



Manual de manutenção do ThinkSystem SR850 V2



Tipos de máquina: 7D31 e 7D32

Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia e compreenda as informações e instruções de segurança, que estão disponíveis em:

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

Além disso, certifique-se de estar familiarizado com os termos e condições da garantia Lenovo para o seu servidor, que estão disponíveis em:

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

Décima Edição (Agosto de 2022)

© Copyright Lenovo 2020, 2022.

AVISO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: se dados ou software forem fornecidos de acordo com um contrato de GSA (Administração de Serviços Geral), o uso, a reprodução ou a divulgação estarão sujeitos às restrições definidas no Contrato N° GS-35F-05925.

Conteúdo

Conteúdo	i
-----------------	----------

Segurança	.iii
------------------	-------------

Lista de verificação de inspeção segurança	iv
--	----

Capítulo 1. Introdução	1
-------------------------------	----------

Especificações	2
----------------	---

Contaminação por partículas	8
-----------------------------	---

Atualizações de firmware	9
--------------------------	---

Dicas técnicas	13
----------------	----

Consultoria de segurança	14
--------------------------	----

Ligar o servidor	14
------------------	----

Desligar o servidor	14
---------------------	----

Capítulo 2. Componentes do servidor	15
--	-----------

Vista frontal	17
---------------	----

Monofone de diagnóstico LCD externo	19
-------------------------------------	----

Vista traseira	25
----------------	----

Identificando conectores	29
--------------------------	----

Conectores da placa-mãe	30
-------------------------	----

Conectores de bandeja de expansão do processador e da memória	32
---	----

Conectores do backplane de energia	33
------------------------------------	----

Conectores do backplane da unidades de 8 compartimentos e 2,5 polegadas	33
---	----

Conectores da placa riser PCIe	35
--------------------------------	----

Comutadores, disjuntores e botões	38
-----------------------------------	----

LEDs da placa-mãe	40
-------------------	----

LEDs da bandeja de expansão de processador e memória	40
--	----

Lista de peças	41
----------------	----

Cabos de alimentação	45
----------------------	----

Capítulo 3. Roteamento de cabos internos	47
---	-----------

Roteamento de cabos para unidades de 2,5 polegadas	47
--	----

Conectando cabos à bandeja de expansão do processador e da memória	50
--	----

Conectando os cabos às placas de comutador NVMe	52
---	----

Combinações de backplane SAS/SATA	53
-----------------------------------	----

Combinações de backplane NVMe	66
-------------------------------	----

Combinações de um backplane AnyBay	72
------------------------------------	----

Combinações de dois backplanes AnyBay	91
---------------------------------------	----

Combinações de três backplanes AnyBay	103
---------------------------------------	-----

Capítulo 4. Procedimentos de substituição de hardware	109
--	------------

Diretrizes de instalação	109
--------------------------	-----

Lista de verificação de inspeção segurança	110
--	-----

Diretrizes de confiabilidade do sistema	111
---	-----

Trabalhando Dentro do Servidor Ligado	112
---------------------------------------	-----

Manipulando dispositivos sensíveis à estática	112
---	-----

Substituir componentes no servidor	113
------------------------------------	-----

Substituição do backplane e da unidade hot-swap de 2,5 polegadas	113
--	-----

Substituição da gaiola de unidade e unidade de 7 mm	117
---	-----

Substituição da bateria CMOS (CR2032)	123
---------------------------------------	-----

Substituição do monofone de diagnóstico LCD externo	128
---	-----

Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador	132
---	-----

Substituição do módulo de energia flash	139
---	-----

Substituição da porca Torx T30 do dissipador de calor	145
---	-----

Substituição da chave de intrusão	149
-----------------------------------	-----

Substituição do módulo de memória	151
-----------------------------------	-----

Substituição do adaptador OCP Ethernet	159
--	-----

Substituição do conjunto de placa riser PCIe e adaptador	161
--	-----

Substituição do backplane de energia	171
--------------------------------------	-----

Substituição da unidade da fonte de alimentação	175
---	-----

Substituição de um processador e de um dissipador de calor	182
--	-----

Substituição do processador e da bandeja de expansão de memória	196
---	-----

Substituição do painel de segurança	204
-------------------------------------	-----

Substituição do defletor de ar da placa-mãe	206
---	-----

Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)	208
---	-----

Substituição da tampa superior	220
--------------------------------	-----

Concluir a substituição de peças	224
----------------------------------	-----

Capítulo 5. Determinação de problemas	227
--	------------

Logs de eventos	227
-----------------	-----

Diagnósticos de Lightpath	229
---------------------------	-----

LEDs da fonte de alimentação	231
------------------------------	-----

LEDs da placa-mãe	234
-------------------	-----

Procedimentos de determinação de problemas gerais.	236
Resolvendo suspeita de problemas de energia	237
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet	237
Solução de problemas por sintoma	238
Problemas na unidade de disco rígido	239
Problemas do ventilador	241
Problemas intermitentes	241
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB	242
Problemas com a memória	243
Problemas de monitor e vídeo	248
Problemas de rede.	250
Problemas observáveis	250
Problemas de dispositivo opcional	253
Problemas de ativação e desligamento	255
Problemas com o processador	257
Problemas de dispositivo serial	257
Problemas de software	258

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem.259

Desmontar o servidor para reciclagem do chassi	259
--	-----

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica261

Antes de Ligar	261
Coletando dados de serviço	262
Entrando em contato com o Suporte	263

Apêndice C. Avisos265

Marcas Registradas	266
Notas Importantes.	266
Declaração regulamentar de telecomunicação.	267
Avisos de Emissão Eletrônica	267
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan	267
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação	267

Índice.269

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

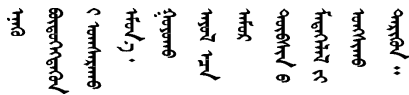
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྐྱོད་མ་བྱས་གོང་། རྒྱུ་རྒྱུ་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་ཟེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de verificação de inspeção segurança

Use as informações desta seção para identificar condições potencialmente inseguras com o servidor. Durante o projeto e a montagem de cada máquina, itens de segurança obrigatórios foram instalados para proteger usuários e técnicos de serviço contra lesões.

Notas:

1. O produto não é adequado para uso em espaços de trabalho de exibição, de acordo com o §2 dos Regulamentos de espaços de trabalho.
2. A configuração do servidor é feita apenas na sala do servidor.

CUIDADO:

Este equipamento deve ser instalado ou reparado por funcionários treinados, conforme definido pelos documentos NEC, IEC 62368-1 e IEC 60950-1, os padrões para segurança de equipamentos eletrônicos nas áreas de áudio/vídeo, tecnologia da informação e tecnologia de comunicações. A Lenovo assume que você esteja qualificado na manutenção de equipamentos e treinado para reconhecer níveis de energia perigosos em produtos. O acesso ao equipamento é realizado com o uso de uma ferramenta, trava e chave ou outros meios de segurança, sendo controlado pela autoridade responsável pelo local.

Importante: O aterramento elétrico do servidor é necessário para a segurança do operador e o funcionamento correto do sistema. O aterramento adequado da tomada elétrica pode ser verificado por um eletricitista certificado.

Use a lista de verificação a seguir para verificar se não há nenhuma condição potencialmente insegura:

1. Certifique-se de que a energia esteja desligada e de que o cabo de energia esteja desconectado.
2. Verifique o cabo de alimentação.
 - Certifique-se de que o conector de aterramento de terceiro esteja em boas condições. Use um medidor para medir a continuidade de aterramento com fio neutro de 0,1 ohm ou menos entre o pino terra externo e o aterramento do quadro.
 - Verifique se o cabo de alimentação é do tipo correto.

Para exibir os cabos de alimentação que estão disponíveis para o servidor:

a. Acesse:

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

b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar para encomendar)**.

c. Insira o tipo e modelo de máquina para que o servidor exiba a página do configurador.

d. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de energia)** para ver todos os cabos.

- Certifique-se de que o isolamento não esteja gasto.

3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.

4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.

5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.

6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.

Capítulo 1. Introdução

O ThinkSystem SR850 V2 é um servidor de rack 2U projetado para processamento de transações de rede de alto volume. Este servidor com múltiplos núcleos de alto desempenho é perfeitamente adequado a ambientes de rede que requerem um desempenho superior do processador, flexibilidade de entrada/saída (E/S) e alta capacidade de gerenciamento.

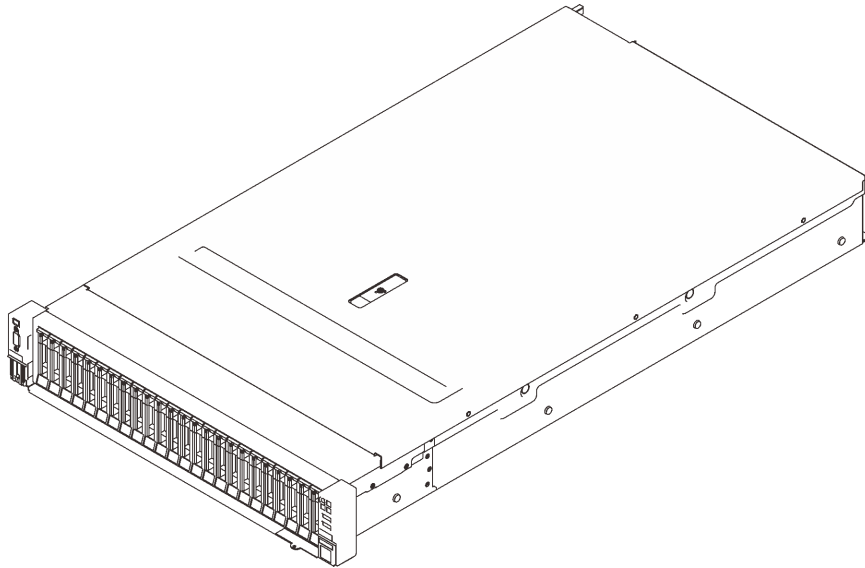


Figura 1. ThinkSystem SR850 V2

O servidor tem garantia limitada. Para obter detalhes sobre a garantia, consulte: <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

Para obter detalhes sobre sua garantia específica, consulte: <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

Além disso, a etiqueta de serviço do sistema, que está na tampa superior do servidor, fornece um código de QR para acesso remoto a informações de serviço. Você pode ler o código QR usando um dispositivo móvel para rápido acesso a informações adicionais, incluindo instalação e substituição de peças e códigos de erros.

A ilustração a seguir é o código QR: <https://support.lenovo.com/p/servers/sr850v2>

Figura 2. Código QR



Especificações

As informações a seguir são um resumo dos recursos e das especificações do servidor. Dependendo do modelo, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não se aplicar.

Tabela 1. Especificações, Tipo 7D31 e 7D32

Especificação	Descrição
Dimensão	Servidor 2U <ul style="list-style-type: none">• Altura: 86,5 mm (3,4 polegadas)• Largura:<ul style="list-style-type: none">– Com alças do rack: 482 mm (19,0 polegadas)– Sem as alças do rack: 434,4 mm (17,1 polegadas)• Profundidade: 880,2 mm (34,7 polegadas) Nota: A profundidade é medida com as alças do rack instaladas, mas sem o painel de segurança.
Peso (dependendo da configuração)	40 kg (88,2 lb) no máximo
Processador (dependendo do modelo)	Suporta processadores Intel Xeon multi-core, com controlador de memória integrado e topologia Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect). <ul style="list-style-type: none">• Dois soquetes de processador (expansíveis até quatro) com requisito mínimo de dois instalados na placa-mãe.• Projetado para soquetes LGA 4189• Escalável até 28 núcleos• Oferece suporte a 6 links UPI a 10,4 GT/s
Memória	Consulte "Regras de instalação de módulos de memória" no <i>Guia de configuração</i> para obter informações detalhadas sobre configuração da memória. <ul style="list-style-type: none">• Capacidade<ul style="list-style-type: none">– Mínimo: 16 GB– Máximo:<ul style="list-style-type: none">– RDIMM: 3 TB– 3DS-RDIMM: 6 TB• Tipos de módulo de memória:<ul style="list-style-type: none">– Código de correção de erro (ECC) de Double-data-rate 4 (TruDDR4) 3200 MT/s registered DIMM (RDIMM) ou 3DS RDIMM– Persistent Memory (PMEM)• Capacidade (dependendo do modelo):<ul style="list-style-type: none">– RDIMM: 16 GB, 32 GB e 64 GB– 3DS-RDIMM: 128 GB, 256 GB– PMEM: 128 GB, 256 GB e 512 GB Nota: Os PMEMs podem ser combinados com DIMMs DRAM. Consulte "Regras de PMEM" no <i>Guia de Instalação</i> para obter mais informações. <ul style="list-style-type: none">• Slots: 24 slots intercalados de duas vias (expandível até 48) <p>Para obter uma lista de módulos de memória com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com/.</p>

Tabela 1. Especificações, Tipo 7D31 e 7D32 (continuação)

<p>Expansão de armazenamento</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Vinte e quatro compartimentos de unidades de 2,5 polegadas oferecem suporte a unidades SAS/SATA/NVMe. • Dois compartimentos de unidade de 7 mm oferecem suporte a unidades SAS/SATA/NVMe. <p>Notas: Quando os componentes a seguir estão instalados no sistema, os compartimentos 16 a 23 são desativados, e a quantidade máxima de unidades suportada é 16.</p> <ul style="list-style-type: none"> – PMEMs – DRIMMs 3DS de 256 GB
<p>Slots de expansão</p>	<p>Até oito slots:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slots 1 a 3 (placa riser PCIe 1) <ul style="list-style-type: none"> – PCI Express 3.0 x16 (slots 1, 2, 3) – PCI Express 3.0 x8 (slots 1, 2) – PCI Express 3.0 x8 com gaiola de unidade de 7 mm (slots 1, 2) • Slot 4 (adaptador Ethernet OCP) • Slots 5 a 6 (placa riser PCIe 2): PCI Express 3.0 x16 <p>Nota: A ativação desses dois slots requer quatro processadores instalados.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Slot 7: PCI Express 3.0 x8 • Slot 8: PCI Express 3.0 x8
<p>Funções integradas</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Lenovo XClarity Controller (XCC), que fornece funções de controle de processador de serviços e monitoramento, controlador de vídeo e recursos de teclado, vídeo, mouse e unidade remotos. • Um conector RJ-45 de gerenciamento de sistemas na parte traseira para conectar-se a uma rede de gerenciamento de sistemas. Esse conector é dedicado às funções do Lenovo XClarity Controller e é executado à velocidade de 1 GB. • Quatro portas Universal Serial Bus (USB): <ul style="list-style-type: none"> – Duas na parte frontal do servidor: <ul style="list-style-type: none"> – Um USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller – Um USB 3.1 – Duas USB 3.1 na parte traseira do servidor • Uma porta serial

Tabela 1. Especificações, Tipo 7D31 e 7D32 (continuação)

<p>Adaptador RAID (dependendo do modelo)</p>	<p>As opções a seguir com suporte para os níveis de RAID 0, 1 e 10 estão disponíveis para esse servidor com até quatro módulos de energia flash:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HBA ThinkSystem 430-8i SAS/SATA de 12 Gb • HBA ThinkSystem 430-16i SAS/SATA de 12 Gb • HBA ThinkSystem 430-8e SAS/SATA de 12 Gb • HBA ThinkSystem 430-16e SAS/SATA de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 530-8i PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 530-16i PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 930-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 930-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 930-8e 4 GB Flash PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 4 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 8 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 940-16i 8 GB Flash PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 940-32i de 8 GB Flash PCIe de 12 Gb • Adaptador PCIe x16 1610-8P • Adaptador ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 5350-8i Flash PCIe de 12 Gb • HBA ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA de 12 Gb • HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA de 12 Gb
<p>Rede</p>	<p>Adaptador OCP Ethernet com 1G/10G base-T e 10G/25G/50G SPF+</p>
<p>Ventiladores</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Seis ventiladores internos do sistema (60 mm x 56 mm) de rotor duplo (redundância N+1)
<p>Sistema operacional</p>	<p>Sistemas operacionais suportados e certificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instruções de implantação do SO: Consulte "Implantar o sistema operacional" no <i>Guia de configuração</i>.

Tabela 1. Especificações, Tipo 7D31 e 7D32 (continuação)

<p>Entrada Elétrica</p>	<p>esse servidor oferece suporte a até duas unidades de fontes de alimentação CFF V4 com redundância N+1. Veja a seguir a lista de tipos com suporte:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 750-Watt Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC • 1.100-Watt Platinum, energia de entrada 115 VCA/230 VCA/240 VCC • 1.100 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC • 1.800-Watt Platinum, energia de entrada 230 VCA/240 VCC • 1.800 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC • 2.400-Watt Platinum, energia de entrada 230 VCA/240 VCC • 2.600 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC <p>CUIDADO:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entrada de 240 VCC (intervalo de entrada: 180-300 VCC) com suporte APENAS na China Continental. • A fonte de alimentação com entrada de 240 VCC não oferece suporte para a função de cabo de alimentação hot-plug. Antes de remover a fonte de alimentação com entrada CC, desligue o servidor ou desconecte as fontes de alimentação CC do painel do disjuntor ou desligando a fonte de alimentação. Em seguida, remova o cabo de alimentação.
<p>Configuração mínima para depuração</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dois processadores nos soquetes de processador 1 e 2 • Dois DIMMs DRAM nos slots 8 e 20 • Uma fonte de alimentação • Uma unidade com adaptador RAID e backplane (se o sistema operacional for necessário para depuração) • Seis ventiladores de sistema (ventiladores 1 a 6)

Tabela 1. Especificações, Tipo 7D31 e 7D32 (continuação)

<p>Emissões de ruído acústico</p>	<p>O servidor tem a seguinte declaração de emissões de ruído acústico:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nível de potência acústica (L_{WA}) <ul style="list-style-type: none"> – Inativo: <ul style="list-style-type: none"> – Típica: 6,2 bels – GPU: 6,9 bels – Rica em armazenamento: 6,6 bels – Operacional: <ul style="list-style-type: none"> – Típica: 7,4 bels – GPU: 8,2 bels – Rica em armazenamento: 7,5 bels • Nível de pressão de som (L_{pAm}): <ul style="list-style-type: none"> – Inativo: <ul style="list-style-type: none"> – Típica: 46 dBA – GPU: 53 dBA – Rica em armazenamento: 50 dBA – Operacional: <ul style="list-style-type: none"> – Típica: 58 dBA – GPU: 67 dBA – Rica em armazenamento: 60 dBA <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Esses níveis acústicos foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ISO7779 e são relatados de acordo com o ISO 9296. • Os níveis de som acústico declarados são baseados nas configurações especificadas, o que pode mudar um pouco dependendo da configuração/ condições. <ul style="list-style-type: none"> – Configuração típica: quatro processadores de 205 W, vinte e quatro DIMMs de 64 GB, oito unidades de disco rígido SAS, 930-8i, Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2 portas, Intel X550-T2 de porta dupla 10GBase-T, duas unidades de fonte de alimentação de 1.800 watts – Configuração de GPU: quatro processadores de 165 W, vinte e quatro DIMMs de 64 GB, dezesseis unidades de disco rígido SAS, 940-16i, Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2 portas, dois Nvidia Tesla T4, duas unidades de fonte de alimentação de 1.800 watts – Configuração rica em armazenamento: quatro processadores de 250 W, quarenta e oito DIMMs de 64 GB, vinte e quatro unidades de disco rígido SAS, 940-16i, 940 8i, Intel X710-DA2 PCIe 10Gb 2 portas, Intel X550-T2 de porta dupla 10GBase-T, duas unidades de fonte de alimentação de 2.400 watts • Os níveis de ruído acústico declarado poderão aumentar bastante se componentes de alta energia estiverem instalados, como NICs, processadores e GPUs de alta potência. • Regulamentos governamentais (como aqueles prescritos por OSHA ou Diretivas da Comunidade Europeia) podem controlar a exposição de nível de ruído no mercado de trabalho e podem aplicar-se a você e sua instalação de servidor. Os níveis reais de pressão sonora em sua instalação dependem de vários fatores, incluindo o número de racks na instalação; o tamanho, materiais e configuração do ambiente; os níveis de ruído do outro equipamento; a temperatura ambiente e a localização dos funcionários em relação ao equipamento. Além disso, a conformidade com
-----------------------------------	--

Tabela 1. Especificações, Tipo 7D31 e 7D32 (continuação)

	<p>regulamentos governamentais depende de uma variedade de fatores adicionais, incluindo a duração da exposição dos funcionários e se eles usam proteção auditiva. A Lenovo recomenda consultar especialistas qualificados nesta área para determinar se você está em conformidade com os regulamentos aplicáveis.</p>
<p>Gerenciamento de temperatura ambiente</p>	<p>Ajuste a temperatura ambiente quando componentes específicos são instalados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou inferior quando um ou mais dos componentes a seguir forem instalados. <ul style="list-style-type: none"> – Processadores com 165 a 205 watts – DIMMs DRAM com capacidade superior a 64 GB • Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou menos quando os componentes a seguir forem instalados na mesma unidade. <ul style="list-style-type: none"> – Processadores com 205 a 250 watts – 24 unidades • Mantenha a temperatura ambiente em 30 °C ou inferior quando um ou mais dos componentes a seguir forem instalados. <ul style="list-style-type: none"> – Processadores com 205 ou mais watts – Intel(R) Xeon(R) Platinum 8356H (190 W, 8 núcleos) – RDIMM 3DS de 256 GB – Nvidia T4 – PMEMs <p>Nota: Para evitar o disparo do regulador, é aconselhável que a temperatura ambiente seja mantida em 27 °C ou menos quando PMEMs estiverem instalados.</p>
<p>Ambiente</p>	<p>O ThinkSystem SR850 V2 é compatível com as especificações Classe A2 de ASHRAE. Dependendo da configuração de hardware, alguns modelos estão em conformidade com as especificações das Classes A3 e A4 da ASHRAE. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura do ar: <ul style="list-style-type: none"> – Em operação <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – ASHRAE Classe A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 175 m (574 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – ASHRAE Classe A4: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 125 m (410 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – Servidor desligado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F) – Remessa/armazenamento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) • Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés) • Umidade relativa (sem condensação): <ul style="list-style-type: none"> – Em operação <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F) – ASHRAE Classe A3: 8% a 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – ASHRAE Classe A4: 8% a 90%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – Remessa/armazenamento: 8% a 90% • Contaminação por partículas <p>Atenção: Partículas transportadas pelo ar e gases reativos que agem sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como umidade ou temperatura podem apresentar um risco ao servidor. Para obter informações sobre os limites para</p>

Tabela 1. Especificações, Tipo 7D31 e 7D32 (continuação)

	<p>substâncias particuladas e gases, consulte "Contaminação por partículas" na página 8.</p> <p>Nota: O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais.</p>
--	---

Contaminação por partículas

Atenção: partículas do ar (incluindo flocos ou partículas de metal) e gases reativos agindo sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais, como umidade ou temperatura, podem impor risco ao dispositivo descrito neste documento.

Os riscos que são causados pela presença de níveis excessivos de substâncias particuladas ou as concentrações de gases nocivos incluem danos que podem causar o mau funcionamento ou a parada completa do dispositivo. Essa especificação define limites para substâncias particuladas e gases que são destinados a evitar tais danos. Os limites não devem ser vistos ou usados como definitivos, porque inúmeros outros fatores, como temperatura ou umidade do ar, podem influenciar o impacto de substâncias particuladas ou a transferência de contaminantes corrosivos e gasosos do ambiente. Na ausência de limites específicos definidos neste documento, adote práticas que mantenham os níveis de gás e substâncias particuladas consistentes com a proteção da saúde e segurança das pessoas. Se a Lenovo determinar que os níveis de substâncias particuladas ou gases em seu ambiente causaram dano ao dispositivo, a Lenovo pode condicionar a provisão de reparo ou substituição de dispositivos ou peças à implementação de medidas reparatórias apropriadas para mitigar essa contaminação ambiental. A implementação dessas medidas reparatórias é de responsabilidade do cliente.

Tabela 2. Limites para substâncias particuladas e gases

Contaminação	Limites
Gases reativos	<p>Nível de gravidade G1 de acordo com ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O nível de reatividade do cobre deve ser inferior a 200 Angstroms por mês ($\text{Å}/\text{mês} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ horas de ganho de peso).² • O nível de reatividade da prata deve ser inferior a 200 Angstroms por mês ($\text{Å}/\text{mês} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ horas de ganho de peso).³ • O monitoramento reativo da corrosividade gasosa deve ser realizado aproximadamente 5 cm (2 pol.) na frente do rack no lado da entrada de ar a 1/4 e 3/4 de altura do chão ou onde a velocidade do ar for muito maior.
Partículas transportadas pelo ar	<p>Os data centers devem atender ao nível de limpeza da ISO 14644-1 classe 8.</p> <p>Para data centers sem economia de ar, a limpeza de acordo com a ISO 14644-1 classe 8 pode ser atendida escolhendo um dos seguintes métodos de filtragem:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O ar do ambiente pode ser filtrado continuamente com filtros MERV 8. • O ar que entra em um data center pode ser filtrado com filtros MERV 11 ou, preferencialmente, MERV 13. <p>Para data centers com economia de ar, a opção de filtros para obter limpeza ISO classe 8 depende das condições específicas presentes nesse data center.</p> <ul style="list-style-type: none"> • A umidade relativa deliquescente da contaminação por substância particulada deve ser superior a 60% RH.⁴ • Os data centers devem estar isentas de pó de zinco.⁵
<p>¹ ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina do Norte, EUA.</p> <p>² A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de cobre na espessura do produto de corrosão em $\text{Å}/\text{mês}$ e a taxa de aumento de peso assume que Cu_2S e Cu_2O cresçam em proporções iguais.</p> <p>³ A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de prata na espessura do produto de corrosão em $\text{Å}/\text{mês}$ e a taxa de aumento de peso assume que Ag_2S é o único produto de corrosão.</p> <p>⁴ A umidade relativa deliquescente da contaminação por partículas é a umidade relativa na qual a poeira absorve água suficiente para ficar úmida e promover a condução iônica.</p> <p>⁵ Os detritos de superfície são coletados aleatoriamente de 10 áreas do data center em um disco de 1,5 cm de diâmetro de fita condutora elétrica adesiva em uma haste de metal. Se o exame da fita adesiva em um microscópio eletrônico de varredura não revelar nenhum pó de zinco, o data center será considerado isento de pó de zinco.</p>	

Atualizações de firmware

Várias opções estarão disponíveis para atualizar o firmware para o servidor.

É possível usar as ferramentas listadas aqui para atualizar a maioria do firmware atual para o servidor e os dispositivos que estão instalados no servidor.

- Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no local a seguir:
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v2/downloads>
- É possível assinar a notificação do produto para ficar atualizado nas atualizações de firmware:

– <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

UpdateXpress System Packs (UXSPs)

Em geral, a Lenovo lança firmware em pacotes chamados UpdateXpress System Packs (UXSPs). Para assegurar que as atualizações de firmware sejam compatíveis, você deve atualizar todo o firmware simultaneamente. Se você estiver atualizando o firmware para o Lenovo XClarity Controller e a UEFI, atualize o firmware para o Lenovo XClarity Controller primeiro.

Terminologia do método de atualização

- **Atualização em banda.** A instalação ou atualização é executada usando uma ferramenta ou um aplicativo em um sistema operacional que está em execução na CPU central do servidor.
- **Atualização fora de banda.** A instalação ou atualização é executada pelo Lenovo XClarity Controller, que coleta a atualização e a direciona ao subsistema ou dispositivo de destino. Atualizações fora de banda não apresentam dependência por um sistema operacional em execução na CPU central. Entretanto, a maioria de operações fora de banda requer que o servidor esteja no estado de energia S0 (em operação).
- **Atualização no destino.** A instalação ou atualização é iniciada em um sistema operacional que está em execução no sistema operacional do servidor.
- **Atualização fora do destino.** A instalação ou atualização é iniciada em um dispositivo de computação que interage diretamente com o Lenovo XClarity Controller do servidor.
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs).** UXSPs são atualizações em pacote concebidas e testadas para fornecer o nível interdependente de funcionalidade, desempenho e compatibilidade. UXSPs são específicos para o tipo de máquina servidor e foram desenvolvidos (com atualizações de firmware e driver de dispositivo) para dar suporte a distribuições dos sistemas operacionais Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e SUSE Linux Enterprise Server (SLES). Também estão disponíveis UXSPs somente de firmware específicos para o tipo de máquina.

Ferramentas de atualização do firmware

Consulte a tabela a seguir para determinar a melhor ferramenta Lenovo para instalar e configurar o firmware:

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	Oferece suporte a UXSPs
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Dentro da banda ² No destino	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√	√

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	Oferece suporte a UXSPs
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Dentro da banda Fora da banda Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√ (Aplicativo BoMC)	√ (Aplicativo BoMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Dentro da banda ¹ Fora da banda ² Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft System Center Configuration Manager	Dentro da banda No destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Notas:						
1. Para atualizações de firmware de E/S.						
2. Para atualizações de firmware do BMC e do UEFI.						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

No Lenovo XClarity Provisioning Manager, será possível atualizar o firmware do Lenovo XClarity Controller, o firmware do UEFI e o software Lenovo XClarity Provisioning Manager.

Nota: Por padrão, a interface gráfica do usuário do Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida quando você inicia o servidor e pressiona a tecla especificada nas instruções na tela. Se você alterou esse padrão para ser a configuração do sistema baseada em texto, poderá mostrar a interface gráfica do usuário na interface de configuração do sistema baseada em texto.

Para informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Provisioning Manager para atualizar o firmware, consulte:

Seção "Atualização de firmware" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

Importante: A versão compatível do Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varia de acordo com o produto. Todas as versões do Lenovo XClarity Provisioning Manager são chamadas de Lenovo XClarity Provisioning Manager e LXPM neste documento, a menos que seja especificado o contrário. Para ver a versão LXPM compatível com o seu servidor, acesse <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

- **Lenovo XClarity Controller**

Se você precisar instalar uma atualização específica, poderá usar a interface do Lenovo XClarity Controller para um servidor específico.

Notas:

- Para executar uma atualização dentro da banda com o Windows ou o Linux, o driver do sistema operacional deve ser instalado, e a interface Ethernet sobre USB (às vezes, chamada de LAN sobre USB) deve ser habilitada.

Para informações adicionais sobre a configuração de Ethernet sobre USB, consulte:

Seção "Configurando Ethernet sobre USB" na versão da documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- Se você atualizar o firmware por meio do Lenovo XClarity Controller, verifique se baixou e instalou os drivers de dispositivo mais recentes para o sistema operacional que está em execução no servidor.

Para obter informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Controller para atualizar o firmware, consulte:

Seção "Atualizando o firmware do servidor" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Importante: A versão compatível do Lenovo XClarity Controller (XCC) varia de acordo com o produto. Todas as versões do Lenovo XClarity Controller são chamadas de Lenovo XClarity Controller e XCC neste documento, a menos que seja especificado o contrário. Para ver a versão XCC compatível com o seu servidor, acesse <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI é uma coleção de aplicativos de linha de comando que pode ser usada para gerenciar servidores Lenovo: O aplicativo de atualização pode ser usado para atualizar firmware e drivers de dispositivo para os servidores. A atualização pode ser executada no sistema operacional host do servidor (dentro da banda) ou remotamente por meio do BMC do servidor (fora da banda).

Para obter informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI para atualizar o firmware, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

O Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress fornece a maioria das funções de atualização OneCLI por meio de uma interface gráfica do usuário (GUI). É possível usá-lo para adquirir e implantar pacotes de atualização do UpdateXpress System Pack (UXSP) e atualizações individuais. UpdateXpress System Packs contêm atualizações de firmware e drivers de dispositivo para o Microsoft Windows e o Linux.

É possível obter um Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress no seguinte local:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

É possível usar o Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator para criar mídia inicializável que seja adequada para atualizações de firmware, atualizações do VPD, inventário e coleta do FFDC, configuração do sistema avançada, gerenciamento de chaves FoD, apagamento seguro, configuração do RAID e diagnóstico em servidores compatíveis.

É possível obter o Lenovo XClarity Essentials BoMC do seguinte local:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

Se você estiver gerenciando vários servidores usando o Lenovo XClarity Administrator, poderá atualizar o firmware para todos os servidores gerenciados por meio dessa interface. O gerenciamento de firmware é simplificado designando políticas de conformidade de firmware para terminais gerenciados. Quando você cria e atribui uma política de conformidade para terminais gerenciados, o Lenovo XClarity Administrator monitora alterações no inventário para esses terminais e sinaliza todos os terminais que estão fora de conformidade.

Para obter informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Administrator para atualizar o firmware, consulte:

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

- **Ofertas do Lenovo XClarity Integrator**

As ofertas do Lenovo XClarity Integrator podem integrar recursos de gerenciamento do Lenovo XClarity Administrator e seu servidor com o software usado em uma determinada infraestrutura de implantação, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center.

Para obter informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Integrator para atualizar o firmware, consulte:

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

Dicas técnicas

A Lenovo atualiza de forma contínua o website de suporte com dicas e técnicas mais recentes que podem ser usadas para resolver problemas no servidor. Estas Dicas Técnicas (também chamadas de dicas de RETAIN ou boletins de serviço) fornecem procedimentos para solucionar problemas relacionados ao funcionamento do servidor.

Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
2. Clique em **Knowledge Base & Guides (Base de Dados de Conhecimento e Guias)** no painel de navegação.
3. Clique em **Tipo de documentação → Solução** no menu suspenso.

Siga as instruções na tela para escolher a categoria para o problema com que você está lidando.

Consultoria de segurança

A Lenovo tem o compromisso de desenvolver produtos e serviços que atendam aos mais altos padrões de segurança para proteger nossos clientes e seus dados. Quando possíveis vulnerabilidades são relatadas, é responsabilidade da Equipe de Resposta a Incidentes de Segurança de Produtos Lenovo (PSIRT) investigar e fornecer informações a nossos clientes para que eles possam colocar em prática planos de mitigação enquanto trabalhamos para fornecer soluções.

A lista de orientações atual está disponível no seguinte site:

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

Ligar o servidor

Após o servidor executar um autoteste curto (o LED de status de energia pisca rapidamente) quando conectado à energia de entrada, ele entra em um estado de espera (o LED de status de energia pisca uma vez por segundo).

O servidor pode ser ligado (LED de energia aceso) de uma destas formas:

- É possível pressionar o botão liga/desliga.
- O servidor poderá reiniciar automaticamente após uma interrupção de energia.
- O servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller.

Para obter informações sobre como desligar o servidor, consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14.

Desligar o servidor

O servidor permanece em um estado de espera quando é conectado a uma fonte de alimentação, permitindo que o Lenovo XClarity Controller responda a solicitações de ativação remotas. Para remover toda a energia do servidor (LED de status de energia apagado), é preciso desconectar todos os cabos de alimentação.

Para colocar o servidor em estado de espera (o LED de status de energia pisca uma vez por segundo):

Nota: O Lenovo XClarity Controller pode colocar o servidor em estado de espera como uma resposta automática para uma falha crítica do sistema.

- Inicie um encerramento ordenado usando o sistema operacional (se o sistema operacional oferecer suporte a esse recurso).
- Pressione o botão de energia para iniciar um encerramento ordenado (se o sistema operacional oferecer suporte a esse recurso).
- Pressione e segure o botão de energia por mais de 4 segundos para forçar um encerramento.

Quando está no estado de espera, o servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller. Para obter informações sobre como ligar o servidor, consulte "[Ligar o servidor](#)" na página 14.

Capítulo 2. Componentes do servidor

Esta seção contém informações sobre cada um dos componentes associados ao servidor.

Identificando seu servidor

Quando você entrar em contato com a Lenovo para obter ajuda, as informações de tipo, modelo e número de série da máquina ajudam os técnicos de suporte a identificar seu servidor e a prestar atendimento mais rápido.

Figura 3 "Local do tipo, do modelo e do número de série da máquina" na página 15 mostra o local da etiqueta que contém o tipo, o modelo e o número de série da máquina.

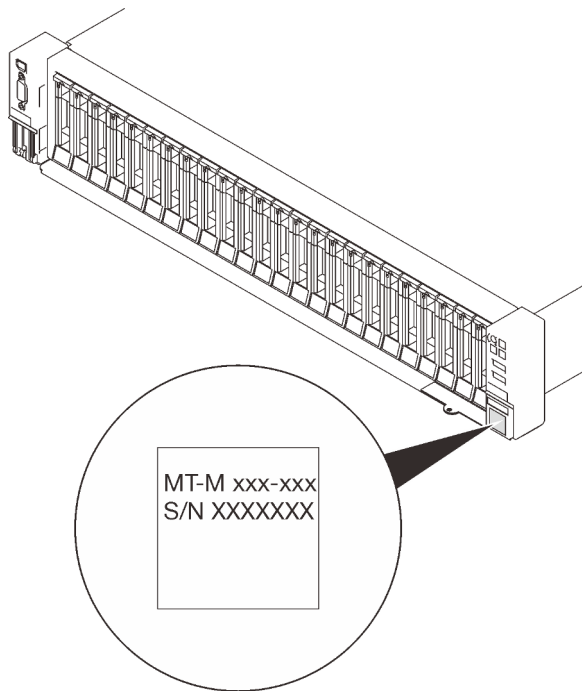


Figura 3. Local do tipo, do modelo e do número de série da máquina

O número do modelo e o número de série estão na etiqueta de ID na parte frontal do servidor, conforme mostrado nas ilustrações a seguir. Também é possível adicionar outras etiquetas de informações do sistema na parte frontal do servidor nos espaços de etiqueta do cliente.

Rótulo de acesso à rede do XClarity Controller

Além disso, a etiqueta de acesso à rede do XClarity Controller colada na guia de informações extraível localizada próxima ao canto inferior direito da visão frontal, com o endereço MAC acessível com um puxão.

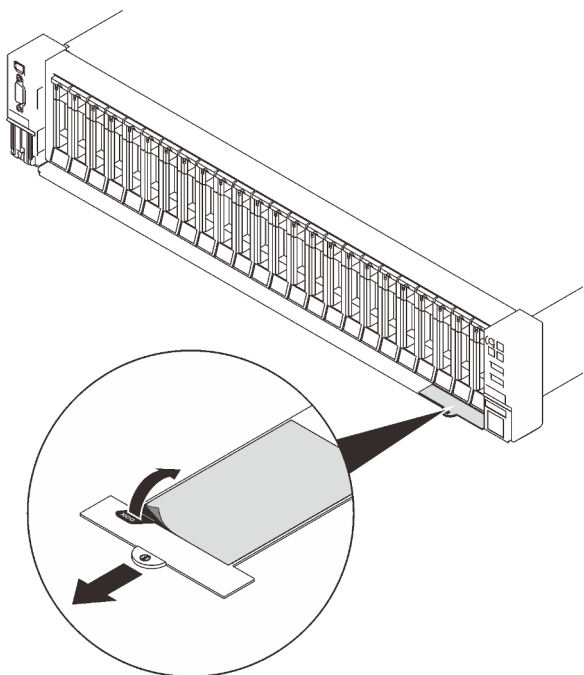


Figura 4. Etiqueta de acesso à rede do XClarity Controller na guia de informações extraível

Vista frontal

Esta seção contém informações sobre os controles, LEDs e conectores na parte frontal do servidor.

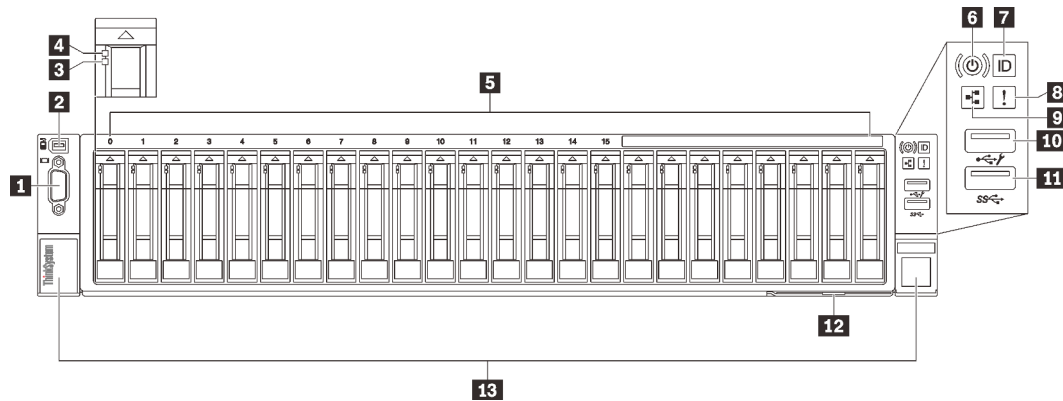


Figura 5. Vista frontal

Tabela 3. Componentes na vista frontal

1	"Conector VGA (opcional)" na página 17	8	"LED de erro do sistema (amarelo)" na página 18
2	"Conector do monofone de diagnóstico LCD externo" na página 17	9	"LED de atividade de rede (verde)" na página 18
3	"LED de status da unidade (amarelo)" na página 17	10	"USB 1" na página 18 (USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller)
4	"LED de atividade da unidade (verde)" na página 18	11	"USB 2" na página 18 (USB 3.1)
5	"Compartimentos de unidades de 2,5 polegadas" na página 18	12	"Aba de informações removível" na página 19
6	"Botão liga/desliga / LED (verde)" na página 18	13	"Travas de liberação do rack" na página 19
7	"Botão/LED de identificação (azul)" na página 18		

1 Conector VGA (opcional)

Conecte um monitor nesse conector.

Notas:

- Quando o conector VGA frontal opcional estiver em uso, o traseiro será desativado.
- A resolução máxima de vídeo é 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

2 Conector do monofone de diagnóstico LCD externo

Conecte o monofone de diagnóstico LCD externo aqui. Consulte "[Monofone de diagnóstico LCD externo](#)" na página 19 para obter mais detalhes.

3 LED de status da unidade (amarelo)

Esses LEDs indicam o seguinte status:

- O LED está aceso: ocorreu uma falha na unidade.

- O LED está piscando lentamente (uma vez por segundo): a unidade está sendo recompilada.
- O LED está piscando rapidamente (três vezes por segundo): a unidade está sendo identificada.

4 LED de atividade da unidade (verde)

Cada unidade hot-swap é fornecida com um LED de atividade. Quando esse LED está piscando, indica que a unidade está sendo utilizada.

5 Compartimentos de unidades de 2,5 polegadas

Instale unidades de 2,5 polegadas nesses compartimentos. Consulte "[Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas](#)" na página 116 para obter mais detalhes.

6 Botão de energia/LED (verde)

7 Botão/LED de identificação (azul)

Use este LED azul para localizar visualmente o servidor entre outros servidores. Este LED também é usado como um botão de detecção de presença. É possível usar o Lenovo XClarity Administrator para acender este LED remotamente.

8 LED de erro de sistema (amarelo)

Quando esse LED amarelo está aceso, isso indica que ocorreu um erro no sistema. Esse LED pode ser controlado pelo XCC. Informações fornecidas pelo visor LCD do Monofone de diagnóstico LCD externo também podem ajudar a isolar o erro.

9 LED de atividade da rede (verde)

Quando esse LED está aceso, ele indica que o servidor está transmitindo ou recebendo sinais da LAN Ethernet.

10 11 Conectores USB

Conecte um dispositivo USB, como mouse, teclado ou outros dispositivos, em um desses conectores. Veja a seguir as descrições detalhadas de cada conector:

- USB 1: USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller.

A conexão ao XClarity Controller destina-se principalmente a usuários com um dispositivo móvel que execute o XClarity Controller aplicativo móvel. Quando um dispositivo móvel estiver conectado a essa porta USB, uma conexão Ethernet por USB será estabelecida entre o aplicativo móvel em execução no dispositivo e o XClarity Controller.

Selecione **Rede** na **Configuração do BMC** para exibir ou modificar as configurações.

Quatro tipos de configurações estão disponíveis:

– **Modo apenas host**

Neste modo, a porta USB sempre está somente conectada ao servidor.

– **Modo apenas BMC**

Neste modo, a porta USB sempre está conectada exclusivamente ao XClarity Controller.

– **Modo compartilhado: pertencente ao BMC**

Neste modo, a conexão à porta USB é compartilhada pelo servidor e o XClarity Controller, enquanto a porta é alternada para XClarity Controller.

– **Shared mode: controlada pelo host**

Neste modo, a conexão à porta USB é compartilhada pelo servidor e o XClarity Controller, enquanto a porta é alternada para o servidor.

- USB 2: USB 3.1.

12 Guia de informações removível

Essa guia contém informações de rede, como o endereço MAC e a etiqueta de acesso à rede XCC.

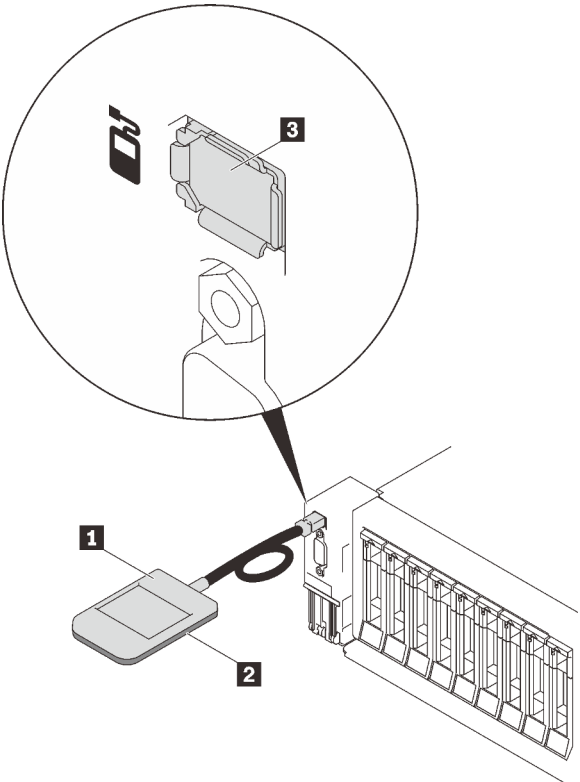
13 Travas de liberação do rack

Pressione a trava nas duas laterais para desencaixar o servidor do rack e removê-lo.

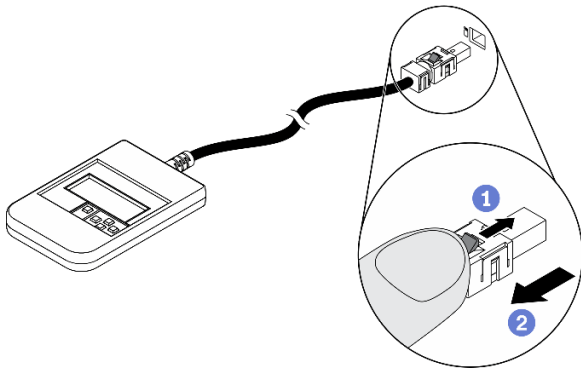
Monofone de diagnóstico LCD externo

O monofone de diagnóstico LCD externo é um dispositivo externo conectado ao servidor com um cabo e permite acesso rápido às informações do sistema, como erros, status, firmware, rede e funcionamento.

Local do monofone de diagnóstico LCD externo

Local	Legendas
<p>O monofone de diagnóstico LCD externo está conectado ao servidor com um cabo externo.</p> 	<p>1 Monofone de diagnóstico LCD externo</p> <p>2 Parte inferior magnética Com esse componente, o monofone de diagnóstico pode ser conectado à parte superior ou lateral do rack com as mãos livres para tarefas de manutenção.</p> <p>3 Conector de diagnóstico externo Este conector está localizado na frente do servidor e é usado para conectar um monofone de diagnóstico LCD externo.</p>

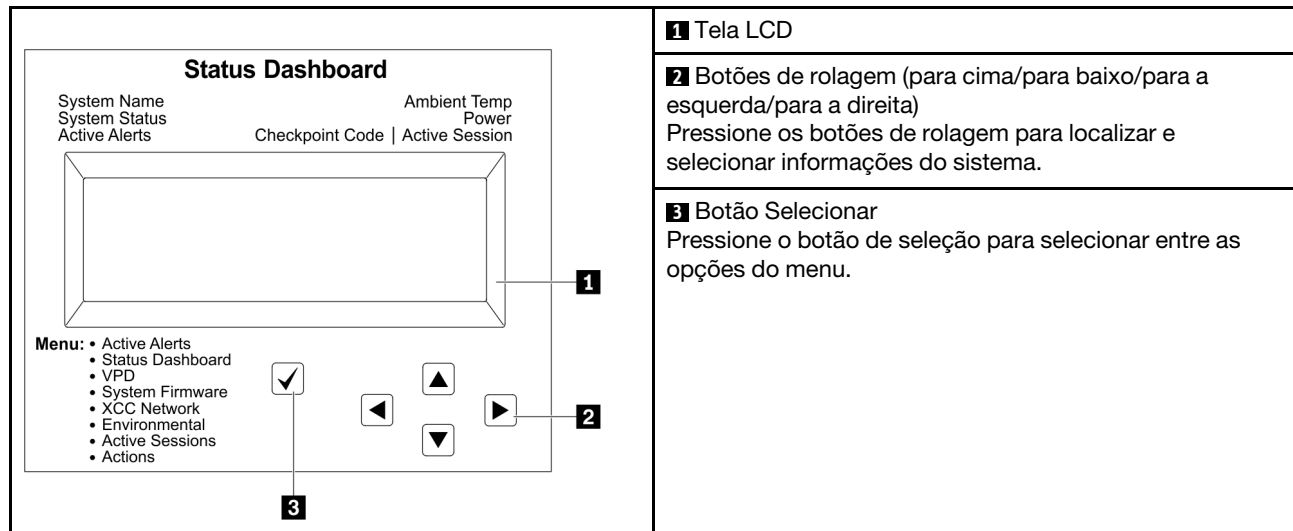
Nota: Ao desconectar o monofone externo, consulte as seguintes instruções:



- 1 Pressione a presilha plástica no plugue.
- 2 Segure a presilha e remova o cabo do conector.

Visão geral do painel de exibição

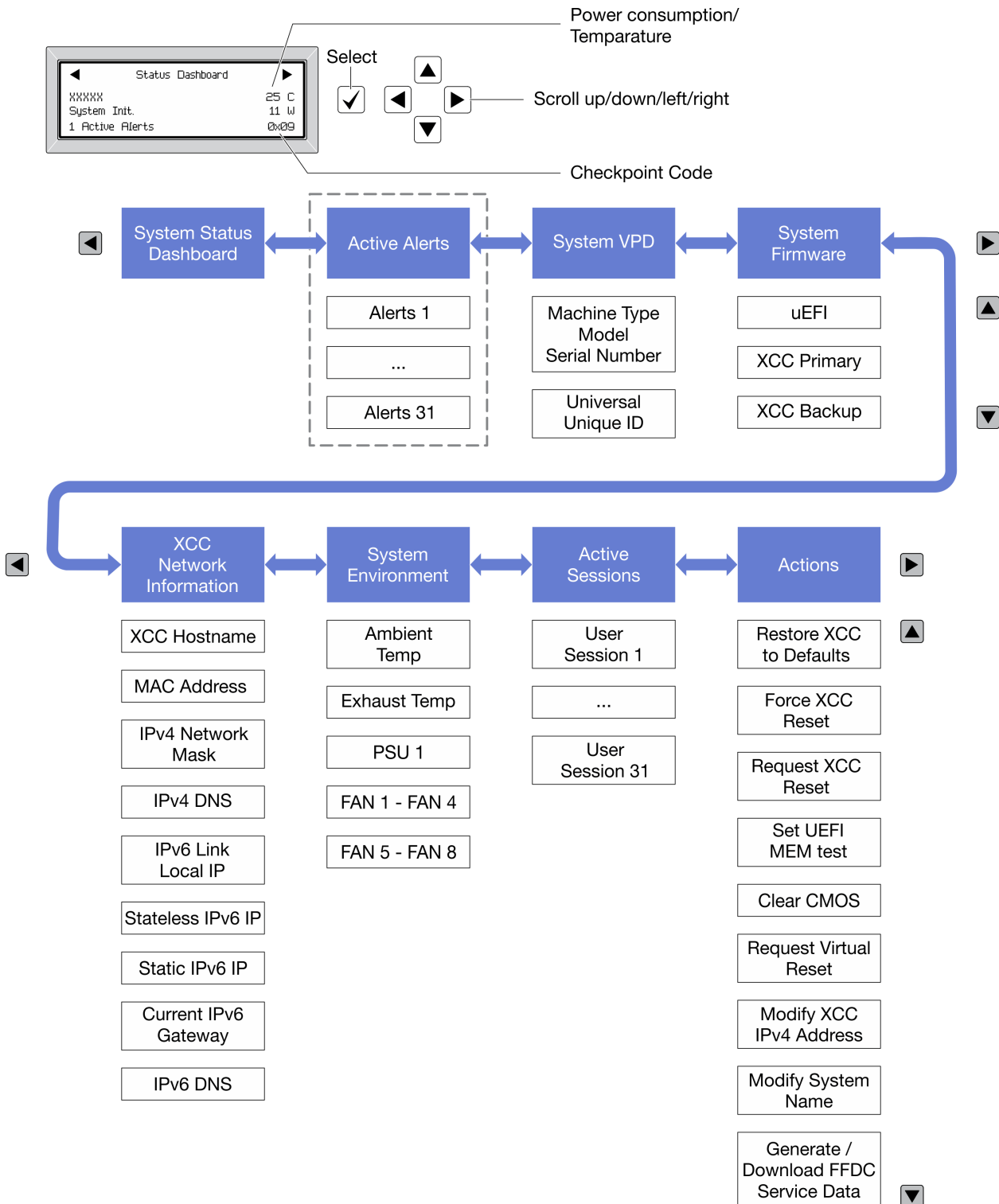
O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.



Fluxograma de opções

O painel LCD exibe várias informações do sistema. Navegue pelas opções com as teclas de rolagem.

Dependendo do modelo, as opções e entradas na tela LCD podem ser diferentes.



Lista completa de menus

Veja a seguir a lista de opções disponíveis. Alterne entre uma opção e as entradas de informações subordinadas com o botão de seleção, e alterne entre opções ou entradas de informações com os botões de rolagem.

Dependendo do modelo, as opções e entradas na tela LCD podem ser diferentes.

Menu Início (painel de status do sistema)

Menu Início	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"> 1 Nome do sistema 2 Status do sistema 3 Quantidade de alerta ativa 4 Temperatura 5 Consumo de energia 6 Código do ponto de verificação 	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' screen with the following elements: <ul style="list-style-type: none"> 1: A box containing 'xxxxxx' (System Name) 2: 'System Init.' (System Status) 3: '1 Active Alerts' (Alert Count) 4: '25 C' (Temperature) 5: '11 W' (Power Consumption) 6: '0x09' (Check Point Code) </p>

Alertas Ativos

Submenu	Exemplo
Tela inicial: Quantidade de erros ativa Nota: O menu "Alertas Ativos" exibe apenas a quantidade de erros ativos. Caso não ocorram erros, o menu "Alertas Ativos" não ficará disponível durante a navegação.	1 Active Alerts
Tela de detalhes: <ul style="list-style-type: none"> • ID da mensagem de erro (tipo: Erro/Aviso/Informações) • Hora da ocorrência • Possíveis fontes do erro 	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

Informações de VPD do sistema

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"> • Tipo de máquina e número de série • ID Exclusivo Universal (UUID) 	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Firmware do sistema

Submenu	Exemplo
UEFI <ul style="list-style-type: none">Nível de firmware (status)ID do buildNúmero da versãoData de liberação	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC primário <ul style="list-style-type: none">Nível de firmware (status)ID do buildNúmero da versãoData de liberação	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup do XCC <ul style="list-style-type: none">Nível de firmware (status)ID do buildNúmero da versãoData de liberação	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

Informações de rede do XCC

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none">Nome do host do XCCEndereço MACMáscara de rede IPv4DNS IPv4IP de link local do IPv6IP IPv6 sem estadoIP IPv6 estáticoGateway IPv6 atualDNS IPv6 <p>Nota: Somente o endereço MAC que está atualmente em uso é exibido (extensão ou compartilhado).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

Informações do ambiente do sistema

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none">• Temperatura ambiente• Temperatura de exaustão• Status da PSU• Velocidade de giro dos ventiladores em RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessões Ativas

Submenu	Exemplo
Quantidade de sessões ativas	Active User Sessions: 1

Ações

Submenu	Exemplo
Várias ações rápidas estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none">• Restaurar o XCC para os Padrões• Forçar a Redefinição do XCC• Solicitar a Redefinição do XCC• Configurar teste de memória UEFI• Limpar CMOS• Solicitar Reposicionamento Virtual• Modificar Endereço IPv4 Estático/Máscara de rede/ Gateway do XCC• Modificar Nome do Sistema• Gerar/Baixar os Dados de Serviço do FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

Vista traseira

Esta seção contém informações sobre os LEDs e conectores na parte traseira do servidor.

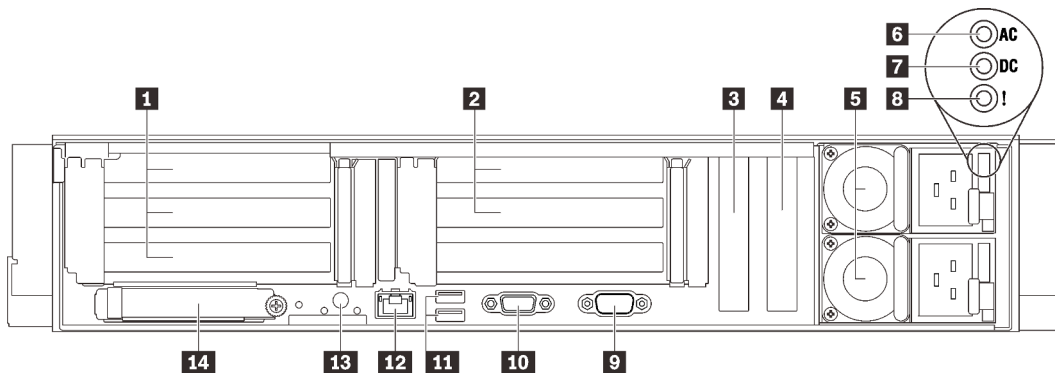


Figura 6. Vista traseira

Tabela 4. Componentes na vista traseira

1	"Slot PCIe 1-3 (placa riser 1)" na página 26	8	"LED de erro da fonte de alimentação (amarelo)" na página 27
2	"Slot PCIe 5-6 (placa riser 2)" na página 26	9	"Conector serial" na página 27
3	"PCI Express 3.0 x8" na página 27 (slot PCIe 7)	10	"Conector VGA" na página 27
4	"PCI Express 3.0 x8" na página 27 (slot PCIe 8)	11	"Conectores USB 3.1" na página 28
5	"Unidades da fonte de alimentação" na página 27	12	"Conector de rede do XClarity Controller" na página 28
6	"LED de energia CA (verde)" na página 27	13	"Botão NMI" na página 28
7	"LED de energia CC (verde)" na página 27	14	"Adaptador Ethernet OCP 3.0" na página 28

1 Placa riser 1 (PCIe slot 1-3)

Instale uma placa riser PCIe nessa zona. Consulte a tabela a seguir para slots PCIe que correspondem às placas riser com suporte.

Tabela 5. Slots PCIe de placa riser 1

Slot	Placa riser x16/x16/x16	Placa riser x16/x16 (x8 pistas) (sem a gaiola de unidade de 7 mm)	Placa riser x16/x16 (x8 pistas) (com a gaiola de unidade de 7 mm)
1	x16	x16 (x8 pista)	x16 (x8 pista)
2	x16	x16 (x8 pista)	x16 (x8 pista)
3	x16	N/D	Compartmento da unidade de 7 mm

2 Placa riser 2 (slots PCIe 5-6)

Instale a placa riser x16/x16 FH/HL PCIe nessa zona.

Tabela 6. Slots PCIe de placa riser 2

Slot	Placa riser x16/x16 PCIe
5	x16
6	x16

3 4 PCI Express 3.0 (x8)

Instale os adaptadores, especialmente os adaptadores RAID, nesses slots.

5 Unidades de fonte de alimentação

Instale unidades de cabos de alimentação nesses compartimentos, conecte-as a cabos de alimentação. Certifique-se de que os cabos de alimentação estejam corretamente conectados. Veja a seguir as fontes de alimentação com suporte neste sistema:

- 750-Watt Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 1.100-Watt Platinum, energia de entrada 115 VCA/230 VCA/240 VCC
- 1.100 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 1.800-Watt Platinum, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 1.800 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 2.400-Watt Platinum, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 2.600 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC

6 LED de energia CA (verde)

Cada unidade de fonte de alimentação hot-swap acompanha um LED de energia CA e um LED de energia CC. Quando o LED de energia CA está aceso, indica que energia suficiente está sendo fornecida à fonte de alimentação por meio do cabo de alimentação. Durante a operação normal, os LEDs de energia CA e CC permanecem acesos.

7 LED de energia CC (verde)

Cada unidade de fonte de alimentação hot-swap acompanha um LED de energia CA e um LED de energia CC. Quando o LED de energia CC está aceso, ele indica que a fonte de alimentação está fornecendo energia CC adequada para o sistema. Durante a operação normal, os LEDs de energia CA e CC permanecem acesos.

8 LED de erro da fonte de alimentação (amarelo)

Quando o LED de erro da fonte de alimentação está aceso, é indicação de que a fonte de alimentação falhou.

9 Conector serial

Conecte um dispositivo serial de 9 pinos neste conector. A porta serial é compartilhada com o XCC. O XCC pode controlar a porta serial compartilhada para redirecionar o tráfego serial, usando o Serial over LAN (SOL).

10 Conector VGA

Conecte um monitor nesse conector.

Notas:

- Quando o conector VGA frontal opcional estiver em uso, o traseiro será desativado.
- A resolução máxima de vídeo é 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

11 Conectores USB 3.1

Conecte um dispositivo USB, como mouse, teclado ou outros dispositivos, em um desses conectores.

12 Conector de rede do XClarity Controller

Use este conector para gerenciar o servidor, usando uma rede de gerenciamento dedicada. Se usar este conector, o Lenovo XClarity Controller não poderá ser acessado diretamente a partir da rede de produção. Uma rede de gerenciamento dedicada fornece segurança adicional separando fisicamente o tráfego de rede de gerenciamento da rede de produção. É possível usar o utilitário de configuração para configurar o servidor para usar uma rede de gerenciamento de sistemas dedicada ou uma rede compartilhada.

13 Botão NMI

Pressione este botão para forçar uma interrupção não mascarável no processador. Pode ser necessário utilizar uma caneta ou a ponta de um clipe de papel para pressionar o botão. Também é possível usá-la para forçar um dump de memória da tela azul. Use este botão somente quando for instruído a fazer isso pelo Suporte Lenovo.

14 Adaptador Ethernet OCP 3.0

O adaptador OCP 3.0 Ethernet fornece dois ou quatro conectores Ethernet adicionais para conexões de rede. Um dos conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet também pode funcionar como um conector de gerenciamento usando a capacidade de gerenciamento compartilhado. Se o conector de gerenciamento compartilhado falhar, o tráfego poderá alternar automaticamente para outro conector no adaptador.

O sistema pode ser compatível com um módulo OCP de 2 portas ou 4 portas para conexões de rede. A numeração das portas é mostrada nas ilustrações abaixo.



Figura 7. Numeração da porta – módulo OCP de 2 portas

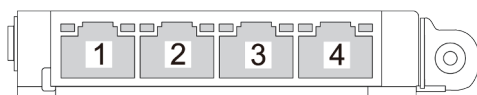


Figura 8. Numeração da porta – módulo OCP 3.0 de 4 portas

Identificando conectores

Consulte esta seção para localizar e identificar os conectores nas placas elétricas.

Conectores da placa-mãe

Consulte esta seção para identificar os conectores na placa-mãe.

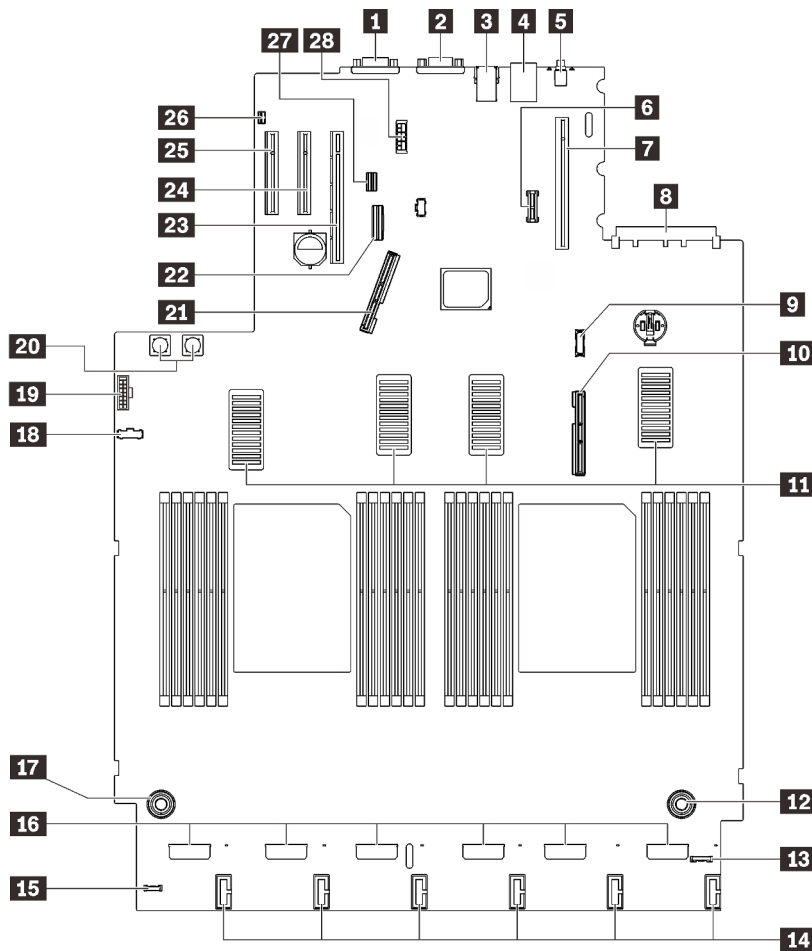


Figura 9. Conectores da placa-mãe

Tabela 7. Conectores da placa-mãe

1 Conector serial	15 Conector do monofone de diagnóstico LCD externo
2 Conector VGA	16 Conectores do ventilador
3 Dois USB 3.1	17 Conector de energia da bandeja de expansão do processador e da memória
4 Conector de rede do XClarity Controller	18 Conector do cabo lateral do backplane de energia
5 Botão NMI	19 Conector VGA frontal
6 Módulo TCM/TPM	20 Conector de energia do backplane de energia
7 Conector de placa riser PCIe (slots PCIe 1 a 3)	21 Conector de sinal PCIe 1
8 Conector OCP (slot PCIe 4)	22 Conector SATA integrado
9 Conector do módulo do painel frontal USB	23 Conector de placa riser PCIe (slots PCIe 5 a 6)
10 Conector de sinal PCIe 2	24 Slot PCIe 7 (x8)

Tabela 7. Conectores da placa-mãe (continuação)

11 Conectores UPI	25 Slot PCIe 8 (x8)
12 Conector de energia da bandeja de expansão do processador e da memória	26 Conector de chave de intrusão
13 Conector de E/S frontal	27 Conector de sinal de unidade de 7 mm
14 Conectores de energia do backplane de unidade	28 Conector de energia da unidade de 7 mm

Conectores de bandeja de expansão do processador e da memória

Consulte esta seção para localizar os conectores na bandeja de expansão do processador e da memória.

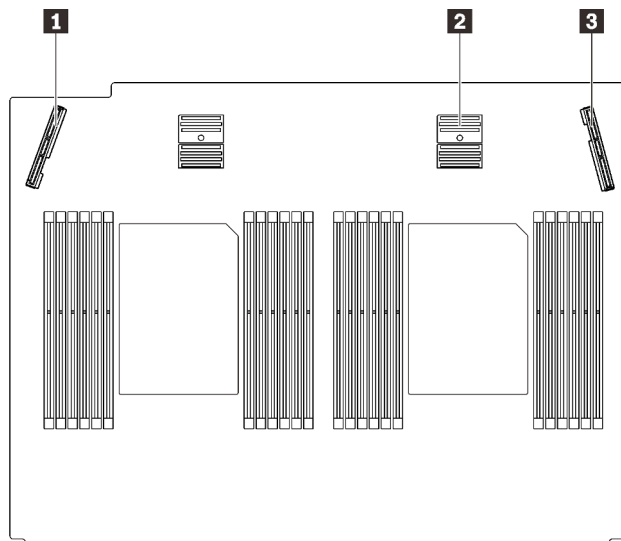


Figura 10. Conectores de bandeja de expansão do processador e da memória

Tabela 8. Conectores de bandeja de expansão do processador e da memória

1 Conector de sinal PCIe 3	3 Conector de sinal PCIe 6
2 Conector de sinal PCIe 5	

Conectores do backplane de energia

Consulte esta seção para localizar os conectores no backplane de energia.

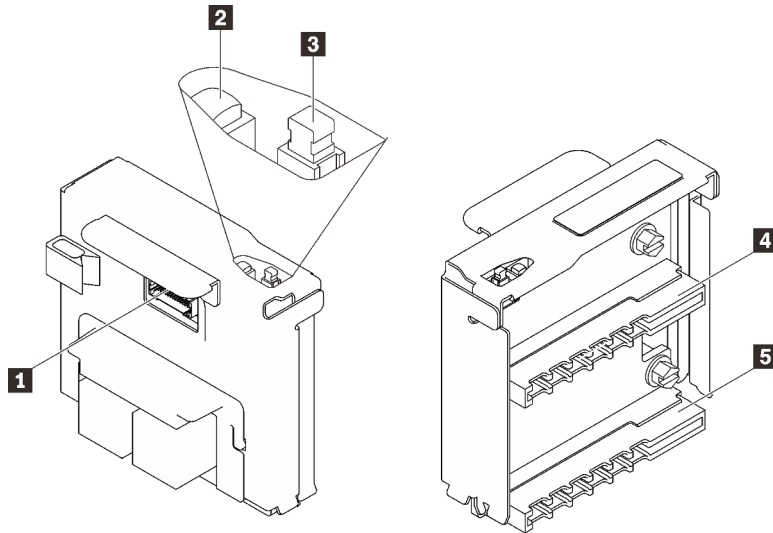


Figura 11. Componentes do painel traseiro de alimentação

Tabela 9. Componentes do painel traseiro de alimentação

1 Conector do cabo lateral do backplane de energia	4 Conector da unidade de fonte de alimentação 2
2 LED de energia	5 Conector da unidade de fonte de alimentação 1
3 Botão liga/desliga	

Conectores do backplane da unidades de 8 compartimentos e 2,5 polegadas

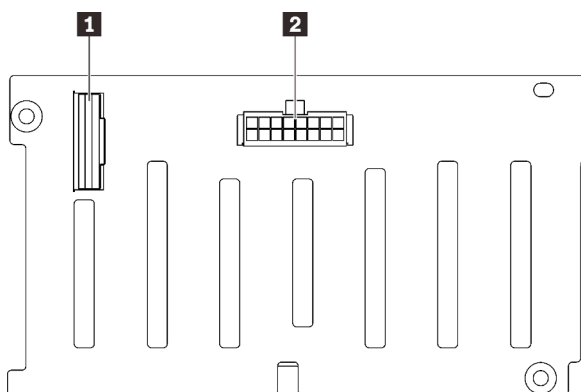
Consulte esta seção para localizar os conectores nos backplanes de unidade com 8 compartimentos de 2,5 polegadas.

Dois tipos de backplanes de unidade com 8 compartimentos de 2,5 polegadas têm suporte neste sistema:

- ["Backplane da unidade SAS/SATA" na página 34](#)
- ["Backplane da unidade AnyBay/NVMe" na página 35](#)

Backplane da unidade SAS/SATA

Consulte esta seção para localizar os conectores nos backplanes da unidade SAS/SATA.

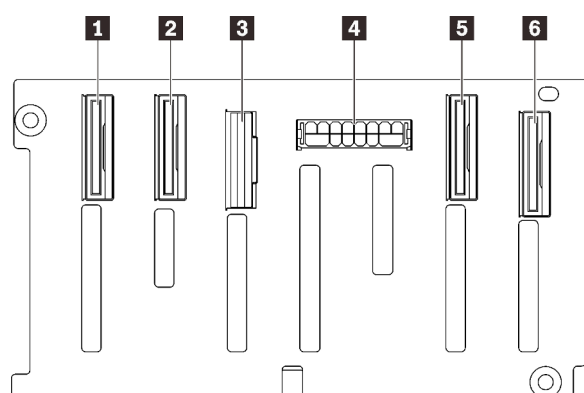


- 1 Conector de sinal SAS/SATA
- 2 Conector de configuração/energia do backplane

Figura 12. Conectores do backplane da unidade SAS/SATA

Backplane da unidade AnyBay/NVMe

Consulte esta seção para localizar os conectores nos backplanes da unidade AnyBay/NVMe.



- 1** Conector de sinal NVMe (6 – 7)
- 2** Conector de sinal NVMe (4 – 5)
- 3** Conector de sinal SAS/SATA
- 4** Conector de configuração/energia do backplane
- 5** Conector de sinal NVMe (2 – 3)
- 6** Conector de sinal NVMe (0 – 1)

Figura 13. Conectores do backplane da unidade AnyBay/NVMe

Conectores da placa riser PCIe

Consulte esta seção para localizar os conectores nas placas riser PCIe.

Duas zonas estão disponíveis para placas riser PCIe:

- A zona 1 (slots 1 a 3) está disponível para:
 - ["Placa riser PCIe x16/x16 \(x8 pistas\)" na página 36](#)
 - ["Placa riser PCIe x16/x16/x16" na página 37](#)
- A zona 2 (slots 5 a 6) está disponível para ["Placa riser x16/x16 PCIe" na página 38.](#)

Placa riser PCIe x16/x16 (x8 pistas)

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa riser PCIe x16/x16 (x8 pistas).

Nota: Esta placa é aplicada à placa riser PCIe x16/x16 (x8 pistas) FH/HL e à placa riser PCIe x16/x16 (x8 pistas) FH/HL com suporte do compartimento da unidade de 7 mm.

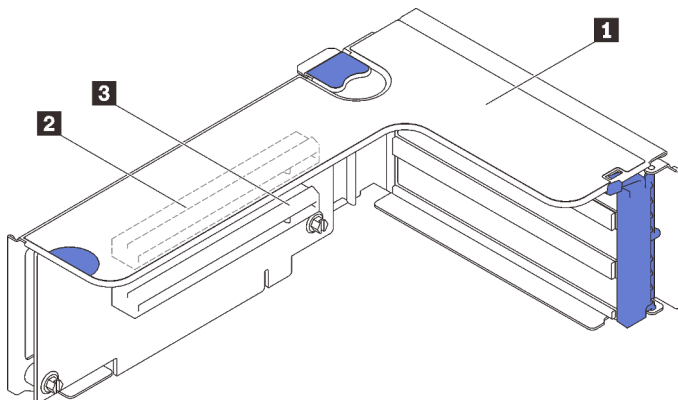


Figura 14. Conectores da placa riser PCIe x16/x16 (x8 pistas)

Tabela 10. Conectores da placa riser PCIe x16/x16 (x8 pistas)

1 Placa riser PCIe de altura integral	3 PCI Express 3.0 x 16 (pista x8) (Slot 2)
2 PCI Express 3.0 x 16 (pista x8) (Slot 1)	

Placa riser PCIe x16/x16/x16

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa riser PCIe x16/x16/x16.

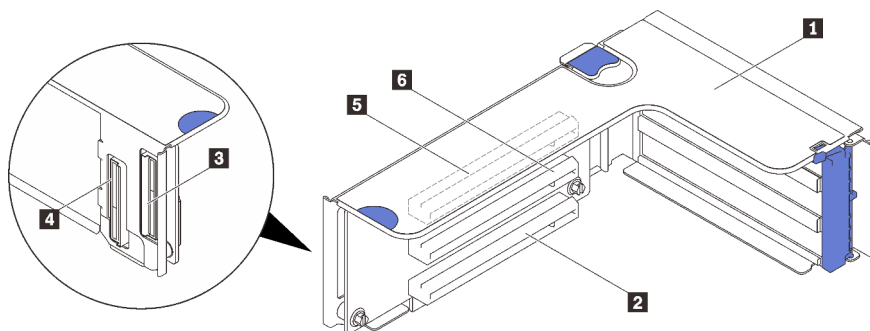


Figura 15. Conectores da placa riser PCIe x16/x16/x16

1 Placa riser PCIe de altura integral	4 Conexão de cabo PCIe
2 PCI Express 3.0 x16 (Slot 3)	5 PCI Express 3.0 x16 (Slot 1)
3 Conexão de cabo PCIe	6 PCI Express 3.0 x16 (Slot 2)

Placa riser x16/x16 PCIe

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa riser PCIe x16/x16.

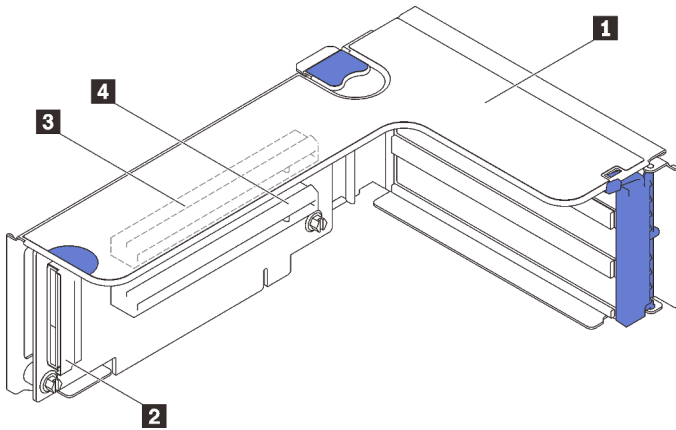


Figura 16. Conectores da placa riser PCIe x16/x16

1 Placa riser PCIe de altura integral	3 PCI Express 3.0 x16 (Slot 5)
2 Conexão de cabo PCIe	4 PCI Express 3.0 x16 (Slot 6)

Comutadores, disjuntores e botões

A ilustração a seguir mostra o local dos comutadores, jumpers e botões no servidor.

Nota: Caso haja um adesivo protetor claro na parte superior do bloco do comutador, é necessário removê-lo e descartá-lo para acessar o comutador.

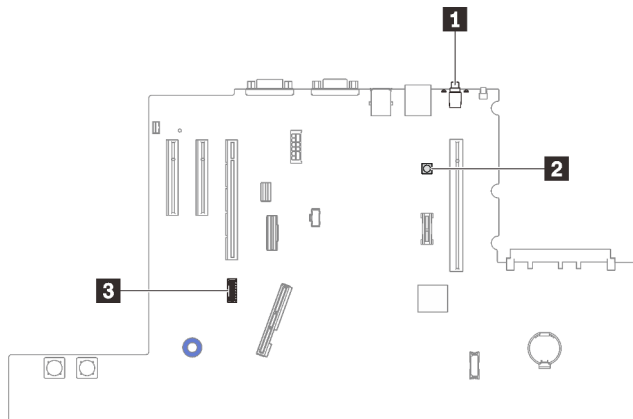


Figura 17. Comutadores, jumpers e botões

1 "Botão NMI" na página 39	3 "SW4" na página 39
2 "Botão Lightpath" na página 39	

Botão NMI

Tabela 11. Botão NMI

Nome do botão	Função
Botão Forçar NMI	Este botão está na parte traseira do servidor. Pressione este botão para forçar uma interrupção não mascarável no processador. Pode ser necessário utilizar uma caneta ou a ponta de um clipe de papel para pressionar o botão. Também é possível usá-lo para forçar um dump de memória de tela azul (use este botão apenas quando for instruído a fazê-lo pelo Suporte Lenovo).

Botão Lightpath

Tabela 12. Botão Lightpath

Nome do botão	Função
Botão Lightpath	Pressione este botão para acender os LEDs na placa-mãe quando a fonte de alimentação tiver sido removida do servidor.

SW4

Consulte a tabela a seguir para funções do bloco de comutador SW4.

Tabela 13. Descrições do Bloco do comutador SW4 da placa-mãe

Número do comutador	Posição padrão	Desligado	Ligado
1, 16	Desligado	Desativação de presença física do TPM do host	Ativação de presença física do TPM do host
2, 15	Desligado	Função PASSWORD_OVERRIDE desabilitada	Função PASSWORD_OVERRIDE habilitada
3, 14	Desligado	Mensagem de porta serial de uEFI	Mensagem de porta serial do Lenovo XClarity Controller
4, 13	Desligado	Presença física do XCC TPM desabilitada	Presença física do XCC TPM habilitada
5, 12	Desligado	Gerenciamento do modo de recuperação de mecanismo desabilitado	Gerenciamento do mecanismo definido como modo de recuperação
6, 11	Desligado	Gerenciamento da substituição de segurança do mecanismo desabilitado	Gerenciamento da substituição de segurança do mecanismo habilitado
7, 10	Desligado	Reservado	
8, 9	Desligado		Redefinição do relógio em tempo real

Importante:

1. Antes de alterar quaisquer configurações de comutador ou mover quaisquer jumpers, desative o servidor; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos. Reveja as informações em https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/, "Diretrizes de instalação" na página 109, "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 112 e "Desligar o servidor" na página 14.
2. Qualquer comutador ou bloco de jumpers da placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

LEDs da placa-mãe

Consulte esta seção para localizar os LEDs na placa-mãe.

A ilustração a seguir mostra os LEDs (diodos emissores de luz) na placa-mãe.

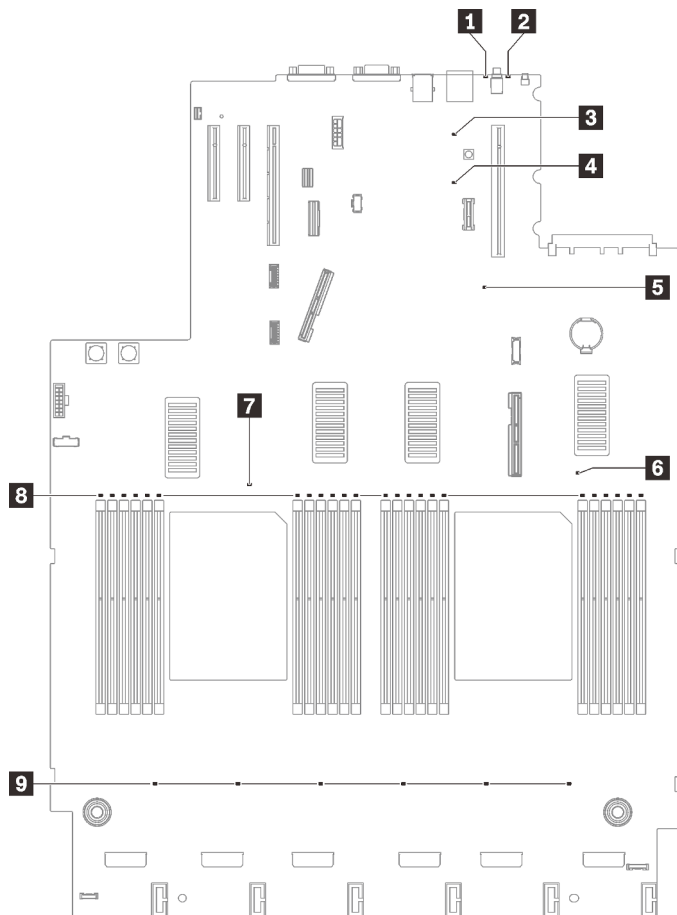


Figura 18. LEDs da placa-mãe

Tabela 14. LEDs da placa-mãe

1 LED de erro de sistema (amarelo)	6 LED de erro do Processador 2
2 LED de identificação (azul)	7 LED de erro do processador 1
3 LED de energia Lightpath	8 LEDs de erro 1 a 24 de DIMM
4 LED de pulsação XCC (verde)	9 LEDs de erro do ventilador
5 LED de pulsação FPGA (verde)	

LEDs da bandeja de expansão de processador e memória

Consulte esta seção para localizar os LEDs na bandeja de expansão do processador e da memória.

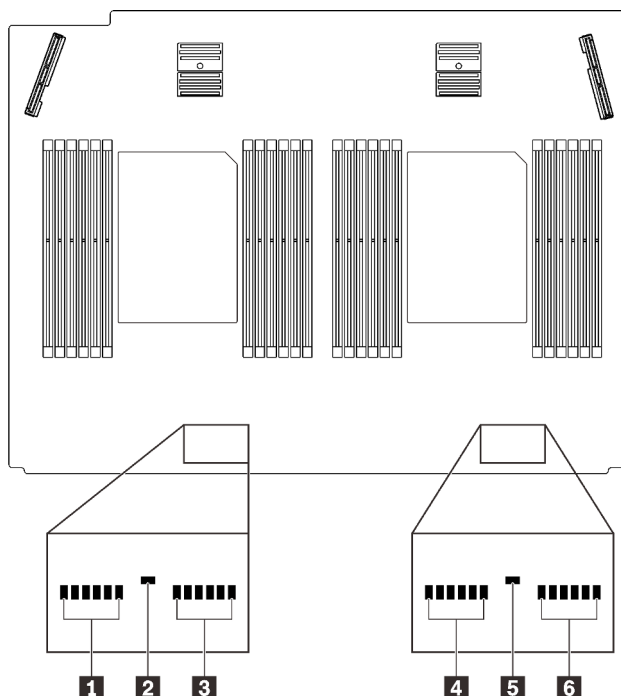


Figura 19. LEDs da bandeja de expansão de processador e memória

Tabela 15. LEDs da bandeja de expansão de processador e memória

1 LEDs de erro 25 a 30 de DIMM	4 LEDs de erro 37 a 42 de DIMM
2 LED de erro do processador 3	5 LED de erro do processador 4
3 LEDs de erro 31 a 36 de DIMM	6 LEDs de erro 43 a 48 de DIMM

Lista de peças

Identifique cada um dos componentes que estão disponíveis para o seu servidor com a lista de peças.

Para obter mais informações sobre como solicitar as peças mostradas em [Figura 20 "Componentes do servidor" na página 42](#):

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
2. Clique em **Parts & Accessories (Peças e Acessórios) → Parts Lookup (Pesquisa de Peças)**.
3. Insira o número de série ou o modelo do tipo de máquina do seu servidor para ver as peças do servidor.

Nota: Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração.

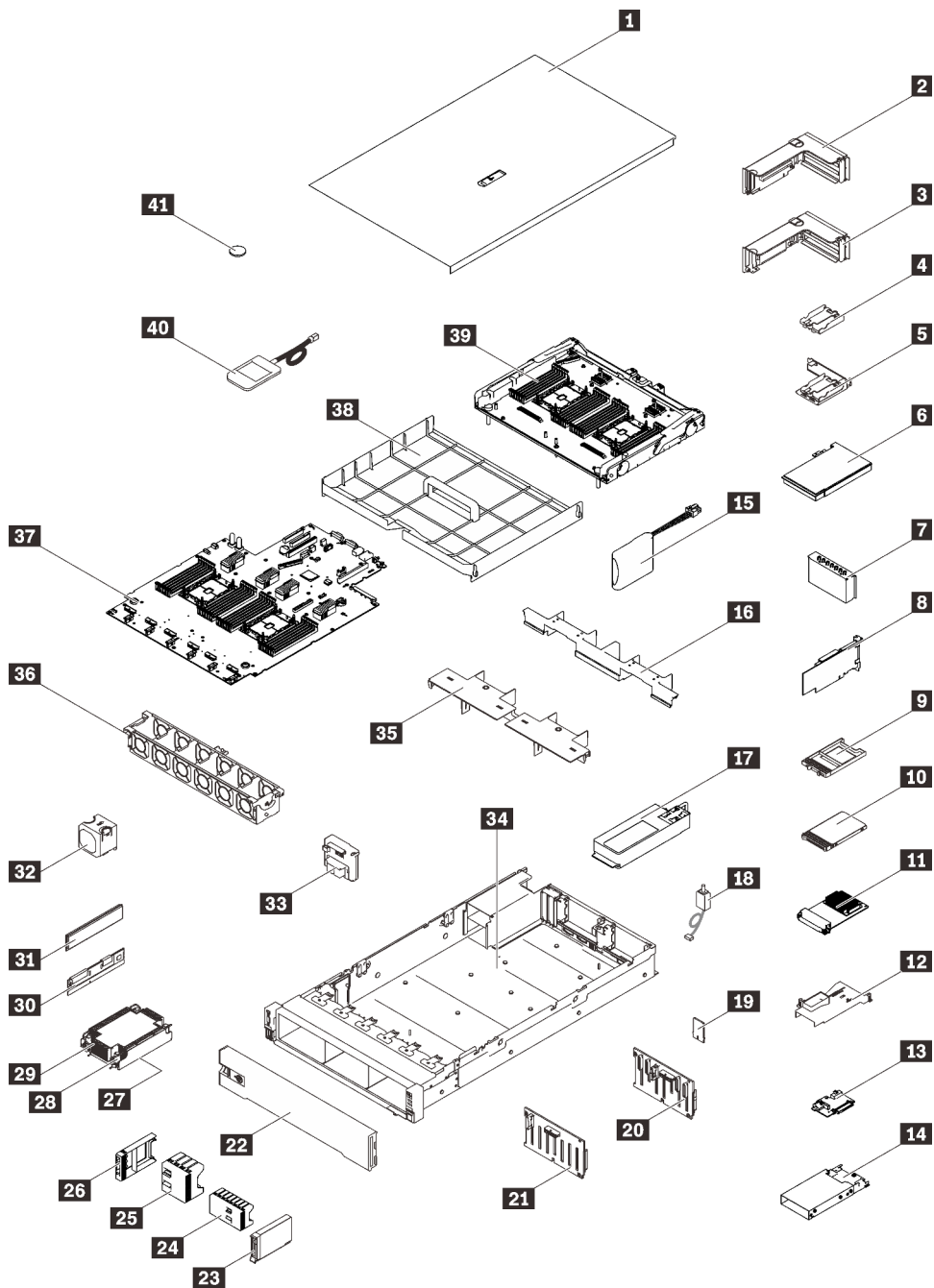


Figura 20. Componentes do servidor

As peças listadas na tabela a seguir são identificadas como uma das seguintes:

- **Unidade Substituível pelo Cliente (CRU) da Camada 1:** A substituição das CRUs da Camada 1 é sua responsabilidade. Se a Lenovo instalar uma CRU da Camada 1 a seu pedido, sem contrato de serviço, a instalação será cobrada.
- **Unidade Substituível pelo Cliente (CRU) da Camada 2:** Você mesmo pode instalar uma CRU da Camada 2 ou solicitar que a Lenovo instale, sem nenhum custo adicional, de acordo com o tipo de serviço de garantia designado para o seu servidor.
- **Unidade Substituível em Campo (FRU):** as FRUs devem ser instaladas somente por técnicos de serviço treinados.

- **Peças estruturais e consumíveis:** A compra e a substituição de peças estruturais e consumíveis (componentes, como uma tampa ou painel) são de sua responsabilidade. Se a Lenovo adquirir ou instalar um componente estrutural conforme solicitação do cliente, o serviço será cobrado.

Tabela 16. Lista de peças

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peça estrutural e consumí- vel
<p>Para obter mais informações sobre como solicitar as peças mostradas em Figura 20 "Componentes do servidor" na página 42:</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v2/parts</p> <p>É altamente recomendável que você verifique os dados de resumo de energia para o seu servidor usando Lenovo Capacity Planner antes de comprar quaisquer novas peças.</p>					
1	Tampa superior	√			
2	Conjunto da placa riser PCIe	√			
3	Placa riser PCIe	√			
4	Portador do módulo de energia flash vertical		√		
5	Portador do módulo de energia horizontal com suporte	√			
6	Adaptador	√			
7	Preenchimento da placa riser PCIe	√			
8	Adaptador RAID	√			
9	Preenchimento da unidade de 7 mm	√			
10	Unidade de 7 mm	√			
11	Adaptador Ethernet OCP 3.0	√			
12	Defletor de ar de adaptador OCP Ethernet	√			
13	Painel traseiro da unidade de 7 mm	√			
14	Compartimento da unidade de 7 mm	√			
15	Módulo de energia flash	√			
16	Defletor de ar da bandeja de expansão	√			
17	Unidade da fonte de alimentação	√			
18	Chave de intrusão	√			
19	Placa TPM (apenas para a China Continental)			√	
20	Backplane SAS/SATA de 2,5 polegadas com 8 compartimentos	√			
21	Backplane AnyBay/NVMe de 2,5 polegadas com 8 compartimentos	√			
22	Painel de segurança	√			

Tabela 16. Lista de peças (continuação)

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peça estrutural e consumível
23	Unidade de 2,5 polegadas	√			
24	Preenchimento da unidade de 2,5 polegadas com 8 compartimentos	√			
25	Preenchimento da unidade de 2,5 polegadas com 4 compartimentos	√			
26	Preenchimento da unidade de 2,5 polegadas	√			
27	Processador			√	
28	Dissipador de calor Torx T30	√			
29	Dissipador de calor	√			
30	Persistent Memory Module (PMEM)		√		
31	DIMM DRAM		√		
32	Ventilador	√			
33	Backplane de energia	√			
34	Chassi			√	
35	Defletor de ar da bandeja de expansão superior	√			
36	Compartimento do ventilador	√			
37	Placa-mãe			√	
38	Defletor de ar da placa-mãe	√			
39	Bandeja de expansão de processador e memória			√	
40	Monofone de diagnóstico LCD externo	√			
41	Bateria CMOS (CR2032)				√

Cabos de alimentação

Vários cabos de alimentação estão disponíveis, dependendo do país e da região em que o servidor está instalado.

Para exibir os cabos de alimentação que estão disponíveis para o servidor:

1. Acesse:

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

2. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar para encomendar)**.

3. Insira o tipo e modelo de máquina para que o servidor exiba a página do configurador.

4. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de energia)** para ver todos os cabos.

Notas:

- Para sua segurança, um cabo de alimentação com um plugue de conexão aterrado é fornecido para uso com este produto. Para evitar choques elétricos, sempre use o cabo de alimentação e o plugue em uma tomada devidamente aterrada.
- Os cabos de alimentação deste produto usados nos Estados Unidos e Canadá são listados pelos Underwriter's Laboratories (UL) e certificados pela Canadian Standards Association (CSA).
- Para unidades destinadas à operação em 115 volts: Utilize um cabo aprovado pelo UL e com certificação CSA, consistindo em um cabo de três condutores de, no mínimo, 18 AWG, Tipo SVT ou SJT, com o máximo de 15 pés de comprimento e plugue com lâminas em paralelo, com aterramento, classificado para 15 ampères, 125 volts.
- Para unidades destinadas à operação em 230 volts (nos EUA): Utilize um cabo aprovado pelo UL e com certificação CSA, consistindo em um cabo de três condutores de, no mínimo, 18 AWG, Tipo SVT ou SJT, com o máximo de 4,5 metros de comprimento e um plugue de conexão de aterramento, com uma lâmina tandem, classificado para 15 ampères e 250 volts.
- Para unidades destinadas ao uso a 230 volts (fora dos EUA): use um cabo com um plugue de conexão aterrada. O cabo deve possuir aprovação de segurança adequada para o país em que o equipamento será instalado.
- Cabos de Energia para um país específico ou região geralmente estão disponíveis apenas nesse país ou região.

Capítulo 3. Roteamento de cabos internos

Consulte esta seção para fazer o roteamento de cabos para componentes específicos.

Nota: Desconecte todas as travas, as guias de liberação ou os bloqueios nos conectores de cabo quando você desconectar os cabos da placa-mãe. Não liberá-las antes de remover os cabos danificará os soquetes de cabo na placa-mãe, que são frágeis. Qualquer dano nos soquetes do cabo pode requerer a substituição da placa-mãe.

Roteamento de cabos para unidades de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para unidades de 2,5 polegadas.

Consulte a lista a seguir para adquirir as informações necessárias antes de iniciar o roteamento de cabos para unidades de 2,5 polegadas.

Remoção e instalação de peças preliminares

1. Remova antecipadamente os componentes a seguir:
 - Tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 221](#))
 - Bandeja de expansão do processador e da memória (consulte ["Remover a bandeja de expansão do processador e da memória" na página 196](#))
 - Compartimento de ventilador (consulte ["Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 132](#))
2. Certifique-se de instalar todos os backplanes de unidade que você planeja instalar (consulte ["Instalar o backplane da unidade" na página 115](#)).

Cabos de alimentação

Conecte os cabos de alimentação aos backplanes da unidade conforme ilustrado.

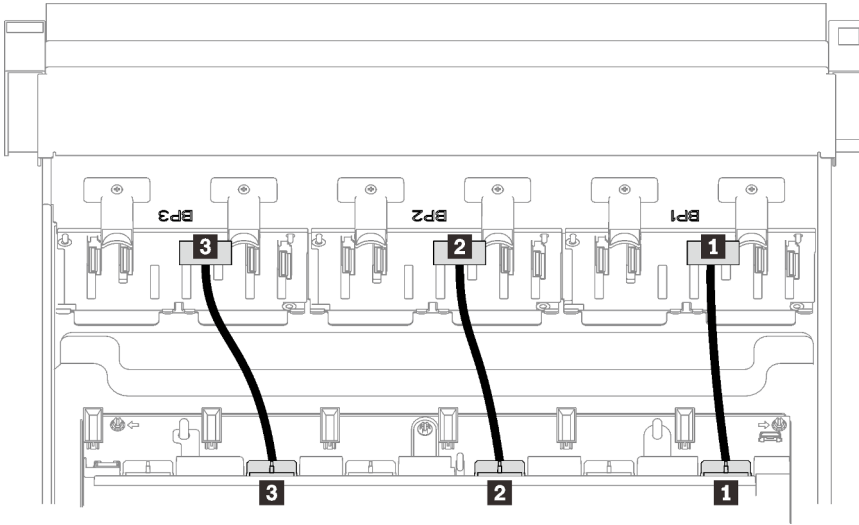


Figura 21. Cabos de alimentação dos backplanes

Tabela 17. Cabos de alimentação dos backplanes

1 Backplane da unidade 1 ao conector 1	3 Backplane da unidade 3 ao conector 3
2 Backplane da unidade 2 ao conector 2	

Guias de cabos

Certifique-se de que todos os cabos de sinal passem pelas de guias da placa-mãe e da bandeja de expansão de memória.

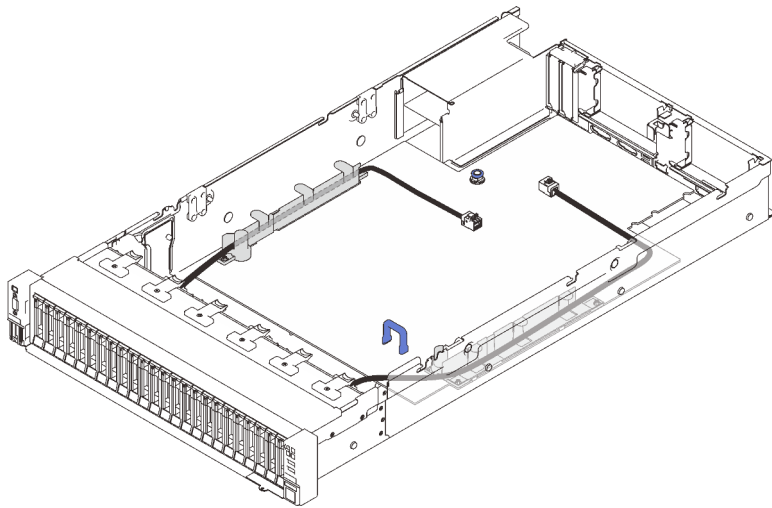


Figura 22. Guias de cabos na placa-mãe

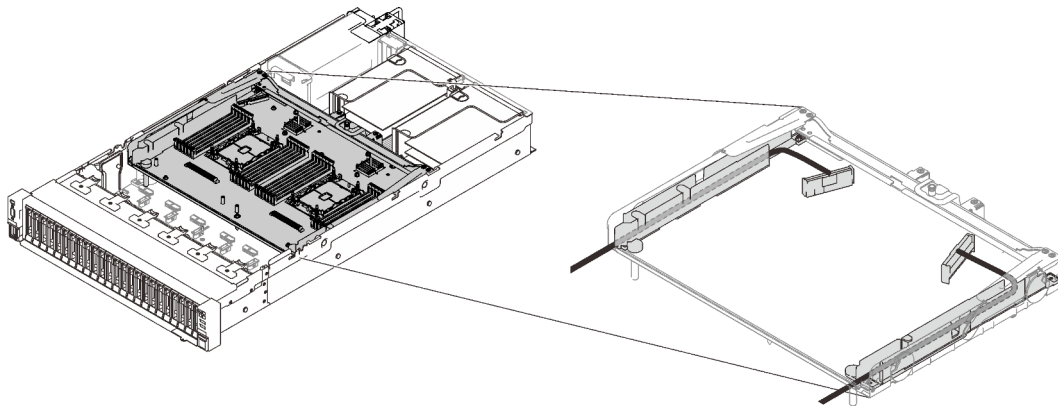


Figura 23. Guias de cabos na bandeja de expansão do processador e da memória

Cabos SAS/SATA para adaptadores RAID Gen3 e Gen4

Ao selecionar os cabos para os adaptadores RAID 8i e 16i do kit de cabos SAS/SATA, certifique-se de escolhê-los com base na geração de adaptadores RAID que você planeja instalar:

- **Adaptadores RAID Gen3** (430-8i, 930-8i, 430-16i, 530-16i, 930-16i): cabo MiniSAS a Slimline
- **Adaptadores RAID Gen4** (940-8i, 940-16i): cabo Slimline

Referência de backplanes e slots PCIe

Consulte a etiqueta no cabo para obter referência dos slots PCIe aos adaptadores RAID ou placas de comutador PCIe instalados. Por exemplo, "BP 1/4" e "slot 1/8" significa que o cabo pode ser aplicado aos seguintes cenários:

- Conectar o backplane 1 ao adaptador RAID instalado no slot 1
- Conectar o backplane 4 ao adaptador RAID instalado no slot 8

Conectando cabos à bandeja de expansão do processador e da memória

Siga as instruções nesta seção para saber como conectar cabos à bandeja de expansão do processador e da memória.

Ao trabalhar com planos de roteamento de cabos que envolvem a bandeja de expansão do processador e da memória, execute o procedimento na ordem a seguir.

1. Conecte o seguinte:
 - Conecte todos os cabos no plano aos backplanes de unidade correspondentes.
 - Conecte todos os cabos SAS/SATA aos adaptadores ou ao conector SAS/SATA integrado.
 - Se aplicável, conecte os dois cabos PCI e aos conectores na placa-mãe.
2. Instale o defletor de ar da bandeja de expansão.

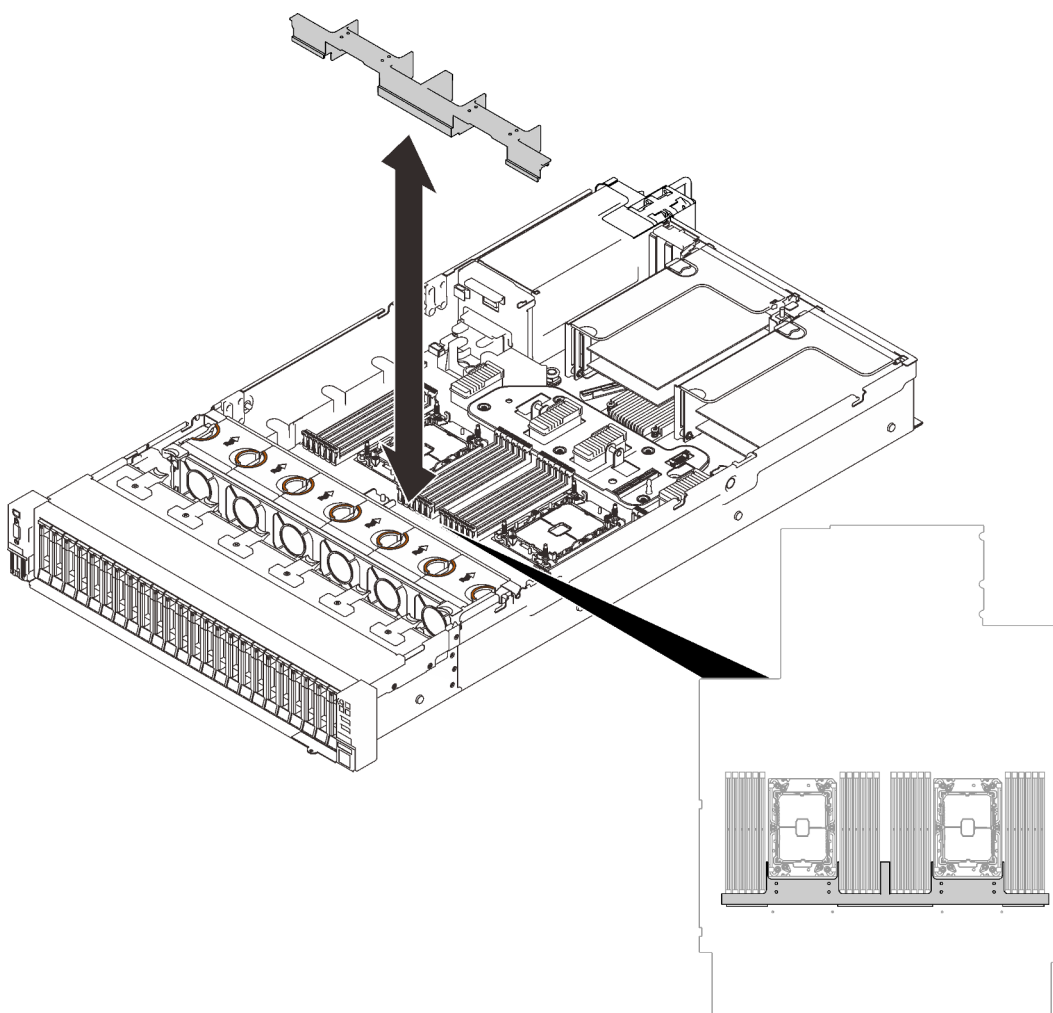


Figura 24. Instalando o defletor de ar da bandeja de expansão

3. Alinhe a bandeja de expansão do processador e da memória com os dois pares de guias nas laterais e abaixe-a no chassi.

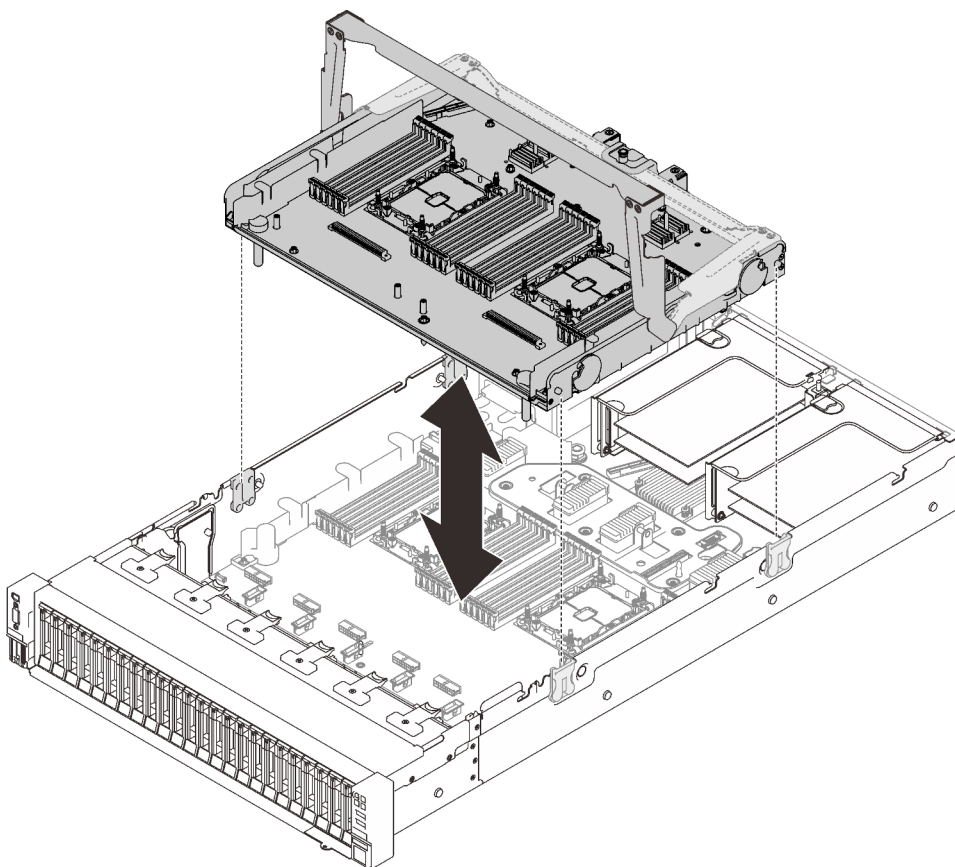


Figura 25. Instalando a bandeja de expansão do processador e da memória

4. Roteie os dois cabos PCIe pelas guias de cabos laterais e conecte-os à bandeja de expansão do processador e da memória.

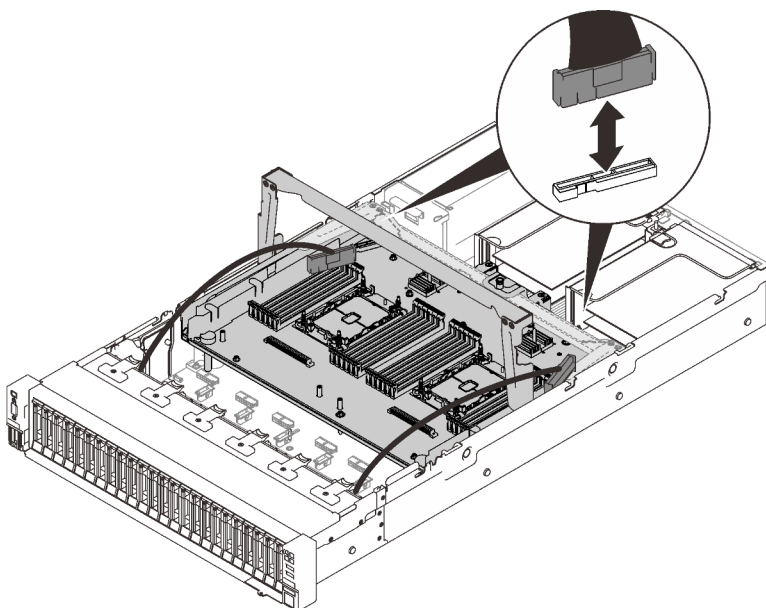


Figura 26. Conectando cabos à bandeja de expansão

5. Prenda a bandeja de expansão do processador e da memória.

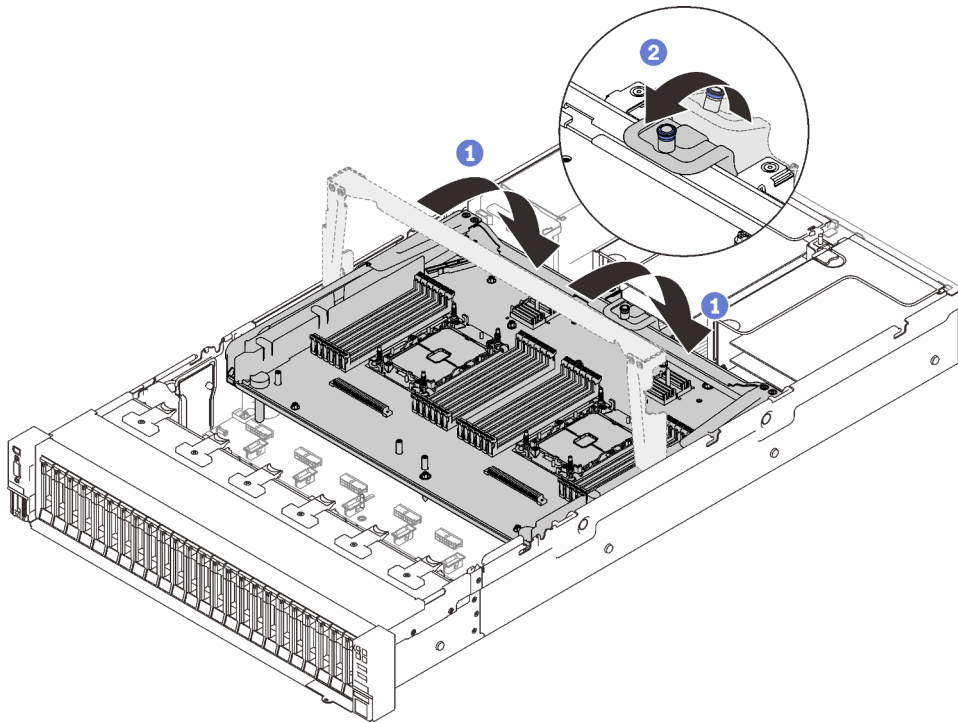


Figura 27. Prendendo a bandeja de expansão do processador e da memória

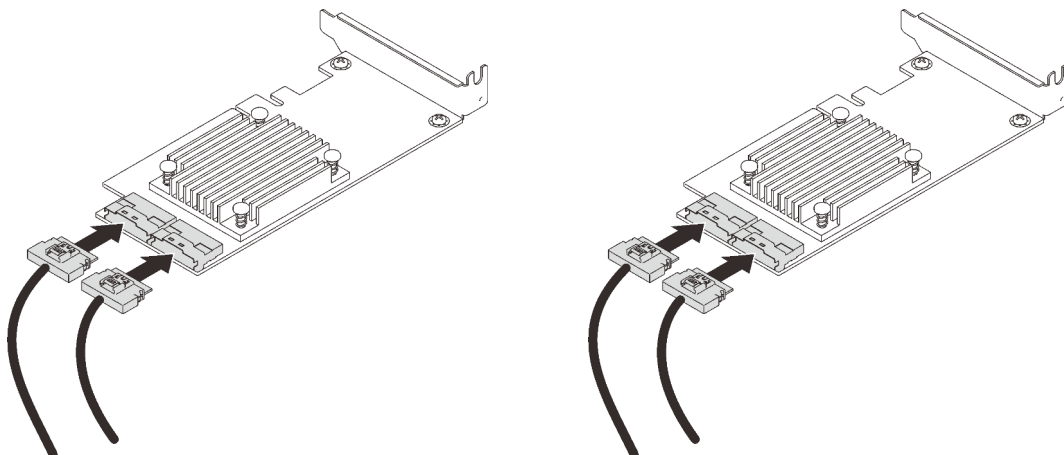
- 1 Gire a alça totalmente para baixo. Isso conectará e fixará a bandeja de expansão na placa-mãe.
- 2 Puxe a guia de retenção novamente para prender a alça.

Conectando os cabos às placas de comutador NVMe

Siga as instruções nesta seção para saber como conectar os cabos às placas do comutador NVMe.

Ao trabalhar com planos de roteamento de cabos que envolvem placas de comutador NVMe, execute o procedimento na ordem a seguir.

- Etapa 1. Execute o procedimento em ["Conectando cabos à bandeja de expansão do processador e da memória" na página 50](#).
- Etapa 2. Conecte os quatro cabos PCIe às duas placas de comutador NVMe.



Nota: Certifique-se de que o backplane da unidade e os conectores da placa de comutador NVMe sejam correspondentes da forma a seguir:

Tabela 18. Conectores do backplane da unidade e do comutador NVMe

Conector do backplane da unidade AnyBay/NVMe	Conector da placa de comutador
0-1	C0
2-3	C1
4-5	C0
6-7	C1

Figura 28. Conectando os cabos às placas de comutador NVMe

Etapa 3. Instale os dois adaptadores nos slots correspondentes na placa riser PCIe x16/x16 (consulte "[Instalar um adaptador no conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 167).

Nota:

Tabela 19. Placas de comutador NVMe e números de slot PCIe correspondentes

	Conectores do backplane da unidade AnyBay/NVMe que estão conectados à placa de comutador NVMe	Número do slot PCIe
1	0-1, 2-3	Slot 5
2	4-5, 6-7	Slot 6

Etapa 4. Instale a placa riser PCIe (consulte "[Instalar o conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 169).

Combinações de backplane SAS/SATA

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para combinações com backplanes SAS/SATA.

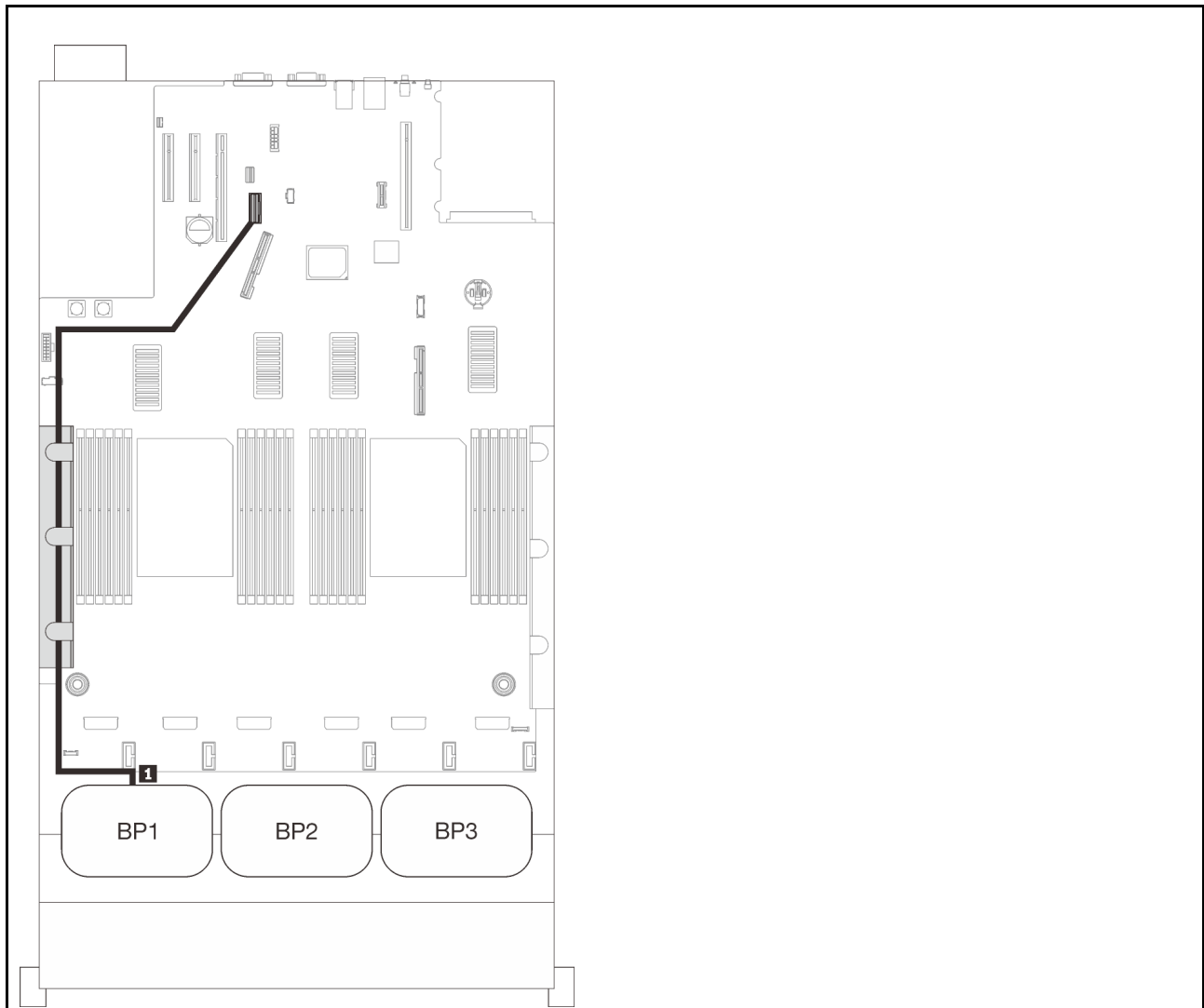
Consulte as seções a seguir para obter informações sobre combinações de roteamento de cabos apenas com backplanes de unidade SAS/SATA.

- "Um painel traseiro" na página 55
- "Dois painéis traseiros" na página 58
- "Três backplanes" na página 59

Um painel traseiro

Um backplane SAS/SATA

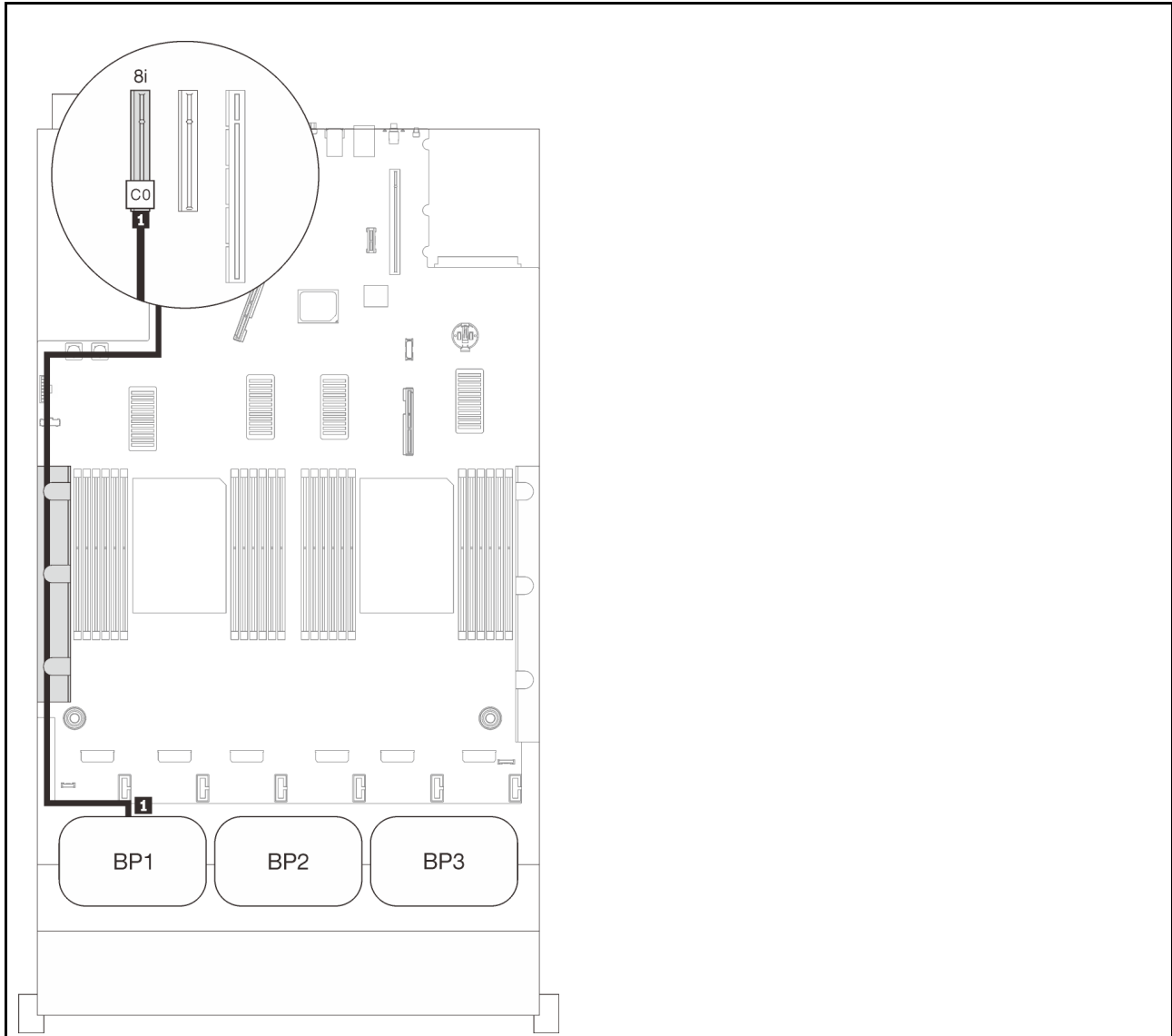
Conector integrado



Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	845 mm	Integrado

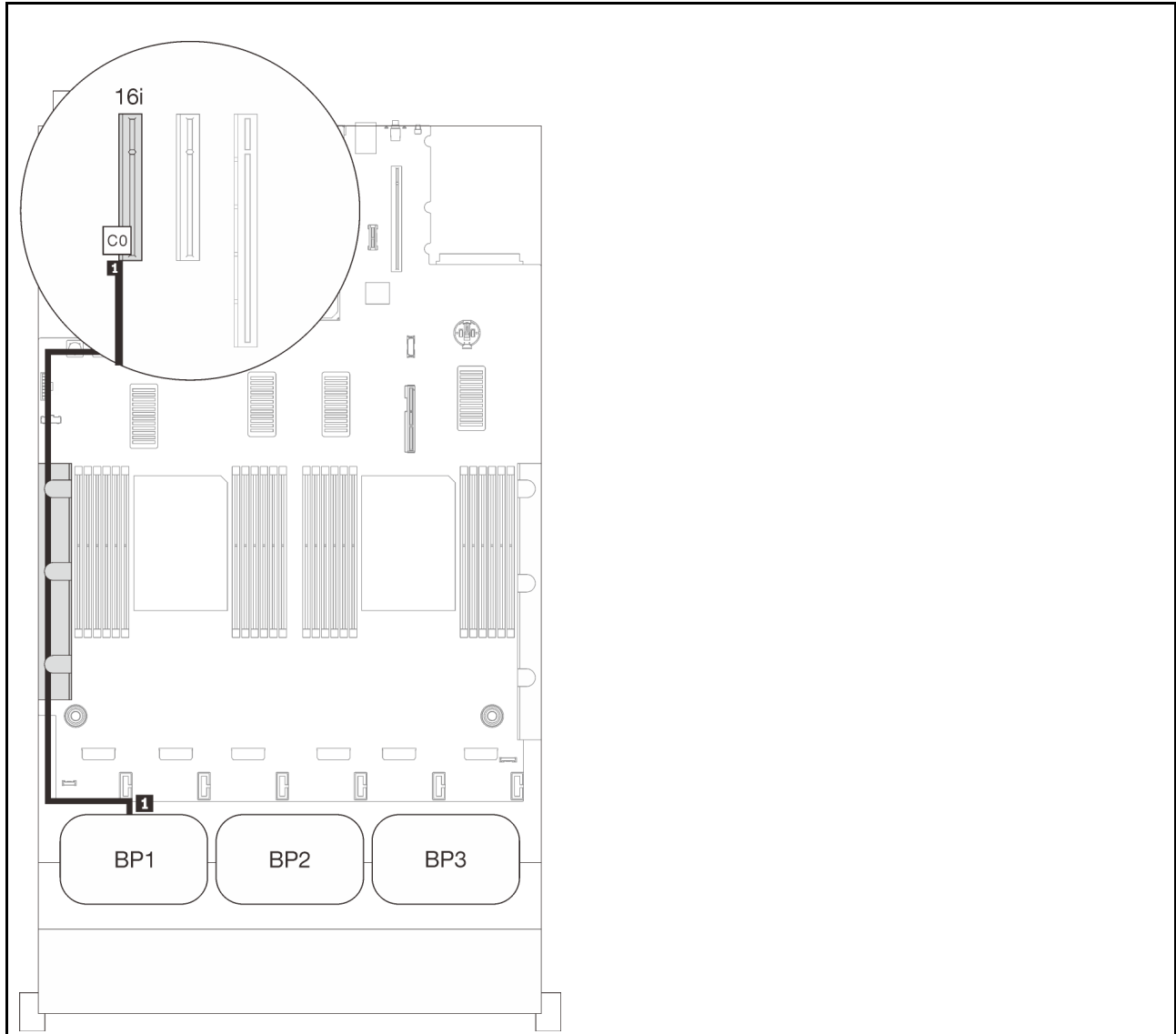
Adaptador RAID 8i



Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	<ul style="list-style-type: none"> • Gen3: 665 mm • Gen4: 690 mm 	C0 (8i)

Adaptador RAID 16i



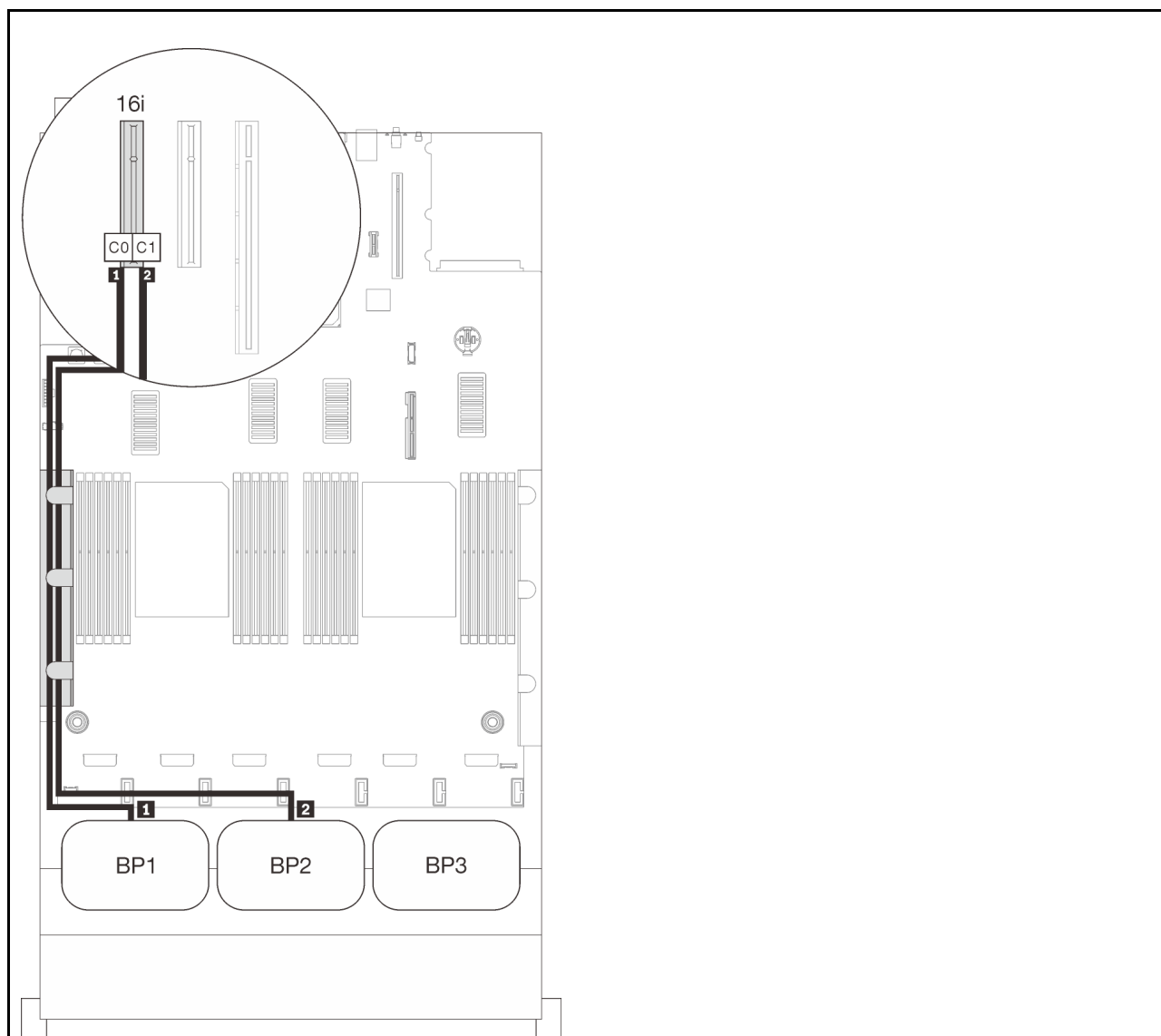
Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	<ul style="list-style-type: none">• Gen3: 665 mm• Gen4: 690 mm	C0 (16i)

Dois painéis traseiros

Dois backplanes SAS/SATA

Adaptador RAID 16i



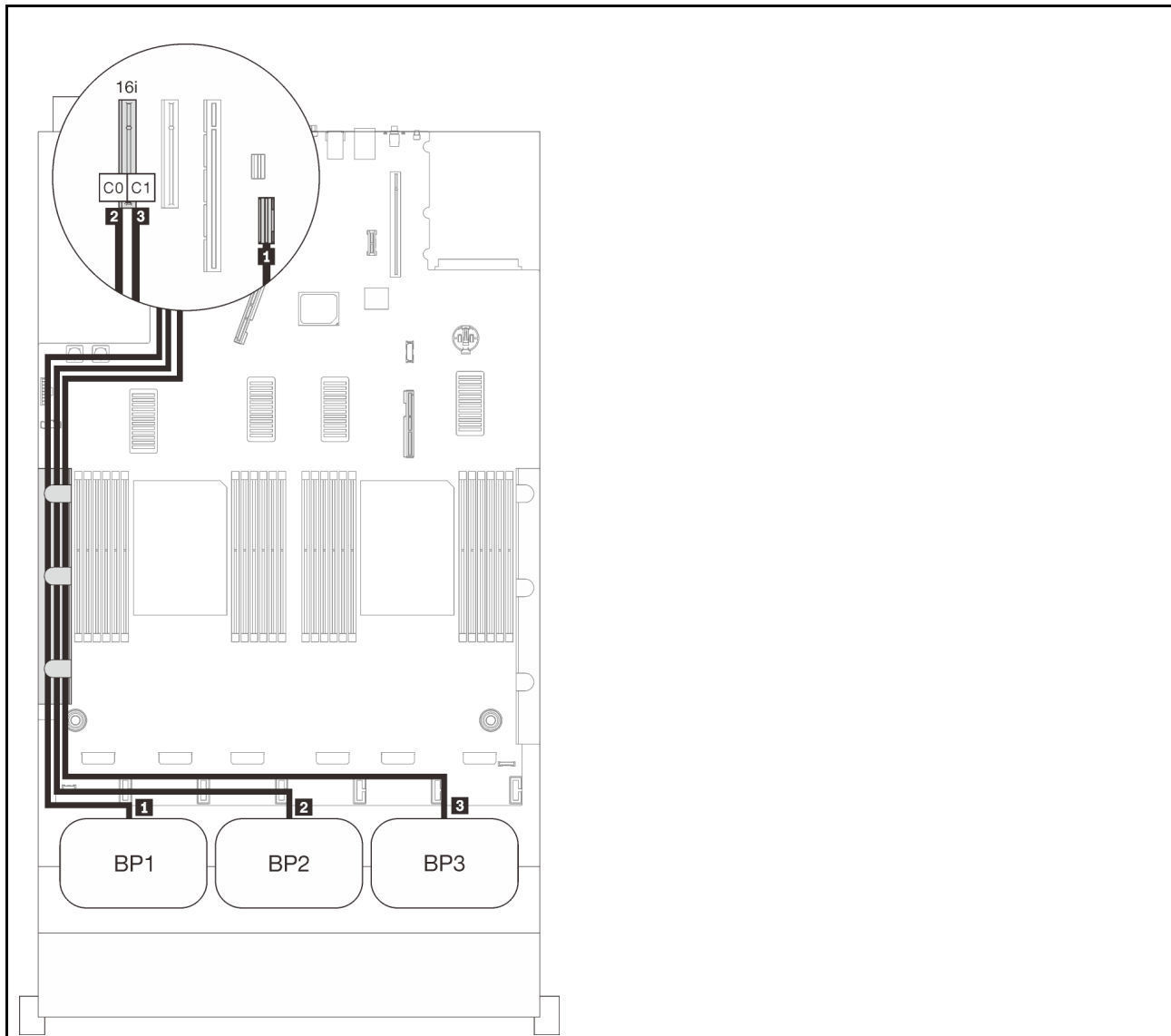
Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	<ul style="list-style-type: none">• Gen3: 665 mm• Gen4: 690 mm	C0 (16i)
2	860 mm	C1 (16i)

Três backplanes

Três backplanes SAS/SATA

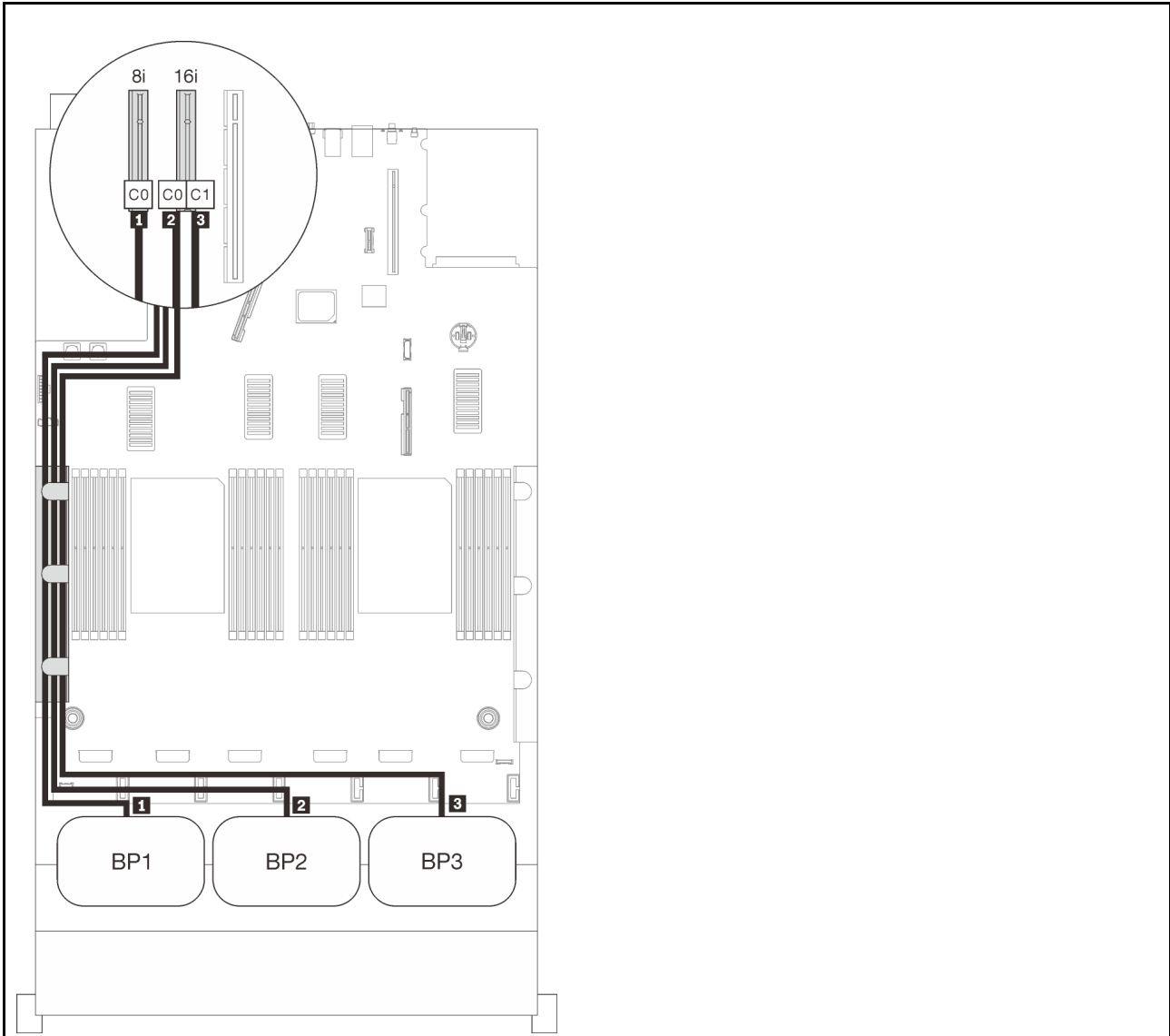
Conector integrado + adaptador RAID 16i



Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	845 mm	Integrado
2	860 mm	C0 (16i)
3	1.000 mm	C1 (16i)

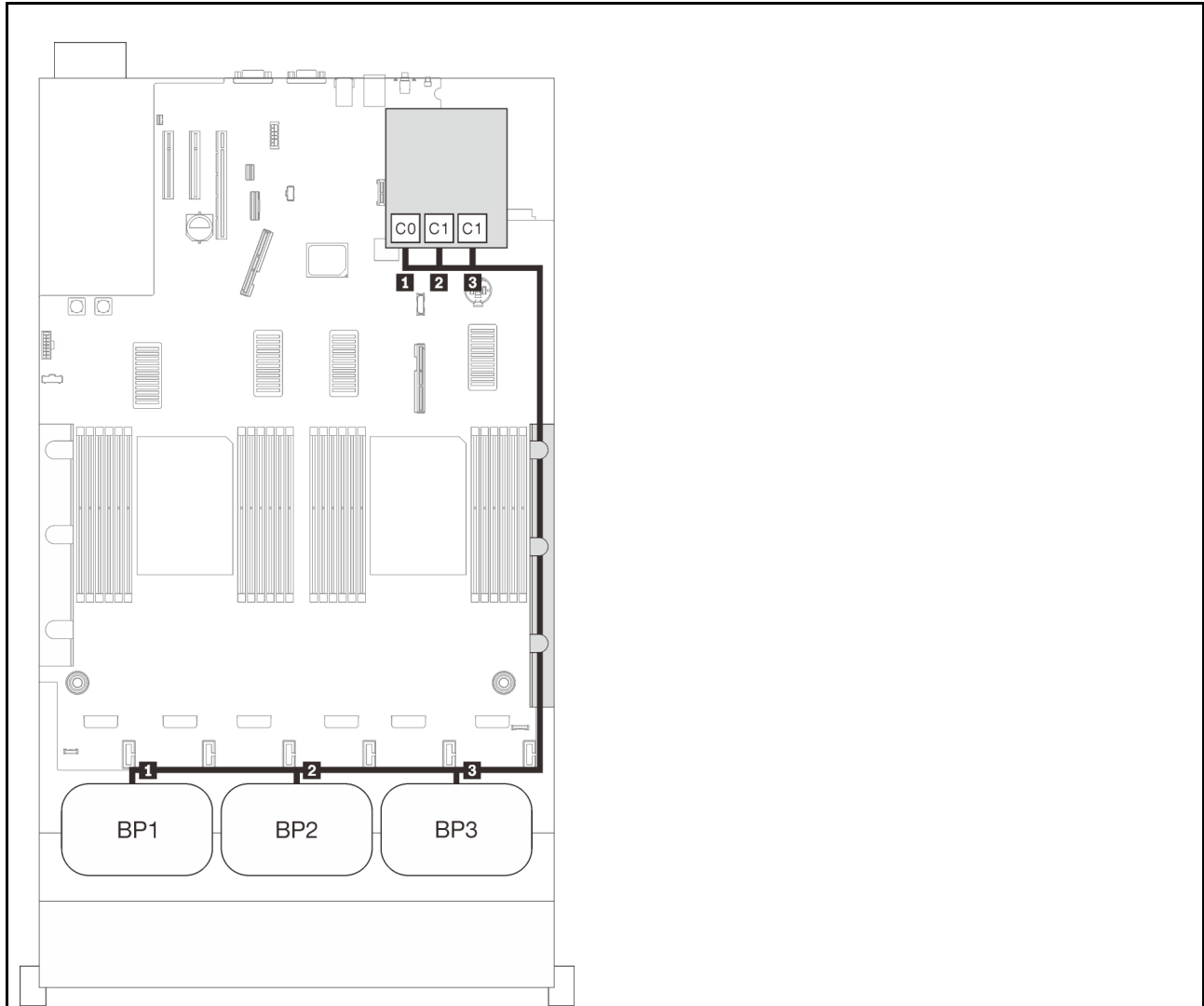
Adaptador RAID 8i + 16i



Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	<ul style="list-style-type: none"> • Gen3: 665 mm • Gen4: 690 mm 	C0 (8i)
2	860 mm	C0 (16i)
3	1.000 mm	C1 (16i)

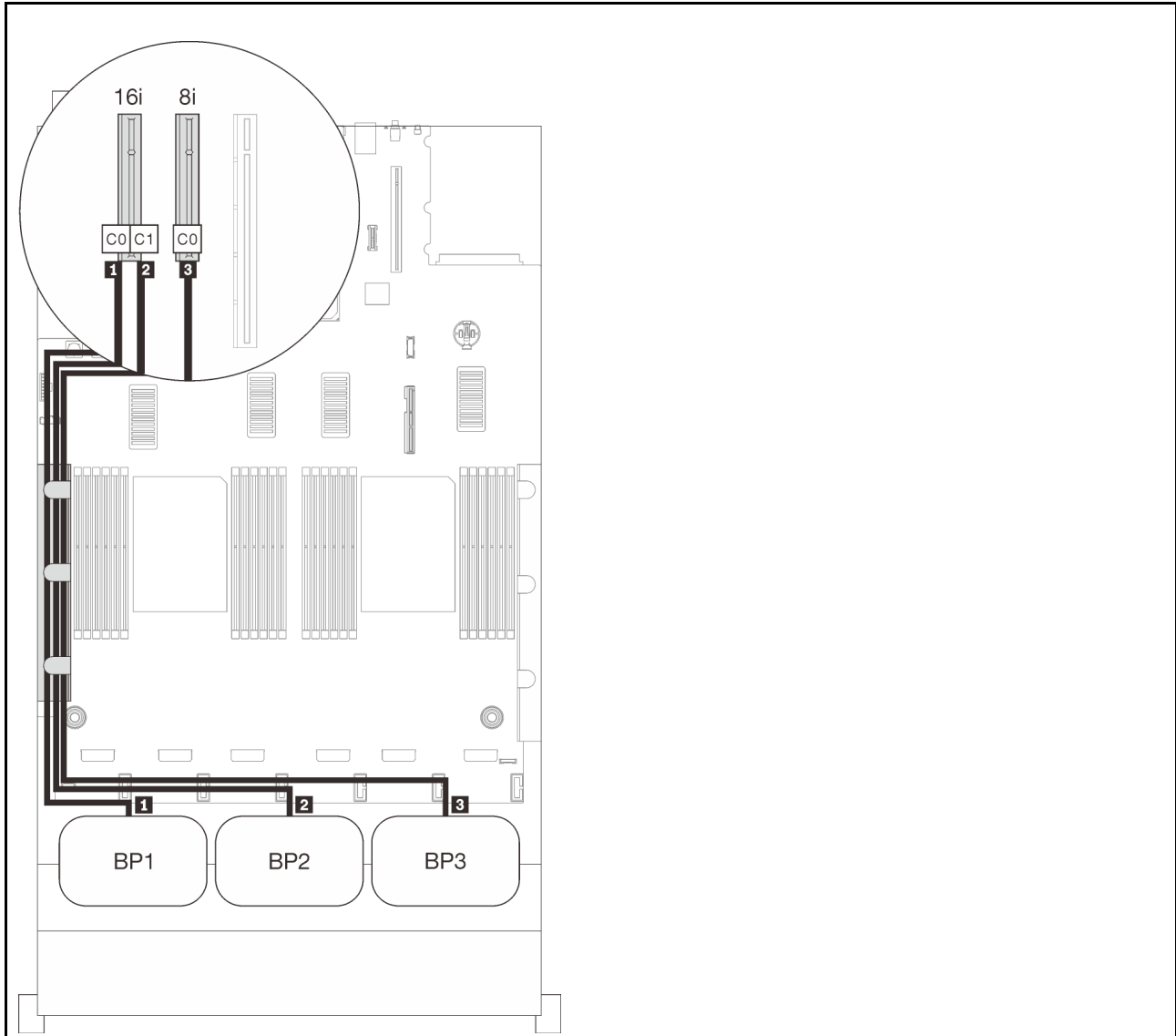
Adaptador RAID 32i



Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	860 mm	C0 (32i)
2	690 mm	C1 (32i)
3	665 mm	C2 (32i)

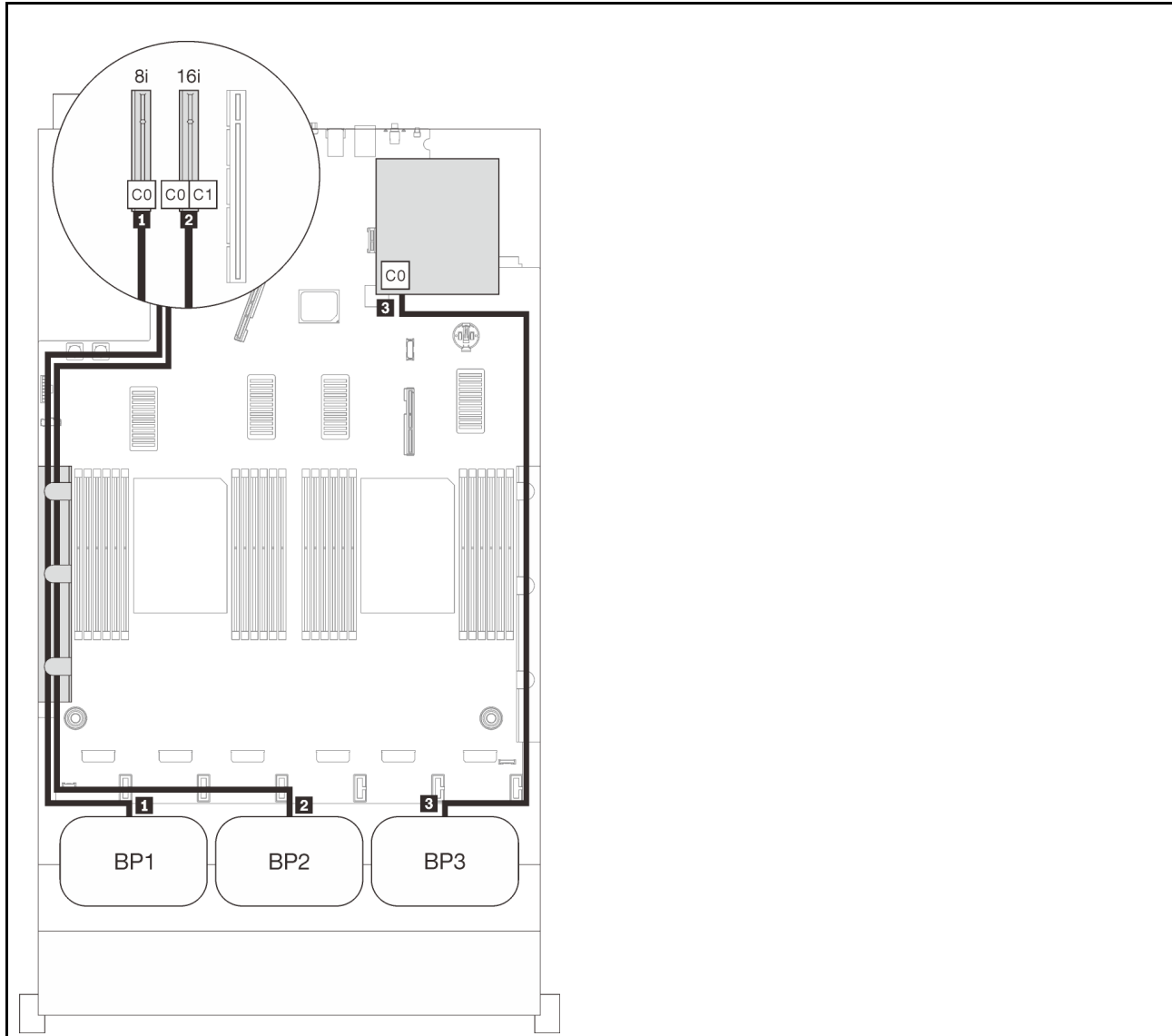
Adaptador RAID 16i + 8i



Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	<ul style="list-style-type: none"> • Gen3: 665 mm • Gen4: 690 mm 	C0 (16i)
2	860 mm	C1 (16i)
3	1.000 mm	C0 (8i)

Adaptador RAID 8i + 8i + 8i



Roteamento de cabos SAS/SATA

	Comprimento	Para
1	665 mm	C0 (8i)
2	860 mm	C0 (8i)
3	665 mm	C0 (8i)

Combinações de backplane NVMe

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para backplanes NVMe puros.

Notas:

- Consulte "[Conectando cabos à bandeja de expansão do processador e da memória](#)" na página 50 para executar o procedimento corretamente ao conectar cabos PCIe à bandeja de expansão do processador e da memória.
- Consulte "[Conectando os cabos às placas de comutador NVMe](#)" na página 52 para executar o procedimento corretamente ao conectar cabos PCIe às placas do comutador PCIe.

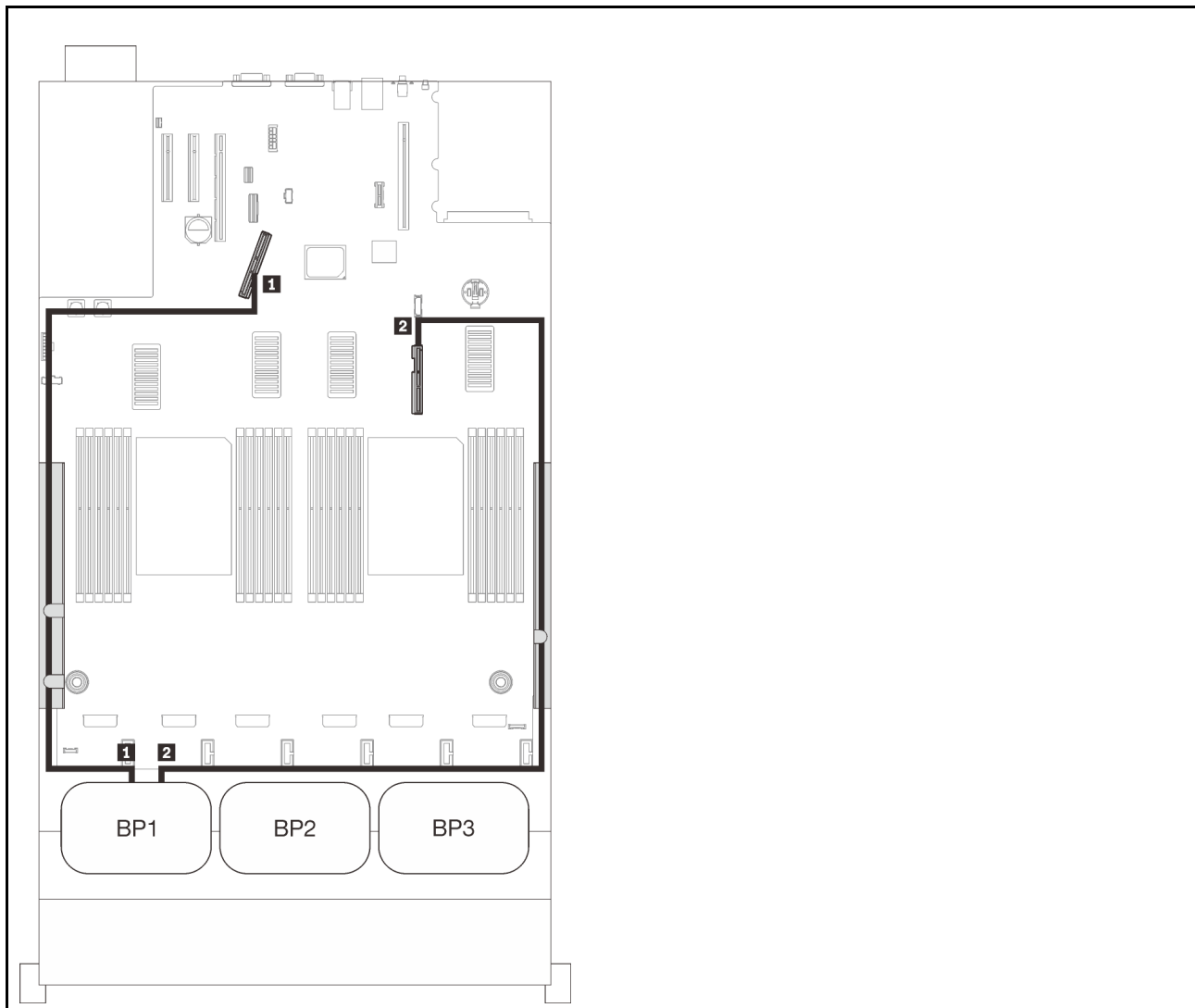
Consulte as seções a seguir para obter informações sobre combinações de roteamento de cabos apenas com backplanes de unidade NVMe.

- "[Um painel traseiro](#)" na página 67
- "[Dois painéis traseiros](#)" na página 69
- "[Três backplanes](#)" na página 71

Um painel traseiro

Um backplane NVMe

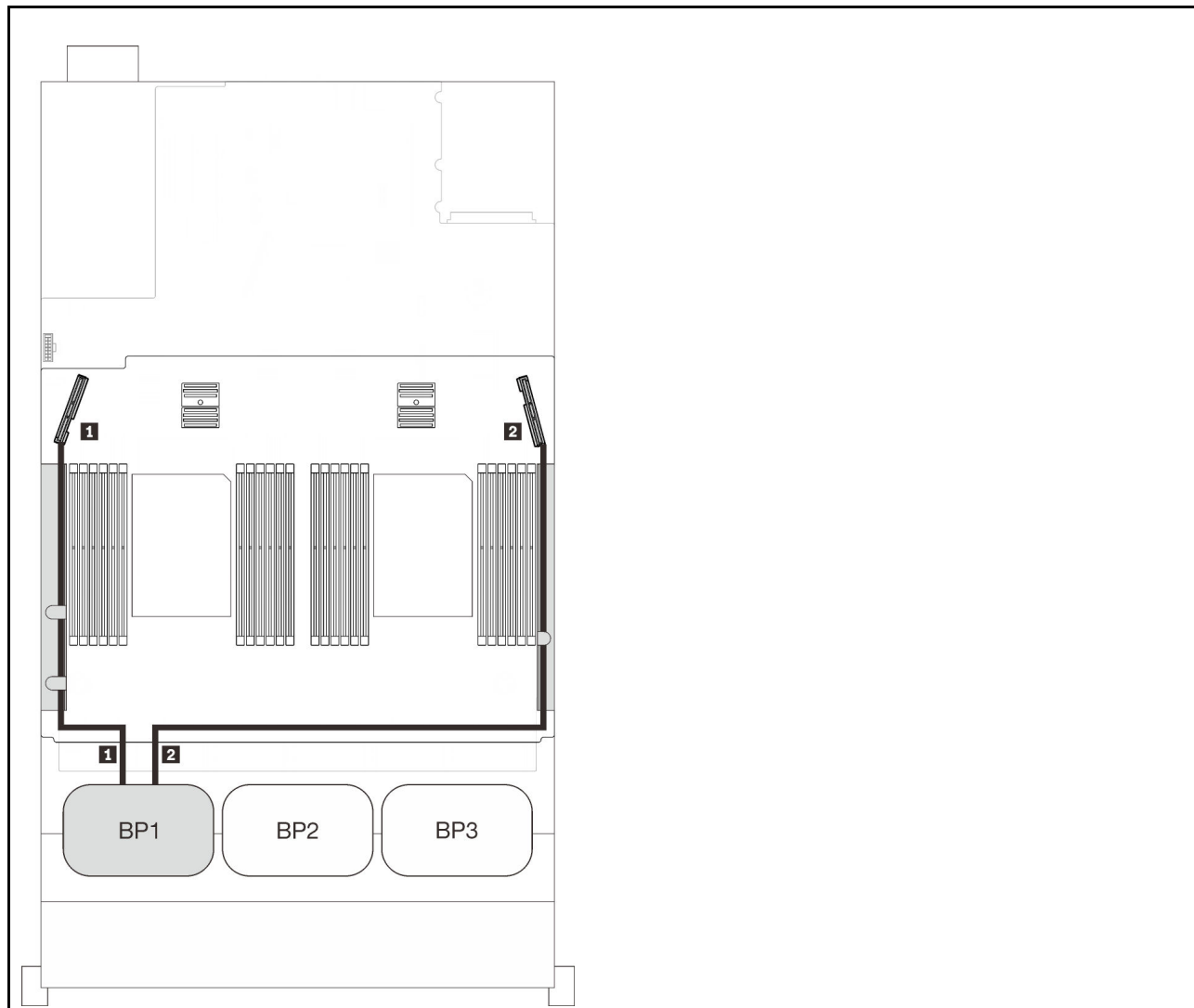
Placa-mãe



Roteamento de cabo PCIe

Conector NVMe	Comprimento	Para
1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (integrado)
2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (integrado)

Bandeja de expansão de processador e memória



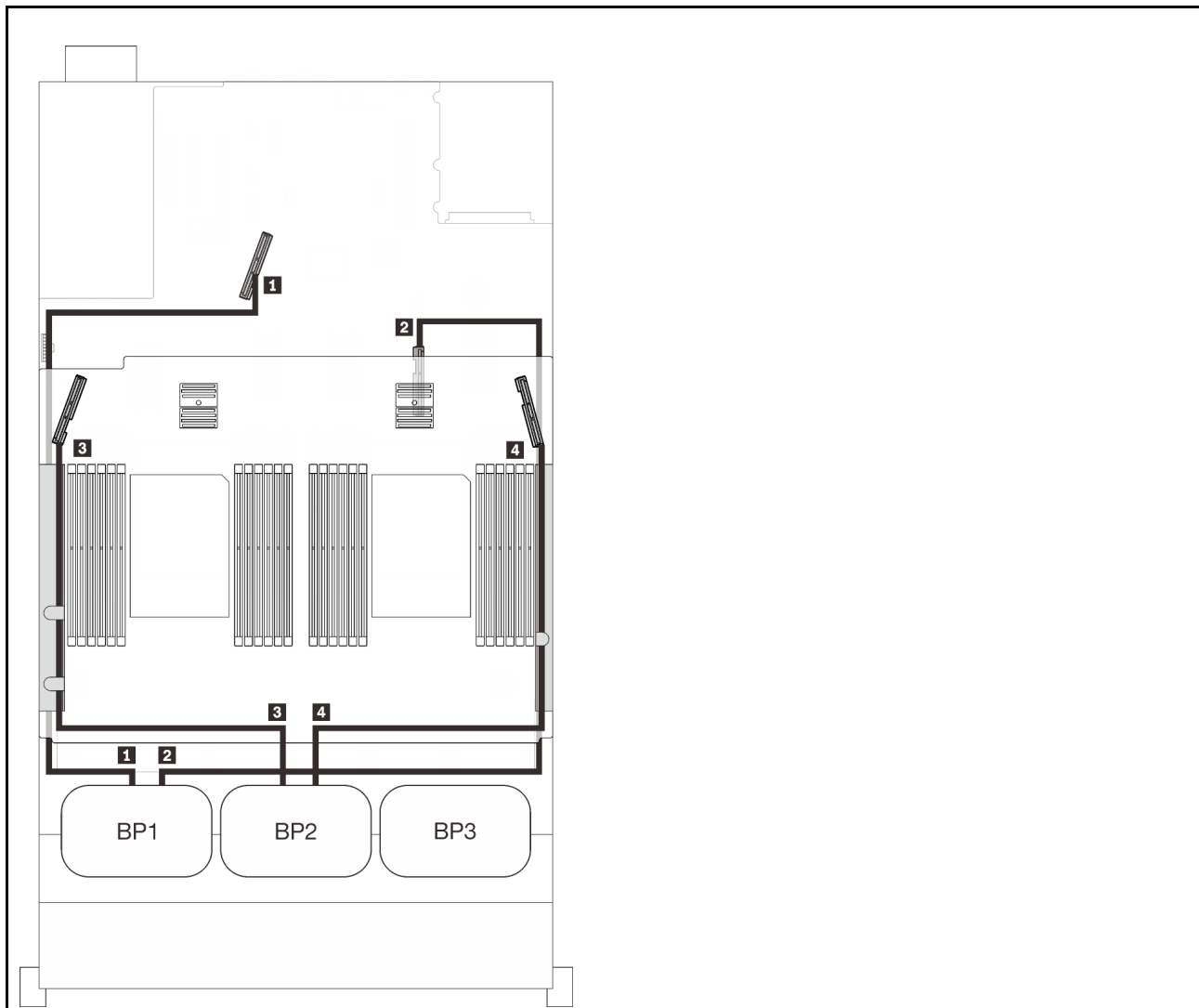
Roteamento de cabo PCIe

Conector NVMe	Comprimento	Para
1 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (bandeja)
2 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (bandeja)

Dois painéis traseiros

Dois backplanes NVMe

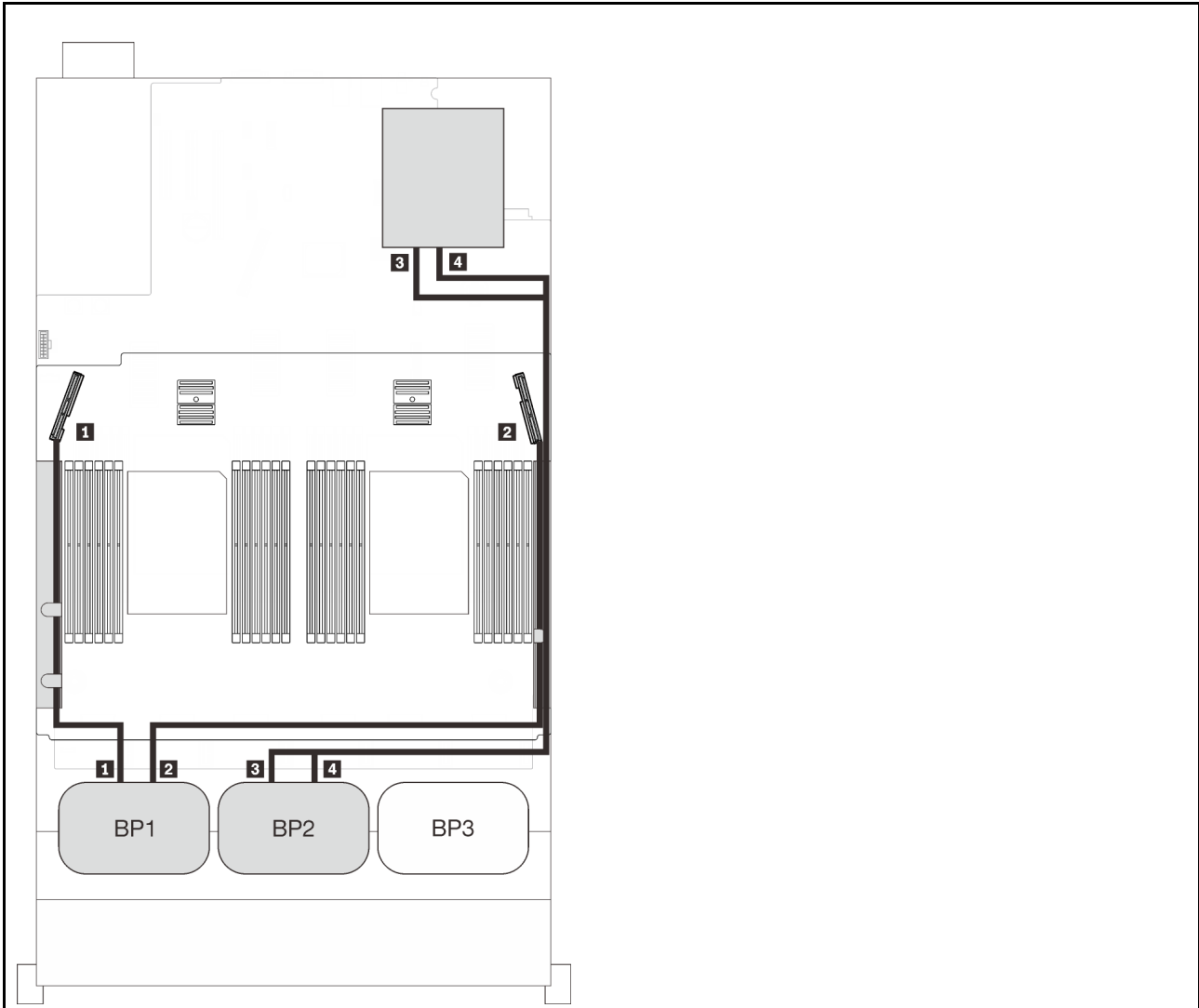
Placa-mãe + bandeja de expansão de memória e processador



Roteamento de cabo PCIe

Conector NVMe	Comprimento	Para
1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (integrado)
2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (integrado)
3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (bandeja)
4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (bandeja)

Bandeja de expansão de memória e processador + placas do comutador PCIe



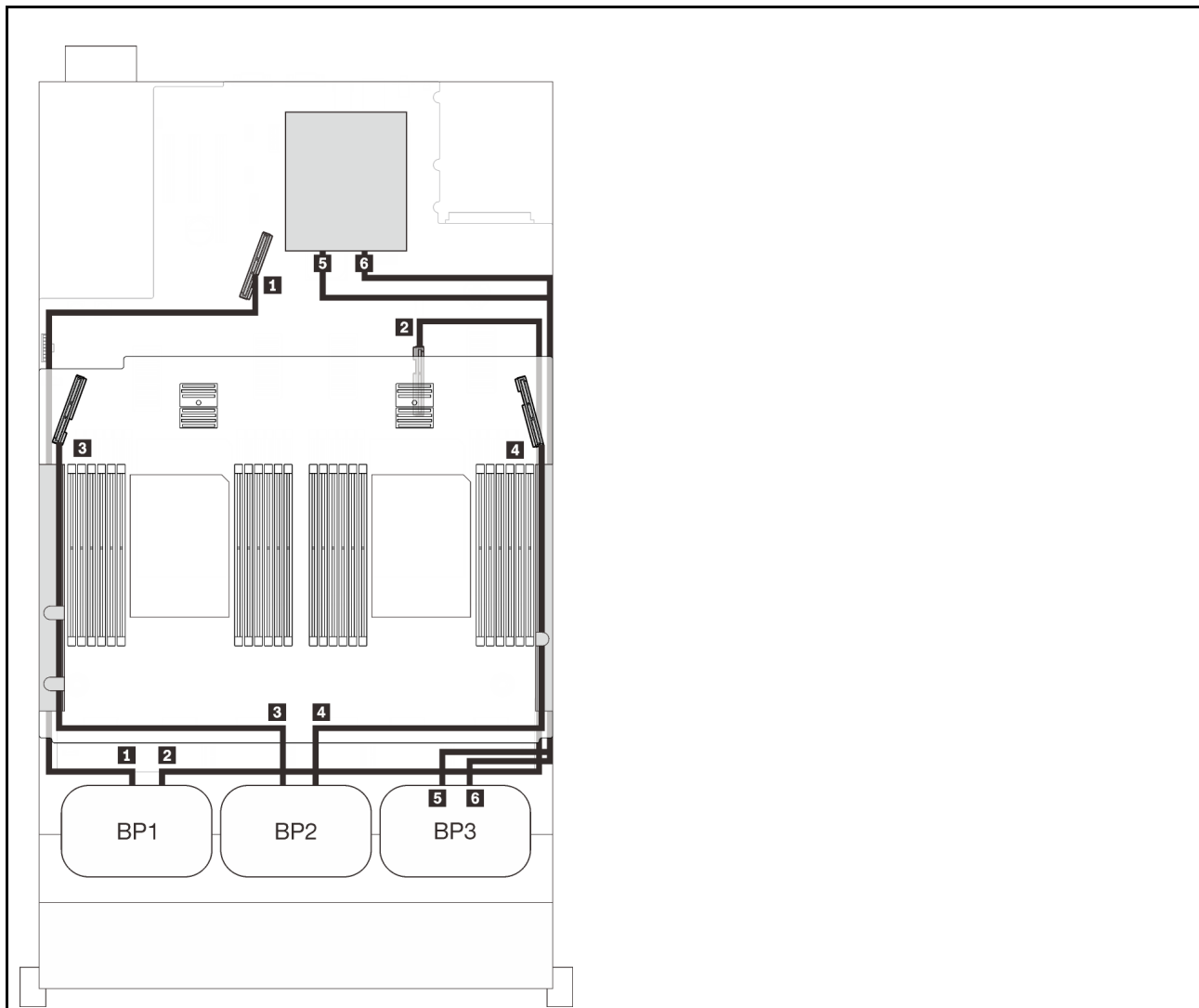
Roteamento de cabo PCIe

Conector NVMe	Comprimento	Para
1 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (bandeja)
2 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (bandeja)
3 0-1, 2-3	1.100 mm	C0, C1 (Slot 5)
4 4-5, 6-7	1.100 mm	C0, C1 (Slot 6)

Três backplanes

Três backplanes NVMe

Placa-mãe + bandeja de expansão de memória e processador + placas do comutador PCIe



Roteamento de cabo PCIe

Conector NVMe	Comprimento	Para
1 0-1, 2-3	670 mm	PCIe 1 (integrado)
2 4-5, 6-7	910 mm	PCIe 2 (integrado)
3 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (bandeja)
4 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (bandeja)
5 0-1, 2-3	1.100 mm	C0, C1 (Slot 5)
6 4-5, 6-7	1.100 mm	C0, C1 (Slot 6)

Combinações de um backplane AnyBay

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para combinações com um backplane AnyBay.

Consulte as seções a seguir para obter informações sobre combinações de roteamento de cabos com um backplane de unidade AnyBay.

- ["Com dois processadores" na página 73](#)
 - ["Um painel traseiro" na página 73](#)
 - ["Dois painéis traseiros" na página 76](#)
 - ["Três backplanes" na página 77](#)
- ["Com quatro processadores" na página 81](#)
 - ["Um painel traseiro" na página 81](#)
 - ["Dois painéis traseiros" na página 85](#)
 - ["Três backplanes" na página 87](#)

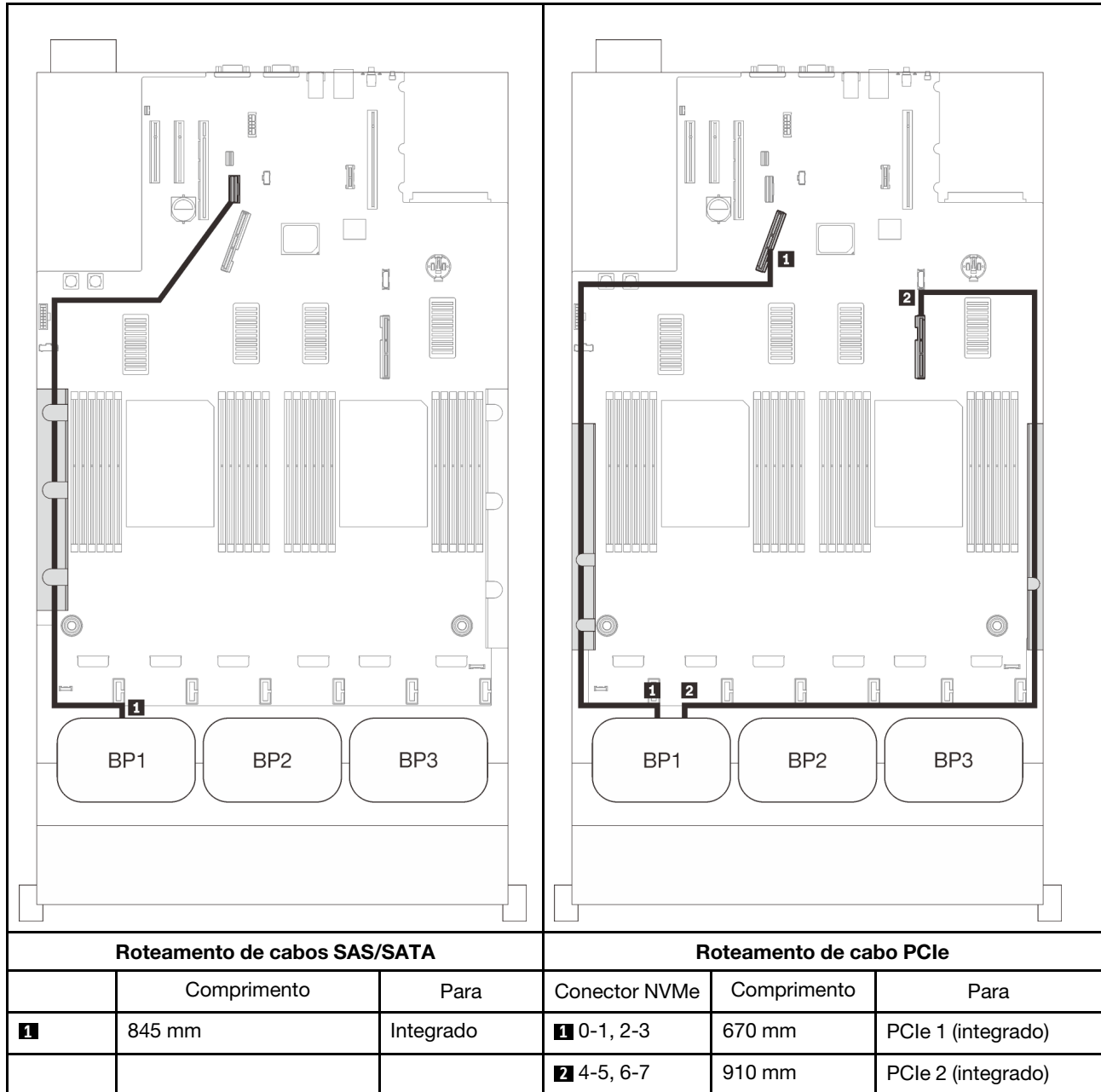
Com dois processadores

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para combinações com um backplane AnyBay e dois processadores.

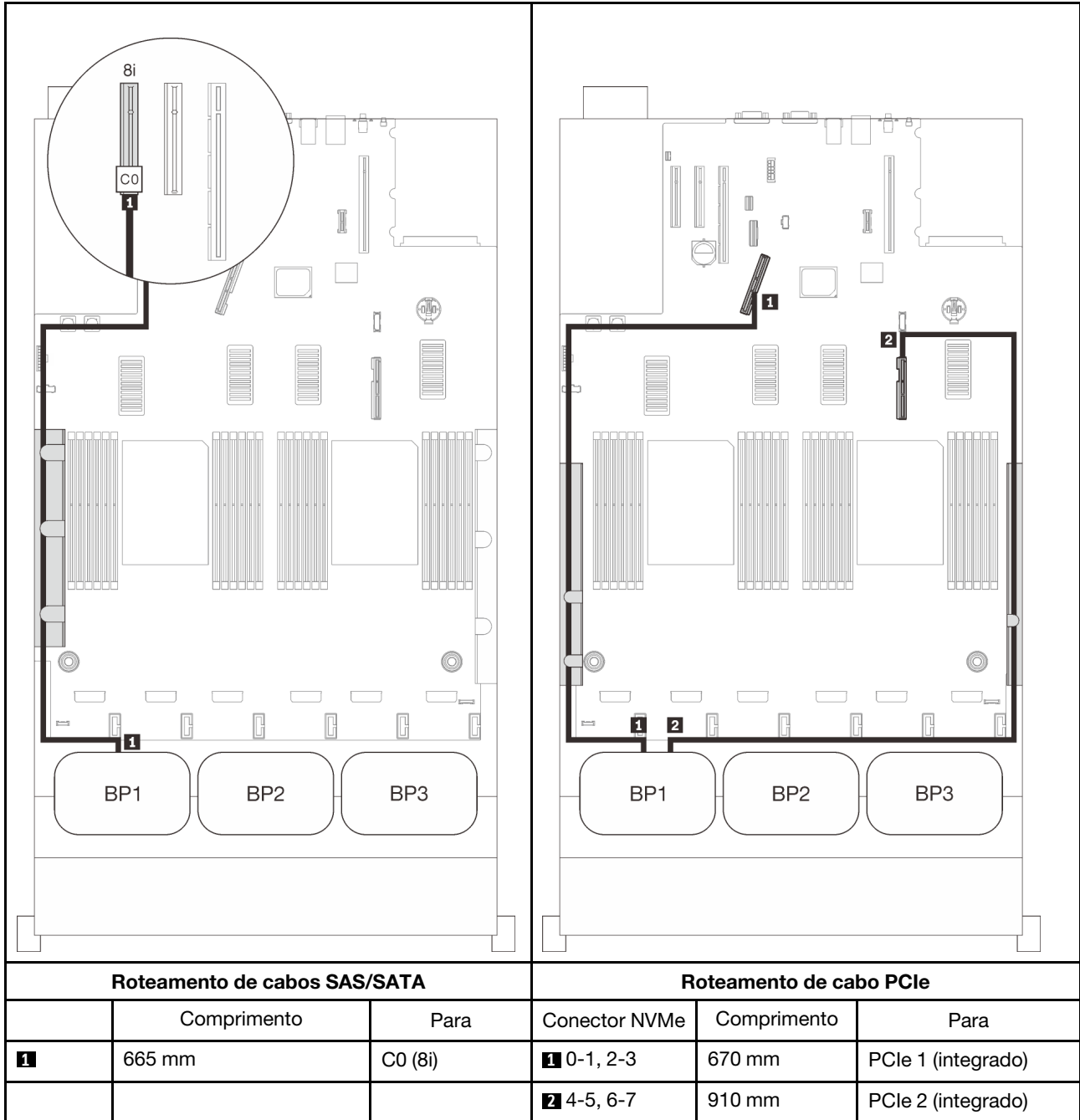
Um painel traseiro

Um backplane AnyBay

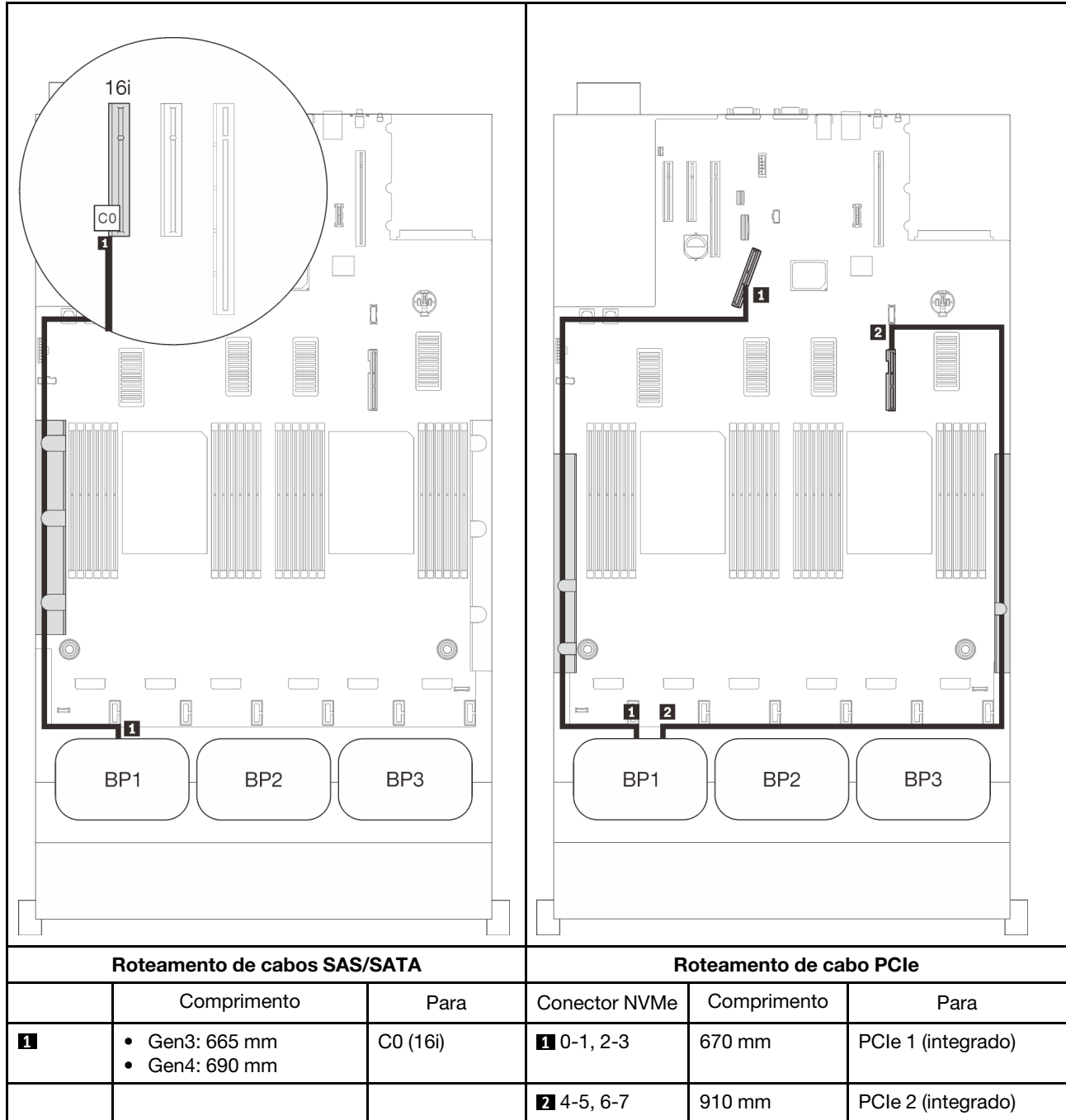
Conector integrado



Adaptador RAID 8i



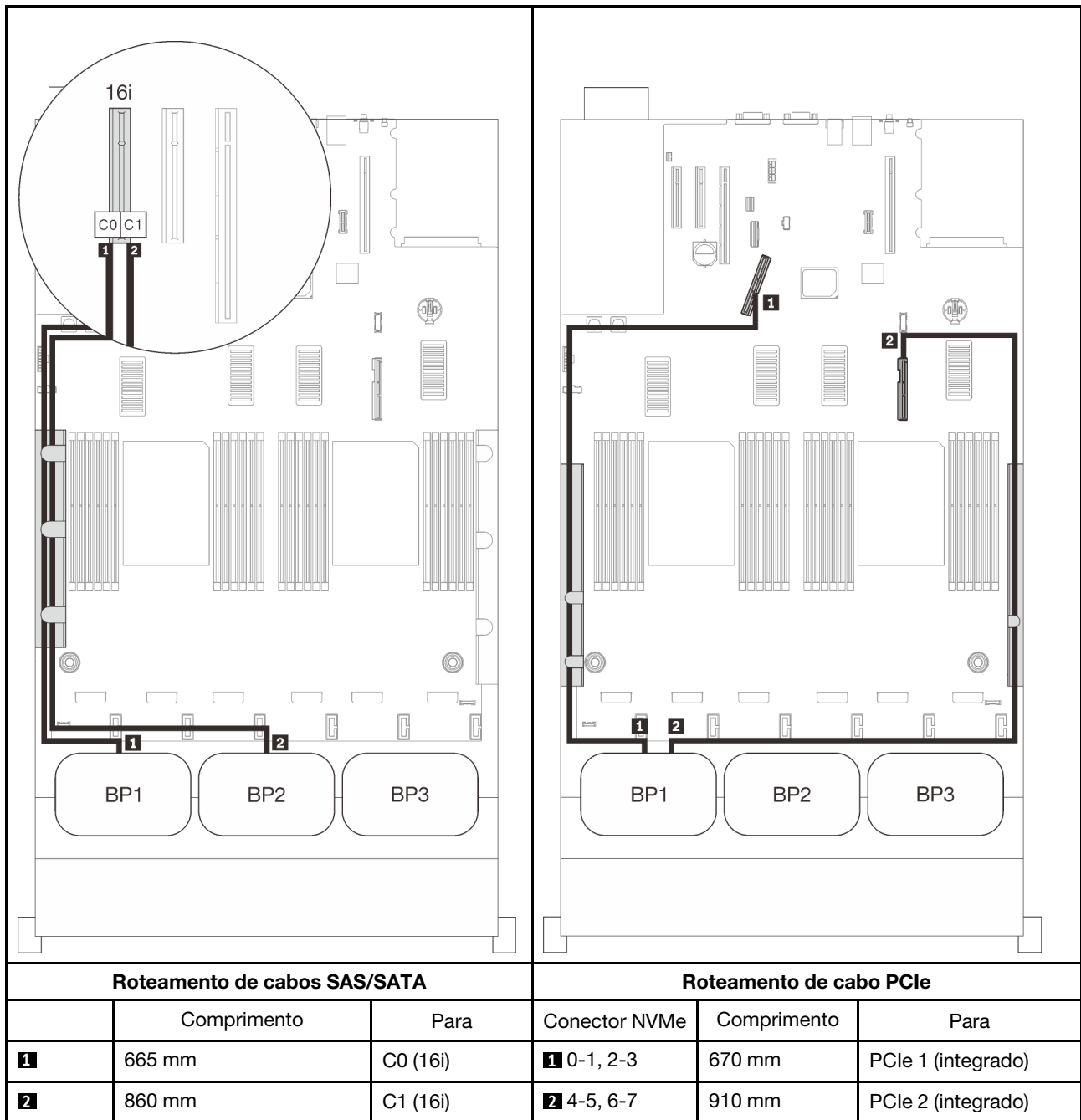
Adaptador RAID 16i



Dois painéis traseiros

Um backplane AnyBay e um SAS/SATA

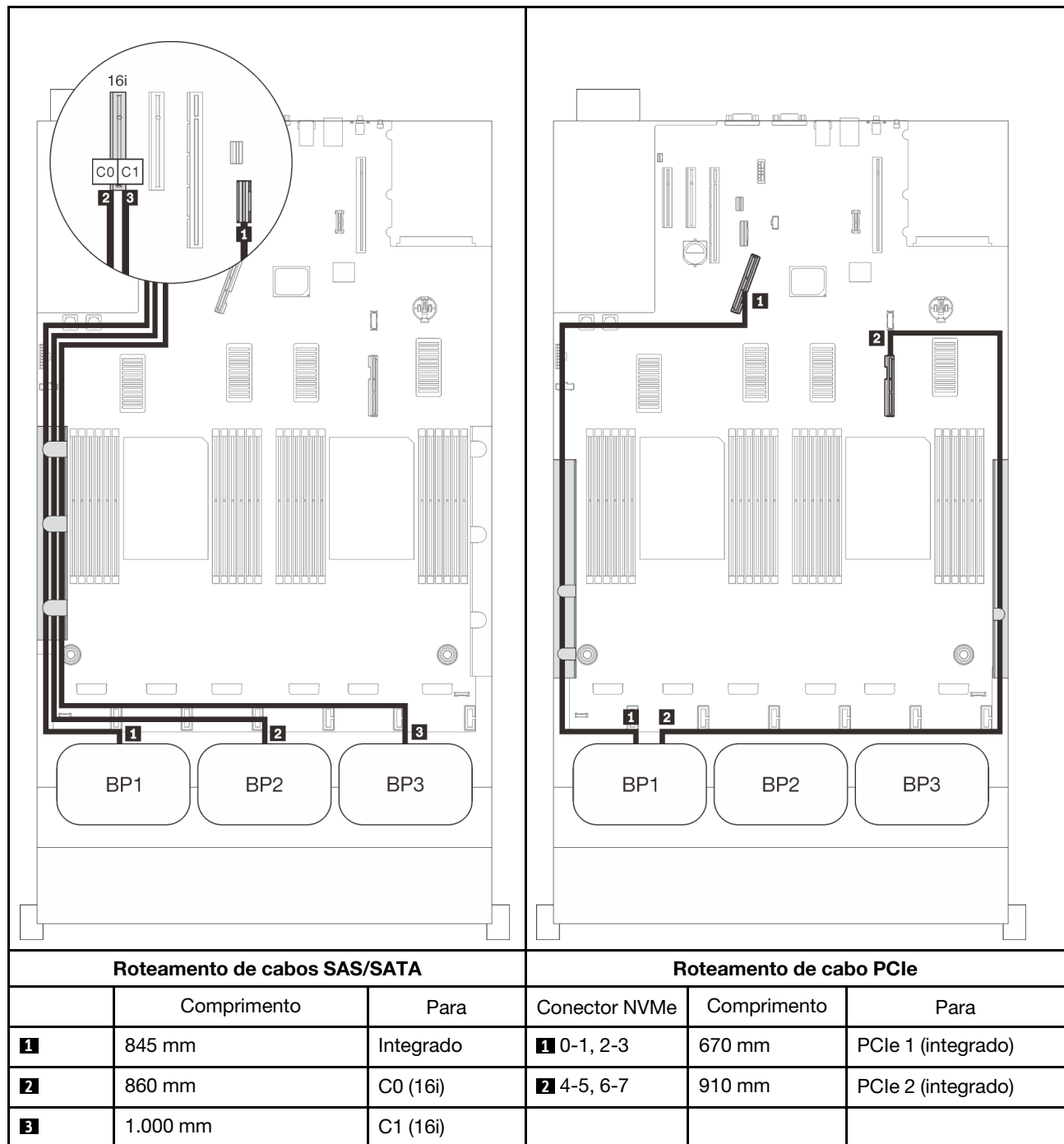
Adaptador RAID 16i



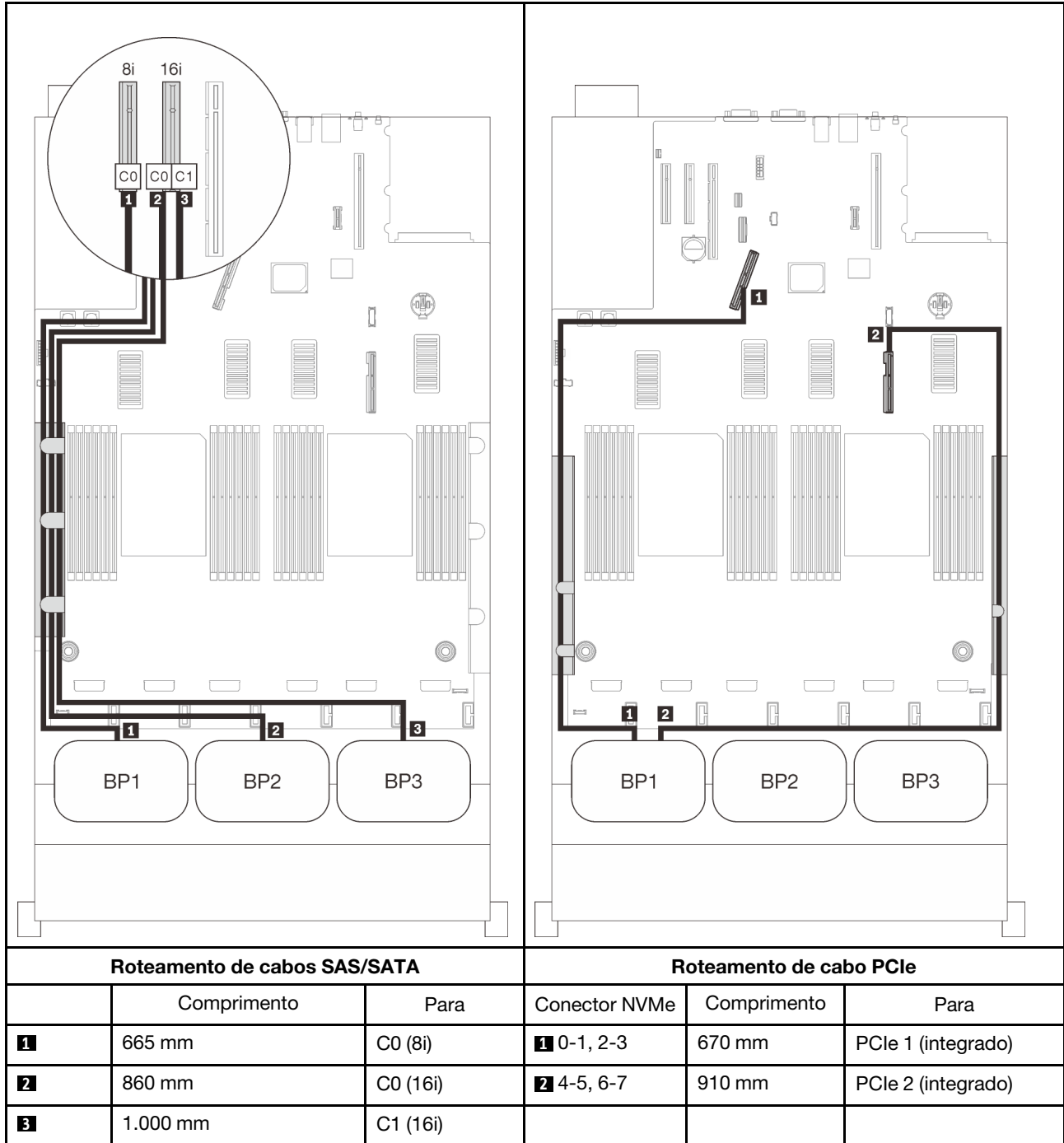
Três backplanes

Um backplane AnyBay e dois SAS/SATA

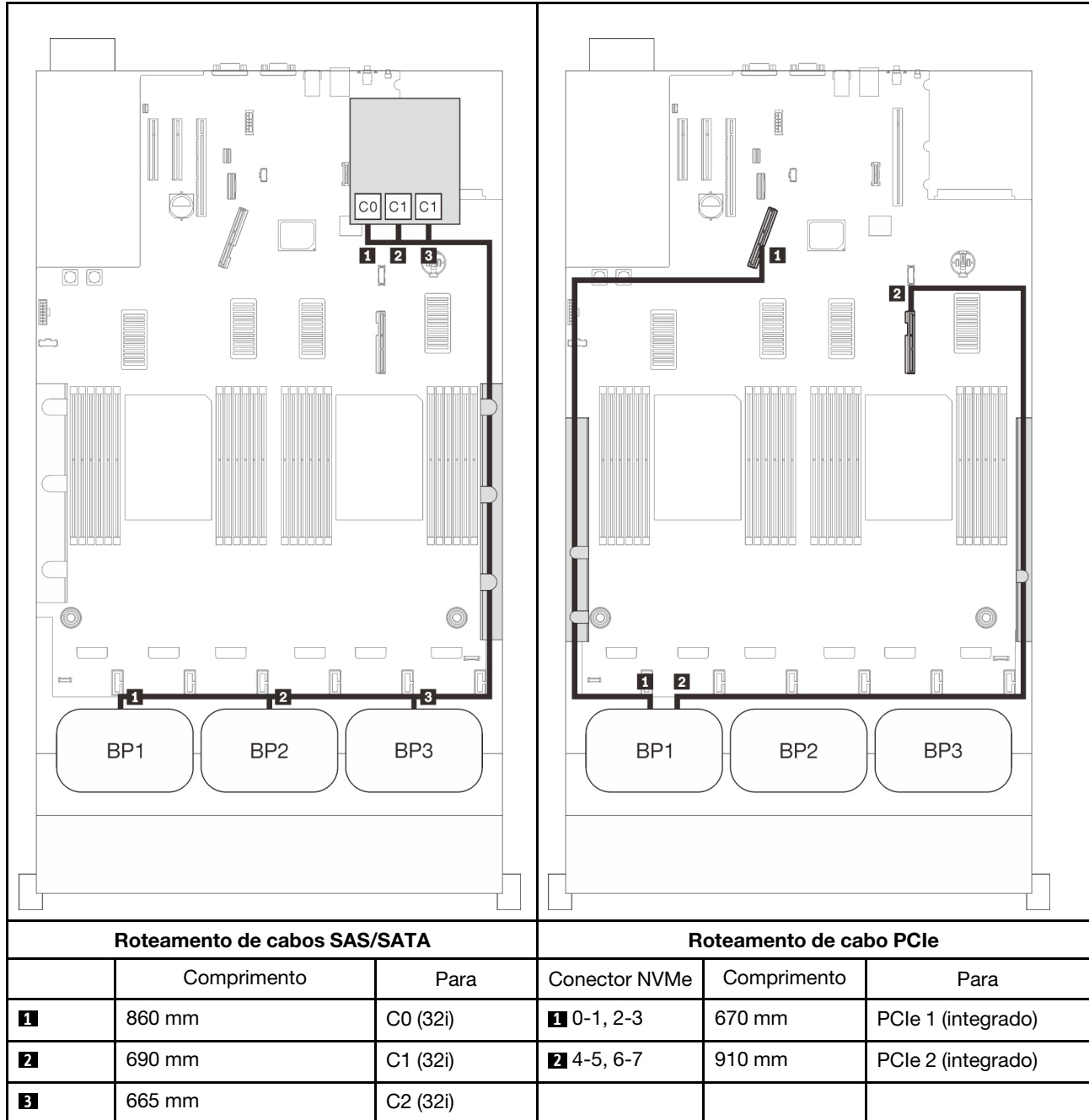
Conector integrado + adaptador RAID 16i



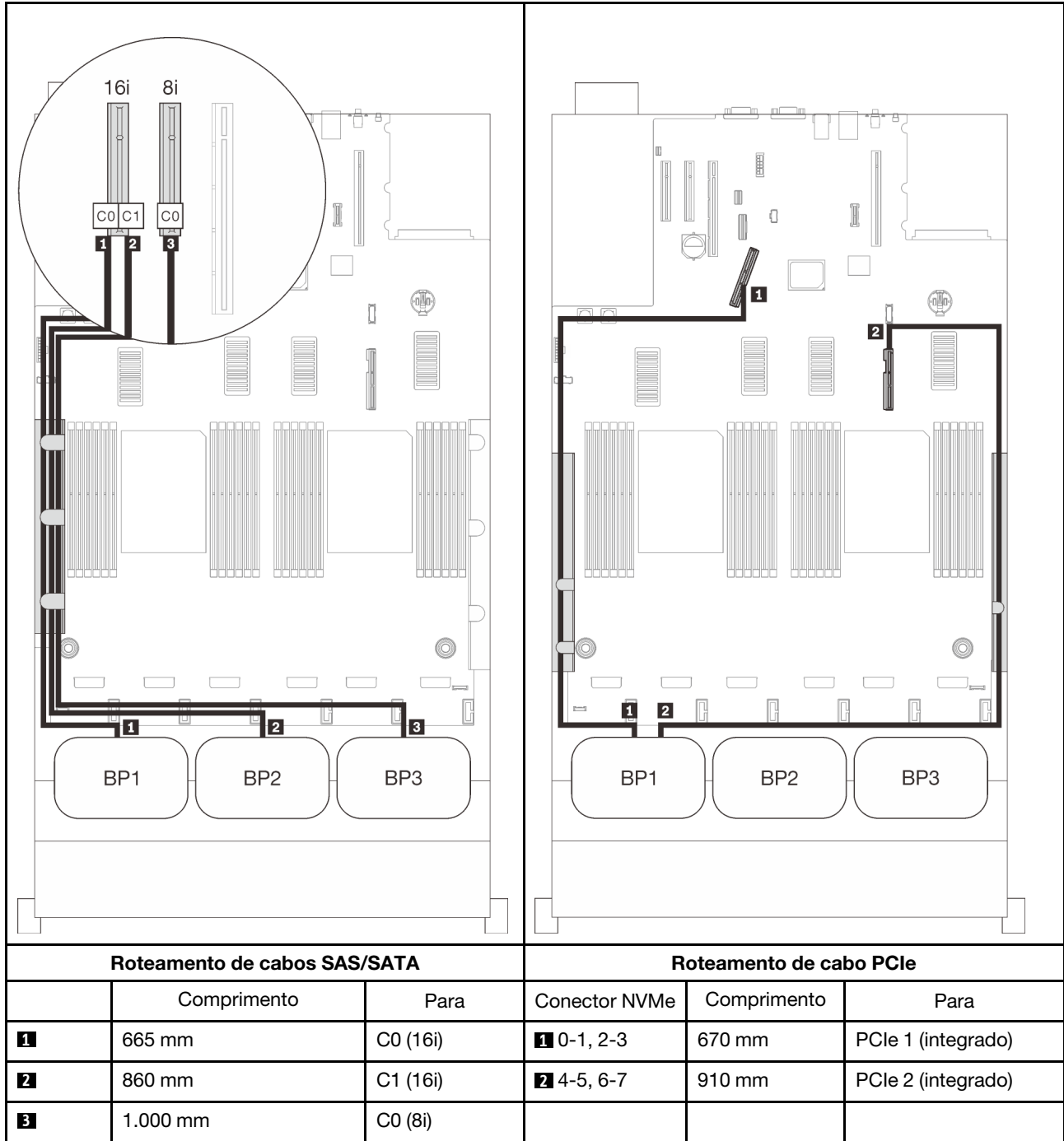
Adaptadores RAID 8i + 16i



Adaptador RAID 32i



Adaptador RAID 16i + 8i



Com quatro processadores

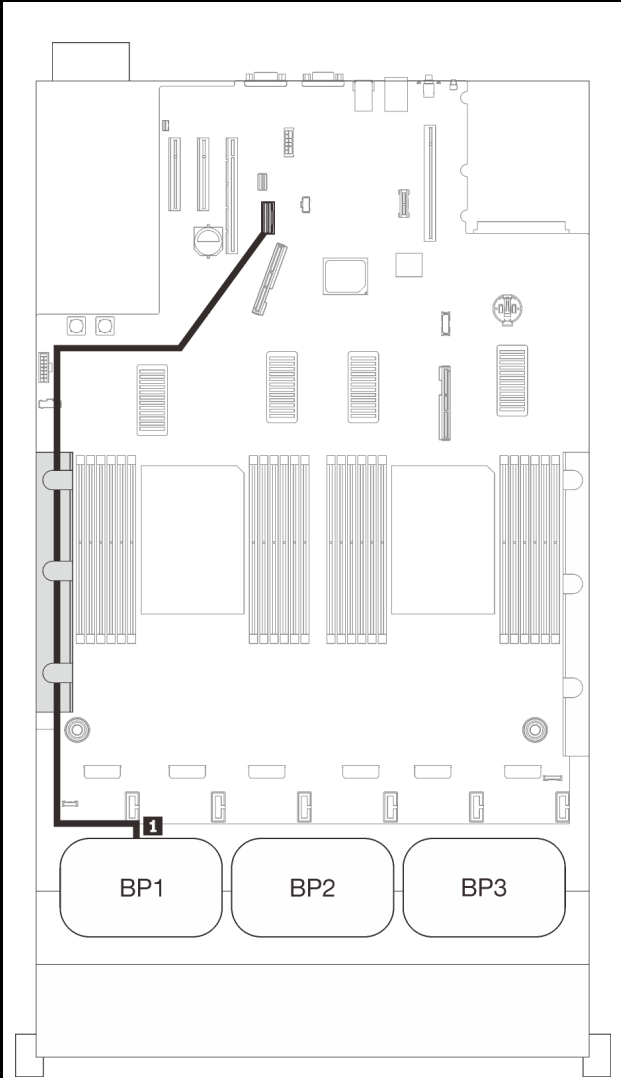
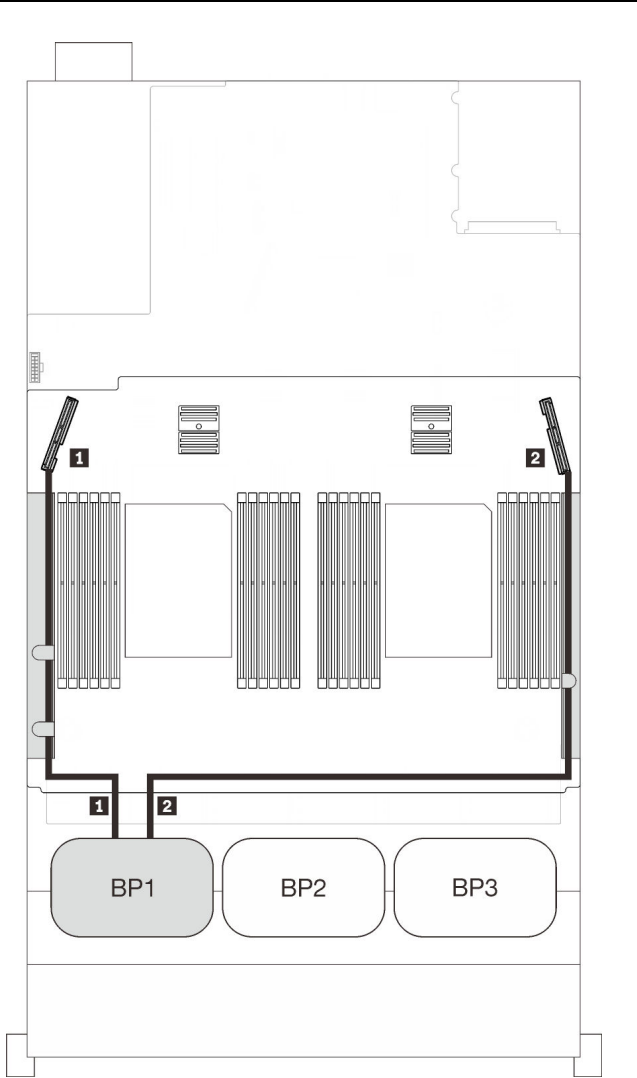
com quatro processadores instalados, os dois conectores PCIe na bandeja de expansão também estão disponíveis. Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para combinações com um backplane AnyBay e estes dois conectores.

Nota: Consulte "[Conectando cabos à bandeja de expansão do processador e da memória](#)" na página 50 para executar o procedimento corretamente ao conectar cabos PCIe à bandeja de expansão do processador e da memória.

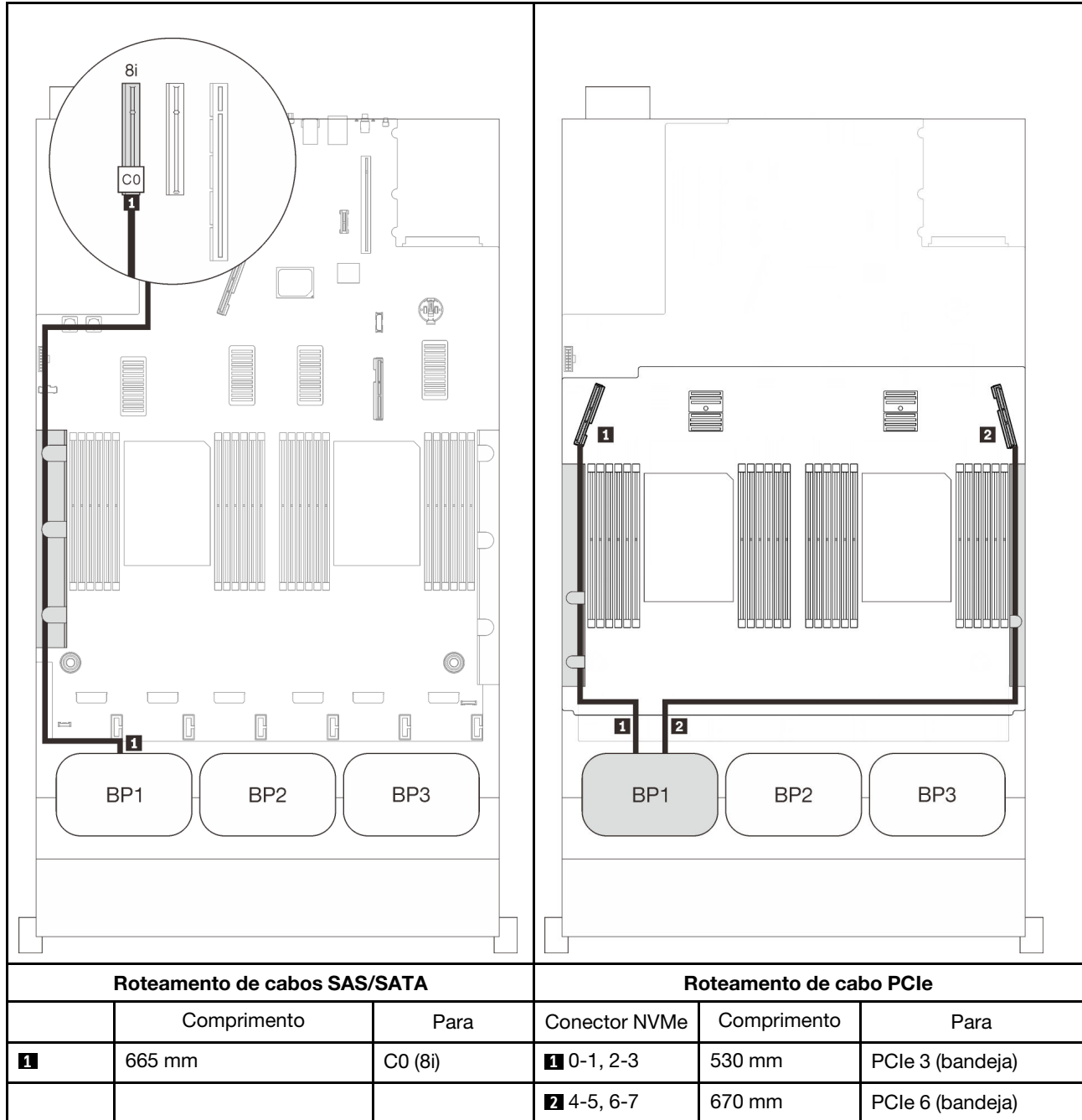
Um painel traseiro

Um backplane AnyBay

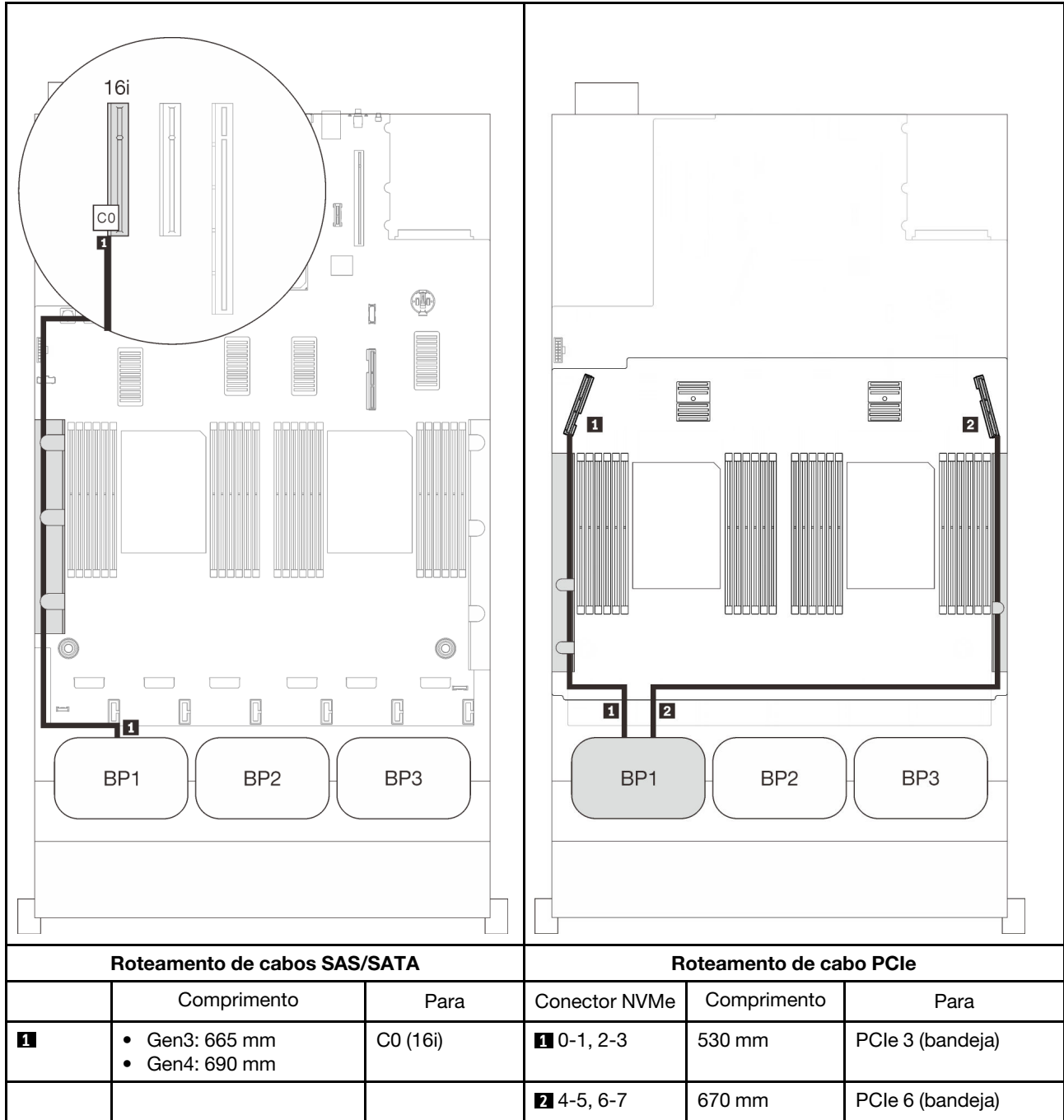
Conector integrado

					
Roteamento de cabos SAS/SATA			Roteamento de cabo PCIe		
	Comprimento	Para	Conector NVMe	Comprimento	Para
1	845 mm	Integrado	1 0-1, 2-3	530 mm	PCIe 3 (bandeja)
			2 4-5, 6-7	670 mm	PCIe 6 (bandeja)

Adaptador RAID 8i



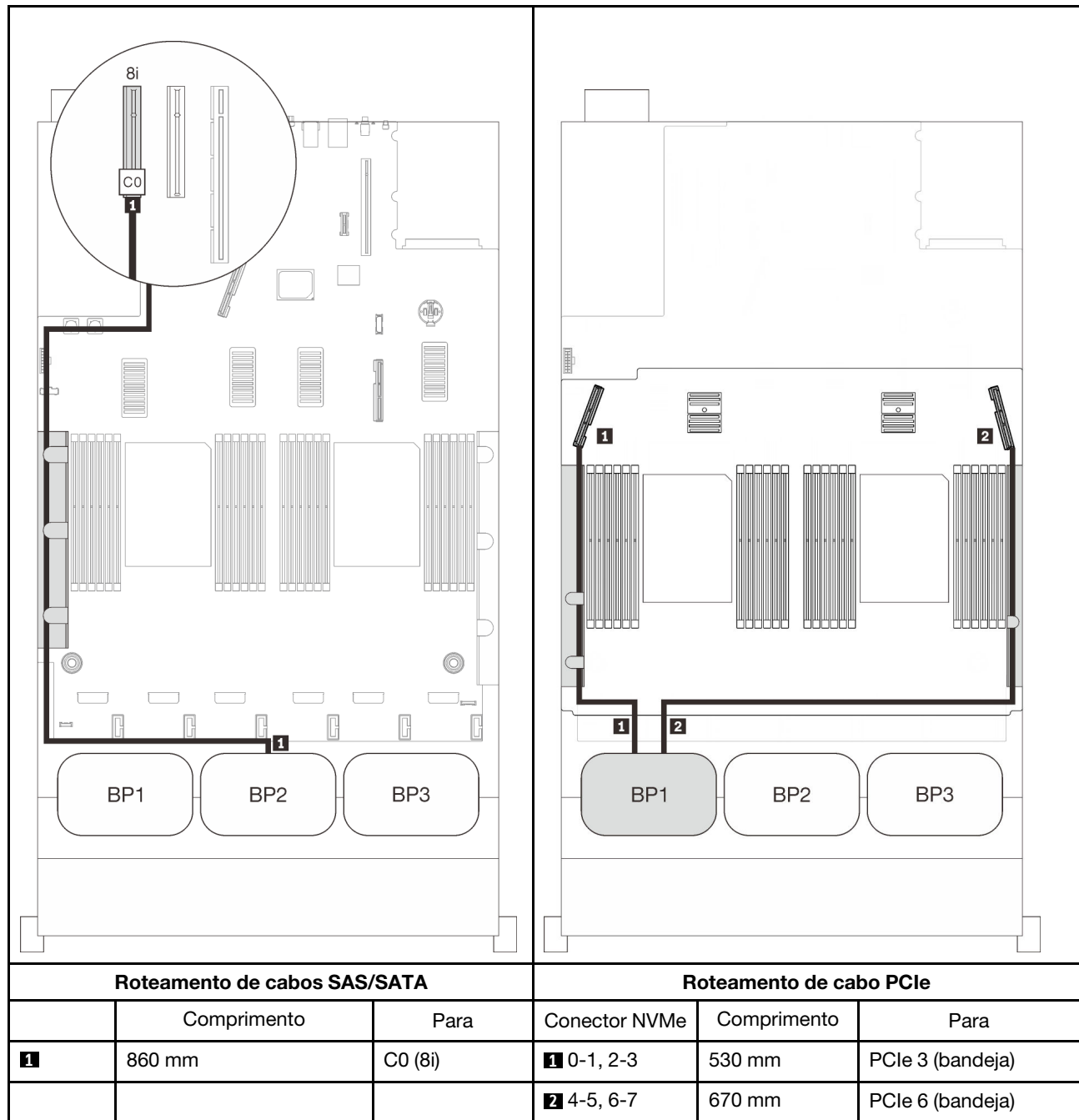
Adaptador RAID 16i



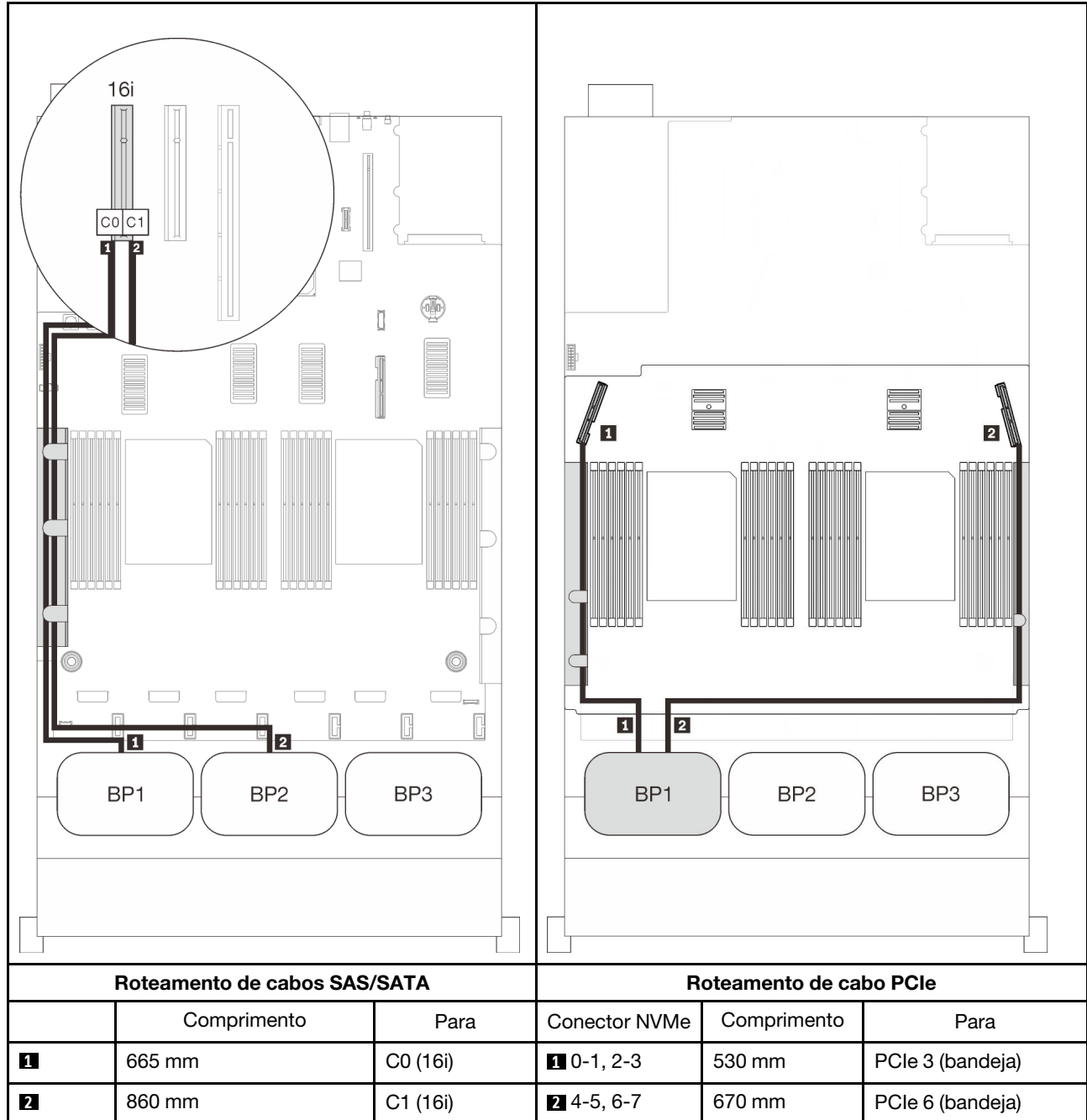
Dois painéis traseiros

Um backplane AnyBay e um SAS/SATA

Adaptador RAID 8i



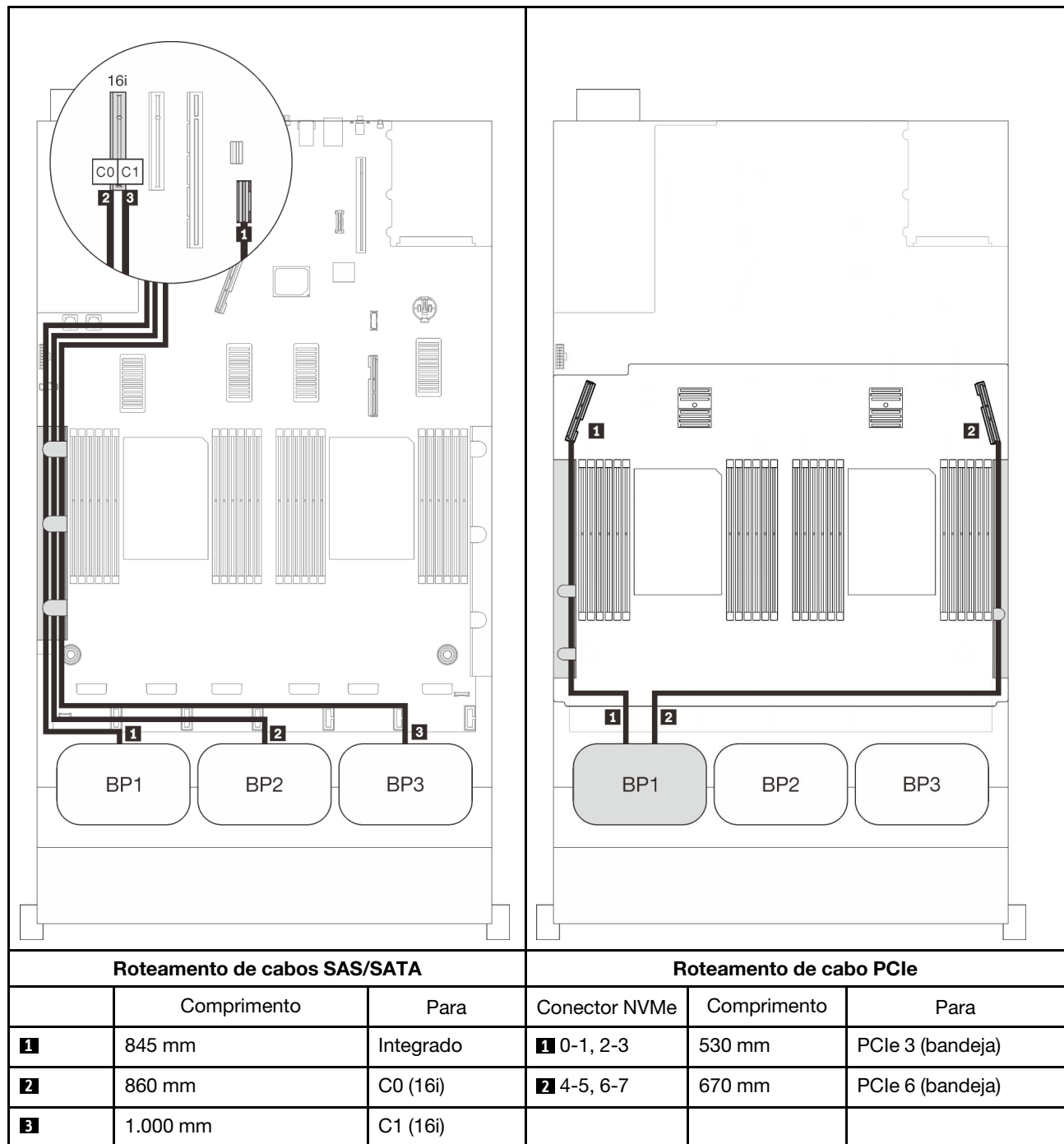
Adaptador RAID 16i



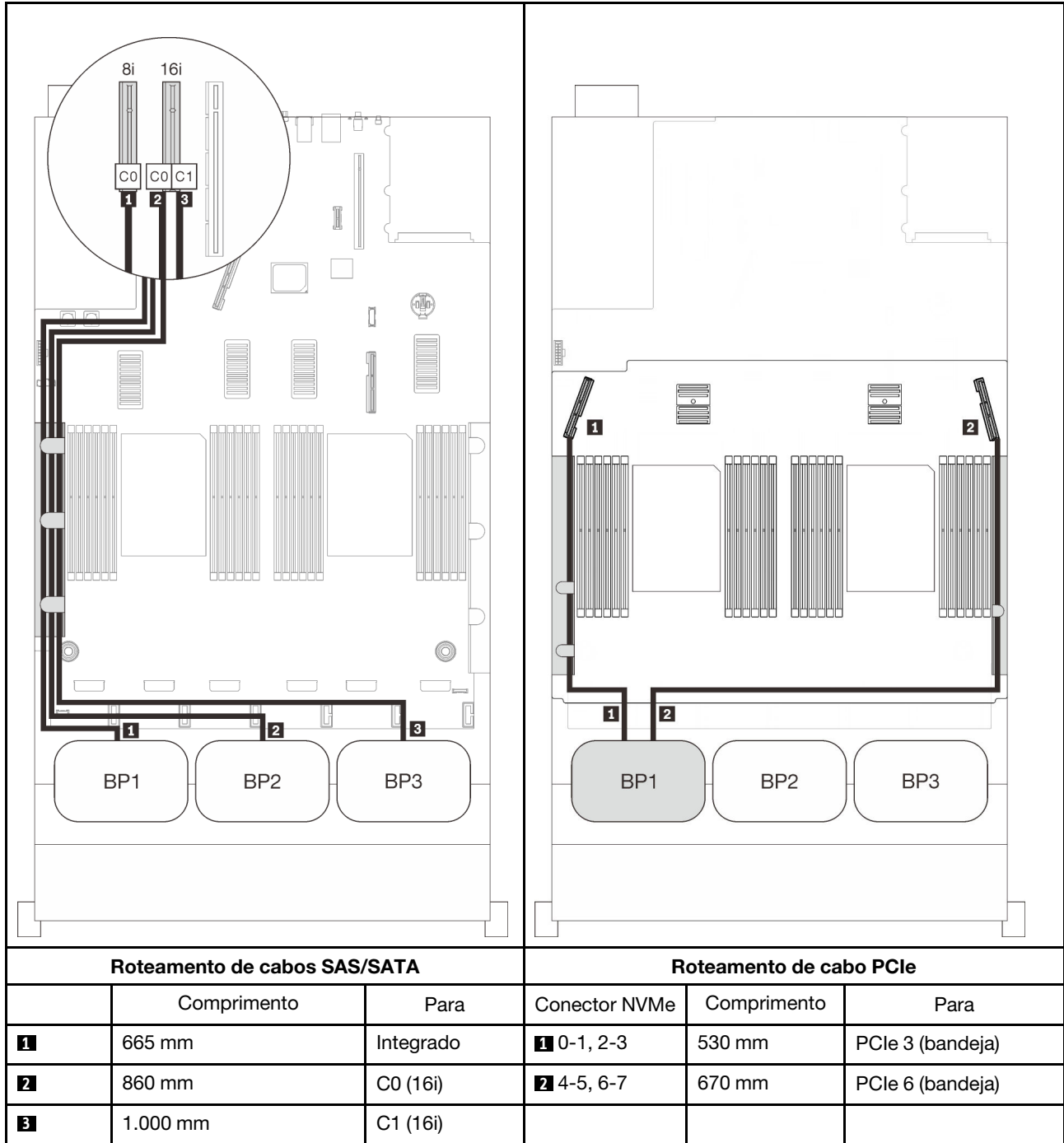
Três backplanes

Um backplane AnyBay e dois SAS/SATA

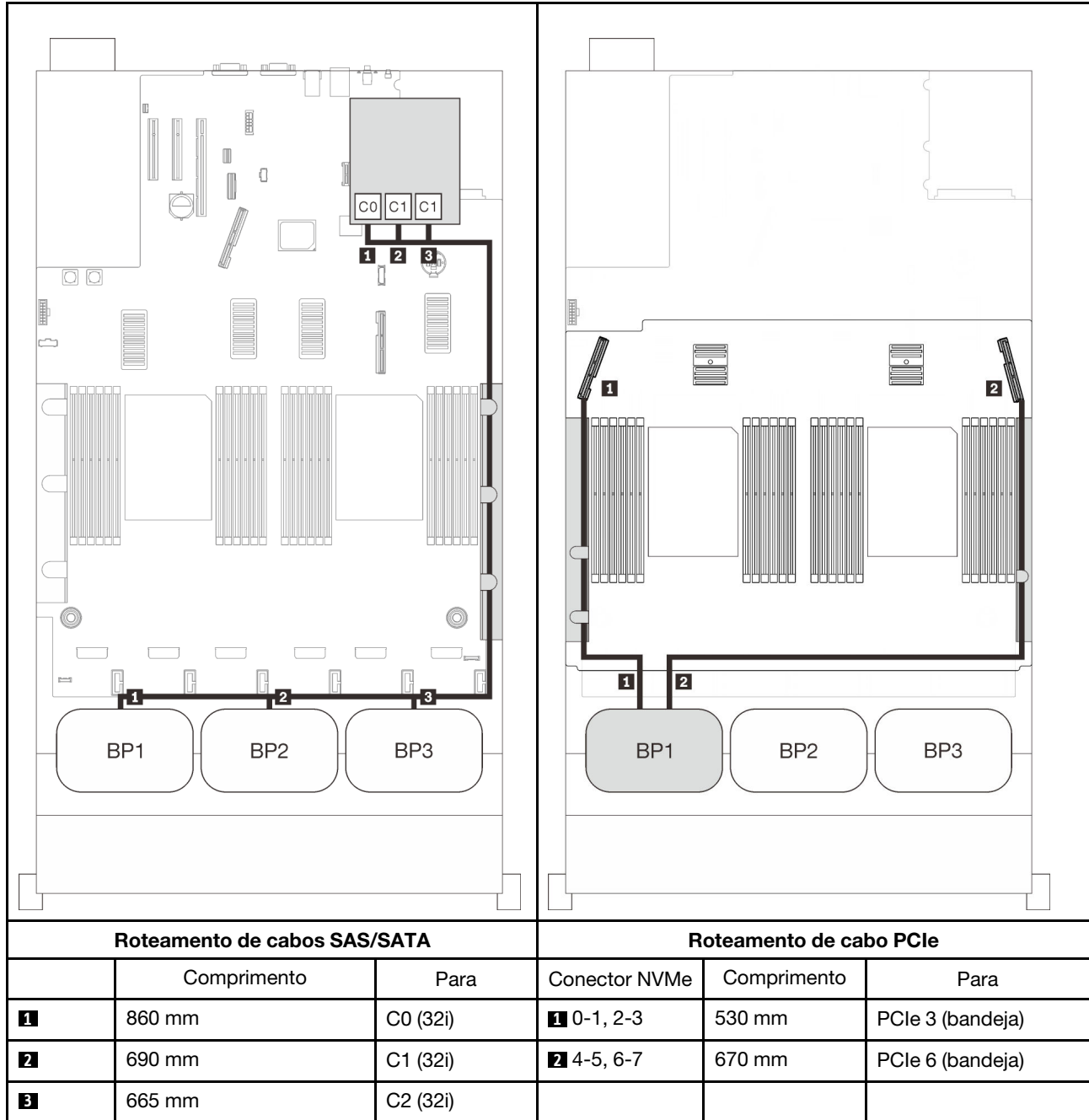
Conector integrado + adaptador RAID 16i



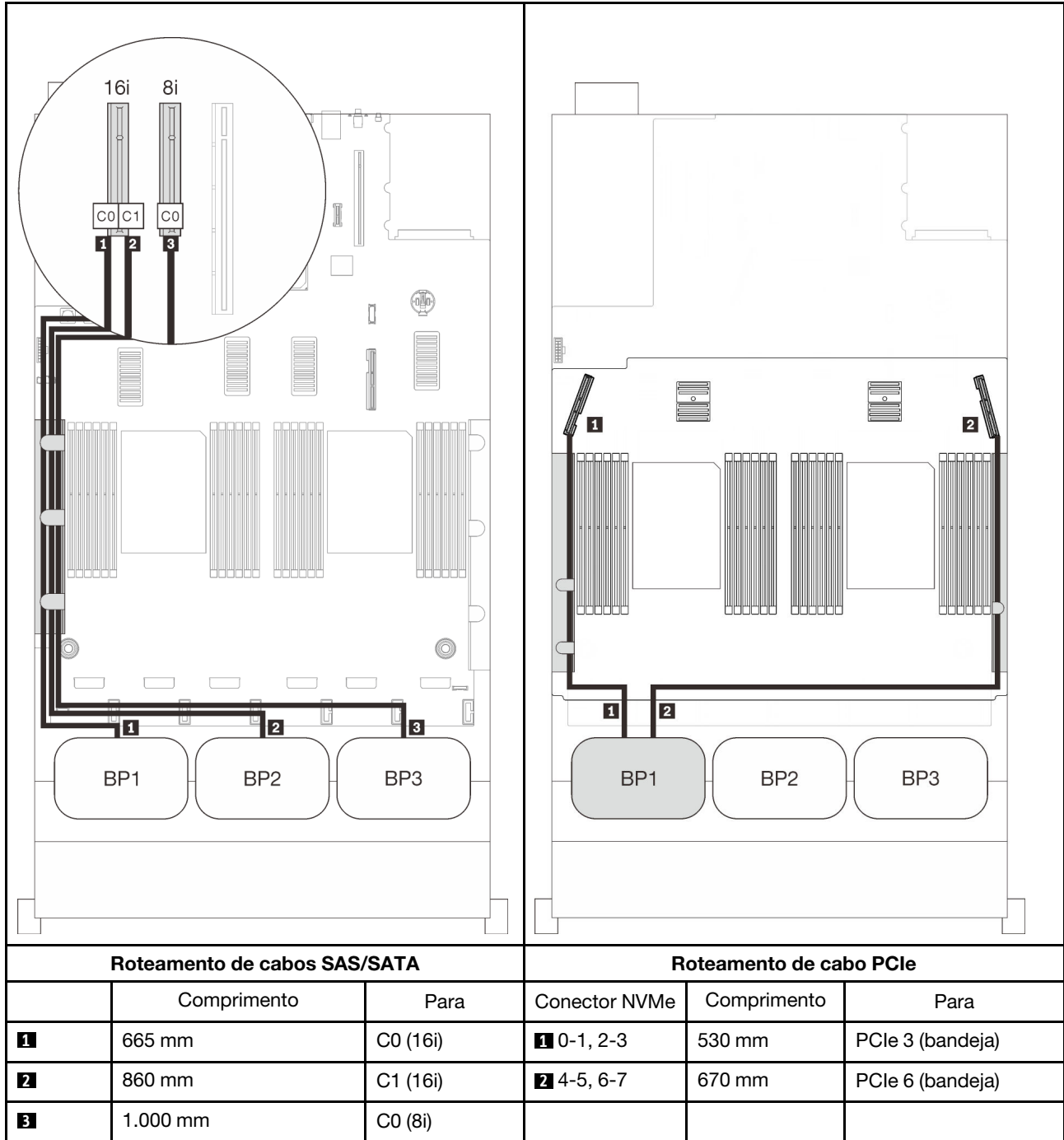
Adaptadores RAID 8i + 16i



Adaptador RAID 32i



Adaptador RAID 16i + 8i



Combinações de dois backplanes AnyBay

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para combinações com dois backplanes AnyBay.

Nota: Essas combinações requerem quatro processadores instalados.

Consulte as seções a seguir para obter informações sobre combinações de roteamento de cabos com dois backplanes de unidade AnyBay.

- ["Sem placa de comutador PCIe" na página 91](#)
 - ["Dois painéis traseiros" na página 91](#)
 - ["Três backplanes" na página 93](#)
- ["Com placa de comutador PCIe" na página 97](#)
 - ["Dois painéis traseiros" na página 98](#)
 - ["Três backplanes" na página 99](#)

Sem placa de comutador PCIe

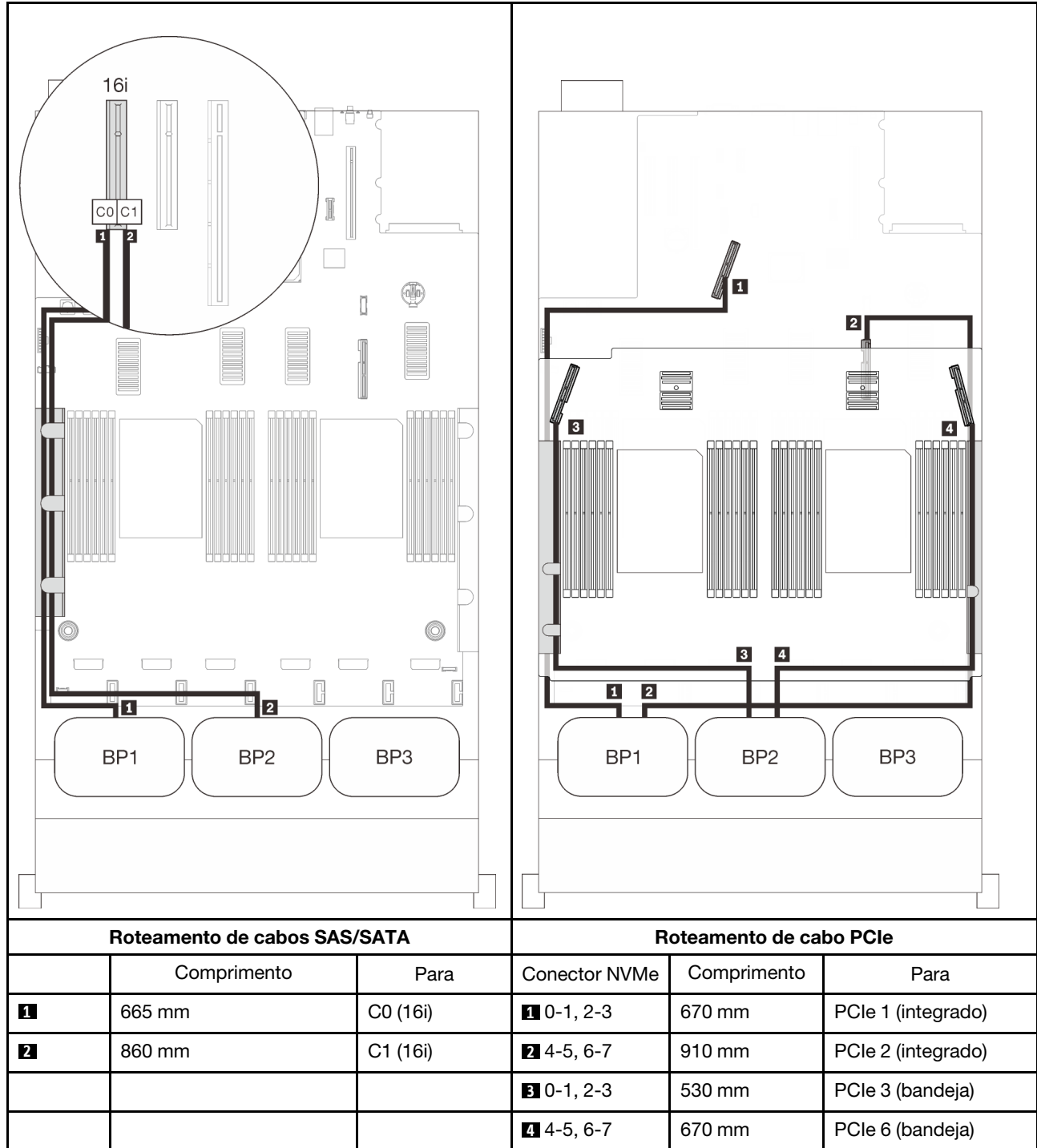
Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para combinações com dois backplanes AnyBay e nenhuma placa de comutador PCIe.

Nota: Consulte ["Conectando cabos à bandeja de expansão do processador e da memória" na página 50](#) para executar o procedimento corretamente ao conectar cabos PCIe à bandeja de expansão do processador e da memória.

Dois painéis traseiros

Dois backplanes AnyBay

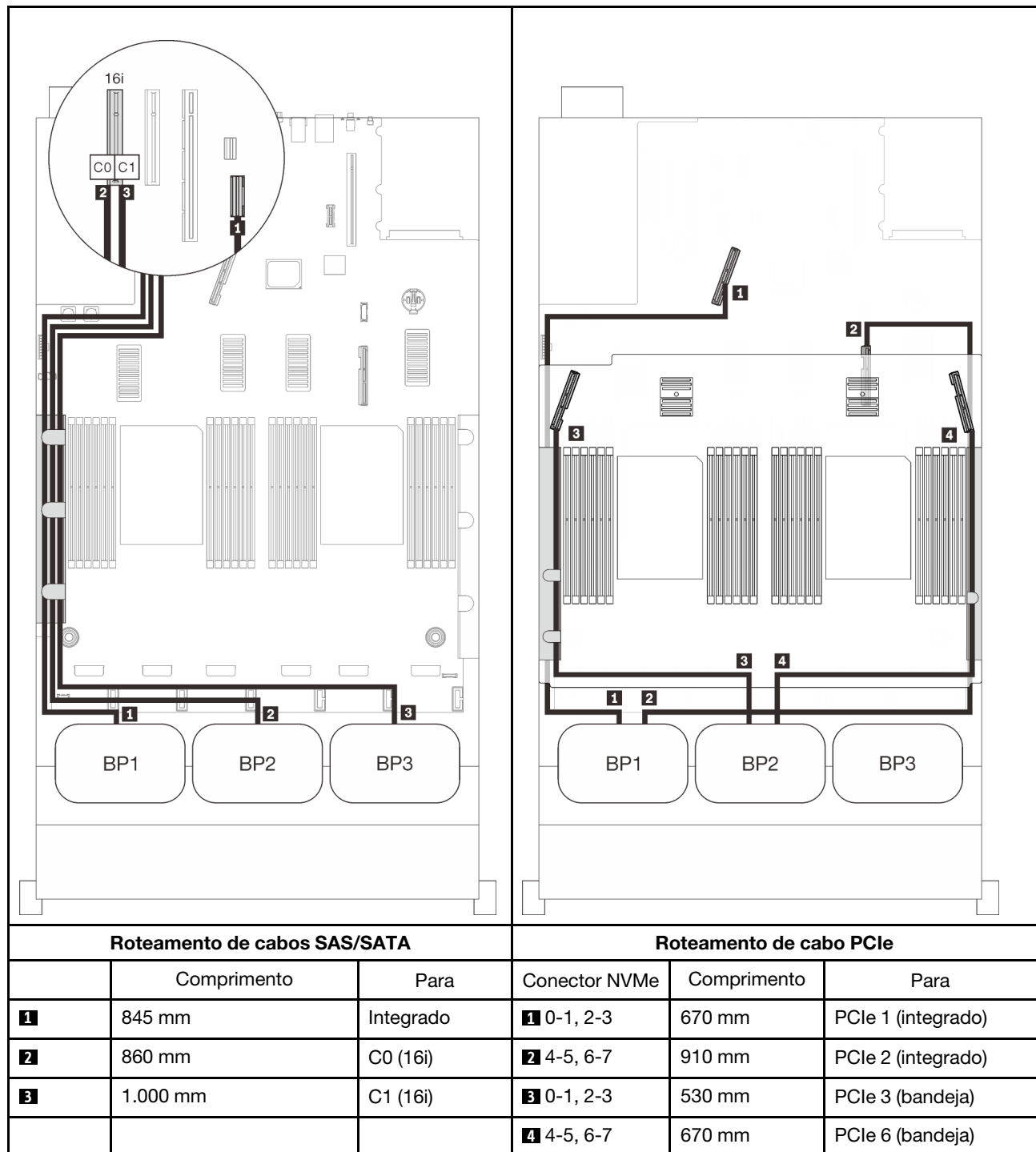
Adaptador RAID 16i



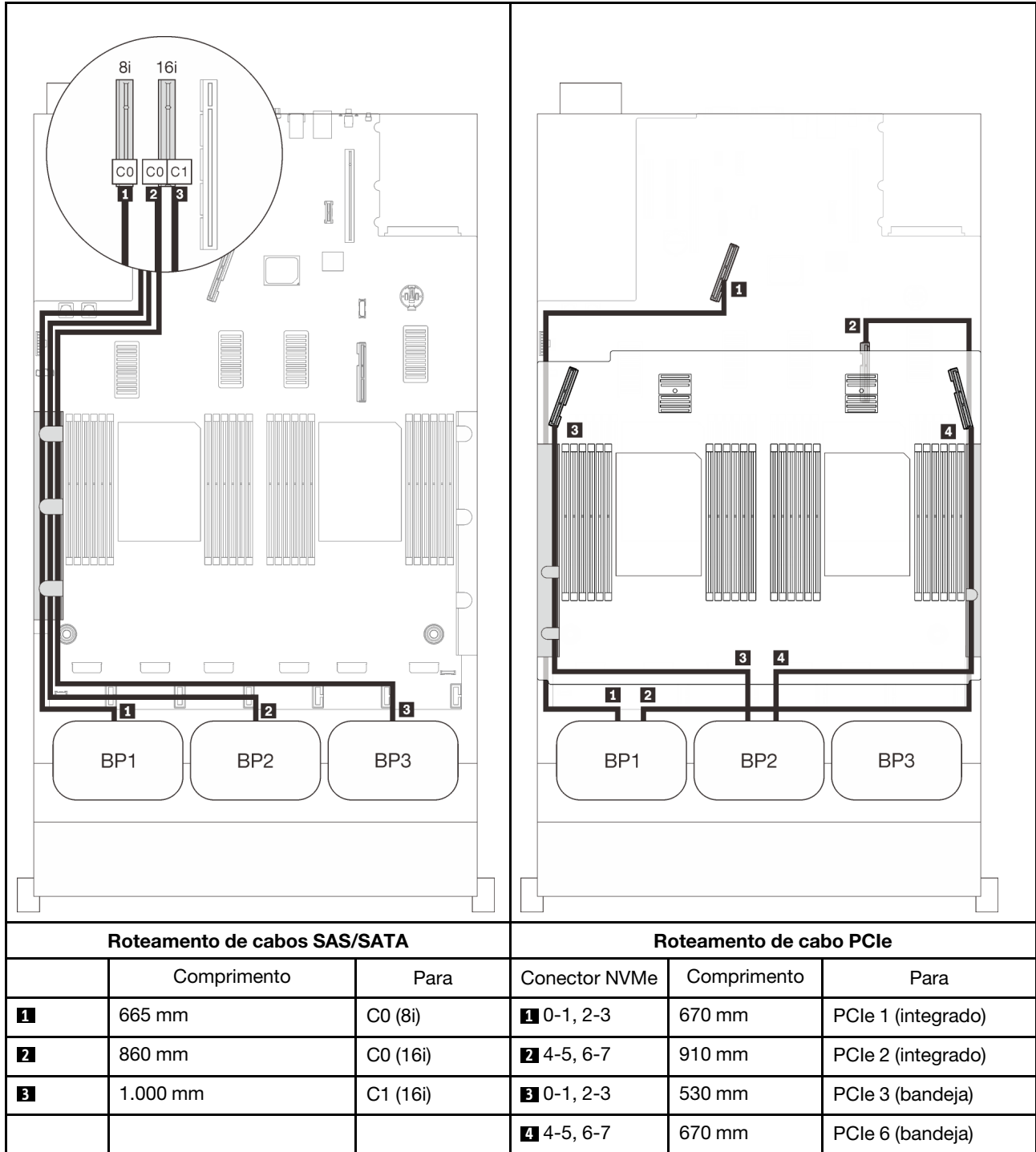
Três backplanes

Dois backplanes AnyBay e um SAS/SATA

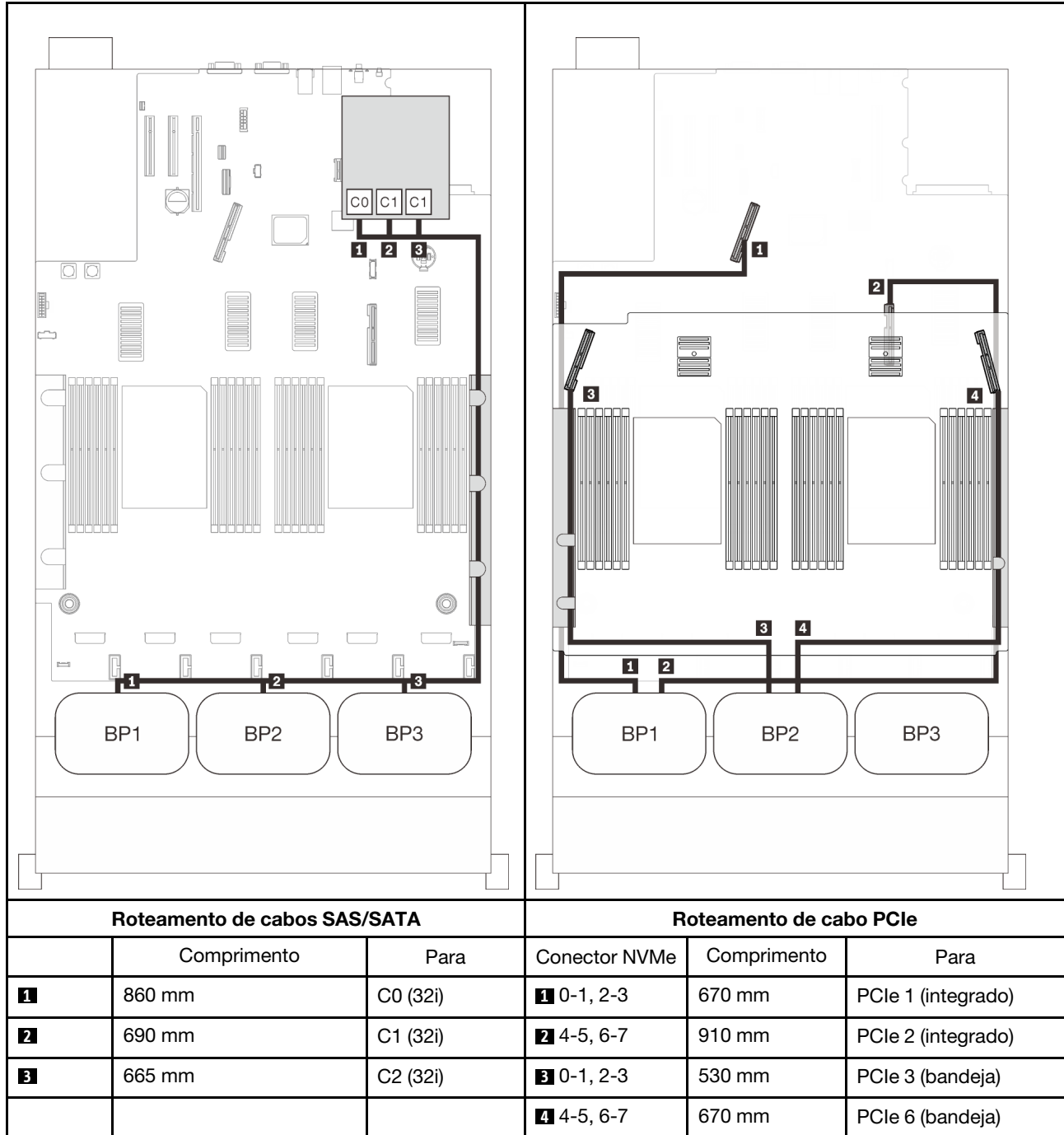
Conector integrado + adaptador RAID 16i



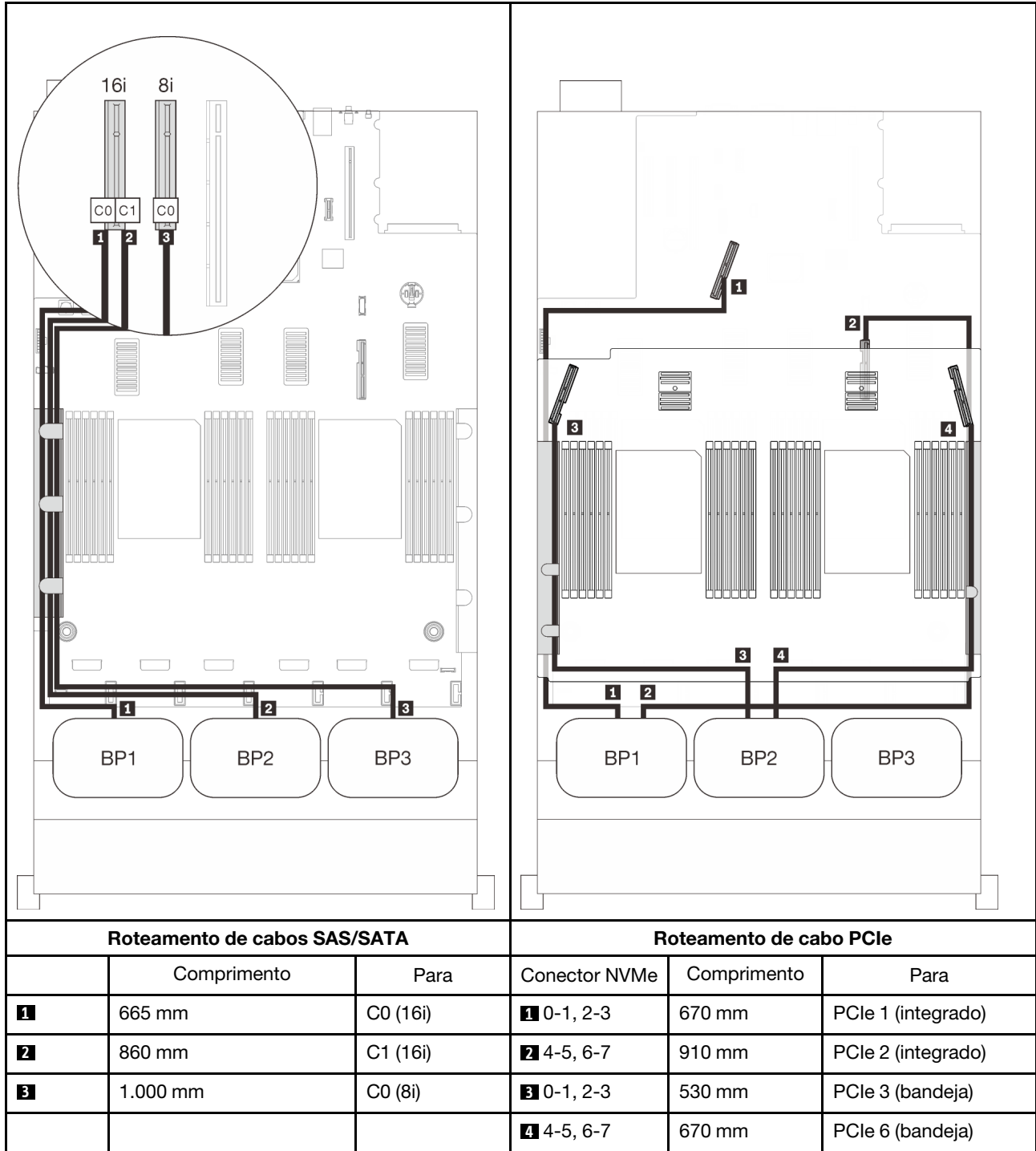
Adaptadores RAID 8i + 16i



Adaptador RAID 32i



Adaptador RAID 16i + 8i



Com placa de comutador PCIe

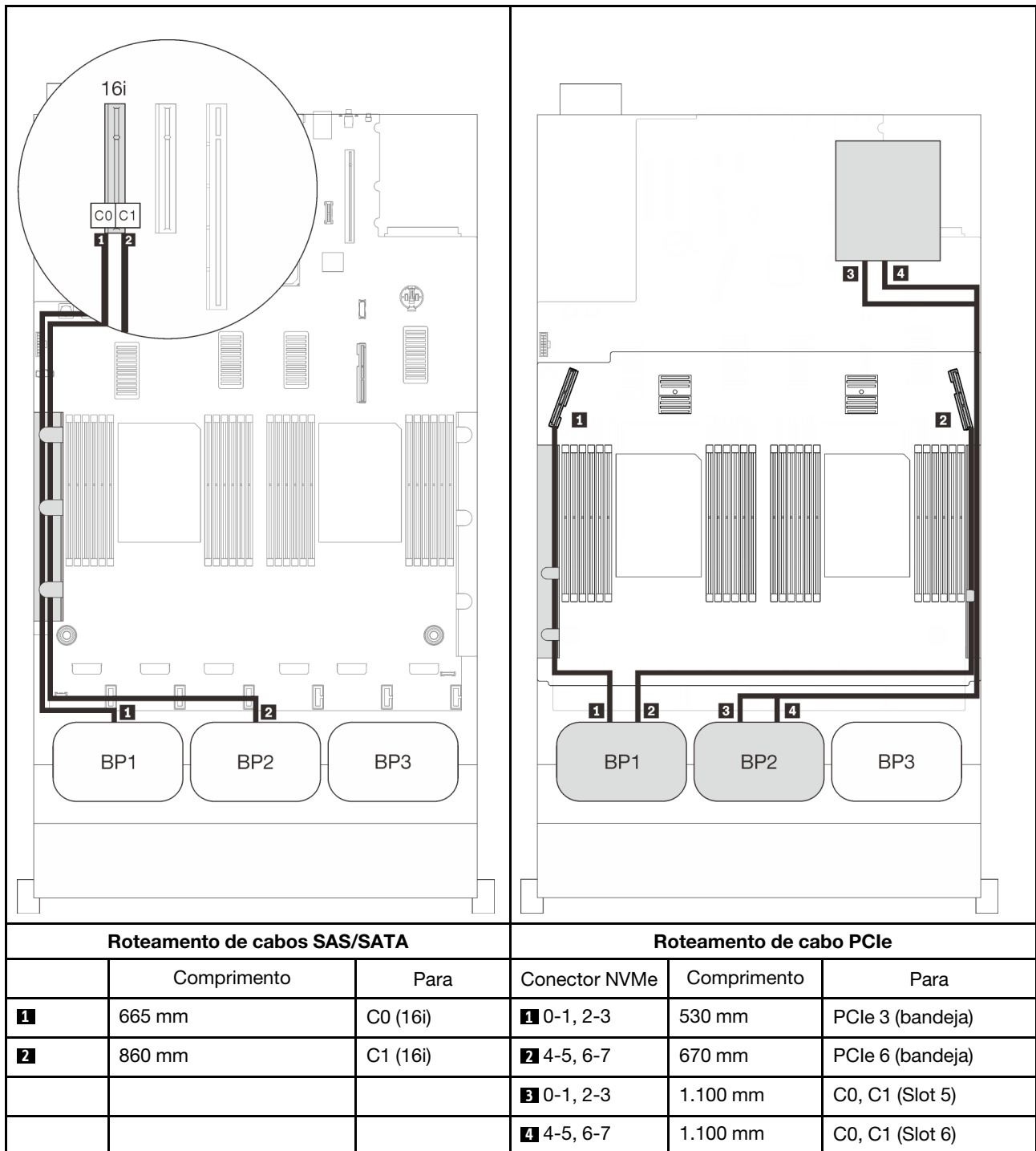
Com uma placa de comutador PCIe instalada, há mais uma opção para conexão de cabos NVMe. Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para combinações com dois backplanes AnyBay e uma placa de comutador PCIe.

Notas:

- Consulte "[Conectando cabos à bandeja de expansão do processador e da memória](#)" na página 50 para executar o procedimento corretamente ao conectar cabos PCIe à bandeja de expansão do processador e da memória.
- Consulte "[Conectando os cabos às placas de comutador NVMe](#)" na página 52 para executar o procedimento corretamente ao conectar cabos PCIe às placas do comutador PCIe.

Dois painéis traseiros
Dois backplanes AnyBay

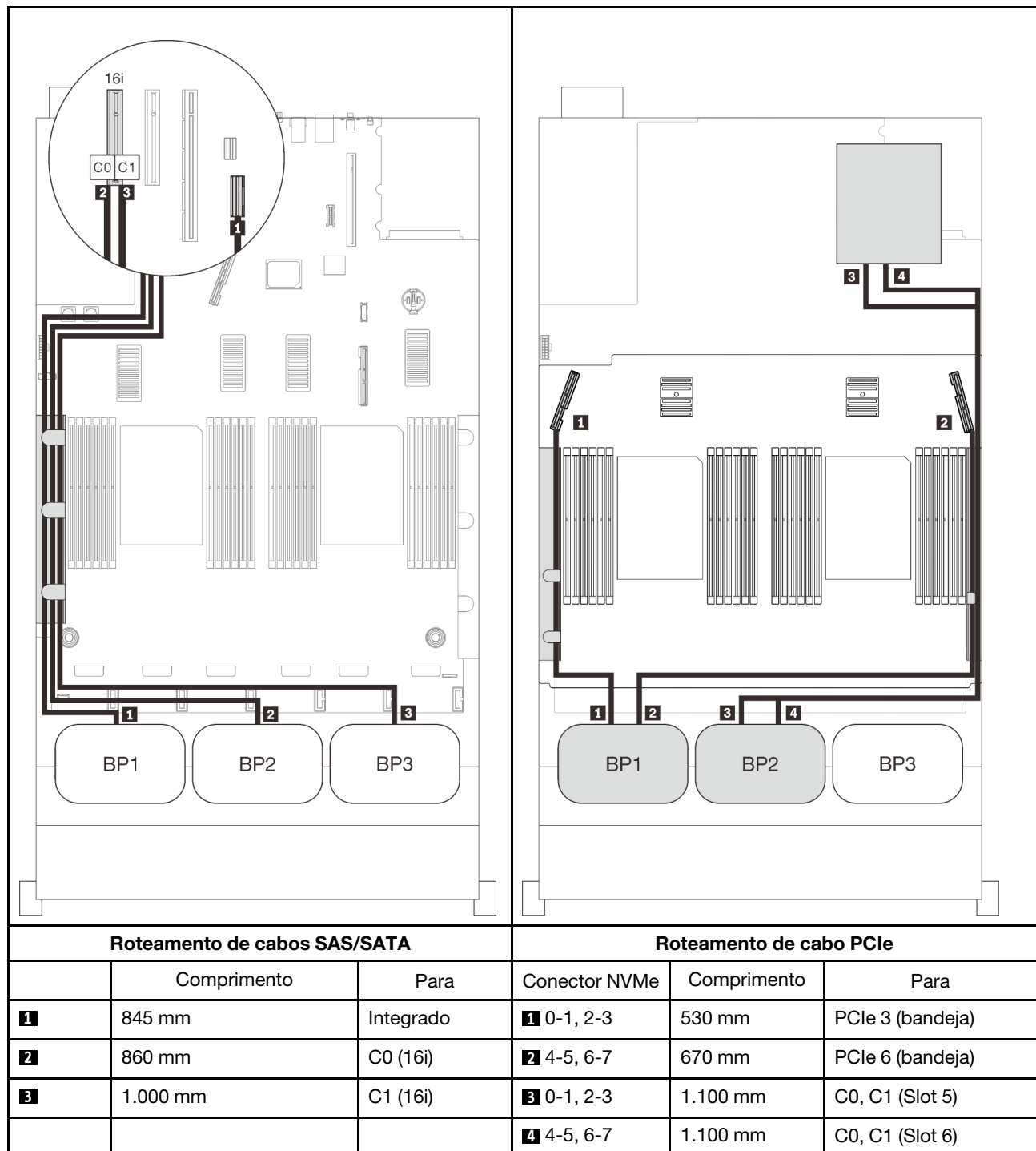
Adaptador RAID 16i



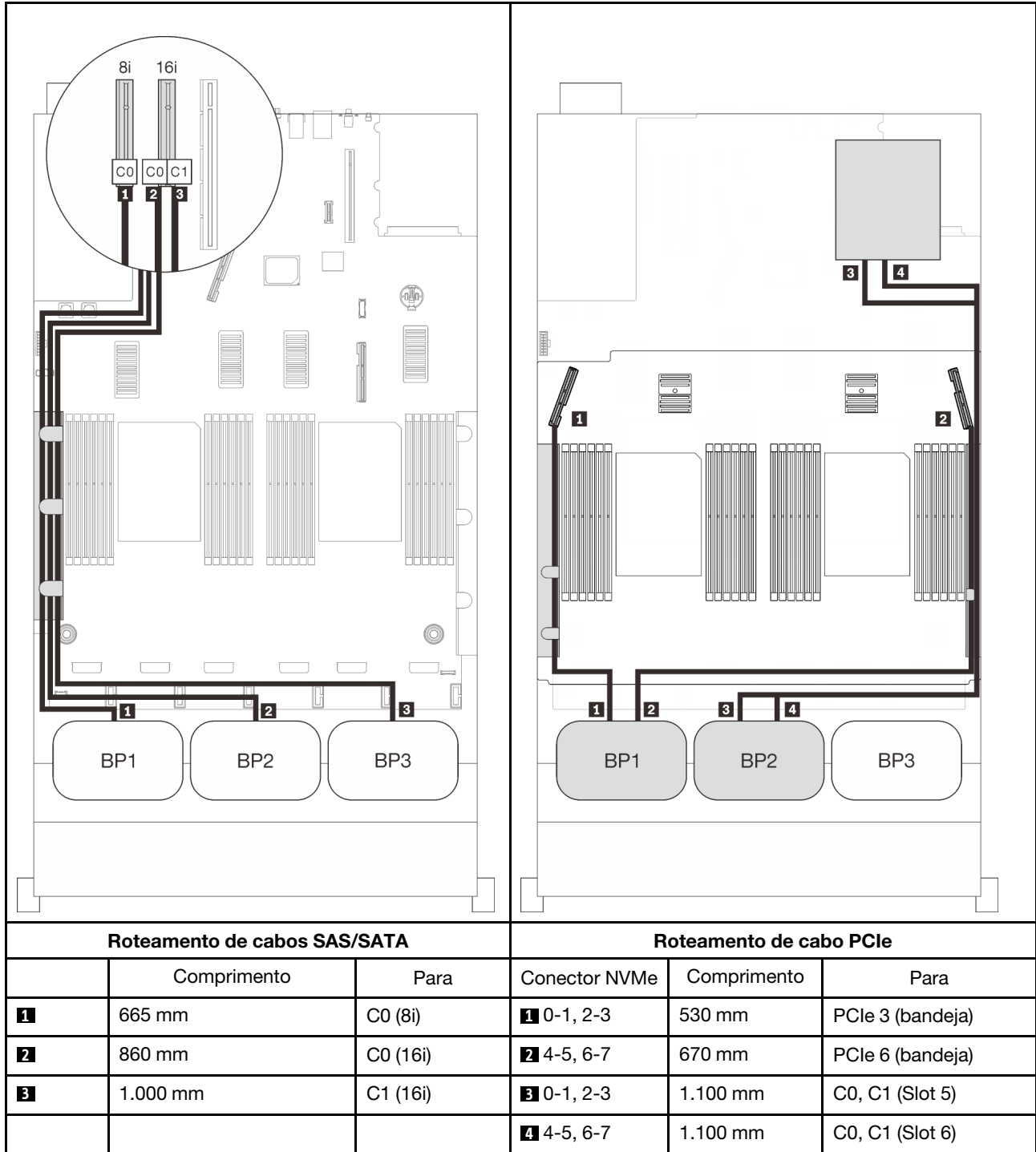
Três backplanes

Dois backplanes AnyBay e um SAS/SATA

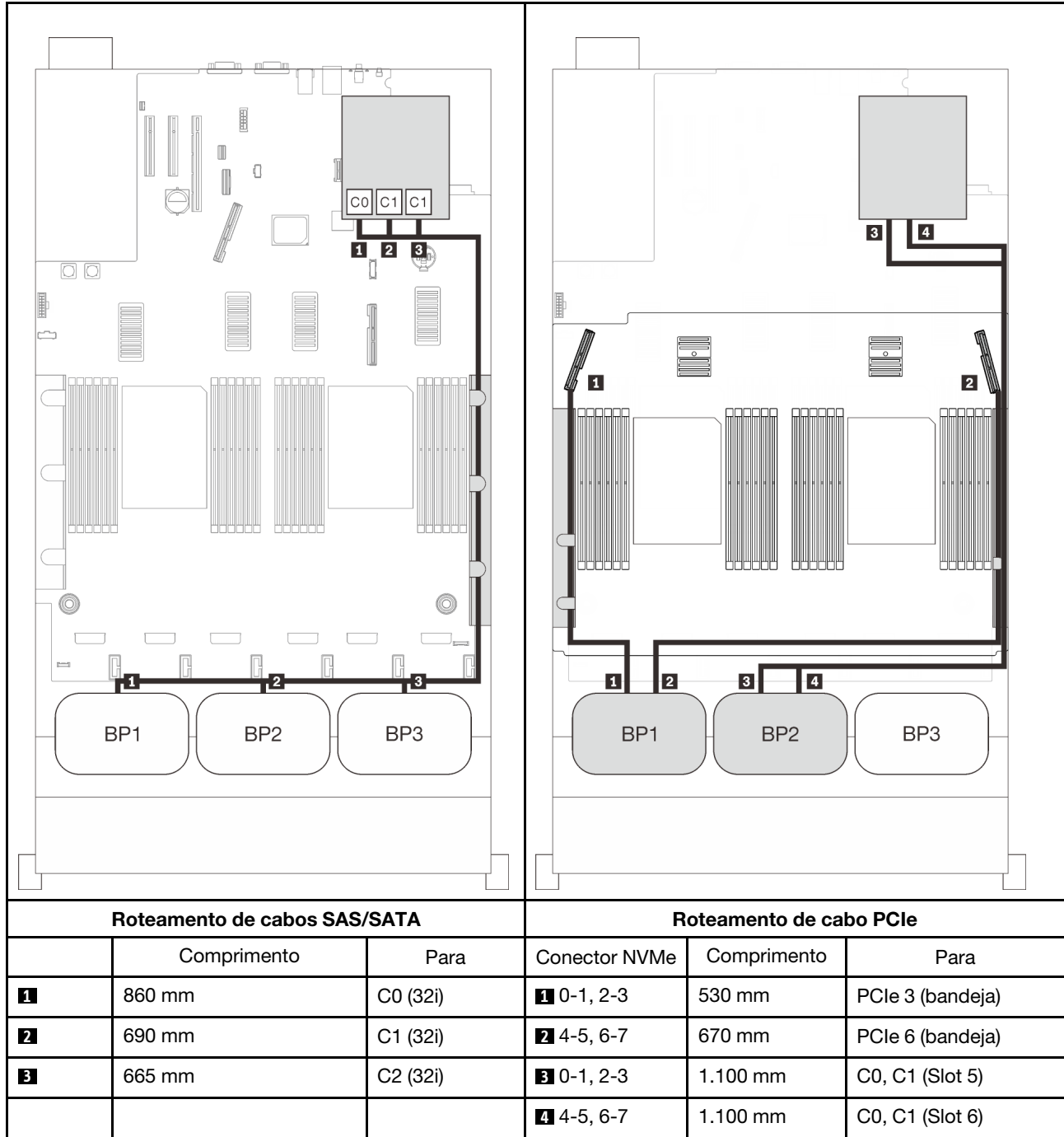
Conector integrado + adaptador RAID 16i



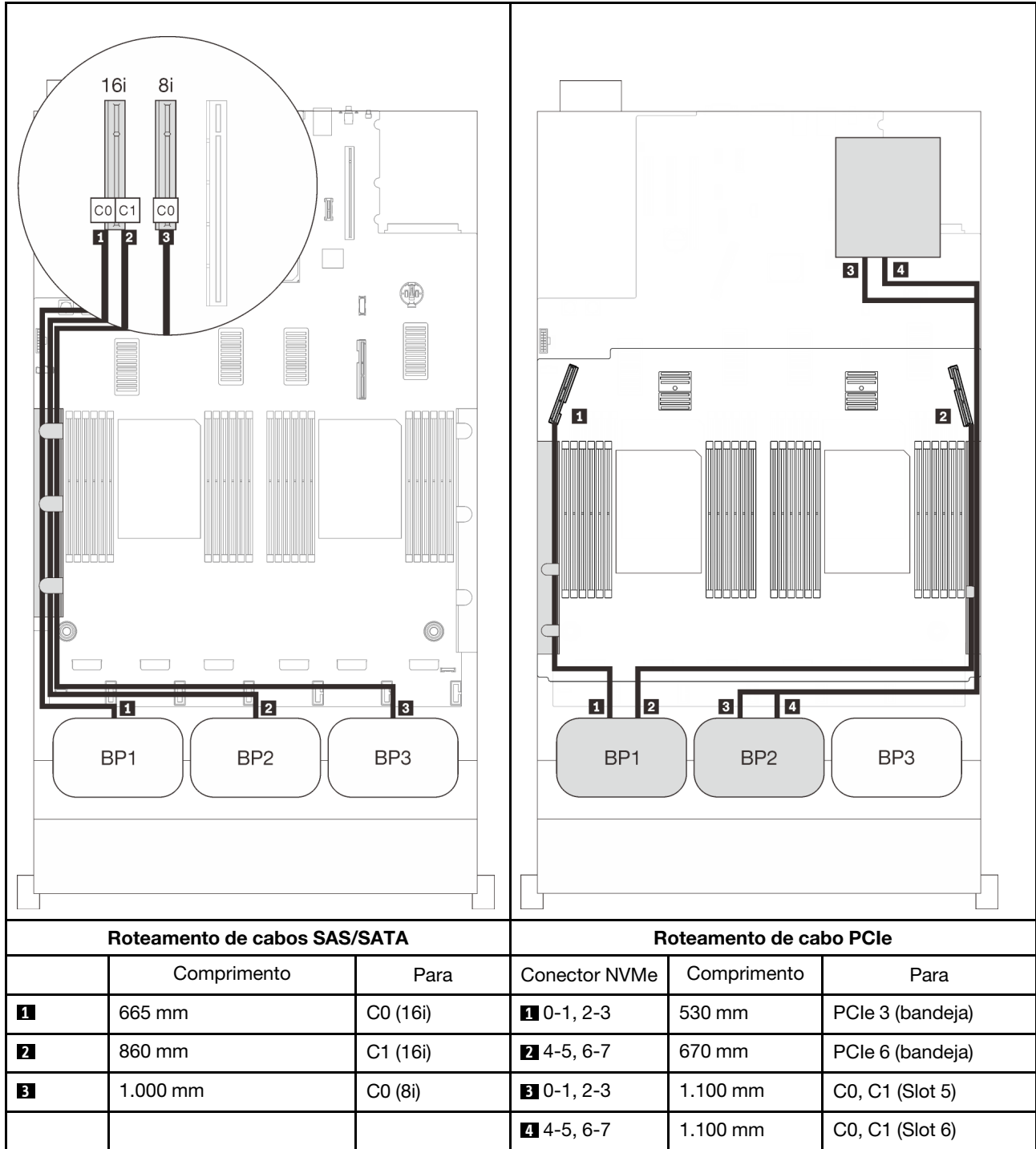
Adaptadores RAID 8i + 16i



Adaptador RAID 32i



Adaptador RAID 16i + 8i



Combinações de três backplanes AnyBay

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos para combinações com três backplanes AnyBay.

Notas:

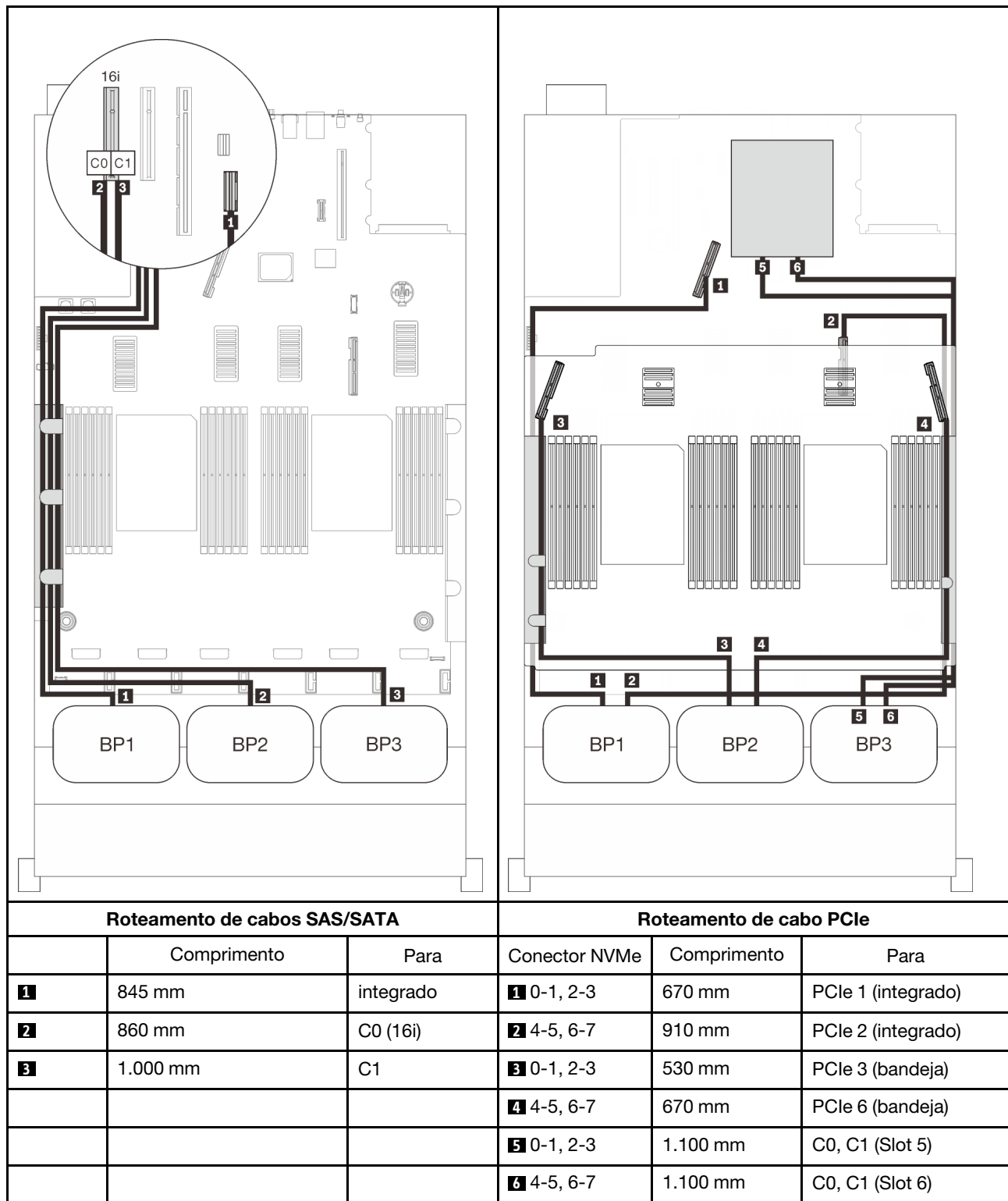
- Essas combinações requerem quatro processadores instalados.
- Consulte "[Conectando cabos à bandeja de expansão do processador e da memória](#)" na página 50 para executar o procedimento corretamente ao conectar cabos PCIe à bandeja de expansão do processador e da memória.
- Consulte "[Conectando os cabos às placas de comutador NVMe](#)" na página 52 para executar o procedimento corretamente ao conectar cabos PCIe às placas do comutador PCIe.

Consulte as seções a seguir para obter informações sobre combinações de roteamento de cabos com três backplanes de unidade AnyBay.

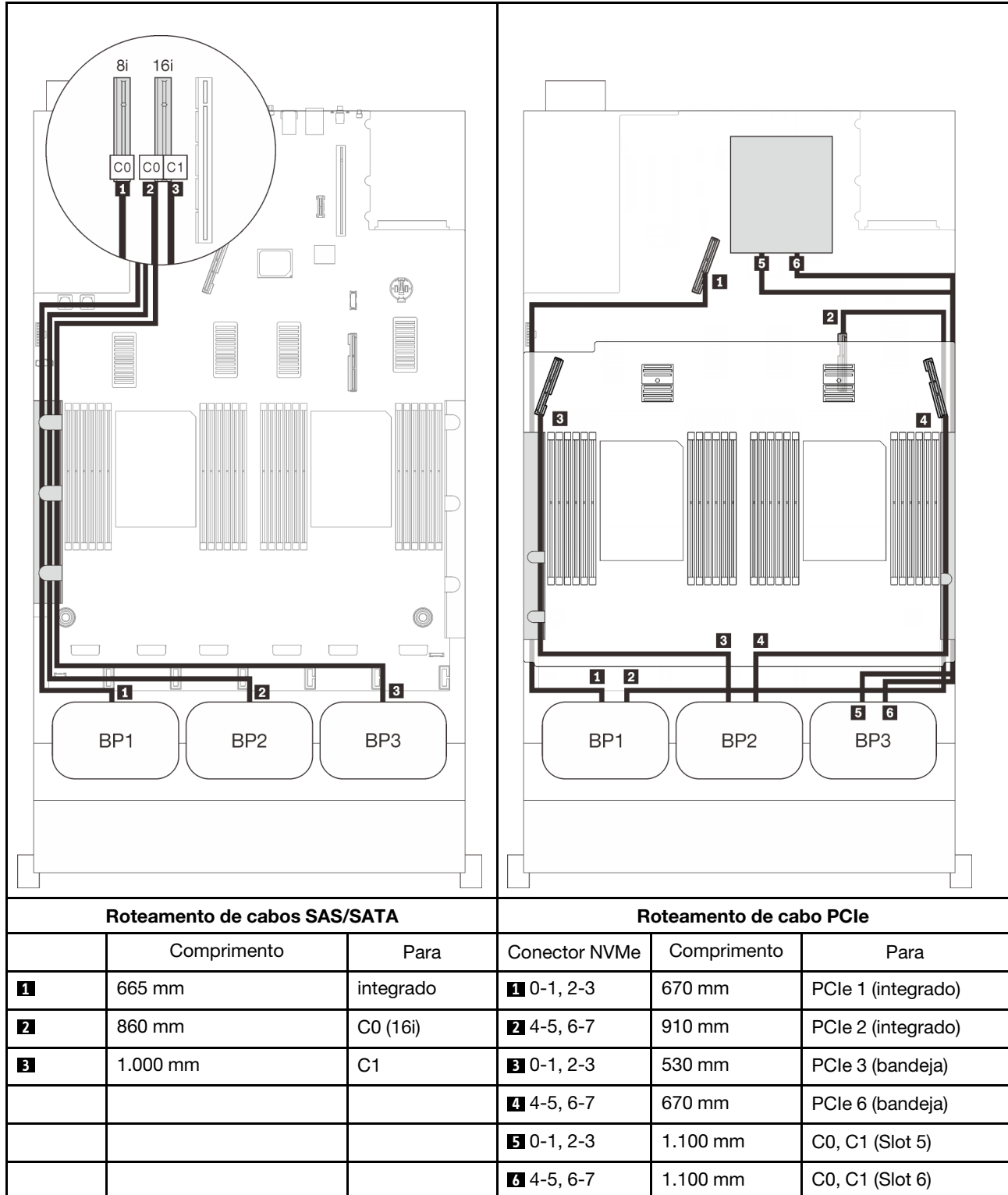
Três backplanes

Três backplanes AnyBay

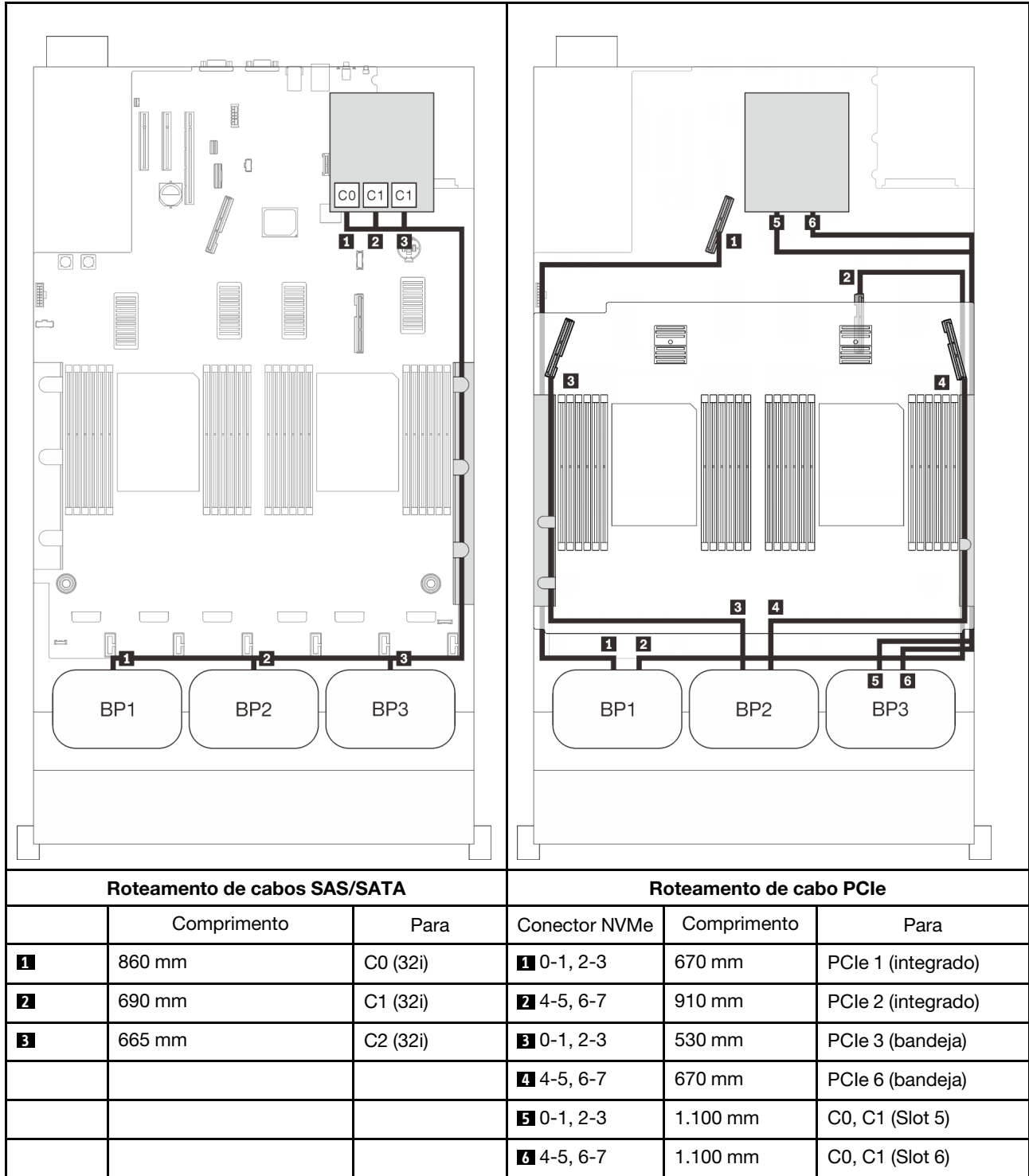
Conector integrado + adaptador RAID 16i



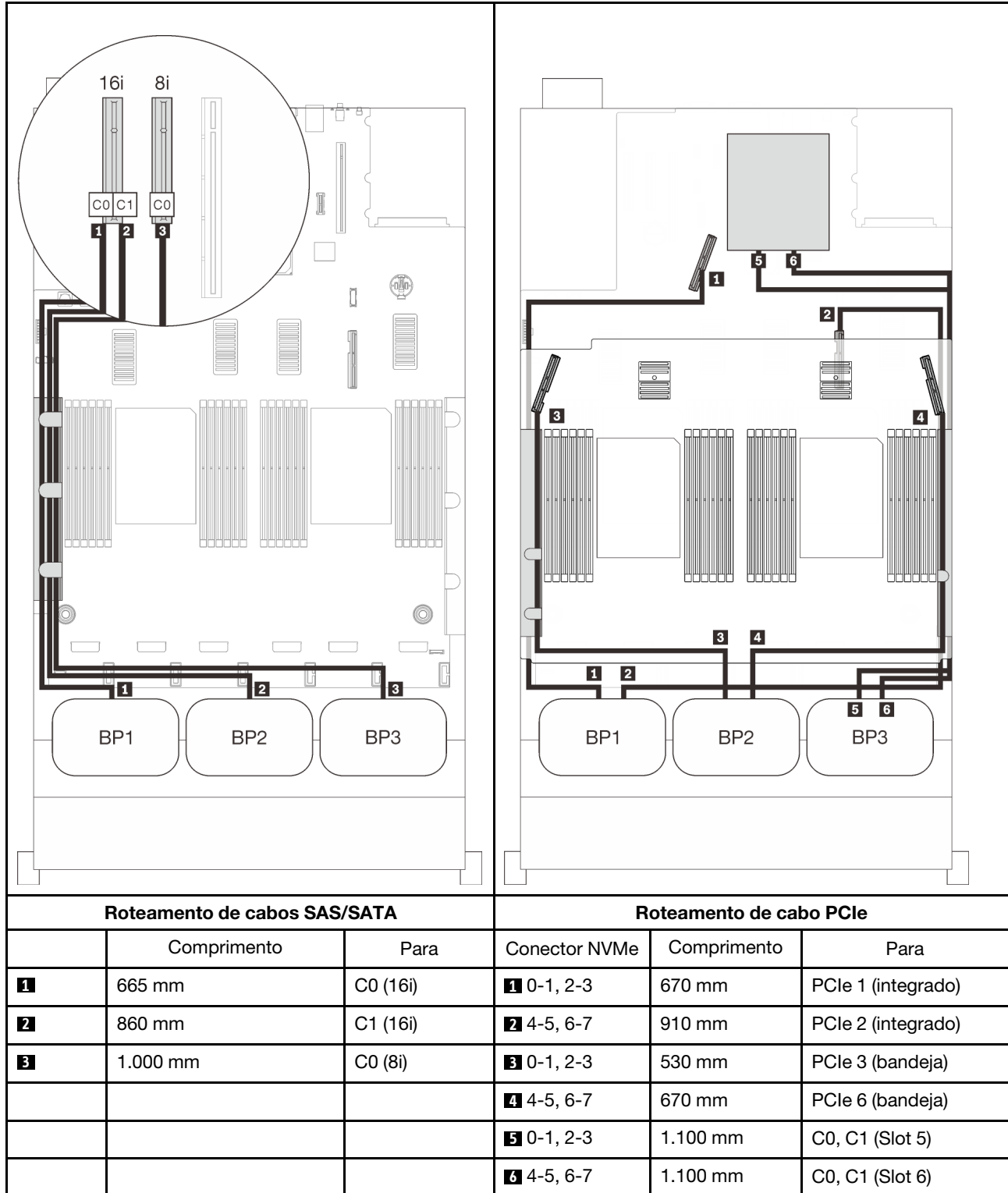
Adaptadores RAID 8i + 16i



Adaptador RAID 32i



Adaptador RAID 16i + 8i



Capítulo 4. Procedimentos de substituição de hardware

Esta seção fornece os procedimentos de instalação e remoção de todos os componentes do sistema que podem ser consertados. O procedimento de substituição de cada componente menciona todas as tarefas que precisam ser executadas para acessar o componente que está sendo substituído.

Para obter mais informações sobre como solicitar peças:

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
2. Clique em **Service Parts (Peças de Serviço)**.
3. Insira o número de série para exibir uma lista de peças para o servidor.

Nota: Se você substituir uma peça, como um adaptador, que contém o firmware, também poderá ser necessário atualizar o firmware dessa peça. Para obter mais informações sobre como atualizar o firmware, consulte "[Atualizações de firmware](#)" na página 9.

Diretrizes de instalação

Antes de instalar componentes no servidor, leia as diretrizes de instalação.

Antes de instalar dispositivos opcionais, leia os seguintes avisos com cuidado:

Atenção: Previna a exposição a eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

- Leia as diretrizes e as informações sobre segurança para garantir sua segurança no trabalho:
 - Uma lista completa de informações de segurança para todos os produtos está disponível em:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - As diretrizes a seguir também estão disponíveis: "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na página 112 e "[Trabalhando Dentro do Servidor Ligado](#)" na página 112.
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo seu servidor. Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.
- Ao instalar um novo servidor, baixe e aplique o firmware mais recente. Esta etapa o ajudará a assegurar-se de que os problemas conhecidos sejam resolvidos e que o servidor esteja pronto para funcionar com o desempenho ideal. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr850v2/downloads> para fazer o download das atualizações de firmware para o seu servidor.

Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o componente fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível de código mais recente é aceito para a solução de cluster antes da atualização do código.

- É uma prática recomendada verificar se o servidor está funcionando corretamente antes de instalar um componente opcional.
- Mantenha a área de trabalho limpa e coloque os componentes removidos sobre uma superfície plana e lisa que não balance nem seja inclinada.
- Não tente levantar um objeto que possa ser muito pesado para você. Caso seja necessário levantar um objeto pesado, leia atentamente as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que você possa ficar em pé com segurança sem escorregar.

- Distribua o peso do objeto igualmente entre os seus pés.
 - Utilize uma força de elevação lenta. Nunca se mova ou vire repentinamente ao levantar um objeto pesado.
 - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
 - Verifique se você tem um número adequado de tomadas aterradas corretamente para o servidor, monitor e outros dispositivos.
 - Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações relacionadas às unidades de disco.
 - Tenha uma chave de fenda comum pequena, uma chave de fenda Phillips pequena e uma chave de fenda T8 torx disponíveis.
 - Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe e nos componentes internos, deixe o equipamento ligado.
 - Você não precisa desligar o servidor para remover ou instalar fontes de alimentação hot-swap, ventiladores hot-swap ou dispositivos USB hot-plug. No entanto, você deve desativar o servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação dos cabos adaptadores e deve desconectar a fonte de alimentação do servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação de uma placa riser.
 - Azul em um componente indica pontos de contato, onde você pode segurar um componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava etc.
 - A cor terracota em um componente ou uma etiqueta terracota em um componente ou próximo a ele indica que ele pode sofrer hot-swap, ou seja, se o servidor e o sistema operacional aceitarem este recurso, o que significa que você poderá remover ou instalar o componente durante a execução do servidor. (A cor terracota também pode indicar pontos de toque nos componentes de hot-swap). Consulte as instruções para remover ou instalar um componente de hot swap específico para obter os procedimentos adicionais que deverão ser executados antes de você remover ou instalar o componente.
 - A faixa vermelha nas unidades, adjacente à trava de liberação, indica que a unidade poderá passar por hot-swap se o sistema operacional do servidor oferecer suporte ao recurso de hot-swap. Isso significa que você poderá remover ou instalar a unidade enquanto o servidor estiver em execução.
- Nota:** Consulte as instruções específicas do sistema para remover ou instalar uma unidade hot-swap, para conhecer os procedimentos adicionais que deverão ser executados antes de você remover ou instalar a unidade.
- Depois de concluir o trabalho no servidor, certifique-se de reinstalar todas as blindagens de segurança, proteções, etiquetas e fios de aterramento.

Lista de verificação de inspeção segurança

Use as informações desta seção para identificar condições potencialmente inseguras com o servidor. Durante o projeto e a montagem de cada máquina, itens de segurança obrigatórios foram instalados para proteger usuários e técnicos de serviço contra lesões.

Notas:

1. O produto não é adequado para uso em espaços de trabalho de exibição, de acordo com o §2 dos Regulamentos de espaços de trabalho.
2. A configuração do servidor é feita apenas na sala do servidor.

CUIDADO:

Este equipamento deve ser instalado ou reparado por funcionários treinados, conforme definido pelos documentos NEC, IEC 62368-1 e IEC 60950-1, os padrões para segurança de equipamentos eletrônicos nas áreas de áudio/vídeo, tecnologia da informação e tecnologia de comunicações. A Lenovo assume que você esteja qualificado na manutenção de equipamentos e treinado para

reconhecer níveis de energia perigosos em produtos. O acesso ao equipamento é realizado com o uso de uma ferramenta, trava e chave ou outros meios de segurança, sendo controlado pela autoridade responsável pelo local.

Importante: O aterramento elétrico do servidor é necessário para a segurança do operador e o funcionamento correto do sistema. O aterramento adequado da tomada elétrica pode ser verificado por um eletricista certificado.

Use a lista de verificação a seguir para verificar se não há nenhuma condição potencialmente insegura:

1. Certifique-se de que a energia esteja desligada e de que o cabo de energia esteja desconectado.
2. Verifique o cabo de alimentação.
 - Certifique-se de que o conector de aterramento de terceiro esteja em boas condições. Use um medidor para medir a continuidade de aterramento com fio neutro de 0,1 ohm ou menos entre o pino terra externo e o aterramento do quadro.
 - Verifique se o cabo de alimentação é do tipo correto.

Para exibir os cabos de alimentação que estão disponíveis para o servidor:

- a. Acesse:
 - <http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar para encomendar)**.
 - c. Insira o tipo e modelo de máquina para que o servidor exiba a página do configurador.
 - d. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de energia)** para ver todos os cabos.
- Certifique-se de que o isolamento não esteja gasto.
3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.
4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.
6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.

Diretrizes de confiabilidade do sistema

Revise as diretrizes de confiabilidade do sistema para assegurar o resfriamento adequado e a confiabilidade do sistema.

Certifique-se de que os requisitos a seguir sejam atendidos:

- Quando o servidor possui energia redundante, uma fonte de alimentação deve ser instalada em cada compartimento de fonte de alimentação.
- Espaço adequado ao redor do servidor deve ser deixado para permitir que o sistema de resfriamento do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 pol.) de espaço aberto ao redor da parte frontal e posterior do servidor. Não coloque objetos na frente dos ventiladores.
- Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale a tampa do servidor antes de ligá-lo. Não opere o servidor sem a tampa por mais de 30 minutos, pois seus componentes poderão ser danificados.
- As instruções de cabeamento que são fornecidas com os componentes opcionais devem ser seguidas.
- Um ventilador com falha deve ser substituído até 48 horas depois do mau funcionamento.
- Um ventilador hot swap removido deve ser substituído até 30 segundos depois da remoção.

- Uma unidade hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Uma fonte de alimentação hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Cada defletor de ar fornecido com o servidor deve ser instalado quando o servidor é iniciado (alguns servidores podem vir com mais de um defletor de ar). A operação do servidor sem um defletor de ar pode danificar o processador.
- Todos os soquetes de processador devem conter uma tampa do soquete ou um processador com dissipador de calor.
- Quando mais de um processador estiver instalado, as regras de preenchimento de ventilador de cada servidor devem ser rigorosamente seguidas.

Trabalhando Dentro do Servidor Ligado

Talvez seja necessário manter o servidor ligado com a tampa removida para examinar as informações do sistema no painel de exibição ou substituir os componentes de hot-swap. Revise estas diretrizes antes de fazer isso.

Atenção: O servidor pode parar e a perda de dados pode ocorrer quando os componentes internos do servidor são expostos a eletricidade estática. Para evitar esse possível problema, sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ou outros sistemas de aterramento ao trabalhar dentro do servidor com a energia ligada.

- Evite usar roupas largas, principalmente no antebraço. Abotoe ou arregace mangas compridas antes de trabalhar dentro do servidor.
- Evite enroscar gravatas, lenços, cordas de crachá ou cabelos no servidor.
- Remova joias, como braceletes, colares, anéis, abotoaduras e relógios de pulso.
- Remova itens do bolso de sua camisa, como canetas e lápis, que poderiam cair no servidor conforme você se inclina sobre ele.
- Evite derrubar quaisquer objetos metálicos, como cliques de papel, grampos de cabelo e parafusos no servidor.

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

Revise estas diretrizes antes de manipular dispositivos sensíveis a estática para reduzir a possibilidade de danos por descarga eletrostática.

Atenção: Previna a exposição a eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

- Limite sua movimentação para evitar o acúmulo de eletricidade estática ao seu redor.
- Tenha cuidado extra ao manusear dispositivos em clima frio, pois o aquecimento reduziria a umidade interna e aumentaria a eletricidade estática.
- Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento, especialmente ao trabalhar dentro do servidor com a energia ligada.
- Enquanto o dispositivo ainda estiver em sua embalagem antiestática, encoste-o em uma superfície metálica sem pintura no lado externo do servidor por pelo menos dois segundos. Isso removerá a eletricidade estática do pacote e do seu corpo.
- Remova o dispositivo da embalagem e instale-o diretamente no servidor sem apoiá-lo. Se for necessário apoiar o dispositivo, coloque-o sobre a embalagem de proteção antiestática. Nunca coloque o dispositivo sobre o servidor nem em superfícies metálicas.

- Ao manusear o dispositivo, segurando-o com cuidado pelas bordas ou pela estrutura.
- Não toque em juntas e pinos de solda, ou em conjuntos de circuitos expostos.
- Mantenha o dispositivo longe do alcance de terceiros para evitar possíveis danos.

Substituir componentes no servidor

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar componentes no servidor.

Substituição do backplane e da unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar ou remover unidades hot-swap de 2,5 polegadas e backplanes.

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.

Procedimento

Etapa 1. Remova o painel de segurança (consulte ["Remover o painel de segurança" na página 204](#)).

Etapa 2. Gire cuidadosamente a trava de liberação para fora para desbloquear a alça da unidade.

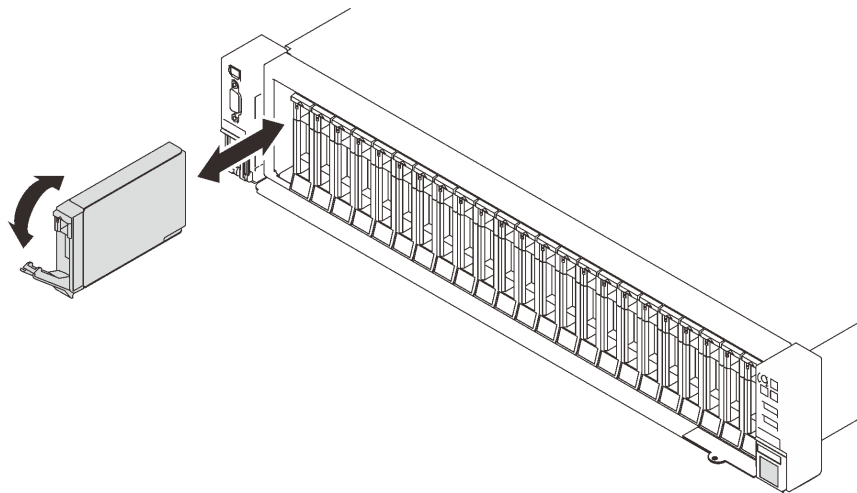


Figura 29. Removendo uma unidade de 2,5 polegadas

Etapa 3. Puxe e puxe a alça para remover a unidade do compartimento.

Após a execução desta tarefa

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 116](#)).
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Remover o backplane da unidade

Siga as instruções nesta seção para remover um backplane de unidade.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova o painel de segurança (consulte ["Remover o painel de segurança" na página 204](#)).
- b. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 221](#)).
- c. Remova o conjunto do compartimento do ventilador (consulte ["Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 132](#)).
- d. Desencaixe todas as unidades ou preenchimentos do backplane a serem removidos (consulte ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 113](#)) e desconecte os cabos que estão conectados ao backplane.

Etapa 2. Remova o backplane da unidade.

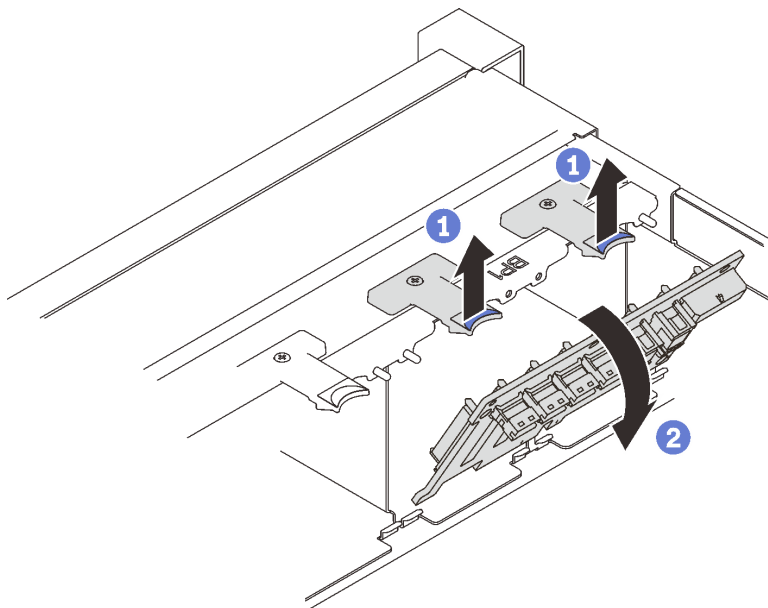


Figura 30. Removendo o backplane de unidade

- 1 Levante e segure as travas de retenção na parte superior do painel traseiro.
- 2 Gire o backplane de cima para desengatá-lo das travas de retenção.

Após a execução desta tarefa

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar o backplane da unidade](#)" na página 115) ou preencha os compartimentos de unidade correspondentes com preenchimentos de unidade.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar o backplane da unidade

Siga as instruções nesta seção para instalar um backplane de unidade.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o backplane de unidade.

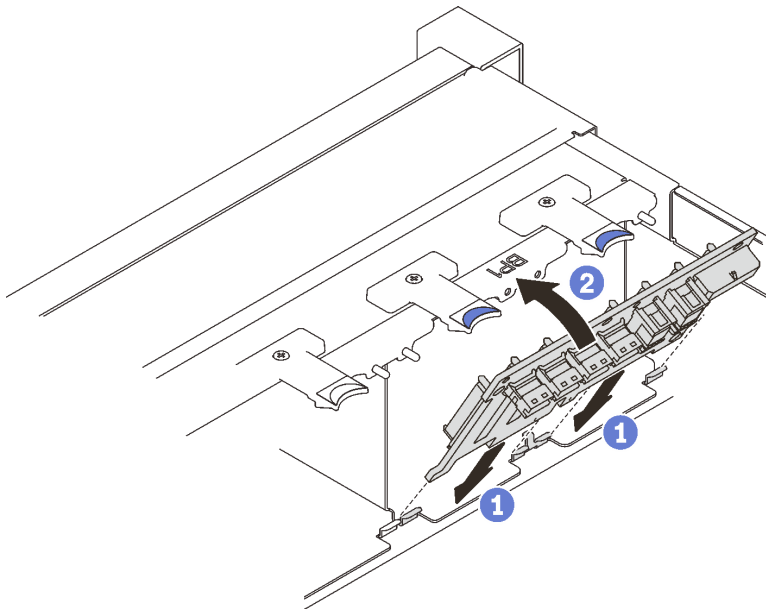


Figura 31. Instalando o backplane de unidade

- 1 Alinhe as guias na parte inferior do backplane de unidade com os slots na placa-mãe e insira-as nos slots.
- 2 Empurre a parte superior do backplane da unidade para frente até que se encaixe no lugar.

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte "Concluir a substituição de peças" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "Diretrizes de instalação" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.

Notas: O servidor oferece suporte a até três backplanes de unidade com os seguintes números de compartimento de unidade correspondentes.

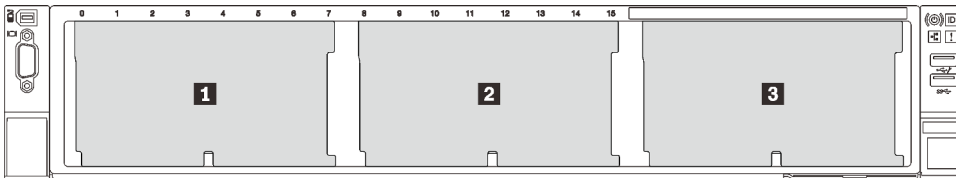


Figura 32. Numeração do backplane da unidade

Tabela 20. Backplanes de unidade e compartimentos de unidade correspondentes

	Backplane da unidade	Compartimen- to de unidade	Backplane da unidade com suporte	Unidade com suporte
1	1	0 a 7	<ul style="list-style-type: none">• Backplane para unidades de 8 compartimentos SAS/SATA de 2,5 polegadas• Backplane para unidades de 8 compartimentos AnyBay/NVMe de 2,5 polegadas	<ul style="list-style-type: none">• Unidades SAS/SATA de 2,5 polegadas• Unidades NVMe de 2,5 polegadas
2	2	8 a 15		
3	3	16 a 23		

Notas: Quando os componentes a seguir estão instalados no sistema, os compartimentos 16 a 23 são desativados, e a quantidade máxima de unidades suportada é 16.

- PMEMs
- DRIMMs 3DS de 256 GB

Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais com suporte para este servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento de unidade tiver sido instalado no compartimento de unidade, remova-o.

Etapa 2. Gire cuidadosamente a trava de liberação para fora para desbloquear a alça da unidade.

Etapa 3. Deslize a unidade no compartimento e empurre-a até que ela pare.

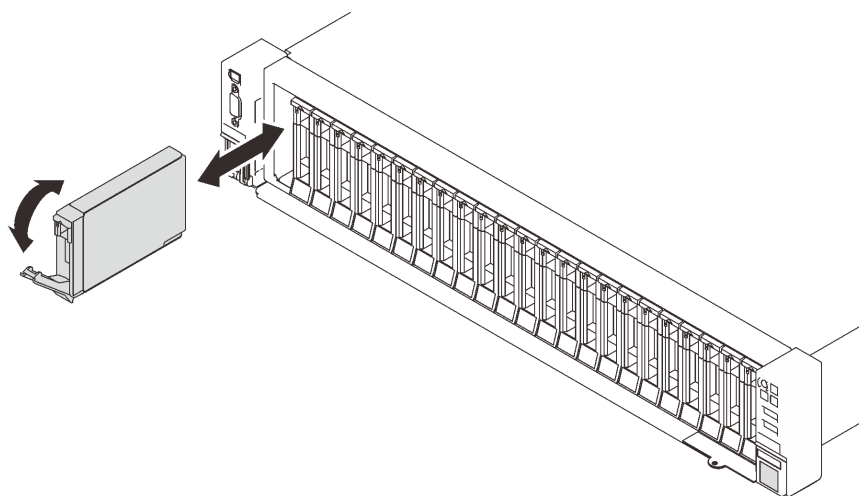


Figura 33. Instalando uma unidade de 2,5 polegadas

Etapa 4. Gire a alça de volta para a posição travada.

Após a execução desta tarefa

1. Verifique o LED de status da unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente:

- Caso o LED amarelo fique aceso continuamente, há um problema de funcionamento e ela deverá ser substituída.
- Se o LED verde estiver piscando, a unidade está funcionando.

Nota: Se o servidor estiver configurado para operação do RAID por meio de um adaptador ThinkSystem RAID, pode ser necessário reconfigurar suas matrizes de disco após a instalação das unidades. Consulte a documentação do adaptador ThinkSystem RAID para obter informações adicionais sobre a operação do RAID e instruções completas para usar o adaptador ThinkSystem RAID.

2. Se qualquer um dos compartimentos de unidade ficar vazio, preencha-o com preenchimentos de compartimento de unidade.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição da gaiola de unidade e unidade de 7 mm

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a unidade de 7 mm e a gaiola de unidade.

Remover uma unidade de 7 mm

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade de 7 mm.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.

Procedimento

Etapa 1. Gire cuidadosamente a trava de liberação para fora para desbloquear a alça da unidade.

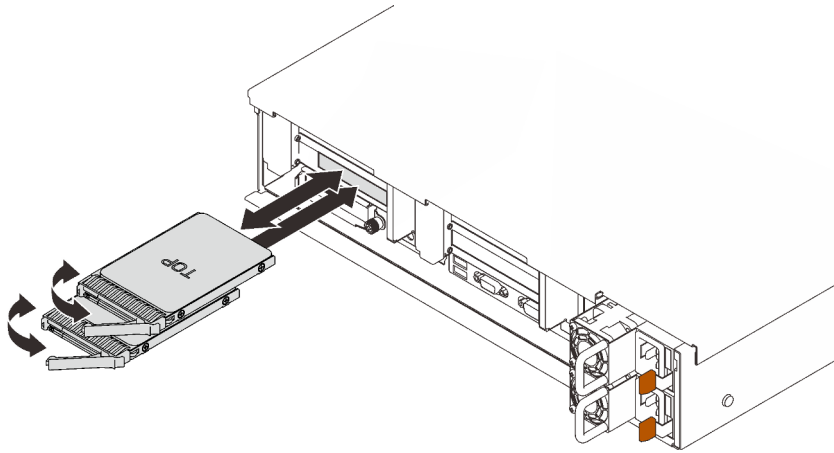


Figura 34. Removendo unidades de 7 mm

Etapa 2. Puxe e puxe a alça para remover a unidade do compartimento.

Após a execução desta tarefa

- Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte "[Instalar uma unidade de 7 mm](#)" na página 121).

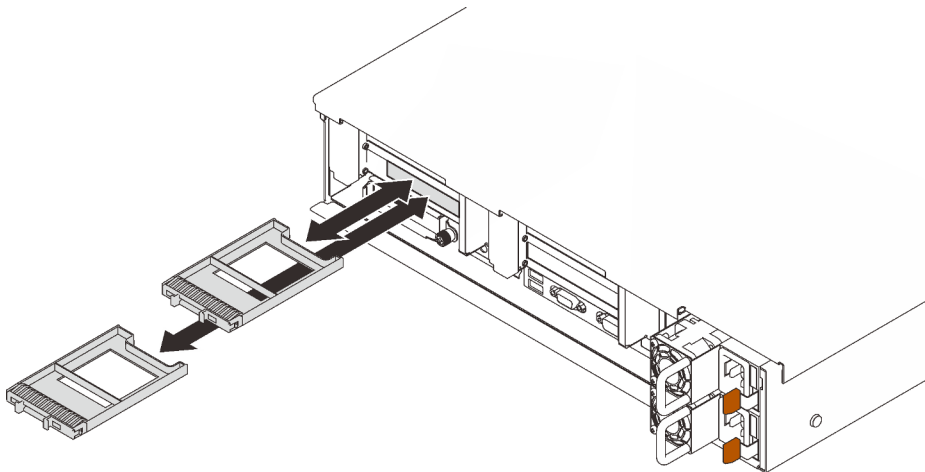


Figura 35. Instalando preenchimentos de unidade de 7 mm

- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Remover a gaiola de unidade de 7 mm

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de unidade de 7 mm.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Se unidades ou preenchimentos tiverem sido instalados, remova-os (consulte "[Remover uma unidade de 7 mm](#)" na página 117).
- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).
- Desconecte os cabos da gaiola de unidade de 7 mm.
- Remova o conjunto de placa riser PCIe na zona 1 de placa riser (consulte "[Remover o conjunto da placa riser PCIe da zona 1](#)" na página 162).

Etapa 2. Remova a gaiola de unidade de 7 mm da placa riser.

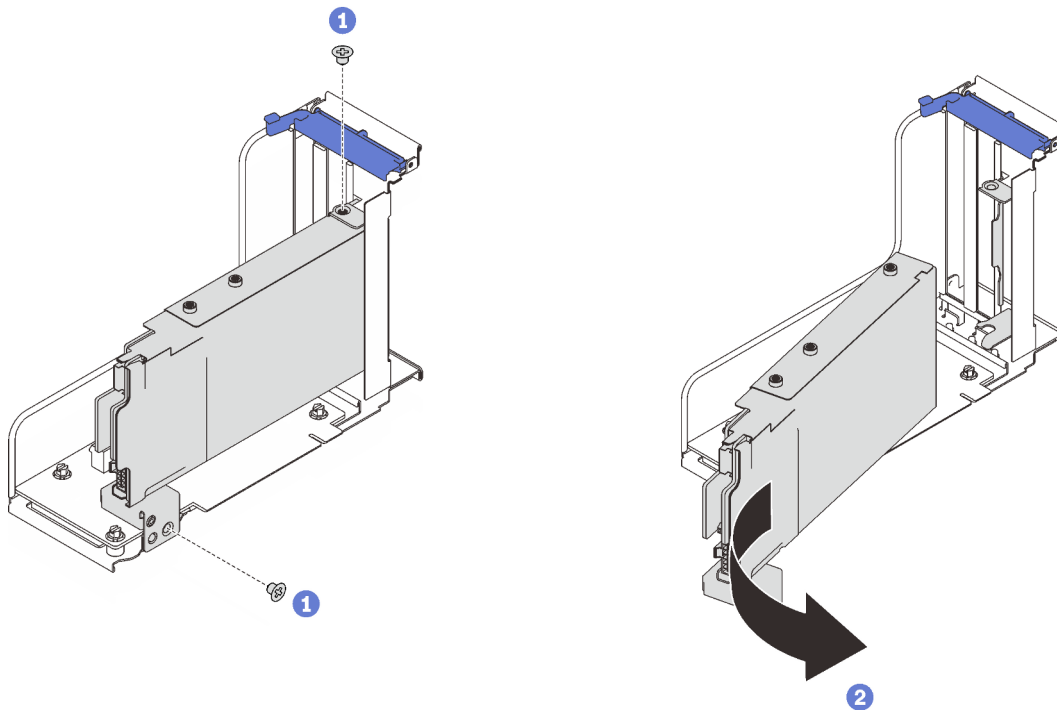


Figura 36. Removendo a gaiola de unidade de 7 mm da placa riser

- 1 Remova os dois parafusos que prendem a gaiola de unidade na placa riser.
- 2 Gire a gaiola de unidade para removê-la da placa riser.

Após a execução desta tarefa

- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.
- Se você planeja reciclar o componente:
 1. Remova os três parafusos que fixam os dois backplanes de unidade na gaiola de unidade.

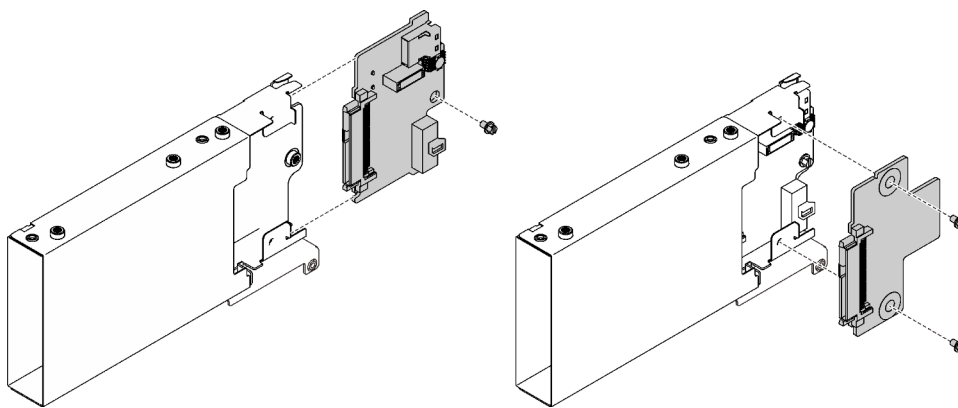


Figura 37. Desmontando a gaiola de unidade de 7 mm

2. Recicle o componente em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar a gaiola de unidade de 7 mm

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de unidade de 7 mm.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Se necessário, fixe os dois backplanes de unidade ao compartimento com três parafusos.

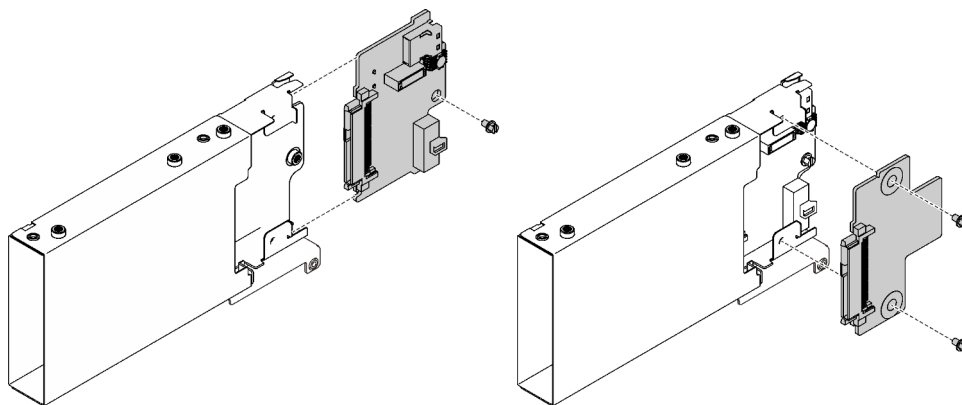


Figura 38. Instalando os backplanes de unidade de 7 mm

- b. Instale a gaiola de unidade de 7 mm na placa riser PCIe x16/x16 (x8 pistas) com suporte de gaiola de unidade de 7 mm.

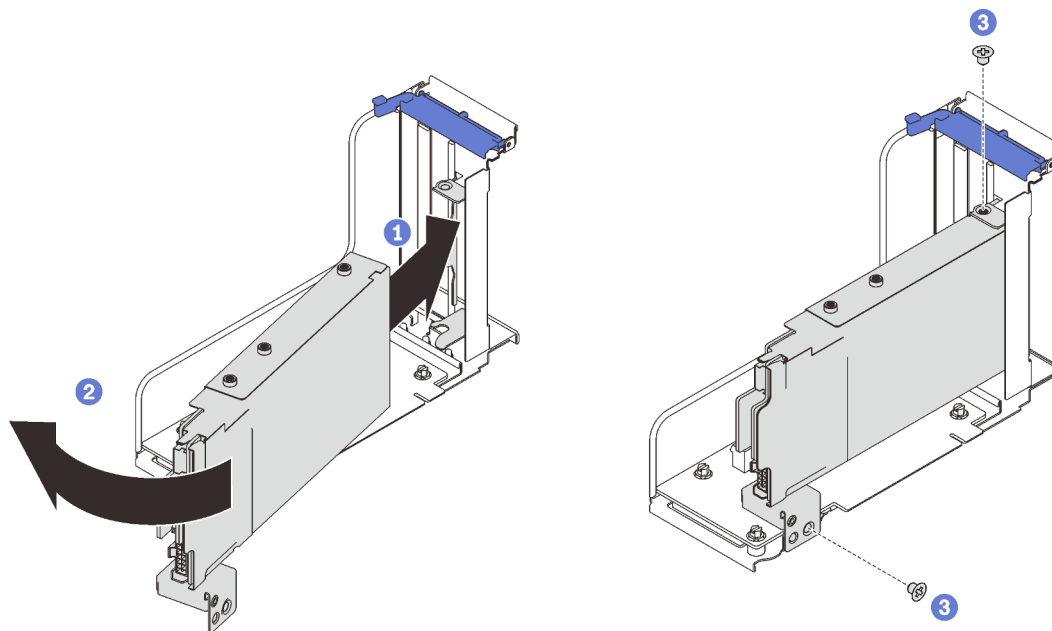


Figura 39. Instalando a gaiola de unidade de 7 mm na placa riser

- 1 Alinhe a gaiola de unidade com o slot na placa riser.
- 2 Gire a outra extremidade do compartimento para dentro.
- 3 Prenda a gaiola de unidade na placa riser com dois parafusos.

Etapa 2. Se você planeja instalar outros adaptadores na placa riser, faça isso agora (consulte "[Instalar um adaptador no conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 167).

Etapa 3. Instale a placa riser PCIe na zona 1 (consulte "[Instalar o conjunto de placa riser PCIe na zona 1](#)" na página 169).

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar uma unidade de 7 mm

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade de 7 mm.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).

- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento de unidade tiver sido instalado no compartimento de unidade, remova-o.

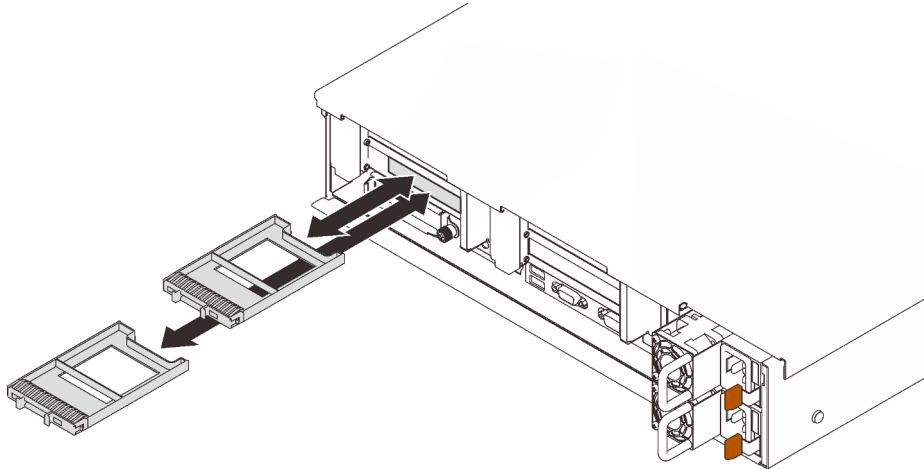


Figura 40. Removendo preenchimentos de unidade de 7 mm

Etapa 2. Gire cuidadosamente a trava de liberação para fora para desbloquear a alça da unidade.

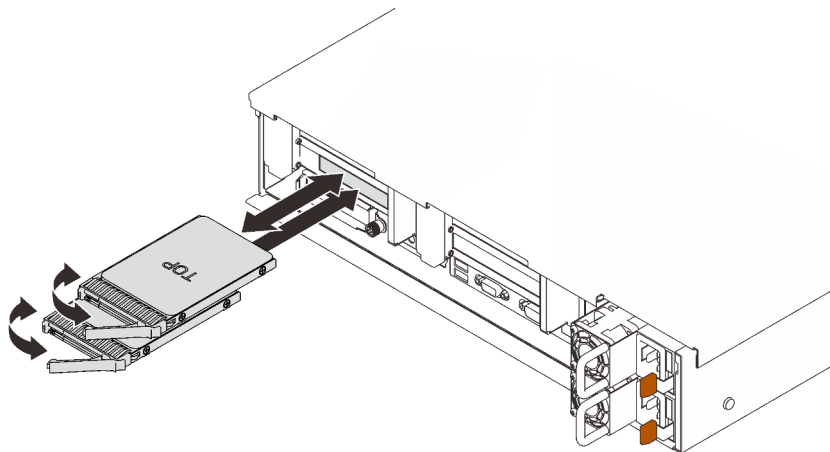


Figura 41. Instalando unidades de 7 mm

Etapa 3. Deslize a unidade no compartimento e empurre-a até que ela pare.

Etapa 4. Gire a alça de volta para a posição travada.

Após a execução desta tarefa

Verifique o LED de status da unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente:

- Caso o LED amarelo fique aceso continuamente, há um problema de funcionamento e ela deverá ser substituída.
- Se o LED verde estiver piscando, a unidade está funcionando.

Nota: Se o servidor estiver configurado para operação do RAID por meio de um adaptador ThinkSystem RAID, pode ser necessário reconfigurar suas matrizes de disco após a instalação das unidades. Consulte a documentação do adaptador ThinkSystem RAID para obter informações adicionais sobre a operação do RAID e instruções completas para usar o adaptador ThinkSystem RAID.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição da bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o Bateria CMOS (CR2032).

Remover a bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para remover a bateria CMOS.

Sobre essa tarefa

As notas a seguir descrevem as informações que você deve considerar ao substituir a bateria:

- A Lenovo projetou este produto tendo em mente a sua segurança. A bateria de lítio deve ser manuseada corretamente para evitar possível perigo. Se você substituir a bateria, siga as próximas instruções.
- Se você substituir a bateria de lítio original por uma de metal pesado ou por uma com componentes de metal pesado, esteja ciente da seguinte consideração ambiental. Baterias e acumuladores que contenham metais pesados não devem ser descartados com o lixo doméstico comum. Eles deverão ser recolhidos gratuitamente pelo fabricante, distribuidor ou representante, para serem reciclados ou descartados da maneira apropriada.
- Depois de substituir a bateria, você deverá reconfigurar o servidor e a data e hora do sistema.

S002



CAUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

S004



CAUIDADO:

Ao substituir a bateria de lítio, utilize apenas uma bateria Lenovo com número de peça especificado ou um tipo de bateria equivalente recomendado pelo fabricante. Se o seu sistema possui um módulo com uma bateria de lítio, substitua-o apenas por um módulo do mesmo tipo e do mesmo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada da forma correta.

Não:

- Jogue nem insira na água
- Exponha a temperaturas superiores a 100 °C (212 °F)
- Conserte nem desmonte

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

S005



CUIDADO:

A bateria é do tipo íon de lítio. Para evitar uma possível explosão, não queime a bateria. Substitua-a somente por uma parte aprovada. Recicle ou descarte a bateria conforme as instruções dos regulamentos locais.

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 221](#)).
- b. Remova o defletor de ar da placa-mãe (consulte ["Remover o defletor de ar da placa-mãe" na página 206](#)) ou a bandeja de expansão de processador e de memória e o defletor de ar da bandeja (consulte ["Remover a bandeja de expansão do processador e da memória" na página 196](#)).
- c. Remova o conjunto de placa riser PCIe na zona 1 de placa riser (consulte ["Remover o conjunto da placa riser PCIe da zona 1" na página 162](#)).
- d. Se o defletor de ar do adaptador OCP tiver sido instalado, remova-o.

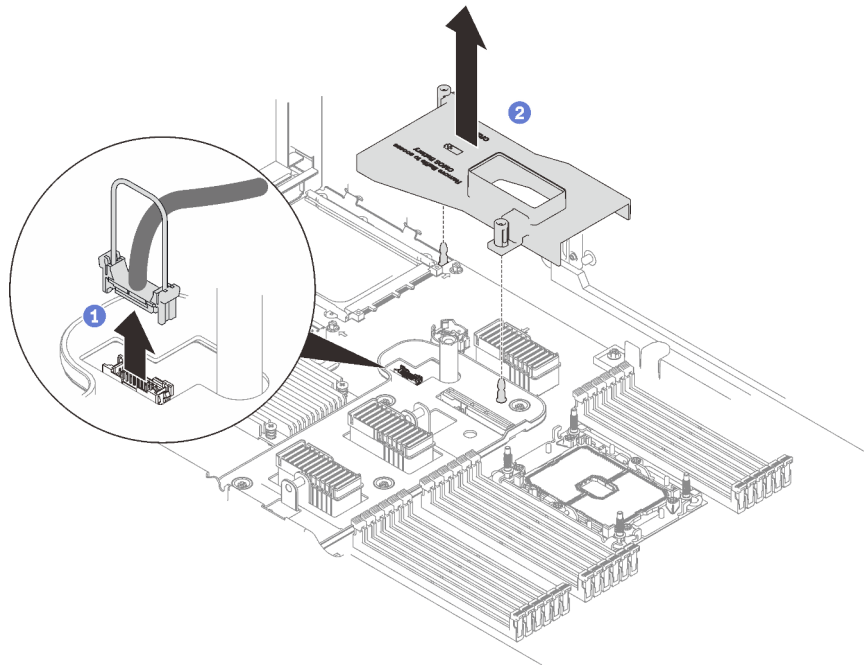


Figura 42. Remova o defletor de ar do adaptador OCP.

- 1 Segure e levante a alça para desconectar o cabo USB da placa-mãe.
 - 2 Levante o defletor de ar para removê-lo.
- e. Localize a bateria do CMOS na placa-mãe.

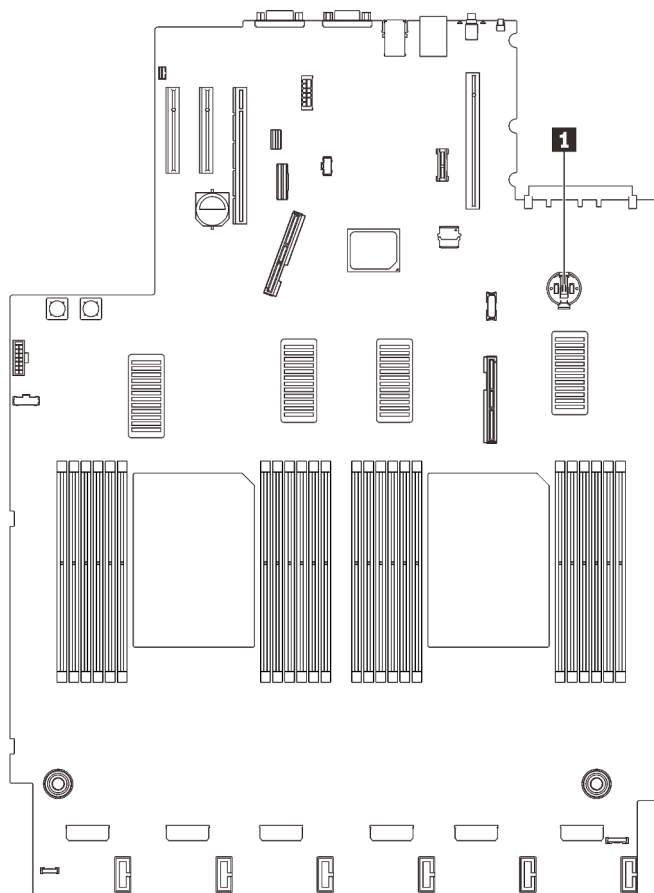


Figura 43. Localização da bateria CMOS na placa-mãe

Tabela 21. Local da bateria do CMOS

1 Bateria CMOS

Etapa 2. Pressione com cuidado o nó na lateral da bateria CMOS conforme ilustrado; em seguida, gire a bateria para fora do local para removê-la.

Atenção: Evite força excessiva na bateria CMOS, pois pode danificar o soquete na placa-mãe e o resultar na substituição da placa-mãe.

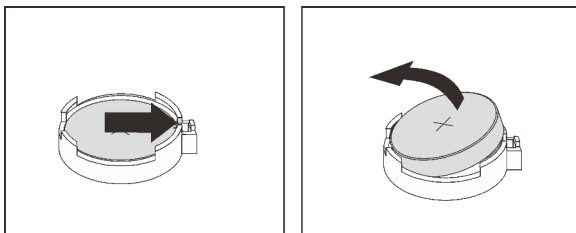


Figura 44. Removendo a bateria CMOS

Etapa 3. Pegue a bateria com as pontas dos dedos.

Após a execução desta tarefa

- Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar a bateria CMOS \(CR2032\)](#)" na página 127).

- Descarte o componente em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar a bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para instalar a bateria CMOS.

Sobre essa tarefa

- Ao substituir a Bateria do CMOS, você deve substituí-la por outra Bateria do CMOS do mesmo tipo do mesmo fabricante.
- Depois de substituir a Bateria do CMOS, você deverá reconfigurar o servidor e a data e hora do sistema.
- Para evitar possíveis riscos, leia e siga a seguinte instrução de segurança.

S002



CUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

S004



CUIDADO:

Ao substituir a bateria de lítio, utilize apenas uma bateria Lenovo com número de peça especificado ou um tipo de bateria equivalente recomendado pelo fabricante. Se o seu sistema possui um módulo com uma bateria de lítio, substitua-o apenas por um módulo do mesmo tipo e do mesmo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada da forma correta.

Não:

- Jogue nem insira na água
- Exponha a temperaturas superiores a 100 °C (212 °F)
- Conserte nem desmonte

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

S005

**CUIDADO:**

A bateria é do tipo íon de lítio. Para evitar uma possível explosão, não queime a bateria. Substitua-a somente por uma parte aprovada. Recicle ou descarte a bateria conforme as instruções dos regulamentos locais.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Nota: Siga todas as instruções especiais de manipulação e instalação fornecidas com a bateria substituta.

Procedimento

Etapa 1. Coloque a bateria do CMOS na parte superior do soquete com o símbolo positivo (+) voltado para cima e, em seguida, pressione a bateria no local até encaixá-la no lugar.

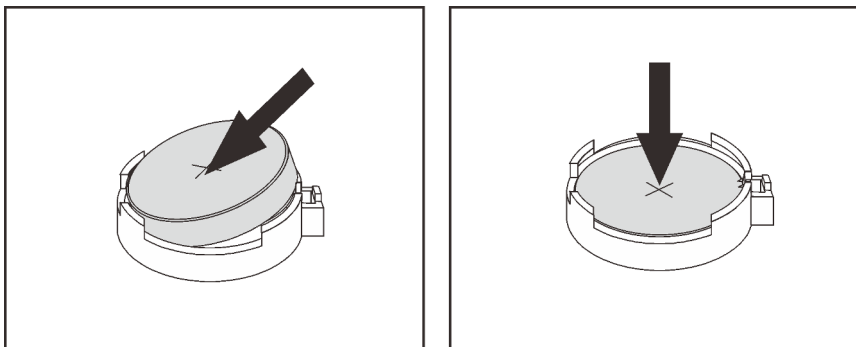


Figura 45. Instalando a bateria do CMOS

Após a execução desta tarefa

1. Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).
2. Redefina a data, hora e todas as senhas.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do monofone de diagnóstico LCD externo

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o monofone de diagnóstico LCD externo.

Remover o monofone de diagnóstico LCD externo

Siga as instruções nesta seção para remover o monofone de diagnóstico LCD externo.

Sobre essa tarefa

S014



CUIDADO:

Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos podem estar presentes. Apenas um técnico de serviço qualificado está autorizado a remover as tampas onde houver etiqueta.

S017



CUIDADO:

Lâminas móveis do ventilador perigosas nas proximidades. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

S033



CUIDADO:

Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem provocar aquecimento quando em curto-circuito com metal, o que pode resultar no derretimento do metal e/ou queimaduras.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).

Procedimento

Etapa 1. Desconecte o cabo do monofone de diagnóstico LCD externo.

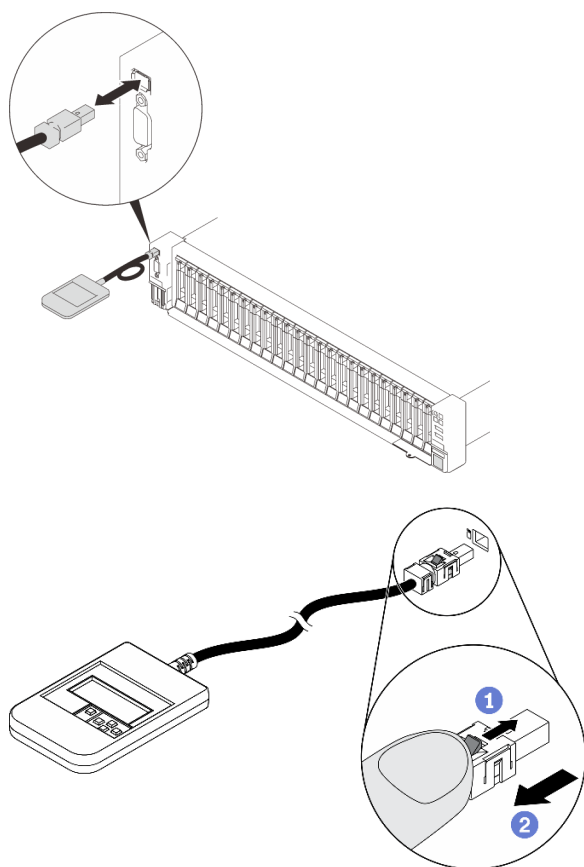


Figura 46. Desconectando o cabo do monofone de diagnóstico LCD externo

- 1 Pressione e segure a trava na parte superior do conector.
- 2 Puxe para desconectar o cabo do servidor.

Após a execução desta tarefa

Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar o monofone de diagnóstico LCD externo

Siga as instruções nesta seção para instalar o monofone de diagnóstico LCD externo.

Sobre essa tarefa

S014



CUIDADO:

Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos podem estar presentes. Apenas um técnico de serviço qualificado está autorizado a remover as tampas onde houver etiqueta.

S017



CUIDADO:

Lâminas móveis do ventilador perigosas nas proximidades. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

S033



CUIDADO:

Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem provocar aquecimento quando em curto-circuito com metal, o que pode resultar no derretimento do metal e/ou queimaduras.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o conector do cabo com o conector no servidor e empurre-o para dentro.

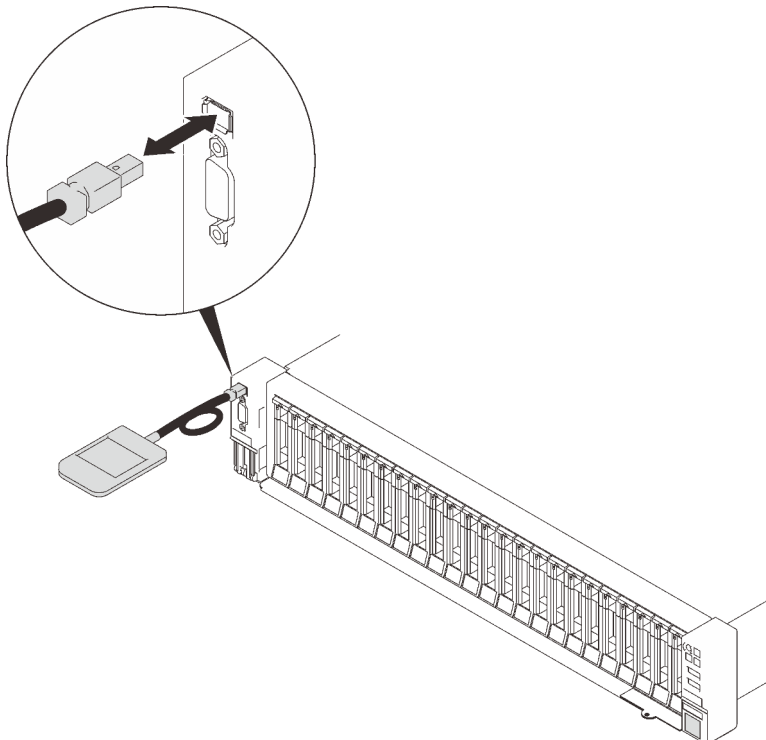


Figura 47. Conectando o cabo do monofone de diagnóstico LCD externo

Etapa 2. Conecte o monofone de diagnóstico LCD externo a uma superfície metálica com a parte inferior magnética.

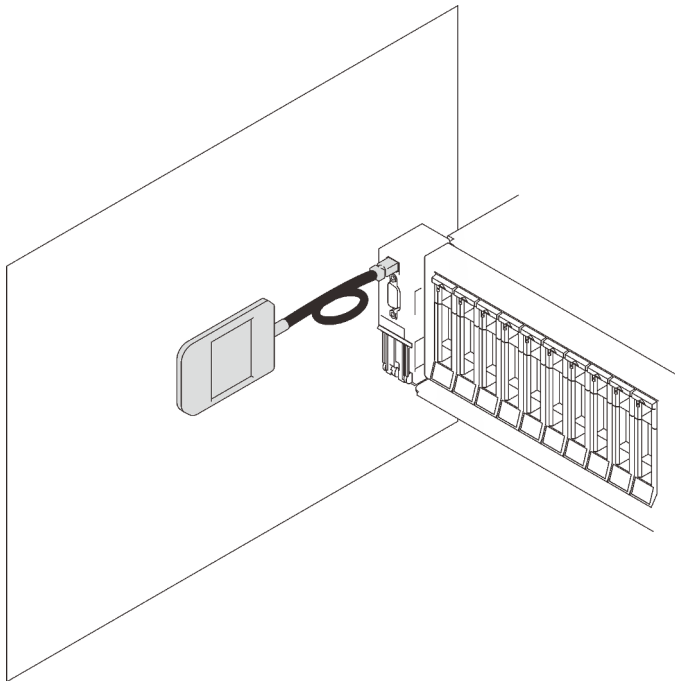


Figura 48. Conectando o monofone de diagnóstico LCD externo a uma superfície metálica

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar os ventiladores e o conjunto de compartimento de ventilador.

Remover o conjunto do compartimento do ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover o conjunto do compartimento do ventilador.

Sobre essa tarefa

S002



CUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

S017

**CUIDADO:**

Lâminas móveis do ventilador perigosas nas proximidades. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 221](#)).

Etapa 2. Levante e gire as travas de liberação do ventilador para desencaixar o conjunto do compartimento do ventilador do servidor.

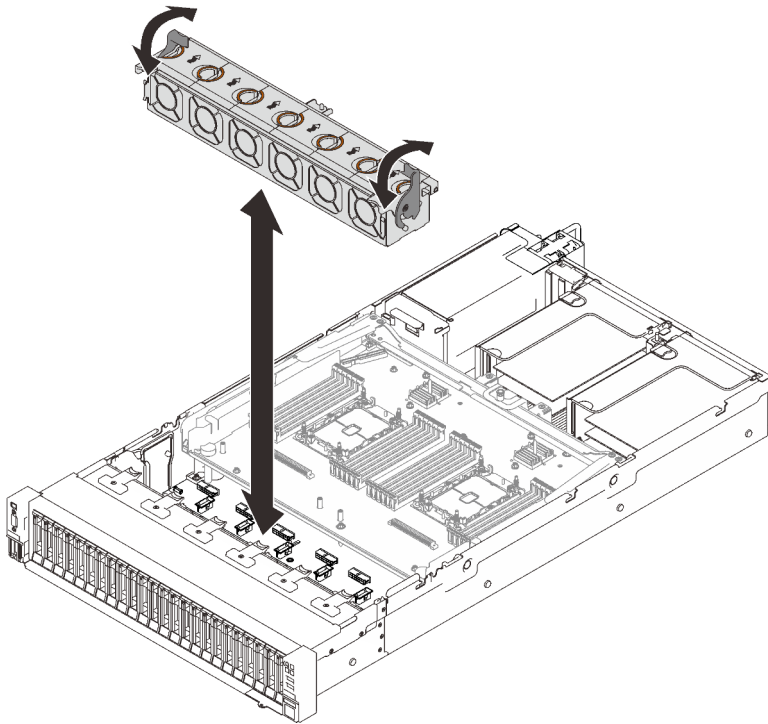


Figura 49. Removendo o conjunto do compartimento do ventilador

Etapa 3. Erga o conjunto do compartimento do ventilador para removê-lo.

Após a execução desta tarefa

Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar o conjunto do compartimento do ventilador

Siga as instruções nesta seção para instalar o conjunto do compartimento do ventilador.

Sobre essa tarefa

S002



CUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

S017



CUIDADO:

Lâminas móveis do ventilador perigosas nas proximidades. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o conjunto do compartimento do ventilador com as guias em ambas as laterais do servidor e abaixe-o até o servidor.

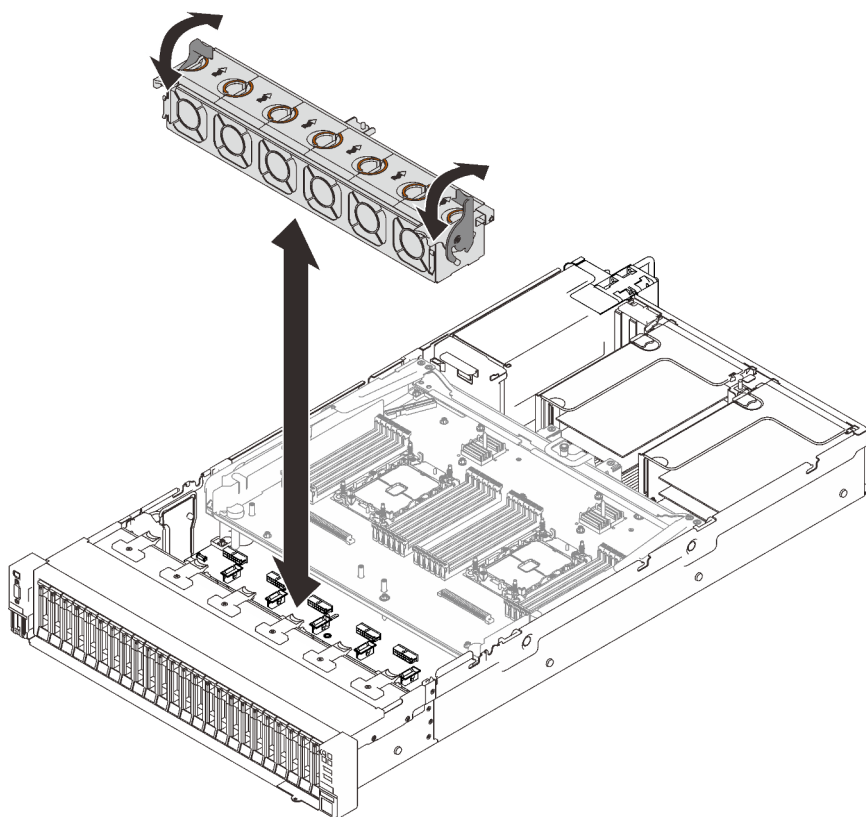


Figura 50. Instalando o conjunto do compartimento do ventilador

Etapa 2. Gire as travas de liberação do compartimento do ventilador para baixo até travarem.

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Remover um ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover um ventilador.

Sobre essa tarefa

S002



CUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo

de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

S014



CUIDADO:

Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos podem estar presentes. Apenas um técnico de serviço qualificado está autorizado a remover as tampas onde houver etiqueta.

S017



CUIDADO:

Lâminas móveis do ventilador perigosas nas proximidades. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

S033



CUIDADO:

Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem provocar aquecimento quando em curto-circuito com metal, o que pode resultar no derretimento do metal e/ou queimaduras.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).

Etapa 2. Remova o ventilador.

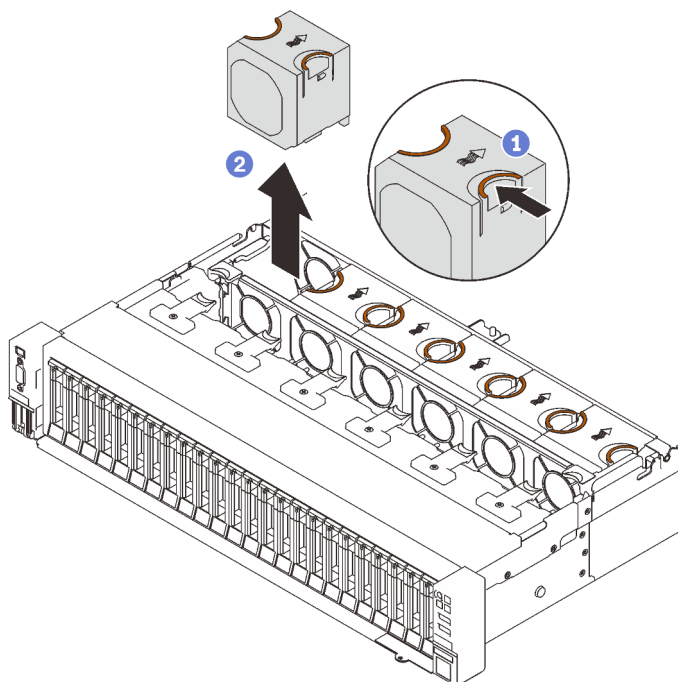


Figura 51. Removendo um ventilador

- 1 Pince e segure os pontos de contato laranja na parte superior do ventilador.
- 2 Levante o ventilador para removê-lo.

Após a execução desta tarefa

- Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar um ventilador](#)" na página 137).

Atenção: Com a energia ligada, conclua a substituição em 30 segundos para assegurar a operação adequada.

- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

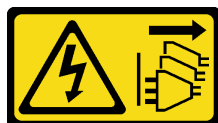
[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar um ventilador

Siga as instruções nesta seção para instalar um ventilador hot-swap.

Sobre essa tarefa

S002



CUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

S014



CUIDADO:

Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos podem estar presentes. Apenas um técnico de serviço qualificado está autorizado a remover as tampas onde houver etiqueta.

S017



CUIDADO:

Lâminas móveis do ventilador perigosas nas proximidades. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

S033



CUIDADO:

Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem provocar aquecimento quando em curto-circuito com metal, o que pode resultar no derretimento do metal e/ou queimaduras.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o ventilador sobre o slot do ventilador no conjunto do compartimento do ventilador e insira o ventilador no conjunto do compartimento do ventilador até que ele se encaixe no lugar.

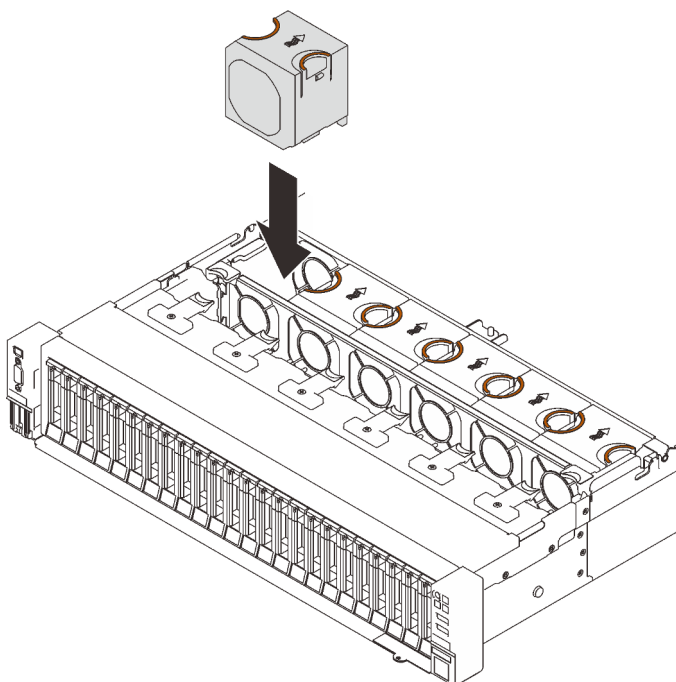


Figura 52. Instalando um ventilador

Atenção: Com a energia ligada, conclua a substituição em 30 segundos para assegurar a operação adequada.

Após a execução desta tarefa

Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do módulo de energia flash

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o módulo de energia flash.

Remover um módulo de energia flash

Siga as instruções nesta seção para remover um módulo de energia flash.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).
- b. Remova a placa riser PCIe (consulte "[Remover o conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 161) onde o módulo de energia flash está localizado.

Etapa 2. Remova o módulo de energia flash.

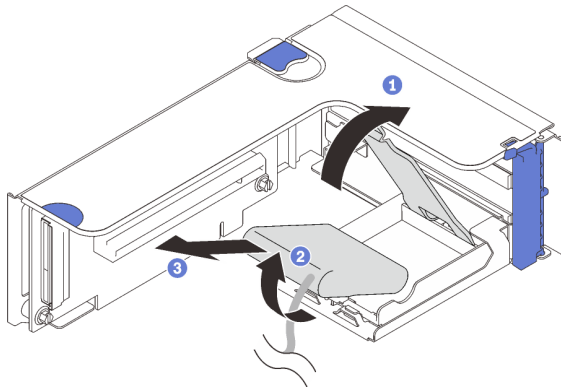


Figura 53. Removendo o módulo de energia flash do portador vertical

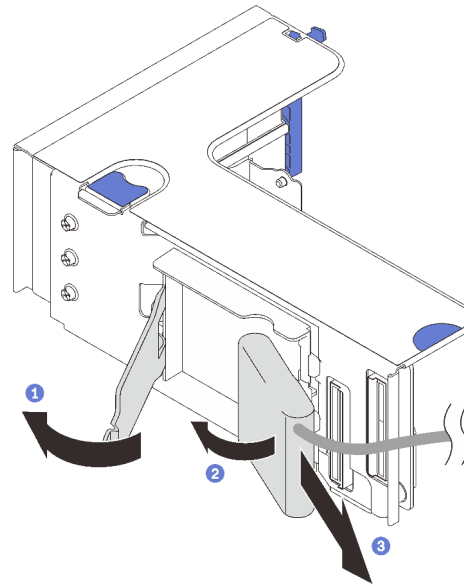


Figura 54. Removendo o módulo de energia flash do portador horizontal

- 1 Pressione e solte a trava de retenção.
- 2 Gire o módulo de energia flash para fora.
- 3 Remova o módulo de energia flash.

Após a execução desta tarefa

- Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar um módulo de energia flash](#)" na página 143).
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.
- Se você planeja remover ou reciclar o portador do módulo de energia flash:
 - **Portador vertical**

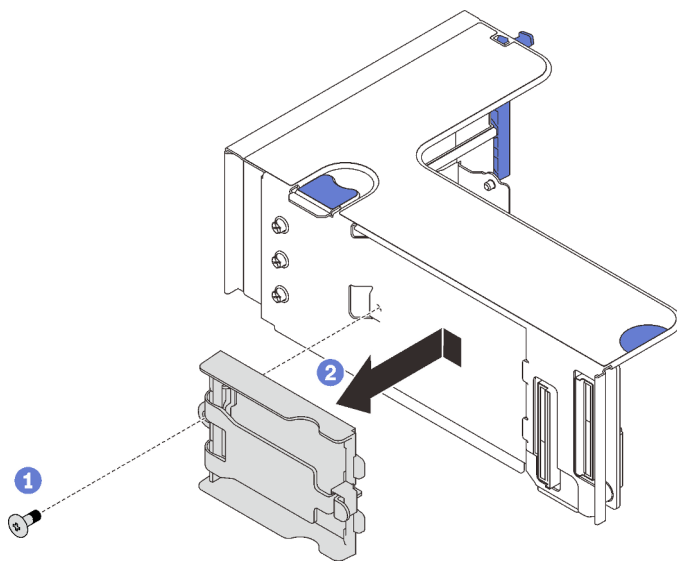


Figura 55. Removendo o portador vertical

- 1 Remova o parafuso que prende o portador na placa riser.
- 2 Deslize o portador levemente para frente para desencaixá-lo da placa riser e remova o portador.

– **Portador horizontal**

1. Remova o parafuso que prende o suporte do portador na placa riser e remova o suporte da placa.

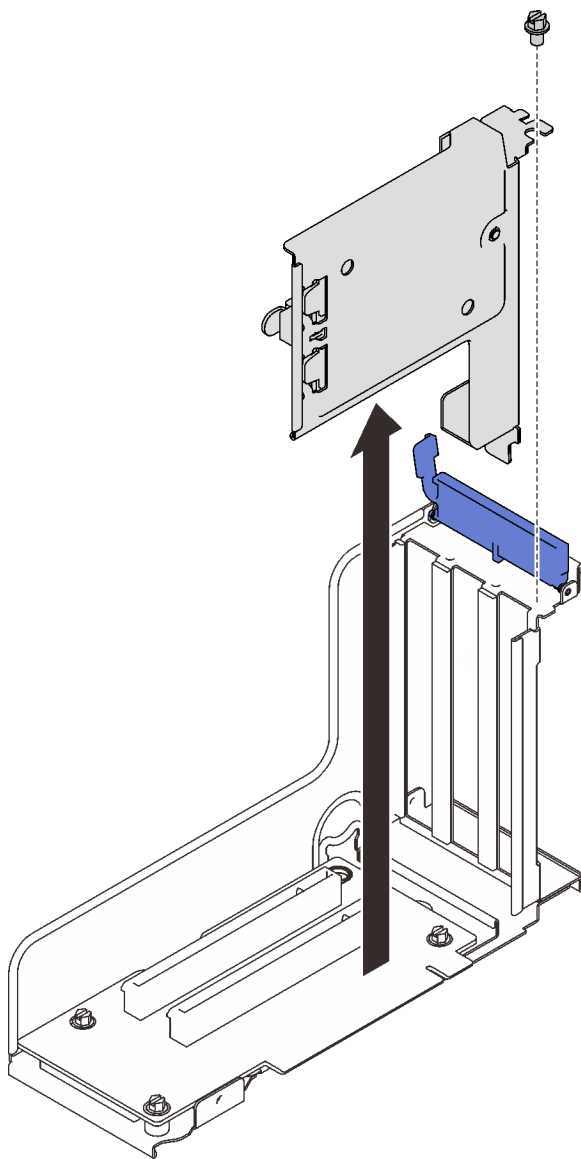
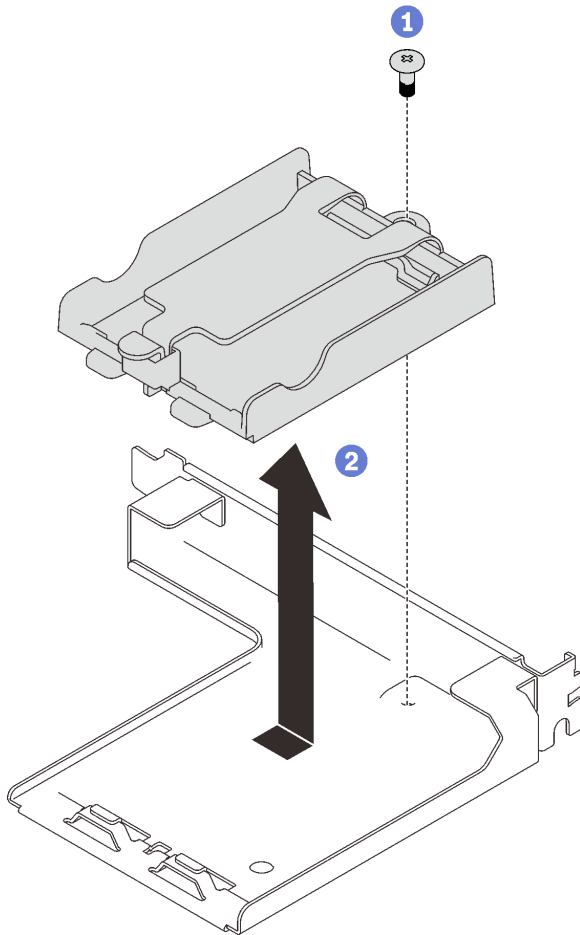


Figura 56. Removendo o suporte do portador da placa riser PCIe

2. Remova o portador do suporte.



- 1 Remova o parafuso que prende o portador no suporte.
- 2 Deslize o portador levemente para frente para desencaixá-lo do suporte e remova o portador.

Figura 57. Removendo o portador horizontal do suporte

Em seguida, recicle o componente em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar um módulo de energia flash

Siga as instruções nesta seção para instalar um módulo de energia flash.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o módulo de energia flash.

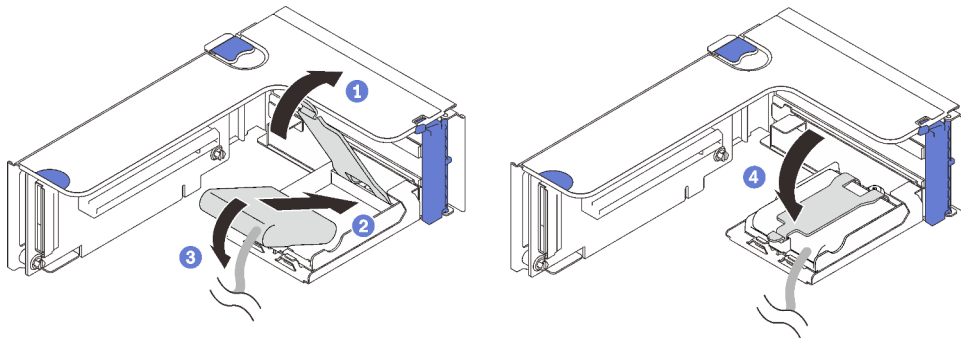


Figura 58. Instalando o módulo de energia flash no retentor horizontal

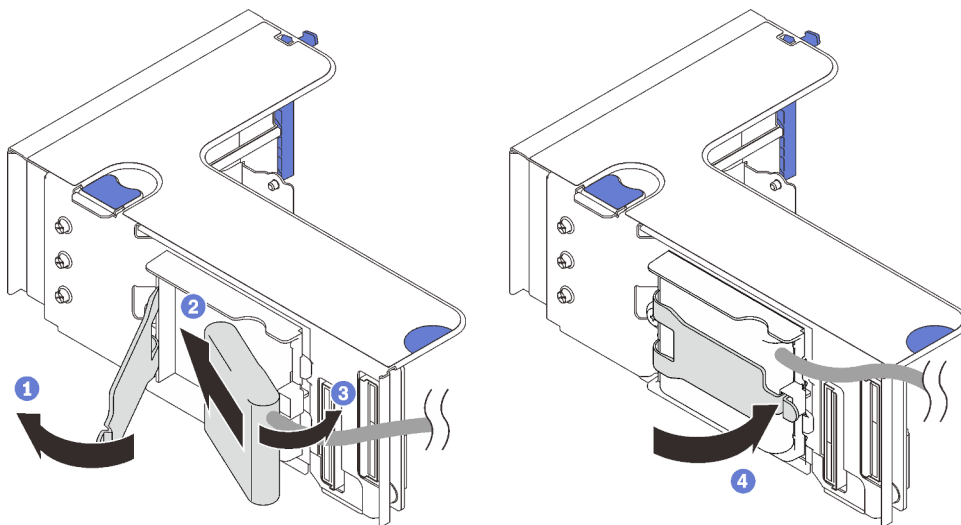


Figura 59. Instalando o módulo de energia flash no retentor vertical

- 1 Pressione e solte a trava de retenção.
- 2 Alinhe o módulo de energia flash com a dobradiça do retentor.
- 3 Gire a outra extremidade do módulo para dentro até que fique presa no retentor.
- 4 Feche a trava de retenção.

Após a execução desta tarefa

1. Instale o conjunto de placa riser PCIe (consulte ["Instalar o conjunto de placa riser PCIe"](#) na página 169).
2. Conecte o cabo nos adaptadores RAID correspondentes.
3. Continue para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição da porca Torx T30 do dissipador de calor

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor.

Remover uma porca Torx T30 do dissipador de calor

Siga as instruções nesta seção para remover uma porca de PEEK (poliéster-éter-cetona) Torx T30 no dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.
- Não encoste nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.

Nota: O dissipador de calor, o processador e a portadora do processador do sistema podem ser diferentes dos mostrados nas ilustrações.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 221](#)).
- b. Remova os componentes a seguir dependendo do local do processador que deve ser removido:
 - Se o processador estiver localizado na bandeja de expansão do processador e da memória, **não** remova a bandeja de expansão. Remova somente o defletor de ar da bandeja de expansão.

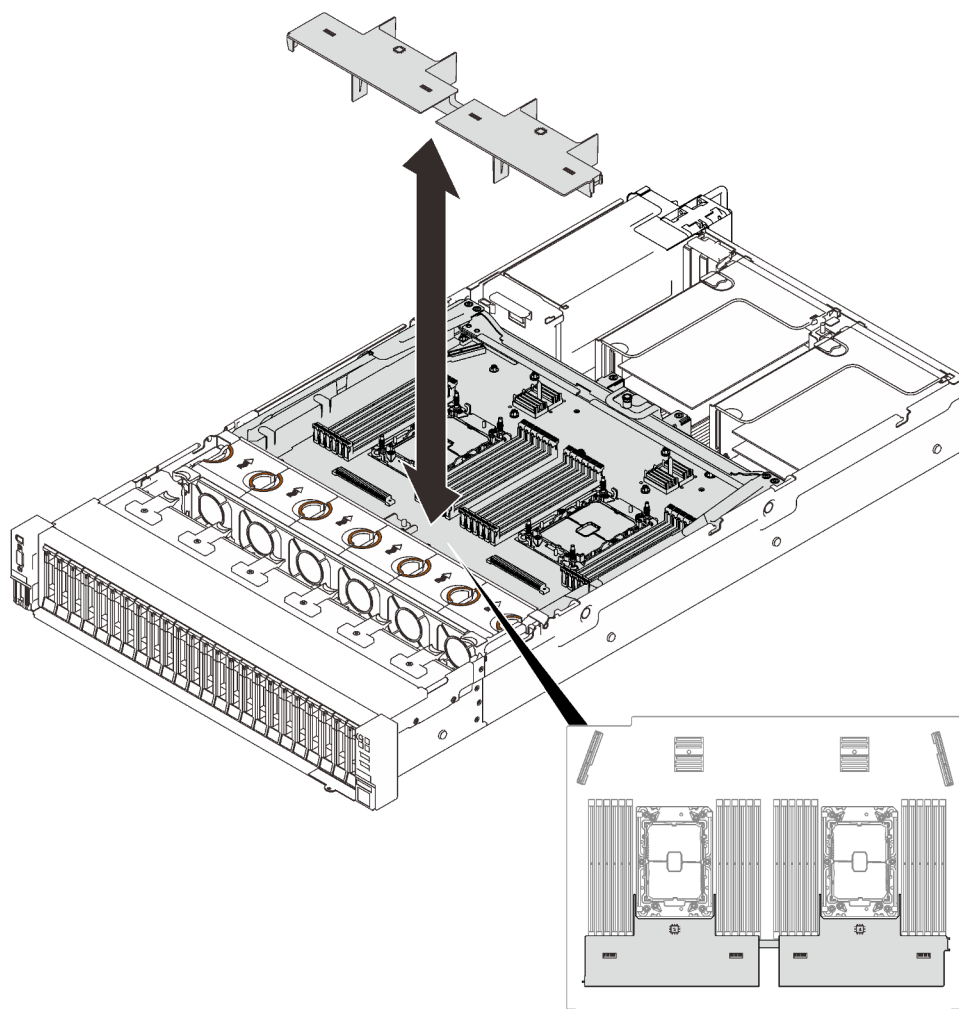


Figura 60. Removendo somente o defletor de ar da bandeja de expansão.

- Se o processador estiver localizado na placa-mãe:
 1. Remova um dos componentes a seguir.
 - Defletor de ar do sistema (consulte ["Remover o defletor de ar da placa-mãe" na página 206](#))
 - Bandeja de expansão do processador e da memória e o defletor de ar da bandeja de expansão (consulte ["Remover a bandeja de expansão do processador e da memória" na página 196](#))
 2. Remova o defletor de ar da bandeja de expansão.

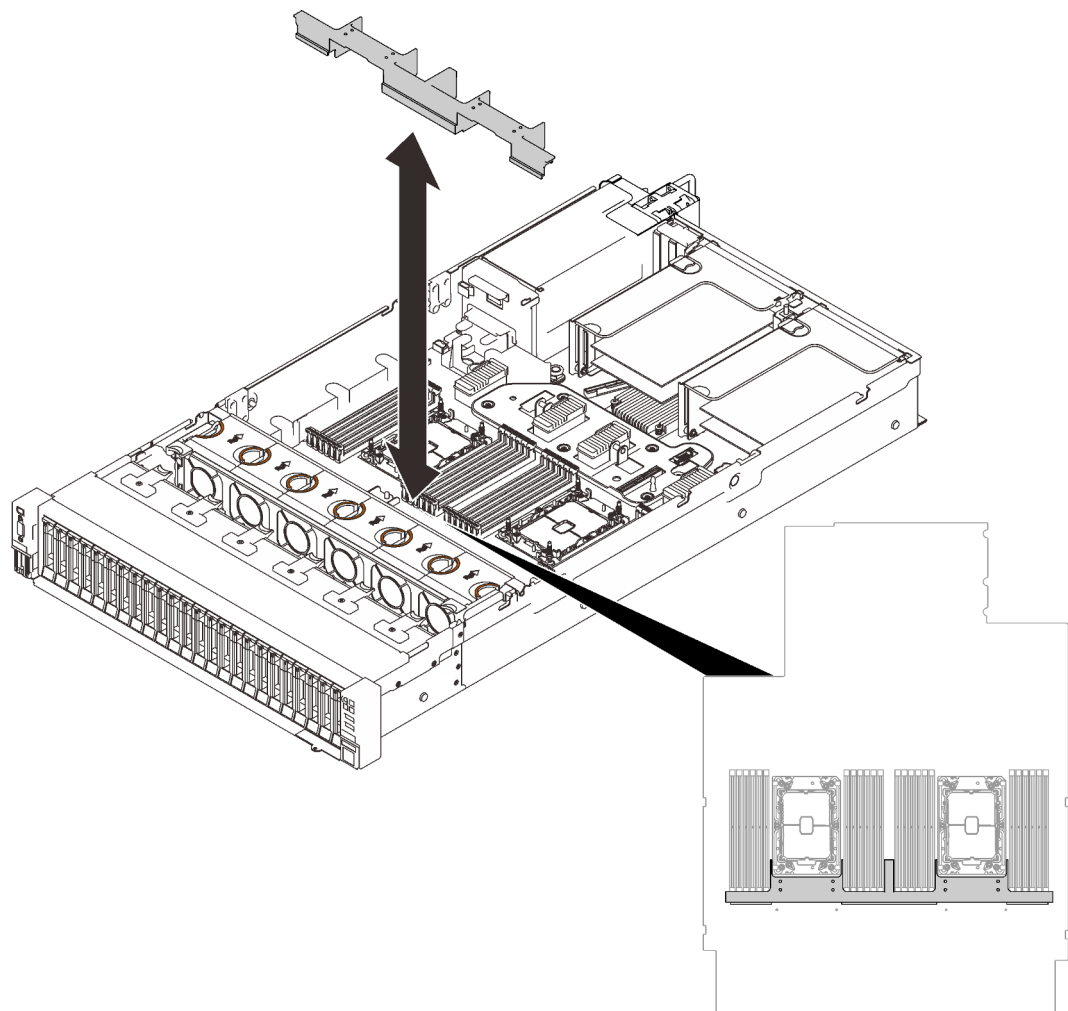


Figura 61. Removendo o defletor de ar da bandeja de expansão

- c. Remova o PHM. Consulte ["Remover um processador e um dissipador de calor"](#) na página 182.

Etapa 2. Remova a porca Torx T30.

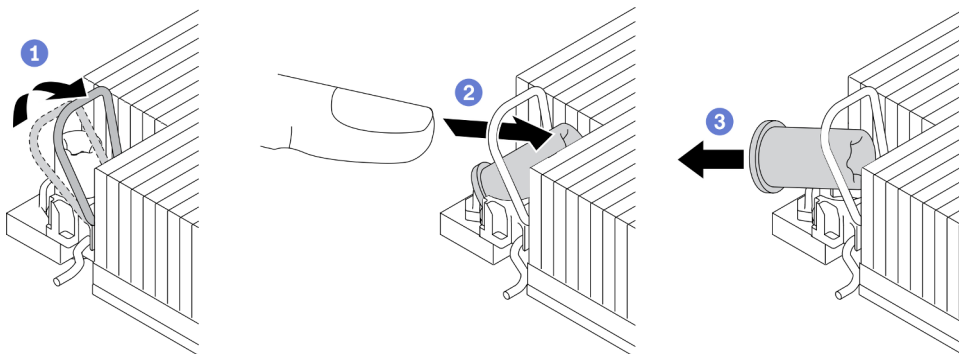


Figura 62. Removendo uma porca Torx T30 do dissipador de calor

Nota: Não toque os contatos dourados na parte inferior do processador.

- a. ① Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
- b. ② Empurre a borda superior da porca Torx T30 em direção ao centro do dissipador de calor até que ela se encaixe.
- c. ③ Remova a porca Torx T30.

Atenção: Inspeção visualmente a porca Torx T30 removida, se a porca estiver rachada ou danificada, certifique-se de que nenhum resíduo ou peças quebradas sejam deixadas dentro do servidor.

Depois de concluir

1. Instale uma nova porca Torx T30. Consulte "[Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor](#)" na página 148.
2. Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor

Siga as instruções nesta seção para instalar uma porca de PEEK (poliéster-éter-cetona) Torx T30 no dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Não encoste nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.

Nota: O dissipador de calor, o processador e a portadora do processador do sistema podem ser diferentes dos mostrados nas ilustrações.

Procedimento

Etapa 1. Instale a porca Torx T30.

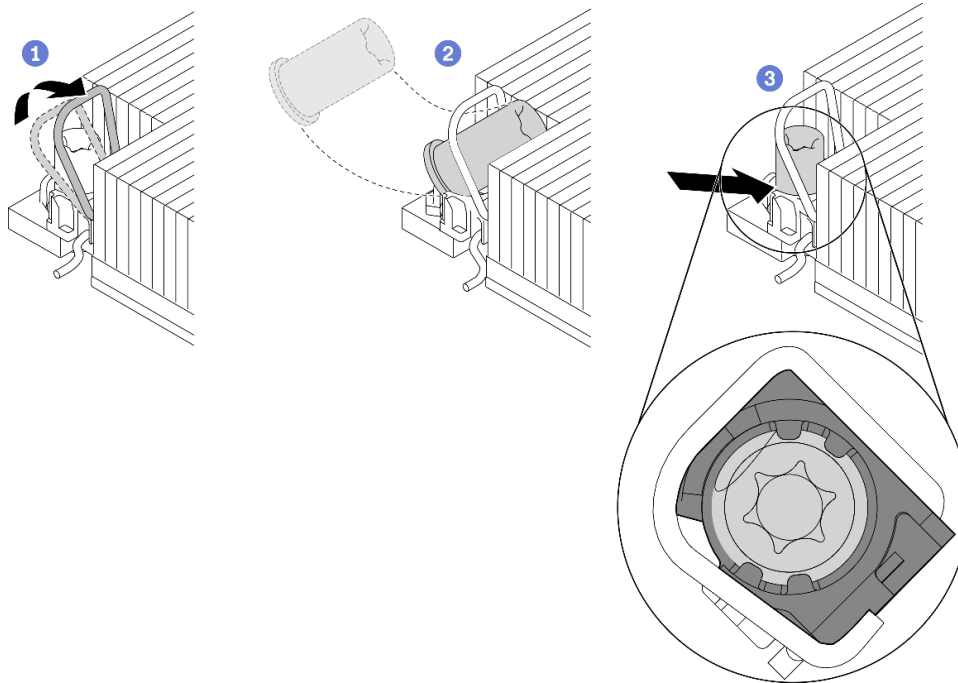


Figura 63. Instalando uma porca Torx T30 no dissipador de calor

Nota: Não toque os contatos dourados na parte inferior do processador.

- a. 1 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
- b. 2 Posicione a porca Torx T30 sob a alça anti-inclinação; em seguida, alinhe a porca Torx T30 com o soquete em um ângulo como mostrado.
- c. 3 Empurre a borda inferior da porca Torx T30 no soquete até que se encaixe no lugar. Certifique-se de que a porca Torx T30 esteja presa nas quatro presilhas do soquete.

Depois de concluir

1. Certifique-se de que todas as quatro porcas estejam instaladas no PHM e instale o PHM. Consulte "[Instalar um processador e um dissipador de calor](#)" na página 189.
2. Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição da chave de intrusão

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a chave de intrusão.

Remover a chave de intrusão

Siga as instruções nesta seção para remover a chave de intrusão.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).
- Remova o conjunto de placa riser PCIe na zona 1 de placa riser (consulte "[Remover o conjunto da placa riser PCIe da zona 1](#)" na página 162).
- Remova o conjunto de placa riser PCIe na zona 2 de placa riser (consulte "[Remover o conjunto da placa riser PCIe da zona 2](#)" na página 162).

Etapa 2. Desconecte o cabo da placa-mãe.

Etapa 3. Segure o interruptor e puxe-o para removê-lo do local.

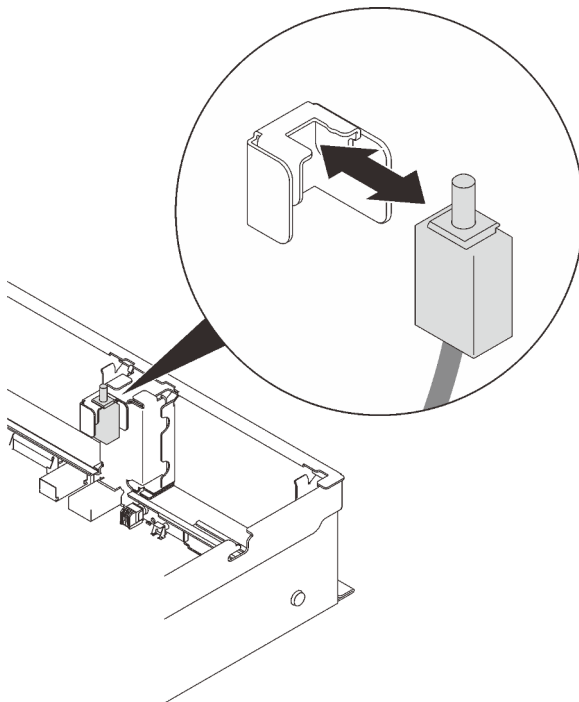


Figura 64. Removendo a chave de intrusão

Após a execução desta tarefa

- Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar a chave de intrusão](#)" na página 151).
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar a chave de intrusão

Siga as instruções nesta seção para instalar a chave de intrusão.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe a chave de intrusão com o slot entre as duas zonas de placa riser e empurre-a.

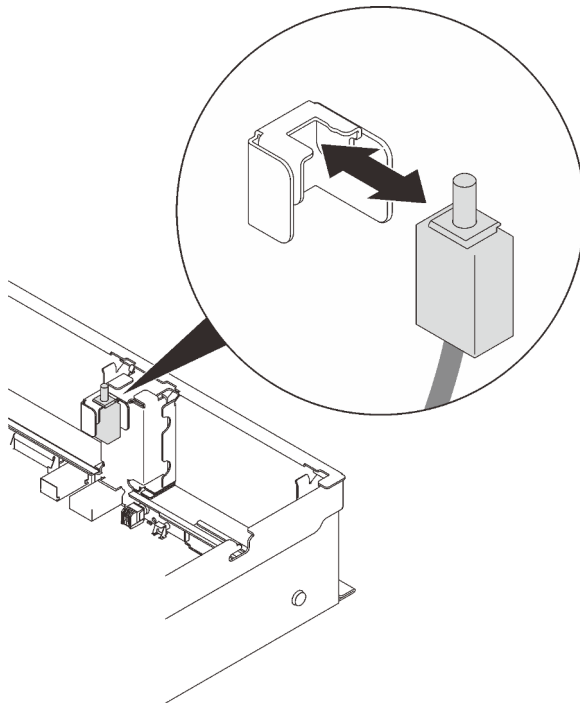


Figura 65. Instalando a chave de intrusão

Etapa 2. Conecte o cabo à placa-mãe. Consulte "[Conectores da placa-mãe](#)" na página 30 para localizar o conector na placa-mãe.

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do módulo de memória

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um módulo de memória.

Local dos slots de módulos de memória

Localize o módulo de memória a ser substituído com base nos números a seguir.

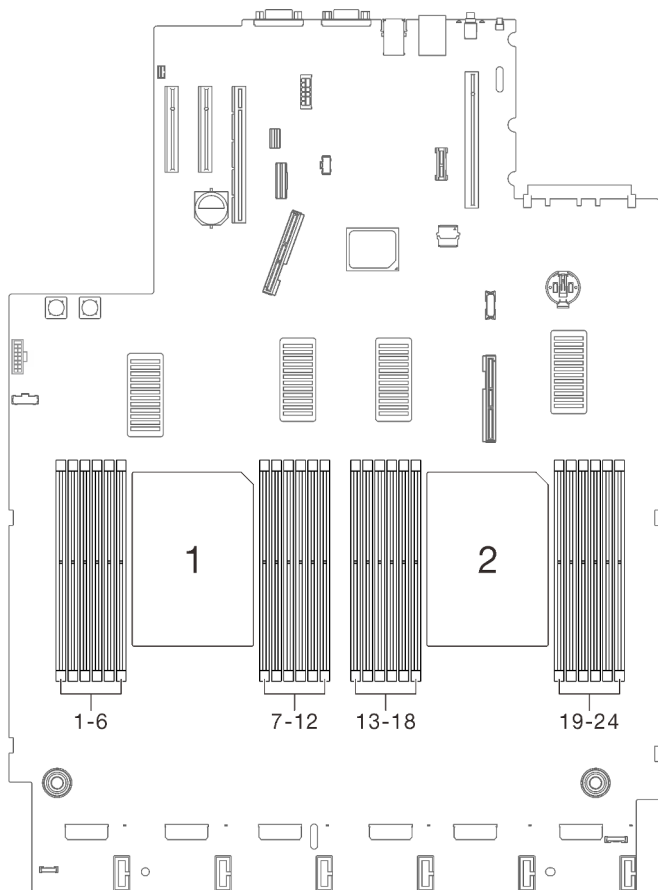


Figura 66. Slots 1 a 24 de módulos de memória na placa-mãe

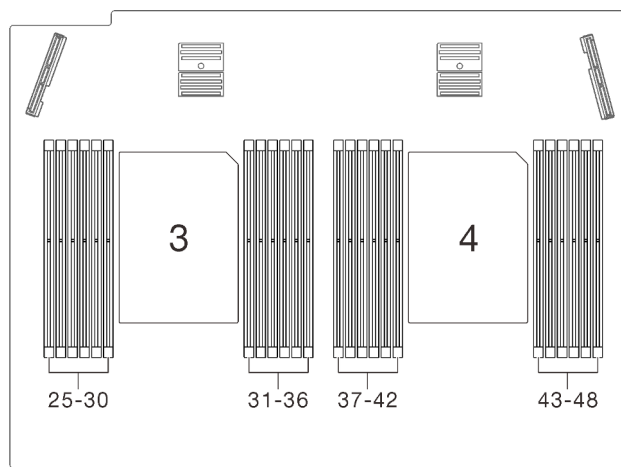
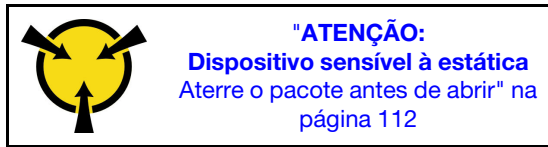


Figura 67. Slots 25 a 48 de módulos de memória na bandeja de expansão

Remover um módulo de memória

Siga as instruções nesta seção para remover um módulo de memória.

Sobre essa tarefa



Atenção: Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Além das diretrizes padrão para ["Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 112](#):

- Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
- Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
- Nunca toque nos contatos dourados do conector de módulo de memória nem permita que esses contatos encostem na parte externa do compartimento do conector do módulo de memória.
- Manuseie os módulos de memória com cuidado: nunca dobre, gire nem solte um módulo de memória.
- Não use nenhuma ferramenta de metal (como jigs ou presilhas) para manipular os módulos de memória, porque os metais rígidos podem danificar os módulos.
- Não insira os módulos de memória enquanto segura os pacotes ou os componentes passivos, o que pode causar a quebra ou desconexão de componentes passivos pela força de inserção alta.
- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Se algum dos módulos a serem removidos for PMEM:
 - No caso de substituição da placa-mãe ou da bandeja de expansão, mantenha registros dos slots nos quais os módulos estão instalados e certifique-se de instalá-los novamente nos mesmos slots após a substituição da placa-mãe ou da bandeja de expansão.
 - Se o PMEM removido for substituído ou reutilizado em uma configuração diferente, certifique-se de concluir o procedimento a seguir antes de remover fisicamente o módulo.

Atenção: Caso não execute as etapas a seguir, o PMEM removido não poderá ser usado em outro sistema ou configuração.

1. Faça backup dos dados armazenados nos espaços de nomes de PMEM.
2. Desative a segurança do PMEM com uma das seguintes opções:

– **LXPM**

Acesse **Configurar UEFI → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desativar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.

– **Setup Utility**

Acesse **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desabilitar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.

3. Exclua os espaços de nomes com o comando correspondente ao sistema operacional que está instalado:

- Comando do **Linux**:
ndctl destroy-namespace all -f
ndctl destroy-namespace all -f
- Comando do **Windows** PowerShell
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk

4. Limpe os dados de configuração de plataforma (PCD) e área de armazenamento de rótulo de espaço de nome (LSA) com o seguinte comando ipmctl (para Linux e Windows).

```
ipmctl delete -pcd
```

Notas: Consulte os links a seguir para saber como baixar e usar o ipmctl em diferentes sistemas operacionais:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

5. Reinicialize o sistema.

- b. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).
- c. Remova os componentes a seguir dependendo do local do processador que deve ser removido:
 - Se o processador estiver localizado na bandeja de expansão do processador e da memória, **não** remova a bandeja de expansão. Remova somente o defletor de ar da bandeja de expansão.

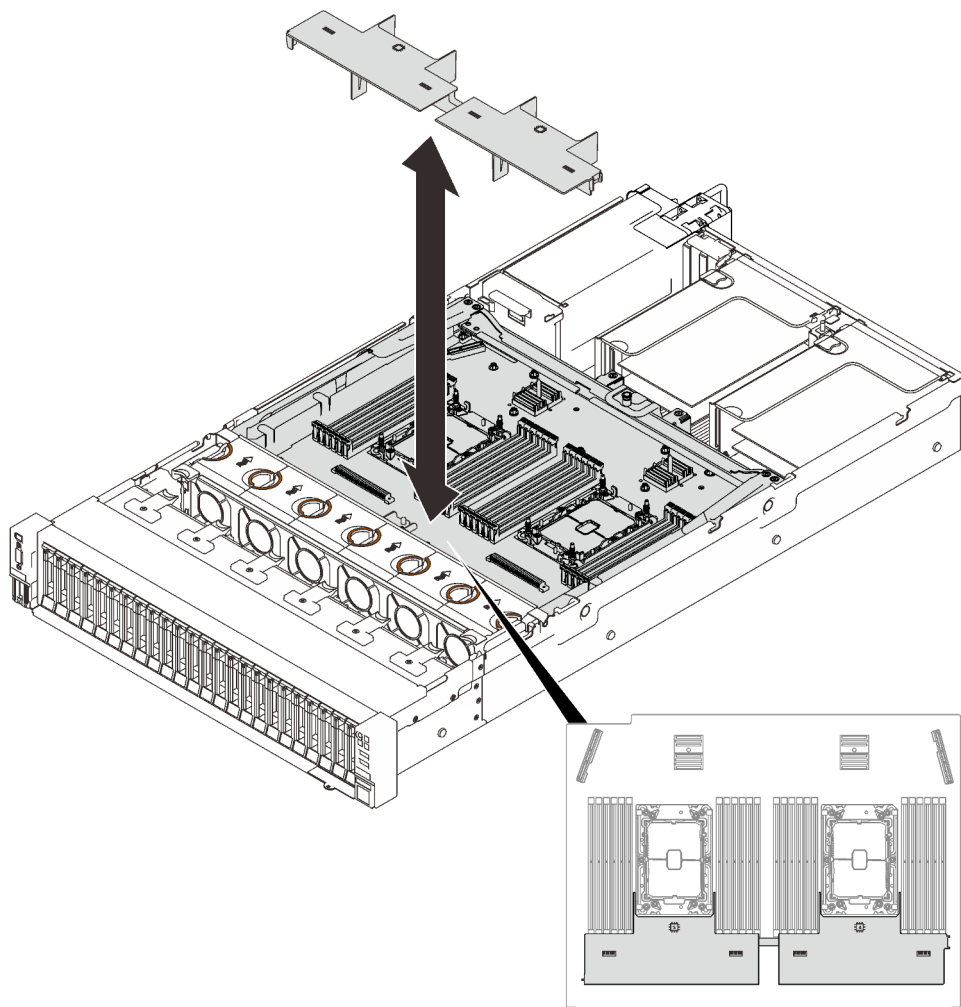


Figura 68. Removendo somente o defletor de ar da bandeja de expansão.

- Se o processador estiver localizado na placa-mãe:
 1. Remova um dos componentes a seguir.
 - Defletor de ar do sistema (consulte "[Remover o defletor de ar da placa-mãe](#)" na [página 206](#))
 - Bandeja de expansão do processador e da memória e o defletor de ar da bandeja de expansão (consulte "[Remover a bandeja de expansão do processador e da memória](#)" na [página 196](#))
 2. Remova o defletor de ar da bandeja de expansão.

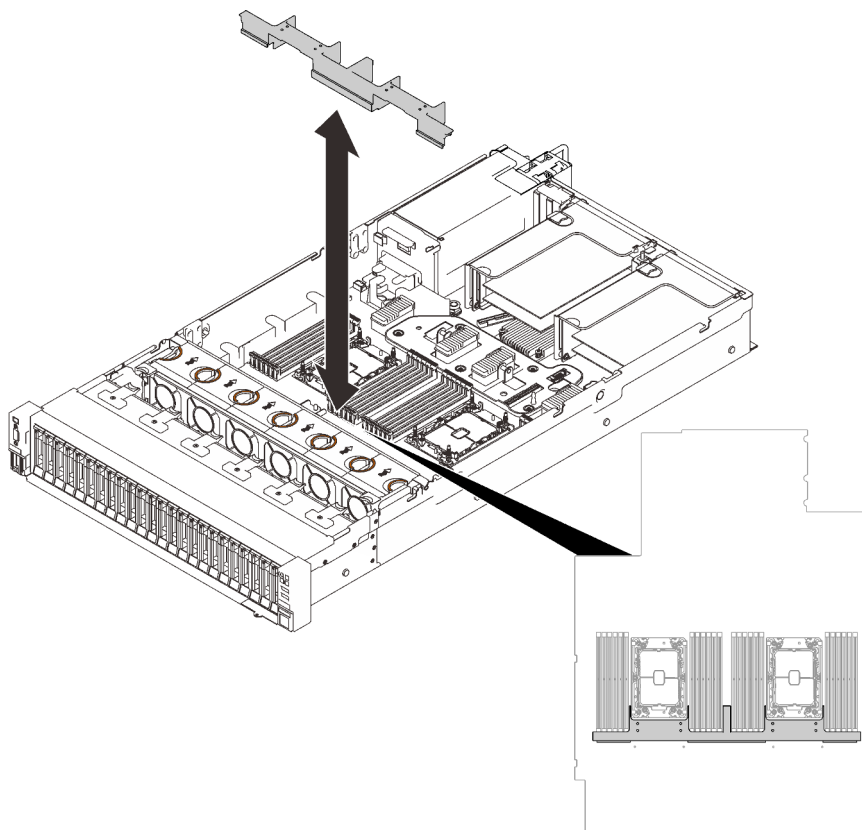


Figura 69. Removendo o defletor de ar da bandeja de expansão

Etapa 2. Remova o módulo de memórias do slot.

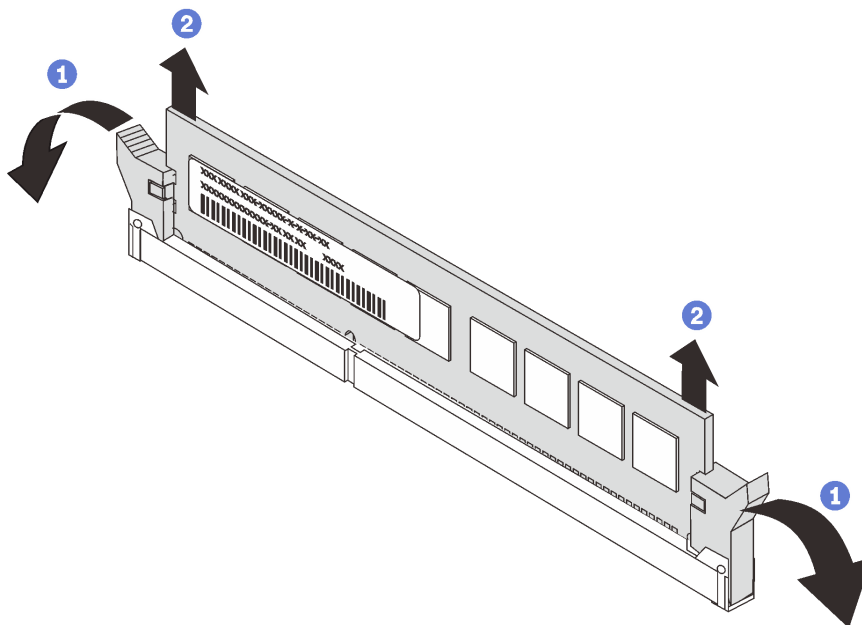


Figura 70. Removendo um Módulo de Memória

- 1 Abra a presilha de retenção em cada extremidade do slot do módulo de memória.

- 2 Segure o módulo de memória nas duas extremidades e levante cuidadosamente para removê-lo do slot.

Após a execução desta tarefa

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar um módulo de memória](#)" na página 157).
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

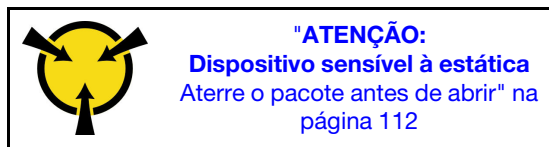
[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar um módulo de memória

Siga as instruções nesta seção para instalar um módulo de memória.

Sobre essa tarefa

Consulte "Regras de instalação de módulos de memória" no *Guia de configuração* para obter informações detalhadas sobre configuração da memória.



Atenção: Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Além das diretrizes padrão para "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na página 112:

- Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
- Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
- Nunca toque nos contatos dourados do conector de módulo de memória nem permita que esses contatos encostem na parte externa do compartimento do conector do módulo de memória.
- Manuseie os módulos de memória com cuidado: nunca dobre, gire nem solte um módulo de memória.
- Não use nenhuma ferramenta de metal (como jigs ou presilhas) para manipular os módulos de memória, porque os metais rígidos podem danificar os módulos.
- Não insira os módulos de memória enquanto segura os pacotes ou os componentes passivos, o que pode causar a quebra ou desconexão de componentes passivos pela força de inserção alta.
- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Importante:

- Se você estiver instalando os módulos de memória na bandeja de expansão do processador e da memória **não** remova a bandeja de expansão. Instale os módulos, enquanto a bandeja de expansão está instalada no chassi para evitar danos acidentais aos componentes.

- Certifique-se de ter observado as regras de instalação e a sequência em "Regras de instalação e ordem" do módulo de memória" no *Guia de Instalação*.

Procedimento

Etapa 1. Se algum dos módulos a serem instalados for PMEM, certifique-se de concluir o procedimento a seguir antes de instalar fisicamente o módulo:

1. Faça backup dos dados armazenados nos espaços de nomes de PMEM.
2. Desative a segurança do PMEM com uma das seguintes opções:
 - **LXPM**
Acesse **Configurar UEFI → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desativar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.
 - **Setup Utility**
Acesse **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desabilitar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.
3. Exclua os espaços de nomes com o comando correspondente ao sistema operacional que está instalado:
 - Comando do **Linux**:

```
ndctl destroy-namespace all -f  
ndctl destroy-namespace all -f
```
 - Comando do **Windows** PowerShell

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```
4. Limpe os dados de configuração de plataforma (PCD) e área de armazenamento de rótulo de espaço de nome (LSA) com o seguinte comando ipmctl (para Linux e Windows).

```
ipmctl delete -pcd
```

Notas: Consulte os links a seguir para saber como baixar e usar o ipmctl em diferentes sistemas operacionais:

 - Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
 - Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>
5. Reinicialize o sistema.

Etapa 2. Instale o módulo de memória no slot.

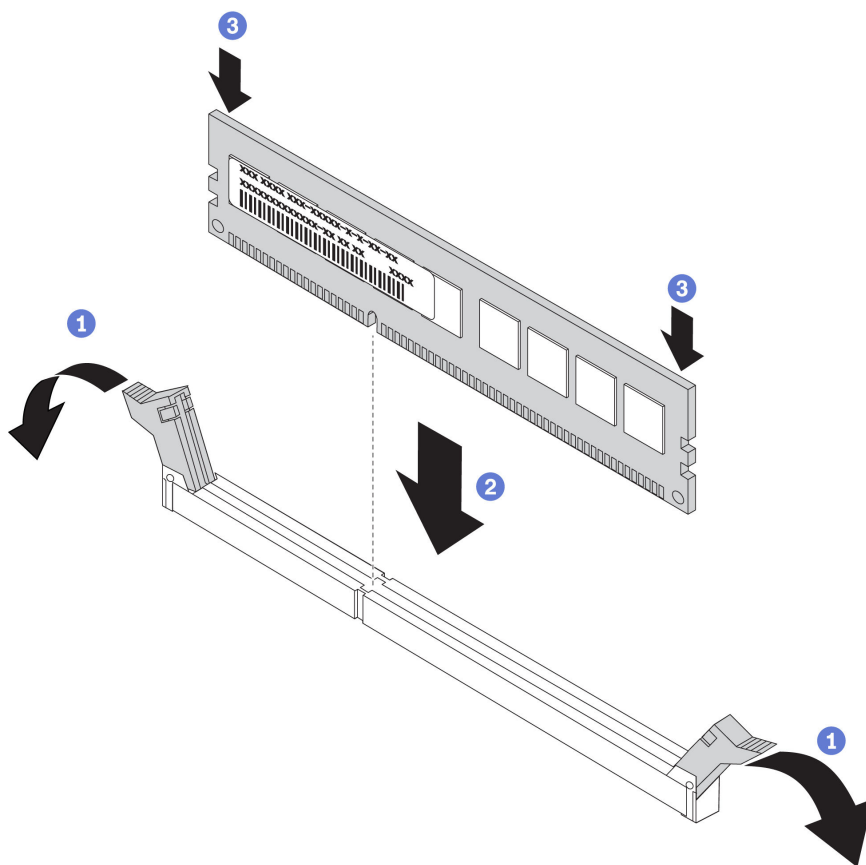


Figura 71. Instalando um módulo de memória

- 1 Abra com cuidado a presilha de retenção em cada extremidade do slot do módulo de memória.
- 2 Alinhe o módulo de memória com o slot e coloque-o com cuidado no módulo de memória no slot.
- 3 Pressione firmemente as duas extremidades do módulo de memória até que as presilhas de retenção se encaixem na posição travada.

Nota: Se houver uma fresta entre o módulo de memória e os cliques de retenção, o módulo de memória não foi inserido corretamente. Nesse caso, abra as presilhas de retenção, remova o módulo de memória e insira-o novamente.

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do adaptador OCP Ethernet

Siga as instruções nesta seção para instalar ou remover o adaptador OCP Ethernet.

Remover o adaptador OCP Ethernet

Siga as instruções nesta seção para remover o adaptador OCP Ethernet.

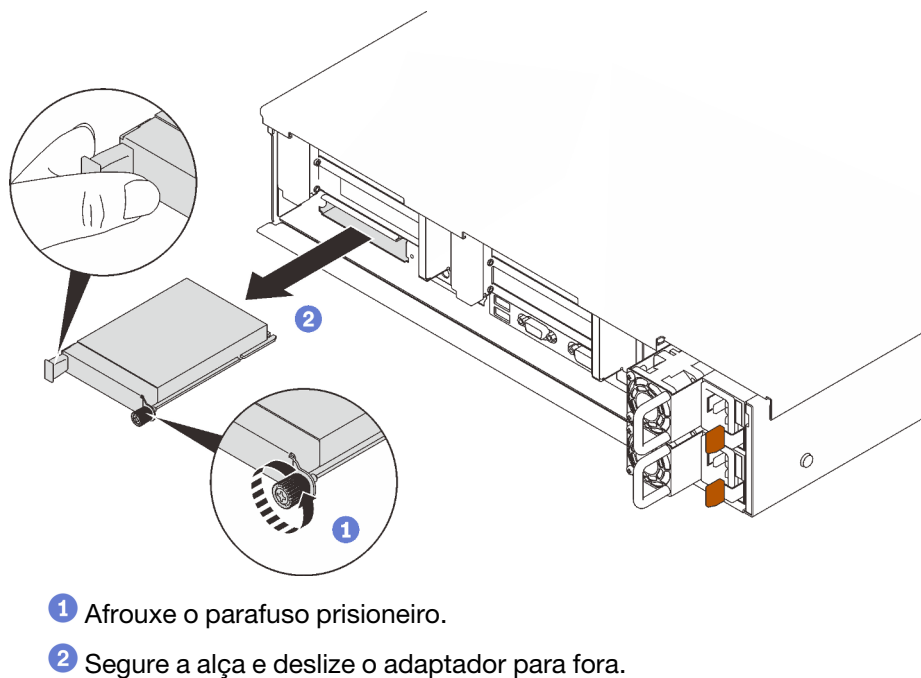
Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Remova o adaptador OCP Ethernet.



- 1 Afrouxe o parafuso prisioneiro.
- 2 Segure a alça e deslize o adaptador para fora.

Figura 72. Removendo o adaptador OCP Ethernet

Após a execução desta tarefa

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte ["Instalar o adaptador OCP Ethernet" na página 160](#)).
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar o adaptador OCP Ethernet

Siga as instruções nesta seção para instalar o adaptador OCP Ethernet.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o adaptador OCP Ethernet.

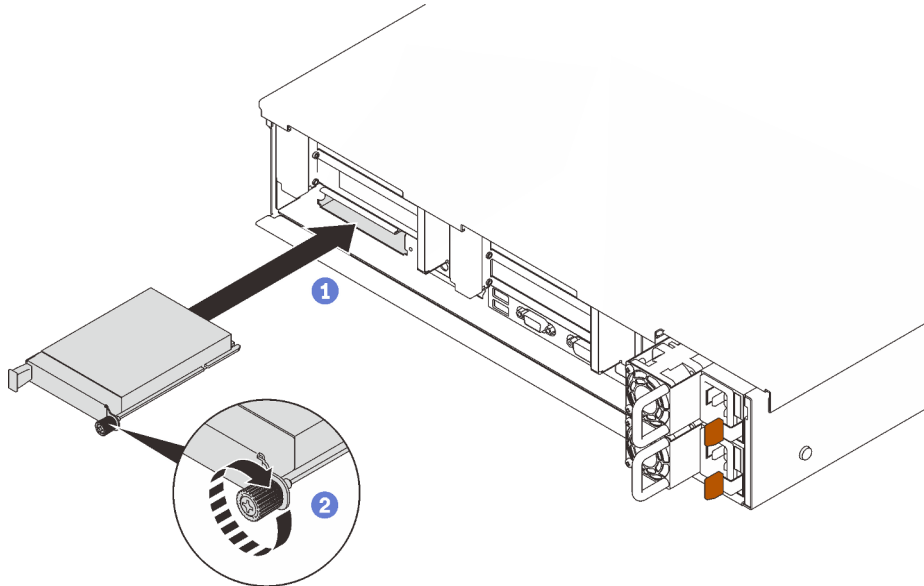


Figura 73. Instalando o adaptador OCP Ethernet

- 1 Deslize o adaptador no slot PCIe.
- 2 Aperte o parafuso prisioneiro para prender o adaptador.

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 224](#)).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do conjunto de placa riser PCIe e adaptador

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o conjunto de placa riser PCIe e os adaptadores.

Remover o conjunto de placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover o conjunto de placa riser PCIe.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Duas zonas podem ser instaladas com um conjunto de placa riser PCIe. Consulte as instruções a seguir com base na localização da placa riser:

- **Zona 1** (slots PCIe 1 a 3): "[Remover o conjunto da placa riser PCIe da zona 1](#)" na página 162
- **Zona 2** (slots PCIe 5 a 6): "[Remover o conjunto da placa riser PCIe da zona 2](#)" na página 162

Remover o conjunto da placa riser PCIe da zona 1

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).
- Desconecte os cabos conectados aos adaptadores.

Etapa 2. Segure e levante o conjunto de placa riser PCIe para removê-lo da placa-mãe.

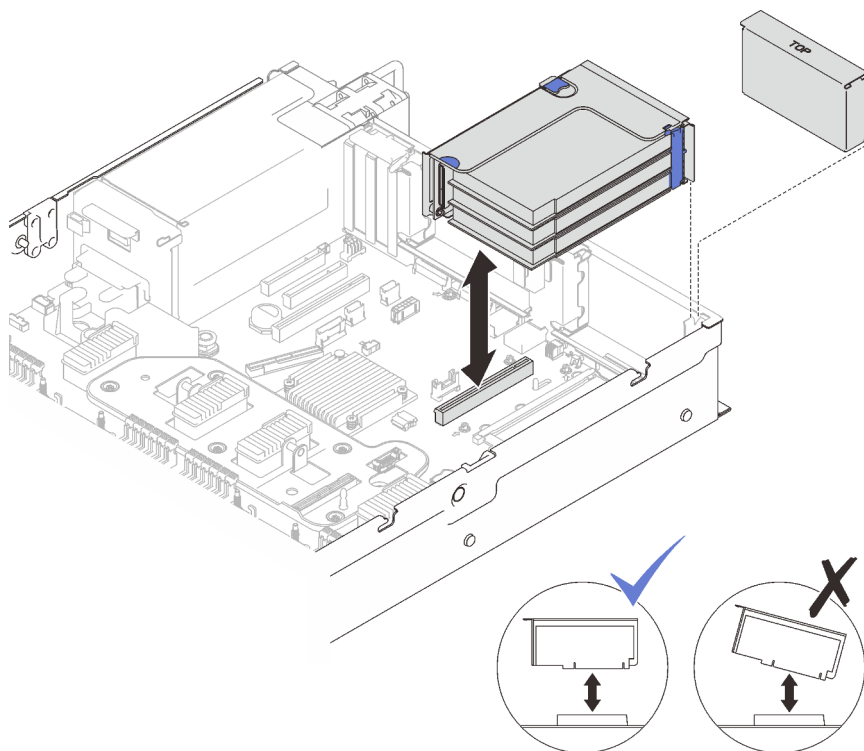


Figura 74. Removendo o conjunto da placa riser PCIe da zona 1

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Remover o conjunto da placa riser PCIe da zona 2

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).
- b. Desconecte os cabos conectados aos adaptadores.

Etapa 2. Remova o conjunto de placa riser PCIe.

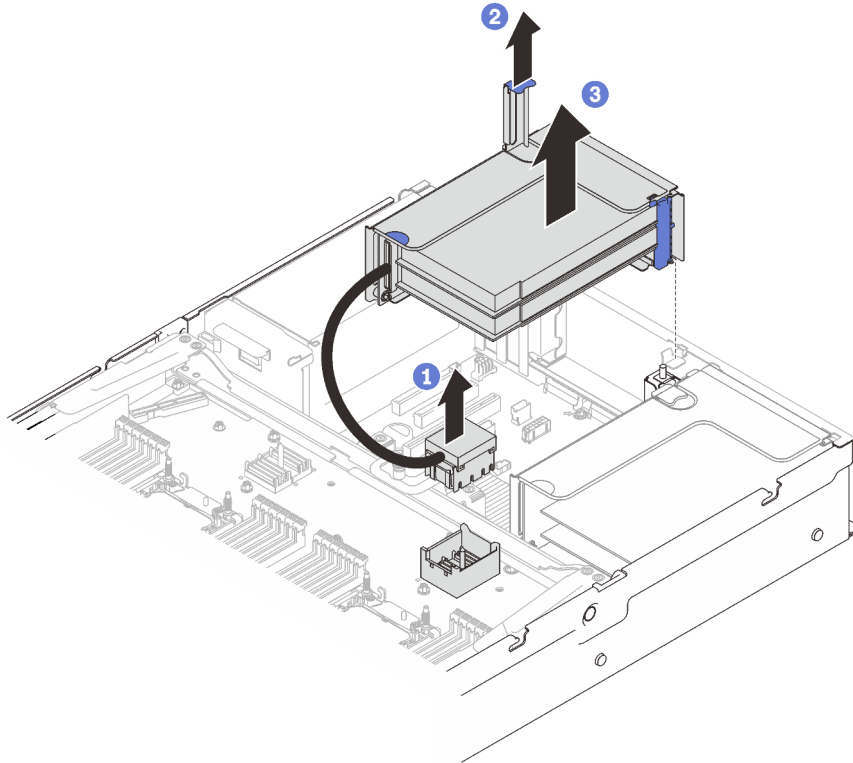


Figura 75. Removendo o conjunto da placa riser PCIe da zona 2

- 1 Segure o conector PCIe e levante-o com cuidado e de modo uniforme para removê-lo da bandeja de expansão do processador e da memória.
- 2 Puxe a alça da placa riser para cima.
- 3 Erga e remova o conjunto da placa riser PCIe.

Após a execução desta tarefa

- Preencha o slot da placa riser com uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte "[Instalar o conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 169).
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.
- Se você planeja reciclar o componente:
 1. Remova os três parafusos que prendem o conjunto da placa riser no suporte e deslize o conjunto da placa riser levemente para fora para desencaixá-la e remova-a do suporte.

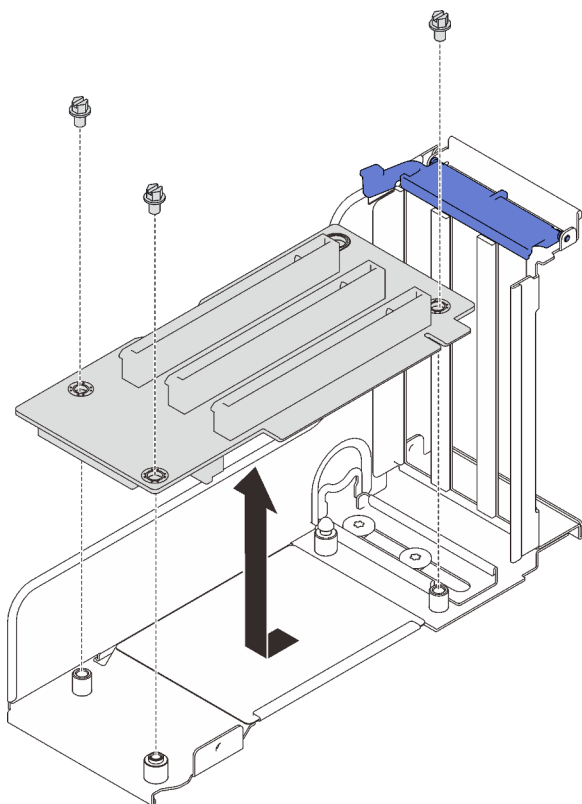


Figura 76. Desmontando a placa riser PCIe

2. Recicle o componente em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Remover um adaptador

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na [página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Remover um adaptador da placa-mãe

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na [página 221](#)).
- b. Desconecte todos os cabos (incluindo os externos) do adaptador.

Etapa 2. Abra a trava de retenção.

Etapa 3. Remova o parafuso que prende o adaptador.

Etapa 4. Segure o adaptador pelos cantos superiores e remova-o da placa-mãe.

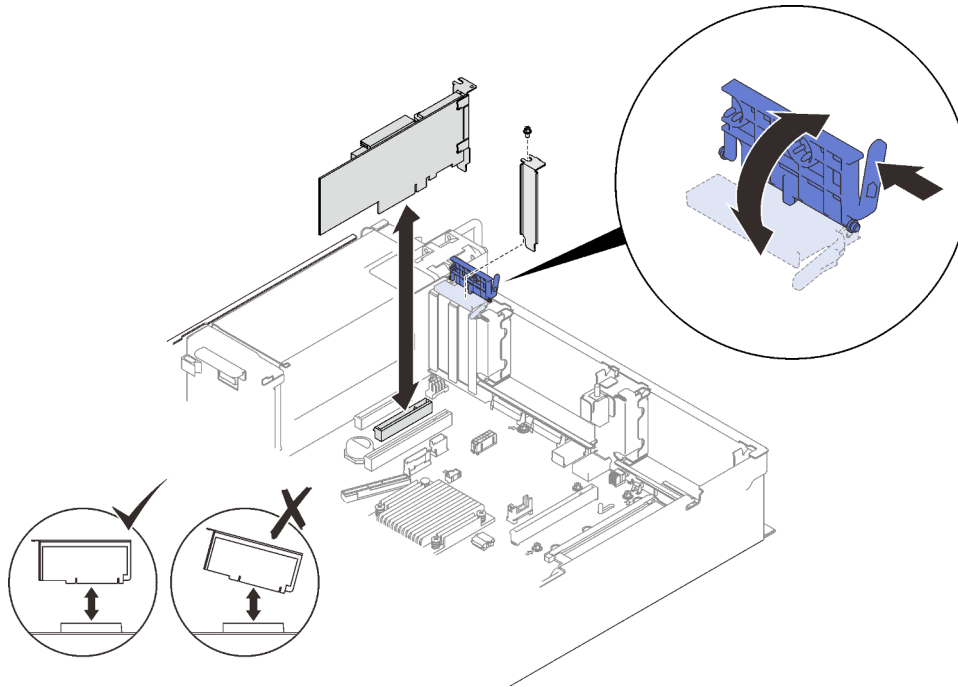


Figura 77. Removendo um adaptador da placa-mãe

Remover um adaptador do conjunto da placa riser PCIe

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).
- b. Desconecte todos os cabos (incluindo os externos) dos adaptadores instalados no conjunto da placa riser PCIe.
- c. Remova o conjunto da placa riser PCIe onde o adaptador foi instalado (consulte "[Remover o conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 161).

Etapa 2. Abra a trava de retenção no conjunto da placa riser PCIe.

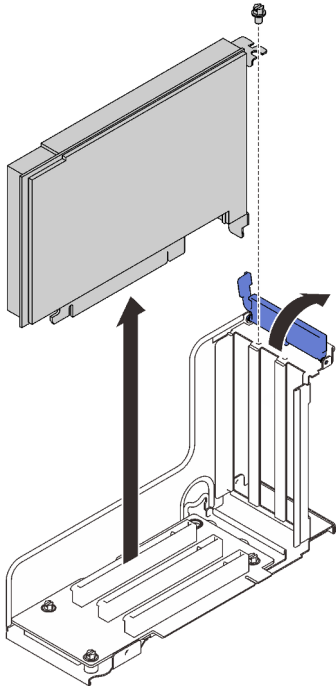


Figura 78. Removendo um adaptador do conjunto da placa riser PCIe

Etapa 3. Remova o parafuso que prende o adaptador no conjunto da placa riser.

Etapa 4. Remova o adaptador do conjunto da placa riser PCIe.

Após a execução desta tarefa

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte "[Instalar um adaptador](#)" na página 166).
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar um adaptador

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Notas: Os adaptadores a seguir devem ser instalados no conjunto de placa riser PCIe.

- Adaptador Ethernet PCIe Broadcom ThinkSystem 57454 10/25 GbE SFP28 de 4 portas
- Adaptador Ethernet PCIe Broadcom ThinkSystem 57454 10/25 GbE SFP28 de 4 portas V2

Instalar um adaptador na placa-mãe

Procedimento

Etapa 1. Abra a trava de retenção.

Etapa 2. Se um preenchimento tiver sido instalado no slot PCIe, remova o parafuso que o prende e remova o preenchimento.

Etapa 3. Alinhe o adaptador com o conector na placa-mãe e empurre-o.

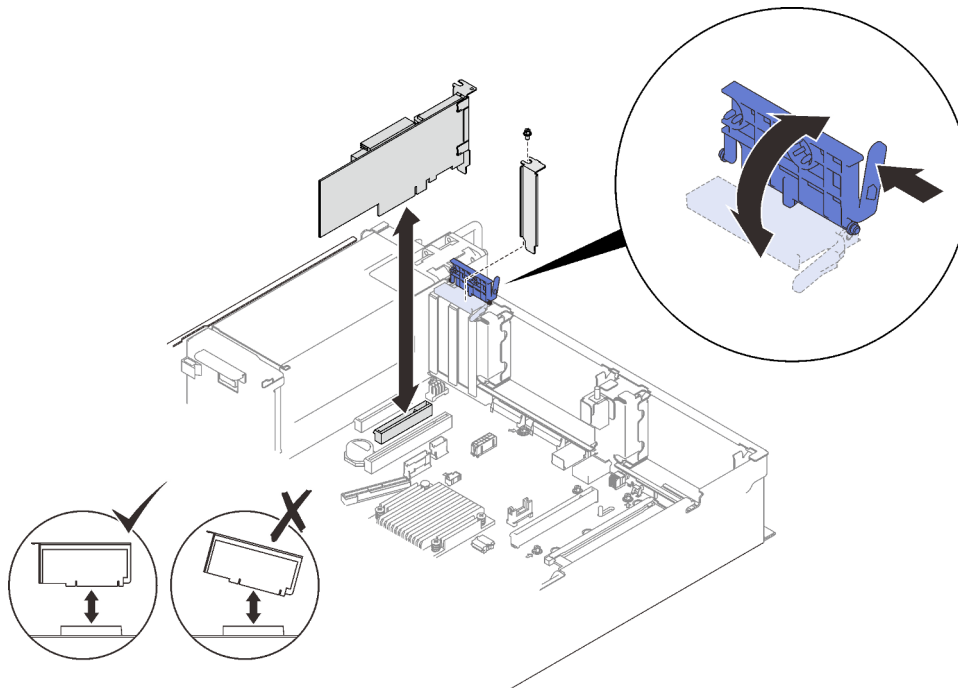


Figura 79. Instalando um adaptador na placa-mãe

Etapa 4. Fixe o adaptador com um parafuso.

Etapa 5. Feche a trava de retenção.

Instalar um adaptador no conjunto de placa riser PCIe

Notas:

- Ao instalar os seguintes adaptadores:

- Nvidia T4
- Adaptador Mellanox ConnectX-6 HDR 100/100 GbE QSFP56 1 porta PCIe VPI
- Adaptador Mellanox ConnectX-6 HDR 100/100 GbE QSFP56 2 portas PCIe VPI
- Adaptador Mellanox ConnectX-6 HDR/200 GbE QSFP56 1 porta PCIe 4 VPI

Adote as seguintes placas riser e slots PCIe, e não instale nenhum outro adaptador nas placas riser:

- Zona 1: **slot 1** na placa riser x16/x16/x16 (x8 pistas)
- Zona 2: **slot 5** na placa riser x16/x16
- Ao instalar duas unidades de Nvidia T4, certifique-se de atender aos seguintes requisitos do sistema.
 - A capacidade máxima de cada módulo de memória é 64 GB.
 - A quantidade máxima depende da voltagem dos processadores:

- Menor que 165 watts: 48
- 165 a 250 watts: 24
- A quantidade máxima de unidades de 2,5 polegadas é 16.
- O adaptador NVMe PCIe 4.0 x8 flash precisa ser instalado no slot 1, 5, 7 ou 8.
- Quando o Nvidia T4 for instalado:
 - Se o adaptador Ethernet OCP estiver instalado no slot 4, o slot 7 estará desativado.
 - Se um adaptador estiver instalado no slot 7, o slot 4 estará desativado.

Procedimento

Etapa 1. Abra o suporte de retenção no conjunto de placa riser PCIe.

Etapa 2. Se um preenchimento tiver sido instalado no slot na placa riser, remova o parafuso que o prende e remova o preenchimento.

Etapa 3. Alinhe o adaptador com o conector no conjunto de placa riser PCIe e empurre-o.

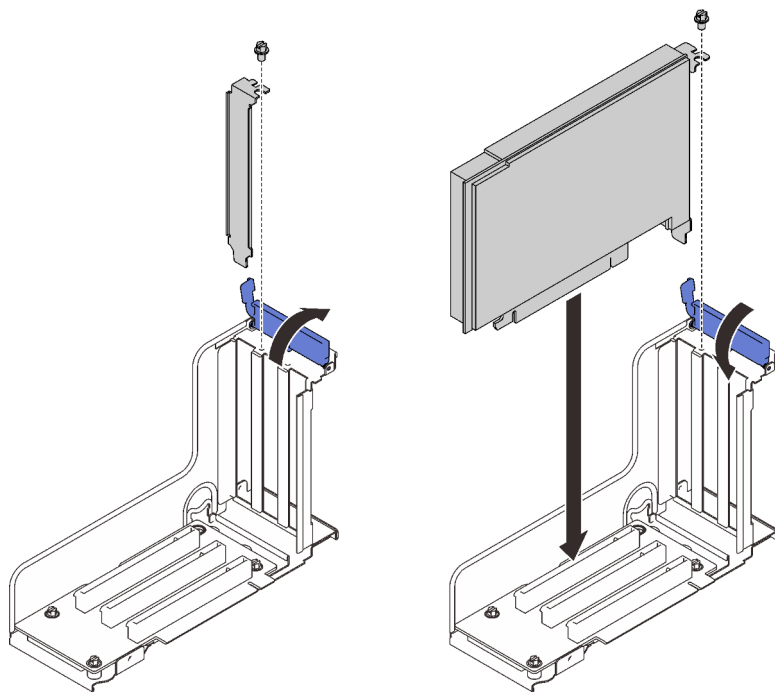


Figura 80. Instalando um adaptador no conjunto de placa riser PCIe

Etapa 4. Fixe o adaptador com um parafuso.

Etapa 5. Feche a trava de retenção.

Após a execução desta tarefa

- Se um dos adaptadores a seguir tiver sido instalado e houver apenas um ou nenhum módulo de energia flash instalado no sistema, instale um módulo de energia flash (consulte "[Instalar um módulo de energia flash](#)" na página 143).
 - Adaptador ThinkSystem RAID 930-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb
 - Adaptador ThinkSystem RAID 930-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb
 - Adaptador ThinkSystem RAID 930-8e 4 GB flash PCIe de 12 Gb

- Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 4 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 8 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 940-16i 8 GB Flash PCIe de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 940-32i de 8 GB Flash PCIe de 12 Gb
- Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar o conjunto de placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar o conjunto de placa riser PCIe.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Duas zonas podem ser instaladas com um conjunto de placa riser PCIe. Consulte as instruções referentes às placas risers compatíveis e procedimento de instalação.

- **Zona 1** (slots PCIe 1 a 3):
 - Essa zona oferece suporte aos seguintes tipos de conjunto de placa riser:
 - Placa riser PCIe x16/x16/x16
 - Placa riser PCIe FH/HL x16/x16 (x8 pistas)
 - Placa riser PCIe FH/HL com suporte de gaiola de unidade de 7 mm x16/x16 (x8 pistas)
 - Siga as instruções em "[Instalar o conjunto de placa riser PCIe na zona 1](#)" na página 169 para instalar um conjunto de placa riser.
- **Zona 2** (slots PCIe 5 a 6):
 - Essa zona oferece suporte a placa riser PCIe x16/x16 FH/HL.
 - Siga as instruções em "[Instalar o conjunto de placa riser PCIe na zona 2](#)" na página 171 para instalar um conjunto de placa riser.

Instalar o conjunto de placa riser PCIe na zona 1

Procedimento

Etapa 1. Alinhe a montagem da placa riser PCIe com o conector na placa-mãe e empurre-a.

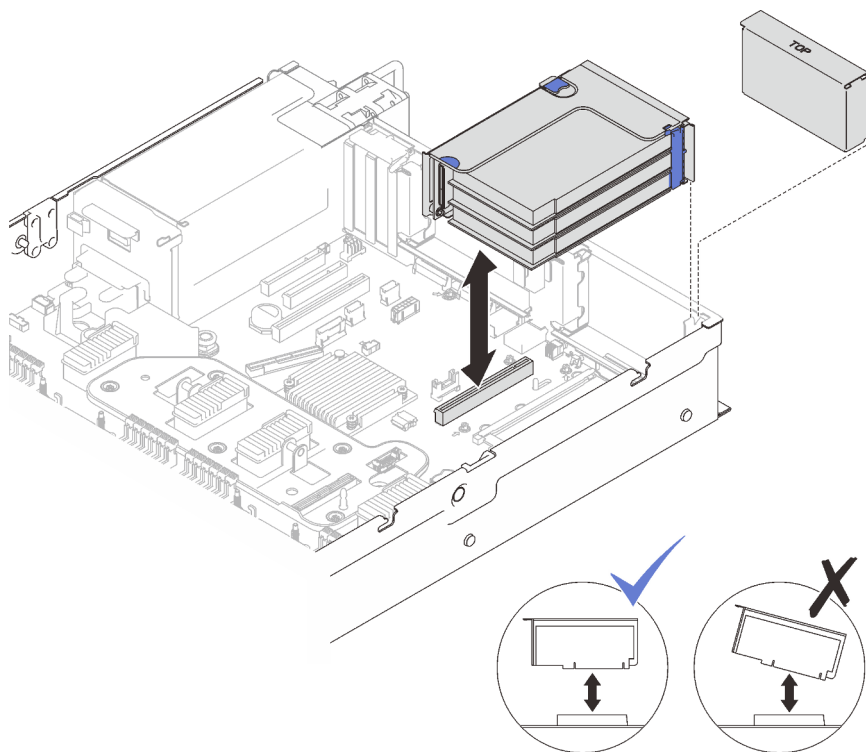


Figura 81. Instalando o conjunto de placa riser PCIe na zona 1

Etapa 2. Se você estiver instalando o conjunto de placa riser x16/x16/x16, conecte os dois cabos PCIe à placa-mãe.

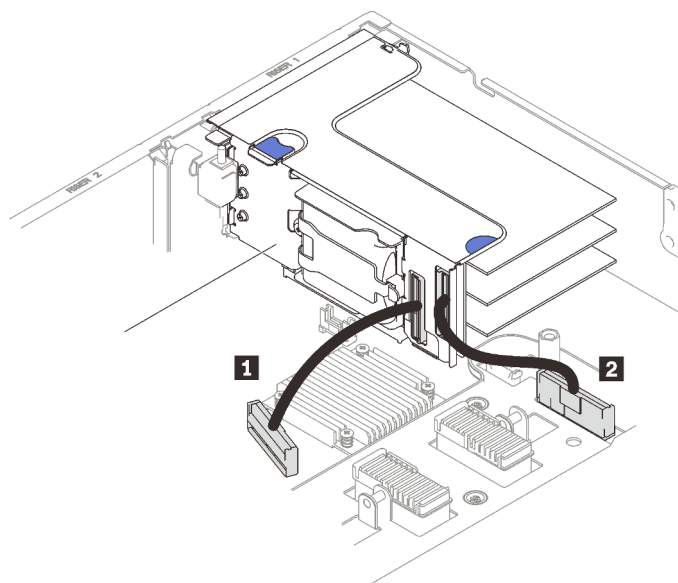


Figura 82. Conectando os cabos PCIe da placa riser x16/x16 x16 à placa-mãe

1 Conector PCIe 1

2 Conector PCIe 2

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar o conjunto de placa riser PCIe na zona 2

Procedimento

Etapa 1. Instale o conjunto de placa riser PCIe na zona 2.

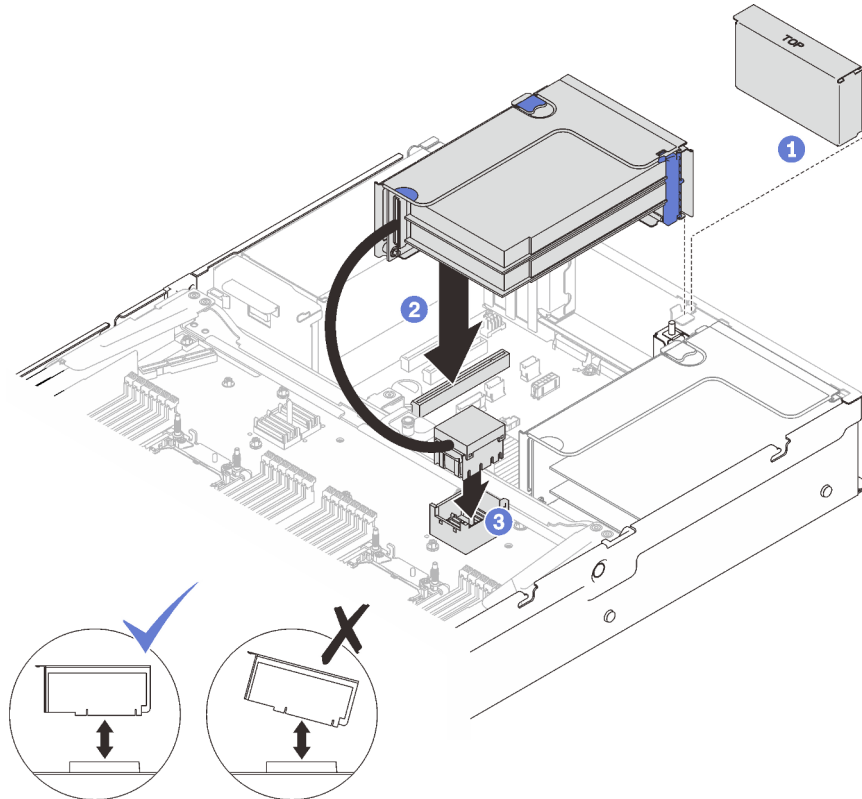


Figura 83. Instalando o conjunto de placa riser PCIe na zona 2

- 1 Se um preenchimento estiver instalado, remova-o.
- 2 Alinhe a montagem da placa riser PCIe com o conector na placa-mãe e empurre-a.
- 3 Conecte o cabo PCIe ao conector PCIe 5 na bandeja de expansão do processador e da memória.

Após a execução desta tarefa

1. Reconecte todos os cabos necessários.
2. Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do backplane de energia

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o backplane de energia.

Remover o backplane de energia

Siga as instruções nesta seção para remover o backplane de energia.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 221](#)).
- Remova o conjunto do compartimento do ventilador (consulte ["Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 132](#)).
- Remova o defletor de ar da placa-mãe (consulte ["Remover o defletor de ar da placa-mãe" na página 206](#)) ou a bandeja de expansão de processador e de memória e o defletor de ar da bandeja (consulte ["Remover a bandeja de expansão do processador e da memória" na página 196](#)).
- Puxe e desencaixe com cuidado cada unidade instalada da fonte de alimentação.

Etapa 2. Desconecte o cabo do backplane de energia e remova-o da presilha de cabos.

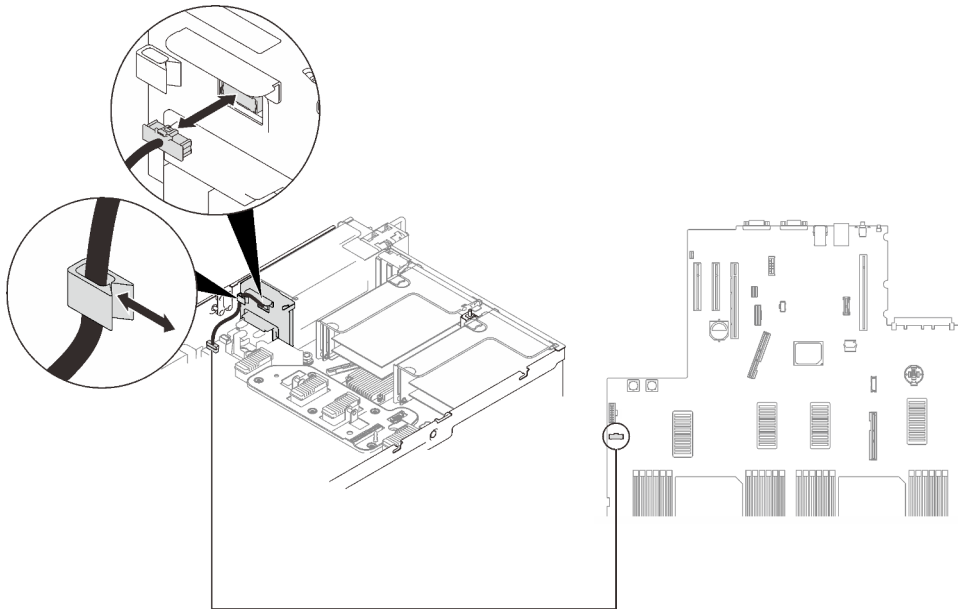


Figura 84. Desconectando o cabo do backplane de energia

Etapa 3. Segure e levante o backplane de energia para removê-lo.

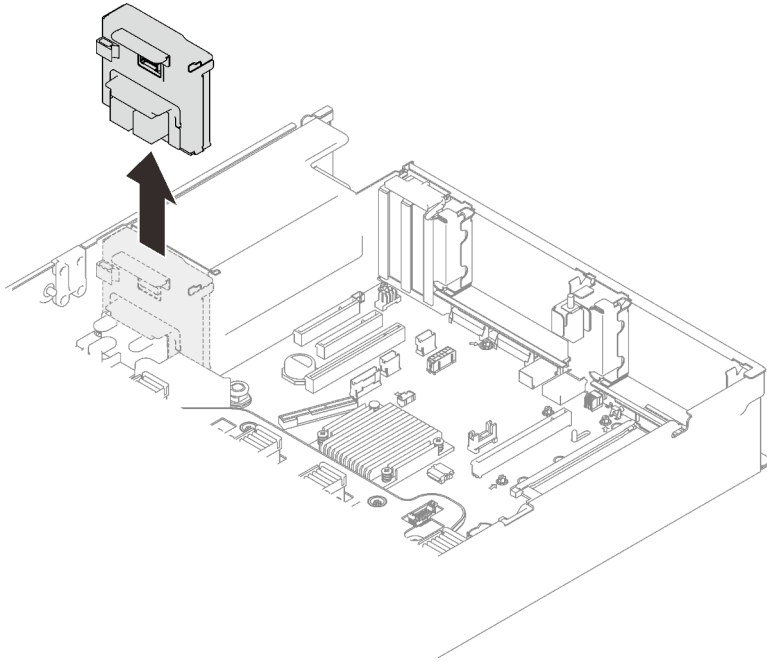


Figura 85. Removendo o backplane de energia

Após a execução desta tarefa

- Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar o backplane de energia](#)" na página 174).
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.
- Se você planeja reciclar o componente:
 1. Remova os quatro parafusos e deslize o backplane para baixo para removê-lo do suporte.

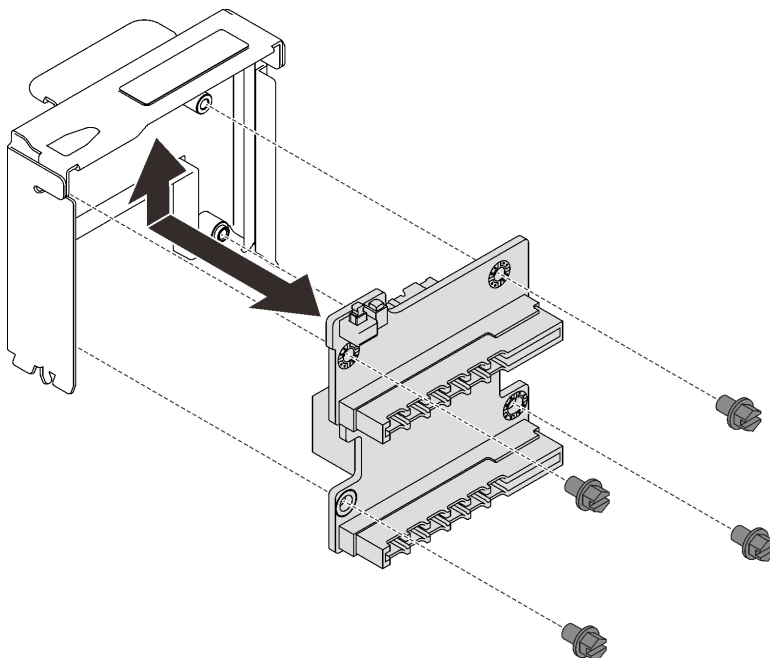


Figura 86. Desinstalando o backplane de energia

2. Recicle o componente em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar o backplane de energia

Siga as instruções nesta seção para instalar o backplane de energia.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o conector inferior no backplane com o conector correspondente na placa-mãe e empurre o backplane.

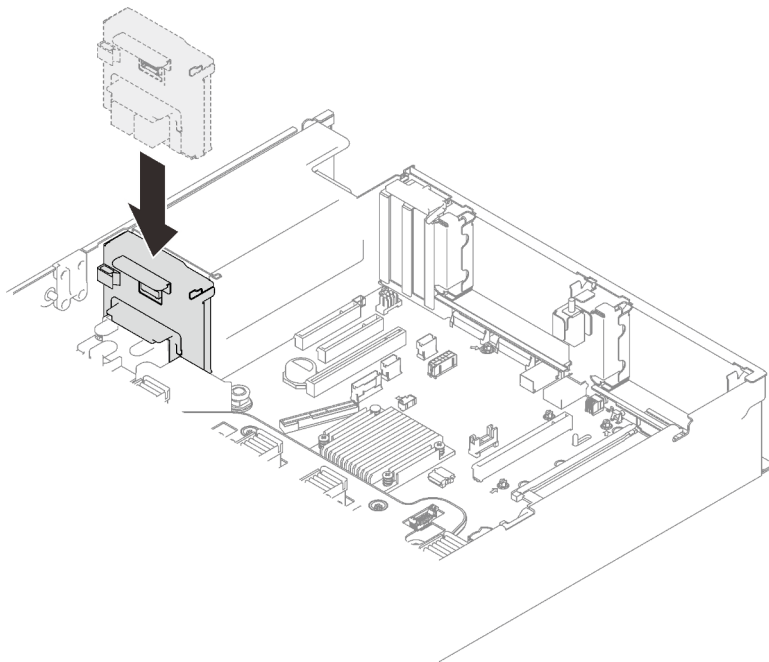


Figura 87. Instalando o backplane de energia

Etapa 2. Roteie o cabo do backplane de energia usando a presilha de cabo e conecte-o ao backplane de energia.

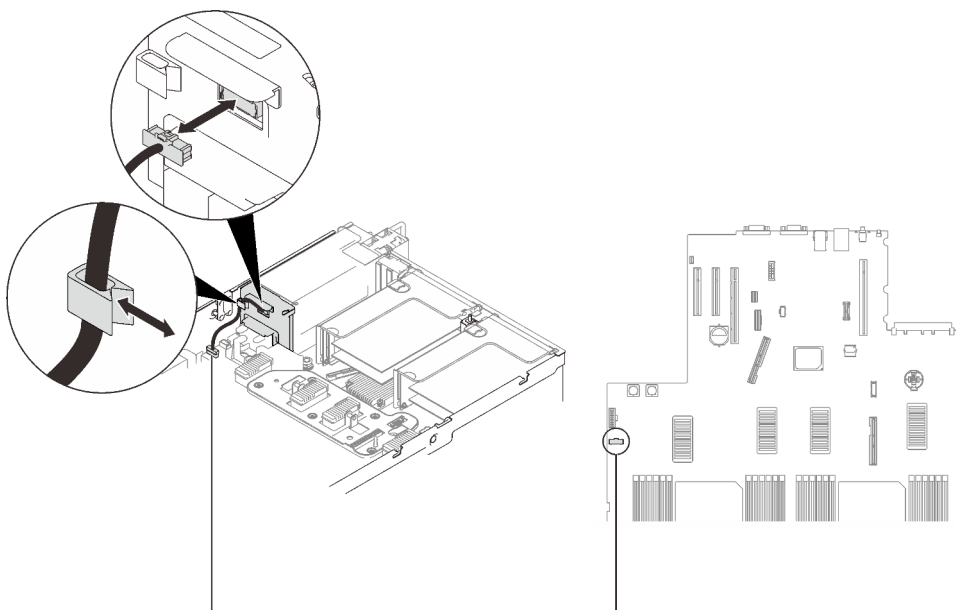


Figura 88. Conectando o cabo do backplane de energia

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição da unidade da fonte de alimentação

Siga as instruções nesta seção para instalar ou remover as unidades de fonte de alimentação.

Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade de fonte de alimentação hot-swap.

Sobre essa tarefa

S002



CUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

S029



 **PERIGO**

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.

Para evitar risco de choque elétrico:

- Para conectar ou desconectar cabos de alimentação CC de -48 V quando você precisar remover/substituir, instale unidades de fonte de alimentação de redundância.

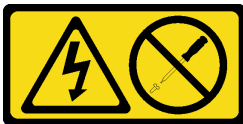
Para Conectar:

1. Desligue as fontes de alimentação CC e equipamentos que estiverem conectados a este produto.
2. Instale as unidades de fonte de alimentação no compartimento do sistema.
3. Conecte os cabos de alimentação CC ao produto.
 - Assegure a polaridade correta das conexões CC de -48 V: RTN é "+" e -48 VCC é "-". O aterramento deve ser conectado muito bem.
4. Conecte os cabos de alimentação CC às fontes de alimentação em questão.
5. Ligue todas as fontes de alimentação.

Para Desconectar:

1. Desconecte ou desligue as fontes de alimentação CC em questão (no painel de disjuntores) antes de remover as unidades de fonte de alimentação.
2. Remova os cabos CC em questão e verifique se o terminal de fios dos cabos de alimentação está isolado.
3. Desconecte as unidades da fonte de alimentação em questão do invólucro do sistema.

S035



CUIDADO:

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação nem qualquer peça que tenha essa etiqueta anexada. Qualquer componente que tiver esta etiqueta possui voltagem, correntes e níveis de energia perigosos. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de serviço.

Atenção: Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.

CUIDADO:

- Entrada de 240 VCC (intervalo de entrada: 180-300 VCC) com suporte APENAS na China Continental.
- A fonte de alimentação com entrada de 240 VCC não oferece suporte para a função de cabo de alimentação hot-plug. Antes de remover a fonte de alimentação com entrada CC, desligue o servidor ou desconecte as fontes de alimentação CC do painel do disjuntor ou desligando a fonte de alimentação. Em seguida, remova o cabo de alimentação.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Se o CMA tiver sido instalado, faça o seguinte:

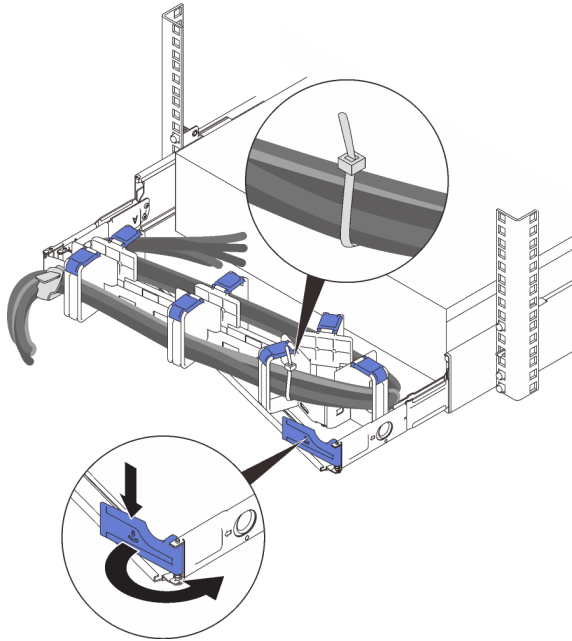


Figura 89. Ajustando o CMA

1. Pressione o suporte de parada e gire-o para a posição aberta.
2. Gire o CMA para fora para obter acesso ao compartimento de fonte de alimentação.

Nota: Certifique-se de que os cabos estejam presos ao CMA com as pulseiras de cabos.

Etapa 2. Remova a fonte de alimentação.

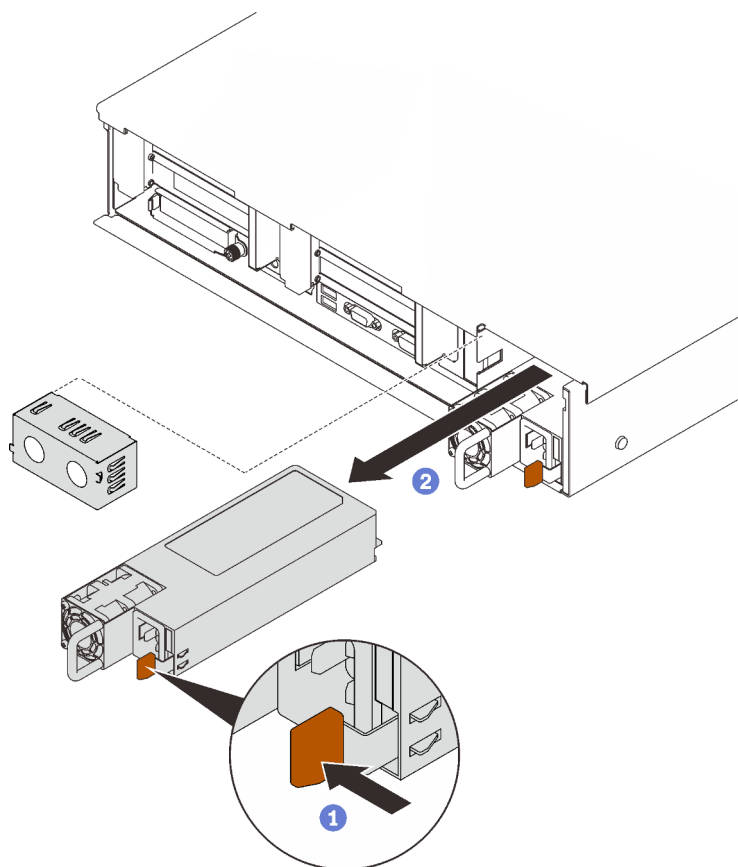


Figura 90. Removendo a fonte de alimentação

- 1 Pressione e mantenha pressionada a guia de liberação laranja.
- 2 Segure a alça e deslize a unidade de fonte de alimentação para fora do servidor.

Após a execução desta tarefa

1. Preencha o compartimento de fonte de alimentação com uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte "[Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 178).
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

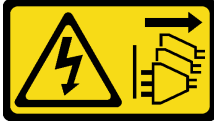
[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap.

Sobre essa tarefa

S002

**CUIDADO:**

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

S029

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.

Para evitar risco de choque elétrico:

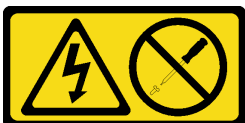
- Para conectar ou desconectar cabos de alimentação CC de -48 V quando você precisar remover/substituir, instale unidades de fonte de alimentação de redundância.

Para Conectar:

1. Desligue as fontes de alimentação CC e equipamentos que estiverem conectados a este produto.
2. Instale as unidades de fonte de alimentação no compartimento do sistema.
3. Conecte os cabos de alimentação CC ao produto.
 - Assegure a polaridade correta das conexões CC de -48 V: RTN é "+" e -48 VCC é "-". O aterramento deve ser conectado muito bem.
4. Conecte os cabos de alimentação CC às fontes de alimentação em questão.
5. Ligue todas as fontes de alimentação.

Para Desconectar:

1. Desconecte ou desligue as fontes de alimentação CC em questão (no painel de disjuntores) antes de remover as unidades de fonte de alimentação.
2. Remova os cabos CC em questão e verifique se o terminal de fios dos cabos de alimentação está isolado.
3. Desconecte as unidades da fonte de alimentação em questão do invólucro do sistema.

S035**CUIDADO:**

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação nem qualquer peça que tenha essa etiqueta anexada. Qualquer componente que tiver esta etiqueta possui voltagem, correntes e níveis de energia

perigosos. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de serviço.

Veja a seguir os tipos de unidades de fonte de alimentação compatíveis com este servidor e avisos durante a instalação. Essas fontes de alimentação são designadas para a operação paralela. No caso de falha de uma fonte de alimentação, a fonte de alimentação redundante continuará a fornecer energia para o sistema. O servidor oferece suporte no máximo a duas unidades de fonte de alimentação com suporte à redundância N +1.

- 750-Watt Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 1.100-Watt Platinum, energia de entrada 115 VCA/230 VCA/240 VCC
- 1.100 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 1.800-Watt Platinum, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 1.800 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 2.400-Watt Platinum, energia de entrada 230 VCA/240 VCC
- 2.600 watts Titanium, energia de entrada 230 VCA/240 VCC

CUIDADO:

- **Entrada de 240 VCC (intervalo de entrada: 180-300 VCC) com suporte APENAS na China Continental.**
- **A fonte de alimentação com entrada de 240 VCC não oferece suporte para a função de cabo de alimentação hot-plug. Antes de remover a fonte de alimentação com entrada CC, desligue o servidor ou desconecte as fontes de alimentação CC do painel do disjuntor ou desligando a fonte de alimentação. Em seguida, remova o cabo de alimentação.**

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Certifique-se de que a unidade de fonte de alimentação a ser instalada seja da mesma voltagem que as instaladas. Caso contrário, execute as etapas a seguir:
 1. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos.
 2. Desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos.
 3. Remova todas as unidades da fonte de alimentação instaladas.
 4. Certifique-se de que todas as unidades de fonte de alimentação a serem instaladas sejam da mesma voltagem. Não combine unidades de fonte de alimentação com voltagens diferentes na mesma unidade de servidor.
- b. Se o CMA tiver sido instalado, faça o seguinte:

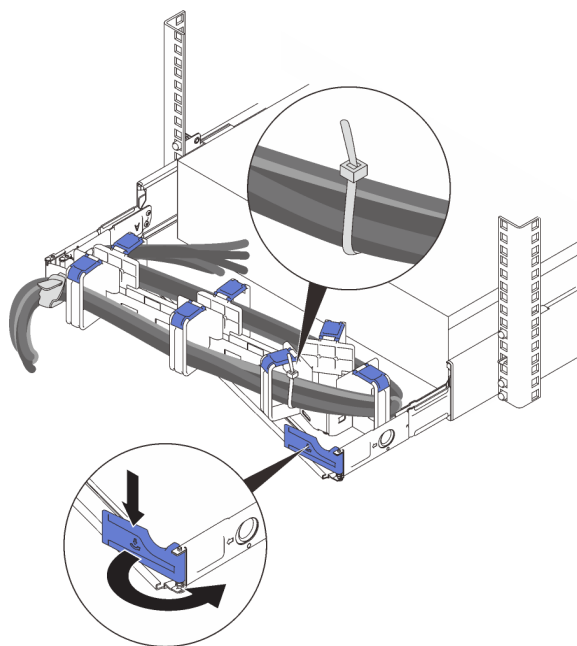


Figura 91. Ajustando o CMA

1. Pressione o suporte de parada e gire-o para a posição aberta.
2. Gire o CMA para fora para obter acesso ao compartimento de fonte de alimentação.

Nota: Certifique-se de que os cabos estejam presos ao CMA com as pulseiras de cabos.

- c. Se estiver instalando a fonte de alimentação em um compartimento vazio, remova o painel de preenchimento da fonte de alimentação do compartimento da fonte de alimentação.
- d. Se mais de uma unidade estiverem instaladas, comece com o menor compartimento de fonte de alimentação disponível.

Etapa 2. Segure a alça na parte traseira da fonte de alimentação e deslize-a para o compartimento da fonte de alimentação até ela se encaixar no lugar.

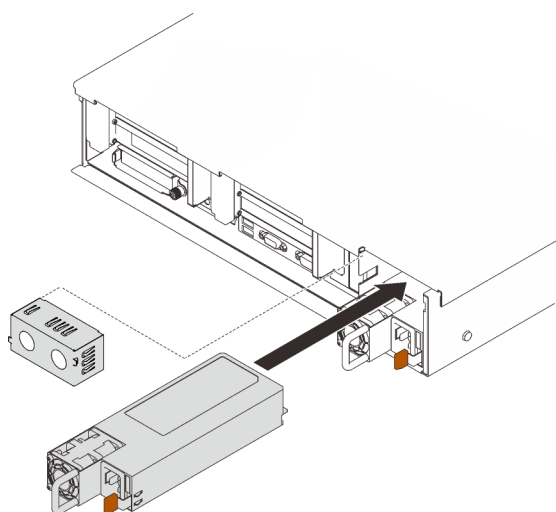


Figura 92. Instalando uma unidade da fonte de alimentação

Após a execução desta tarefa

1. Conecte o cabo de alimentação à unidade de fonte de alimentação e certifique-se de que ela esteja corretamente conectada à fonte de alimentação.
2. Puxe a alça para verificar se a unidade de fonte de alimentação está corretamente instalada. Se ela deslizar para fora, reinstale-a.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição de um processador e de um dissipador de calor

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um processador e um dissipador de calor.

Atenção: Antes de começar a substituir um processador, certifique-se de ter um pano de limpeza embebido em álcool e graxa térmica.

Remover um processador e um dissipador de calor

Essa tarefa tem instruções para remover um conjunto de processador e dissipador de calor, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM). Essa tarefa requer um driver Torx T30. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Ao remover ou instalar um PHM, proteja os soquetes do processador vazios com uma capa.
- Não toque no soquete do processador nem nos contatos. Os contatos do soquete do processador são muito frágeis e podem ser danificados com facilidade. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.

- Não permita que a graxa térmica no processador e no dissipador de calor entre em contato com qualquer coisa. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.
- Remova e instale apenas um PHM por vez. Se a placa-mãe oferecer suporte a diversos processadores, instale os PHMs começando com o primeiro soquete do processador.

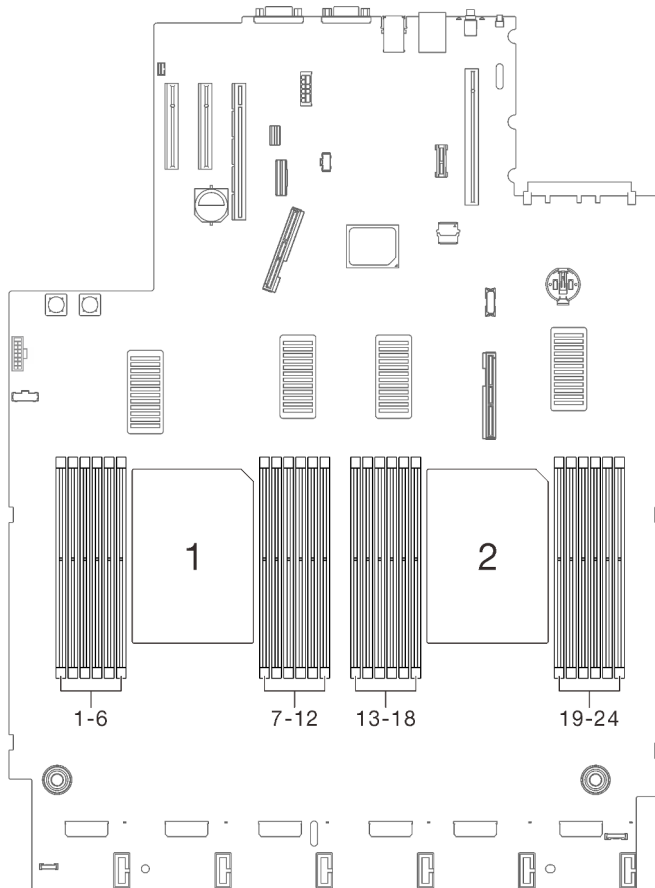


Figura 93. Locais do processador 1 e 2 na placa-mãe

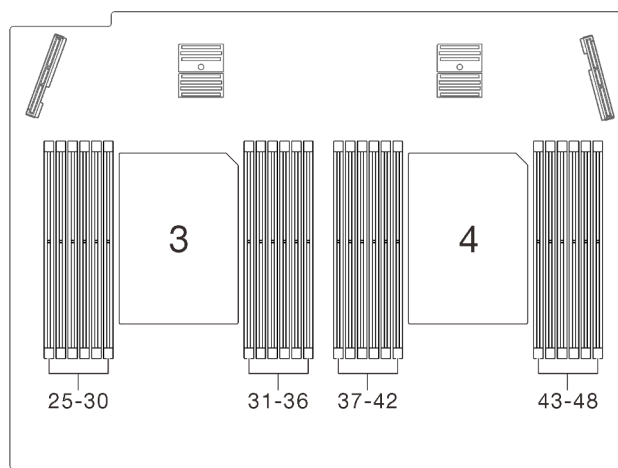


Figura 94. Locais do processador 3 e 4 na bandeja de expansão da memória e do processador

Nota: O dissipador de calor, o processador e a portadora do processador do sistema podem ser diferentes dos mostrados nas ilustrações.

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

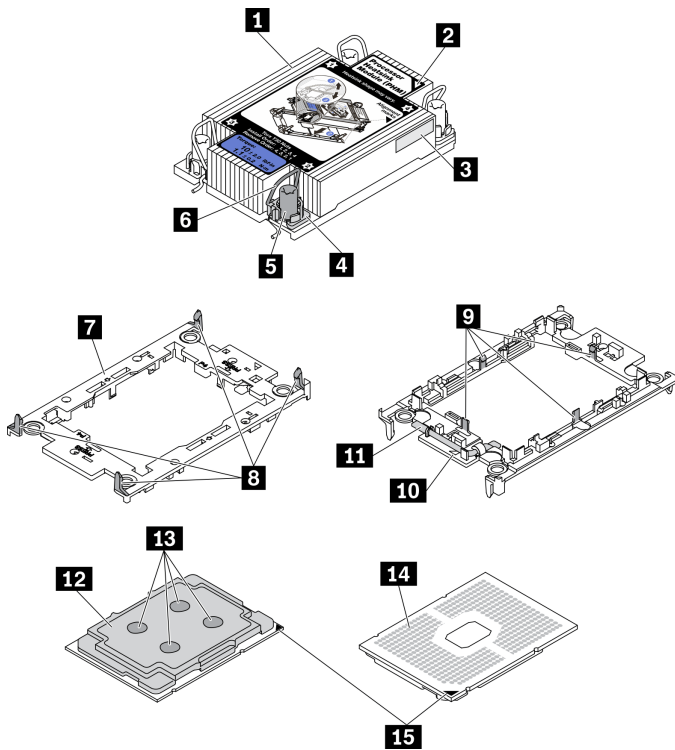


Figura 95. Componentes do PHM

1 Dissipador de calor	9 Presilhas para proteger o processador na portadora
2 Marca triangular do dissipador de calor	10 Marca triangular da portadora
3 Rótulo de identificação do processador	11 Alça ejetora do processador
4 Retentor de portas e presilhas	12 Difusor de calor do processador
5 Porca Torx T30	13 Graxa térmica
6 Presilha anti-inclinação	14 Contatos do processador
7 Portadora do processador	15 Marca triangular do processador
8 Presilhas para prender a portadora no dissipador de calor	

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior"](#) na página 221.
- b. Remova os componentes a seguir dependendo do local do processador que deve ser removido:
 - Se o processador estiver localizado na bandeja de expansão do processador e da memória, **não** remova a bandeja de expansão. Remova somente o defletor de ar da bandeja de expansão.

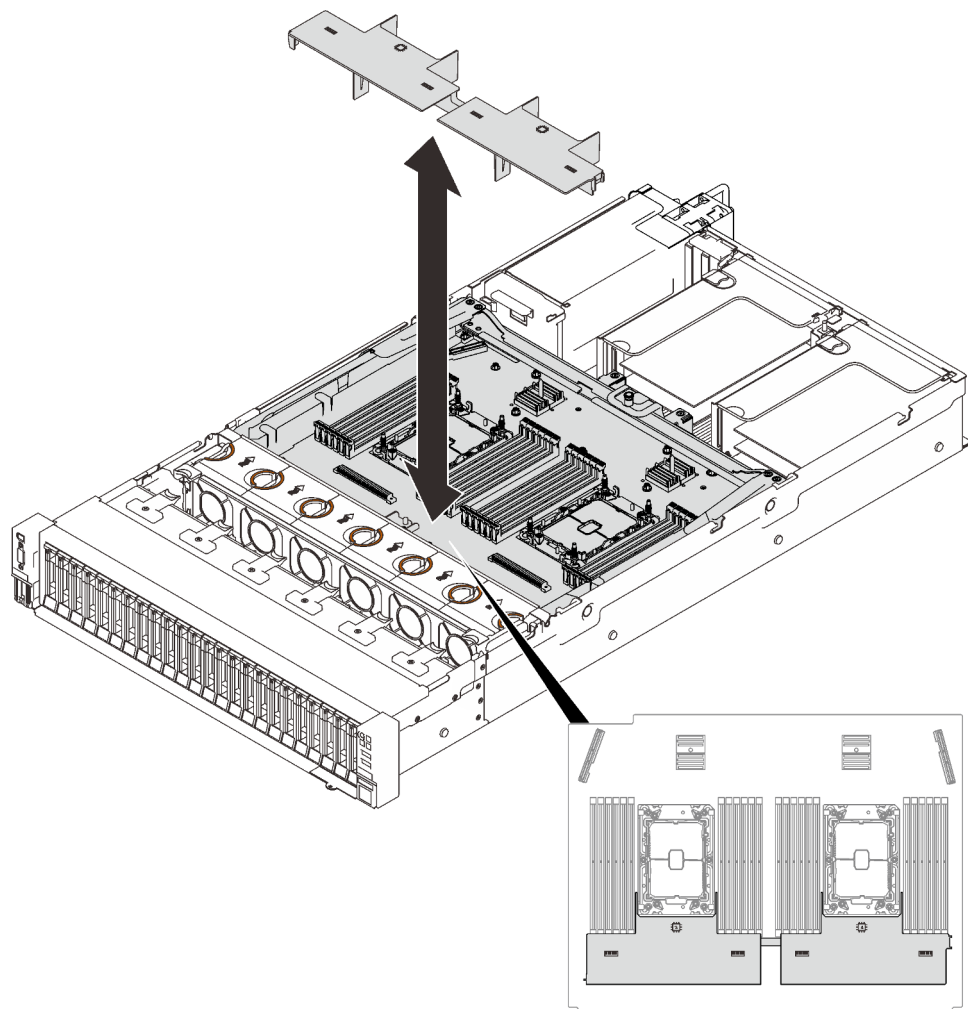


Figura 96. Removendo somente o defletor de ar da bandeja de expansão.

- Se o processador estiver localizado na placa-mãe:
 1. Remova um dos componentes a seguir.
 - Defletor de ar do sistema (consulte ["Remover o defletor de ar da placa-mãe"](#) na página 206)
 - Bandeja de expansão do processador e da memória e o defletor de ar da bandeja de expansão (consulte ["Remover a bandeja de expansão do processador e da memória"](#) na página 196)
 2. Remova o defletor de ar da bandeja de expansão.

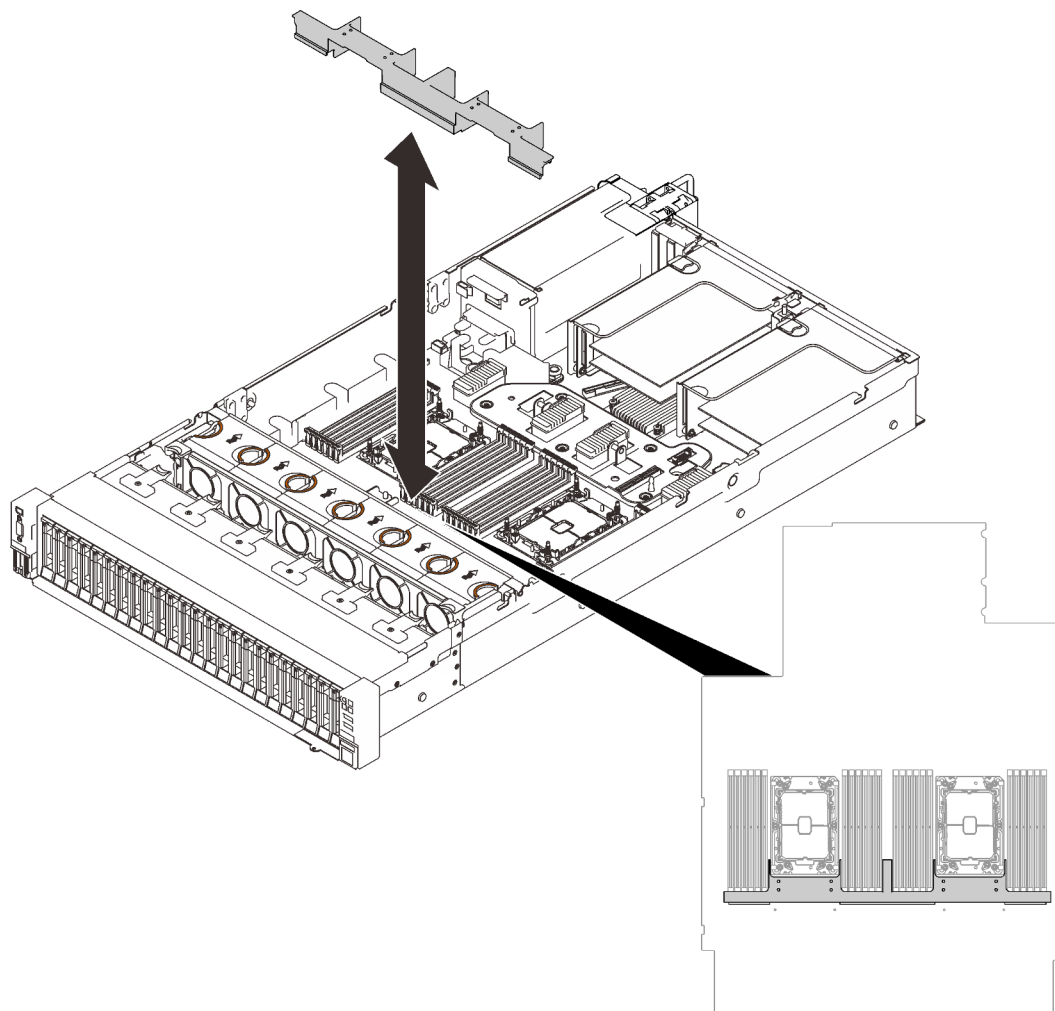


Figura 97. Removendo o defletor de ar da bandeja de expansão

Etapa 2. Se o processador for fornecido com um dissipador de calor em forma de T, solte totalmente os dois parafusos do dissipador de calor conforme exibido.

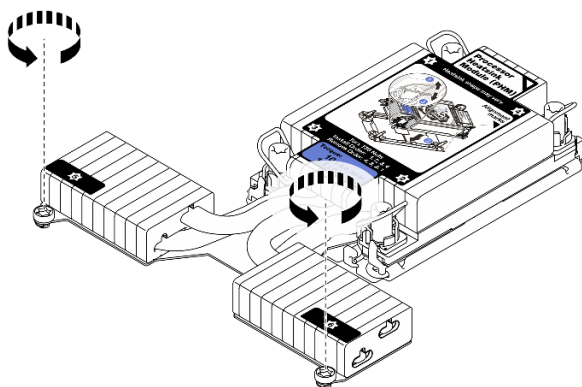


Figura 98. Soltando os parafusos do dissipador de calor em forma de T

Etapa 3. Remova o PHM da placa-mãe.

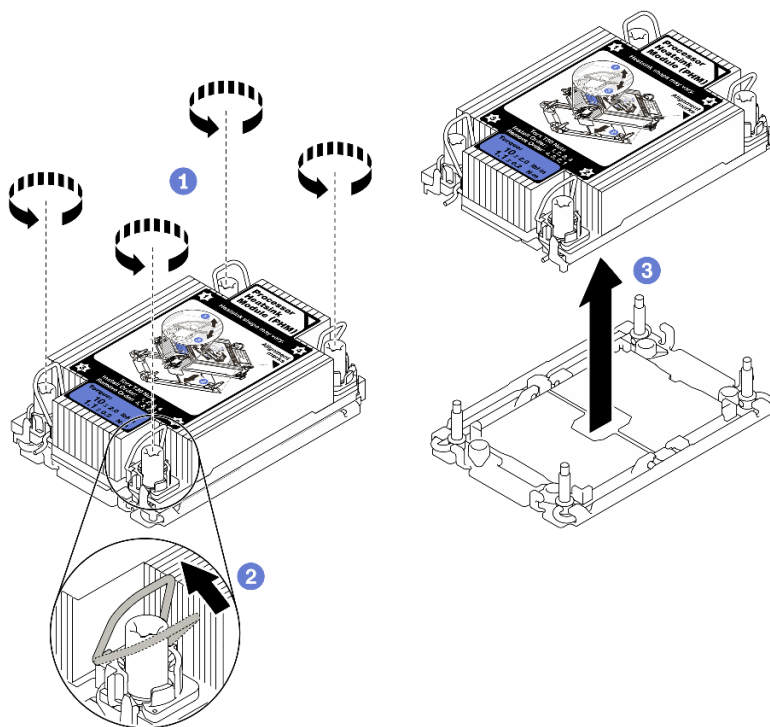


Figura 99. Removendo um PHM

- 1 Afrouxe totalmente as porcas Torx T30 no PHM na sequência de remoção mostrada no rótulo do dissipador de calor.
- 2 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
- 3 Levante com cuidado o PHM do soquete do processador. Se o PHM não puder ser totalmente levantado do soquete, solte as porcas Torx T30 e tente levantar o PHM novamente.

Notas:

- Não toque os contatos na parte inferior do processador.
- Mantenha o soquete de processador distante de qualquer objeto para evitar possíveis danos.

Depois de concluir

- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Proteja os soquetes do processador vazios com uma capa ou instale um novo PHM.
- Se você estiver removendo o PHM como parte de uma substituição da placa-mãe, separe o PHM.
- Se estiver reutilizando o processador ou o dissipador de calor, separe o processador de seu retentor. Consulte "[Separar o processador da portadora e do dissipador de calor](#)" na página 188
- Se você receber instruções para devolver o componente defeituoso, embale a peça para evitar danos de transporte. Reutilize a embalagem da nova peça que chegou e siga todas as instruções de embalagem.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Separar o processador da portadora e do dissipador de calor

Essa tarefa tem instruções para separar um processador e sua portadora de um processador e dissipador de calor montados, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM). Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Não encoste nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica no processador e no dissipador de calor entre em contato com qualquer coisa. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.

Nota: O dissipador de calor, o processador e a portadora do processador do sistema podem ser diferentes dos mostrados nas ilustrações.

Procedimento

Etapa 1. Separar o processador do dissipador de calor e da portadora.

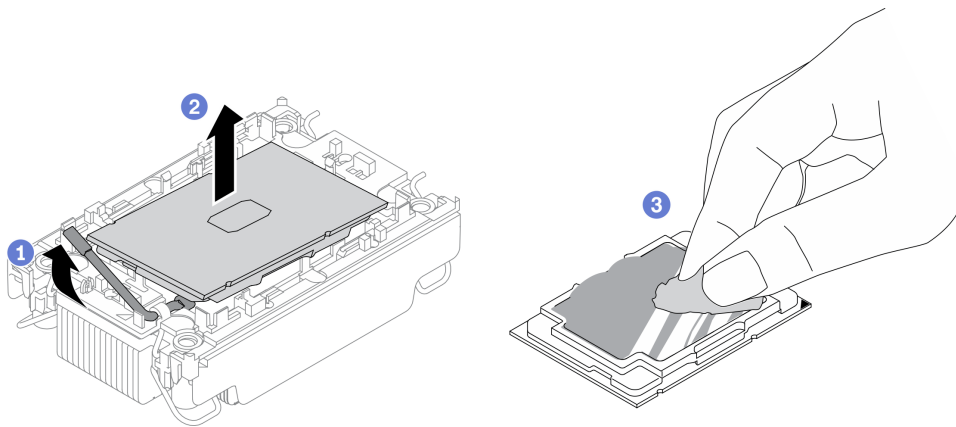


Figura 100. Separando o processador do dissipador de calor e da portadora

Nota: Não encoste nos contatos do processador.

- a. **1** Levante a alça para liberar o processador da portadora.
- b. **2** Segure o processador pelas bordas. Em seguida, levante o processador do dissipador de calor e da portadora.

- c. **3** Sem colocar o processador para baixo, limpe a graxa térmica da parte superior do processador com um pano de limpeza embebido em álcool; em seguida, coloque o processador sobre uma superfície antiestática com o lado do contato do processador para cima.

Etapa 2. Separar a portadora do processador do dissipador de calor.

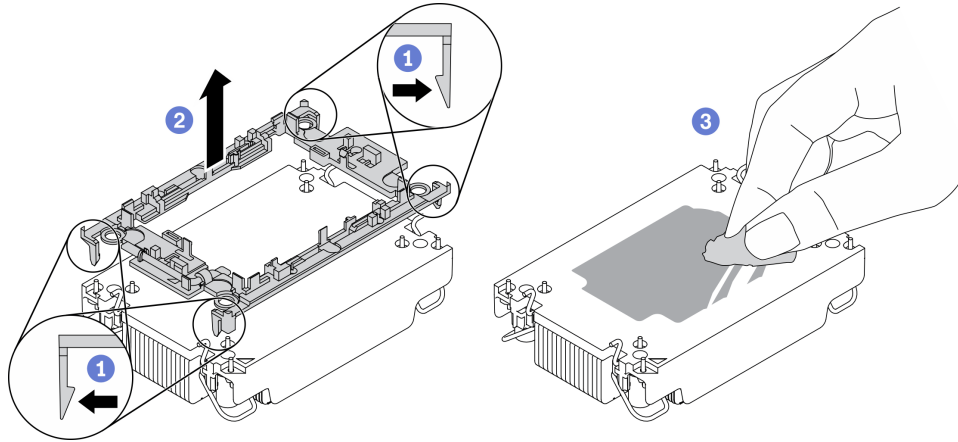


Figura 101. Separando a portadora do processador do dissipador de calor

Nota: A portadora do processador será descartada e substituída por uma nova.

- a. **1** Solte as presilhas de retenção do dissipador de calor.
- b. **2** Levante a portadora do dissipador de calor.
- c. **3** Limpe a graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor com um pano de limpeza embebido em álcool.

Se você receber instruções para devolver o componente defeituoso, embale a peça para evitar danos de transporte. Reutilize a embalagem da nova peça que chegou e siga todas as instruções de embalagem.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar um processador e um dissipador de calor

Essa tarefa tem instruções para instalar um conjunto de processador e dissipador de calor, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM). Essa tarefa requer um driver Torx T30. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e

manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Ao remover ou instalar um PHM, proteja os soquetes do processador vazios com uma capa.
- Não toque no soquete do processador nem nos contatos. Os contatos do soquete do processador são muito frágeis e podem ser danificados com facilidade. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica no processador e no dissipador de calor entre em contato com qualquer coisa. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.
- Remova e instale apenas um PHM por vez. Se a placa-mãe oferecer suporte a diversos processadores, instale os PHMs começando com o primeiro soquete do processador.

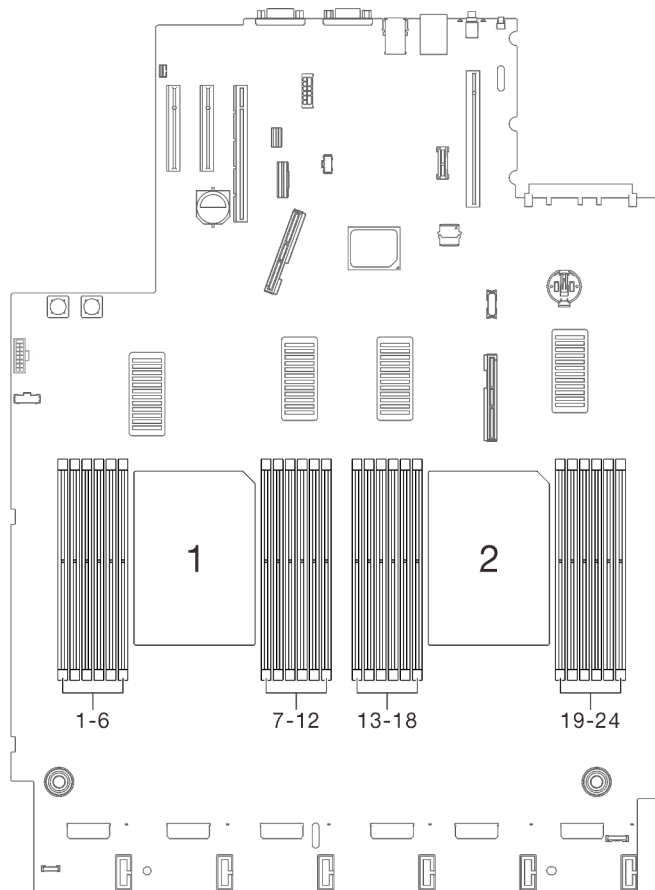


Figura 102. Locais do processador 1 e 2 na placa-mãe

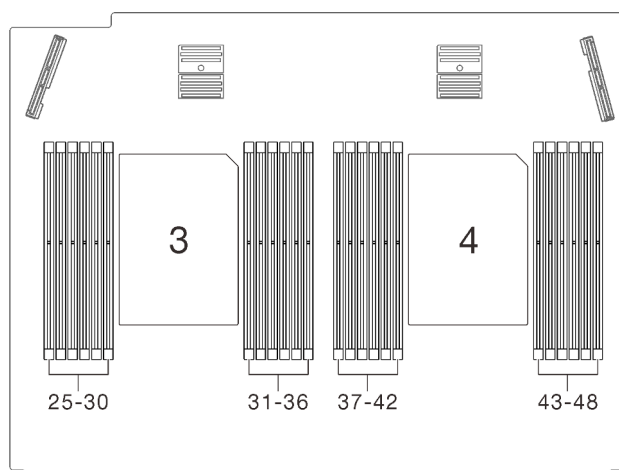


Figura 103. Locais do processador 3 e 4 na bandeja de expansão da memória e do processador

Notas:

- O dissipador de calor, o processador e a portadora do processador do sistema podem ser diferentes dos mostrados nas ilustrações.
- Os PHMs são chaveados para o soquete onde podem ser instalados e para a orientação no soquete.
- Consulte <https://serverproven.lenovo.com/> para obter uma lista dos processadores com suporte para o seu servidor. Todos os processadores na placa-mãe devem ter a mesma velocidade, número de núcleos e frequência.
- Antes de instalar um novo PHM ou processador de substituição, atualize o firmware do sistema para o nível mais recente. Consulte "Atualizar o firmware" no *ThinkSystem SR850 V2 Guia de configuração*.

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

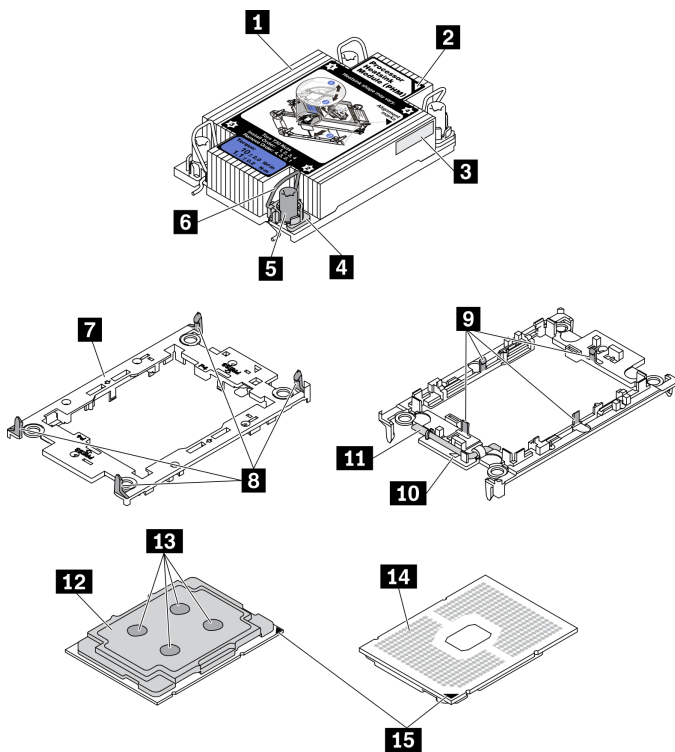


Figura 104. Componentes do PHM

1 Dissipador de calor	9 Presilhas para proteger o processador na portadora
2 Marca triangular do dissipador de calor	10 Marca triangular da portadora
3 Rótulo de identificação do processador	11 Alça ejetora do processador
4 Retentor de portas e presilhas	12 Difusor de calor do processador
5 Porca Torx T30	13 Graxa térmica
6 Presilha anti-inclinação	14 Contatos do processador
7 Portadora do processador	15 Marca triangular do processador
8 Presilhas para prender a portadora no dissipador de calor	

Procedimento

Etapa 1. Se estiver substituindo um processador e reutilizando o dissipador de calor.

- a. Remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor e substitua-a pelo nova etiqueta fornecida com o processador de substituição.
- b. Se houver graxa térmica antiga no dissipador de calor, limpe-a da parte inferior do dissipador de calor com um pano de limpeza embebido em álcool.

Etapa 2. Se estiver substituindo um dissipador de calor e reutilizando o processador.

- a. Remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor antigo e coloque-a no novo dissipador de calor, no mesmo local. A etiqueta está na lateral do dissipador de calor, mais perto da marca de alinhamento triangular.

Nota: Se não conseguir remover a etiqueta e colocá-la no novo dissipador de calor, ou se a etiqueta for danificada durante a transferência, escreva o número de série do processador da

etiqueta de identificação do processador no novo dissipador de calor, no mesmo local em que ela seria colocada, usando um marcador permanente.

- b. Instale o processador em uma nova portadora.

Nota: Os dissipadores de calor de substituição são fornecidos com portadores de processador cinza e pretos. Certifique-se de usar a portadora com a mesma cor da descartada anteriormente.

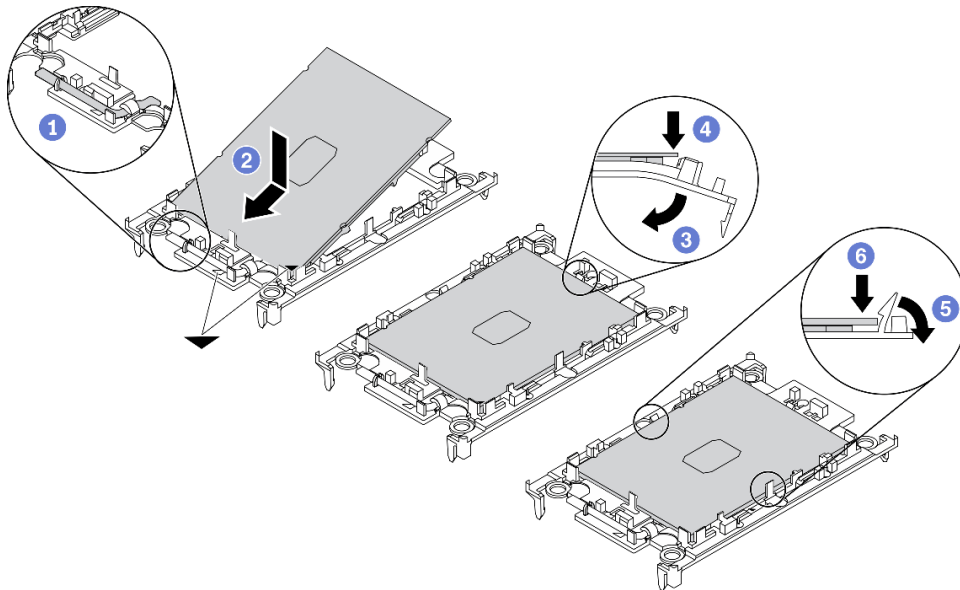


Figura 105. Instalando uma portadora de processador

- 1 Certifique-se de que a alça na portadora esteja na posição fechada.
- 2 Alinhe o processador na nova portadora para que as marcas triangulares se alinhem; em seguida, insira a extremidade marcada do processador na portadora.
- 3 Segure a extremidade inserida do processador no lugar; em seguida, gire a extremidade desmarcada da portadora para baixo e para fora do processador.
- 4 Pressione o processador e prenda a extremidade desmarcada embaixo da presilha da portadora.
- 5 Gire cuidadosamente as laterais da portadora para baixo e para fora do processador.
- 6 Pressione o processador e prenda as laterais embaixo das presilhas da portadora.

Nota: Para evitar que o processador caia da portadora, mantenha o lado dos contatos do processador para cima e segure o conjunto da portadora do processador pelas laterais da portadora.

Etapa 3. Aplique a graxa térmica.

- a. Coloque cuidadosamente o processador e a portadora na bandeja de remessa com o lado dos contatos para baixo. Certifique-se de que a marca triangular na portadora esteja alinhada com a marca triangular na bandeja de remessa.
- b. Se houver qualquer graxa térmica antiga no processador, limpe a parte superior do processador com um pano de limpeza embebido em álcool.

Nota: Certifique-se de que o álcool tenha evaporado totalmente antes de aplicar nova graxa térmica.

- c. Aplique a graxa térmica na parte superior do processador com uma seringa formando quatro pontos uniformemente espaçados, enquanto cada ponto consiste de aproximadamente 0,1 ml de graxa térmica.

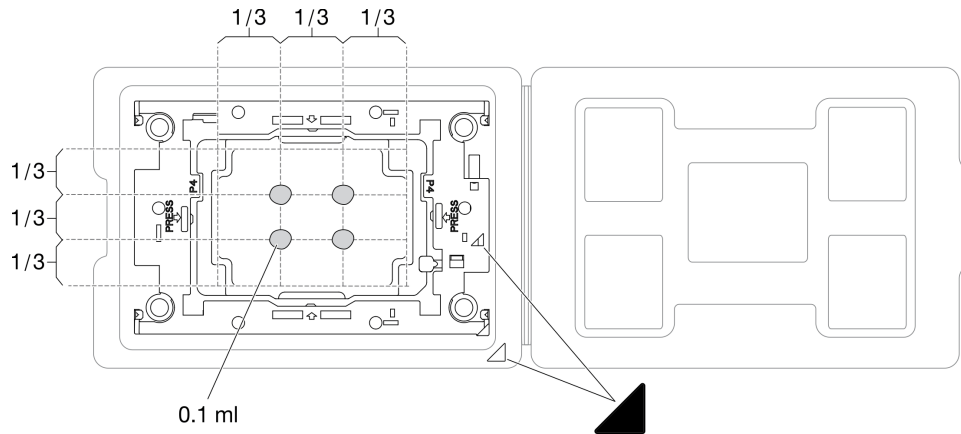


Figura 106. Aplicação de graxa térmica com processador na bandeja de remessa

Etapa 4. Monte o processador e o dissipador de calor.

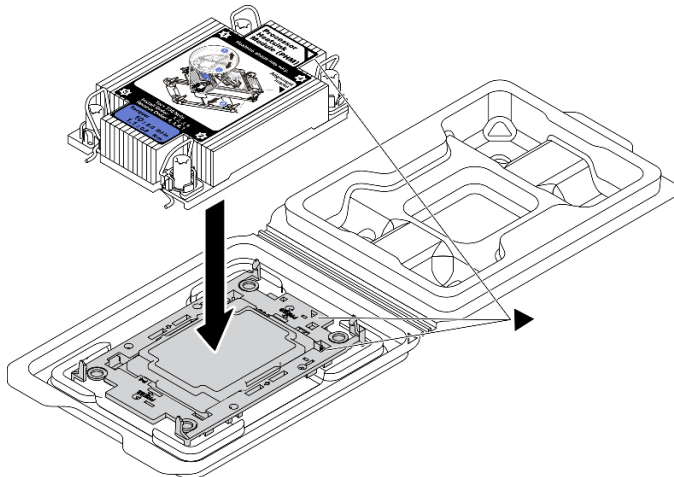


Figura 107. Montando o PHM com o processador na bandeja de remessa

- Alinhe a marca triangular na etiqueta do dissipador de calor com a marca triangular na portadora e no processador.
- Instale o dissipador de calor na portadora do processador.
- Pressione a portadora no local até que as presilhas nos quatro cantos sejam encaixadas.

Etapa 5. Instale o módulo de processador e dissipador de calor no soquete da placa-mãe.

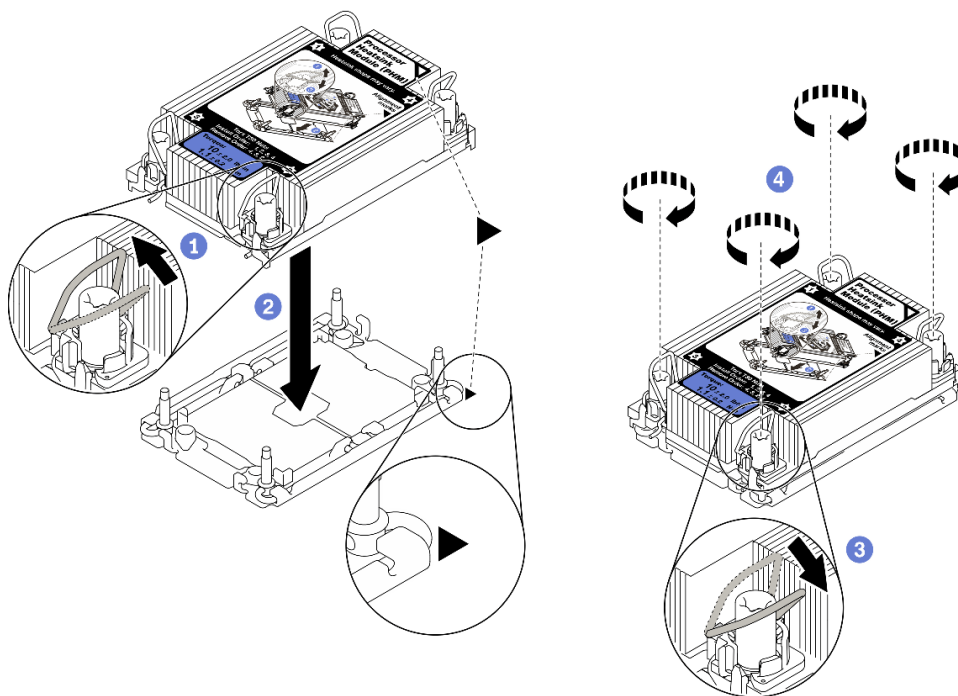


Figura 108. Instalando um PHM

- 1 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
 - 2 Alinhe a marca triangular e as quatro porcas Torx T30 no PHM com a marca triangular e as colunas rosqueadas do soquete do processador; em seguida, insira o PHM no soquete do processador.
 - 3 Gire as presilhas de cabo anti-inclinação para fora até que se encaixem nos ganchos do soquete.
 - 4 Aperte totalmente as portas Torx T30 *na sequência de instalação mostrada* no rótulo do dissipador de calor. Aperte os parafusos até que eles parem; inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do dissipador de calor e o soquete do processador. (Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente presos é de 1,1 Newton-metros, 10 libras-polegadas).
- Etapa 6. Se o processador for fornecido com um dissipador de calor em forma de T, aperte totalmente os dois parafusos do dissipador de calor conforme exibido. (Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente presos é de 1,1 Newton-metros, 10 libras-polegadas).

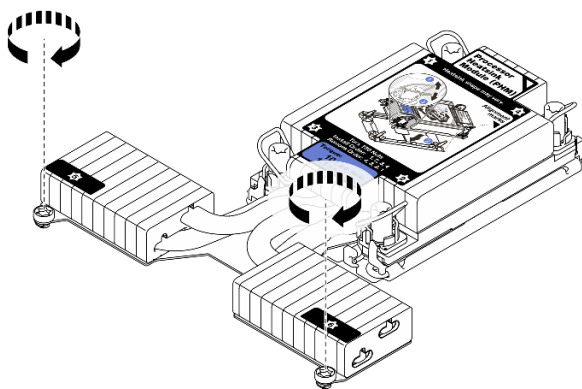


Figura 109. Apertando os parafusos do dissipador de calor em forma de T

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do processador e da bandeja de expansão de memória

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a bandeja de expansão do processador e da memória e os defletores de ar correspondentes.

Remover a bandeja de expansão do processador e da memória

Siga as instruções nesta seção para remover a bandeja de expansão do processador e da memória.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação"](#) na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor"](#) na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior"](#) na página 221).
- b. Remova o conjunto do compartimento do ventilador (consulte ["Remover o conjunto do compartimento do ventilador"](#) na página 132).
- c. Se você estiver substituindo a bandeja de expansão do processador e da memória, remova os módulos de memória (consulte ["Remover um módulo de memória"](#) na página 152) e PHMs (consulte ["Remover um processador e um dissipador de calor"](#) na página 182) da bandeja de expansão.

Importante: Para evitar danos ao componente, **NÃO** remova ou instale os módulos de memória ou PHMs quando a bandeja for removida do servidor.

Etapa 2. Desencaixe a bandeja de expansão do processador e da memória.

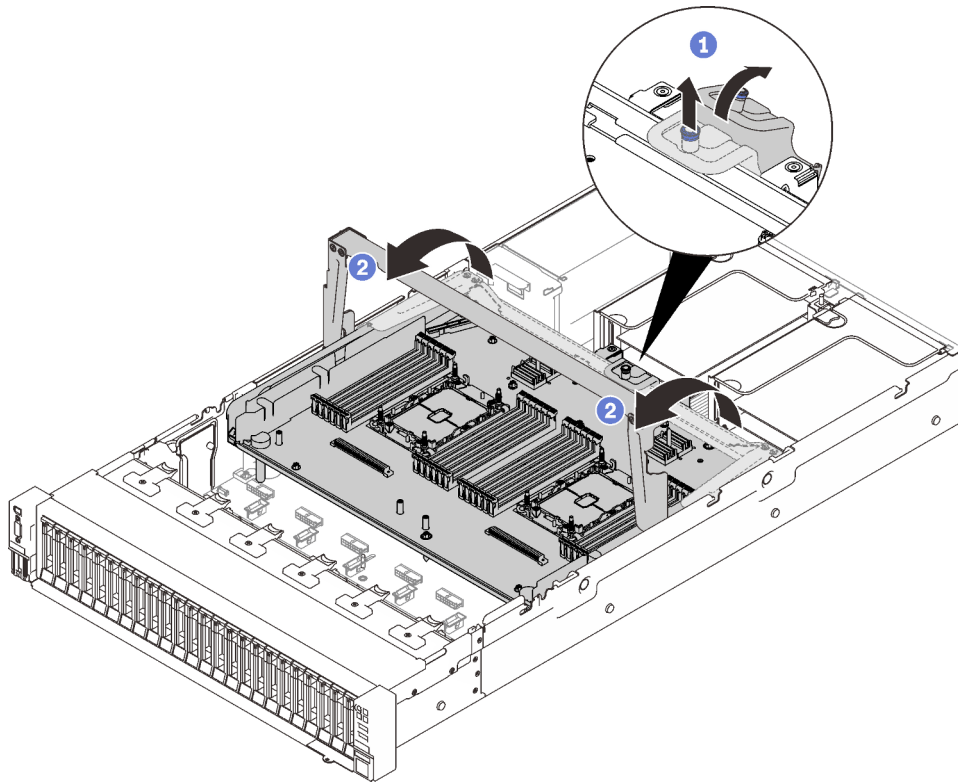


Figura 110. Desencaixando a bandeja de expansão do processador e da memória

- 1 Segure e puxe o parafuso prisioneiro; em seguida, empurre-o para frente para desencaixar a alça.
- 2 Gire a alça completamente até que fique na posição vertical.

Etapa 3. Se os dois cabos PCIe estiverem conectados, desconecte-os.

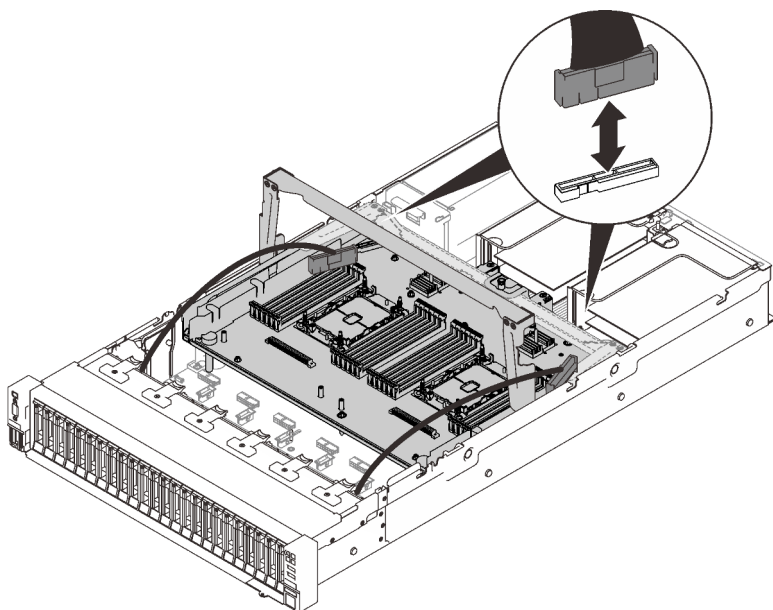


Figura 111. Desconectando os cabos PCIe

Etapa 4. Erga a bandeja de expansão e remová-a.

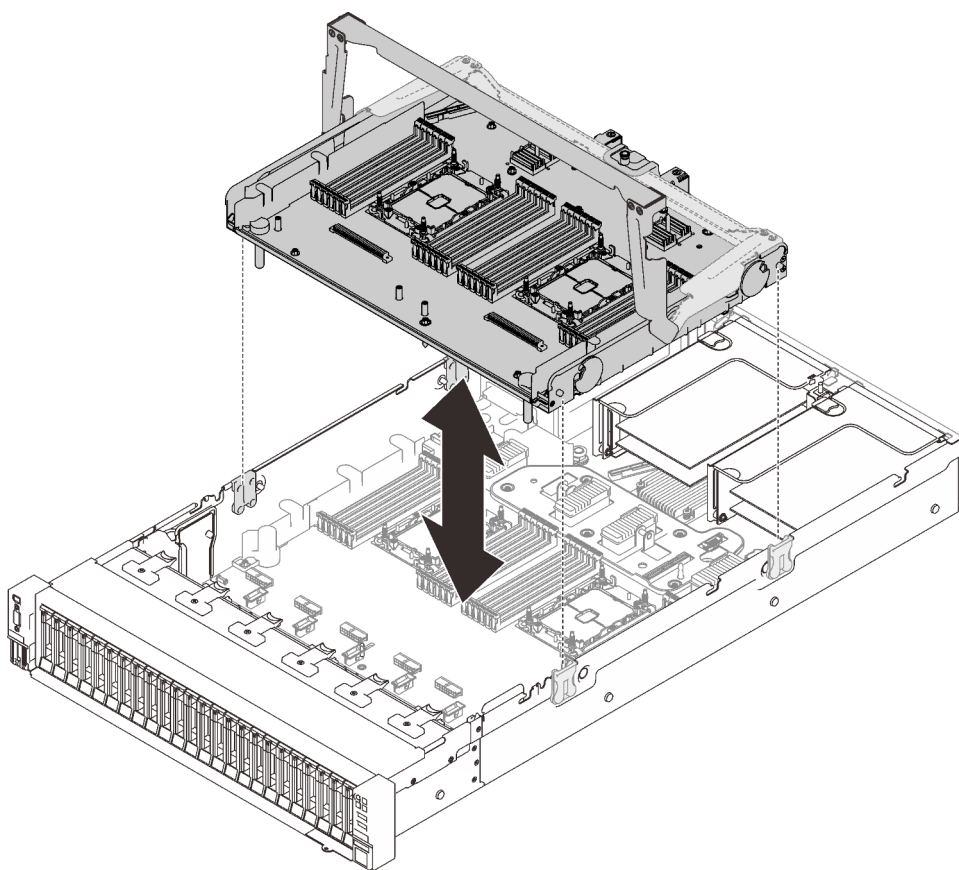


Figura 112. Removendo a bandeja de expansão do processador e da memória

Após a execução desta tarefa

- Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar a bandeja de expansão do processador e da memória](#)" na página 200) ou o defletor de ar da placa-mãe (consulte "[Instalar o defletor de ar da placa-mãe](#)" na página 207).
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.
- Se estiver planejando reciclar a placa-mãe, siga as instruções em "[Desmontar a bandeja de expansão do processador e da memória para reciclagem](#)" na página 199 para estar em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Desmontar a bandeja de expansão do processador e da memória para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para desmontar a bandeja de expansão do processador e da memória para reciclagem.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a bandeja de expansão do processador e da memória do servidor (consulte "[Remover a bandeja de expansão do processador e da memória](#)" na página 196).
- b. Consulte as regulamentações ambientais locais de lixo ou de descarte para garantir a conformidade.

Etapa 2. Remova os seguintes componentes conforme ilustrado:

- Nove parafusos de fenda
- Dois suportes (com chave de 12 mm)

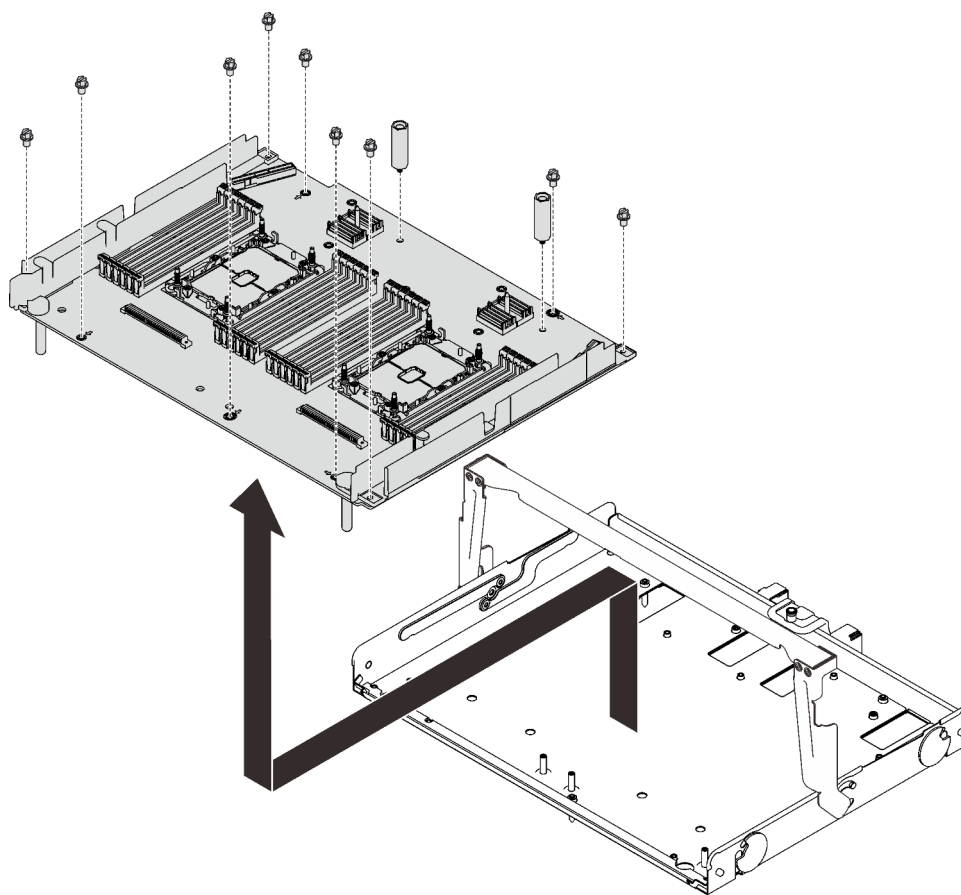


Figura 113. Desmontando a bandeja de expansão

Etapa 3. Separe a placa de expansão da bandeja de suporte.

Após a execução desta tarefa

Recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.

Instalar a bandeja de expansão do processador e da memória

Siga as instruções nesta seção para instalar a bandeja de expansão do processador e da memória.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Importante: Para evitar danos ao componente, **NÃO** remova ou instale os módulos de memória ou PHMs quando a bandeja for removida do servidor.

Procedimento

Etapa 1. Verifique se o defletor de ar da bandeja de expansão está instalado na placa-mãe. Se não estiver, instale-o.

Atenção: O defletor de ar é necessário para o fluxo de ar que cria o resfriamento adequado. Certifique-se de instalar os defletores de ar adequados para a configuração do sistema antes de ligar o equipamento.

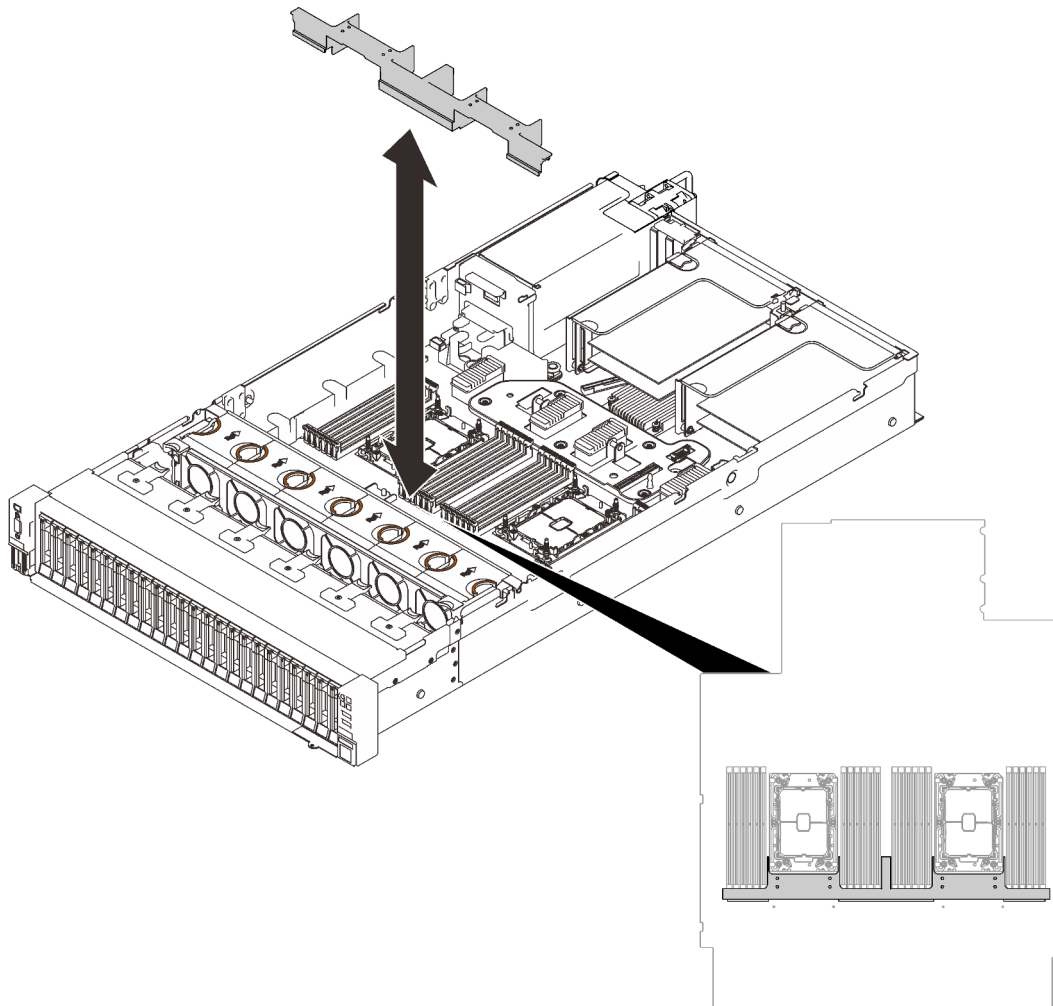


Figura 114. Instalando o defletor de ar da bandeja de expansão

Etapa 2. Alinhe a bandeja de expansão do processador e da memória com os dois pares de guias nas laterais e abaixe-a no chassi.

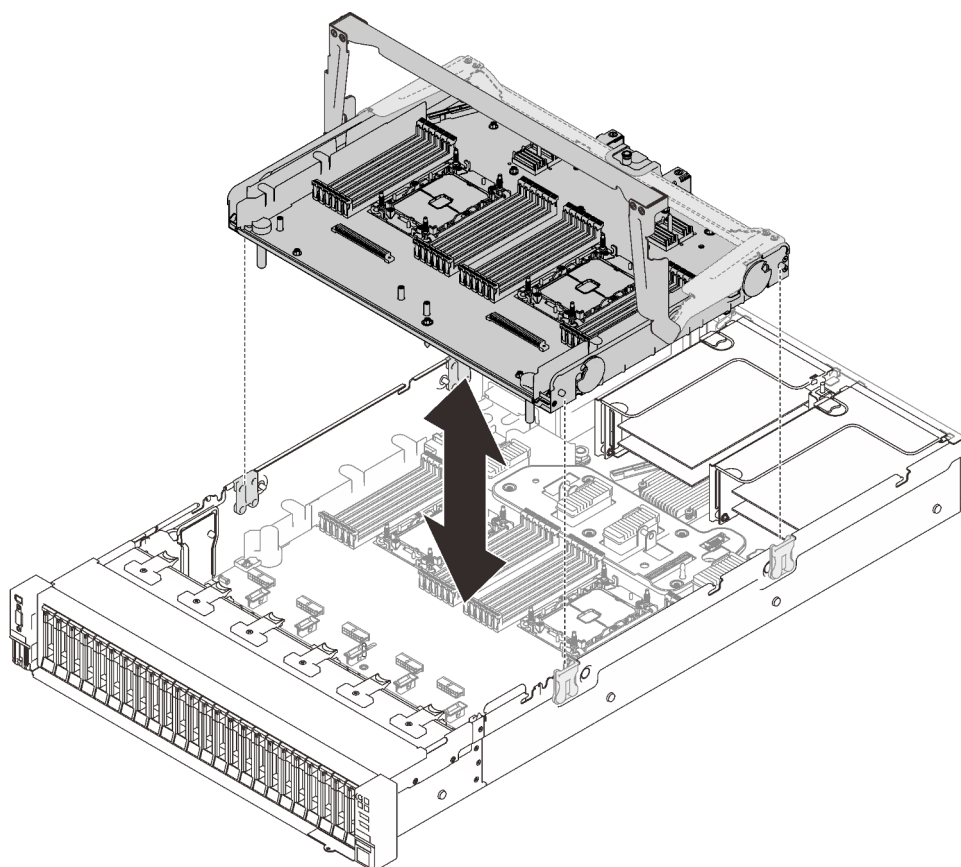


Figura 115. Instalando a bandeja de expansão do processador e da memória

- Etapa 3. Se planeja instalar módulos de memória e PHMs, faça isso agora (consulte ["Instalar um módulo de memória"](#) na página 157 e ["Instalar um processador e um dissipador de calor"](#) na página 189).
- Etapa 4. Se aplicável, roteie os dois cabos PCIe pelas guias de cabos e conecte-os à bandeja de expansão.

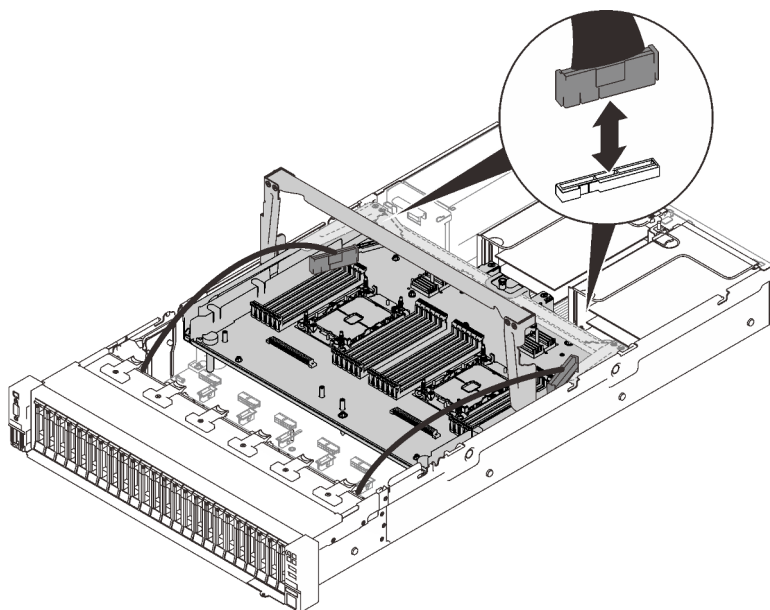


Figura 116. Conectando cabos à bandeja de expansão

Etapa 5. Prenda a bandeja de expansão do processador e da memória.

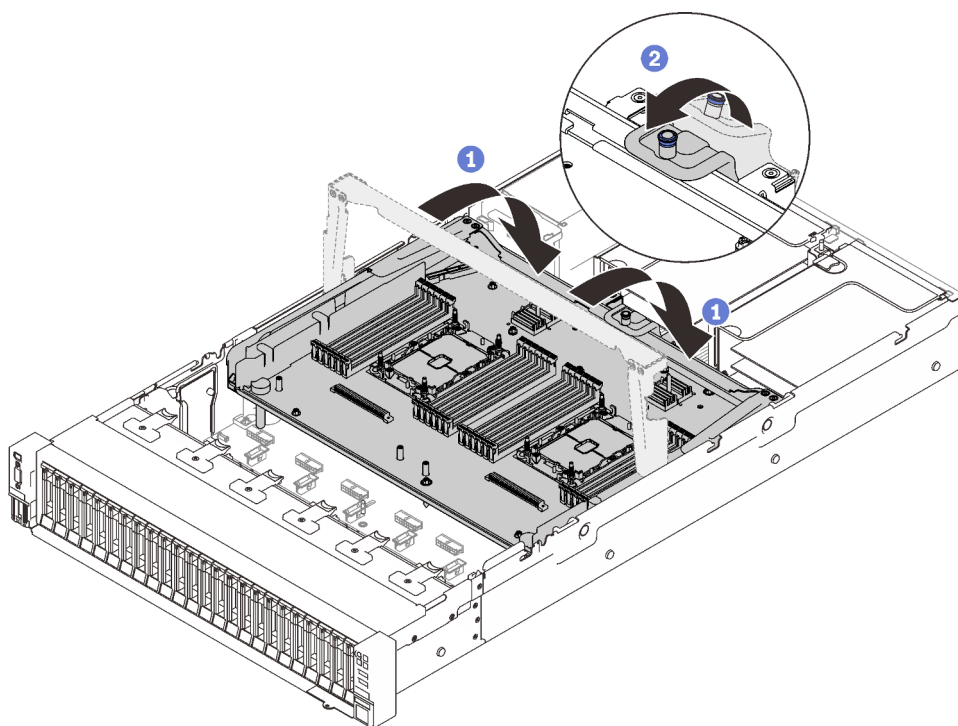


Figura 117. Prendendo a bandeja de expansão do processador e da memória

- 1 Gire a alça totalmente para baixo. Isso conectará e fixará a bandeja de expansão na placa-mãe.
- 2 Puxe a guia de retenção novamente para prender a alça.

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do painel de segurança

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o painel de segurança.

Remover o painel de segurança

Siga as instruções nesta seção para remover o painel de segurança.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.

Procedimento

Etapa 1. Insira e gire a chave no sentido horário para destravar o painel de segurança.

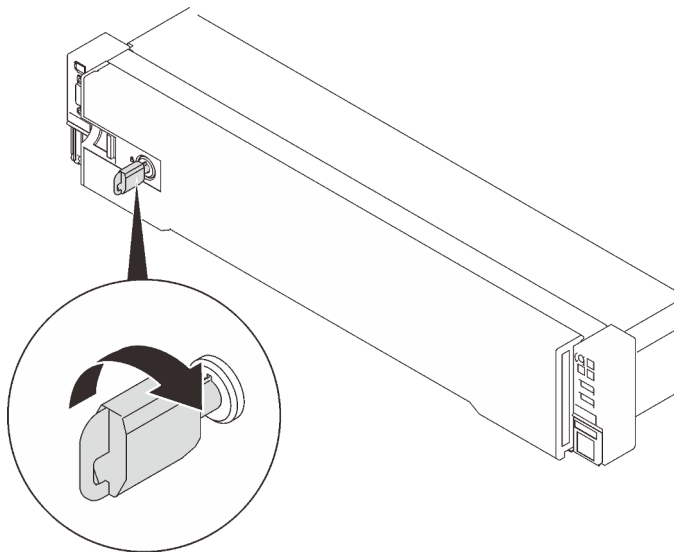


Figura 118. Destravando o painel de segurança

Etapa 2. Pressione a trava de liberação e gire o painel de segurança para fora para removê-lo do chassi.

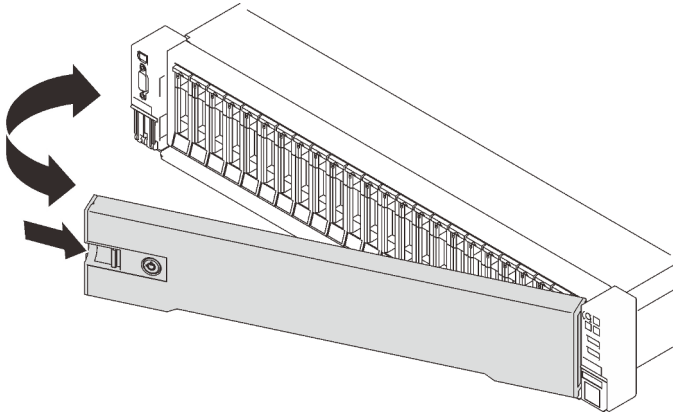


Figura 119. Removendo o painel de segurança

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar o painel de segurança

Siga as instruções nesta seção para instalar o painel de segurança.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Insira as guias no painel de segurança nos slots na alça direita do rack; em seguida, pressione e segure a trava de liberação e gire o painel de segurança em direção ao chassi até que o outro lado se encaixe no lugar.

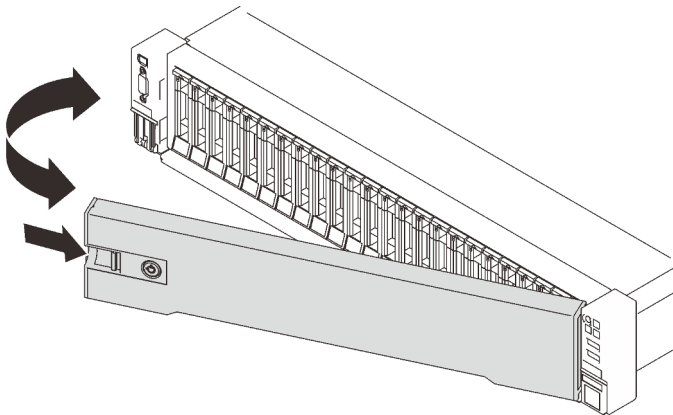


Figura 120. Instalando o painel de segurança

Etapa 2. Insira e gire a chave no sentido anti-horário para travar o painel de segurança.

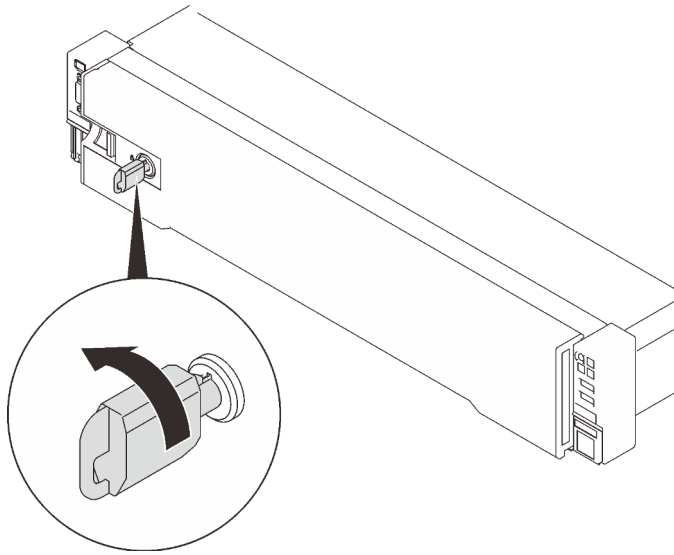


Figura 121. Travando o painel de segurança

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição do defletor de ar da placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para instalar ou remover o defletor de ar da placa-mãe.

Sobre essa tarefa

Nota: Se o servidor for fornecido com quatro processadores, ele não será fornecido com esse componente.

Remover o defletor de ar da placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para remover o defletor de ar da placa-mãe.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 221).

Etapa 2. Erga o defletor de ar do sistema para removê-lo do servidor.

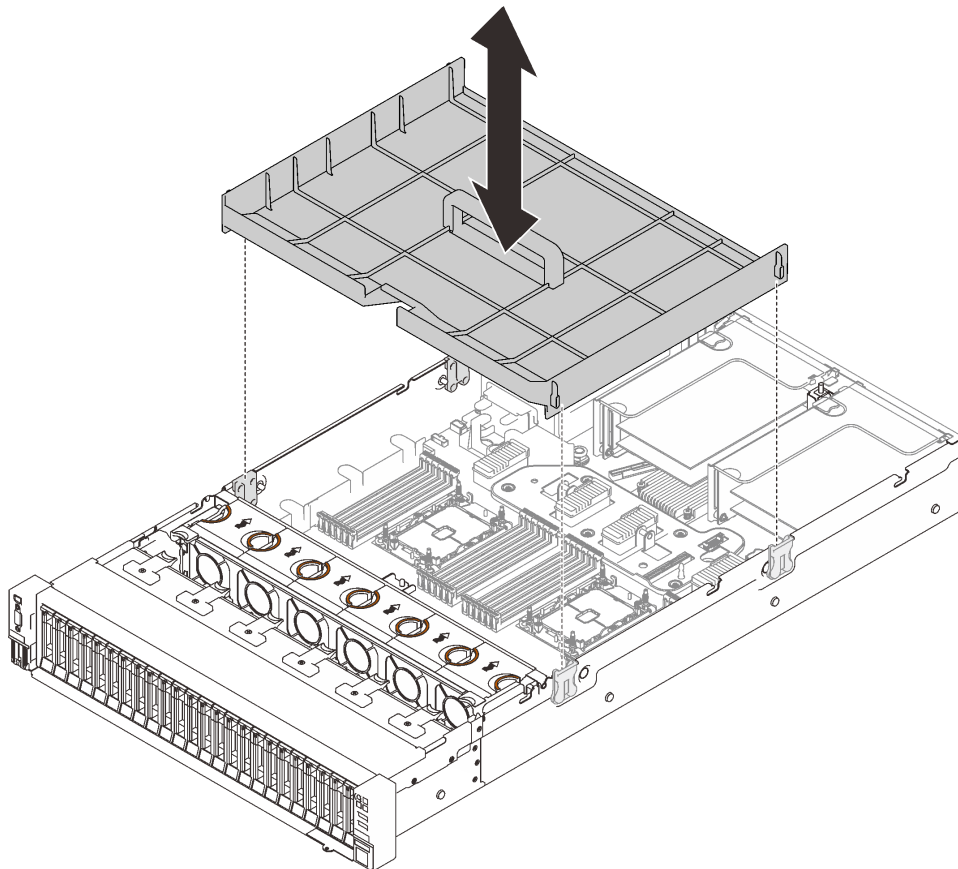


Figura 122. Removendo o defletor de ar da placa-mãe

Após a execução desta tarefa

- Instale a bandeja de expansão do processador e da memória (consulte "[Instalar a bandeja de expansão do processador e da memória](#)" na página 200).
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar o defletor de ar da placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para instalar o defletor de ar da placa-mãe.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o defletor de ar da placa-mãe com os dois pares de guias nas laterais e abaixe-o para dentro do servidor.

Atenção: O defletor de ar é necessário para o fluxo de ar que cria o resfriamento adequado. Certifique-se de instalar os defletores de ar adequados para a configuração do sistema antes de ligar o equipamento.

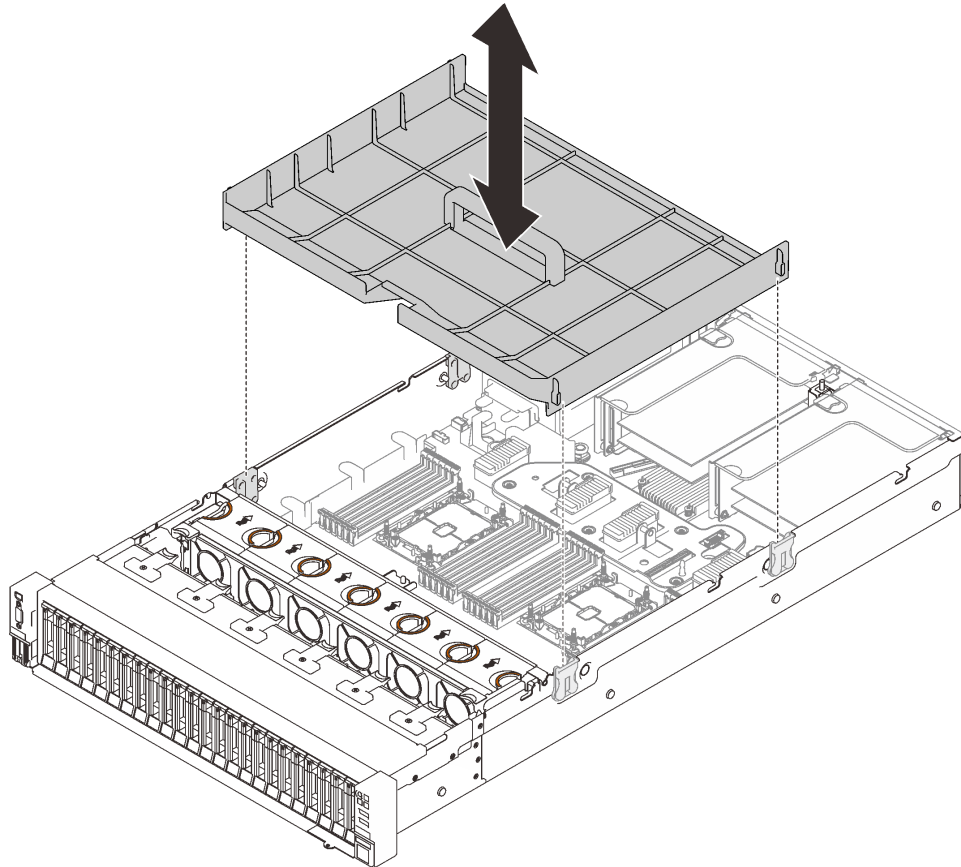


Figura 123. Instalando o defletor de ar da placa-mãe

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a placa-mãe.

Sobre essa tarefa

Nota: Essa tarefa deve ser executada por técnicos treinados.

Remover a placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para remover a placa-mãe.

Atenção:

- A remoção e instalação deste componente exigem técnicos treinados. **Não** tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento adequado.
- Ao substituir a placa-mãe, sempre atualize o servidor com o firmware mais recente ou restaure o firmware preexistente. Certifique-se de ter o firmware mais recente ou uma cópia do firmware preexistente antes de continuar.
- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Grave todas as informações de configuração do sistema, como os endereços de IP do Lenovo XClarity Controller (XCC), os dados vitais do produto e o tipo de máquina, o número do modelo, o número de série, o Identificador Exclusivo Universal e a etiqueta de ativo do servidor.
 - b. Salve a configuração do sistema em um dispositivo externo com o Lenovo XClarity Essentials.
 - c. Salve o log de eventos do sistema na mídia externa.
 - d. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 221](#)).
 - e. Remova o conjunto do compartimento do ventilador (consulte ["Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 132](#)).
 - f. Remova o defletor de ar da placa-mãe (consulte ["Remover o defletor de ar da placa-mãe" na página 206](#)) ou a bandeja de expansão de processador e de memória e o defletor de ar da bandeja (consulte ["Remover a bandeja de expansão do processador e da memória" na página 196](#)).
 - g. Desconecte todos os cabos da placa-mãe. Faça uma lista de cada cabo conforme o desconecta e use-a como lista de verificação depois de instalar a nova placa-mãe.
 - h. Remova os conjuntos de placa riser PCIe (consulte ["Remover o conjunto de placa riser PCIe" na página 161](#)).
 - i. Remova todos os adaptadores da placa-mãe (consulte ["Remover um adaptador" na página 164](#) e ["Remover o adaptador OCP Ethernet" na página 160](#)).
 - j. Rotule o número do slot em cada módulo de memória, remova todos os módulos de memória da placa-mãe e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação (consulte ["Remover um módulo de memória" na página 152](#)).
- Importante:** É aconselhável imprimir o layout dos slots do módulo de memória para referência.
- k. Remova o painel traseiro de energia (consulte ["Remover o backplane de energia" na página 172](#)).
 - l. Remova os dois PHMs instalados na placa-mãe (consulte ["Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 189](#)).

Etapa 2. Desencaixe a placa-mãe.

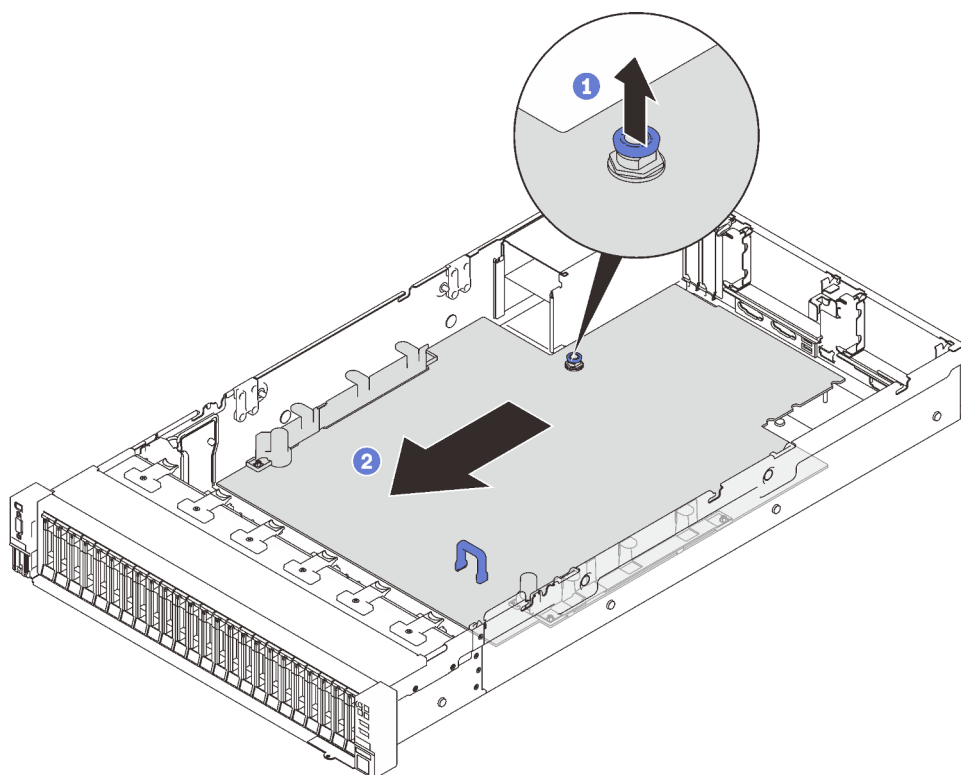


Figura 124. Desencaixando a placa-mãe

- 1 Puxe o parafuso prisioneiro para cima para soltar a placa-mãe.
- 2 Segure a alça azul e deslize a placa-mãe para trás levemente para desencaixá-la do chassis.

Nota: Esta alça serve apenas para remover a placa-mãe. Não tente erguer o servidor com ela.

Etapa 3. Deslize a placa-mãe para a esquerda e para cima e remova-a do chassis.

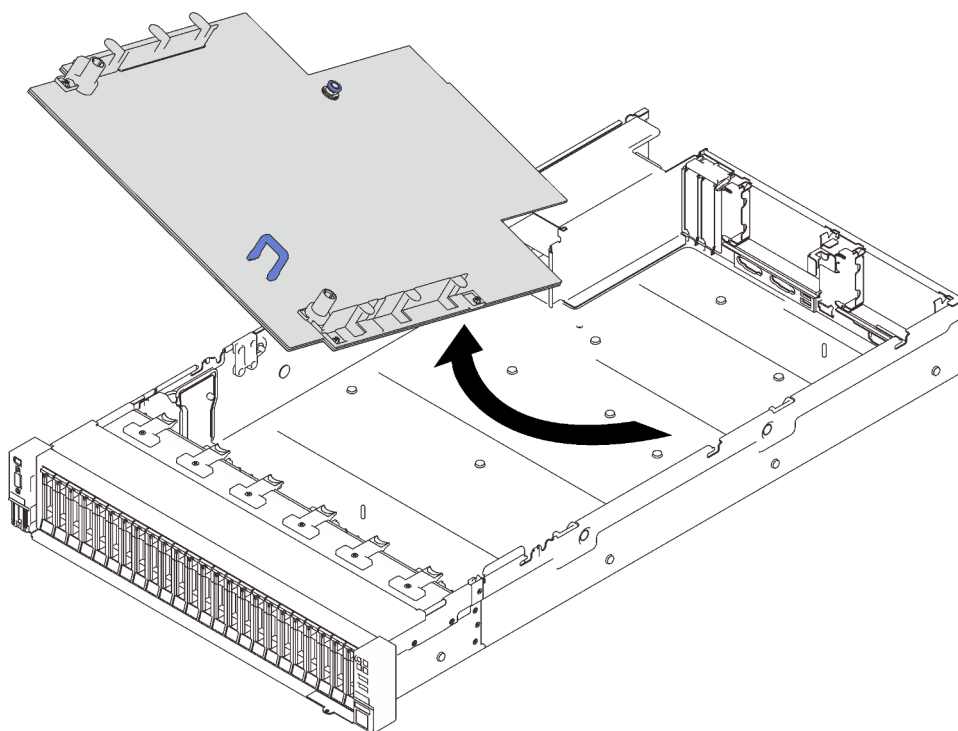


Figura 125. Removendo a placa-mãe

Após a execução desta tarefa

- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Importante: Antes de devolver a placa-mãe, certifique-se de instalar as coberturas protetoras do soquete de processador da nova placa-mãe. Para substituir uma cobertura protetora do soquete de processador:

1. Retire uma cobertura protetora do conjunto de soquete de processador na nova placa-mãe e posicione-a corretamente acima do conjunto de soquete de processador na placa-mãe removida.
 2. Pressione levemente para baixo as pernas da cobertura protetora do conjunto de soquete de processador, pressionando pelas bordas para evitar danos aos pinos do soquete. Talvez você ouça um clique quando a cobertura protetora estiver fixada com segurança.
 3. **Certifique-se** de que a cobertura protetora esteja conectada com firmeza ao conjunto de soquete de processador.
- Se estiver planejando reciclar a placa-mãe, siga as instruções em "[Desmontar a placa-mãe para reciclagem](#)" na página 211 para estar em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Desmontar a placa-mãe para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para desmontar a bandeja de expansão do processador e da memória para reciclagem.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a placa-mãe do servidor (consulte "[Remover a placa-mãe](#)" na página 209).
- b. Consulte as regulamentações ambientais locais de lixo ou de descarte para garantir a conformidade.

Etapa 2. Remova os seguintes componentes conforme ilustrado:

- 22 parafusos de fenda
- Dois suportes (com chave de 12 mm)
- Um êmbolo (com chave de 11 mm e 16 mm)

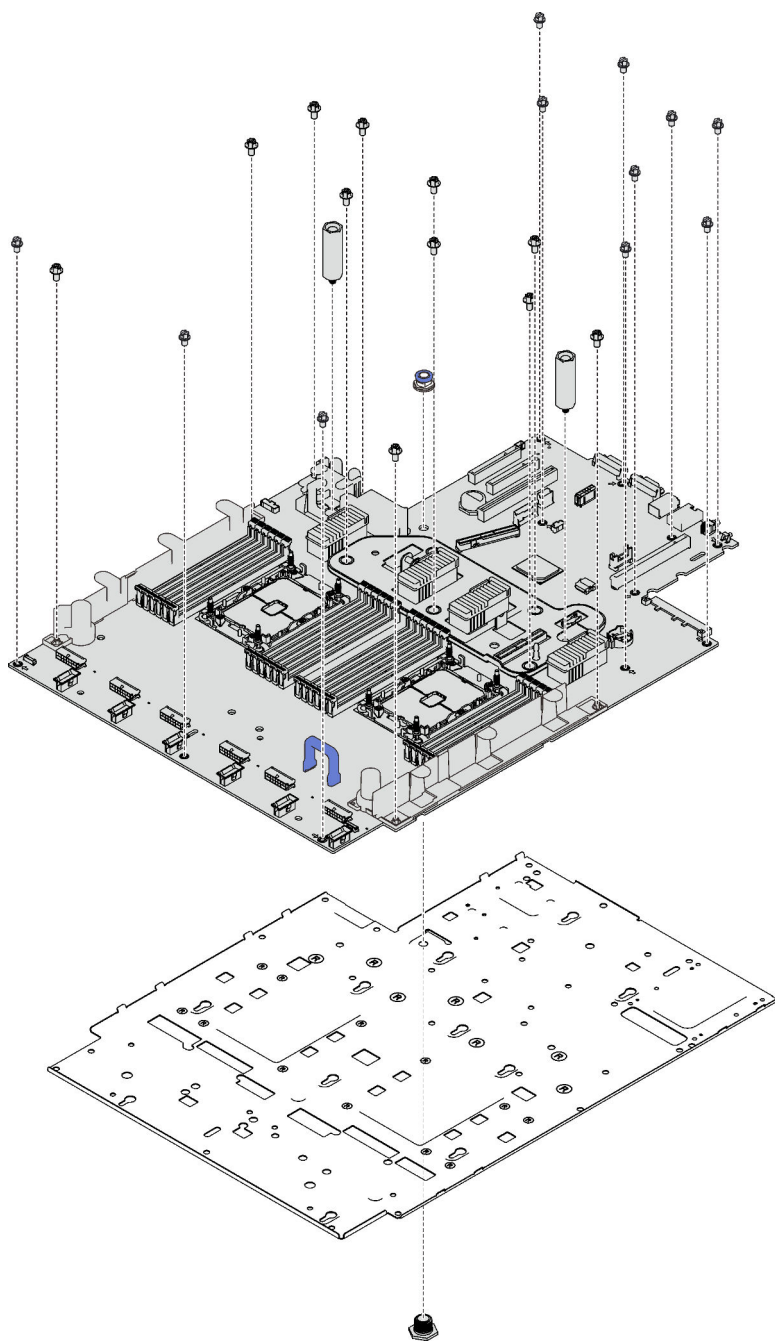


Figura 126. Desmontando a placa-mãe

Etapa 3. Separe a placa-mãe da folha da chapa metálica de suporte.

Após a execução desta tarefa

Recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.

Instalar a placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa-mãe.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Coloque a placa-mãe acima do VGA e do conjunto de diagnóstico frontais e deslize a placa para a direita e para frente no chassi.

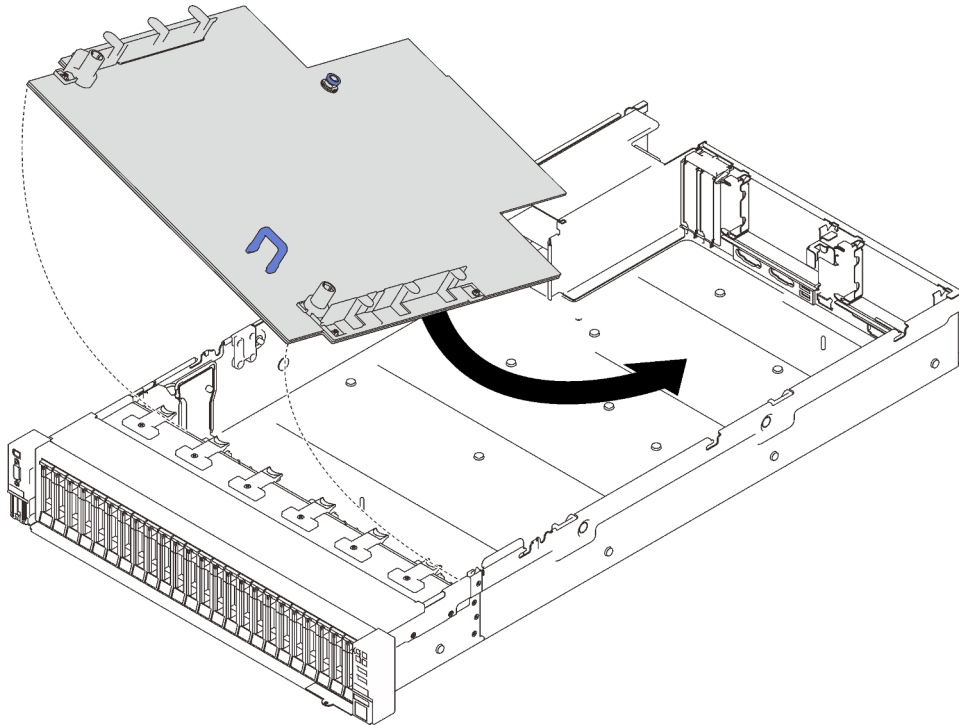


Figura 127. Instalando a placa-mãe

Etapa 2. Deslize a placa-mãe para frente até que ela pare.

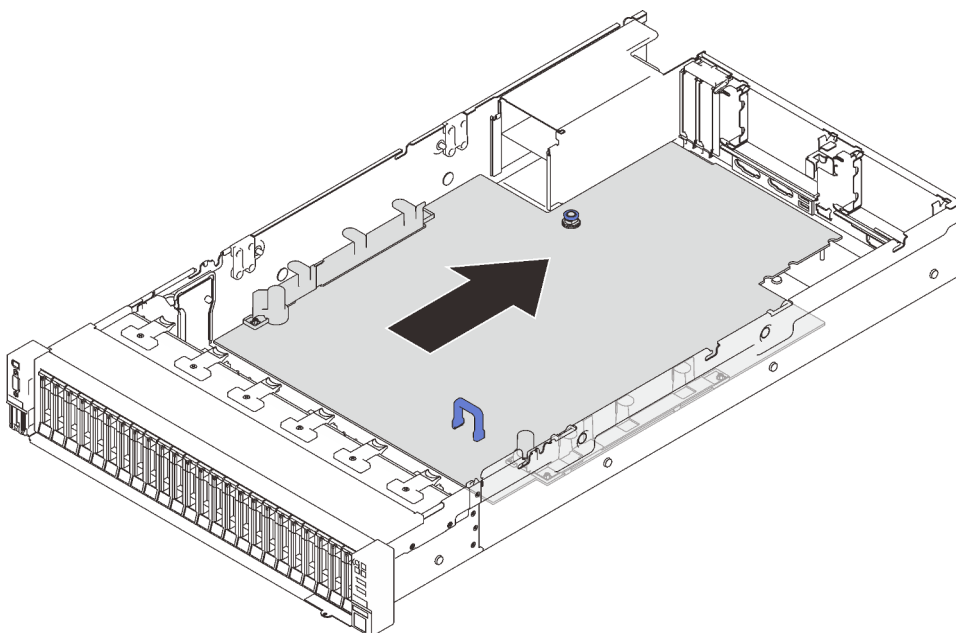


Figura 128. Instalando a placa-mãe

Após a execução desta tarefa

1. Instale o backplane de energia (consulte ["Instalar o backplane de energia" na página 174](#)).
2. Instale os dois PHMs (consulte ["Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 189](#)).
3. Instale cada módulo de memória no mesmo slot na nova placa-mãe, como na placa-mãe com defeito (consulte ["Instalar um módulo de memória" na página 157](#)) até que todos os módulos de memória sejam instalados.
4. Reinstale os backplanes de unidade (consulte ["Instalar o backplane da unidade" na página 115](#)).
5. Instale as fontes de alimentação (consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap" na página 178](#)).
6. Continue para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 224](#)).
7. Reconecte todos os cabos necessários e inicialize o servidor.
8. Atualize o tipo de máquina e o número de série com novos dados essenciais do produto (VPD). Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para atualizar o tipo de máquina e o número de série. Consulte ["Atualizar o tipo de máquina e o número de série" na página 215](#).
9. Habilite o TPM/TCM. Consulte ["Habilitar TPM" na página 217](#)
10. Como opção, ative a inicialização segura. Consulte ["Habilitar Inicialização Segura do UEFI" na página 220](#).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Atualizar o tipo de máquina e o número de série

Depois que a placa-mãe for substituída por técnicos de serviço treinados, o tipo de máquina e o número de série deverão ser atualizados.

Há dois métodos disponíveis para atualizar o tipo de máquina e o número de série:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para atualizar o tipo de máquina e o número de série de Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página de Resumo do sistema, clique em **Atualizar VPD**.
4. Atualize o tipo de máquina e o número de série.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI define o tipo de máquina e o número de série no Lenovo XClarity Controller. Selecione um dos métodos a seguir para acessar o Lenovo XClarity Controller e definir o tipo de máquina e o número de série:

- Opere a partir do sistema de destino, como acesso via LAN ou KCS (keyboard console style)
- Acesso remoto baseado no sistema de destino (baseado em TCP/IP)

Para atualizar o tipo de máquina e o número de série de Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copie e descompacte o OneCLI, que também inclui outros arquivos necessários, no servidor. Certifique-se de descompactar o OneCLI e os arquivos necessários no mesmo diretório.
3. Depois de instalar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, digite os seguintes comandos para configurar o tipo de máquina e o número de série:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
```

Onde:

<m/t_model>

O tipo de máquina servidor e o número do modelo. Digite xxxxyyy, em que xxxx é o tipo de máquina e yyy é o número do modelo do servidor.

<s/n>

O número de série do servidor. Digite zzzzzzz, em que zzzzzzz é o número de série.

<system model>

O modelo de sistema. Digite system yyyyyyyy, em que yyyyyyy é o identificador do produto.

[access_method]

O método de acesso selecionado para utilização entre os seguintes métodos:

- Acesso via LAN autenticada online, digite o comando:
[*--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>*]

Onde:

xcc_user_id

O nome da conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.

xcc_password

A senha de conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas).

Os comandos de exemplo são os seguintes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username <xcc_user_id>
--bmc-password <xcc_password>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-
password <xcc_password>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_
id --bmc-password xcc_password
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc-
username xcc_user_id --bmc-password xcc_password
```

- Acesso via KCS online (não autenticado e restrito ao usuário):

Não é necessário especificar um valor para *access_method* ao utilizar este método de acesso.

Os comandos de exemplo são os seguintes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

Nota: O método de acesso KCS usa a interface IPMI/KCS, que requer que o driver IPMI esteja instalado.

- Acesso via LAN remota, digite o comando:

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

Onde:

xcc_external_ip

O endereço IP BMC/IMM/XCC. Não há um valor padrão. Este parâmetro é obrigatório.

xcc_user_id

A conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.

xcc_password

A senha de conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas).

Nota: O endereço IP BMC, IMM ou XCC interno LAN/USB, o nome da conta e a senha são válidos para esse comando.

Os comandos de exemplo são os seguintes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc xcc_user_id:xcc_
password@xcc_external_ip
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --bmc xcc_
user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Reconfigure o Lenovo XClarity Controller para os padrões de fábrica. Consulte "Redefinindo o BMC para o padrão de fábrica" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Habilitar TPM

O servidor oferece suporte ao Trusted Platform Module (TPM).

Nota: Para clientes da China Continental, o TPM integrado não é suportado. Entretanto, os clientes da China Continental podem instalar um adaptador TPM (às vezes chamado de placa filha).

Quando uma placa-sistema é substituída, certifique-se de que o firmware do TPM 2.0 seja atualizado para a versão mais recente e que a política do TPM seja definida corretamente.

CUIDADO:

Tenha cuidado especial ao configurar a política de TPM. Se não for configurada corretamente, a placa-mãe poderá ficar inutilizável.

Atualizar o firmware do TPM 2.0

Quando uma placa-mãe é substituída, certifique-se de que o firmware do TPM 2.0 seja atualizado para a versão mais recente.

Para atualizar a versão do TPM:

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
2. Clique em **Drivers e software** e baixe a versão mais recente do BIOS/firmware UEFI.
3. Atualize o firmware. Consulte o "[Atualizações de firmware](#)" na página 9.
4. Ligue o sistema e pressione F1.
5. Se você tiver definido a senha de inicialização, insira a senha correta.
6. Aguarde cerca de 90 segundos, e a janela Utilitários de configuração é exibida.
7. Navegue até **Configurações do Sistema → Segurança → Trusted Platform Module** e atualize o TPM.
8. Reinicie o sistema depois que a atualização for concluída.

Definir a política do TPM

Por padrão, uma placa-mãe de substituição é enviada com a política do TPM configurada como **indefinida**. Modifique essa configuração para corresponder à configuração que estava em vigor para a placa-mãe sendo substituída.

Há dois métodos disponíveis para definir a política do TPM:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para definir a política do TPM de Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página de Resumo do sistema, clique em **Atualizar VPD**.
4. Defina a política como uma das seguintes configurações.
 - **NationZ TPM 2.0 habilitado - apenas na China**. Clientes na China Continental devem escolher esta configuração se um adaptador NationZ TPM 2.0 está instalado.
 - **TPM ativado - ROW**. Os clientes fora da China Continental devem escolher essa configuração.
 - **Permanentemente desativado**. Clientes na China Continental devem usar esta configuração se nenhum TPM estiver instalado.

Nota: Embora a configuração **indefinida** esteja disponível como uma configuração da política, ela não deve ser usada.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Nota: Observe que um usuário do IPMI Local e uma senha devem ser configurados no Lenovo XClarity Controller para acesso remoto ao sistema de destino.

Para definir a política do TPM de Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Leia `TpmTcmPolicyLock` para verificar se a `TPM_TCM_POLICY` foi bloqueada:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Nota: O valor imm.TpmTcmPolicyLock deve ser "Desativado", o que significa que a TPM_TCM_POLICY NÃO está bloqueada e alterações na TPM_TCM_POLICY são permitidas. Se o código de retorno estiver "Habilitado", as alterações na política serão permitidas. O planar ainda poderá ser usado se a configuração desejada estiver correta para o sistema que está sendo substituído.

2. Configure a TPM_TCM_POLICY no XCC:

- Para clientes na China Continental sem TPM ou clientes que requerem desabilitar o TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```
- Para clientes na China Continental que requerem habilitar o TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```
- Para clientes fora da China Continental que requerem habilitar o TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. Emita o comando de redefinição para redefinir o sistema:

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

4. Leia novamente o valor para verificar se a alteração foi aceita:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Notas:

- Se houver correspondência com o valor de retorno de leitura, isso significa que a TPM_TCM_POLICY foi definida corretamente.

imm.TpmTcmPolicy é definido da seguinte forma:

- O valor 0 usa string "Indefinida", o que significa política UNDEFINED.
- O valor 1 usa a string "NeitherTpmNorTcm", o que significa TPM_PERM_DISABLED.
- O valor 2 usa a string "TpmOnly", o que significa TPM_ALLOWED.
- O valor 4 usa a string "NationZTPM20Only", que significa NationZ_TPM20_ALLOWED.
- As 4 etapas a seguir também devem ser usadas para "bloquear" a TPM_TCM_POLICY ao usar os comandos OneCli/ASU:

5. Leia TpmTcmPolicyLock para verificar se a TPM_TCM_POLICY foi bloqueada; o comando é este a seguir:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

O valor deve ser "Desativado", isso significará que a TPM_TCM_POLICY não está bloqueada e deve ser definida.

6. Bloqueie a TPM_TCM_POLICY:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

7. Emita um comando de redefinição para redefinir o sistema; o comando é este a seguir:

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Durante a redefinição, a UEFI lerá o valor do imm.TpmTcmPolicyLock, se o valor for "Ativado" e o valor imm.TpmTcmPolicy for válido, a UEFI bloqueará a configuração de TPM_TCM_POLICY.

Nota: Os valores válidos de imm.TpmTcmPolicy incluem "NeitherTpmNorTcm", "TpmOnly" e "NationZTPM20Only".

Se o imm.TpmTcmPolicyLock for definido como "Ativado", mas o valor imm.TpmTcmPolicy for inválido, o UEFI rejeitará a solicitação de "bloquear" e alterará imm.TpmTcmPolicyLock de volta para "Desativado".

8. Leia novamente o valor para verificar se o "bloqueio" foi aceito ou rejeitado. Comando conforme a seguir:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Nota: Se o valor de retorno de leitura for alterado de "Desativado" para "Ativado", significa que a TPM_TCM_POLICY foi bloqueada com êxito. Não há nenhum método para desbloquear uma política depois que ela foi definida de outra forma que não seja pela substituição da placa-mãe.

imm.TpmTcmPolicyLock é definido da seguinte forma:

O valor 1 usa a string "Ativada", o que significa bloquear a política. Outros valores não são aceitos.

Habilitar Inicialização Segura do UEFI

Como alternativa, é possível habilitar a Inicialização Segura do UEFI.

Há dois métodos disponíveis para ativar a Inicialização Segura do UEFI:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Inicialização Segura**.
4. Habilite a Inicialização Segura e salve as configurações.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Execute o seguinte comando para habilitar a Inicialização Segura:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

onde:

- <userid>:<password> são as credenciais usadas para acessar o BMC (interface do Lenovo XClarity Controller) do servidor. O ID do usuário padrão é USERID, e a senha padrão é PASSWORD (zero, não um o maiúsculo)
- <ip_address> é o endereço IP do BMC.

Para obter mais informações sobre o comando `set` do Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command

Nota: Se for necessário desativar a inicialização segura do UEFI, execute o seguinte comando:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

Substituição da tampa superior

Siga as instruções nesta seção para instalar ou remover a tampa superior.

Remover a tampa superior

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa superior.

Sobre essa tarefa

S014



CUIDADO:

Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos podem estar presentes. Apenas um técnico de serviço qualificado está autorizado a remover as tampas onde houver etiqueta.

S033



CUIDADO:

Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem provocar aquecimento quando em curto-circuito com metal, o que pode resultar no derretimento do metal e/ou queimaduras.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 14).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

Procedimento

Etapa 1. Se a tampa superior estiver bloqueada, desbloqueie-a com uma chave de fenda (direção **1**).

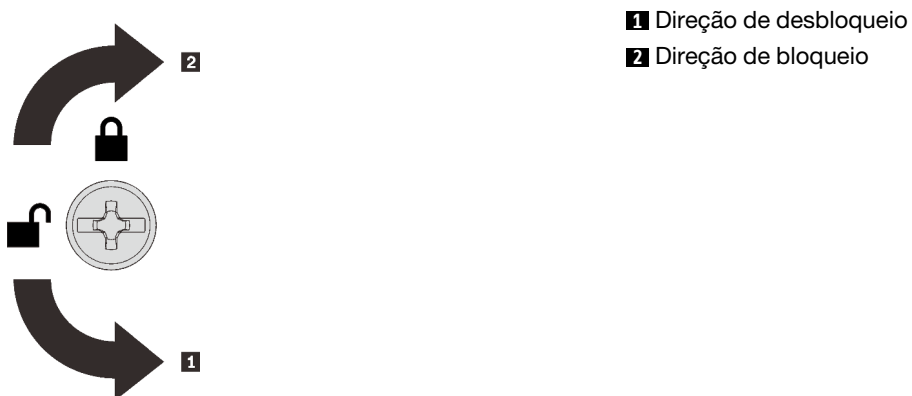


Figura 129. Direção de bloqueio/desbloqueio da tampa superior

Etapa 2. Remova a tampa superior do servidor.

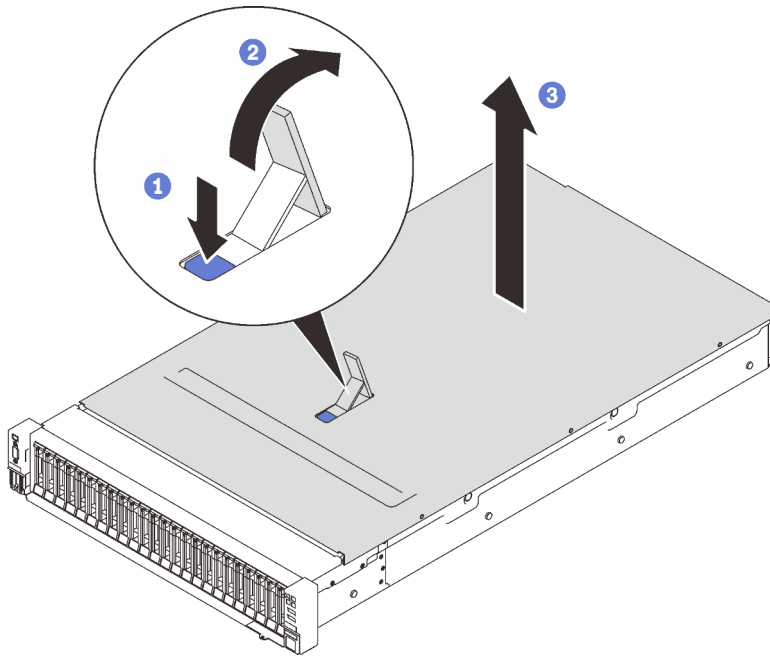


Figura 130. Removendo a tampa superior

- 1 Pressione a trava de liberação da tampa azul.
- 2 Gire a extremidade da trava para cima até que fique na posição vertical.
- 3 Levante a tampa superior para removê-la.

Após a execução desta tarefa

Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Instalar a tampa superior

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa superior do servidor.

Sobre essa tarefa

S014



CUIDADO:

Voltagens, correntes e níveis de energia perigosos podem estar presentes. Apenas um técnico de serviço qualificado está autorizado a remover as tampas onde houver etiqueta.

S033



CUIDADO:

Energia perigosa presente. Voltagens com energia perigosa podem provocar aquecimento quando em curto-circuito com metal, o que pode resultar no derretimento do metal e/ou queimaduras.

Atenção:

- Continue com "[Diretrizes de instalação](#)" na página 109 para garantir que você trabalhe com segurança.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale a tampa superior.

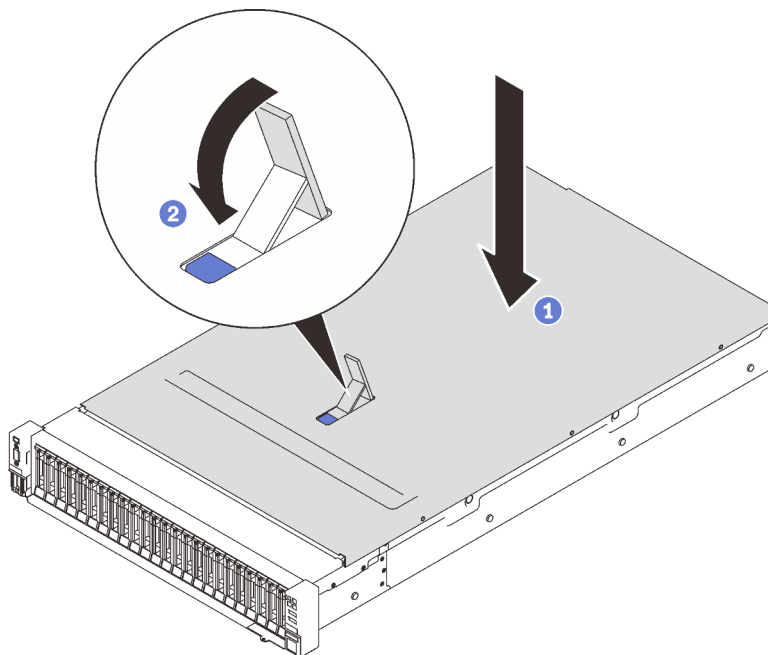
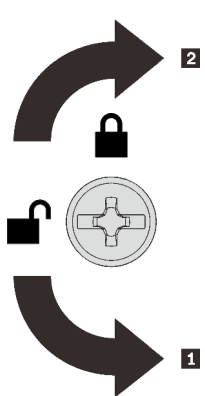


Figura 131. Instalando a tampa superior

- 1 Coloque a tampa superior sobre o servidor com os lados alinhados.
- 2 Gire a trava para baixo até que ela pare.

Etapa 2. (Opcional) Trave a tampa superior com uma chave de fenda (direção )



1 Direção de desbloqueio

2 Direção de bloqueio

Figura 132. Direção de bloqueio/desbloqueio da tampa superior

Após a execução desta tarefa

Continue para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 224).

Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

Concluir a substituição de peças

Siga esta lista de verificação antes de concluir a substituição de peças.

Para concluir a substituição de peças, percorra a lista a seguir:

1. Certifique-se de que todos os componentes removidos tenham sido reinstalados corretamente e que nenhuma ferramenta ou parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
2. Roteie corretamente e fixe os cabos no servidor. Consulte as informações de conexão e roteamento de cabos para cada componente.
3. Instale um dos seguintes itens:
 - Com dois processadores instalados: defletor de ar do sistema.
 - Com quatro processadores instalados:
 - Bandeja de expansão de processador e memória
 - **Defletor de ar da bandeja de expansão e defletor de ar da bandeja de expansão superior**

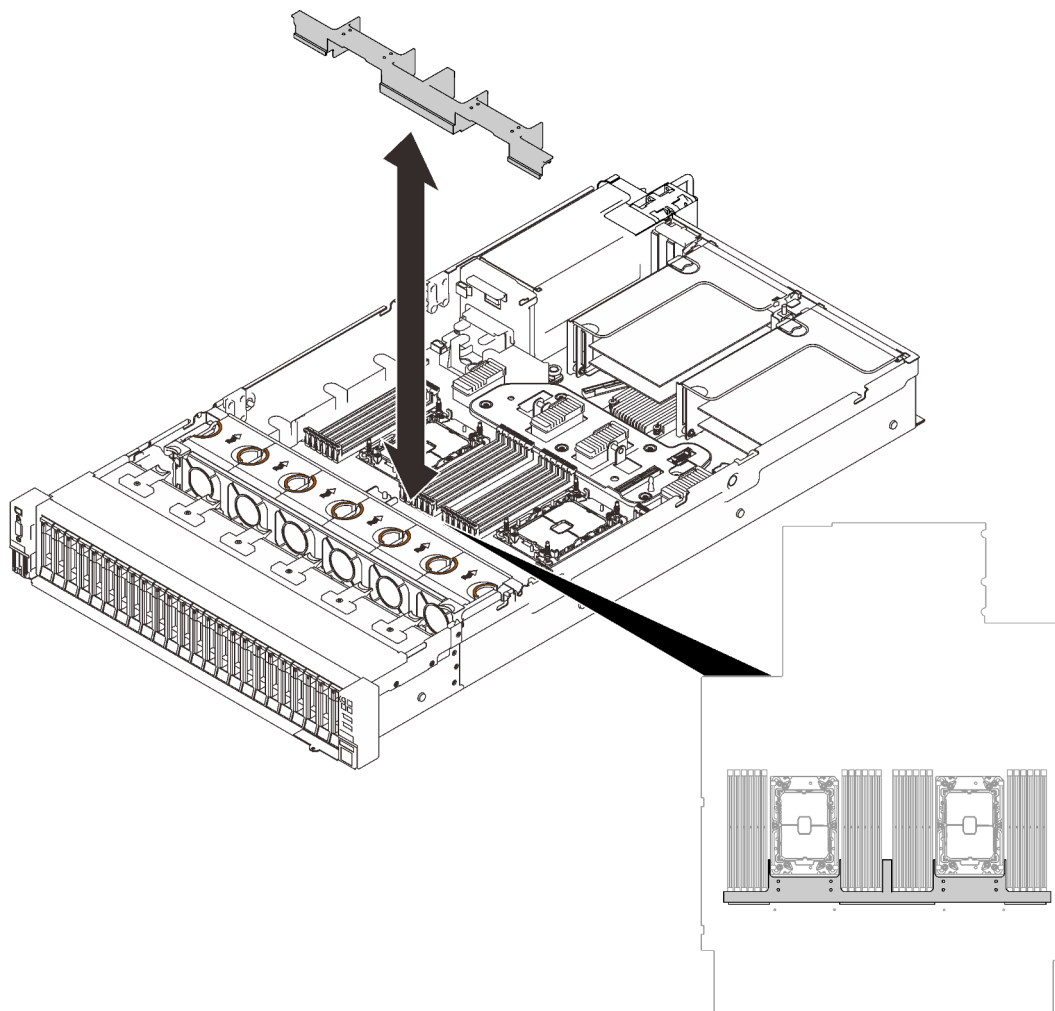


Figura 133. Instalando o defletor de ar na placa-mãe

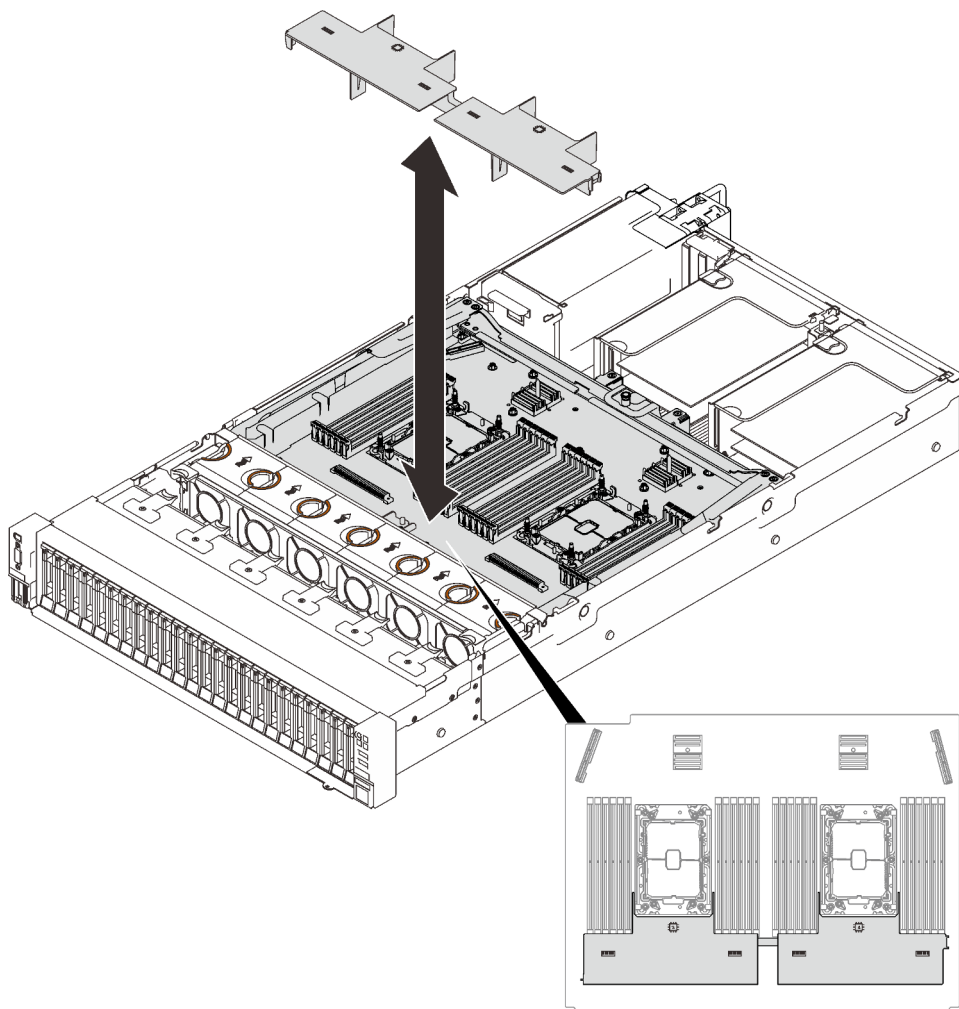


Figura 134. Instalando o defletor de ar na bandeja de expansão

Atenção: O defletor de ar é necessário para o fluxo de ar que cria o resfriamento adequado. Certifique-se de instalar os defletores de ar adequados para a configuração do sistema antes de ligar o equipamento.

4. Se a tampa superior tiver sido removida, instale-a novamente. Consulte "[Instalar a tampa superior](#)" na [página 222](#).
5. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação ao servidor.

Atenção: Para evitar danos aos componentes, conecte os cabos de alimentação por último.

6. Atualize a configuração do servidor.
 - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Atualize o firmware do sistema. Consulte o "[Atualizações de firmware](#)" na [página 9](#).
 - Atualize a configuração do UEFI.
 - Reconfigure as matrizes de disco se você instalou ou removeu uma unidade hot-swap ou um adaptador RAID. Consulte o Guia do usuário do Lenovo XClarity Provisioning Manager, que está disponível para download em: <http://datacentersupport.lenovo.com>.

Capítulo 5. Determinação de problemas

Use as informações nesta seção para isolar e revolver problemas que você poderá encontrar ao usar seu servidor.

Servidores Lenovo podem ser configurados para notificar automaticamente o Suporte Lenovo se determinados eventos forem gerados. É possível configurar a notificação automática, também conhecida como Call Home, em aplicativos de gerenciamento, como o Lenovo XClarity Administrator. Se você configurar a notificação automática de problemas, o Suporte Lenovo será alertado automaticamente sempre que um servidor encontrar um evento potencialmente significativo.

Para isolar um problema, normalmente, você deve iniciar com o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor:

- Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
- Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

Logs de eventos

Um *alerta* é uma mensagem ou outra indicação que sinaliza um evento ou um evento iminente. Os alertas são gerados pelo Lenovo XClarity Controller ou pela UEFI nos servidores. Esses alertas são armazenados no Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller. Se o servidor for gerenciado pelo Chassis Management Module 2 ou pelo Lenovo XClarity Administrator, os alertas serão encaminhados automaticamente a esses aplicativos de gerenciamento.

Nota: Para obter uma lista de eventos, incluindo as ações do usuário que talvez precisem ser realizadas para recuperação, consulte a *Referência de Mensagens e Códigos*, disponível em: http://ralfss28.labs.lenovo.com:8787/help/topic/royce/pdf_files.html

Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

Se estiver usando o Lenovo XClarity Administrator para gerenciar o servidor, a rede e o hardware de armazenamento, você poderá exibir eventos de todos os dispositivos gerenciados pelo XClarity Administrator.

Logs

Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figura 135. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

Para obter mais informações sobre como trabalhar com eventos no XClarity Administrator, consulte:

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

Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller

O Lenovo XClarity Controller monitora o estado físico do servidor e de seus componentes utilizando sensores que medem variáveis físicas internas, como temperatura, voltagem das fontes de alimentação, velocidades do ventilador e status dos componentes. O Lenovo XClarity Controller fornece várias interfaces para que os administradores e usuários do sistema e de software de gerenciamento de sistemas possam habilitar o gerenciamento e o controle de um servidor.

O Lenovo XClarity Controller monitora todos os componentes do servidor e posta os eventos no log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

Severity	Source	Event ID	Message	Date
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

Figura 136. Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller

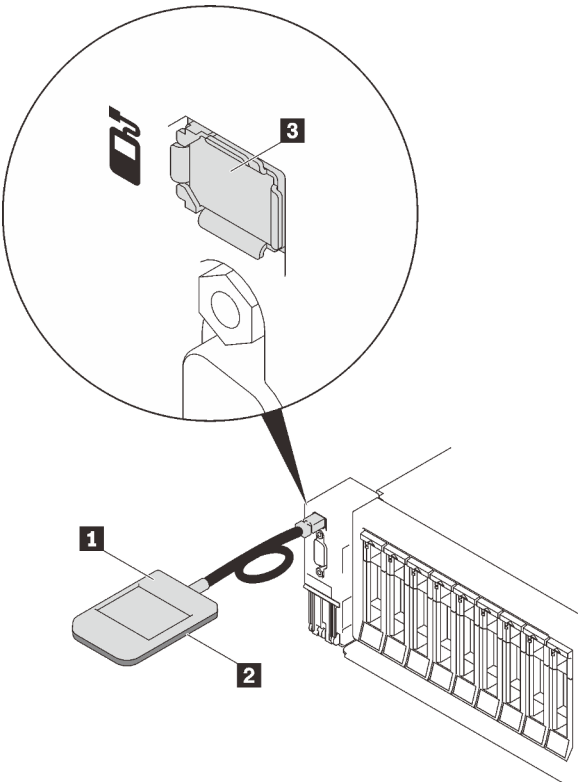
Para obter mais informações sobre como acessar o log de eventos do Lenovo XClarity Controller, consulte:

Seção "Exibindo logs de eventos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

Diagnósticos de Lightpath

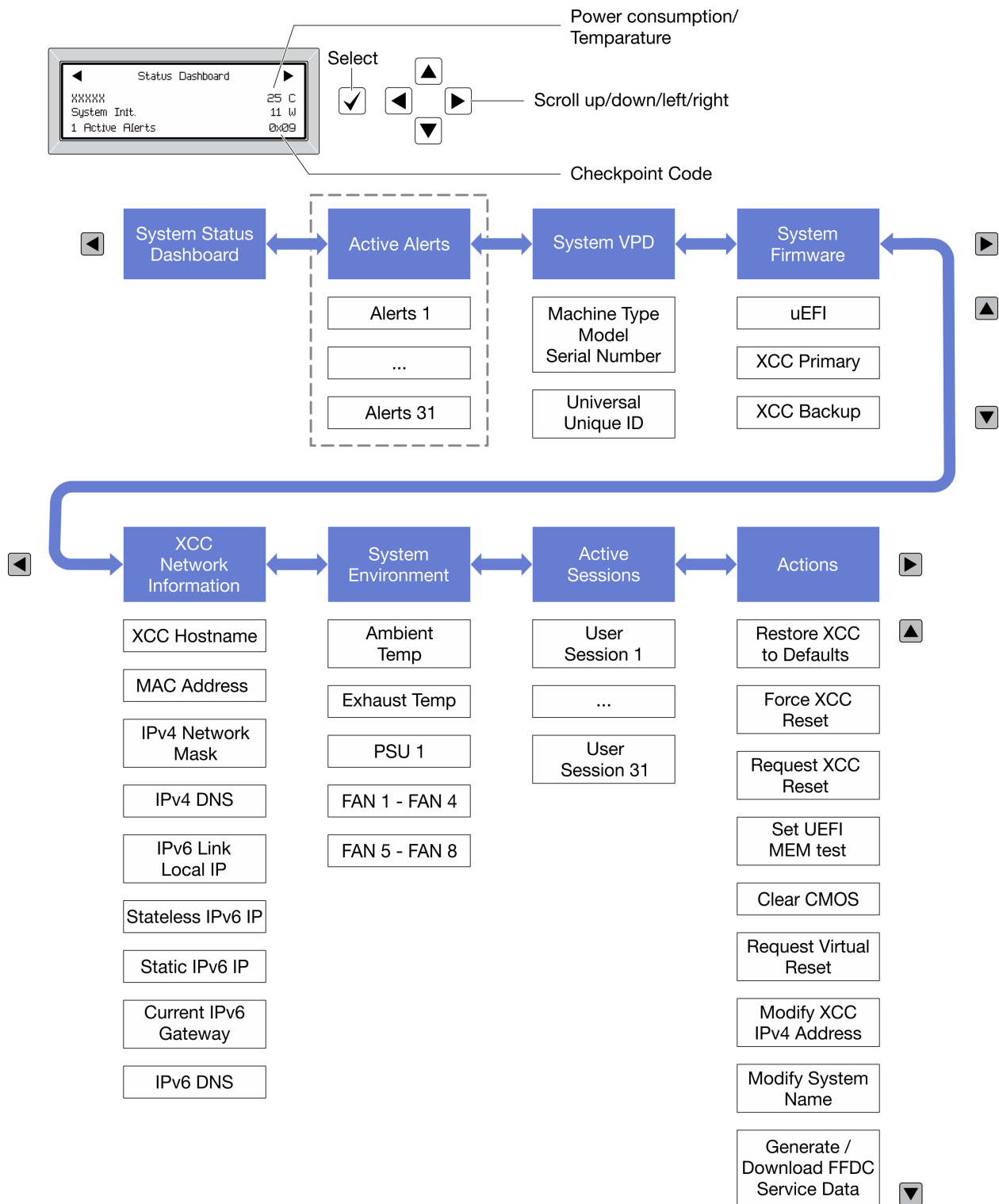
O Diagnóstico de Lightpath é um sistema de LEDs em vários componentes internos e externos do servidor que leva você ao componente com falha. Ao visualizar os LEDs em uma ordem particular, você pode muitas vezes identificar a origem do erro.

Informações de componentes com falha quase sempre estão disponíveis no monofone de diagnóstico LCD externo.

Local	Legendas
<p>O monofone de diagnóstico LCD externo está conectado ao servidor com um cabo externo.</p> 	<p>1 Monofone de diagnóstico LCD externo</p> <p>2 Parte inferior magnética Com esse componente, o monofone de diagnóstico pode ser conectado à parte superior ou lateral do rack com as mãos livres para tarefas de manutenção.</p> <p>3 Conector de diagnóstico externo Este conector está localizado na frente do servidor e é usado para conectar um monofone de diagnóstico LCD externo.</p>

Visão geral do painel de exibição

O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.



LEDs da fonte de alimentação

Este tópico fornece informações sobre vários status do LED da fonte de alimentação e sugestões de ação correspondente.




A configuração mínima a seguir é necessária para que o LED de energia CA na fonte de alimentação seja aceso:

- Fonte de alimentação
- Cabo de energia
- Energia de entrada apropriada da fonte de alimentação

A configuração mínima a seguir é necessária para que o servidor seja iniciado:

- DIMM de 16 GB
- Dois processadores instalados
- Pelo menos uma unidade de 2,5 polegadas instalada
- Uma fonte de alimentação
- Cabo de energia

A tabela a seguir descreve os problemas indicados por diversas combinações de LEDs da fonte de alimentação e LED de ativação no painel do operador frontal, bem com as ações sugeridas para corrigir os problemas detectados.

LEDs da fonte de alimentação			Descrição	Ação	Nota
CA	CC	Erro			
					
Aceso	Aceso	Apagado	Operação normal		O servidor está funcionando corretamente.
Apagado	Apagado	Apagado	Nenhuma energia CA para o servidor, problema com a fonte de alimentação CA ou a fonte de alimentação falhou.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a energia CA para o servidor. 2. Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja conectado a uma fonte de alimentação em pleno funcionamento. 3. Reinicie o servidor. Se o erro continuar, verifique os LEDs da fonte de alimentação. 4. Substitua a fonte de alimentação. 	
Apagado	Apagado	Aceso	Nenhuma energia de entrada para a fonte de alimentação ou a fonte de alimentação detectou um problema interno.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja conectado a uma fonte de alimentação em pleno funcionamento. 2. Substitua a fonte de alimentação. 	Isso acontece somente quando uma segunda fonte de alimentação está fornecendo energia ao servidor.
Apagado	Aceso	Apagado	A fonte de alimentação falhou.	Substitua a fonte de alimentação.	

Aceso	Piscando	Apagado	A fonte de alimentação está no modo de saída zero (espera). Quando o consumo total de energia for baixo, apenas uma das fontes de alimentação fornecerá toda a entrega, enquanto a outra é colocada nesse modo.	O modo avançado de saída zero está ativado por padrão, e a unidade de fonte de alimentação de espera funcionará normalmente quando o consumo de energia aumentar. Para desabilitar o modo de saída zero, escolha F1 -> Configurações do Sistema -> Energia -> Saída Zero -> Desativar.	
Apagado	Aceso	Aceso	Fonte de alimentação com falha.	Substitua a fonte de alimentação.	
Aceso	Apagado	Apagado	O sistema está desativado: O sistema está conectado à fonte de alimentação.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encaixe novamente a unidade de fonte de alimentação. 2. Substitua a unidade de fonte de alimentação. 	A PSU deve estar ligada inicialmente quando a entrada de CA estiver pronta.
			O sistema está ligado: a fonte de alimentação não está bem encaixada, registro de E/S padrão com falha ou fonte de alimentação com falha.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Encaixe novamente a unidade de fonte de alimentação. 2. Substitua a unidade de fonte de alimentação. 3. Substitua o registro de E/S padrão. 	Indica em geral que a fonte de alimentação não está completamente encaixada.
Aceso	Apagado	Aceso	Fonte de alimentação com falha.	Substitua a fonte de alimentação.	
Aceso	Aceso	Aceso	Fonte de alimentação com falha.	Substitua a fonte de alimentação.	

LEDs da placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os LEDs (diodos emissores de luz) na placa-mãe.

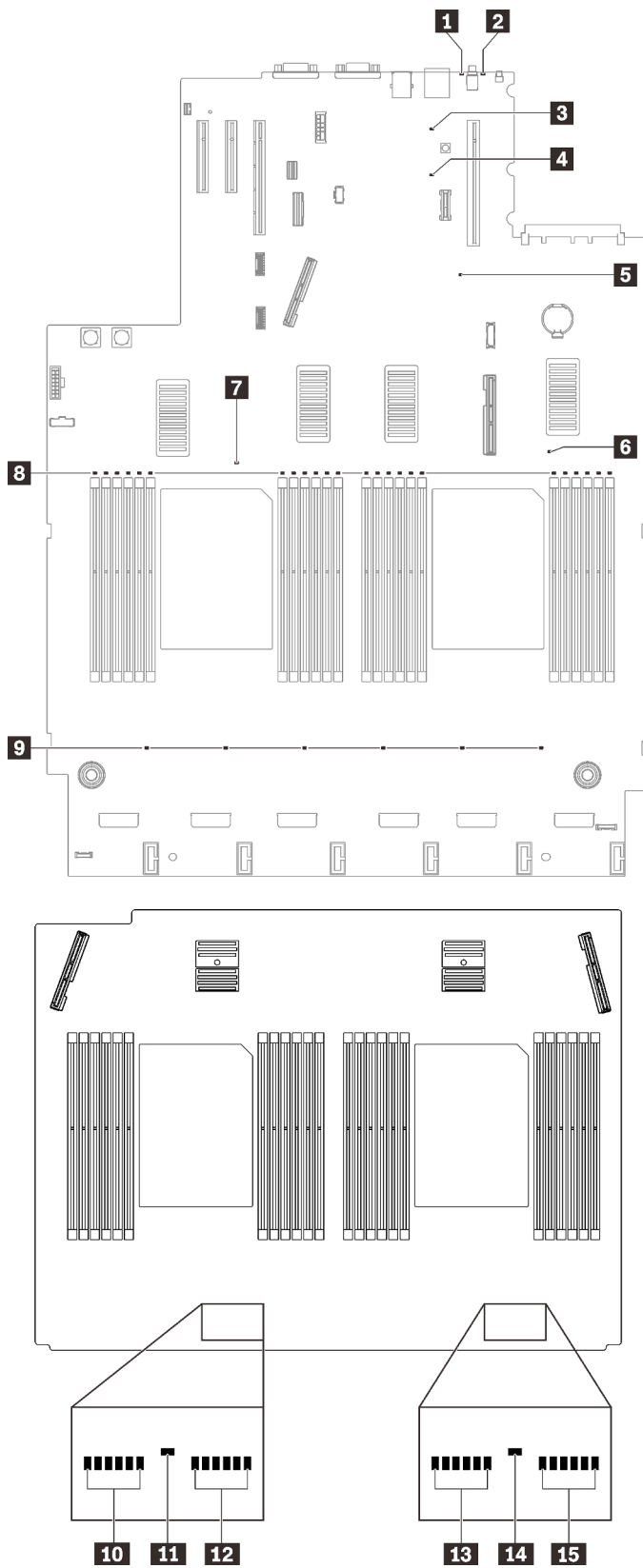


Figura 137. LEDs da placa de expansão e da placa-mãe

Tabela 22. Descrições e ações dos LEDs da placa-mãe

LED	Descrições e ações
1 LED de erro de sistema (amarelo)	LED aceso: ocorreu um erro. Execute as etapas a seguir: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o LED de identificação e o LED do log de verificação e siga as instruções. 2. Verifique o log de eventos de sistema do Lenovo XClarity Controller e o log de erros no sistema para obter informações sobre o erro. 3. Salve o log se for necessário e depois limpe-o.
2 LED de identificação (azul)	Esse LED é usado como um LED de detecção de presença. É possível usar o Lenovo XClarity Controller para acender esse LED remotamente. Utilize esse LED para localizar visualmente o servidor entre outros servidores.
3 LED de energia Lightpath	Esse LED indica se há energia suficiente para acender os LEDs quando o botão de Lightpath é pressionado enquanto o sistema não está conectado à fonte de alimentação.
4 XCCLed de pulsação (verde)	Este LED indica a pulsação do XCC e o processo de inicialização: <ul style="list-style-type: none"> • LED piscando rapidamente: o código XCC está no processo de carregamento. • LED apagando brevemente: o código XCC foi carregado completamente. • LED apagando brevemente e depois começar a piscar lentamente: o XCC está completamente operacional. Agora é possível pressionar o botão de controle de energia para ligar o servidor.
5 LED de pulsação FPGA (verde)	Esse LED indica a sequência de ativação e desligamento. <ul style="list-style-type: none"> • LED piscando: o sistema está funcionando adequadamente e nenhuma ação é necessária. • O LED não está piscando: (somente técnico treinado) substitua a placa-mãe (consulte "Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)" na página 208).
6 7 11 14 LEDs de erro do processador	LED aceso: erro no processador que o LED representa. Consulte " Problemas com o processador " na página 257 para obter mais informações.
8 10 12 13 15 LEDs de erro de DIMM	LED aceso: erro no DIMM que o LED representa. Consulte " Problemas com a memória " na página 243 para obter mais informações.
9 LEDs de erro do ventilador	LED aceso: erro no ventilador que o LED representa. Consulte " Problemas do ventilador " na página 241 para obter mais informações.

Procedimentos de determinação de problemas gerais

Use as informações nesta seção para solucionar problemas se o log de eventos não contiver erros específicos ou o servidor estiver inoperante.

Se não tiver certeza sobre a causa de um problema e as fontes de alimentação estiverem funcionando corretamente, conclua as seguintes etapas para tentar resolver o problema:

1. Desligar o servidor.
2. Certifique-se de que o servidor esteja cabeado corretamente.
3. Remova ou desconecte os seguintes dispositivos, se aplicável, um de cada vez, até encontrar a falha. Ligue e configure o servidor sempre que remover ou desconectar um dispositivo.
 - Todos os dispositivos externos.
 - Dispositivo supressor de surto (no servidor).

- Impressora, mouse e dispositivos não Lenovo.
- Cada adaptador.
- Unidades de disco rígido.
- Módulos de memória até você atingir a configuração mínima que é suportada para o servidor.

Consulte "[Especificações](#)" na [página 2](#) para determinar a configuração mínima do servidor.

4. Ligue o servidor.

Se o problema for resolvido quando você remover um adaptador do servidor, mas ele ocorrer novamente ao reinstalar o mesmo adaptador, substitua o adaptador. Se o problema ocorrer novamente quando substituir o adaptador por um diferente, tente outro slot PCIe.

Se o problema parecer de rede e o servidor for aprovado em todos os testes do sistema, suspeite de um problema de cabeamento de rede que seja externo ao servidor.

Resolvendo suspeita de problemas de energia

Problemas de energia podem ser difíceis de serem resolvidos. Por exemplo, um curto-circuito pode existir em qualquer lugar em qualquer um dos barramentos de distribuição de alimentação. Geralmente, um curto-circuito faz com que um subsistema de alimentação seja encerrado devido a uma condição de sobrecarga.

Conclua as seguintes etapas para diagnosticar e resolver uma suspeita de problema de energia.

Etapas 1. Verifique o log de eventos e resolva todos os erros relacionados à energia.

Nota: Comece com o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor. Para obter mais informações sobre logs de eventos, consulte "[Logs de eventos](#)" na [página 227](#)

Etapas 2. Verifique o LED do backplane de energia para certificar-se de que ele está aceso (consulte "[Conectores do backplane de energia](#)" na [página 33](#)). Se não estiver, pressione o comutador para ligar.

Etapas 3. Verifique se há curto-circuitos, por exemplo, se um parafuso solto está causando um curto-circuito em uma placa de circuito.

Etapas 4. Remova os adaptadores e desconecte os cabos e cabos de alimentação de todos os dispositivos internos e externos até que o servidor esteja na configuração mínima necessária para que ele inicie. Consulte "[Especificações](#)" na [página 2](#) para determinar a configuração mínima do servidor.

Etapas 5. Reconecte todos os cabos de alimentação de corrente alternada e ative o servidor. Se o servidor for iniciado com sucesso, reposicione os adaptadores e dispositivos, um de cada vez, que o problema seja isolado.

Se o servidor não for iniciado com a configuração mínima, consulte "[LEDs da fonte de alimentação](#)" na [página 231](#) para substituir os componentes na configuração mínima um por vez até que o problema seja isolado.

Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet

O método utilizado para testar o controlador Ethernet depende de qual sistema operacional está sendo utilizado. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre controladores Ethernet e veja o arquivo leia-me do driver de dispositivo do controlador Ethernet.

Conclua as seguintes etapas para tentar resolver suspeita de problemas com o controlador Ethernet.

Etapas 1. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos, que acompanham o servidor, estejam instalados e que estejam no nível mais recente.

Etapas 2. Certifique-se de que o cabo Ethernet esteja instalado corretamente.

- O cabo deve estar seguramente conectado em todas as conexões. Se o cabo estiver conectado mas o problema continuar, tente um cabo diferente.
 - Se configurar o controlador Ethernet para operar a 100 Mbps ou 1000 Mbps, você deverá usar o cabeamento de Categoria 5.
- Etapa 3. Determine se o hub aceita negociação automática. Se não aceitar, tente configurar o controlador integrado Ethernet manualmente para igualar a velocidade e o modo duplex do hub.
- Etapa 4. Verifique os LEDs do controlador Ethernet no painel traseiro do servidor. Esses LEDs indicam se há um problema com o conector, cabo ou hub.
- O LED de status de link Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet recebe um pulso do link do hub. Se o LED estiver apagado, pode haver um conector ou cabo com defeito ou um problema com o hub.
 - O LED de atividade de transmissão/recebimento Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet envia ou recebe dados através da rede Ethernet. Se a atividade de transmissão/recepção da Ethernet estiver desligada, certifique-se de que o hub e a rede estejam funcionando e os drivers de dispositivo corretos estejam instalados.
- Etapa 5. Verifique o LED de atividade de rede na parte traseira do servidor. O LED de atividade da rede acende quando há dados ativos na rede Ethernet. Se o LED de atividade de rede estiver apagado, verifique se o hub e a rede estão funcionando e se os drivers de dispositivo corretos estão instalados.
- Etapa 6. Verifique as causas específicas do sistema operacional para o problema e assegure que os drivers do sistema operacional estejam instalados corretamente.
- Etapa 7. Certifique-se de que os drivers de dispositivo no cliente e no servidor estejam utilizando o mesmo protocolo.

Se o controlador Ethernet ainda não puder se conectar com a rede, mas o hardware parecer funcional, o administrador de rede deve investigar outras causas possíveis do erro.

Solução de problemas por sintoma

Consulte esta seção para localizar soluções para problemas que apresentam sintomas identificáveis.

Para usar as informações de resolução de problemas com base no sintoma nesta seção, conclua as seguintes etapas:

1. Verifique o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor e siga as ações sugeridas para resolver quaisquer códigos de evento.
 - Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
 - Se estiver gerenciando o servidor a partir do Chassis Management Module 2, inicie com o log de eventos Chassis Management Module 2.
 - Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

Para obter mais informações sobre logs de eventos, consulte "[Logs de eventos](#)" na página 227.

2. Revise esta seção para localizar os sintomas apresentados e siga as ações sugeridas para resolver o problema.
3. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte (consulte "[Entrando em contato com o Suporte](#)" na página 263).

Problemas na unidade de disco rígido

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a unidades de disco rígido.

- "O servidor não pode reconhecer um disco rígido" na página 239
- "Falha em várias unidades de disco rígido" na página 240
- "Várias unidades de disco rígido estão offline" na página 240
- "Uma unidade de disco rígido de substituição não é reconstruída" na página 240
- "O LED verde de atividade da unidade de disco rígido não representa o estado real da unidade associada" na página 240
- "O LED amarelo de status da unidade de disco rígido não representa o estado real da unidade associada" na página 241

O servidor não pode reconhecer um disco rígido

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Observe o LED de status amarelo associado da unidade de disco rígido. Se esse LED estiver aceso, isso indicará uma falha da unidade.
2. Se o LED de status estiver aceso, remova a unidade do compartimento, aguarde 45 segundos e reinsira-a novamente, verificando se o conjunto da unidade se conecta ao painel traseiro da unidade de disco rígido.
3. Observe o LED de atividade verde da unidade de disco rígido associado e o LED de status amarelo e execute as operações correspondentes em diferentes situações:
 - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo não estiver aceso, a unidade foi reconhecida pelo controlador e está funcionando corretamente. Execute os testes de diagnóstico para as unidades de disco rígido. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de disco rígido nesta interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → HDD test/Teste de unidade de disco.**
 - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo estiver piscando lentamente, a unidade foi reconhecida pelo controlador e está sendo reconstruída.
 - Se o LED não estiver aceso nem piscando, verifique se o painel traseiro da unidade de disco rígido está posicionado corretamente. Para obter detalhes, vá para a etapa 4.
 - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo estiver aceso, substitua a unidade. Se a atividade dos LEDs permanecer a mesma, vá para a etapa Problemas na unidade de disco rígido. Se a atividade dos LEDs mudar, volte para a etapa 1.
4. Verifique se o backplane da unidade de disco rígido está colocado corretamente. Quando ele está colocado corretamente, as montagens da unidade se conectam corretamente ao backplane sem inclinar-se ou causar movimento do backplane.
5. Recoloque o cabo de energia do backplane e repita as etapas 1 a 3.
6. Recoloque o cabo de sinal do backplane e repita as etapas 1 a 3.
7. Suspeite do backplane ou do cabo de sinal do backplane:
 - Substitua o cabo de sinal do backplane afetado.
 - Substitua o backplane afetado.
8. Execute os testes de diagnóstico para as unidades de disco rígido. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de disco rígido dessa

interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → HDD test/Teste de unidade de disco.***

Com base nesses testes:

- Se o backplane passar no teste, mas as unidades não forem reconhecidas, substitua o cabo de sinal do painel traseiro e execute os testes novamente.
- Substitua o backplane.
- Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do backplane do adaptador e execute os testes novamente.
- Se o adaptador falhar no teste, substitua-o.

Falha em várias unidades de disco rígido

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

- Verifique no log de eventos do Lenovo XClarity Controller se há outros eventos relacionados a fontes de alimentação ou problemas de vibração e resolva esses eventos.
- Certifique-se de que os drivers de dispositivo e o firmware da unidade de disco rígido e do servidor estejam no nível mais recente.

Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o dispositivo fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível de código mais recente é aceito para a solução de cluster antes da atualização do código.

Várias unidades de disco rígido estão offline

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

- Verifique no log de eventos do Lenovo XClarity Controller se há outros eventos relacionados a fontes de alimentação ou problemas de vibração e resolva esses eventos.
- Visualize o log do subsistema de armazenamento para eventos relacionados ao subsistema de armazenamento e resolva esses eventos.

Uma unidade de disco rígido de substituição não é reconstruída

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a unidade de disco rígido seja reconhecida pelo adaptador (o LED verde de atividade da unidade de disco rígido está piscando).
2. Revise a documentação do adaptador SAS/SATA RAID para determinar os parâmetros e definições de configuração corretos.

O LED verde de atividade da unidade de disco rígido não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se o LED de atividade verde da unidade de disco rígido não piscar quando a unidade estiver em uso, execute os testes de diagnóstico para as unidades de disco rígido. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de disco rígido dessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → HDD test/Teste de unidade de disco.***
2. Se a unidade passar no teste, substitua o backplane.
3. Se a unidade falhar no teste, substitua a unidade.

O LED amarelo de status da unidade de disco rígido não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Desligue o servidor.
2. Reponha o adaptador SAS/SATA.
3. Reponha o cabo de alimentação do backplane e o cabo de sinal do backplane.
4. Recoloque a unidade de disco rígido.
5. Ligue o servidor e observe a atividade dos LEDs da unidade de disco rígido.

Nota: *Dependendo da versão do LXPM, você poderá ver **HDD test** ou **Teste de unidade de disco**.

Problemas do ventilador

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados a ventiladores.

- ["RPM \(revoluções por minuto\) anormalmente altas" na página 241](#)

RPM (revoluções por minuto) anormalmente altas

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Verifique se a perfuração de entrada do sistema ou dissipadores de calor estão entupidos.
2. Verifique se os defletores de ar estão corretamente instalados no servidor.
3. Verifique a graxa térmica no processador e certifique-se de que ela não esteja contaminada.

Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- ["Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 241](#)
- ["Problemas Intermitentes de KVM" na página 242](#)
- ["Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 242](#)

Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Atualize o firmware do UEFI e XCC para as versões mais recentes.
2. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos estejam instalados. Consulte website do fabricante para obter a documentação.
3. Para um dispositivo USB:
 - a. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente.

Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.

- b. Conecte o dispositivo à outra porta. Se estiver usando um hub USB, remova o hub e conecte o dispositivo diretamente ao servidor. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente para a porta.

Problemas Intermitentes de KVM

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

Problemas de vídeo:

1. Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.
2. Certifique-se de que o monitor esteja funcionando corretamente, testando-o em outro servidor.
3. Teste o cabo breakout do console em um servidor funcional para assegurar-se de que esteja operando corretamente. Substitua o cabo breakout do console se estiver com defeito.

Problemas de teclado:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

Problemas no mouse:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

Reinicializações Intermitentes Inesperadas

Nota: Alguns erros incorrigíveis requerem a reinicialização do servidor para que ele possa desabilitar um dispositivo, como um DIMM de memória ou um processador, para permitir que a máquina seja inicializada corretamente.

1. Se a redefinição ocorrer durante o POST e o Timer de Watchdog do POST estiver habilitado, certifique-se de que haja tempo suficiente no valor de tempo limite de watchdog (Timer de Watchdog do POST).

Para verificar o tempo de watchdog POST, reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações da BMC → Timer de Watchdog do POST**.

2. Se a reinicialização ocorrer depois da inicialização do sistema operacional, execute um dos seguintes:
 - Entre no sistema operacional quando o sistema operar normalmente e configure o processo de dump do kernel do sistema operacional (os sistemas operacionais Windows e Linux estão usando um método diferente). Insira os menus de configuração UEFI e desabilite o recurso ou desabilite-o com o comando OneCli a seguir.
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
 - Desative qualquer utilitário de reinício automático do servidor (ASR), como o Automatic Server Restart IPMI Application para Windows, ou qualquer dispositivo ASR que esteja instalado.
3. Consulte log de eventos do controlador de gerenciamento para verificar se há algum código de evento que indique uma reinicialização. Consulte "[Logs de eventos](#)" na [página 227](#) para obter informações sobre como exibir o log de eventos. Se estiver usando o sistema operacional Linux, capture todos os logs novamente para o Suporte Lenovo para investigação adicional.

Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB

Use estas informações para resolver os problemas relacionadas ao teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB.

- "[Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam](#)" na [página 243](#)
- "[O mouse não funciona](#)" na [página 243](#)

- ["Problemas do comutador KVM" na página 243](#)
- ["O dispositivo USB não funciona" na página 243](#)

Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam

1. Certifique-se de que:
 - O cabo do teclado está bem conectado.
 - O servidor e o monitor estão ligados.
2. Se você estiver usando um teclado USB, execute o Setup Utility e ative a operação sem teclado.
3. Se estiver utilizando um teclado USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o teclado do hub e conecte-o diretamente ao servidor.
4. Substitua o teclado.

O mouse não funciona

1. Certifique-se de que:
 - O cabo do mouse está conectado com segurança ao servidor.
 - Os drivers do mouse estão corretamente instalados.
 - O servidor e o monitor estão ligados.
 - A opção de mouse está ativada no utilitário de configuração.
2. Se estiver usando um mouse USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o mouse do hub e conecte-o diretamente no servidor.
3. Substitua o mouse.

Problemas do comutador KVM

1. Certifique-se de que o comutador KVM seja aceito pelo servidor.
2. Assegure-se de que o comutador KVM esteja ligado corretamente.
3. Se o teclado, o mouse ou o monitor puderem ser operados normalmente com conexão direta com o servidor, substitua o comutador KVM.

O dispositivo USB não funciona

1. Certifique-se de que:
 - O driver de dispositivo USB correto está instalado.
 - O sistema operacional não aceita dispositivos USB.
2. Certifique-se de que as opções de configuração USB estejam definidas corretamente na configuração do sistema.

Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.

3. Se você estiver utilizando um hub USB, desconecte o dispositivo USB do hub e conecte-o diretamente no servidor.

Problemas com a memória

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados à memória.

- ["Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 244](#)
- ["Diversos módulos de memória em um canal são identificados como com falha" na página 245](#)

- "A tentativa de mudar para outro modo de PMEM falha." na página 246
- "Nome de espaços extra é exibido em uma região intercalada" na página 246
- "Não há suporte para PMEMs migradas" na página 246
- "Preenchimento de memória detectada inválido" na página 246
- "PMEMs instalado nos slots incorretos após a substituição da placa-mãe" na página 247
- "Depois que PMEMs forem reconfigurados, mensagens de erro e LEDs persistirão para indicar que PMEMs estão instalados nos slots errados" na página 247
- "Não é possível criar o objetivo com êxito ao instalar PMEMs no sistema pela primeira vez" na página 247

Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

Nota: Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

1. Certifique-se de que:

- Nenhum LED de erro está aceso no painel de informações do operador.
- Nenhum LED de erro do módulo de memória está aceso na placa-mãe.
- O canal de memória espelhada não considera a discrepância.
- Os módulos de memória estão encaixados corretamente.
- Você instalou o tipo correto de módulo de memória (consulte "Regras de PMEM" no *Guia de configuração* para saber os requisitos).
- Depois de alterar ou substituir um módulo de memória, a configuração de memória é atualizada no Setup Utility.
- Todos os bancos de memória estão ativados. O servidor pode ter desativado automaticamente um banco de memória ao detectar um problema ou um banco de memória pode ter sido desativado manualmente.
- Não há incompatibilidade de memória quando o servidor está na configuração mínima de memória.
- Quando PMEMs são instaladas:
 - a. Se a memória estiver configurada no Modo de Aplicativo Direto, todos os dados que foram salvos também sofreram backup e os espaços de nome criados foram excluídos antes de qualquer PMEM ser substituído ou adicionado.
 - b. Consulte "Regras de PMEM" no *Guia de configuração* e verifique se a memória exibida é adequada à descrição do modo.
 - c. Se as PMEMs tiverem sido recentemente configuradas no Modo de Memória, reverta-as para o Modo de Aplicativo Direto e verifique se existe algum nome de espaços que não tenha sido excluído.
 - d. Vá para Setup Utility, selecione **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização** → **Intel Optane PMEMs** → **Segurança** e certifique-se que a segurança das unidades PMEM esteja desabilitada.

2. Reconecte os módulos de memória e, em seguida, reinicie o servidor.

3. Verifique o log de erros de POST:

- Se um módulo de memória tiver sido desativado por um Systems Management Interrupt (SMI), substitua o módulo de memória.
- Se um módulo de memória foi desativado pelo usuário ou pelo POST, reposicione o módulo de memória; em seguida, execute o utilitário de Configuração e ative o módulo de memória.

4. Execute o diagnóstico de memória. Quando você iniciar uma solução e pressionar F1, a interface do LXPM será exibida por padrão. É possível executar diagnósticos de memória com esta interface. Na página Diagnóstico, vá para **Executar Diagnóstico → Teste de memória** ou **Teste de PMEM**.

Notas: Quando as PMEMs estiverem instalados, execute os diagnósticos baseados no modo configurado no momento:

- Modo do Aplicativo Direto:
 - Execute o teste de memória para módulos de memória DRAM.
 - Execute o teste para PMEMs.

- Modo de Memória:

Execute o teste de memória e o teste de PMEM para PMEMs.

5. Inverta os módulos entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.

Nota: Quando os PMEMs estão instalados, adote somente este método no Modo de Memória.

6. Reative todos os módulos de memória usando o utilitário de Configuração e, em seguida, reinicie o servidor.
7. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector do módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
8. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

Diversos módulos de memória em um canal são identificados como com falha

Nota: Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Reconecte os módulos de memória; em seguida, reinicie o servidor.
2. Remova o módulo de memória de maior numeração entre os que estão identificados e substitua-o por um módulo de memória conhecido idêntico; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário. Se as falhas continuarem depois que todos os módulos de memória identificados forem substituídos, vá para a etapa 4.
3. Retorne os módulos de memória removidos, um de cada vez, aos seus conectores originais, reiniciando o servidor após cada módulo de memória, até que um módulo de memória falhe. Substitua cada módulo de memória com falha por um módulo de memória conhecido idêntico, reiniciando o servidor após cada substituição do módulo de memória. Repita a etapa 3 até ter testado todos os módulos de memória removidos.
4. Substitua o módulo de memória de maior numeração entre os identificados; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário.
5. Inverta os módulos de memória entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.
6. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
7. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

A tentativa de mudar para outro modo de PMEM falha.

Depois que o modo de PMEM for alterado e o sistema for reiniciado com êxito, se o modo de PMEM permanecer o mesmo em vez de ter sido modificado, verifique a capacidade de DIMMs DRAM e PMEM para ver se atende ao requisito do novo modo (consulte "Regras de PMEM" no *Guia de configuração*).

Nome de espaços extra é exibido em uma região intercalada

Se houver dois nome de espaços criados em um região intercalada, VMware ESXi ignorará os nome de espaços e criará um novo nome de espaços extra durante a inicialização do sistema. Exclua os nome de espaços criados no Setup Utility ou sistema operacional antes da primeira inicialização com ESXi.

Não há suporte para PMEMs migradas

O conjunto de intercalação de Intel Optane PMEM (DIMM X) é migrado de outro sistema (identificação da plataforma: 0x00). Essas PMEMs migradas não são suportadas nem garantidas no sistema.

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

1. Migre os módulos novamente para o sistema original com a mesma configuração exata que a anterior.
2. Faça backup dos dados armazenados nos espaços de nomes de PMEM.
3. Desative a segurança do PMEM com uma das seguintes opções:

- **LXPM**

Acesse **Configurar UEFI → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desativar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.

- **Setup Utility**

Acesse **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desabilitar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.

4. Exclua os espaços de nomes com o comando correspondente ao sistema operacional que está instalado:
 - Comando do **Linux**:

```
ndctl destroy-namespace all -f  
ndctl destroy-namespace all -f
```
 - Comando do **Windows** PowerShell

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```
5. Limpe os dados de configuração de plataforma (PCD) e área de armazenamento de rótulo de espaço de nome (LSA) com o seguinte comando ipmctl (para Linux e Windows).

```
ipmctl delete -pcd
```

Notas: Consulte os links a seguir para saber como baixar e usar o ipmctl em diferentes sistemas operacionais:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

6. Reinicialize o sistema e pressione F1 para inserir o Setup Utility.
7. Desligue o sistema.
8. Remova os módulos a serem reutilizados para um novo sistema ou configuração.

Preenchimento de memória detectada inválido

Preenchimento de memória inválido (preenchimento de DIMM não aceito) detectado. Verifique se a configuração de memória é válida.

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

1. Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" no *Guia de configuração* para verificar se há suporte para a sequência de preenchimento do módulo de memória presente.
2. Se a sequência presente for realmente suportada, verifique se algum dos módulos é exibido como "desativado" no Setup Utility.
3. Reposicione o módulo exibido como "desativado" e reinicie o sistema.
4. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.

PMEMs instalado nos slots incorretos após a substituição da placa-mãe

O DIMM **X** do conjunto de intercalação de Intel Optane PMEM persistent deve ser movido para DIMM **Y**.

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

1. Registre cada uma das instruções de mudança do slot PMEM dos eventos XCC.
2. Desligue o sistema e remova os PMEMs mencionados nas mensagens de aviso. Sugerimos rotular esses PMEMs para evitar confusão.
3. Instale o PMEMs no número de slot correto indicado nas mensagens de aviso. Remova os rótulos para evitar bloqueio do fluxo de ar e do resfriamento.
4. Conclua a substituição e ligue o sistema. Certifique-se de que não haja nenhuma mensagem de aviso semelhante no XCC.

Nota: Não execute nenhum provisionamento no PMEM para evitar perda de dados quando as mensagens ainda estão presentes nos eventos do XCC.

Depois que PMEMs forem reconfigurados, mensagens de erro e LEDs persistirão para indicar que PMEMs estão instalados nos slots errados

Ative o sistema ou reinicie o XCC para resolver esse problema.

Não é possível criar o objetivo com êxito ao instalar PMEMs no sistema pela primeira vez

Ao visualizar as mensagens a seguir:

- ERRO: não é possível recuperar as informações de recursos da memória
- ERRO: um ou mais módulos PMEM não têm dados de PCD. É recomendável reinicializar a plataforma para restaurar dados válidos do PCD.

Conclua as seguintes etapas para resolver o problema.

1. Se os PMEMs tiverem sido instalados em outro sistema com dados armazenados, execute as etapas a seguir para apagar os dados.
 - a. Com base na ordem de preenchimento original, instale os PMEMs no sistema original onde eles foram instalados anteriormente e faça backup dos dados dos PMEMs em outros dispositivos de armazenamento.
 - b. Desative a segurança do PMEM com uma das seguintes opções:
 - **LXPM**
Acesse **Configurar UEFI** → **Configurações do Sistema** → **PMEMs Intel Optane** → **Segurança** → **Pressionar para Desativar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.
 - **Setup Utility**

Acesse **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização** → **Configurações do Sistema** → **PMEMs Intel Optane** → **Segurança** → **Pressionar para Desabilitar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.

- c. Exclua os espaços de nomes com o comando correspondente ao sistema operacional que está instalado:

- Comando do **Linux**:

```
ndctl destroy-namespace all -f  
ndctl destroy-namespace all -f
```

- Comando do **Windows PowerShell**

```
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
```

- d. Limpe os dados de configuração de plataforma (PCD) e área de armazenamento de rótulo de espaço de nome (LSA) com o seguinte comando ipmctl (para Linux e Windows).
- ```
ipmctl delete -pcd
```

**Notas:** Consulte os links a seguir para saber como baixar e usar o ipmctl em diferentes sistemas operacionais:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
  - Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>
2. Instale os PMEMs novamente no sistema de destino e atualize o firmware do sistema para a versão mais recente sem entrar no Setup Utility.
  3. Se o problema persistir, substitua PMEMs com o comando ndctl a seguir.  

```
ndctl sanitize-dimm --overwrite all
```
  4. Monitore o status de substituição com o comando a seguir.  

```
watch -n 1 "ipmctl show -d OverwriteStatus -dimm"
```
  5. Ao ver todo o PMEM `OverwriteStatus=Completed`, reinicialize o sistema e verifique se o problema persiste.

## Problemas de monitor e vídeo

Consulte esta seção para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- "Caracteres incorretos são exibidos" na página 248
- "A tela está em branco." na página 249
- "A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo" na página 249
- "O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida." na página 249
- "Os caracteres incorretos são exibidos na tela" na página 249
- "A presença remota do controlador de gerenciamento não funciona" na página 250

### Caracteres incorretos são exibidos

Execute as etapas a seguir:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.
2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte o ["Atualizações de firmware" na página 9](#).

### **A tela está em branco.**

1. Se o servidor estiver conectado a um comutador KVM, ignore este comutador para eliminá-lo como uma possível causa do problema: conecte o cabo do monitor diretamente ao conector correto na parte posterior do servidor.
2. Se o servidor for instalado com os adaptadores gráficos ao ligar o servidor, o logotipo Lenovo será exibido na tela após aproximadamente 3 minutos. Essa é a operação normal enquanto o sistema é carregado.
3. Certifique-se de que:
  - O servidor está ligado e há energia fornecida para o servidor.
  - Os cabos do monitor estão conectados adequadamente.
  - O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão ajustados corretamente.
4. Certifique-se de que o servidor correto esteja controlando o monitor, se aplicável.
5. Verifique se a saída de vídeo não foi afetada pelo firmware do servidor danificado; consulte ["Atualizações de firmware" na página 9](#).
6. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

### **A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo**

1. Certifique-se de que:
  - O aplicativo não está definindo um modo de exibição superior à capacidade do monitor.
  - Você instalou os drivers de dispositivo necessários para o aplicativo.

### **O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida.**

1. Se os autotestes do monitor indicarem que ele está funcionando corretamente, considere a localização do monitor. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos (como transformadores, aparelhos, fluorescentes e outros monitores) podem causar tremulação ou ondulação na tela, bem como imagens ilegíveis, oscilantes ou distorcidas na tela. Se isso ocorrer, desligue o monitor.

**Atenção:** Mover um monitor colorido enquanto ele está ligado pode provocar descoloração da tela.

Mova o dispositivo e o monitor pelo menos 305 mm (12 polegadas) de distância e ligue o monitor.

#### **Notas:**

- a. Para prevenir erros de leitura/gravação na unidade de disquete, certifique-se de que a distância entre o monitor e qualquer unidade de disquete externa seja de pelo menos 76 mm (3 pol).
  - b. Cabos de monitor não fornecidos pela Lenovo podem causar problemas imprevisíveis.
2. Recoloque o cabo do monitor.
  3. Substitua os componentes listados na etapa 2 um por vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
    - a. Cabo do monitor
    - b. Adaptador de vídeo (se um estiver instalado)
    - c. Monitor
    - d. (Apenas para técnico treinado) Placa-mãe.

### **Os caracteres incorretos são exibidos na tela**

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.

2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte o ["Atualizações de firmware" na página 9](#).

### **A presença remota do controlador de gerenciamento não funciona**

A função de presença remota do controlador de gerenciamento não consegue exibir a tela do sistema quando há um adaptador de vídeo opcional. Para usar a função de presença remota do controlador de gerenciamento, remova o adaptador de vídeo opcional ou use o VGA integrado como dispositivo de exibição.

## **Problemas de rede**

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados a rede.

- ["Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 250](#)
- ["A conexão de rede foi perdida ou está com desempenho degradado" na página 250](#)
- ["Não é possível alterar as configurações de rede" na página 250](#)

### **Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado**

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema:

1. Certifique-se de que a chave de licença seja válida.
2. Gere uma nova chave de licença e efetue login novamente.

### **A conexão de rede foi perdida ou está com desempenho degradado**

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema:

1. A conexão de rede pode ter sido perdida ou ter desempenho degradado com exposição à frequência conduzida e/ou irradiada. Tome as medidas apropriadas nesse caso.

### **Não é possível alterar as configurações de rede**

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema:

1. Vá para **Setup Utility → Configurações da BMC → Configurações de Rede** e verifique se o sistema está configurado da seguinte maneira:
  - Na **Porta da Interface de Rede, Dedicado** está definido.
  - Em **Regra de failover, Failover na NIC compartilhada** está definido.
  - Em **Failover na NIC compartilhada → Configurações de Rede, Independência** está definido.
2. Se o sistema for configurado de fato, acesse **Setup Utility → Configurações da BMC → Configurações de Rede → Porta da Interface de Rede** e selecione **NIC Compartilhada**.
3. Altere as configurações de rede da forma planejada e salve as configurações.
4. Vá para **Setup Utility → Configurações da BMC → Configurações de Rede → Porta da Interface de Rede** e selecione **Dedicado**.

## **Problemas observáveis**

Use estas informações para resolver problemas observáveis.

- ["O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI" na página 251](#)
- ["O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 251](#)
- ["O servidor não responde \(O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução\)" na página 251](#)

- "O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)" na página 252
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 252
- "Cheiro incomum" na página 253
- "O servidor parece estar sendo executada quente" na página 253
- "Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador" na página 253
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 253

### O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI

Se o sistema travar durante o processo de inicialização UEFI com a mensagem UEFI: DXE INIT no monitor, certifique-se de que os ROMs da opção não foram definidos com **Legado**. É possível exibir remotamente as configurações atuais dos ROMs da opção executando o seguinte comando com o Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Para recuperar um sistema que trava durante o processo de inicialização com configurações legadas de ROM da opção, consulte a seguinte dica técnicas:

<https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/ht506118>

Se for necessário usar ROMs de opção legados, não defina os ROMs de opção de slot como **Legado** no menu Dispositivos e Portas de E/S. Em vez disso, defina ROMs da opção de slot como **Automático** (a configuração padrão) e defina o modo de inicialização do sistema como **Modo Legado**. Os ROMs da opção legados serão chamados um pouco antes da inicialização do sistema.

### O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Corrija todos os erros indicados pelos LEDs do sistema de diagnósticos Lightpath.
2. Certifique-se de que o servidor ofereça suporte a todos os processadores e que eles correspondam em velocidade e tamanho de cache.

É possível exibir detalhes do processador na configuração do sistema.

Para determinar se o processador é suportado para o servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.

3. (Apenas para técnico treinado) Certifique-se de que o processador 1 esteja corretamente posicionado
4. (Apenas para técnico treinado) Remova o processador 2 e reinicie o servidor.
5. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
  - a. (Apenas para técnico treinado) Processador
  - b. (Apenas para técnico treinado) Placa-mãe

### O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

- Se você estiver no mesmo local que o nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:
  1. Se você estiver usando uma conexão KVM, certifique-se de que a conexão esteja operando corretamente. Caso contrário, certifique-se de que o teclado e o mouse estejam operando corretamente.

2. Se possível, faça login no nó de cálculo e verifique se todos os aplicativos estão em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  3. Reinicie o nó de cálculo.
  4. Se o problema permanecer, certifique-se de que qualquer novo software tenha sido instalado e configurado corretamente.
  5. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.
- Se você estiver acessando o nó de cálculo a partir de um local remoto, conclua as seguintes etapas:
    1. Certifique-se de que todos os aplicativos estejam em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
    2. Tente fazer logout do sistema e fazer login novamente.
    3. Valide o acesso à rede executando ping ou executando uma rota de rastreamento para o nó de cálculo a partir de uma linha de comandos.
      - a. Se você não conseguir obter uma resposta durante um teste de ping, tente executar ping de outro nó de cálculo no gabinete para determinar se é um problema de conexão ou um problema de nó de cálculo.
      - b. Execute uma rota de rastreamento para determinar onde a conexão é interrompida. Tente resolver um problema de conexão com a VPN ou com o ponto em que a conexão é interrompida.
    4. Reinicie o nó de cálculo remotamente por meio da interface de gerenciamento.
    5. Se o problema permanecer, verifique se algum novo software foi instalado e configurado corretamente.
    6. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.

### **O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)**

Mudanças na configuração, como dispositivos incluídos ou atualizações de firmware do adaptador, e problemas no código do firmware ou do aplicativo podem fazer com que o servidor falhe no POST (o autoteste de ligação).

Se isso ocorrer, o servidor responde de uma das duas maneiras a seguir:

- O servidor reinicia automaticamente e tenta fazer POST novamente.
- O servidor trava e você deve reiniciar manualmente o servidor para que ele tente fazer POST outra vez.

Depois de um número especificado de tentativas consecutivas (automáticas ou manuais), o servidor é revertido para a configuração UEFI padrão e inicia o System Setup para que você possa fazer as correções necessárias na configuração e reiniciar o servidor. Se o servidor não puder concluir o POST com sucesso com a configuração padrão, pode haver um problema com a placa-mãe.

É possível especificar o número de tentativas de reinicialização consecutivas no System Setup. Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Recuperação e RAS → Tentativas de POST → Limite de Tentativas de POST**. As opções disponíveis são 3, 6, 9 e desabilitar.

### **A falha planar de tensão é exibida no log de eventos**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Reverta o sistema para a configuração mínima. Consulte "[Especificações](#)" na página 2 para conhecer o número mínimo necessário de processadores e DIMMs.
2. Reinicie o sistema.



- Se o sistema for reiniciado, adicione cada um dos itens removidos, um de cada vez, e reinicie o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
- Se o sistema não for reiniciado, considere a placa-mãe suspeita.

### Cheiro incomum

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Um cheiro incomum pode ser proveniente de equipamentos recém-instalados.
2. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

### O servidor parece estar sendo executada quente

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

Diversos nós de cálculo ou chassis:

1. Certifique-se de que a temperatura da sala esteja dentro do intervalo especificado (consulte "[Especificações](#)" na página 2).
2. Verifique se os ventiladores estão instalados corretamente.
3. Atualize o UEFI e o XCC para as versões mais recentes.
4. Certifique-se de que os preenchimentos no servidor estejam instalados corretamente (consulte o *Manual de Manutenção* para obter os procedimentos de instalação detalhados).
5. Use o comando IPMI para aumentar a velocidade do ventilador até a velocidade total do ventilador para ver se o problema pode ser resolvido.

**Nota:** O comando bruto IPMI deve ser usado apenas por um técnico treinado e cada sistema tem seu próprio comando bruto do PMI específico.

6. Verifique se no log de eventos do processador de gerenciamento há eventos de aumento de temperatura. Se não houver eventos, o nó de cálculo está sendo executado dentro das temperaturas de operação normais. Observe que é possível obter variações na temperatura.

### Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Acesse **Configurar UEFI → Dispositivos e Portas de E/S → Definir Ordem de Execução da Option ROM**.
2. Mova o adaptador RAID com o sistema operacional instalado para a parte superior da lista.
3. Selecione **Salvar**.
4. Reinicialize o sistema e a inicialização automática no sistema operacional.

### Peças rachadas ou chassi rachado

Entre em contato com o Suporte Lenovo.

### Problemas de dispositivo opcional

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a dispositivos opcionais.

- "[Dispositivo USB externo não reconhecido](#)" na página 254
- "[O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando](#)" na página 254
- "[Recursos insuficientes de PCIe detectados.](#)" na página 254
- "[Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona.](#)" na página 255
- "[Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais](#)" na página 255

### Dispositivo USB externo não reconhecido

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Certifique-se de que os drivers apropriados estejam instalados no nó de cálculo. Consulte a documentação do produto do dispositivo USB para obter informações sobre drivers de dispositivo.
3. Use o Setup Utility para se certificar de que o dispositivo esteja configurado corretamente.
4. Se o dispositivo USB estiver conectado a um hub ou ao cabo breakout do console, desconecte o dispositivo e conecte-o diretamente à porta USB na frente do nó de cálculo.

### O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Verifique o log de eventos e resolva os problemas relacionados ao dispositivo.
3. Verifique se o dispositivo tem suporte para o servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com/>). Certifique-se de que o nível de firmware no dispositivo esteja no nível mais recente suportado e atualize o firmware, se aplicável.
4. Certifique-se de que o adaptador esteja instalado em um slot correto.
5. Certifique-se de que os drivers de dispositivo apropriados estejam instalados para o dispositivo.
6. Resolva conflitos de recursos se estiver executando o modo legado (UEFI). Verifique as ordens de inicialização de ROM legada e modifique a configuração de UEFI para base de configuração de MM.

**Nota:** Assegure-se de modificar a ordem de inicialização de ROM associada ao adaptador PCIe para a primeira ordem de execução.

7. Verifique <http://datacentersupport.lenovo.com> para obter dicas técnicas (também conhecidas como dicas retain ou boletins de serviço) que podem estar relacionados ao adaptador.
8. Assegure-se de que as conexões externas do adaptador estejam corretas e que os conectores não estejam danificados fisicamente.
9. Certifique-se de que o adaptador PCIe esteja instalado com o sistema operacional suportado.

### Recursos insuficientes de PCIe detectados.

Se você vir uma mensagem de erro indicando "Recursos insuficientes de PCI detectados", conclua as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Pressione Enter para acessar o Utilitário de Configuração do sistema.
2. Selecione **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Base de Configuração de MM**; em seguida, altere a configuração para aumentar os recursos do dispositivo. Por exemplo, modifique 3 GB para 2 GB ou 2 GB para 1 GB.
3. Salve as configurações e reinicie o sistema.
4. Se o erro ocorrer novamente com a configuração mais alta de recursos de dispositivo (1GB), desligue o sistema e remova alguns dispositivos PCIe; em seguida, ligue o sistema.
5. Se a reinicialização falhou, repita as etapas de 1 a 4.
6. Se o erro ocorrer novamente, pressione Enter para acessar o Utilitário de Configuração do sistema.
7. Selecione **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Alocação de Recurso de PCI de 64 Bits** e, em seguida, altere a configuração de **Auto** para **Habilitar**.
8. Se o dispositivo de inicialização não suportar MMIO acima de 4GB para inicialização legada, use o modo de inicialização UEFI ou remova/desabilite alguns dispositivos PCIe.

9. Execute o ciclo CC do sistema e certifique-se de que o sistema esteja no menu de inicialização UEFI ou no sistema operacional; em seguida, capture o log FFDC.
10. Entre em contato com o Suporte Técnico Lenovo.

### **Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona.**

1. Certifique-se de que:
  - O dispositivo tem suporte para o servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com/>).
  - Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com o dispositivo e o dispositivo está instalado corretamente.
  - Você não soltou nenhum outro dispositivo ou cabo instalado.
  - Você atualizou as informações de configuração na configuração do sistema. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir o Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Sempre que houver alterações na memória ou nos dispositivos, é necessário atualizar a configuração.
2. Recoloque o dispositivo recém-instalado.
3. Substitua o dispositivo recém-instalado.
4. Reconecte a conexão do cabo e verifique se não há danos físicos ao cabo.
5. Se houver algum dano no cabo, substitua o cabo.

### **Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais**

1. Certifique-se de que todas as conexões de cabo do dispositivo estejam seguras.
2. Se o dispositivo for fornecido com instruções de teste, utilize-as para testar o dispositivo.
3. Reconecte a conexão do cabo e verifique se alguma peça física foi danificada.
4. Substitua o cabo.
5. Reconecte o dispositivo com falha.
6. Substitua o dispositivo com falha.

## **Problemas de ativação e desligamento**

Consulte esta seção para resolver problemas ao ligar ou desligar o servidor.

- ["Hypervisor Integrado Não Está na Lista de Inicialização" na página 255](#)
- ["O servidor não é inicializado" na página 256](#)
- ["O servidor não é desligado" na página 256](#)
- ["Encerramento inesperado com o LED não aceso" na página 257](#)

### **Hypervisor Integrado Não Está na Lista de Inicialização**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que o dispositivo flash do hypervisor integrado opcional esteja selecionado no gerenciador de inicialização <F12> Select Boot Device na inicialização.
2. Certifique-se de que o dispositivo flash do hypervisor integrado esteja colocado no conector corretamente.
3. Consulte a documentação fornecida com o dispositivo flash do hypervisor integrado opcional para verificar se o dispositivo está configurado corretamente.
4. Verifique se algum outro software funciona no servidor.

## O servidor não é inicializado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

**Nota:** O botão de controle de energia não funcionará até aproximadamente 5 a 10 segundos após o servidor ter sido conectado à energia.

1. Certifique-se de que o botão liga/desliga esteja funcionando corretamente:
  - a. Desconecte os cabos de alimentação do servidor.
  - b. Reconecte os cabos de alimentação.
  - c. (Apenas técnico treinado) Reposicione o cabo do painel de informações do operador e, em seguida, repita as etapas 1a e 1b.
    - (Apenas para técnico treinado) Se o servidor for iniciado, reposicione o painel de informações do operador. Se o problema persistir, substitua o painel de informações do operador.
    - Se o servidor não iniciar, ignore o botão liga / desliga usando o jumper de ativação forçada. Se o servidor for iniciado, recoloque o painel de informações do operador. Se o problema persistir, substitua o painel de informações do operador.
2. Certifique-se de que o botão de reinício esteja funcionando corretamente:
  - a. Desconecte os cabos de alimentação do servidor.
  - b. Reconecte os cabos de alimentação.
  - c. (Somente técnico treinado) Reposicione o cabo do painel de informações do operador e, em seguida, repita as etapas 2a e 2 b.
    - (Apenas para técnico treinado) Se o servidor iniciar, recoloque o painel de informações do operador.
    - Se o servidor não for iniciado, acesse a etapa 3.
3. Certifique-se de que ambas as fontes de alimentação instaladas no servidor sejam do mesmo tipo. Combinar diferentes fontes de alimentação no servidor causará um erro do sistema (o LED de erros do sistema no painel frontal será ligado).
4. Certifique-se de que:
  - Os cabos de alimentação estejam conectados ao servidor e a uma tomada que esteja funcionando.
  - O tipo de memória instalada está correta.
  - Os DIMMs estão totalmente posicionados.
  - Os LEDs da fonte de alimentação não indicam um problema.
  - Os processadores estão instalados na sequência correta.
5. Recoloque os seguintes componentes:
  - a. Conector do painel de informações do operador
  - b. Fontes de alimentação
6. Substitua os seguintes componentes, reiniciando o servidor a cada vez:
  - a. Conector do painel de informações do operador
  - b. Fontes de alimentação
7. Se você acabou de instalar um dispositivo opcional, remova-o e inicie novamente o servidor. Se o servidor iniciar agora, pode ser que você tenha instalado mais dispositivos do que o suportado pela fonte de alimentação.
8. Consulte ["LEDs da fonte de alimentação" na página 231](#).

## O servidor não é desligado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Determine se você está utilizando um sistema operacional ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) ou um sistema operacional não ACPI. Se você estiver usando um sistema operacional não ACPI, conclua as seguintes etapas:
  - a. Pressione Ctrl+Alt+Delete.
  - b. Desligue o servidor, pressionando o botão de controle de energia e mantenha-o pressionado por 5 segundos.
  - c. Reinicie o servidor.
  - d. Se o servidor causar falhas no POST e o botão Liga/Desliga não funcionar, desconecte o cabo de alimentação por 20 segundos; em seguida, reconecte-o e reinicie o servidor.
2. Se o problema persistir ou se você estiver utilizando um sistema operacional compatível com ACPI, suspeite da placa-mãe.

### **Encerramento inesperado com o LED não aceso**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Verifique o log de eventos XCC e resolva erros relacionados, se houver.
2. Reposicione a fonte de alimentação.
3. Se o erro voltar a ocorrer, substitua a fonte de alimentação.

## **Problemas com o processador**

Consulte esta seção para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- ["O servidor vai diretamente para o visualizador de eventos POST quando ele é ativado."](#) na página 257

### **O servidor vai diretamente para o visualizador de eventos POST quando ele é ativado.**

1. Verifique os LEDs de diagnóstico de Lightpath e o log de eventos do XCC e resolva todos os erros que tenham ocorrido.
2. Certifique-se de que o servidor ofereça suporte a todos os processadores e que eles correspondam em velocidade e tamanho de cache. É possível exibir detalhes do processador na configuração do sistema. Para determinar se o processador é suportado para o servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>
3. (Apenas para técnico treinado) Certifique-se de que o processador 1 esteja corretamente posicionado
4. (Apenas para técnico treinado) Remova o processador 2 e reinicie o servidor. (3 e 4)
5. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
  - a. (Apenas para técnico treinado) Processador
  - b. (Apenas técnico treinado) placa-mãe

## **Problemas de dispositivo serial**

Consulte esta seção para resolver problemas com portas ou dispositivos seriais.

- ["O número de portas seriais exibidas é menor do que o número de portas seriais instaladas"](#) na página 257
- ["O dispositivo serial não funciona"](#) na página 258

### **O número de portas seriais exibidas é menor do que o número de portas seriais instaladas**

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Certifique-se de que:

- Cada porta é atribuída a um endereço exclusivo no utilitário de configuração e nenhuma das portas seriais está desativada.
  - O adaptador de porta serial (se houver) está colocado corretamente
2. Reconecte o adaptador da porta serial.
  3. Substitua o adaptador da porta serial.

### O dispositivo serial não funciona

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Certifique-se de que:
  - O dispositivo é compatível com o servidor.
  - A porta serial está ativada e se tem um endereço exclusivo atribuído.
  - O dispositivo esteja conectado ao conector correto.
2. Recoloque os seguintes componentes:
  - a. Dispositivo serial com falha.
  - b. Cabo serial.
3. Substitua os seguintes componentes:
  - a. Dispositivo serial com falha.
  - b. Cabo serial.
4. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

## Problemas de software

Consulte esta seção para resolver problemas de software.

1. Para determinar se o problema é causado pelo software, verifique se:
  - O servidor possui a memória mínima necessária para utilizar o software. Para requisitos de memória, consulte as informações fornecidas com o software.

**Nota:** Se você acabou de instalar um adaptador ou memória, o servidor pode ter um conflito de endereço de memória.

  - O sistema operacional está na lista ServerProven (consulte <https://serverproven.lenovo.com/>) e é compatível com o hardware.
  - O software foi projetado para operar no servidor.
  - Outro software funciona no servidor.
  - O software funciona em outro servidor.
2. Se você receber alguma mensagem de erro enquanto utiliza o software, consulte as informações fornecidas com o software para obter uma descrição das mensagens e soluções sugeridas para o problema.
3. Verifique os logs do sistema operacional para obter todos os eventos relacionados ao seu software e tente resolvê-los.
4. Entre em contato com o local da compra do software.

---

## Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para reciclar componentes em conformidade com leis ou regulamentações locais.

---

### Desmontar o servidor para reciclagem do chassi

Siga as instruções nesta seção para desmontar o servidor antes de reciclar o chassi.

#### Sobre essa tarefa

##### Atenção:

- Continue com ["Diretrizes de instalação" na página 109](#) para garantir que você trabalhe com segurança.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos (consulte ["Desligar o servidor" na página 14](#)).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack.

- Etapa 1. Remova o painel de segurança (consulte ["Remover o painel de segurança" na página 204](#)).
- Etapa 2. Remova todas as unidades e preenchimentos instalados (consulte ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 113](#) e ["Remover uma unidade de 7 mm" na página 117](#)).
- Etapa 3. Remova todas as unidades e preenchimentos da fonte de alimentação instalados (consulte ["Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap" na página 175](#)).
- Etapa 4. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 221](#)).
- Etapa 5. Remova o defletor de ar da placa-mãe (consulte ["Remover o defletor de ar da placa-mãe" na página 206](#)) ou a bandeja de expansão de processador e de memória e o defletor de ar da bandeja (consulte ["Remover a bandeja de expansão do processador e da memória" na página 196](#)).
- Etapa 6. Remova o conjunto do compartimento do ventilador (consulte ["Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 132](#)).
- Etapa 7. Remova o monofone de diagnóstico LCD externo (consulte ["Remover o monofone de diagnóstico LCD externo" na página 128](#)).
- Etapa 8. Remova both PCIe riser card assemblies (see ["Remover o conjunto de placa riser PCIe" na página 161](#)).
- Etapa 9. Remova todos os adaptadores que estejam instalados na placa-mãe (consulte ["Remover um adaptador" na página 164](#) e ["Remover o adaptador OCP Ethernet" na página 160](#)).
- Etapa 10. Remova os módulos de memória instalados na placa-mãe (consulte ["Remover um módulo de memória" na página 152](#)).
- Etapa 11. Remova os dois PHMs instalados na placa-mãe (consulte ["Remover um processador e um dissipador de calor" na página 182](#)).
- Etapa 12. Remova o backplane de energia da placa-mãe (consulte ["Remover o backplane de energia" na página 172](#)).
- Etapa 13. Remova a placa-mãe (consulte ["Remover a placa-mãe" na página 209](#)).

Depois de desmontar o servidor, recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.





---

## Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar mais informações sobre produtos Lenovo, você encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis da Lenovo para ajudá-lo.

Na Web, informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte Lenovo estão disponíveis em:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

**Nota:** Esta seção inclui referências aos Web sites da IBM e informações sobre como obter serviço. A IBM é o provedor de serviço preferencial da Lenovo para o ThinkSystem.

---

### Antes de Ligar

Antes de telefonar, há várias etapas que você pode realizar para tentar resolver o problema por conta própria. Se você decidir que realmente precisa ligar para obter assistência, colete todas as informações que serão necessárias para o técnico de serviço resolver mais rapidamente o problema.

#### Tente resolver o problema por conta própria

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a Lenovo fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto Lenovo. A documentação fornecida com o produto Lenovo também descreve os testes de diagnóstico que podem ser executados. A documentação da maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas contém procedimentos de resolução de problemas e explicações de mensagens de erro e códigos de erro. Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa.

É possível encontrar a documentação dos seus produtos ThinkSystem no seguinte local:

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

Você pode realizar as seguintes etapas para tentar resolver o problema por conta própria:

- Verifique todos os cabos para certificar-se de que estejam conectados.
- Verifique os comutadores de energia para certificar-se de que o sistema e os dispositivos opcionais estejam ativados.
- Verifique se há software, firmware e drivers de dispositivo do sistema operacional atualizados para seu produto Lenovo. Os termos e condições da Lenovo Warranty indicam que você, o proprietário do produto Lenovo, é responsável pela manutenção e atualização de todos os softwares e firmwares do produto (a menos que ele seja coberto por um contrato de manutenção adicional). Seu técnico de serviço solicitará que você faça upgrade do software e firmware se o problema tiver uma solução documentada dentro de um upgrade do software.
- Se você tiver instalado um novo hardware ou software em seu ambiente, verifique o <https://serverproven.lenovo.com/> para se certificar de que o hardware e o software sejam suportados por seu produto.
- Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e verifique as informações para ajudar a resolver o problema.
  - Verifique os fóruns da Lenovo em [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) para ver se alguém mais se deparou com um problema semelhante.

## Coletando as informações necessárias para chamar o suporte

Se você achar que precisa de ajuda para executar serviço de garantia em seu produto Lenovo, os técnicos de serviço poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você se preparar antes de ligar. Você também pode consultar <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obter informações sobre a garantia do produto.

Reúna as informações a seguir para serem fornecidas ao técnico de serviço. Esses dados ajudarão o técnico a fornecer rapidamente uma solução para o seu problema e a assegurar que você receba o nível de serviço que contratou.

- Números de contrato do acordo de Manutenção de Hardware e Software, se aplicável
- Número de tipo de máquina (identificador de máquina com 4 dígitos da Lenovo)
- Número do modelo
- Número de série
- Níveis atuais de UEFI e de firmware do sistema
- Outras informações pertinentes, como mensagem de erro e logs

Em vez de chamar o Suporte Lenovo, você pode acessar <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar uma Solicitação de serviço eletrônica. Submeter uma Solicitação Eletrônica de Serviço iniciará o processo de determinação de uma solução para o seu problema, tornando as informações pertinentes disponíveis para os técnicos de serviço. Os técnicos de serviço Lenovo podem começar a trabalhar na sua solução assim que você tiver concluído e enviado uma Solicitação de Serviço Eletrônico.

---

## Coletando dados de serviço

Para identificar claramente a causa raiz de um problema do servidor ou mediante solicitação do Suporte Lenovo, talvez seja necessário coletar dados de serviço que podem ser usados para realizar uma análise mais aprofundada. Os dados de serviço incluem informações como logs de eventos e inventário de hardware.

Os dados de serviço podem ser coletados pelas seguintes ferramentas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Use a função Coletar Dados de Serviço do Lenovo XClarity Provisioning Manager para coletar dados de serviço do sistema. É possível coletar dados do log do sistema existente ou executar um novo diagnóstico para coletar novos dados.

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível usar a interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou a CLI para coletar dados de serviço do servidor. É possível salvar e enviar o arquivo salvo para o Suporte Lenovo.

- Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte a seção "Baixando dados de serviço" na versão de documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Para obter mais informações sobre como usar a CLI para coletar dados de serviço, consulte a seção "Comando ffdc" na versão de documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

O Lenovo XClarity Administrator pode ser configurado para coletar e enviar arquivos de diagnóstico automaticamente para o Suporte Lenovo quando determinados eventos que podem ser reparados ocorrerem no Lenovo XClarity Administrator e nos terminais gerenciados. É possível optar por enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo utilizando Call Home ou outro provedor de serviço que usar

SFTP. Também é possível coletar arquivos de diagnóstico manualmente, abrir um registro de problemas e enviar arquivos de diagnóstico ao Centro de Suporte Lenovo.

É possível obter mais informações sobre como configurar notificações automáticas de problemas no Lenovo XClarity Administrator em [http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin\\_setupcallhome.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

O Lenovo XClarity Essentials OneCLI tem o aplicativo de inventário para coletar dados de serviço. Ele pode ser executado dentro e fora da banda. Quando está em execução dentro da banda no sistema operacional do host no servidor, o OneCLI pode coletar informações sobre o sistema operacional, como o log de eventos do sistema operacional, além dos dados de serviço do hardware.

Para obter dados de serviço, você pode executar o comando `getinfor`. Para obter mais informações sobre como executar o `getinfor`, consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command).

---

## Entrando em contato com o Suporte

É possível entrar em contato com o Suporte para obter ajuda para resolver seu problema.

Você pode receber serviço de hardware por meio de um Provedor de Serviços Autorizados Lenovo. Para localizar um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para prestar serviço de garantia, acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> e use a pesquisa de filtro para países diferentes. Para consultar os números de telefone do Suporte Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> para obter os detalhes de suporte da sua região.



---

## Apêndice C. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.  
1009 Think Place  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.*

*Attention: Lenovo VP of Intellectual Property*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

estimadas através de extrapolação. Os resultados atuais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

---

## Marcas Registradas

Lenovo, o logotipo da Lenovo, ThinkSystem, Flex System, System x, NeXtScale System e x Architecture são marcas registradas da Lenovo nos Estados Unidos, em outros países e/ou em ambos.

Intel e Intel Xeon são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Internet Explorer, Microsoft e Windows são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft.

Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

---

## Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do processador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

A velocidade da unidade de CD ou DVD lista a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e frequentemente são menores que a velocidade máxima possível.

Ao consultar o armazenamento do processador, armazenamento real e virtual, ou o volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1.048.576 bytes e GB significa 1.073.741.824 bytes.

Ao consultar a capacidade da unidade ou o volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB significa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas de unidades internas assumem a substituição de quaisquer unidades padrão e o povoamento de todos os compartimentos de unidades com as maiores unidades com suporte disponibilizadas pela Lenovo.

A memória máxima pode requerer substituição da memória padrão com um módulo de memória opcional.

Cada célula da memória em estado sólido tem um número intrínseco, finito, de ciclos de gravação nos quais essa célula pode incorrer. Portanto, um dispositivo em estado sólido possui um número máximo de ciclos de gravação ao qual ele pode ser submetido, expressado como total bytes written (TBW). Um dispositivo que excedeu esse limite pode falhar ao responder a comandos gerados pelo sistema ou pode ser incapaz de receber gravação. A Lenovo não é responsável pela substituição de um dispositivo que excedeu seu número máximo garantido de ciclos de programas/exclusões, conforme documentado nas Especificações Oficiais Publicadas do dispositivo.

A Lenovo não representa ou garante produtos não Lenovo. O suporte (se disponível) a produtos não Lenovo é fornecido por terceiros, não pela Lenovo.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

## Declaração regulamentar de telecomunicação

Este produto pode não ser certificado em seu país para conexão por qualquer meio com interfaces de redes de telecomunicações públicas. Certificação adicional pode ser exigida por lei antes de fazer qualquer conexão desse tipo. Se tiver perguntas, entre em contato com o representante ou o revendedor da Lenovo.

## Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

## Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan

| 單元 Unit | 限用物質及其化學符號<br>Restricted substances and its chemical symbols |                  |                  |                                                      |                                              |                                                      |
|---------|--------------------------------------------------------------|------------------|------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|         | 鉛Lead<br>(Pb)                                                | 汞Mercury<br>(Hg) | 鎘Cadmium<br>(Cd) | 六價鉻<br>Hexavalent<br>chromium<br>(Cr <sup>6+</sup> ) | 多溴聯苯<br>Polybrominated<br>biphenyls<br>(PBB) | 多溴二苯醚<br>Polybrominated<br>diphenyl ethers<br>(PBDE) |
| 機架      | ○                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 外部蓋板    | ○                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 機械組零件   | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 空氣傳動設備  | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 冷卻組零件   | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 內存模組    | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 處理器模組   | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 電纜組零件   | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 電源供應器   | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 儲備設備    | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |
| 印刷電路板   | —                                                            | ○                | ○                | ○                                                    | ○                                            | ○                                                    |

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
 Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
 Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。  
 Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

## Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação

Contatos estão disponíveis para informações da região de Taiwan para importação e exportação.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司  
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓  
進口商電話: 0800-000-702



---

# Índice

## A

ajuda 261  
ativar  
    TPM 217  
atualizações de firmware 9  
atualizar 218  
avisos 265  
avisos importantes 266

## B

backplane da unidade 33  
bandeja de expansão de processador e memória 259  
botão forçar NMI  
    função 38  
Botão NMI 38

## C

cabos  
    conexão e roteamento para o servidor 47  
cabos de alimentação 45  
chassi 259  
coletando dados de serviço 262  
concluindo  
    substituição de peças 224  
conectando cabos  
    ao servidor 47  
Conector de bandeja de expansão do processador e da memória 32  
conectores 29, 33, 35  
conectores internos da placa 29, 33, 35  
conectores internos da placa-mãe 30  
conectores, bandeja de expansão do processador e da memória 32  
conectores, placa-mãe interna 30  
consultoria de segurança 14  
criando uma página da web de suporte personalizada 261

## D

dados de serviço 262  
declaração regulamentar de telecomunicação 267  
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan 267  
desligar o servidor 14  
desmontando 259  
Dicas técnicas 13  
diretrizes de confiabilidade do sistema 111  
diretrizes de instalação 109  
dispositivos sensíveis à estática  
    manipulando 112  
dispositivos, sensíveis à estática  
    manipulando 112

## E

Ethernet  
    controlador  
        solução de problemas 237  
Externo  
    Monofone de diagnóstico LCD 19

## F

firmware  
    atualizar 9  
Firmware do TPM 2.0 218

## I

Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação 267  
instalação  
    instruções 109  
instruções  
    confiabilidade do sistema 111  
    instalação de opcionais 109  
interna, bandeja de expansão do processador e da memória 32  
internos, conectores da placa riser PCIe 35  
internos, conectores da placa-mãe 29–30  
internos, conectores do backplane de energia 33  
Introdução 1

## L

LCD  
    painel de diagnóstico 19  
LEDs  
    bandeja de expansão de processador e memória 40  
    na placa-mãe 40  
ligar o servidor 14  
lista de peças 41  
lista de verificação de inspeção de segurança iv, 110

## M

manipulando dispositivos sensíveis à estática 112  
marcas registradas 266  
Monofone de diagnóstico LCD  
    Externo 19

## N

notas, importantes 266  
números de telefone 263  
números de telefone de serviço e suporte para hardware 263  
números de telefone de serviço e suporte para software 263

## O

Obtendo ajuda 261

## P

página da web de suporte personalizada 261  
página da web de suporte, personalizar 261  
painel de diagnóstico  
    LCD 19  
placa-mãe 259  
    LEDs 40  
Placa-mãe

- LED 234
- problemas
  - Controlador Ethernet 237
  - dispositivo serial 257
  - Dispositivo USB 242
  - energia 237
  - monitor 248, 257
  - mouse 242
  - rede 250
  - software 258
  - teclado 242
  - unidade de disco rígido 239
  - ventilador 241
  - vídeo 248, 257
- problemas de energia 237
- problemas de software 258
- problemas de vídeo 248, 257
- Problemas do controlador Ethernet resolvendo 237
- problemas do monitor 248, 257
- problemas do mouse 242
- problemas do teclado 242
- problemas do ventilador 241
- problemas em dispositivos seriais 257
- Problemas em dispositivos USB 242
- problemas na unidade de disco rígido 239

## R

- reciclando 259
- reciclar 259
- rede
  - problemas 250
- resolvendo
  - Problemas do controlador Ethernet 237
- resolvendo problemas de energia 237
- roteamento de cabos
  - unidade 47, 50, 52, 66, 72–73, 81, 91, 97, 103
- roteando os cabos do servidor 47

## S

- segurança iii
- serviço e suporte
  - antes de fazer uma chamada 261
  - hardware 263
  - software 263
- servidor, vista frontal 17
- solução de problemas 248, 257–258
  - por sintoma 238
  - problemas de rede 250
  - problemas do mouse 242
  - problemas do teclado 242
  - problemas do ventilador 241
  - problemas em dispositivos seriais 257
  - Problemas em dispositivos USB 242
  - problemas na unidade de disco rígido 239
  - solução de problemas baseada em sintomas 238
  - vídeo 248, 257
- substituição de peças, concluindo 224

## T

- TPM 217
- trabalhando dentro do servidor
  - ligado 112
- Trusted Platform Module 217

## U

- unidade
  - roteamento de cabos 47, 50, 52, 66, 72–73, 81, 91, 97, 103

## V

- Versão do TPM 218
- vista frontal
  - Local do LED 17
- vista frontal do servidor 17



**Lenovo**