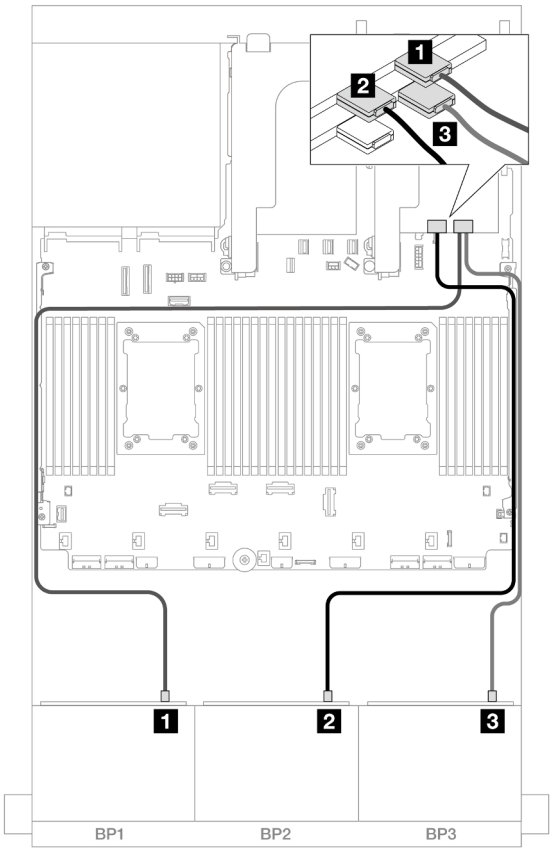


Figura 557. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

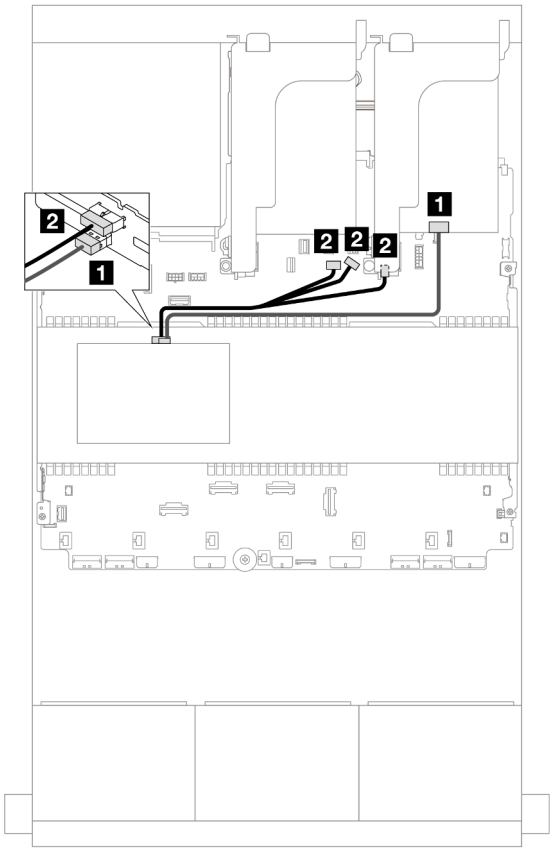


Figura 558. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C1 • Gen 3: C2
2 Placa posterior 5: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" y dos placas posteriores centrales de 4 unidades SAS/SATA de 2,5".

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 576
- “Adaptadores 16i RAID/HBA” en la página 577

Adaptador 32i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 32i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

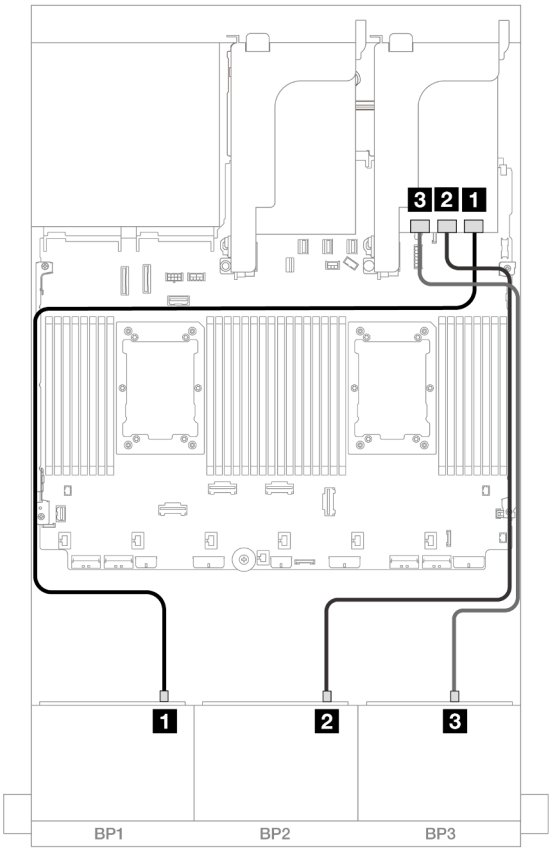


Figura 559. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 32i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

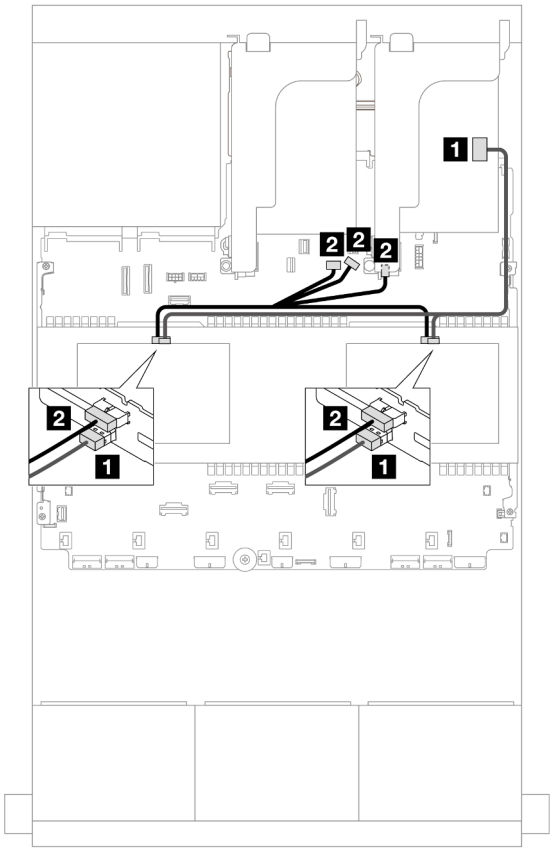


Figura 560. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: SAS • Placa posterior 6: SAS	Adaptador 32i • C3
2 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptadores 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con dos adaptadores 16i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

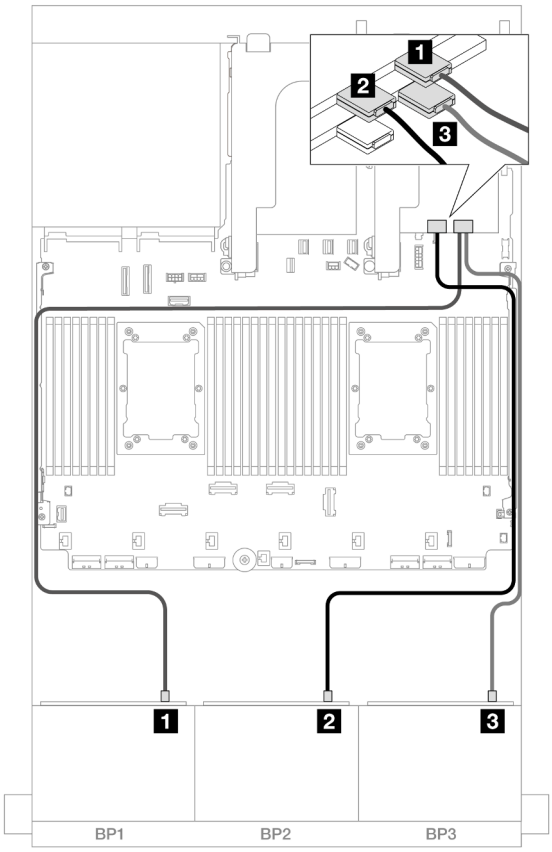


Figura 561. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

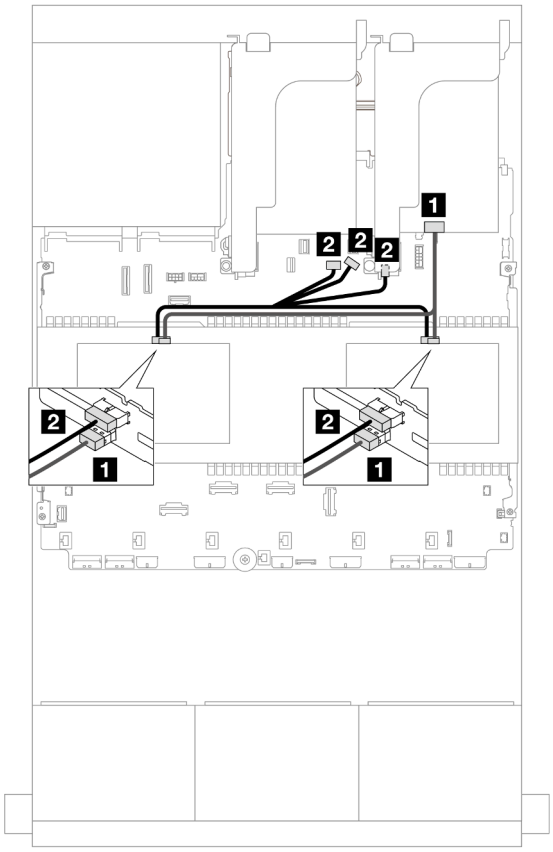


Figura 562. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: SAS • Placa posterior 6: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3
2 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Placas posteriores frontal + central + trasera: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"+ 4 unidades de 2,5"/8 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal SAS/SATA de 12 unidades de 3,5 pulgadas con dos placas posteriores centrales SAS/SATA de 4 unidades de 2,5 pulgadas y una placa posterior trasera SAS/SATA de 4 unidades de 2,5 pulgadas/8 unidades de 2,5 pulgadas.

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 580
- “24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 590

24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5".

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i + 8i RAID/HBA” en la página 580
- “Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA” en la página 583
- “Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF” en la página 586

Adaptador 32i + 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 4 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con un adaptador RAID 32i y un adaptador 8i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

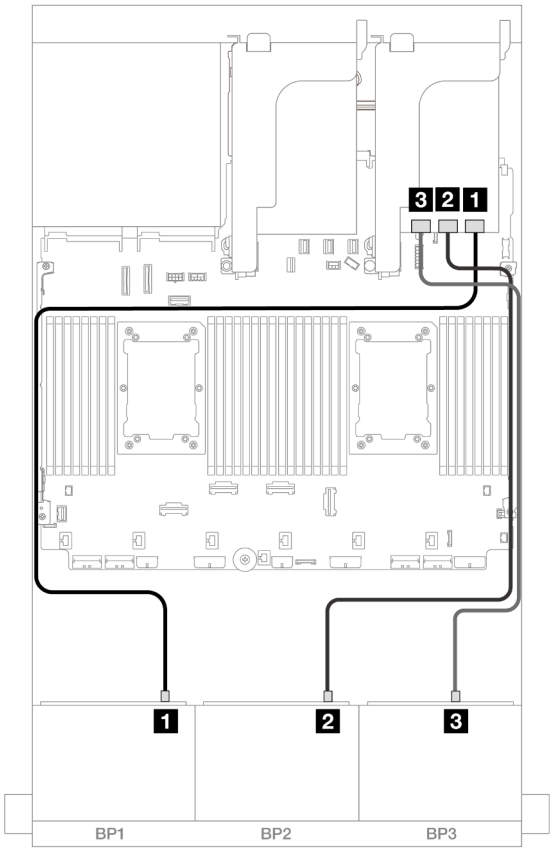


Figura 563. Disposición de los cables SAS/SATA para el adaptador 32i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

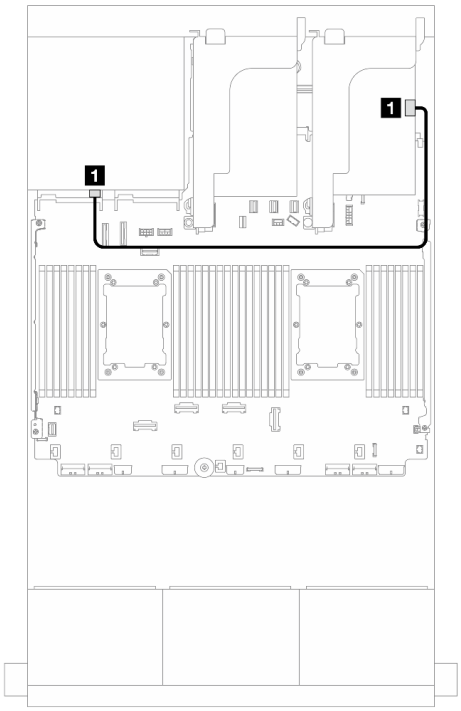


Figura 564. Disposición de los cables de señal

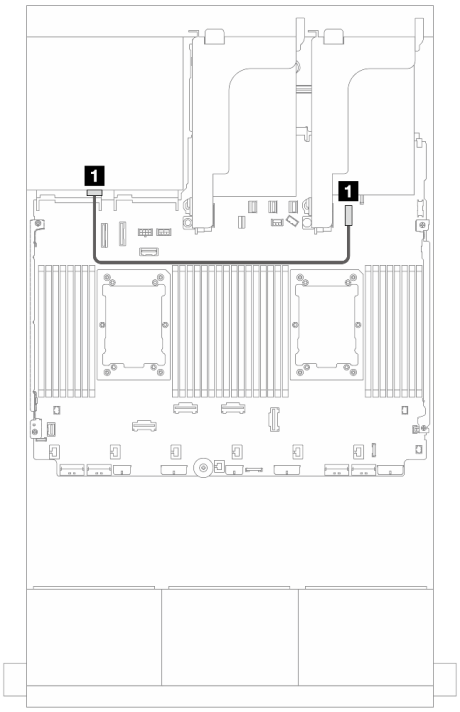


Figura 565. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Adaptador 32i • C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

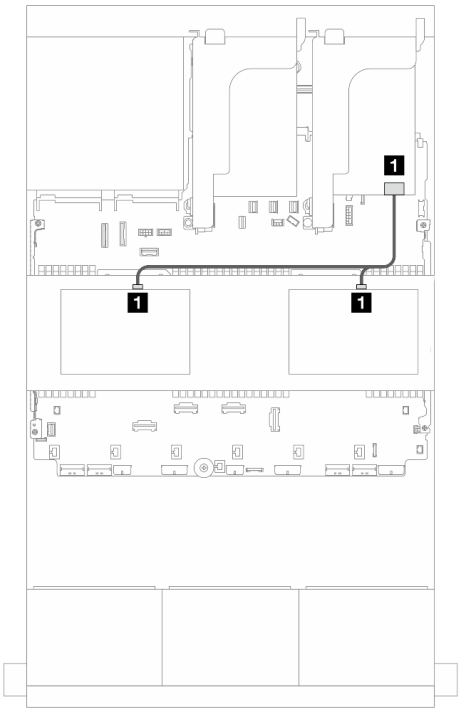


Figura 566. Disposición de los cables de señal

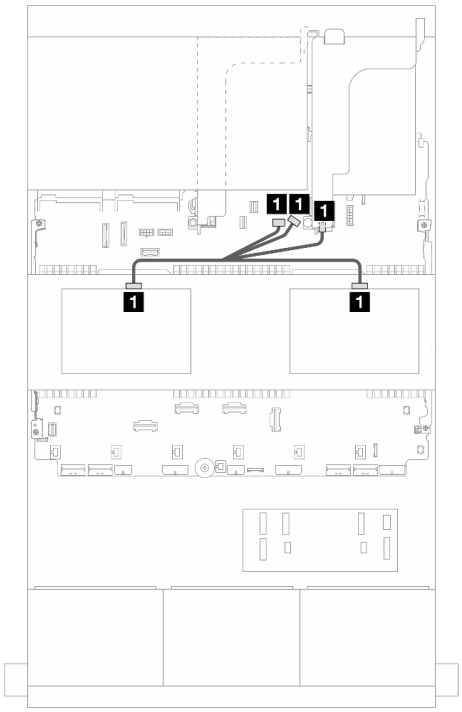


Figura 567. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: SAS • Placa posterior 6: SAS	Adaptador 8i • C0

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Expansor CFF + Adaptador 8i/16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 4 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con un adaptador expansor CFF y un adaptador 8i/16i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

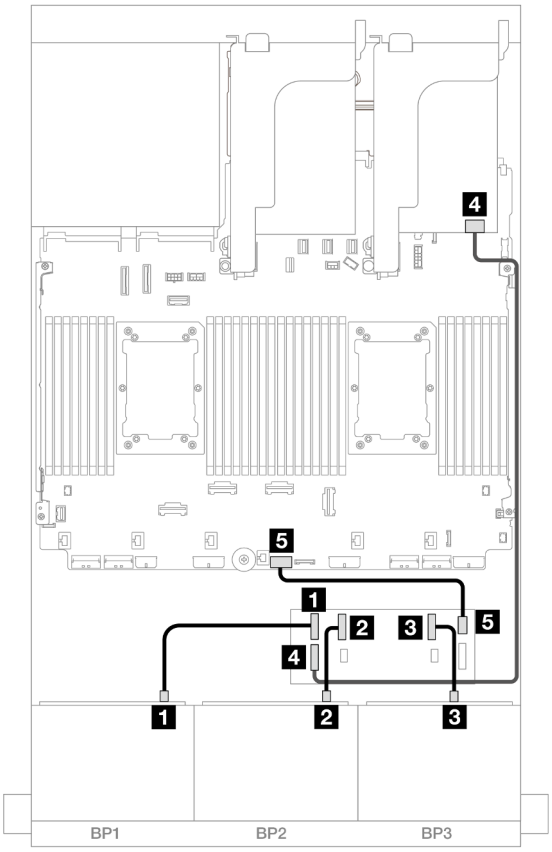


Figura 568. Disposición de los cables SAS/SATA para el expansor de CFF y adaptador 8i/16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i/16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

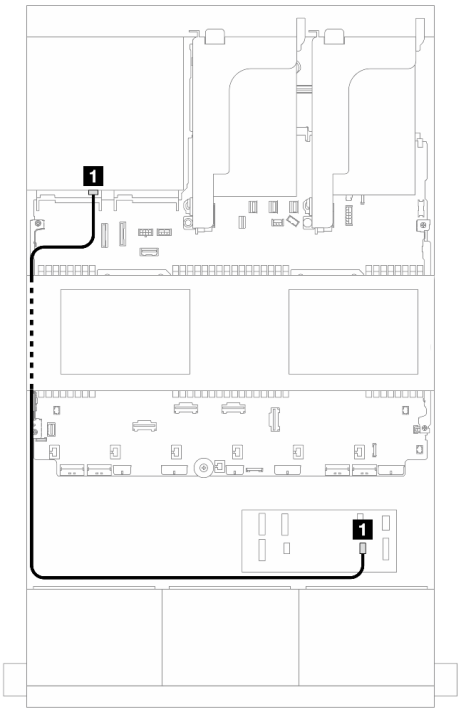


Figura 569. Disposición de los cables de señal

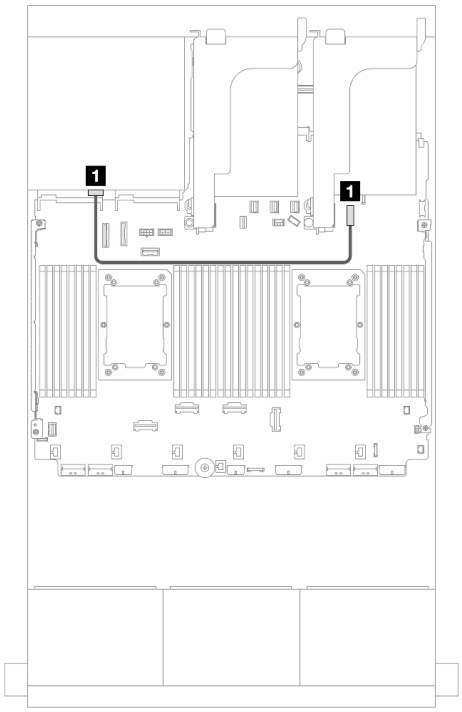


Figura 570. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Expansor RAID • C4

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

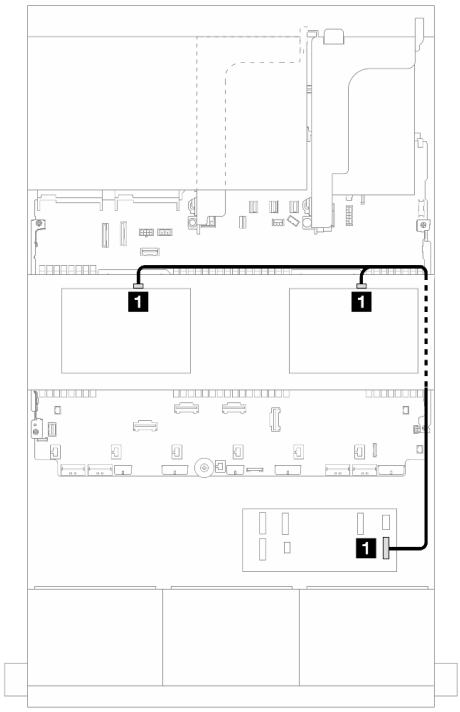


Figura 571. Disposición de los cables de señal

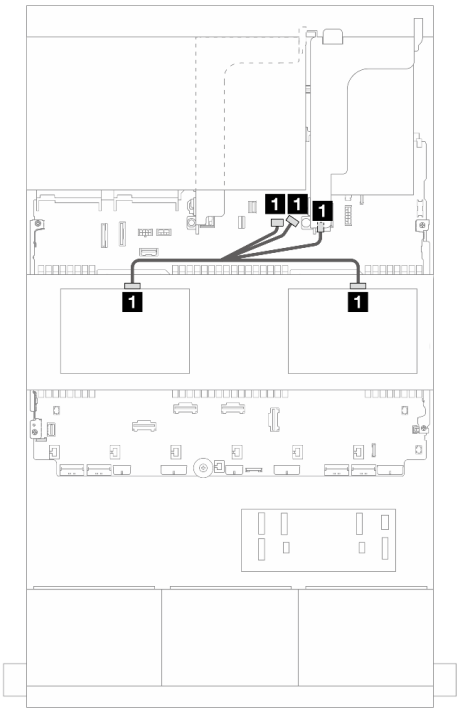


Figura 572. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: SAS • Placa posterior 6: SAS	Expansor RAID • C3

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 4 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

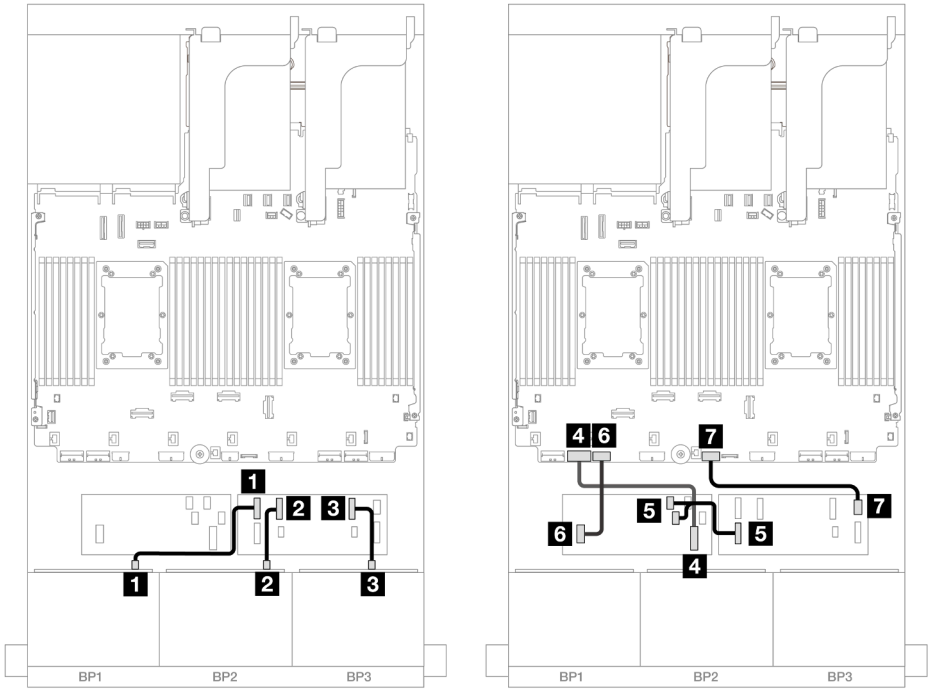


Figura 573. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables con un procesador instalado

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

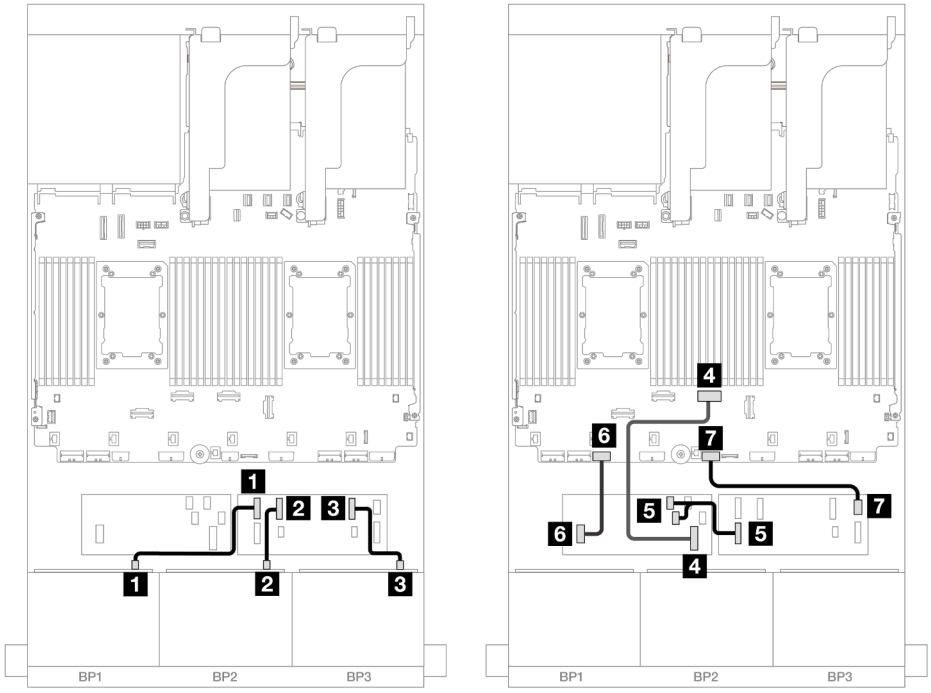


Figura 574. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

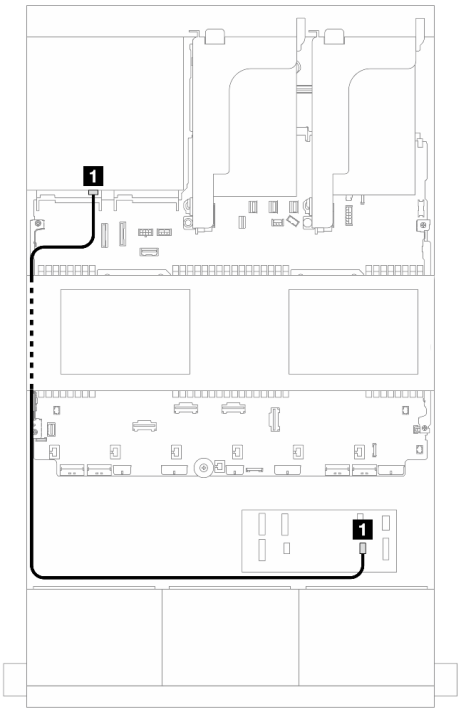


Figura 575. Disposición de los cables de señal

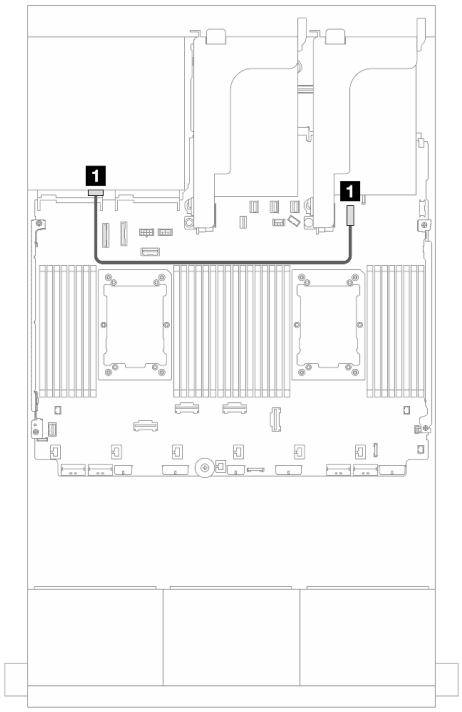


Figura 576. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Expansor RAID • C4

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

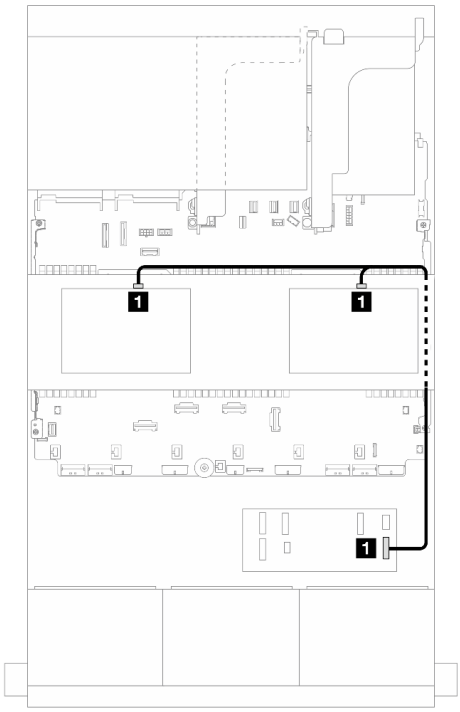


Figura 577. Disposición de los cables de señal

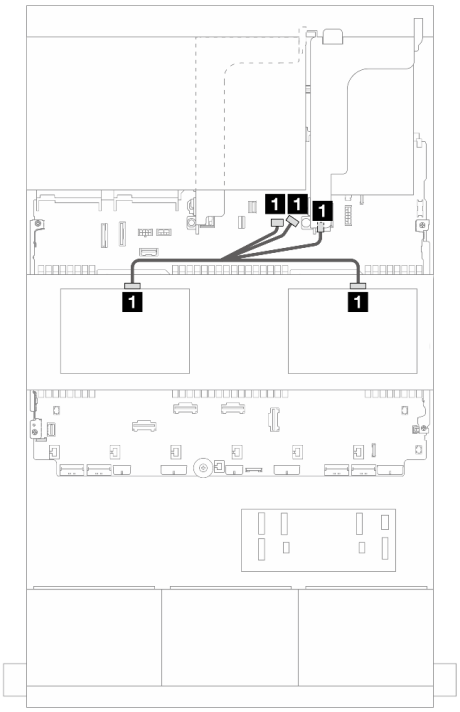


Figura 578. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: SAS • Placa posterior 6: SAS	Expansor RAID • C3

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5".

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Expansor CFF + Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 590
- “Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF” en la página 593

Expansor CFF + Adaptador 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

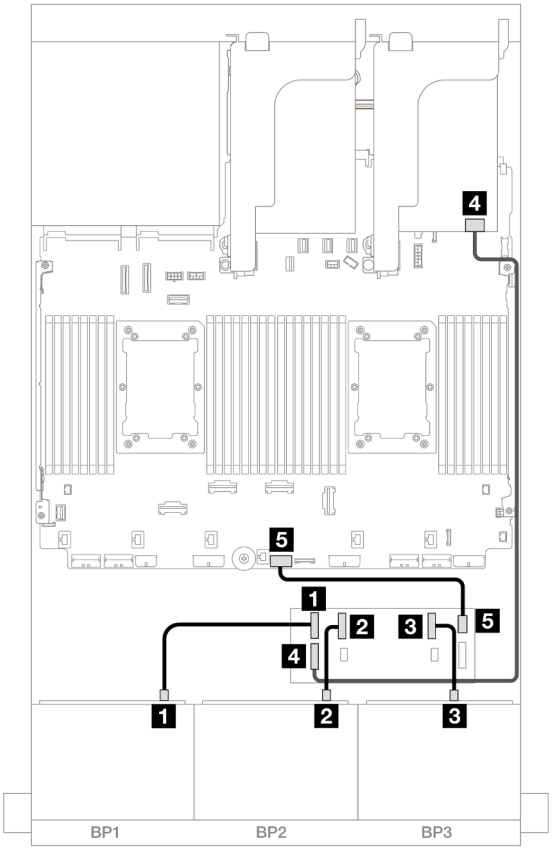


Figura 579. Disposición de los cables SAS/SATA para el expansor de CFF y adaptador 16i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

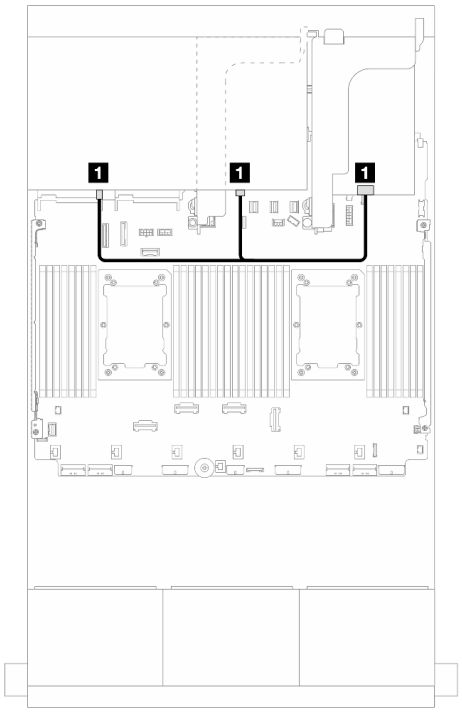


Figura 580. Disposición de los cables de señal

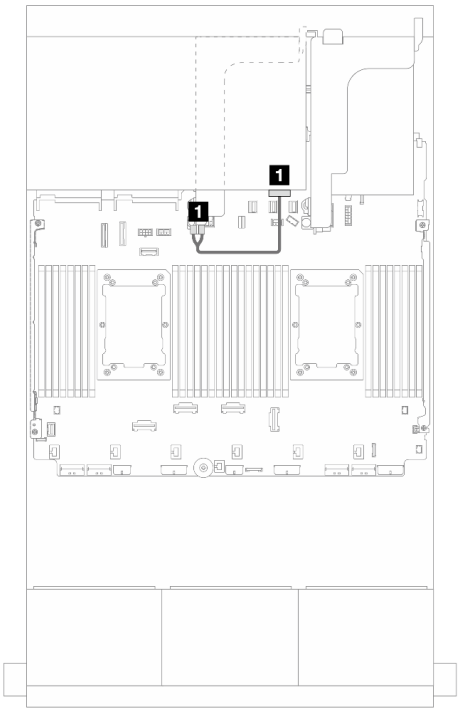


Figura 581. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	Expansión 2: PWR1, PWR2

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

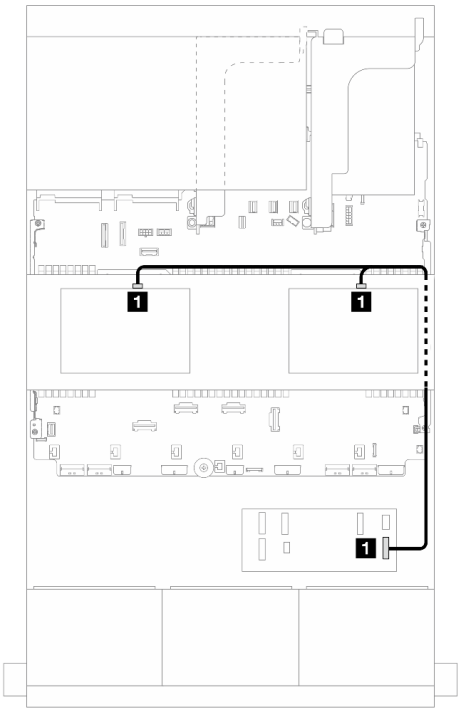


Figura 582. Disposición de los cables de señal

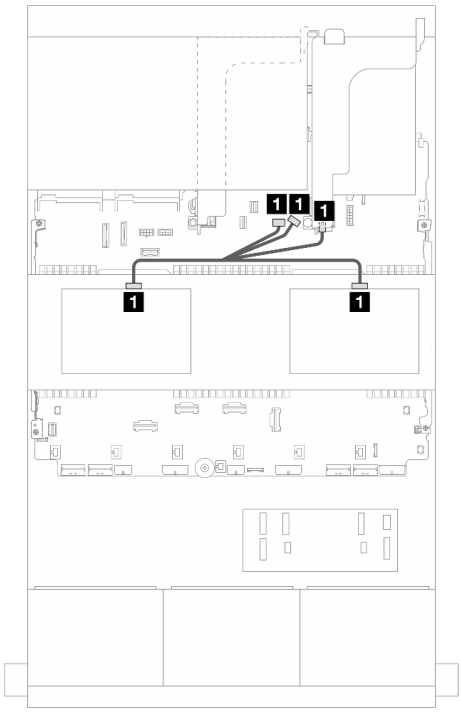


Figura 583. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: SAS • Placa posterior 6: SAS	Expansor RAID • C3

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptador CFF 16i RAID/HBA + expansor CFF

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas + 8 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

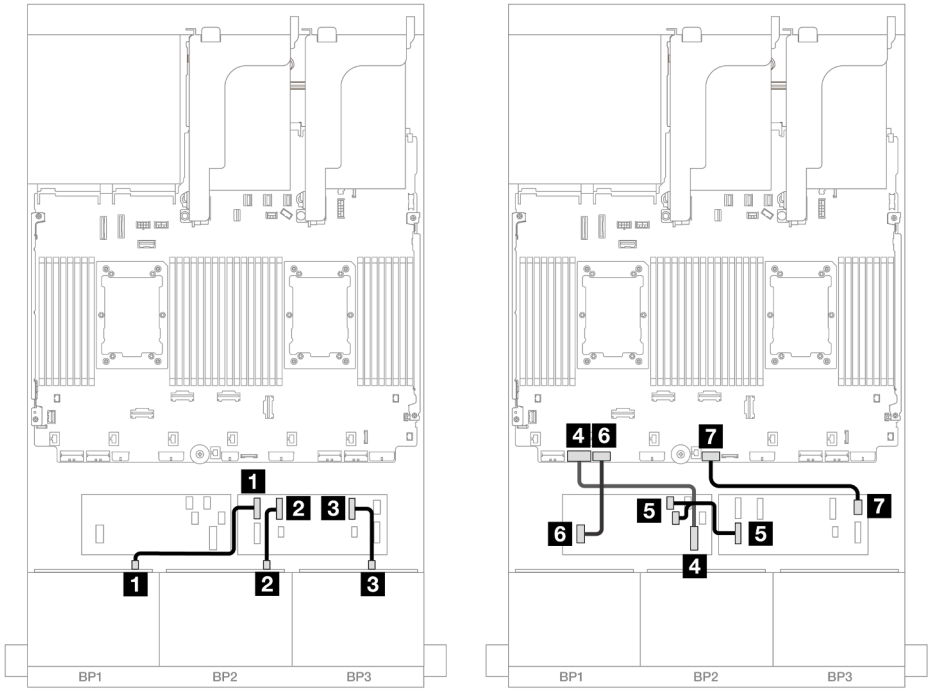


Figura 584. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables con un procesador instalado

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

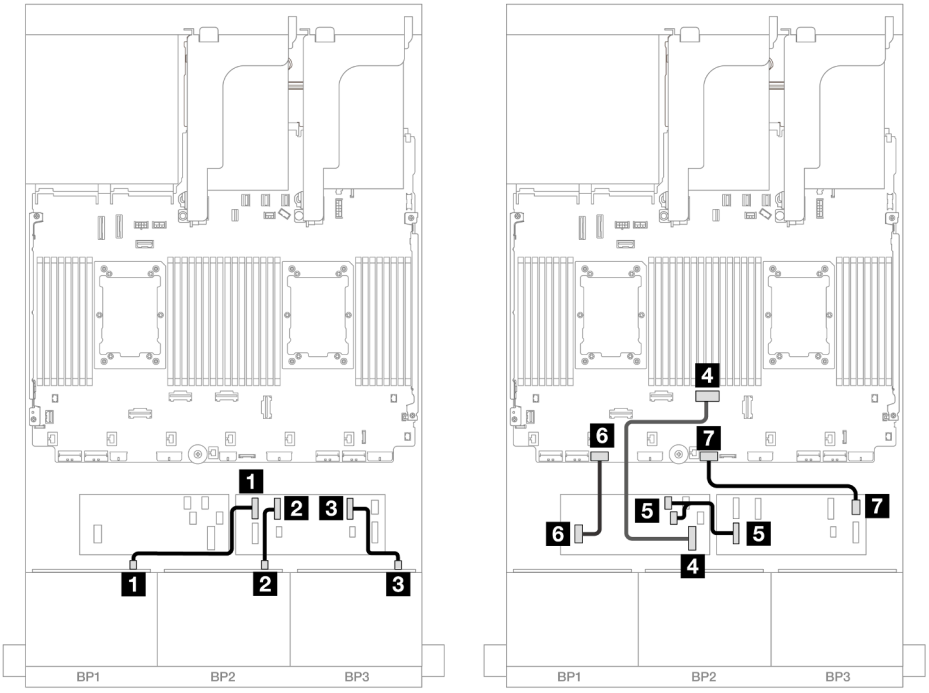


Figura 585. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

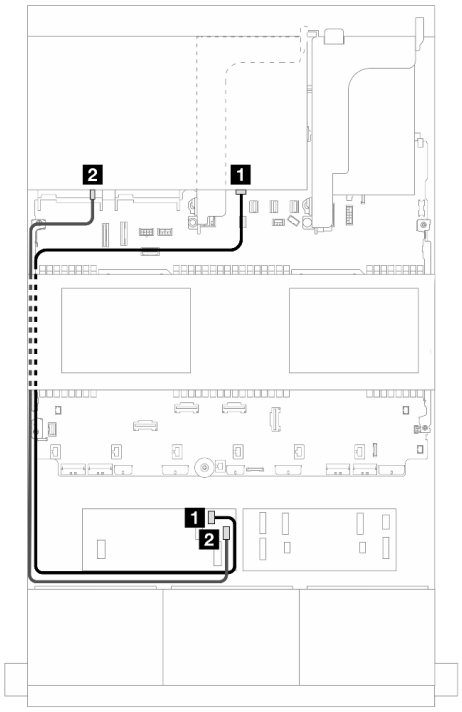


Figura 586. Disposición de los cables de señal

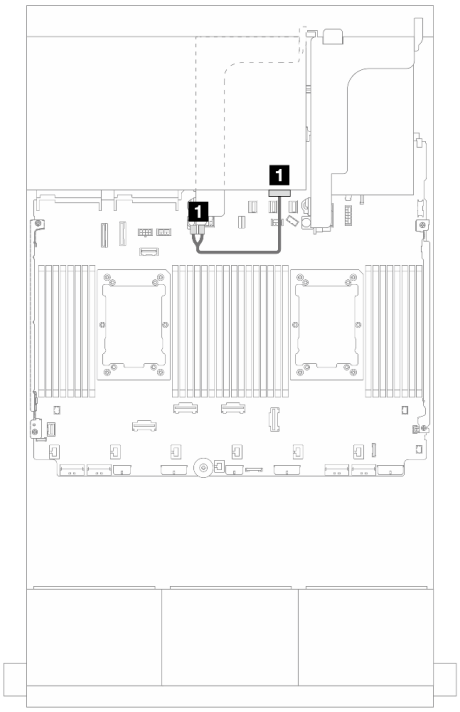


Figura 587. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS 0	Adaptador CFF • C2	1 Placa posterior 4: PWR	Expansión 2: PWR1, PWR2
2 Placa posterior 4: SAS 1	• C3		

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

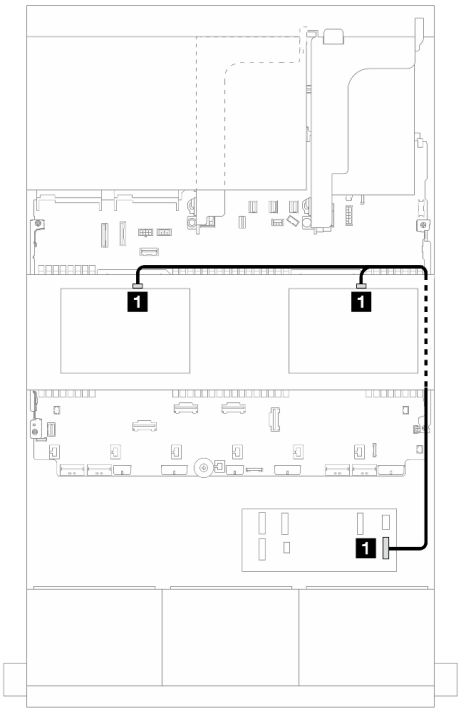


Figura 588. Disposición de los cables de señal

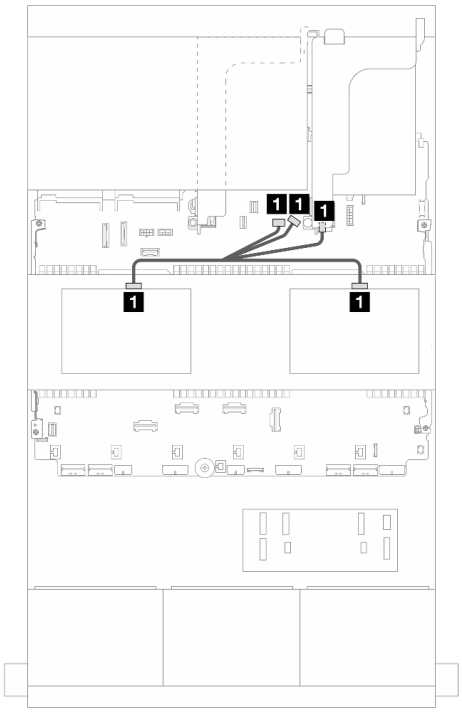


Figura 589. Disposición de los cables de alimentación

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: SAS • Placa posterior 6: SAS	Expansor RAID • C3

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Tres placas posteriores AnyBay de 8 unidades

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con tres placas posteriores de unidad frontal AnyBay de 8 unidades de 2,5 pulgadas.

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptadores 8i RAID/HBA modo triple” en la página 598
- “Adaptadores 8i + 16i RAID/HBA modo triple” en la página 597

Adaptadores 8i + 16i RAID/HBA modo triple

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 24 unidades AnyBay de 2,5" con un adaptador 8i RAID/HBA y un adaptador 16i RAID/HBA de modo triple.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

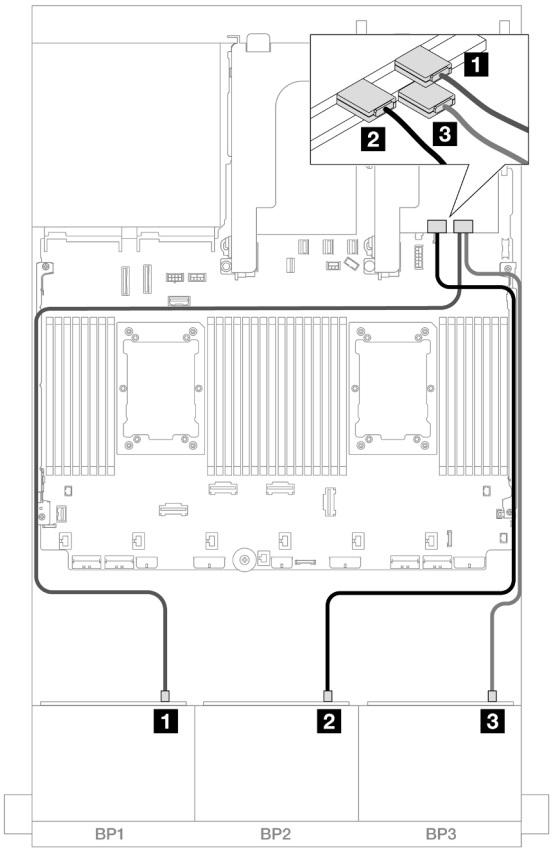


Figura 590. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 8i/16i de modo triple

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 8i • C0

Adaptadores 8i RAID/HBA modo triple

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 24 unidades AnyBay de 2,5" con tres adaptadores 8i RAID/HBA de modo triple.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

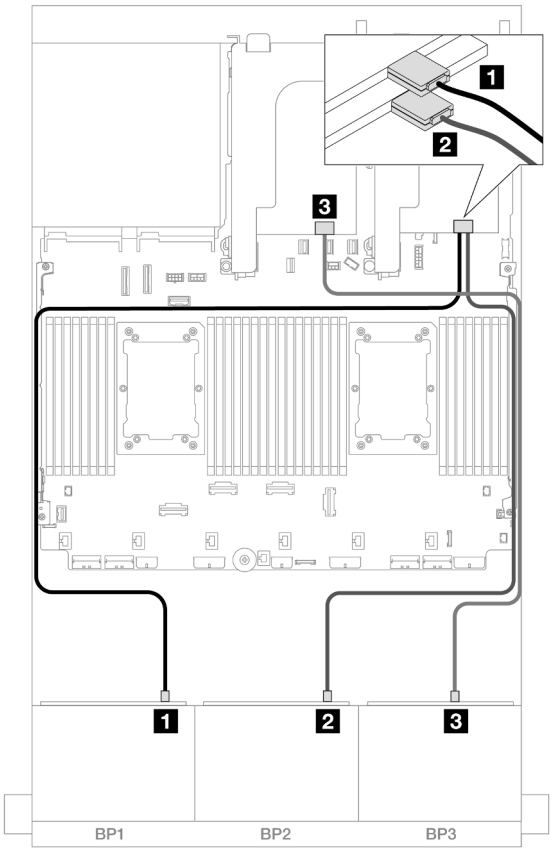


Figura 591. Disposición de los cables SAS/SATA para adaptadores 8i de modo triple

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • C0
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 8i • C0

Tres placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con tres placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Placas posteriores frontales: 24 unidades NVMe” en la página 600
- “Placas posteriores frontal + central: 24 unidades NVMe + 8 unidades NVMe” en la página 601
- “Placas posteriores frontal + trasera: 24 unidades NVMe + 4 unidades NVMe” en la página 602

- “Placas posteriores frontal + central + trasera: 24 unidades NVMe + 8 unidades NVMe + 4 unidades NVMe” en la página 604

Placas posteriores frontales: 24 unidades NVMe

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con tres placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Conectores PCIe integrados + Retemporizador

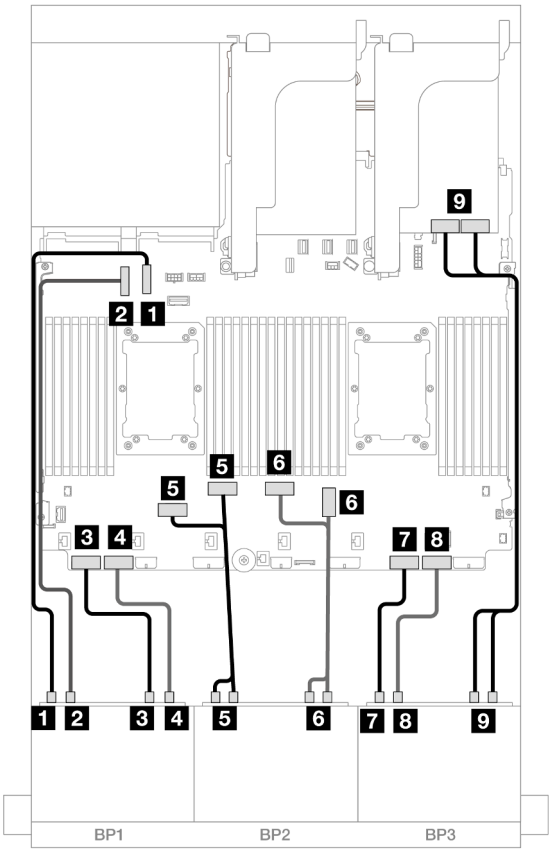


Figura 592. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 6, 5
6 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
7 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2

Desde	Hasta
8 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
9 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Retemporizador: C0, C1

Placas posteriores frontal + central: 24 unidades NVMe + 8 unidades NVMe

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades NVMe (Gen 4) + 8 unidades NVMe con tres tarjetas de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

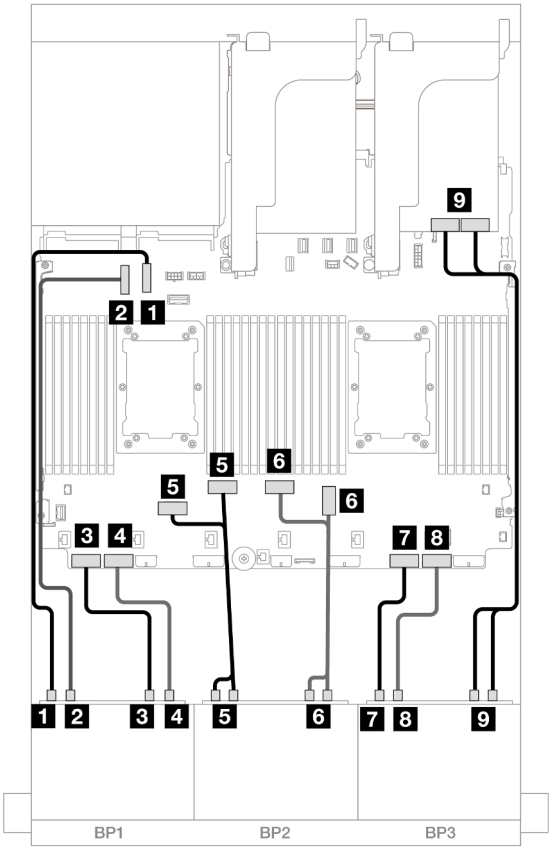


Figura 593. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 6, 5
6 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4

Desde	Hasta
7 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
9 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Retemporizador: C0, C1

Disposición de los cables de la placa posterior central

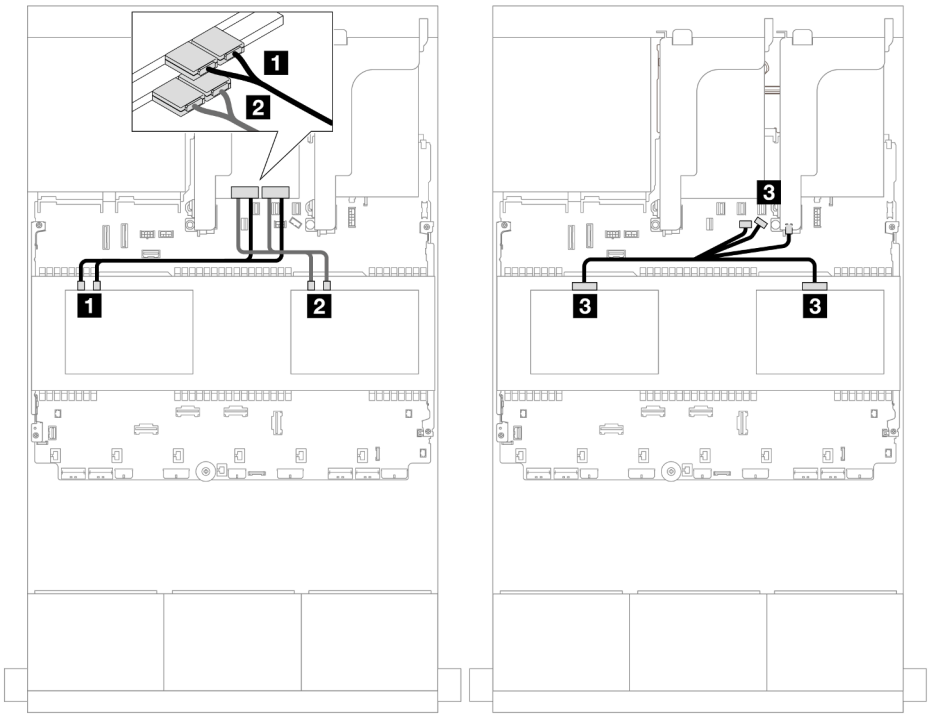


Figura 594. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: NVMe 0-1, 2-3	Retemporizador: C0, C1
2 Placa posterior 6: NVMe 0-1, 2-3	Retemporizador: C0, C1
3 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Placas posteriores frontal + trasera: 24 unidades NVMe + 4 unidades NVMe

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades NVMe (Gen 4) + 4 unidades NVMe con dos tarjetas de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

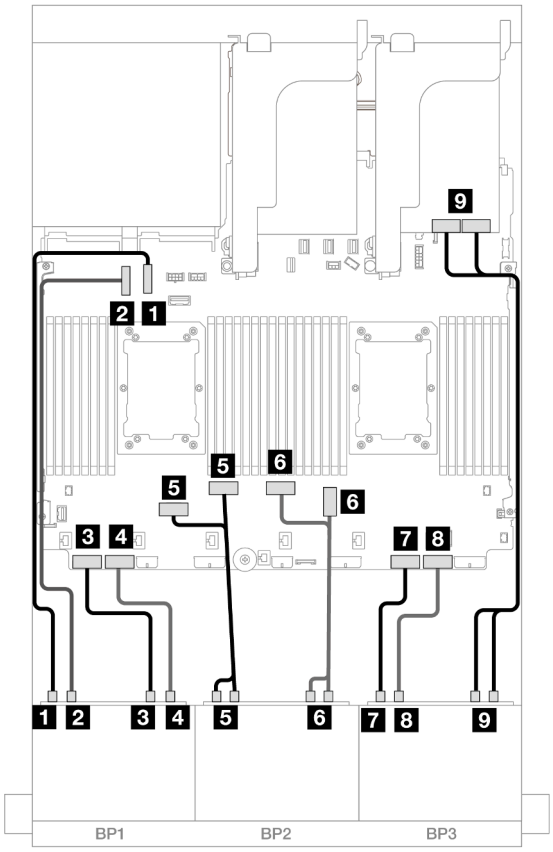


Figura 595. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 6, 5
6 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
7 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
9 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Retemporizador: C0, C1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

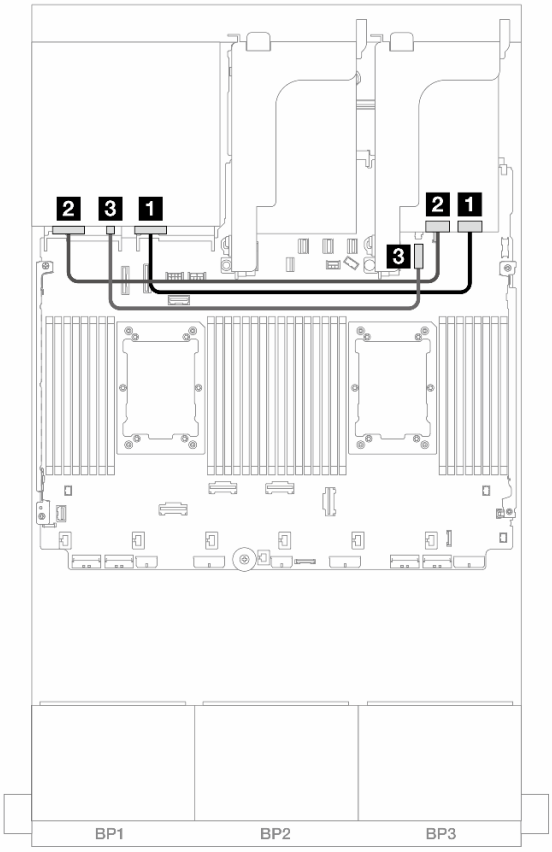


Figura 596. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: NVMe 0-1	Retemporizador: C0
2 Placa posterior 4: NVMe 2-3	Retemporizador: C1
3 Placa posterior 4: PWR	4 Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Placas posteriores frontal + central + trasera: 24 unidades NVMe + 8 unidades NVMe + 4 unidades NVMe

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades NVMe (Gen 4) + 8 unidades NVMe + 4 unidades NVMe con cuatro tarjetas de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

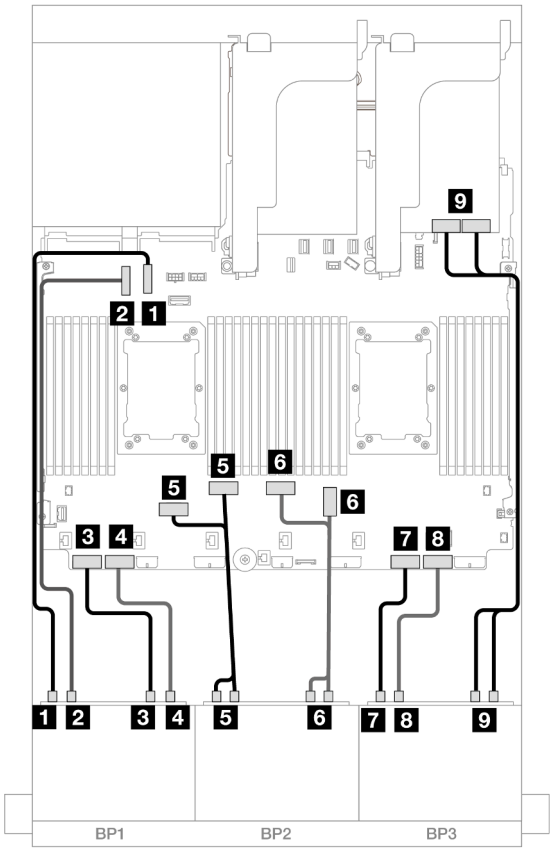


Figura 597. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 6, 5
6 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
7 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
9 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Retemporizador: C0, C1

Disposición de los cables de la placa posterior central/trasera

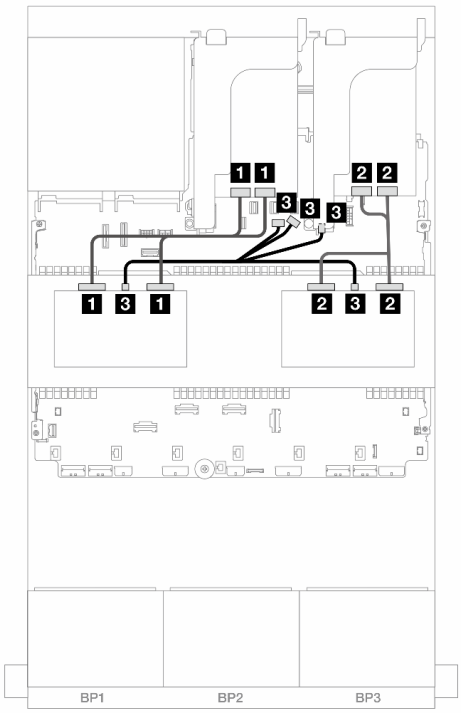


Figura 598. Disposición de los cables de la placa posterior central

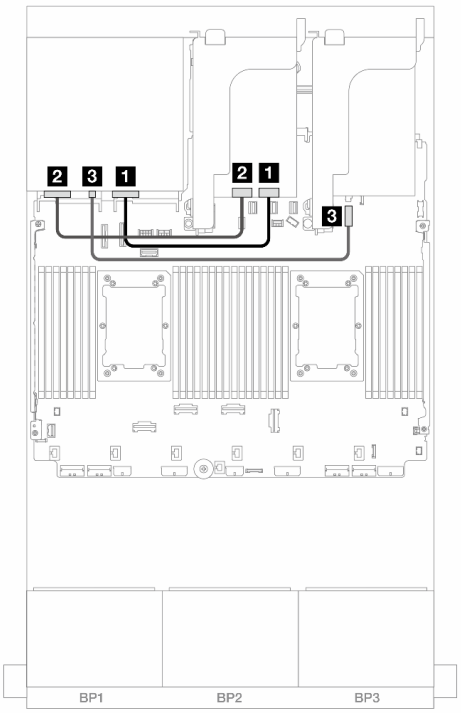


Figura 599. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: NVMe 0-1, 2-3	Retemporizador: C0, C1	1 Placa posterior 4: NVMe 0-1	Retemporizador: C0
2 Placa posterior 6: NVMe 0-1, 2-3	Retemporizador: C0, C1	2 Placa posterior 4: NVMe 2-3	Retemporizador: C1
3 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR	3 Placa posterior 4: PWR	4 Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Tres placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con tres placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Placas posteriores frontales: 24 unidades NVMe” en la página 607

- “Placas posteriores frontal + trasera: 24 unidades NVMe + 4 unidades NVMe” en la página 609
- “Placas posteriores frontal + central: 24 unidades NVMe + 8 unidades NVMe (dos de 4 unidades AnyBay)” en la página 612
- “Placas posteriores frontal + central + trasera: 24 unidades NVMe + 8 unidades NVMe (dos de 4 unidades AnyBay)+ 4 unidades NVMe” en la página 614

Placas posteriores frontales: 24 unidades NVMe

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5) con una o dos tarjetas de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Conectores integrados + Una tarjeta de retemporizador

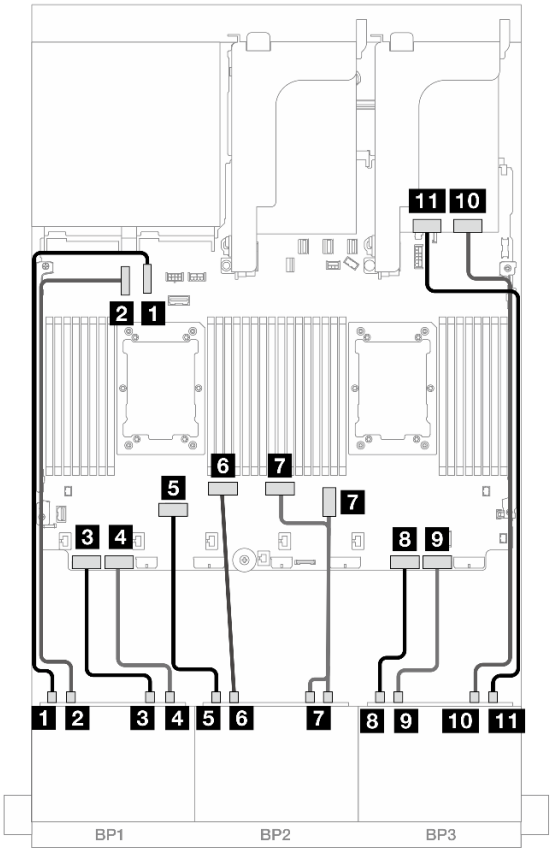


Figura 600. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y una tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5

Desde	Hasta
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
8 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
9 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
10 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
11 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Conectores integrados + Dos tarjetas de retemporizador

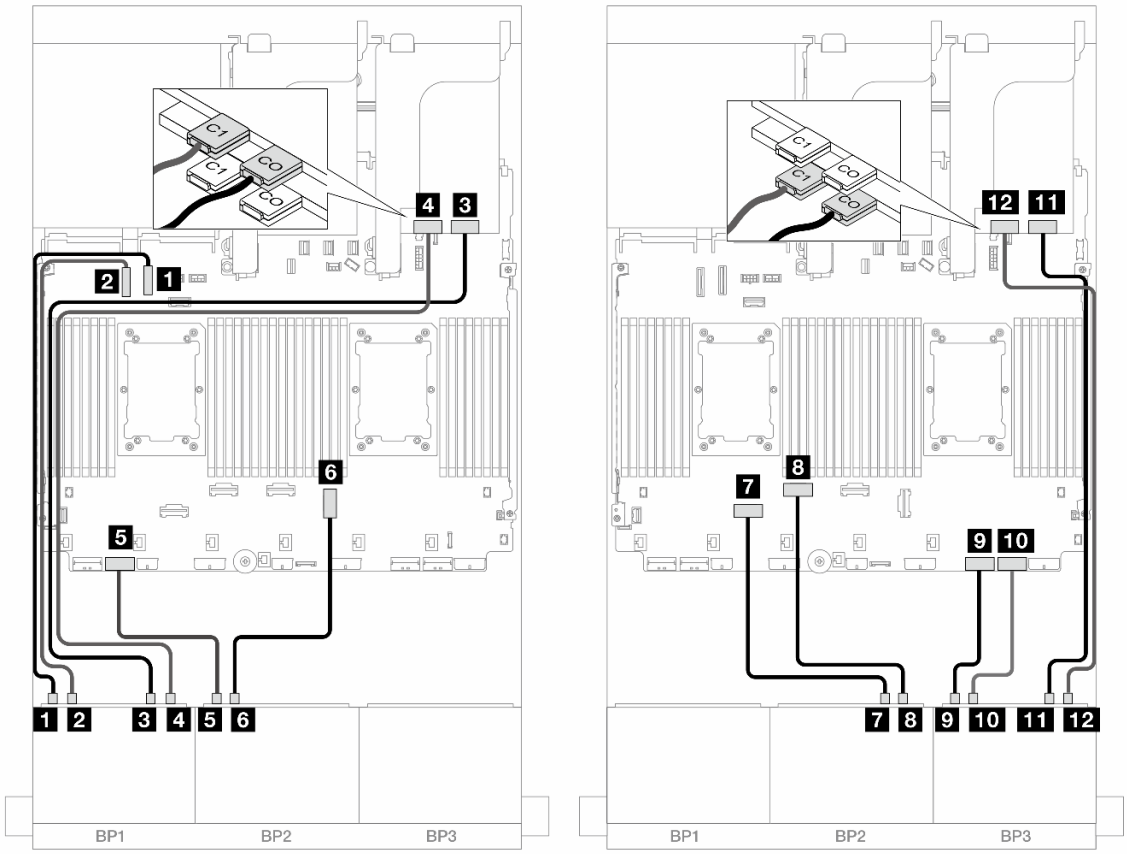


Figura 601. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y dos tarjetas de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Retemporizador: C1
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6

Desde	Hasta
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
9 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
10 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
11 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
12 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Placas posteriores frontal + trasera: 24 unidades NVMe + 4 unidades NVMe

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades NVMe (Gen 5) de 2,5" + 4 unidades NVMe de 2,5" con tarjetas de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal en configuraciones con procesadores de la serie Platinum

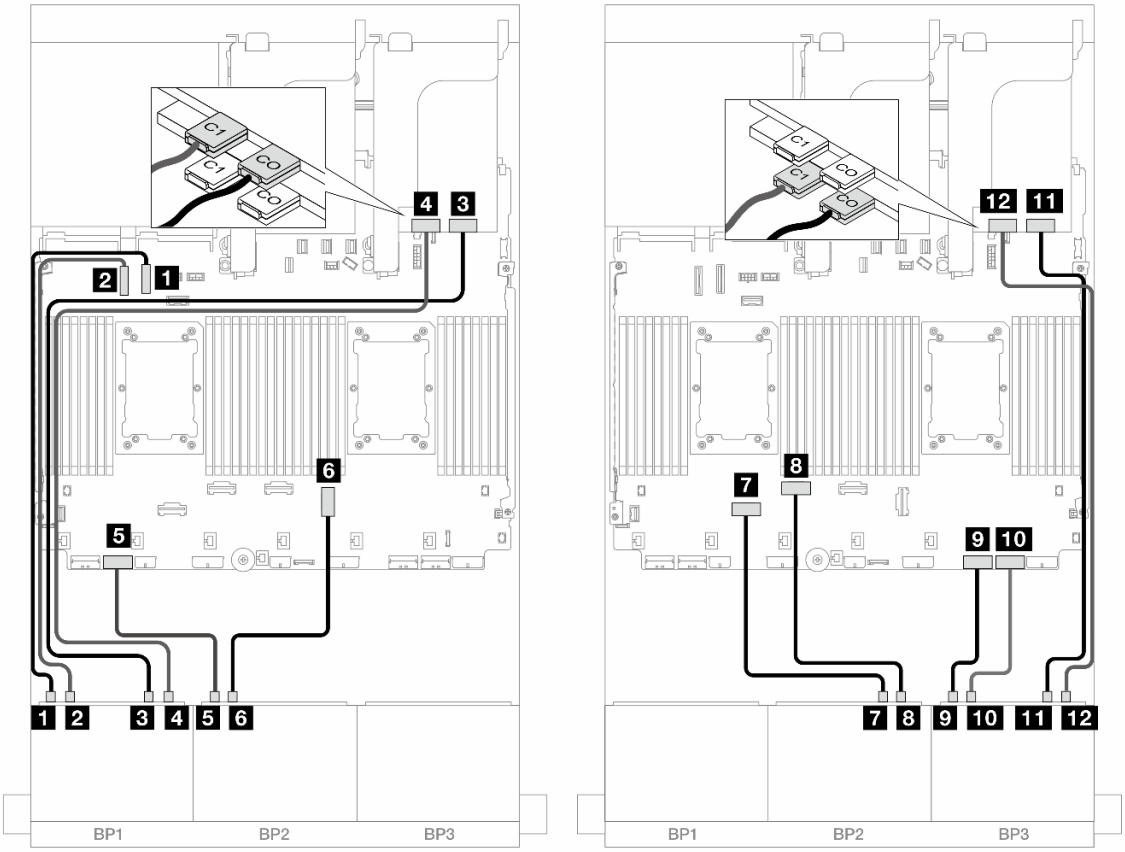


Figura 602. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y dos tarjetas de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Retemporizador: C0

Desde	Hasta
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Retemporizador: C1
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
9 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
10 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
11 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
12 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Disposición de los cables de la placa posterior frontal en configuraciones con procesadores que no son de la serie Platinum

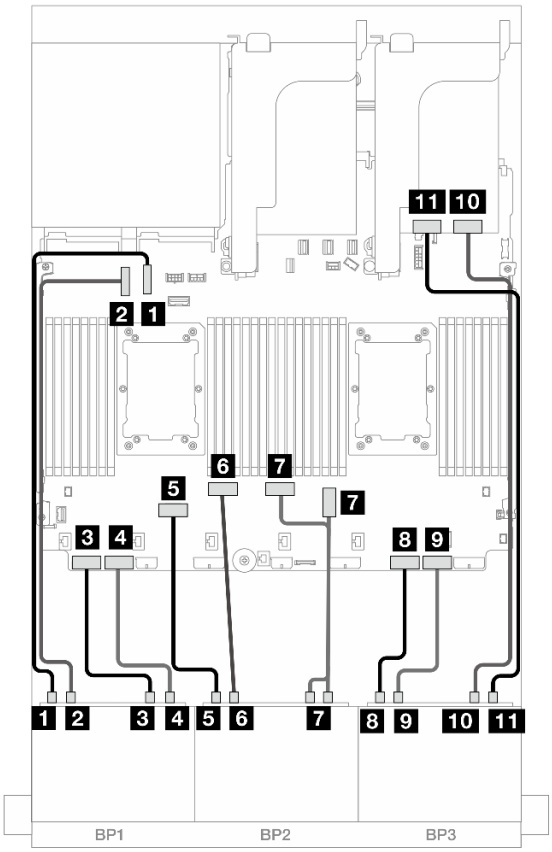


Figura 603. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y una tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8

Desde	Hasta
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
8 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
9 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
10 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
11 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

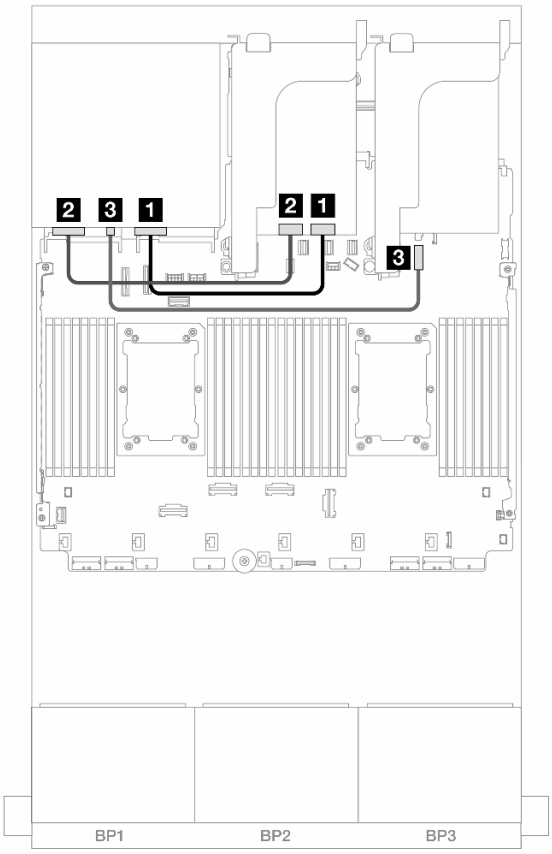


Figura 604. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: NVMe 0-1	Retemporizador: C0
2 Placa posterior 4: NVMe 2-3	Retemporizador: C1
3 Placa posterior 4: PWR	4 Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Placas posteriores frontal + central: 24 unidades NVMe + 8 unidades NVMe (dos de 4 unidades AnyBay)

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades NVMe (Gen 5) de 2,5" + 8 unidades NVMe de 2,5" (con dos placas posteriores de 4 unidades AnyBay de 2,5") con tres tarjetas de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

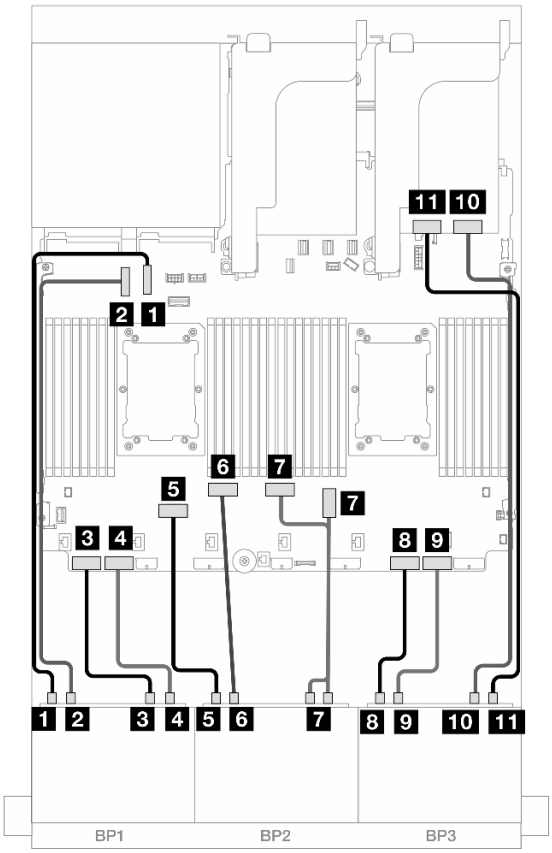


Figura 605. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y una tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
8 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
9 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
10 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
11 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Disposición de los cables de la placa posterior central

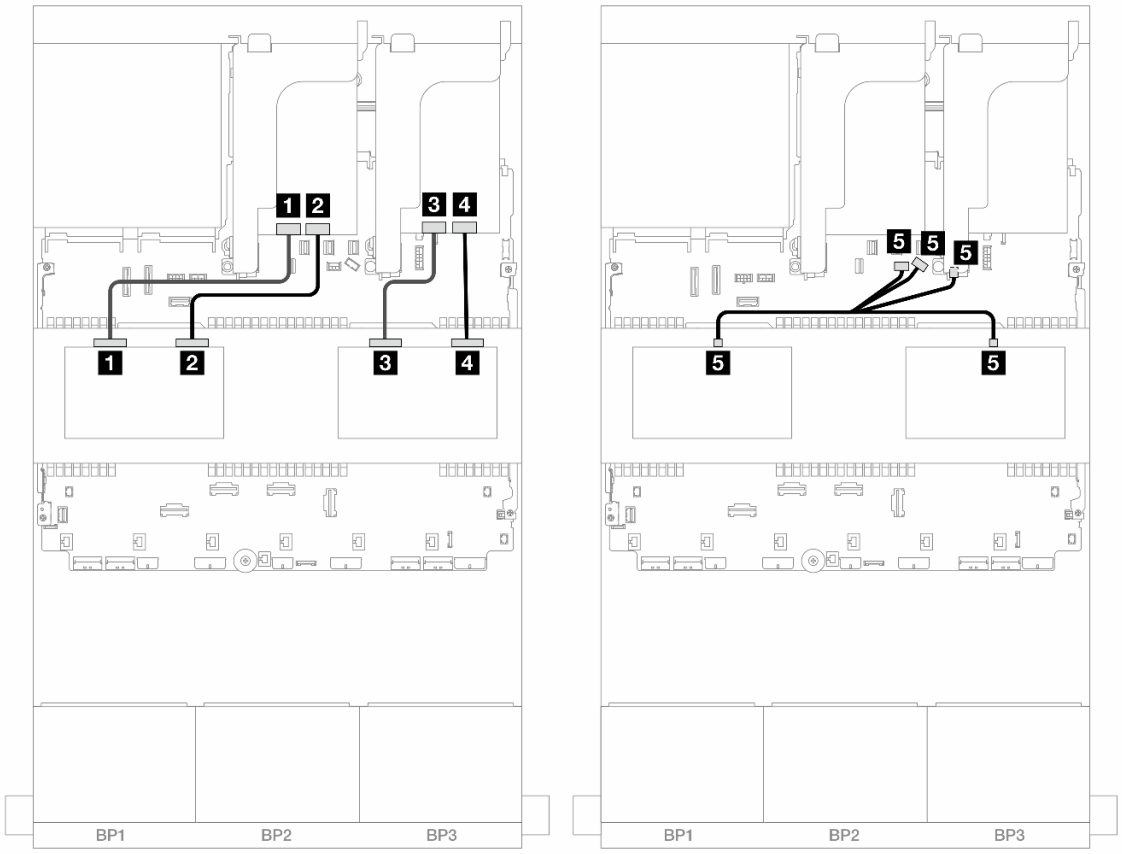


Figura 606. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: NVMe 0-1	Retemporizador: C1
2 Placa posterior 5: NVMe 2-3	Retemporizador: C0
3 Placa posterior 6: NVMe 0-1	Retemporizador: C1
4 Placa posterior 6: NVMe 2-3	Retemporizador: C0
5 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Placas posteriores frontal + central + trasera: 24 unidades NVMe + 8 unidades NVMe (dos de 4 unidades AnyBay)+ 4 unidades NVMe

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades NVMe de 2,5" + 8 unidades NVMe de 2,5" (con dos placas posteriores de 4 unidades AnyBay de 2,5") + 4 unidades NVMe de 2,5" con cuatro tarjetas de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

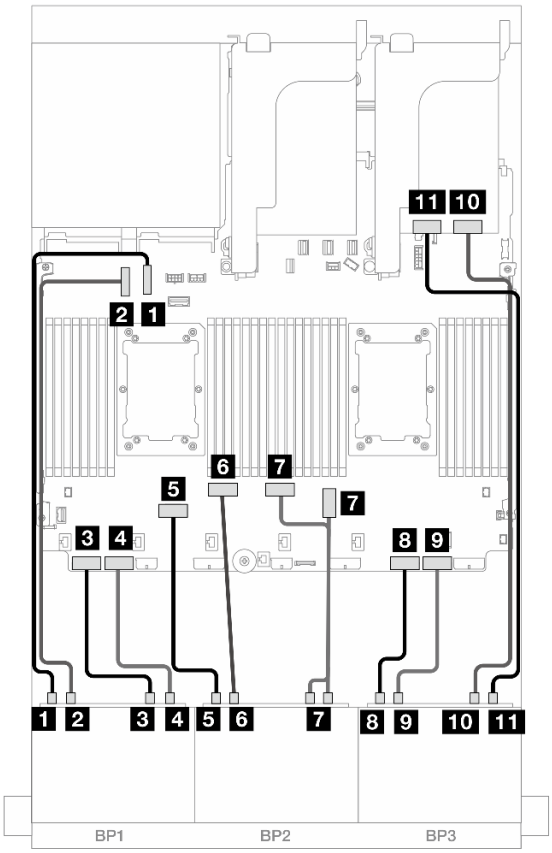


Figura 607. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y una tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
8 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
9 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
10 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
11 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Disposición de los cables de la placa posterior central

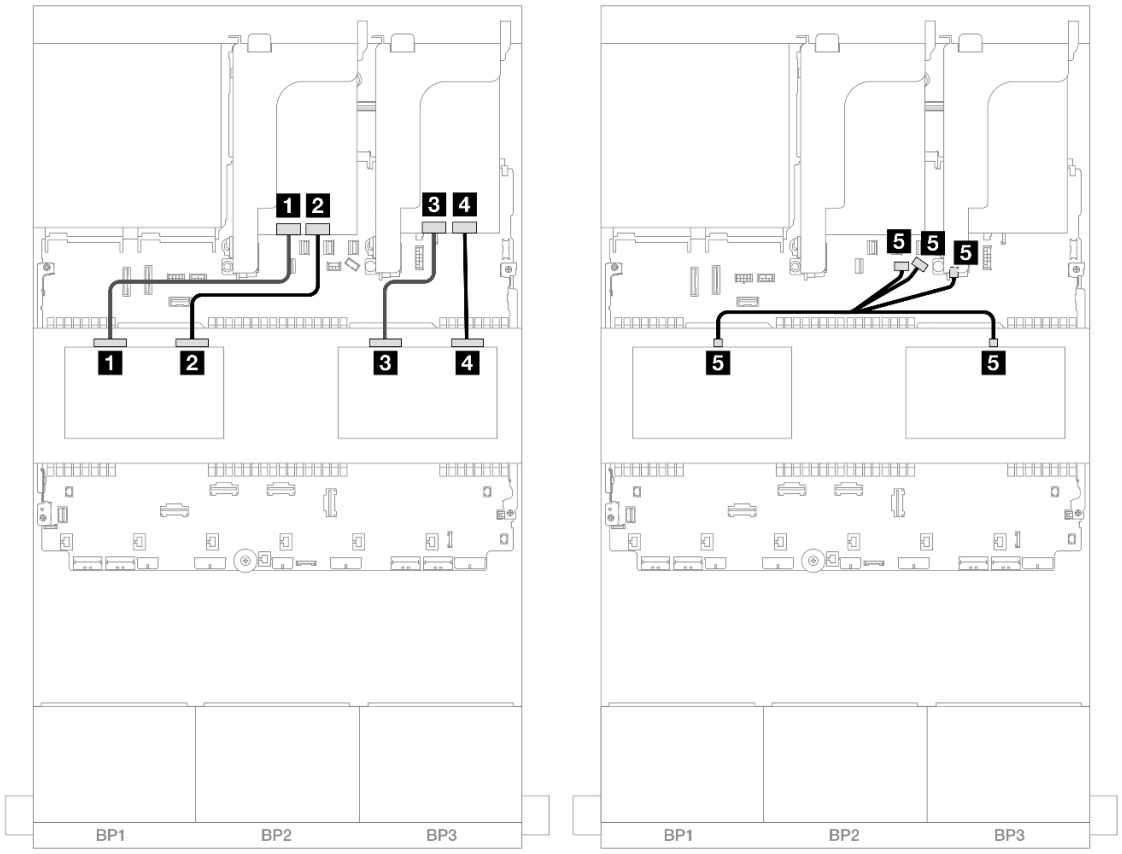


Figura 608. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: NVMe 0-1	Retemporizador: C1
2 Placa posterior 5: NVMe 2-3	Retemporizador: C0
3 Placa posterior 6: NVMe 0-1	Retemporizador: C1
4 Placa posterior 6: NVMe 2-3	Retemporizador: C0
5 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

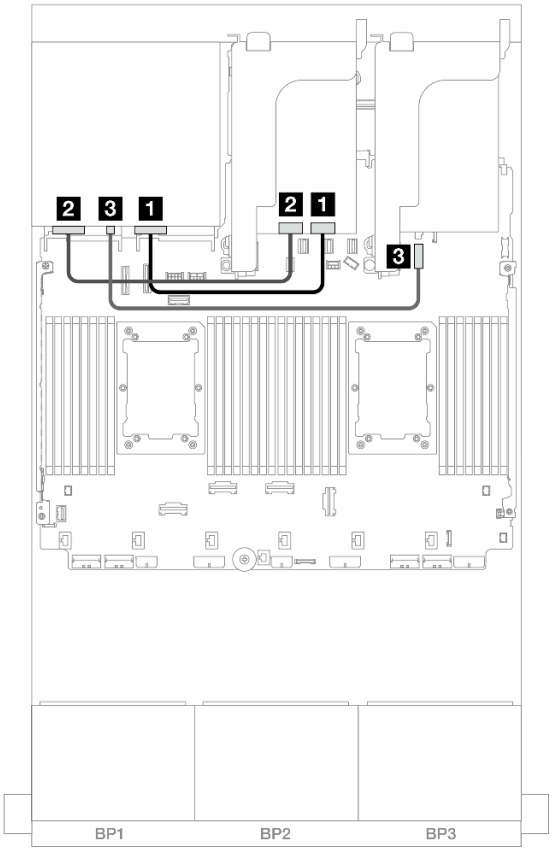


Figura 609. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: NVMe 0-1	Retemporizador: C0
2 Placa posterior 4: NVMe 2-3	Retemporizador: C1
3 Placa posterior 4: PWR	4 Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4)

En esta sección se proporciona información acerca de la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades AnyBay de 2,5" y dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

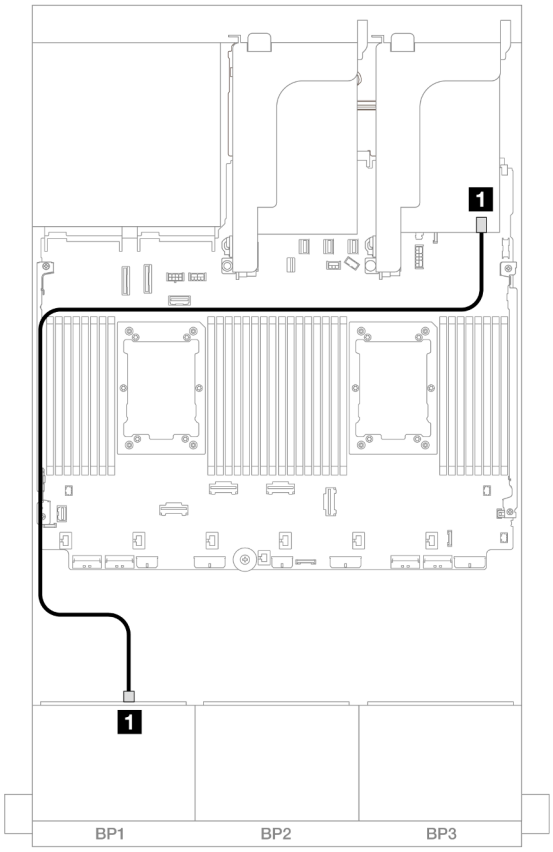


Figura 610. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

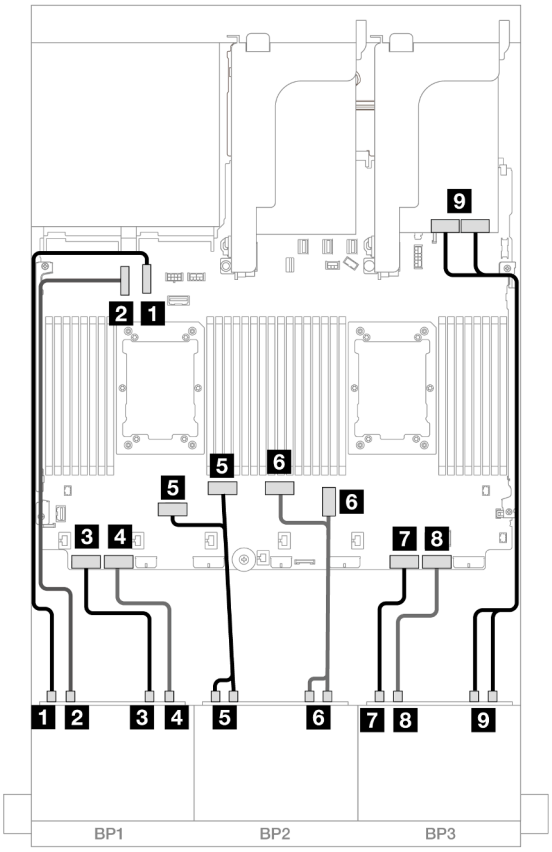


Figura 611. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 6, 5
6 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
7 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
8 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
9 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Retemporizador: C0, C1

Una placa posterior de 8 unidades AnyBay y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5)

En esta sección se proporciona información acerca de la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades AnyBay de 2,5" y dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 8i RAID/HBA + Una tarjeta de retemporizador” en la página 619
- “Adaptador 8i RAID/HBA + Dos tarjetas de retemporizador” en la página 620

Adaptador 8i RAID/HBA + Una tarjeta de retemporizador

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5" + 16 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i RAID/HBA y una tarjeta de retemporizador.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

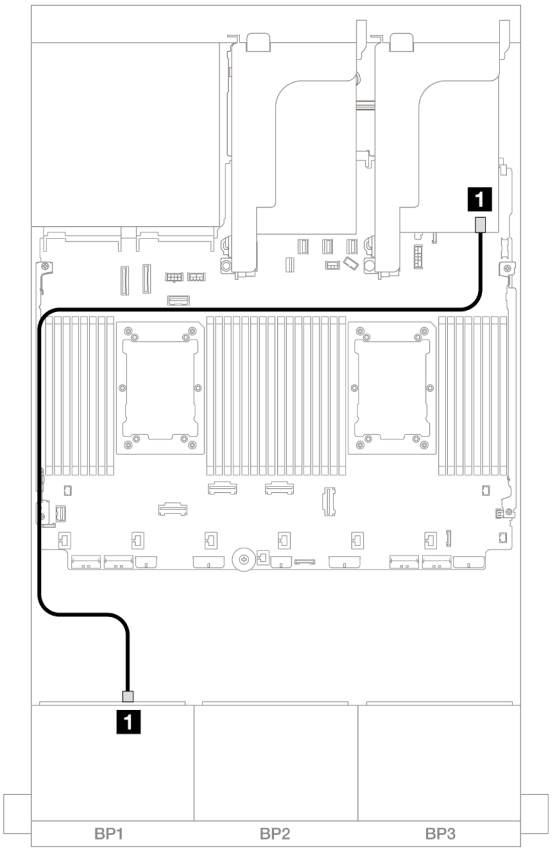


Figura 612. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

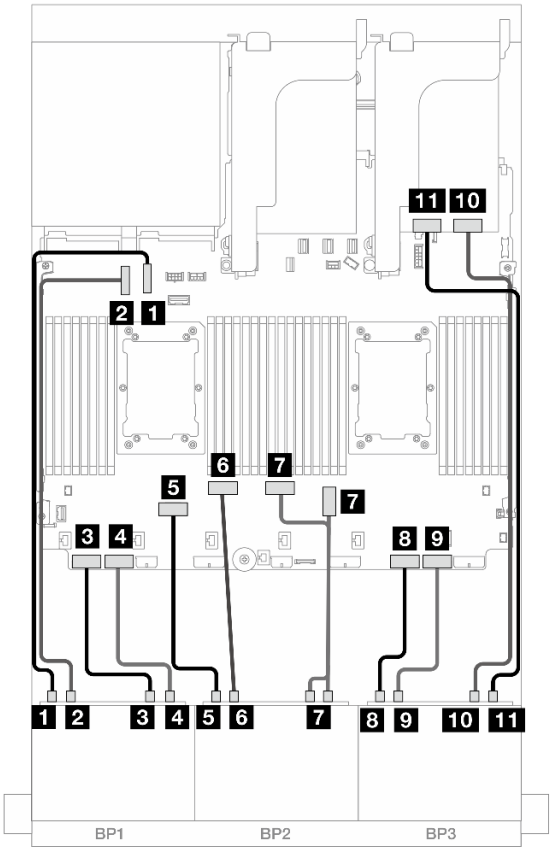


Figura 613. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y una tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 8
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 7
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 3, 4
8 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
9 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
10 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
11 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Adaptador 8i RAID/HBA + Dos tarjetas de retemporizador

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades AnyBay de 2,5" + 16 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i RAID/HBA y dos tarjetas de retemporizador cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

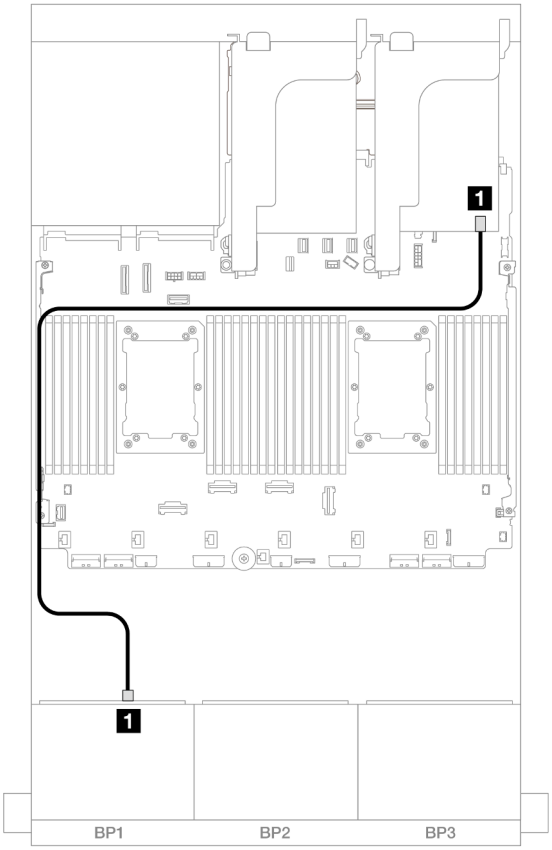


Figura 614. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

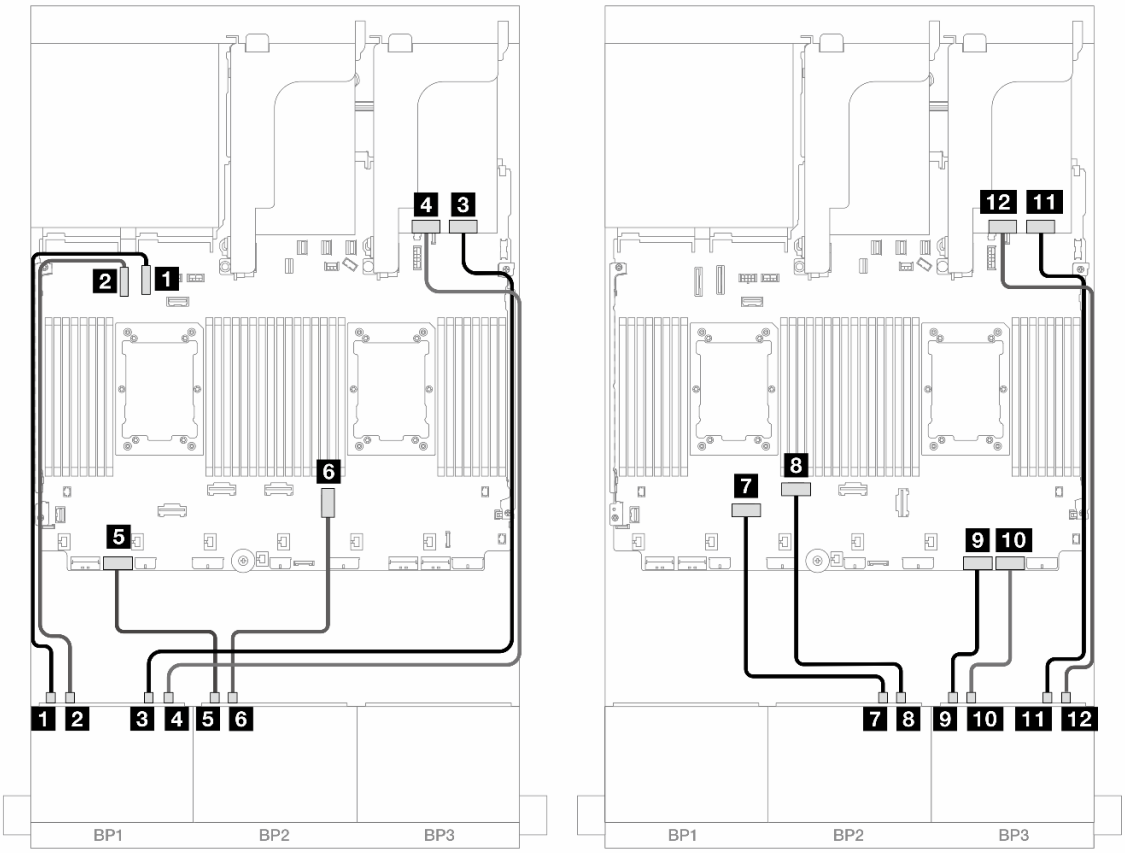


Figura 615. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y dos tarjetas de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 1: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
4 Placa posterior 1: NVMe 6-7	Retemporizador: C1
5 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
6 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 3
7 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
8 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
9 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
10 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
11 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
12 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

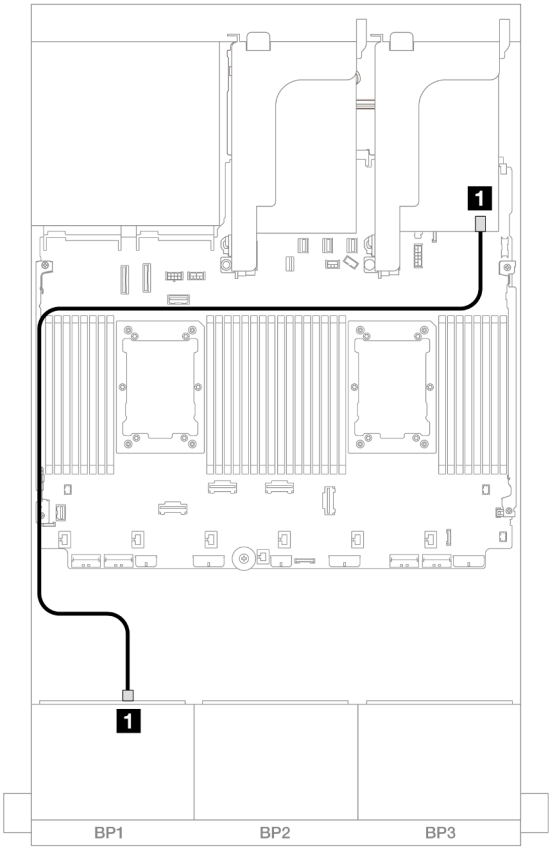


Figura 616. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

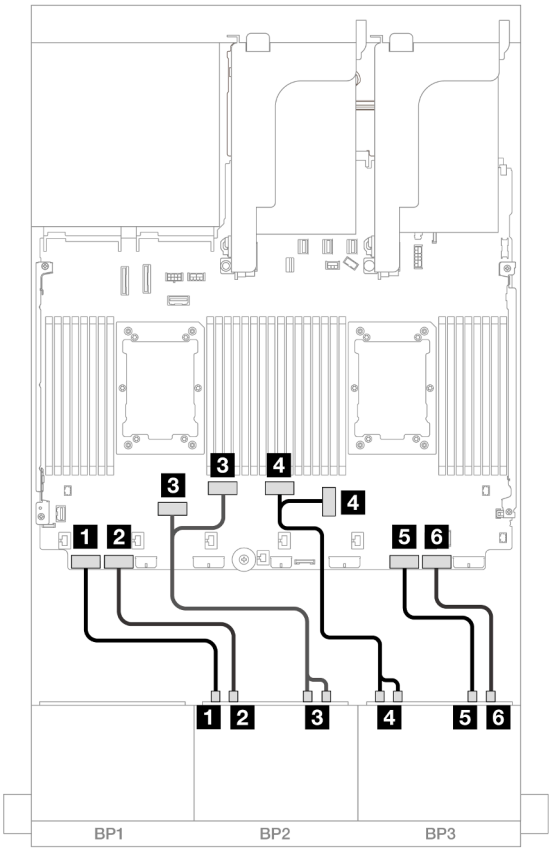


Figura 617. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 6, 5
4 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
5 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
6 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Una placa posterior de 8 unidades SAS/SATA y dos placas posteriores de 8 unidades NVMe (Gen 5)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 625

- “Conectores incorporados + Adaptador 8i RAID/HBA + Tarjeta de retemporizador” en la página 626

Conectores incorporados + adaptador 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" + 16 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

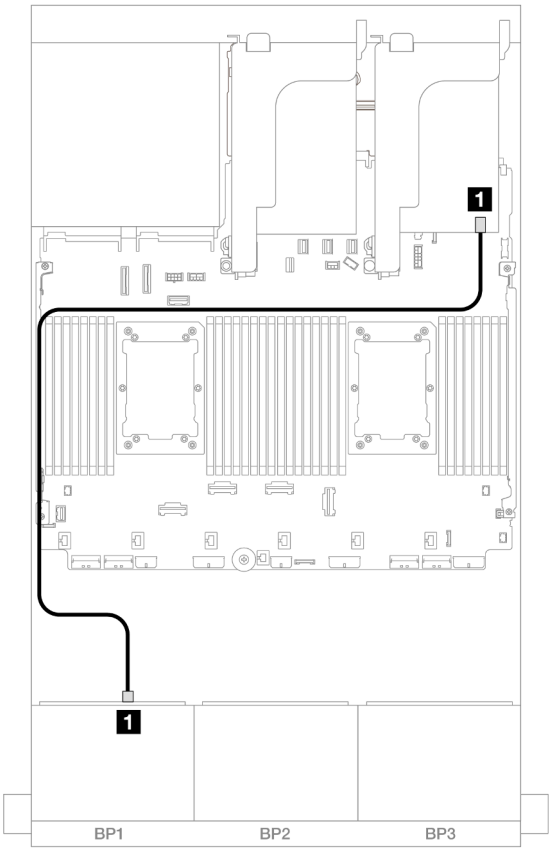


Figura 618. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

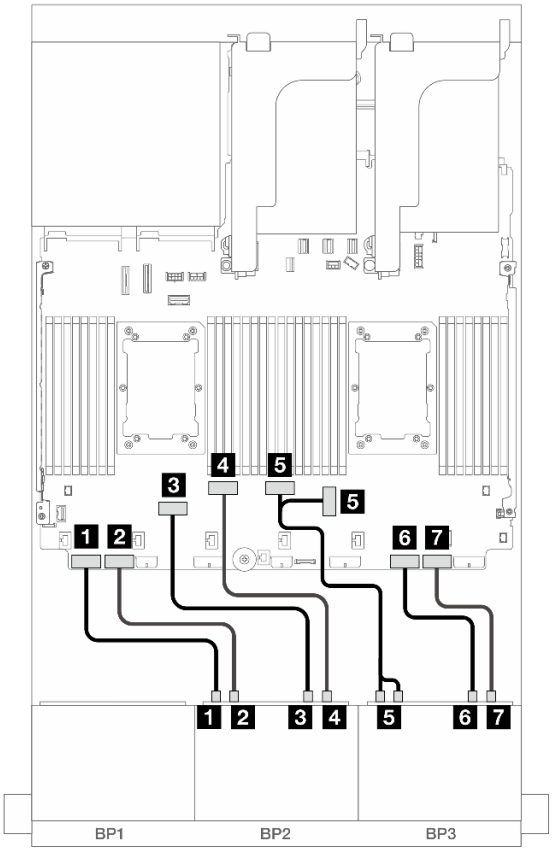


Figura 619. Disposición de los cables NVMe para los conectores incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 6
4 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 5
5 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
6 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
7 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Conectores incorporados + Adaptador 8i RAID/HBA + Tarjeta de retemporizador

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" + 16 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 8i RAID/HBA y una tarjeta de retemporizador cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

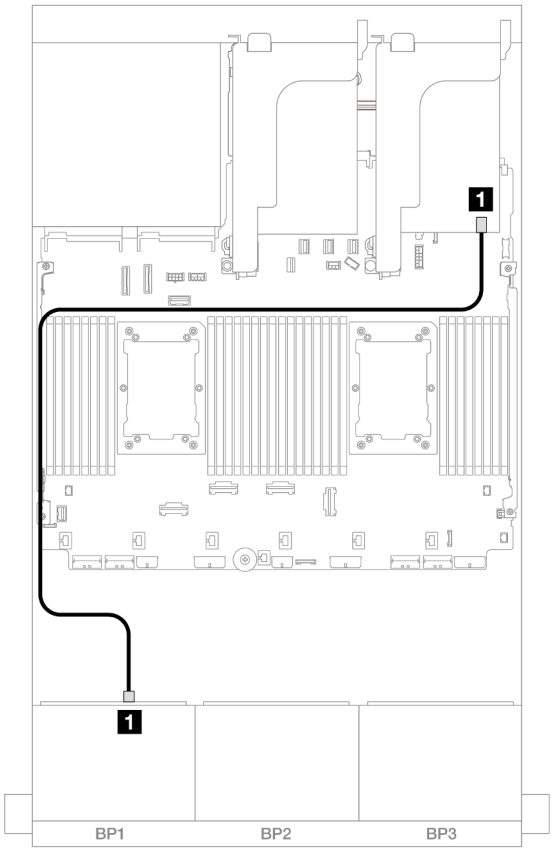


Figura 620. Disposición de los cables SAS/SATA al adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

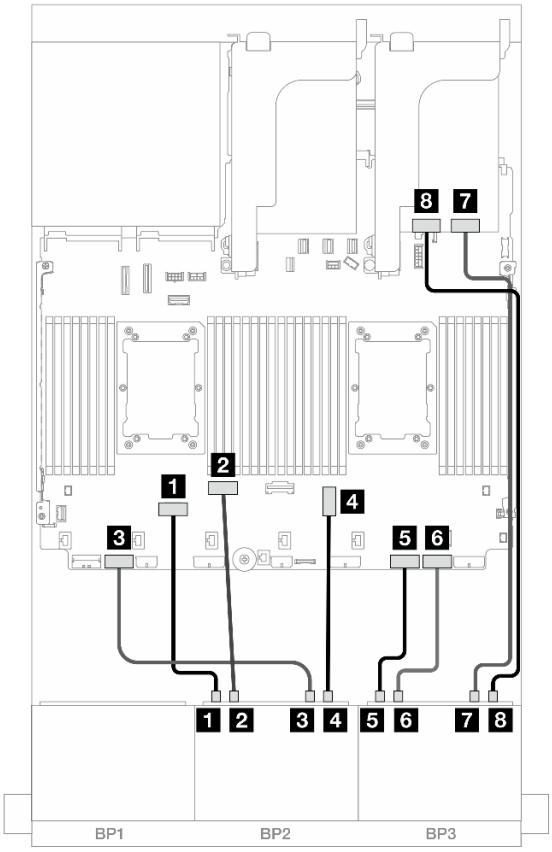


Figura 621. Disposición de los cables NVMe a los conectores incorporados y tarjeta de retemporizador

Desde	Hasta
1 Placa posterior 2: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
1 Placa posterior 2: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
2 Placa posterior 2: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 2: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 3
4 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 2
5 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 1
6 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Retemporizador: C0
7 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Retemporizador: C1

Una placa posterior SAS/SATA de 8 unidades y dos placas posteriores AnyBay de 8 unidades

En esta sección se proporciona información acerca de la disposición de los cables para el modelo de servidor con una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y dos placas posteriores de la unidad frontal de 8 unidades AnyBay de 2,5".

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Adaptador 8i RAID/HBA + Adaptador 16i RAID modo triple

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

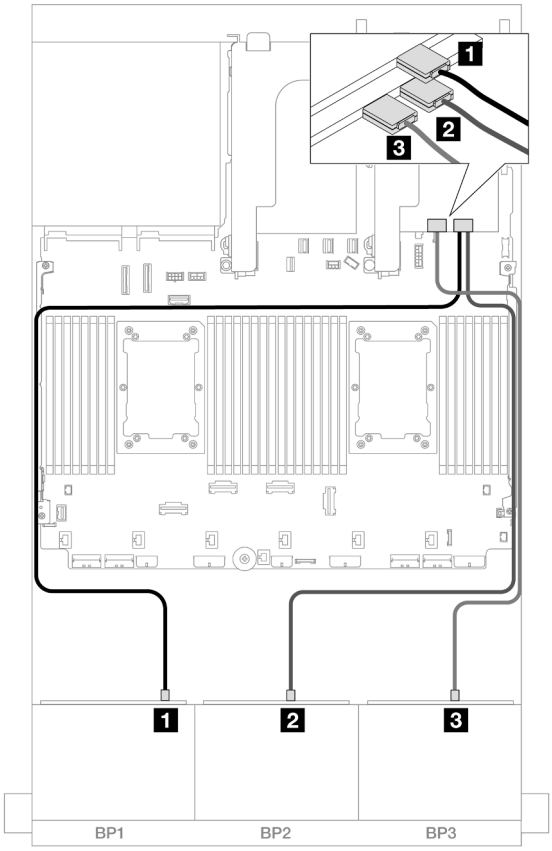


Figura 622. Disposición de los cables para un adaptador 8i y un adaptador 16i de modo triple

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 16i • C0
3 Placa posterior 3: SAS	• C1

Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 4)

En esta sección se proporciona información acerca de la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4).

- “Placas posteriores frontales: 16 unidades SAS/SATA de 2,5"+ 8 unidades AnyBay de 2,5"” en la página 630
- “Placas posteriores frontales + traseras: (16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5") + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 634

Placas posteriores frontales: 16 unidades SAS/SATA de 2,5"+ 8 unidades AnyBay de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 630
- “Adaptadores 8i RAID/HBA” en la página 631
- “Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 632

Adaptador 32i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) con un adaptador 32i RAID/HBA.

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

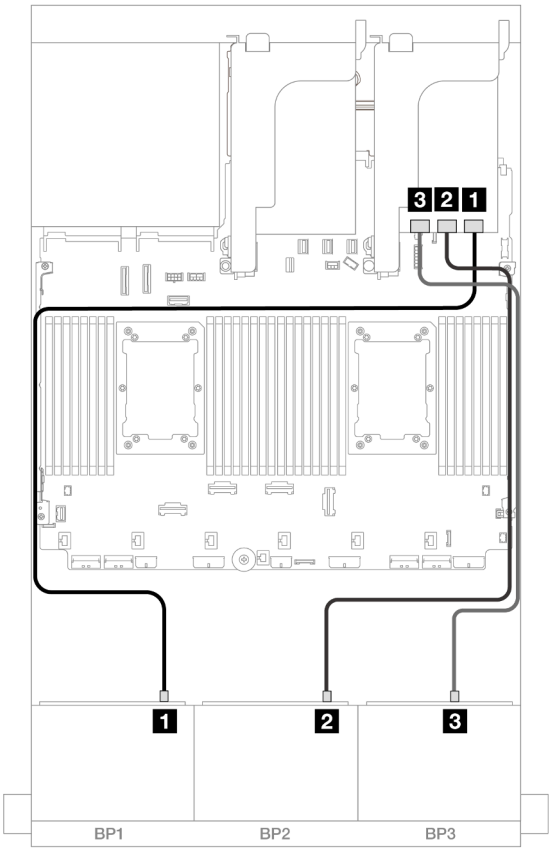


Figura 623. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

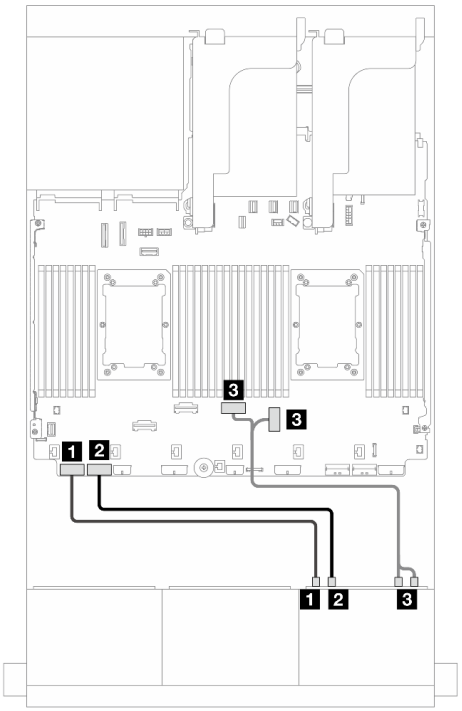


Figura 624. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

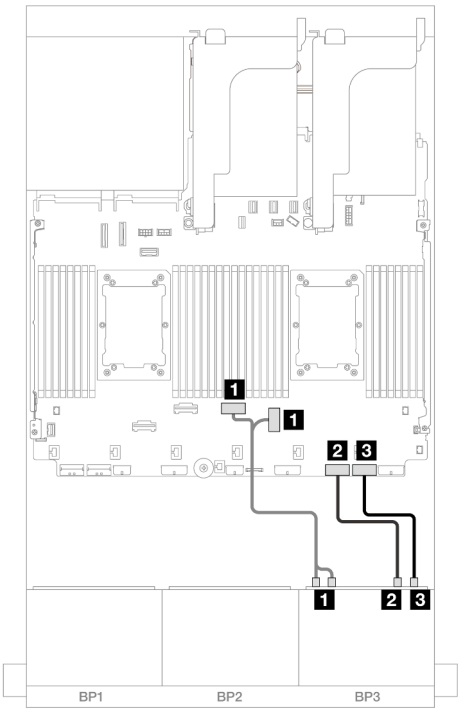


Figura 625. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Adaptadores 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) con tres adaptadores 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

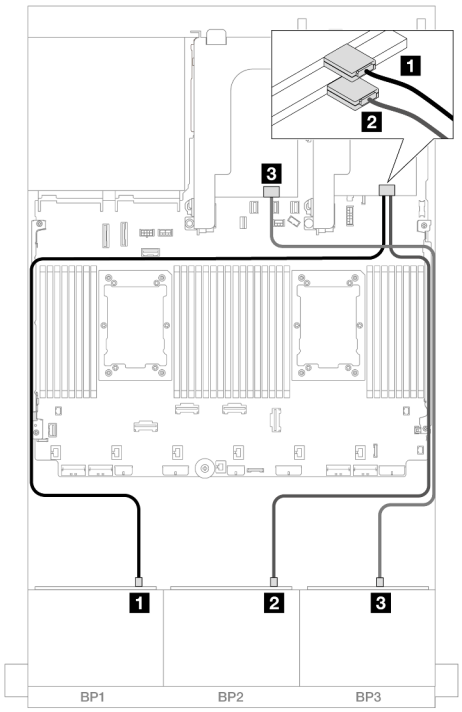


Figura 626. Disposición de los cables SAS/SATA

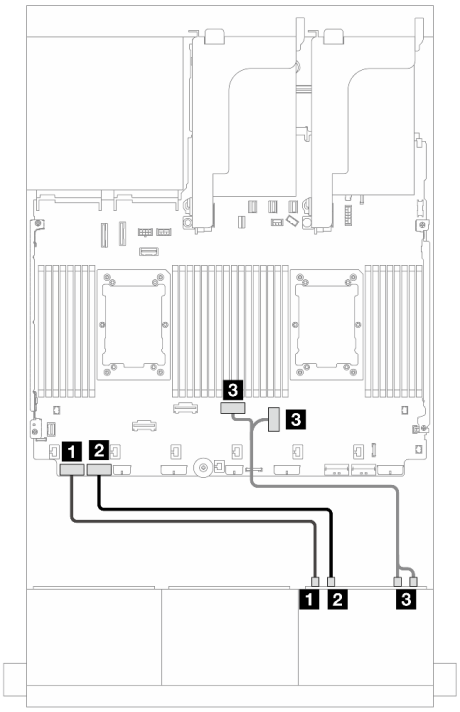


Figura 627. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • C0	1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • C0	2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 8i • C0	3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3

Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) con un expansor CFF y un adaptador 8i RAID/HBA.

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

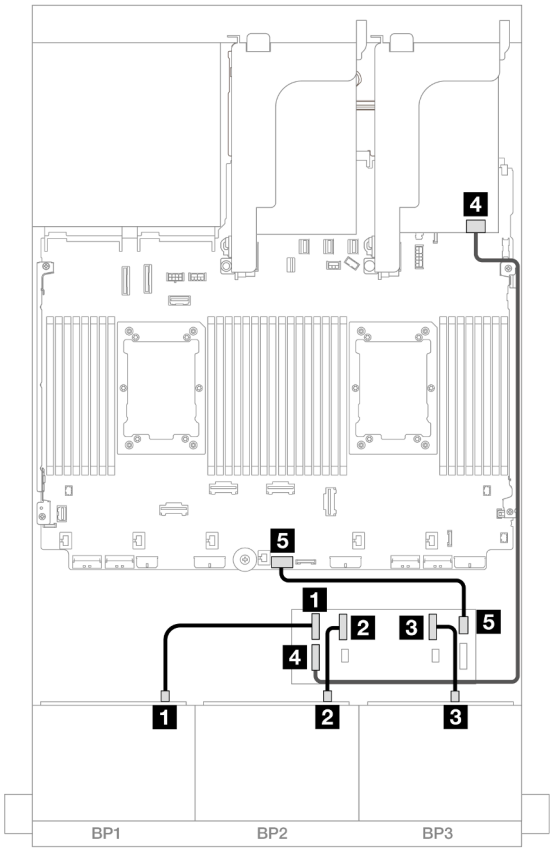


Figura 628. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

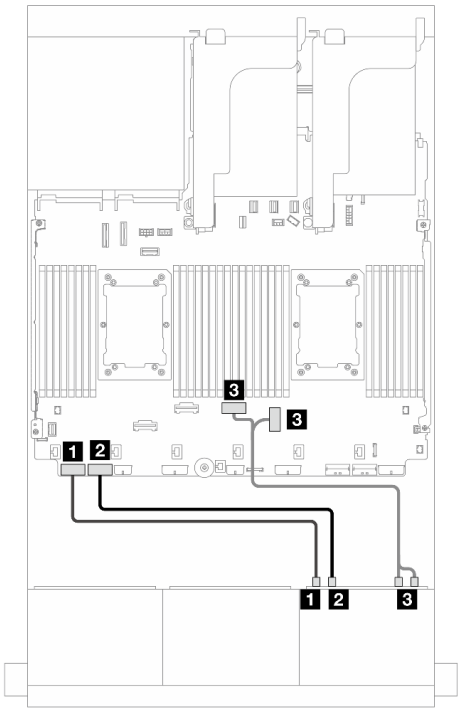


Figura 629. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

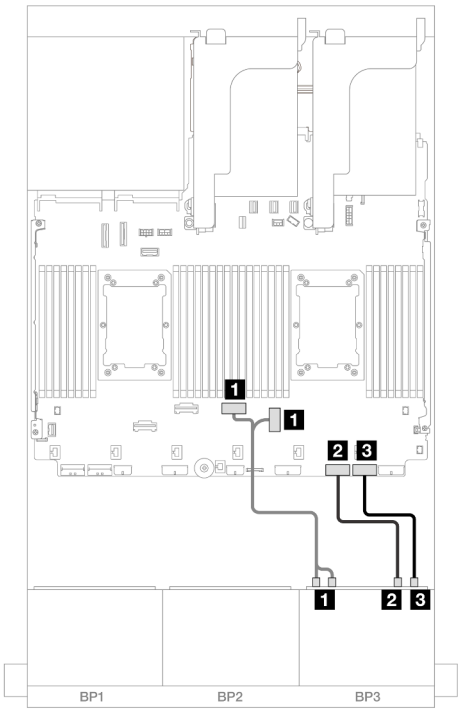


Figura 630. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Placas posteriores frontales + traseras: (16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5") + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5".

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 635
- “Adaptadores 8i RAID/HBA” en la página 643
- “Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 637
- “Expansor CFF + Adaptador CFF 16i RAID/HBA” en la página 640

Adaptador 32i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 32i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

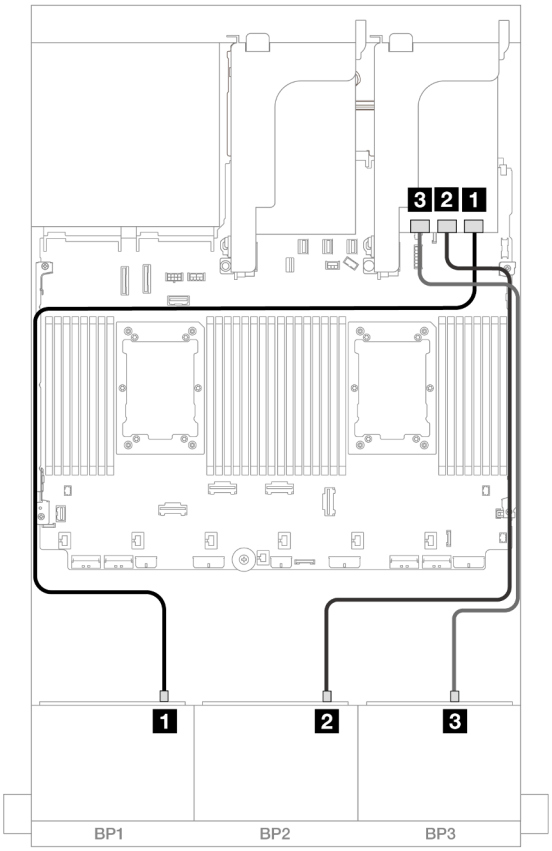


Figura 631. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

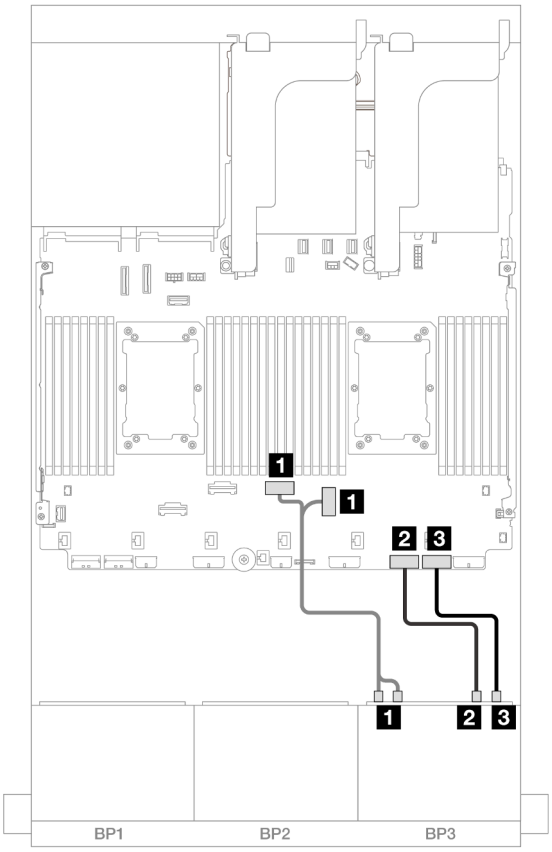


Figura 632. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

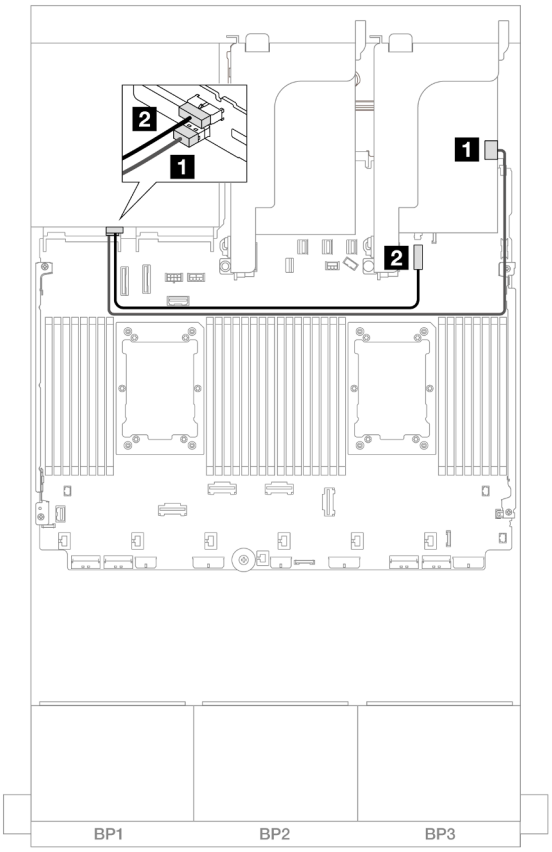


Figura 633. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Adaptador 32i • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) + 4 unidades traseras SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 8i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

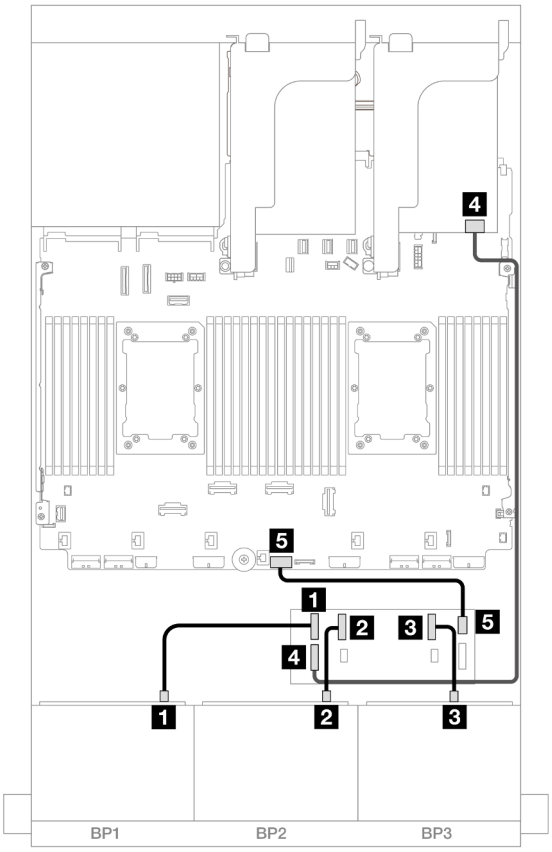


Figura 634. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

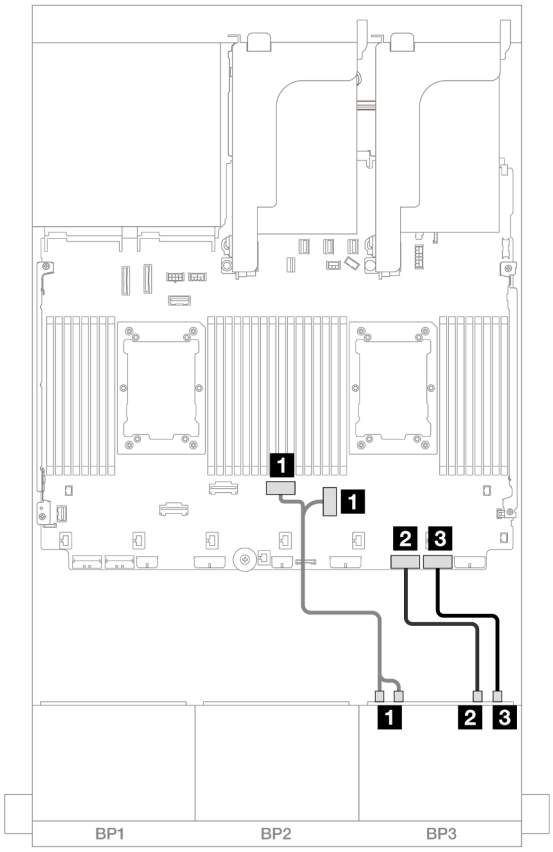


Figura 635. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

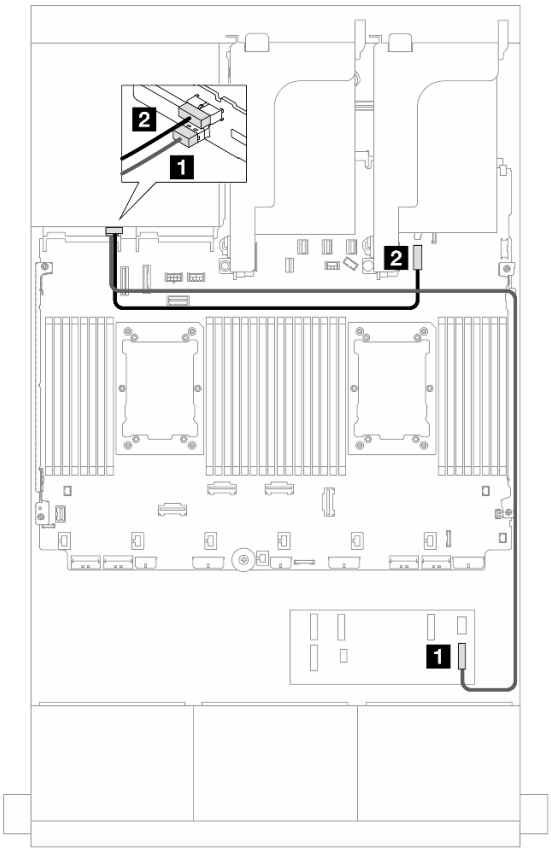


Figura 636. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Expansor RAID • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Expansor CFF + Adaptador CFF 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

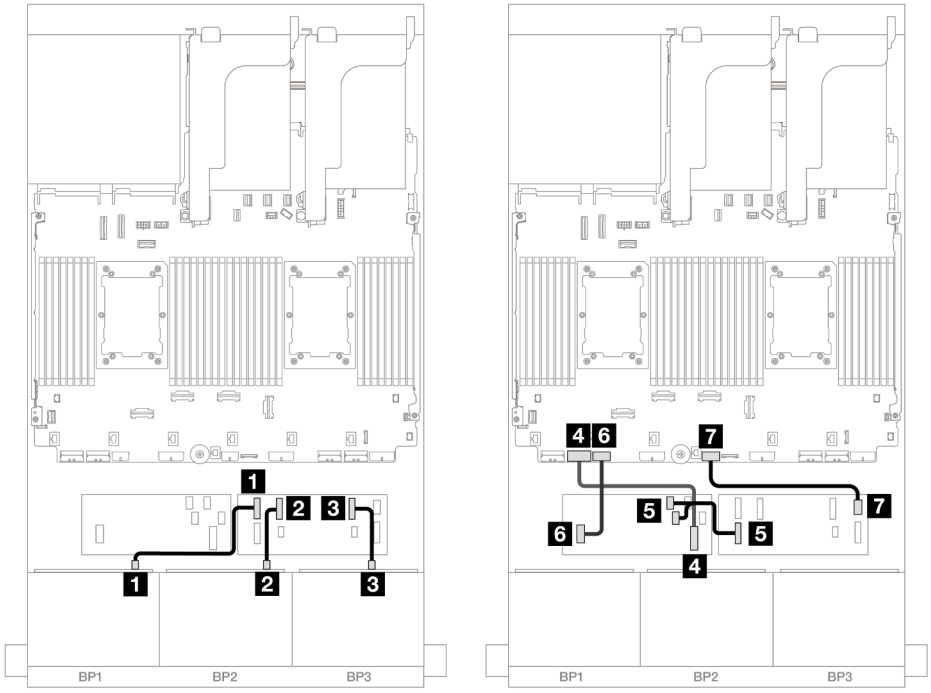


Figura 637. Disposición de los cables SAS/SATA al expansor de CFF y adaptador CFF 16i

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

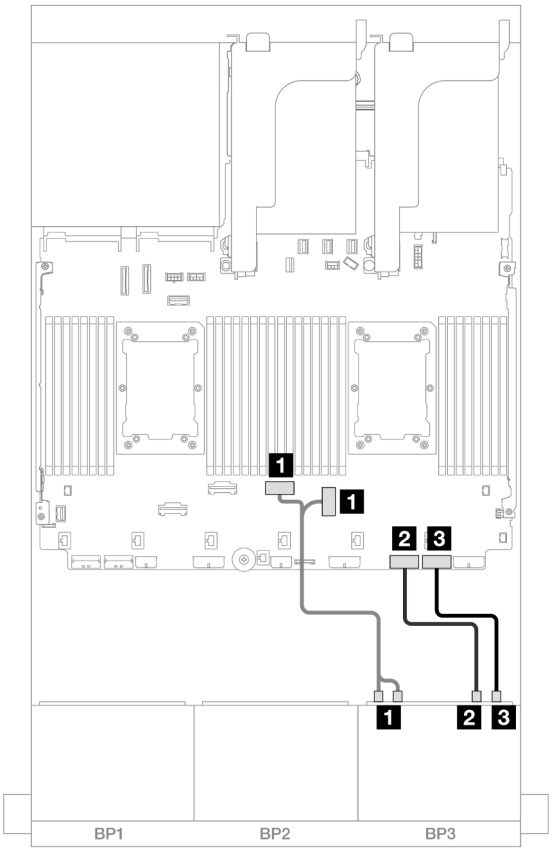


Figura 638. Disposición de los cables NVMe a los conectores PCIe incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

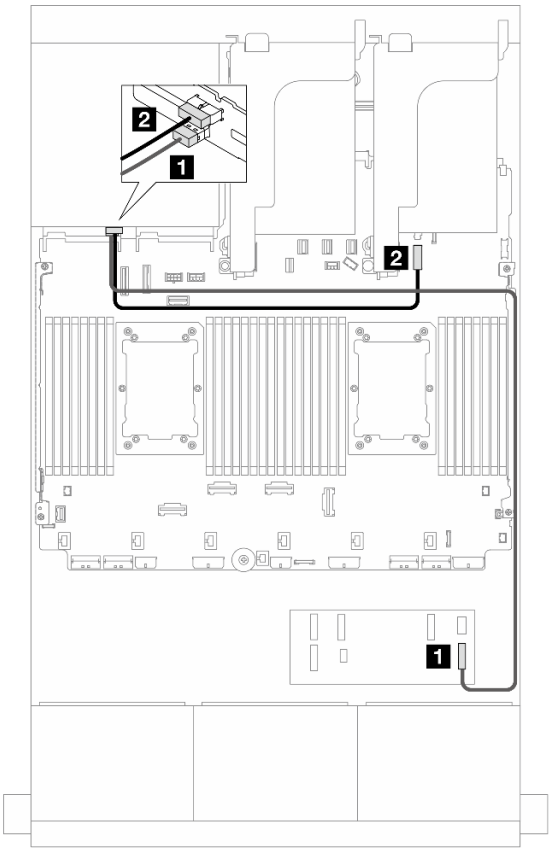


Figura 639. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Expansor RAID • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Adaptadores 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 4) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con cuatro adaptadores 8i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

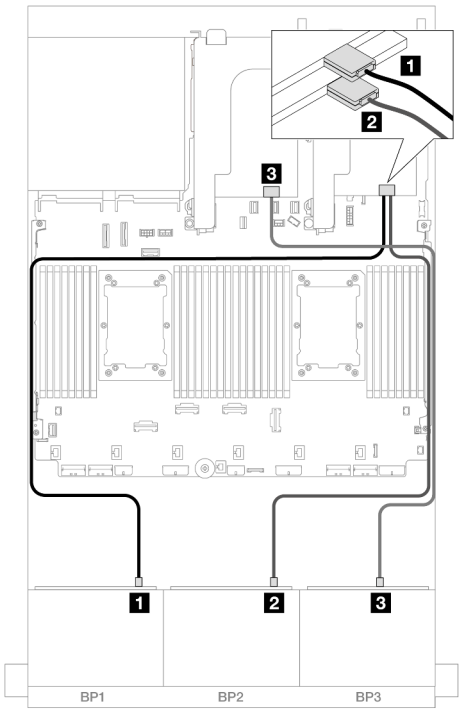


Figura 640. Disposición de los cables SAS/SATA

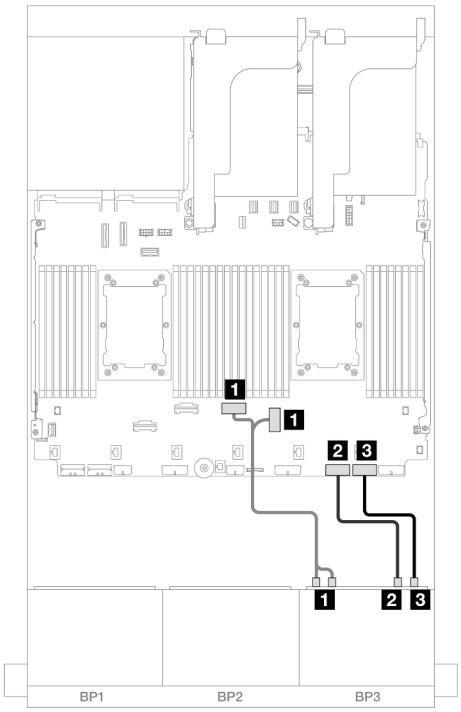


Figura 641. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

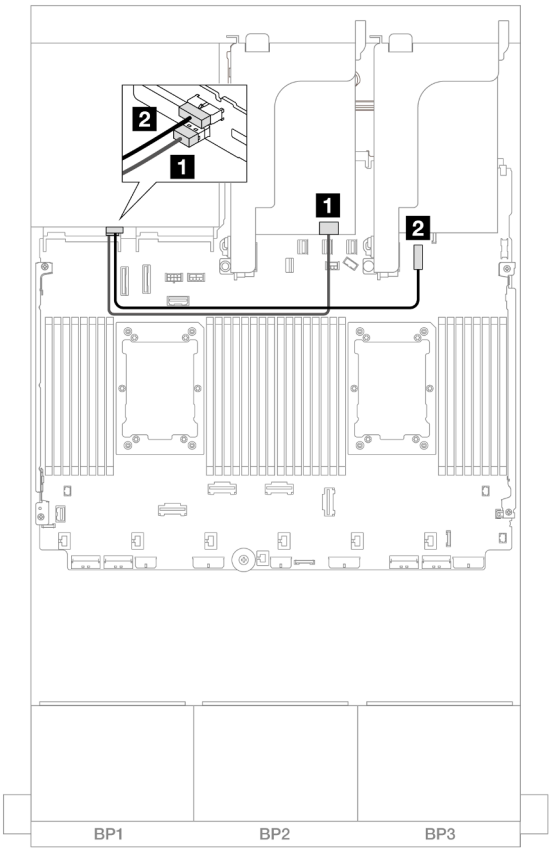


Figura 642. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades AnyBay (Gen 5)

En esta sección se proporciona información acerca de la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5).

- "Placas posteriores frontales: 16 unidades SAS/SATA de 2,5"+ 8 unidades AnyBay de 2,5"" en la página 645
- "Placas posteriores frontales + traseras: (16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5") + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"" en la página 657

Placas posteriores frontales: 16 unidades SAS/SATA de 2,5"+ 8 unidades AnyBay de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 646
- “Adaptadores 8i RAID/HBA” en la página 648
- “Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 651
- “Expansor CFF + Adaptador CFF 16i RAID/HBA” en la página 654

Adaptador 32i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 32i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

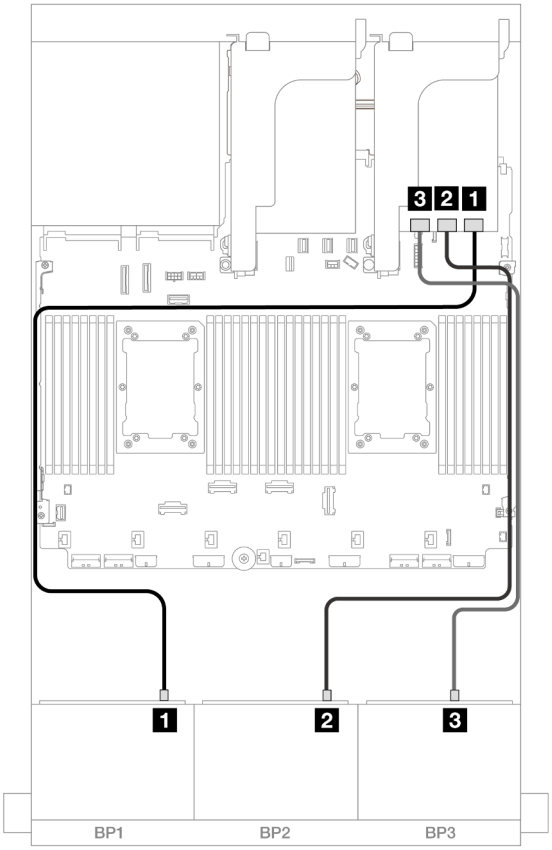


Figura 643. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

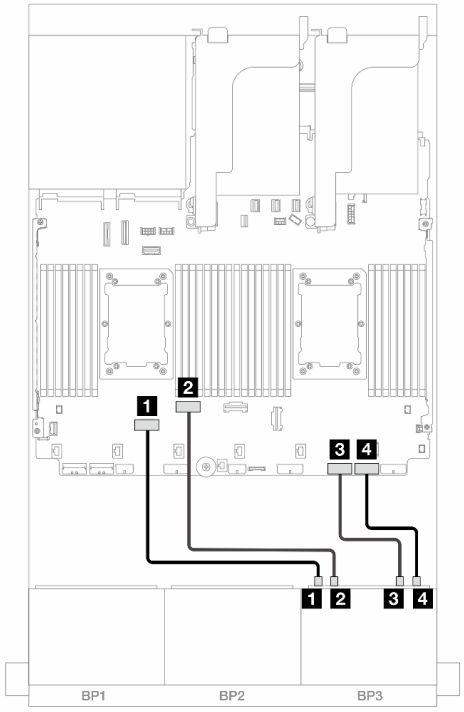


Figura 644. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

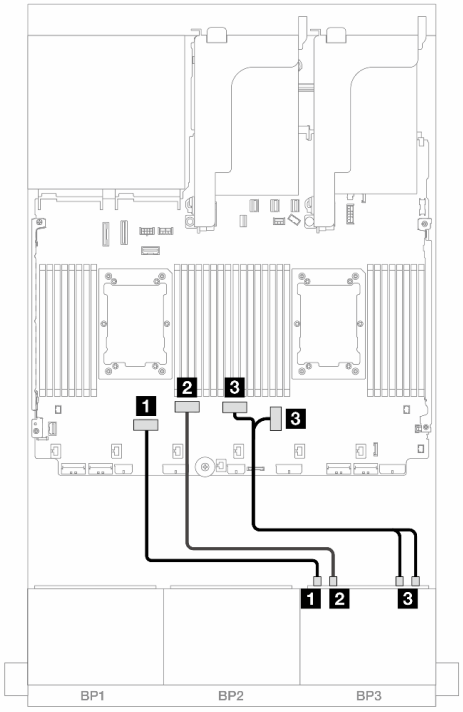


Figura 645. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3

Disposición de los cables con un procesador instalado

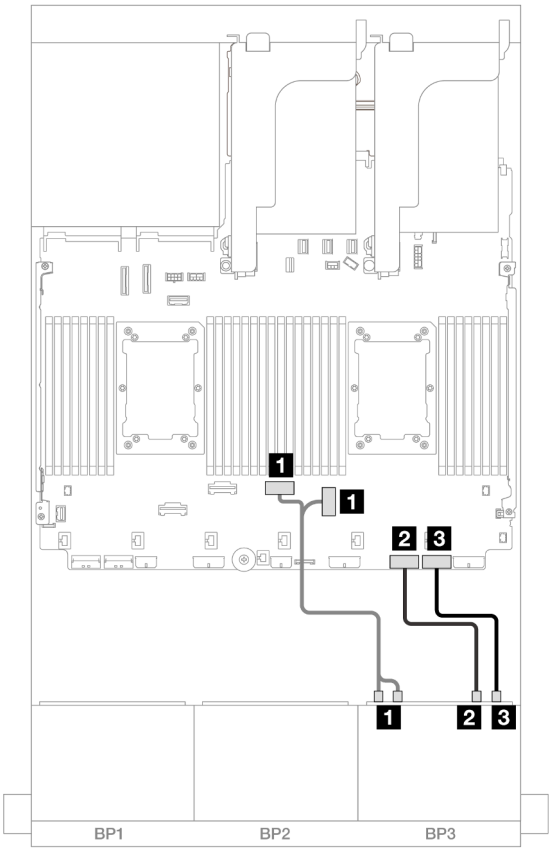


Figura 646. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Adaptadores 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con tres adaptadores 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

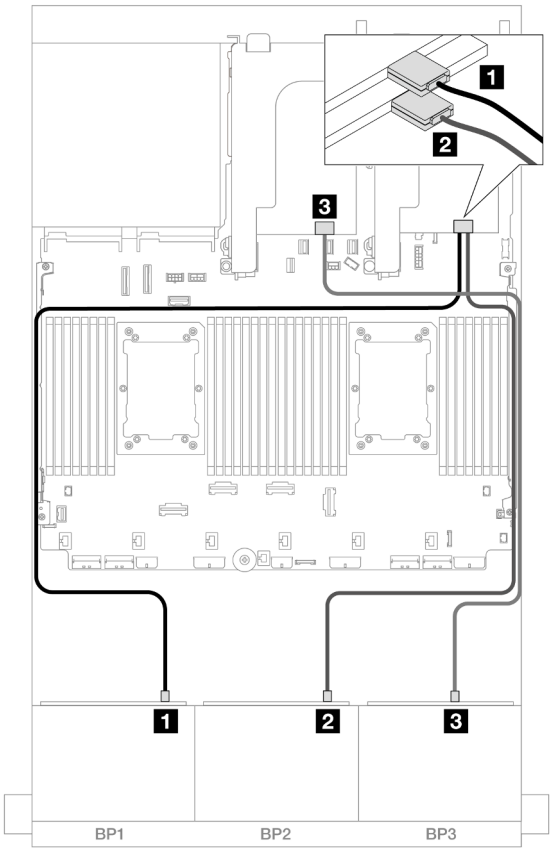


Figura 647. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • C0
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 8i • C0

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

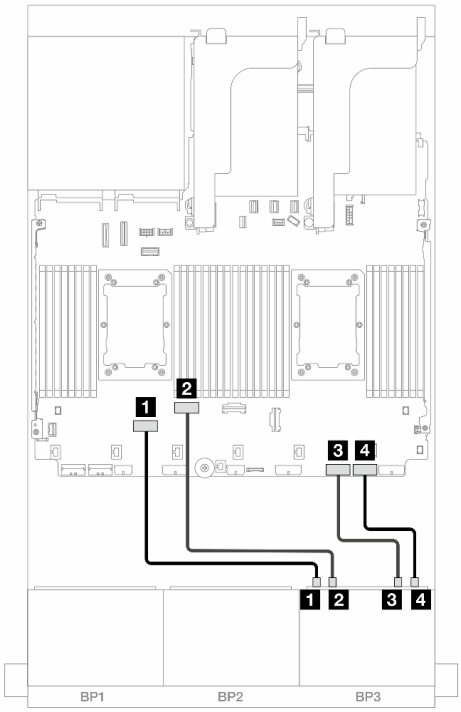


Figura 648. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

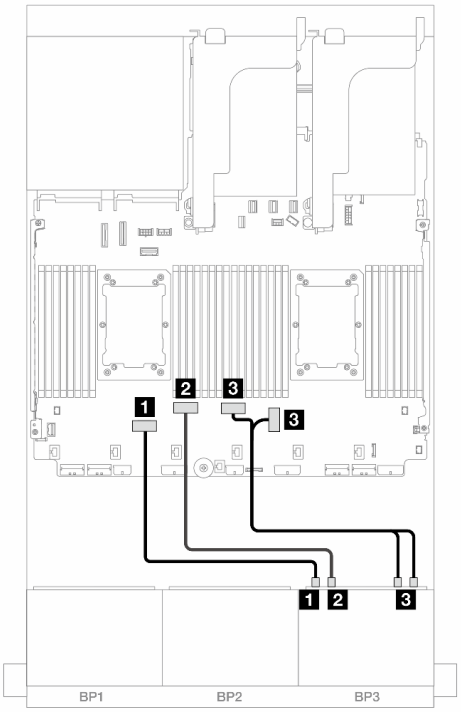


Figura 649. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
4 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3

Disposición de los cables con un procesador instalado

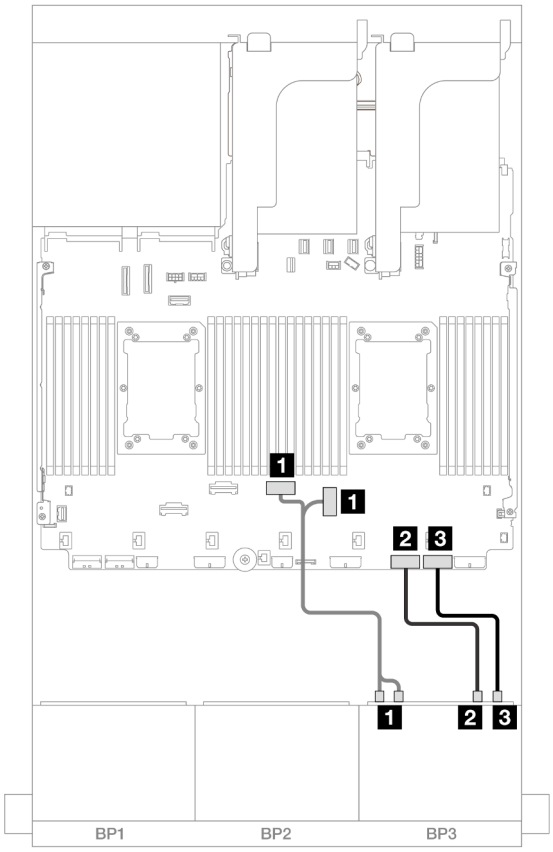


Figura 650. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un expansor CFF y un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

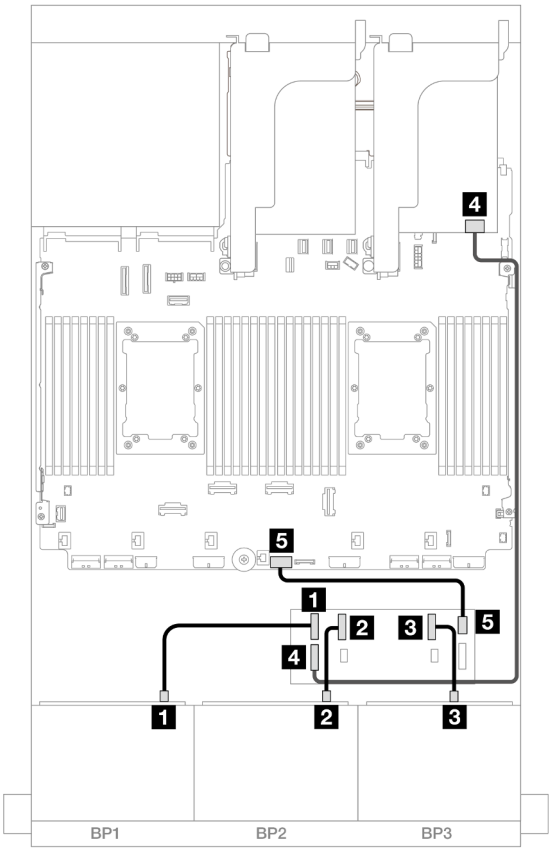


Figura 651. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

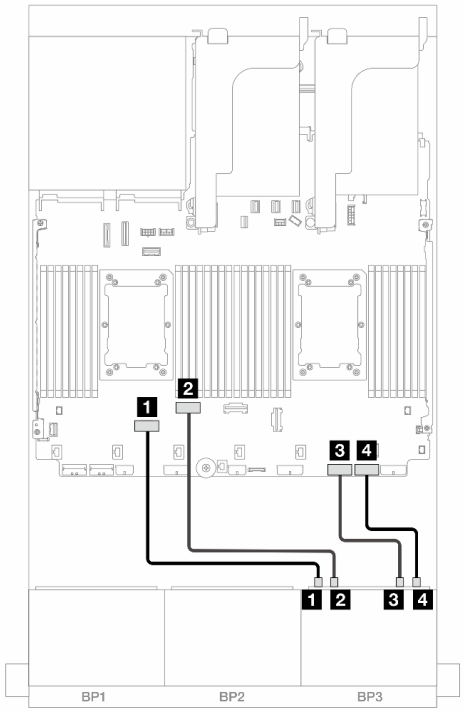


Figura 652. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

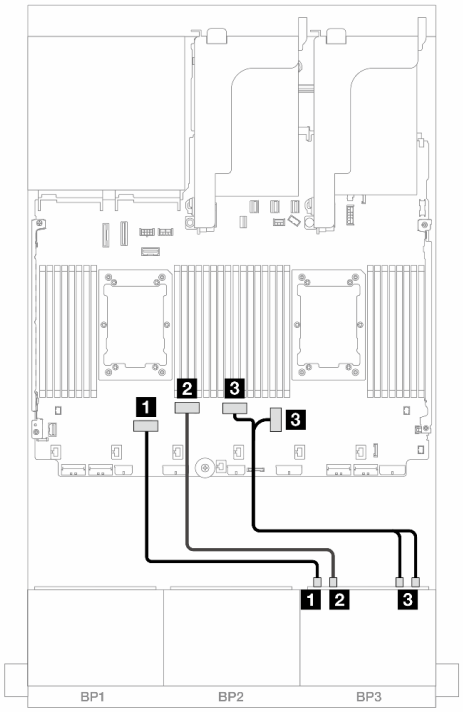


Figura 653. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6	1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5	2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3
4 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1		

Disposición de los cables con un procesador instalado

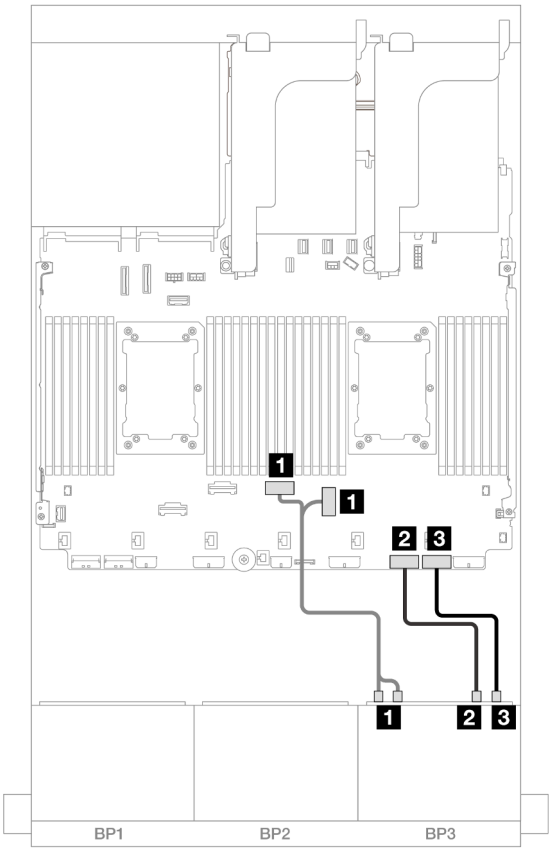


Figura 654. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Expansor CFF + Adaptador CFF 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

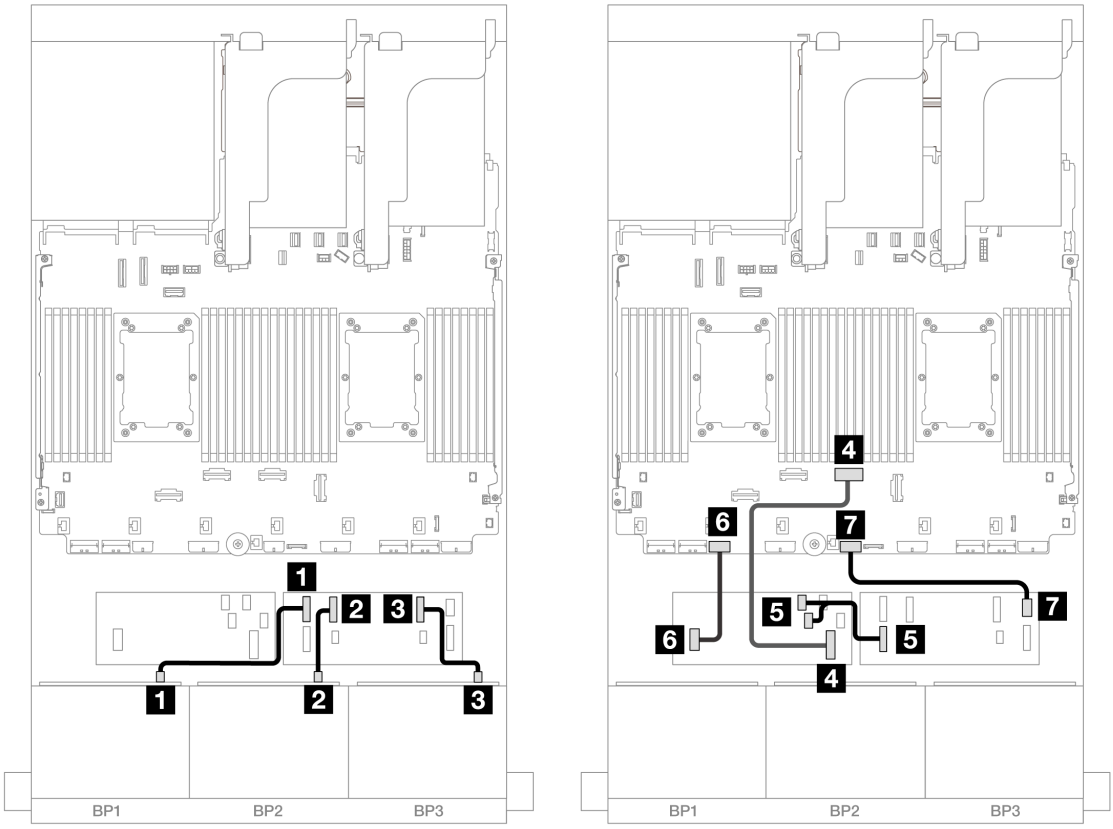


Figura 655. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

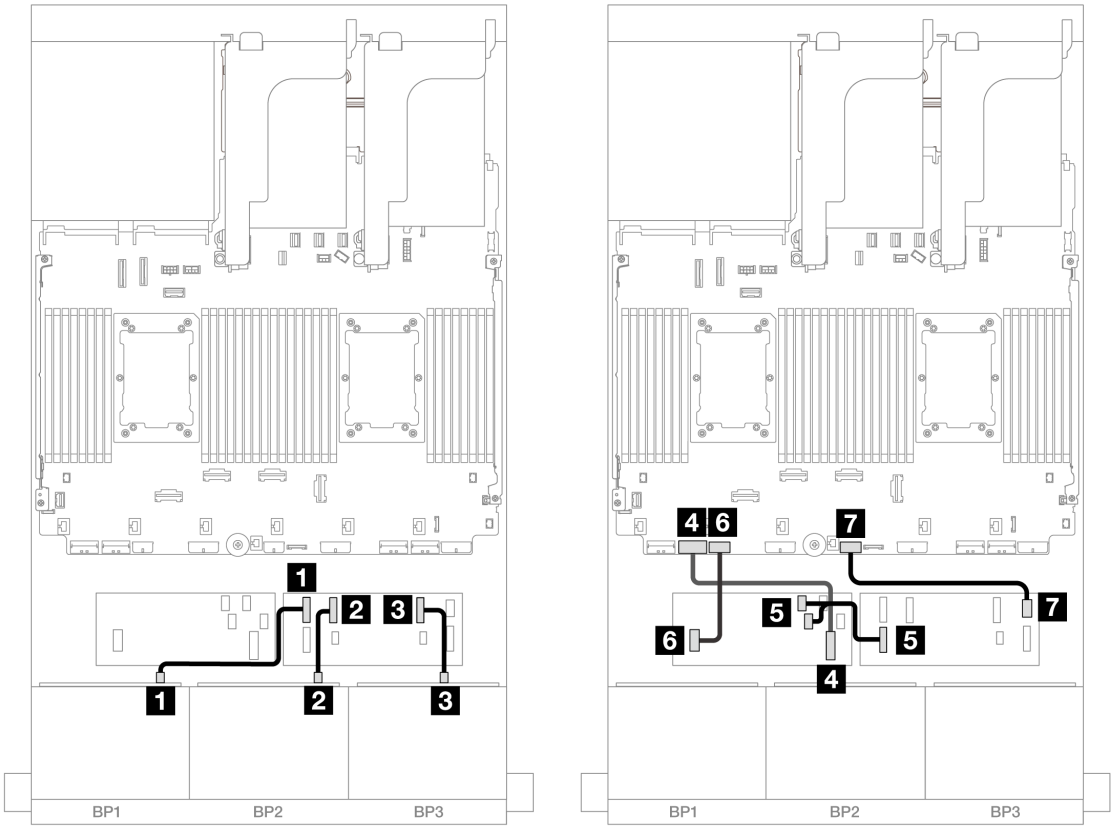


Figura 656. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

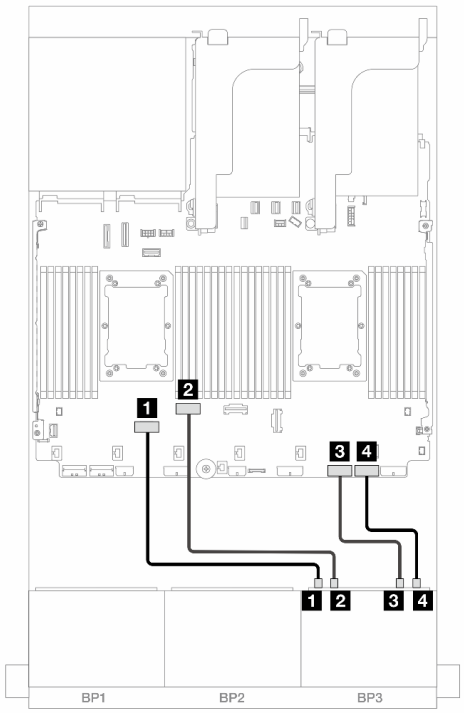


Figura 657. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

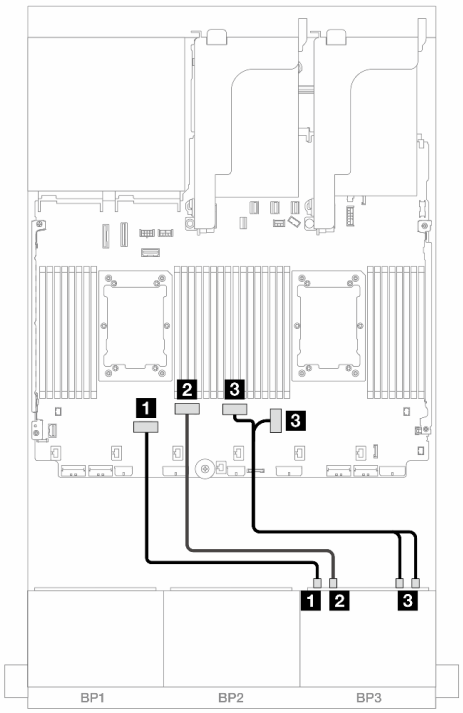


Figura 658. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6	1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5	2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3
4 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1		

Placas posteriores frontales + traseras: (16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5") + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5".

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 32i RAID/HBA” en la página 658
- “Adaptadores 8i RAID/HBA” en la página 667

- “Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 660
- “Expansor CFF + Adaptador CFF 16i RAID/HBA” en la página 663

Adaptador 32i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 32i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables SAS/SATA

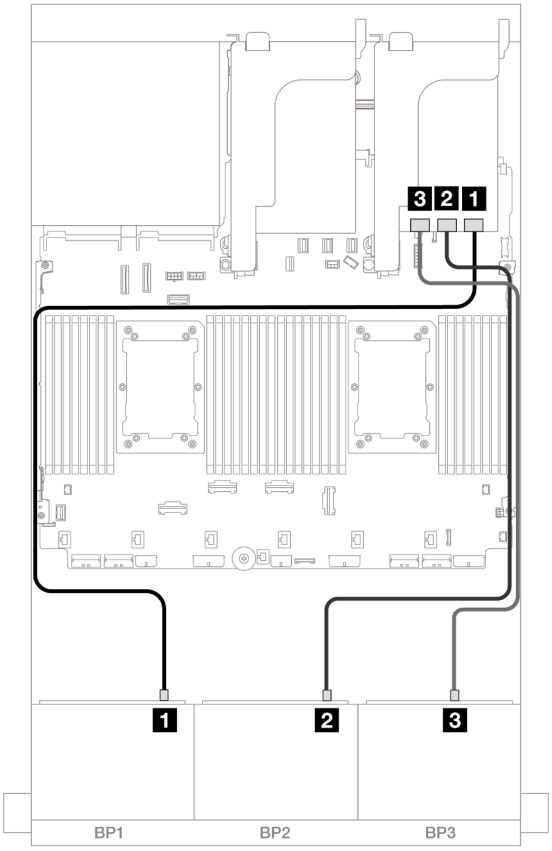


Figura 659. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 32i • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2

Disposición de los cables NVMe

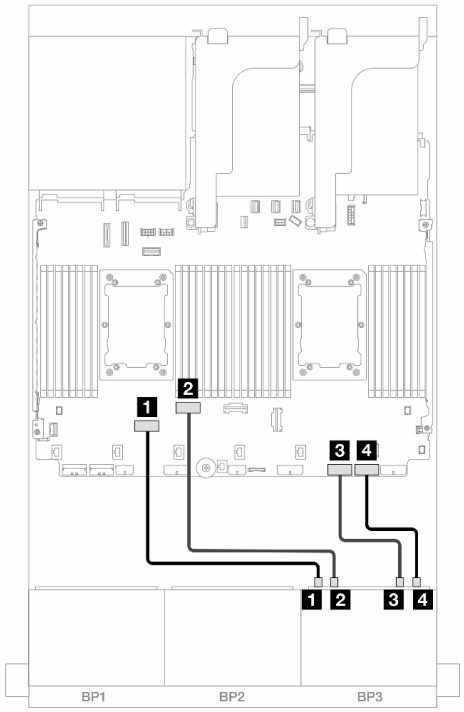


Figura 660. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

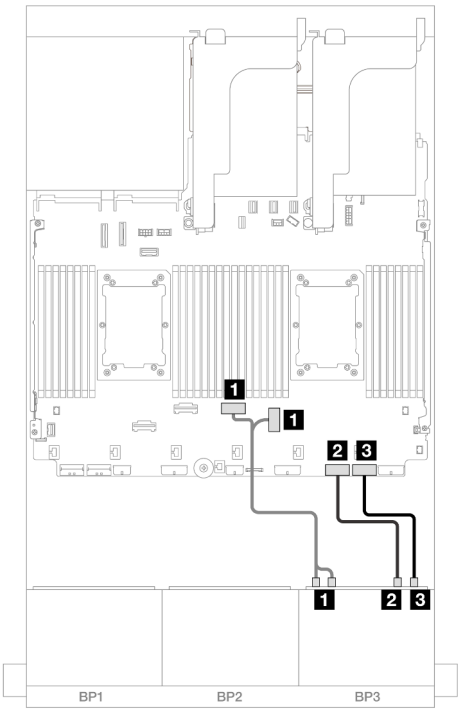


Figura 661. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
1 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

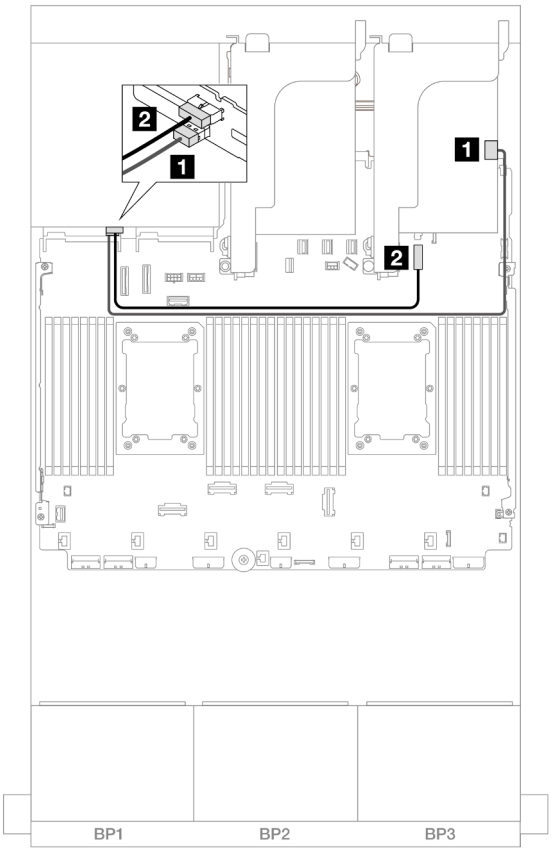


Figura 662. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Adaptador 32i • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables SAS/SATA

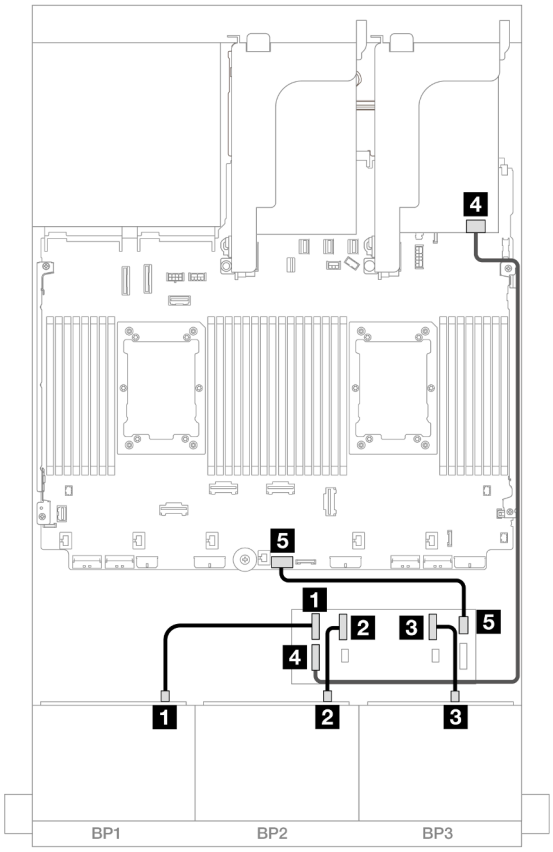


Figura 663. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
5 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

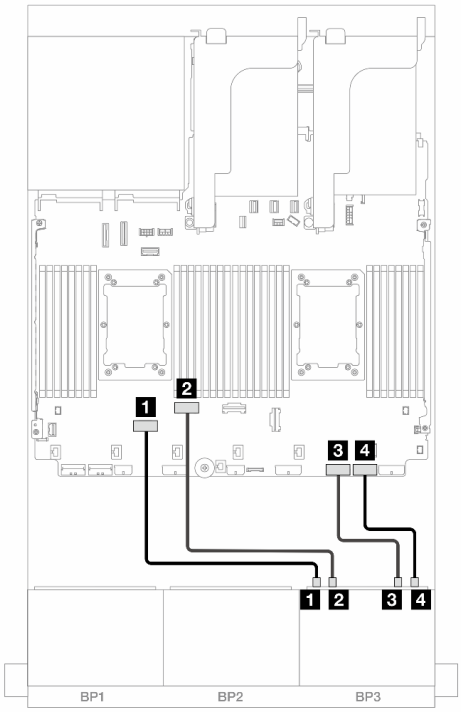


Figura 664. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

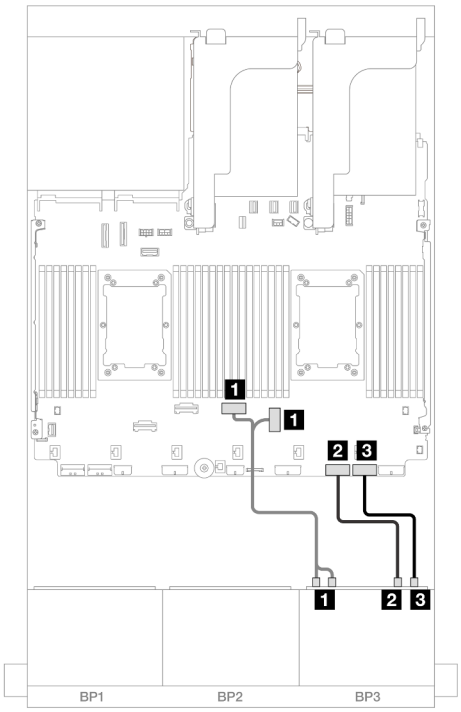


Figura 665. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6	1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
1 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5	2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1		

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

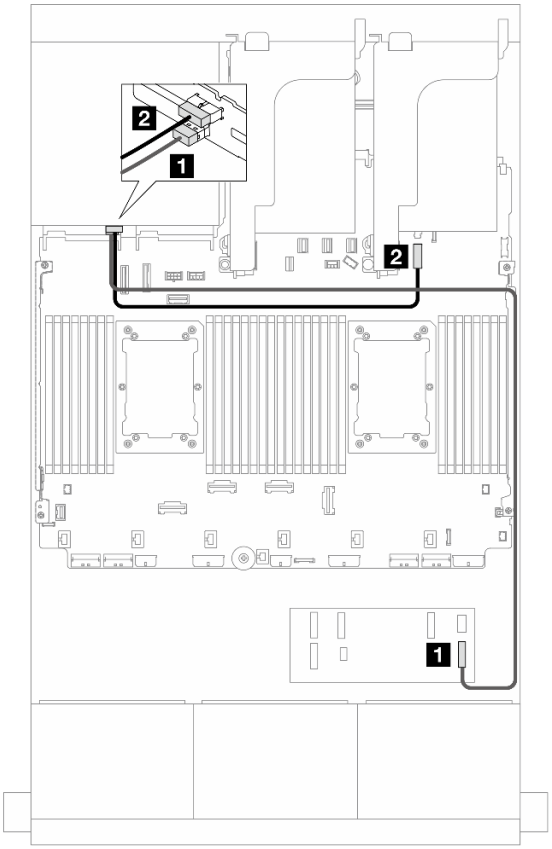


Figura 666. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Expansor RAID • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Expansor CFF + Adaptador CFF 16i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con un expansor CFF y un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables SAS/SATA

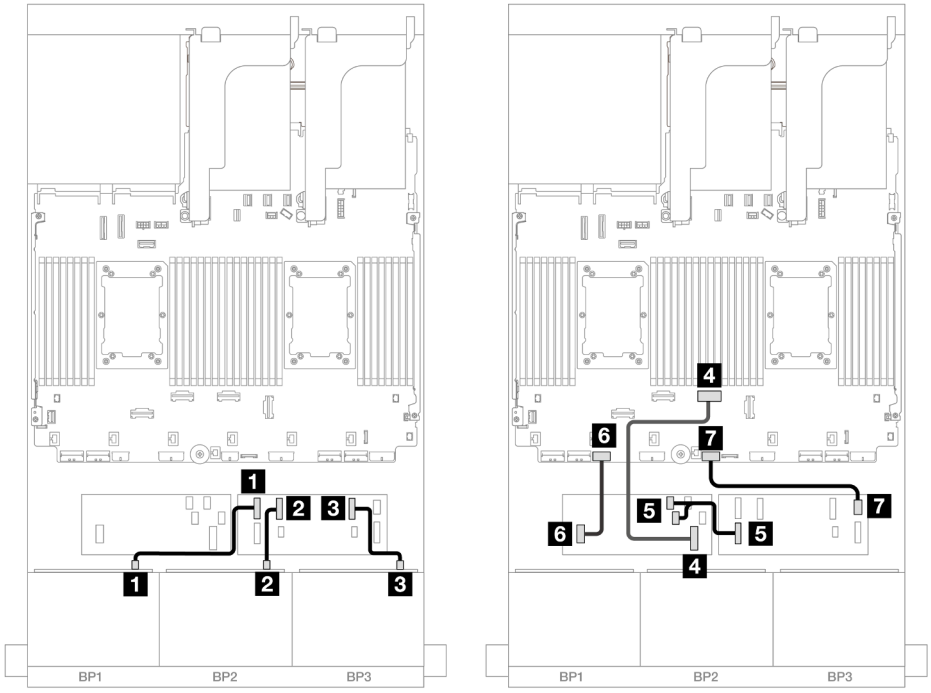


Figura 667. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

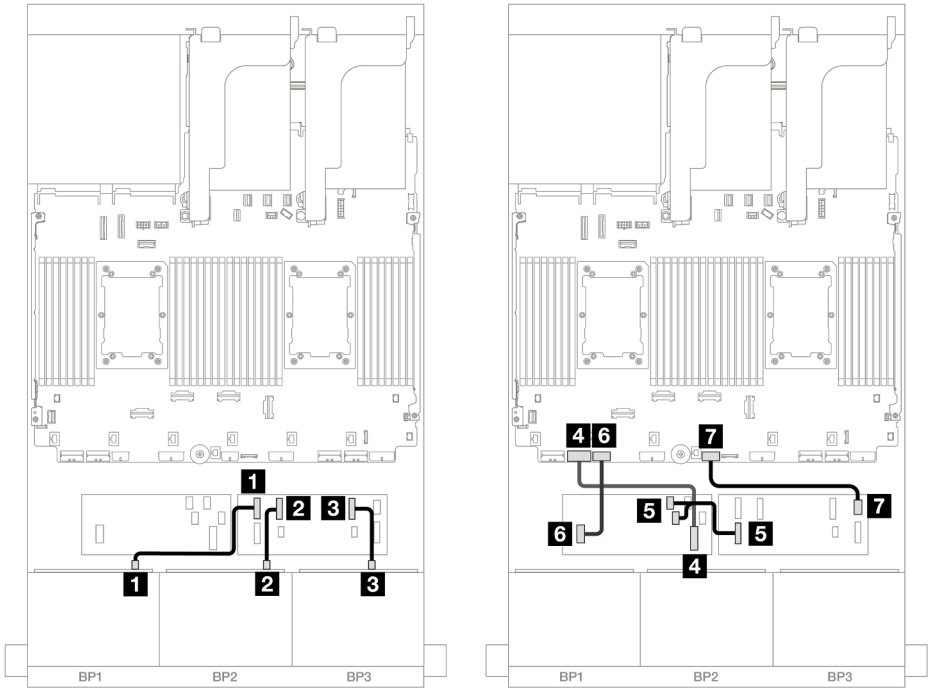


Figura 668. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	**Hasta**
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Placa posterior 3: SAS	• C2
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 7
5 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador CFF • C0 • C1
6 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR
7 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

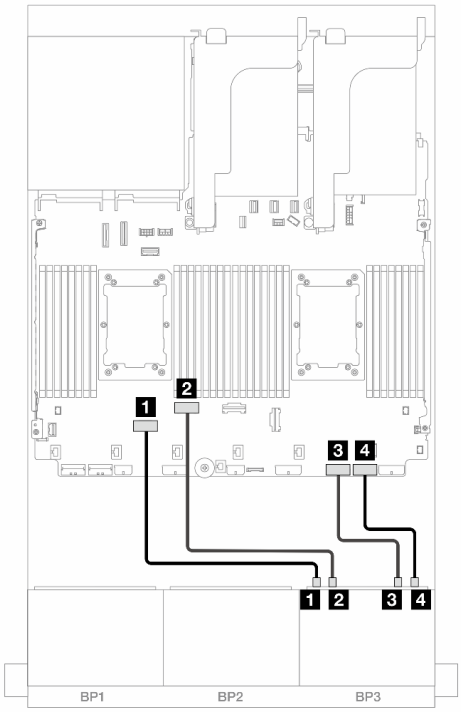


Figura 669. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

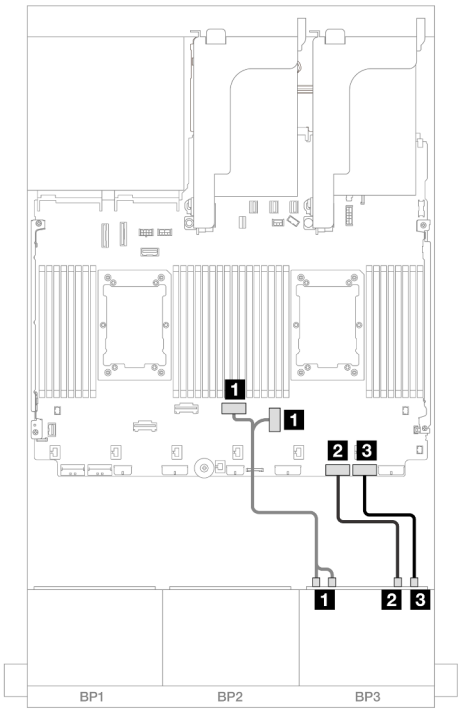


Figura 670. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
1 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

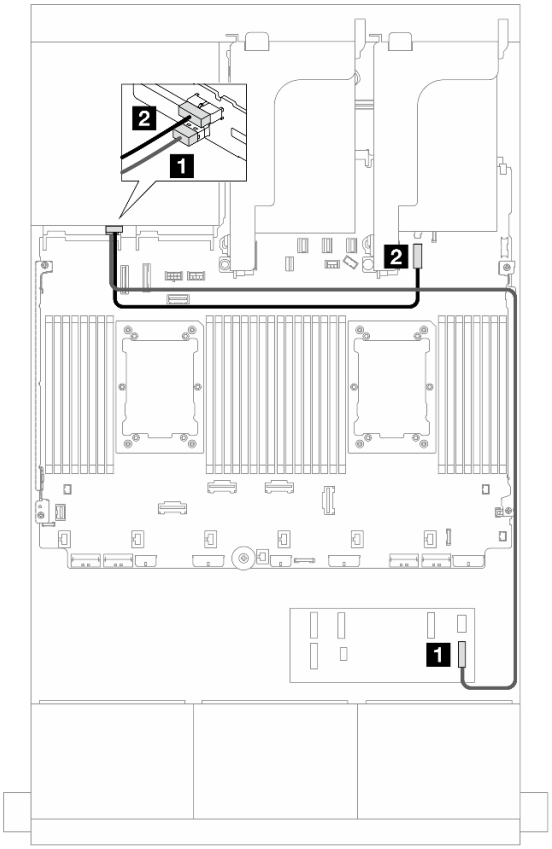


Figura 671. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Expansor RAID • C3
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Adaptadores 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 16 unidades frontales SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades AnyBay de 2,5" (Gen 5) + 4 unidades SAS/SATA de 2,5" con cuatro adaptadores 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Disposición de los cables SAS/SATA

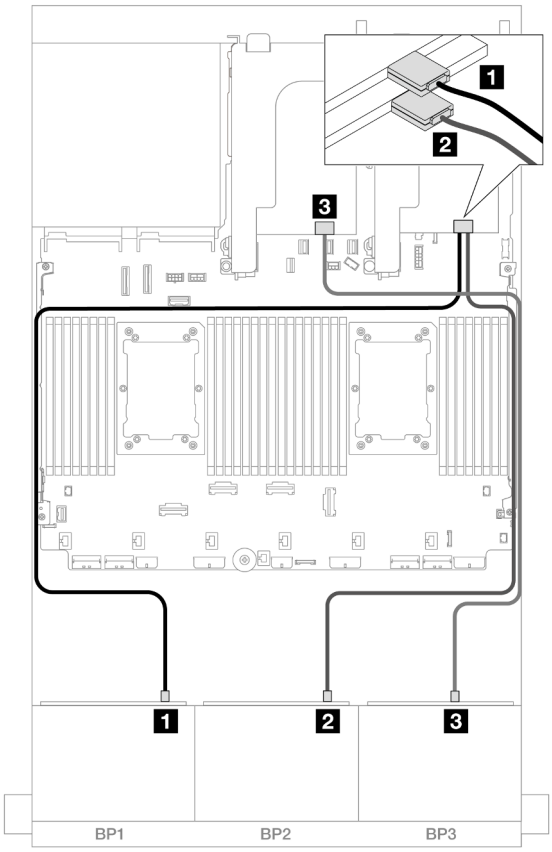


Figura 672. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
3 Placa posterior 3: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Disposición de los cables NVMe

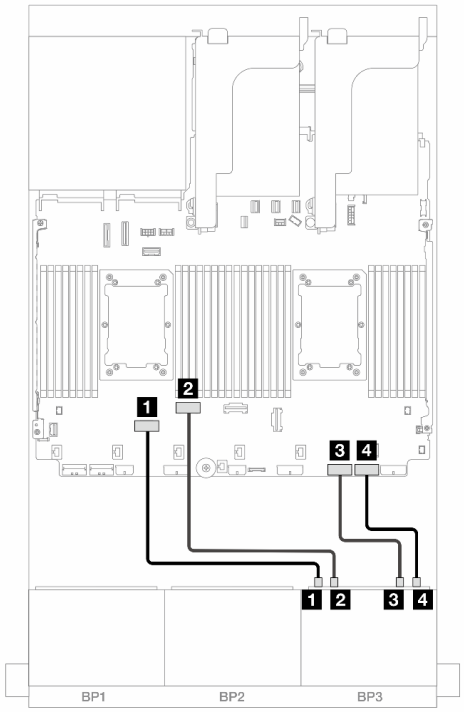


Figura 673. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3

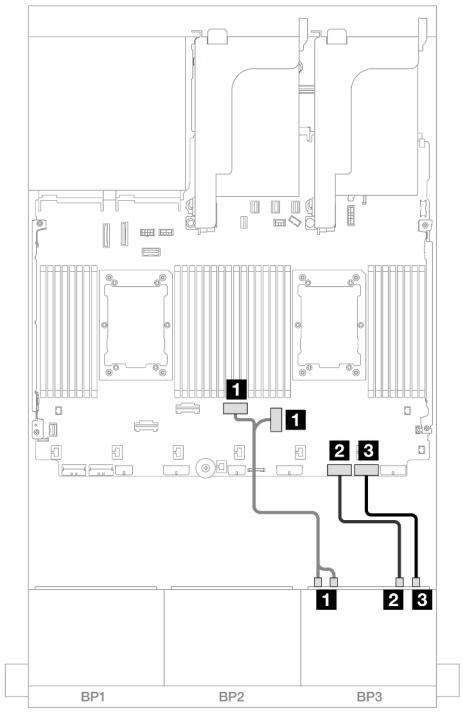


Figura 674. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
1 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Disposición de los cables de la placa posterior trasera

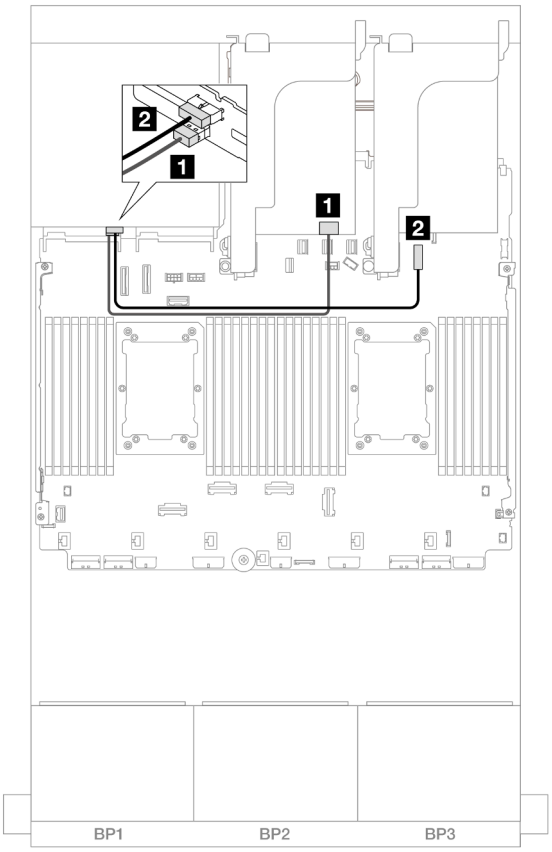


Figura 675. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de la placa posterior de 7 mm

Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 4)

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 671
- “Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 671

Adaptador 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4) con un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

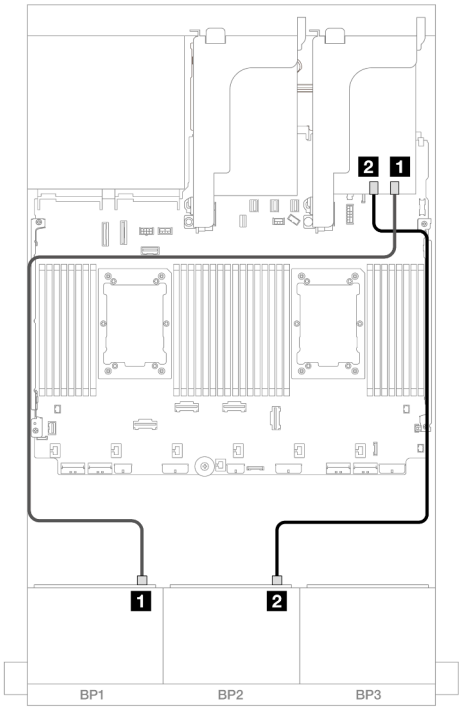


Figura 676. Disposición de los cables SAS/SATA

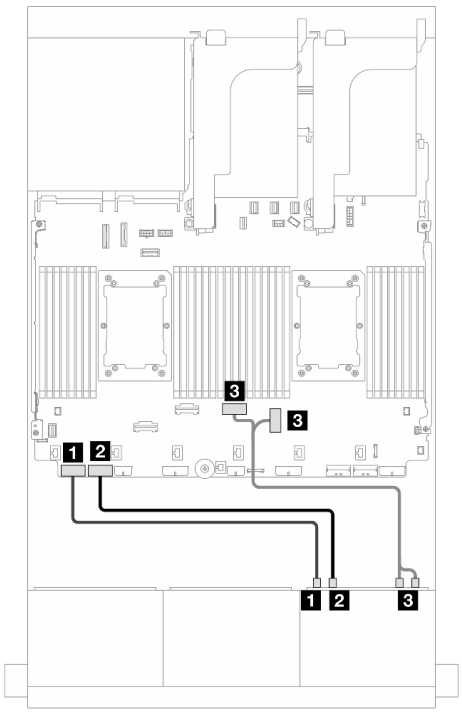


Figura 677. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3

Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 4) con un expansor CFF y un adaptador 8i RAID/HBA.

Disposición de los cables SAS/SATA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

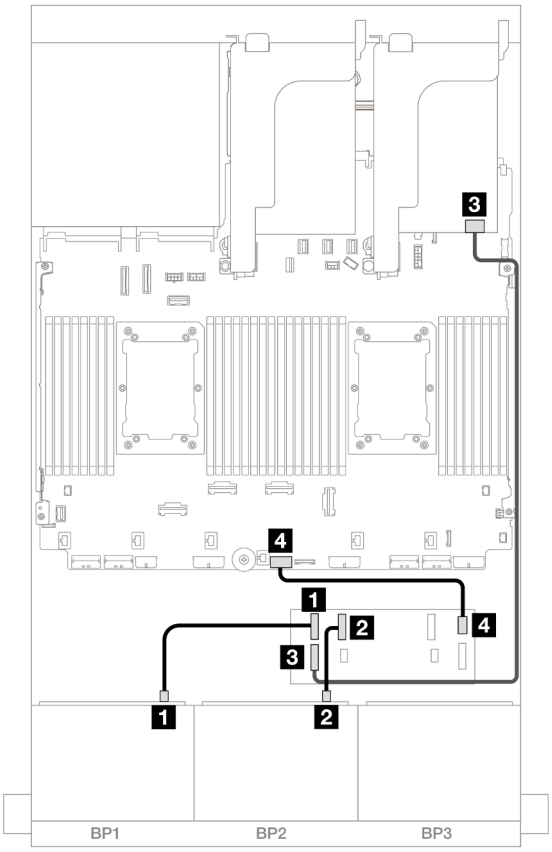


Figura 678. Disposición de los cables a un expansor de CFF y un adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
4 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

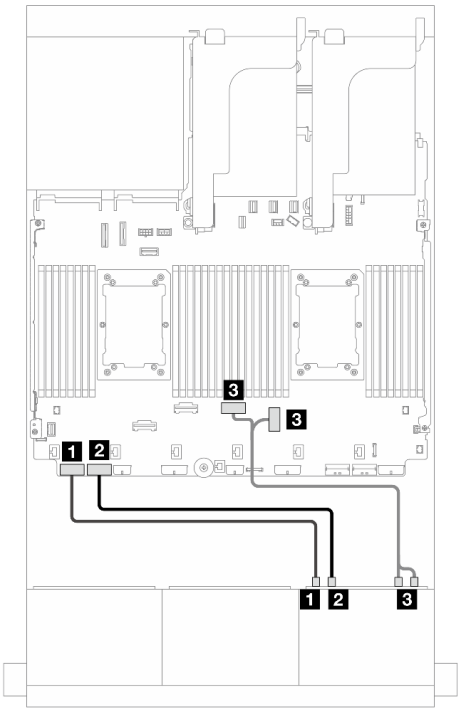


Figura 679. Disposición de los cables con dos procesadores instalados

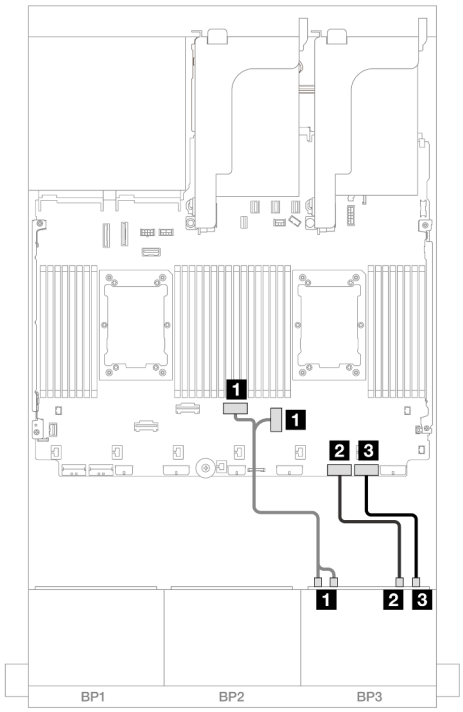


Figura 680. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 8	1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 7	2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3	3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Dos placas posteriores de 8 unidades SAS/SATA y una placa posterior de 8 unidades NVMe (Gen 5)

En esta sección se proporciona información acerca de la disposición de los cables para el modelo de servidor con dos placas posteriores de la unidad frontales de 8 unidades SAS/SATA de 2,5" y una placa posterior de la unidad frontal de 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5).

Para conectar los cables de alimentación de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte “Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 2,5”” en la página 445.

Para conectar los cables de señal de la(s) placa(s) posterior(es) frontal(es), consulte los siguientes escenarios de disposición de los cables según su configuración de servidor.

- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 674
- “Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA” en la página 675

Adaptador 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5) con un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

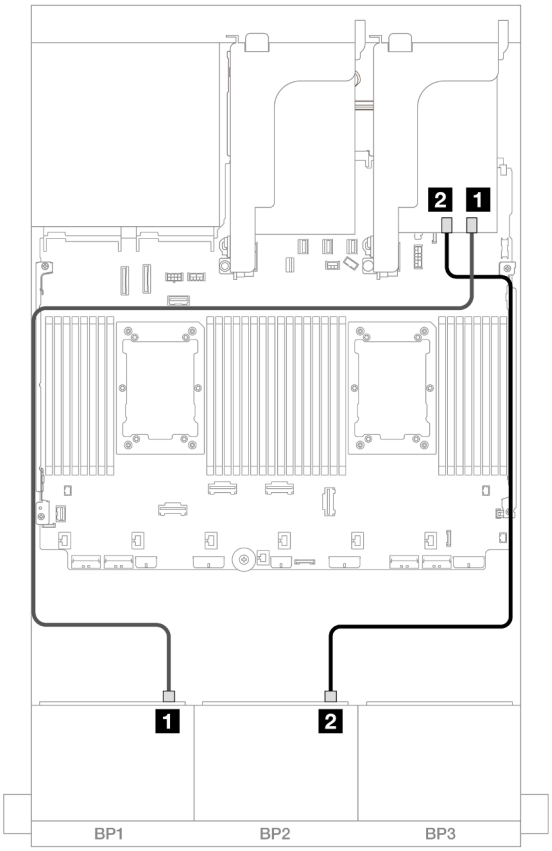


Figura 681. Disposición de los cables SAS/SATA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 2: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables NVMe

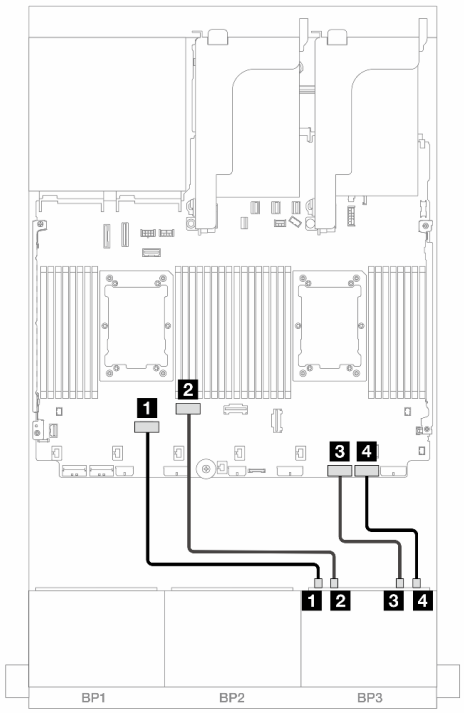


Figura 682. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

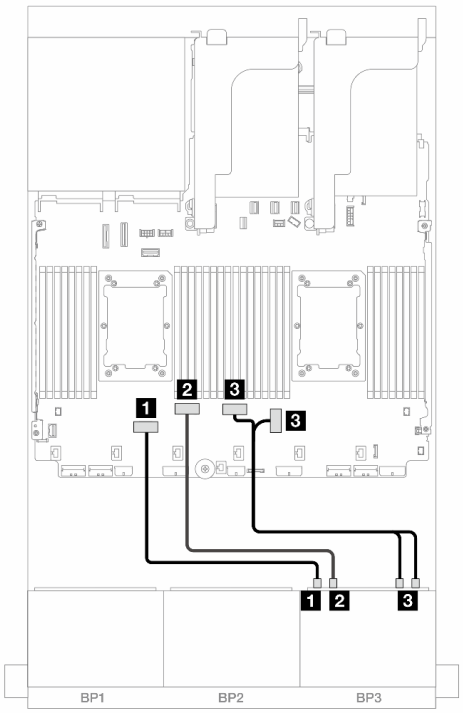


Figura 683. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6	1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5	2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3
4 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1		

Expansor CFF + adaptador 8i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 16 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades NVMe de 2,5" (Gen 5) con un expansor CFF y un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables SAS/SATA

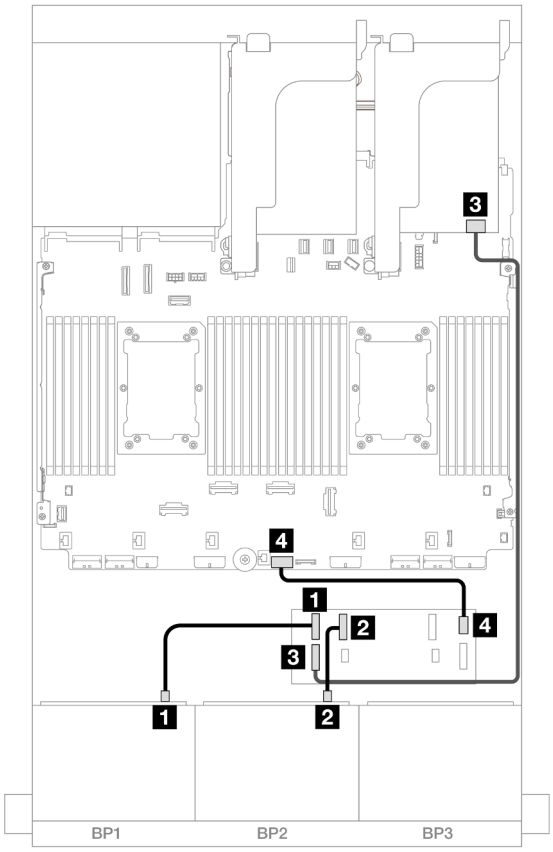


Figura 684. Disposición de los cables a un expansor de CFF y un adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS	Expansor RAID • C0
2 Placa posterior 2: SAS	• C1
3 Expansor CFF: RAID/HBA	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
4 Expansor CFF: PWR	Incorporado: CFF EXP PWR

Disposición de los cables NVMe

Disposición de los cables con dos procesadores instalados

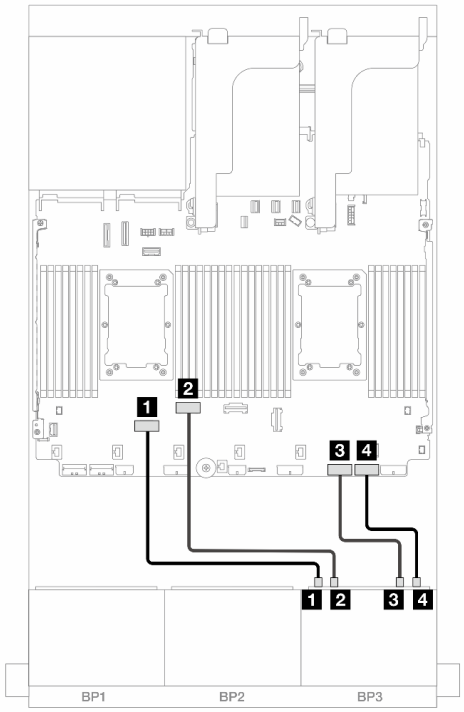


Figura 685. Disposición de los cables cuando se instalan dos procesadores de la serie Platinum sin expansión 3 o con tarjeta de expansión x8/x8

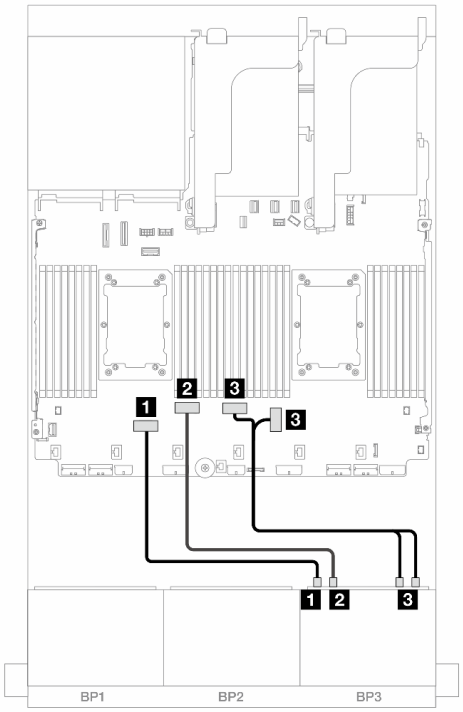


Figura 686. Disposición de los cables en otros escenarios

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6	1 Placa posterior 3: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 6
2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5	2 Placa posterior 3: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 5
3 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2	3 Placa posterior 3: NVMe 4-5, 6-7	Incorporado: PCIe 4, 3
4 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1		

Disposición de los cables con un procesador instalado

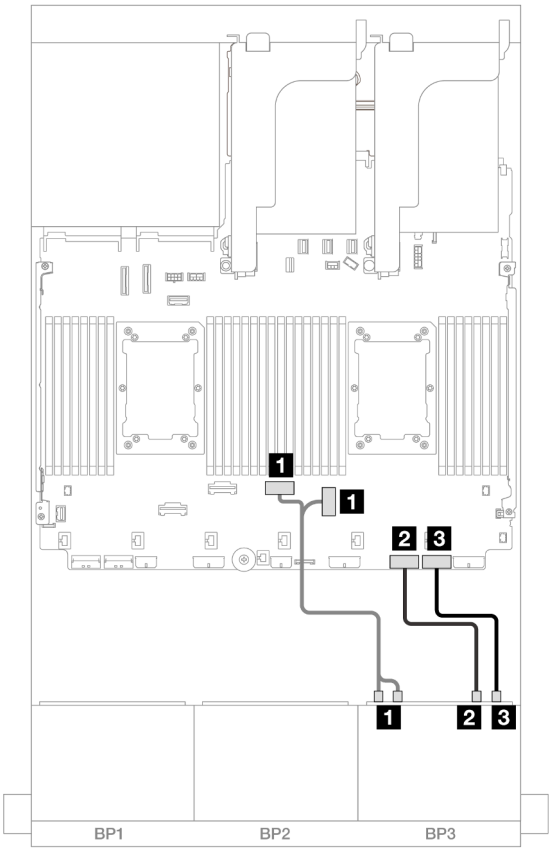


Figura 687. Disposición de los cables con un procesador instalado

Desde	Hasta
1 Placa posterior 3: NVMe 0-1, 2-3	Incorporado: PCIe 4, 3
2 Placa posterior 3: NVMe 4-5	Incorporado: PCIe 2
3 Placa posterior 3: NVMe 6-7	Incorporado: PCIe 1

Una placa posterior con expansor de 24 unidades SAS/SATA de 2,5"

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con la placa posterior con expansor de 24 unidades SAS/SATA de 2,5".

- “Placa posterior frontal: 24 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 678
- “Placas posteriores frontal + trasera: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5"” en la página 679
- “Placas posteriores frontal + trasera: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 680

Placa posterior frontal: 24 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior de expansión SAS/SATA frontal de 24 unidades de 2,5 pulgadas.

Adaptador 8i

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

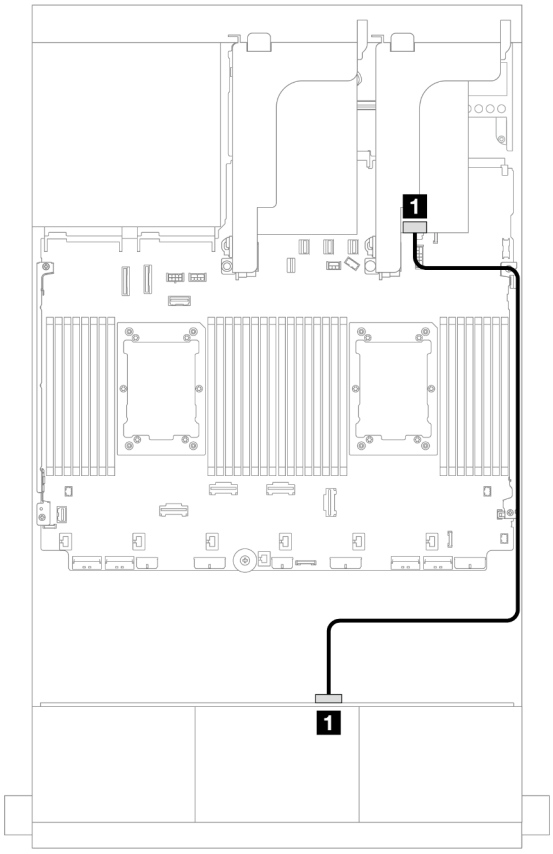


Figura 688. Disposición de los cables a un adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Placas posteriores frontal + trasera: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior con expansor de 24 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas y una placa posterior de la unidad trasera AnyBay de 4 unidades de 2,5 pulgadas.

Adaptador 8i

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

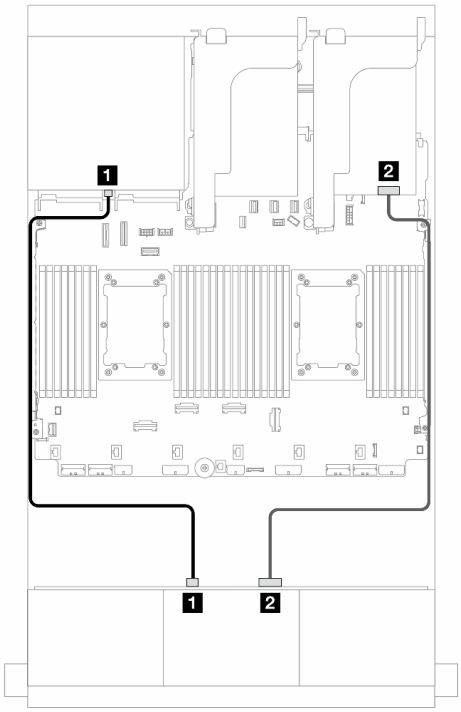


Figura 689. Disposición de los cables de la placa posterior frontal

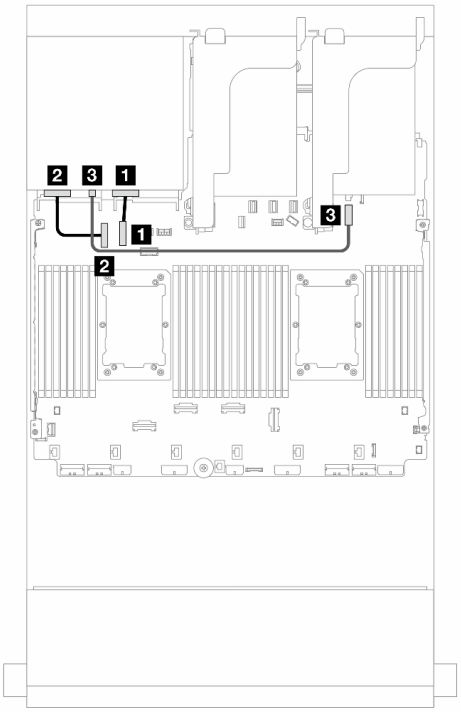


Figura 690. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 1	Placa posterior 4: SAS	1 Placa posterior 4: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	2 Placa posterior 4: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
		3 Placa posterior 4: PWR	4 Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Placas posteriores frontal + trasera: 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de expansión de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" con una placa posterior de la unidad trasera de 8 unidades SAS/SATA de 2,5".

- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 680
- “Adaptador HBA 16i/RAID CFF” en la página 681

Adaptador 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

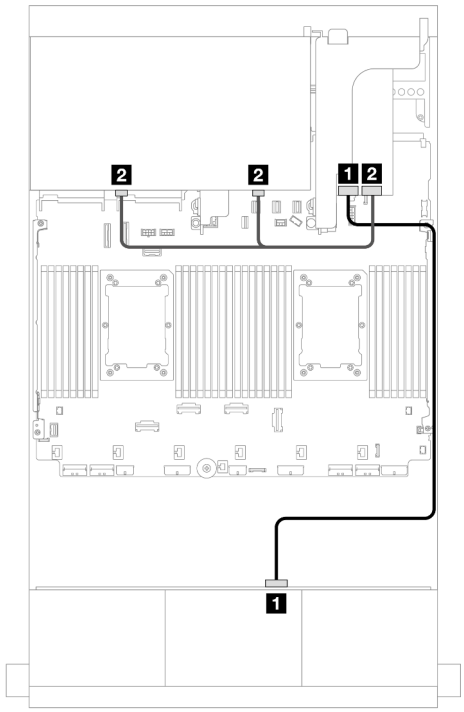


Figura 691. Disposición de los cables de señal de placa posterior frontal/trasera

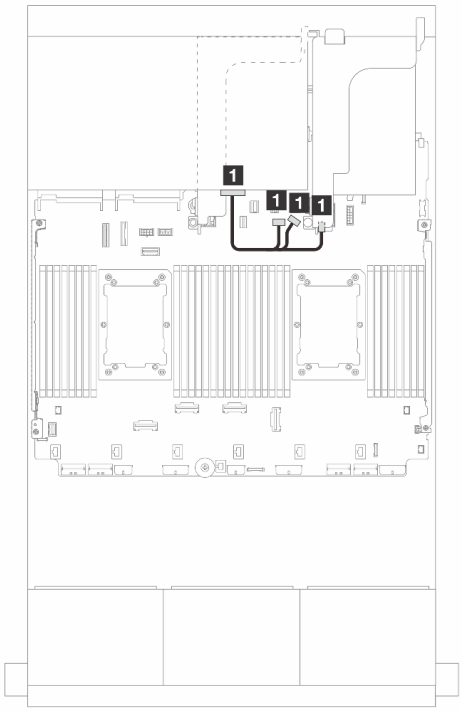


Figura 692. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR
2 Placa posterior 4: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

Adaptador HBA 16i/RAID CFF

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 24 unidades SAS/SATA de 2,5" + 8 unidades SAS/SATA de 2,5" con un adaptador 16i RAID/HBA CFF.

Disposición de los cables de señal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

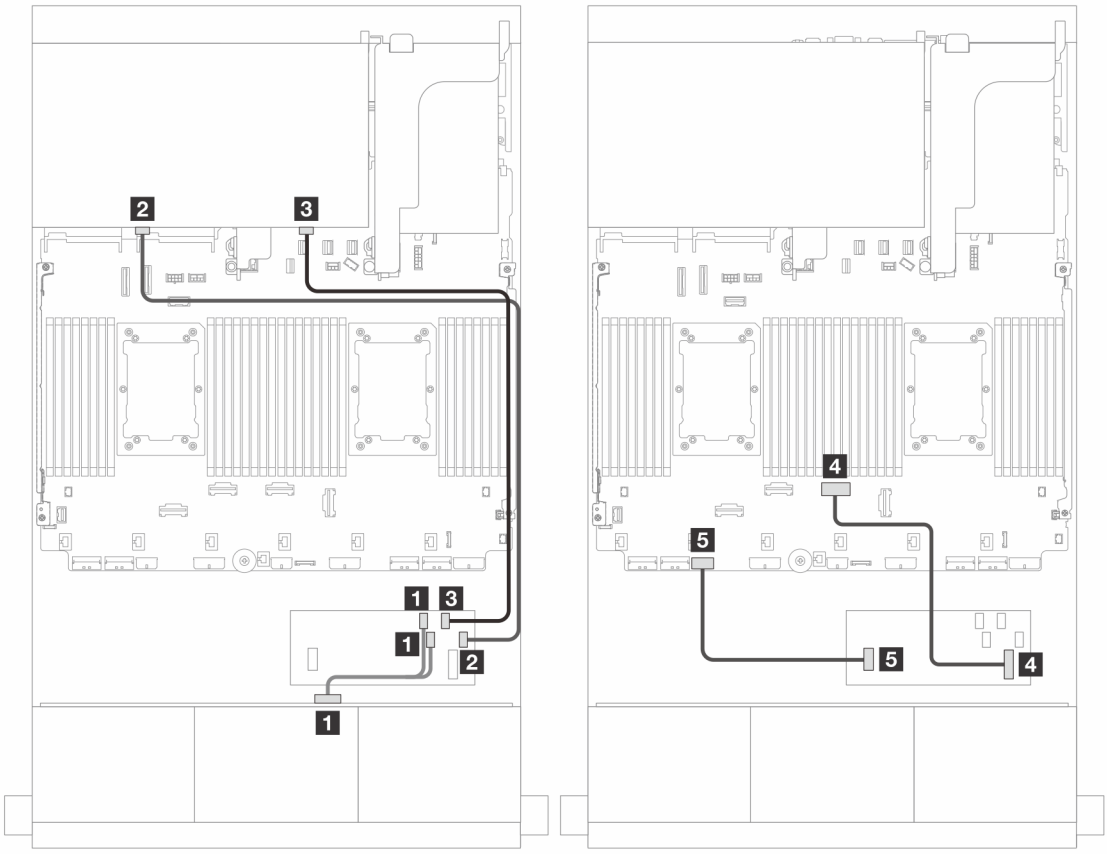


Figura 693. Disposición de los cables a un adaptador 16i RAID/HBA CFF

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador CFF • C0 • C1
2 Placa posterior 4: SAS 0	• C2
3 Placa posterior 4: SAS 1	• C3
4 Adaptador CFF: MB (CFF input)	Incorporado: PCIe 4
5 Adaptador CFF: PWR	Incorporado: RAID/HBA CFF PWR

Disposición de los cables de alimentación

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

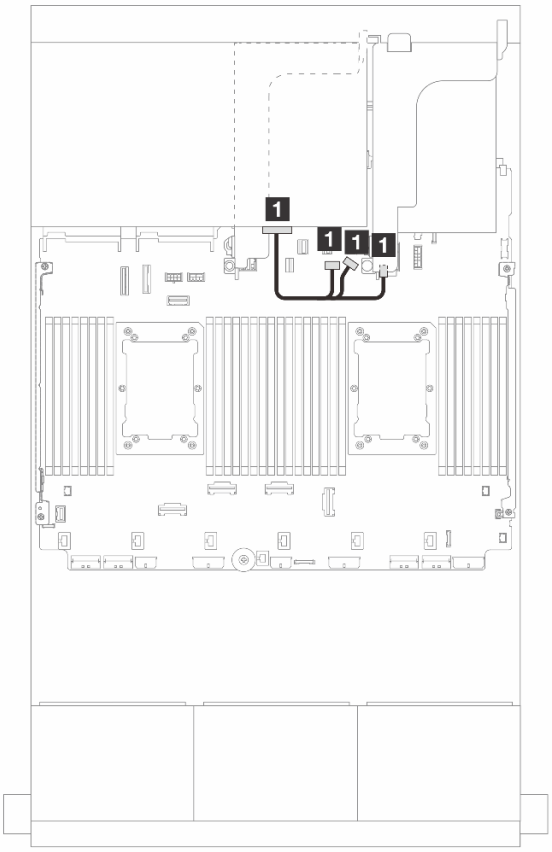


Figura 694. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Placas posteriores: modelos de servidor con bahías de unidad frontal de 3,5”

En esta sección se proporciona información sobre la conexión de los cables de la placa posterior para modelos de servidor con bahías de unidad frontales de 3,5".

Antes de comenzar

Asegúrese de quitar las piezas inferiores antes de iniciar la disposición de los cables para las placas posteriores delanteras.

- Cubierta superior (consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402)
- Deflector de aire (consulte “Extracción del deflector de aire” en la página 109)
- Compartimiento del ventilador (consulte “Extracción del compartimiento del ventilador del sistema” en la página 394)

Conexiones del cable de alimentación

El servidor admite las siguientes placas posteriores de unidad de 3,5 pulgadas:

- Placa posterior SAS/SATA de 8 unidades de 3,5 pulgadas
- Placa posterior SAS/SATA de 12 unidades de 3,5 pulgadas
- Placa posterior AnyBay de 12 unidades de 3,5 pulgadas
- Placa posterior con expansor de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas

Para los conectores de cada placa posterior de la unidad, consulte “Conectores de la placa posterior de la unidad” en la página 407.

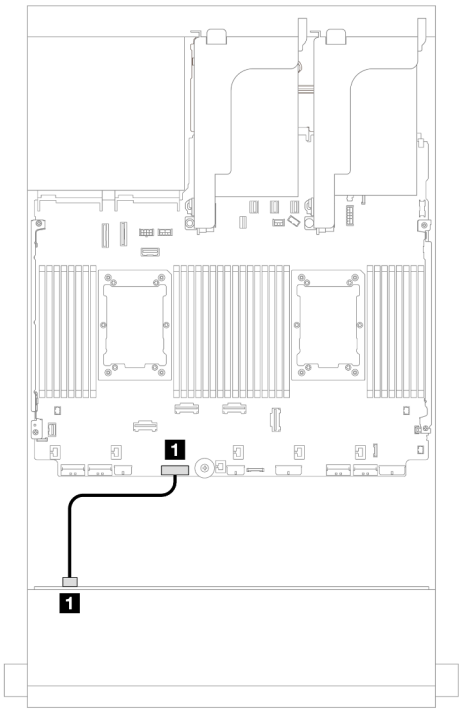


Figura 695. Conexiones del cable de alimentación para la placa posterior SAS/SATA de 8 x 3,5 pulgadas y la placa posterior con expansor SAS/SATA de 12 x 3,5 pulgadas

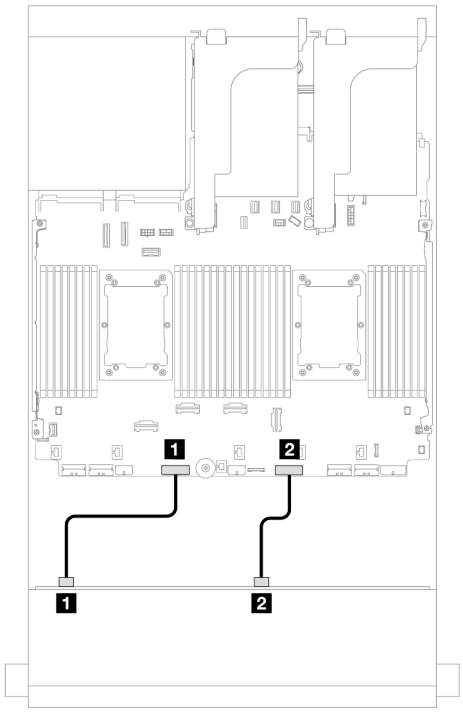


Figura 696. Conexiones del cable de alimentación para las placas posteriores de SAS/SATA/AnyBay/NVMe de 12 x 3,5 pulgadas

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Conector de alimentación en la placa posterior 1	Conector de alimentación de la placa posterior 1	1 Conector de alimentación 1 en la placa posterior	Conector de alimentación de la placa posterior 1
		2 Conector de alimentación 2 en la placa posterior	Conector de alimentación de la placa posterior 2

Notas: Si hay un Supercap Holder instalado entre la placa posterior frontal y el conjunto de la placa del sistema, conecte los cables de alimentación tal como se indica a continuación:

- Conecte el conector de alimentación 1 en la placa posterior al conector de alimentación 2 de la placa posterior en el conjunto de la placa del sistema
- (Para la placa posterior con dos conectores de alimentación) Conecte el conector de alimentación 2 en la placa posterior al conector de alimentación 3 de la placa posterior en el conjunto de la placa del sistema.

Conexiones del cable de señal

Consulte el tema específico para las conexiones del cable de señal, según las placas posteriores que tenga instaladas.

- “Placa posterior SAS/SATA de 8 unidades de 3,5 pulgadas” en la página 686
- “Placa posterior SAS/SATA de 12 unidades de 3,5 pulgadas” en la página 687
- “Placa posterior AnyBay de 12 unidades de 3,5 pulgadas” en la página 706
- “Placa posterior con expansor de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas” en la página 712

Placa posterior SAS/SATA de 8 unidades de 3,5 pulgadas

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con la placa posterior de unidad frontal SAS/SATA de 8 unidades de 3,5 pulgadas.

- “Conectores incorporados” en la página 686
- “Adaptador 8i RAID/HBA” en la página 686

Conectores incorporados

A continuación se muestran las conexiones de cables para la configuración de 8 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas con conectores incorporados.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

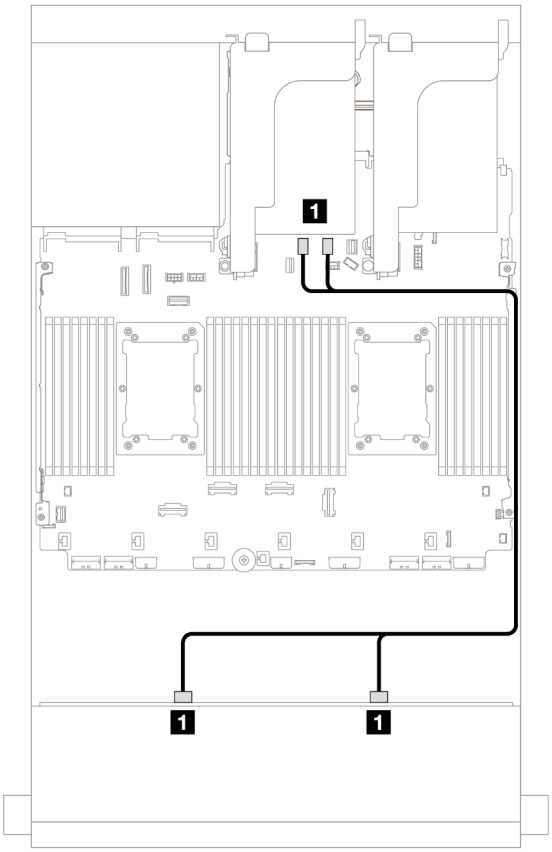


Figura 697. Disposición de los cables para los conectores SATA incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Incorporado: SATA 0, SATA 1

Adaptador 8i RAID/HBA

A continuación se muestran las conexiones de cable para la configuración de 8 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas con un adaptador 8i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

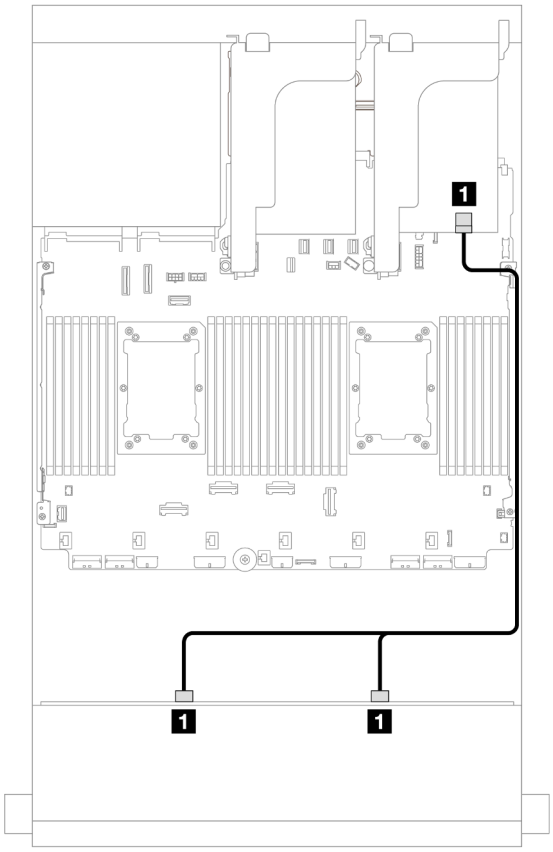


Figura 698. Disposición de los cables a un adaptador 8i RAID/HBA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Placa posterior SAS/SATA de 12 unidades de 3,5 pulgadas

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con la placa posterior de unidad frontal SAS/SATA de 12 unidades de 3,5 pulgadas.

- “Placa posterior frontal: 12 unidades SAS/SATA DE 3,5"” en la página 687
- “Placas posteriores delantera + trasera: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades de 2,5"/2 unidades de 3,5"/4 unidades de 3,5" SAS/SATA/4 unidades AnyBay de 2,5"/4 unidades NVMe de 2,5"” en la página 689
- “Placas posteriores frontales + centrales: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"/4 unidades SAS/SATA de 2,5"/8 unidades NVMe de 2,5"” en la página 695
- “Placas posteriores frontal + central + trasera: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"” en la página 705

Placa posterior frontal: 12 unidades SAS/SATA DE 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con la placa posterior de unidad frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5".

- “Conectores incorporados” en la página 688
- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 688

Conectores incorporados

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

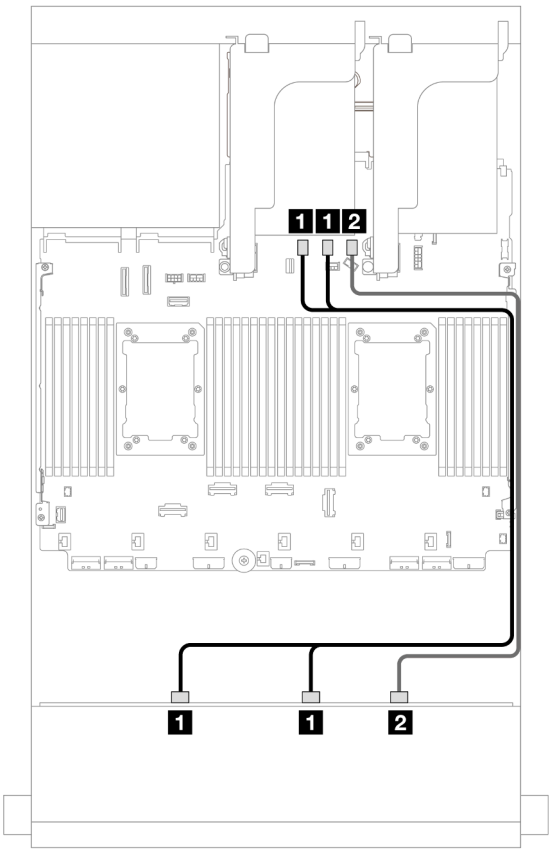


Figura 699. Disposición de los cables para los conectores SATA incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Incorporado: SATA 0, SATA 1
2 Placa posterior 1: SAS 2	Incorporado: SATA 2

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

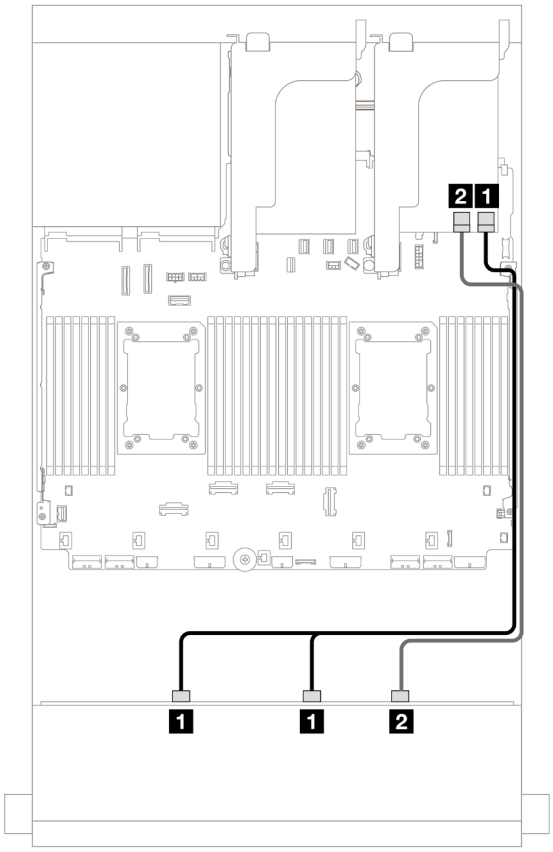


Figura 700. Disposición de los cables a un adaptador 16i RAID/HBA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 1: SAS 2	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2

Placas posteriores delantera + trasera: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades de 2,5"/2 unidades de 3,5"/4 unidades de 3,5" SAS/SATA/4 unidades AnyBay de 2,5"/4 unidades NVMe de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas y una placa posterior trasera de 2 unidades de 3,5 pulgadas/4 unidades de 3,5 pulgadas/4 unidades de 2,5 pulgadas SAS/SATA o una placa posterior trasera de 4 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas.

Según la placa posterior trasera que utilice, consulte la configuración específica para conocer la información sobre la disposición de los cables.

- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 2 unidades SAS/SATA de 3,5"” en la página 690
- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"” en la página 691
- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 692

- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5"” en la página 693
- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades NVMe de 2,5"” en la página 694

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 2 unidades SAS/SATA de 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5” y una placa posterior trasera de 2 unidades SAS/SATA de 3,5”.

- “Conectores incorporados + conectores incorporados” en la página 690
- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 691

Conectores incorporados + conectores incorporados

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

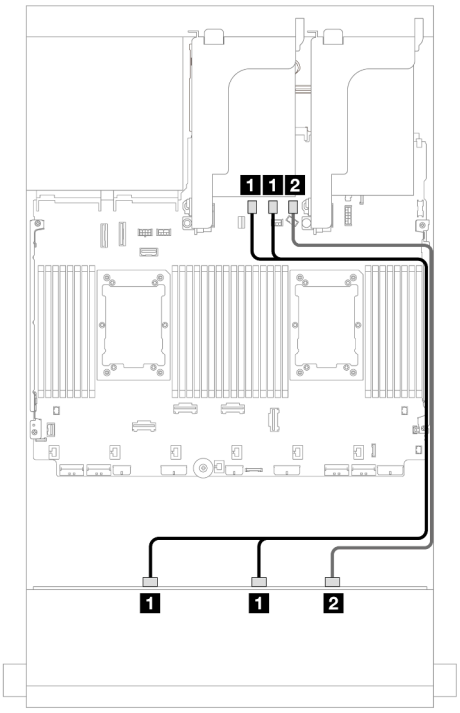


Figura 701. Disposición de los cables de la placa posterior frontal

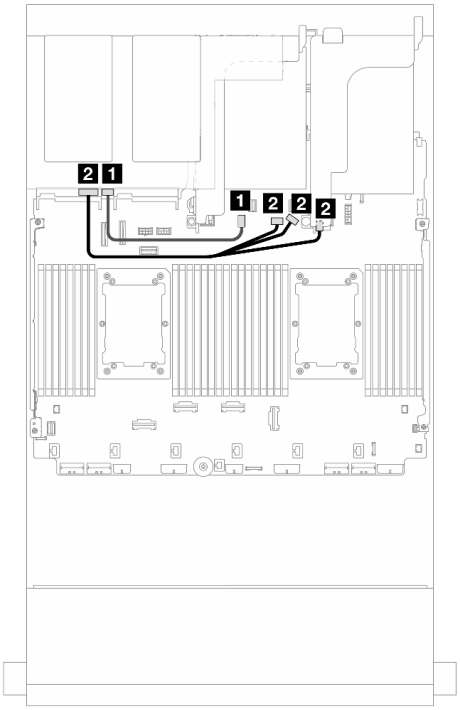


Figura 702. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Incorporado: SATA 0, SATA 1	1 Placa posterior 4: SAS	Incorporado: conector de señal M.2/7 mm
2 Placa posterior 1: SAS 2	Incorporado: SATA 2	2 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

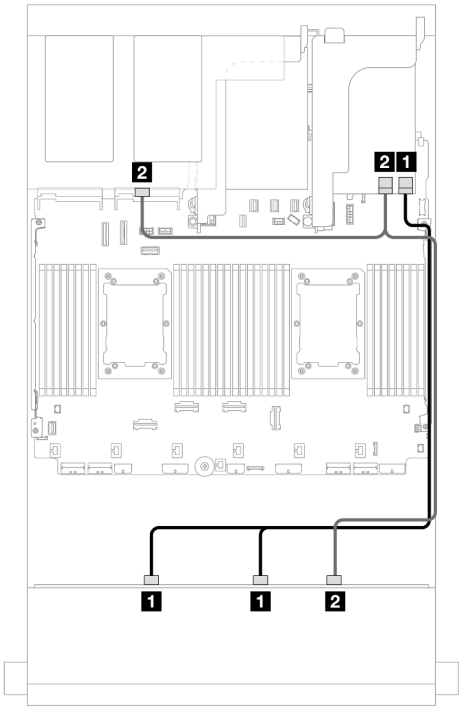


Figura 703. Disposición de los cables de señal de placa posterior frontal/trasera

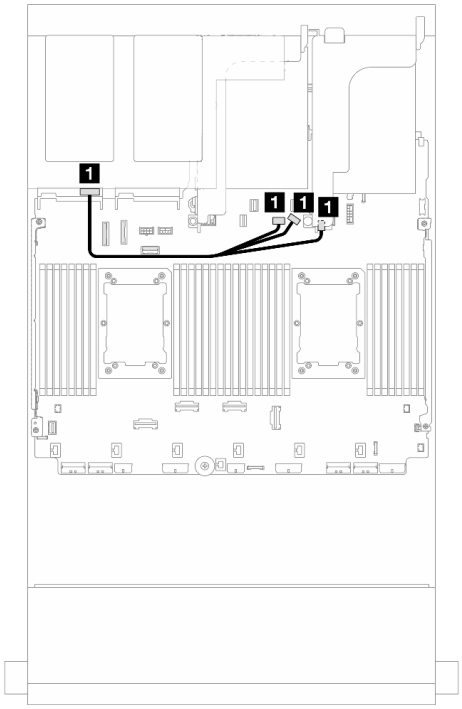


Figura 704. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR
2 • Placa posterior 1: SAS 2 • Placa posterior 4: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5” y una placa posterior trasera de 4 unidades SAS/SATA de 3,5”.

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

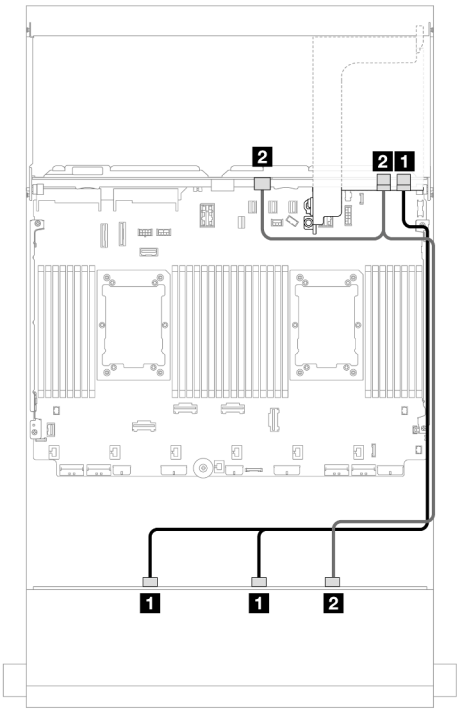


Figura 705. Disposición de los cables de señal de placa posterior frontal/trasera

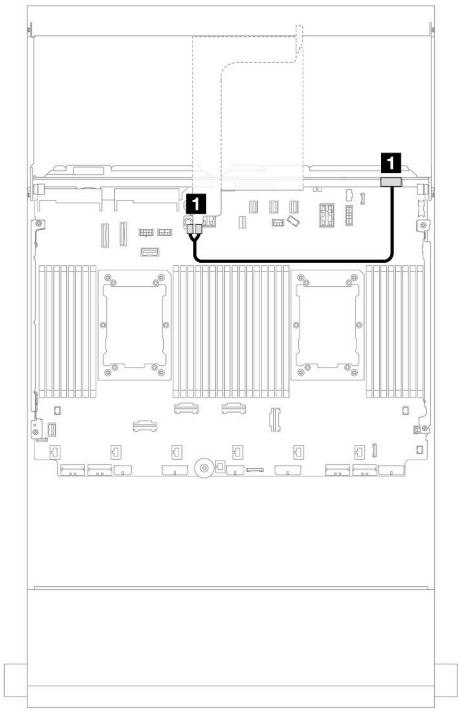


Figura 706. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 • Placa posterior 1: SAS 2 • Placa posterior 4: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: PWR	Expansión 2: PWR1, PWR2

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5” y una placa posterior trasera de 4 unidades SAS/SATA de 2,5”.

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

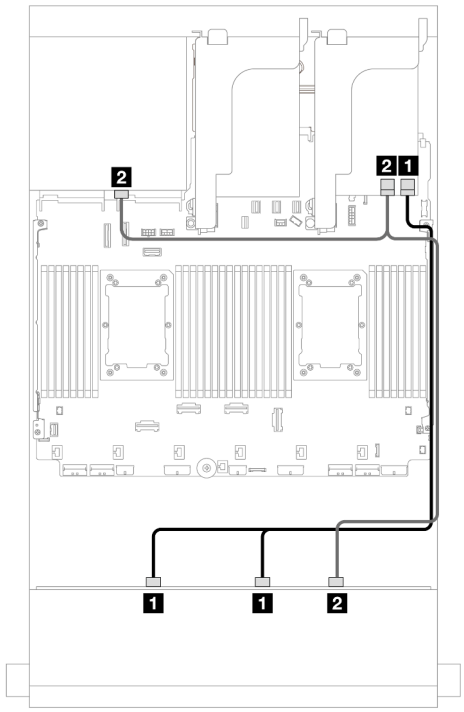


Figura 707. Disposición de los cables de señal de placa posterior frontal/trasera

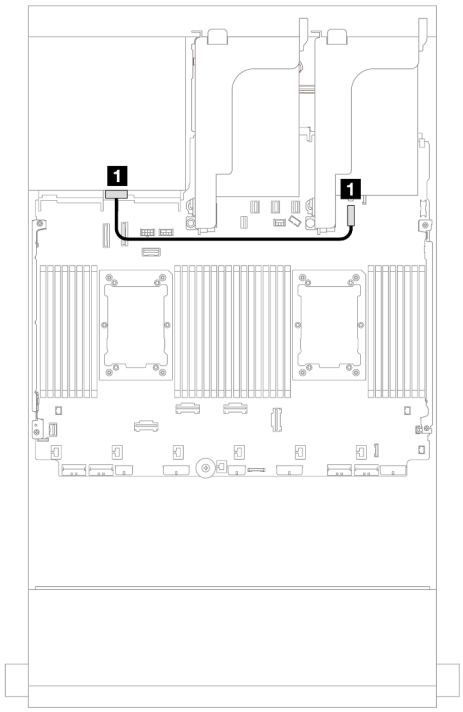


Figura 708. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de 7 mm
2 • Placa posterior 1: SAS 2 • Placa posterior 4: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas y una placa posterior de la unidad trasera de 4 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas.

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

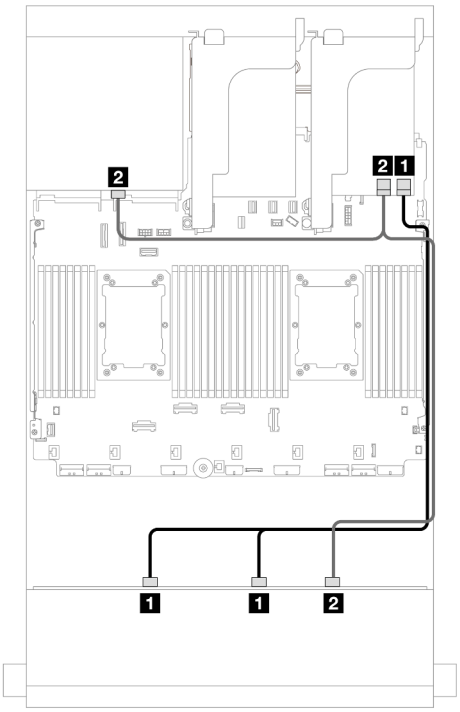


Figura 709. Disposición de los cables de la placa posterior frontal

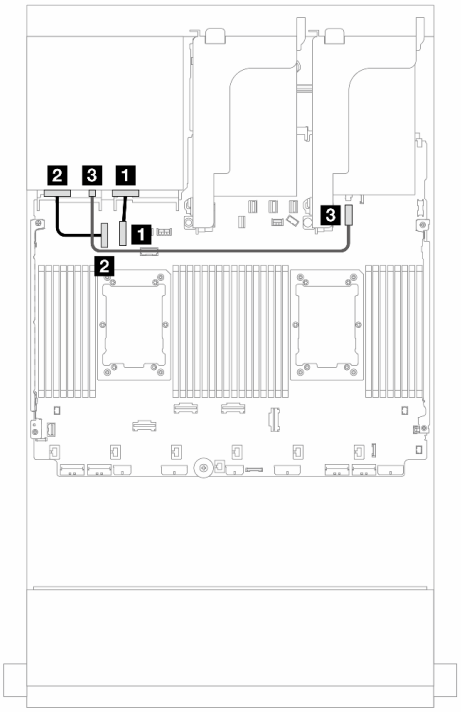


Figura 710. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 • Placa posterior 1: SAS 2 • Placa posterior 4: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 4: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades NVMe de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades NVMe de 2,5" posteriores con un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

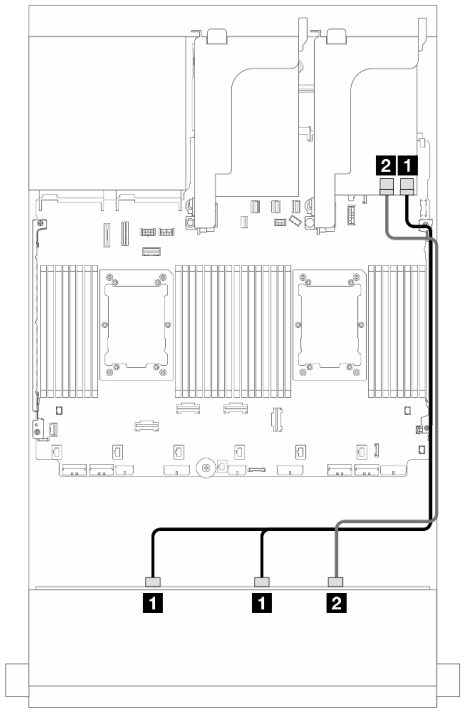


Figura 711. Disposición de los cables de la placa posterior frontal

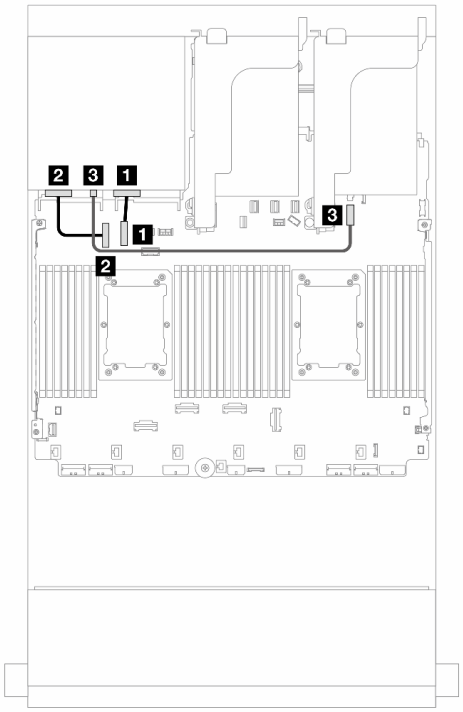


Figura 712. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 Placa posterior 4: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 1: SAS 2	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2	2 Placa posterior 4: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
		3 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Placas posteriores frontales + centrales: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"/4 unidades SAS/SATA de 2,5"/8 unidades NVMe de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas y las placas posteriores centrales de 4 unidades de 3,5 pulgadas/4 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas o 4 unidades NVMe/AnyBay de 2,5 pulgadas.

Según la placa posterior trasera que utilice, consulte la configuración específica para conocer la información sobre la disposición de los cables.

- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"” en la página 696
- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"” en la página 696
- “12 unidades SAS/SATA de 3,5"+ 8 unidades NVMe de 2,5" (dos de 4 unidades NVMe de 2,5")” en la página 697
- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 8 unidades NVMe de 2,5" (dos de 4 unidades AnyBay de 2,5")” en la página 701

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5” y una placa posterior central de 4 unidades SAS/SATA de 3,5”.

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

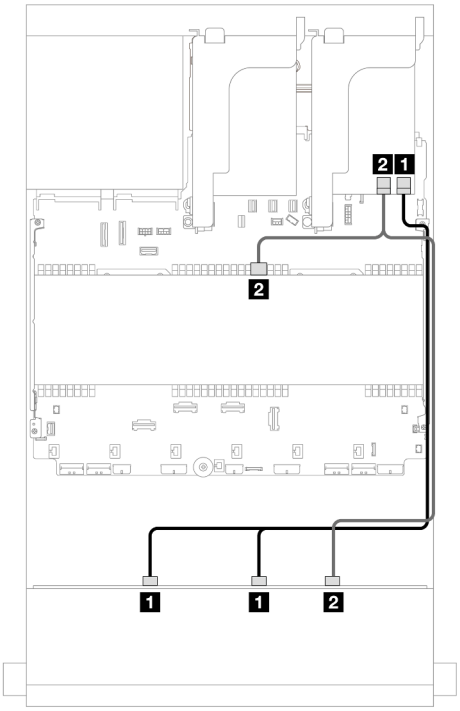


Figura 713. Disposición de los cables de señal de la placa posterior frontal/central

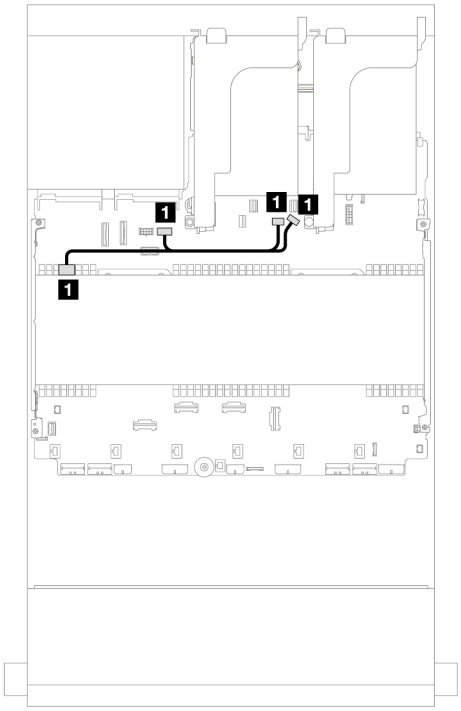


Figura 714. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior central

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 Placa posterior 5: PWR	• Incorporado: alimentación de GPU • Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior
2 • Placa posterior 1: SAS 2 • Placa posterior 5: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5” y una placa posterior central de 4 unidades SAS/SATA de 2,5 pulgadas.

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

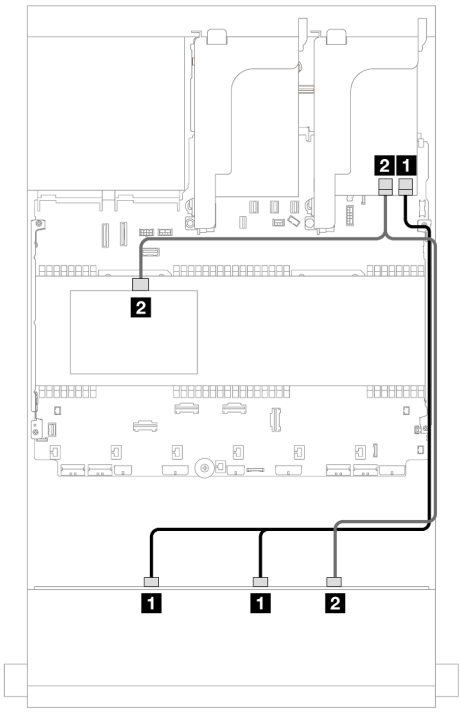


Figura 715. Disposición de los cables de señal de la placa posterior frontal/central

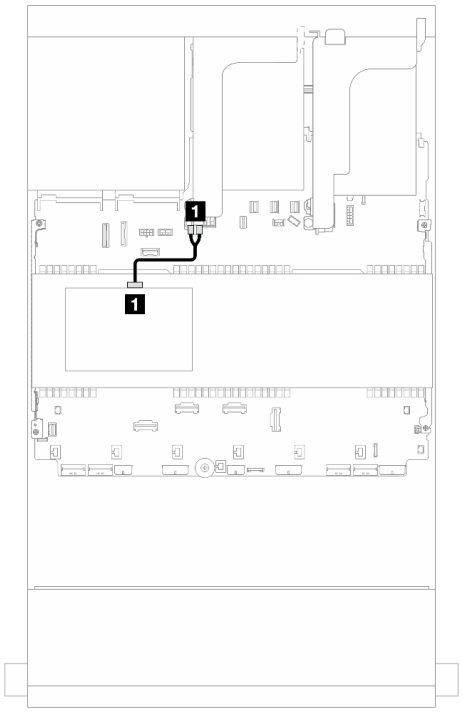


Figura 716. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior central

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	1 Placa posterior 5: PWR	Expansión 2: PWR1, PWR2
2 • Placa posterior 1: SAS 2 • Placa posterior 5: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3		

12 unidades SAS/SATA de 3,5"+ 8 unidades NVMe de 2,5" (dos de 4 unidades NVMe de 2,5")

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" y dos placas posteriores centrales de 4 unidades NVMe de 2,5".

- "Conectores incorporados" en la página 697
- "Adaptador 16i RAID/HBA" en la página 699

Conectores incorporados

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" (utilizando dos placas posteriores de la unidad de 4 unidades NVMe de 2,5") con conectores incorporados.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

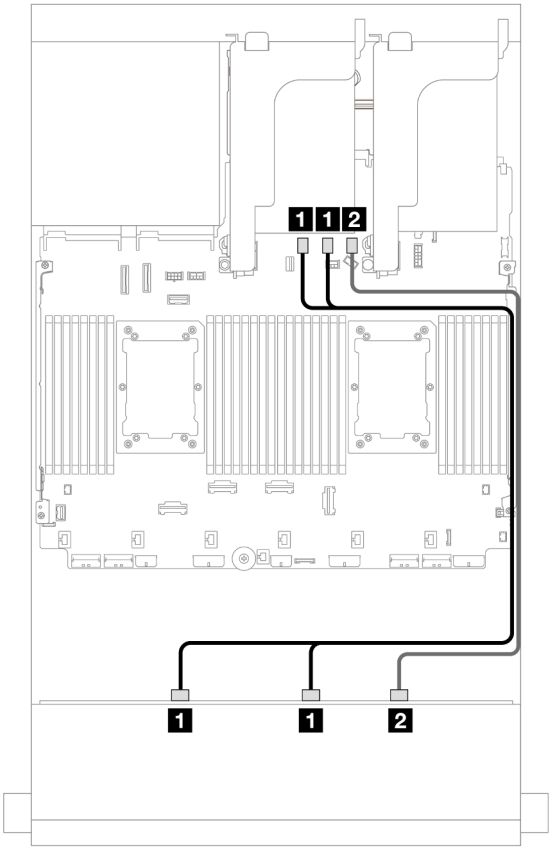


Figura 717. Disposición de los cables para los conectores SATA incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Incorporado: SATA 0, SATA 1
2 Placa posterior 1: SAS 2	Incorporado: SATA 2

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

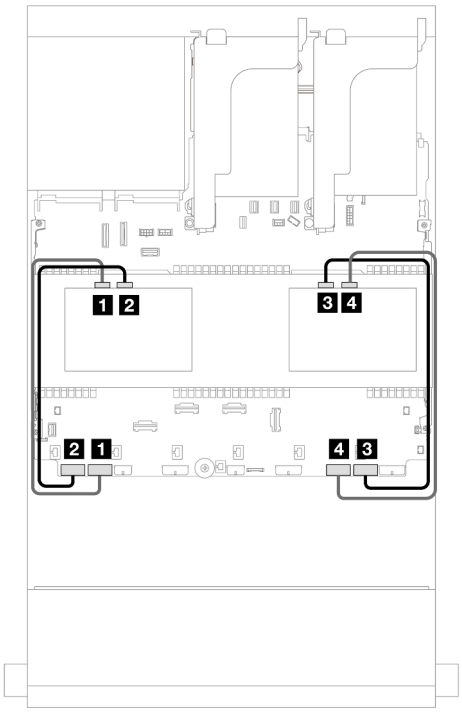


Figura 718. Disposición de los cables de señal de la placa posterior central

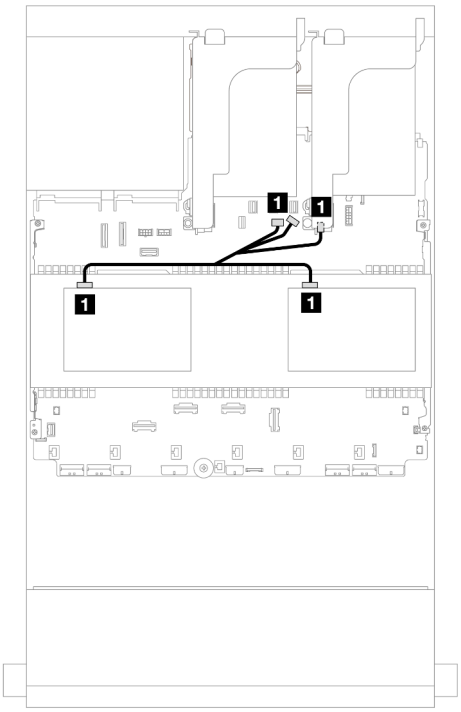


Figura 719. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
2 Placa posterior 5: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 8
3 Placa posterior 6: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 1
4 Placa posterior 6: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 2

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptador 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" (utilizando dos placas posteriores de la unidad de 4 unidades NVMe de 2,5") con un adaptador 16i RAID/HBA.

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

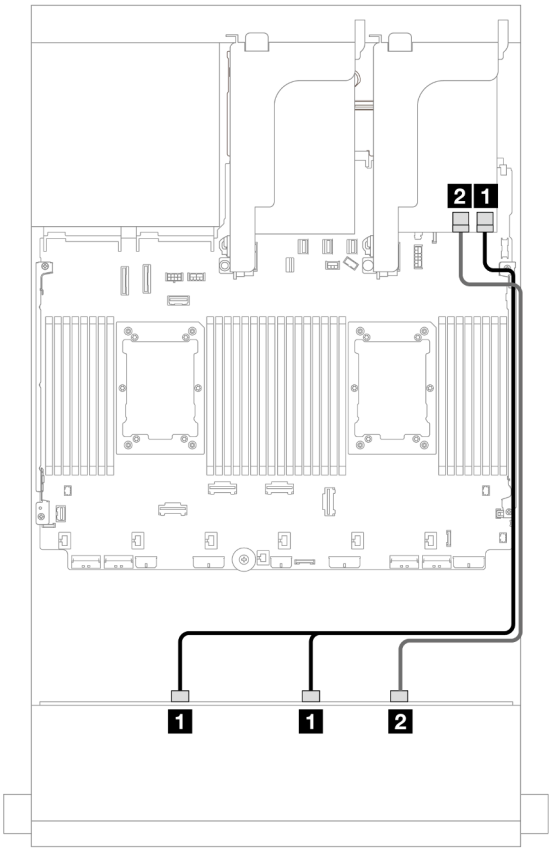


Figura 720. Disposición de los cables a un adaptador 16i RAID/HBA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 1: SAS 2	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables de la placa posterior central

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

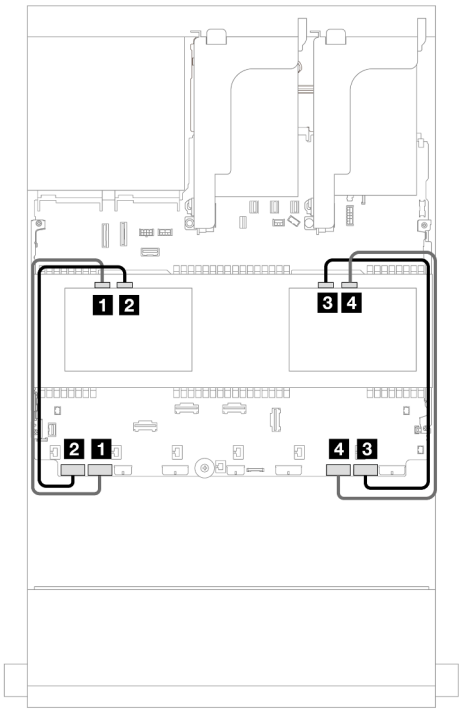


Figura 721. Disposición de los cables de señal de la placa posterior central

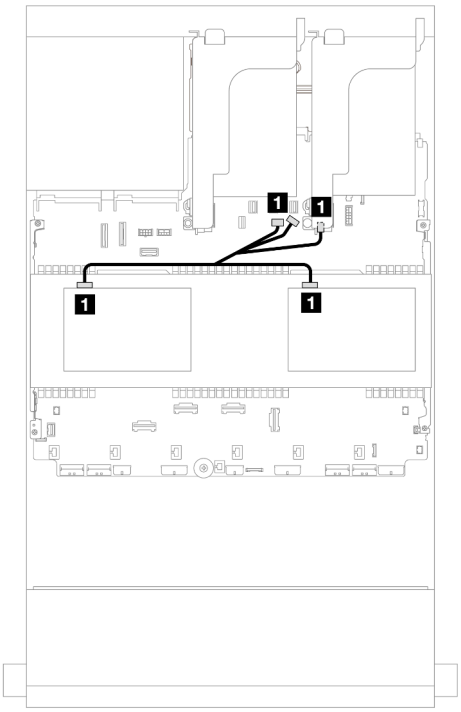


Figura 722. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 7
2 Placa posterior 5: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 8
3 Placa posterior 6: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 1
4 Placa posterior 6: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 2

Desde	Hasta
1 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 8 unidades NVMe de 2,5" (dos de 4 unidades AnyBay de 2,5")

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas y dos placas posteriores centrales de 4 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas.

- "Conectores incorporados" en la página 697
- "Adaptador 16i RAID/HBA" en la página 699

Conectores incorporados

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" (utilizando dos placas posteriores de la unidad de 4 unidades AnyBay de 2,5") con conectores incorporados.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

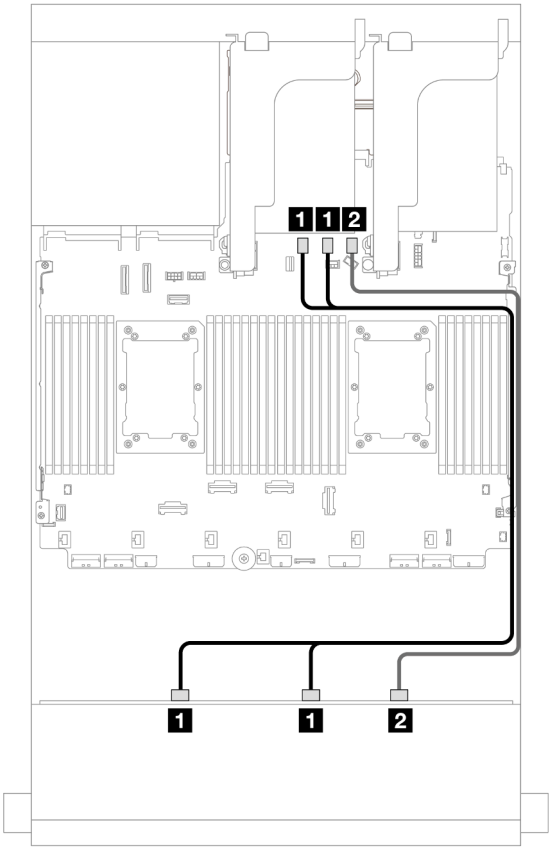


Figura 723. Disposición de los cables para los conectores SATA incorporados

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Incorporado: SATA 0, SATA 1
2 Placa posterior 1: SAS 2	Incorporado: SATA 2

Disposición de los cables de la placa posterior central

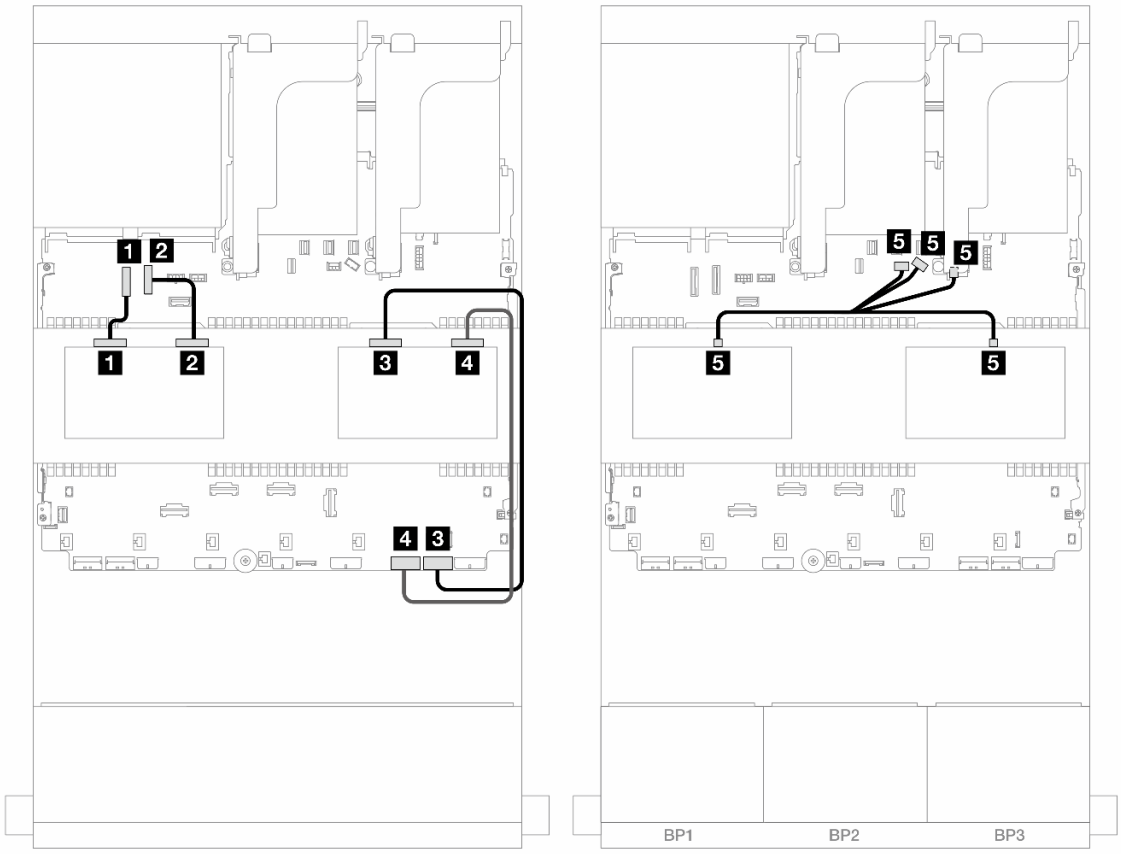


Figura 724. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 9
2 Placa posterior 5: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 10
3 Placa posterior 6: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 1
4 Placa posterior 6: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 2
5 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Adaptador 16i RAID/HBA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + central de 8 unidades NVMe de 2,5" (utilizando dos placas posteriores de la unidad de 4 unidades AnyBay de 2,5") con un adaptador 16i RAID/HBA.

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

Disposición de los cables de la placa posterior frontal

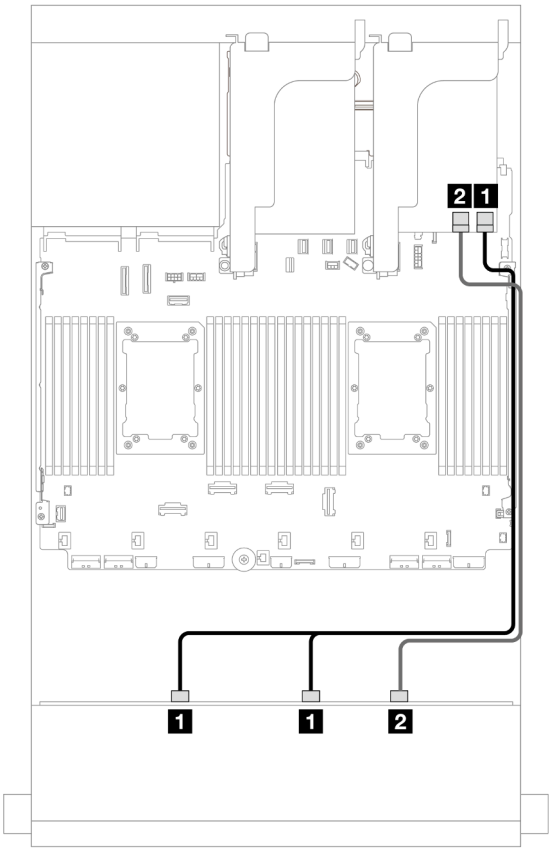


Figura 725. Disposición de los cables a un adaptador 16i RAID/HBA

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 1: SAS 2	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Disposición de los cables de la placa posterior central

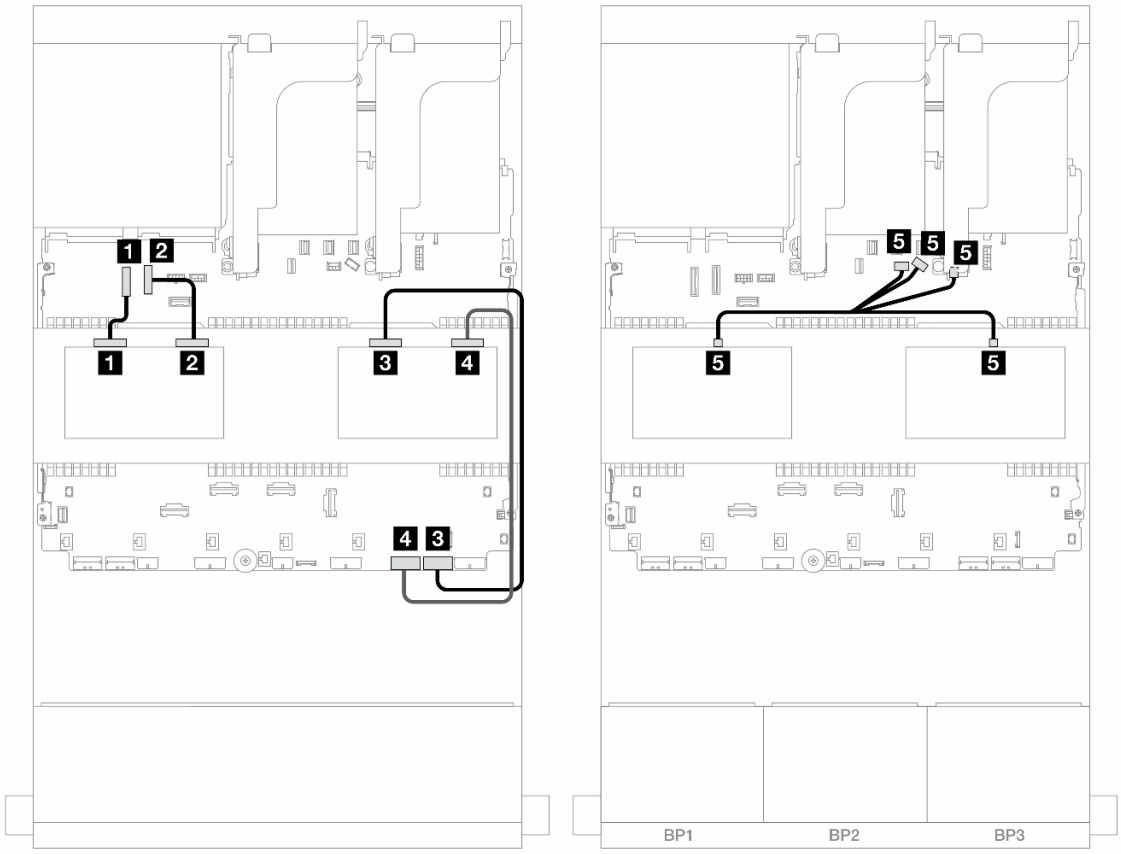


Figura 726. Disposición de los cables de la placa posterior central

Desde	Hasta
1 Placa posterior 5: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 9
2 Placa posterior 5: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 10
3 Placa posterior 6: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 1
4 Placa posterior 6: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 2
5 • Placa posterior 5: PWR • Placa posterior 6: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR

Placas posteriores frontal + central + trasera: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" con una placa posterior central de 4 unidades SAS/SATA de 3,5" y una placa posterior trasera de 4 unidades SAS/SATA de 3,5".

Adaptador 32i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

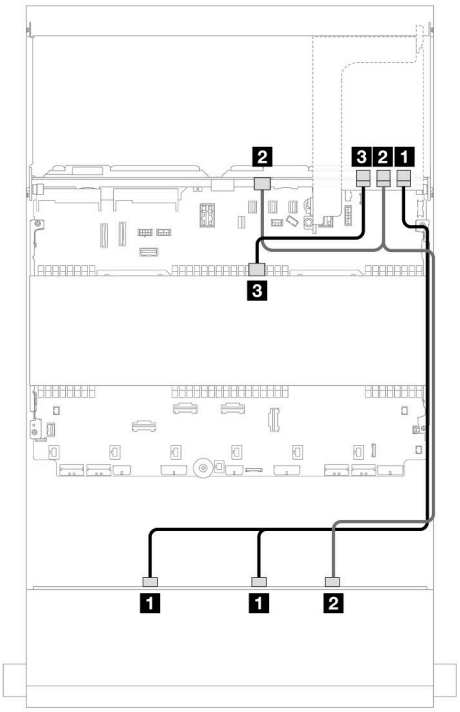


Figura 727. Disposición de los cables de señal de placa posterior

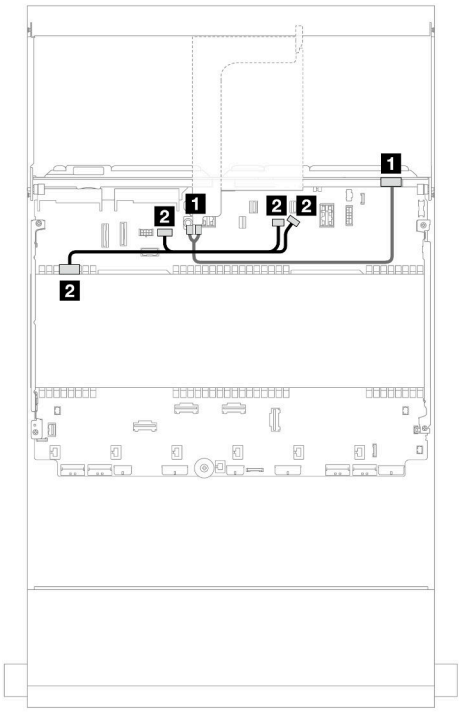


Figura 728. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior central/posterior

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 32i • C0	1 Placa posterior 4: PWR	Expansión 2: PWR1, PWR2
2 • Placa posterior 1: SAS 2 • Placa posterior 4: SAS	• C1	2 Placa posterior 5: PWR	• Incorporado: alimentación de GPU • Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior
3 Placa posterior 5: SAS	• C2		

Placa posterior AnyBay de 12 unidades de 3,5 pulgadas

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con la placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5".

- "Placa posterior frontal: 8 unidades SAS/SATA + 4 unidades AnyBay" en la página 707
- "Placas posteriores frontal + trasera: (8 SAS/SATA + 4 AnyBay) + 4 SAS/SATA" en la página 708
- "Placa posterior frontal: 8 unidades SAS/SATA + 4 unidades NVMe" en la página 709
- "Placas posteriores frontal + trasera: (8 SAS/SATA + 4 NVMe) + 4 SAS/SATA" en la página 711

Placa posterior frontal: 8 unidades SAS/SATA + 4 unidades AnyBay

En este tema se proporciona información de disposición de los cables para la configuración con 8 unidades SAS/SATA + 4 bahías de unidad frontales AnyBay utilizando la placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5".

- “Conectores incorporados” en la página 707
- “Adaptador 16i RAID/HBA” en la página 707

Conectores incorporados

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

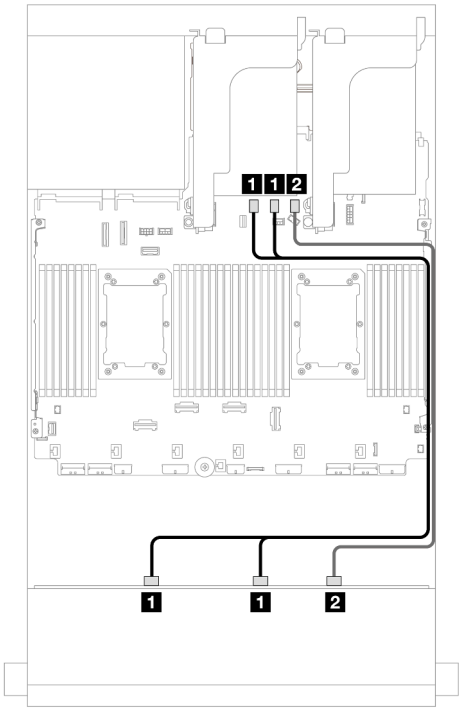


Figura 729. Disposición de los cables SAS/SATA

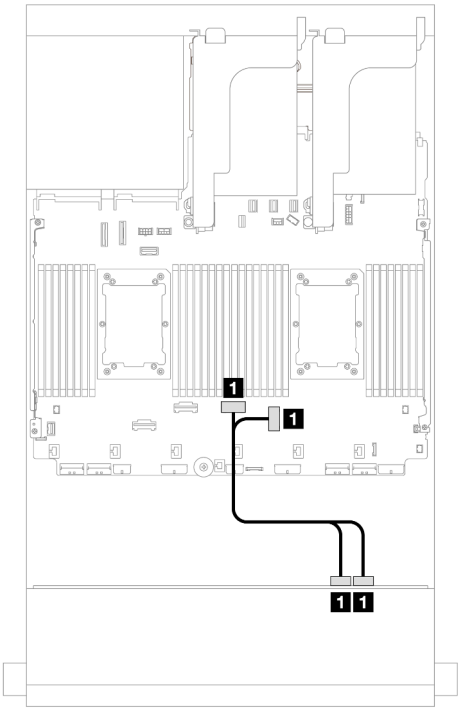


Figura 730. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Incorporado: SATA 0, SATA 1	1 Placa posterior 1: NVMe 8-9, 10-11	Incorporado: PCIe 3, 4
2 Placa posterior 1: SAS 2	Incorporado: SATA 2		

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

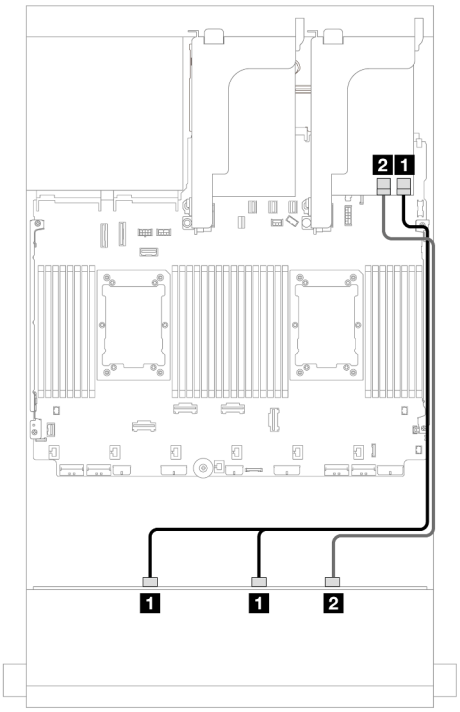


Figura 731. Disposición de los cables SAS/SATA

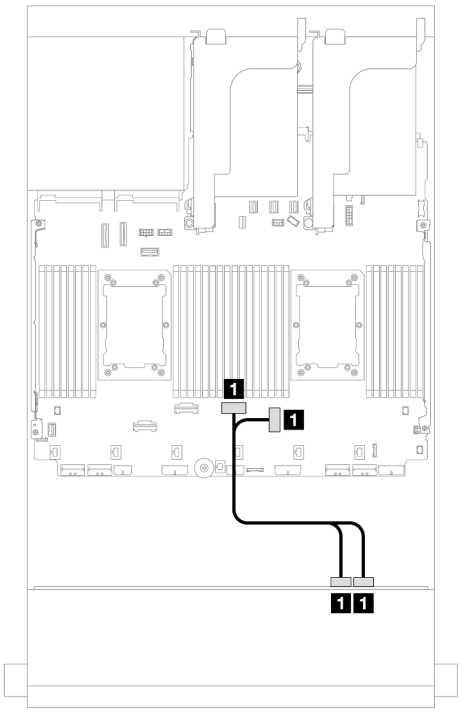


Figura 732. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 1: SAS 2	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 8-9, 10-11	Incorporado: PCIe 3, 4

Placas posteriores frontal + trasera: (8 SAS/SATA + 4 AnyBay) + 4 SAS/SATA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración (8 unidades SAS/SATA + 4 unidades AnyBay) + 4 unidades SAS/SATA usando la placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5 pulgadas y la placa posterior trasera SAS/SATA de 4 unidades de 3,5 pulgadas.

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

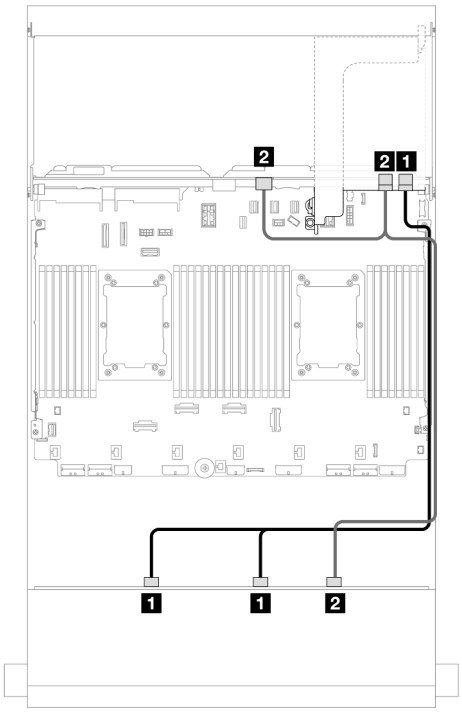


Figura 733. Disposición de los cables SAS/SATA

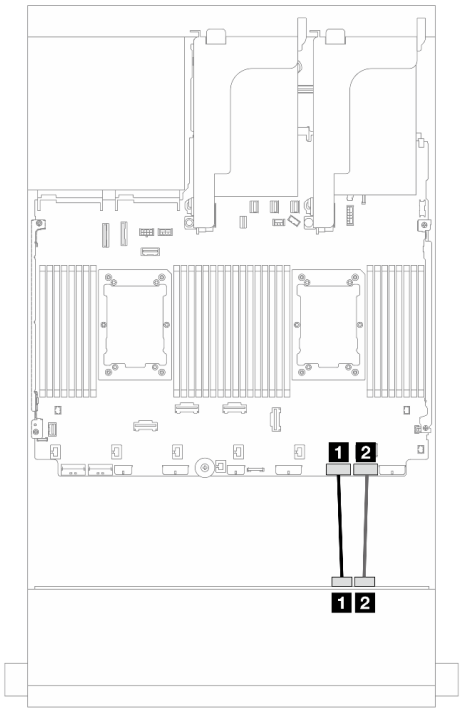


Figura 734. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 • Placa posterior 1: SAS 2 • Placa posterior 4: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2C3

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 8-9	Incorporado: PCIe 2
2 Placa posterior 1: NVMe 10-11	Incorporado: PCIe 1

Placa posterior frontal: 8 unidades SAS/SATA + 4 unidades NVMe

En este tema se proporciona información de disposición de los cables para la configuración con 8 unidades SAS/SATA + 4 bahías de unidad frontales NVMe utilizando la placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5".

- “Conectores incorporados” en la página 709
- “Adaptador 8i RAID/HBA” en la página 710

Conectores incorporados

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

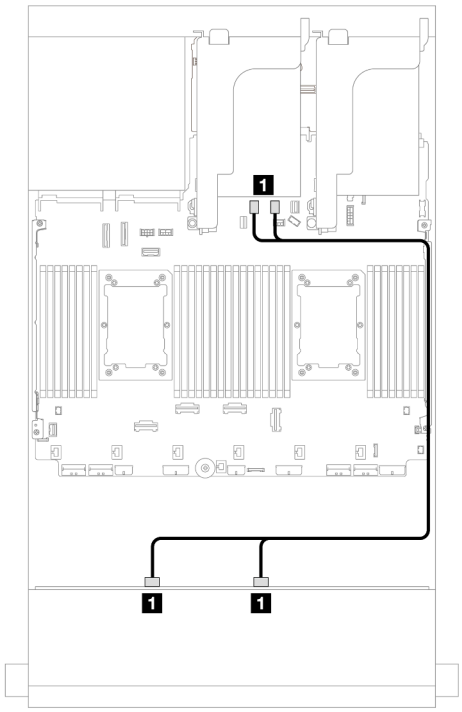


Figura 735. Disposición de los cables SAS/SATA

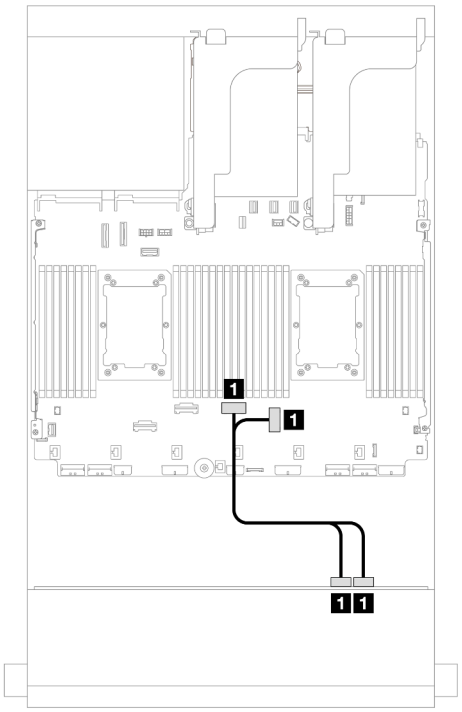


Figura 736. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Incorporado: SATA 0, SATA 1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 8-9, 10-11	Incorporado: PCIe 3, 4

Adaptador 8i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

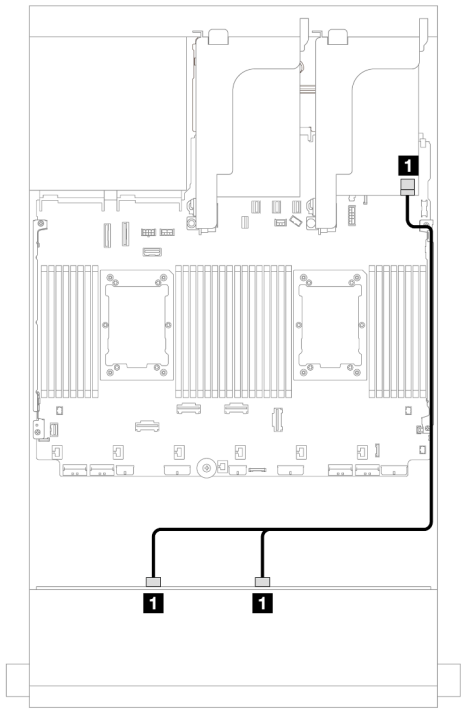


Figura 737. Disposición de los cables SAS/SATA

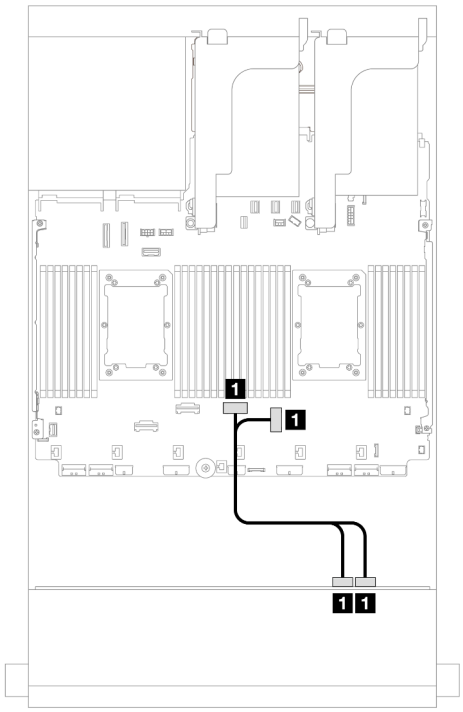


Figura 738. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 8-9, 10-11	Incorporado: PCIe 3, 4

Placas posteriores frontal + trasera: (8 SAS/SATA + 4 NVMe) + 4 SAS/SATA

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la configuración (8 unidades SAS/SATA + 4 unidades NVMe) + 4 unidades SAS/SATA usando la placa posterior frontal de 12 unidades AnyBay de 3,5 pulgadas y la placa posterior trasera SAS/SATA de 4 unidades de 3,5 pulgadas.

Adaptador 16i RAID/HBA

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

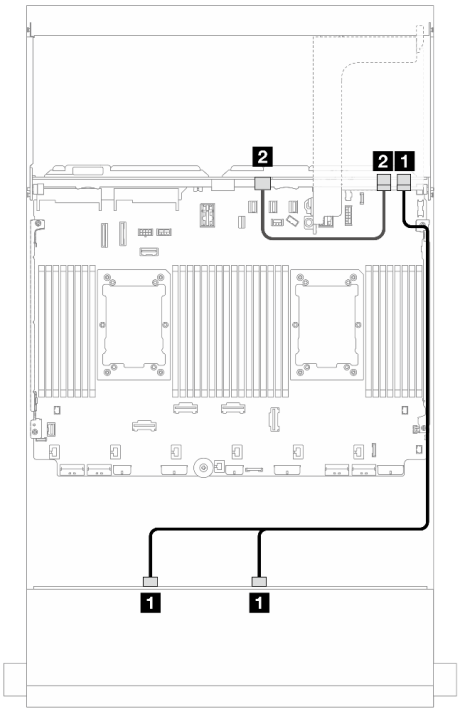


Figura 739. Disposición de los cables SAS/SATA

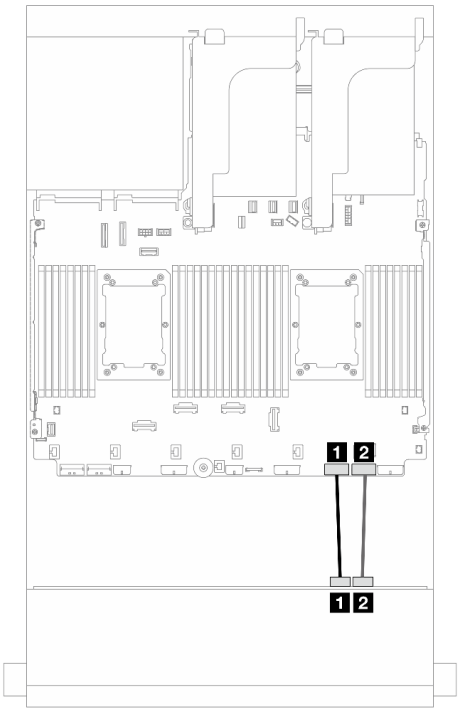


Figura 740. Disposición de los cables NVMe

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0, SAS 1	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1
2 Placa posterior 4: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: NVMe 8-9	Incorporado: PCIe 2
2 Placa posterior 1: NVMe 10-11	Incorporado: PCIe 1

Placa posterior con expansor de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas

En esta sección se proporciona información sobre la disposición de los cables para el modelo de servidor con la placa posterior de expansión de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas.

- “Placa posterior frontal: 12 unidades SAS/SATA DE 3,5"” en la página 712
- “Placas posteriores frontal + trasera: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 2 unidades SAS/SATA de 3,5"/4 unidades de 3,5"/4 unidades AnyBay de 2,5"” en la página 713
- “Placas posteriores frontal + central + trasera: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"” en la página 716

Placa posterior frontal: 12 unidades SAS/SATA DE 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior del expansor SAS/SATA frontal de 12 unidades de 3,5 pulgadas.

Adaptador 8i

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

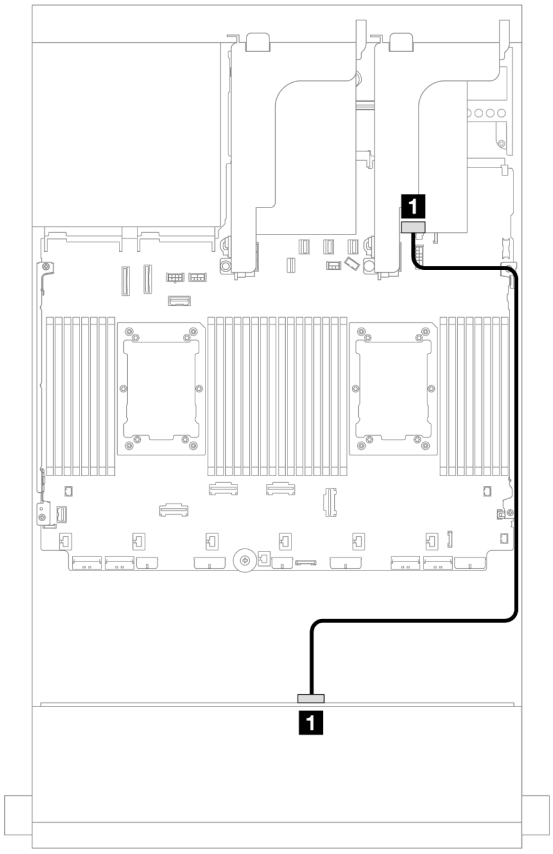


Figura 741. Disposición de los cables a un adaptador 8i

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Placas posteriores frontal + trasera: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 2 unidades SAS/SATA de 3,5"/4 unidades de 3,5"/4 unidades AnyBay de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior con expansor frontal de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas con una placa posterior de la unidad trasera de 2 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas/4 unidades de 3,5 pulgadas o 4 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas.

- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 2 unidades SAS/SATA de 3,5"” en la página 713
- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"” en la página 714
- “12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5"” en la página 715

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 2 unidades SAS/SATA de 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de expansión de 12 unidades SAS/SATA de 3,5” con una placa posterior de la unidad trasera de 2 unidades SAS/SATA de 3,5”.

Adaptador 8i

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

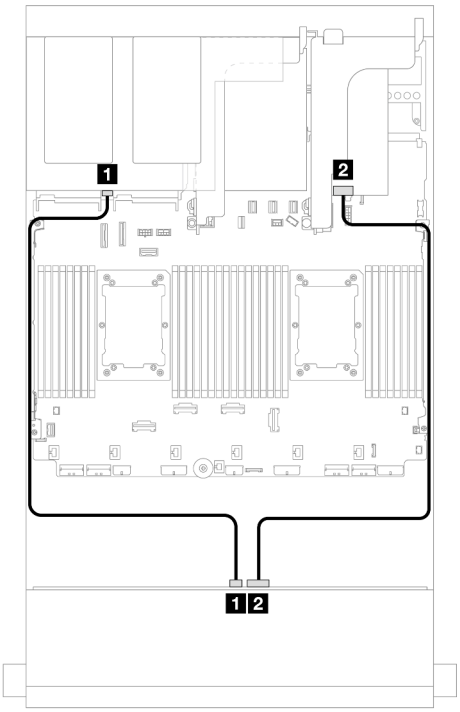


Figura 742. Disposición de los cables de señal de placa posterior frontal/trasera

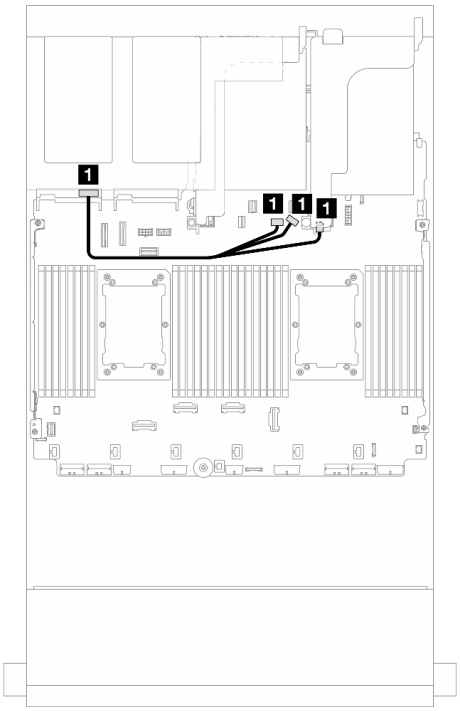


Figura 743. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Placa posterior 1: SAS 1	1 Placa posterior 4: PWR	• Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior • Expansión 1: PWR
2 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de expansión de 12 unidades SAS/SATA de 3,5” con una placa posterior de la unidad trasera de 4 unidades SAS/SATA de 3,5”.

Adaptador 8i

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

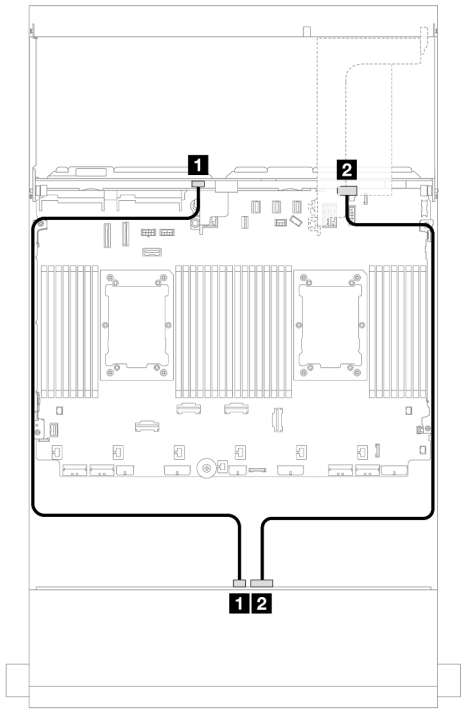


Figura 744. Disposición de los cables de señal de placa posterior frontal/trasera

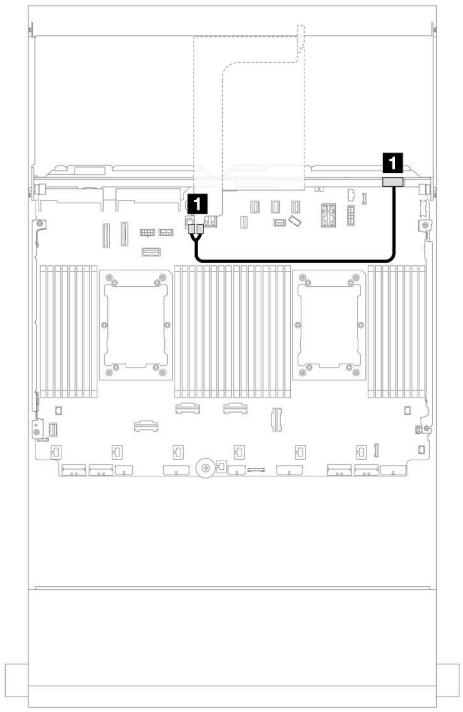


Figura 745. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior trasera

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Placa posterior 1: SAS 1	1 Placa posterior 4: PWR	Expansión 2: PWR1, PWR2
2 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1		

12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades AnyBay de 2,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior con expansor de 12 unidades SAS/SATA de 3,5 pulgadas con una placa posterior de la unidad trasera de 4 unidades AnyBay de 2,5 pulgadas.

Adaptador 8i

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

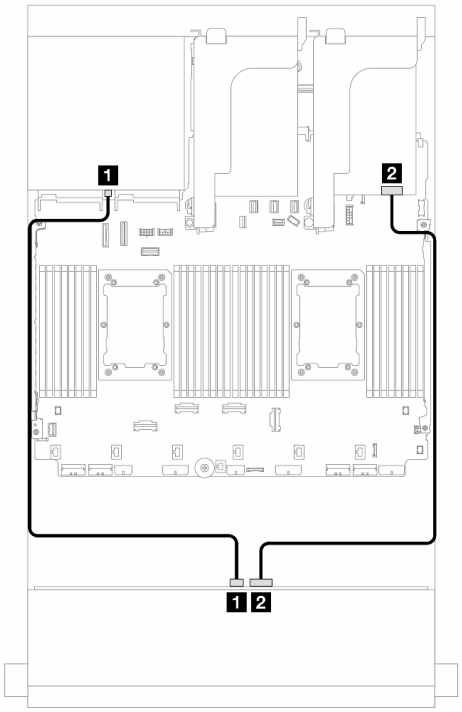


Figura 746. Disposición de los cables de la placa posterior frontal

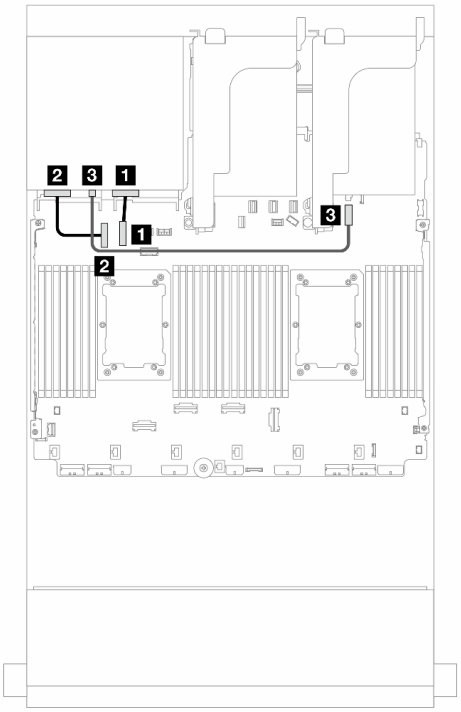


Figura 747. Disposición de los cables de la placa posterior trasera

Desde	Hasta
1 Placa posterior 1: SAS 1	Placa posterior 4: SAS
2 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador 8i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1

Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: NVMe 0-1	Incorporado: PCIe 10
2 Placa posterior 4: NVMe 2-3	Incorporado: PCIe 9
3 Placa posterior 4: PWR	Incorporado: conector de alimentación de 7 mm

Placas posteriores frontal + central + trasera: 12 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5" + 4 unidades SAS/SATA de 3,5"

En este tema se proporciona información sobre la disposición de los cables para la placa posterior frontal de expansión de 12 unidades SAS/SATA de 3,5" con una placa posterior de la unidad central de 4 unidades SAS/SATA de 3,5" y una placa posterior de la unidad trasera de 4 unidades SAS/SATA de 3,5".

Adaptador 16i

Conexiones entre conectores: 1 ↔ 1, 2 ↔ 2, 3 ↔ 3, ... n ↔ n

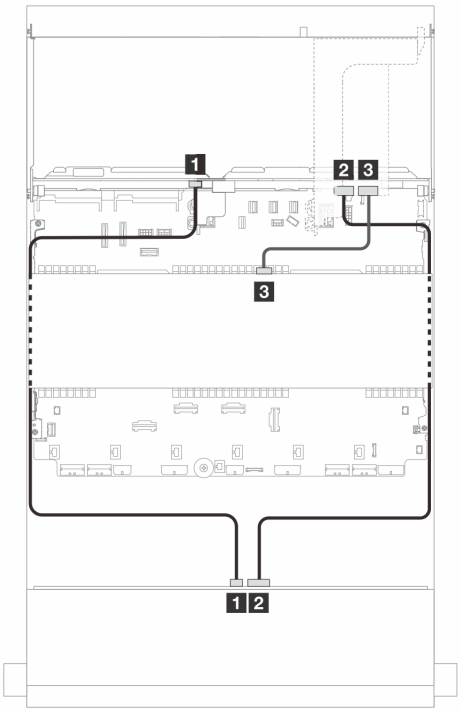


Figura 748. Disposición de los cables de señal de placa posterior

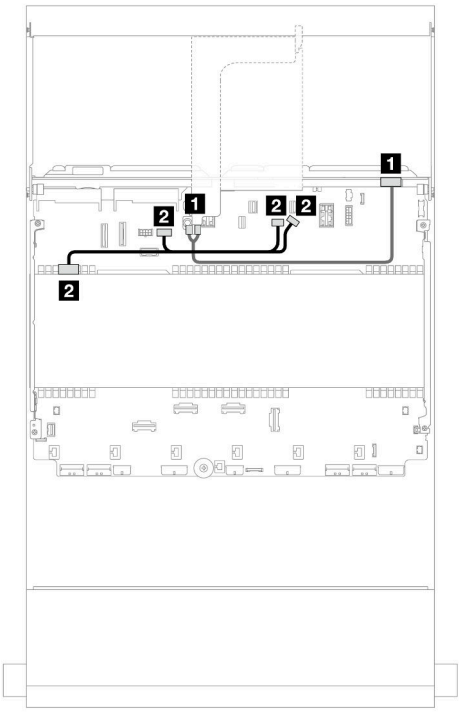


Figura 749. Disposición de los cables de alimentación de la placa posterior central/posterior

Desde	Hasta	Desde	Hasta
1 Placa posterior 4: SAS	Placa posterior 1: SAS 1	1 Placa posterior 4: PWR	Expansión 2: PWR1, PWR2
2 Placa posterior 1: SAS 0	Adaptador 16i • Gen 4: C0 • Gen 3: C0C1	2 Placa posterior 5: PWR	• Incorporado: alimentación de GPU • Incorporado: alimentación de la placa posterior • Incorporado: banda lateral de la placa posterior
2 Placa posterior 5: SAS	• Gen 4: C1 • Gen 3: C2		

Capítulo 7. Configuración del sistema

Complete estos procedimientos para configurar su sistema.

Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller

Antes de poder acceder a Lenovo XClarity Controller por la red, deberá especificar cómo Lenovo XClarity Controller se conecta a la red. En función de cómo se implementa la conexión de red, es posible que también deba especificar una dirección IP estática.

Existen los siguientes métodos para establecer la conexión de red para el Lenovo XClarity Controller si no está utilizando DHCP:

- Si hay un monitor conectado al servidor, puede utilizar Lenovo XClarity Provisioning Manager para establecer la conexión de red.

  Lleve a cabo los pasos siguientes para conectar el Lenovo XClarity Controller a la red usando Lenovo XClarity Provisioning Manager.

  1. Inicie el servidor.
  2. Presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
  3. Vaya a **LXPM → Configuración UEFI → Valores de BMC** para especificar cómo Lenovo XClarity Controller se conectará a la red.
     - Si elige una conexión de dirección IP estática, asegúrese de especificar una dirección IPv4 o IPv6 que esté disponible en la red.
     - Si escoge una conexión DHCP, asegúrese de que la dirección MAC del servidor esté configurada en el servidor DHCP.
  4. Haga clic en **Aceptar** para aplicar la configuración y espere dos o tres minutos.
  5. Utilice una dirección IPv4 o IPv6 para conectarse a Lenovo XClarity Controller.

     Importante: El Lenovo XClarity Controller se establece inicialmente con un nombre de usuario de USERID y una contraseña de PASSW0RD (con un cero, no con la letra O). Esta configuración de usuario predeterminada tiene acceso de supervisor. Con el fin de obtener una seguridad ampliada, se debe cambiar este nombre de usuario y esta contraseña durante la configuración inicial.
- Si no hay un monitor conectado al servidor, puede establecer la conexión de red mediante la interfaz Lenovo XClarity Controller. Conecte un cable Ethernet desde su portátil a Puerto de gestión del sistema XCC en el servidor. Consulte Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21 para conocer la ubicación de Puerto de gestión del sistema XCC.

  Nota: Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor.

  La dirección IPv4 y la dirección local de enlace (LLA) de IPv6 predeterminada se proporciona en la etiqueta de acceso de red de Lenovo XClarity Controller adherida a la pestaña de información extraíble. Consulte “Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 59.
- Si está utilizando la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator desde un dispositivo móvil, puede conectarse a la Lenovo XClarity Controller a través del conector USB de Lenovo XClarity Controller en el servidor. Para conocer la ubicación del conector USB Lenovo XClarity Controller, consulte Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Nota: El modo de conector USB Lenovo XClarity Controller debe configurarse para gestionar el Lenovo XClarity Controller (en lugar del modo USB normal). Para pasar del modo normal al modo de gestión Lenovo XClarity Controller, mantenga presionado el botón de ID en el servidor por al menos 3 segundos, hasta que el LED parpadee lentamente (una vez cada par de segundos). Para conocer la ubicación del botón de ID, consulte Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21.

Para conectarse usando la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator:

1. Conecte el cable USB de su dispositivo móvil al conector USB Lenovo XClarity Controller en el servidor.
2. En su dispositivo móvil, habilite el anclaje USB.
3. En su dispositivo móvil, inicie la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator.
4. Si la detección automática está deshabilitada, haga clic en **Detección** en la página Detección de USB para conectarse a Lenovo XClarity Controller.

Para obtener más información acerca de cómo utilizar la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

Configuración del puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller

Antes de acceder a Lenovo XClarity Controller por medio del puerto USB, se debe configurar el puerto USB para la conexión con Lenovo XClarity Controller.

Soporte del servidor

Para ver si el servidor admite el acceso a Lenovo XClarity Controller a través del puerto USB, consulte uno de los siguientes elementos:

- Consulte Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21.
- Si hay un icono de llave en el puerto USB de su servidor, puede configurar el puerto USB de gestión para que se conecte con Lenovo XClarity Controller. También es el único puerto USB que admite la actualización de automatización USB de la placa de E/S del sistema (o del firmware y el módulo de seguridad de RoT).

Configuración del puerto USB para la conexión de Lenovo XClarity Controller

Puede cambiar el puerto USB entre la operación normal y de gestión de Lenovo XClarity Controller mediante uno de los siguientes pasos.

- Mantenga presionado el botón de ID por al menos 3 segundos, hasta que el LED parpadee lentamente (una vez cada par de segundos). Consulte Capítulo 2 “Componentes del servidor” en la página 21 para conocer la ubicación del botón ID.
- En la CLI del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller, ejecute el comando `usbfp`. Para obtener información sobre el uso de la CLI de Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Interfaz de la línea de comandos” en la documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
- En la interfaz web del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller, haga clic en **Configuración de BMC → Red → Asignación de puerto de gestión USB**. Para obtener información sobre las funciones de interfaz de red Lenovo XClarity Controller, consulte la sección “Descripción de las funciones de

XClarity Controller en la interfaz web" en la versión de documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

Comprobación de la configuración actual del puerto USB

También puede comprobar la configuración actual del puerto USB, utilizando el CLI del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) o la interfaz web del controlador de gestión de Lenovo XClarity Controller (**Configuración de BMC → Red → Asignación de puerto de gestión USB**). Consulte las secciones "Interfaz de línea de comando" y "Descripción de las funciones de XClarity Controller en la interfaz web" en la versión de documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

Actualización del firmware

Existen varias opciones disponibles para actualizar el firmware para el servidor.

Puede utilizar las herramientas listadas aquí para actualizar el firmware más reciente del servidor y de los dispositivos instalados en él.

- Las prácticas recomendadas relacionadas con la actualización del firmware están disponibles en el siguiente sitio:
  - http://lenovopress.com/LP0656
- El firmware más reciente se puede encontrar en el siguiente sitio:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/
- Puede suscribirse a la notificación del producto para mantener las actualizaciones de firmware actualizadas:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

Paquetes de actualizaciones (Service Packs)

Lenovo generalmente lanza firmware en paquetes denominados paquetes de actualizaciones (Service Packs). Para asegurarse de que todas las actualizaciones de firmware son compatibles, debe actualizar todo el firmware al mismo tiempo. Si está actualizando el firmware para el Lenovo XClarity Controller y UEFI, actualice el firmware de Lenovo XClarity Controller, en primer lugar.

Terminología del método de actualización

- **Actualización en banda**. La instalación o actualización se realiza mediante una herramienta o aplicación dentro de un sistema operativo que se ejecuta en la CPU base del servidor.
- **Actualización fuera de banda**. Lenovo XClarity Controller lleva a cabo la instalación o actualización que recopila la actualización y luego dirige la actualización al subsistema o dispositivo de destino. Las actualizaciones fuera de banda no tienen dependencia de un sistema operativo en ejecución en una CPU base. Sin embargo, la mayoría de las operaciones fuera de banda requieren que el servidor esté en el estado de alimentación S0 (encendido).
- **Actualización en destino.** La instalación o actualización se inicia desde un sistema operativo instalado que se ejecuta en el servidor de destino.
- **Actualización fuera de destino.** La instalación o actualización se inicia desde un dispositivo informático que interactúa directamente con el Lenovo XClarity Controller del servidor.
- **Paquetes de actualizaciones (Service Packs)**. Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) son paquetes de actualizaciones diseñados y probados para brindar un nivel interdependiente de funcionalidad, rendimiento y compatibilidad. Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) están configurados para equipos específicos y están diseñados (con actualizaciones de firmware y de

controladores de dispositivo) para admitir distribuciones específicas de los sistemas operativos Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) y SUSE Linux Enterprise Server (SLES). También están disponibles los paquetes de actualizaciones (Service Packs) específicos del tipo de equipo.

Herramientas de actualización del firmware

Consulte la tabla siguiente para determinar la herramienta óptima de Lenovo para instalar y configurar el firmware:

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones de firmware del sistema central	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Actualizaciones de firmware de la unidad	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite paquetes de actualizaciones (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En banda[2] En destino	√			√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	En banda[4] Fuera de banda Fuera de destino	√	Dispositivos de E/S seleccionados	√[3]	√		√
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S	√[3]		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S		√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	En banda Fuera de banda Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S		√ (Aplicación BoMC)	√ (Aplicación BoMC)	√

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones de firmware del sistema central	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Actualizaciones de firmware de la unidad	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite paquetes de actualizaciones (Service Packs)
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	En banda[1] Fuera de banda[2] Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S		√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fuera de banda Fuera de destino	√	Dispositivos de E/S seleccionados		√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S		√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft System Center Configuration Manager	En banda En destino	√	Todos los dispositivos de E/S		√		√

Notas:

1. Para actualizaciones de firmware de E/S.
2. Para actualizaciones de firmware de BMC y UEFI.
3. La actualización de firmware de la unidad solo es compatible con las herramientas y métodos que se indican a continuación:
   - XCC Actualización de máquina vacía (BMU): en banda y requiere reinicio del sistema.
   - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
     - Para las unidades compatibles con los productos ThinkSystem V2 y V3 (unidades heredadas): en banda y no requiere reinicio del sistema.
     - Para las unidades compatibles únicamente con los productos ThinkSystem V3 (nuevas unidades): almacenamiento provisional en XCC y completar la actualización con XCC BMU (en banda y requiere reinicio del sistema).
4. Solo actualización de máquina vacía (BMU).

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede actualizar el firmware de Lenovo XClarity Controller, el firmware de la UEFI y el software de Lenovo XClarity Provisioning Manager.

Nota: De forma predeterminada, se muestra la interfaz gráfica de usuario de Lenovo XClarity Provisioning Manager al iniciar el servidor y presionar la tecla especificada en las instrucciones que aparecen en pantalla. Si cambió el valor predeterminado a configuración de sistema por texto, puede abrir la interfaz gráfica de usuario a partir de la interfaz de configuración de sistema por texto.

Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Provisioning Manager para actualizar firmware, consulte:

La sección “Actualización del firmware” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

- **Lenovo XClarity Controller**

  Si necesita instalar una actualización específica, puede utilizar la interfaz de Lenovo XClarity Controller para un servidor específico.

  Notas:

  – Para realizar una actualización en banda a través de Windows o Linux, se debe instalar el controlador del sistema operativo y habilitar la interfaz Ethernet sobre USB (también conocido como LAN sobre USB).

    Para obtener información adicional acerca de la configuración de Ethernet sobre USB, consulte:

    La sección “Configuración de Ethernet sobre USB” en la versión de documentación de XCC compatible con el servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

  – Si actualiza el firmware mediante Lenovo XClarity Controller, asegúrese de haber descargado e instalado los controladores del dispositivo para el sistema operativo que se está ejecutando en el servidor.

  Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Controller para actualizar firmware, consulte:

  La sección “Actualización de firmware del servidor” en la documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI es una colección de varias aplicaciones de línea de comandos, que pueden utilizarse para gestionar servidores Lenovo. Su aplicación de actualización se puede usar para actualizar el firmware y los controladores de dispositivos para sus servidores. Puede realizar la actualización en el sistema operativo del host del servidor (en banda) o de forma remota mediante el BMC del servidor (fuera de banda).

  Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para actualizar firmware, consulte:

  https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

  Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress proporciona la mayor parte de las funciones de actualización de OneCLI a través de una interfaz de usuario gráfica (GUI). Se puede utilizar para adquirir e implementar paquetes de actualizaciones (Service Packs) y de actualizaciones individuales. Los paquetes de actualizaciones (Service Packs) contienen actualizaciones de firmware y de controladores de dispositivo para Microsoft Windows y para Linux.

  Puede obtener Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress de la ubicación siguiente:

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-xpress

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

Puede utilizar Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) para crear un medio de arranque que sea adecuado para las actualizaciones de firmware, las actualizaciones de VPD, el inventario y la recopilación de FFDC, la configuración avanzada del sistema, la gestión de claves, el borrado seguro, la configuración RAID y los diagnósticos de los servidores compatibles.

Puede obtener Lenovo XClarity Essentials BoMC en la siguiente ubicación:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc

- **Lenovo XClarity Administrator**

  Si gestiona varios servidores mediante Lenovo XClarity Administrator, puede actualizar el firmware para todos los servidores gestionados a través de esa interfaz. La gestión del firmware se simplifica asignando políticas de cumplimiento de firmware a los puntos finales gestionados. Cuando crea y asigna una política de cumplimiento a los puntos finales gestionados, Lenovo XClarity Administrator supervisa los cambios en el inventario correspondiente a dichos puntos finales y señala los puntos finales que no cumplen dicha política.

  Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Administrator para actualizar firmware, consulte:

  https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Ofertas de Lenovo XClarity Integrator**

  Las ofertas de Lenovo XClarity Integrator pueden integrar las funciones de gestión de Lenovo XClarity Administrator y su servidor con el software utilizado en una infraestructura de despliegue determinada, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center o Microsoft System Center.

  Para obtener información adicional acerca del uso de Lenovo XClarity Integrator para actualizar firmware, consulte:

  https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/

Configuración de firmware

Existen varias opciones disponibles para instalar y configurar el firmware para el servidor.

Importante: Lenovo no recomienda configurar la opción de ROM con el valor **Heredado**, pero puede realizar esta configuración si es necesario. Tenga en cuenta que este valor impide que los controladores UEFI para los dispositivos de la ranura se carguen, lo que puede provocar efectos secundarios negativos para el software de Lenovo, como LXCA, OneCLI y XCC. Entre estos efectos secundarios se incluye el no poder determinar los detalles de la tarjeta de adaptador, como los niveles de firmware y el nombre del modelo. Por ejemplo, puede mostrarse "ThinkSystem RAID 930-16i 4 GB Flash" como "Adaptador 06:00:00". En algunos casos, puede que la funcionalidad de un adaptador PCIe específico no esté habilitada correctamente.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)**

  Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede configurar los valores de UEFI para el servidor.

  Notas: Lenovo XClarity Provisioning Manager proporciona una interfaz gráfica de usuario para configurar un servidor. La interfaz basada en texto de configuración del sistema (Setup Utility) también está disponible. Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager, puede elegir reiniciar el servidor y acceder a la interfaz por texto. Además, puede especificar que la interfaz por texto sea la predeterminada al visualizar al iniciar LXPM. Para hacerlo, vaya a **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configuración de UEFI → Valores del sistema → <F1> Control de inicio → Configuración por texto**. Para iniciar el servidor con la interfaz del usuario gráfica, seleccione **Automático** o **Conjunto de herramientas**.

  Consulte las siguientes documentaciones para obtener más información:

  - Busque la versión LXPM de la documentación compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/
  - *Guía del usuario de UEFI* en https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/
- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Puede utilizar la aplicación de configuración y los comandos para ver los valores actuales de configuración del sistema y para realizar cambios en Lenovo XClarity Controller y UEFI. La información de configuración guardada se puede utilizar para replicar o restaurar otros sistemas.

  Para obtener información acerca de la configuración del servidor mediante Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

  https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands
- **Lenovo XClarity Administrator**

  Puede aprovisionar y preaprovisionar con rapidez todos sus servidores utilizando una configuración coherente. Los valores de configuración (como el almacenamiento local, los adaptadores de E/S, los valores de arranque, el firmware, los puertos y los valores del Lenovo XClarity Controller y la UEFI) se guardan como patrón del servidor, que puede aplicarse a uno o varios servidores gestionados. Cuando los patrones de servidor se actualizan, los cambios se despliegan automáticamente en los servidores aplicados.

  Los detalles específicos acerca de la actualización del firmware mediante Lenovo XClarity Administrator están disponibles en:

  https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring
- **Lenovo XClarity Controller**

  Puede configurar el procesador de gestión del servidor a través de la interfaz web de Lenovo XClarity Controller o a través de la interfaz de la línea de comandos o la API de Redfish.

  Para obtener información acerca de la configuración del servidor mediante Lenovo XClarity Controller, consulte:

  La sección “Configuración del servidor” en la documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

Configuración del módulo de memoria

El rendimiento de memoria depende de un número de variables, como modalidad de memoria, velocidad de memoria, filas de memoria, llenado de memoria y procesador.

Hay información sobre la optimización del rendimiento de memoria y configuración de memoria disponible en el sitio web de Lenovo Press:

https://lenovopress.com/servers/options/memory

Además, puede aprovechar un configurador de memoria, que está disponible en el siguiente sitio:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Habilitar Software Guard Extensions (SGX)

Intel® Extensiones de protección de software (Intel® SGX) funciona bajo la suposición de que la información de seguridad incluye solo los componentes internos del paquete de CPU y deja la DRAM como no confiable.

Lleva a cabo los siguientes pasos para activar el SGX.

Paso 1. **Asegúrese** de consultar la sección “Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 67, donde se especifica si el servidor admite SGX y se indica la secuencia de llenado del módulo de memoria de la configuración de SGX. (La configuración de DIMM debe tener al menos 8 DIMM por zócalo para admitir SGX).

Paso 2. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para ingresar a Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)

Paso 3. Vaya a **Valores del sistema → Procesadores → Agrupación en clústeres basada en UMA** y desactive la opción.

Paso 4. Vaya a **Valores del sistema → Procesadores → Cifrado de memoria total (TME)** y active la opción.

Paso 5. Guarde los cambios, luego vaya a **Valores del sistema → Procesadores → SW Guard Extension (SGX)** y active la opción.

Configuración de RAID

El uso de una matriz redundante de discos independientes (RAID) para almacenar datos sigue siendo uno de los métodos mas comunes y más rentables de aumentar el rendimiento, la disponibilidad y la capacidad de almacenamiento del servidor.

RAID aumenta el rendimiento al permitir que varias unidades procesen solicitudes de E/S simultáneamente. RAID también previene la pérdida de datos en caso de un fallo de unidad al reconstruir (o recompilar) los datos faltantes de la unidad que presenta fallas mediante los datos de las unidades restantes.

Una matriz RAID (también denominada grupo de unidades RAID) es un grupo de varias unidades físicas que utilizan un método común para distribuir datos entre las unidades. Una unidad virtual (también denominada disco virtual o unidad lógica) es una partición en el grupo de unidades que se compone de segmentos de datos contiguos en las unidades. La unidad virtual se presenta al sistema operativo del host como un disco físico en el que se puede crear particiones para crear unidades lógicas de SO o volúmenes.

Una introducción a RAID está disponible en el siguiente sitio web de Lenovo Press:

https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction

Existe información detallada acerca de las herramientas de gestión y recursos de RAID disponible en el sitio web siguiente de Lenovo Press:

https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources

Intel VROC

Habilitación de Intel VROC

Antes de configurar RAID para las unidades NVMe, siga los pasos siguientes para habilitar VROC:

1. Reinicie el sistema. Antes de que se inicie el sistema operativo, presione la tecla especificada en las instrucciones en pantalla para ingresar a Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
2. Vaya a **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Tecnología Intel® VMD → Habilitar/deshabilitar Intel® VMD** y habilite la opción.
3. Guarde los cambios y reinicie el sistema.

Configuraciones de Intel VROC

Intel ofrece diversas configuraciones de VROC con diferentes niveles RAID y soporte de SSD. Consulte lo siguiente para obtener más detalles.

Notas:
- Los niveles de RAID admitidos varían según el modelo. Para ver el nivel RAID admitido por SR650 V3, consulte “Especificaciones técnicas” en la página 4.
- Para obtener más información sobre la adquisición e instalación de la clave de activación, consulte https://fod.lenovo.com/lkms.

Configuraciones de Intel VROC para SSD NVMe PCIe	**Requisitos**
Estándar Intel VROC	• Admite niveles de RAID 0, 1 y 10 • Requiere una clave de activación
Intel VROC Premium	• Admite niveles de RAID 0, 1, 5 y 10 • Requiere una clave de activación
RAID de arranque	• Solo RAID 1 • Requiere una clave de activación
Configuraciones de Intel VROC para SSD SATA	**Requisitos**
Intel VROC SATA RAID	• Admite niveles de RAID 0, 1, 5 y 10.

Despliegue del sistema operativo

Existen varias opciones disponibles para desplegar un sistema operativo en el servidor.

Sistemas operativos disponibles

- Microsoft Windows Server
- Microsoft Windows
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- VMware ESXi
- Canonical Ubuntu

Lista completa de los sistemas operativos disponibles: https://lenovopress.com/osig.

Despliegue basado en la herramienta

- **Varios servidores**

  Herramientas disponibles:

  – Lenovo XClarity Administrator

  https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment

  – Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

  – Paquete de despliegue de Lenovo XClarity Integrator para SCCM (solo para el sistema operativo Windows)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

- **Servidor único**

  Herramientas disponibles:

  – Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Sección “Instalación del SO” de la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

  – Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

  – Paquete de despliegue de Lenovo XClarity Integrator para SCCM (solo para el sistema operativo Windows)

  https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

Despliegue manual

Si no puede acceder a las herramientas anteriores, siga las instrucciones que se incluyen a continuación, descargue la *Guía de instalación del SO* correspondiente y, a continuación, despliegue el sistema operativo manualmente haciendo referencia a la guía.

1. Visite la página siguiente: https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os.
2. Seleccione un sistema operativo en el panel de navegación y haga clic en **Resources (Recursos)**.
3. Ubique el área de “Guías de instalación del SO” y haga clic en las instrucciones de instalación. A continuación, siga las instrucciones para completar la tarea de despliegue del sistema operativo.

Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores

Después de especificar el servidor o de modificar la configuración, es recomendable realizar una copia de seguridad completa de la configuración de servidor.

Asegúrese de crear copias de seguridad para los siguientes componentes del servidor:

- **Procesador de gestión**

  Puede crear una copia de seguridad de la configuración de procesador de gestión mediante la interfaz del Lenovo XClarity Controller. Para obtener más información sobre crear copias de seguridad de la configuración del procesador de gestión, consulte:

  “Sección de Copia de seguridad de la configuración del BMC” de la documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

  Como alternativa, puede utilizar el comando `save` de Lenovo XClarity Essentials OneCLI para crear una copia de seguridad de todos los valores de configuración. Para obtener más información sobre el comando `save`, consulte:

  https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Sistema operativo**

  Utilice sus métodos de copia de seguridad para crear una copia de seguridad del sistema operativo y de los datos de usuario para el servidor.

Habilitar Intel® On Demand

Un procesador está equipado con diversas capacidades informáticas. Las capacidades básicas están disponibles en la instalación inicial del procesador, mientras que otras permanecen desactivadas. A medida que el entorno de desarrollo y las tareas evolucionan, las demandas informáticas pueden acelerarse y

requerir el aprovechamiento de las capacidades del procesador previamente desactivadas. En tales casos, el usuario puede seleccionar las capacidades del procesador que desee y activarlas mediante la función Intel On Demand, una función que permite al usuario personalizar las capacidades del procesador según el entorno y las tareas que esté manejando. En la siguiente sección se especifican los requisitos de hardware y software del sistema, los procedimientos de activación y transferencia de Intel On Demand y la lista de capacidades del procesador.

En esta documentación se incluyen las secciones siguientes:
- "Procesador compatible" en la página 730
- "Herramienta de instalación" en la página 730
- Procedimientos para "Habilitar las características de Intel On Demand" en la página 731
- Procedimientos para "Transferir las características de Intel On Demand" en la página 732
- Instrucciones de XCC y LXCE OneCLI para:
  - "Lectura del PPIN" en la página 733
  - "Instalación de Intel On Demand en el procesador" en la página 734
  - "Adquisición y carga del informe de estado de Intel On Demand" en la página 735
  - "Comprobación de las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador" en la página 737

Nota: En función del modelo, el diseño de la GUI web de XCC puede ser ligeramente diferente de las ilustraciones de este documento.

Procesador compatible

Intel On Demand solo es compatible con procesadores con capacidad Intel On Demand. Para obtener más información sobre los procesadores con capacidad Intel On Demand compatibles con SR650 V3, consulte https://lenovopress.lenovo.com/lp1601-thinksystem-sr650-v3-server.

Nota: Todos los procesadores de un sistema deben instalarse con la misma característica Intel On Demand.

Herramienta de instalación

Intel On Demand se puede instalar a través de Lenovo XClarity Controller (XCC) y Lenovo XClarity Essentials OneCLI (LXCE OneCLI). Después de confirmar que su procesador admite Intel On Demand, también tiene que asegurarse de que XCC y LXCE OneCLI instalados en el sistema admiten la instalación de Intel On Demand.

1. Compruebe si Lenovo XClarity Controller (XCC) admite la instalación de Intel On Demand (se proporcionan dos métodos):
   - **A través de GUI web de XCC**

     Vaya a **Configuración de BMC → Licencia**, si hay una sección denominada **Capacidades de On Demand para Intel CPU** en la página, indica que el XCC actual admite la instalación de Intel On Demand; de lo contrario, deberá actualizar el firmware de XCC a la versión más reciente para garantizar que sea compatible con la instalación de Intel On Demand.

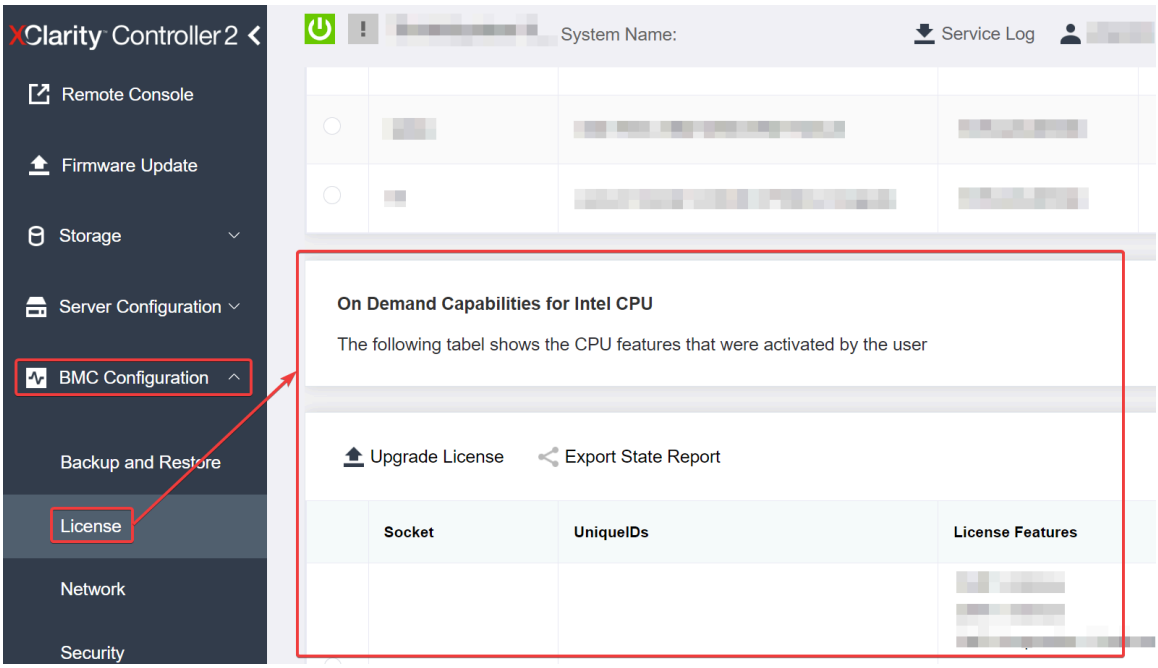


Figura 750. Capacidades de On Demand para Intel CPU en la GUI web de XCC

- **A través de la API REST de XCC**
  a. Utilice el método **GET** con la siguiente URL de solicitud:
  `GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/`
  b. En el objeto JSON de respuesta, el campo `Members` incluye la API, como `/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability`, dónde `X` es la numeración de la CPU, indica que el XCC actual admite la instalación de Intel On Demand; de lo contrario, deberá actualizar el firmware de XCC a la versión más reciente para asegurarse de que admite la instalación de Intel On Demand.

  Por ejemplo:

```
"Members": [
        {
            "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability"
        },
        {
            "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU2_OnDemandCapability"
        },
    ]
```

2. Compruebe si LXCE OneCLI admite la instalación de Intel On Demand
   - La versión de LXCE OneCLI debe ser la 4.2.0 o posterior.

Habilitar las características de Intel On Demand

1. Seleccione las funciones de Intel On Demand que cumplan con sus necesidades de carga de trabajo, consulte “Características de Intel On Demand” en la página 739.
2. Después de completar el pedido de las características, recibirá un código de autorización por correo electrónico.
3. PPIN es una información obligatoria para habilitar las características. Lea el PPIN del procesador que se va a instalar con las características. Consulte “Lectura del PPIN” en la página 733.
4. Vaya a https://fod.lenovo.com/lkms e introduzca el código de autorización para adquirir la clave de activación.

5. En el sitio web, introduzca el tipo de equipo, el número de serie del equipo y el PPIN.
6. El sitio web generará la clave de activación. Descargue la clave de activación.
7. Instale las características en el procesador con la clave de activación a través de XCC o LXCE OneCLI. Consulte “Instalación de Intel On Demand en el procesador” en la página 734.

   Nota: Si se adquieren más de una clave de activación, es obligatorio instalarlas en el orden secuencial que se adquirieron. Por ejemplo, comience con la instalación de la primera clave adquirida y continúe con la segunda clave adquirida y así sucesivamente.
8. Realice un ciclo de CA del servidor.
9. (Opcional) Cargue el informe de estado de Intel On Demand. Consulte “Adquisición y carga del informe de estado de Intel On Demand” en la página 735.

   El informe de estado representa el estado de configuración actual de los procesadores con capacidad Intel On Demand. Lenovo acepta los informes de estado de los clientes para informarse del estado actual de los procesadores compatibles con Intel On Demand.
10. Para ver las características instaladas en un procesador, consulte “Comprobación de las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador” en la página 737.

Para referencia, consulte https://pubs.lenovo.com/lenovo_fod.

Transferir las características de Intel On Demand

Después de sustituir un procesador, es posible que deba transferir las características del procesador defectuoso al nuevo procesador. Siga estos pasos para transferir las características al nuevo procesador.

1. Antes de extraer el procesador defectuoso del sistema, lea el PPIN del procesador defectuoso. Consulte “Lectura del PPIN” en la página 733.
2. Después de instalar el nuevo procesador, lea el PPIN del nuevo procesador. Consulte “Lectura del PPIN” en la página 733.
3. Vaya a https://fod.lenovo.com/lkms e introduzca el PPIN del procesador defectuoso. (PPIN de entrada en la sección UID.)
4. Seleccione las características que se van a transferir.
5. Introduzca el PPIN del nuevo procesador.
6. El sitio web generará la nueva clave de activación. Descargue la nueva clave de activación. Consulte “Instalación de Intel On Demand en el procesador” en la página 734.
7. Instale las características en el nuevo procesador con la nueva clave de activación a través de XCC o LXCE OneCLI.
8. Realice un ciclo de CA del servidor.
9. (Opcional) Cargue el informe de estado de Intel On Demand. Consulte “Adquisición y carga del informe de estado de Intel On Demand” en la página 735.

   El informe de estado representa el estado de configuración actual de los procesadores con capacidad Intel On Demand. Lenovo acepta los informes de estado de los clientes para informarse del estado actual de los procesadores compatibles con Intel On Demand.
10. Para ver las características instaladas en un procesador, consulte “Comprobación de las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador” en la página 737.

Para referencia, consulte https://pubs.lenovo.com/lenovo_fod.

Lectura del PPIN

El número de inventario de procesador protegido o PPIN es una información obligatoria para habilitar Intel On Demand. El PPIN puede leerse a través de la GUI web de XCC, la API REST de XCC y LXCE OneCLI. Para obtener más información, consulte lo siguiente.

Lectura de la PPIN a través de la GUI web de XCC

Abra la GUI web de XCC, vaya a la **página Inventario → pestaña CPU → Expandir → PPIN**

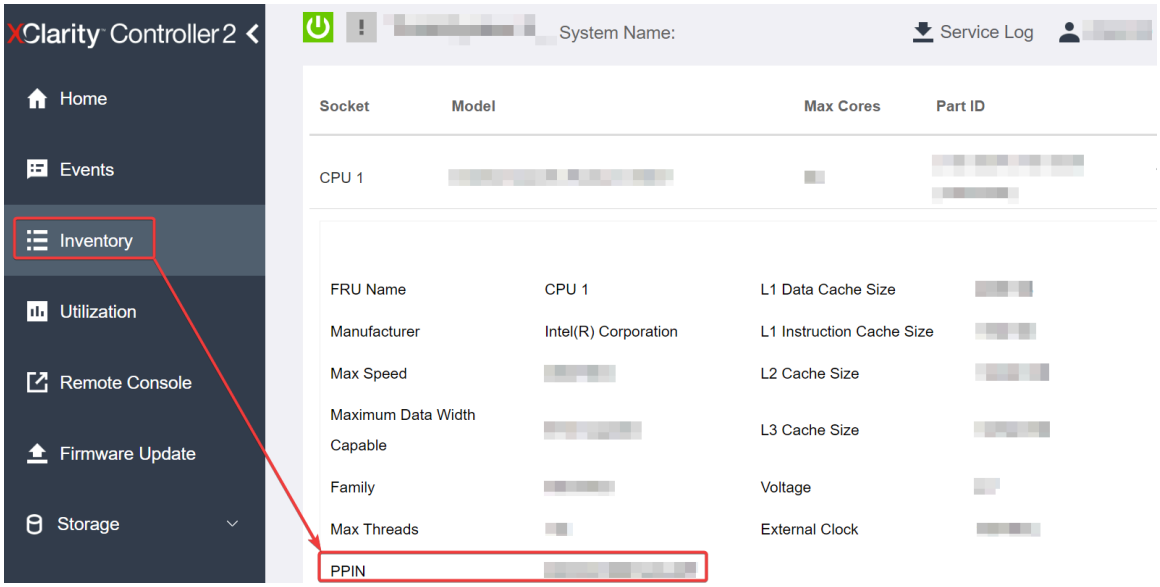


Figura 751. Lectura de la PPIN a través de la GUI web de XCC

Lectura de PPIN a través de la API REST XCC

1. Utilice el método **GET** con la siguiente URL de solicitud:
   `GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors`
   Por ejemplo:
   `GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors`
2. En el objeto JSON de respuesta, el campo `Members` muestra un enlace de referencia a un elemento del recurso del procesador.

   Por ejemplo:
   ```
   "Members":[
   {
   @odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/1"
   },
   {
   @odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/2"
   }
   ],
   ```
3. Seleccione el procesador desde el que desea leer el PPIN. Utilice el método **GET** con la siguiente URL de solicitud, donde `x` es la numeración de la CPU:
   `GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/x`
   Por ejemplo, para leer el PPIN del procesador 1, consulte lo siguiente:
   `GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/1`
4. En el objeto JSON de respuesta, el campo `ProcessorId` muestra el campo `ProtectedIdentificationNumber`, que es la información de PPIN de la CPU solicitada.

Por ejemplo:

```
"ProcessorId":{
  "ProtectedIdentificationNumber":"1234567890xxxyyy"
},
```

Lectura de PPIN a través de LXCE OneCLI

Introduzca el siguiente comando:

```
OneCli.exe fod showppin -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
```

La salida muestra la información de PPIN. Por ejemplo:

```
Machine Type: 7D75
Serail Number: 7D75012345
FoD PPIN result:
=====================================
|   Socket ID   |        PPIN        |
|  Processor 1  |  1234567890xxxyyy  |
|  Processor 2  |  9876543210zzzyyy  |
=====================================
```

Instalación de Intel On Demand en el procesador

Instale las funciones Intel On Demand en el procesador con la clave de activación descargada desde https://fod.lenovo.com/lkms mediante la GUI web de XCC, API REST XCC o LXCE OneCLI.

Usar la GUI web de XCC para instalar Intel On Demand

1. Abra la GUI web de XCC, vaya a **Configuración de BMC → Licencia → Capacidades de On Demand para Intel CPU → Licencia de actualización → Examinar → Importar** para cargar la clave de activación

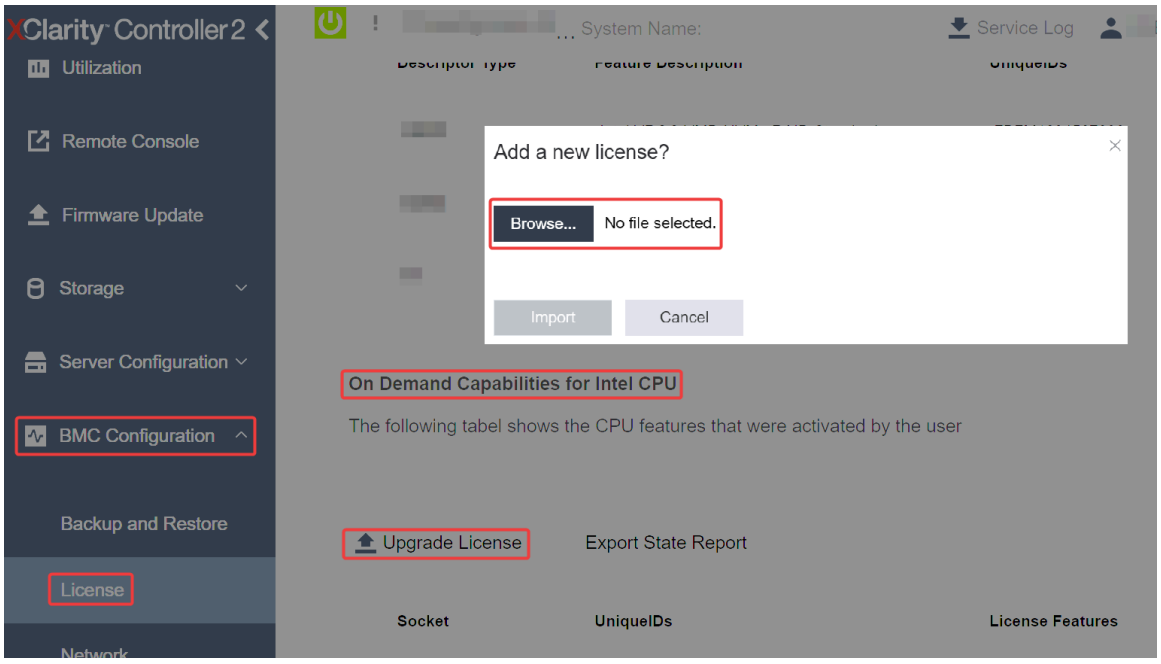


Figura 752. Carga de la clave de activación a través de la GUI web de XCC

2. Si la instalación se realiza correctamente, la GUI web mostrará una ventana emergente con el mensaje "License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle".

De lo contrario, consulte “Habilitar la resolución de problemas de Intel® On Demand” en la página 740.

Usar API REST de XCC para instalar Intel On Demand

1. Utilice el método **POST** con la siguiente URL de solicitud:
   `POST https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses`
2. Transfiera la clave de activación a la cadena base64 primero y rellene en el campo LicenseString como datos POST.
   ```
   {
       "LicenseString": ""
   }
   ```
3. Si la instalación se realiza correctamente, la API REST de XCC muestra el mensaje “`License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle`”.

   De lo contrario, consulte “Habilitar la resolución de problemas de Intel® On Demand” en la página 740.

Usar LXCE OneCLI para instalar Intel On Demand

Introduzca el siguiente comando, donde `<key_file>` especifica la clave de activación:
`OneCli.exe fod install --keyfile <key_file>`

Si se ha instalado correctamente, la respuesta muestra:
`Successfully install key`

Llame al Soporte de Lenovo si la respuesta muestra lo siguiente:
`Failed to install key`

Adquisición y carga del informe de estado de Intel On Demand

Después de completar la habilitación o transferencia de Intel On Demand, adquiera y cargue el informe de estado a través de la GUI web de XCC, la API REST de XCC y LXCE OneCLI. Para obtener más información, consulte lo siguiente.

Usar la GUI web de XCC para cargar el informe de estado

1. Abra la GUI web de XCC, vaya a **Configuración de BMC → Licencia → Capacidades de On Demand para Intel CPU → Seleccionar CPU → Exportar informe de estado**

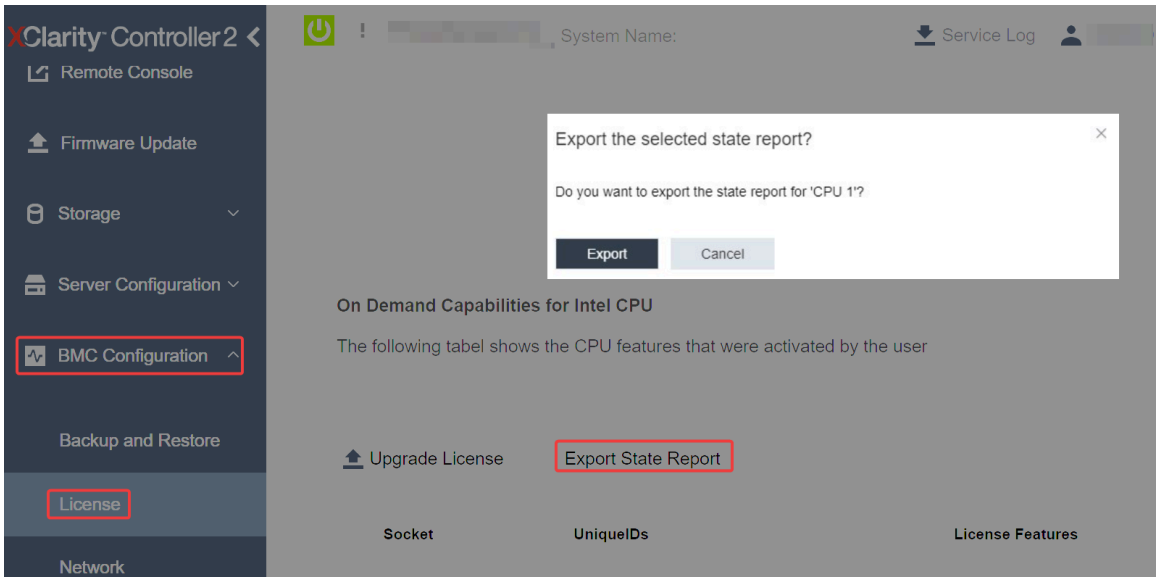


Figura 753. Exportar informe de estado a través de la GUI web de XCC

2. Cargue el informe de estado mediante la sección “Comentarios de On Demand” de https://fod.lenovo.com/lkms.

Usar API REST de XCC para cargar el informe de estado

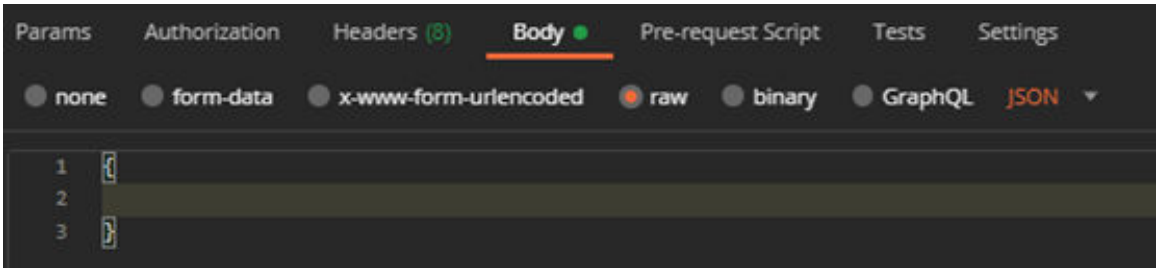
1. Utilice el método **GET** con la siguiente URL de solicitud para recuperar la API de informe de estado de la CPU, donde `X` es la numeración de la CPU:
   `GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability`
   Por ejemplo, para recuperar la API de informe de estado de la CPU 1, consulte lo siguiente:
   `GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability`
2. En el objeto JSON de la respuesta, la respuesta del `target` campo de `LenovoLicense.ExportStateReport` es la API de informe de estado de la CPU, donde `X` es la numeración de la CPU:

```
"Actions": {
    "Oem": {
        "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
            "title": "ExportStateReport",
            "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
        }
    }
},
```

   En el siguiente ejemplo, la respuesta del campo `target` es la API de informe de estado de la CPU 1. Copie la API de informe de estado de la CPU 1.

```
"Actions": {
    "Oem": {
        "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
            "title": "ExportStateReport",
            "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
        }
    }
},
```

3. Recupere el informe de estado.
   a. Utilice el método **POST** con la siguiente URL de solicitud con la API de informe de estado de la CPU para recuperar el informe de estado, donde `X` es la numeración de la CPU:
      `POST https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport`
      Por ejemplo, para recuperar el informe de estado de la CPU 1, consulte lo siguiente:
      `POST https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport`
   b. Utilice un objeto JSON vacío como datos POST. Cuando utilice una herramienta de API como Postman, rellene un objeto JSON vacío en **Cuerpo → Sin procesar → JSON**, complete un objeto NULL ‘{}’ en un archivo JSON.



4. En la respuesta, recupere el informe de estado en el campo `stateReports`.

```
{
    "stateReports": [
        {
            "syntaxVersion": "1.0",
            "timestamp": "",
```

```
            "objectId": "",
            "hardwareComponentData": [
                {
                    "hardwareId": {
                        "type": "PPIN",
                        "value": ""
                    },
                    "stateCertificate": {
                        "pendingCapabilityActivationPayloadCount": ,
                        "value": ""
                    },
                    "hardwareType": "CPU"
                }
            ]
        }
    ]
}
```

5. Cargue el informe de estado mediante la sección “Comentarios de On Demand” de https://fod.lenovo.com/lkms.

Usar LXCE OneCLI para cargar el informe de estado

1. Adquiera el informe de estado con el siguiente comando:
   `OneCli.exe fod exportreport -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST`
2. Cargue el informe de estado con el siguiente comando:
   `OneCli.exe fod uploadreport --file CPU1_xxxxxx_StateReport.json --kmsid KMS_USER:KMS_PASSWORD`
   Donde:

   `CPU1_xxxxxx_StateReport.json` es el nombre del archivo descargado desde el comando **fod exportreport** en el paso 1.

   `KMS_USER` y `KMS_PASSWORD` son su ID y contraseña en https://fod.lenovo.com/lkms.

Comprobación de las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador

Puede comprobar las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador a través de la GUI web de XCC, API REST de XCC y LXCE OneCLI. Para obtener más información, consulte lo siguiente.

Nota: Si el procesador no se ha instalado con ninguna licencia, no aparecería en la sección **Capacidades de On Demand para Intel CPU** en la GUI web de XCC.

Usar la GUI web de XCC para comprobar las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador

Vaya a **Configuración de BMC → Licencia → Capacidades de On Demand para Intel CPU → Seleccionar CPU → Características de licencia**, donde se enumeran las características instaladas.

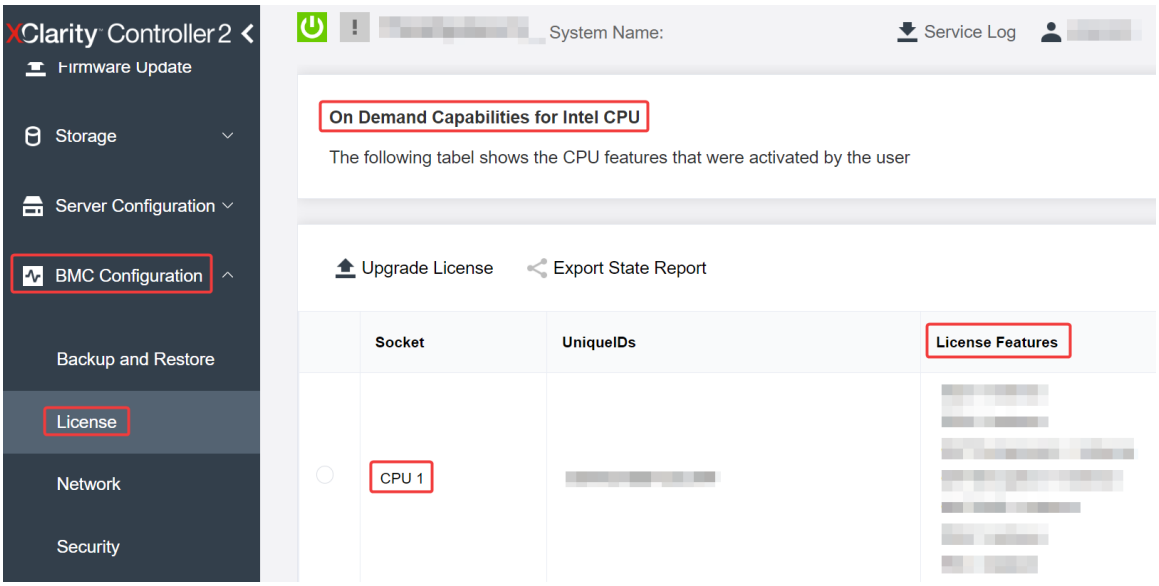


Figura 754. Comprobación de las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador en la GUI web de XCC

Usar API REST de XCC para comprobar las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador

1. Use el método **GET** con la siguiente URL de solicitud para recuperar las características Intel On Demand instaladas en la CPU X, donde `X` es la numeración de la CPU:
   `GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability`
   Por ejemplo, para recuperar las características de Intel On Demand instaladas en la CPU 1, consulte lo siguiente:
   `GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability`
2. En el objeto JSON de respuesta, el campo `FeatureList` contiene las características de Intel On Demand instaladas en este procesador.

```
"Oem": {
 "Lenovo":{
    "FeatureList":[]
    "@odata.type":""
 }
},
```

Usar LXCE OneCLI para comprobar las funciones de Intel On Demand instaladas en un procesador

1. Compruebe las características instaladas con el siguiente comando:
   `OneCli.exe fod report -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST`
2. La salida muestra todas las licencias, incluidas las funciones de Intel On Demand. Por ejemplo:

```
                                    FoD Reports result:
==========================================================================================================
| Feature | Key                      | Status         | Description                  | User      | Expired |
| Type    | ID                       |                | Feature List                 | Reminding | Date    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------
| N/A     | CPU1_OnDemandCapability | StandbyOffline | DSA 4 instances,             | N/A       | N/A     |
|         |                          |                | IAA 4 instances              |           |         |
---------------------------------------------------------------------------------------------------------
| N/A     | CPU2_OnDemandCapability | Enabled        | DSA 4 instances,             | N/A       | N/A     |
|         |                          |                | IAA 4 instances              |           |         |
---------------------------------------------------------------------------------------------------------
| 004a    | XCC2_Platinum            | Enabled        | Lenovo XClarity Controller 2 | N/A       | N/A     |
|         |                          |                | Platinum Upgrade             |           |         |
==========================================================================================================
Succeed.
```

Características de Intel On Demand

A continuación se enumeran las características de Intel On Demand. Las características compatibles varían según el producto; para obtener más información, consulte https://lenovopress.lenovo.com/lp1601-thinksystem-sr650-v3-server.

Características

- **Intel Quick Assist Technology (Intel QAT)**[1]

  Intel® QAT, que ayuda a liberar núcleos del procesador descargando el cifrado, el descifrado y la compresión para que los sistemas puedan atender a un mayor número de clientes o consumir menos energía. Con Intel QAT, los procesadores Intel Xeon Scalable de 4ª generación son las CPU de mayor rendimiento que pueden comprimir y cifrar en un único flujo de datos.

- **Intel Dynamic Load Balancer (Intel DLB)**[2]

  Intel DLB es un sistema de colas y árbitros gestionado por hardware que conecta a productores y consumidores. Se trata de un dispositivo PCI previsto para residir en el uncore de la CPU del servidor y que puede interactuar con el software que se ejecuta en los núcleos y, potencialmente, con otros dispositivos.

- **Intel Data Streaming Accelerator (Intel DSA)**[1]

  Intel DSA impulsa un alto rendimiento de las cargas de trabajo de almacenamiento, redes y uso intensivo de datos al mejorar las operaciones de movimiento y transformación de datos en transmisión. Diseñado para descargar las tareas de movimiento de datos más comunes que causan sobrecarga en las implementaciones a escala del centro de datos, Intel DSA ayuda a acelerar el movimiento de datos a través de la CPU, la memoria, las cachés, toda la memoria conectada, el almacenamiento y los dispositivos de red.

- **Intel In Memory Accelerator (Intel IAA)**[1]

  Intel IAA ayuda a ejecutar cargas de trabajo de bases de datos y análisis más rápidamente, con una eficiencia energética potencialmente mayor. Este acelerador integrado aumenta el rendimiento de las consultas y reduce la huella de memoria para las cargas de trabajo de bases de datos en memoria y análisis de big data. Intel IAA es ideal para bases de datos en memoria y bases de datos de origen.

- **Intel Software Guard Extensions (Intel SGX) 512 GB**[3]

  Intel® SGX ofrece un cifrado de memoria basado en hardware que aísla el código y los datos de aplicaciones específicas en la memoria. Intel SGX permite que el código de nivel de usuario asigne regiones privadas de memoria, denominadas enclaves, que están diseñadas para estar protegidas de los procesos que se ejecutan en niveles de privilegio superiores.

Referencias

- [1]*Achieve Performance Advantage with Intel oneAPI, AI Tools, and 4th Gen Intel® Xeon® Scalable Processors Featuring Built-in Accelerator Engines*, (n.d.). Intel. https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/performance-advantage-with-xeon-and-oneapi-tools.html
- [2]*Intel® Dynamic Load Balancer*, (23 de mayo de 2023) Intel. https://www.intel.com/content/www/us/en/download/686372/intel-dynamic-load-balancer.html
- [3]*Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX)*, (n.d.) Intel. https://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/software-guard-extensions.html

Habilitar la resolución de problemas de Intel® On Demand

Consulte la siguiente tabla para ver los mensajes de error de instalación de Intel On Demand y las acciones del usuario.

Tabla 42. Mensajes de instalación de Intel On Demand y acciones del usuario

Mensaje	**Acción del usuario**
La clave de licencia se ha actualizado correctamente. Las características se activarán en el procesador después del ciclo de alimentación del sistema.	Puede activar Intel On Demand después de realizar un ciclo de alimentación del sistema.
El formato de la clave de activación no es válido	Compruebe si cargó el archivo de la clave de activación correcto. Si el error persiste, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.
PPIN del procesador no válido en la clave de activación	Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.
La licencia ya se ha instalado en el procesador	Ya ha instalado esta clave de activación. Compruebe si la clave de activación que cargó es correcta.
No hay espacio suficiente de NMRAM en el procesador	Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.
Error interno	Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.
Restablecimiento en frío necesario antes del siguiente aprovisionamiento	Si desea continuar instalando una clave de activación, realice un ciclo de alimentación del sistema en primer lugar.
No se puede suministrar LAC por un error de FEH	Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.
No se puede importar la licencia en estado apagado, inténtelo de nuevo después del encendido.	Encienda el sistema antes de instalar Intel On Demand.
No se puede importar la licencia debido a que la información sobre capacidades On Demand está en curso. Inténtelo de nuevo más tarde.	Si desea continuar instalando una clave de activación, inténtelo de nuevo más tarde.

Capítulo 8. Determinación de problemas

Utilice la información de esta sección para aislar y solucionar los problemas que pueda encontrar mientras usa su servidor.

Los servidores Lenovo se pueden configurar para notificar automáticamente a Soporte de Lenovo si ocurren ciertos eventos. Puede configurar notificaciones automáticas, también denominadas Llamar a casa, desde aplicaciones de gestión tales como Lenovo XClarity Administrator. Si configura la notificación automática de problemas, Soporte de Lenovo se enterará automáticamente cuando le ocurra un evento con posible alto impacto al servidor.

Para aislar un problema, debe comenzar desde el registro de eventos de la aplicación que está gestionando el servidor:

- Si gestiona el servidor desde Lenovo XClarity Administrator, comience con el registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator.
- Si está utilizando alguna otra aplicación de gestión, comience con el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller.

Recursos Web

- **Sugerencias de tecnología**

  Lenovo actualiza continuamente el sitio web de soporte con los consejos y técnicas más recientes que puede aplicar para resolver problemas que pueda tener con el servidor. Estas sugerencias de tecnología (también llamados consejos RETAIN o boletines de servicio) proporcionan procedimientos para evitar o solucionar problemas relacionados con la operación de su servidor.

  Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

  1. Vaya a http://datacentersupport.lenovo.com y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
  2. Haga clic en **How To's (Cómo)** en el panel de navegación.
  3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

     Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.

- **Foros de Lenovo Data Center**
  - Revise https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si alguien más ha encontrado un problema similar.

Registros de sucesos

Una *alerta* es un mensaje u otra indicación que señala un evento o un evento inminente. Lenovo XClarity Controller o UEFI generan las alertas en los servidores. Estas alertas se almacenan en el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller. Si el servidor es gestionado por el Lenovo XClarity Controller o por el Lenovo XClarity Administrator, las alertas se envían automáticamente a las aplicaciones de gestión.

Nota: Para ver una lista de sucesos, que incluye acciones de usuario posiblemente necesarias se para la recuperación de un suceso, consulte *Mensajes y códigos de referencia*, disponible en https://pubs.lenovo.com/sr650-v3/pdf_files.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

Registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator

Si está utilizando Lenovo XClarity Administrator para gestionar el servidor, la red y el hardware de almacenamiento, puede ver los sucesos de todos los dispositivos gestionados con XClarity Administrator.

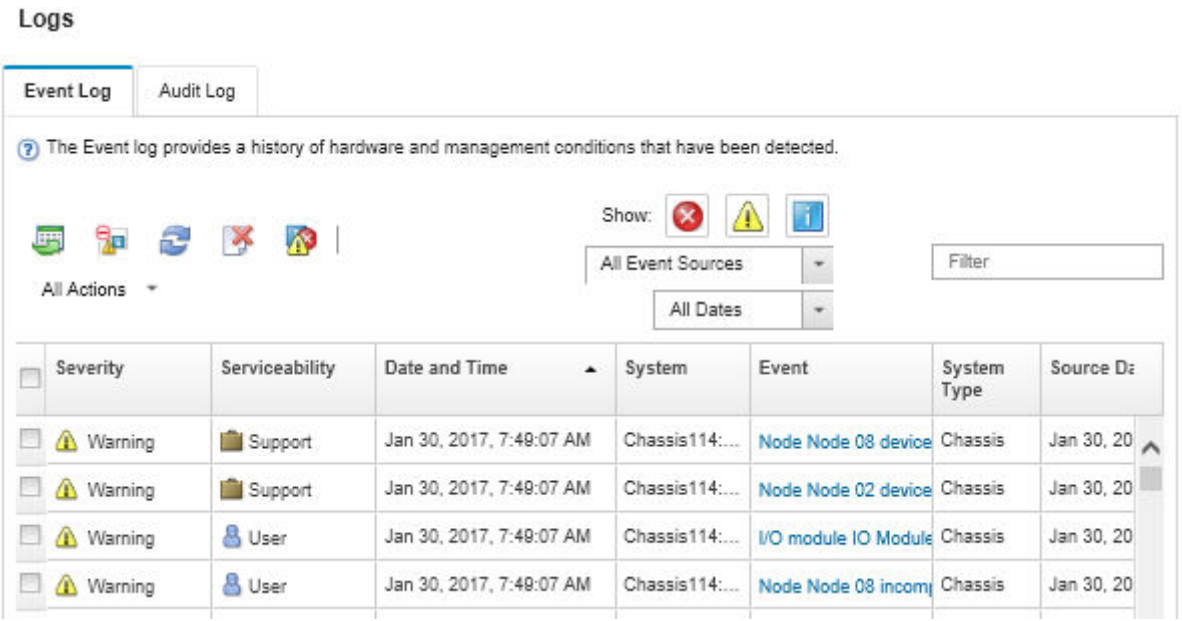


Figura 755. Registro de sucesos de Lenovo XClarity Administrator

Para obtener más información cómo trabajar sobre los eventos de XClarity Administrator, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Registro de eventos de Lenovo XClarity Controller

Lenovo XClarity Controller supervisa el estado físico del servidor y sus componentes mediante sus sensores, los cuales miden variables físicas internas como la temperatura, los voltajes de las fuentes de alimentación, las velocidades de los ventiladores y el estado de los componentes. Lenovo XClarity Controller proporciona distintas interfaces con el software de gestión de sistemas y a los administradores y usuarios del sistema para habilitar la gestión y el control remotos de un servidor.

Lenovo XClarity Controller supervisa todos los componentes del servidor de cálculo y publica los eventos en el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller.

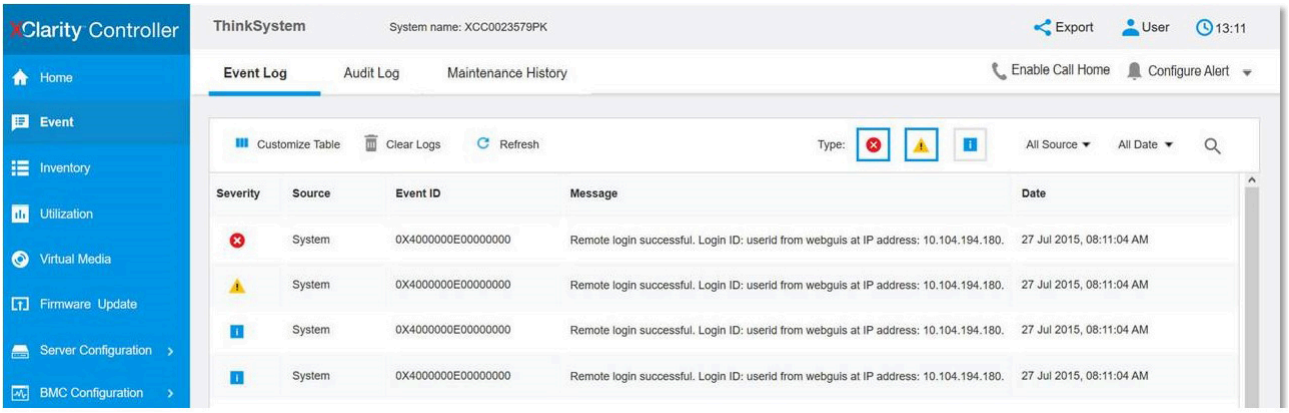


Figura 756. Registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller

Para obtener más información sobre cómo acceder al registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller, consulte:

La sección “Visualización de los registros de eventos” en la documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico

Consulte la siguiente sección para obtener información sobre los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico disponibles

- “LED de la unidad” en la página 743
- “LED del panel frontal del operador” en la página 744
- “Panel de diagnóstico integrado” en la página 746
- “Auricular de diagnóstico externo” en la página 751
- “LED del sistema posterior” en la página 757
- “LED del puerto de gestión del sistema XCC” en la página 758
- “LED del suministro de alimentación” en la página 758
- “LED del conjunto de la placa del sistema” en la página 759
- “LED del firmware y módulo de seguridad de RoT” en la página 763

LED de la unidad

Este tema proporciona información sobre los LED de la unidad.

Cada unidad de intercambio en caliente viene con un LED de actividad y un LED de estado y las señales están controladas por las placas posteriores. Los distintos colores y velocidades indican distintas actividades o el estado de la unidad. La siguiente ilustración muestra los LED de una unidad de disco duro o una unidad de estado sólido.

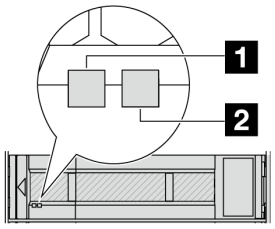


Figura 757. LED de la unidad

LED de unidad	Estado	Descripción
1 LED de actividad de unidad (izquierdo)	Verde sólido	La unidad está recibiendo alimentación, pero no está activa.
	Verde parpadeante	La unidad está activa.
2 LED de estado de unidad (derecho)	Amarillo sólido	La unidad tiene un error.
	Parpadeo amarillo (parpadeo lento, aproximadamente un destello por segundo)	La unidad se está reconstruyendo.
	Parpadeo amarillo (parpadeo rápido, aproximadamente cuatro destellos por segundo)	La unidad se está identificando.

LED del panel frontal del operador

En este tema se proporciona información sobre los LED del panel frontal del operador.

En función del modelo de servidor, el servidor viene con el panel frontal del operador con o sin pantalla LCD (panel de diagnóstico integrado). Para obtener información sobre el panel de diagnóstico integrado con pantalla LCD, consulte “Panel de diagnóstico integrado” en la página 746.

La ilustración siguiente muestra el panel de operador frontal en la bahía de soporte. En algunos modelos de servidor, el panel frontal del operador está integrado en el pestillo del bastidor. Consulte “Módulo de E/S frontal” en la página 29.

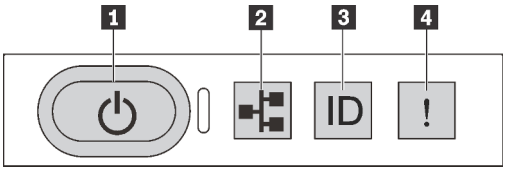


Figura 758. LED del panel frontal del operador

1 Botón de inicio/apagado con LED de estado de energía (verde)	2 LED de actividad de red (verde)
3 Botón de ID del sistema con LED de ID del sistema (azul)	4 LED de error del sistema (amarillo)

1 Botón de inicio/apagado con LED de estado de energía (verde)

Puede presionar el botón de inicio para encender el servidor cuando termine de configurar el servidor. También puede mantener presionado el botón de inicio/apagado durante algunos segundos para apagar el

servidor si no puede apagarlo desde el sistema operativo. Los estados del LED de encendido son los siguientes:

Estado	Color	Descripción
Apagado	Ninguno	No hay alimentación o la fuente de alimentación presenta errores.
Parpadeo rápido (aproximadamente cuatro destellos por segundo)	Verde	• El servidor está apagado, pero XClarity Controller se está inicializando, y el servidor no está listo para encenderse. • La alimentación del conjunto de la placa del sistema ha fallado.
Parpadeo lento (aproximadamente un destello por segundo)	Verde	El servidor está apagado y no está listo para encenderse (estado de espera).
Encendido persistente	Verde	El servidor está encendido y en funcionamiento.

2 LED de actividad de red (verde)

Compatibilidad del adaptador NIC y del LED de actividad de la red:

Adaptador NIC	LED de actividad de red
Módulo de OCP	Compatible
Adaptador NIC PCIe	Incompatible

Cuando se instala un módulo OCP, el LED de actividad de red del módulo de E/S frontal le ayuda a identificar la conectividad y la actividad de la red. Si no se instala ningún módulo de OCP, este LED estará apagado.

Estado	Color	Descripción
Encendido	Verde	El servidor está conectado a una red.
Parpadeante	Verde	La red está conectada y activa.
Apagado	Ninguno	El servidor está desconectado de la red. **Nota:** Si el LED de actividad de red está apagado cuando hay un módulo de OCP instalado, compruebe los puertos de red de la parte posterior del servidor para determinar qué puerto está desconectado.

3 Botón de ID del sistema con LED de ID del sistema (azul)

Utilice este botón de ID del sistema y el LED azul de ID del sistema para localizar visualmente el servidor. Cada vez que se presiona el botón de ID del sistema, el estado de los LED de ID del sistema cambia. Los LED pueden cambiar a encendido, parpadeo o apagado. También puede utilizar Lenovo XClarity Controller o un programa de gestión remota para cambiar el estado del LED de ID del sistema para facilitar la localización visual del servidor entre otros servidores.

Si el conector USB de XClarity Controller está configurado para tener la función USB 2.0 y función de gestión de XClarity Controller, puede pulsar el botón de identificación por tres segundos para alternar entre las dos funciones.

4 LED de error del sistema (amarillo)

El LED de error del sistema ayuda a determinar si hay errores del sistema.

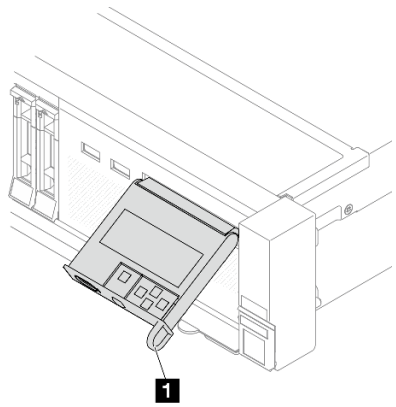
Estado	Color	Descripción	Acción
Encendido	Amarillo	Se ha detectado un error en el servidor. Las causas pueden incluir, entre otras, uno o más de los siguientes errores: • Un error de ventilador • Un error de memoria • Un error de almacenamiento • Un error de dispositivo PCIe • Un error de fuente de alimentación • Error del procesador • Error de la placa de E/S o de la placa del procesador del sistema	• Revise el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller para determinar la causa exacta del error. • Compruebe si también hay encendidos LED adicionales en algún otro lugar del servidor que lo dirijan al origen del error. Consulte “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743. • Guarde el registro de ser necesario.
Apagado	Ninguno	El servidor está apagado o está encendido y funciona correctamente.	Ninguna.

Panel de diagnóstico integrado

El panel de diagnóstico integrado está conectado a la parte frontal del servidor, a la vez que permite tener acceso rápido a información del sistema, como los errores, el estado del sistema, el firmware, la red y la información del estado.

- “Ubicación del panel de diagnóstico” en la página 746
- “Visión general de panel de diagnóstico” en la página 746
- “Diagrama de flujo de las opciones” en la página 747
- “Lista de menú completa” en la página 748

Ubicación del panel de diagnóstico



1 El asa con la que se puede extraer el panel e insertarlo en el servidor.

Notas:

- El panel se puede insertar o extraer independientemente del estado del sistema.
- Cuando extraiga el panel, sosténgalo cuidadosamente por el asa y evite extraerlo con fuerza.

Visión general de panel de diagnóstico

El dispositivo de diagnósticos consta de una pantalla LCD y 5 botones de navegación.

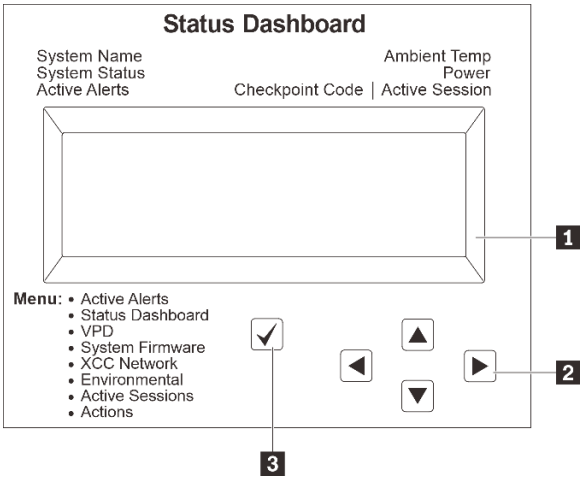
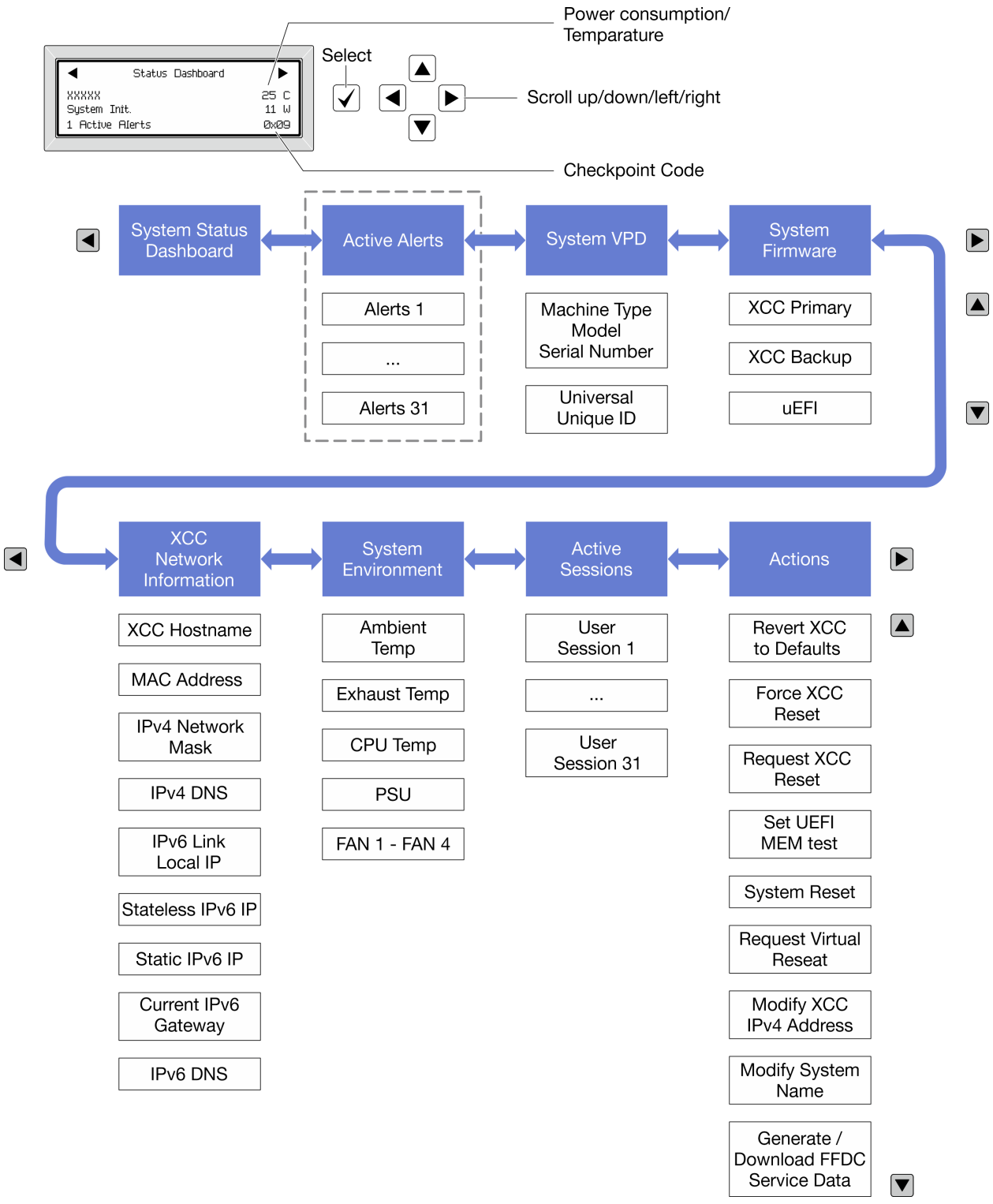
<table>
<tr>
<td rowspan="3"> 
</td>
<td>1 Pantalla LCD</td>
</tr>
<tr>
<td>2 Botones de desplazamiento (arriba/abajo/izquierda/derecha)
Presione los botones de desplazamiento para ubicar y seleccionar la información del sistema.</td>
</tr>
<tr>
<td>3 Botón Seleccionar
Presione el botón Seleccionar para seleccionar las opciones del menú.</td>
</tr>
</table>

Diagrama de flujo de las opciones

El panel LCD muestra distintos tipos de información del sistema. Desplácese por las opciones con las teclas de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.



Lista de menú completa

A continuación se muestra una lista de las opciones disponibles en el panel o auricular de diagnóstico. Alterne entre una opción y las entradas subordinadas de información con el botón Seleccionar y alterne entre las opciones o las entradas de información con los botones de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.

Menú de inicio (panel de estado del sistema)

Menú de inicio	Ejemplo
1 Nombre de sistema 2 Estado del sistema 3 Cantidad de alertas activas 4 Temperatura 5 Consumo de energía 6 Código de punto de comprobación	

Alertas activas

Submenú	Ejemplo
Pantalla de inicio: Cantidad de errores activos **Nota:** El menú “Alertas activas” muestra solo la cantidad de errores activos. Si no hay errores, el menú “Alertas activas” no estará disponible durante la navegación.	1 Active Alerts
Pantalla de detalles: • ID del mensaje de error (tipo: Error/Advertencia/ Información) • Hora de aparición • Posibles fuentes del error	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

Información de VPD de sistema

Submenú	Ejemplo
• Tipo de máquina y número de serie • ID único universal (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Firmware del sistema

Submenú	Ejemplo
XCC principal • Nivel de firmware (estado) • ID de build • Número de versión • Fecha de versión	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC de copia de seguridad • Nivel de firmware (estado) • ID de build • Número de versión • Fecha de versión	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • Nivel de firmware (estado) • ID de build • Número de versión • Fecha de versión	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Información de la red XCC

Submenú	Ejemplo
• Nombre de host de XCC • Dirección MAC • Máscara de red IPv4 • DNS IPv4 • Dirección IP local IPv6 de enlace • Dirección IP IPv6 sin estado • Dirección IP IPv6 estática • Puerta de enlace IPv6 actual • DNS IPv6 **Nota:** Solo se muestra la dirección MAC que está actualmente en uso (extensión o compartida).	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

Información del entorno del sistema

Submenú	Ejemplo
• Temperatura ambiente • Temperatura de escape • Temperatura de la CPU • Estado de PSU • Velocidad de giro de los ventiladores por RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sesiones activas

Submenú	Ejemplo
Cantidad de sesiones activas	Active User Sessions: 1

Acciones

Submenú	Ejemplo
Varias acciones rápidas compatibles con los usuarios • Restablecer XCC a los valores predeterminados • Forzar restablecimiento de XCC • Solicitar restablecimiento de XCC • Establecer prueba de memoria UEFI • Solicitar reubicación virtual • Modificar dirección IPv4 estática/máscara de red/puerta de enlace de XCC • Modificar nombre del sistema • Generar/descargar datos del servicio de FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

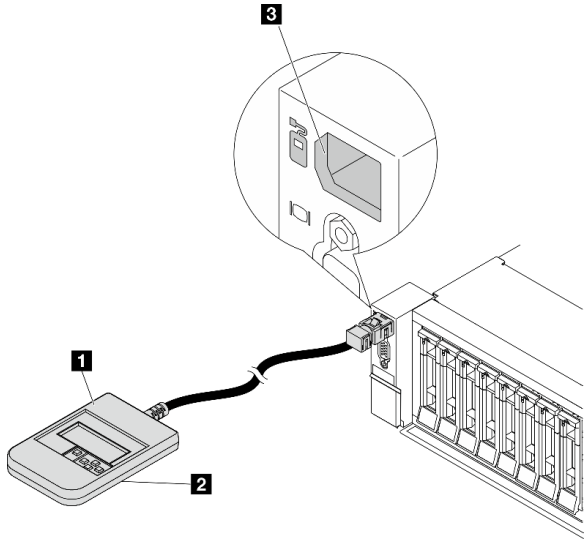
Auricular de diagnóstico externo

El auricular de diagnóstico externo es un dispositivo externo que se puede conectar al servidor con un cable y permite tener acceso rápido a información del sistema, como los errores, el estado del sistema, el firmware, la red y la información del estado.

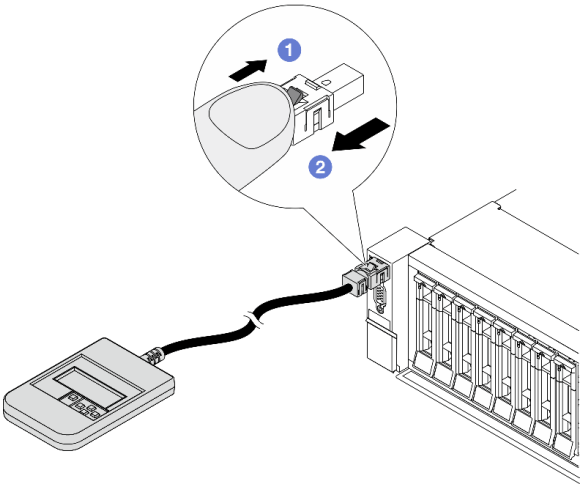
Nota: El auricular de diagnóstico externo es una pieza opcional que se debe adquirir por separado.

- “Ubicación del auricular de diagnósticos externo” en la página 752
- “Visión general de panel de diagnóstico” en la página 752
- “Diagrama de flujo de las opciones” en la página 754
- “Lista de menú completa” en la página 755

Ubicación del auricular de diagnóstico externo

Ubicación	Descripción
El auricular de diagnóstico externo se conecta al servidor con un cable externo.  	1 Auricular de diagnóstico externo
	2 Parte inferior magnética Con este componente, el auricular de diagnóstico se puede conectar a la parte superior o al lateral del bastidor para dejar libres las manos para realizar las tareas de servicio.
	3 Conector de diagnóstico externo Este conector está ubicado en la parte frontal del servidor y se utiliza para conectar un auricular de diagnóstico externo.

Nota: Preste atención a los siguientes pasos cuando desconecte el auricular externo:

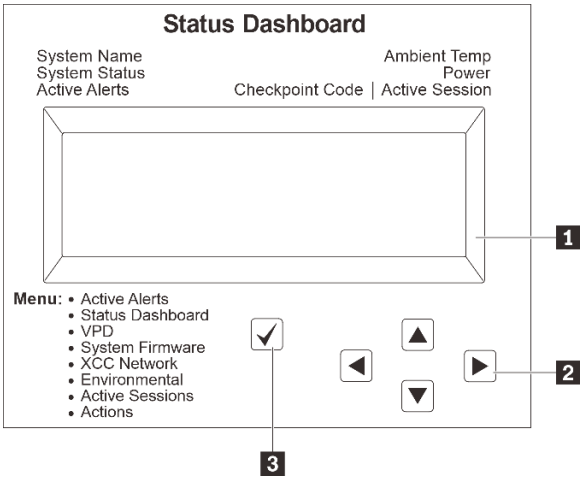


Paso 1. Presione el clip de plástico en el conectador en la dirección que se muestra.

Paso 2. Tire suavemente del cable del conector mientras mantiene presionando el clip.

Visión general de panel de diagnóstico

El dispositivo de diagnósticos consta de una pantalla LCD y 5 botones de navegación.

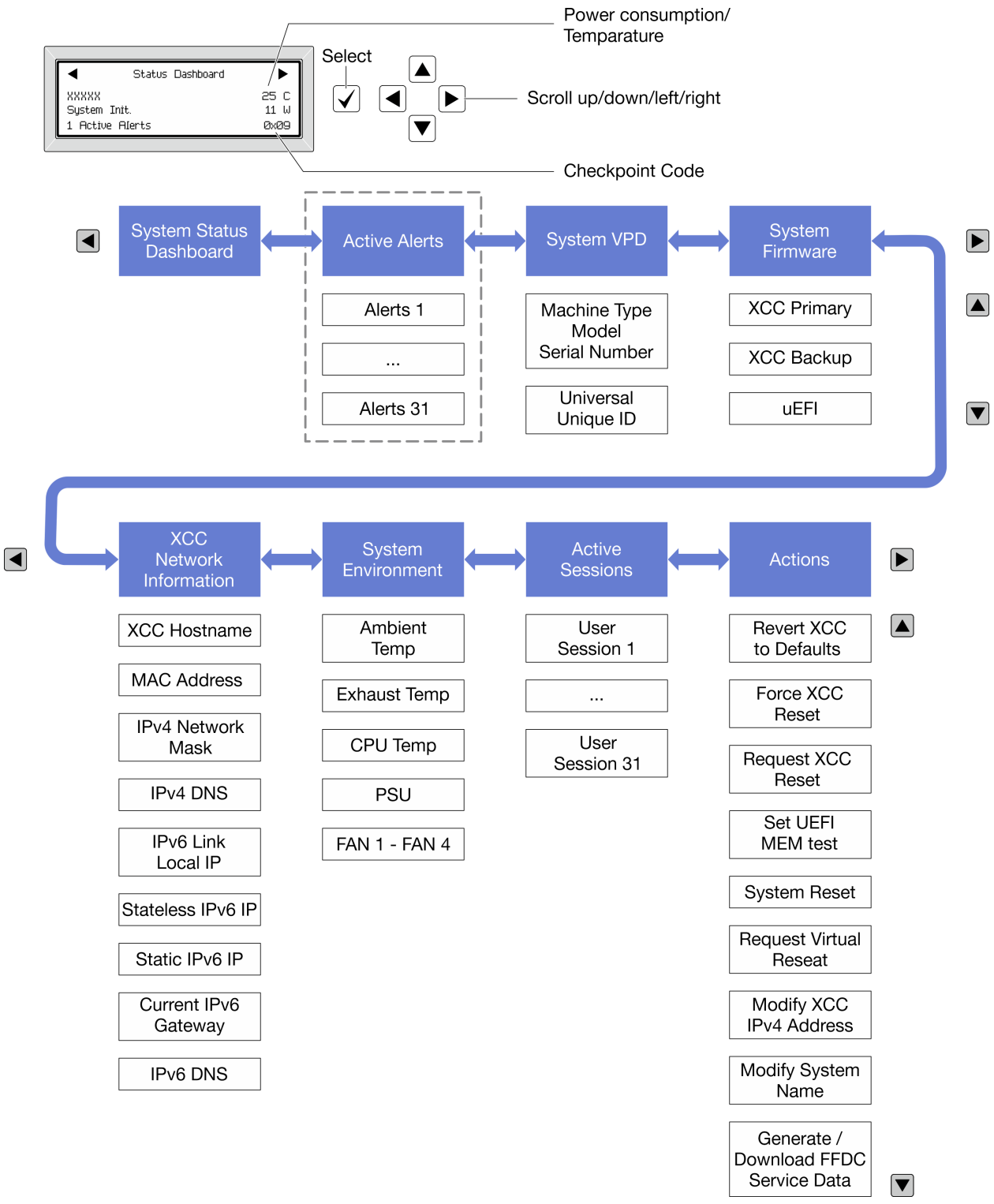


1 Pantalla LCD
2 Botones de desplazamiento (arriba/abajo/izquierda/derecha) Presione los botones de desplazamiento para ubicar y seleccionar la información del sistema.
3 Botón Seleccionar Presione el botón Seleccionar para seleccionar las opciones del menú.

Diagrama de flujo de las opciones

El panel LCD muestra distintos tipos de información del sistema. Desplácese por las opciones con las teclas de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.



Lista de menú completa

A continuación se muestra una lista de las opciones disponibles en el panel o auricular de diagnóstico. Alterne entre una opción y las entradas subordinadas de información con el botón Seleccionar y alterne entre las opciones o las entradas de información con los botones de desplazamiento.

En función del modelo, las opciones y las entradas de la pantalla LCD pueden ser distintas.

Menú de inicio (panel de estado del sistema)

Menú de inicio	Ejemplo
1 Nombre de sistema 2 Estado del sistema 3 Cantidad de alertas activas 4 Temperatura 5 Consumo de energía 6 Código de punto de comprobación	

Alertas activas

Submenú	Ejemplo
Pantalla de inicio: Cantidad de errores activos **Nota:** El menú “Alertas activas” muestra solo la cantidad de errores activos. Si no hay errores, el menú “Alertas activas” no estará disponible durante la navegación.	1 Active Alerts
Pantalla de detalles: • ID del mensaje de error (tipo: Error/Advertencia/ Información) • Hora de aparición • Posibles fuentes del error	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

Información de VPD de sistema

Submenú	Ejemplo
• Tipo de máquina y número de serie • ID único universal (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Firmware del sistema

Submenú	Ejemplo
XCC principal • Nivel de firmware (estado) • ID de build • Número de versión • Fecha de versión	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
XCC de copia de seguridad • Nivel de firmware (estado) • ID de build • Número de versión • Fecha de versión	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • Nivel de firmware (estado) • ID de build • Número de versión • Fecha de versión	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Información de la red XCC

Submenú	Ejemplo
• Nombre de host de XCC • Dirección MAC • Máscara de red IPv4 • DNS IPv4 • Dirección IP local IPv6 de enlace • Dirección IP IPv6 sin estado • Dirección IP IPv6 estática • Puerta de enlace IPv6 actual • DNS IPv6 **Nota:** Solo se muestra la dirección MAC que está actualmente en uso (extensión o compartida).	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

Información del entorno del sistema

Submenú	Ejemplo
• Temperatura ambiente • Temperatura de escape • Temperatura de la CPU • Estado de PSU • Velocidad de giro de los ventiladores por RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sesiones activas

Submenú	Ejemplo
Cantidad de sesiones activas	Active User Sessions: 1

Acciones

Submenú	Ejemplo
Varias acciones rápidas compatibles con los usuarios • Restablecer XCC a los valores predeterminados • Forzar restablecimiento de XCC • Solicitar restablecimiento de XCC • Establecer prueba de memoria UEFI • Solicitar reubicación virtual • Modificar dirección IPv4 estática/máscara de red/puerta de enlace de XCC • Modificar nombre del sistema • Generar/descargar datos del servicio de FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

LED del sistema posterior

Este tema proporciona información sobre el LED de ID del sistema y el LED de error del sistema en la parte posterior del servidor.

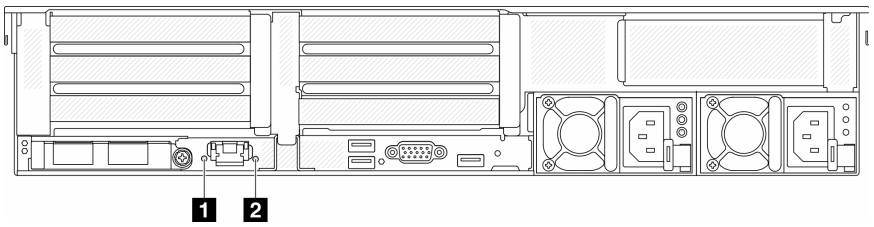


Figura 759. LED del sistema posterior

LED	Descripción	Acción
1 LED de ID del sistema (azul)	Este LED le ayuda a localizar visualmente el servidor.	En la parte frontal del servidor también hay un botón de ID del sistema con LED. Puede presionar el botón de ID del sistema para encender/apagar o parpadear los LED de ID frontal y trasero.
2 LED de error del sistema (amarillo)	LED encendido: se ha producido un error.	Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado. Para obtener más información, consulte “LED de error del sistema” en la página .

LED del puerto de gestión del sistema XCC

En este tema se proporciona información sobre los LED del Puerto de gestión del sistema XCC.

En la tabla siguiente se describen los problemas que indican los LED en el Puerto de gestión del sistema XCC.

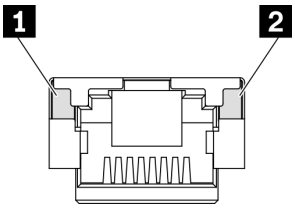


Figura 760. Puerto de gestión del sistema XCC LED

LED	Descripción
1 LED de enlace de puerto Ethernet	Utilice este LED verde para distinguir el estado de conectividad de red: • Apagado: el enlace de red está desconectado. • Verde: el enlace de red está establecido.
2 LED de actividad del puerto Ethernet	Utilice este LED verde para distinguir el estado de actividad de red: • Apagado: el servidor está desconectado de una LAN. • Verde: la red AnyFabric está conectada y activa.

LED del suministro de alimentación

Este tema proporciona información acerca de varios estados de LED de fuente de alimentación y sugerencias de acciones correspondientes.

Es necesaria la siguiente configuración mínima para que se inicie el servidor:

- Un procesador en el zócalo 1
- Un DIMM en la ranura 7
- Una fuente de alimentación
- Una unidad de disco duro/unidad de estado sólido, una unidad M.2 o una unidad 7 mm (si el sistema operativo se necesita para depurar)
- Cinco ventiladores del sistema

En la tabla siguiente se describen los problemas que se indican mediante diversas combinaciones de los LED de la fuente de alimentación y el LED de encendido, así como las acciones sugeridas para corregir los problemas detectados.

Nota: Según el tipo de fuente de alimentación, el aspecto de la fuente de alimentación puede variar levemente de las siguientes ilustraciones.

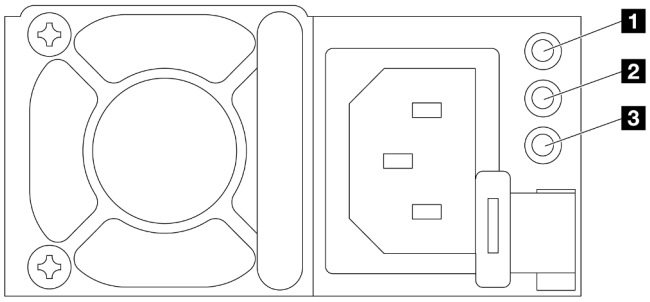
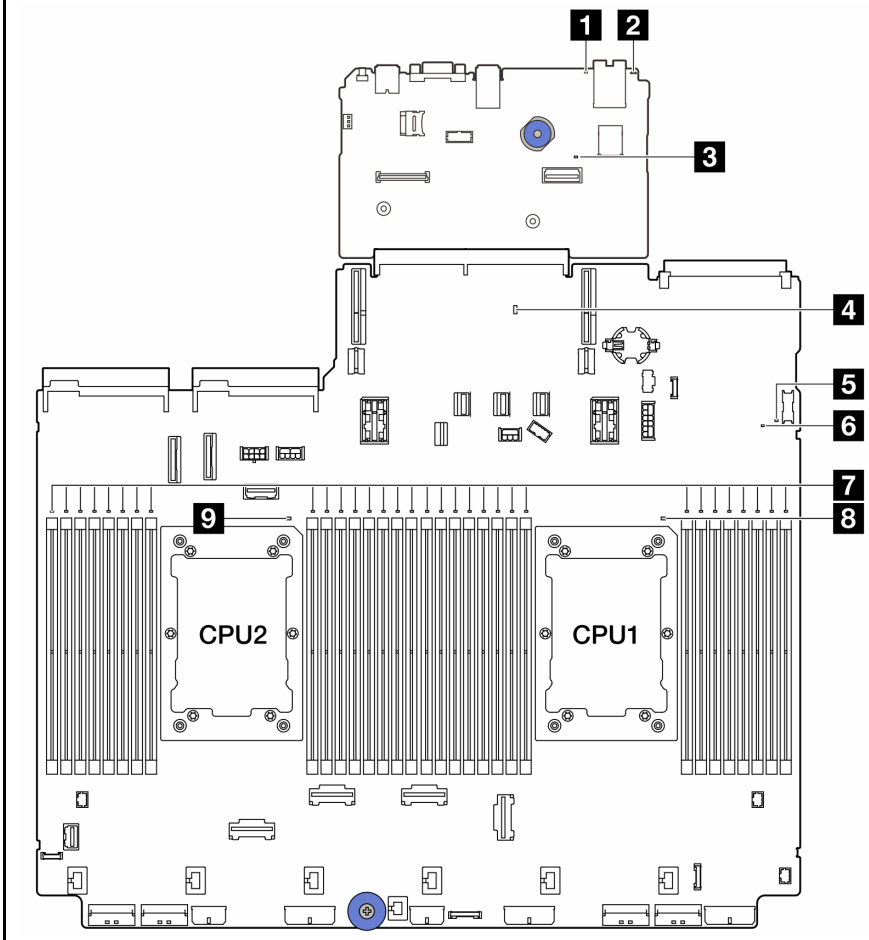


Figura 761. LED del suministro de alimentación

LED	Descripción
1 Estado de entrada	El LED de estado de entrada puede estar en uno de los siguientes estados: • Verde: la fuente de alimentación está conectada a la fuente de alimentación de entrada. • Apagado: la fuente de alimentación está desconectada de la fuente de alimentación de entrada.
2 Estado de salida	El LED de estado de salida puede estar en uno de los siguientes estados: • Apagado: el servidor está desactivado o la fuente de alimentación no funciona correctamente. Si el servidor esté encendido pero el LED de salida de alimentación está apagado, sustituya la fuente de alimentación. • Verde: el servidor está encendido y la fuente de alimentación funciona normalmente. • Verde parpadeante: la fuente de alimentación está en modo de salida cero (espera). Cuando la carga de alimentación del servidor es baja, una de las fuentes de alimentación instaladas ponga en el estado en espera mientras el otro entrega la carga completa. Cuando la carga de alimentación, aumenta la fuente de alimentación en espera cambiará al estado activo para proporcionar suficiente energía al servidor. El modo de salida cero se puede deshabilitar mediante Setup Utility o la interfaz de web de Lenovo XClarity Controller. Si deshabilita el modo de salida cero, ambas fuentes de alimentación estarán en estado activo. • Inicie Setup Utility, acceda a **Valores del sistema → Alimentación → Cero salida** y seleccione **Deshabilitar**. • Inicie sesión en la interfaz web de Lenovo XClarity Controller, elija **Configuración del servidor → Directiva de energía**, deshabilite el **Modo de salida cero** y, a continuación, haga clic en **Aplicar**.
3 LED de error de fuente de alimentación	• Apagado: la fuente de alimentación funciona normalmente. • Amarillo: volcar el registro de FFDC desde los sistemas afectados y escalar al siguiente nivel para revisar el registro de datos de la PSU.

LED del conjunto de la placa del sistema

Las siguientes ilustraciones muestran los diodos emisores de luz (LED) en el conjunto de la placa del sistema que contiene la placa de E/S y la placa del procesador del sistema.



- 1 LED de error del sistema (amarillo)
- 2 LED de ID del sistema (azul)
- 3 LED de pulsación XCC (verde)
- 4 LED de pulsación PCH (verde)
- 5 LED de pulsación FPGA (verde)
- 6 LED de estado del sistema (verde)
- 7 LED de error de DIMM (ámbar)
- 8 LED de error de CPU1 (ámbar)
- 9 LED de error de CPU2 (ámbar)

Figura 762. LED del conjunto de la placa del sistema

Tabla 43. LED del conjunto de la placa del sistema

LED	Descripción	Acción
1 LED de error del sistema (amarillo)	LED encendido: se ha producido un error.	Compruebe los registros del sistema o los LED de error internos para identificar la pieza que ha fallado. Para obtener más información, consulte “LED de error del sistema” en la página .
2 LED de ID del sistema (azul)	Este LED le ayuda a localizar visualmente el servidor.	En la parte frontal del servidor también hay un botón de ID del sistema con LED. Puede presionar el botón de ID del sistema para encender/apagar o parpadear los LED de ID frontal y trasero.

Tabla 43. LED del conjunto de la placa del sistema (continuación)

LED	Descripción	Acción
3 LED de pulsación XCC (verde)	El LED de pulsación del XCC le ayuda a identificar el estado de XCC. • Parpadeante (aproximadamente un parpadeo por segundo): XCC funciona normalmente. • Parpadeo a otras velocidades o siempre encendido: XCC se encuentra en la fase inicial o está funcionando de forma anormal. • Apagado: XCC no funciona.	• Si el LED de pulsación del XCC siempre está apagado o siempre está encendido, haga lo siguiente: – Si no es posible acceder a XCC: 1. Vuelva a conectar el cable de alimentación. 2. Compruebe y asegúrese de que tanto la placa de E/S del sistema como el firmware y módulo de seguridad de RoT estén instalados correctamente. (Solo un técnico de servicio experto) Vuelva a instalarlos si es necesario. 3. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya el firmware y módulo de seguridad de RoT. 4. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema. – Si se puede acceder a XCC, sustituya la placa de E/S del sistema. • Si el LED de pulsación del XCC siempre parpadea rápidamente durante 5 minutos, haga lo siguiente: 1. Vuelva a conectar el cable de alimentación. 2. Compruebe y asegúrese de que tanto la placa de E/S del sistema como el firmware y módulo de seguridad de RoT estén instalados correctamente. (Solo un técnico de servicio experto) Vuelva a instalarlos si es necesario. 3. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya el firmware y módulo de seguridad de RoT. 4. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema. • Si el LED de pulsación del XCC siempre parpadea lentamente durante 5 minutos, haga lo siguiente: 1. Vuelva a conectar el cable de alimentación. 2. Compruebe y asegúrese de que tanto la placa de E/S del sistema como el firmware y módulo de seguridad de RoT estén instalados correctamente. (Solo un técnico de servicio experto) Vuelva a instalarlos si es necesario. 3. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.
4 LED de pulsación PCH (verde)	El LED de pulsación del PCH le ayuda a identificar el estado de PCH. • Parpadeante (aproximadamente un parpadeo por segundo): ME del sistema funciona normalmente. • Apagado: ME del sistema no funciona.	Si el LED de pulsación del PCH siempre está apagado o siempre está encendido, haga lo siguiente: 1. Compruebe y asegúrese de que tanto la placa de E/S del sistema como el firmware y módulo de seguridad de RoT estén instalados correctamente. (Solo un técnico de servicio experto) Vuelva a instalarlos si es necesario. 2. Asegúrese de que el firmware de la UEFI se haya actualizado a la versión de plataforma correspondiente. 3. Actualice la UEFI y el firmware del XCC a la versión más reciente.

Tabla 43. LED del conjunto de la placa del sistema (continuación)

LED	Descripción	Acción
		4. Compruebe si se ha disparado un suceso de error de ME en el registro de sucesos del sistema. En caso afirmativo, y se realizan las acciones anteriores, sustituya el firmware y módulo de seguridad de RoT. 5. (Solo técnico de servicio experto) Si aún no funciona, sustituya la placa del procesador.
5 LED de pulsación FPGA (verde)	El LED de pulsación del FPGA le ayuda a identificar el estado de FPGA. • Parpadeante (aproximadamente un parpadeo por segundo): FPGA funciona normalmente. • Encendido o apagado: FPGA no funciona.	Si el LED de pulsación del FPGA siempre está apagado o siempre está encendido, haga lo siguiente: 1. Sustituya la placa del procesador. 2. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.
6 LED de estado del sistema (verde)	El LED de estado del sistema indica el estado de funcionamiento del sistema. • Parpadeo rápido (cerca de cuatro parpadeos por segundo): falla de alimentación o en espera de permiso de alimentación listo de XCC. • Parpadeo lento (aproximadamente un parpadeo por segundo): apagado y listo para encenderse (estado en espera). • ON: encendido	• Si el LED de estado del sistema parpadea rápido durante más de 5 minutos y no se puede encender, compruebe el LED de pulsación del XCC y siga las acciones para el LED de pulsación del XCC. • Si el LED de estado del sistema permanece apagado o parpadea de forma rápida (cerca de cuatro parpadeos por segundo) y el LED de error del sistema del panel frontal está encendido (amarillo), el sistema se encuentra en un estado de falla de alimentación. Lleve a cabo los pasos siguientes: 1. Vuelva a conectar el cable de alimentación. 2. Quite los adaptadores/dispositivos instalados, uno a la vez, hasta que alcance la configuración mínima de depuración. 3. (Solo un técnico de servicio experto) Si el problema persiste, capture el registro de FFDC y sustituya la placa del procesador. 4. Si el problema aún continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.
7 LED de error de DIMM (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del DIMM que representa el LED.	Para obtener más información, consulte “Problemas de memoria” en la página 772.
8 LED de error de CPU1 (ámbar) 9 LED de error de CPU2 (ámbar)	LED encendido: se produjo un error del procesador que representa el LED.	1. Revise el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller para determinar la causa exacta del error. 2. De acuerdo con el identificador de eventos para realizar la siguiente acción. Consulte eventos de UEFI. 3. Si el problema persiste, recopile los registros de datos del servicio y póngase en contacto con nosotros Soporte de Lenovo.

LED del firmware y módulo de seguridad de RoT

Las siguientes ilustraciones muestran los diodos emisores de luz (LED) del ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (firmware y módulo de seguridad de RoT).

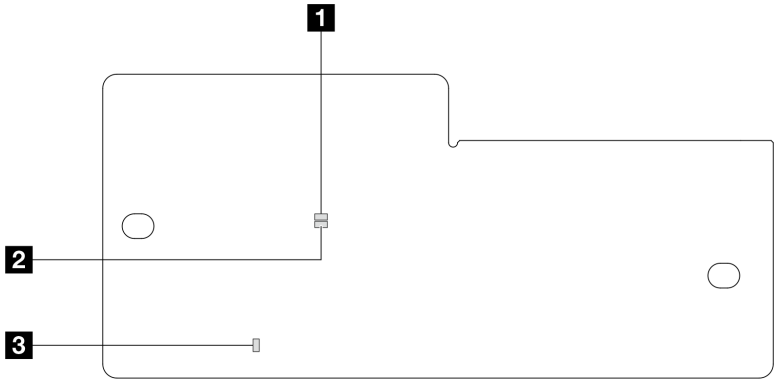


Figura 763. LED en el firmware y módulo de seguridad de RoT

1 AP0 LED (verde)	2 AP1 LED (verde)	3 LED de error fatal (ámbar)

Tabla 44. Descripción de LED

Escenario	AP0 LED	AP1 LED	LED de error fatal	LED de pulsación del FPGA	LED de pulsación del XCC	Acciones
Error fatal del firmware y módulo de seguridad de RoT	Apagado	Apagado	Encendido	N/A	N/A	Sustituya firmware y módulo de seguridad de RoT.
	Parpadear	N/A	Encendido	N/A	N/A	Sustituya firmware y módulo de seguridad de RoT.
	Parpadear	N/A	Encendido	Encendido	N/A	Sustituya firmware y módulo de seguridad de RoT.
Sin alimentación del sistema (LED de pulsación del FPGA desactivado)	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Si la alimentación de CA está activada, pero el conjunto de la placa del sistema no tiene energía, entonces: 1. Compruebe la unidad de la fuente de alimentación (PSU) o la placa de interposición de alimentación (PIB) si las hay. Si la PSU o la PIB presentan errores, sustitúyalas. 2. Si la PSU o la PIB están en buen estado, haga lo siguiente: a. Sustituya la placa de E/S del sistema. b. Sustituya la placa del procesador.

Tabla 44. Descripción de LED (continuación)

Escenario	AP0 LED	AP1 LED	LED de error fatal	LED de pulsación del FPGA	LED de pulsación del XCC	Acciones
Error recuperable del firmware del XCC	Parpadear	N/A	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
El firmware XCC se recupera de un error	Parpadear	N/A	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
Error en la autenticación del firmware de la UEFI	N/A	Parpadear	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
El firmware de la UEFI se recupera de un error de autenticación	N/A	Encendido	Apagado	N/A	N/A	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.
El sistema está correcto (el LED de pulsación del FPGA está activado)	Encendido	Encendido	Apagado	Encendido	Encendido	Solo informativo. No se requiere ninguna acción.

Nota: Para ver las ubicaciones del LED de FPGA y el LED de pulsación del XCC, consulte "LED del conjunto de la placa del sistema" en la página 759.

LED en el módulo de sensor de detección de líquidos

En este tema se proporciona información sobre el LED del módulo de sensor de detección de líquidos.

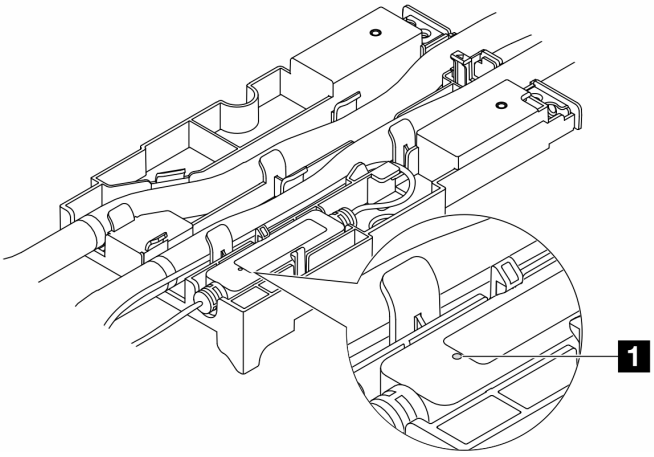


Figura 764. LED en el módulo de sensor de detección de líquidos

1 LED en el módulo de sensor de detección de líquidos	
Descripción	• Verde sólido: no se ha detectado ninguna filtración de refrigerante. • Verde parpadeante: se ha detectado un estado anormal.
Acción	Consulte "Problemas de filtración de refrigerante (módulo de refrigeración de agua directa)" en la página 767.

Procedimientos generales para la determinación de problemas

Utilice la información de esta sección para la resolución de problemas si el registro de eventos no contiene errores específicos o el servidor no funciona.

Si no está seguro sobre la causa de un problema y las fuentes de alimentación funcionan correctamente, siga los pasos que se indican a continuación para intentar resolver el problema:

1. Apague el servidor.
2. Asegúrese de que los cables del servidor estén tendidos correctamente.
3. Quite o desconecte los siguientes dispositivos, si corresponde, uno a uno, hasta encontrar el error. Encienda y configure el servidor cada vez que quite o desconecte un dispositivo.
   - Cualquier dispositivo externo.
   - Dispositivo supresor de sobrecarga (en el servidor).
   - Impresora, mouse y dispositivos que no sean de Lenovo.
   - Todos los adaptadores.
   - Unidades de disco duro.
   - Módulos de memoria, hasta que se alcance la configuración mínima de depuración admitida para el servidor.

     Para determinar la configuración mínima del servidor, consulte “Configuración mínima para depuración” en “Especificaciones técnicas” en la página 4.
4. Encienda el servidor.

Si el problema se resuelve al quitar un adaptador del servidor, pero vuelve a producirse cuando instala el mismo adaptador de nuevo, compruebe si hay errores en el adaptador. Si vuelve a producirse al sustituir el adaptador por uno distinto, pruebe otra ranura de PCIe.

Si el problema parece ser uno de conexión de red y el servidor pasa todas las pruebas del sistema, es posible que exista un problema ajeno al servidor.

Resolución de posibles problemas de alimentación

Los problemas de alimentación pueden resultar difíciles de solucionar. Por ejemplo, puede producirse un cortocircuito en cualquiera de los buses de distribución de alimentación. Normalmente, los cortocircuitos provocan que el subsistema de alimentación se apague debido a una condición de sobreintensidad.

Siga los pasos siguientes para diagnosticar y solucionar la sospecha de un problema de alimentación.

Paso 1. Revise el registro de eventos y solucione cualquier error relacionado con la alimentación.

Nota: Comience con el registro de eventos de la aplicación que gestiona el servidor. Para obtener más información acerca de los registros de eventos, consulte “Registros de sucesos” en la página 741.

Paso 2. Compruebe si hay cortocircuitos, por ejemplo, si un tornillo suelto está causando un cortocircuito en la placa del circuito.

Paso 3. Quite los adaptadores y desconecte los cables y los cables de alimentación de todos los dispositivos, internos y externos, hasta que el servidor se encuentre en la configuración mínima de depuración necesaria para que el servidor se inicie. Para determinar la configuración mínima del servidor, consulte “Configuración mínima para depuración” en “Especificaciones técnicas” en la página 4.

Paso 4. Vuelva a conectar todos los cables de alimentación de CA y encienda el servidor. Si el servidor se inicia correctamente, vuelva a colocar los adaptadores y los dispositivos, de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Si el servidor no se inicie desde la configuración mínima, vuelva a colocar los componentes de la configuración mínima de uno en uno, hasta que el problema esté aislado.

Resolución de posibles problemas del controlador de Ethernet

El método utilizado para probar el controlador Ethernet depende del sistema operativo que esté utilizando. Para obtener información acerca de los controladores Ethernet, consulte la documentación del sistema operativo; consulte asimismo el archivo readme del controlador de dispositivo del controlador Ethernet.

Siga estos pasos para intentar solucionar posibles problemas del controlador Ethernet.

Paso 1. Asegúrese de que se hayan instalado los controladores de dispositivo correctos proporcionados con el servidor y de que se encuentren en el máximo nivel.

Paso 2. Asegúrese de que el cable Ethernet se haya instalado correctamente.

- El cable debe estar correctamente ajustado en todas las conexiones. Si el cable está conectado, pero el problema persiste, pruebe con otro cable.
- Si establece el controlador Ethernet para que funcione a 100 Mbps o 1000 Mbps, debe utilizar el cableado de Categoría 5.

Paso 3. Determine si el concentrador admite la negociación automática. Si no es así, intente configurar manualmente el controlador Ethernet integrado para hacer coincidir la velocidad y el modo dúplex del concentrador.

Paso 4. Compruebe los LED del controlador Ethernet del servidor. Estos LED indican si hay un problema con el conector, en el cable o en el concentrador.

Las ubicaciones de los LED del controlador Ethernet se especifican en “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743.

- El LED de estado del enlace Ethernet se enciende cuando el controlador Ethernet recibe un pulso de enlace del concentrador. Si el LED está apagado, puede que haya un conector o un cable defectuoso, o bien un problema con el concentrador.
- El LED de actividad de transmisión/recepción de Ethernet se enciende cuando el controlador Ethernet envía o recibe datos a través de la red Ethernet. Si la actividad de transmisión/recepción Ethernet está apagada, asegúrese de que el concentrador y la red estén funcionando y de que se hayan instalado los controladores de dispositivo correctos.

Paso 5. Compruebe el LED de actividad de red del servidor. El LED de actividad de la red se enciende cuando hay datos activos en la red Ethernet. Si el LED de actividad de red está apagado, asegúrese de que el concentrador y la red estén en funcionamiento y de que se hayan instalado los controladores de dispositivos correctos.

La ubicación del LED de actividad de red se especifica en “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743.

Paso 6. Verifique si existen causas específicas del sistema operativo y asegúrese de que los controladores del sistema operativo se instalaron de manera correcta.

Paso 7. Asegúrese de que los controladores de dispositivos del cliente y del servidor utilicen el mismo protocolo.

Si el controlador Ethernet no puede conectarse a la red, pero el hardware parece funcionar, el administrador de la red debe investigar si hay otras posibles causas del error.

Resolución de problemas por síntoma

Utilice esta información para buscar soluciones a los problemas con síntomas identificables.

Para utilizar la información de resolución de problemas basada en los síntomas que se ofrece en esta sección, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Revise el registro de eventos de la aplicación que está gestionando el servidor y siga las acciones sugeridas para resolver los códigos de eventos.
   - Si gestiona el servidor desde Lenovo XClarity Administrator, comience con el registro de eventos de Lenovo XClarity Administrator.
   - Si está utilizando alguna otra aplicación de gestión, comience con el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller.

   Para obtener más información acerca de los registros de sucesos, consulte “Registros de sucesos” en la página 741.
2. Revise esta sección para encontrar los síntomas que está experimentando y siga las acciones que se sugieren para resolver el problema.
3. Si el problema persiste, póngase en contacto con el centro de soporte (consulte “Ponerse en contacto con soporte” en la página 793).

Problemas de filtración de refrigerante (módulo de refrigeración de agua directa)

Utilice esta información para resolver los problemas de filtración de refrigerante con el Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM).

Consulte esta sección para resolver problemas asociados con el DWCM.

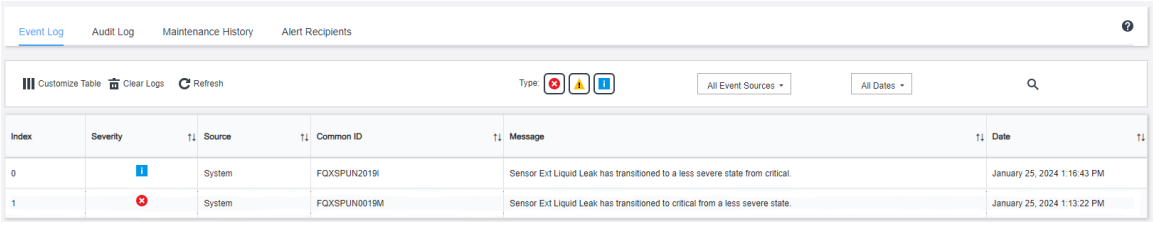
- “Opciones para identificar las filtraciones de refrigerante” en la página 767
- “Pasos para resolver las filtraciones de refrigerante” en la página 768

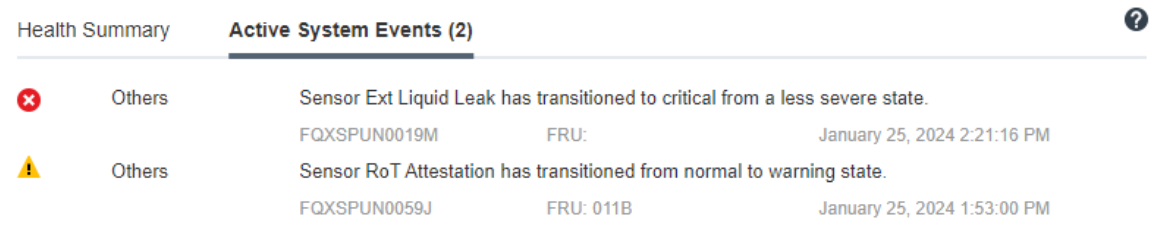
Opciones para identificar las filtraciones de refrigerante

Las filtraciones de refrigerante se pueden identificar mediante las siguientes prácticas:

- Si el servidor se encuentra en mantenimiento remoto,
  - Un suceso de Lenovo XClarity Controller muestra:

    FQXSPUN0019M: Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.





  - Lenovo XClarity Controller ha definido varias condiciones del sistema como sensores IPMI. Los usuarios pueden utilizar comandos de IPMI para comprobar el estado de ejecución del sistema. A

continuación se incluyen ejemplos de la ejecución de ipmitool, una herramienta común de código abierto que sigue el estándar IPMI de Intel. Compruebe el estado de filtración de refrigerante con las líneas de comando, como se muestra.

-
```
zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sel elist
   1 | 01/25/2024 | 13:40:30 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
   2 | 01/25/2024 | 13:41:58 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
   3 | 01/25/2024 | 13:42:01 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Deasserted
```

  Se muestran los registros de sucesos con el parámetro `sel elist`.

-
```
zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sdr elist | grep "Ext Liquid Leak"
Ext Liquid Leak  | FDh | ok  | 30.1 | Transition to Critical from less severe
```

  `Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe`

  Se puede captar el estado de todos los sensores con el parámetro `sdr elist`. Si se produce una filtración de refrigerante, se mostrará el registro anterior.

- Si el servidor está a su alcance y el LED ámbar está encendido en el panel frontal del operador, es posible que se haya producido una posible filtración de refrigerante. Es necesario abrir la cubierta superior para comprobar el estado de LED del módulo de sensor de detección de líquidos. Consulte “LED del panel frontal del operador” en la página 744 y “LED en el módulo de sensor de detección de líquidos” en la página 764 para obtener más detalles.

Pasos para resolver las filtraciones de refrigerante

Si el LED en el módulo de sensor de detección de líquidos parpadea de color verde, siga los procedimientos para obtener ayuda.

1. Guarde y haga una copia de seguridad de los datos y las operaciones.
2. Apague el servidor y quite los conectores de conexión rápida de los múltiples.
3. Deslice el servidor hacia fuera o quite el servidor del bastidor. Consulte “Extracción del servidor de un bastidor” en la página 97.
4. Extraiga la cubierta superior. Consulte “Extracción de la cubierta superior” en la página 402.
5. Compruebe si hay filtraciones de refrigerante alrededor de las mangueras de salida y de admisión, del conjunto de la placa del sistema y debajo de las cubiertas de la placa de frío:

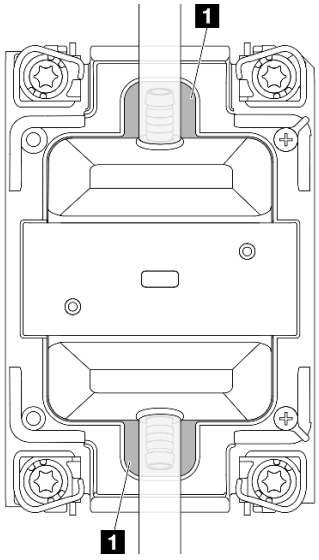


Figura 765. Áreas propensas a filtraciones

Nota: Si se produce una filtración, el refrigerante tiende a acumularse alrededor de las 1 áreas propensas a filtraciones.

a. Si se encuentra refrigerante alrededor de las mangueras y el conjunto de la placa del sistema, limpie el refrigerante.

b. Si se encuentra refrigerante debajo de las cubiertas de la placa de frío:

1) Como se muestra a continuación, extraiga al menos cuatro módulos DIMM de ambos lados para acceder a los clips de las cubiertas de la placa de frío. Para extraer los módulos de memoria, consulte “Extracción de un módulo de memoria” en la página 254.

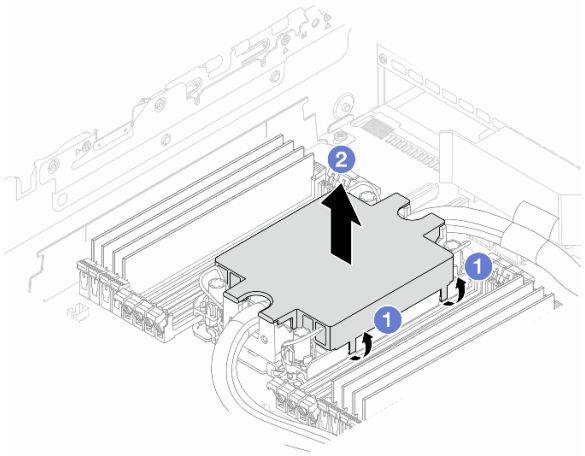


Figura 766. Extracción de la cubierta de la placa de frío

a) 1 Abra los clips.

b) 2 Extraiga la cubierta de la placa de frío.

2) Limpie el refrigerante de las placas de frío.

6. Compruebe si gotea en la cubierta superior del servidor de abajo. De ser así, repita los pasos anteriores con los servidores de abajo.
7. Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.

Problemas intermitentes

Utilice esta información para resolver los problemas intermitentes.

- “Problemas de dispositivos externos intermitentes” en la página 769
- “Problemas de KVM intermitentes” en la página 770
- “Reinicios inesperados e intermitentes” en la página 770

Problemas de dispositivos externos intermitentes

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Actualice la UEFI y el firmware del XCC a la versión más reciente.
2. Asegúrese de que se instalaron los controladores de dispositivos apropiados. Consulte el sitio web del fabricante para acceder a la documentación.
3. Para un dispositivo USB:
   a. Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente configurado.

Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Después, haga clic en **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Configuración de USB**.

b. Conecte el dispositivo a otro puerto. Si utiliza un concentrador USB, quite el concentrador y conecte el dispositivo directamente al servidor. Asegúrese de que el dispositivo esté correctamente configurado para el puerto.

Problemas de KVM intermitentes

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

Problemas de video:

1. Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.
2. Asegúrese de que el monitor esté funcionando adecuadamente, probándolo en otro servidor.
3. Pruebe el cable multiconector de la consola en un servidor en funcionamiento para garantizar que esté funcionando adecuadamente. Sustituya el cable multiconector de la consola si está defectuoso.

Problemas de teclado:

Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.

Problemas del mouse:

Asegúrese de que todos los cables y el cable multiconector de la consola estén conectados correctamente y de manera segura.

Reinicios inesperados e intermitentes

Nota: Algunos errores corregibles requieren que se reinicie el servidor para que pueda deshabilitar un dispositivo, como un DIMM de memoria o un procesador, para permitir que la máquina arranque correctamente.

1. Si el reinicio se produce durante POST y se habilita el temporizador de vigilancia de POST, asegúrese de que el valor de tiempo de espera por inactividad del temporizador de vigilancia sea suficiente (temporizador guardián de POST).

   Para comprobar el tiempo de vigilancia de POST, reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) A continuación, haga clic en **Valores de BMC → Temporizador guardián de POST**.
2. Si el restablecimiento se produce después de que se haya iniciado el sistema operativo, ingrese al sistema operativo cuando el sistema opere con normalidad y configure el proceso de descarga del núcleo del sistema operativo (los sistemas operativos Windows y Linux básicos utilizarán un método distinto). Ingrese los menús de configuración de UEFI y deshabilite la característica o deshabilítela con el siguiente mandato OneCli.
   ```
   OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress
   ```
3. Consulte el registro de sucesos del controlador de gestión para comprobar si hay un código de suceso que indique un prearranque. Consulte “Registros de sucesos” en la página 741 para obtener más información sobre la visualización del registro de sucesos. Si está utilizando un sistema operativo base Linux, vuelva a capturar todos los registros al soporte de Lenovo para realizar más investigaciones.

Problemas del teclado, del mouse, conmutador KVM o del dispositivo USB

Utilice esta información para resolver problemas asociados con teclados, mouse, conmutador KVM o dispositivos USB.

- “Algunas teclas del teclado no funcionan (o no funciona ninguna)” en la página 771
- “El mouse no funciona” en la página 771
- “Problemas de conmutador KVM” en la página 771
- “El dispositivo USB no funciona” en la página 771

Algunas teclas del teclado no funcionan (o no funciona ninguna)

1. Asegúrese de que:
   - El cable del teclado está bien conectado.
   - El servidor y el monitor están encendidos.
2. Si está utilizando un teclado USB, ejecute el programa Setup Utility y habilite el funcionamiento sin teclado.
3. Si está utilizando un teclado USB que está conectado a un concentrador USB, desconecte el teclado del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
4. Sustituya el teclado.

El mouse no funciona

1. Asegúrese de que:
   - El cable del mouse está conectado de forma segura al servidor.
   - Los controladores del mouse están instalados correctamente.
   - El servidor y el monitor están encendidos.
   - La opción del mouse está habilitada en el programa Setup Utility.
2. Si está utilizando un mouse USB que está conectado a un concentrador USB, desconecte el mouse del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
3. Sustituya el mouse.

Problemas de conmutador KVM

1. Asegúrese de que el servidor admita el conmutador KVM.
2. Asegúrese de que el conmutador KVM esté correctamente encendido.
3. Si el teclado, el mouse o el monitor pueden funcionar con normalidad con conexión directa al servidor, sustituya el conmutador KVM.

El dispositivo USB no funciona

1. Asegúrese de que:
   - El servidor está encendido y se suministra alimentación al servidor.
   - Se ha instalado el controlador de dispositivo USB correcto.
   - El sistema operativo admite el dispositivo USB.
2. Asegúrese de que las opciones de configuración de USB se hayan establecido correctamente en el System Setup.

   Reinicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar la interfaz de configuración LXPM del sistema. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-

overview/.) Después, haga clic en **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Configuración de USB**.

3. Si está utilizando un concentrador USB, desconecte el dispositivo USB del concentrador y conéctelo directamente al servidor.
4. Si el dispositivo USB aún no funciona, pruebe un dispositivo USB diferente o intente conectar el dispositivo USB que se está probando en otro conector USB que funcione.
5. Si el dispositivo USB funciona correctamente en otro conector USB, es posible que el conector USB original tenga un problema.
   - Si el conector USB está en la parte frontal del servidor:
     a. Quite y vuelva a conectar el cable USB. Asegúrese de que el cable USB esté bien conectado al conjunto de la placa del sistema. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407
     b. Sustituya el panel frontal o el módulo de E/S frontal.
   - Si el conector USB está en la parte trasera del servidor:
     a. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema.

Problemas de memoria

Consulte esta sección para resolver problemas asociados con memoria.

- “Se identifican fallas en varios módulos de memoria en un canal” en la página 772
- “Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada” en la página 773
- “Se detectó un llenado de memoria no válido” en la página 773

Se identifican fallas en varios módulos de memoria en un canal

Nota: Cada vez que se instala o quita un módulo de memoria, debe desconectar el servidor de la fuente de alimentación; a continuación, espere 10 segundos antes de reiniciar el servidor.

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar el problema.

1. Vuelva a instalar los módulos de memoria y, a continuación, reinicie el servidor.
2. Sustituya el módulo de memoria de número más alto de los que se han identificado y sustitúyalo por un módulo de memoria que funcione correctamente; a continuación, reinicie el servidor. Repita este procedimiento según sea necesario. Si las anomalías prosiguen tras sustituir todos los módulos de memoria identificados, vaya al paso 4.
3. Vuelva a colocar los módulos de memoria eliminados, un par cada vez, en sus conectores, reiniciando el servidor después de cada módulo, hasta que falle uno. Sustituya cada módulo de memoria que presente errores por uno idéntico que sepa con certeza que está en buenas condiciones, reiniciando el servidor después de cada sustitución. Repita el paso 3 hasta que haya probado todos los módulos de memoria eliminados.
4. Sustituya el módulo de memoria con los números más altos por los que se han identificado; a continuación, reinicie el servidor. Repita este procedimiento según sea necesario.
5. Invierta los módulos entre los canales (del mismo procesador) y reinicie el servidor. Si el problema está asociado a un módulo de memoria, sustitúyalo.
6. (Solo un técnico de servicio experto) Instale el módulo de memoria con errores en un conector de módulo de memoria para el procesador 2 (si está instalado) para verificar que el problema no es el procesador ni el conector del módulo de memoria.
7. n técnico de servicio experto) Sustituya la placa del procesador.

Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar el problema.

Nota: Cada vez que se instala o quita un módulo de memoria, debe desconectar el servidor de la fuente de alimentación; a continuación, espere 10 segundos antes de reiniciar el servidor.

1. Asegúrese de que:
   - No hay ningún LED de error encendido. Consulte “Resolución de problemas mediante LED de sistema y pantalla de diagnóstico” en la página 743.
   - No hay ningún LED de error de módulo de memoria encendido en la placa del procesador.
   - El canal duplicado de memoria no justifica la discrepancia.
   - Los módulos de memoria están colocados correctamente.
   - Ha instalado el tipo de módulo de memoria correcto (consulte “Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 67 para obtener los requisitos).
   - Después de cambiar o sustituir un módulo de memoria, la configuración de memoria se actualiza en el programa Setup Utility.
   - Todos los bancos de memoria están habilitados. Es posible que el servidor haya deshabilitado automáticamente un banco de memoria al detectar un problema, o que un banco de memoria se haya deshabilitado manualmente.
   - No existe ninguna discrepancia de memoria cuando el servidor está en la configuración mínima de la memoria.
2. Vuelva a colocar los módulos de memoria y, a continuación, reinicie el servidor.
3. Revise el registro de errores de la POST:
   - Si una interrupción de gestión del sistema (SMI) ha deshabilitado un módulo de memoria, sustituya dicho módulo.
   - Si el usuario o la POST han deshabilitado un módulo de memoria, vuelva a colocar el módulo y, a continuación, ejecute el programa Setup Utility para habilitarlo.
4. Ejecute los diagnósticos de memoria. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Puede realizar diagnósticos de memoria a través de esta interfaz. En la página Diagnóstico, vaya a **Ejecutar diagnóstico → Prueba de memoria → Prueba de memoria avanzada**.
5. Invierta los módulos entre los canales (del mismo procesador) y reinicie el servidor. Si el problema está asociado a un módulo de memoria, sustitúyalo.
6. Vuelva a habilitar todos los módulos de memoria mediante el programa Setup Utility y, a continuación, reinicie el servidor.
7. (Solo un técnico de servicio experto) Instale el módulo de memoria con errores en un conector de módulo de memoria para el procesador 2 (si está instalado) para verificar que el problema no es el procesador ni el conector del módulo de memoria.
8. n técnico de servicio experto) Sustituya la placa del procesador.

Se detectó un llenado de memoria no válido

Si aparece este mensaje de advertencia, lleve a cabos los siguientes pasos:

```
Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.
```

1. Consulte “Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 67 para asegurarse de que se admite la secuencia de llenado del módulo de memoria actual.

2. Si la secuencia actual es realmente compatible, compruebe si alguno de los módulos se muestra como “deshabilitado” en Setup Utility.
3. Vuelva a colocar el módulo que se muestra como “deshabilitado” y luego reinicie el sistema.
4. Si el problema continúa, sustituya el módulo de memoria.

Problemas de monitor y de video

Utilice esta información para resolver problemas asociados a un monitor o a video.

- “Se muestran caracteres incorrectos” en la página 774
- “La pantalla aparece en blanco” en la página 774
- “La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación” en la página 774
- “El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada” en la página 775
- “Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla” en la página 775
- “La pantalla del monitor falla cuando se conecta al conector VGA del servidor” en la página 775

Se muestran caracteres incorrectos

Lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Verifique que los valores de localidad e idioma sean correctos para el teclado y el sistema operativo.
2. Si se muestra el idioma incorrecto, actualice el firmware del servidor a la versión más reciente. Consulte “Actualización del firmware” en la página 721.

La pantalla aparece en blanco

Nota: Asegúrese de que el modo de arranque esperado no se haya cambiado de UEFI a valores heredados o viceversa.

1. Si el servidor está conectado a un conmutador KVM, omita el conmutador KVM para descartarlo como causa posible del problema: conecte el cable del monitor directamente al conector correcto situado en la parte posterior del servidor.
2. La función de presencia remota del controlador de gestión se deshabilita si se instala un adaptador de video opcional. Para utilizar la función de presencia remota del controlador de gestión, quite el adaptador de video opcional.
3. Si el servidor está instalado con los adaptadores gráficos instalados al encender el servidor, el logotipo de Lenovo se visualiza en la pantalla después de aproximadamente 3 minutos. Se trata de funcionamiento normal al cargar el sistema.
4. Asegúrese de que:
   - El servidor está encendido y se suministra alimentación al servidor.
   - Los cables del monitor están conectados correctamente.
   - El monitor está encendido y los controles de brillo y contraste están ajustados correctamente.
5. Si procede, asegúrese de que el servidor correcto está controlando el monitor.
6. Asegúrese de que la salida de monitor no se vea afectada por firmware del servidor dañado; consulte “Actualización del firmware” en la página 721.
7. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

La pantalla queda en blanco al iniciar algunos programa de aplicación

1. Asegúrese de que:
   - El programa de aplicación no establece un modo de visualización más alto que la capacidad del monitor.

- Ha instalado los controladores de dispositivos necesarios para la aplicación.

El monitor presenta una pantalla inestable, o bien la imagen de la pantalla aparece ondulada, ilegible, girada o distorsionada

1. Si las pruebas automáticas del monitor muestran que este funciona correctamente, compruebe la ubicación del mismo. Los campos magnéticos que se encuentran junto a otros dispositivos (por ejemplo, transformadores, aparatos eléctricos, fluorescentes y otros monitores) pueden provocar una distorsión de la pantalla o imágenes poco claras, borrosas, difusas o confusas. Si esto ocurre, apague el monitor.

   Atención: Mover un monitor en color mientras está encendido puede producir una decoloración de la pantalla.

   Coloque el dispositivo y el monitor a una distancia mínima de 305 mm (12 pulgadas) entre ellos y encienda el monitor.

   Notas:

   a. Para evitar errores de lectura/escritura de la unidad de disquetes, asegúrese de que la distancia entre el monitor y cualquier unidad de disquetes externa sea de al menos 76 mm (3 pulgadas).

   b. Los cables de monitor que no son de Lenovo pueden producir problemas imprevisibles.
2. Vuelva a colocar el cable del monitor.
3. Sustituya los componentes mencionados en el paso 2 uno por uno, en el orden en el que aparecen, y reiniciando el servidor cada vez:
   a. Cable del monitor
   b. Adaptador de video (si hay uno instalado)
   c. Monitor
4. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

Aparecen caracteres incorrectos en la pantalla

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Verifique que los valores de localidad e idioma sean correctos para el teclado y el sistema operativo.
2. Si se muestra el idioma incorrecto, actualice el firmware del servidor a la versión más reciente. Consulte “Actualización del firmware” en la página 721.

La pantalla del monitor falla cuando se conecta al conector VGA del servidor

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe y asegúrese de que el servidor esté encendido.
2. Si hay un KVM conectado entre el monitor y el servidor, quite el KVM.
3. Vuelva a conectar los cables del monitor y asegúrese de que estén bien conectados.
4. Intente utilizar un monitor que se haya verificado no tiene problemas.
5. Si la pantalla del monitor sigue fallando, haga lo siguiente:
   - Si el conector VGA está en la parte frontal del servidor:
     a. Quite y vuelva a conectar el cable VGA interno. Asegúrese de que el cable VGA esté bien conectado al conjunto de la placa del sistema. Consulte Capítulo 6 “Disposición interna de los cables” en la página 407
     b. Sustituya el pestillo del bastidor izquierdo con VGA. Consulte “Sustitución de pestillos del bastidor” en la página 294.
     c. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema.

- Si el conector VGA está en la parte trasera del servidor:
  a. (Solo un técnico de servicio experto) Sustituya la placa de E/S del sistema.

Problemas observables

Utilice esta información para resolver los problemas observables.

- "El servidor se congela durante el proceso de arranque UEFI" en la página 776
- "El servidor muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido" en la página 776
- "El servidor no responde (POST completa y sistema operativo en ejecución)" en la página 777
- "El servidor no responde (POST falló y no puede iniciar configuración del sistema)" en la página 777
- "El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de sucesos" en la página 778
- "Olor inusual" en la página 778
- "El servidor parece estar caliente" en la página 778
- "No se puede entrar en el modo heredado después de instalar un adaptador nuevo" en la página 778
- "Piezas agrietadas o chasis agrietado" en la página 779

El servidor se congela durante el proceso de arranque UEFI

Si el sistema se congela durante el proceso de arranque UEFI con el mensaje `UEFI: DXE INIT`en la pantalla, asegúrese de que las ROM opcionales no se hayan configurado en **Heredado**. Puede ver la configuración actual de la ROM opcional de forma remota ejecutando el siguiente comando utilizando el Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Para recuperar un sistema que se congela durante el proceso de arranque con la configuración Heredado de la ROM opcional, consulte la siguiente sugerencia de tecnología:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118

Si es necesario utilizar las ROM opcionales, no configure las ROM opcionales de ranura en **Heredado** en el menú de dispositivos y puertos de E/S. En su lugar, configure las ROM opcionales de ranura en **Automático** (valor predeterminado) y defina el modo de arranque del sistema en **Modo heredado**. Las ROM opcionales en Heredado se invocan poco antes del arranque del sistema.

El servidor muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Corrija los errores que se indican en los LED del sistema y la pantalla de diagnóstico.
2. Asegúrese de que el servidor admita a todos los procesadores y que los procesadores coinciden en velocidad y tamaño de la memoria caché.

   Puede los detalles del procesador desde la configuración del sistema.

   Para determinar si el procesador es compatible para el servidor, consulte https://serverproven.lenovo.com.
3. (Solo un técnico de servicio experto) Asegúrese de que el procesador 1 esté colocado correctamente.
4. (Solo un técnico de servicio experto) Quite el procesador 2 y reinicie el servidor.
5. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando el servidor cada vez:

a. (Solo un técnico de servicio experto) Procesador
b. (Solo un técnico de servicio experto) Placa del procesador

El servidor no responde (POST completa y sistema operativo en ejecución)

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

- Lleve a cabo los pasos siguientes si usted está en la misma ubicación que el servidor:
  1. Si está utilizando una conexión KVM, asegúrese de que la conexión esté funcionando correctamente. De lo contrario, asegúrese de que el teclado y el mouse estén funcionando correctamente.
  2. Si es posible, inicie sesión en el servidor y verifique que todas las aplicaciones estén en ejecución (que no haya aplicaciones colgadas).
  3. Reinicie el servidor.
  4. Si el problema continúa, asegúrese de que el software nuevo se haya instalado y configurado correctamente.
  5. Póngase en contacto con el establecimiento de compra del software o con su proveedor de software.
- Lleve a cabo los pasos siguientes si está accediendo al servidor desde una ubicación remota:
  1. Asegúrese de que todas las aplicaciones estén en ejecución (que no haya aplicaciones colgadas).
  2. Intente cerrar la sesión del sistema e iniciar la sesión de nuevo.
  3. Valide el acceso de red haciendo ping o ejecutando una ruta de rastreo hasta el servidor desde una línea de mandatos.
     a. Si no puede obtener una respuesta durante una prueba de ping, intente hacer ping en otro servidor en el alojamiento para determinar si se trata de un problema de conexión o del servidor.
     b. Ejecute una ruta de rastreo para determinar dónde se interrumpe la conexión. Intente resolver un problema de conexión con la VPN o el punto en el que se interrumpe la conexión.
  4. Reinicie el servidor remotamente a través de la interfaz de gestión.
  5. Si el problema continúa, verifique que el software nuevo se haya instalado y configurado correctamente.
  6. Póngase en contacto con el establecimiento de compra del software o con su proveedor de software.

El servidor no responde (POST falló y no puede iniciar configuración del sistema)

Los cambios de la configuración, como la adición de dispositivos y las actualizaciones de firmware del adaptador, y los problemas de código del firmware o la aplicación pueden hacer que el servidor no pase satisfactoriamente la POST (autoprueba de encendido).

Si esto ocurre, el servidor responde de alguna de las siguientes maneras:

- El servidor se reinicia automáticamente e intenta pasar la POST nuevamente.
- El servidor se cuelga y usted debe reiniciar manualmente el servidor para que intente pasar la POST nuevamente.

Después de un número especificado de intentos consecutivos (automáticos o manuales), el servidor se revierte a la configuración UEFI predeterminada e inicia la configuración del sistema, de modo que pueda hacer las correcciones necesarias a la configuración y reinicie el servidor. Si el servidor no puede completar la POST satisfactoriamente con la configuración predeterminada, es posible que haya un problema con la placa del procesador o la placa de E/S del sistema. Lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Quite todos los dispositivos agregados recientemente y revierta el sistema a la configuración de hardware predeterminada.
2. Intente reiniciar el sistema y compruebe si puede arrancar correctamente la configuración del sistema.

- Si no es así, lleve a cabo los pasos siguientes:
  a. Sustituya la placa del procesador.
  b. Sustituya la placa de E/S del sistema.
- De ser así, intente mover el dispositivo sospechoso a otro sistema a prueba (SUT).
  – Si el SUT funciona normalmente, el problema tal vez sea causado por la placa del procesador o la placa de E/S del sistema.
  – Si el SUT no funciona normalmente, tal vez haya un problema con el dispositivo sospechoso.

3. Si todas las piezas sospechosas están aisladas y el problema sigue sin modificarse, ejecute el sistema afectado en la configuración mínima para aislar el problema con más detalle y añádalas paso a paso.

El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de sucesos

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Restaure el sistema a la configuración mínima. Consulte “Especificaciones” en la página 3 para obtener información acerca del número mínimo de procesadores y DIMM.
2. Reinicie el sistema.
   - Si se reinicia del sistema, agregue los elementos que quitó, uno a la vez y reinicie el sistema después de cada instalación, hasta que se produzca el error. Sustituya el elemento que causa el error.
   - Si el sistema no se reinicia, sospeche de la placa del procesador.

Olor inusual

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Un olor inusual podría provenir del equipo recientemente instalado.
2. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

El servidor parece estar caliente

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

Múltiples servidores o chasis:

1. Asegúrese de que le temperatura de la sala se encuentre dentro del rango especificado (consulte “Especificaciones” en la página 3).
2. Asegúrese de que los ventiladores estén instalados correctamente.
3. Actualice UEFI y XCC a las versiones más recientes.
4. Asegúrese de que los rellenos del servidor estén instalados correctamente (consulte Capítulo 5 “Procedimientos de sustitución del hardware” en la página 63 para ver los procedimientos de instalación detallados).
5. Utilice el comando IPMI para aumentar la velocidad del ventilador a la velocidad completa del ventilador para ver si se puede resolver el problema.

   Nota: El comando crudo IPMI solo debe ser utilizado por un técnico de servicio experto y cada sistema tiene su propio comando crudo IPMI.
6. Compruebe el registro de eventos del procesador de gestión para buscar mensajes de eventos de alza de temperatura. Si no hay sucesos de temperatura en aumento, el servidor se está ejecutando dentro de las temperaturas de funcionamiento normales. Tenga en cuenta que cierta variación en la temperatura es previsible.

No se puede entrar en el modo heredado después de instalar un adaptador nuevo

Lleve a cabo el siguiente procedimiento para solucionar el problema.

1. Vaya a **Configuración de UEFI → Dispositivos y puertos de E/S → Establecer orden de ejecución de opción de ROM**.
2. Mueva el adaptador RAID con el sistema operativo instalado al principio de la lista.
3. Seleccione **Guardar**.
4. Reinicie el sistema y arranque automáticamente en el sistema operativo.

Piezas agrietadas o chasis agrietado

Póngase en contacto con Soporte de Lenovo.

Problemas de los dispositivos opcionales

Utilice esta información para resolver problemas asociados a dispositivos opcionales.

- "El dispositivo USB externo no se reconoce" en la página 779
- "No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe" en la página 779
- "Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar." en la página 780
- "Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona." en la página 780
- "Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar." en la página 780

El dispositivo USB externo no se reconoce

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Actualice el firmware UEFI a la versión más reciente.
2. Asegúrese de que se instalaron los controladores apropiados en el nodo de cálculo. Para obtener información sobre los controladores de dispositivos, consulte la documentación del producto proporcionada para el dispositivo USB.
3. Utilice el programa Setup Utility para corroborar que el dispositivo está configurado de manera correcta.
4. Si el dispositivo USB está conectado a un concentrador o a un cable multiconector de la consola, desconecte el dispositivo y conéctelo directamente al puerto USB en la parte frontal del servidor.

No se reconoce o no funciona el adaptador PCIe

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Actualice el firmware UEFI a la versión más reciente.
2. Compruebe el registro de eventos y solucione cualquier problema relacionado con el dispositivo.
3. Valide que el dispositivo se diseñó para el servidor (consulte https://serverproven.lenovo.com). Asegúrese de que el nivel de firmware del dispositivo tenga el nivel más reciente admitido y actualice el firmware, si corresponde.
4. Asegúrese de que el adaptador esté instalado en una ranura correcta.
5. Asegúrese de que los controladores de dispositivos correspondientes estén instalados para el dispositivo.
6. Resuelva cualquier conflicto de recursos si está ejecutando el modo heredado (UEFI). Compruebe las órdenes de arranque de la ROM heredada y modifique la configuración de UEFI para la base MM config.

   Nota: Asegúrese de modificar el orden de arranque de la ROM asociado con el adaptador PCIe en el primer orden de ejecución.
7. Revise http://datacentersupport.lenovo.com para ver si existe algún sugerencia técnica (también conocida como consejos RETAIN o boletín de servicio) relacionada con el adaptador.
8. Asegúrese de que las conexiones externas del adaptador sean las correctas y que los conectores no estén dañados físicamente.

9. Asegúrese de que el adaptador PCIe esté instalado con el sistema operativo compatible.

Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe.

Si ve un mensaje de error que indica “Se detectó una insuficiencia de recursos de PCIe”, lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se resuelva el problema:

1. Presione Intro para acceder a Setup Utility del sistema.
2. Seleccione **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Base config MM**; luego, modifique el valor para incrementar los recursos del dispositivo. Por ejemplo, modifique 3 GB a 2 GB o modifique 2 GB a 1 GB.
3. Guarde la configuración y reinicie el sistema.
4. Si el error persiste con la configuración más alta de recursos para el dispositivo (1 GB), apague el sistema y retire algunos dispositivos PCIe; a continuación, encienda el sistema.
5. Si se producen errores en el reinicio, repita los paso 1 al 4.
6. Si el error persiste, presione Intro para acceder a Setup Utility del sistema.
7. Seleccione **Valores del sistema → Dispositivos y puertos de E/S → Asignación de recursos de 64 bits a PCI**; luego, modifique el valor de **Automático** a **Habilitar**.
8. Si el dispositivo de arranque no admite MMIO sobre 4 GB para arranque heredado, use el modo de arranque de UEFI o retire o deshabilite algunos dispositivos PCIe.
9. Realice un ciclo de CC del sistema y asegúrese de que el sistema ingrese al menú de arranque de UEFI o al sistema operativo; a continuación, capture el registro de FFDC.
10. Póngase en contacto con el soporte técnico de Lenovo.

Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.

1. Asegúrese de que:
   - El servidor admite el dispositivo (consulte https://serverproven.lenovo.com).
   - Ha seguido las instrucciones de instalación que venían con el dispositivo y el dispositivo se ha instalado correctamente.
   - No ha aflojado otros dispositivos instalados ni otros cables.
   - Ha actualizado la información de la configuración en configuración del sistema. Cuando reinicie un servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla para mostrar Setup Utility. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Siempre que cambie la memoria o cualquier otro dispositivo, debe actualizar la configuración.
2. Vuelva a colocar el dispositivo que acaba de instalar.
3. Sustituya el dispositivo que acaba de instalar.
4. Vuelva a colocar la conexión del cable y asegúrese de que no hay daño físico en el cable.
5. Si hay algún daño en los cables, sustituya el cable.

Un dispositivo opcional de Lenovo que funcionaba antes ha dejado de funcionar.

1. Asegúrese de que todas las conexiones de cable del dispositivo estén bien sujetas.
2. Si el dispositivo se suministra con instrucciones de comprobación, siga estas para probar el dispositivo.
3. Vuelva a colocar la conexión del cable y compruebe si alguna pieza física está dañada.
4. Sustituya el cable.
5. Vuelva a colocar el dispositivo que presenta el error.
6. Sustituya el dispositivo que presenta el error.

Problemas de rendimiento

Utilice esta información para resolver los problemas de rendimiento.

- “Rendimiento de red” en la página 781
- “Rendimiento del sistema operativo” en la página 781

Rendimiento de red

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Aísle la red (como almacenamiento, datos o gestión) que funcione en forma lenta. Tal vez le resulte útil usar herramientas ping o herramientas del sistema operativo como un gestor de tareas o gestor de recursos.
2. Compruebe la congestión del tráfico de la red.
3. Actualice el controlador de dispositivo de NIC o el controlador de dispositivo de almacenamiento.
4. Use las herramientas de diagnóstico de tráfico proporcionadas por el fabricante de módulo E/S.

Rendimiento del sistema operativo

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Si recientemente realizó cambios al servidor (por ejemplo, controladores de dispositivos actualizados o aplicaciones de software instaladas) quite los cambios.
2. Compruebe que no haya problemas de red.
3. Compruebe los registros del sistema operativo para ver si hay errores relacionados con el rendimiento.
4. Compruebe los sucesos relacionados con altas temperaturas y problemas de alimentación, ya que el servidor puede estar regulado para ayudar con la refrigeración. Si está regulado, reduzca la carga de trabajo del servidor para ayudar a mejorar el rendimiento.
5. Compruebe si hay eventos relacionados para los DIMM deshabilitados. Si no tiene suficiente memoria para la carga de trabajo de la aplicación, su sistema operativo tendrá un rendimiento deficiente.
6. Asegúrese de que la carga de trabajo no sea demasiado alta para la configuración.

Problemas de encendido y apagado

Utilice esta información para resolver problemas al encender o al apagar el servidor.

- “El botón de alimentación no funciona (el servidor no se inicia)” en la página 781
- “El servidor no enciende” en la página 782
- “El servidor no se apaga” en la página 782

El botón de alimentación no funciona (el servidor no se inicia)

Nota: El botón de alimentación no funcionará hasta aproximadamente 1 a 3 minutos después de que el servidor se haya conectado a la alimentación de CA para permitir que BMC tenga tiempo para inicializarse.

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Asegúrese de que el botón de encendido del servidor funcione correctamente:
   a. Desconecte los cables de alimentación del servidor.
   b. Vuelva a conectar los cables de alimentación del servidor.
   c. Vuelva a colocar el cable del panel frontal del operador y luego repita los pasos 1a y 1b.
      - Si el servidor se inicia, vuelva a colocar el panel frontal del operador.
      - Si el problema persiste, sustituya el panel frontal del operador.

2. Asegúrese de que:
   - Los cables de alimentación están conectados correctamente al servidor y a una toma de corriente que funcione.
   - Los LED de la fuente de alimentación no indican ningún problema.
   - El LED del botón de encendido se ilumina y parpadea lentamente.
   - La fuerza de empuje es suficiente y con la respuesta de fuerza de botón.
3. Si el LED del botón de encendido no se ilumina o no parpadea correctamente, vuelva a colocar todas las fuentes de alimentación y asegúrese de que los LED de CA en la parte posterior de la PSU se enciendan.
4. Si acaba de instalar un dispositivo opcional, extráigalo y reinicie el servidor.
5. Si el problema persiste o si no se enciende el LED del botón de inicio/apagado, implemente la configuración mínima para comprobar si algún componente específico bloquea el permiso de alimentación. Sustituya la fuente de alimentación y compruebe la función del botón de encendido después de instalarlos.
6. Si se sigue realizando todo y el problema no se puede resolver, recopile la información de error con los registros del sistema capturados y contacte al soporte de Lenovo.

El servidor no enciende

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe el registro de sucesos para ver si hay sucesos relacionados con el servidor que no se enciende.
2. Compruebe si hay algún LED que brille de forma parpadeante en color ámbar.
3. Revise los LED en el conjunto de la placa del sistema. Consulte “LED del conjunto de la placa del sistema” en la página 759.
4. Compruebe si el LED de alimentación de CA se enciende o si el LED ámbar se enciende en la parte posterior de la PSU.
5. Realice un ciclo de CA del sistema.
6. Quite la batería CMOS por al menos diez segundos y luego vuelva a instalar la batería CMOS.
7. Intente encender el sistema mediante el comando IPMI mediante XCC o con el botón de inicio/apagado.
8. Implemente la configuración mínima (un procesador, un DIMM y una unidad de disco sin ningún adaptador o unidad instalada).
9. Vuelva a colocar todas las fuentes de alimentación y asegúrese de que los LED de CA de la parte posterior de la PSU se enciendan.
10. Sustituya la fuente de alimentación y compruebe la función del botón de encendido después de instalarlos.
11. Si el problema no puede resolverse mediante las acciones anteriores, llame al servicio para revisar el síntoma del problema y ver si es necesaria la sustitución de la placa de E/S o del procesador del sistema.

El servidor no se apaga

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Determine si está utilizando una interfaz de alimentación y configuración avanzada (ACPI) o un sistema operativo que no sea ACPI. Si está utilizando un sistema operativo que no sea ACPI, lleve a cabo los pasos siguientes:
   a. Pulse Control+Alt+Supr.

b. Apague el servidor manteniendo presionado el botón de control de alimentación durante 5 segundos.
c. Reinicie el servidor.
d. Si la POST del servidor produce un error y el botón de control de encendido no funciona, desconecte el cable de alimentación durante 20 segundos y, a continuación, vuelva a conectar el cable de alimentación y reinicie el servidor.

2. Si el problema persiste o si utiliza un sistema operativo que se base en ACPI, puede que exista un problema en la placa del sistema (conjunto de la placa del sistema).

Problemas de alimentación

Utilice esta información para resolver problemas asociados con la alimentación.

El LED de error del sistema está encendido y se muestra el registro de sucesos "Fuente de alimentación perdió la entrada"

Para resolver el problema, asegúrese de que:

1. La fuente de alimentación se encuentre conectada correctamente con un cable de alimentación.
2. El cable de alimentación está conectado a una toma eléctrica correctamente conectada a tierra para el servidor.
3. Asegúrese de que la fuente de alimentación de CA esté estable dentro del rango admitido.
4. Intercambie la fuente de alimentación para ver si el problema persiste con la fuente de alimentación, si sigue a la fuente de alimentación y luego sustituya la que falla.
5. Revise el registro de sucesos para ver el problema y siga las acciones del registro de sucesos para resolverlos.

Problemas de dispositivo serie

Utilice esta información para resolver los problemas de puertos o dispositivos serie.

- "El número de puertos serie mostrado es menos que el número de puertos serie instalados" en la página 783
- "Un dispositivo serie no funciona" en la página 783

El número de puertos serie mostrado es menos que el número de puertos serie instalados

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Asegúrese de que:
   - Cada puerto tiene asignada una dirección exclusiva en el programa Setup Utility y ninguno de los puertos de serie está deshabilitado.
   - El adaptador de puerto serie (si se dispone de uno) está colocado correctamente.
2. Vuelva a colocar el adaptador del puerto serie.
3. Sustituya el adaptador del puerto serie.

Un dispositivo serie no funciona

1. Asegúrese de que:
   - El dispositivo es compatible con el servidor.
   - El puerto serie está habilitado y tiene asignada una dirección única.
   - El dispositivo está conectado al conector correcto (consulte "Conectores del conjunto de la placa del sistema" en la página 44).

2. Vuelva a colocar los siguientes componentes:
   a. Dispositivo serie que presenta errores.
   b. Cable serie.
3. Sustituya los siguientes componentes:
   a. Dispositivo serie que presenta errores.
   b. Cable serie.
4. Si el problema continúa, póngase en contacto con soporte técnico de Lenovo.

Problemas de software

Utilice esta información para resolver los problemas de software.

1. Para averiguar si el problema está ocasionado por el software, asegúrese de que:
   - El servidor tiene la memoria mínima que se necesita para utilizar el software. Para conocer los requisitos de memoria, consulte la información que se proporciona con el software.

     Nota: Si acaba de instalar un adaptador o una memoria, es posible que el servidor tenga un conflicto de dirección de memoria.
   - El software está diseñado para funcionar en el servidor.
   - Otro software funciona en el servidor.
   - El software funciona en otro servidor.
2. Si recibe mensajes de error al utilizar el software, consulte la información que se proporciona con el software para ver una descripción de los mensajes y las soluciones sugeridas para el problema.
3. Póngase en contacto con el lugar donde adquirió el software.

Problemas de la unidad de almacenamiento

Use esta información para resolver problemas relacionados con las unidades de almacenamiento.

- "El servidor no reconoce una unidad" en la página 784
- "Varias unidades presentan errores" en la página 785
- "Varias unidades están fuera de línea" en la página 786
- "Una unidad sustituta no se reconstruye" en la página 786
- "El LED verde de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada" en la página 786
- "El LED amarillo de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada" en la página 786
- "La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple" en la página 786

El servidor no reconoce una unidad

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema.

1. Fíjese en el LED amarillo de estado de la unidad asociado. Si el LED está encendido, significa que hay un error en la unidad.
2. Si el LED de estado está iluminado, extraiga la unidad de la bahía, espere 45 segundos y vuelva a insertar la unidad, asegurándose de que el conjunto de la unidad se conecta a la placa posterior de la unidad.
3. Observe el LED verde de actividad de la unidad y el LED amarillo de estado correspondientes y lleve a cabo las operaciones correspondientes en distintas situaciones:

- Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado no está iluminado, significa que el controlador reconoce la unidad y que esta funciona correctamente. Ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. En la página de diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → HDD test**.
- Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado parpadea lentamente, significa que el controlador reconoce la unidad y que esta se reconstruye.
- Si ninguno de los LED parpadea ni está encendido, compruebe si la placa posterior de la unidad está colocada correctamente. Para obtener más detalles, vaya al paso 4.
- Si el LED verde de actividad parpadea y el LED amarillo de estado está iluminado, sustituya la unidad.

4. Asegúrese de que la placa posterior de la unidad esté colocada correctamente. Cuando está bien colocada, los conjuntos de la unidad se conectan correctamente a la placa posterior sin que esta se doble o se mueva.
5. Vuelva a colocar el cable de alimentación de la placa posterior y repita los pasos 1 a 3.
6. Vuelva a colocar el cable de señal de la placa posterior y repita los pasos 1 a 3.
7. Si sospecha que existe un daño en el cable de señal de la placa posterior o en la placa posterior:
   - Sustituya el cable de señal afectado de la placa posterior.
   - Sustituya la placa posterior afectada.
8. Ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de unidad de disco**.

   Sobre la base de esas pruebas:

   - Si la placa posterior pasa la prueba pero no se reconocen las unidades, sustituya el cable de señal de la placa posterior y vuelva a ejecutar las pruebas.
   - Sustituya la placa posterior.
   - Si el adaptador no pasa la prueba, desconecte el cable de señal de la placa posterior del adaptador y ejecute las pruebas de nuevo.
   - Si el adaptador no pasa la prueba, sustitúyalo.

Varias unidades presentan errores

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

- Vea el registro de sucesos de Lenovo XClarity Controller para ver si hay otros sucesos relacionados con las fuentes de alimentación o problemas de vibración, en caso afirmativo, resuélvalos primero.
- Asegúrese de que los controladores de dispositivos y el firmware de la unidad y del servidor están actualizados a la versión más reciente.

Importante: Algunas soluciones de clúster requieren niveles de código específicos o actualizaciones de código coordinadas. Si el dispositivo forma parte de una solución de clúster, verifique que el nivel de código más reciente esté soportado para la solución de clúster antes de actualizar el código.

Varias unidades están fuera de línea

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

- Vea el registro de eventos de Lenovo XClarity Controller para ver si hay otros eventos relacionados con las fuentes de alimentación o problemas de vibración, en caso afirmativo, resuélvalos primero.
- Consulte el registro del subsistema de almacenamiento para los sucesos relacionados con el subsistema de almacenamiento y resuélvalos.

Una unidad sustituta no se reconstruye

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe que el adaptador reconoce la unidad (el LED verde de actividad de la unidad parpadea).
2. Revise la documentación del adaptador RAID SAS/SATA para determinar los parámetros y los valores de configuración correctos.

El LED verde de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Si el LED verde de actividad de la unidad no parpadea cuando se está utilizando dicha unidad, ejecute las pruebas de diagnóstico para las unidades. Cuando inicia un servidor y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Puede realizar diagnósticos de la unidad desde esta interfaz. En la página de diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → HDD test**.
2. Si la unidad pasa la prueba, sustituya la placa posterior.
3. Si la unidad no pasa la prueba, sustitúyala.

El LED amarillo de actividad de la unidad no representa el estado real de la unidad asociada

Lleve a cabo los pasos siguientes hasta que se solucione el problema:

1. Apague el servidor.
2. Vuelva a colocar el adaptador SAS/SATA.
3. Vuelva a colocar el cable de señal de la placa posterior y el cable de alimentación de la placa posterior.
4. Vuelva a colocar la unidad.
5. Encienda el servidor y fíjese en la actividad de los LED de las unidades.

La unidad U.3 NVMe se puede detectar en la conexión NVMe, pero no se puede detectar en el modo triple

En el modo triple, las unidades NVMe están conectadas al controlador a través de un enlace PCIe x1. Para admitir el modo triple con unidades U.3 NVMe, debe estar habilitado el **modo U.3 x1** para las ranuras de unidad seleccionadas en la placa posterior a través de la GUI web de XCC. De forma predeterminada, la configuración de la placa posterior es el **modo U.2 x4**.

Lleva a cabo los siguientes pasos para activar el **modo U.3 x1**:

1. Inicie sesión en la GUI web de XCC y elija **Almacenamiento → Detalle** en el árbol de navegación que se encuentra a la izquierda.
2. En la ventana que se muestra, haga clic en el icono ⚙ junto a **Placa posterior**.
3. En el cuadro de diálogo que se muestra, seleccione las ranuras de la unidad de destino y haga clic en **Aplicar**.
4. Lleve a cabo un ciclo de alimentación de CC para que la configuración surta efecto.

Apéndice A. Desensamblaje de hardware para reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para reciclar los componentes con el cumplimiento de leyes o regulaciones locales.

Desensamblaje del conjunto de la placa del sistema para el reciclaje

Siga las instrucciones de esta sección para desensamblar el conjunto de la placa del sistema antes de reciclar.

Acerca de esta tarea

El conjunto de la placa del sistema contiene la placa de E/S y la placa del procesador del sistema. Antes de reciclar cada unidad, debe desensamblar el conjunto de la placa del sistema.

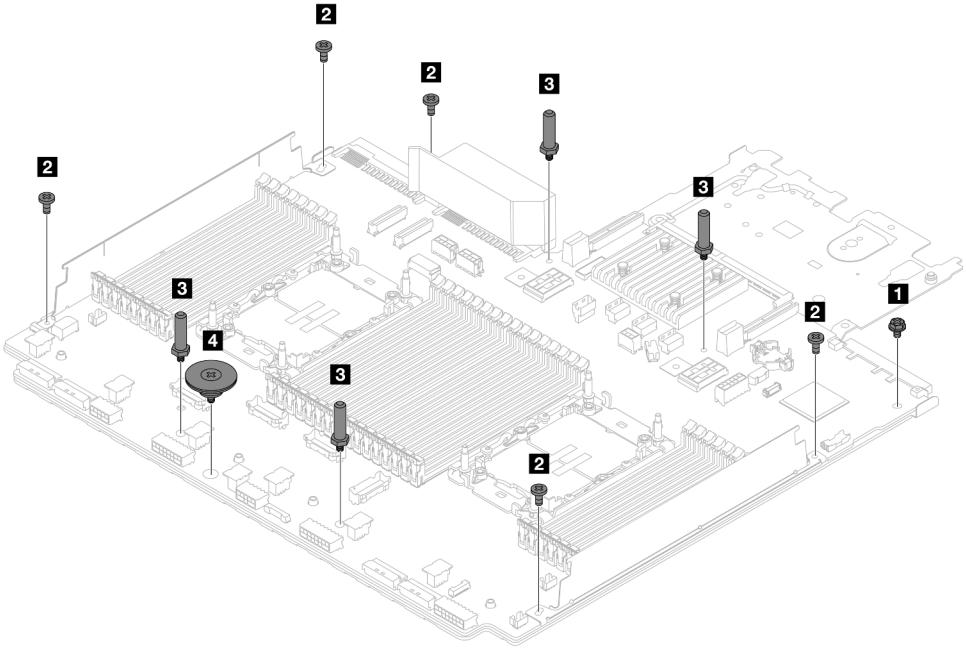
Procedimiento

Paso 1. Quite el firmware y módulo de seguridad de RoT de la placa de E/S del sistema. Consulte “Extracción del firmware y del módulo de seguridad de RoT” en la página 370.

Paso 2. Quite el conjunto de la placa del sistema del servidor y separe la placa de E/S del sistema de la placa del procesador. Consulte “Extracción de la placa de E/S del sistema” en la página 376.

Paso 3. Quite los tornillos de la placa del procesador, como se muestra.

© Copyright Lenovo 2023, 2024



Tornillo	Cantidad	Herramientas
1	1	Destornillador PH2
2	5	Destornillador PH2
3	4	Llave hexagonal
4	1	Destornillador PH2

Figura 767. Extracción de los tornillos de la placa del procesador

Paso 4. Quite los siguientes componentes de la placa del procesador.

- 1 Abrazaderas de pared para cable
- 2 Deflector de aire de la PSU: el deflector de aire de la PSU está disponible en algunos modelos.

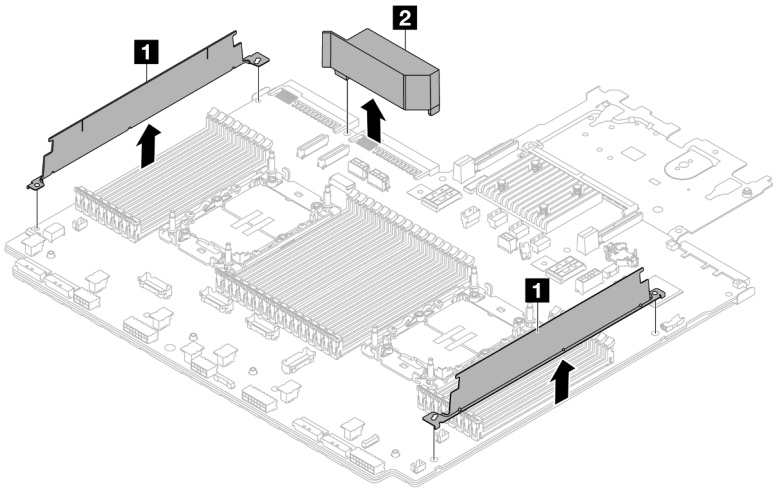


Figura 768. Extracción de los componentes de la placa del procesador

Paso 5. Separe la placa del procesador de la chapa de soporte.

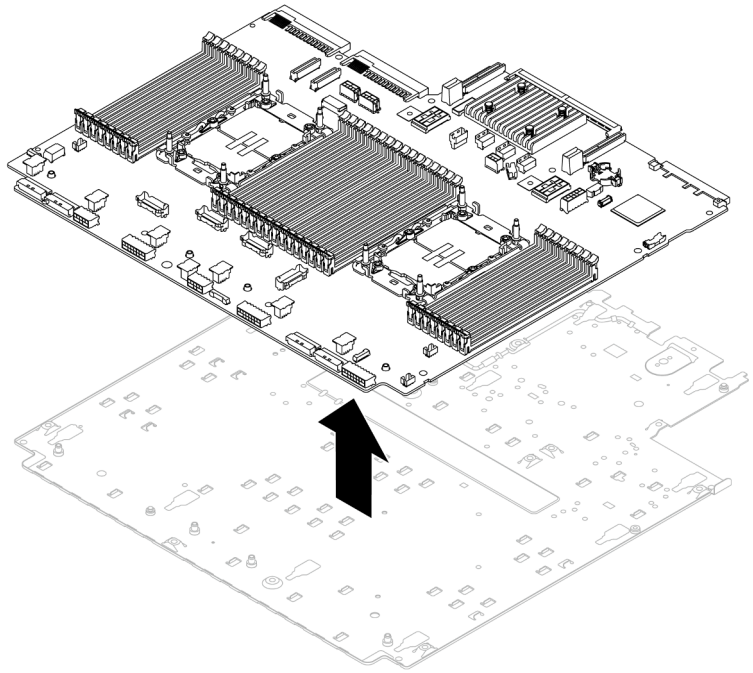


Figura 769. Separación de la placa del procesador de la chapa de soporte

Después de finalizar

Después de desensamblar el conjunto de la placa del sistema, recicle las unidades según lo estipulado en la normativa local.

Apéndice B. Obtención de ayuda y asistencia técnica

Si necesita ayuda, servicio o asistencia técnica, o simplemente desea obtener más información acerca de los productos de Lenovo, encontrará una amplia variedad de fuentes disponibles en Lenovo que le asistirán.

En la siguiente dirección de la World Wide Web, encontrará información actualizada acerca de los sistemas, los dispositivos opcionales, los servicios y el soporte de Lenovo:

http://datacentersupport.lenovo.com

Nota: IBM es el proveedor de servicios preferido de Lenovo para ThinkSystem

Antes de llamar

Antes de llamar, existen varios pasos que debe tomar para intentar resolver el problema usted mismo. Si decide que necesita solicitar asistencia, recopile la información necesaria para el técnico de servicio para facilitar la resolución expedita del problema.

Intente resolver el problema usted mismo

Usted puede resolver muchos problemas sin asistencia externa siguiendo los procedimientos de resolución de problemas que Lenovo proporciona en la ayuda en línea o en la documentación del producto Lenovo. La ayuda en línea también describe las pruebas de diagnóstico que usted puede realizar. La documentación de la mayoría de sistemas, sistemas operativos y programas contiene procedimientos de resolución de problemas y explicaciones de mensajes de error y códigos de error. Si sospecha que tiene un problema de software, consulte la documentación del sistema operativo o del programa.

Encontrará documentación de producto para los productos ThinkSystem en la siguiente ubicación:

https://pubs.lenovo.com/

Puede realizar estos pasos para intentar solucionar el problema usted mismo:

- Compruebe todos los cables para asegurarse de que están correctamente conectados.
- Compruebe los interruptores de alimentación para asegurarse de que el sistema y los posibles dispositivos opcionales están encendidos.
- Revise los controladores de dispositivo actualizados de software, firmware y sistema operativo para su producto Lenovo. (Consulte los siguientes enlaces) Los términos y condiciones de Lenovo Warranty establecen que usted, el propietario del producto Lenovo, es responsable del mantenimiento y la actualización de todo el software y firmware para el producto (excepto que esté cubierto por un contrato de mantenimiento adicional). Su técnico de servicio le solicitará que actualice su software y firmware si el problema posee una solución documentada dentro de una actualización de software.
  - Descargas de controladores y software
    - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/
  - Centro de soporte de sistema operativo
    - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
  - Instrucciones de instalación del sistema operativo
    - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- Si ha instalado hardware o software nuevos en su entorno, revise https://serverproven.lenovo.com para asegurarse de que el hardware y software son compatibles con su producto.

© Copyright Lenovo 2023, 2024

- Consulte Capítulo 8 “Determinación de problemas” en la página 741 para obtener instrucciones sobre aislamiento y resolución de problemas.
- Vaya a http://datacentersupport.lenovo.com y revise la información sobre cómo resolver el problema.

  Para buscar las sugerencias de tecnología disponibles para el servidor:

  1. Vaya a http://datacentersupport.lenovo.com y navegue a la página de soporte correspondiente a su servidor.
  2. Haga clic en **How To’s (Cómo)** en el panel de navegación.
  3. Haga clic en **Article Type (Tipo de artículo) → Solution (Solución)** en el menú desplegable.

     Siga las instrucciones de la pantalla para elegir la categoría del problema que tiene.
- Visite el Foros del centro de datos de Lenovo en https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si otra persona se encontró con un problema similar.

Recopilación de información necesaria para llamar a Soporte

Si requiere servicio de garantía para su producto Lenovo, los técnicos de servicio estarán disponibles para ayudarlo de forma más eficaz si usted se prepara la información apropiada antes de llamar. También puede visitar http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup para obtener más información sobre la garantía del producto.

Reúna la siguiente información para proporcionar al técnico de servicio. Esta información ayudará al técnico de servicio a proporcionar rápidamente una solución para su problema y asegurar que usted reciba el nivel de servicio que ha contratado.

- Números de contrato del acuerdo de Mantenimiento de hardware y software, si corresponde
- Número del tipo de equipo (identificador de 4 dígitos del equipo Lenovo). El número de tipo de equipo se puede encontrar en la etiqueta de ID, consulte “Identificación del servidor y acceso a Lenovo XClarity Controller” en la página 59.
- Número de modelo
- Número de serie
- Niveles de firmware para el sistema actual y UEFI
- Otra información pertinente, como mensajes y registros de errores

Como alternativa a llamar a soporte de Lenovo, puede ir a https://support.lenovo.com/servicerequest para enviar una solicitud de servicio electrónico. Al enviar una Solicitud de servicio electrónico se inicia el proceso para determinar una solución a su problema poniendo la información relevante a disposición de los técnicos de servicio. Los técnicos de servicio de Lenovo podrán empezar a trabajar en la búsqueda de una solución en cuanto haya completado y enviado una Solicitud de servicio electrónico.

Recopilación de datos de servicio

Para identificar claramente la causa de un problema de servidor o para atender a una petición de Lenovo Support, es posible que deba recopilar datos del servicio que se pueden utilizar para un análisis posterior. Los datos de servicio incluyen información como registros de eventos e inventario de hardware.

Los datos de servicio se pueden recopilar a través de las siguientes herramientas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Utilice la función de recopilación de datos del servicio de Lenovo XClarity Provisioning Manager para recopilar datos del servicio del sistema. Puede recopilar datos existentes del registro del sistema o ejecutar un nuevo diagnóstico para recopilar nuevos datos.
- **Lenovo XClarity Controller**

Puede utilizar la interfaz web de Lenovo XClarity Controller o la CLI para recopilar datos de servicio del servidor. El archivo se puede guardar y enviar a Lenovo Support.

  - Para obtener más información acerca del uso de la interfaz web para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Copia de seguridad de la configuración del BMC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
  - Para obtener más información acerca del uso de la CLI para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Comando `ffdc` de XCC” en la documentación de XCC compatible con su servidor en https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

- **Lenovo XClarity Administrator**

  Lenovo XClarity Administrator se puede configurar para que automáticamente recopile y envíe archivos de diagnóstico a Lenovo Support cuando ocurran ciertos eventos de mantenimiento en Lenovo XClarity Administrator y en los puntos finales gestionados. Puede elegir enviar los archivos de diagnóstico a Soporte de Lenovo mediante Call Home o a otro proveedor de servicio mediante SFTP. También puede recopilar los archivos de diagnóstico de forma manual, abrir un registro de problemas y enviar archivos de diagnóstico a Soporte de Lenovo.

  Puede encontrar más información acerca de la configuración de notificaciones automáticas en Lenovo XClarity Administrator en https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI tiene la aplicación de inventario para recopilar datos del servicio. Puede ejecutarse en banda y fuera de banda. Cuando funcione en banda dentro del sistema operativo del host en el servidor, OneCLI puede recopilar información acerca del sistema operativo, como el registro de eventos del sistema operativo, adicionalmente a los datos de servicio del hardware.

  Para obtener datos del servicio, puede ejecutar el comando `getinfor`. Para obtener más información acerca de la ejecución de `getinfor`, consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Ponerse en contacto con soporte

Puede ponerse en contacto con soporte para obtener ayuda para su problema.

Puede recibir servicio para hardware a través de un proveedor de servicio autorizado de Lenovo. Para localizar a un proveedor de servicio autorizado por Lenovo para prestar servicio de garantía, visite la página https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider y use los filtros de búsqueda para diferentes países. Para obtener los números de teléfono de soporte de Lenovo, consulte https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist para ver los detalles de soporte de su región.

Apéndice C. Documentos y respaldos

Esta sección proporciona documentos prácticos, descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Descarga de documentos

En esta sección se proporciona una introducción y un enlace de descarga para documentos prácticos.

Documentos

Descargue la siguiente documentación de productos en:

https://pubs.lenovo.com/sr650-v3/pdf_files

- ***Guías de instalación de rieles***
  - Instalación del servidor en un bastidor
- ***Guía del usuario***
  - Visión general completa, configuración del sistema, sustitución de componentes de hardware y resolución de problemas.

    Capítulos seleccionados de la *Guía del usuario*:

    - ***Guía de configuración del sistema* :** visión general del servidor, identificación de componentes, LED del sistema y pantalla de diagnóstico, desembalaje de productos, instalación y configuración del servidor.
    - ***Guía de mantenimiento de hardware* :** instalación de componentes de hardware, disposición de los cables y resolución de problemas.
- ***Mensajes y códigos de referencia***
  - Sucesos de XClarity Controller, LXPM y UEFI
- ***Manual de UEFI***
  - Introducción a la configuración de UEFI

Nota: El SR650 V3 configurado con Módulo de refrigeración de agua directa (DWCM) se puede instalar en los armarios de bastidor de ThinkSystem Heavy Duty Full Depth. Para ver la Guía del usuario de armarios de bastidor ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, consulte Guía del usuario de armarios de bastidor de ThinkSystem Heavy Duty Full Depth.

Sitios web de soporte

En esta sección se proporcionan descargas de controladores y de firmware, así como recursos de soporte.

Soporte y descargas

- Sitio web de descarga de controladores y software para ThinkSystem SR650 V3
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3/downloads/driver-list/
- Foros de Lenovo Data Center
  - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Soporte de Lenovo Data Center para ThinkSystem SR650 V3

© Copyright Lenovo 2023, 2024

  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650v3
- Documentos de información de la licencia de Lenovo
  - https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-eula
- Sitio web de Lenovo Press (Guías de productos/Hojas de datos/Documentos)
  - http://lenovopress.com/
- Declaración de privacidad de Lenovo
  - https://www.lenovo.com/privacy
- Avisos de seguridad del producto Lenovo
  - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planes de garantía de producto de Lenovo
  - http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup
- Sitio web del Centro de soporte de sistemas operativos de Lenovo Server
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- Sitio web de Lenovo ServerProven (búsqueda de compatibilidad de opciones)
  - https://serverproven.lenovo.com
- Instrucciones de instalación del sistema operativo
  - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- Enviar un boleto electrónico (solicitud de servicio)
  - https://support.lenovo.com/servicerequest
- Suscribirse a las notificaciones de productos de Lenovo Data Center Group (mantenga las actualizaciones de firmware actualizadas)
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

Apéndice D. Avisos

Puede que Lenovo no comercialice en todos los países los productos, servicios o características a los que se hace referencia en este documento. Póngase en contacto con su representante local de Lenovo para obtener información acerca de los productos y servicios disponibles actualmente en su zona.

Las referencias a productos, programas o servicios de Lenovo no pretenden afirmar ni implicar que solo puedan utilizarse esos productos, programas o servicios de Lenovo. En su lugar, puede utilizarse cualquier producto, programa o servicio funcionalmente equivalente que no infrinja ninguno de los derechos de propiedad intelectual de Lenovo. Sin embargo, es responsabilidad del usuario evaluar y verificar el funcionamiento de cualquier otro producto, programa o servicio.

Lenovo puede tener patentes o solicitudes de patentes pendientes que aborden temas descritos en este documento. La posesión de documento no constituye una oferta y no le otorga ninguna licencia sobre ninguna patente o solicitud de patente. Puede enviar sus consultas, por escrito, a:

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

LENOVO PROPORCIONA ESTA PUBLICACIÓN “TAL CUAL” SIN GARANTÍA DE NINGUNA CLASE, NI EXPLÍCITA NI IMPLÍCITA, INCLUIDAS, PERO SIN LIMITARSE A, LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE NO VULNERACIÓN DE DERECHOS, COMERCIABILIDAD O IDONEIDAD PARA UNA FINALIDAD DETERMINADA. Algunas legislaciones no contemplan la exclusión de garantías, ni implícitas ni explícitas, por lo que puede haber usuarios a los que no afecte dicha norma.

Esta información podría incluir inexactitudes técnicas o errores tipográficos. La información aquí contenida está sometida a modificaciones periódicas, las cuales se incorporarán en nuevas ediciones de la publicación. Lenovo se reserva el derecho a realizar, si lo considera oportuno, cualquier modificación o mejora en los productos o programas que se describen en esta publicación.

Los productos descritos en este documento no están previstos para su utilización en implantes ni otras aplicaciones de reanimación en las que el funcionamiento incorrecto podría provocar lesiones o la muerte a personas. La información contenida en este documento no cambia ni afecta a las especificaciones o garantías del producto de Lenovo. Ninguna parte de este documento deberá regir como licencia explícita o implícita o indemnización bajo los derechos de propiedad intelectual de Lenovo o de terceros. Toda la información contenida en este documento se ha obtenido en entornos específicos y se presenta a título ilustrativo. Los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar.

Lenovo puede utilizar o distribuir la información que le suministre el cliente de la forma que crea oportuna, sin incurrir con ello en ninguna obligación con el cliente.

Las referencias realizadas en esta publicación a sitios web que no son de Lenovo se proporcionan únicamente en aras de la comodidad del usuario y de ningún modo pretenden constituir un respaldo de los mismos. La información de esos sitios web no forma parte de la información para este producto de Lenovo, por lo que la utilización de dichos sitios web es responsabilidad del usuario.

Los datos de rendimiento incluidos en este documento se han obtenido en un entorno controlado. Así pues, los resultados obtenidos en otros entornos operativos pueden variar de forma significativa. Es posible que algunas mediciones se hayan realizado en sistemas en desarrollo, por lo que no existen garantías de que estas sean las mismas en los sistemas de disponibilidad general. Además, es posible que la estimación de

© Copyright Lenovo 2023, 2024

algunas mediciones se haya realizado mediante extrapolación. Los resultados reales pueden variar. Los usuarios de la presente publicación deben verificar los datos pertinentes en su entorno de trabajo específico.

Marcas registradas

LENOVO y THINKSYSTEM son marcas registradas de Lenovo.

El resto de las marcas registradas son propiedad de sus propietarios respectivos.

Notas importantes

La velocidad del procesador indica la velocidad del reloj interno del procesador; también hay otros factores que afectan al rendimiento de la aplicación.

La velocidad de la unidad de CD o DVD es la velocidad de lectura variable. Las velocidades reales varían y con frecuencia son inferiores a la velocidad máxima posible.

Cuando se hace referencia al almacenamiento del procesador, al almacenamiento real y virtual o al volumen del canal, KB representa 1.024 bytes, MB representa 1.048.576 bytes y GB representa 1.073.741.824 bytes.

Cuando se hace referencia a la capacidad de la unidad de disco duro o al volumen de comunicaciones, MB representa 1 000 000 bytes y GB representa 1 000 000 000 bytes. La capacidad total a la que puede acceder el usuario puede variar en función de los entornos operativos.

Las capacidades máximas de las unidades de disco internas suponen sustituir cualquier unidad de disco duro estándar y llenar todas las bahías de unidad de disco duro con las unidades de mayor tamaño admitidas actualmente y disponibles en Lenovo.

Es posible que la memoria máxima requiera la sustitución de la memoria estándar por un módulo de memoria opcional.

Cada celda de memoria de estado sólido cuenta con un número finito e intrínseco de ciclos de escritura en los que la celda puede incurrir. Por lo tanto, un dispositivo de estado sólido tiene un número máximo de ciclos de escritura a los que puede estar sujeto. Estos se expresan como `total bytes written` (total de bytes escritos, TBW). Un dispositivo que excede este límite puede no responder a los mandatos generados por el sistema o bien no se podrá escribir en él. Lenovo no se hace responsable de la sustitución de un dispositivo que haya excedido el número garantizado máximo de ciclos de programa/eliminación, como está documentado en las Especificaciones oficiales publicadas para el dispositivo.

Lenovo no ofrece declaraciones ni garantía de ningún tipo respecto a productos que no sean de Lenovo. El soporte (si existe) para productos que no sean de Lenovo lo proporcionan terceros y no Lenovo.

Es posible que parte del software difiera de su versión minorista (si está disponible) y que no incluya manuales de usuario o todas las funciones del programa.

Avisos de emisiones electrónicas

Cuando fija un monitor al equipo, debe utilizar el cable de monitor asignado y todos los dispositivos de supresión de interferencia que se proveen con él.

Los avisos electrónicos adicionales acerca de las emisiones están disponibles en:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Declaración de RoHS de BSMI de la región de Taiwán

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : "exceeding 0.1wt%" and "exceeding 0.01 wt%" indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : "○"indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝-〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The "-" indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Información de contacto de importación y exportación de la región de Taiwán

Existen contactos disponibles para la información de importación y exportación para la región de Taiwán.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702