

Lenovo

Guía de configuración de la bandeja DWC de nodo dual ThinkSystem SD650 y el alojamiento DWC NeXtScale n1200



Tipo de equipo: 7X58 y 5468

Nota

Antes de utilizar esta información y el producto al que brinda soporte, no olvide leer y comprender la Información de seguridad y la información de seguridad, que están disponibles en:

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

http://systemx.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.sysx.safety.doc/safety_pdf.pdf

El servidor está prevista para usarse en un sistema/bastidor siempre que esté instalado en el lado de la carga de una unidad de distribución de alimentación (PDU) o una fuente de alimentación ininterrumpida (UPS), lo que proporciona una protección máxima de circuito derivado de 20A. La conexión general del sistema/bastidor a la alimentación principal debe ser un conector conectable de tipo B.

Además, asegúrese de estar familiarizado con los términos y las condiciones de la garantía de Lenovo para su solución, que se pueden encontrar en:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Octava edición (Abril 2022)

© Copyright Lenovo 2020, 2022.

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

Capítulo 1. Introducción. 1

Contenidos del paquete de solución.	1
Características	1
Especificaciones	3
Actualización el NeXtScale nx360 M5 existente a ThinkSystem SD650.	9
Opciones de gestión	9

Capítulo 2. Componentes de solución 13

Vista frontal	15
Alojamiento	15
Bandeja	15
Vista posterior	16
Módulo de control de alimentación del ventilador (FPC)	17
Fuentes de alimentación	18
Disposición interna de los cables	19
Modelos de unidad de 2,5 pulgadas	20
Adaptador interno de cambio de la placa frontal (IFT)	20
Lista de piezas	21
Cables de alimentación	26

Capítulo 3. Configuración de hardware de solución 27

Lista de comprobación de configuración de solución.	27
Directrices de instalación	28
Lista de comprobación de inspección de seguridad	29
Directrices de fiabilidad del sistema	30
Cómo trabajar en el interior de la solución con la alimentación activada.	31
Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática	31
Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria	31
Orden de instalación de DRAM	31
Orden de instalación de DC Persistent Memory Module (DCPMM).	33
Configuración de DC Persistent Memory Module (DCPMM)	36
Adición de módulos de memoria con DCPMM	37
Instalación de opciones de hardware de solución.	38

Extracción de una bandeja DWC del alojamiento.	38
Quitar la cubierta de la bandeja	39
Extracción de una DIMM	40
Extracción de una unidad	42
Extracción de la placa posterior de M.2.	44
Extracción de un adaptador	45
Extracción de un adaptador interno de cambio de la placa frontal (IFT)	46
Instalación de un DIMM	48
Instalación de una unidad M.2 en la placa posterior de M.2.	52
Instalación de la placa posterior de M.2.	55
Instalación de una unidad	56
Instalación de un adaptador	57
Instalación de un adaptador interno de cambio de la placa frontal (IFT)	61
Instalar la cubierta de la bandeja	64
Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento.	66
Instalación de la lanzadera en un bastidor	67
Cableado del alojamiento	77
Encendido de nodos	77
Apagado de nodos	78

Capítulo 4. Configuración del sistema. 79

Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller	79
Actualización del firmware.	80
Configuración de firmware	84
Configuración de memoria	85
Configuración de DC Persistent Memory Module (DCPMM)	85
Configuración de RAID	90
Despliegue del sistema operativo	91
Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores	92
Actualización de los datos de producto fundamentales (VPD).	92
Actualización del identificador único universal (UUID).	92
Actualización de la etiqueta de activo	94

Capítulo 5. Resolución de problemas de instalación conocidos 97

Apéndice A. Obtención de ayuda y asistencia técnica 101

Antes de llamar 101
Recopilación de datos de servicio. 102
Ponerse en contacto con soporte. 103

Índice.105

Capítulo 1. Introducción

El Bandejas ThinkSystem SD650 Neptune DWC y alojamiento DW612 Neptune DWC es una solución de 6U diseñada para el procesamiento de grandes volúmenes de transacciones en red. Esta solución incluye un alojamiento único que puede contener hasta seis bandejas SD650, diseñada para proporcionar una plataforma compacta y escalable para soluciones distribuidas e hiperconvergentes empresariales.

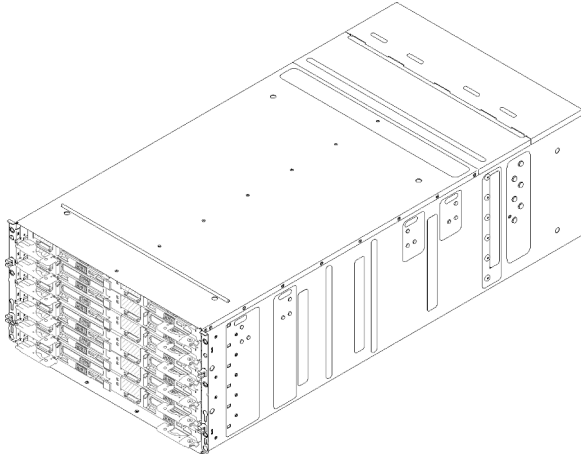


Figura 1. Alojamiento con seis bandejas SD650 instaladas

La solución se proporciona con una garantía limitada. Para obtener más detalles sobre la garantía, consulte: <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

Para obtener más detalles sobre su garantía específica, consulte: <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Contenidos del paquete de solución

Al recibir la solución, verifique que el envío contenga todo que debiese recibir.

El paquete de solución incluye lo siguiente:

Nota: Algunos de los elementos listados están disponibles solo en modelos específicos.

- Bandeja DWC
- Alojamiento
- Kit de instalación de rieles (opcionales). Se incluyen instrucciones detalladas para el kit de instalación de rieles en su paquete.
- Caja de materiales, que incluye elementos como cables de alimentación, plantillas de instalación de bastidores y kit de accesorios.

Características

Las posibilidades de rendimiento, facilidad de uso, fiabilidad y expansión han constituido consideraciones principales en el diseño de su solución. 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.

Su solución implementa las siguientes características y tecnologías:

- **Features on Demand**

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

<https://fod.lenovo.com/lkms>

- **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 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. Para obtener información adicional sobre el Lenovo XClarity Controller, consulte la documentación de XCC compatible con su servidor en:

<https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Importante: Lenovo XClarity Controller (XCC) la versión compatible varía según el producto. Todas las versiones de Lenovo XClarity Controller se denominan Lenovo XClarity Controller y XCC en este documento, a menos que se especifique lo contrario. Para ver la versión de XCC admitida por su servidor, vaya a <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.

Las soluciones 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: La solución no admite el sistema operativo DOS (Disk Operating System).

- **Active Memory**

La característica Active Memory mejora la fiabilidad de la memoria mediante duplicación de memoria. El modo de duplicación de memoria replica y almacena datos en dos pares de DIMM en dos canales simultáneamente. Si se produce un error, el controlador de memoria cambia del par primario de DIMM de memoria al par de DIMM de copia de seguridad.

- **Memoria del sistema de gran capacidad**

Esta solución admite un máximo de 2,384 TB de memoria del sistema (2 TB con DCPMM y RDIMM de 384 GB en el modo de memoria). La solución admite memoria de acceso aleatorio dinámico síncrono (SDRAM) y módulos de memoria en línea dual registrados (DIMM) con código de corrección de errores (ECC). Para obtener más información sobre los tipos específicos y la cantidad máxima de memoria, consulte “Especificaciones” en la página 3.

- **Soporte de red integrado**

La bandeja se entrega con un controlador Gigabit Ethernet de 1 puerto integrado con un conector RJ-45, que admite la conexión a una red de 1000 Mbps.

- **Módulo de plataforma fiable integrado (TPM)**

Este chip de seguridad integrado realiza funciones criptográficas y almacena claves de seguridad públicas y privadas. Además, proporciona compatibilidad de hardware para la especificación TCG (Trusted Computing Group). Puede descargar el software para admitir la especificación TCG.

El módulo de plataforma de confianza (TPM) tiene dos versiones: TPM 1.2 y TPM 2.0. Puede cambiar la versión de TPM de 1.2 a 2.0 y vice versa.

Para obtener más información sobre las configuraciones de TPM, consulte “Habilitación de TPM/TCM” en el *Manual de mantenimiento*.

Nota: Para los clientes en China continental, se puede preinstalar un adaptador TPM 2.0 calificado por Lenovo o un adaptador de Trusted Cryptographic Module (TPM) o un adaptador TCM calificado por Lenovo (con frecuencia denominado una tarjeta hija).

- **Gran capacidad de almacenamiento de datos**

Los modelos de la solución de intercambio simple admiten las siguientes unidades:

- Admite hasta cuatro unidades de disco duro ATA serial (SATA) de 2,5 pulgadas de intercambio simple por bandeja
- Admite hasta dos unidades de estado sólido ATA serial (SATA) NVMe de 2,5 pulgadas de intercambio simple por bandeja

- **Diagnóstico de Lightpath**

Los diagnósticos de Lightpath proporcionan los LED para ayudarle a diagnosticar problemas. Para obtener más información acerca del diagnóstico de Lightpath, consulte el panel de diagnóstico de Lightpath y los LED de diagnóstico de Lightpath.

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

La solución proporciona un código de respuesta rápida (QR) en la etiqueta de servicio del sistema, que se encuentra en la cubierta de la solución 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 de la solución.

- **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 soluciones convergentes, NeXtScale, System x y ThinkServer y servidores ThinkServer y mejorar la eficiencia energética mediante Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Funciones alimentación opcionales y de refrigeración**

La solución admite un máximo de seis fuentes de alimentación de 1300 vatios, 1500 vatios o 2000 vatios de intercambio en caliente.

Nota: No se debe mezclar fuentes de alimentación de 1300 vatios, 1500 vatios y 2000 vatios en la solución.

- **Soporte de ThinkSystem RAID**

El RAID de ThinkSystem proporciona el RAID de software que admite los niveles RAID 0 y 1, mientras el RAID de hardware integrado admite los niveles de RAID 1.

Especificaciones

La siguiente información muestra un resumen de las características y especificaciones de la solución. En función del modelo, es posible que algunos dispositivos no estén disponibles o que algunas especificaciones no sean aplicables.

Especificaciones del alojamiento

Tabla 1. Especificaciones del alojamiento

Especificación	Descripción
Fuente de alimentación	<p>Admite seis fuentes de alimentación de CA de intercambio en caliente</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1300 vatios de CA • 1500 vatios de CA • 2000 vatios de CA <p>Importante:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Las fuentes de alimentación y las fuentes de alimentación redundantes en el alojamiento deben tener el mismo valor nominal de energía, voltaje o nivel de eficiencia. 2. Las fuentes de alimentación con 240 V CC no se pueden intercambiar en caliente. Para quitar el cable de alimentación, asegúrese de haber apagado el servidor o desconectado las fuentes de alimentación de CC en el panel del disyuntor. 3. Para que los productos ThinkSystem funcionen sin errores en un entorno eléctrico de CC o CA, debe haber o se debe instalar un sistema TN-S de toma de tierra que cumpla con el estándar 60364-1 IEC 2005.
Módulo de control de alimentación del ventilador (FPC)	<ul style="list-style-type: none"> • De intercambio en caliente
Tamaño	<p>Alojamiento de 6U</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura: 263,3 mm (10,37 pulgadas) • Profundidad: 914,5 mm (36 pulgadas) • Ancho: 447 mm (17,6 pulgadas) • Peso: <ul style="list-style-type: none"> – Configuración completa (independiente): aproximadamente 135,5 kg (298 lb) – Alojamiento vacío (con placa media, FPC y cables): aproximadamente 25 kg (55 libras)
Emisiones acústicas de ruido	<ul style="list-style-type: none"> • Operación: 7,0 belios • Marcha lenta: 6,5 belios <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los siguientes valores son los peores casos para el enfriamiento de aire. Lo resultados de la refrigeración de agua serán significativamente menores. • El nivel de potencia de ruido se basan en configuraciones especificadas y pueden cambiar según los cambios en la configuración y condición. • Los niveles de ruido acústico declarados pueden aumentar considerablemente si se instalan los componentes de alta potencia, como algunas NIC, procesadores y GPU de alta potencia.
Emisión de calor	<p>Emisión de calor aproximada:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Configuración mínima (con una bandeja de configuración mínimo): 433 BTU por hora (127 vatios) • Configuración máxima (con seis bandejas de configuración máximo): 40946 BTU por hora (12000 vatios)

Tabla 1. Especificaciones del alojamiento (continuación)

Especificación	Descripción
Electricidad de entrada	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita una entrada de ondas sinusoidales (50 a 60 Hz) • Rango de voltaje de entrada: <ul style="list-style-type: none"> – Mínimo: 200 V CA – Máximo: 240 V CA
Requisito de agua	<ul style="list-style-type: none"> • Velocidad de flujo de agua mínima: 6,0 litros por minuto por alojamiento, suponiendo 1,0 lpm por bandeja de cómputo con 6 bandejas por alojamiento (1 bandeja consta de 2 nodos de cómputo) <ul style="list-style-type: none"> – Para procesadores inferiores a 205 W: 6,0 litros por minuto por alojamiento, suponiendo 1,0 lpm por bandeja de cómputo con 6 bandejas por alojamiento (1 bandeja consta de 2 nodos de cómputo) • Presión máxima: 4,4 baras <p>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.</p>

Especificaciones de bandeja

Tabla 2. Especificaciones de bandeja

Especificación	Descripción
Tamaño	<p>Bandeja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Altura: 41,0 mm (1,6 pulgadas) • Profundidad: 742,0 mm (29,2 pulgadas) • Ancho: 438,0 mm (17,25 pulgadas) • Peso estimado: 17,2 kg (38 lb)
Entorno	<p>Bandeja SD650 cumple con las especificaciones de ASHRAE de clase A2. Bandeja SD650 se admite en el entorno siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura de agua: <ul style="list-style-type: none"> – Operativa: ASHRAE clase W4: 2 a 45 °C (35,6 a 113 °F) <p>Nota: Bandeja SD650 admite hasta 50 °C para configuraciones especiales y para usuarios finales con condiciones de funcionamiento suficientes del centro de datos. Póngase en contacto con su representante local de Lenovo para obtener más información.</p> • Temperatura del aire: <ul style="list-style-type: none"> – Operativa: ASHRAE clase A2: 10 a 35 °C (50 a 95 °F); cuando la altitud supera los 900 m (2953 pies), el valor de temperatura ambiente máxima se reduce en 1 °C (1,8 °F) por cada 300 m (984 pies) de aumento en la altitud. – Solución apagado: 5 a 45 °C (41 a 113 °F) – Envío o almacenamiento: -40 a 60 °C (-40 a 140 °F) • Altitud máxima: 3048 m (10.000 pies) • Humedad relativa (sin condensación): <ul style="list-style-type: none"> – Funcionamiento: <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE clase A2: 8 % a 80 %, punto de rocío máximo: 21 °C (70 °F) – Envío/almacenamiento: 8 % a 90 % • Contaminación por partículas: <p>Las partículas y los gases reactivos que transporta el aire, ya sea por sí solos o en combinación con otros factores del entorno, como la humedad o la temperatura, pueden representar un riesgo para la solución. Para obtener más información sobre los límites de partículas y gases, consulte <i>Contaminación por partículas</i> .</p> <p>Nota: La solución está diseñado para el entorno de centro de datos estándar y se recomienda que se coloque en un centro de datos industrial.</p>

Especificaciones de nodo

Tabla 3. Especificaciones de nodo

Especificación	Descripción
Procesador (dependiendo del modelo)	<ul style="list-style-type: none"> • Admite hasta dos procesadores de múltiples núcleos de la serie Intel Xeon por cada nodo (1 bandeja consta de 2 nodos) • Memoria caché de nivel 3 <p>Notas:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Utilice Setup Utility para determinar el tipo y la velocidad de los procesadores en el nodo. 2. Para ver una lista de procesadores compatibles, consulte https://serverproven.lenovo.com/. 3. Con ciertos procesadores instalados, si el Modo de arranque UEFI se establece en los valores heredados, a continuación, arranque PXE desde el puerto Gigabit Ethernet integrado puede no funcionar correctamente y no se admitirá. Los procesadores afectados son todos los que tienen el entramado de Omni Path integrado. Estos son los modelos de procesadores que tienen una F al final del nombre de modelo e incluyen (pero no se limitan a) los modelos de procesador siguiente: <ul style="list-style-type: none"> • Procesador Intel Xeon Gold 6126F • Procesador Intel Xeon Gold 6130F • Procesador Intel Xeon Gold 6138F • Procesador Intel Xeon Gold 6142F • Procesador Intel Xeon Gold 6148F • Procesador Intel Xeon Platinum 8160F • Procesador Intel Xeon Platinum 8176F
Memoria	<p>Consulte “Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria” en la página 31 para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ranuras: 12 ranuras DIMM + 4 ranuras de DC Persistent Memory Module (DCPMM) por cada nodo (1 bandeja consta de 2 nodos) • Mínimo: 8 GB (DIMM DDR4 único por procesador) • Máximo: 768 GB <ul style="list-style-type: none"> – 384 GB (12 x 32 GB RDIMM) – 768 GB (12 x 64 GB LRDIMM) • Máximo: 2,384 TB (4x 512 GB DCPMM + 12x 32 GB RDIMM) en el modo de memoria • Tipo: <ul style="list-style-type: none"> – PC4-21300 (doble fila), 2933 MT/s, código de corrección de errores (ECC), DIMM de doble velocidad de datos 4 (DDR4) registrado (RDIMM) o DIMM de carga reducida (LRDIMM) – DC Persistent Memory Module (DCPMM) • Admite (dependiendo del modelo): <ul style="list-style-type: none"> – DIMM de 8 GB, 16 GB y 32 GB de tamaño – LRDIMM de 64 GB – DCPMM de 128 GB, 256 GB y 512 GB

Tabla 3. Especificaciones de nodo (continuación)

Especificación	Descripción
Bahías de unidad	<p>Admite hasta dos bahías de unidad SATA/NVMe de 2,5 pulgadas de intercambio simple por cada nodo (1 bandeja consta de 2 nodos).</p> <p>Atención: Como norma general, no mezcle unidades estándar de 512 bytes con unidades avanzadas de formato 4 KB en la misma matriz RAID, pues esto puede provocar problemas de rendimiento.</p> <p>Admite las siguientes unidades de 2,5 pulgadas de intercambio simple:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dos unidades SATA de estado sólido de 7 mm de 2,5 pulgadas por (1 bandeja consta de 2 nodos) • Una unidad de disco duro/de estado sólido SATA/NVMe de 15 mm de 2,5 pulgadas por (1 bandeja consta de 2 nodos)
Placa posterior de la unidad M.2	<p>M.2 de ThinkSystem con el kit de habilitación de duplicación contiene dos soportes de placa posterior M.2 hasta dos unidades M.2 idénticas.</p> <p>Admite 2 tamaños físicos diferentes de las unidades M.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 42 mm (2242) • 80 mm (2280) <p>Consulte “Instalación de una unidad M.2 en la placa posterior de M.2” en la página 52 para conocer las configuraciones de unidad M.2 admitidas.</p>
RAID	<ul style="list-style-type: none"> • El RAID de software admite los niveles RAID 0 y 1 para almacenamiento SATA • El RAID de hardware integrado admite el nivel RAID 1 para SSD M.2
Controlador de video (integrado en el Lenovo XClarity Controller)	<ul style="list-style-type: none"> • ASPEED • Controlador de vídeo compatible con SVGA • Compresión de video digital Avocent • La memoria de video no puede ampliarse <p>Nota: La resolución máxima de vídeo es de 1920 x 1200 a 60 Hz.</p>
Características de entrada/salida (E/S)	<ul style="list-style-type: none"> • Panel frontal • Conector de cable multiconector de KVM • Un conector USB 3.0 STD con la función Intel DCI • Un conector Ethernet de 1GbE con la función de NIC compartido para acceso Lenovo XClarity Controller • Un conector Ethernet de 1GbE dedicado para acceso Lenovo XClarity Controller

Tabla 3. Especificaciones de nodo (continuación)

Especificación	Descripción
Sistemas operativos	<p>Los sistemas operativos compatibles y certificados incluyen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Referencias:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista completa de los sistemas operativos disponibles: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instrucciones de implementación del SO: “Implementación del sistema operativo” en la página 91.
Configuración mínima para depuración	<ul style="list-style-type: none"> • Un alojamiento n1200 • Una bandeja DWC de nodo doble SD650 (contiene dos nodos de cálculo) • Un procesador en la ubicación 1 en un nodo específico • Una fuente de alimentación CFF v2 (cualquier tipo) • Un DIMM (cualquier tipo) en un nodo específico • Un disco (cualquier tipo) (si el sistema operativo se necesita para depurar)

Actualización el NeXtScale nx360 M5 existente a ThinkSystem SD650

Los siguientes requisitos de alojamiento son obligatorios si está actualizando un NeXtScale nx360 M5 existente a SD650.

Atención: Solo el servicio de centro de datos del servicio profesional de Lenovo puede realizar las tareas de actualización.

- Actualice todo el firmware al nivel más reciente
- La velocidad del flujo solo se debe ajustar si hay procesadores 205 W instalados. Si los procesadores de 205 W están instalados, aumente la velocidad del flujo de agua a 1,25 litros por minuto por bandeja.

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	<p>Controlador de gestión de placa base. (BMC)</p> <p>Consolida la funcionalidad del procesador de servicio, Super I/O, el controlador de video y las funciones de presencia remota en un solo chip en la placa del sistema del servidor.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicación de CLI • Interfaz web del GUI • Aplicación móvil • API REST <p>Uso y descargas</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interfaz centralizada para la gestión de varios servidores.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz web del GUI • Aplicación móvil • API REST <p>Uso y descargas</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</p>
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	<p>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.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: aplicación CLI • Bootable Media Creator: aplicación de CLI, aplicación de GUI • UpdateXpress: aplicación de GUI <p>Uso y descargas</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

Opciones	Descripción
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Herramienta de interfaz de usuario gráfica incorporada basada en UEFI en un solo servidor que puede simplificar las tareas de gestión.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz web (acceso remoto de BMC) • Aplicación de GUI <p>Uso y descargas</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>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/.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>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.</p> <p>Interfaz</p> <p>Aplicación de GUI</p> <p>Uso y descargas</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Aplicación que puede gestionar y supervisar la alimentación y la temperatura del servidor.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz GUI web <p>Uso y descargas</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Aplicación que admite la planificación del consumo de alimentación para un servidor o un bastidor.</p> <p>Interfaz</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interfaz GUI web <p>Uso y descargas</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</p>

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 XClarity Administrator		√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Conjunto de herramientas de Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ ²	√	√ ⁴		
	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 de solución

Utilice la información de esta sección para obtener información acerca de cada uno de los componentes asociados con su solución.

Identificación de su componente

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 componente y proporcionar un servicio más rápido.

El tipo de máquina del alojamiento, el número de modelo y el número de serie se encuentran en la etiqueta del alojamiento que se encuentra en la parte frontal del alojamiento, como se muestra en la ilustración siguiente.

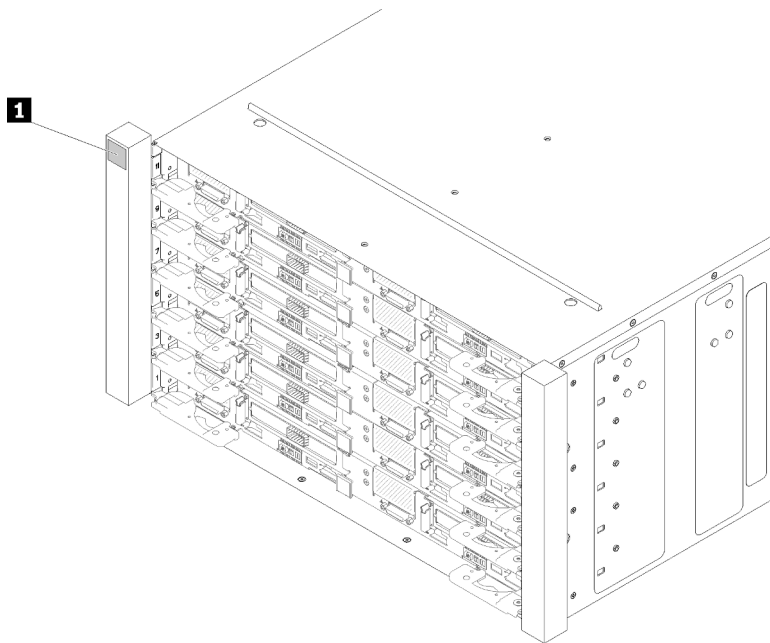


Figura 2. Etiqueta de alojamiento en la parte frontal del alojamiento

Tabla 4. Etiqueta de alojamiento en la parte frontal del alojamiento

1 Etiquetas de alojamiento

El tipo de máquina de bandeja, el número de modelo y el número de serie se encuentran en la etiqueta de la bandeja que se encuentra en la parte frontal de la bandeja, como se muestra en la ilustración siguiente.

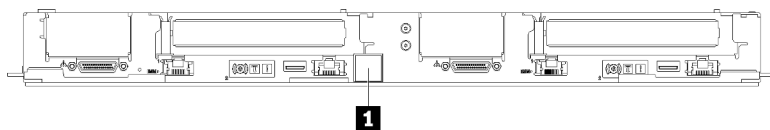


Figura 3. Etiqueta de bandeja en la parte frontal de la bandeja

Tabla 5. Etiqueta de bandeja en la parte frontal de la bandeja

Etiqueta de la bandeja

Código QR

Además, la etiqueta de servicio del sistema está ubicada en la superficie interior de la cubierta de bandeja, proporciona un código de consulta 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.

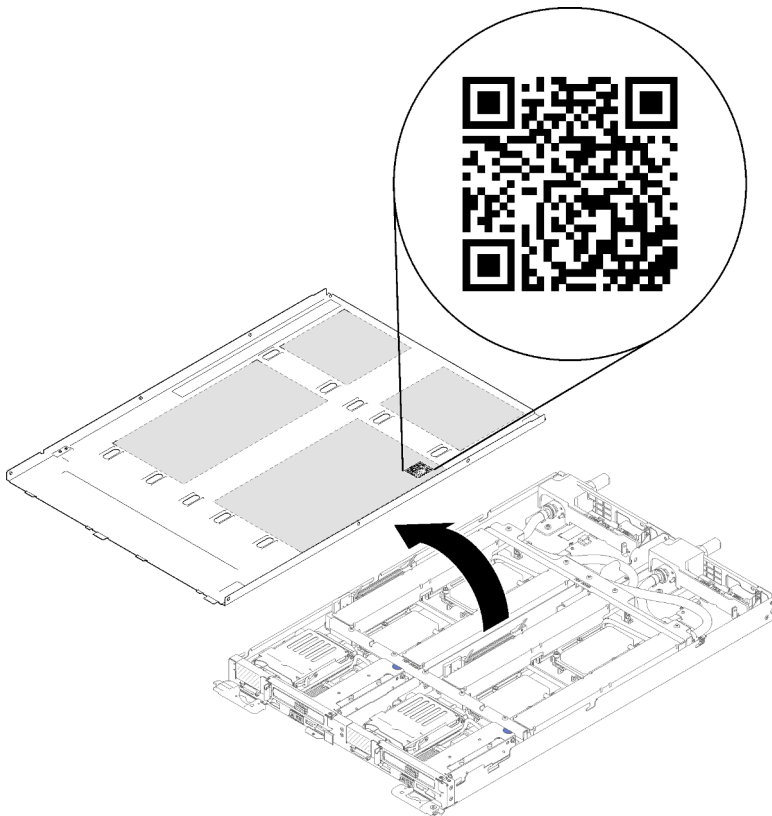


Figura 4. Etiqueta de servicio y código QR

Etiqueta de acceso a red

La información de acceso de red de Lenovo XClarity Controller para ambos nodos puede encontrarse en la etiqueta de información desplegable ubicada en la parte frontal de la bandeja. Puede utilizar la información de la etiqueta desplegable para acceder a la dirección MAC y LLA de XCC de cada nodo. La información del nodo izquierdo está en el lado izquierdo, y la información del nodo derecho está en el lado derecho. También puede usar la etiqueta de información para su propia información de etiquetado de nodo, como el nombre de host, el nombre del sistema y el código de barras de inventario.

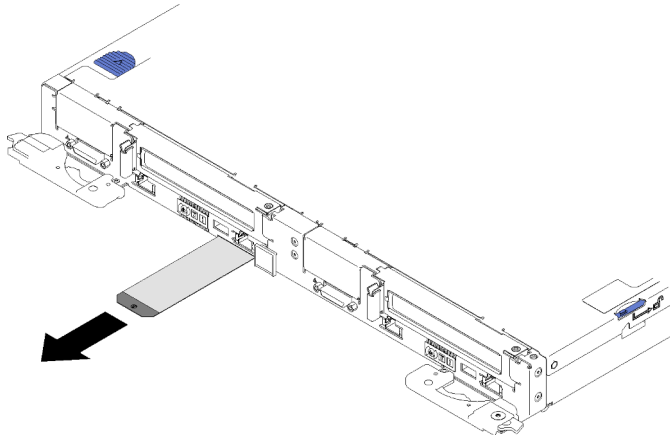


Figura 5. Información de acceso de red en la etiqueta extraíble

Vista frontal

En la siguiente ilustración se muestran los controles, los LED y los conectores de la parte frontal de la solución.

Alojamiento

Nota: Es posible que las ilustraciones de este documento no correspondan exactamente a su hardware.

El alojamiento admite hasta seis bandejas.

En la ilustración siguiente se muestran seis bandejas instaladas en el alojamiento.

Los números de ranuras se indican a ambos lados del alojamiento.

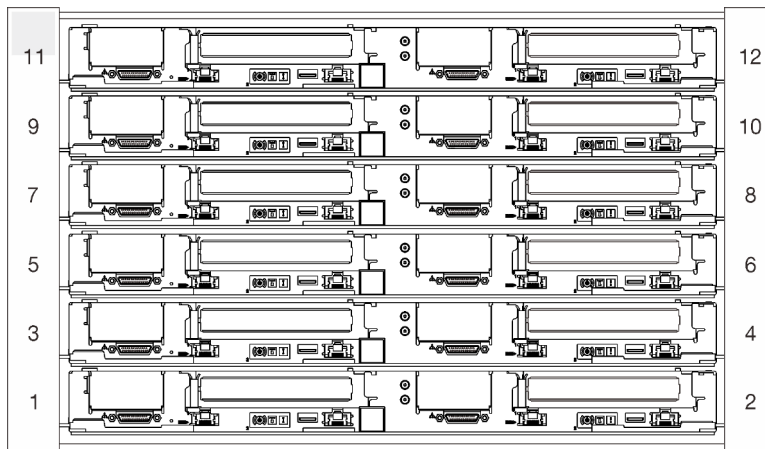


Figura 6. Alojamiento

Bandeja

En las ilustraciones siguientes se muestran los controladores, LED y conectores de la parte frontal de cada bandeja.

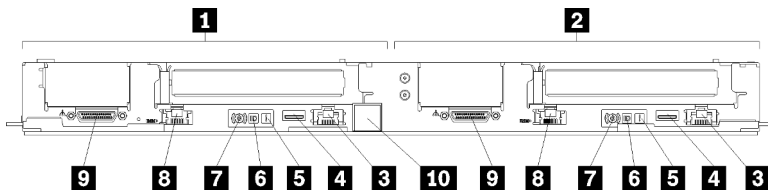


Figura 7. Bandeja

Tabla 6. Indicadores de bandeja, controles y conectores

1 Nodo izquierdo (números de bahía impares)	6 LED de identificación
2 Nodo derecho (números de bahía pares)	7 Botón de inicio/apagado/LED
3 Puerto dedicado LAN RJ45 para acceso a Lenovo XClarity Controller	8 Puerto Ethernet RJ45 con la función de NIC compartido para acceso a Lenovo XClarity Controller
4 Conector USB 3.0	9 Conector del cable multiconector de KVM
5 LED de error del sistema	10 Etiqueta de la bandeja

Vista posterior

En la siguiente ilustración se muestran los componentes de la parte posterior del alojamiento.

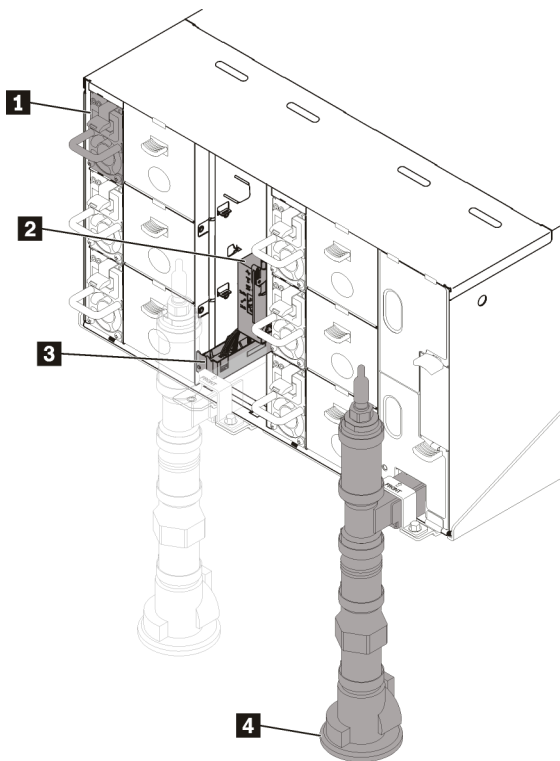


Figura 8. Vista posterior

Tabla 7. Vista posterior

1 Fuente de alimentación	3 Conjunto de sensor de goteo
2 Módulo de control de ventilador y alimentación	4 Múltiple

Módulo de control de alimentación del ventilador (FPC)

En la siguiente ilustración se muestran los conectores y LED del módulo FPC.

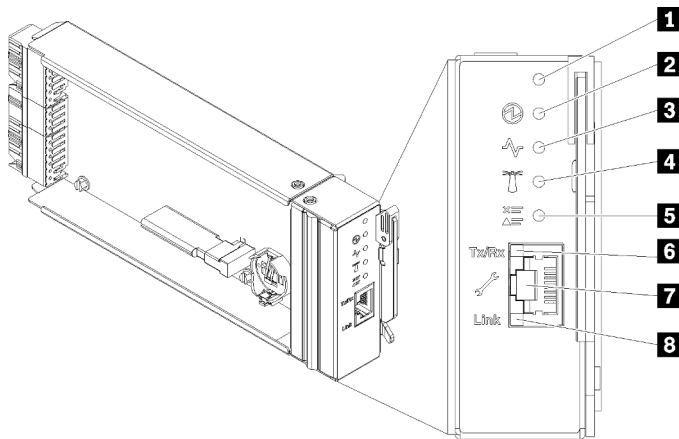


Figura 9. Conectores FPC y LED

Tabla 8. Conectores FPC y LED

1 Orificio de botón de restablecimiento	5 LED de registro de verificación (amarillo)
2 LED de encendido (verde)	6 LED de actividad del puerto Ethernet (RJ-45) (verde)
3 LED de actividad (verde)	7 Puerto Ethernet dedicado para acceso de gestión de FPC
4 LED de identificación (azul)	8 LED de enlace de puerto Ethernet (RJ-45) (verde)

1 Botón de restablecimiento: presione el botón de 1 a 4 segundos, FPC se reinicia. Presiónelo por más de 4 segundos, FPC se reiniciará y cargará los valores predeterminados.

2 LED de encendido: cuando este LED está encendido (verde), esto indica que el FPC tiene alimentación.

3 LED de actividad: Cuando este LED se enciende (verde), indica que el FPC está controlando el alojamiento activamente.

4 LED de identificación: cuando este LED está encendido (azul), indica la ubicación del alojamiento en un bastidor.

5 LED de registro de verificación: cuando este LED está encendido (amarillo), esto indica que se ha producido un error del sistema. Compruebe el registro de sucesos del FPC para obtener información adicional.

6 LED de actividad Ethernet (RJ-45): cuando este LED parpadea (verde), indica que hay actividad a través del puerto (Ethernet) de la consola y gestión remota sobre la red de gestión.

7 Puerto Ethernet dedicado para acceso de gestión de FPC: utilice este conector para acceder a la gestión de FPC.

8 LED de vínculo Ethernet (RJ-45): cuando este LED está encendido (verde), indica que hay una conexión activa a través del puerto (Ethernet) de la consola y gestión remota a la red de gestión.

Fuentes de alimentación

El Alojamiento de Lenovo ThinkSystem DW612 Neptune DWC tipo 7D1L admite seis fuentes de alimentación de autorango.

Las fuentes de alimentación reciben energía eléctrica de una fuente de alimentación de CA de 200 a 240 V y convierten la entrada de CA en salidas de 12 V. Las fuentes de alimentación pueden presentar autorango dentro del rango de voltaje de entrada. Existe un dominio de alimentación común para el alojamiento que distribuye la alimentación de CC para cada uno de los Bandeja DWC y módulos de toda la placa media del sistema.

La redundancia de CA se logra al distribuir las conexiones del cable de alimentación de CA entre los circuitos independientes de CA.

Cada fuente de alimentación cuenta con ventiladores internos y un controlador. El controlador de la fuente de alimentación puede estar alimentado por cualquier fuente de alimentación instalada que proporcione alimentación en toda la placa media.

Atención: Las fuentes de alimentación contienen ventiladores internos de refrigeración. No obstruya los conductos de extracción de ventiladores.

Debe instalar todas las seis fuentes de alimentación sin importar el tipo de fuente de alimentación, la carga de energía del alojamiento o la política de alimentación del alojamiento seleccionada.

El Alojamiento de Lenovo ThinkSystem DW612 Neptune DWC tipo 7D1L no admite la mezcla de fuentes de alimentación de voltaje de entrada bajo con fuentes de alimentación de voltaje de entrada alta. Por ejemplo, si instala una fuente de alimentación con un voltaje de entrada de 100 a 127 V CA en un alojamiento con fuente de alimentación de 200 a 240 V CA, la fuente de alimentación de 100 a 127 V no se encenderá. La misma restricción se aplica a un alojamiento que está alimentado por suministros de alimentación de 100 a 127 V CA. Si instala una fuente de alimentación de 200 a 240 V CA en un alojamiento con fuente de alimentación de 100 a 127 V CA, la fuente de alimentación de 200 a 240 V CA no se encenderá.

En la ilustración siguiente se muestra la fuente de alimentación:

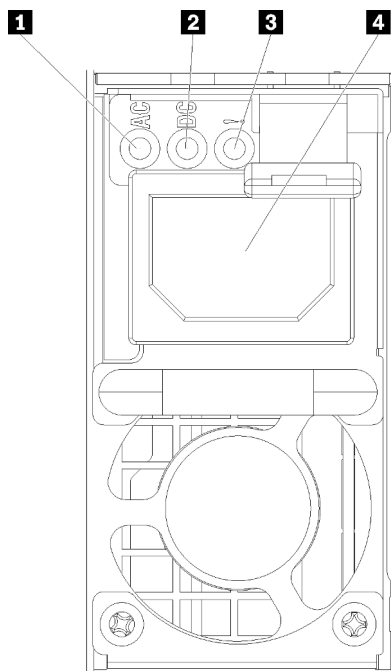


Figura 10. LED de la fuente de alimentación y conectores

1 LED de alimentación de entrada (CA) (verde)	3 LED de error de la fuente de alimentación (amarillo)
2 LED de alimentación de salida (CC) (verde)	

Existen tres LED en cada fuente de alimentación:

1 LED de alimentación de CA (verde): cuando este LED se enciende (verde), indica que se está suministrando alimentación de CA a la fuente de alimentación.

2 LED de alimentación de CC (verde): cuando este LED se enciende (verde), indica que se está suministrando alimentación de CC desde la fuente de alimentación a la placa media del alojamiento.

3 LED de error de la fuente de alimentación (amarillo): cuando este LED está encendido (amarillo), esto indica que se produjo un error en la fuente de alimentación.

Nota: Antes de desconectar el cable de alimentación de CA de la fuente de alimentación o de extraer la fuente de alimentación del alojamiento, verifique que la capacidad de las fuentes de alimentación restantes sea suficiente como para cumplir con los requisitos de alimentación mínimos para todos los componentes del alojamiento.

Disposición interna de los cables

Algunos de los componentes de la solución tienen cables y conectores de los cables internos.

Nota: Desacople todos los pestillos, las pestañas de liberación o los bloqueos de los conectores de los cables cuando desconecte los cables de la placa del sistema. Si no los libera antes de retirar los cables, los zócalos de los cables de la placa del sistema, los cuales son frágiles, resultarán dañados. Cualquier daño a los zócalos de los cables podría requerir la sustitución de la placa del sistema.

Algunas opciones, tales como procesadores IFT, pueden requerir un cableado interno adicional. Consulte la documentación que se proporciona con la opción para determinar los requisitos e instrucciones adicionales acerca del cableado.

Modelos de unidad de 2,5 pulgadas

Las siguientes ilustraciones muestran la disposición de los cables de los modelos de unidad de 2,5 pulgadas.

Modelo de 1 unidad de 2,5 pulgadas

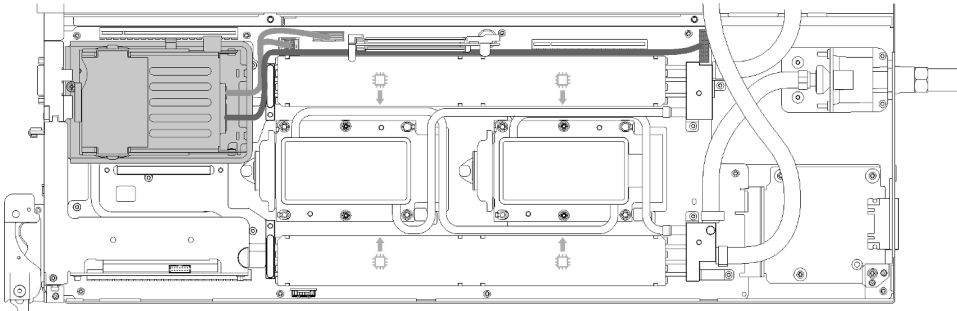


Figura 11. Disposición de los cables: modelo de 1 unidad de 2,5 pulgadas

Modelo de 2 unidades de 2,5 pulgadas

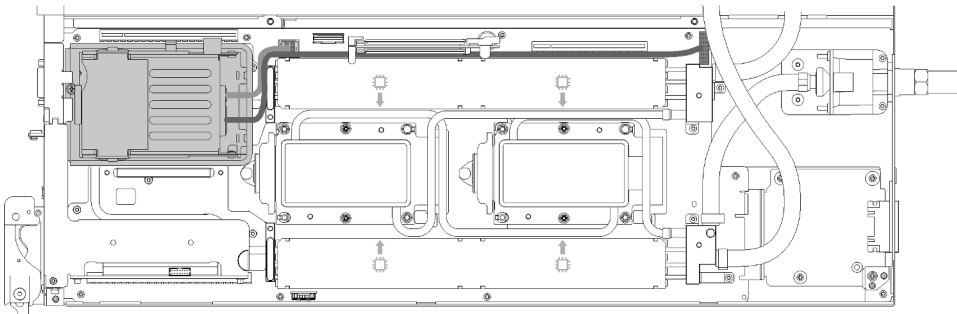


Figura 12. Disposición de los cables: modelo de 2 unidades de 2,5 pulgadas

Adaptador interno de cambio de la placa frontal (IFT)

La siguiente ilustración muestra la disposición de los cables para el adaptador interno de cambio de la placa frontal (IFT).

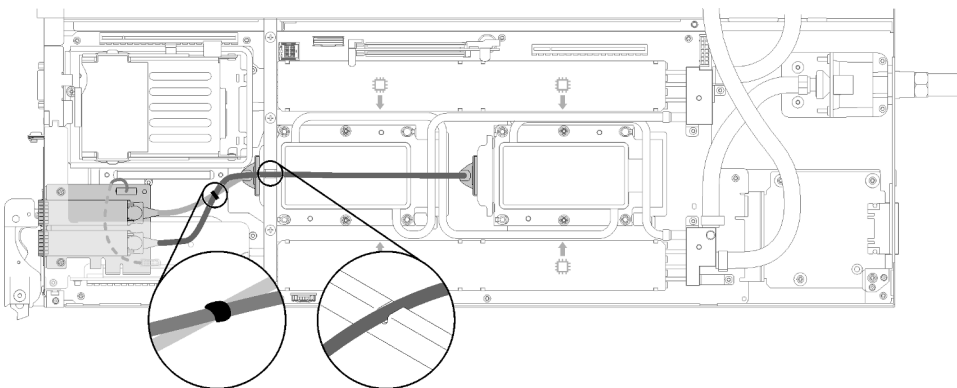


Figura 13. Disposición de los cables: adaptador interno de cambio de la placa frontal (IFT)

Lista de piezas

Utilice esta lista de piezas para identificar los componentes disponibles para su solución.

Para obtener más información sobre cómo pedir las piezas mostradas en [Figura 14 “Componentes del alojamiento”](#) en la [página 21](#):

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

Nota: Según el modelo, el aspecto de la solución puede ser levemente diferente de la ilustración.

- **Componentes del alojamiento**

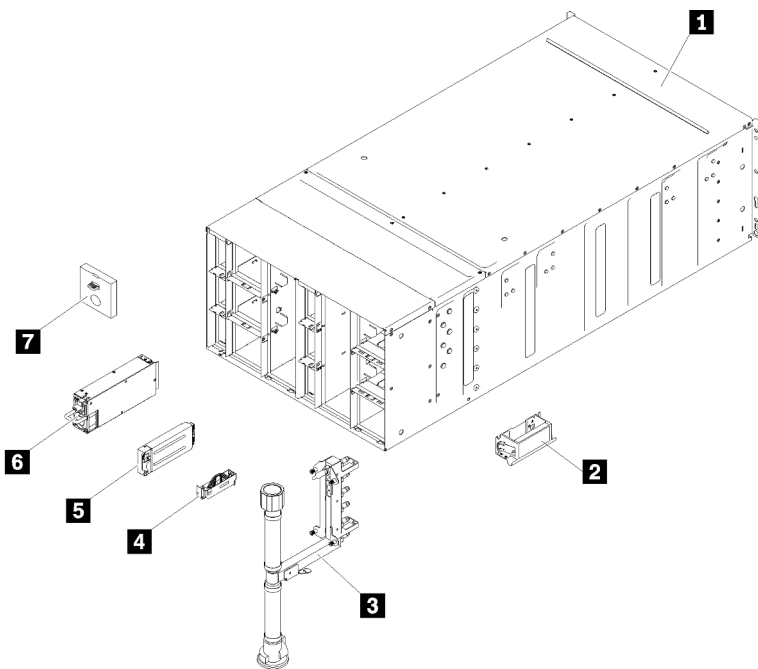


Figura 14. Componentes del alojamiento

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

- **Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 1:** la sustitución de las CRU de nivel 1 es responsabilidad del usuario. Si Lenovo instala una CRU de nivel 1 por solicitud suya, sin un acuerdo de servicio, se le cobrará por la instalación.
- **Unidades reemplazables por el cliente (CRU) de nivel 2:** puede instalar las CRU de nivel 2 o pedir a Lenovo que las instale, sin ningún costo adicional, bajo el tipo de servicio de garantía designado para su solución.
- **Unidades sustituibles localmente (FRU):** únicamente técnicos del servicio expertos deben instalar las FRU.
- **Consumibles y piezas estructurales:** la compra y la sustitución de los consumibles y las piezas estructurales (componentes, como cinta, cubierta o marco biselado) es su responsabilidad. Si Lenovo adquiere o instala un componente estructural por solicitud suya, se le cobrará por el servicio.

Tabla 9. Lista de piezas

Índice	Descripción	CRU de Nivel 1	CRU de Nivel 2	FRU	Piezas consumibles y estructurales
<p>Para obtener más información sobre cómo pedir las piezas mostradas en Figura 14 “Componentes del alojamiento” en la página 21:</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts</p> <p>Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.</p>					
1	Conjunto de alojamiento de 6U			✓	
2	Asa de elevación	✓			
3	Conjunto de múltiple			✓	
4	Conjunto de sensor de goteo			✓	
5	Módulo Módulo de control de ventilador y alimentación	✓			
6	Fuente de alimentación	✓			
7	Relleno de módulo de ventilador	✓			

- Componentes de **Bandeja DWC**

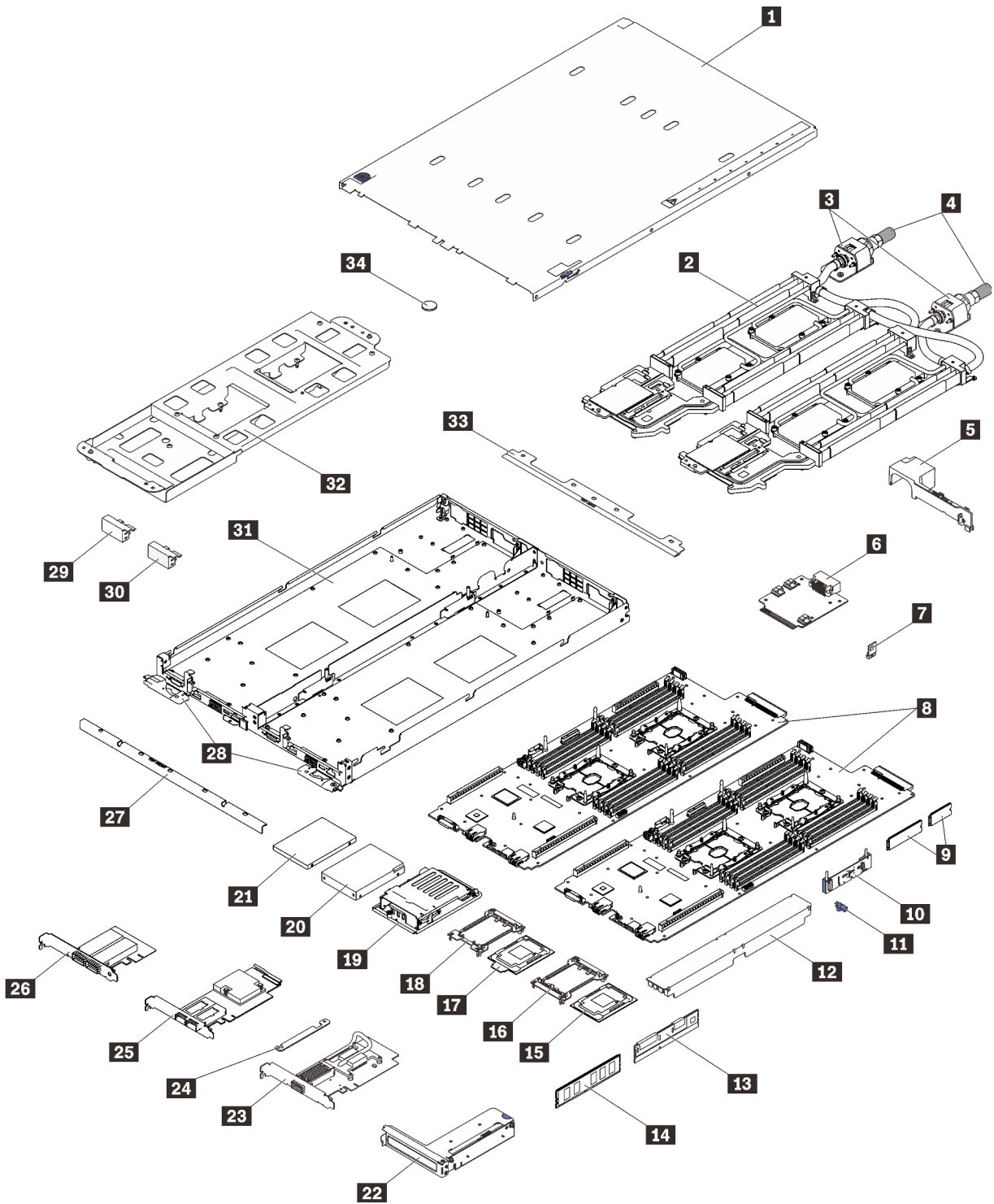


Figura 15. Componentes del Bandeja DWC

Tabla 10. Lista de piezas

Índice	Descripción	CRU de Nivel 1	CRU de Nivel 2	FRU	Piezas consumibles y estructurales
<p>Para obtener más información sobre cómo pedir las piezas mostradas en Figura 15 “componentes de la bandeja DWC” en la página 23:</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/us/en/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/parts</p> <p>Se recomienda que verifique los datos de resumen de alimentación para su servidor utilizando Lenovo Capacity Planner antes de comprar nuevas piezas.</p>					
1	Cubierta de la bandeja			✓	
2	Bucle de agua			✓	
3	Conectores rápidos			✓	
4	Cubiertas de conectores rápidos				✓
5	Deflector de aire				✓
6	Placa de distribución de alimentación			✓	
7	Trusted Cryptographic Module (TCM)			✓	
8	Placa del sistema			✓	
9	Unidad M.2 (42 mm y 80 mm)			✓	
10	Placa posterior M.2			✓	
11	Clip de elemento de sujeción M.2			✓	
12	Cubierta de DIMM				✓
13	DCPMM		✓		
14	DIMM		✓		
15	Procesador			✓	
16	Clip del procesador				✓
17	Procesador de entramado			✓	
18	Clip de procesador de entramado				✓
19	Caja de unidad			✓	
20	unidad de 2,5 pulgadas (15 mm)	✓			
21	Unidad de 2,5 pulgadas (7 mm)	✓			
22	Conjunto de la tarjeta de expansión PCIe			✓	
23	Adaptador CX5 EDR			✓	
24	Abrazadera de retención				✓
25	Adaptador OPA			✓	
26	Adaptador IFT			✓	
27	Llave cruzada frontal				✓

Tabla 10. Lista de piezas (continuación)

Índice	Descripción	CRU de Nivel 1	CRU de Nivel 2	FRU	Piezas consumibles y estructurales
28	Pestillos de liberación de Bandeja DWC			√	
29	Relleno vacío de marco biselado sin perforaciones				√
30	Relleno vacío de marco biselado con perforaciones				√
31	Bandeja DWC			√	
32	Transportador de bucle de agua			√	
33	Llave cruzada posterior				√
34	Batería CMOS (CR2032)				√

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 página siguiente:

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

2. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
3. Especifique el tipo de equipo 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 3. Configuración de hardware de solución

Para configurar la solución, instale las opciones compradas, instale los cables de la solución, configure y actualice el firmware e instale el sistema operativo.

Lista de comprobación de configuración de solución

Utilice la lista de comprobación de configuración de solución para asegurarse de todas las tareas requeridas para configurar su solución.

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

Los pasos siguientes describen el procedimiento general para instalar la solución:

1. Desempaque el paquete de solución. Consulte la sección “[Contenidos del paquete de solución](#)” en la [página 1](#).
2. Configure el hardware de solución.
 - a. Instale cualquier opción de hardware o solución requerido. Consulte los temas relacionados en “[Instalación de opciones de hardware de solución](#)” en la [página 38](#).
 - b. Si es necesario, instale la solución en un armario bastidor estándar usando el kit de rieles que se envía con la solución. Consulte el documento *Instrucciones de instalación del bastidor* que se incluye con el conjunto de rieles opcional.
 - c. Conecte los cables Ethernet y los cables de alimentación a la solución. Consulte “[Vista posterior](#)” en la [página 16](#) para ubicar los conectores. Consulte “[Cableado del alojamiento](#)” en la [página 77](#) para las prácticas recomendadas de cableado.
 - d. Encienda la solución. Consulte “[Encendido de nodos](#)” en la [página 77](#).

Nota: Puede acceder a la interfaz del procesador de gestión para configurar el sistema sin suministrar alimentación a la solución. Mientras la solución esté conectada a la alimentación, la interfaz de procesador de gestión está disponible. Para obtener más información sobre cómo acceder al procesador de nodo de gestión, consulte:

“Abrir y usar la sección interfaz web de XClarity Controller” en la versión de documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- e. Valide que el hardware de solución se configuró correctamente.
3. Configure el sistema.
 - a. Conecte Lenovo XClarity Controller a la red de gestión. Consulte “[Configuración de conexión de red para Lenovo XClarity Controller](#)” en la [página 79](#).
 - b. Actualice el firmware para la solución, si es necesario. Consulte “[Actualización del firmware](#)” en la [página 80](#).
 - c. Configure el firmware para la solución. Consulte “[Configuración de firmware](#)” en la [página 84](#).

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>

- d. Instale el sistema operativo. Consulte [“Despliegue del sistema operativo” en la página 91](#).
- e. Cree una copia de seguridad de la configuración de las soluciones. Consulte [“Creación de copia de seguridad de la configuración de servidores” en la página 92](#).
- f. Instale las aplicaciones y los programas para los que la solución está diseñada.

Directrices de instalación

Siga las directrices de instalación para instalar componentes en su solución.

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 manipular 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: [“Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática” en la página 31](#) y [“Cómo trabajar en el interior de la solución con la alimentación activada” en la página 31](#).
- 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/>.
- Cuando instale un nuevo servidor, descargue y aplique el firmware más reciente. Esto le ayudará a asegurar que corrigen los problemas conocidos y que el servidor está preparado para funcionar con un rendimiento óptimo. Para descargar las actualizaciones de firmware más recientes para su servidor, vaya a [Bandejas ThinkSystem SD650 Neptune DWC y alojamiento DW612 Neptune DWCControladores y software](#).

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 que el nivel de código más reciente se admita para la solución de clúster antes de actualizar el código.

- 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.
- 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.
- Asegúrese de tener un número suficiente de tomas de corriente con la puesta a tierra adecuada para el servidor, el monitor y otros dispositivos.
- 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 o un destornillador T8 Torx.
- Para ver los LED de error 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 remoción o instalación de cables de adaptadores y debe desconectar la fuentes de alimentación del servidor antes de realizar cualquier paso que implique la remoción o instalación de una tarjeta de expansión.
- El color azul en un componente indica los puntos de contacto por los que puede sujetar un componente para quitarlo o instalarlo en el servidor, abrir o cerrar un mecanismo de cierre, etc.
- El color terracota 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 dan soporte a la posibilidad de intercambio en caliente, es posible extraer 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 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 solución. 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.

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 de la solución 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. Asegúrese de que la alimentación esté apagada y los cables de alimentación estén desconectados.
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 página siguiente:

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

- b. Haga clic en **Preconfigured Model (Modelo preconfigurado)** o **Configure to order (Configurar a pedido)**.
 - c. Especifique el tipo de equipo 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 de la solución 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 la solución tiene una alimentación redundante, se debe instalar una fuente de alimentación en cada bahía de fuente de alimentación.
- Debe existir un espacio suficiente alrededor de la solución a fin de permitir que el sistema de refrigeración de esta funcione correctamente. Deje aproximadamente 50 mm (2,0 pulgadas) de espacio alrededor de la parte frontal y de la parte posterior de la solución. 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 de la solución antes de encenderla. No utilice la solución durante más de 30 minutos con la cubierta de la solución extraída, se podrían dañar los componentes de la solución.
- Se deben seguir las instrucciones de cableado que se proporcionan con los adaptadores opcionales.
- 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.
- Todos los zócalos del procesador deben contener siempre una cubierta de zócalo o un procesador y un dissipador de calor.
- Cuando hay más de un procesador instalado, se deben seguir de forma estricta las reglas de colocación de ventiladores para cada nodo.

Cómo trabajar en el interior de la solución con la alimentación activada

Directrices para trabajar en el interior de la solución con la alimentación activada.

Atención: La solución se puede detener y se pueden perder datos cuando los componentes internos de la solución 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 de la solución con la alimentación activada.

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

Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática

Utilice esta información para manejar dispositivos sensibles a la electricidad estática.

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 manipular estos dispositivos con una muñequera de descarga electrostática u otro sistema de descarga a tierra.

- Limite su movimiento para evitar que aumente la 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 de la solución 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 de la solución 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 la solución 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 de la solución 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 y orden de instalación de un módulo de memoria

Hay una serie de criterios que se deben seguir al seleccionar e instalar módulos de memoria en su servidor.

Orden de instalación de DRAM

Los módulos de memoria se deben instalar en un orden específico, según la configuración de memoria implementada en su nodo.

Las siguientes configuraciones de memoria se encuentran disponibles:

- [Secuencia de llenado de modo de memoria independiente](#)
- [Secuencia de llenado de duplicación de memoria](#)
- [Secuencia de llenado de recambios de fila de memoria](#)

Para obtener información sobre modos de memoria, consulte [“Configuración de memoria” en la página 85](#)

Orden de instalación de DIMM DRAM

Notas:

- Cuando se agrega uno o más DIMM durante una actualización de memoria, es posible que deba extraer algunos DIMM que ya están instalados en las nuevas ubicaciones.

Tabla 11. Secuencia de llenado de DIMM DRAM: modo de memoria independiente

Secuencia de llenado de modo de memoria independiente																
Nota: √: representa RDIMM, 3DS RDIMM o LRDIMM que se pueden instalar en las ranuras DIMM correspondientes.																
Total de DIMM	Procesador 1								Procesador 2							
	Ranura DIMM								Ranura DIMM							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
2					√								√			
4				√	√							√	√			
6				√	√			√				√	√			√
8	√			√	√			√	√			√	√			√
10	√			√	√			√	√			√	√		√	√
12	√	√		√	√			√	√	√		√	√		√	√

Tabla 12. Secuencia de llenado de DIMM DRAM: modo de duplicado de memoria

Secuencia de llenado de duplicación de memoria																
Nota: √: representa RDIMM, 3DS RDIMM o LRDIMM que se pueden instalar en las ranuras DIMM correspondientes.																
Total de DIMM	Procesador 1								Procesador 2							
	Ranura DIMM								Ranura DIMM							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
8	√			√	√			√	√			√	√			√
10	√			√	√			√	√			√	√		√	√
12	√	√		√	√			√	√	√		√	√		√	√

Tabla 13. Secuencia de llenado de DIMM DRAM: modo de recambio de memoria

Secuencia de llenado de recambios de fila de memoria																
Nota: √: representa RDIMM, 3DS RDIMM o LRDIMM que se pueden instalar en las ranuras DIMM correspondientes.																
Total de DIMM	Procesador 1								Procesador 2							
	Ranura DIMM								Ranura DIMM							
	8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
2					√								√			
4				√	√							√	√			
6				√	√			√				√	√			√
8	√			√	√			√	√			√	√			√
10	√			√	√		√	√	√			√	√		√	√
12	√	√		√	√		√	√	√	√		√	√		√	√

Orden de instalación de DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Esta sección contiene información sobre cómo instalar DC Persistent Memory Module (DCPMM) y DIMM DRAM.

Para obtener más información sobre la compatibilidad de procesadores, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.

- Antes de instalar DCPMM y DIMM DRAM, consulte la sección “[Configuración de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#)” en la página 36 y asegúrese de satisfacer todos los requisitos.
- Para comprobar si los procesadores instalados admiten DCPMM, examine los cuatro dígitos de la descripción del procesador. Solo los procesadores cuya descripción satisfagan *ambos* de los siguientes requisitos admiten DCPMM.
 - El primer dígito es **6** o un número mayor.
 - El segundo dígito es **2**.

Ejemplo: *Intel Xeon 6262V* e *Intel Xeon Platinum 8260M*

Si los procesadores instalados no admiten DCPMM, sustítúyalos con los procesadores que admiten DCPMM.

- El rango de capacidad de memoria admitido varía de acuerdo con los siguientes tipos de DCPMM.
 - **Nivel de memoria medio (M):** los procesadores con **M** después de los cuatro dígitos (por ejemplo: *Intel Xeon Platinum 8260M*) admite hasta 2 TB de capacidad de memoria por procesador
 - **Sin sufijo:** otros procesadores que admiten DCPMM (por ejemplo: *Intel Xeon Gold 6230*) admite hasta 1 TB de capacidad de memoria por procesador

Tabla 14. Capacidad DCPMM admitida en la configuración de llenado de DCPMM

Modo de aplicación directa					
Total de DCPMM	Total de DIMM	Familia del procesador	DCPMM de 128 GB	DCPMM de 256 GB	DCPMM de 512 GB
1	12	M	√	√	√

Tabla 14. Capacidad DCPMM admitida en la configuración de llenado de DCPMM (continuación)

		Sin sufijo	√	√	√
2	12	M	√	√	√
		Sin sufijo	√	√	√ Nota 1
4	12	M	√	√	√
		Sin sufijo	√	√ Nota 2	
Notas:					
1. 12 3DS RDIMM de 128 GB + 2 DCPMM de 512 GB no son compatibles.					
2. 12 3DS RDIMM de 128 GB + 4 DCPMM de 256 GB no son compatibles.					
Modo de memoria					
Total de DCPMM	Total de DIMM	Familia del procesador	DCPMM de 128 GB	DCPMM de 256 GB	DCPMM de 512 GB
4	12	M	√	√	√
		Sin sufijo	√	√	
Modo de memoria mixta					
Total de DCPMM	Total de DIMM	Familia del procesador	DCPMM de 128 GB	DCPMM de 256 GB	DCPMM de 512 GB
4	12	M	√	√	√
		Sin sufijo	√	√	

Para instalar DC Persistent Memory Module (DCPMM), consulte las combinaciones siguientes:

- [Secuencia de llenado de DCPMM: modo de aplicación directa](#)
- [Secuencia de llenado de DCPMM: modo de memoria](#)
- [Secuencia de llenado de DCPMM: modo de memoria mixta](#)

Orden de instalación de DCPMM

Nota: Antes de instalar DCPMM, consulte [“Configuración de memoria” en la página 85](#) y [“Configuración de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)” en la página 85](#) para conocer los requisitos.

Solo se instalarán DCPMM en DIMM3, DIMM6, DIMM11 y DIMM14.

Tabla 15. Secuencia de llenado de DCPMM: modo de aplicación directa

Secuencia de llenado de DCPMM: modo de aplicación directa																	
<p>Nota: D1: representa RDIMM (densidad de DIMM ≥ 16 GB) que se pueden instalar en las ranuras DIMM correspondientes. P: solo se puede instalar DC Persistent Memory Module (DCPMM) en las ranuras DIMM correspondientes.</p>																	
Modo de operación	Configuración	Procesador 1								Procesador 2							
		Ranura DIMM								Ranura DIMM							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
Modo de aplicación directa (no intercalado)	1 AEP y 12 DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1		D1	D1		D1	D1
Modo de aplicación directa + modo de duplicación (no intercalado)	1 AEP y 12 DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1		D1	D1		D1	D1
Modo de aplicación directa (no intercalado)	2 AEP y 12 DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1
Modo de aplicación directa + modo de duplicación (no intercalado)	2 AEP y 12 DIMM	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1	D1	D1	P	D1	D1		D1	D1
Modo de aplicación directa (intercalado y no intercalado)	4 AEP y 12 DIMM	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1
Modo de aplicación directa + modo de duplicación (intercalado o no intercalado)	4 AEP y 12 DIMM	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1	D1	D1	P	D1	D1	P	D1	D1

Tabla 16. Secuencia de llenado de DCPMM: modo de memoria

Secuencia de llenado de DCPMM: modo de memoria																	
<p>Nota: D2: representa RDIMM (densidad de DIMM=16 GB o 32 GB) que se pueden instalar en las ranuras DIMM correspondientes.</p> <p>P: solo se puede instalar DC Persistent Memory Module (DCPMM) en las ranuras DIMM correspondientes.</p>																	
Modo de operación	Configuración	Procesador 1								Procesador 2							
		Ranura DIMM								Ranura DIMM							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
Modo de memoria	4 AEP y 12 DIMM	D2	D2	P	D2	D2	P	D2	D2	D2	D2	P	D2	D2	P	D2	D2

Tabla 17. Secuencia de llenado de DCPMM: modo de memoria mixta

Secuencia de llenado de DCPMM: modo de memoria mixta																	
<p>Nota: D3: representa RDIMM (densidad de DIMM≥16 GB, no 3DS LRDIMM) que se pueden instalar en las ranuras DIMM correspondientes.</p> <p>P: solo se puede instalar DC Persistent Memory Module (DCPMM) en las ranuras DIMM correspondientes.</p>																	
Modo de operación	Configuración	Procesador 1								Procesador 2							
		Ranura DIMM								Ranura DIMM							
		8	7	6	5	4	3	2	1	16	15	14	13	12	11	10	9
Modo de memoria mixta (intercalado y no intercalado)	4 AEP y 12 DIMM	D3	D3	P	D3	D3	P	D3	D3	D3	D3	P	D3	D3	P	D3	D3

Configuración de DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Siga las instrucciones de esta sección para completar la configuración necesaria antes de instalar los DCPMM por primera vez, determinar la configuración más adecuada e instalar los módulos de memoria según corresponda.

Lleve a cabo los siguientes pasos para finalizar la instalación del sistema para que admita DCPMMs e instale los módulos de memoria de acuerdo con la combinación designada.

1. Actualice el firmware del sistema a la versión más reciente que admita DCPMM (consulte [“Actualización del firmware” en la página 80](#)).
2. Asegúrese de satisfacer todos los requisitos siguientes antes de instalar DCPMM.
 - Todos los DCPMM que están instalados deben tener el mismo número de pieza.
 - Todos los DIMM DRAM instalados deben ser del mismo tipo, fila y capacidad, con una capacidad mínima de 16 GB. Es recomendable usar DIMM DRAM Lenovo con el mismo número de pieza.
3. Consulte [“Orden de instalación de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)” en la página 33](#) para determinar la combinación más adecuada y lo siguiente:

- El número y la capacidad del DIMM DRAM y DCPMM a instalar.
 - Compruebe si los procesadores instalados actualmente admiten la combinación. De no ser así, sustituir los procesadores con otros que admitan la combinación.
4. En función de la combinación de DCPMM determinada, adquirir los DCPMM, procesadores y DIMM DRAM, de ser necesario.
 5. Sustituya los procesadores si es necesario (consulte “PSustitución de procesador y disipador de calor” en el *Manual de mantenimiento*).
 6. Quite todos los módulos de memoria instalados (consulte “Quitar un módulo de memoria” en el *Manual de mantenimiento*).
 7. Siga la combinación de ranuras indicada en “Orden de instalación de DC Persistent Memory Module (DCPMM)” en la página 33 para instalar todos los DCPMM y DIMM DRAM (consulte “Instalación de un DIMM” en la página 48).
 8. Deshabilite la seguridad en todos los DCPMMs instalados (consulte “Configuración de DC Persistent Memory Module (DCPMM)” en la página 85).
 9. Asegúrese de que el firmware del DCPMM esté en la versión más reciente Si no es así, actualice a la versión más reciente (consulte https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html).
 10. Configure DCPMM de modo que la capacidad esté disponible para su uso (consulte “Configuración de DC Persistent Memory Module (DCPMM)” en la página 85).

Adición de módulos de memoria con DCPMM

Siga las instrucciones de esta sección para añadir los módulos de memoria para la configuración existente con DCPMM.

Si los DCPMMs ya están instalados y configurados en el sistema, lleve a cabo los siguientes pasos para añadir nuevos de los módulos de memoria.

1. Actualice el firmware del sistema a la versión más reciente (consulte “Actualización del firmware” en la página 80).
2. Tenga en cuenta los siguientes requisitos de DCPMM antes de adquirir nuevas unidades DCPMM.
 - Todos los DCPMM que están instalados deben tener el mismo número de pieza.
 - Todos los DIMM DRAM instalados deben ser del mismo tipo, fila y capacidad, con una capacidad mínima de 16 GB. Es recomendable usar DIMM DRAM Lenovo con el mismo número de pieza.
3. Consulte “Orden de instalación de DC Persistent Memory Module (DCPMM)” en la página 33 para determinar la nueva configuración y adquirir módulos de memoria en concordancia.
4. Si los DCPMM están en modo de memoria y permanecerán en el modo de memoria después de instalar unidades de nuevas, siga la combinación de “Orden de instalación de DC Persistent Memory Module (DCPMM)” en la página 33 para instalar los módulos nuevos en las ranuras correctas. De lo contrario, vaya al paso siguiente.
5. Asegúrese de crear una copia de seguridad de los datos almacenados.
6. Si la capacidad de la Aplicación directa está intercalada:
 - a. Elimine todos los espacios de nombres y sistemas de archivos creados en el sistema operativo.
 - b. Lleve a cabo el borrado seguro en todos los DCPMM que están instalados. Vaya a **Intel Optane DCPMM → Seguridad → Presione para el Borrado seguro** para realizar el borrado seguro.

Nota: Si uno o más DCPMM están asegurados con la frase de contraseña, asegúrese de que la seguridad de todas las unidades esté deshabilitada antes de realizar el borrado seguro. En caso de perder u olvidar la clave de contraseña, póngase en contacto con el servicio técnico de Lenovo.

7. Siga la combinación de ranuras indicada en “[Orden de instalación de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#)” en la página 33 para instalar todos los DCPMM y DIMM DRAM (consulte “[Instalación de un DIMM](#)” en la página 48).
8. Deshabilite la seguridad en todos los DCPMMs instalados (consulte “[Configuración de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#)” en la página 85).
9. Asegúrese de que el firmware del DCPMM esté en la versión más reciente Si no es así, actualice a la versión más reciente (consulte https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html).
10. Configure DCPMM de modo que la capacidad esté disponible para su uso (consulte “[Configuración de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#)” en la página 85).
11. Restaure los datos de copia de seguridad.

Instalación de opciones de hardware de solución

Esta sección incluye instrucciones para realizar la instalación inicial del hardware opcional. Cada procedimiento de instalación del componente se refiere a cualquier tarea que es necesario realizar para poder acceder al componente que se sustituye.

Los procedimientos de instalación se presentan en la secuencia óptima para minimizar el trabajo.

Atención: Para asegurarse de que los componentes que se instalen funcionen correctamente sin problemas, lee las siguientes precauciones con cuidado.

- 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/>.
- Siempre descargue y aplique el firmware más reciente. Esto le ayudará a asegurar que corrigen los problemas conocidos y que el servidor está preparado para funcionar con un rendimiento óptimo. Para descargar las actualizaciones de firmware más recientes para su servidor, vaya a [Bandejas ThinkSystem SD650 Neptune DWC y alojamiento DW612 Neptune DWControladores y software](#).
- Se recomienda asegurarse de que el servidor funciona correctamente antes de instalar un componente opcional.
- Siga los procedimientos de instalación de esta sección y use las herramientas correctas. Los componentes no instalados correctamente pueden causar una falla del sistema debido a patillas dañadas, conectores dañados, cables sueltos o componentes sueltos.

Extracción de una bandeja DWC del alojamiento

Utilice esta información para quitar un Bandeja DWC del alojamiento.

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.

Lea las “Directrices de instalación” en la página 28 para asegurarse de trabajar de forma segura.

Para extraer un Bandeja DWC de un alojamiento, realice los siguientes pasos:

Paso 1. Gire los pestillos de liberación como se muestra en la ilustración. El Bandeja DWC se mueve fuera de la bahía de bandeja aproximadamente 0,6 cm (0,25 pulgadas).

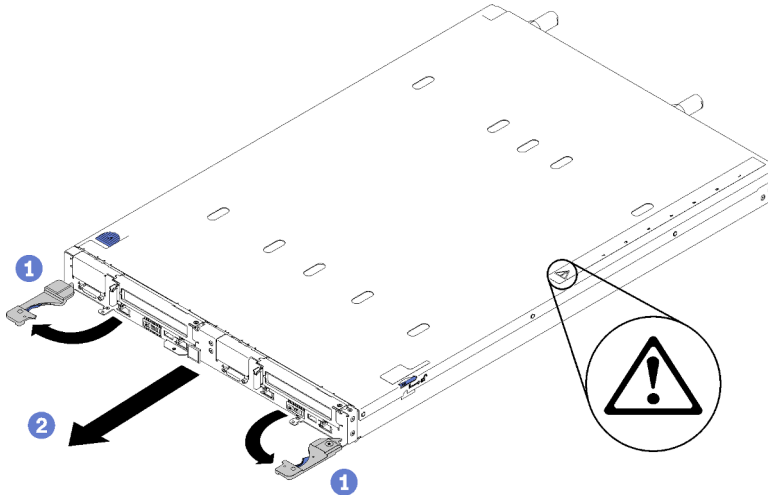


Figura 16. Extracción de Bandeja DWC

Atención:

- Para mantener la refrigeración adecuada del sistema, no utilice el Alojamiento de Lenovo ThinkSystem DW612 Neptune DWC tipo 7D1L sin un Bandeja DWC o un relleno de bahía de bandeja en cada bahía de bandeja.
- Cuando extraiga el Bandeja DWC, tenga en cuenta el número de bahía de bandeja. Volver a instalar una Bandeja DWC en una bahía de bandeja distinta de donde fue extraída puede tener consecuencias no deseadas. Algunas de las opciones de actualización e información de configuración se establecen según el número de bahía de bandeja. Si vuelve a instalar un Bandeja DWC en una bahía de bandeja distinta, es posible que deba volver a configurar los Bandeja DWC.

Paso 2. Tire del Bandeja DWC hacia fuera de Alojamiento de DW612 hasta que aparezca el icono de advertencia en el lado derecho de la cubierta; a continuación, ajuste las manos y sostenga la bandeja (aprox. 38 libras) por los lados para tirarla suavemente hacia fuera del alojamiento.

Paso 3. Una vez el Bandeja DWC haya sido reparado, coloque la bandeja de vuelta a la posición original lo antes posible.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube.](#)

Quitar la cubierta de la bandeja

Utilice esta información para quitar la cubierta de la bandeja.

Lea las “Directrices de instalación” en la página 28 para asegurarse de trabajar de forma segura.

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar la cubierta de bandeja.

Paso 1. Presione el pestillo de liberación y el punto de presión al mismo tiempo y deslice la cubierta hacia la parte posterior del Bandeja DWC.

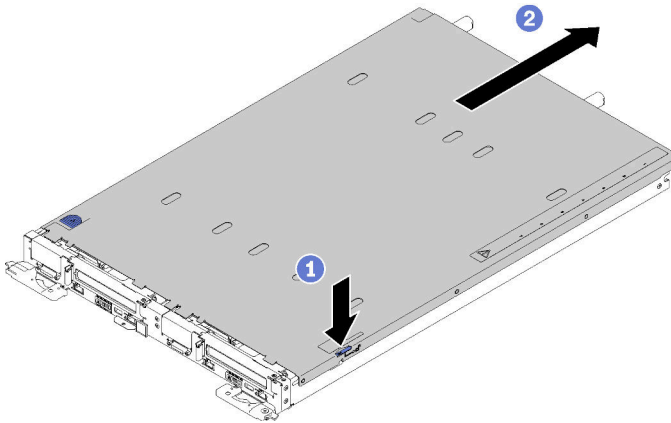


Figura 17. Extracción de la cubierta de bandeja

Paso 2. Levante la cubierta del Bandeja DWC y déjela a un lado.

Nota: Las instrucciones de la etiqueta de servicio se encuentran en la parte inferior de la cubierta de la bandeja.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube.](#)

Extracción de una DIMM

Utilice esta información para extraer un módulo de memoria.

Consulte “[Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria](#)” en la [página 31](#) para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.

1. Lea las “[Directrices de instalación](#)” en la [página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.
2. Si está extrayendo un DCPMM en los modos de Aplicación directa o de Memoria mixta, asegúrese de:
 - a. Realizar una copia de seguridad de los datos almacenados.
 - b. Si la capacidad de la Aplicación directa está intercalada:
 - 1) Elimine todos los espacios de nombres y sistemas de archivos creados en el sistema operativo.
 - 2) Lleve a cabo el borrado seguro en todos los DCPMM que están instalados. Vaya a **Intel Optane DCPMM → Seguridad → Presione para el Borrado seguro** para realizar el borrado seguro.

Nota: Si uno o más DCPMM están asegurados con la frase de contraseña, asegúrese de que la seguridad de todas las unidades esté deshabilitada antes de realizar el borrado seguro. En caso de perder u olvidar la clave de contraseña, póngase en contacto con el servicio técnico de Lenovo.

Si la capacidad de la Aplicación directa no está intercalada:

- 1) Eliminar el espacio de nombres y el sistema de archivos de la unidad DCPMM que se sustituirá en el sistema operativo.
- 2) Llevar a cabo el borrado seguro de la unidad DCPMM que va a sustituir. Vaya a **Intel Optane DCPMM → Seguridad → Presione para el Borrado seguro** para realizar el borrado seguro.

Para quitar un DIMM, realice los pasos siguientes.

Paso 1. Extraiga la cubierta DIMM.

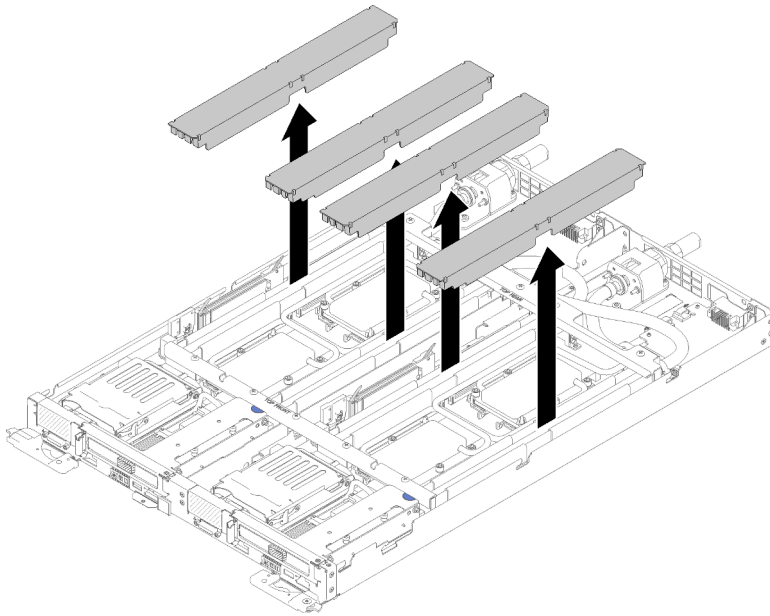


Figura 18. Extracción de la cubierta DIMM

Paso 2. Use con cuidado la herramienta DIMM para presionar los clips de sujeción hacia fuera en cada extremo del conector de DIMM.

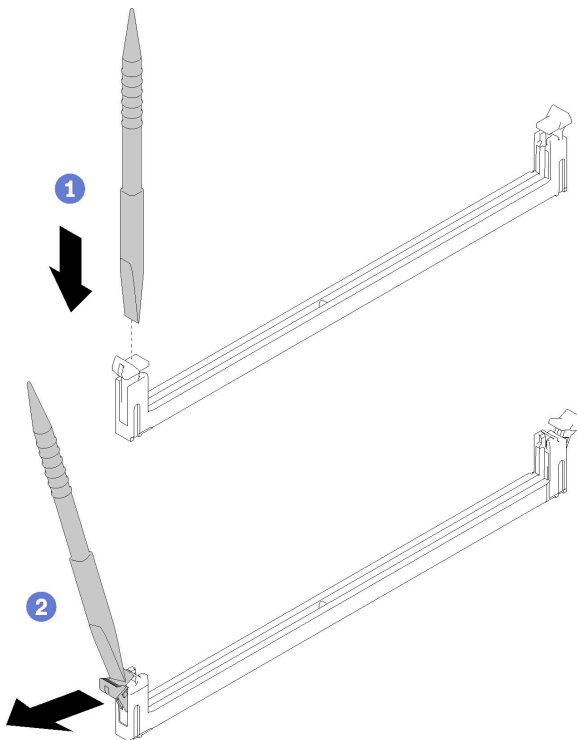


Figura 19. Extracción de DIMM

Atención: Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que los conectores de DIMM resulten dañados, abra y cierre los clips con cuidado.

Paso 3. Extraiga cuidadosamente la DIMM.

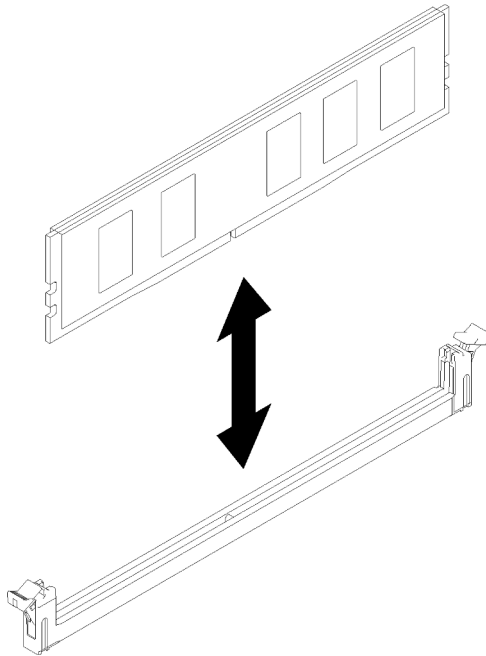


Figura 20. Extracción de DIMM

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube.](#)

Extracción de una unidad

Utilice esta información para extraer una unidad.

Lea las [“Directrices de instalación” en la página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.

Realice los pasos siguientes para extraer una unidad.

Paso 1. Apriete los pestillos con resorte acero en los lados mientras levanta la parte superior del compartimiento de la unidad.

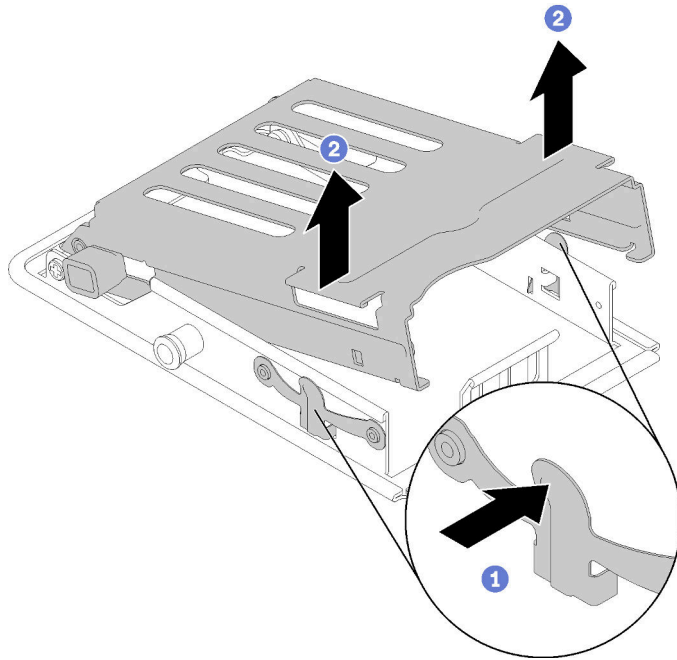


Figura 21. Liberación del compartimiento de la unidad

Paso 2. Presione el pestillo de liberación hacia delante para liberar la unidad; después deslice la unidad hacia fuera del compartimiento de la unidad.

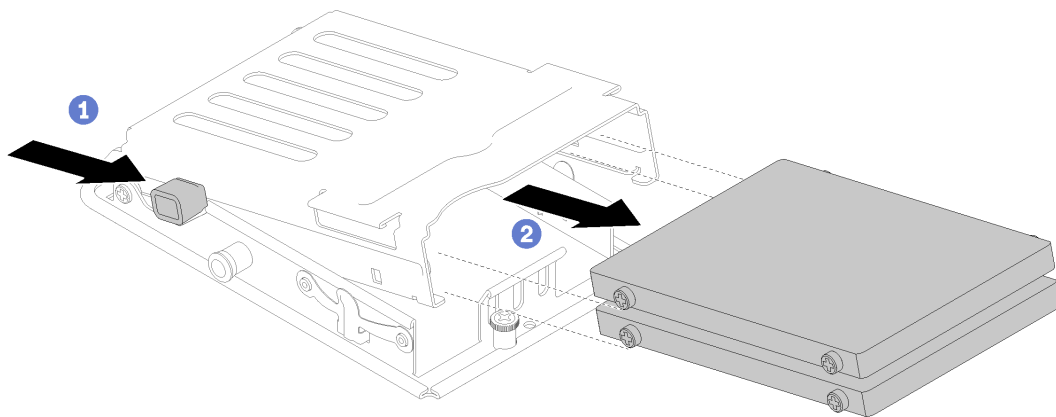


Figura 22. Extracción de unidad

Nota: Para las personas con los dedos grandes, puede serle útil quitar el relleno del marco biselado en blanco para proporcionar más acceso a las unidades.

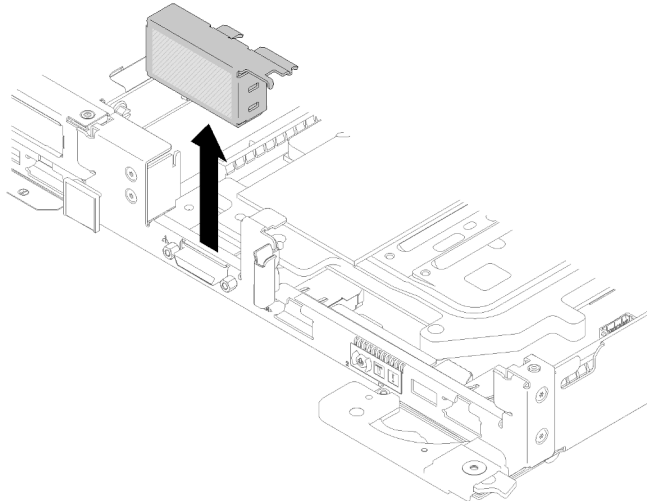


Figura 23. Extracción del relleno vacío del marco biselado

Vídeo 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.

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.

Lea las [“Directrices de instalación” en la página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.

Lleve a cabo los siguientes pasos para quitar la placa posterior de M.2.

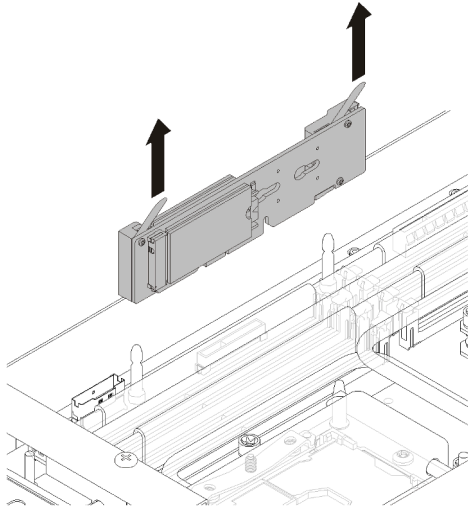


Figura 24. Extracción de la placa posterior M.2

Paso 1. Extraiga la placa posterior de M.2 de la placa del sistema levantando en ambos extremos de la placa posterior al mismo tiempo.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube.](#)

Extracción de un adaptador

Utilice esta información para quitar un adaptador.

Lea las “Directrices de instalación” en la página 28 para asegurarse de trabajar de forma segura.

Para extraer un adaptador, realice los pasos siguientes.

Paso 1. Extraiga los dos tornillos Torx T10 plateados; a continuación, extraiga la abrazadera de sujeción.

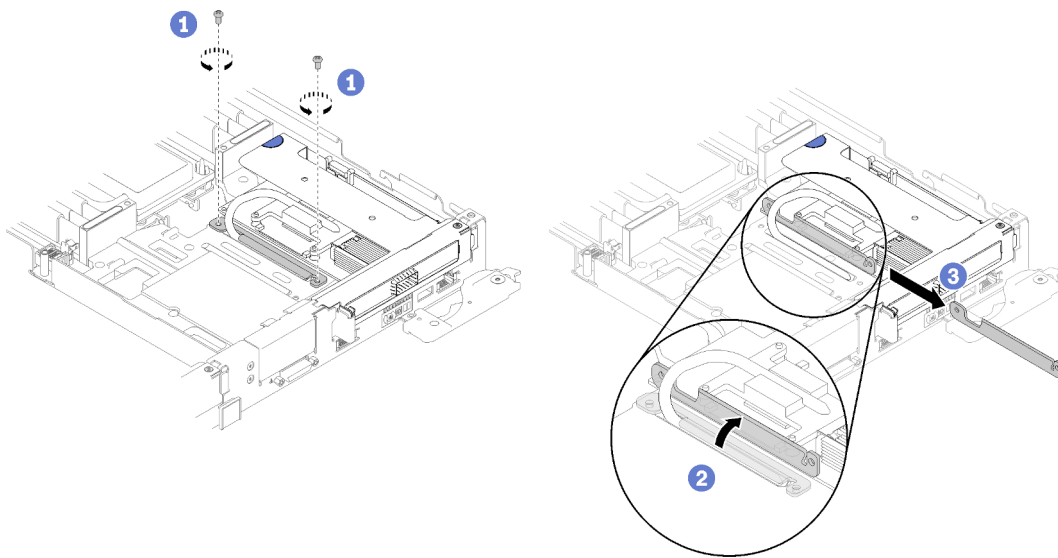


Figura 25. Extracción de la abrazadera de sujeción y de tornillos

Paso 2. Sujete con cuidado el conjunto de compartimiento de expansión PCIe por los bordes y sáquelo con cuidado del nodo.

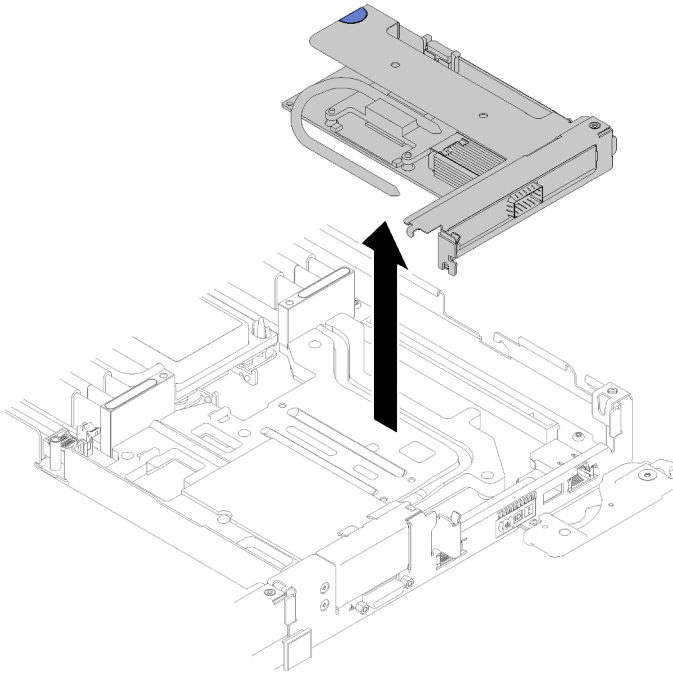


Figura 26. Extracción del conjunto de compartimiento de expansión PCIe

Paso 3. Sujete el adaptador por los bordes y tírelo suavemente hacia fuera del compartimiento de expansión PCIe.

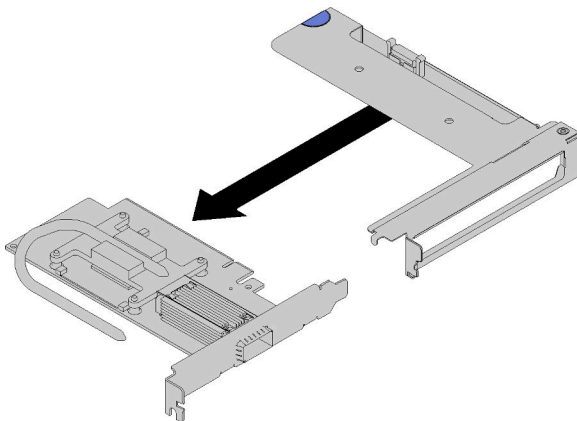


Figura 27. Extracción del adaptador

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube.](#)

Extracción de un adaptador interno de cambio de la placa frontal (IFT)

Utilice esta información para quitar un adaptador IFT.

Lea las [“Directrices de instalación” en la página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.

Para extraer un adaptador IFT, complete los siguientes pasos.

Paso 1. Gire el pestillo de liberación del conector de IFT fuera del cable del lado del conector. Luego, desconecte el conector de ITF.

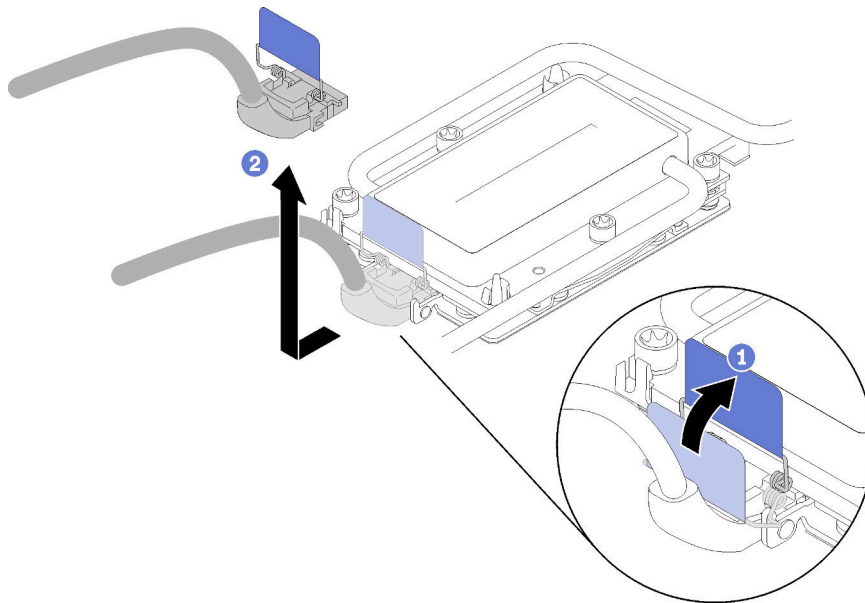


Figura 28. Desconexión del conector del IFT

Paso 2. Desconecte el otro conector de la placa del sistema.

Paso 3. Sujete cuidadosamente el conjunto de compartimiento de expansión PCIe por los bordes y sáquelo con cuidado del nodo; luego, desconecte el conector.

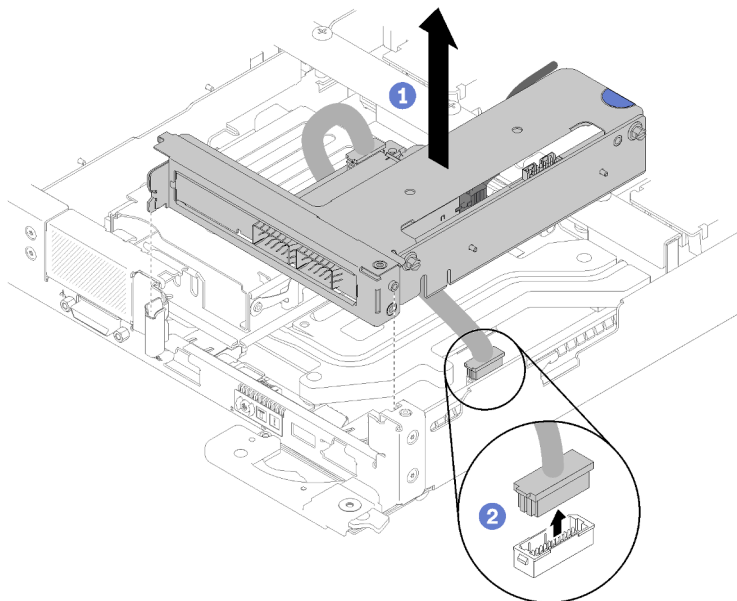


Figura 29. Extracción del conjunto de compartimiento de expansión PCIe

Paso 4. Sujete el adaptador por los bordes y tirelo suavemente hacia fuera del compartimiento de expansión PCIe.

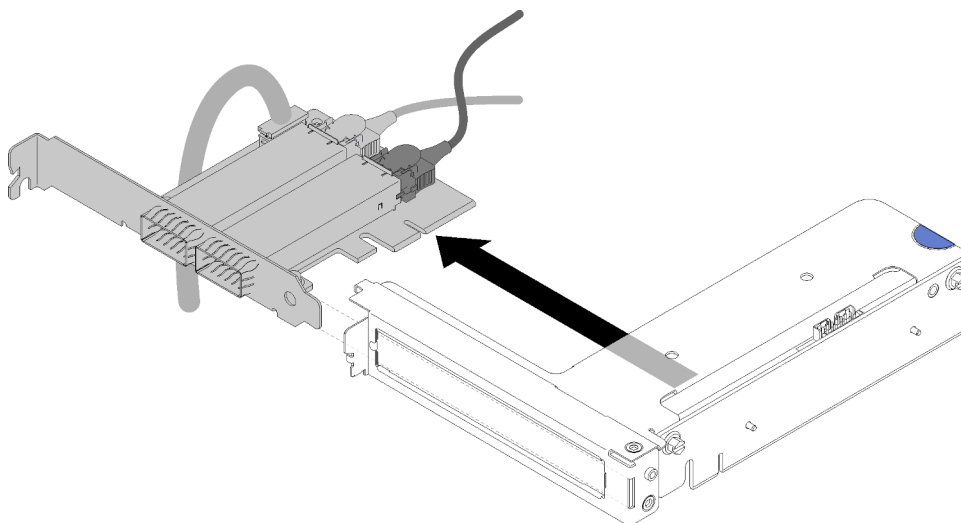


Figura 30. Extracción del adaptador IFT

Instalación de un DIMM

Utilice esta información para instalar un DIMM.

Consulte [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria”](#) en la página 31 para obtener información detallada sobre la preparación y configuración de la memoria.

Antes de instalar un DIMM:

1. Lea las [“Directrices de instalación”](#) en la página 28 para asegurarse de trabajar de forma segura.
2. Si está instalando DCPMM por primera vez, siga las instrucciones de [“Configuración de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)”](#) en la página 36 para que el sistema admita DCPMM.

Atención: Los módulos de memoria son sensibles a la descarga estática y requieren una manipulación especial. Además de las directrices estándar para [“Manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad estática”](#) en la página 31:

- 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 sostiene 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.

Puede encontrar la herramienta DIMM conectada al deflector de aire.

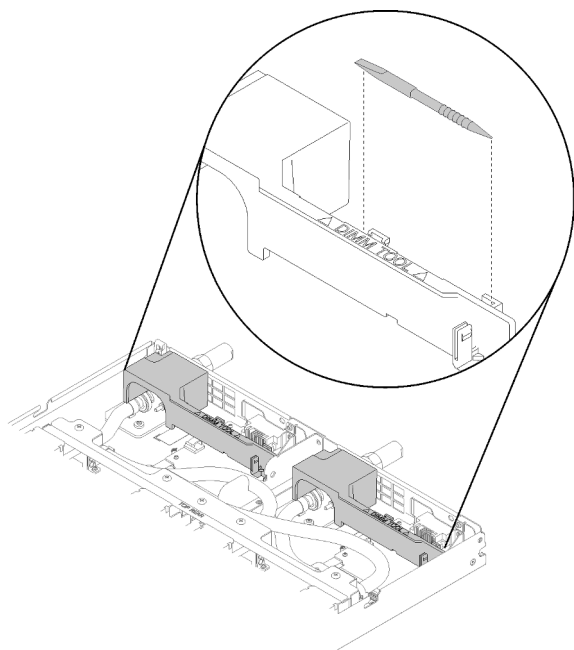


Figura 31. Herramienta DIMM

La siguiente ilustración muestra la ubicación de los conectores de DIMM de la placa del sistema.

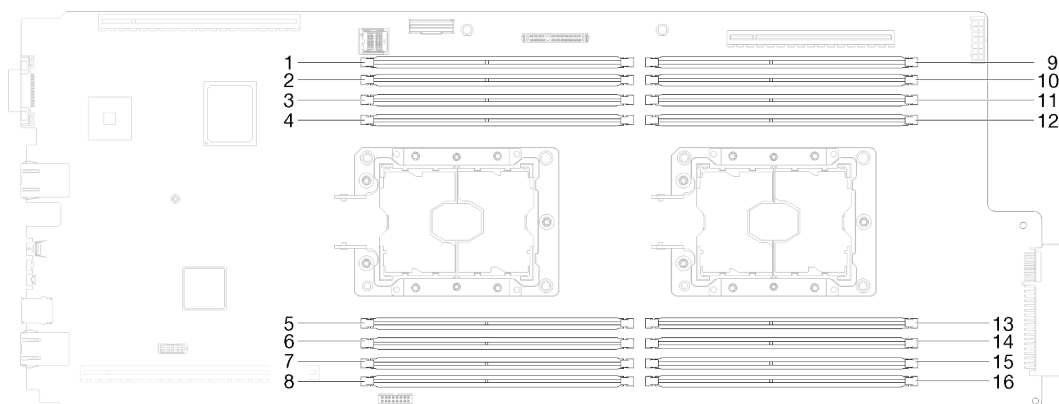


Figura 32. Ubicación de los conectores de DIMM en la placa del sistema

Para instalar un DIMM, realice los pasos siguientes.

Importante: Antes de instalar un módulo de memoria, asegúrese de comprender el orden de instalación necesario, según si está implementando duplicado de memoria, recambio de memoria o el modo de memoria independiente. Consulte [“Reglas y orden de instalación de un módulo de memoria”](#) en la página 31 para conocer el orden de instalación necesario.

Paso 1. Extraiga la cubierta DIMM.

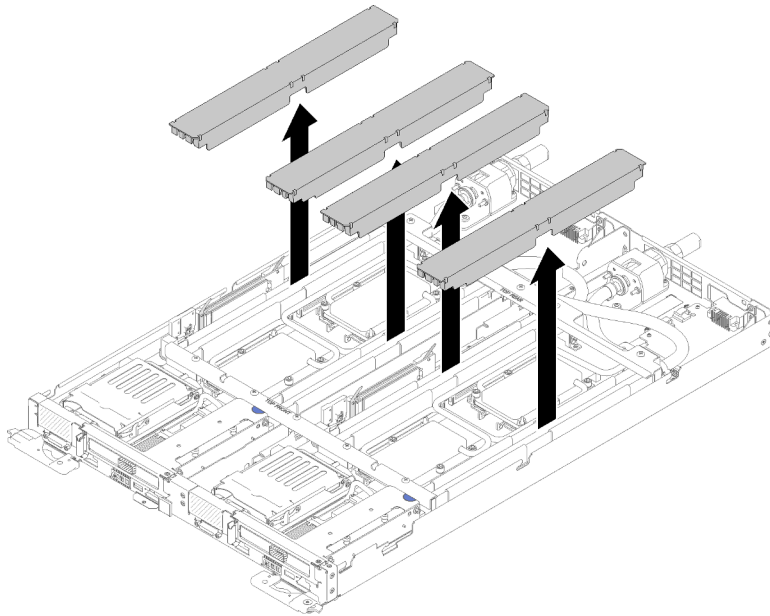


Figura 33. Extracción de la cubierta DIMM

Paso 2. Use con cuidado la herramienta DIMM para presionar los clips de sujeción hacia abajo en cada extremo del conector de DIMM.

Nota: Se recomienda la herramienta DIMM debido a las limitaciones de espacio causadas por la ubicación de los tubos del bucle de agua a través de la sección de la memoria.

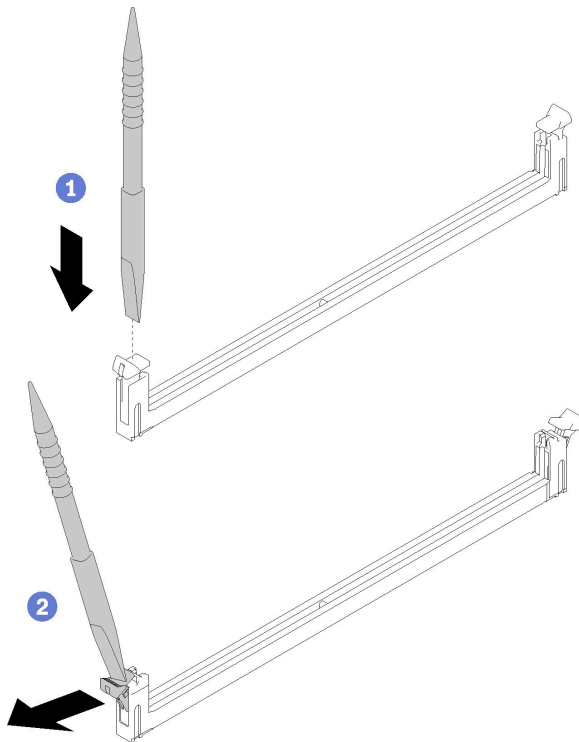


Figura 34. Extracción de DIMM

Atención:

- Los DIMM son sensibles a la electricidad estática. El paquete debe estar conectado a tierra antes de abrirlo.
- Para evitar que los clips de sujeción se rompan o que los conectores de DIMM resulten dañados, abra y cierre los clips con cuidado.

Paso 3. Ponga en contacto la bolsa antiestática que contiene el DIMM con cualquier superficie metálica no pintada de la parte exterior del nodo. A continuación, quite el DIMM de la bolsa.

Paso 4. Alinee la DIMM con la ranura y coloque suavemente el DIMM en la ranura con las dos manos.

Paso 5. Presione firmemente ambos extremos del DIMM hacia abajo en la ranura hasta que los clips de sujeción encajen en la posición de bloqueo.

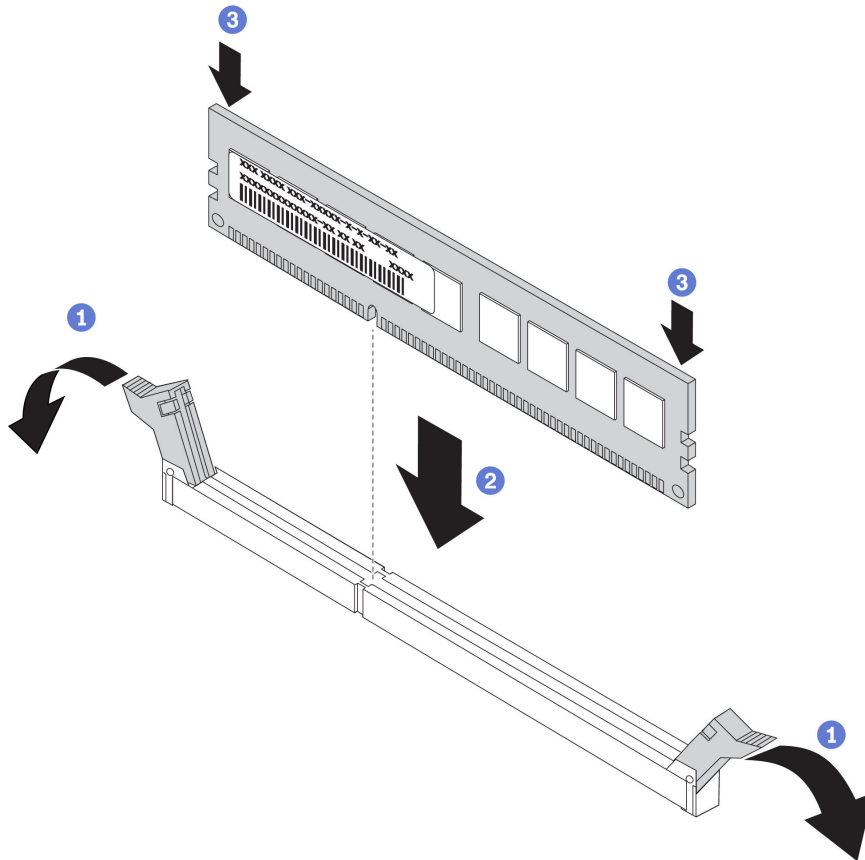


Figura 35. Instalación de DIMM

Nota: Si hay un hueco entre el DIMM y los clips de sujeción, significa que el DIMM no se ha insertado correctamente; si es así, abra los clips de sujeción, quite el DIMM y, a continuación, insértelo de nuevo.

Paso 6. Vuelva montar la cubierta DIMM.

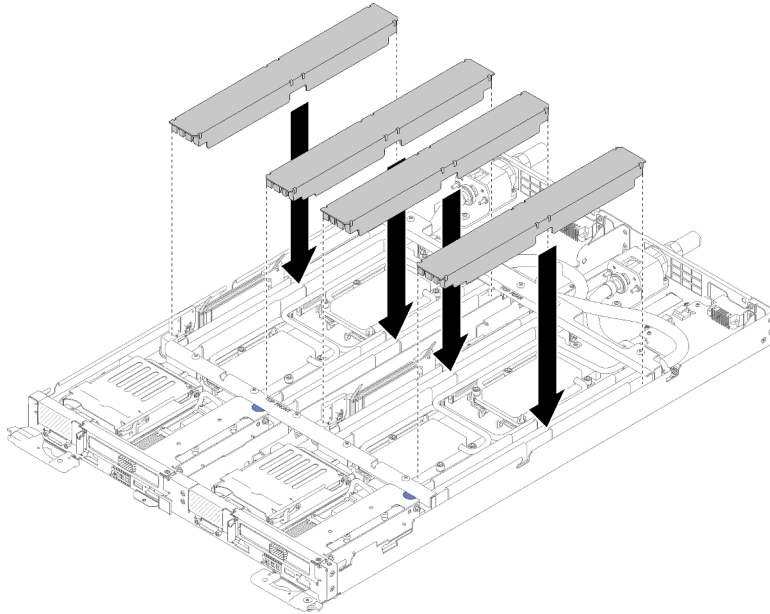


Figura 36. Instalación de la cubierta DIMM

Luego de instalar un DIMM, lleve a cabo los pasos siguientes:

1. Vuelva a instalar la cubierta de la bandeja (consulte “[Instalar la cubierta de la bandeja](#)” en la página 64).
2. Vuelva a instalar la bandeja (consulte “[Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento](#)” en la página 66).
3. Revise el LED de alimentación en cada nodo para asegurarse de que cambie entre el parpadeo rápido y el parpadeo lento para indicar que ambos nodos están listos para el encendido.
4. Si instaló un DCPMM:
 - a. Actualice el firmware del sistema a la versión más reciente (consulte “[Actualización del firmware](#)” en la página 80).
 - b. Asegúrese de que el firmware de todas las unidades DCPMM esté en su última versión. Si no es así, actualice a la versión más reciente (consulte https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html).
 - c. Configure los DCPMM y los DIMM DRAM (consulte “[Configuración de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#)” en la página 85).
 - d. Restaure los datos de copia de seguridad, de ser necesario.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una unidad M.2 en la placa posterior de M.2

Utilice esta información para instalar una unidad M.2 en la placa posterior M.2.

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.**

Antes de instalar una unidad M.2 en la placa posterior M.2:

1. Lea las [“Directrices de instalación” en la página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.

Consulte la siguiente tabla para conocer las configuraciones compatibles de la unidad M.2.

Tabla 18. Configuración de la unidad M.2

Configuración de la unidad M.2	Estado de soporte
Una unidad M.2 de 32 GB (42 mm de longitud)	Compatible
Una unidad M.2 de 128 GB (80 mm de longitud)	Compatible
Unidades dobles M.2 de 32 GB (42 mm de longitud) con placa posterior RAID	Compatible
Unidades dobles M.2 de 128 GB (80 mm de longitud) con placa posterior RAID	Solo admitidos en determinados entornos. Para obtener más detalles, póngase en contacto con Lenovo Services.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar una unidad M.2 en la placa posterior M.2:

Paso 1. Localice el conector de cada lado de la placa posterior M.2.

Notas:

- Todas las placas posteriores M.2 admiten dos unidades M.2 idénticas. Cuando hay dos unidades instaladas, alinee y sujete ambas unidades al deslizar el elemento de sujeción hacia delante para asegurar las unidades.

Paso 2. Inserte la unidad M.2 en ángulo (aproximadamente 30 grados) en el conector y gírela hasta que la muesca haya quedado debajo del borde de elemento de sujeción; luego, deslice el soporte hacia delante (hacia el conector) para asegurar la unidad M.2 en la placa posterior M.2.

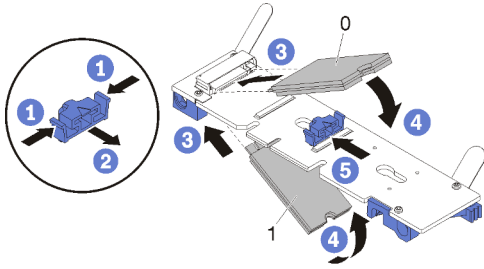


Figura 37. Instalación de la unidad M.2

Atención: Cuando deslice el elemento de sujeción hacia delante, asegúrese de que las dos protuberancias del elemento de sujeción ingresen en los orificios pequeños de la placa posterior M.2. Una vez que ingresen en los orificios, oirá un sonido.

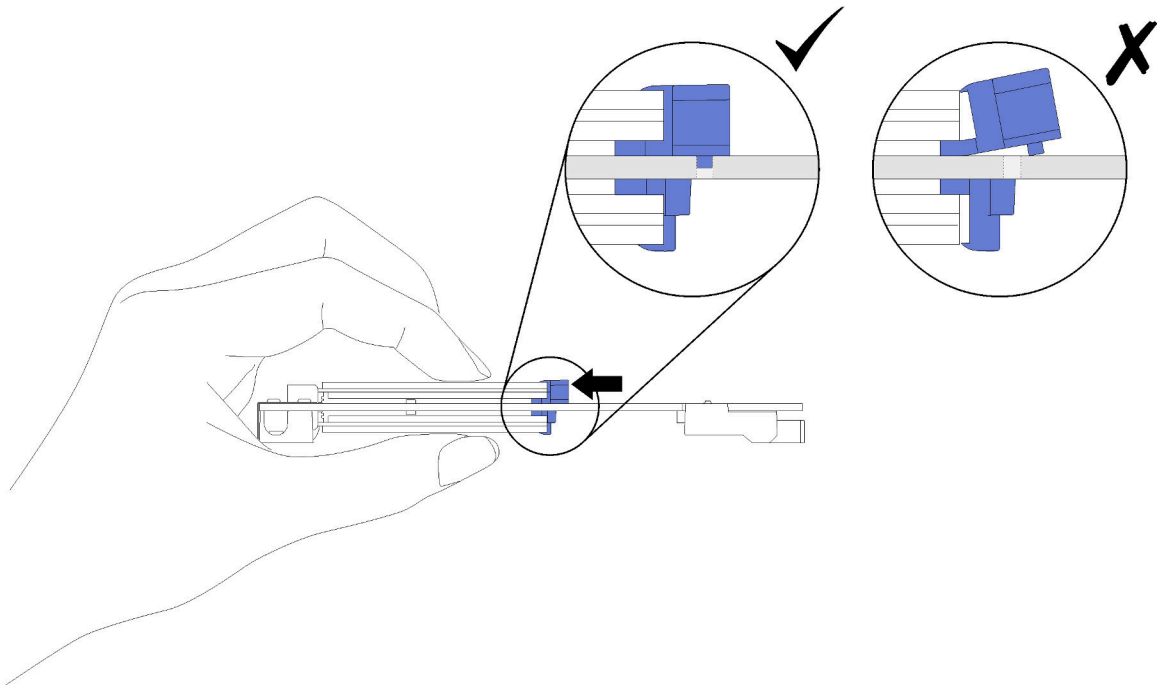


Figura 38. Instalación de la unidad M.2

Después de instalar una unidad M.2 en la placa posterior M.2, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Vuelva a instalar la placa posterior M.2 (consulte “[Instalación de la placa posterior de M.2](#)” en la página 55).
2. Vuelva a instalar la cubierta de la bandeja (consulte “[Instalar la cubierta de la bandeja](#)” en la página 64).
3. Vuelva a instalar la bandeja (consulte “[Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento](#)” en la página 66).
4. Revise el LED de alimentación en cada nodo para asegurarse de que cambie entre el parpadeo rápido y el parpadeo lento para indicar que ambos nodos están listos para el encendido.

Vídeo 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.

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.**

Antes de instalar la placa posterior M.2:

1. Lea las [“Directrices de instalación”](#) en la [página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la placa posterior de M.2.

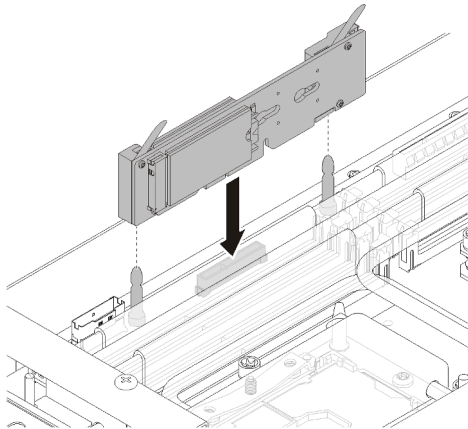


Figura 39. Instalación de la placa posterior M.2

- Paso 1. Alinee las aberturas localizadas en la parte inferior de los soportes de plástico azules en cada extremo de la placa posterior M.2 con las patillas de guía de la placa del sistema; a continuación, inserte la placa posterior en el conector de la placa del sistema. Presione la placa posterior M.2 para asentarla completamente.

Después de instalar la placa posterior de M.2, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Vuelva a instalar la cubierta de la bandeja (consulte “[Instalar la cubierta de la bandeja](#)” en la página 64).
2. Vuelva a instalar la bandeja (consulte “[Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento](#)” en la página 66).
3. Revise el LED de alimentación en cada nodo para asegurarse de que cambie entre el parpadeo rápido y el parpadeo lento para indicar que ambos nodos están listos para el encendido.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una unidad

Utilice esta información para instalar una unidad.

Antes de instalar una unidad:

1. Lea las “[Directrices de instalación](#)” en la página 28 para asegurarse de trabajar de forma segura.

Realice los siguientes pasos para instalar una unidad.

Paso 1. Apriete los dos pestillos de liberación para soltar el compartimiento de la unidad.

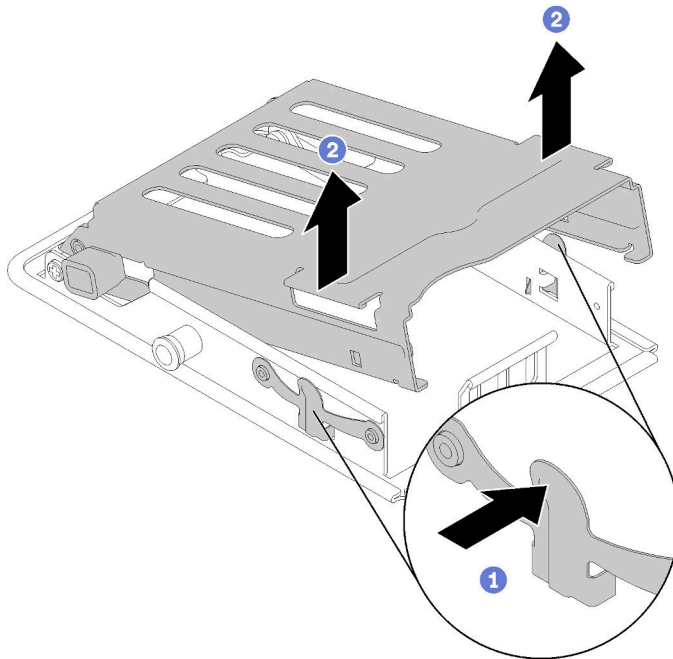


Figura 40. Liberación del compartimiento de la unidad

Paso 2. Alinee la unidad con el compartimiento de la unidad y deslice con cuidado la unidad en el compartimiento de la unidad.

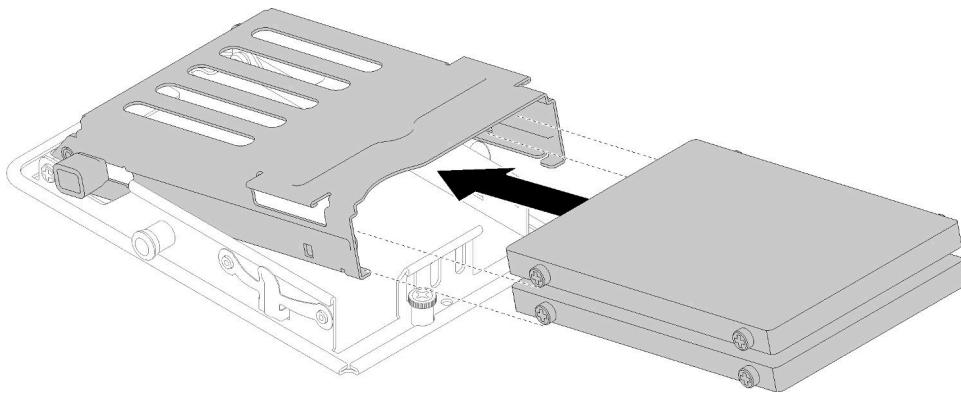


Figura 41. Instalación de la unidad

Paso 3. Tire el pestillo de sujeción azul y gire el compartimento de la unidad hacia abajo. Presione con cuidado hacia abajo en la parte superior en el compartimento de la unidad para asegurarse de que esté correctamente colocado.

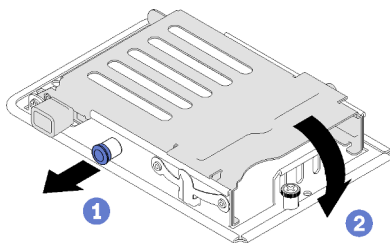


Figura 42. Instalación de compartimento de la unidad

Luego de instalar una unidad, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Vuelva a instalar la cubierta de la bandeja (consulte “[Instalar la cubierta de la bandeja](#)” en la página 64).
2. Vuelva a instalar la bandeja (consulte “[Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento](#)” en la página 66).
3. Revise el LED de alimentación en cada nodo para asegurarse de que cambie entre el parpadeo rápido y el parpadeo lento para indicar que ambos nodos están listos para el encendido.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un adaptador

Utilice esta información para instalar un adaptador.

Antes de instalar un adaptador:

1. Lea las “[Directrices de instalación](#)” en la página 28 para asegurarse de trabajar de forma segura.

Nota: Si el ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 VGA/200GbE QSFP56 1-port PCIe VPI Adapter (E/S compartida) está instalado, asegúrese de instalar los adaptadores correctamente como se muestra en la siguiente ilustración.

Hay dos cables incluidos con el adaptador auxiliar, asegúrese de conectar estos dos cables al adaptador de E/S compartida, tal como se muestra en la siguiente ilustración.

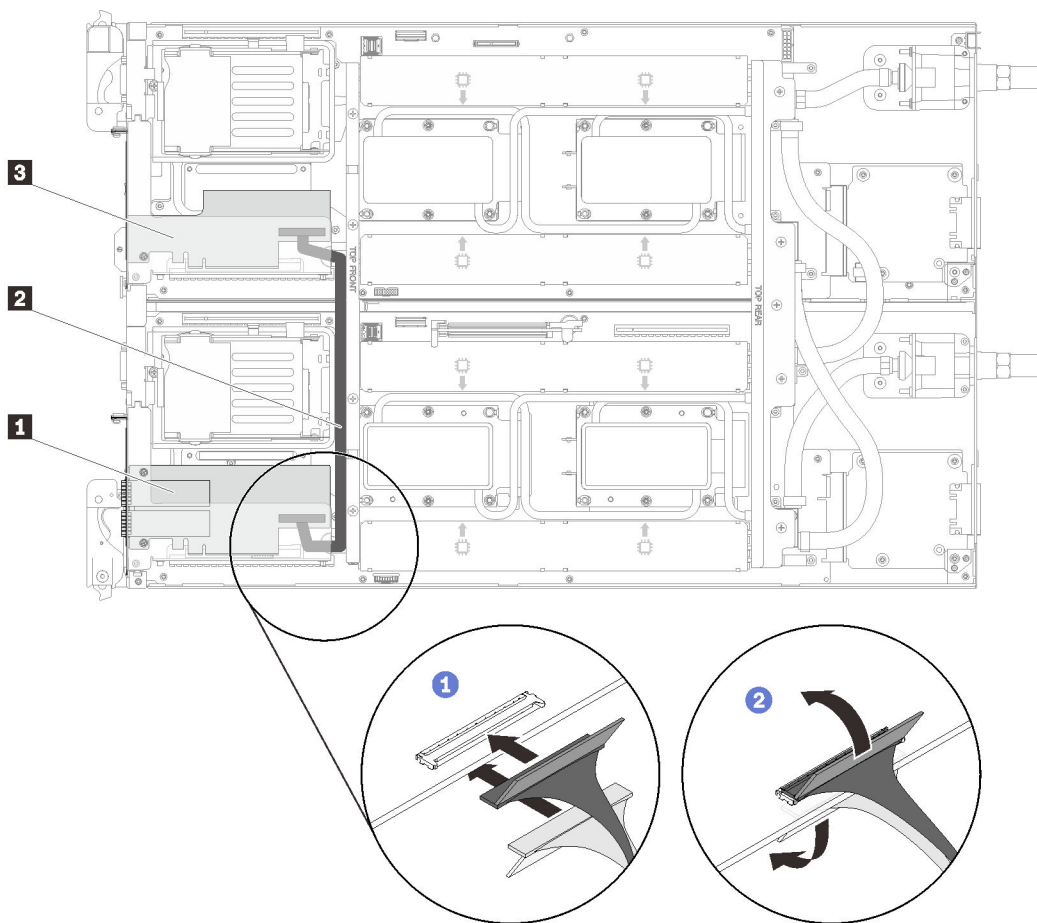


Figura 43. Adaptador ConnectX-6 (E/S compartida)

1 Adaptador de E/S compartido	3 Adaptador auxiliar
2 Cable SAS 8I de línea delgada	

Para extraer un adaptador, realice los pasos siguientes.

Paso 1. Alinee el adaptador con la ranura de PCIe en el compartimiento de expansión. A continuación, presione con cuidado el adaptador en la ranura hasta que esté bien instalada.

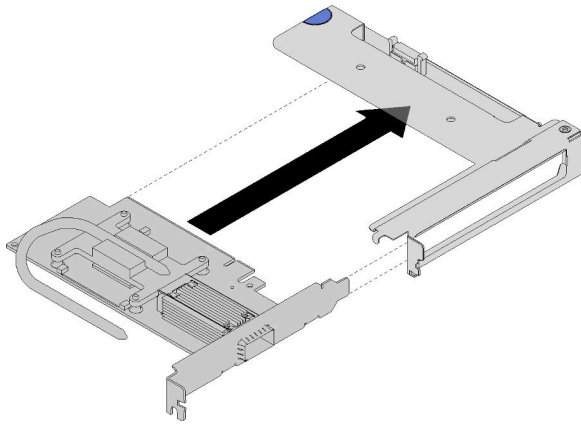


Figura 44. Instalación del adaptador

Paso 2. Instale el conjunto de expansión PCIe.

- a. Alinee la tubería de calor que se extiende desde el conjunto de expansión de PCIe con la artesa en la placa de conducción.
- b. Oriente el conjunto de expansión PCIe sobre el conector.
- c. Presione el conjunto de expansión PCIe firmemente en el nodo.

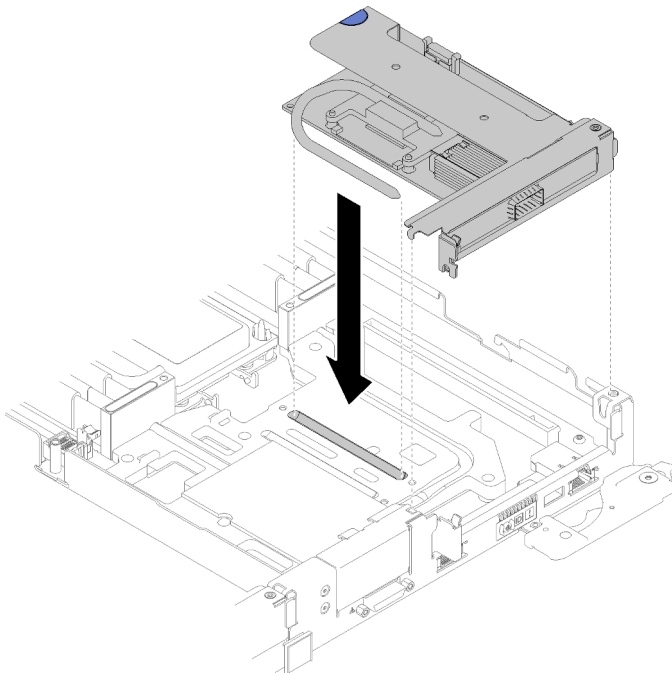


Figura 45. Instalación del conjunto de tarjeta de expansión PCIe

- d. Deslice la abrazadera de sujeción por debajo de la tubería de calor; a continuación, gire la abrazadera sobre la tubería de calor en la artesa.
- e. Para fijar la abrazadera, inserte y apriete los dos tornillos Torx T10 plateados.

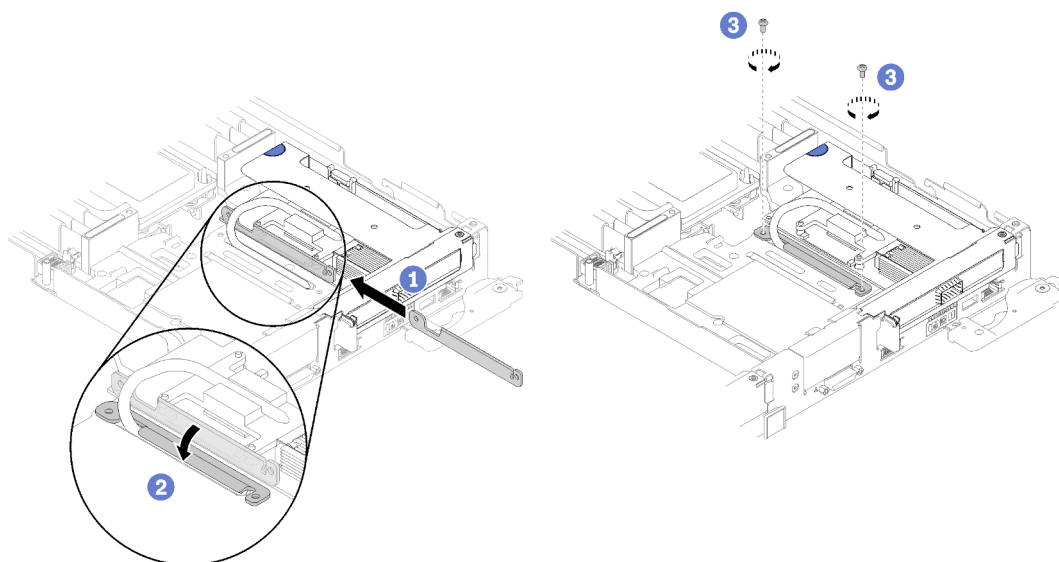


Figura 46. Instalación de la abrazadera de sujeción y de tornillos

Después de instalar un adaptador, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Vuelva a instalar la llave cruzada frontal.

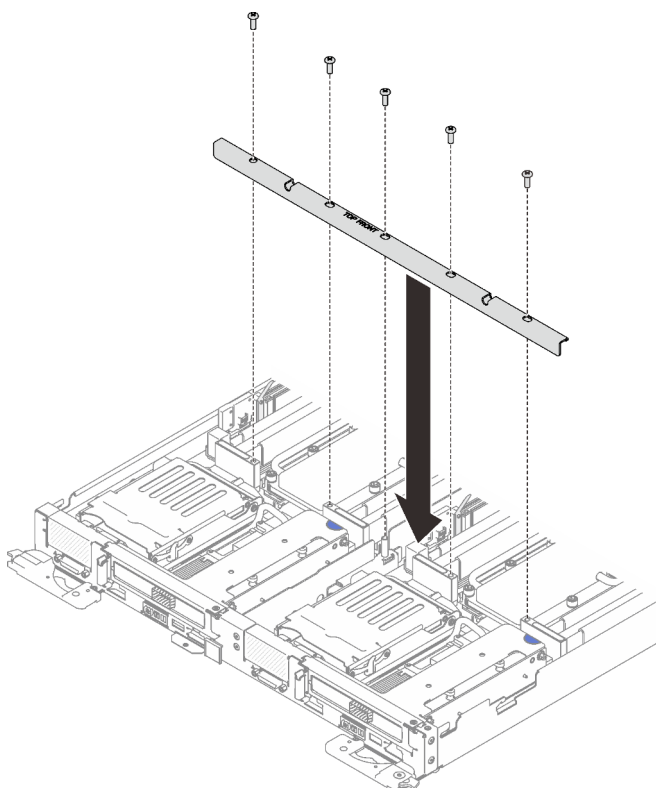


Figura 47. Instalación de llave cruzada frontal

2. Vuelva a instalar la cubierta de la bandeja (consulte [“Instalar la cubierta de la bandeja”](#) en la página 64).
3. Vuelva a instalar la bandeja (consulte [“Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento”](#) en la página 66).

4. Revise el LED de alimentación en cada nodo para asegurarse de que cambie entre el parpadeo rápido y el parpadeo lento para indicar que ambos nodos están listos para el encendido.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de un adaptador interno de cambio de la placa frontal (IFT)

Utilice esta información para instalar un adaptador IFT.

Antes de instalar un adaptador IFT:

1. Lea las [“Directrices de instalación” en la página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un adaptador IFT.

Paso 1. Conecte el cable IFT.

- a. Gire el pestillo de liberación del conector de IFT fuera del cable del lado del conector.
- b. Conecte el conector del IFT.
- c. Gire el pestillo de liberación del conector de IFT hacia el lado del cable del conector. A continuación, presiónelo hasta que encaje en los clips del elemento de sujeción del procesador.

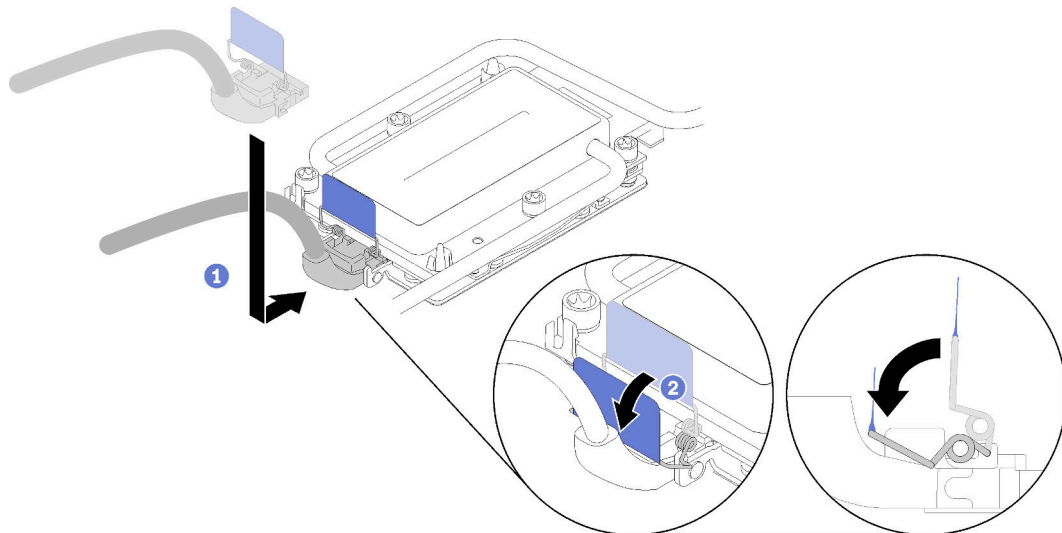


Figura 48. Conexión del conector de IFT

Paso 2. Conecte los tres conectores como se muestra.

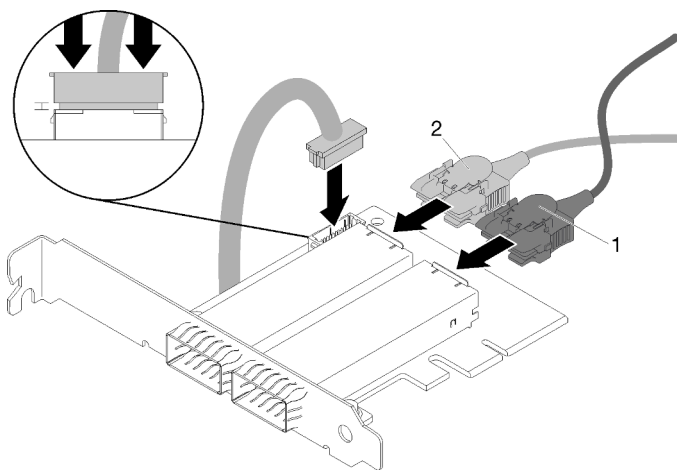


Figura 49. Conexión del conector

Paso 3. Alinee el adaptador con la ranura de PCIe en el compartimiento de expansión. A continuación, presione con cuidado el adaptador en la ranura hasta que esté bien instalada.

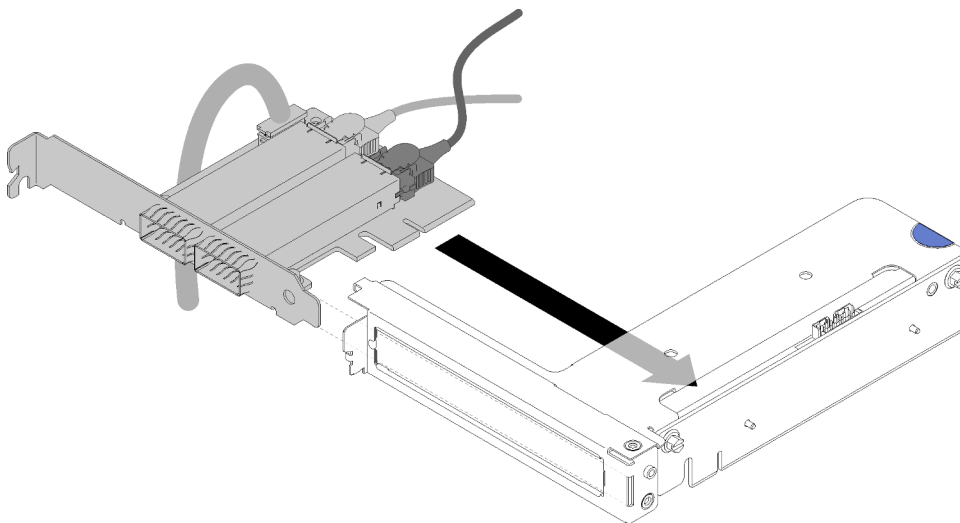


Figura 50. Instalación del adaptador

Paso 4. Conecte el conector; luego, alinee el conjunto del compartimiento de la tarjeta de expansión PCI con ranuras y presione firmemente el conjunto de compartimiento de la tarjeta de expansión PCI hacia el interior del nodo.

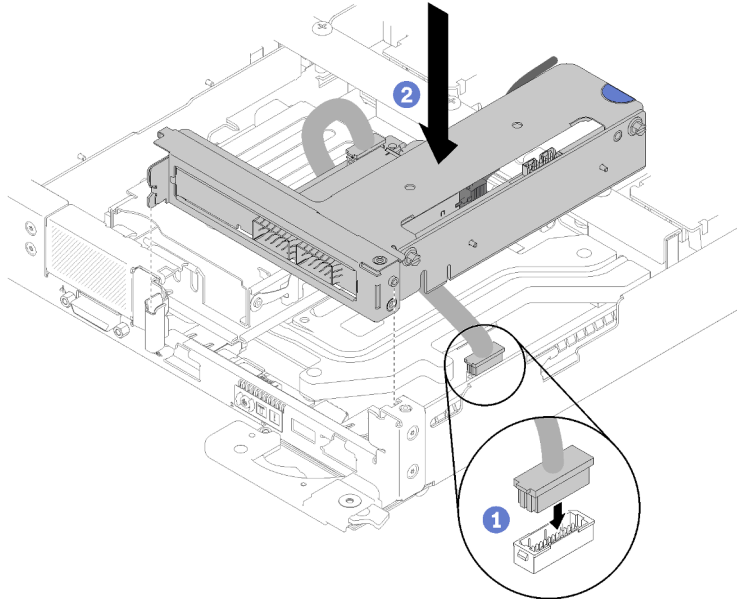


Figura 51. Instalación del conjunto de tarjeta de expansión PCIe

Paso 5. Disponga cuidadosamente los cables según se muestra.

Nota: Asegúrese de que el cable IFT se dirija a través de la muesca y use la brida de cables para recolectarlos.

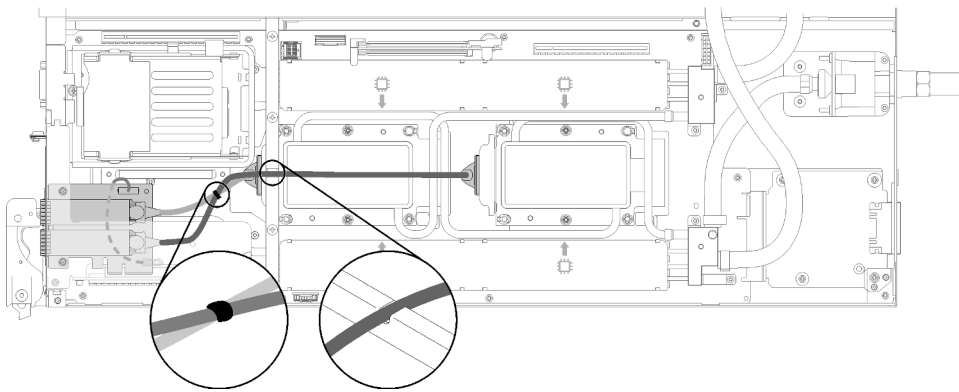


Figura 52. Disposición de los cables

Después de instalar un adaptador IFT, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Vuelva a instalar la llave cruzada frontal.

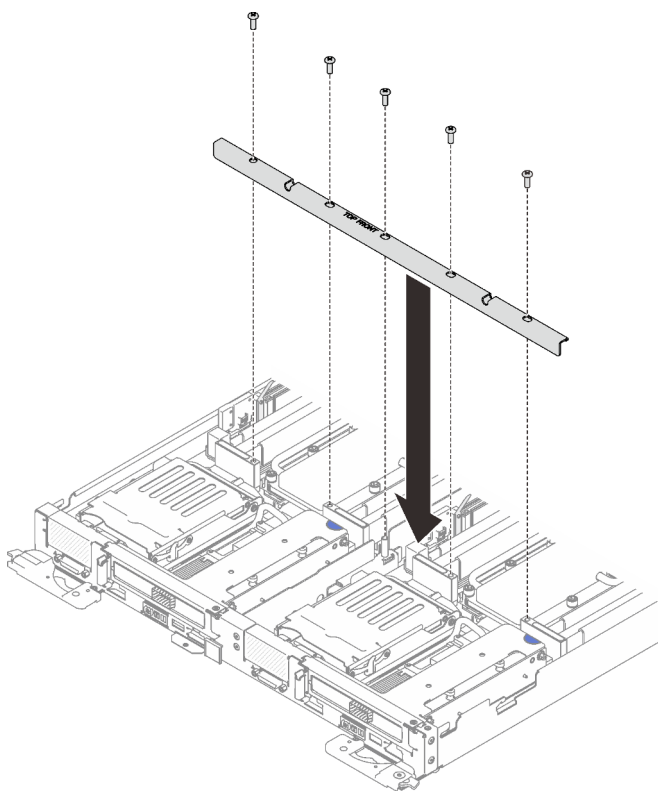


Figura 53. Instalación de llave cruzada frontal

2. Vuelva a instalar la cubierta de la bandeja (consulte [“Instalar la cubierta de la bandeja”](#) en la página 64).
3. Vuelva a instalar la bandeja (consulte [“Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento”](#) en la página 66).
4. Revise el LED de alimentación en cada nodo para asegurarse de que cambie entre el parpadeo rápido y el parpadeo lento para indicar que ambos nodos están listos para el encendido.

Instalar la cubierta de la bandeja

Utilice esta información para instalar la cubierta de la bandeja.

Antes de instalar la cubierta de la bandeja:

1. Lea las [“Directrices de instalación”](#) en la página 28 para asegurarse de trabajar de forma segura.
2. Vuelva a instalar el relleno vacío del marco biselado, si lo había extraído.

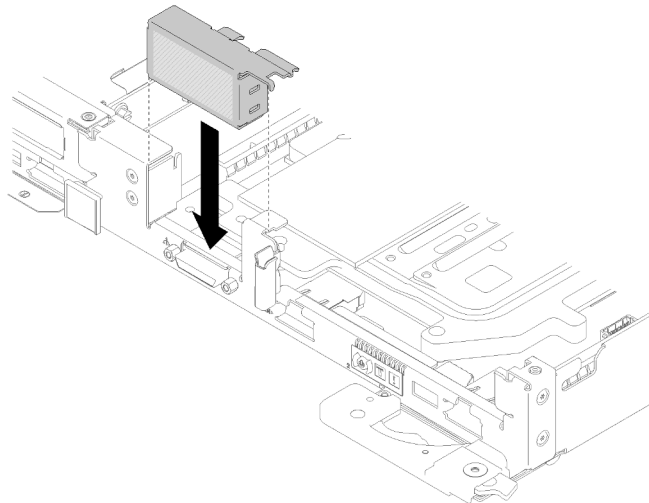


Figura 54. Instalación del relleno vacío del marco biselado

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar la cubierta de la bandeja.

- Paso 1. Coloque la cubierta en la parte superior de la bandeja.
- Paso 2. Deslice la cubierta hacia la parte frontal de la bandeja.

Importante: Antes de deslizar la cubierta hacia delante, asegúrese de que todas las pestañas de la parte frontal, la parte posterior y el lado de la cubierta encajen en el alojamiento correctamente. Si todas las pestañas no encajan en el alojamiento correctamente, resultará muy difícil retirar la cubierta más tarde.

- Paso 3. Asegúrese de que la cubierta encaja correctamente con todas las pestañas de inserción de la bandeja.

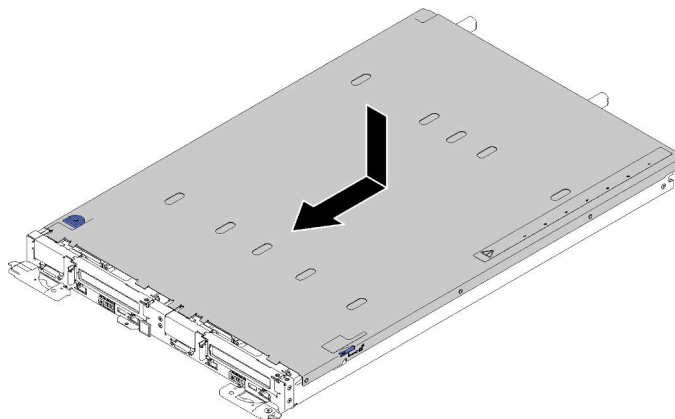


Figura 55. Instalación de la cubierta de la bandeja

Luego de instalar la cubierta de la bandeja, lleve a cabo los siguientes pasos:

1. Vuelva a instalar la bandeja en el alojamiento (consulte [“Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento” en la página 66](#)).

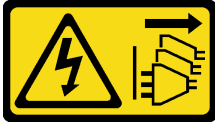
Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento

Utilice esta información para instalar un Bandeja DWC en el alojamiento.

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.

Antes de instalar un Bandeja DWC en el alojamiento:

1. Lea las [“Directrices de instalación”](#) en la [página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar un Bandeja DWC en el alojamiento.

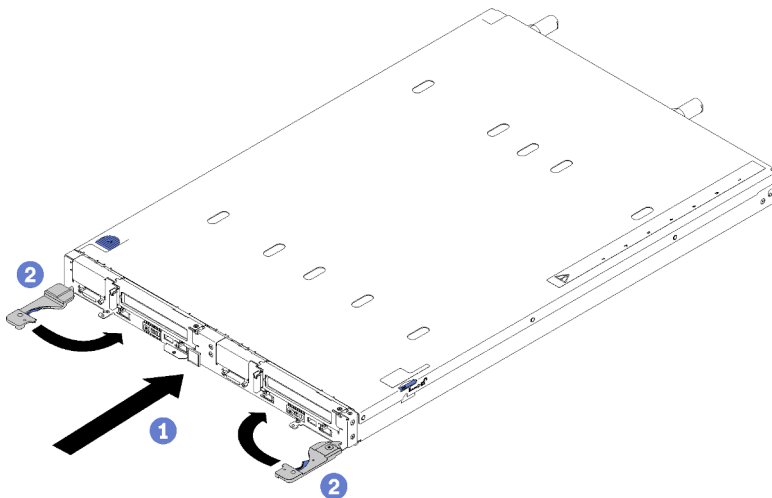


Figura 56. Instalación de Bandeja DWC

Paso 1. Seleccione la bahía de bandeja.

Atención:

- Para mantener la refrigeración adecuada del sistema, no utilice el Alojamiento de Lenovo ThinkSystem DW612 Neptune DWC tipo 7D1L sin un Bandeja DWC o un relleno de bahía de bandeja en cada bahía de bandeja.
- Si vuelve a instalar un Bandeja DWC que extrajo, debe hacerlo en la misma bahía de bandeja de la que se extrajo. Algunas de las opciones de actualización e información de configuración Bandeja DWC se establecen según el número de bahía de bandeja. Volver a instalar un Bandeja DWC en una bahía de bandeja distinta de donde fue extraída puede tener consecuencias no deseadas. Si vuelve a instalar un Bandeja DWC en una bahía de bandeja distinta, es posible que deba volver a configurar los nodos DWC en la bandeja.

Paso 2. Asegúrese de que las manijas delanteras en el Bandeja DWC estén en la posición abierta.

- Paso 3. Inserte el Bandeja DWC en bahía de bandeja hasta que se detenga.
- Paso 4. Gire las asas frontales en la parte frontal del Bandeja DWC a la posición cerrada para asegurar la bandeja en el alojamiento.

Nota: Después de que Bandeja DWC esté instalado, el XCC en el Bandeja DWC se inicializa. Este proceso demora aproximadamente 110 segundos. El LED de encendido parpadea rápidamente y el botón de inicio/apagado en el Bandeja DWC no responde hasta que se completa este proceso.

- Paso 5. Presione los botones de encendido para encender ambos nodos en el Bandeja DWC.
- Paso 6. Asegúrese de que el LED de encendido en el panel de control del nodo esté encendido constantemente, lo que indica que cada nodo recibe alimentación y está encendido.
- Paso 7. Si tiene otras bandejas para instalar, hágalo ahora.

Si esta es la instalación inicial del Bandeja DWC en el alojamiento, debe configurar el Bandeja DWC mediante la Setup Utility e instalar el sistema operativo Bandeja DWC.

Si cambió la configuración del Bandeja DWC o si va a instalar un Bandeja DWC diferente al que retiró, debe configurar el Bandeja DWC mediante la Setup Utility y podría tener que instalar el sistema operativo del Bandeja DWC.

Vídeo de demostración

[Vea el procedimiento en YouTube](#)

Instalación de la lanzadera en un bastidor

Utilice esta información para instalar el alojamiento en un bastidor.

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.

Antes de instalar el alojamiento:

1. Lea las [“Directrices de instalación”](#) en la [página 28](#) para asegurarse de trabajar de forma segura.
2. Se necesitan tres técnicos expertos para completar la tarea de instalación/extracción del alojamiento.
 - Dos técnicos sostienen las asas frontal y posterior a ambos lados del alojamiento.
 - Un técnico protege los cables de daños.
3. Para instalar los rieles en un bastidor, siga las instrucciones que se proporcionan en la *Guía de instalación de rieles*.
4. Asegúrese de que haya cuatro asas conectadas al alojamiento al mover el alojamiento.

Nota: Asegúrese de que todas las entradas del controlador estén fijadas antes de elevar.

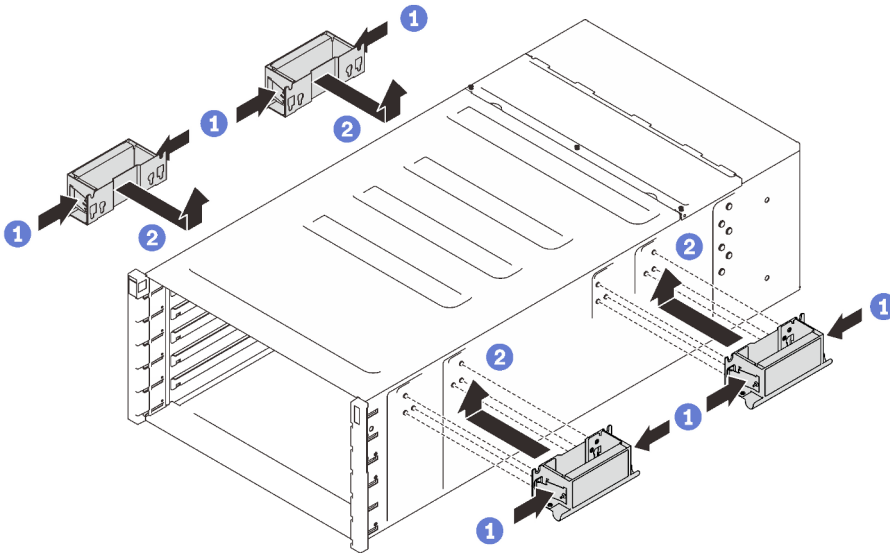


Figura 57. Conexión de cuatro asas

Lleve a cabo los siguientes pasos para instalar el alojamiento.

- Paso 1. Coloque con cuidado el alojamiento en el bastidor y deslice el alojamiento hasta que las asas traseras estén cerca de los rieles del bastidor frontal; a continuación, quite las asas traseras en ambos lados.

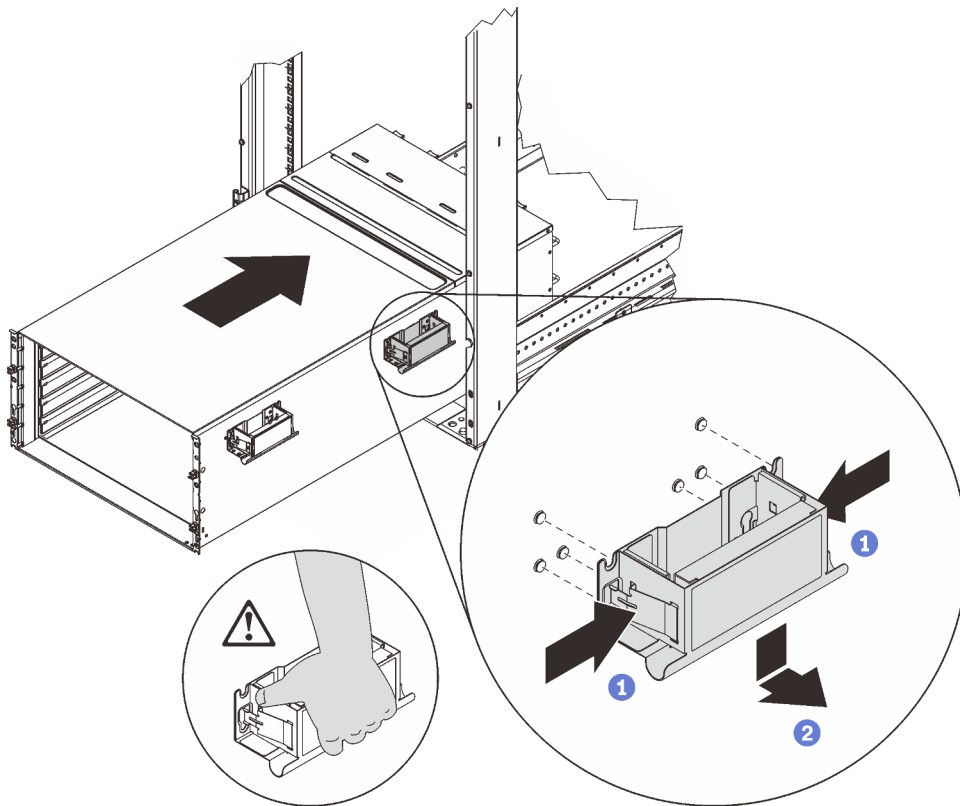


Figura 58. Extracción del asa posterior

Paso 2. Deslice el alojamiento más lejos en el bastidor hasta que las asas frontales estén cerca de los rieles del bastidor frontal; a continuación, extraiga las asas frontales en ambos lados.

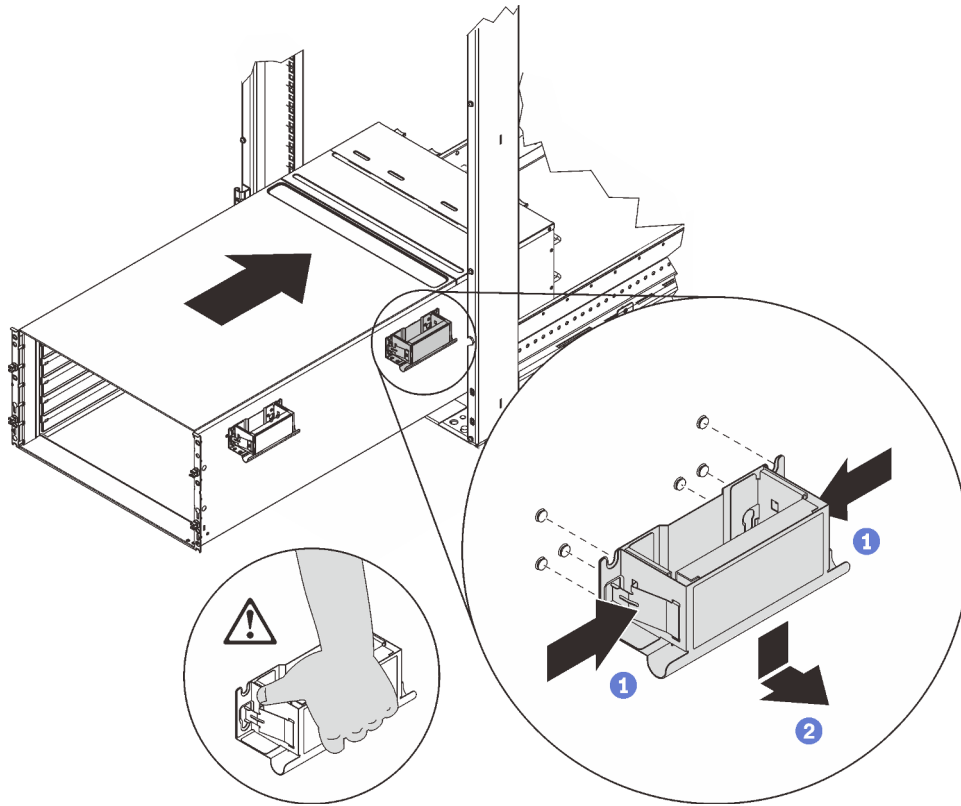


Figura 59. Extracción del asa frontal

Paso 3. Deslice el alojamiento por completo de vuelta en el bastidor.

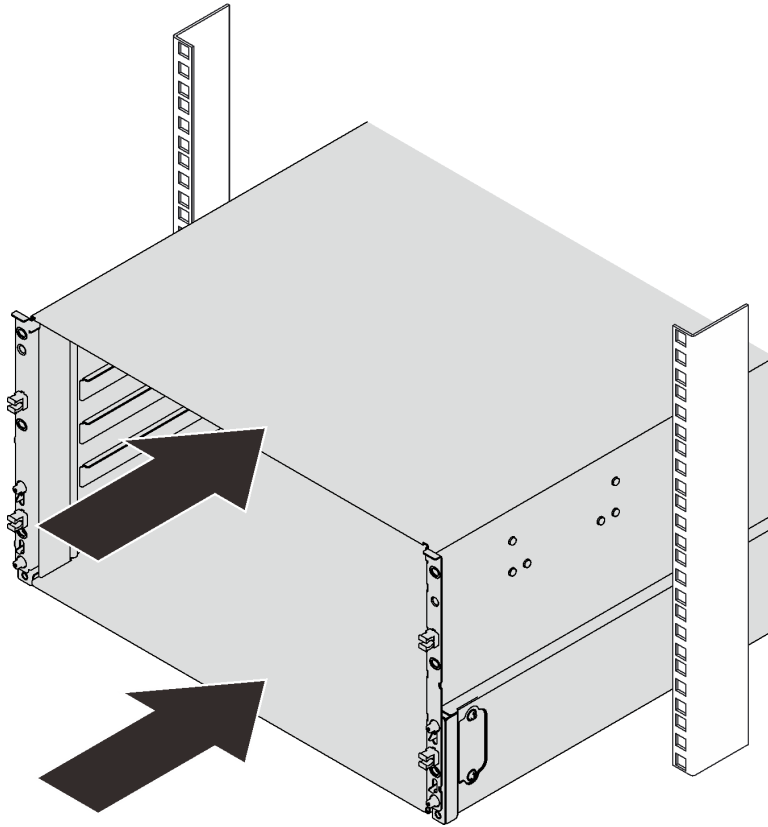


Figura 60. Deslizamiento del bastidor

Paso 4. Vuelva a instalar dos cubiertas EIA en la parte frontal del alojamiento; a continuación, vuelva a instalar los seis tornillos.

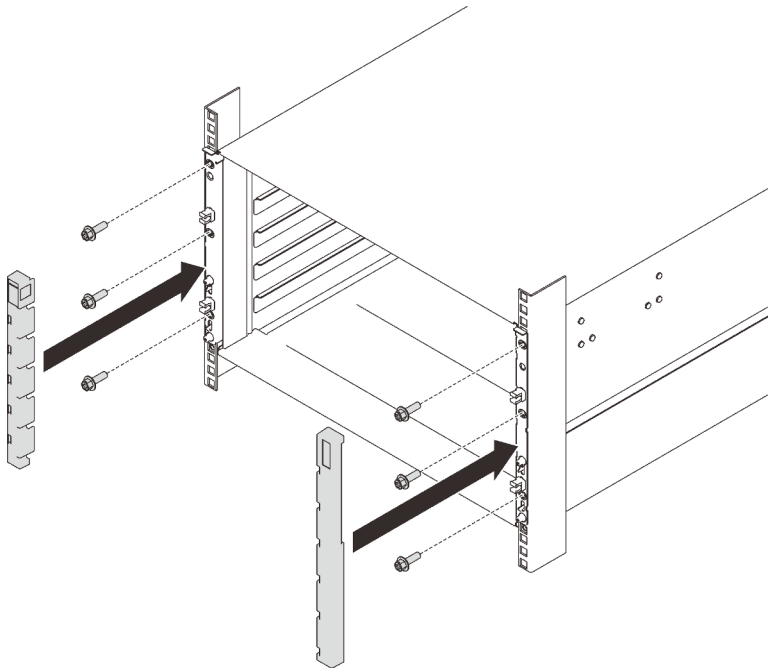


Figura 61. Instalación de la cubierta EIA

Paso 5. Vuelva a instalar los ocho tornillos para fijar dos soportes en el alojamiento posterior.

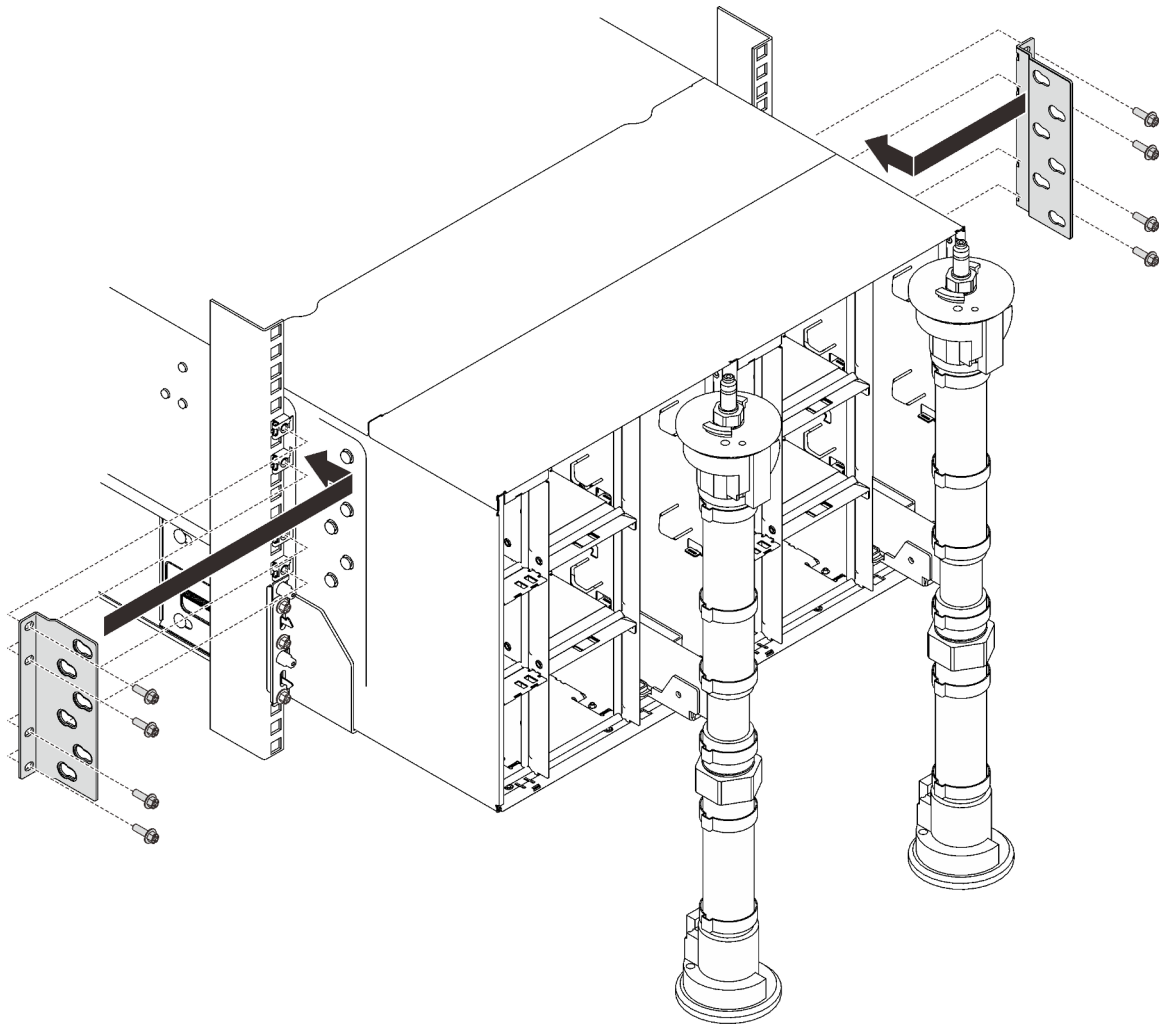


Figura 62. Instalación de la abrazadera de soporte

Vuelva a ensamblar el alojamiento y programar los datos de producto fundamentales (VPD) que se encuentran almacenados en la tarjeta. Siga los siguientes pasos:

1. Vuelva a instalar los ocho tornillos (usando el destornillador contenido en el kit de reparación de manipuladores) para fijar dos múltiples.

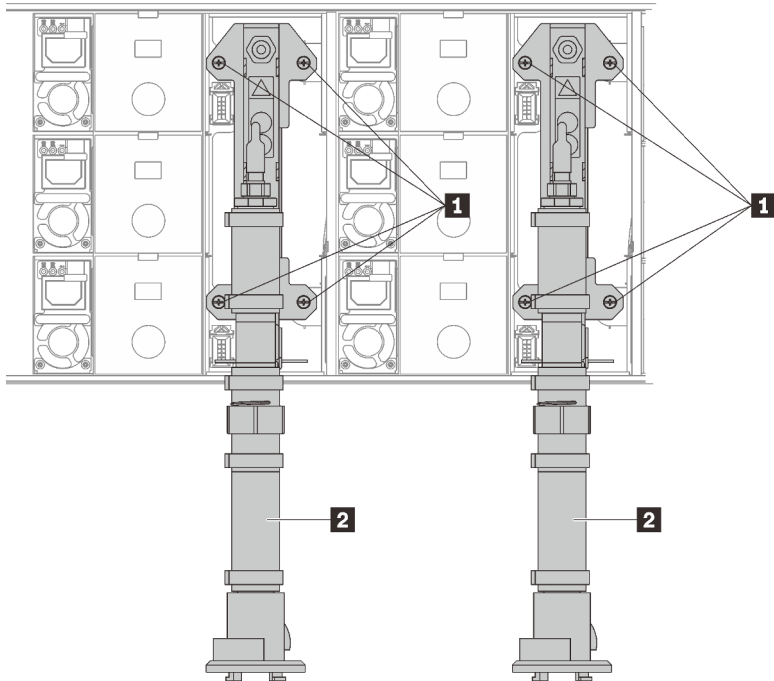


Figura 63. Ubicación de tornillos del múltiple

Tabla 19. Ubicación de tornillos del múltiple

1 Tornillos	2 Múltiple
-------------	------------

2. Vuelva a instalar todas las fuentes de alimentación en el alojamiento.

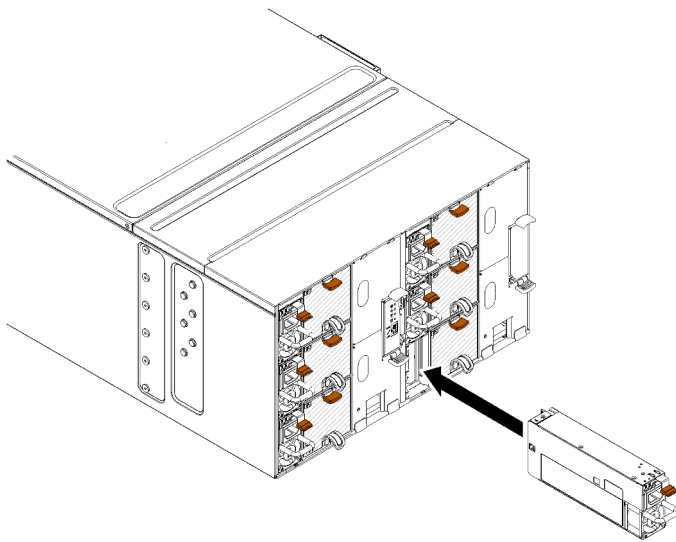


Figura 64. Instalación de la fuente de alimentación

3. Vuelva a instalar el relleno vacío del marco.

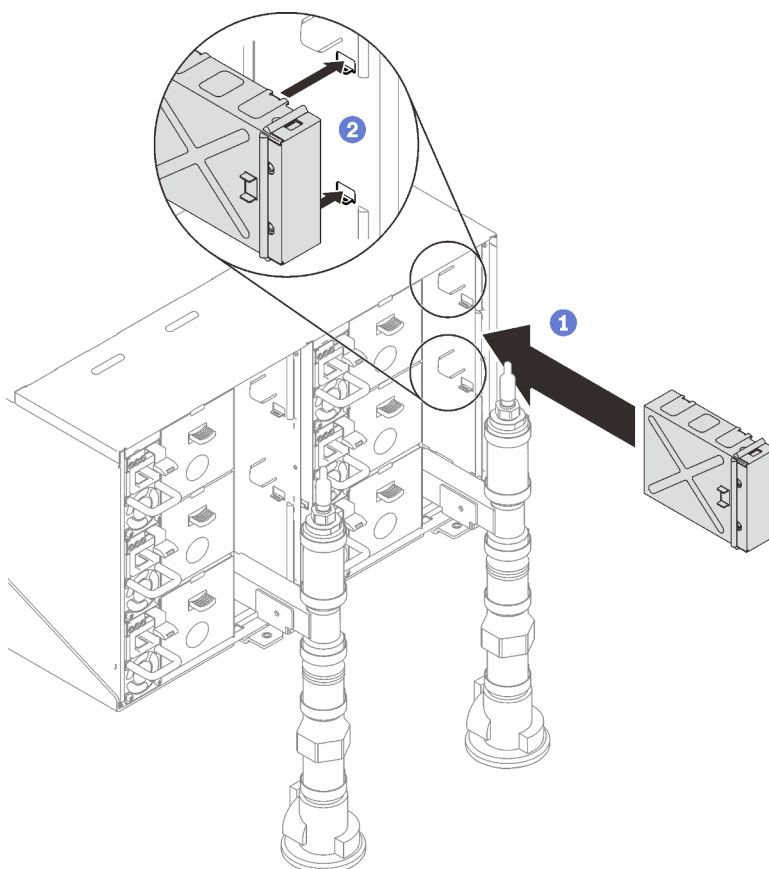


Figura 65. Instalación del relleno en blanco

4. Vuelva a instalar la abrazadera de soporte del módulo de tarjeta FPC y el módulo de tarjeta FPC.

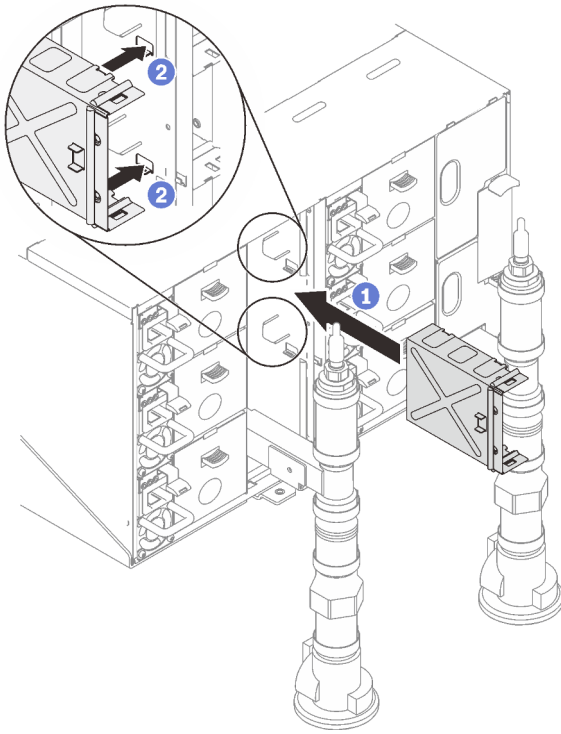


Figura 66. Instalación de la abrazadera de soporte

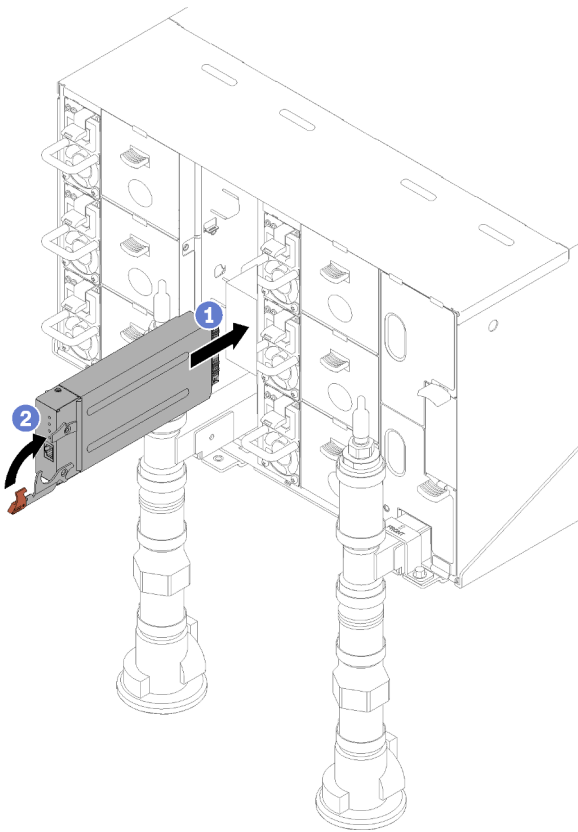


Figura 67. Instalación del módulo de tarjeta FPC

5. Vuelva a instalar los soportes de sujeción del múltiple que sostienen el múltiple (solo en la posición superior del alojamiento).

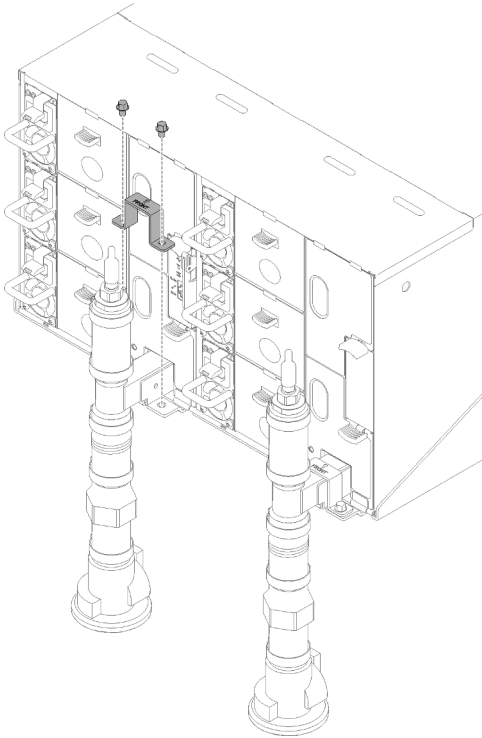


Figura 68. Instalación del soporte de retención

6. Alinee el conjunto de sensor de goteo con el alojamiento y deslícelo en su lugar.

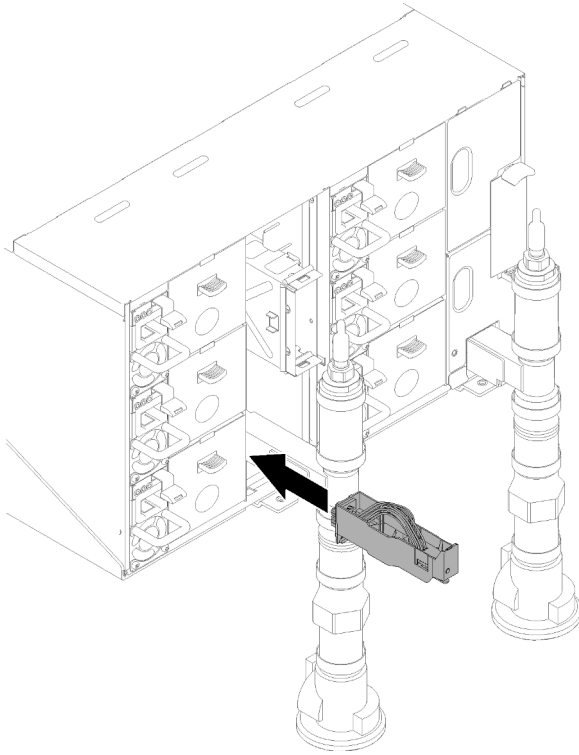


Figura 69. Instalar el conjunto de sensor de goteo

7. Vuelva a instalar todas las protecciones EMC.

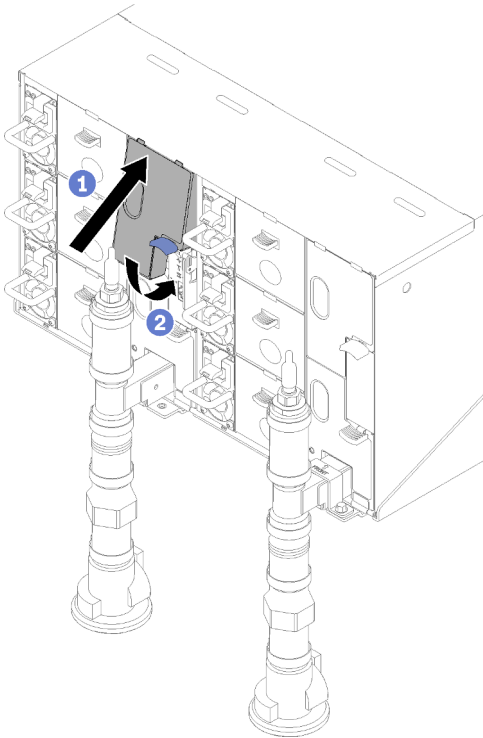


Figura 70. Instalación de protecciones EMC superiores

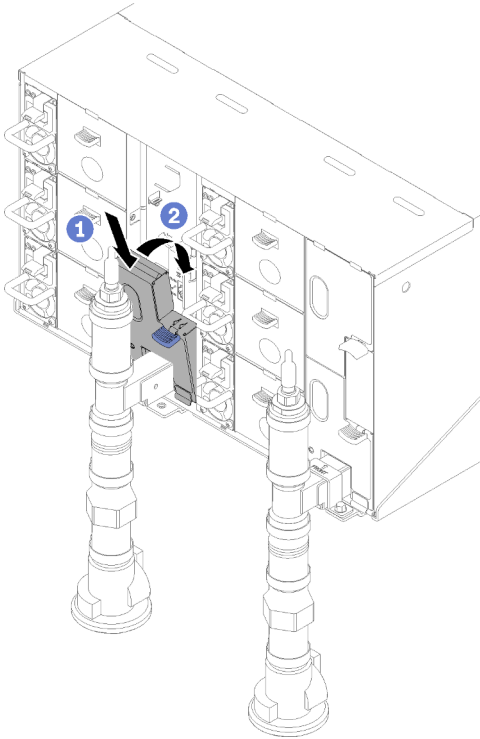


Figura 71. Instalación del protector EMC

8. Conecte los cables que desconectó de los módulos de la parte posterior del alojamiento.
9. Conecte el alojamiento a la alimentación (consulte la Guía de servicio de instalación del alojamiento n1200).
10. Actualice el firmware de solución al nivel más reciente (consulte la Guía de servicio e instalación del alojamiento n1200).
11. Vuelva a instalar la bandeja (consulte [“Instalación de una bandeja DWC en el alojamiento” en la página 66](#)).
12. Reinicie cualquier nodo que haya apagado. Para obtener indicaciones detalladas, consulte la documentación que se proporciona con el nodo de cálculo.
13. El controlador del ventilador y la alimentación se enciende automáticamente.

Cableado del alojamiento

Conecte todos los cables externos a la solución. Normalmente, deberá conectar la solución a una fuente de alimentación, a la red de datos y al almacenamiento. Además, deberá conectar la solución a la red de gestión.

Conecte el alojamiento a la alimentación.

Conecte el alojamiento a la red.

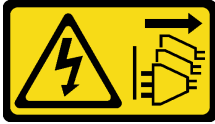
Conecte el alojamiento a cualquier dispositivo de almacenamiento externo.

Encendido de nodos

Cuando se conecta una bandeja en el alojamiento, cada nodo realiza una breve autoprueba (el LED de encendido parpadea rápidamente, 4 veces por segundo). Una vez se haya completado la autoprueba

correctamente, el nodo entra en estado en espera (el LED de encendido parpadea lentamente, una vez por segundo).

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.

Cada nodo se puede encender (LED de encendido iluminado) de cualquiera de estas maneras:

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

Para obtener información sobre cómo apagar los nodos, consulte [“Apagado de nodos” en la página 78](#).

Apagado de nodos

Cada nodo permanece en estado de espera cuando está conectado a una fuente de alimentación, lo que permite que Lenovo XClarity Controller responda a las solicitudes de encendido remotas.

Para eliminar completamente la alimentación de los nodos (LED de estado de alimentación apagado), extraiga la bandeja del alojamiento.

Nota: Esto elimina la alimentación inmediatamente de ambos nodos.

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

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

- Inicie un 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, la solución puede responder a solicitudes remotas de encendido enviadas al Lenovo XClarity Controller. Para obtener información sobre cómo encender la solución, consulte [“Encendido de nodos” en la página 77](#).

Capítulo 4. Configuración del sistema

Complete estos procedimientos para configurar su sistema.

Notas: La configuración mínima admitida para este servidor es la siguiente:

- Un alojamiento n1200
- Una bandeja DWC de nodo doble SD650 (contiene dos nodos de cálculo)
- Un procesador en la ubicación 1 en un nodo específico
- Una fuente de alimentación CFF v2 (cualquier tipo)
- Un DIMM (cualquier tipo) en un nodo específico
- Un disco (cualquier tipo) (si el sistema operativo se necesita para depurar)

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 “Inicio” 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 PASSWORD (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 SMM2. Conecte un cable Ethernet desde su portátil al puerto Ethernet del SMM2, que se encuentra en la parte posterior del servidor.

Nota: Asegúrese de modificar los valores IP del portátil de modo que esté en la misma red que los valores predeterminados del servidor.

Para acceder a la interfaz de SMM2, SMM2 la red debe estar habilitada. Para obtener más información sobre cómo acceder a SMM2, consulte: la *Guía del usuario de SMM2*

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.

- Si está utilizando la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator desde un dispositivo móvil, puede conectarse a la Lenovo XClarity Controller a través del conector micro-USB Lenovo XClarity Controller en la parte delantera del servidor. Para conocer la ubicación del conector USB Lenovo XClarity Controller, consulte “[Vista frontal](#)” en la [página 15](#).

Para conectarse usando la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator:

1. Conecte el cable USB de su dispositivo móvil al conector USB Lenovo XClarity Administrator en el panel frontal.
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 la Lenovo XClarity Controller.

Para obtener más información acerca de cómo utilizar la aplicación móvil Lenovo XClarity Administrator, consulte:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html

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 sitio siguiente:
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd650-dwc-dual-node-tray/7x58/downloads>
- Puede suscribirse a la notificación del producto para mantener las actualizaciones de firmware actualizadas:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSPs)

Lenovo generalmente lanza firmware en paquetes denominados UpdateXpress System Packs (UXSP). 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 que se ejecuta en el sistema operativo del servidor.
- **Actualización fuera de destino.** La instalación o actualización se inicia desde un dispositivo informático que interactúa directamente con el Lenovo XClarity Controller del servidor.
- **UpdateXpress System Packs (UXSP).** Los UXSP son paquetes de actualizaciones diseñados y probados para brindar un nivel interdependiente de funcionalidad, rendimiento y compatibilidad. Los UXSP 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 UXSP para tipos de equipo específicos compuestos solo de firmware.

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	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite UXSP
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	En banda ² En destino	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Fuera de banda Fuera de destino	√	Dispositivos de E/S seleccionados	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	En banda Fuera de banda En destino Fuera de destino	√	Todos los dispositivos de E/S	√		√

Herramienta	Métodos de actualización admitidos	Actualizaciones de firmware del sistema central	Actualizaciones de firmware de dispositivos de E/S	Interfaz de usuario gráfica	Interfaz de la línea de comandos	Admite UXSP
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)	✓
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.						

- **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 aplicaciones de línea de comandos que se puede utilizar para gestionar servidores Lenovo. La aplicación de actualización se puede utilizar para actualizar el firmware y controladores de dispositivos para los 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 actualización de UpdateXpress System Pack (UXSP) y actualizaciones individuales. Los UpdateXpress System 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/Invo-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/Invo-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:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html

- **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: Configure la opción ROM en **no Heredado** a menos que se lo indique el soporte técnico de Lenovo. 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 Lenovo XClarity Administrator y Lenovo XClarity Essentials OneCLI y al Lenovo XClarity Controller. Los posibles efectos secundarios incluyen no poder determinar los detalles de la tarjeta de adaptador, como los niveles de firmware y el nombre del modelo. Cuando la información de la tarjeta del adaptador no está disponible, se usará información genérica para el nombre del modelo, como “Adaptador 06:00:00” en lugar del nombre de modelo real, como “ThinkSystem RAID 930-16i 4 GB Flash”. En algunos casos, el proceso de arranque UEFI también se puede congelar.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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:

- Guía del usuario de *Lenovo XClarity Provisioning Manager*
 - Busque la versión LXPM de la documentación compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guía del usuario de UEFI*
 - <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:

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html

- **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.

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 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 más información sobre la optimización del rendimiento de memoria y configuración de la 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:

http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

Para obtener información específica acerca del orden de instalación requerido para los módulos de memoria en su solución, según la configuración del sistema y el modo de memoria que está implementando, consulte [la Bandejas ThinkSystem SD650 Neptune DWC y alojamiento DW612 Neptune DWC Referencia de llenado de memoria](#).

Configuración de DC Persistent Memory Module (DCPMM)

Siga las instrucciones de esta sección para configurar los DIMM de DCPMM y DRAM.

La capacidad DCPMM puede actuar como memoria persistente accesible para las aplicaciones o variables del sistema. Según el porcentaje aproximado de capacidad DCPMM invertido en la memoria del sistema volátil, los tres modos de funcionamiento siguientes están disponibles para su elección:

- **Modo de aplicación directa** (0 % de la capacidad DCPMM actúa como la memoria del sistema):

En este modo, los DCPMM funcionan como recursos de memoria independiente y persistente accesibles directamente por aplicaciones específicas y los DIMM DRAM actúan como memoria del sistema.

La memoria volátil total del sistema que se muestra en este modo es la suma de la capacidad DIMM de DRAM.

Notas:

- En el modo de aplicación directa, puede configurarse los DIMM DRAM que estén instalados en modo de duplicación.
- En el caso que haya solo un DCPMM instalado para cada procesador, solo se admite el modo de aplicación directa no intercalado.

- **Modo de memoria mixta** (1-99 % de la capacidad DCPMM actúa como la memoria del sistema):

En este modo, parte de la capacidad del DCPMM es accesible directamente a aplicaciones específicas (Aplicación directa), mientras el resto actúa como memoria del sistema. La parte de Aplicación directa de DCPMM se muestra como una memoria persistente, mientras el resto de las capacidades DCPMM se muestran como memoria del sistema. Los DIMM de DRAM actúan como la memoria caché en este modo.

La memoria volátil total que se muestra en este modo es la capacidad DCPMM invertida en la memoria volátil del sistema.

- **Modo de memoria** (100 % de la capacidad DCPMM actúa como la memoria del sistema):

En este modo, los DCPMM actúan como la memoria volátil del sistema, mientras los DIMM DRAM actúan como la memoria caché.

La memoria volátil total del sistema que se muestra en este modo es la suma de la capacidad DCPMM.

Opciones de gestión de DCPMM

Los DCPMM se pueden gestionar con las siguientes herramientas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM V3)**

Para abrir LXPM V3, encienda el sistema y presione **F1** en cuanto aparezca la pantalla de logotipo. Si se estableció una contraseña, introduzca la contraseña para desbloquear LXPM V3.

Vaya a **Configuración de UEFI** → **Valores del sistema** → **Intel Optane DCPMM** para configurar y gestionar DCPMM.

Para obtener más detalles, consulte la sección “Configuración de UEFI” en la versión de la documentación de Lenovo XClarity Provisioning Manager compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

Nota: Si se abre la interfaz basada en el texto del programa Setup Utility en lugar de Lenovo XClarity Provisioning Manager, vaya a **Valores del sistema** → **<F1> Control de inicio** y seleccione **Conjunto de herramientas**. Luego, reinicie el sistema y presione **F1** tan pronto aparezca la pantalla de logotipo para abrir Lenovo XClarity Provisioning Manager.

- **Setup Utility**

Para ingresar a Setup Utility:

1. Encienda el sistema y presione **F1** para abrir LXPM V3.

2. Vaya a **Valores de UEFI → Valores del sistema**, haga clic en el menú arrastrable en la esquina superior derecha de la pantalla y seleccione **Configuración por texto**.
3. Reinicie el sistema y presione **F1** en cuanto aparezca la pantalla de logotipo.

Vaya a **Configuración del sistema y gestión de arranque → Valores del sistema → Intel Optane DCPMM** para configurar y gestionar DCPMM.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Algunas opciones de gestión están disponibles en comandos que se ejecutan en la ruta de Lenovo XClarity Essentials OneCLI en el sistema operativo. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_use_onecli para obtener información sobre cómo descargar y utilizar Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Las siguientes opciones de gestión se encuentran disponibles:

- **Detalles de DCPMM de Intel Optane**

Seleccione esta opción para ver los siguientes detalles sobre cada uno de los DCPMM instalados:

- Versión de firmware
- Estado de configuración
- Capacidad cruda
- Capacidad de memoria
- Capacidad de Aplicación directa
- Capacidad no configurada
- Capacidad inaccesible
- Capacidad reservada
- Porcentaje restante
- Estado de seguridad

También puede ver los detalles DCPMM con el siguiente comando en OneCLI:

```
onecli.exe config show IntelOptaneDCPMM  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Notas:

- *USERID* significa Id. de usuario del XCC.
- *PASSWORD* significa la contraseña del usuario del XCC.
- *10.104.195.86* significa la dirección IP.

- **Objetivos**

- **Modo de memoria [%]**

Seleccione esta opción para definir el porcentaje de capacidad DCPMM invertida en la memoria del sistema y, por lo tanto, decidir el modo DCPMM:

- **0 %**: Modo de Aplicación directa
- **1-99 %**: Modo de Memoria mixta
- **100 %**: Modo de memoria

Vaya a **Objetivos → Modo de memoria [%]**, ingrese el porcentaje de memoria y reinicie el sistema.

Notas:

- Antes de cambiar de un modo al otro:

1. Asegúrese de que la capacidad de los DCPMM y DIMM DRAM instalados cumpla con los requisitos del sistema para el nuevo modo (consulte “Orden de instalación de DCPMM y DRAM DIMM” en *Referencia de llenado de memoria*).

2. Cree una copia de seguridad de todos los datos y elimine todos los espacios de nombre creados. Vaya a **Espacios de nombre → Ver/modificar/eliminar espacios de nombre** para eliminar los espacios de nombre creados.
 3. Lleve a cabo el borrado seguro en todos los DCPMM instalados. Vaya a **Seguridad → Presione para el Borrado seguro** para realizar el borrado seguro.
- Después de que el sistema se reinicia y se aplica el valor de entrada objetivo, el valor que se muestra en **Configuración del sistema y gestión de arranque → Intel Optane DCPMM → Objetivos** volverá a las siguientes opciones seleccionables predeterminadas:
- **Alcance:** [plataforma]
 - **Modo de memoria [%]:** 0
 - **Tipo de memoria persistente:** [aplicación directa]
- Estos valores son opciones seleccionables de la configuración de DCPMM y no representan el estado actual de DCPMM.

Además, puede aprovechar un configurador de memoria, que está disponible en el siguiente sitio: http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration

Alternativamente, defina los objetivos DCPMM con los siguientes comandos en OneCLI:

1. Establecer el estado de creación de objetivo.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.CreateGoal Yes
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Definir la capacidad de DCPMM que se está invertida en la memoria de sistema volátil.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.MemoryModePercentage 20
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Donde 20 significa el porcentaje de capacidad invertida en la memoria de sistema volátil.

3. Establecer el modo DCPMM.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.PersistentMemoryType "App Direct"
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Donde *Aplicación directa* significa el modo DCPMM.

– Tipo de memoria persistente

En los modos de aplicación directa y de memoria mixta, los DCPMM conectados al mismo procesador están intercalados de forma predeterminada (mostrados como **Aplicación directa**), mientras los bancos de memoria se usan alternadamente. Para configurarlos como no intercalados en Setup Utility, vaya a **Intel Optane DCPMM → Objetivos → (Tipo de memoria persistente [(modo DCPMM)])**, seleccione **Aplicación directa no intercalada** y reinicie el sistema.

Nota: Establecer la capacidad Aplicación directa DCPMM en no intercalada activará las áreas de Aplicación directa que se muestran desde una región por procesador a una región por DCPMM.

• Regiones

Una vez que se establece el porcentaje de memoria y el sistema se reinicia, se generan automáticamente áreas para la capacidad de Aplicación directa. Seleccione esta opción para ver las área de Aplicación directa.

• Espacios de nombre

La capacidad de Aplicación directa de DCPMM requiere los siguientes pasos antes de estar realmente disponible para las aplicaciones.

1. Se deben crear espacios de nombre para la asignación del área de capacidad.

2. Se debe crear y formatear el sistema de archivos y para los espacios de nombre en el sistema operativo.

Puede asignar cada área de Aplicación directa en un espacio de nombre. Cree espacios de nombre en los siguientes sistemas operativos:

- Windows: utilice el comando *Pmem*.
- Linux: utilice el comando *ndctl*.
- VMware: reinicie el sistema y VMware creará espacios automáticamente.

Después de crear espacios para la asignación de la capacidad de Aplicación directa, asegúrese de crear y formatear el sistema de archivos en el sistema operativo para que la capacidad de Aplicación directa esté accesible para las aplicaciones.

- **Seguridad**

- Habilitar seguridad

Atención: De forma predeterminada, la seguridad de DCPMM está deshabilitada. Antes de habilitar la seguridad, asegúrese de que se cumplan todos los requisitos legales del país o locales con respecto de la conformidad comercial y el cifrado de datos. El incumplimiento podría provocar problemas legales.

Los DCPMM se pueden proteger con contraseñas. Existen dos tipos de ámbito de protección de frase de contraseña disponibles para DCPMM:

- **Plataforma:** elija esta opción para ejecutar la operación de seguridad en todas las unidades DCPMM instaladas a la vez. Una frase de contraseña de plataforma se almacena y se aplica automáticamente para desbloquear los DCPMM antes del inicio del sistema operativo, pero la frase de contraseña aún se debe deshabilitar manualmente para el borrado seguro.

También puede habilitar o deshabilitar la seguridad de la plataforma con los siguientes comandos en OneCLI:

- Habilitar seguridad:

1. Habilitar seguridad.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Enable Security"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Establecer la frase de contraseña de seguridad.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityPassphrase "123456"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Donde *123456* significa la frase de contraseña.

3. Rearranque el sistema.

- Deshabilitar seguridad:

1. Deshabilitar seguridad.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Disable Security"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Introduzca la frase de contraseña.

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityPassphrase "123456"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

3. Rearranque el sistema.

- **Un solo DCPMM:** elija esta opción para ejecutar la operación de seguridad en una o más unidades de DCPMM seleccionadas.

Notas:

- Las frases de contraseña para DCPMM individuales no se almacenan en el sistema y la seguridad de las unidades bloqueadas se debe desbloquear antes de que las unidades estén disponibles para el acceso o para el borrado de seguridad.
- Asegúrese siempre de conservar registros de los números de ranura de los DCPMM bloqueados y sus frases de contraseñas correspondientes. En el caso de perder u olvidar las contraseñas, no se puede crear o restaurar una copia de los datos almacenados, pero puede ponerse en contacto con el servicio de Lenovo para un borrado seguro administrativo.
- Después de tres intentos fallidos de desbloqueo, los DCPMM correspondientes entran en el estado “superado” con un mensaje de advertencia del sistema y la unidad DCPMM solo se puede desbloquear después de reiniciar el sistema.

Para habilitar la frase de contraseña, vaya a **Seguridad → Presione para Activar la seguridad**.

– Borrado seguro

Nota: Si los DCPMM en los que se realizará el seguro borrado están protegidos con una frase de paso, asegúrese de deshabilitar la seguridad y reiniciar el sistema antes de realizar el borrado seguro.

El borrado seguro elimina todos los datos almacenados en la unidad DCPMM, incluidos los datos cifrados. Se recomienda este método de eliminación de datos antes de devolver o eliminar una unidad que no funciona correctamente o cambiar el modo DCPMM. Para realizar el borrado seguro, vaya a **Seguridad → Presione para el Borrado seguro**.

También puede realizar el borrado seguro en el nivel de plataforma con el siguiente comando en OneCLI:

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase"  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

• Configuración de DCPMM

El DCPMM contiene celdas internas de respaldo en caso de fallo. Cuando las celdas de repuesto se agotan hasta el 0 %, aparecerá un mensaje de error y se recomienda realizar una copia de seguridad de datos, recopilar el registro de servicio y ponerse en contacto con el soporte técnico de Lenovo.

También habrá un mensaje de advertencia cuando el porcentaje que alcance el 1 % y un porcentaje seleccionable (10 % de forma predeterminada). Cuando aparezca este mensaje, se recomienda hacer una copia de seguridad de los datos y ejecutar los diagnósticos PMem (consulte la sección “Ejecución de diagnósticos” de la documentación compatible de Lenovo XClarity Provisioning Manager con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Para ajustar el porcentaje seleccionable que requiere el mensaje de advertencia, vaya a **PMem Intel Optane → Configuración de PMem** y escriba el porcentaje.

Alternativamente, cambie el porcentaje seleccionable con el siguiente comando en OneCLI:

```
onecli.exe config set IntelOptaneDCPMM.PercentageRemainingThresholds 20  
--imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Donde 20 es el porcentaje seleccionable.

Configuración de RAID

El uso de una matriz redundante de discos independientes (RAID) para almacenar datos sigue siendo uno de los métodos más 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>

Despliegue del sistema operativo

Existen varias opciones disponibles para desplegar un sistema operativo en el servidor.

Sistemas operativos disponibles

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

Lista completa de los sistemas operativos disponibles: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

Despliegue basado en la herramienta

- **Varios servidores**

Herramientas disponibles:

- Lenovo XClarity Administrator

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html

- 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” en 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:

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/>.

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.

Actualización de los datos de producto fundamentales (VPD)

Tras la configuración inicial del sistema, puede actualizar algunos datos de producto fundamentales (VPD), como la etiqueta de propiedad y el identificador único universal (UUID).

Actualización del identificador único universal (UUID)

Opcionalmente, puede actualizar el identificador único universal (UUID).

Hay dos métodos disponibles para actualizar el UUID:

- Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para actualizar el UUID desde Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie el servidor y presione la tecla de acuerdo con las instrucciones en pantalla. (Para obtener más información, consulte la sección “Inicio” en la documentación de LXPM compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) La interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager se mostrará de forma predeterminada.
2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página Resumen del sistema, haga clic en **Actualizar VPD**.
4. Actualice el UUID.

- Desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI establece el UUID en el Lenovo XClarity Controller. Seleccione uno de los siguientes métodos para acceder al Lenovo XClarity Controller y establecer el UUID:

- Opere desde el sistema de destino, como acceso LAN o KCS (keyboard console style, estilo de consola de teclado)
- Acceso remoto al sistema de destino (basado en TCP/IP)

Para actualizar el UUID 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. Copie y descomprima en el servidor el paquete OneCLI, que también incluye otros archivos necesarios. Asegúrese de descomprimir la aplicación OneCLI y los archivos necesarios en el mismo directorio.
3. Después de implementar Lenovo XClarity Essentials OneCLI, escriba el siguiente comando para establecer la UUID:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> [access_method]
```

Donde:

<uuid_value>

Valor hexadecimal de hasta 16 bytes asignado por el usuario.

[access_method]

Método de acceso que ha elegido utilizar de entre los siguientes métodos:

- Para el acceso de LAN autenticado en línea, escriba el comando:

```
[--bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password]
```

Donde:

xcc_user_id

El nombre de cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas). El valor predeterminado es USERID.

xcc_password

La contraseña de la cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas).

El comando de ejemplo es el siguiente:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value> --bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

- Acceso de KCS en línea (no autenticado y restringido al usuario):

No es necesario especificar un valor para *access_method* cuando se utiliza este método de acceso.

El comando de ejemplo es el siguiente:
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>`

Nota: El método de acceso KCS utiliza la interfaz IPMI/KCS, que requiere que el controlador IPMI esté instalado.

- Para el acceso remoto de LAN, escriba el comando:

```
[--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]
```

Donde:

xcc_external_ip

Dirección IP externa de BMC/IMM/XCC. No existe un valor predeterminado. Este parámetro es obligatorio.

xcc_user_id

El nombre de cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas). El valor predeterminado es USERID.

xcc_password

La contraseña de la cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas).

Nota: La dirección IP externa de USB de BMC, IMM o XCC, el nombre de cuenta y la contraseña son válidos para este comando.

El comando de ejemplo es el siguiente:
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID <uuid_value>`
`--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip`

4. Reinicie el Lenovo XClarity Controller.
5. Reinicie el servidor.

Actualización de la etiqueta de activo

De manera opcional, puede actualizar la etiqueta de propiedad.

Hay dos métodos disponibles para actualizar la etiqueta de propiedad:

- Desde Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para actualizar la etiqueta de propiedad desde Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie el servidor y presione F1 para mostrar la interfaz de Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Si se requiere la contraseña de administrador de encendido, ingrese la contraseña.
3. En la página Resumen del sistema, haga clic en **Actualizar VPD**.
4. Actualice la información de la etiqueta de propiedad.

- Desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI establece la etiqueta de propiedad en Lenovo XClarity Controller. Seleccione uno de los siguientes métodos para acceder a Lenovo XClarity Controller y establecer la etiqueta de propiedad:

- Opere desde el sistema de destino, como acceso LAN o KCS (keyboard console style, estilo de consola de teclado)
- Acceso remoto al sistema de destino (basado en TCP/IP)

Para actualizar la etiqueta de propiedad desde Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Descargue e instale Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

La contraseña de la cuenta de BMC/IMM/XCC (1 de 12 cuentas).

Nota: La dirección IP interna de LAN/USB de BMC, IMM o XCC, el nombre de cuenta y la contraseña son válidos para este comando.

El comando de ejemplo es el siguiente:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>  
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Restablezca Lenovo XClarity Controller a sus valores predeterminados de fábrica Consulte la sección “Restablecimiento de BMC a los valores predeterminados de fábrica” en la documentación de XCC compatible con su servidor en <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Capítulo 5. Resolución de problemas de instalación conocidos

Utilice esta información para resolver los problemas que pueda tener al configurar el sistema.

Use la información de esta sección para diagnosticar y resolver problemas que pueda encontrar durante la instalación y configuración inicial de la solución.

- [“La solución no enciende” en la página 97](#)
- [“La solución muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido” en la página 97](#)
- [“El hipervisor integrado no está en la lista de arranque.” en la página 97](#)
- [“La solución no reconoce una unidad de disco duro” en la página 98](#)
- [“Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada” en la página 98](#)
- [“Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.” en la página 99](#)
- [“El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de eventos” en la página 100](#)

La solución no enciende

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Compruebe que se pueda iniciar sesión en la página web de XCC mediante la interfaz de red fuera de banda.
2. Compruebe el LED de botón de alimentación. Si el LED del botón de alimentación parpadea lentamente, puede presionar el botón de encendido para encender la solución.
3. Compruebe si las fuentes de alimentación están instaladas de forma correcta y si los LED de fuente de alimentación se iluminan con normalidad.
4. Si el error persiste, revise los registros de FFDC para obtener más detalles.

La solución muestra inmediatamente el visor de sucesos de la POST cuando está encendido

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Corrija los errores que se indican en los LED de diagnóstico de Lightpath.
2. Asegúrese de que la solución 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 la solución, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.

3. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Asegúrese de que el procesador 1 esté colocado correctamente
4. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Quite el procesador 2 y reinicie la solución.
5. Sustituya los siguientes componentes de uno en uno, en el orden mostrado y reiniciando la solución cada vez:
 - a. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Procesador
 - b. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Placa del sistema

El hipervisor integrado no está en la lista de arranque.

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

1. Asegúrese de seleccionar el dispositivo flash del hipervisor integrado opcional en el programa Boot Manager <F12> Select Boot Device durante el inicio.
2. Consulte la documentación que se incluye con el dispositivo flash del hipervisor integrado opcional para validar la configuración correcta del dispositivo.
3. Asegúrese de que otro software funcione en la solución.

La solución no reconoce una unidad de disco duro

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema.

1. Verifique que la unidad sea admitida por la solución. Consulte la sección <https://serverproven.lenovo.com/> para ver una lista de unidades de disco duro compatibles.
2. Asegúrese de que el servidor esté colocado correctamente en la bahía de unidad y que no haya daños físicos en los conectores de la unidad.
3. Ejecute las pruebas de diagnóstico para el adaptador SAS/SATA y las unidades de disco duro. Cuando inicia una solución y pulsa la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz gráfica de usuario de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su solución en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de la unidad de disco duro desde esta interfaz. Desde la página Diagnóstico, haga clic en **Ejecutar diagnóstico → Prueba de unidad de disco**.

Sobre la base de esas pruebas:

- Si el adaptador 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.

Memoria física mostrada es menos que la memoria física instalada

Lleve a cabo los siguientes pasos hasta que se solucione el problema:

Nota: Cada vez que se instala o quita un módulo de memoria, debe desconectar la solución de la fuente de alimentación; a continuación, espere 10 segundos antes de reiniciar la solución.

1. Asegúrese de que:
 - No hay ningún LED de error encendido en el panel de información del operador.
 - 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 “Especificaciones” en la página 3 para obtener los requisitos).
 - Si ha cambiado la memoria, ha actualizado la configuración de memoria en Setup Utility.
 - Todos los bancos de memoria están habilitados. Es posible que la solución 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 la solución está en la configuración mínima de la memoria.
 - Cuando se instalan DCPMM:

- a. Si se define la memoria en modo de aplicación directa o memoria mixta, se debe crear copias de seguridad de todos los datos y eliminar todos los espacios de nombre antes de sustituir cualquier DCPMM.
 - b. Consulte “[Configuración de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#)” en la página 36 y compruebe si la memoria de muestra se ajuste a la descripción del modo.
 - c. Si los DCPMM se establecieron recientemente en el modo de memoria, reviértalo al modo de aplicación directa y examine si hay espacio de nombre que no se hayan eliminado (consulte “[Configuración de DC Persistent Memory Module \(DCPMM\)](#)” en la página 36).
 - d. Vaya a Setup Utility, seleccione **Configuración del sistema y gestión de arranque → Intel Optane DCPMM → Seguridad** y asegúrese de que todas las unidades DCPMM están desbloqueadas.
2. Vuelva a colocar los módulos de memoria y, a continuación, reinicie la solución.
 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 una solución y presiona la tecla especificada en las instrucciones en pantalla, se muestra la interfaz gráfica de usuario de LXPM de forma predeterminada. (Para obtener más información, consulte la sección “Arranque” en la documentación de LXPM compatible con su solución en <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Puede realizar diagnósticos de memoria a través de esta interfaz. En la página Diagnóstico, vaya a **Diagnósticos → Ejecutar diagnósticos → Prueba de memoria o Prueba de DCPMM**.

Al instalar DCPMM, lleve a cabo diagnósticos considerando el modo DCPMM actual.

- Modo de aplicación directa
 - Ejecute **DCPMM Test** (Prueba de DCPMM) para DCPMM.
 - Ejecute **Memory Test** (Prueba de memoria) para DIMM DRAM.
- Modo de memoria y modo de memoria mixta
 - Ejecute **DCPMM Test** (Prueba de DCPMM) para obtener capacidad de la aplicación directa de DCPMM.
 - Ejecute **Memory Test** (Prueba de memoria) para obtener la capacidad de memoria de DCPMM.

Nota: DIMM DRAM en estos dos modos actúa como memoria caché y no se aplica a diagnósticos de memoria.

5. Invierta los módulos entre los canales (del mismo procesador) y reinicie la solución. Si el problema está asociado a un módulo de memoria, sustitúyalo.

Nota: Al instalar DCPMM, siga este método solo en el modo de memoria.

6. Vuelva a habilitar todos los módulos de memoria mediante el programa Setup Utility y, a continuación, reinicie el sistema.
7. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Instale el módulo de memoria en un conector de módulo de memoria para el procesador 2 (si está instalado) para verificar que el problema no es el procesador o el conector de módulo de memoria.
8. (Solamente para técnicos de servicio expertos) Sustituya el nodo.

Un dispositivo opcional de Lenovo recién instalado no funciona.

1. Asegúrese de que:

- El servidor admite la solución (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 el programa Setup utility. 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.

El error de voltaje de la placa se muestra en el registro de eventos

Lleve a cabo los siguientes pasos 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, sustituya la placa del sistema.

Apéndice A. 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 documentación del producto Lenovo 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 <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. 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.
- 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.
- Vaya a <http://datacentersupport.lenovo.com> y revise la información sobre cómo resolver el problema.
 - Revise los foros de Lenovo en https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver si otro 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)
- 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 del soporte técnico de Lenovo, 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 soporte técnico de Lenovo.

- Para obtener más información acerca del uso de la interfaz web para recopilar datos del servicio, consulte la sección “Descarga de datos de servicio” en la versión de 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” en la versión de 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 al soporte técnico de Lenovo 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 técnico 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 al centro de soporte de Lenovo.

Puede encontrar más información acerca de la configuración de notificaciones automáticas en Lenovo XClarity Administrator en http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html.

- **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/supportphonenumberlist> para ver los detalles de soporte de su región.

Índice

A

actualización
 Actualización de los datos de producto fundamentales (VPD) 92
 etiqueta de propiedad 94
 Identificador único universal (UUID) 92
Actualización
 NeXtScale nx360 M5
 ThinkSystem SD650 9
actualizar el firmware 80
Adaptador IFT, extracción 46
Adaptador IFT, instalación 61
adaptador, extracción 45
adaptador, instalar 57
alimentación
 botón de control de alimentación 15
alimentación de CA 16
apague la solución. 78
ayuda 101

B

Bandeja DWC, instalar 66
botón de control de alimentación 15
botón de restablecimiento 15

C

cables de alimentación 26
características 1
cómo crear una página web de soporte personalizada 101
Cómo obtener ayuda 101
cómo trabajar en la solución
 encender 31
componentes
 fuente de alimentación 18
conector de
 USB 15
conectores
 Módulo de control de ventilador y alimentación 17
 parte frontal de la solución 15
Conexión de la solución 77
configuración de la solución 27
configuración de memoria 85, 90
Configuración del firmware 84
Configuración del sistema: Bandejas ThinkSystem SD650 Neptune DWC y alojamiento DW612 Neptune DWC 79
Configuración: Bandejas ThinkSystem SD650 Neptune DWC y alojamiento DW612 Neptune DWC 79
creación de copia de seguridad de la configuración de servidores 92
cubierta de bandeja, extracción 39
cubierta de la bandeja, instalación 64

D

DCPMM 36–37, 85
DIMM
 extracción 40
DIMM, instalar 48
directrices
 fiabilidad del sistema 30
 instalación de opciones 28

directrices de fiabilidad del sistema 30
directrices de instalación 28
disposición de los cables 20
disposición de los cables interna 19
dispositivos sensibles a la electricidad estática
 gestión 31
dispositivos, sensibles a la electricidad estática
 gestión 31

E

encienda la solución 78
extracción
 adaptador 45
 Adaptador IFT 46
 cubierta de la bandeja 39
 unidad 42
extraer
 Módulos de memoria 40
 Placa posterior de M.2 44

F

fuentes de alimentación 16
 Visión general de 18

I

indicadores y controles
 fuente de alimentación 18
instalación
 adaptador 57
 Adaptador IFT 61
 Bandeja DWC 66
 cubierta de la bandeja 64
 directrices 28
instalar
 DIMM 48
 Placa posterior M.2 55
 una unidad M.2 en la placa posterior M.2 52
 unidad 56
Intel Optane DC Persistent Memory Module 36–37

L

LED
 actividad de la unidad 15
 alimentación de CC 16
 error de la fuente de alimentación 16
 estado de unidad 15
 fuente de alimentación 18
 Módulo de control de ventilador y alimentación 17
 parte frontal de la solución 15
LED de alimentación de CA 16
LED de alimentación de CC 16
LED de error del sistema 15
LED de registro de verificación 15
LED del ubicador 15
Lenovo Capacity Planner 9
Lenovo XClarity Essentials 9
Lenovo XClarity Provisioning Manager 9
lista de comprobación de configuración de solución 27

lista de comprobación de inspección de seguridad 29
lista de piezas 21

M

manipulación de dispositivos sensibles a la electricidad
estática 31
memoria de 36–37, 85
Modelos de unidad de 2,5 pulgadas 20
Módulo de control de ventilador y alimentación
conectores 17
módulo de memoria
extraer 40

N

números de teléfono 103

O

ofertas de administración 9
opciones de hardware
instalación 38
Orden de instalación de DIMM 31, 33
orden de instalación de módulo de memoria 31, 33

P

página web de soporte personalizada 101
personalizada, página web de soporte 101
Placa posterior M.2
extracción 44
instalación 55
Problemas de instalación conocidos 97

R

recopilación de datos de servicio 102

S

servicio y soporte
antes de llamar 101
Hardware de 103
software de 103
Servicio y soporte de hardware números de teléfono 103
servicio y soporte de software números de teléfono 103
servicio, datos 102
software de 13
solución, vista frontal 15

U

una unidad M.2 en la placa posterior M.2
instalación 52
unidad
instalación 56
LED de actividad 15
LED de estado 15
unidad, extracción 42
USB
conector de 15

V

vista frontal
conectores 15
Ubicación del LED 15
vista frontal de la solución 15
vista posterior 16
del alojamiento 16
vista posterior del alojamiento 16



Número de pieza: SP47A36229

Printed in China

(1P) P/N: SP47A36229

