



# Guia do Usuário do ThinkSystem SR645 V3



**Tipo de máquina:** 7D9C, 7D9D

## **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/](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>

**Sexta edição (Abril de 2024)**

**© Copyright Lenovo 2022, 2024.**

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 . . . . . v

Lista de verificação de inspeção segurança . . . . . vi

## Capítulo 1. Introdução. . . . . 1

Recursos . . . . . 1

Dicas técnicas . . . . . 2

Consultoria de segurança . . . . . 3

Especificações . . . . . 3

    Especificações técnicas. . . . . 3

    Especificações mecânicas. . . . . 9

    Especificações ambientais. . . . . 9

Opções de gerenciamento . . . . . 15

## Capítulo 2. Componentes do servidor . . . . . 19

Vista superior. . . . . 19

Vista frontal . . . . . 21

Vista traseira . . . . . 31

Módulo de E/S frontal . . . . . 36

Layout do conjunto de placa-mãe. . . . . 38

    Conectores do conjunto de placa-mãe . . . . . 39

    Comutadores do conjunto de placa-mãe . . . . . 41

## Capítulo 3. Lista de peças. . . . . 45

Cabos de alimentação . . . . . 48

## Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração. . . . . 49

Conteúdo do pacote do servidor . . . . . 49

Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller . . . . . 49

Lista de verificação da configuração do servidor . . . . . 51

## Capítulo 5. Procedimentos de substituição de hardware . . . . . 53

Diretrizes de instalação . . . . . 53

    Lista de verificação de inspeção segurança . . . . . 54

    Diretrizes de confiabilidade do sistema . . . . . 55

    Trabalhando Dentro do Servidor Ligado . . . . . 56

    Manipulando dispositivos sensíveis à estática . . . . . 56

Regras técnicas. . . . . 57

    Regras e ordem de instalação de módulos de memória . . . . . 57

    Slots PCIe e adaptadores . . . . . 59

    Regras de instalação de unidade . . . . . 62

    Regras térmicas . . . . . 63

Ligar e desligar o servidor . . . . . 69

    Ligar o servidor . . . . . 69

    Desligar o servidor . . . . . 69

Substituição do servidor . . . . . 70

    Remover o servidor do rack . . . . . 70

    Instalar o servidor no rack . . . . . 73

Substituição da bateria CMOS (CR2032) . . . . . 79

    Remover a bateria do CMOS . . . . . 79

    Instalar a bateria do CMOS . . . . . 82

Substituição da gaiola EDSFF . . . . . 83

    Remover uma gaiola EDSFF . . . . . 83

    Instalar uma gaiola EDSFF . . . . . 85

Substituição do backplane da unidade frontal . . . . . 86

    Remover o backplane da unidade frontal de 2,5 pol. . . . . 86

    Instalar o backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas . . . . . 88

    Remover o backplane da unidade frontal de 3,5 pol. . . . . 89

    Instalar o backplane da unidade frontal de 3,5 pol. . . . . 90

    Remover o backplane da unidade frontal 16-EDSFF . . . . . 91

    Instalar o backplane da unidade frontal 16-EDSFF . . . . . 93

Substituição do conjunto de placa riser frontal. . . . . 94

    Substituição do compartimento da placa riser frontal . . . . . 94

    Substituição do adaptador PCIe e da placa riser frontal . . . . . 97

Substituição do módulo OCP frontal e da placa de interposição OCP . . . . . 103

    Substituição do módulo OCP frontal . . . . . 103

    Substituição da placa de interposição OCP . . . . . 105

Substituição do módulo de E/S frontal . . . . . 110

    Remover o módulo de E/S frontal . . . . . 110

    Instalar o módulo de E/S frontal . . . . . 111

    Remover o conjunto de painel de diagnóstico integrado . . . . . 112

    Instalar o conjunto de painel de diagnóstico integrado . . . . . 114

    Remover o cabo do LCD externo (chassi de 4 x 3,5 pol.) . . . . . 116

    Instalar o cabo do LCD externo (chassi de 4 x 3,5 pol.) . . . . . 118

Substituição de GPU. . . . . 120

    Remover o adaptador de GPU . . . . . 120

Instalar o adaptador de GPU . . . . .	122	Remover a gaiola M.2 e o backplane M.2 (chassi 16-EDSFF) . . . . .	226
Substituição de unidades hot-swap . . . . .	124	Instalar a gaiola M.2 e o backplane M.2 (chassi 16-EDSFF) . . . . .	227
Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol. . . . .	125	Substituição do módulo OCP . . . . .	229
Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol. . . . .	127	Remover o módulo OCP . . . . .	229
Remover uma unidade EDSFF . . . . .	128	Instalar o módulo OCP . . . . .	230
Instalar uma unidade EDSFF . . . . .	130	Substituição do adaptador PCIe . . . . .	232
Substituição do adaptador RAID/HBA de CFF interno . . . . .	133	Remover um adaptador PCIe. . . . .	232
Remover o adaptador RAID/HBA de CFF interno . . . . .	133	Instalar um adaptador PCIe . . . . .	234
Instalar o adaptador RAID/HBA de CFF interno . . . . .	134	Substituição da unidade da fonte de alimentação . . . . .	235
Substituição da chave de intrusão . . . . .	135	Remover uma unidade de fonte de alimentação . . . . .	235
Remover uma chave de intrusão . . . . .	135	Instalar uma unidade da fonte de alimentação . . . . .	240
Instalar uma chave de intrusão . . . . .	138	Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas para técnicos treinados) . . . . .	246
Substituição do módulo de líquido para ar Lenovo Neptune (apenas para técnicos treinados) . . . . .	140	Remover um dissipador de calor . . . . .	247
Remover o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune . . . . .	141	Remover um processador . . . . .	249
Instalar o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune . . . . .	144	Instalar um processador. . . . .	250
Lenovo Neptune(TM) Substituição do módulo de resfriamento direto de água do processador (apenas para técnicos treinados) . . . . .	148	Instalar um dissipador de calor . . . . .	252
Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune (TM) . . . . .	148	Substituição das travas do rack . . . . .	255
Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune (TM) . . . . .	152	Remover as travas do rack. . . . .	255
Substituição do adaptador NIC de gerenciamento . . . . .	159	Instalar as travas do rack . . . . .	256
Remover o adaptador NIC de gerenciamento . . . . .	160	Substituição do módulo de energia flash RAID. . . . .	256
Instalar o adaptador NIC de gerenciamento . . . . .	161	Remover o módulo de energia flash RAID no chassi . . . . .	257
Substituição do coletor (apenas para técnicos treinados) . . . . .	162	Instalar o módulo de energia flash RAID no chassi . . . . .	259
Remover o coletor (sistema em rack). . . . .	163	Remover o módulo de energia flash RAID na placa riser . . . . .	261
Instalar o coletor (sistema em rack) . . . . .	174	Instalar o módulo de energia flash RAID na placa riser . . . . .	262
Remover o coletor (sistema em linha) . . . . .	186	Substituição do conjunto de unidade traseira . . . . .	263
Instalar o coletor (sistema em linha) . . . . .	197	Remover o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol. . . . .	264
Substituição do módulo de memória . . . . .	211	Instalar o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol. . . . .	265
Remover um módulo de memória . . . . .	211	Remover o conjunto de unidade traseira de 7 mm. . . . .	268
Instalar um módulo de memória. . . . .	213	Instalar o conjunto de unidade traseira de 7 mm. . . . .	269
Substituição do cartão MicroSD . . . . .	214	Substituição do backplane de unidade traseiro . . . . .	270
Remover o cartão MicroSD . . . . .	215	Remover o backplane de unidade traseiro de 2,5 pol. . . . .	270
Instalar o cartão MicroSD . . . . .	216	Instalar o backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas. . . . .	272
Substituição da unidade e do backplane M.2 . . . . .	218	Remover os painéis traseiros da unidade de 7 mm. . . . .	274
Remover o backplane e a unidade M.2 . . . . .	218	Instalar os backplanes da unidade de 7 mm. . . . .	275
Ajustar o retentor no backplane M.2 . . . . .	221	Substituição do conjunto de placa riser traseira . . . . .	277
Instalar o backplane e a unidade M.2. . . . .	222		

Substituição do suporte da placa riser traseira . . . . .	282
Substituição da placa riser traseira . . . . .	285
Substituição do painel de segurança . . . . .	288
Remover o painel de segurança . . . . .	289
Instalar o painel de segurança . . . . .	290
Substituição do módulo de porta serial . . . . .	292
Remover um módulo de porta serial . . . . .	292
Instalar um módulo de porta serial . . . . .	294
Substituição da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) (apenas para técnicos treinados) . . . . .	296
Remover o Firmware and RoT security module . . . . .	298
Instalar o Firmware and RoT security module . . . . .	299
Remover a placa de E/S do sistema ou a placa do processador . . . . .	303
Instalar a placa de E/S do sistema ou a placa do processador . . . . .	308
Substituição do ventilador do sistema . . . . .	313
Remover um ventilador do sistema . . . . .	313
Instalar um ventilador do sistema . . . . .	315
Substituição da tampa superior . . . . .	317
Remover a tampa superior . . . . .	317
Instalar a tampa superior . . . . .	318
Concluir a substituição de peças . . . . .	320

## Capítulo 6. Roteamento de cabos internos . . . . . **323**

Identificando conectores . . . . .	323
Conectores do backplane da unidade . . . . .	323
Roteamento de cabos de alimentação do backplane . . . . .	327
Adaptador RAID CFF . . . . .	330
Módulo de E/S frontal . . . . .	331
Conjunto de placa riser frontal . . . . .	332
Adaptador GPU (opcional) . . . . .	335
Chave de intrusão . . . . .	336
Adaptador NIC de gerenciamento . . . . .	337
Painel traseiro da unidade M.2 . . . . .	338
Interposer OCP . . . . .	343
Módulos de energia flash RAID . . . . .	344
Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro . . . . .	347
Painel traseiro da unidade de 7 mm . . . . .	349
Módulo de resfriamento direto de água . . . . .	354
Módulo de líquido para ar Lenovo Neptune . . . . .	355
4 unidades frontais de 2,5 pol. (resfriamento líquido) . . . . .	356
8 unidades frontais de 2,5 pol. (resfriamento líquido) . . . . .	363
10 unidades frontais de 2,5 pol. (resfriamento líquido) . . . . .	365

Roteamento de cabos para sinais do backplane (um processador) . . . . .	382
Quatro unidades frontais de 3,5 pol. (um processador) . . . . .	382
Quatro unidades frontais de 2,5 pol. (um processador) . . . . .	392
Oito unidades frontais de 2,5 pol. (um processador) . . . . .	399
Dez unidades frontais de 2,5 pol. (um processador) . . . . .	402
Roteamento de cabos para sinais do backplane (dois processadores) . . . . .	419
Quatro unidades frontais de 3,5 pol. (dois processadores) . . . . .	420
Quatro unidades frontais de 2,5 pol. (dois processadores) . . . . .	429
Oito unidades frontais de 2,5 pol. (dois processadores) . . . . .	442
Dez unidades frontais de 2,5 pol. (dois processadores) . . . . .	446
Backplane da unidade 16-EDSFF . . . . .	481

## Capítulo 7. Configuração do sistema . . . . . **483**

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller . . . . .	483
Configurar a porta USB frontal para conexão do Lenovo XClarity Controller . . . . .	484
Atualizar o firmware . . . . .	484
Configurar o firmware . . . . .	489
Configuração do módulo de memória . . . . .	491
Configuração do RAID . . . . .	491
Implantar o sistema operacional . . . . .	491
Fazer backup da configuração do servidor . . . . .	492

## Capítulo 8. Determinação de problemas . . . . . **495**

Logs de eventos . . . . .	495
Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos . . . . .	497
Monofone de diagnóstico externo . . . . .	497
Painel de diagnóstico integrado . . . . .	502
LEDs e botões no painel frontal do operador . . . . .	507
LEDs em unidades . . . . .	509
LEDs no firmware and RoT security module . . . . .	511
LEDs na unidade de fonte de alimentação . . . . .	512
LEDs no conjunto de placa-mãe . . . . .	513
LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC . . . . .	516
LED no módulo do sensor de detecção de vazamento . . . . .	516

Procedimentos de determinação de problemas gerais. . . . .	517
Resolvendo suspeita de problemas de energia . . . . .	517
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet . . . . .	518
Solução de problemas por sintoma . . . . .	519
Problemas de vazamento de líquido de resfriamento (módulo de resfriamento direto de água) . . . . .	519
Problemas de vazamento de líquido de resfriamento (módulo de líquido para ar) . . . . .	522
Problemas na unidade de armazenamento . . . . .	523
Problemas intermitentes . . . . .	525
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB . . . . .	526
Problemas com a memória . . . . .	527
Problemas de monitor e vídeo . . . . .	528
Problemas observáveis . . . . .	530
Problemas de dispositivo opcional . . . . .	533
Problemas de desempenho . . . . .	534
Problemas de ativação e desligamento . . . . .	535
Problemas de energia . . . . .	536
Problemas de dispositivo serial . . . . .	537
Problemas de software . . . . .	537
Problemas na unidade de armazenamento . . . . .	537

## **Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem . . . . .541**

Desmontar a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) para reciclagem. . . . .	541
--	-----

## **Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica . . . . .545**

Antes de Ligar . . . . .	545
Coletando dados de serviço . . . . .	546
Entrando em contato com o Suporte . . . . .	547

## **Apêndice C. Documentos e suportes . . . . .549**

Download de documentos . . . . .	549
Sites de suporte . . . . .	549

## **Apêndice D. Avisos . . . . .551**

Marcas Registradas . . . . .	552
Notas Importantes. . . . .	552
Avisos de Emissão Eletrônica . . . . .	552
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan . . . . .	553
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação . . . . .	553

---

## 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 ασφαλείας (safety information).

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

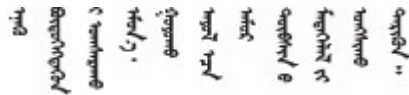
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་  
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེར་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.

**Nota:** O produto não é adequado para uso em espaços de trabalho de exibição, de acordo com o §2 dos Regulamentos de espaços de trabalho.

**Nota:** 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. Se sua condição de trabalho exigir que o servidor seja desligado ou você pretenda desligar, verifique se o cabo de alimentação está desconectado.

### **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.**

**Nota:** Em determinadas circunstâncias, desligar o servidor não é um pré-requisito. Consulte as precauções antes de realizar quaisquer tarefas.

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 de acordo com a ordem)**.

c. Insira o tipo de máquina e o modelo de seu servidor para exibir a página do configurador.

d. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de alimentação)** 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 servidor ThinkSystem SR645 V3 (7D9C, 7D9D) é um servidor do rack de 1U projetado para ser altamente flexível para suportar diferentes tipos de cargas de trabalho de TI (Tecnologia da Informação). Este servidor com vários núcleos de alto desempenho é perfeitamente adequado a ambientes de TI que requerem um desempenho superior do processador, flexibilidade de entrada/saída (E/S) e capacidade de gerenciamento flexível.

Figura 1. ThinkSystem SR645 V3



---

## Recursos

Desempenho, facilidade de utilização, confiabilidade e recursos de expansão foram considerações essenciais no projeto do servidor. Esses recursos de projeto permitem a personalização do hardware do sistema para atender às suas necessidades atuais e proporcionam recursos flexíveis de expansão para o futuro.

O servidor implementa os seguintes recursos e tecnologias:

- **Features on Demand**

Se um recurso Features on Demand estiver integrado no servidor ou em um dispositivo opcional que esteja instalado no servidor, será possível comprar uma chave de ativação para ativar o recurso. Para obter informações sobre o Features on Demand, consulte:

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

O Lenovo XClarity Controller é o controlador de gerenciamento comum para o hardware do servidor Lenovo ThinkSystem. O Lenovo XClarity Controller consolida diversas funções de gerenciamento em um único chip na placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Alguns dos recursos que são exclusivos do Lenovo XClarity Controller são melhor desempenho, vídeo remoto de resolução mais alta e opções expandidas de segurança.

O servidor oferece suporte ao Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obter informações adicionais sobre o Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).

- **Firmware do servidor compatível com UEFI**

O firmware Lenovo ThinkSystem é compatível com Unified Extensible Firmware Interface (UEFI). O UEFI substitui o BIOS e define uma interface padrão entre o sistema operacional, o firmware de plataforma e dispositivos externos.

Os servidores Lenovo ThinkSystem são capazes de inicializar sistemas operacionais compatíveis com UEFI, sistemas operacionais baseados em BIOS e adaptadores baseados em BIOS, bem como adaptadores compatíveis com UEFI.

**Nota:** O servidor não é compatível com DOS (Disk Operating System).

- **Grande capacidade de memória do sistema**

O servidor oferece suporte a até 24 DIMMs de memória TruDDR5 operando a até 4.800 MHz. Para obter mais informações sobre os tipos específicos e a quantidade máxima de memória, consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 3.

- **Suporte integrado de rede**

O servidor é fornecido com um controlador Gigabit Ethernet de uma porta integrado com conector RJ-45, que é compatível com a conexão com uma rede de 10 Mbps/100 Mbps/1.000 Mbps.

- **Capacidade de armazenamento de dados grande e recurso de hot swap**

Com o recurso hot swap é possível incluir, remover ou substituir unidades de disco rígido sem desligar o servidor.

A capacidade de armazenamento é diferente dependendo do modelo de servidor. Consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 3 para obter mais informações.

- **Sistema de diagnósticos Lightpath**

O diagnóstico de Lightpath fornece LEDs para ajudar no diagnóstico de problemas. Para obter mais informações sobre o diagnóstico de Lightpath, consulte "[Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos](#)" na página 497.

- **Acesso remoto ao website do Serviço de Informações Lenovo**

O servidor fornece um código de QR na etiqueta de serviço do sistema, que está na cobertura do servidor, que você pode varrer usando um leitor de código QR e scanner com um dispositivo remoto para obter acesso rápido ao website Serviço de Informações Lenovo. O website Informações de Serviço Lenovo fornece informações adicionais sobre instalação de peças, vídeos de substituição e códigos de erro para suporte ao servidor.

- **Active Energy Manager**

O Lenovo XClarity Energy Manager é uma solução para gerenciamento de energia e temperatura de data centers. Você pode monitorar e gerenciar o consumo de energia e a temperatura de servidores Converged, NeXtScale, System x e ThinkServer e melhorar a eficiência de energia usando o Lenovo XClarity Energy Manager.

- **Conexão de rede redundante**

O Lenovo XClarity Controller fornece o recurso de failover para uma conexão Ethernet redundante com o aplicativo aplicável instalado. Se ocorrer um problema com a conexão Ethernet primária, todo o tráfego Ethernet associado à conexão primária será automaticamente alternado para a conexão Ethernet redundante opcional. Se os drivers de dispositivo adequados estiverem instalados, essa comutação ocorrerá sem a perda de dados e sem a intervenção do usuário.

- **Resfriamento redundante**

O resfriamento redundante pelos ventiladores no servidor permite operação contínua se um rotor de um ventilador falhar.

- **Suporte ao ThinkSystem RAID**

O adaptador RAID ThinkSystem fornece suporte do Redundant Array of Independent Disks (RAID) para criar configurações. O adaptador RAID padrão fornece níveis de RAID 0 e 1. O adaptador RAID opcional com RAID 5, 6, 10, 50 e 60 está disponível para a compra.

---

## Dicas técnicas

A Lenovo continuamente atualiza o website de suporte com dicas e técnicas mais recentes que podem ser usadas para resolver problemas no servidor. Essas 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 insira o nome do modelo ou o tipo de máquina de seu servidor na barra de pesquisa para ir até a página de suporte.

2. Clique em **How To's** (Instruções) no painel de navegação.
3. Clique em **Article Type (Tipo de artigo) → Solution (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](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)

## Especificações

Resumo dos recursos e das especificações do servidor. Dependendo do modelo, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não se aplicar.

Consulte a tabela abaixo para ver as categorias de especificações e o conteúdo de cada categoria.

Categoria de especificação	Especificações técnicas	Especificações mecânicas	Especificações ambientais
Índice	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Processador</li> <li>• Memória</li> <li>• Unidade interna</li> <li>• Slots de expansão</li> <li>• Unidades de processamento de gráficos (GPU)</li> <li>• Funções integradas e conectores de E/S</li> <li>• Rede</li> <li>• Botão traseiro</li> <li>• Adaptador RAID</li> <li>• Adaptador de barramento de host</li> <li>• Ventilador do sistema</li> <li>• Entrada Elétrica</li> <li>• Configuração mínima para depuração</li> <li>• Sistemas operacionais</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dimensão</li> <li>• Peso</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emissões de ruído acústico</li> <li>• Gerenciamento de temperatura ambiente</li> <li>• Ambiental</li> </ul>

## Especificações técnicas

Resumo das especificações técnicas do servidor. Dependendo do modelo, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não se aplicar.

## Processador

Compatível com processadores AMD® EPYC™ de 4ª geração, com tecnologia de processador 5nm.

- Até dois processadores com o novo soquete LGA 6096 (SP5)
- Até 96 núcleos Zen4 (192 threads) por soquete
- Até 4 links xGMI3 a até 32 GT/s
- Thermal Design Power (TDP): até 360 watts
- Thermal Design Power de CPU máxima (cTDP): até 400 watts

Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte: <https://serverproven.lenovo.com/>.

## Memória

Consulte "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 57 para obter informações detalhadas sobre instalação e configuração da memória.

- Slots: 24 conectores dual inline memory module (DIMM) que suportam até:
  - 24 RDIMMs
  - 24 3DS RDIMMs
- Tipos de módulo de memória:
  - TruDDR5 RDIMM: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8)
  - TruDDR5 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 9x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 3DS RDIMM: 128 GB (4Rx4), 256 GB (8Rx4)
- Velocidade: a velocidade operacional depende do modelo de processador e das configurações UEFI.
  - Velocidade máxima: 4.800 MT/s
- Memória mínima: 16 GB
- Memória máxima:
  - RDIMM: 2,25 TB: 24 RDIMMs de 96 GB
  - 3DS RDIMM: 6 TB: 24 3DS RDIMMs de 256 GB

Para obter uma lista de opções de memória suportadas, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.

## Unidades internas

### Frontal:

- Até duas unidades hot-swap SATA de 3,5 pol. e duas unidades NVMe/SATA hot-swap de 3,5 pol.
- Até quatro unidades SATA hot-swap de 3,5 pol.
- Até quatro unidades SAS/SATA hot-swap de 3,5 pol.
- Até quatro unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 3,5 pol.
- Até quatro unidades AnyBay hot-swap de 3,5 pol. (SAS/SATA/NVMe) para configuração U.3
- Até quatro unidades SATA hot-swap de 2,5 pol.
- Até quatro unidades SAS/SATA hot-swap de 2,5 pol.
- Até quatro unidades NVMe hot-swap de 2,5 pol.
- Até quatro unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 2,5 pol.
- Até oito unidades SATA hot-swap de 2,5 pol.
- Até oito unidades SAS/SATA hot-swap de 2,5 pol.
- Até oito unidades AnyBay hot-swap de 2,5 pol. (SAS/SATA/NVMe) para configuração U.3
- Até seis unidades hot-swap SAS/SATA de 2,5 pol. e duas unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 2,5 pol. e duas unidades NVMe hot-swap de 2,5 pol.
- Até seis unidades hot-swap SAS/SATA de 2,5 pol. e quatro unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 2,5 pol.
- Até dez unidades SATA hot-swap de 2,5 pol.
- Até dez unidades SAS/SATA hot-swap de 2,5 pol.
- Até dez unidades NVMe hot-swap de 2,5 pol.
- Até dez unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 2,5 pol.
- Até dez unidades AnyBay hot-swap de 2,5 pol. (SAS/SATA/NVMe) para configuração U.3
- Até 16 unidades hot-swap EDSFF

### Interna:

- Até duas unidades M.2 SATA ou NVMe internas

### Traseira:

- Até duas unidades SAS/SATA hot-swap de 2,5 pol.
- Até duas unidades NVMe hot-swap de 2,5 pol.
- Até duas unidades NVMe SATA ou RAID hot-swap de 7 mm

## Slots de expansão

Dependendo do modelo, o servidor oferece suporte a até três slots PCIe na parte traseira.

- PCIe x16/x8, perfil baixo
- PCIe x16/x8, altura integral

**Nota:** Os dois slots PCIe na parte frontal são compatíveis apenas quando é usado o chassi de 4 x 2,5 polegadas. Eles não são compatíveis com chassis de 10 x 2,5 polegadas.

No máximo cinco slots externos são compatíveis.

Placa riser	Slot	Slots de expansão
Placa riser 1	Slot 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCI x16, perfil baixo, Gen 4</li><li>• PCI x16, perfil baixo, Gen 5</li></ul>
	Slot 2	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCI x16, perfil baixo, Gen 4</li><li>• PCIe x16, altura integral, Gen 4</li></ul>
Placa riser 2	Slot 3	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCI x16, perfil baixo, Gen 4</li><li>• PCIe x16, altura integral, Gen 4</li><li>• PCI x16, perfil baixo, Gen 5</li></ul>
Placa riser 3	Slot 4	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCIe x8, perfil baixo, Gen 4</li></ul>
Placa riser 4	Slot 5	<ul style="list-style-type: none"><li>• PCIe x16/x8, altura integral, Gen 4</li></ul>

## Unidade de processamento de gráficos (GPU)

Seu servidor oferece suporte às seguintes GPUs:

- Meio comprimento e largura única:
  - NVIDIA® A2
  - NVIDIA® L4

## Funções integradas e conectores de E/S

- 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.
  - O servidor oferece suporte ao Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obter informações adicionais sobre o Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).
- Uma Porta de gerenciamento do sistema XCC na parte traseira para conectar-se a uma rede de gerenciamento de sistemas. Esse conector RJ-45 é dedicado às funções do Lenovo XClarity Controller e é executado à velocidade de 1 GB.
- Um grupo de dois ou quatro conectores Ethernet no módulo OCP 3.0
- Até quatro portas USB 3.2 Gen1 (5 Gbps):
  - Três na parte traseira do servidor
  - (Opcional) Uma na parte frontal do servidor<sup>1</sup>.
- Uma porta USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) interna
- (Opcional) Uma porta USB 2.0 na parte frontal do servidor<sup>1</sup>.
- (Opcional) Conector do monofone de diagnóstico LCD externo na parte frontal do servidor<sup>1</sup>
- Até dois conectores VGA
  - Um na parte traseira do servidor
  - (Opcional) Uma na parte frontal do servidor<sup>1</sup>.
- (Opcional) Um conector de porta serial na parte traseira do servidor<sup>2</sup>.

### Notas:

1. Disponível quando o módulo de E/S frontal está instalado no servidor.
2. Disponível quando o cabo de porta serial está instalado no servidor.

## Rede

Módulo OCP

**Nota:** Se o kit de adaptador NIC de gerenciamento ThinkSystem V3 estiver instalado no servidor, ele não será exibido na lista de placas PCIe do software de gerenciamento do sistema, como XCC, LXPM etc.

## Botão traseiro

Botão NMI na parte traseira do servidor



## Adaptador RAID

### RAID de hardware 0, 1, 10:

- Adaptador ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen4 de 12 Gb

### RAID de hardware 0, 1, 5, 10:

- Adaptador ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe de 12 Gb

### RAID de hardware 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60:

- Adaptador interno ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb
- Adaptador interno ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 4 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 940-16i de 4 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 940-16i de 8 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb
- Adaptador interno ThinkSystem RAID 940-16i de 8 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb
- Adaptador ThinkSystem RAID 940-8e 4 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb

### Outros adaptadores RAID sem níveis de RAID:

- HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA de 12 Gb
- HBA ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA de 12 Gb
- HBA ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb
- HBA ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb
- HBA interno ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 de 12 Gb
- HBA ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb
- HBA ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 de 12 Gb

## Adaptador de barramento de host

### Suporte aos seguintes HBAs:

- HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA de 12 Gb<sup>observação</sup>
- HBA ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA de 12 Gb
- HBA ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb
- HBA ThinkSystem 440-8i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb
- HBA ThinkSystem 440-16e SAS/SATA de 12 Gb
- HBA ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb
- HBA interno ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 de 12 Gb
- HBA de porta única ThinkSystem Emulex 16 Gb FC Gen6
- HBA de porta dupla ThinkSystem Emulex 16 Gb FC Gen6
- HBA de porta única ThinkSystem QLogic 16 Gb Enhanced Gen5 FC
- HBA de porta dupla ThinkSystem QLogic 16 Gb Enhanced Gen5 FC

**Nota:** Não é permitido mesclar o HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA de 12 GB e o adaptador Ethernet PCIe de 2 portas ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25 GbE SFP28.

Ventilador do sistema
<p>Tipos de ventilador suportados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ventilador padrão 4056 (rotor duplo, 21.000 RPM)</li> <li>• Ventilador de desempenho 4056 (rotor duplo, 28.000 RPM)</li> </ul> <p>Redundância do ventilador: redundância N+1, um rotor de ventilador redundante</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Um processador: seis ventiladores hot-swap de sistema com rotor duplo (incluindo um rotor de ventilador redundante)</li> <li>• Dois processadores: oito ventiladores hot-swap com rotor duplo (incluindo um rotor de ventilador redundante)</li> </ul> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O resfriamento redundante pelos ventiladores no servidor permite operação contínua se um rotor de um ventilador falhar.</li> <li>• Quando o sistema for desligado, mas ainda estiver conectado à energia CA, os ventiladores 1 e 2 poderão continuar a girar a uma velocidade muito menor. Este é o design do sistema para fornecer resfriamento adequado.</li> </ul>

Entrada Elétrica				
Uma ou duas fontes de alimentação hot-swap para suporte de redundância:				
Fonte de alimentação	100-127 VCA	200-240 VCA	240 V cc	-48 V cc
750 watts 80 PLUS Platinum		√	√	
750 watts 80 PLUS Titanium		√	√	
1.100 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√	
1.100 watts 80 PLUS Titanium		√	√	
1.100 watts -48 VCC				√
1.800 watts 80 PLUS Platinum		√	√	
1.800 watts 80 PLUS Titanium		√	√	
<p><b>CUIDADO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>A entrada de 240 VCC é compatível apenas na China continental.</b></li> <li>• <b>A fonte de alimentação com entrada de 240 V 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.</b></li> </ul>				

Configuração mínima para depuração
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um processador no soquete 1 de processador</li> <li>• Um módulo de memória no slot 7</li> <li>• Uma fonte de alimentação</li> <li>• Uma unidade HDD/SSD ou uma unidade M.2 ou uma unidade de 7 mm (se o SO for necessário para depuração)</li> <li>• Seis ventiladores do sistema (com um processador)</li> </ul>

## Sistemas operacionais

Sistemas operacionais suportados e certificados:

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

Referências:

- Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: <https://lenovopress.com/osig>.
- Instruções de implantação do SO, consulte "Implantar o sistema operacional" na página 491.

## Especificações mecânicas

Resumo das especificações mecânicas do servidor. Dependendo do modelo, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não se aplicar.

### Dimensão

Servidor 1U

- Altura: 43 mm (1,69 polegada)
- Largura (com flange EIA): 481,7 mm (18,96 polegadas)
- Profundidade: 827,3 mm (32,57 pol.)

### Peso

- Até 26,3 kg (57,98 lb)

## Especificações ambientais

Resumo das especificações ambientais do servidor. Dependendo do modelo, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não se aplicar.

### Emissões de ruído acústico

O servidor tem a seguinte declaração de emissões de ruído acústico:

Configuração	Mínimo	Típica	Rica em armazenamento	GPU rica
<b>Nível de potência acústica (L<sub>WA</sub>d)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inativo: 5,6 bels</li><li>• Operacional: 7,6 bels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inativo: 6,7 bels</li><li>• Operacional: 8,7 bels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inativo: 7,5 bels</li><li>• Operacional: 7,7 bels</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inativo: 6,7 bels</li><li>• Operacional: 8,3 bels</li></ul>
<b>Nível de pressão de som (L<sub>pAm</sub>)</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inativo: 41,3 dBA</li><li>• Em operação: 61,5 dBA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inativo: 52,5 dBA</li><li>• Em operação: 72,5 dBA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inativo: 60,1 dBA</li><li>• Em operação: 62,8 dBA</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Inativo: 52,5 dBA</li><li>• Em operação: 67,8 dBA</li></ul>
Os níveis de som declarados são baseados nas configurações a seguir, o que pode mudar dependendo das configurações ou condições.				
Componente	Configuração mínima	Configuração típica	Configuração rica em armazenamento	Configuração rica em GPU
<b>Ventilador</b>	Oito ventiladores padrão	Oito ventiladores de desempenho	Oito ventiladores de desempenho	Oito ventiladores de desempenho
<b>Processador</b>	Dois processadores de 240 W	Dois processadores de 300 W	Dois processadores de 240 W	Dois processadores de 300 W

<b>Emissões de ruído acústico</b>				
<b>Dissipador de calor</b>	Dois dissipadores de calor de desempenho 1U	Dois dissipadores de calor de desempenho 1U	Dois dissipadores de calor de desempenho 1U	Dois dissipadores de calor de desempenho 1U
<b>Memória</b>	Vinte e quatro RDIMMs de 64 GB	Vinte e quatro RDIMMs de 64 GB	Doze RDIMMs de 64 GB	Vinte e quatro RDIMMs de 64 GB
<b>Unidade</b>	Oito unidades de disco rígido SAS	Dez unidades de disco rígido SAS	Doze unidades de disco rígido SAS	Dez unidades de disco rígido SAS
<b>Adaptador RAID</b>	Um adaptador RAID CFF 440-16i	Um adaptador RAID SFF 940-16i	Um adaptador RAID SFF 940-16i	Um adaptador RAID SFF 940-16i
<b>Adaptador OCP</b>	Um adaptador Ethernet OCP Broadcom 5719 1 GbE RJ45 de 4 portas	Um adaptador Ethernet OCP Broadcom 5719 1 GbE RJ45 de 4 portas	Um adaptador Ethernet OCP Broadcom 5719 1 GbE RJ45 de 4 portas	Um adaptador Ethernet OCP Broadcom 5719 1 GbE RJ45 de 4 portas
<b>Unidade da fonte de alimentação</b>	Duas unidades de fonte de alimentação de 1.100 W	Duas unidades de fonte de alimentação de 1.100 W	Duas unidades de fonte de alimentação de 750 W	Duas unidades de fonte de alimentação de 1.100 W
<b>Adaptador de GPU</b>	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma	Uma GPU NVIDIA® A2
<p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Esses níveis de potência acústica foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ISO 7779 e são relatados de acordo com o ISO 9296.</li> <li>• Os níveis de som declarados podem mudar dependendo da configuração/condições, por exemplo, com NICs de alta energia, processadores de alta energia e GPUs, como ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/adaptador 200GbE QSFP56 de 1/2 portas PCIe, módulo OCP ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T de 4 portas.</li> <li>• 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 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.</li> </ul>				

## Gerenciamento de temperatura ambiente

O servidor tem suporte no seguinte ambiente:

- Temperatura do ar:
  - Operacional:
    - Classe H1 da ASHRAE: 5 – 25 °C (41 – 77 °F); quando a altitude excede 900 m (2.953 pés), o valor máximo da temperatura ambiente diminui em 1 °C (1,8 °F) a cada 500 m (984 pés) de aumento de altitude.
    - Classe A2 da ASHRAE: 10 – 35 °C (50 – 95 °F); quando a altitude excede 900 m (2.953 pés), o valor máximo da temperatura ambiente diminui em 1 °C (1,8 °F) a cada 300 m (984 pés) de aumento de altitude.
    - Classe A3 da ASHRAE: 5 – 40 °C (41 – 104 °F); quando a altitude excede 900 m (2.953 pés), o valor máximo da temperatura ambiente diminui em 1 °C (1,8 °F) a cada 175 m (574 pés) de aumento de altitude.
    - Classe A4 da ASHRAE: 5 – 45 °C (41 – 113 °F); quando a altitude excede 900 m (2.953 pés), o valor máximo da temperatura ambiente diminui em 1 °C (1,8 °F) a cada 125 m (410 pés) de aumento de altitude.
  - Servidor desligado: 5 – 45 °C (41 – 113 °F)
  - Remessa ou armazenamento: -40 – 60 °C (-40 – 140 °F)
- Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés)
- Umidade relativa (sem condensação):
  - Operacional:
    - Classe H1 da ASHRAE: 8% – 80%, ponto máximo de orvalho: 17 °C (62,6 °F)
    - Classe A2 da ASHRAE: 8% – 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F)
    - Classe A3 da ASHRAE: 8% – 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F)
    - Classe A4 da ASHRAE: 8% – 90%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F)
  - Remessa ou armazenamento: 8% – 90%
- Contaminação por partículas

**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 substâncias particuladas e gases, consulte "[Contaminação por partículas](#)" na página 14.

## Ambiente

O ThinkSystem SR645 V3 é compatível com as especificações Classe A2 de ASHRAE. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2.

- Temperatura do ar:
  - Em operação
    - 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).
  - 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):
  - Operando
    - ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F)
  - Remessa/armazenamento: 8% a 90%
- Contaminação por partículas

**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 substâncias particuladas e gases, consulte "[Contaminação por partículas](#)" na página 14.

### Notas:

- O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais.
- Quando a temperatura ambiente for maior que a temperatura máxima compatível (ASHRAE A4 45 °C), o servidor será desligado. O servidor não será ligado novamente até que a temperatura ambiente fique no intervalo de temperatura compatível.

O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais. Dependendo das configurações de hardware, o servidor está em conformidade com as especificações da Classe A2, A3 ou A4 da ASHRAE com determinadas restrições térmicas. O desempenho do sistema poderá ser afetado quando a temperatura operacional estiver fora das condições permitidas.

### Requisitos do módulo de líquido para ar

As restrições ao suporte ASHRAE são as seguintes (resfriamento por módulo de líquido para ar (L2AM)):

- A temperatura ambiente não deverá ser superior a 30 °C se o servidor atender aos seguintes requisitos:
  - Dois processadores são instalados.
  - AOC no Slot 1 <100 GB

## Requisitos do módulo de resfriamento direto de água

As restrições ao suporte ASHRAE são as seguintes (resfriamento pelo módulo de resfriamento direto de água (DWCM)):

- Se a GPU estiver instalada no servidor, não haverá suporte para o *RDIMM-A 3DS ThinkSystem 128 GB TruDDR5 4.800 MHz (4Rx4) v1* e o *RDIMM-A 3DS ThinkSystem 256 GB TruDDR5 4.800 MHz (8Rx4) v1*.
- A temperatura ambiente não deverá ser superior a 30 °C se o servidor atender aos seguintes requisitos:
  - Dois processadores são instalados.
  - O ventilador padrão está instalado.
  - AOC ≥ 100 GB
  - O ventilador padrão deve ser instalado no *RDIMM-A 3DS ThinkSystem 128 GB TruDDR5 4.800 MHz (4Rx4) v1* para os seguintes backplanes:

**Nota:** A quantidade de unidades hot-swap de 2,5 pol. frontal não deve ser superior a 8 peças.

- Backplane de 4 x de 3,5 pol.
- Backplane NVMe de 4 x 2,5 pol.
- Backplane AnyBay de 4 x 2,5 pol.
- Backplane SAS/SATA de 4 x 2,5 pol.
- Backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 pol.
- Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.
- Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.
- Backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. (Gen 5)
- Backplane NVMe de 10 x 2,5 pol. (Gen 4)
- Backplane SAS/SATA de 10 x 2,5 pol.
- Backplane da unidade 16-EDSFF
- O ventilador de desempenho deve ser instalado no *RDIMM-A 3DS ThinkSystem 256 GB TruDDR5 4.800 MHz (8Rx4) v1* para os seguintes backplanes:
  - Backplane de 4 x de 3,5 pol.
  - Backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 pol.
  - Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.
  - Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.
  - Backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. (Gen 5)
  - Backplane NVMe de 10 x 2,5 pol. (Gen 4)
  - Backplane SAS/SATA de 10 x 2,5 pol.
  - Backplane da unidade 16-EDSFF
- A temperatura ambiente não deverá ser superior a 35 °C se o servidor atender aos seguintes requisitos:
  - Dois processadores são instalados.
  - GPU ≤ 75 W
  - AOC ≥ 100 GB
  - Quant. de unidades hot-swap de 2,5 pol. frontais ≤ 8
  - O ventilador de desempenho deve ser instalado no *RDIMM-A 3DS ThinkSystem 128 GB TruDDR5 4.800 MHz (4Rx4) v1* para os seguintes backplanes:
    - Backplane de 4 x de 3,5 pol.
    - Backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 pol.
    - Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.
    - Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.
    - Backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. (Gen 5)
    - Backplane NVMe de 10 x 2,5 pol. (Gen 4)
    - Backplane SAS/SATA de 10 x 2,5 pol.
    - Backplane da unidade 16-EDSFF
  - O ventilador de desempenho deve ser instalado no *RDIMM-A 3DS ThinkSystem 256 GB TruDDR5 4.800 MHz (8Rx4) v1* para os seguintes backplanes:

**Nota:** A quantidade de unidades hot-swap de 2,5 pol. frontal não deve ser superior a 8 peças.

- Backplane de 4 x de 3,5 pol.
- Backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 pol.
- Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.
- Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.
- Backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. (Gen 5)
- Backplane NVMe de 10 x 2,5 pol. (Gen 4)
- Backplane SAS/SATA de 10 x 2,5 pol.

### Requisitos do módulo de resfriamento direto de água

- Backplane da unidade 16-EDSFF

### Requisitos de água

O ThinkSystem SR645 V3 é compatível com o seguinte ambiente:

- Pressão máxima: 3 barras
- Temperatura da entrada de água e taxas de fluxo:

Temperatura de entrada de água	Taxa de fluxo de água
50 °C (122 °F)	1,5 litro por minuto (lpm) por servidor
45 °C (113 °F)	1 litro por minuto (lpm) por servidor
40 °C (104 °F) ou inferior	0,5 litro por minuto (lpm) por servidor

**Nota:** A água necessária para preencher inicialmente o loop de resfriamento lateral do sistema deve ser razoavelmente limpa e sem bactérias (<100 CFU/ml), como água desmineralizada, água residual por osmose inversa, água desionizada ou água destilada. A água deve ser filtrada com um filtro de 50 microns em linha (aproximadamente 288 mesh). A água deve ser tratada com medidas contra corrosão e antibiológicas.

## 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 1. Limites para substâncias particuladas e gases

Contaminação	Limites
Gases reativos	<p>Nível de gravidade G1 de acordo com ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O nível de reatividade do cobre deve ser inferior a 200 Angstroms por mês (<math>\text{Å}/\text{mês} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> horas de ganho de peso).<sup>2</sup></li> <li>• O nível de reatividade da prata deve ser inferior a 200 Angstroms por mês (<math>\text{Å}/\text{mês} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> horas de ganho de peso).<sup>3</sup></li> <li>• 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.</li> </ul>
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"> <li>• O ar do ambiente pode ser filtrado continuamente com filtros MERV 8.</li> <li>• O ar que entra em um data center pode ser filtrado com filtros MERV 11 ou, preferencialmente, MERV 13.</li> </ul> <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"> <li>• A umidade relativa deliquescente da contaminação por substância particulada deve ser superior a 60% RH.<sup>4</sup></li> <li>• Os data centers devem estar isentas de pó de zinco.<sup>5</sup></li> </ul>
<p><sup>1</sup> 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><sup>2</sup> A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de cobre na espessura do produto de corrosão em <math>\text{Å}/\text{mês}</math> e a taxa de aumento de peso assume que <math>\text{Cu}_2\text{S}</math> e <math>\text{Cu}_2\text{O}</math> cresçam em proporções iguais.</p> <p><sup>3</sup> A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de prata na espessura do produto de corrosão em <math>\text{Å}/\text{mês}</math> e a taxa de aumento de peso assume que <math>\text{Ag}_2\text{S}</math> é o único produto de corrosão.</p> <p><sup>4</sup> 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><sup>5</sup> 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>	

## Opções de gerenciamento

O portfólio XClarity e outras opções de gerenciamento de sistemas descritas nesta seção estão disponíveis para ajudar você a gerenciar os servidores de forma mais conveniente e eficiente.

## Visão Geral

Opções	Descrição
Lenovo XClarity Controller	<p>Baseboard Management Controller (BMC).</p> <p>Consolida a funcionalidade do processador de serviço, Super E/S, controladora de vídeo e recursos de presença remota em um único chip no conjunto de placa-mãe do servidor.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aplicativo CLI</li> <li>• Interface gráfica do usuário da Web</li> <li>• Aplicativo móvel</li> <li>• API REST</li> </ul> <p><b>Uso e downloads</b></p> <p><a href="https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html">https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html</a></p>
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	<p>Conjunto de ferramentas portátil e leve para configuração do servidor, coleta de dados e atualizações de firmware. Adequado tanto para contextos de gerenciamento de servidor único ou de vários servidores.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>OneCLI</b>: aplicativo CLI</li> <li>• <b>Bootable Media Creator</b>: aplicativo CLI, aplicativo GUI</li> <li>• <b>UpdateXpress</b>: aplicativo GUI</li> </ul> <p><b>Uso e downloads</b></p> <p><a href="http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/xclarity_essentials/overview.html">http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/xclarity_essentials/overview.html</a></p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Ferramenta de GUI baseada em UEFI em um único servidor que pode simplificar tarefas de gerenciamento.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Interface da Web (acesso remoto ao BMC)</li> <li>• Aplicativo GUI</li> </ul> <p><b>Uso e downloads</b></p> <p><a href="https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html">https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html</a></p> <p><b>Importante:</b> 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 <a href="https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html">https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html</a>.</p>

## Funções

Opções		Funções							
		Gerenciamento de vários sistemas	Implantação do SO	Configuração do sistema	Atualizações de firmware <sup>1</sup>	Monitoração de eventos/alertas	Inventário/logs	Gerenciamento de energia	Planejamento de energia
Lenovo XClarity Controller				√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ <sup>2</sup>	√	√ <sup>4</sup>		
	Bootable Media Creator			√	√ <sup>2</sup>		√ <sup>4</sup>		
	UpdateXpress			√	√ <sup>2</sup>				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ <sup>3</sup>		√ <sup>5</sup>		

### Notas:

1. A maioria dos opcionais pode ser atualizada com o Lenovo Tools. Entretanto, alguns deles, como o firmware da GPU ou o firmware Omni-Path, exigem o uso de ferramentas do fornecedor.
2. As configurações UEFI do servidor para o ROM da opção devem ser definidas como **Automático** ou **UEFI** para atualizar o firmware usando Lenovo XClarity Essentials ou Lenovo XClarity Controller.
3. As atualizações de firmware estão limitadas apenas a atualizações do Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller e do UEFI. Atualizações de firmware para dispositivos opcionais, como adaptadores, não são suportadas.
4. As configurações UEFI do servidor para o option ROM devem ser definidas como **Automático** ou **UEFI** para obter informações detalhadas da placa do adaptador, como o nome do modelo e os níveis de firmware, a serem exibidos no Lenovo XClarity Controller ou no Lenovo XClarity Essentials.
5. Inventário limitado.



## Capítulo 2. Componentes do servidor

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

### Vista superior

Esta seção contém informações na exibição superior do servidor.

**Nota:** Dependendo da configuração, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da imagem.

Consulte a seguinte vista superior para modelos de servidor diversos:

- ["Vista superior para dissipadores de calor padrão" na página 19](#)
- ["Vista superior com o módulo de líquido para ar" na página 20](#)
- ["Vista superior com o módulo de resfriamento direto de água" na página 20](#)

### Vista superior para dissipadores de calor padrão

A exibição superior a seguir é baseada na configuração da unidade de 2,5 pol.

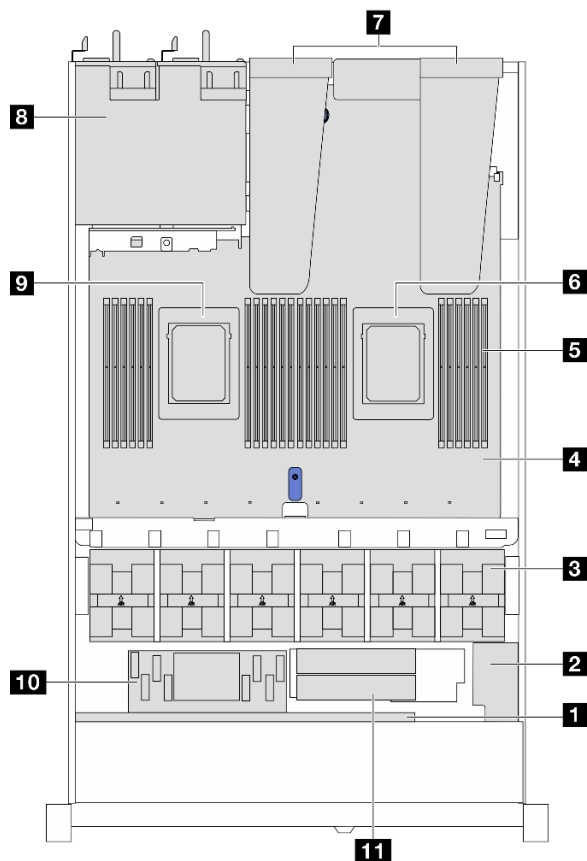


Tabela 2. Identificação de componentes (vista superior)

<b>1</b> Backplane frontal	<b>2</b> Módulo de energia flash RAID
<b>3</b> Módulos de ventilador	<b>4</b> Placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

Tabela 2. Identificação de componentes (vista superior) (continuação)

<b>5</b> Módulos de memória	<b>6</b> Processador 1
<b>7</b> Conjuntos de placa riser	<b>8</b> Unidades de fonte de alimentação
<b>9</b> Processador 2	<b>10</b> Módulo CFF HBA/RAID interno
<b>11</b> Módulo de unidade M.2	

### Vista superior com o módulo de líquido para ar

A vista superior a seguir é baseada em modelos de servidor com o módulo de líquido para ar (L2AM).

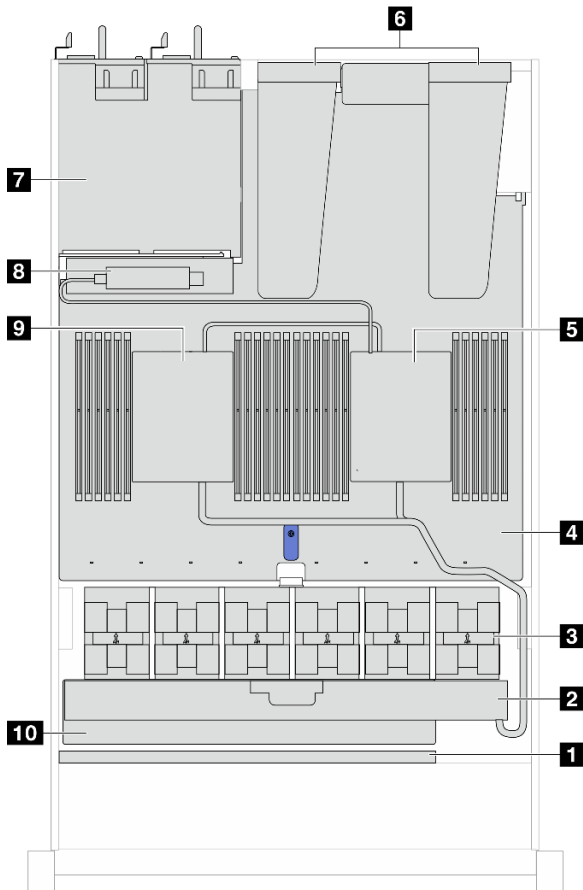


Tabela 3. Identificação de componentes (vista superior)

<b>1</b> Backplane frontal	<b>2</b> Módulo de líquido para ar Lenovo Neptune
<b>3</b> Módulos de ventilador	<b>4</b> Placa-mãe (conjunto de placa-mãe)
<b>5</b> Bomba 1	<b>6</b> Conjuntos de placa riser
<b>7</b> Unidades de fonte de alimentação	<b>8</b> Módulo do sensor de detecção de líquidos
<b>9</b> Bomba 2	<b>10</b> Bandeja do radiador

### Vista superior com o módulo de resfriamento direto de água

A ilustração abaixo destaca o DWCM dos outros componentes no chassi. As peças contidas dependem da configuração do servidor.

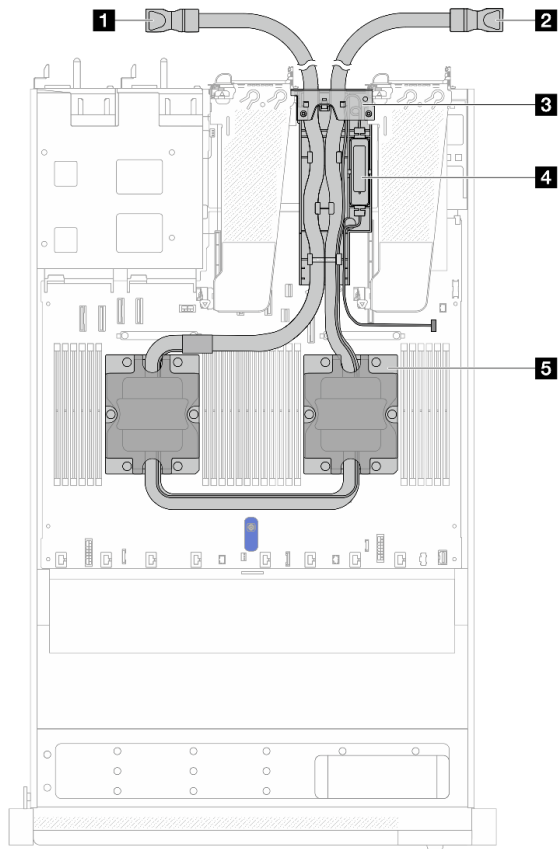


Figura 2. Vista superior do DWCM

Tabela 4. Componentes na vista superior do DWCM

<b>1</b> Mangueira de saída	<b>2</b> Mangueira de entrada
<b>3</b> Suporte da mangueira	<b>4</b> Módulo do sensor de detecção de vazamento
<b>5</b> Conjunto de placa fria	

## Vista frontal

A vista frontal do servidor varia em função do modelo. Dependendo do modelo, seu servidor pode parecer ligeiramente diferente das ilustrações deste tópico.

Consulte a seguinte vista frontal para modelos de servidor diversos:

- ["Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade de 2,5 polegadas" na página 22](#)
- ["Modelos de servidor com quatro compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas e um conjunto de placa riser frontal" na página 23](#)
- ["Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade AnyBay de 2,5 polegadas" na página 24](#)
- ["Modelo de servidor com oito compartimentos de unidade de 2,5 polegadas" na página 25](#)
- ["Modelo de servidor com dez compartimentos de unidade de 2,5 polegadas" na página 25](#)
- ["Modelos de servidor com 16 unidades frontais EDSFF" na página 26](#)
- ["Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade de 3,5 polegadas" na página 27](#)
- ["Modelo de servidor com compartimentos de unidade de 2,5 polegadas \(sem backplane\)" na página 27](#)
- ["Modelo de servidor com compartimentos de unidade de 3,5 polegadas \(sem backplane\)" na página 28](#)

- "Modelo de servidor com oito compartimentos de unidade de 2,5 polegadas (com conjunto do painel de diagnóstico LCD)" na página 28
- "Modelos de servidor com 16 unidades frontais EDSFF (com painel de diagnóstico LCD)" na página 29

**Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade de 2,5 pol.**

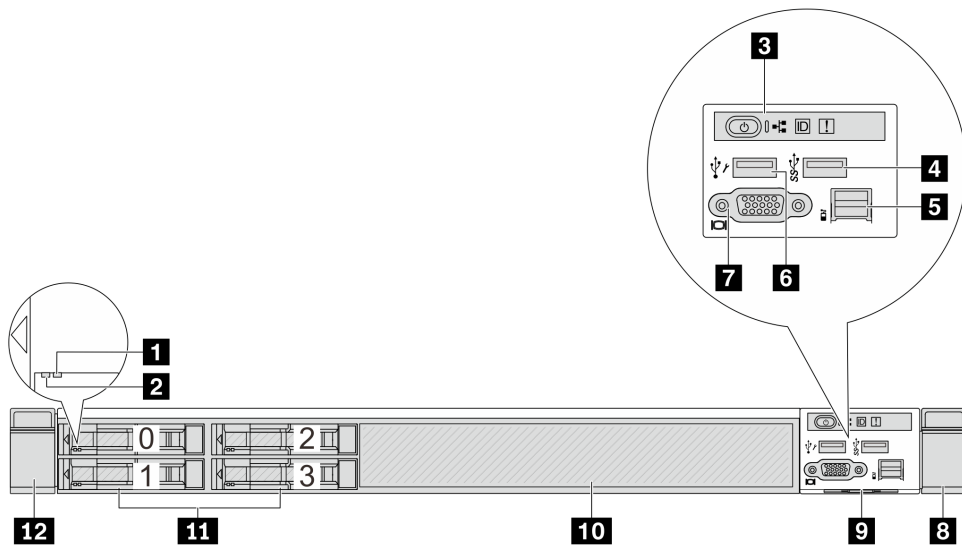


Tabela 5. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Painel de diagnóstico	<b>4</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Conector do LCD externo	<b>6</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>7</b> Conector VGA (opcional)	<b>8</b> Trava do rack (direita)
<b>9</b> Aba de informações removível	<b>10</b> Preenchimento da unidade (1)
<b>11</b> Compartimentos de unidade (4)	<b>12</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.



**Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade de 2,5 polegadas e um conjunto de placa riser frontal**

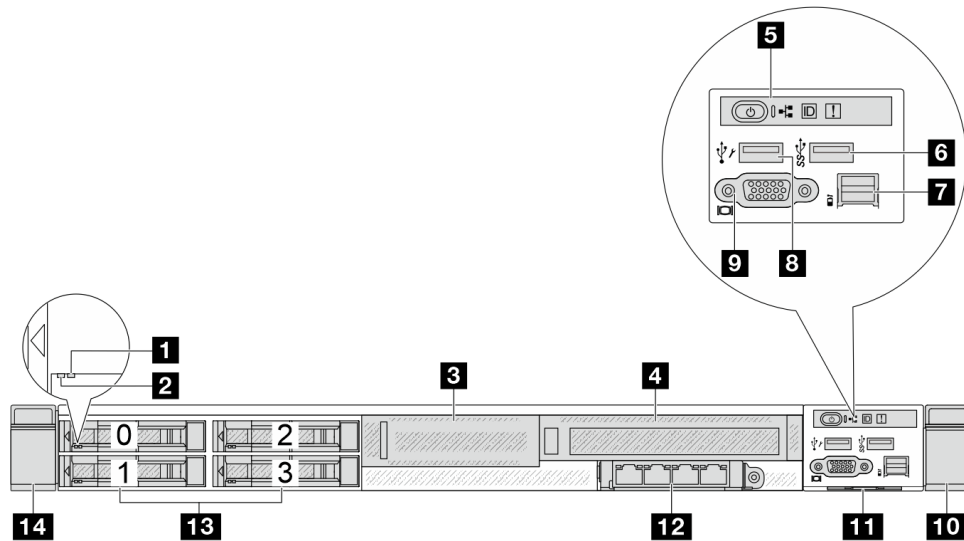


Tabela 6. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> PCIe de perfil baixo frontal (placa riser 3, slot 4)	<b>4</b> PCIe de altura integral frontal (placa riser 4, slot 5)
<b>5</b> Painel de diagnóstico	<b>6</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>7</b> Conector LCD externo	<b>8</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>9</b> Conector VGA (opcional)	<b>10</b> Trava do rack (direita)
<b>11</b> Guia de informações removível	<b>12</b> Módulo OCP frontal
<b>13</b> Compartimentos de unidade (4)	<b>14</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

**Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade AnyBay de 2,5 pol.**

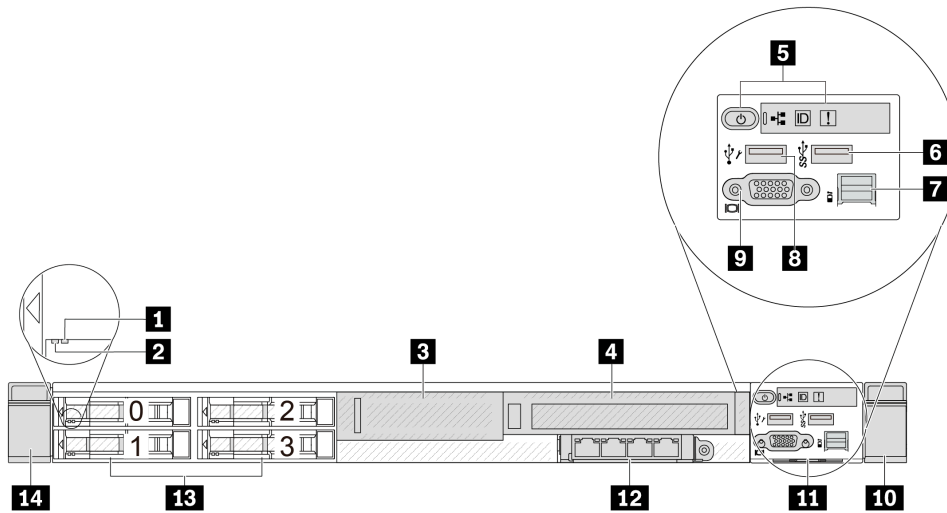


Tabela 7. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Suporte da placa riser de perfil baixo	<b>4</b> Suporte da placa riser de altura integral
<b>5</b> Painel de diagnóstico	<b>6</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>7</b> Conector de diagnóstico externo	<b>8</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>9</b> Conector VGA (opcional)	<b>10</b> Trava do rack (direita)
<b>11</b> Guia de informações removível	<b>12</b> Conectores OCP 3.0
<b>13</b> Compartimentos de unidade (4)	<b>14</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

**Modelo de servidor com oito compartimentos de unidade de 2,5 pol.**

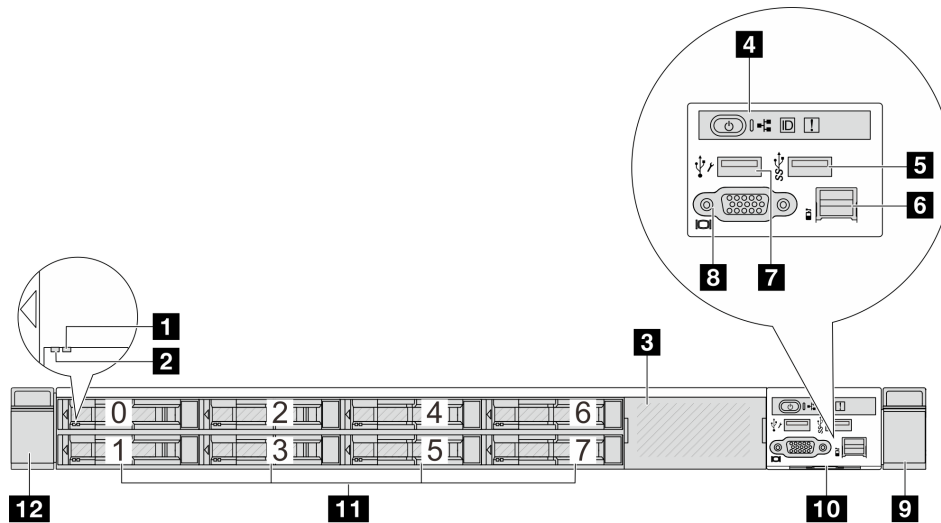


Tabela 8. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Preenchimento da unidade (1)	<b>4</b> Painel de diagnóstico
<b>5</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>6</b> Conector do LCD externo
<b>7</b> Conector USB do XClarity Controller	<b>8</b> Conector VGA (opcional)
<b>9</b> Trava do rack (direita)	<b>10</b> Aba de informações removível
<b>11</b> Compartimentos de unidade (8)	<b>12</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

**Modelo de servidor com dez compartimentos de unidade de 2,5 pol.**

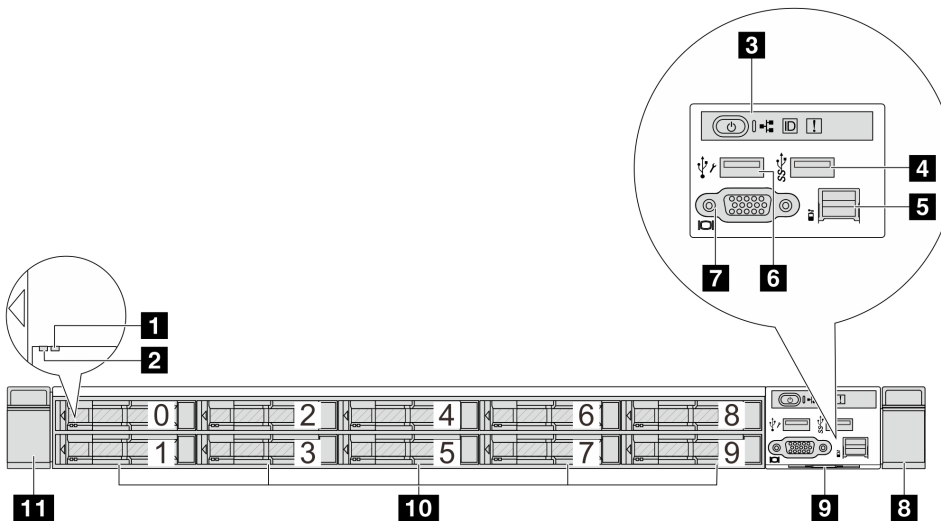


Tabela 9. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Painel de diagnóstico	<b>4</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Conector do LCD externo	<b>6</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>7</b> Conector VGA (opcional)	<b>8</b> Trava do rack (direita)
<b>9</b> Aba de informações removível	<b>10</b> Compartimentos de unidade (10)
<b>11</b> Trava do rack (esquerda)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

### Modelo de servidor com 16 unidades EDSFF

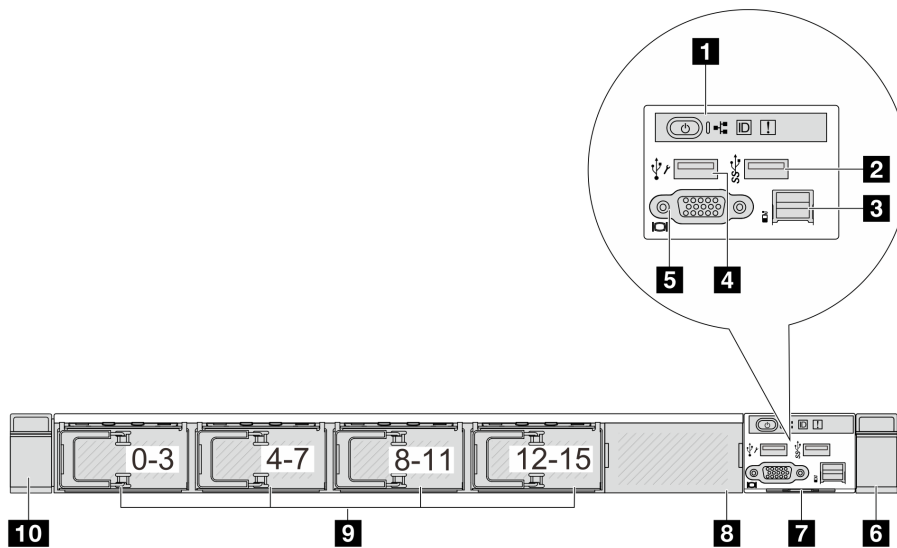


Tabela 10. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Painel de diagnóstico	<b>2</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>3</b> Conector do LCD externo	<b>4</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>5</b> Conector VGA (opcional)	<b>6</b> Trava do rack (direita)
<b>7</b> Aba de informações removível	<b>8</b> Preenchimento da unidade (1)
<b>9</b> Compartimentos de unidade (16)	<b>10</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

**Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade de 3,5 pol.**

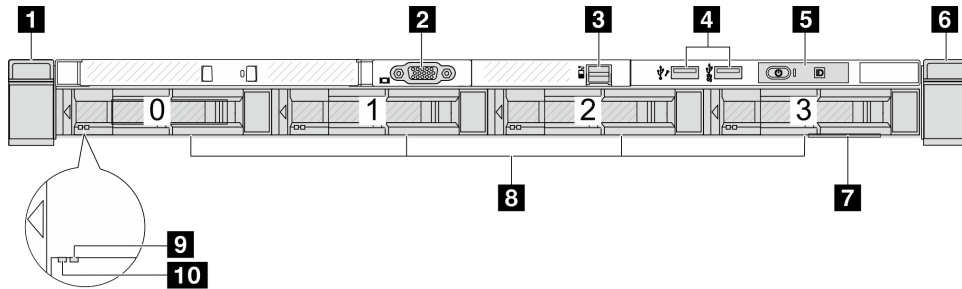


Tabela 11. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Trava do rack (esquerda)	<b>2</b> Conector VGA (opcional)
<b>3</b> Conector do LCD externo	<b>4</b> Conector USB do XClarity Controller e conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Painel de diagnóstico	<b>6</b> Trava do rack (direita)
<b>7</b> Aba de informações removível	<b>8</b> Compartimentos de unidade (4)
<b>9</b> LED de status da unidade	<b>10</b> LED de atividade da unidade

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

**Modelo de servidor com compartimentos de unidade de 2,5 pol. (sem backplane)**

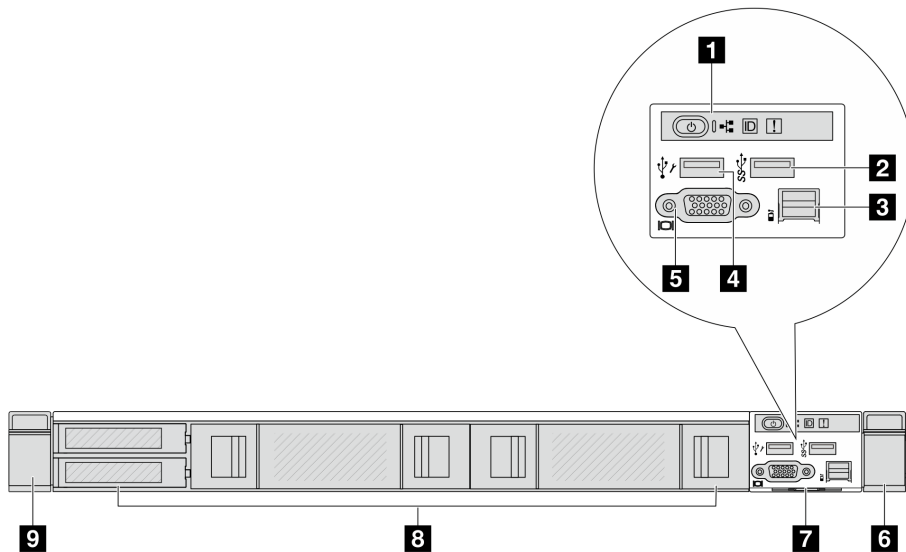


Tabela 12. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Painel de diagnóstico	<b>2</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>3</b> Conector do LCD externo (reservado)	<b>4</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>5</b> Conector VGA (opcional)	<b>6</b> Trava do rack (direita)

Tabela 12. Componentes na parte frontal do servidor (continuação)

Legenda	Legenda
<b>7</b> Aba de informações removível	<b>8</b> Preenchimentos da unidade (4)
<b>9</b> Trava do rack (esquerda)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

**Modelo de servidor com compartimentos de unidade de 3,5 pol. (sem backplane)**

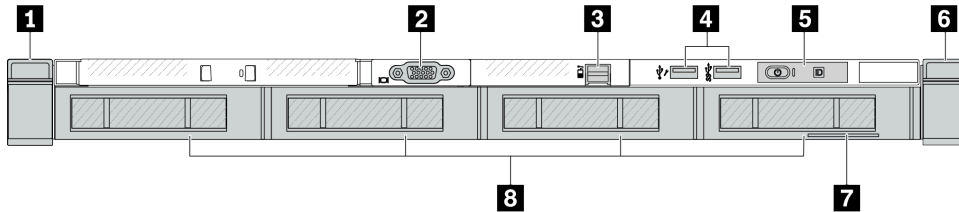


Tabela 13. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Trava do rack (esquerda)	<b>2</b> Conector VGA (opcional)
<b>3</b> Conector do LCD externo	<b>4</b> Conector USB do XClarity Controller e conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Painel de diagnóstico	<b>6</b> Trava do rack (direita)
<b>7</b> Aba de informações removível	<b>8</b> Preenchimentos da unidade (4)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

**Modelo de servidor com oito compartimentos de unidade de 2,5 pol. (com conjunto do painel de diagnóstico LCD)**

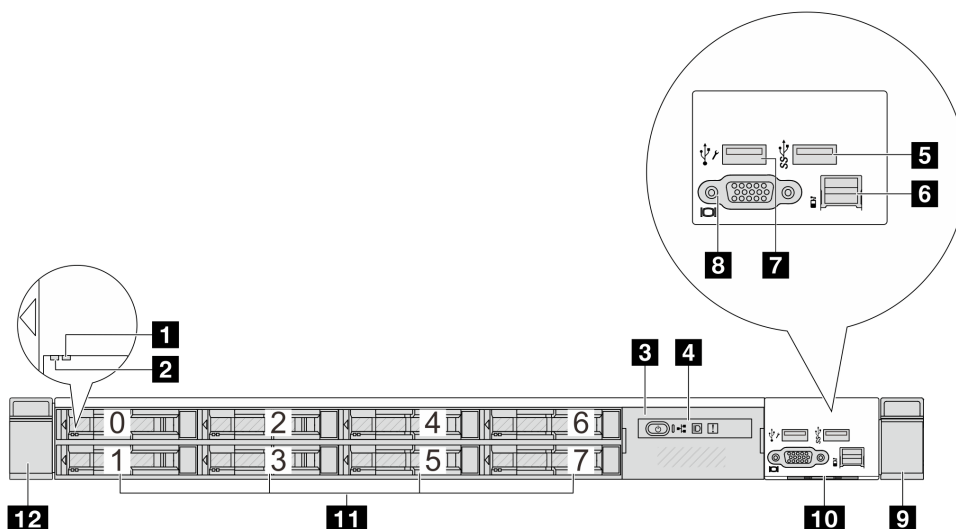


Tabela 14. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Conjunto do painel de diagnóstico LCD	<b>4</b> Painel de diagnóstico LCD
<b>5</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>6</b> Conector do LCD externo
<b>7</b> Conector USB do XClarity Controller	<b>8</b> Conector VGA (opcional)
<b>9</b> Trava do rack (direita)	<b>10</b> Aba de informações removível
<b>11</b> Compartimentos de unidade (8)	<b>12</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

### Modelo de servidor com 16 unidades EDSFF (com conjunto do painel de diagnóstico LCD)

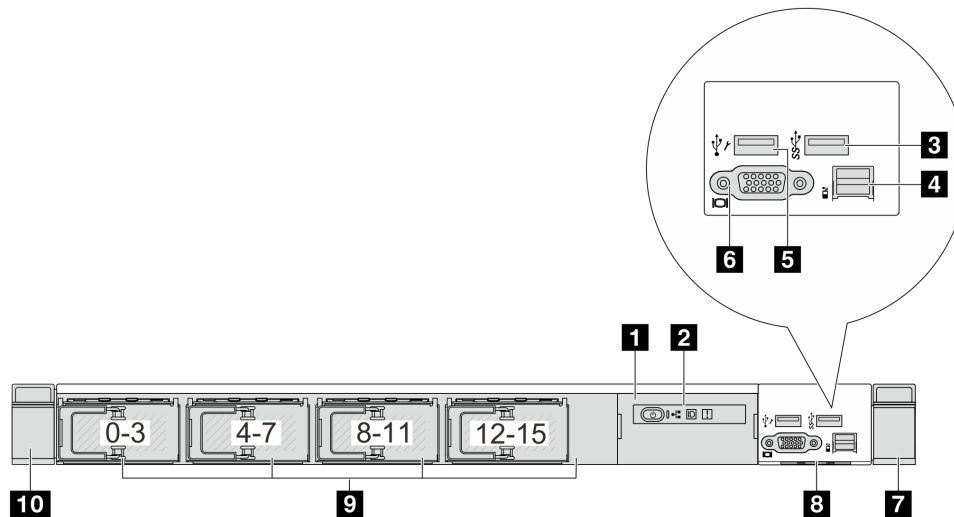


Tabela 15. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Conjunto do painel de diagnóstico LCD	<b>2</b> Painel de diagnóstico LCD
<b>3</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>4</b> Conector do LCD externo
<b>5</b> Conector USB do XClarity Controller	<b>6</b> Conector VGA (opcional)
<b>7</b> Trava do rack (direita)	<b>8</b> Aba de informações removível
<b>9</b> Compartimentos de unidade (16)	<b>10</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 30.

## Visão geral dos componentes frontais

### Painel de diagnóstico integrado

O painel de diagnósticos é integrado ao conjunto de E/S frontal em alguns modelos. Para obter informações sobre controles e LEDs de status no painel de diagnóstico, consulte "[Painel de diagnóstico integrado](#)" na [página 503](#).

### Porta de diagnóstico externa

O conector serve para conectar um monofone de diagnóstico externo. Para obter mais informações sobre suas funções, consulte "[Monofone de diagnóstico LCD externo](#)" na [página 497](#).

### Painel frontal do operador

O conjunto é fornecido com um painel de diagnóstico LCD integrado que pode ser usado para obter rapidamente o status do sistema, os níveis de firmware, as informações de rede e as informações de funcionamento do sistema. Para obter mais informações sobre as funções do painel, consulte "[Painel frontal do operador](#)" na [página 507](#).

### Unidades hot-swap e compartimentos de unidade

Os compartimentos de unidade na parte frontal e traseira do servidor foram projetados para unidades hot-swap. O número de unidades instaladas em seu servidor varia em função do modelo. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades.

A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Os compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos de unidade.

### Aba de informações removível

A etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller está na aba de informações extraível. O nome do host padrão do Lenovo XClarity Controller e o endereço de link local do IPv6 (LLA) são fornecidos na aba.

### Travas do rack

Se seu servidor estiver instalado em um rack, você poderá usar as travas dele para ajudar a deslizar o servidor para fora do rack. Você também pode usar as travas e os parafusos do rack para fixar o servidor ao rack de forma que ele não deslize para fora, especialmente em áreas propensas a vibrações. Para obter mais informações, consulte o *Guia de instalação do rack* que acompanha o kit de trilho.

### Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

Os conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) podem ser usados para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

### Conector VGA

Os conectores VGA na parte frontal e traseira do servidor podem ser usados para conectar um monitor de alto desempenho, um monitor de unidade direta ou outros dispositivos que usam um conector VGA.

### Conector USB do XClarity Controller

O conector USB do XClarity Controller pode funcionar como um conector USB 2.0 normal ao SO host. Além disso, também pode ser usado para conectar o servidor a um dispositivo android ou iOS, onde é possível instalar e iniciar o aplicativo Lenovo XClarity Mobile para gerenciar o sistema usando o XClarity Controller.

Para obter detalhes sobre como usar o aplicativo Lenovo XClarity Mobile, consulte [http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca\\_usemobileapp.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html).



## Módulo OCP 3.0

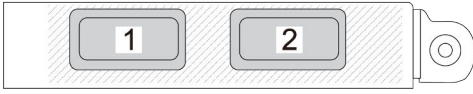


Figura 3. Módulo OCP (dois conectores)

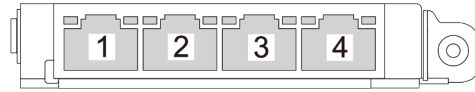


Figura 4. Módulo OCP (quatro conectores)

- O módulo OCP fornece dois ou quatro conectores Ethernet adicionais para conexões de rede.
- Por padrão, qualquer conector Ethernet no módulo OCP também pode funcionar como um conector de gerenciamento usando a capacidade de gerenciamento compartilhado.

## Vista traseira

A vista traseira do servidor varia em função do modelo. Dependendo do modelo, seu servidor pode parecer ligeiramente diferente das ilustrações deste tópico.

Consulte a seguinte vista traseira para modelos de servidor diversos:

- ["Modelo de servidor com três slots PCIe" na página 31](#)
- ["Modelo de servidor com dois slots PCIe" na página 32](#)
- ["Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap traseiros de 2,5 polegadas e um slot PCIe" na página 33](#)
- ["Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap traseiros de 7 mm e dois slots PCIe" na página 34](#)
- ["Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap traseiros de 7 mm e um slot PCIe" na página 34](#)
- ["Modelo de servidor com dois slots PCIe e um módulo de resfriamento direto de água" na página 35](#)

### Modelo de servidor com três slots PCIe

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do modelo de servidor com três slots PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

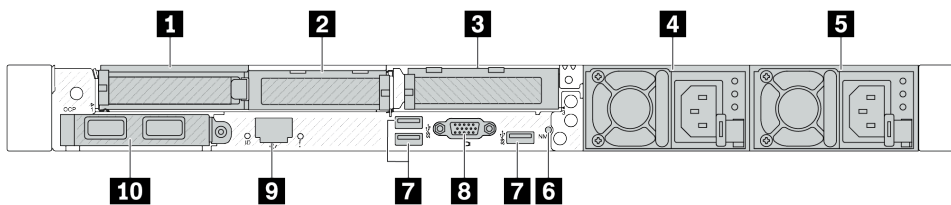


Figura 5. Vista traseira com três adaptadores PCIe de perfil baixo

Tabela 16. Componentes na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Slot PCIe 2 no conjunto da placa riser 1
<b>3</b> Slot PCIe 3 no conjunto da placa riser 2	<b>4</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)
<b>5</b> Fonte de alimentação 1	<b>6</b> Botão NMI

Tabela 16. Componentes na parte traseira do servidor (continuação)

Legenda	Legenda
<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector VGA
<b>9</b> Conector de rede do XClarity Controller	<b>10</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes traseiros](#)" na página 35.

### Modelo de servidor com dois slots PCIe

A ilustração a seguir mostra as vistas traseiras do modelo de servidor com dois slots PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

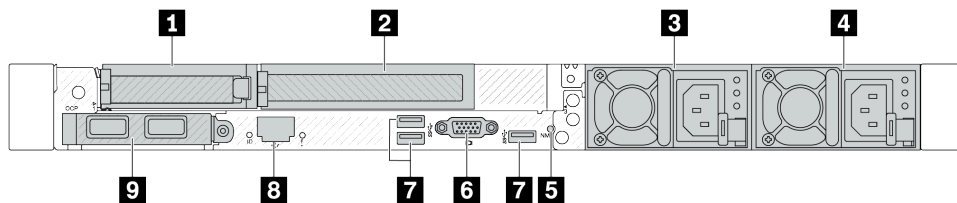


Figura 6. Vista traseira com um adaptador PCIe de perfil baixo, um adaptador PCIe de altura integral e um preenchimento

Tabela 17. Componentes na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Slot PCIe 2 no conjunto da placa riser 1
<b>3</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)	<b>4</b> Fonte de alimentação 1
<b>5</b> Botão NMI	<b>6</b> Conector VGA
<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector de rede do XClarity Controller
<b>9</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)	

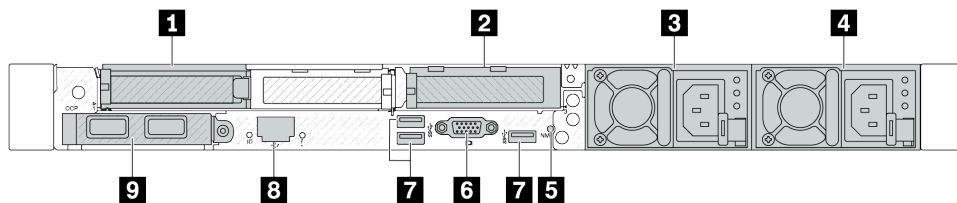


Figura 7. Vista traseira com dois adaptadores PCIe de perfil baixo

Tabela 18. Componentes na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Slot PCIe 3 no conjunto da placa riser 2
<b>3</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)	<b>4</b> Fonte de alimentação 1
<b>5</b> Botão NMI	<b>6</b> Conector VGA

Tabela 18. Componentes na parte traseira do servidor (continuação)

Legenda	Legenda
<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector de rede do XClarity Controller
<b>9</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)	

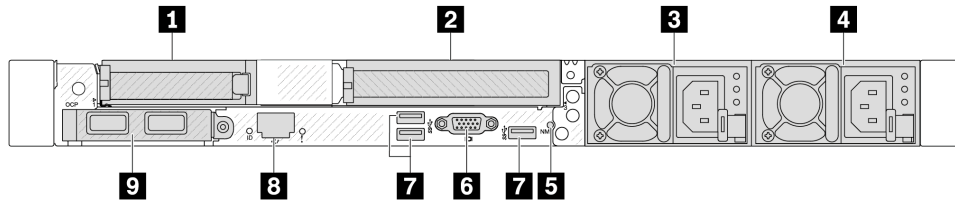


Figura 8. Vista traseira com um adaptador PCIe de perfil baixo, um preenchimento e um adaptador PCIe de altura integral

Tabela 19. Componentes na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Slot PCIe 3 no conjunto da placa riser 2
<b>3</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)	<b>4</b> Fonte de alimentação 1
<b>5</b> Botão NMI	<b>6</b> Conector VGA
<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector de rede do XClarity Controller
<b>9</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes traseiros](#)" na página 35.

### Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap traseiros de 2,5 pol. e um slot PCIe

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap e um slot PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

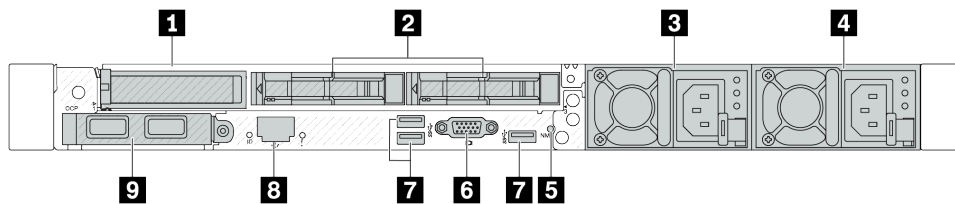


Tabela 20. Componentes na parte traseira do servidor

<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Compartimentos de unidade traseiros de 2,5 pol. (2)
<b>3</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)	<b>4</b> Fonte de alimentação 1
<b>5</b> Botão NMI	<b>6</b> Conector VGA

Tabela 20. Componentes na parte traseira do servidor (continuação)

<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector de rede do XClarity Controller
<b>9</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte ["Visão geral dos componentes traseiros"](#) na página 35.

### Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap traseiros de 7 mm e dois slots PCIe

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap de 7 mm e dois slots PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

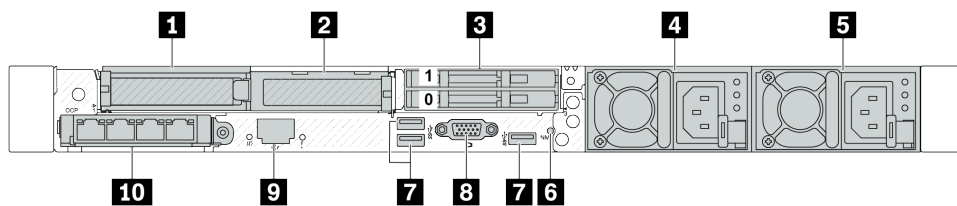


Tabela 21. Componentes na parte traseira do servidor

<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Slot PCIe 2 no conjunto da placa riser 1
<b>3</b> Compartimentos de unidade traseiros de 7 mm (2)	<b>4</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)
<b>5</b> Fonte de alimentação 1	<b>6</b> Botão NMI
<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector VGA
<b>9</b> Conector de rede do XClarity Controller	<b>10</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte ["Visão geral dos componentes traseiros"](#) na página 35.

### Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap traseiros de 7 mm e um slot PCIe

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap de 7 mm e um slot PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

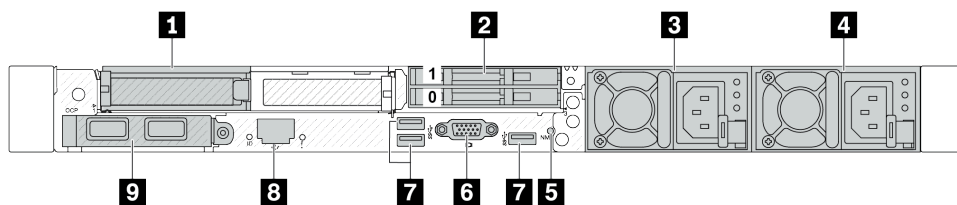


Tabela 22. Componentes na parte traseira do servidor

<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Compartimentos de unidade traseiros de 7 mm (2)
<b>3</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)	<b>4</b> Fonte de alimentação 1
<b>5</b> Botão NMI	<b>6</b> Conector VGA
<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector de rede do XClarity Controller
<b>9</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes traseiros](#)" na página 35.

### Modelo de servidor com dois slots PCIe e um módulo de resfriamento direto de água

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do modelo de servidor com dois slots PCIe e um módulo de resfriamento direto de água. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

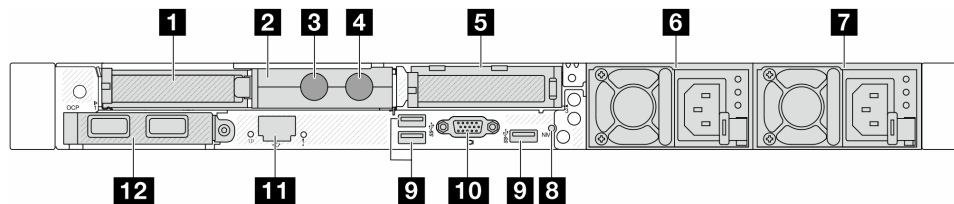


Tabela 23. Componentes na parte traseira do servidor

<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Suporte da mangueira
<b>3</b> Mangueira de entrada	<b>4</b> Mangueira de saída
<b>5</b> Slot PCIe 3 no conjunto da placa riser 2	<b>6</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)
<b>7</b> Fonte de alimentação 1	<b>8</b> Botão NMI
<b>9</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>10</b> Conector VGA
<b>11</b> Conector de rede do XClarity Controller	<b>12</b> Conectores Ethernet no módulo OCP (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes traseiros](#)" na página 35.

### Visão geral dos componentes traseiros

#### Módulo OCP 3.0

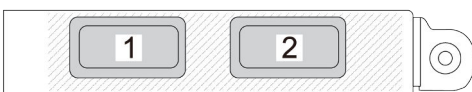


Figura 9. Módulo OCP (dois conectores)

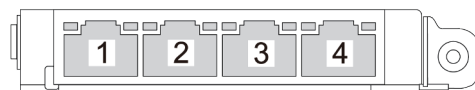


Figura 10. Módulo OCP (quatro conectores)

- O módulo OCP fornece dois ou quatro conectores Ethernet adicionais para conexões de rede.
- Por padrão, qualquer conector Ethernet no módulo OCP também pode funcionar como um conector de gerenciamento usando a capacidade de gerenciamento compartilhado.

O módulo OCP fornece dois ou quatro conectores Ethernet adicionais para conexões de rede.

Por padrão, qualquer um dos conectores no módulo OCP pode funcionar como conector de gerenciamento de compartilhamento.

### **Unidades hot-swap e compartimentos de unidade**

Os compartimentos de unidade na parte frontal e traseira do servidor foram projetados para unidades hot-swap. O número de unidades instaladas em seu servidor varia em função do modelo. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades.

A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Os compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos de unidade.

### **Botão NMI**

Pressione este botão para forçar uma interrupção não mascarável (NMI) no processador. Desta forma, você pode fazer o sistema operacional parar (como a tela azul da morte do Windows) e levar a um dump de memória. Pode ser necessário utilizar uma caneta ou a ponta de um clipe de papel para pressionar o botão.

### **Slots PCIe**

Os slots PCIe estão na parte traseira do servidor e o servidor oferece suporte a até três slots PCIe nos conjuntos da placa riser 1 e 2.

### **Unidades da fonte de alimentação**

A fonte de alimentação redundante hot-swap ajuda a evitar interrupções significativas no funcionamento do sistema quando uma fonte de alimentação falha. Você pode comprar um opcional de fonte de alimentação da Lenovo e instalar a fonte de alimentação para fornecer redundância de energia sem desligar o servidor.

Em cada fonte de alimentação, há três LEDs de status próximos ao conector de cabo de alimentação. Para obter informações sobre os LEDs, consulte "[Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos](#)" na página 497.

### **Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)**

Os conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) são interfaces de conexão direta (DCIs) para depuração, que podem ser usados para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

### **Conector VGA**

Os conectores VGA na parte frontal e traseira do servidor podem ser usados para conectar um monitor de alto desempenho, um monitor de unidade direta ou outros dispositivos que usam um conector VGA.

### **Porta de gerenciamento de sistema do XCC**

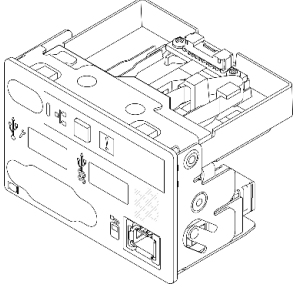
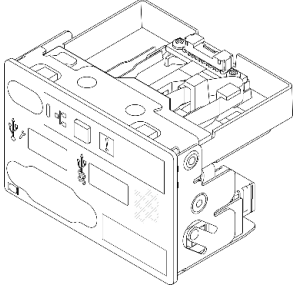
A porta de gerenciamento de sistema do XCC pode ser usada para conectar um cabo Ethernet para gerenciar o Baseboard Management Controller (BMC).

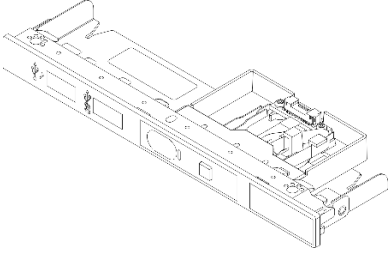
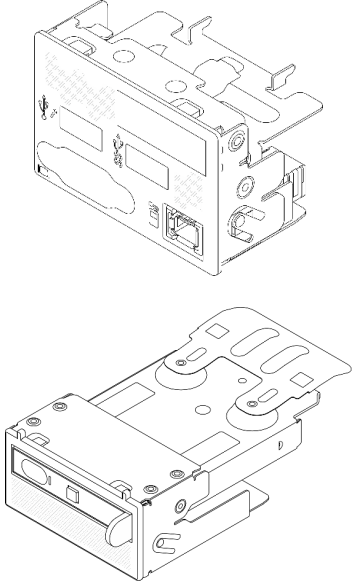
---

## **Módulo de E/S frontal**

O módulo de E/S frontal do servidor fornece controles, conectores e LEDs. O módulo de E/S frontal varia conforme o modelo.

Dependendo dos modelos de servidor, o servidor oferece suporte aos seguintes módulos de E/S frontal.

Módulos FIO	Para modelos de servidor com
 <p data-bbox="194 640 503 672"><i>Figura 11. Módulo FIO tipo 1</i></p>	<ul data-bbox="625 294 1388 525" style="list-style-type: none"><li>• Quatro compartimentos de unidade frontais de 2,5 pol. com painel de diagnóstico LCD</li><li>• Oito compartimentos de unidade frontais de 2,5 pol. com painel de diagnóstico LCD</li><li>• Dez compartimentos de unidade frontais de 2,5 pol. com painel de diagnóstico LCD</li><li>• Dezesesseis compartimentos de unidade frontais EDSFF com painel de diagnóstico LCD</li></ul>
 <p data-bbox="194 1039 503 1071"><i>Figura 12. Módulo FIO tipo 2</i></p>	<ul data-bbox="625 693 1356 745" style="list-style-type: none"><li>• Dez compartimentos de unidade frontais de 2,5 pol. com painel de diagnóstico LCD</li></ul>

Módulos FIO	Para modelos de servidor com
 <p data-bbox="168 541 532 596"><i>Figura 13. Tipo de módulo FIO 3 + cabo LCD externo</i></p>	<ul data-bbox="594 226 1360 289" style="list-style-type: none"> <li>• Quatro compartimentos de unidade frontais de 3,5 pol. com painel de diagnóstico LCD</li> </ul>
 <p data-bbox="168 1260 532 1314"><i>Figura 14. Tipo de módulo FIO 4 + painel de diagnóstico integrado</i></p>	<ul data-bbox="594 613 1360 730" style="list-style-type: none"> <li>• Oito compartimentos de unidade frontais de 2,5 pol. sem painel de diagnóstico LCD</li> <li>• Dezesesseis compartimentos de unidade frontais EDSFF sem painel de diagnóstico LCD</li> </ul>

## Layout do conjunto de placa-mãe

Esta seção fornece informações sobre os conectores, comutadores e jumpers disponíveis na placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

A ilustração a seguir mostra o layout da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) que contém a placa de E/S do sistema e a placa do processador.



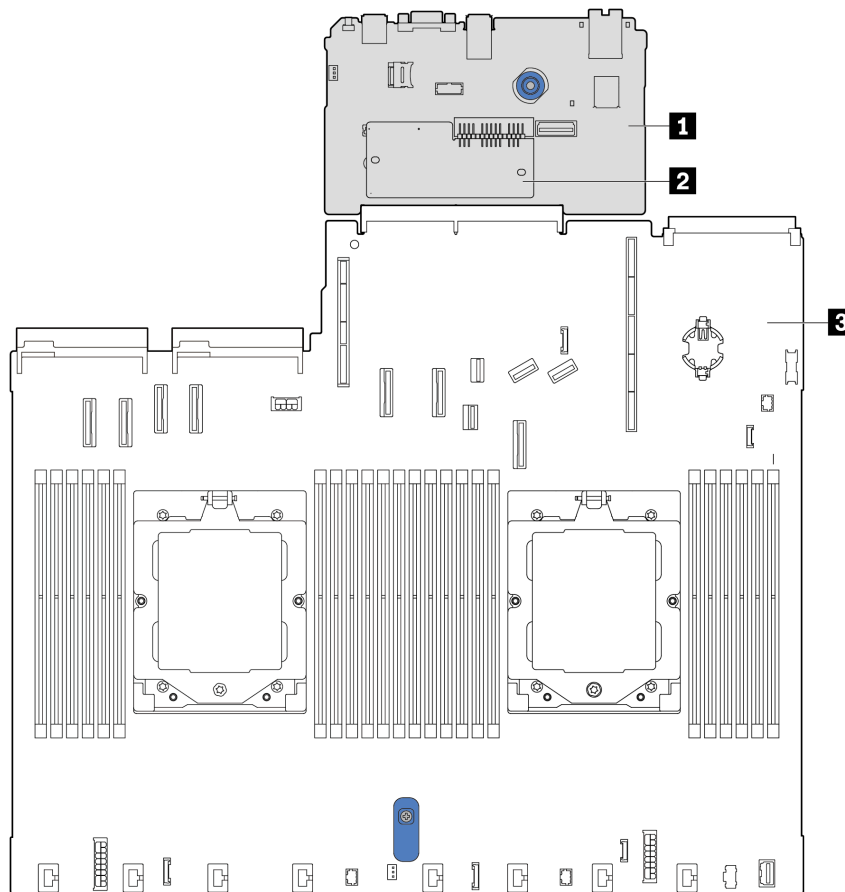


Figura 15. Layout do conjunto de placa-mãe

<b>1</b> Placa de E/S do sistema	<b>3</b> Placa do processador
<b>2</b> Firmware and RoT security module	

Para obter mais informações sobre os conectores, comutadores ou LEDs disponíveis na placa-mãe (conjunto de placa-mãe), consulte:

- ["Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 39](#)
- ["Comutadores do conjunto de placa-mãe" na página 41](#)
- ["LEDs no conjunto de placa-mãe" na página 513](#)

## Conectores do conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os conectores internos na placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

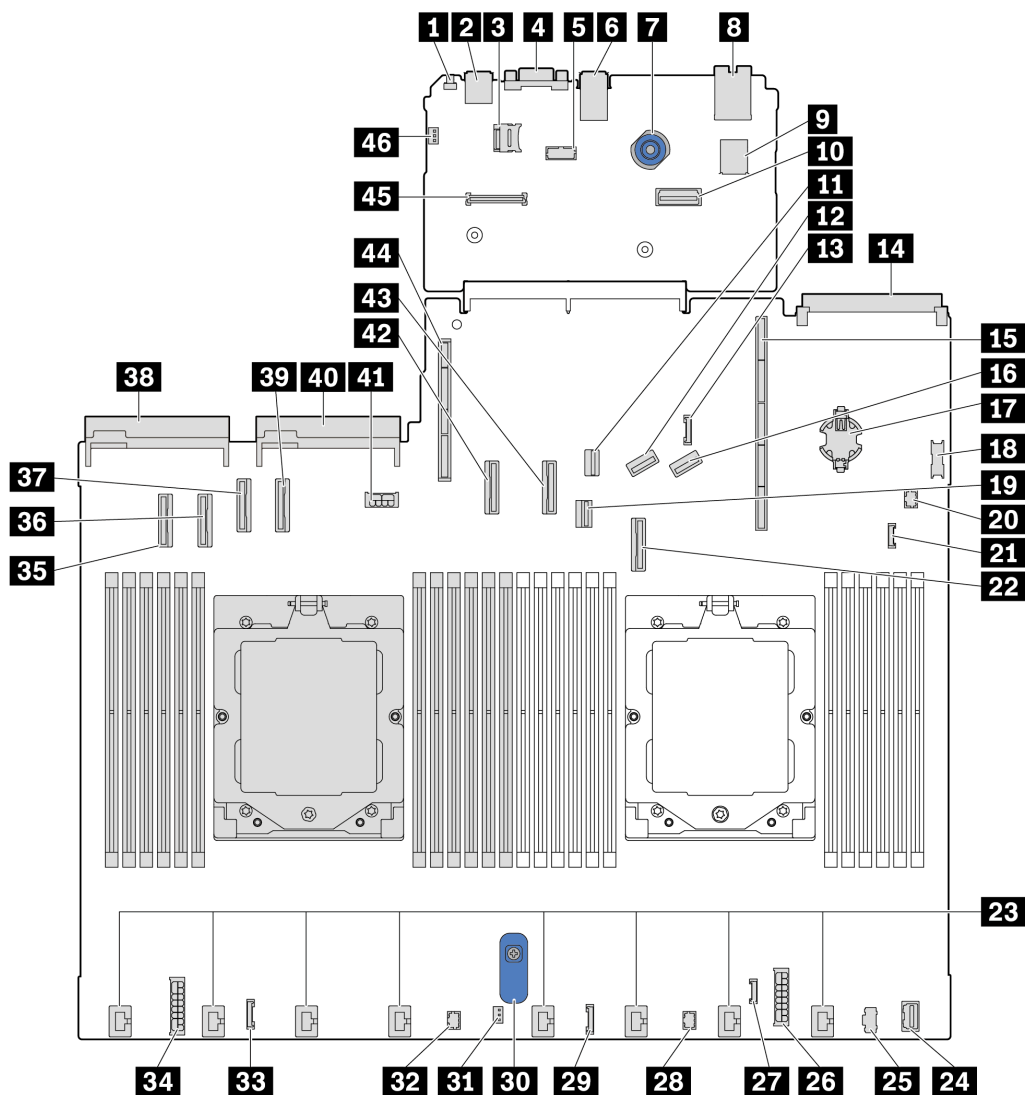


Figura 16. Conectores do conjunto de placa-mãe

Tabela 24. Conectores do conjunto de placa-mãe

<b>1</b> Botão NMI	<b>2</b> Conector USB traseiro 1
<b>3</b> Soquete MicroSD	<b>4</b> Conector VGA
<b>5</b> Conector da porta serial	<b>6</b> Conector USB traseiro 2
<b>7</b> Êmbolo	<b>8</b> Conector NIC de gerenciamento
<b>9</b> Conector USB interno	<b>10</b> Segundo conector Ethernet de gerenciamento
<b>11</b> Conector de sinal M.2	<b>12</b> Conector PCIe 8/conector SATA 3
<b>13</b> Conector do cabo lateral do backplane traseiro de 7 mm	<b>14</b> Conector do módulo OCP 3.0
<b>15</b> Slot da placa riser 1	<b>16</b> Conector PCIe 9/conector SATA 4

Tabela 24. Conectores do conjunto de placa-mãe (continuação)

<b>17</b> Bateria do CMOS (CR2032)	<b>18</b> Conector USB frontal
<b>19</b> Conector de sinal do backplane de 7 mm	<b>20</b> Conector da bomba 1
<b>21</b> Conector de detecção de vazamento	<b>22</b> Conector PCIe 7/conector SATA 2
<b>23</b> Conectores do ventilador 1-8	<b>24</b> Conector VGA frontal
<b>25</b> Conector de energia M.2	<b>26</b> Conector de energia RAID interno
<b>27</b> Conector LCD externo	<b>28</b> Conector do cabo FIO_Y
<b>29</b> Conector FIO	<b>30</b> Alça de elevação
<b>31</b> Conector de chave de intrusão	<b>32</b> Conector da bomba 2
<b>33</b> Conector de placa temporizadora CFF	<b>34</b> Conector de energia do backplane
<b>35</b> Conector PCIe 1	<b>36</b> Conector PCIe 2
<b>37</b> Conector PCIe 3/conector SATA 0	<b>38</b> Conector da fonte de alimentação 1
<b>39</b> Conector PCIe 4/conector SATA 1	<b>40</b> Conector da fonte de alimentação 2
<b>41</b> Conector de energia do backplane traseiro/GPU/7 mm	<b>42</b> Conector PCIe 5
<b>43</b> Conector PCIe 6	<b>44</b> Slot da placa riser 2
<b>45</b> Conector RoT	<b>46</b> Conector de chave de intrusão (reservado)

## Comutadores do conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram o local dos comutadores no servidor.

**Nota:** Caso haja um adesivo protetor claro na parte superior dos blocos do comutador, será necessário removê-lo e descartá-lo para acessar os comutadores.

### 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. Revise as seguintes informações:
  - [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - "Diretrizes de instalação" na página 53
  - "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 56
  - "Desligar o servidor" na página 69
2. Qualquer comutador ou o bloco de jumpers do conjunto de placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

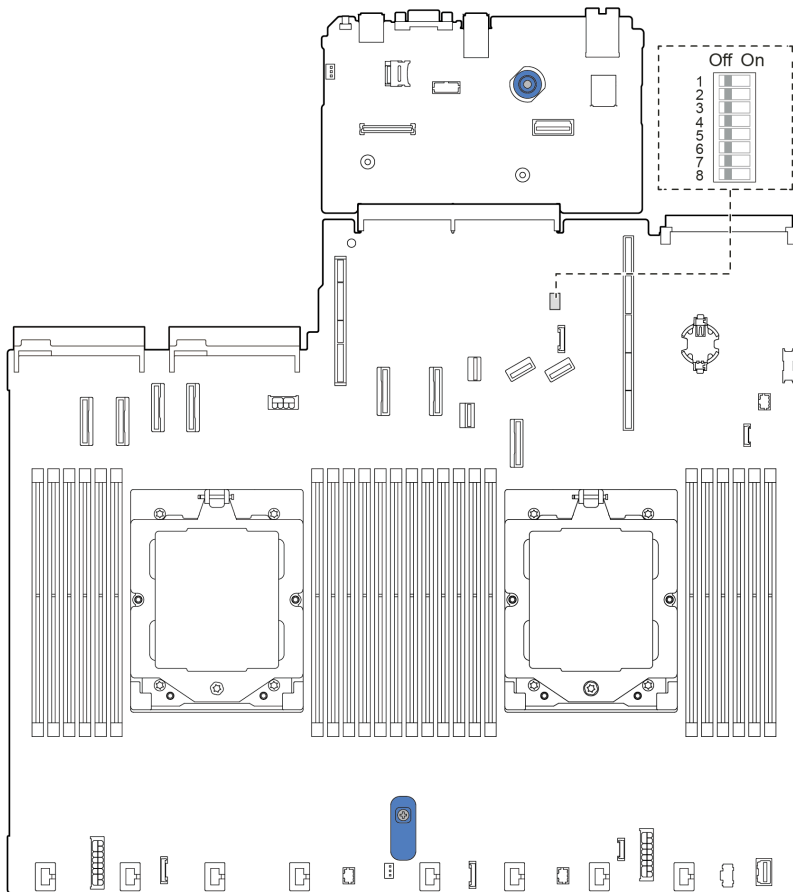


Figura 17. Comutador do conjunto da placa-mãe

### Bloco de comutadores SW5

A tabela a seguir descreve as funções do bloco de comutadores SW5 na placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

Tabela 25. Descrição do bloco de comutadores SW5 do conjunto de placa-mãe

Número de bits do comutador	Nome do comutador	Posição padrão	Descrição
<b>1</b> SW5-1	Forçar a Redefinição da CPU do BMC	Desligado	Força a redefinição do BMC e da CPU ao alterá-lo para a posição Ligado.
<b>2</b> SW5-2	Limpar CMOS	Desligado	Limpa o registro do Real-Time Clock (RTC) ao alterá-lo para a posição Ligado.
<b>3</b> SW5-3	Substituição de senha	Desligado	Substitui a senha de inicialização ao alterá-la para a posição Ligado.
<b>4</b> SW5-4	Redefinição do FPGA	Desligado	Força a redefinição do FPGA ao alterá-lo para a posição Ligado.
<b>5</b> SW5-5	Reservado	Desligado	Reservado

Tabela 25. Descrição do bloco de comutadores SW5 do conjunto de placa-mãe (continuação)

<b>Número de bits do comutador</b>	<b>Nome do comutador</b>	<b>Posição padrão</b>	<b>Descrição</b>
<b>6</b> SW5-6	Reservado	Desligado	Reservado
<b>7</b> SW5-7	Reservado	Desligado	Reservado
<b>8</b> SW5-8	Reservado	Desligado	Reservado



---

## Capítulo 3. 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 peças:

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

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.

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

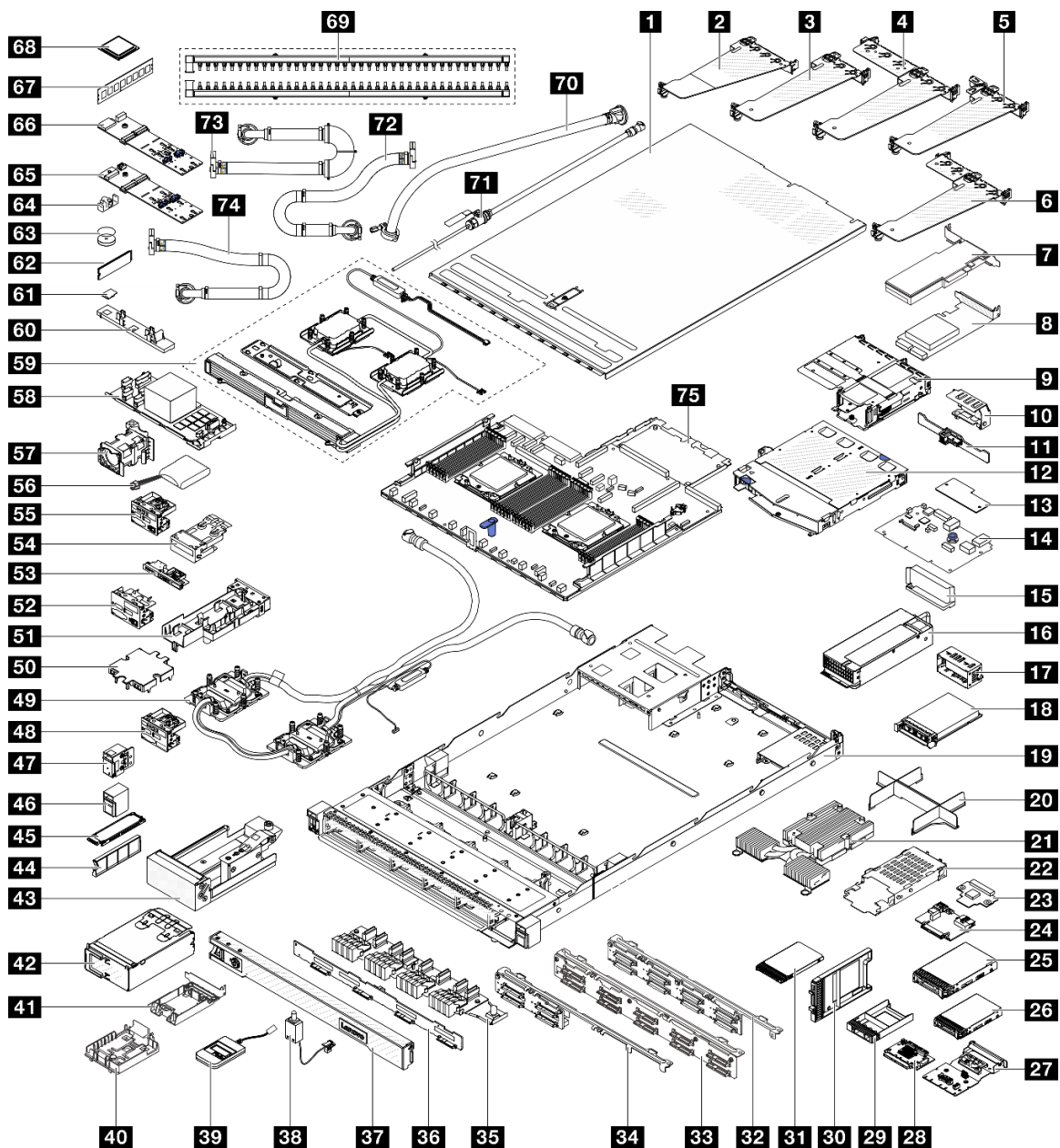


Figura 18. Componentes do servidor

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

- **T1:** unidade substituível pelo cliente (CRU) da Camada 1. A substituição de CRUs da Camada 1 é de responsabilidade do cliente. Se a Lenovo instalar uma CRU da Camada 1 a seu pedido, sem contrato de serviço, a instalação será cobrada.
- **T2:** unidade substituível pelo cliente (CRU) da Camada 2. Você próprio pode instalar uma CRU da Camada 2 ou pedir à Lenovo para instalá-la, sem custo adicional, sob o tipo de serviço de garantia que está designado ao seu servidor.
- **F:** unidade substituível em campo (FRU). As FRUs devem ser instaladas apenas por técnicos de serviços treinados.
- **C:** peças de consumo e estruturais. A compra e a substituição de peças estruturais e de consumo (componentes, como um preenchimento ou um painel) são de sua responsabilidade. Se a Lenovo adquirir ou instalar um componente estrutural conforme solicitação do cliente, o serviço será cobrado.



Descrição	Tipo	Descrição	Tipo
<b>1</b> Tampa superior	T1	<b>2</b> Suporte da placa riser traseira (altura integral)	T1
<b>3</b> Suporte da placa riser (perfil baixo)	T1	<b>4</b> Suporte da placa riser traseira (perfil baixo, altura integral)	T1
<b>5</b> Suporte da placa riser traseira (preenchimento de perfil baixo)	T1	<b>6</b> Suporte da placa riser traseira (perfil baixo – perfil baixo)	T1
<b>7</b> Adaptador PCIe	T1	<b>8</b> Adaptador RAID	T1
<b>9</b> Suporte da placa riser frontal (perfil baixo, altura integral)	T1	<b>10</b> Suporte de parede traseiro	C
<b>11</b> Backplane de unidade traseiro 2 de 2,5 pol.	T1	<b>12</b> Gaiola de unidade traseira 2 de 2,5 pol.	T1
<b>13</b> Firmware and RoT security module	F	<b>14</b> Placa de E/S do sistema	F
<b>15</b> Duto de ar da unidade da fonte de alimentação	T1	<b>16</b> Unidade da fonte de alimentação	T1
<b>17</b> Preenchimento da unidade de fonte de alimentação	C	<b>18</b> Módulo OCP	T1
<b>19</b> Chassi	F	<b>20</b> CPU simulada	C
<b>21</b> Dissipador de calor de desempenho (em forma de T)	F	<b>22</b> Gaiola de unidade de 7 mm	T1
<b>23</b> Backplane da unidade de 7 mm (superior)	T2	<b>24</b> Backplane da unidade de 7 mm (inferior)	T2
<b>25</b> Unidade de 3,5 pol.	T1	<b>26</b> Unidade de 2,5 pol.	T1
<b>27</b> Placa de interposição OCP traseira	T1	<b>28</b> Placa de interposição OCP frontal	T1
<b>29</b> Preenchimento do compartimento de unidade de 2,5 pol.	C	<b>30</b> Preenchimento do compartimento de unidade de 7 mm	C
<b>31</b> Unidade de 7 mm	T1	<b>32</b> Backplane de unidade frontal 8 de 2,5 pol.	T1
<b>33</b> Backplane de unidade frontal 10 de 2,5 pol.	T2	<b>34</b> Backplane de unidade frontal de 4 de 2,5 pol.	T2
<b>35</b> Backplane de unidade 16 EDSFF frontal	T1	<b>36</b> Backplane de unidade frontal 4 de 3,5 pol.	T1
<b>37</b> Painel de segurança	C	<b>38</b> Cabo da chave de intrusão	T1
<b>39</b> Monofone de diagnóstico externo	T1	<b>40</b> Suporte do módulo de energia flash RAID (no suporte da placa riser)	T1
<b>41</b> Suporte do módulo de energia flash RAID (no chassi)	T1	<b>42</b> Gaiola 4-EDSFF	T1
<b>43</b> Gaiola M.2	T2	<b>44</b> Preenchimento do compartimento de unidade EDSFF	C
<b>45</b> Unidade EDSFF	C	<b>46</b> Trava do rack (direita)	T1
<b>47</b> Trava do rack (esquerda)	T1	<b>48</b> Módulo de E/S frontal com painel de diagnóstico (1)	T1
<b>49</b> Módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune	F	<b>50</b> Tampa da placa fria	C
<b>51</b> Suporte da mangueira	C	<b>52</b> Módulo de E/S frontal com painel de diagnóstico (2)	T1
<b>53</b> Módulo de E/S frontal com painel de diagnóstico (3)	T1	<b>54</b> Conjunto do painel de diagnóstico integrado	T1

Descrição	Tipo	Descrição	Tipo
<b>55</b> Módulo de E/S frontal com painel de diagnóstico (4)	T1	<b>56</b> Módulo de energia flash RAID	T1
<b>57</b> Módulo de ventilador	T1	<b>58</b> Módulo RAID/HBA CFF interno	T2
<b>59</b> Módulo de líquido para ar Lenovo Neptune	F	<b>60</b> Suporte do módulo do sensor de detecção de vazamento	T1
<b>61</b> Cartão MicroSD	T1	<b>62</b> Unidade M.2	T1
<b>63</b> Bateria do CMOS (CR2032)	C	<b>64</b> Presilha do retentor M.2	T1
<b>65</b> Backplane M.2 PCIe 3.0	T1	<b>66</b> Backplane M.2 PCIe 4.0	T1
<b>67</b> Módulo de memória	T1	<b>68</b> Processador	F
<b>69</b> Coletores	F	<b>70</b> Kit de mangueira em linha 42U	F
<b>71</b> Kit de drenagem	F	<b>72</b> Mangueira de conexão no rack 42U/48U (lado de retorno)	F
<b>73</b> Mangueira de conexão no rack 42U (lado da alimentação)	F	<b>74</b> Mangueira de conexão no rack 48U (lado da alimentação)	F
<b>75</b> Placa do processador	F		

## 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 de acordo com a ordem)**.

3. Insira o tipo de máquina e o modelo de seu servidor para exibir a página do configurador.

4. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de alimentação)** 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 alimentação para um país específico ou região geralmente estão disponíveis apenas nesse país ou região.

---

## Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração

As informações nesta seção ajudam você a desembalar e configurar o servidor. Ao desembalar o servidor, verifique se os itens do pacote estão corretos e saiba onde encontrar informações sobre o número de série do servidor e o acesso ao Lenovo XClarity Controller. Siga as instruções no ["Lista de verificação da configuração do servidor"](#) na página 51 ao configurar o servidor.

---

### Conteúdo do pacote do servidor

Ao receber o servidor, verifique se a entrega contém tudo o que você esperava receber.

O pacote do servidor inclui os seguintes itens:

- Servidor
- Instalação do kit do trilho\*. O guia de instalação é fornecido na embalagem.
- Braço para organização de cabos\*. O guia de instalação é fornecido na embalagem.
- Caixa de materiais, incluindo itens como cabos de alimentação\*, kit de acessórios e documentos impressos.

#### Notas:

- Alguns itens listados estão disponíveis apenas em alguns modelos.
- Itens marcados com asterisco (\*) são opcionais.

Se algum item estiver ausente ou danificado, entre em contato com o local de compra. Certifique-se de guardar o comprovante de compra e o material da embalagem. Eles podem ser necessários para a solicitação do serviço de garantia.

---

### Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller

Esta seção contém instruções sobre como identificar seu servidor e onde encontrar as informações de acesso do Lenovo XClarity Controller.

#### 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.

A ilustração abaixo mostra os locais das etiquetas de identificação que contêm o número do modelo, o tipo de máquina e o número de série do servidor.

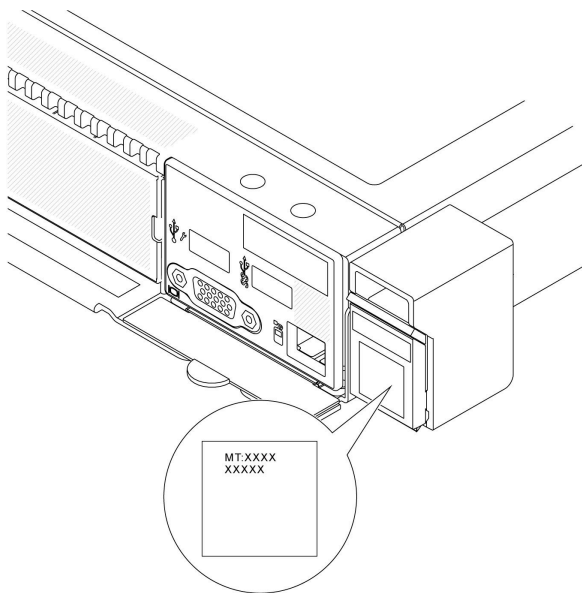


Figura 19. Local da etiqueta de identificação

### Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller

A etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller (XCC) está colada na guia de informações removível localizada próxima ao canto inferior direito na parte frontal do chassi, com o endereço MAC acessível com um puxão. Depois de receber o servidor, retire a etiqueta de acesso à rede do XCC e guarde-a em local seguro.

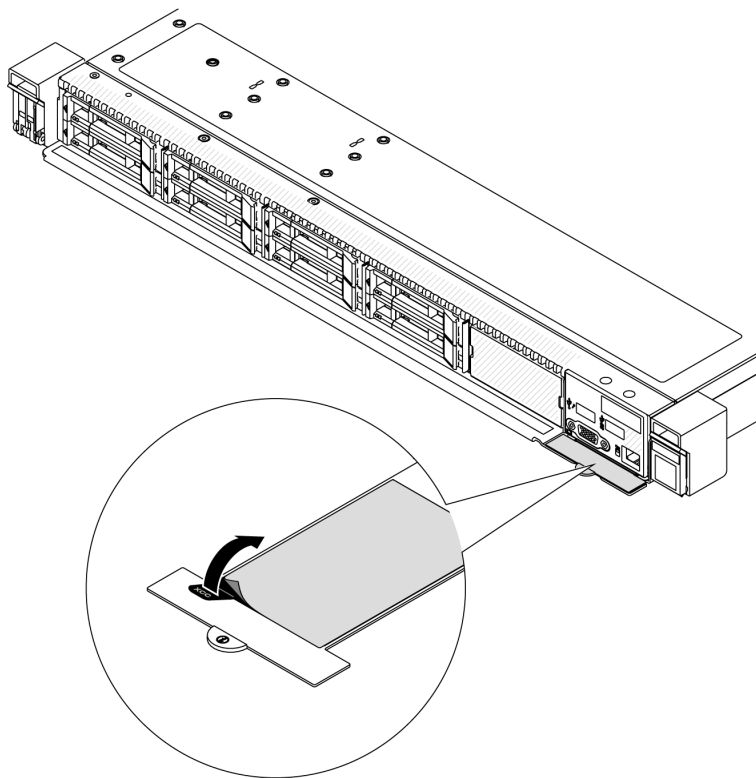


Figura 20. Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller na guia de informações removível

---

## Lista de verificação da configuração do servidor

Use a lista de verificação da configuração do servidor para assegurar que você executou todas as tarefas necessárias para configurar seu servidor.

O procedimento de instalação do servidor depende de sua configuração no momento da entrega. Em alguns casos, o servidor está completamente configurado e apenas é necessário conectá-lo à rede e a uma fonte de alimentação CA. Em seguida, será possível ligá-lo. Em outros casos, o servidor precisa de opções de hardware instaladas, requer configuração de hardware e firmware e instalação de um sistema operacional.

As etapas a seguir descrevem o procedimento geral para instalar um servidor.

### Configurar o hardware do servidor

Conclua os seguintes procedimentos para configurar o hardware do servidor.

1. Desembale o pacote do servidor. Consulte ["Conteúdo do pacote do servidor" na página 49](#).
2. Instale quaisquer opcionais de hardware e servidor necessários. Consulte os tópicos relacionados nos [Capítulo 5 "Procedimentos de substituição de hardware" na página 53](#).
3. Se necessário, instale o trilho e o CMA em um gabinete do rack padrão. Siga as instruções no *Guia de Instalação do Trilho* e no *Guia de Instalação do CMA* que acompanha o kit de instalação do trilho.
4. Se necessário, instale o servidor em um gabinete do rack padrão. Consulte ["Instalar o servidor no rack" na página 73](#).
5. Conecte todos os cabos externos ao servidor. Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19](#) para saber os locais do conector.

Normalmente, será necessário conectar os seguintes cabos:

- Conectar o servidor à fonte de alimentação
  - Conectar o servidor à rede de dados
  - Conectar o servidor ao dispositivo de armazenamento
  - Conectar o servidor à rede de gerenciamento
6. Ligue o servidor.

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.

**Nota:** É possível acessar a interface do processador de gerenciamento para configurar o sistema sem ligar o servidor. Sempre que o servidor está conectado a uma fonte de alimentação, a interface do processador de gerenciamento está disponível. Para obter detalhes sobre como acessar o processador de servidor de gerenciamento, consulte a seção "Abrindo e usando a interface da Web do XClarity Controller" na documentação do XCC compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).

7. Valide o servidor. O LED de energia, o LED do conector Ethernet e o LED de rede devem estar acesos com luz verde, o que significa que o hardware do servidor foi configurado com êxito.

Consulte ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 497](#) para obter mais informações sobre as indicações do LED.

### Configure o sistema.

Conclua os procedimentos a seguir para configurar o sistema. Para obter instruções detalhadas, consulte [Capítulo 7 "Configuração do sistema" na página 483](#).

1. Configure a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller com a rede de gerenciamento.
2. Atualize o firmware do servidor, se necessário.
3. Configure o firmware do servidor.

As seguintes informações estão disponíveis para a configuração do RAID:

- <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
  - <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
4. Instale o sistema operacional.
  5. Faça backup da configuração do servidor.
  6. Instale os aplicativos e programas para os quais o servidor deve ser usado.

---

## Capítulo 5. 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.

---

### 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 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.

- 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/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
  - As diretrizes a seguir também estão disponíveis: "Trabalhando Dentro do Servidor Ligado" na página 56 e "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 56.
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo servidor.
  - Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.
  - Para o conteúdo do pacote opcional, consulte <https://serveroption.lenovo.com/>.
- 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 **Parts (Peças)**.
  3. Insira o número de série para exibir uma lista de peças para o servidor.
- 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 <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> (TBD) para fazer 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 menu do nível de código do Best Recipe mais recente para o cluster compatível com a solução de cluster antes da atualização do código.

- 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 "Atualizar o firmware" na página 484.
- 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.
- 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 T20 torx disponíveis.
- Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe (conjunto de 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.
- Ao substituir unidades de fonte de alimentação ou ventiladores, consulte as regras de redundância desses componentes.
- 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 laranja em um componente ou uma etiqueta laranja 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 laranja 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.

**Nota:** O produto não é adequado para uso em espaços de trabalho de exibição, de acordo com o §2 dos Regulamentos de espaços de trabalho.

**Nota:** 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.**

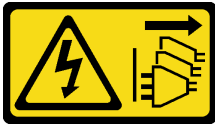
**Importante:** O aterramento elétrico do servidor é necessário para a segurança do operador e o funcionamento correto do sistema. O aterramento adequado da tomada elétrica pode ser verificado por um eletricista certificado.



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

1. Se sua condição de trabalho exigir que o servidor seja desligado ou você pretenda desligar, verifique se o cabo de alimentação está desconectado.

#### **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.**

**Nota:** Em determinadas circunstâncias, desligar o servidor não é um pré-requisito. Consulte as precauções antes de realizar quaisquer tarefas.

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 de acordo com a ordem)**.
    - c. Insira o tipo de máquina e o modelo de seu servidor para exibir a página do configurador.
    - d. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de alimentação)** 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 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.

- 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.

---

## Regras técnicas

Consulte as regras e limitações técnicas abaixo ao instalar os componentes de servidor relacionados.

### Regras e ordem de instalação de módulos de memória

Os módulos de memória devem estar instalados em uma ordem específica baseada na configuração de memória que você implementar e no número de processadores e módulos de memória instalados no servidor.

#### Tipos de memória compatíveis

Para obter informações sobre os tipos de módulo de memória compatíveis com este servidor, consulte a seção "Memória" na seção "[Especificações técnicas](#)" na página 3.

Seu servidor tem 24 slots de memória com 24 canais. Para obter uma lista de opções de memória suportadas, consulte:

<https://serverproven.lenovo.com/>.

Informações sobre como otimizar o desempenho da memória e configurar a memória está disponível no Lenovo Press:

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

Além disso, você pode usar um configurador de memória, que está disponível no seguinte site:

[https://dcsc.lenovo.com/#/memory\\_configuration](https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration)

Informações específicas sobre a ordem de instalação de módulos de memória no servidor com base na configuração do sistema e no modo de memória que você estiver implementando estão exibidas abaixo.

#### Regras gerais de combinação de DIMMs

DIMMs	Coexistem em um sistema
RDIMMs 3DS e outros tipos de DIMM	X
RDIMMs 3DS de 128 GB e RDIMMs 3DS de 256 GB	X
DIMMs ECC e DIMMs não ECC	X <sup>1</sup>
DIMMs EC4 e DIMMs EC8	X
x4 DIMMs e x8 DIMMs	X
DIMMs de 16 Gbits (16 GB/32 GB/64 GB) e DIMMs de 24 Gbits (96 GB)	X
RDIMM-A 3DS ThinkSystem 128 GB TruDDR5 4.800 MHz (4Rx4) v1 e RDIMM-A 3DS ThinkSystem 128 GB TruDDR5 4.800 MHz (4Rx4) v2	X
DIMMs fabricados por diferentes fornecedores	√
DIMMs de diferentes classificações	√ <sup>2</sup>
DIMMs de diferentes capacidades	√ <sup>3</sup>

DIMMs	Coexistem em um sistema
DIMMs de diferentes frequências/velocidades	√4
1. Suporte apenas para DIMMs ECC. 2. Instale o DIMM com maior classificação primeiro. 3. Instale o DIMM com a maior capacidade primeiro, obedecendo a sequência de preenchimento. 4. Os DIMMs devem ser executados na frequência/velocidade compatíveis no sistema. (Frequência máxima: 4.800 MT/s).	

### Ordem de instalação de módulos de memória

**Notas:** Nas seguintes tabelas:

- S1–S24 indicam slots de DIMM 1–24.
- 1–24 indicam a ordem de instalação.

Por exemplo, quando 12 DIMMs são instalados para dois processadores, a ordem de instalação é slot 7, 19, 6, 18, 9, 21, 4, 16, 8, 20, 5, 17.

### Modelo de servidor com um processador

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de DIMMs quando um processador está instalado.

Tabela 26. Sequência de preenchimento de DIMMs para um processador

Total de DIMMs	Processador 1											
	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1
1 DIMM						1						
2 DIMMs						1	2					
4 DIMMs				3		1	2		4			
6 DIMMs				3	5	1	2	6	4			
8 DIMMs		7		3	5	1	2	6	4		8	
10 DIMMs		7	9	3	5	1	2	6	4	10	8	
12 DIMMs	11	7	9	3	5	1	2	6	4	10	8	12

### Modelo de servidor com dois processadores

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de DIMMs quando dois processadores estão instalados.

Tabela 27. Sequência de preenchimento de DIMMs para dois processadores

Total de DIMMs	Processador 1											
	S12	S11	S10	S9	S8	S7	S6	S5	S4	S3	S2	S1
2 DIMMs						1						
4 DIMMs						1	3					
8 DIMMs				5		1	3		7			
12 DIMMs				5	9	1	3	11	7			
16 DIMMs		13		5	9	1	3	11	7		15	
20 DIMMs		13	17	5	9	1	3	11	7	19	15	
24 DIMMs	21	13	17	5	9	1	3	11	7	19	15	23

Tabela 27. Sequência de preenchimento de DIMMs para dois processadores (continuação)

Total de DIMMs	Processador 2											
	S24	S23	S22	S21	S20	S19	S18	S17	S16	S15	S14	S13
2 DIMMs						2						
4 DIMMs						2	4					
8 DIMMs				6		2	4		8			
12 DIMMs				6	10	2	4	12	8			
16 DIMMs		14		6	10	2	4	12	8		16	
20 DIMMs		14	18	6	10	2	4	12	8	20	16	
24 DIMMs	22	14	18	6	10	2	4	12	8	20	16	24

## Slots PCIe e adaptadores

Entender as regras técnicas para adaptadores PCIe ajuda você a instalar e configurar corretamente os adaptadores PCIe no sistema.

### Adaptadores PCIe suportados para diferentes modelos

Tabela 28. Adaptadores PCIe traseiros suportados e seus locais

#### Notas:

- Para ver o tipo de slots de expansão, consulte ["Especificações técnicas" na página 3](#).
- Para localizar os slots PCIe, consulte ["Vista traseira" na página 31](#)

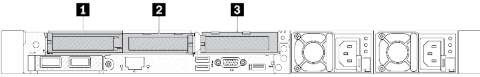
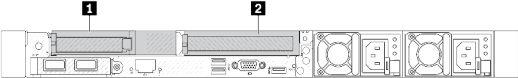
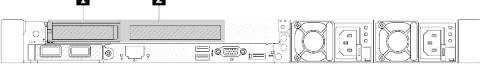
Vista traseira do servidor	Tipos suportados e local do slot	Número de processadores
	<b>Conjunto de placa riser 1</b> <b>1</b> Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo <b>2</b> Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo	1 ou 2
	<b>Conjunto de placa riser 2</b> <b>3</b> Slot 3: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo	2
	<b>Conjunto de placa riser 1</b> <b>1</b> Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo	1 ou 2
	<b>Conjunto de placa riser 2</b> <b>2</b> Slot 3: PCIe x16 (x8, x4), altura integral	2
	<b>Conjunto de placa riser 1</b> <b>1</b> Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo <b>2</b> Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1) altura integral  <b>Nota:</b> Um suporte de parede traseiro deve ser instalado ao lado dos dois slots PCIe.	1 ou 2

Tabela 28. Adaptadores PCIe traseiros suportados e seus locais (continuação)

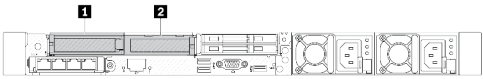
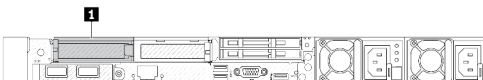
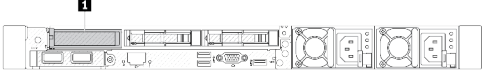
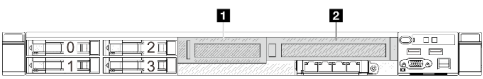
Vista traseira do servidor	Tipos suportados e local do slot	Número de processadores
	<b>Conjunto de placa riser 1</b> <b>1</b> Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo <b>2</b> Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo	1 ou 2
	<b>Conjunto de placa riser 1</b> <b>1</b> Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo	1 ou 2
	<b>Conjunto de placa riser 1</b> <b>1</b> Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), perfil baixo	1 ou 2

Tabela 29. Adaptadores PCIe frontais suportados e seus locais

**Notas:**

- Para ver o tipo de slots de expansão, consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 3.
- Para localizar os slots PCIe, consulte "[Vista frontal](#)" na página 21

Vista frontal do servidor	Tipos suportados e local do slot	Número de processadores
	<b>Conjunto de placa riser 3</b> <b>1</b> Slot 4: PCIe x8, perfil baixo, 25 W <sup>Nota 1</sup>  <b>Conjunto de placa riser 4</b> <b>2</b> Slot 5: PCIe x16 (x16, x8), altura integral, 75 W <sup>Nota 2</sup>	2
<b>Notas:</b> 1. A energia de design térmico do slot 4 no conjunto da placa riser 3 é limitada a 25 W ou menos. 2. A energia de design térmico do slot 5 no conjunto da placa riser 4 é limitada a 75 W ou menos.		

**Regras e ordem de instalação do adaptador PCIe**

Ao instalar diferentes tipos de adaptadores PCIe, consulte a seguinte prioridade de instalação sugerida:

Tabela 30. Prioridade de instalação recomendada para diferentes tipos de adaptadores PCIe

Prioridade de instalação	
1. Placa OCP	2. Adaptador RAID/HBA de fator forma personalizado (CFF) interno
3. Adaptador RAID de fator forma padrão (SFF), adaptador RAID M.2/7 mm	4. Controlador não RAID
5. Adaptador da placa temporizadora	6. Adaptador de GPU
7. Adaptador InfiniBand	8. Adaptador Fiber Channel

Tabela 30. Prioridade de instalação recomendada para diferentes tipos de adaptadores PCIe (continuação)

Prioridade de instalação	
9. Adaptador de rede	10. Adaptador de armazenamento externo
11. Suporte de porta COM	

Ao instalar um adaptador PCIe específico, consulte a seguinte prioridade de instalação de slot sugerida:

Tabela 31. Prioridade de instalação de slot recomendada para adaptadores PCIe

Prioridade de instalação de slot recomendada	Adaptadores PCIe	Número máximo compatível
<b>Deve ser instalado no slot 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador HBA/RAID SFF</li> <li>• Controlador não RAID</li> <li>• Adaptador da placa temporizadora</li> </ul>	1
<b>Deve ser instalado no slot 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador HBA/RAID SFF</li> <li>• Adaptador de rede</li> </ul>	1
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador RAID M.2/7 mm</li> </ul>	2
<b>Slot 1 &gt; Slot 2 &gt; Slot 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador de rede</li> </ul>	3
<b>Slot 1 &gt; Slot 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador InfiniBand</li> <li>• Adaptador de GPU</li> </ul>	2
<b>Slot 1 &gt; Slot 3 &gt; Slot 2</b>	<p>Essa regra é aplicável à configuração do dissipador de calor de desempenho.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador InfiniBand</li> <li>• Adaptador de rede (tamanho &gt; 100 GB)</li> <li>• Adaptador de GPU</li> </ul>	3
<b>Slot 2 &gt; Slot 3 &gt; Slot 1</b>	<p>Essa regra é aplicável à configuração de resfriamento líquido.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador de rede</li> <li>• Suporte de porta COM</li> </ul>	1
<b>Slot 5 &gt; Slot 1 &gt; Slot 2 &gt; Slot 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador de GPU</li> <li>• Adaptador InfiniBand</li> <li>• Adaptador de rede</li> </ul>	4

Tabela 31. Prioridade de instalação de slot recomendada para adaptadores PCIe (continuação)

Prioridade de instalação de slot recomendada	Adaptadores PCIe	Número máximo compatível
<b>Slot 5 &gt; Slot 4 &gt; Slot 1 &gt; Slot 2 &gt; Slot 3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador Fiber Channel</li> <li>• Adaptador de rede</li> <li>• Adaptador de armazenamento externo</li> </ul>	5

**Notas:**

- Os adaptadores RAID série 940 ou série 9350 requerem um módulo de energia flash RAID.
- Não é permitido combinar adaptadores RAID/HBA 4350/5350/9350 (Gen 3) e RAID/HBA 440/540/940 (Gen 4) no mesmo sistema.
- Os adaptadores RAID/HBA pertencentes à mesma geração (Gen 3 ou Gen 4) podem ser combinados no mesmo sistema.
- A maioria dos adaptadores é compatível com um ou dois processadores. Entretanto, dois processadores devem ser instalados ao usar os seguintes adaptadores:
  - Adaptador PCIe ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200 GbE de porta única x16
  - Kit auxiliar PCIe ThinkSystem Mellanox HDR/200 GbE 2x
- Regras de combinação para adaptadores:
  - Quando o processador 9124/9224/9254/9334/9734/9754 está instalado, o Adaptador Ethernet Broadcom 5719 1 GbE RJ45 de 4 portas OCP/PCIe não pode ser instalado.
  - Não é permitido mesclar o adaptador Ethernet PCIe de 2 portas ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA de 12 Gb HBA e o ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25 GbE SFP28 de 2 portas.
  - O Adaptador Ethernet ThinkSystem Intel E810-DA4 de 10/25 GbE SFP28 de 4 portas/2 portas PCIe/OCP não pode ser usado com os seguintes adaptadores:
    - HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA de 12 Gb
    - HBA ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA de 12 Gb
    - Adaptador ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe de 12 Gb
    - Adaptador interno ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe de 12 Gb (nova placa)
    - Adaptador ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb
    - Adaptador interno ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb
    - Adaptador ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb
    - Adaptador interno ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb
- O adaptador a seguir não pode ser instalado no slot 4 ou no slot 5:
  - Adaptador Ethernet PCIe Broadcom ThinkSystem 57454 10 G BASE-T de 4 portas
- Os seguintes adaptadores não podem ser instalados no compartimento da placa riser LP-FH traseira:
  - Adaptador Ethernet ThinkSystem NetXtreme/I350-T4 PCIe 1 Gb de 4 portas RJ45
  - Adaptador Ethernet ThinkSystem QLogic QL41134 PCIe 10 GB de 4 portas Base-T
  - Adaptador Ethernet ThinkSystem Intel I350-T4 ML2 1Gb 4-Port RJ45
  - Adaptador Ethernet PCIe Broadcom ThinkSystem 57454 10 G BASE-T de 4 portas
  - Adaptador Ethernet ThinkSystem Intel I710-T4L 1 G de 4 portas RJ45 PCIe
- O seguinte adaptador só pode ser instalado no compartimento da placa riser FH:
  - Adaptador Ethernet PCIe Broadcom ThinkSystem 57454 10/25 GbE SFP28 de 4 portas
  - Adaptador Ethernet PCIe ThinkSystem Broadcom 57504 10/25 GbE SFP28 de 4 portas
- Somente um adaptador pode ser compatível com o seguinte adaptador InfiniBand:
  - Kit auxiliar PCIe ThinkSystem Mellanox HDR/200 GbE 2x

## Regras de instalação de unidade

Entender as regras técnicas para unidades ajuda você a instalar e configurar corretamente as unidades no sistema.

### Regras gerais

1. Os compartimentos de unidade são numerados para indicar a ordem de instalação (a partir do número "0"). Siga a ordem de instalação ao instalar uma unidade. Consulte "[Vista frontal](#)" na página 21.
2. As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo (como em unidades de disco rígido, unidades de estado sólido e assim por diante), do mesmo tamanho e da mesma capacidade.



3. Se o servidor tiver unidades traseiras, sempre instale o painel traseiro primeiro. A instalação da unidade deve ser o compartimento de unidade traseira 16 → 17 e, em seguida, o compartimento de unidade frontal 0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9.
4. A ordem de instalação de diferentes tipos de interface de unidade: SSD NVMe → SSD SAS → SSD SATA → HDD SAS → HDD SATA.
5. Para unidades EDSFF, siga a ordem numérica da sequência do compartimento de unidade. Não ignore os compartimentos ao instalar unidades EDSFF.

### Combinando regras

1. É possível usar unidades de diferentes fornecedores.
2. Você pode combinar unidades de tipos e capacidades diferentes em um sistema, mas não em uma matriz RAID. Ao implantar uma combinação de unidades, instale unidades de capacidade inferior primeiro.
3. É possível instalar uma unidade de estado sólido/SAS/SATA de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas.
4. Ao combinar unidades NVMe/SAS/SATA em um sistema, instale unidades NVMe em uma ordem de sequência de compartimentos descendentes, 9 → 8 → 7...; e unidades SAS/SATA em uma ordem de sequência de compartimentos ascendentes, 0 → 1 → 2....
5. A combinação de unidades EDSFF, U.2 ou U.3 em uma matriz RAID não é permitida.

### Observações especiais

1. Para os modelos de servidor com um único tipo ou tipos de unidades mistas, tome unidades AnyBay de 10 x 2,5 pol. por exemplo:
  - A ordem de instalação de um único tipo de unidades (SAS/SATA/NVMe) deve ser: compartimento de unidade frontal 0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7 → 8 → 9.
  - A ordem de instalação de tipos de unidades mistas deve ser: SAS/SATA instalado no compartimento de unidade frontal 0 → 1 → 2..., e NVMe instalado no compartimento de unidade frontal 9 → 8 → 7 → 6 → 5 → 4 → 3 → 2 → 1 → 0.
2. Para os modelos de servidor com unidades traseiras instaladas, tome unidades frontais SAS/SATA de 8 x 2,5 pol. e unidades traseiras SAS/SATA de 2 x 2,5 pol. por exemplo:

As unidades podem ser instaladas no compartimento de unidade traseira 16 → 17 primeiro e, em seguida, no compartimento de unidade frontal 0 → 1 → 2 → 3 → 4 → 5 → 6 → 7.

3. Quando o Kit de ativação RAID de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 NVMe está instalado, a unidade SATA de 7 mm não pode ser instalada.
4. O Kit de ativação RAID de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 NVMe não pode ser instalado no chassi de 4 x 3,5 pol.
5. As placas RAID de modo triplo oferecem suporte a SSDs NVMe U.3, mas não a SSDs NVMe U.2
6. Quando unidades de 7 mm estão instaladas, no máximo dois adaptadores PCIe podem ser instalados na parte traseira.
7. Quando um Kit de ativação SATA de 2 compartimentos Gen 3 M.2 é selecionado, pelo menos um disco M.2 precisa ser instalado.
8. Quando SSDs de 2 x 2,5 traseiros estão instalados, apenas um adaptador PCIe pode ser instalado na parte traseira.

### Regras térmicas

Este tópico fornece regras térmicas do servidor.

- ["Modelos de servidor somente com compartimentos de unidade frontais" na página 64](#)
- ["Modelos de servidor com compartimentos de unidade traseiros" na página 65](#)
- ["Modelos de servidor com GPUs" na página 68](#)

**Notas:** Quando o RDIMM-A 3DS ThinkSystem 256 GB TruDDR5 4.800 MHz (8Rx4) v1 for usado, os seguintes requisitos deverão ser atendidos:

- Temperatura ambiente no nível do ≤ 25 °C
- Energia da CPU ≤ 300 W
- AOC ≤ 25 GB

- O ventilador de desempenho e o dissipador de calor de desempenho estão instalados.
- O backplane frontal, o backplane traseiro e a GPU traseira *não* estão instalados.

As abreviações usadas nas tabelas abaixo são definidas do seguinte modo:

- Temp. máxima: temperatura ambiente máxima no nível do mar
- TDP: Thermal Design Power
- P: desempenho
- S: padrão
- A: Módulo de líquido para ar Lenovo Neptune
- D: Módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune(TM)
- Y1: Sim
- Y2: Sim quando a temperatura ambiente máxima for inferior a 30 °C
- Y3: Sim quando a temperatura ambiente máxima for inferior a 25 °C
- Y4: Sim ao usar o ventilador de desempenho
- Y5: Sim, exceto para RDIMM-A 3DS ThinkSystem 128 GB TruDDR5 4.800 MHz (4Rx4) v1 e RDIMM-A 3DS ThinkSystem 256 GB TruDDR5 4.800 MHz (8Rx4) v1
- Y6: Sim, exceto para RDIMM-A 3DS ThinkSystem 256 GB TruDDR5 4.800 MHz (8Rx4) v1
- Y7: Sim quando a temperatura ambiente máxima for menor que 30 °C e o ventilador de desempenho estiver instalado.
- Y8: Sim quando a temperatura ambiente máxima for menor que 35 °C e o ventilador de desempenho estiver instalado.
- N/A: não aplicável

#### Modelos de servidor somente com compartimentos de unidade frontais

Esta seção fornece informações térmicas para modelos de servidor somente com compartimentos de unidade frontais.

Compartimentos frontais	Máx. Temp.	TDP do processador (watts)	Dissipador de calor	Ventilador tipo	Processador Quant.	Supporte DIMMs ≥ 96 GB
4 x 3,5 pol.	25 °C <sup>Nota 1</sup>	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 ou 2	Y1
	30 °C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	S ou P	1 ou 2	Y4
	35 °C	200 < TDP ≤ 400	D	S ou P	2	Y7
	35 °C	200 < TDP ≤ 300	P	P	1 ou 2	Y2
	45 °C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	1 ou 2	Y2
4 x 2,5 pol.	25 °C <sup>Nota 2</sup>	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 ou 2	Y1
	25 °C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1
	30 °C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y3
	30 °C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	S ou P	1 ou 2	Y4
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S ou P	2	Y8
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y3
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 ou 2	Y2
8 x 2,5 pol.	25 °C <sup>Nota 2</sup>	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 ou 2	Y1
	30 °C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1

Compartimentos frontais	Máx. Temp.	TDP do processador (watts)	Dissipador de calor	Ventilador tipo	Processador Quant.	Suporte DIMMs ≥ 96 GB
	30 °C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	S ou P	1 ou 2	Y4
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S ou P	2	Y8
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 ou 2	Y2
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y2
	45 °C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	1 ou 2	Y2
10 x 2,5 pol.	25 °C <sup>Nota 1</sup>	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 ou 2	Y1
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 ou 2	Y2
	45 °C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	1 ou 2	Y2
NVMe de 10 x 2,5" (Gen 4)	30 °C	320 ≤ TDP ≤ 400	A	P	2	Y1
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S ou P	2	Y7
10 x 2,5 pol. (Gen 4)	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	A	P	2	Y2
AnyBay 10 de 2,5" (Gen 5)	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S ou P	2	Y7
16 EDSFF	30 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	2	Y6 <sup>Nota 3</sup>
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	2	Y6
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 ou 2	Y1

**Notas:**

1. Esta linha de regra térmica é aplicável para os compartimentos frontais sem o módulo de E/S frontal e instalados com os processadores 9174F, 9554, 9654 e 9654P.
2. Esta linha de regra térmica é aplicável para os compartimentos frontais sem o módulo de E/S frontal e instalados com os processadores 9174F, 9554, 9654, 9654P, 9684X, 9734 e 9754.
3. O RDIMM-A 3DS ThinkSystem 256 GB TruDDR5 4.800 MHz (8Rx4) v1 só pode ser usado quando o ventilador de desempenho está instalado.

### Modelos de servidor com compartimentos de unidade traseiros

Esta seção fornece informações térmicas para modelos de servidor com compartimentos de unidade central ou traseira.

Compartimentos frontais	Compartimentos traseiros	Máx. Temp.	TDP do processador (watts)	Dissipador de calor	Ventilador tipo	Processador Quant.	Suporte DIMMs ≥ 96 GB
4 x 3,5 pol.	NVMe de 2 x 7 mm	25 °C <sup>Nota 1</sup>	320 ≤ TDP ≤ 400	P	P	1 ou 2	Y1
		30 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	1 ou 2	Y1
		35 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	S ou P	2	Y7

Compartimentos frontais	Compartimentos traseiros	Máx. Temp.	TDP do processador (watts)	Dissipador de calor	Ventilador tipo	Processador Quant.	Suporte DIMMs ≥ 96 GB	
	SATA de 2 x 7 mm	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 240$	P	P	1 ou 2	Y1	
		30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y1	
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	S ou P	2	Y7	
	2 x 2,5 pol. SAS/ SATA/ NVMe/ U.2/U.3	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y5	
4 x 2,5 pol.	NVMe de 2 x 7 mm	25 °C <sup>Nota 2</sup>	$320 \leq \text{TDP} \leq 400$	P	P	1 ou 2	Y1	
		25 °C	$320 \leq \text{TDP} \leq 400$	A	P	2	Y1	
		30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	A	P	2	Y3	
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	S ou P	2	Y8	
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y2	
	SATA de 2 x 7 mm	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y5	
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	S ou P	2	Y8	
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y2	
	NVMe de 2 x 2,5 pol./ U.2/U.3	25 °C	$320 \leq \text{TDP} \leq 400$	A	P	2	Y5	
	2 x 2,5 pol. SAS/ SATA/ NVMe/ U.2/U.3	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y5	
	8 x 2,5 pol.	NVMe de 2 x 7 mm	25 °C <sup>Nota 2</sup>	$320 \leq \text{TDP} \leq 400$	P	P	1 ou 2	Y1
			25 °C	$320 \leq \text{TDP} \leq 400$	A	P	2	Y1
30 °C			$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y1	

Compartimentos frontais	Compartimentos traseiros	Máx. Temp.	TDP do processador (watts)	Dissipador de calor	Ventilador tipo	Processador Quant.	Suporte DIMMs ≥ 96 GB
		30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	A	P	2	Y3
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	S ou P	2	Y8
	SATA de 2 x 7 mm	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 240$	P	P	1 ou 2	Y2
		30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y1
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	S ou P	2	Y8
	2 x 2,5 pol. SAS/ SATA/ NVMe/ U.2/U.3	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y5
10 x 2,5 pol.	NVMe de 2 x 7 mm	25 °C <sup>Nota 1</sup>	$320 \leq \text{TDP} \leq 400$	P	P	1 ou 2	Y1
		30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y1
	SATA de 2 x 7 mm	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y1
	2 x 2,5 pol. SAS/ SATA/ NVMe/ U.2/U.3	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y5
10 x 2,5 pol. (Gen 4)	NVMe de 2 x 7 mm	25 °C	$320 \leq \text{TDP} \leq 400$	A	P	2	Y1
		30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	A	P	2	Y3
NVMe de 10 x 2,5" (Gen 4)	NVMe de 2 x 7 mm SATA de 2 x 7 mm	35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	S ou P	2	Y7
AnyBay 10 de 2,5" (Gen 5)	NVMe de 2 x 7 mm SATA de 2 x 7 mm	35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	S ou P	2	Y7
16 EDSFF	NVMe de 2 x 7 mm	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	P	2	Y2

Compartimentos frontais	Compartimentos traseiros	Máx. Temp.	TDP do processador (watts)	Dissipador de calor	Ventilador tipo	Processador Quant.	Suporte DIMMs ≥ 96 GB
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	P	2	Y6
		30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y1
	SATA de 2 x 7 mm	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	P	2	Y7
		35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	P	2	Y6
		30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	1 ou 2	Y1

**Notas:**

1. Esta linha de regra térmica é aplicável para os compartimentos frontais sem o módulo de E/S frontal e instalados com os processadores 9174F, 9554, 9654 e 9654P.
2. Esta linha de regra térmica é aplicável para os compartimentos frontais sem o módulo de E/S frontal e instalados com os processadores 9174F, 9554, 9654, 9654P, 9684X, 9734 e 9754.

### Modelos de servidor com GPUs

Esta seção fornece informações térmicas para modelos de servidor com GPUs.

Seu servidor oferece suporte à seguinte GPU:

- NVIDIA® A2
- NVIDIA® L4

Compartimentos frontais	Máx. Temp.	TDP do processador (watts)	Dissipador de calor	Ventilador tipo	Qtd. de GPU máx.		Processador Quant.	Suporte DIMMs ≥ 96 GB
					Frente	Traseira		
4 x 3,5 pol.	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	N/D	3	1 ou 2	Y5
	35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	P	N/D	2	2	Y5
	35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 240$	P	P	N/D	2	1 ou 2	Y5
4 x 2,5 pol.	25 °C	$320 \leq \text{TDP} \leq 400$	A	P	N/D	2	2	Y1
	30 °C	$240 < \text{TDP} \leq 300$	P	P	1	3	1 ou 2	Y5
	35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	P	N/D	2	2	Y5
	35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 240$	P	P	1	3	1 ou 2	Y5
8 x 2,5 pol.	30 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 300$	P	P	N/D	3	1 ou 2	Y5
	35 °C	$200 \leq \text{TDP} \leq 400$	D	P	N/D	2	2	Y5

Compartimentos frontais	Máx. Temp.	TDP do processador (watts)	Dissipador de calor	Ventilador tipo	Qtd. de GPU máx.		Processador Quant.	Suporte DIMMs ≥ 96 GB
					Frente	Traseira		
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	N/D	2	1 ou 2	Y5
10 x 2,5 pol.	30 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	N/D	3	1 ou 2	Y5
	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 240	P	P	N/D	2	1 ou 2	Y5
NVMe de 10 x 2,5" (Gen 4)	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	N/D	2	2	Y5
AnyBay 10 de 2,5" (Gen 5)	35 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	N/D	2	2	Y5
16 EDSFF	30 °C	200 ≤ TDP ≤ 400	D	P	N/D	2	2	Y5
	30 °C	200 ≤ TDP ≤ 300	P	P	N/D	2	1 ou 2	Y5

## Ligar e desligar o servidor

Siga as instruções nesta seção para ligar e desligar o servidor.

### 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 69.

### 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.

O local do botão de energia e o LED de energia são especificados em:

- [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19](#)
- ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 497](#)

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 69.

---

## Substituição do servidor

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o servidor.

- "[Remover o servidor do rack](#)" na página 70
- "[Instalar o servidor no rack](#)" na página 73

## Remover o servidor do rack

Siga as instruções nesta seção para remover o servidor do rack.

### S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

### **CUIDADO:**

Utilize práticas seguras ao levantar.

### S006



### **CUIDADO:**

Quando produtos a laser (como CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica ou transmissores) forem instalados, observe o seguinte:

- **Não remova as tampas. Remover as tampas do produto a laser pode resultar em exposição à radiação a laser perigosa. Não existem peças que podem ser consertadas no interior do dispositivo.**
- **A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes daqueles especificados aqui pode resultar em exposição perigosa à radiação.**

## Sobre esta tarefa



**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.

**CUIDADO:**

São necessárias três pessoas para realizar os procedimentos de remoção do servidor e evitar lesões.

**Procedimento**

Etapa 1. Solte os dois **2** parafusos localizados nas **1** travas do rack para desencaixá-lo do rack.

## Frente do rack

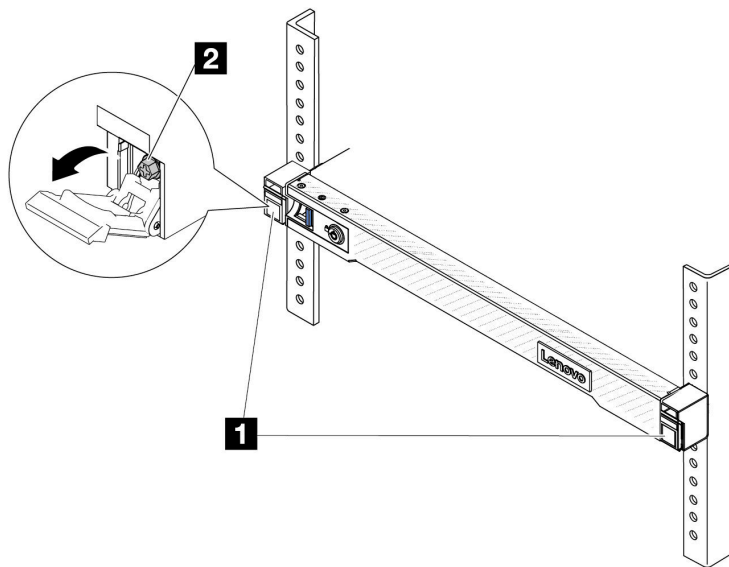


Figura 21. Desencaixando o servidor do rack

Etapa 2. Segure as orelhas de montagem na parte frontal do servidor; em seguida, deslize o servidor para fora até que ele pare.

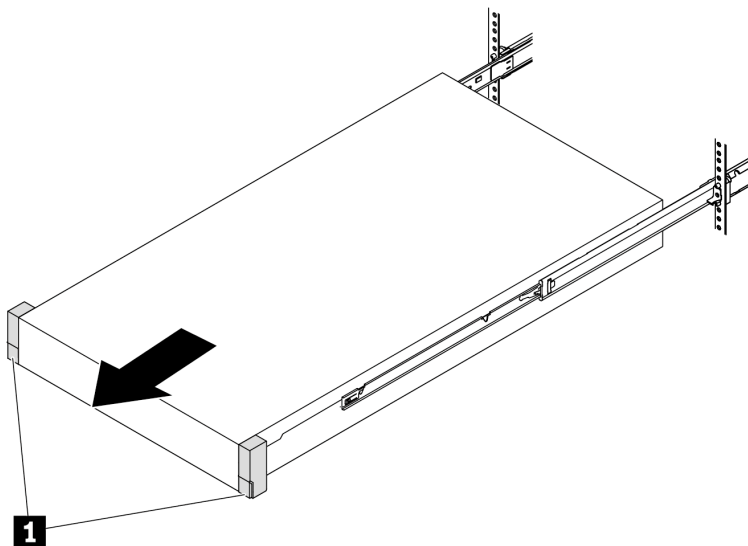


Figura 22. Puxando o servidor

<b>1</b>	Orelhas de montagem
----------	---------------------

Etapa 3. Remova o servidor do rack.

**CUIDADO:**

Certifique-se de que três pessoas estão levantando o sever segurando os pontos de elevação

## Frente do rack

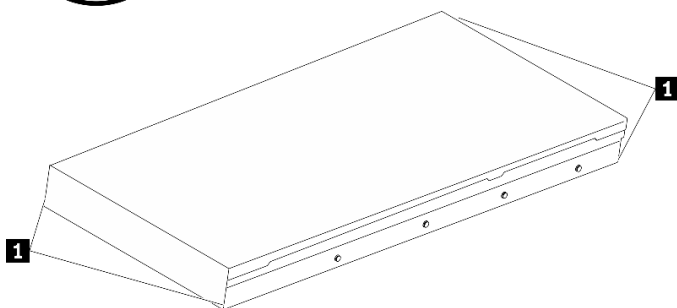


Figura 23. Levantando o servidor

<b>1</b>	Ponto de elevação
----------	-------------------

## Frente do rack

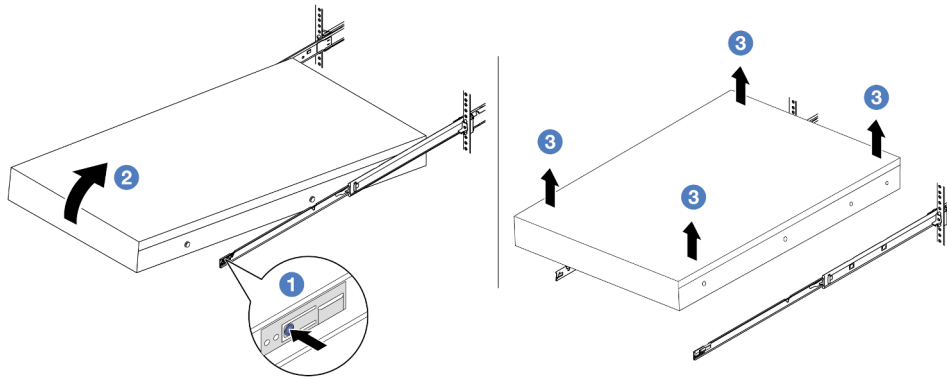


Figura 24. Removendo o servidor do rack.

- 1** Pressione as guias de liberação para desencaixar os trilhos do servidor.
- 2** Levante com cuidado a extremidade frontal do servidor ligeiramente para desencaixar os pinos dos slots nos trilhos.
- 3** Em três pessoas, levante o servidor para removê-lo completamente dos trilhos. Coloque o servidor sobre uma superfície plana e resistente.

### Depois de concluir

Cuidadosamente, coloque o servidor em uma superfície plana antiestática.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=fo2RyxINIDg>

### Instalar o servidor no rack

Siga as instruções nesta seção para instalar o servidor no rack.

#### **S036**



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

**CUIDADO:**  
Utilize práticas seguras ao levantar.

#### **S006**

**CUIDADO:**

Quando produtos a laser (como CD-ROMs, unidades de DVD, dispositivos de fibra óptica ou transmissores) forem instalados, observe o seguinte:

- Não remova as tampas. Remover as tampas do produto a laser pode resultar em exposição à radiação a laser perigosa. Não existem peças que podem ser consertadas no interior do dispositivo.
- A utilização de controles ou ajustes ou a execução de procedimentos diferentes daqueles especificados aqui pode resultar em exposição perigosa à radiação.

**Sobre esta tarefa****Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.

**CUIDADO:**

**São necessárias três pessoas para realizar os procedimentos de instalação do servidor e evitar lesões.**

**Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 484 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

**Procedimento**

Etapa 1. Da parte frontal do rack, puxe os trilhos até que eles parem.

**Atenção:** É possível instalar apenas o servidor com êxito quando os trilhos estão totalmente estendidos.

## Frente do rack

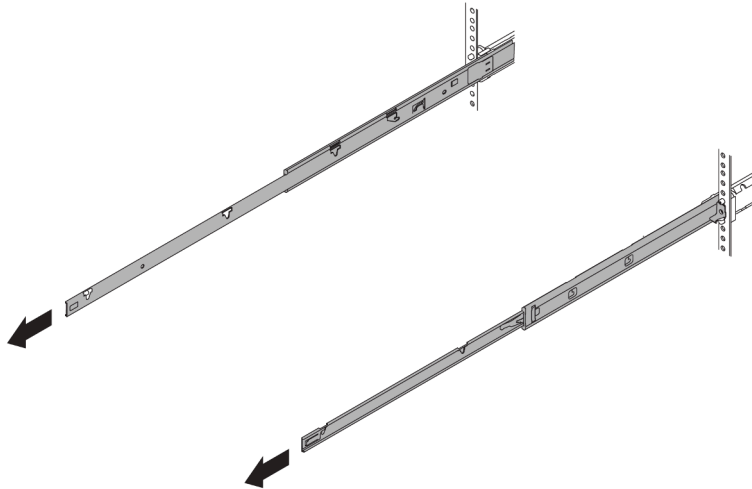


Figura 25. Puxando os trilhos

Etapa 2. Levante cuidadosamente o servidor com auxílio de três pessoas.

**CUIDADO:**

**Certifique-se de que três pessoas estão levantando o sever segurando os pontos de elevação**

## Frente do rack

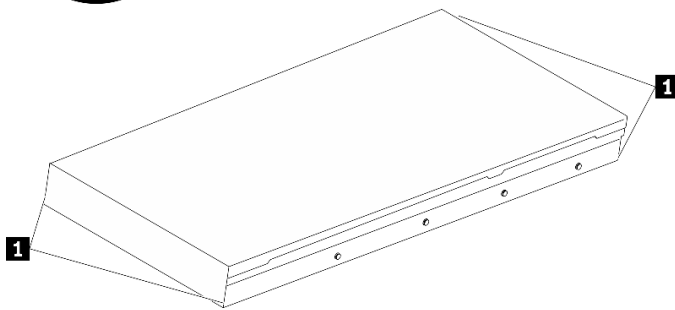
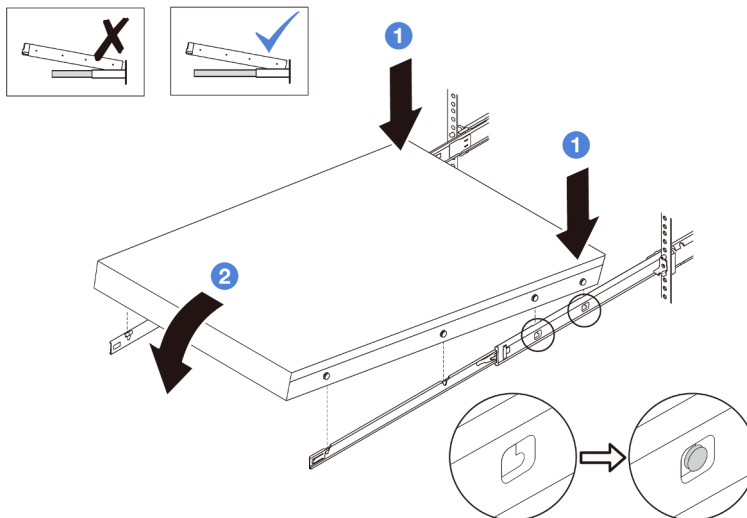


Figura 26. Levantando o servidor

<b>1</b>	Ponto de elevação
----------	-------------------

Etapa 3. Na parte frontal do rack, instale o servidor nos trilhos.

**Atenção:** É possível instalar apenas o servidor com êxito quando os trilhos estão totalmente estendidos.



- a. **1** Incline o servidor e abaixe lentamente a extremidade traseira; em seguida, empurre os trilhos em direção ao servidor e garanta que os pinos mais distantes no lado esquerdo e direito do servidor se encaixem nos slots no trilho.

- b. **2** Abaixar lentamente o servidor e certifique-se de que os outros 3 pinos no lado esquerdo e direito do servidor deslizem nos slots correspondentes.

Etapa 4. Deslizar o servidor no rack

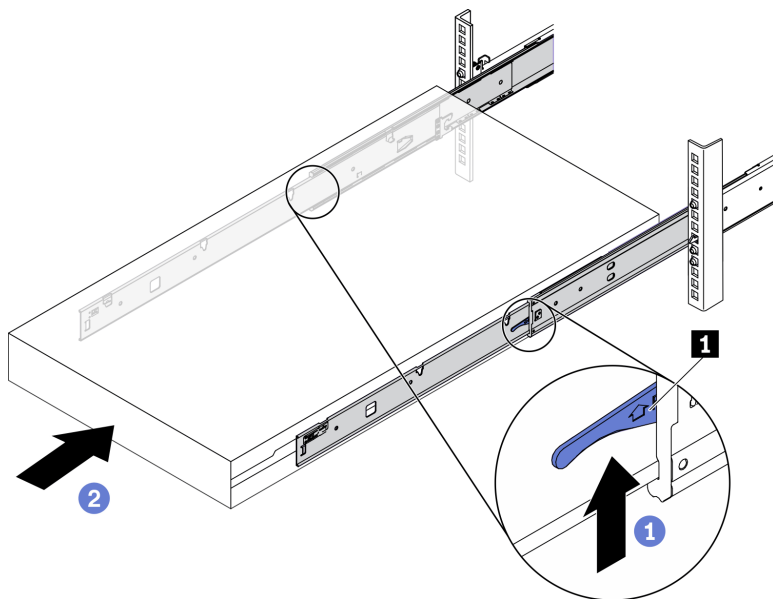


Figura 27. Instalando o servidor no rack

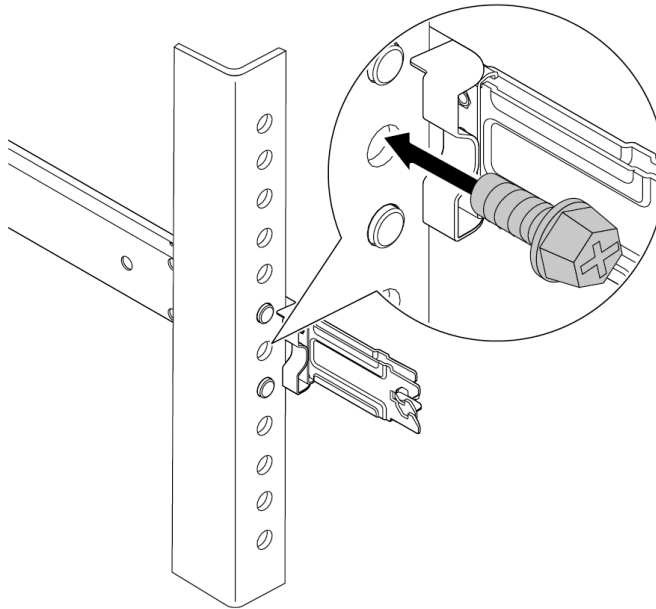
<b>1</b>	Trava
----------	-------

- a. **1** Levante as travas nos trilhos.
- b. **2** Empurre o servidor até que as duas travas se travem na posição com um clique.

Etapa 5. (Opcional) Fixe o servidor no rack.

- a. Instale um parafuso M6 em cada um dos trilhos para prender o servidor na parte traseira do rack.

## Parte posterior do rack



*Figura 28. Fixando o servidor na parte traseira do rack*

- b. Fixe o servidor na parte frontal do rack. Aperte os dois parafusos localizados na parte frontal do servidor.



## Frente do rack

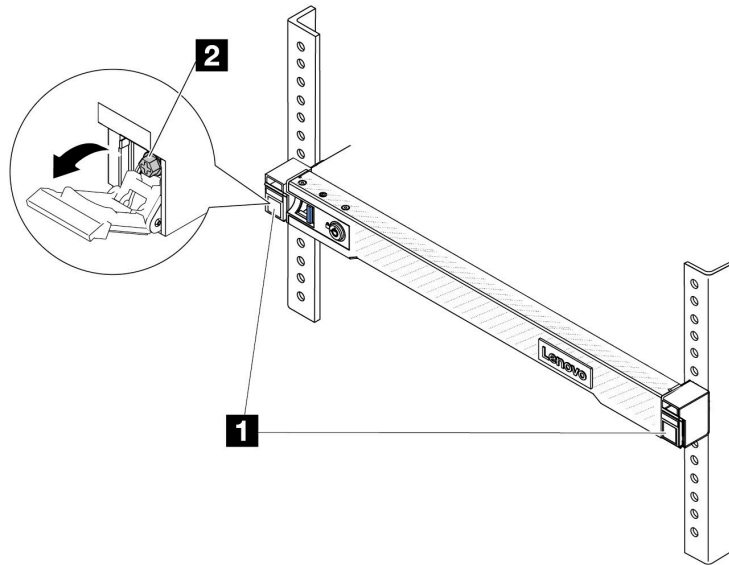


Figura 29. Fixando o servidor na parte frontal do rack

<b>1</b>	Travas
<b>2</b>	Parafuso

### Depois de concluir

1. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
2. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "[Ligar o servidor](#)" na página 69.
3. Atualize a configuração do servidor. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=H7tTLsPmPG0>

---

## Substituição da bateria CMOS (CR2032)

Use estas informações para remover e instalar a bateria do CMOS.

- "[Remover a bateria do CMOS](#)" na página 79
- "[Instalar a bateria do CMOS](#)" na página 82

## Remover a bateria do CMOS

Use estas informações para remover a bateria CMOS.

### Sobre esta tarefa

As dicas a seguir descrevem informações que devem ser consideradas ao remover a bateria CMOS.

- A Lenovo projetou este produto tendo em mente a sua segurança. A bateria CMOS deve ser manuseada corretamente para evitar possível perigo. Se você substituir a bateria CMOS, deverá aderir a leis ou regulamentos locais sobre descarte da bateria.

- 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.
- Para solicitar baterias de substituição, ligue para o centro de suporte ou o parceiro de negócios. Para consultar os números de telefone do Suporte Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> para obter os detalhes de suporte da sua região.

**Nota:** Depois de substituir a bateria CMOS, você deverá reconfigurar o servidor e redefinir a data e hora do sistema.

#### **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.

#### **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 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## **Procedimento**

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 2. Remova as peças e desconecte os cabos que possam impedir seu acesso à bateria CMOS.
- Etapa 3. Localize a bateria do CMOS. Consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na página 39.
- Etapa 4. Abra o clipe da bateria conforme mostrado e retire cuidadosamente a bateria do CMOS do soquete.

**Atenção:**

- A não remoção correta da bateria CMOS pode danificar o soquete na placa do processador. Qualquer dano ao soquete poderia requerer a substituição da placa do processador.
- Não incline nem empurre a bateria CMOS usando força excessiva.

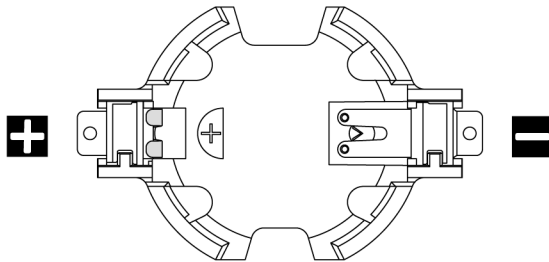


Figura 30. Extremidades positiva e negativa no soquete da bateria do CMOS

**Nota:** Antes de remover ou instalar a bateria CMOS do soquete, diferencie as extremidades positiva e negativa. Use a ilustração acima para obter orientação.

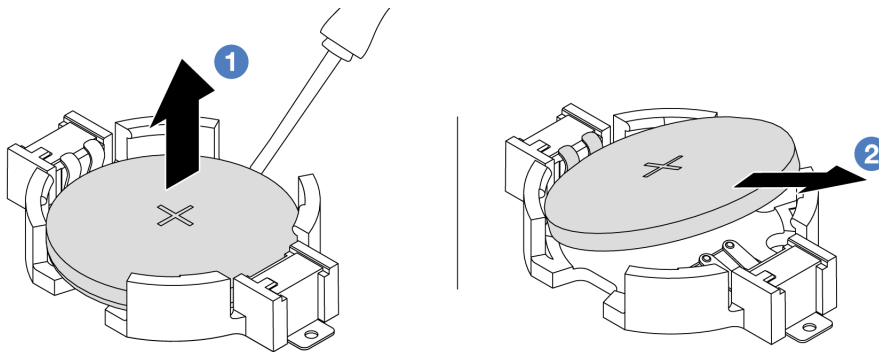


Figura 31. Remoção da bateria CMOS

1. **1** Retire a bateria CMOS do soquete com uma chave de fenda de lâmina plana.
2. **2** Remova a bateria do CMOS.

**Depois de concluir**

1. Instale um novo. Consulte "[Instalar a bateria do CMOS](#)" na página 82.
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.
3. Descarte a bateria CMOS conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

**Vídeo de demonstração**

<https://www.youtube.com/watch?v=qfMZxUL-Mhc>

## Instalar a bateria do CMOS

Use estas informações para instalar a bateria CMOS.

### Sobre esta tarefa

As dicas a seguir descrevem informações que devem ser consideradas ao instalar a bateria CMOS.

- A Lenovo projetou este produto tendo em mente a sua segurança. A bateria CMOS deve ser manuseada corretamente para evitar possível perigo. Se você substituir a bateria CMOS, deverá aderir a leis ou regulamentos locais sobre descarte da bateria.
- 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.
- Para solicitar baterias de substituição, ligue para o centro de suporte ou o parceiro de negócios. Para consultar os números de telefone do Suporte Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> para obter os detalhes de suporte da sua região.

**Nota:** Depois de substituir a bateria CMOS, você deverá reconfigurar o servidor e redefinir a data e hora do sistema.

### 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.

### 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.

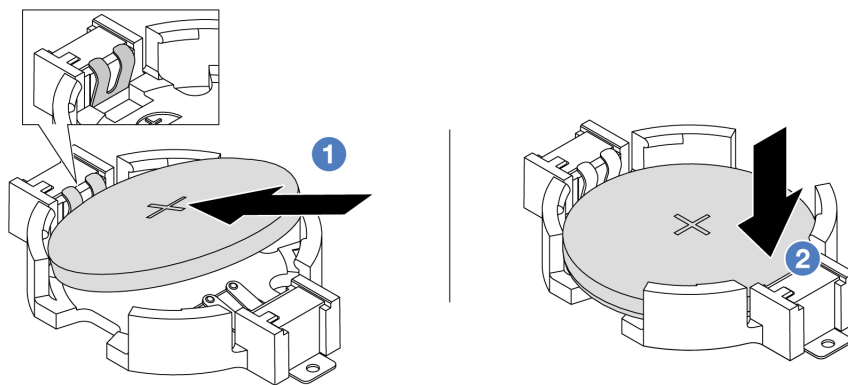
**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Procedimento**

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a bateria do CMOS em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a bateria do CMOS da embalagem.

Etapa 2. Instale a bateria do CMOS. Certifique-se de que a bateria CMOS esteja encaixada no lugar.



**Nota:** Antes de instalar a bateria no soquete, o lado positivo deve estar voltado para cima.

1. ❶ Incline a bateria e insira-a na extremidade positiva do soquete e verifique se a bateria está encaixada no clipe de metal.
2. ❷ Pressione a bateria para baixo até se encaixar no soquete.

Figura 32. Instalação da bateria CMOS

**Depois de concluir**

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.
2. Utilize o Setup Utility para definir a data, a hora e quaisquer senhas.

**Vídeo de demonstração**

<https://www.youtube.com/watch?v=SiVSDzQ6LC8>

---

**Substituição da gaiola EDSFF**

Use estas informações para remover e instalar uma gaiola EDSFF

- "[Remover uma gaiola EDSFF](#)" na página 83
- "[Instalar uma gaiola EDSFF](#)" na página 85

**Remover uma gaiola EDSFF**

Use estas informações para remover uma gaiola EDSFF.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Se o painel de segurança estiver instalado, remova-o primeiro. Consulte "[Remover o painel de segurança](#)" na página 289.
- Etapa 2. Localize a gaiola EDSFF que você precisa remover e, em seguida, remova todas as unidades EDSFF instaladas nela. Consulte "[Remover uma unidade EDSFF](#)" na página 128.
- Etapa 3. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 4. Remova a gaiola EDSFF do chassi.

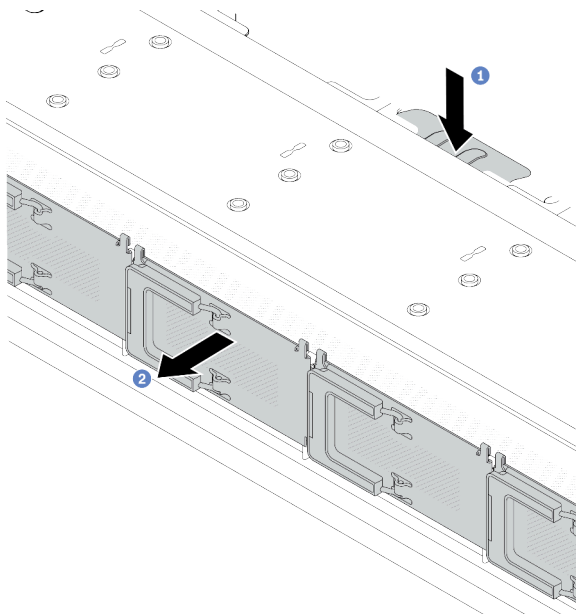


Figura 33. Remoção da gaiola EDSFF

- 1 Pressione a guia estendida no outro lado do chassi frontal.
- 2 Deslize a gaiola EDSFF para fora do chassi frontal.

## Depois de concluir

1. Instale uma nova gaiola EDSFF. Consulte "[Instalar uma gaiola EDSFF](#)" na página 85.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=aJ1BMZukolc>

## Instalar uma gaiola EDSFF

Use estas informações para instalar uma gaiola EDSFF.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a gaiola EDSFF em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova a gaiola EDSFF do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Deslize o conjunto do painel de diagnóstico para o chassi frontal conforme mostrado. E garanta que ele esteja encaixado no lugar.

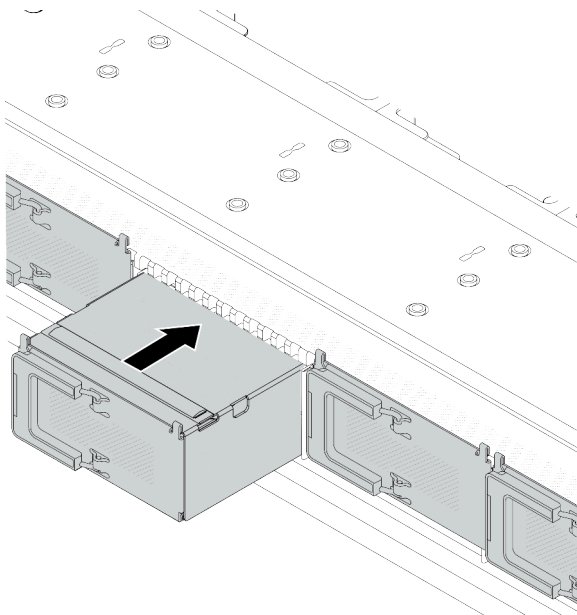


Figura 34. Instalação da gaiola EDSFF

Etapa 3. Remova a tampa da gaiola de unidade EDSFF.

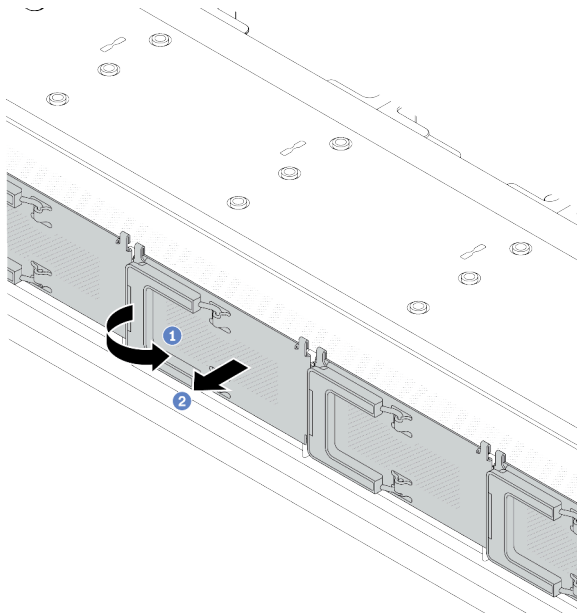


Figura 35. Remoção da tampa da gaiola de unidade EDSFF

- a. 1 Abra a alça conforme mostrado.
- b. 2 Segure a alça e remova a tampa da gaiola de unidade.

Etapa 4. Instale as unidades EDSFF na gaiola EDSFF. Consulte "[Instalar uma unidade EDSFF](#)" na página 130.

Etapa 5. Instale a tampa da gaiola de unidade.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=-qJwO-OuzRA>

---

## Substituição do backplane da unidade frontal

Use estas informações para remover e instalar um backplane da unidade frontal.

- "[Remover o backplane da unidade frontal de 2,5 pol.](#)" na página 86
- "[Instalar o backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas](#)" na página 88
- "[Remover o backplane da unidade frontal de 3,5 pol.](#)" na página 89
- "[Instalar o backplane da unidade frontal de 3,5 pol.](#)" na página 90
- "[Remover o backplane da unidade frontal 16-EDSFF](#)" na página 91
- "[Instalar o backplane da unidade frontal 16-EDSFF](#)" na página 93

## Remover o backplane da unidade frontal de 2,5 pol.

Use estas informações para remover o backplane para quatro, oito ou dez unidades hot-swap de 2,5 pol.



## Sobre esta tarefa

A seguir, veja a descrição de como remover o backplane para dez unidades hot-swap de 2,5 pol. Você pode remover o backplane para quatro ou oito unidades hot-swap de 2,5 pol. da mesma forma.

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 2. Remova todas as unidades instaladas e preenchimentos de unidade dos compartimentos de unidade. Consulte o "[Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.](#)" na página 125.
- Etapa 3. Desconecte os cabos do painel traseiro. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 323. Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, recoloque-as.
- Etapa 4. Segure o painel traseiro e erga-o com cuidado para fora do chassi.

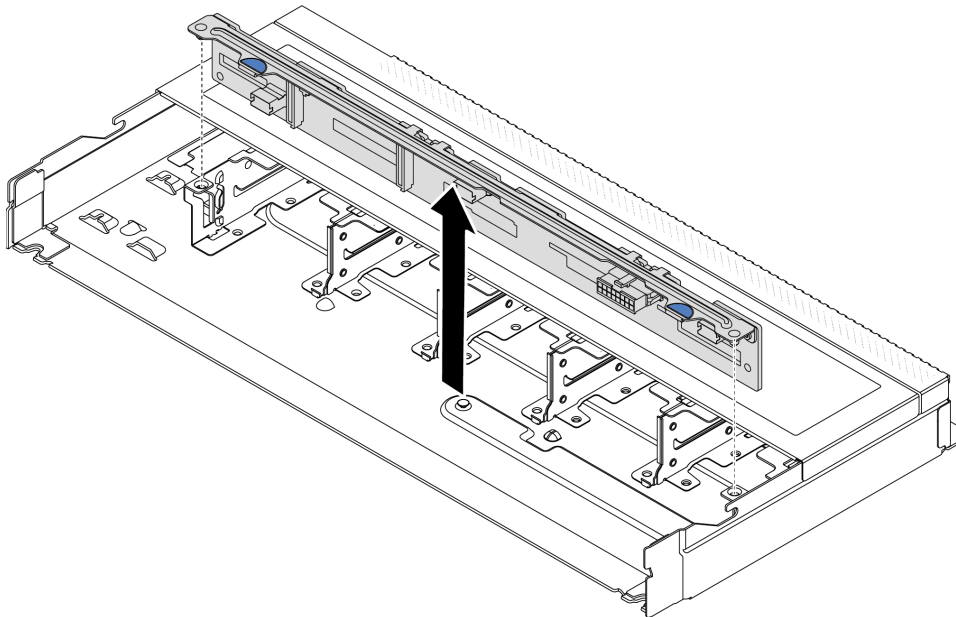


Figura 36. Remoção do backplane para dez unidades hot-swap de 2,5 pol.

## Depois de concluir

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

[https://www.youtube.com/watch?v=rOkbOyP\\_BEc](https://www.youtube.com/watch?v=rOkbOyP_BEc)

## Instalar o backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

Use estas informações para instalar o backplane para quatro, oito ou dez unidades hot-swap de 2,5 pol.

### Sobre esta tarefa

A seguir, veja a descrição de como instalar o backplane para dez unidades hot-swap de 2,5 pol. Você pode instalar o backplane para quatro ou oito unidades hot-swap de 2,5 pol. da mesma forma.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o backplane em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova o backplane do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Alinhe os dois pinos no backplane com os orifícios correspondentes no chassi.

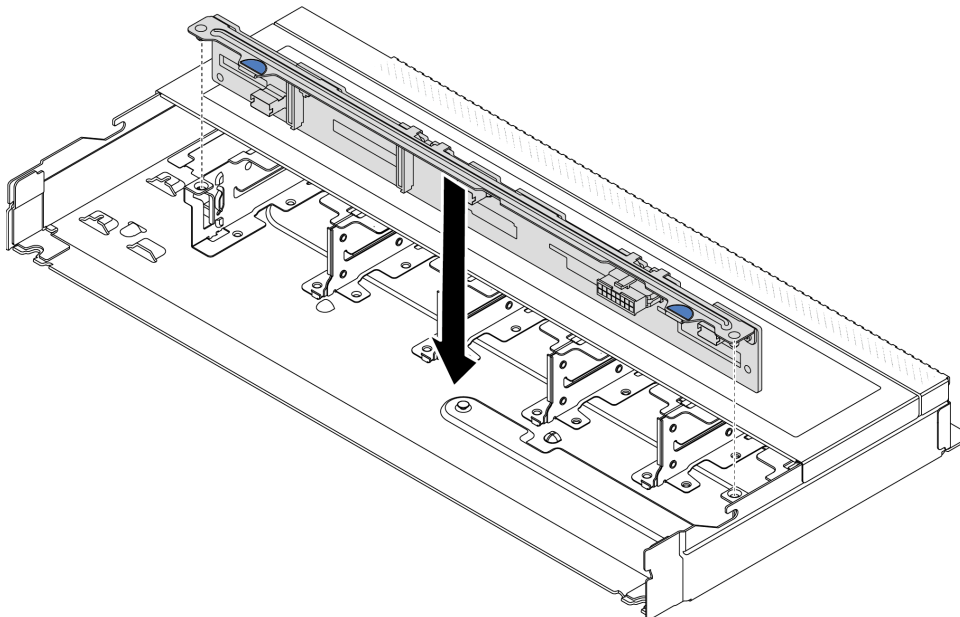


Figura 37. Instalação do backplane para dez unidades hot-swap de 2,5 pol.

- Etapa 3. Abaixe o painel traseiro dentro do chassi. Assegure-se de que os pinos passem pelos orifícios e de que o painel traseiro esteja encaixado no lugar.
- Etapa 4. Conecte os cabos ao backplane. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 323. Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, remova-as antes de conectar.

### Depois de concluir

1. Reinstale todas as unidades e preenchimentos de unidade nos compartimentos de unidade. Consulte o ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 127](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=4EOmEG4oIHU>

## Remover o backplane da unidade frontal de 3,5 pol.

Use estas informações para remover o backplane de unidade frontal de 3,5 pol.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

**Nota:** Dependendo do tipo específico, seu backplane pode parecer diferente da ilustração neste tópico.

Etapa 1. Prepare o servidor.

- a. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).
- b. Remova todas as unidades e preenchimentos instalados (se houver) dos compartimentos de unidade. Consulte o ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 125](#).

Etapa 2. Registre as conexões de cabos no backplane e, em seguida, desconecte todos os cabos do backplane. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#). Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, recoloque-as.

Etapa 3. Remova o backplane do chassi.

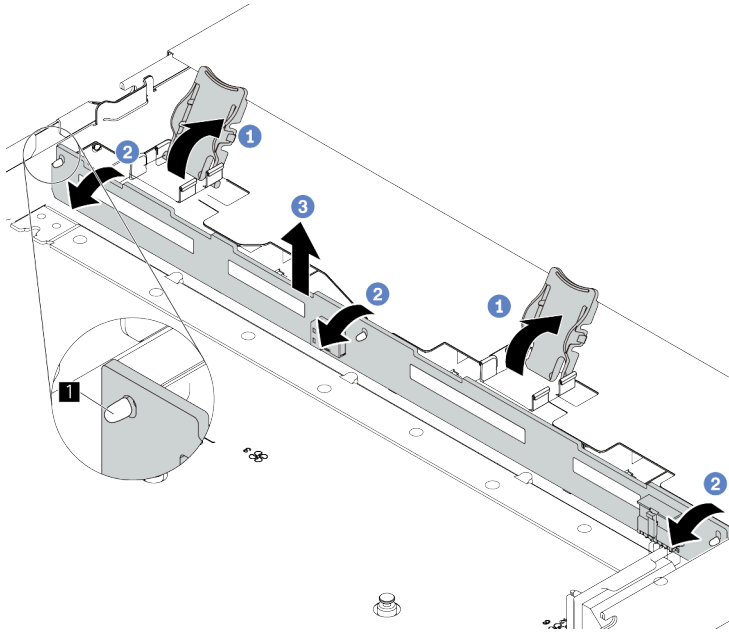


Figura 38. Remoção do backplane de unidade de 3,5 pol.

- a. 1 Abra as travas de liberação que fixam o backplane.
- b. 2 Gire um pouco o backplane para trás para soltá-lo dos três pinos 1 no chassi.
- c. 3 Remova com cuidado o backplane do chassi.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=WHksE5iSFIA>

## Instalar o backplane da unidade frontal de 3,5 pol.

Use estas informações para instalar o backplane de unidade frontal de 3,5 pol.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 53 e "Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o painel traseiro em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o backplane do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Coloque o painel traseiro no lugar.

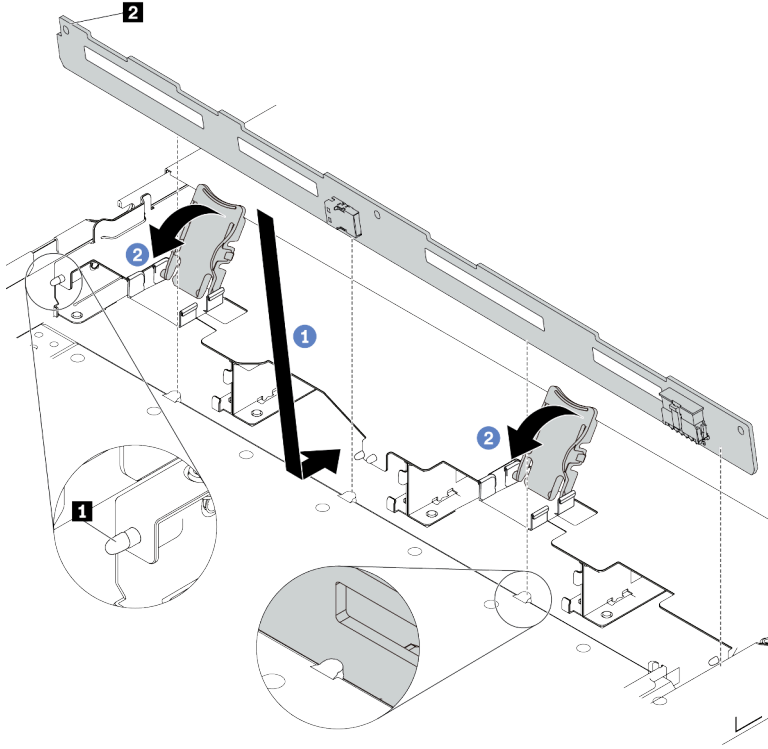


Figura 39. Instalação do backplane para quatro unidades hot-swap de 3,5 pol.

- a. **1** Coloque o backplane sob os cabos do conjunto de E/S frontal, alinhe-o com o chassis e abaixe-o no chassis. Coloque o painel traseiro no lugar inclinándolo para trás levemente para que os três pinos **1** no chassis entrem nos três orifícios **2** no painel traseiro.
- b. **2** Feche as travas de liberação para prender o backplane no lugar.

Etapa 3. Conecte os cabos ao conjunto de placa-mãe e ao backplane. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#). Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, remova-as antes de conectar.

## Depois de concluir

1. Reinstale todas as unidades e preenchimentos de unidade nos compartimentos de unidade. Consulte o ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 127](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=HTJXVxL3YgQ>

## Remover o backplane da unidade frontal 16-EDSFF

Use estas informações para remover o backplane das unidades frontais 16 EDSFF.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 2. Remova todas as unidades instaladas e gaiolas de unidade dos compartimentos de unidade. Consulte "[Remover uma unidade EDSFF](#)" na página 128.
- Etapa 3. Desconecte os cabos do painel traseiro. Consulte "[Backplane da unidade 16-EDSFF](#)" na página 481. Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, recoloque-as.
- Etapa 4. Remova o backplane do chassi.

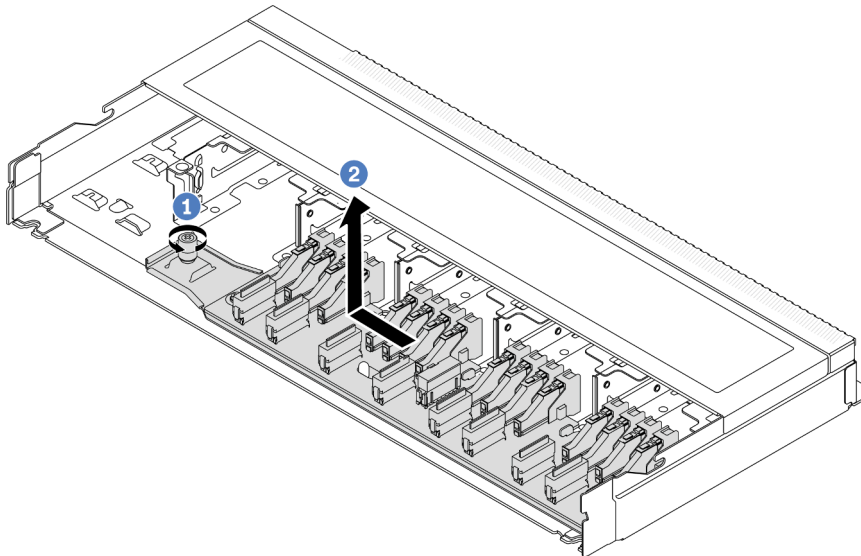


Figura 40. Remoção do backplane das unidades 16 EDSFF

- 1 Solte o parafuso.
- 2 Deslize levemente o backplane como mostrado e, em seguida, levante-o.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=y9z8O6rwFDk>

## Instalar o backplane da unidade frontal 16-EDSFF

Use estas informações para instalar o backplane das unidades frontais 16 EDSFF.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o backplane em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova o backplane do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Conecte os cabos ao backplane. Consulte o [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 323.
- Etapa 3. Coloque o painel traseiro no lugar.

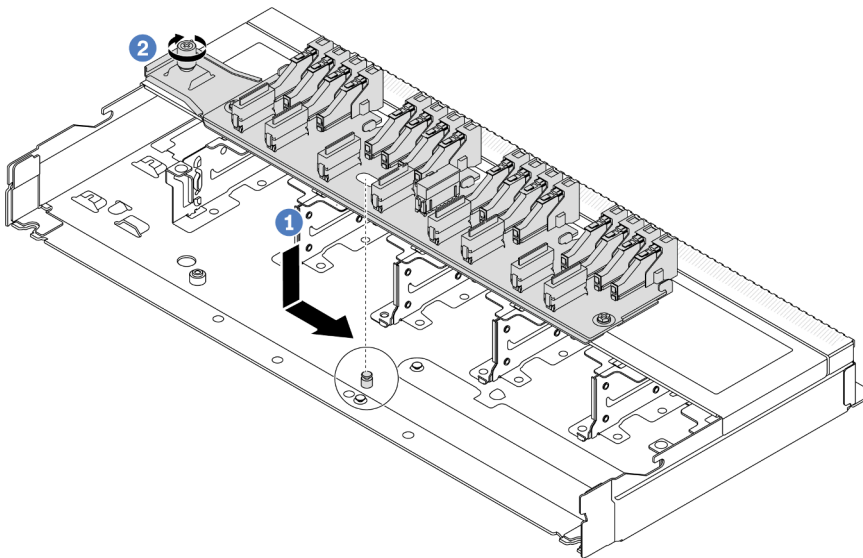


Figura 41. Instalação do backplane das unidades 16 EDSFF

- 1 Alinhe o orifício no backplane com o pino no chassi, coloque-o para baixo e deslize-o ligeiramente conforme mostrado.
  - 2 Aperte o parafuso para prender o backplane.
- Etapa 4. Conecte os cabos ao conjunto de placa-mãe e ao backplane. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 323. Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, remova-as antes de conectar.

### Depois de concluir

1. Reinstale todas as unidades e gaiolas de unidade nos compartimentos de unidade. Consulte "[Instalar uma unidade EDSFF](#)" na página 130.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=bB8sKxHTuHU>

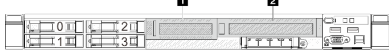
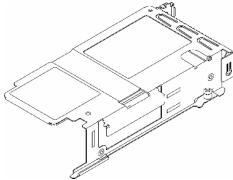
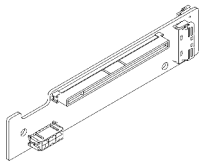
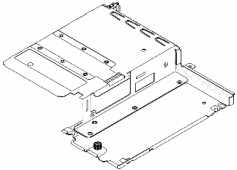
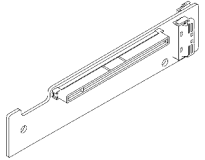
## Substituição do conjunto de placa riser frontal

Um conjunto completo de placa riser frontal consiste em dois compartimentos de placa riser frontal, duas placas riser frontais e dois adaptadores PCIe. Consulte este tópico para entender como remover e montar um conjunto de placa riser frontal.

### Conjuntos de configuração frontal e placa riser do servidor

Consulte esta seção para identificar as correlações entre os conjuntos de configuração frontais e de placa riser.

Tabela 32. Conjuntos de configuração frontal e placa riser do servidor

Configuração frontal do servidor	Conjunto de placa riser 3	Conjunto de placa riser 4
 <p>Figura 42. Dois slots PCIe frontais</p>	 <p>Figura 43. Suporte da placa riser 3 LP</p>  <p>Figura 44. Placa riser 3</p>	 <p>Figura 45. Suporte da placa riser 4 FH</p>  <p>Figura 46. Placa riser 4</p>

- "[Substituição do compartimento da placa riser frontal](#)" na página 94
- "[Substituição do adaptador PCIe e da placa riser frontal](#)" na página 97

## Substituição do compartimento da placa riser frontal

Siga as instruções nesta seção para remover e instala a compartimento da placa riser frontal.

- "[Remover o compartimento da placa riser frontal](#)" na página 94
- "[Instalar o compartimento da placa riser frontal](#)" na página 96

### Remover o compartimento da placa riser frontal

Siga as instruções nesta seção para remover o compartimento da placa riser frontal.

### Sobre esta tarefa



### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 53 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor"](#) na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior"](#) na página 317.

Etapa 2. Remova os cabos conectados à placa do processador. Consulte ["Conjunto de placa riser frontal"](#) na página 332.

Etapa 3. Remova o compartimento da placa riser frontal.

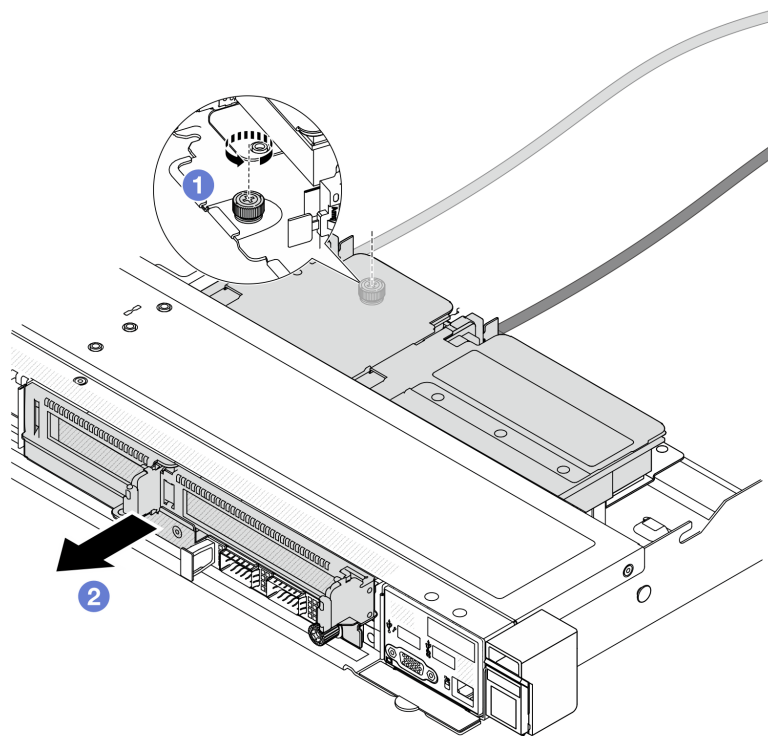


Figura 47. Removendo o compartimento da placa riser frontal

- a. 1 Solte o parafuso na parte traseira do compartimento da placa riser frontal.
- b. 2 Retire o compartimento da placa riser frontal do chassi.

Etapa 4. Remova o conjunto de placa riser frontal e o adaptador PCIe do compartimento da placa riser frontal. Consulte ["Remover o adaptador PCIe e a placa riser frontal"](#) na página 97.

### Depois de concluir

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 compartimento da placa riser frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar o compartimento da placa riser frontal.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Instale o conjunto de placa riser frontal e o adaptador PCIe no compartimento da placa riser frontal. Consulte "[Instalar o adaptador PCIe e a placa riser frontal](#)" na página 100.
- Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte o "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 3. Instalar o compartimento da placa riser frontal.

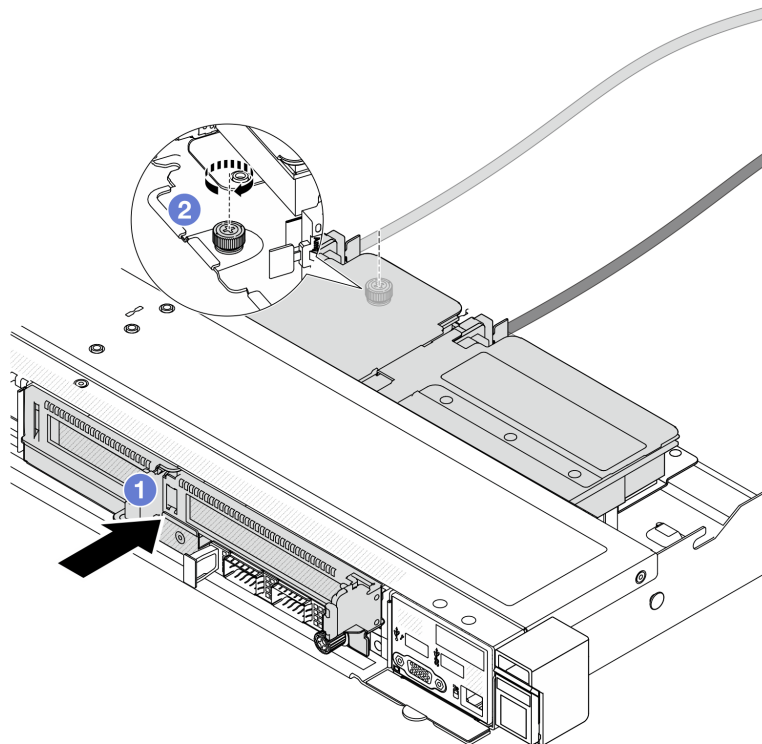


Figura 48. Instalando o compartimento da placa riser frontal

- a. 1 Empurre o compartimento da placa riser frontal no chassis.
- b. 2 Aperte o parafuso na parte traseira do compartimento da placa riser frontal para prender no chassi.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 320.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Substituição do adaptador PCIe e da placa riser frontal

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um conjunto de placa riser frontal e o adaptador PCIe.

- ["Remover o adaptador PCIe e a placa riser frontal"](#) na página 97
- ["Instalar o adaptador PCIe e a placa riser frontal"](#) na página 100

## Remover o adaptador PCIe e a placa riser frontal

Siga as instruções nesta seção para remover a placa riser frontal e o adaptador PCIe.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Para remover o compartimento da placa riser frontal, consulte "[Remover o compartimento da placa riser frontal](#)" na página 94.
- Etapa 2. Separe o compartimento da placa riser de perfil baixo do compartimento da placa riser de altura integral.

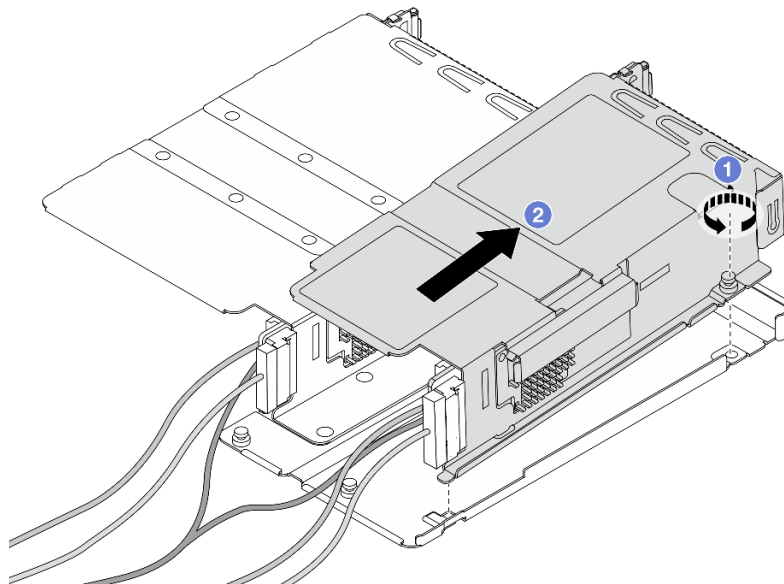


Figura 49. Separando os dois compartimentos

- a. 1 Solte o parafuso que prende o compartimento de perfil baixo a um de altura integral.
- b. 2 Incline o compartimento e levante-o para fora.

- Etapa 3. Remova o adaptador PCIe do compartimento da placa riser.

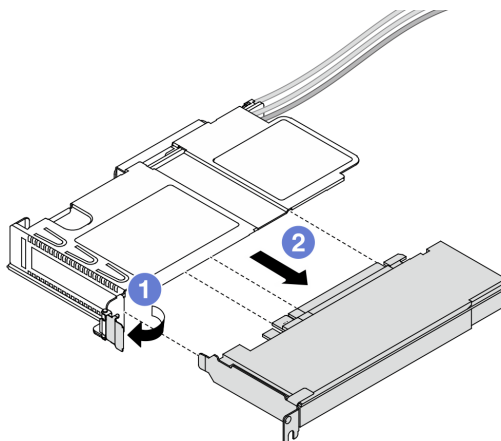


Figura 50. Removendo o adaptador PCIe

- a. ❶ Gire a trava no compartimento da placa riser para a posição aberta.
- b. ❷ Desencaixe o adaptador PCIe do compartimento.

Etapa 4. Desconecte os cabos da placa riser. Para obter mais detalhes, consulte ["Conjunto de placa riser frontal" na página 332](#).

Etapa 5. Repita as duas etapas anteriores no compartimento de altura integral.

Etapa 6. Remova as placas riser dos dois compartimentos da placa riser.

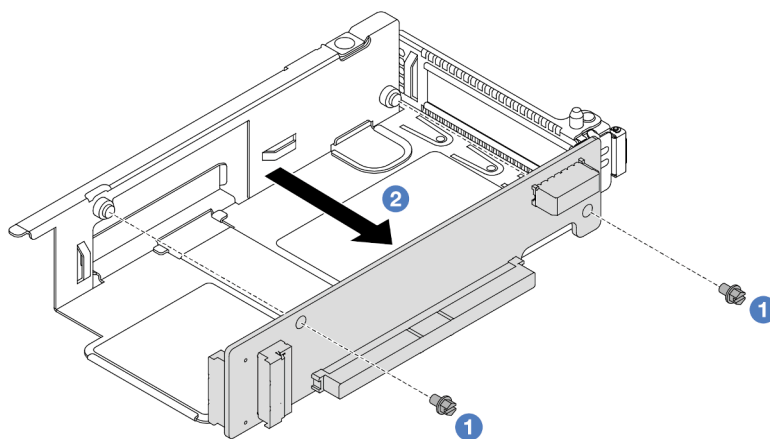


Figura 51. Removendo a placa riser do compartimento de perfil baixo

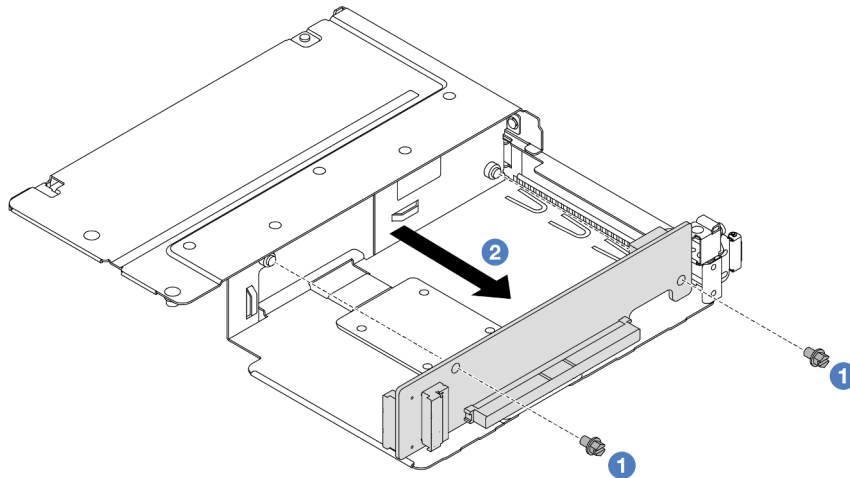


Figura 52. Removendo a placa riser do compartimento de altura integral

- a. 1 Remova os dois parafusos que prendem a placa riser no compartimento.
- b. 2 Remova a placa riser.

## Depois de concluir

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 PCIe e a placa riser frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa riser frontal e o adaptador PCIe.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a placa riser frontal e o adaptador PCIe em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a placa riser frontal e o adaptador PCIe do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale as placas riser frontais em ambos os compartimentos.

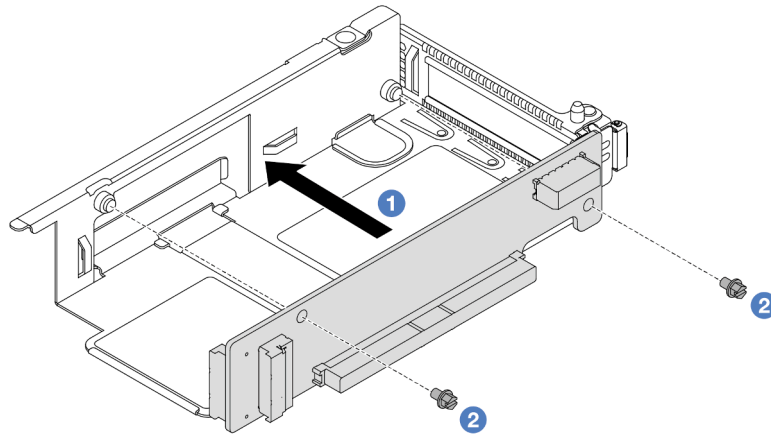


Figura 53. Instalando a placa riser no compartimento de perfil baixo

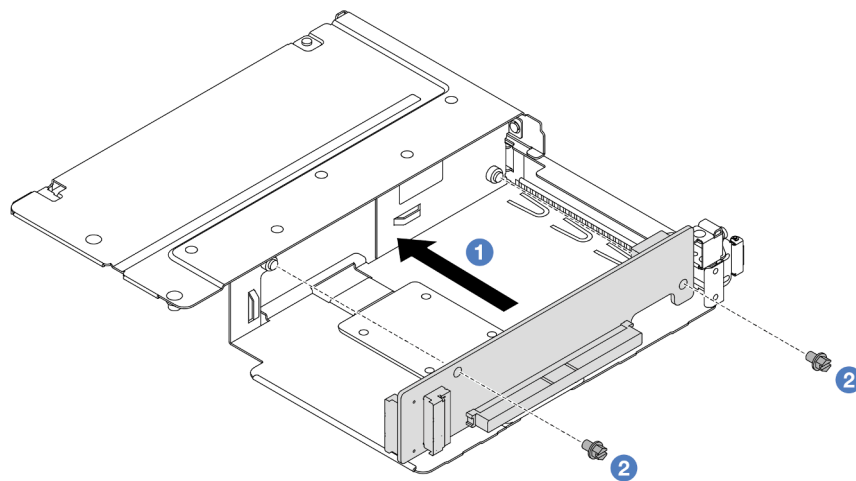


Figura 54. Instalando a placa riser no compartimento de altura integral

- a. 1 Alinhe os orifícios de parafuso nas placas riser com os correspondentes nos compartimentos.
- b. 2 Instale os dois parafusos para prender as placas riser nos compartimentos.

Etapa 3. Conecte os cabos às placas riser. Para obter mais detalhes, consulte ["Conjunto de placa riser frontal" na página 332.](#)

Etapa 4. Instale o adaptador PCIe no compartimento da placa riser.

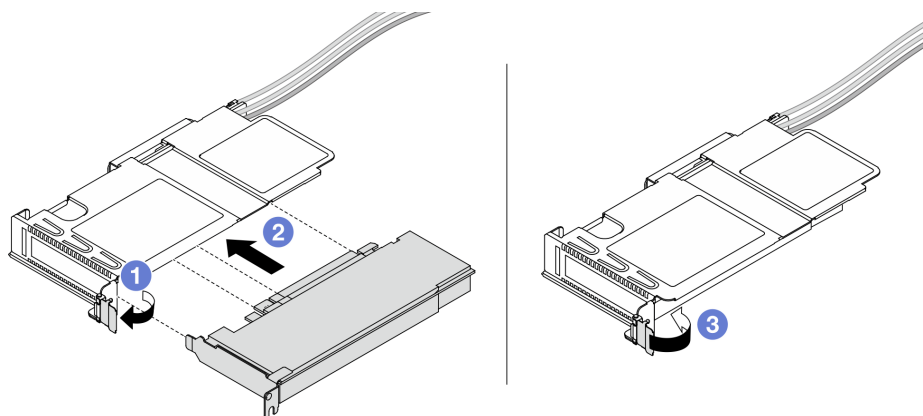


Figura 55. Instalando o adaptador PCIe

- a. ① Gire a trava no compartimento da placa riser para a posição aberta.
- b. ② Alinhe o adaptador PCIe com o slot PCIe na placa riser. Em seguida, pressione o adaptador PCIe diretamente no slot até encaixá-la firmemente.
- c. ③ Gire a trava no compartimento da placa riser para a posição fechada.

Etapa 5. Repita a etapa anterior no compartimento de altura integral.

Etapa 6. Monte o compartimento da placa riser de perfil baixo e o compartimento da placa riser de altura integral.

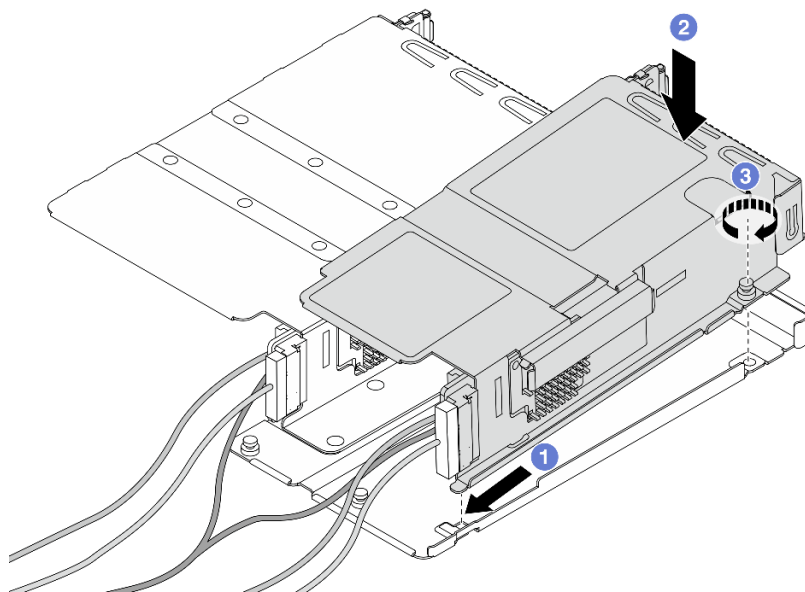


Figura 56. Montando os dois compartimentos da placa riser

- a. ① Incline o compartimento de perfil baixo e insira-o na trava na altura integral.
- b. ② Coloque o compartimento de perfil baixo para baixo e alinhe os orifícios dos parafusos.
- c. ③ Aperte o parafuso e certifique-se de que o compartimento de perfil baixo esteja preso.



## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

---

## Substituição do módulo OCP frontal e da placa de interposição OCP

Alguns modelos de servidor são compatíveis com o módulo OCP frontal. O módulo OCP frontal e as placas de interposição OCP frontal e traseira são codependentes. Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o módulo OCP frontal e as placas de interposição OCP frontal e traseira.

- ["Substituição do módulo OCP frontal" na página 103](#)
- ["Substituição da placa de interposição OCP" na página 105](#)

## Substituição do módulo OCP frontal

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um módulo OCP frontal.

- ["Remover o módulo OCP frontal" na página 103](#)
- ["Instalar o módulo OCP frontal" na página 104](#)

**Nota:** O módulo OCP está disponível só em alguns modelos.

## Remover o módulo OCP frontal

Siga as etapas nesta seção para remover um módulo OCP frontal.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Remova o módulo OCP frontal.

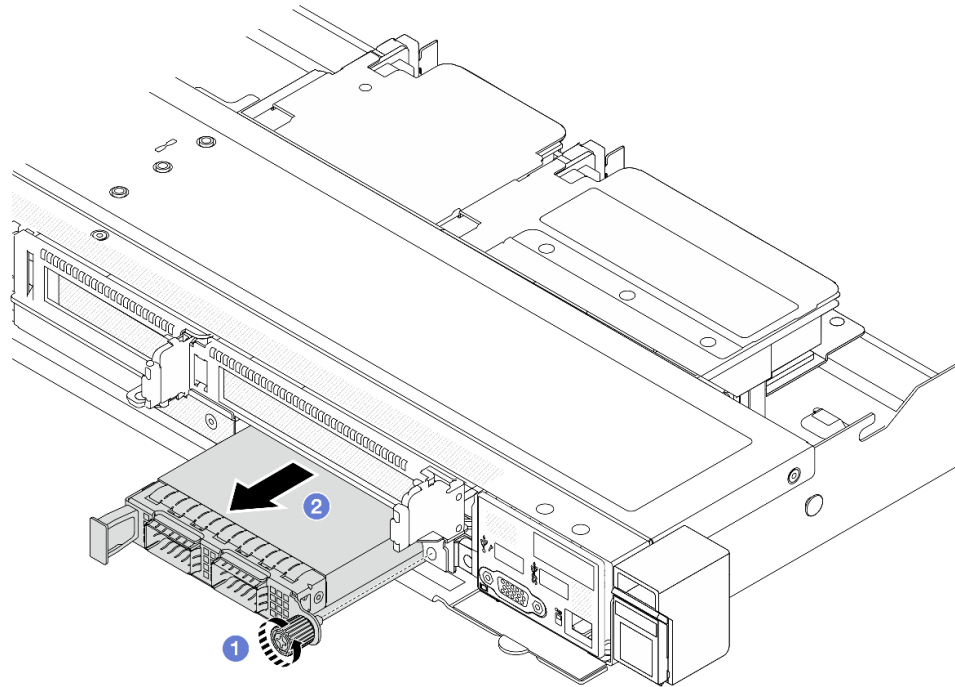


Figura 57. Removendo o módulo OCP frontal

- a. 1 Solte o parafuso que prende o módulo OCP. Use uma chave de fenda, se necessário.
- b. 2 Retire o módulo OCP.

## Depois de concluir

1. Instale um novo módulo OCP frontal ou um preenchimento de módulo. Consulte o ["Instalar o módulo OCP frontal" na página 104](#).
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 módulo OCP frontal

Siga as etapas nesta seção para instalar um módulo OCP frontal.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo OCP em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, retire o módulo OCP do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale um módulo OCP frontal.

**Nota:** Assegure-se de que o adaptador Ethernet esteja bem encaixado e que o parafuso de orelha esteja bem apertado. Caso contrário, o módulo OCP não obterá conexão completa e poderá não funcionar.

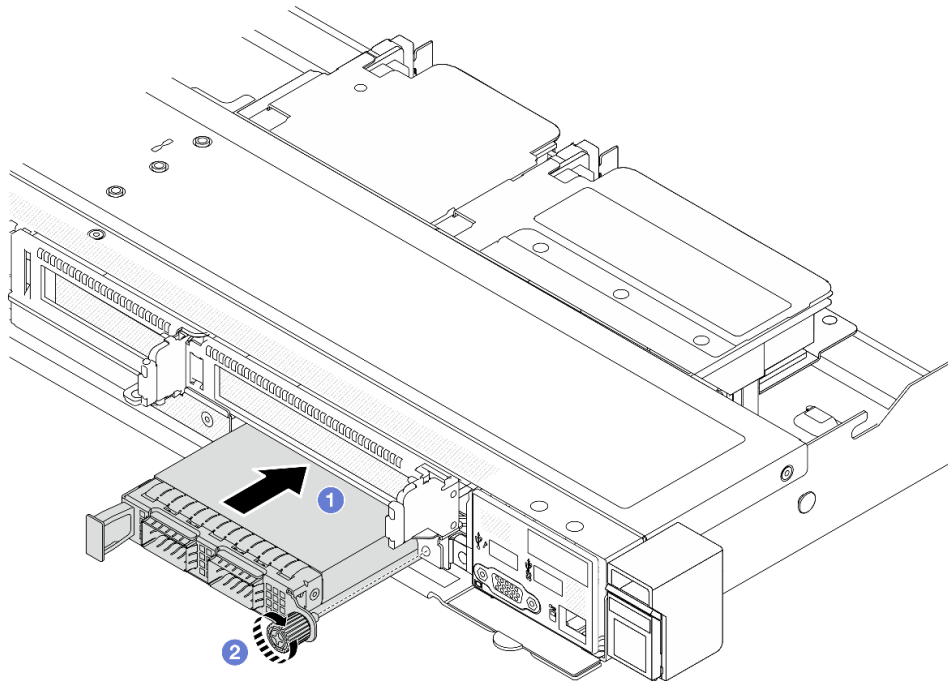


Figura 58. Instalando o módulo OCP frontal

- a. 1 Empurre o módulo OCP pela alça na esquerda até que ele seja totalmente inserido no conector na placa de interposição OCP frontal.
- b. 2 Aperte bem o parafuso de orelha para prender o adaptador. Use uma chave de fenda, se necessário.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 320.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Substituição da placa de interposição OCP

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar as placas de interposição OCP frontal e traseira.

- ["Remover a placa de interposição OCP frontal"](#) na página 106

- ["Instalar a placa de interposição OCP frontal"](#) na página 107
- ["Remover a placa de interposição OCP traseira"](#) na página 108
- ["Instalar a placa de interposição OCP traseira"](#) na página 109

## Remover a placa de interposição OCP frontal

Siga as etapas nesta seção para remover um placa de interposição OCP frontal.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 53 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor"](#) na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte o ["Remover a tampa superior"](#) na página 317.
- Etapa 2. Remova o compartimento da placa riser frontal. Consulte o ["Remover o compartimento da placa riser frontal"](#) na página 94.
- Etapa 3. Remova o módulo OCP frontal. Consulte o ["Remover o módulo OCP frontal"](#) na página 103.
- Etapa 4. Remova a placa de interposição OCP frontal.

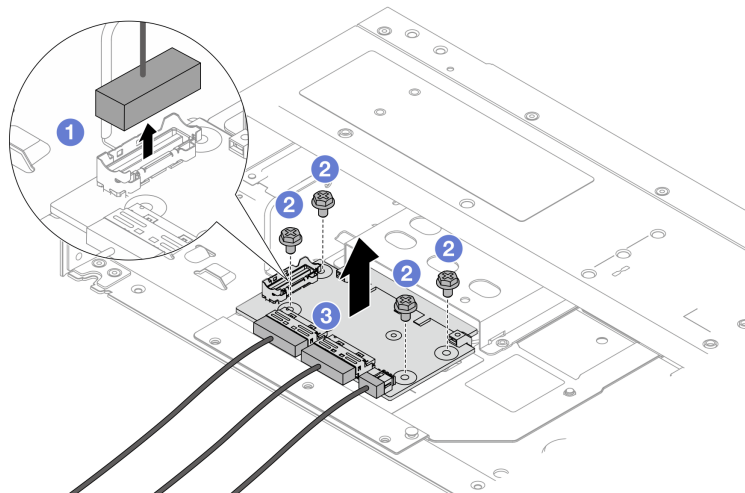


Figura 59. Removendo a placa de interposição OCP frontal

- 1 Desconecte o conector lateral para obter acesso ao parafuso abaixo.
  - 2 Solte quatro parafusos.
  - 3 Levante a placa de interposição OCP frontal para fora do chassi.
- Etapa 5. Desconecte os cabos na placa de interposição OCP frontal. Para obter mais detalhes, consulte ["Interposer OCP"](#) na página 343.

## Depois de concluir

1. Instale uma nova placa de interposição OCP frontal. Consulte o ["Instalar a placa de interposição OCP frontal" na página 107](#).
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 a placa de interposição OCP frontal

Siga as etapas nesta seção para instalar uma placa de interposição OCP frontal.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a placa de interposição OCP frontal em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a placa de interposição OCP frontal do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte o ["Remover a tampa superior" na página 317](#).
- Etapa 3. Conecte os cabos à placa de interposição OCP frontal. Para obter mais detalhes, consulte ["Interposer OCP" na página 343](#).
- Etapa 4. Instale a placa de interposição OCP frontal de volta no chassi.

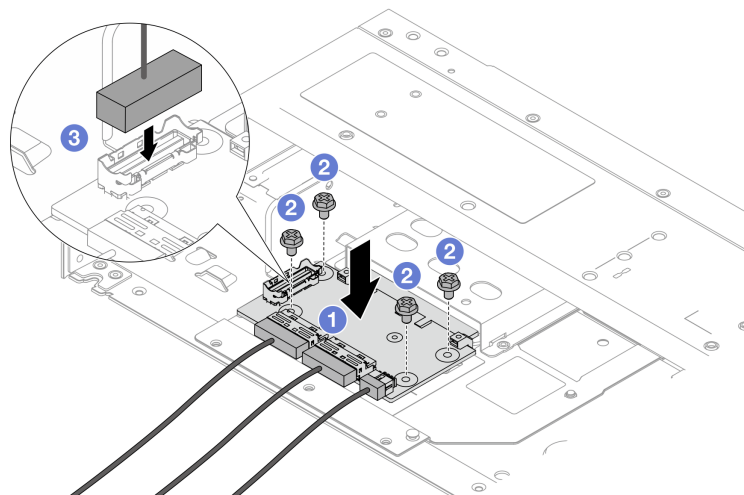


Figura 60. Instalando a placa de interposição OCP frontal

- a. **1** Coloque a placa de interposição OCP frontal no chassi e alinhe os orifícios dos parafusos.
- b. **2** Aperte os quatro parafusos.
- c. **3** Conecte o conector lateral.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 320.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Remover a placa de interposição OCP traseira

Siga as etapas nesta seção para remover uma placa de interposição OCP traseira.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 53 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor"](#) na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte o ["Remover a tampa superior"](#) na página 317.

Etapa 2. Desconecte os cabos na placa de interposição OCP traseira. Para obter mais detalhes, consulte ["Interposer OCP"](#) na página 343.

Etapa 3. Remova a placa de interposição OCP traseira.

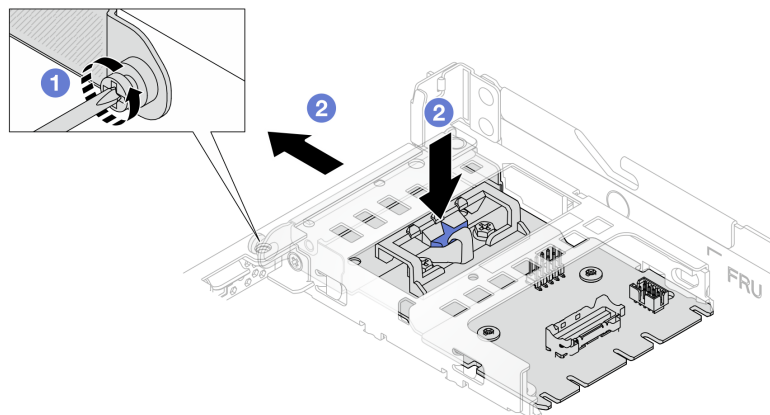


Figura 61. Removendo a placa de interposição OCP traseira

- a. **1** Solte o parafuso que prende a placa de interposição OCP traseira.

- b. 2 Pressione e mantenha pressionada a trava azul. E puxe a placa de interposição OCP traseira pela trava para fora do chassi.

## Depois de concluir

1. Instale uma nova placa de interposição OCP traseira. Consulte o "[Instalar a placa de interposição OCP traseira](#)" na página 109.
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 a placa de interposição OCP traseira

Siga as etapas nesta seção para instalar uma placa de interposição OCP traseira.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a placa de interposição OCP traseira em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a placa de interposição OCP traseira do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte o "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 3. Instale a placa de interposição OCP traseira.

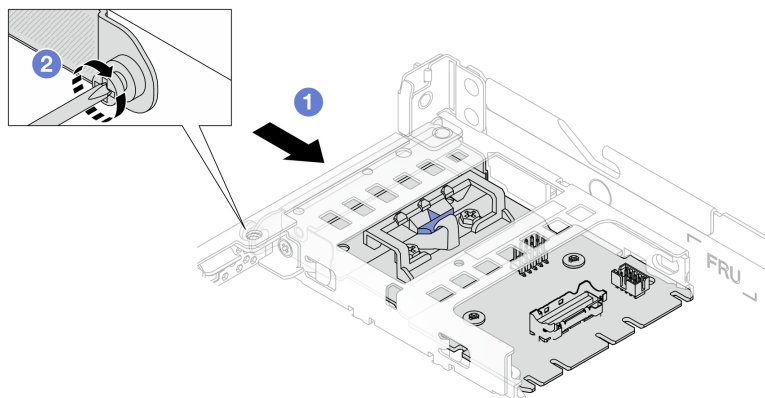


Figura 62. Instalando a placa de interposição OCP traseira

- a. 1 Deslize a placa de interposição OCP traseira no slot até que ela fique bem encaixada.

- b. **2** Aperte o parafuso para fixar a placa de interposição OCP traseira.

Etapa 4. Conecte os cabos à placa de interposição OCP traseira. Para obter mais detalhes, consulte ["Interposer OCP" na página 343](#).

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

---

## Substituição do módulo de E/S frontal

Use estas informações para remover e instalar o módulo de E/S frontal.

- ["Remover o módulo de E/S frontal" na página 110](#)
- ["Instalar o módulo de E/S frontal" na página 111](#)
- ["Remover o conjunto de painel de diagnóstico integrado" na página 112](#)
- ["Instalar o conjunto de painel de diagnóstico integrado" na página 114](#)
- ["Remover o cabo do LCD externo \(chassi de 4 x 3,5 pol.\)" na página 116](#)
- ["Instalar o cabo do LCD externo \(chassi de 4 x 3,5 pol.\)" na página 118](#)

## Remover o módulo de E/S frontal

Use estas informações para remover o módulo de E/S frontal.

### Sobre esta tarefa

Veja a seguir como remover o módulo de E/S frontal com o painel frontal do operador. É possível remover outros módulos de E/S frontais da mesma maneira.

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).

Etapa 2. Se o painel de segurança estiver instalado, remova-o. Consulte ["Remover o painel de segurança" na página 289](#).

Etapa 3. Desconecte os cabos de E/S frontais da placa do processador.



Etapa 4. Remova o módulo de E/S frontal.

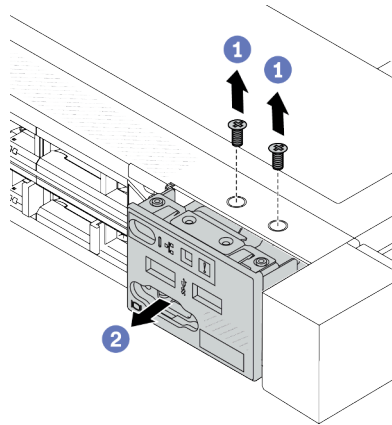


Figura 63. Remover um módulo de E/S frontal no chassis de 2,5 pol.

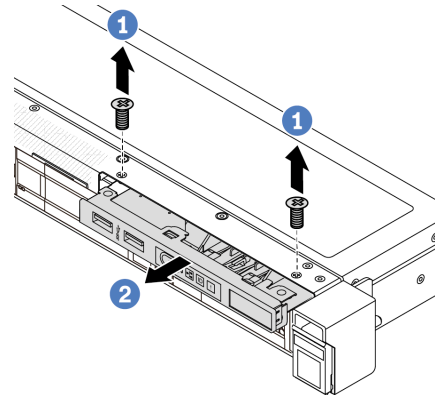


Figura 64. Remover um módulo de E/S frontal no chassis de 3,5 pol.

- a. 1 Remova os parafusos que fixam o módulo de E/S frontal.
- b. 2 Deslize o módulo de E/S frontal para fora do chassis frontal.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=GByjJMV6FvU>

## Instalar o módulo de E/S frontal

Use estas informações para instalar o módulo de E/S frontal.

## Sobre esta tarefa

A seguir veja a ilustração de como instalar o módulo de E/S frontal com o painel frontal do operador. É possível instalar outros módulos de E/S frontais da mesma maneira.

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de E/S frontal em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o módulo de E/S frontal do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o módulo de E/S frontal.

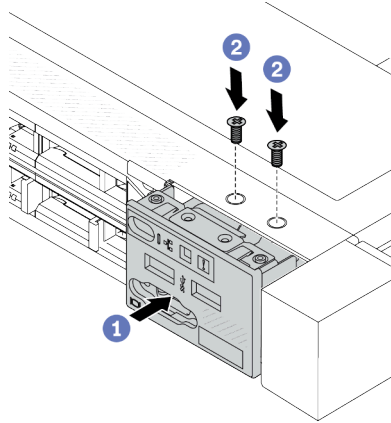


Figura 65. Instalar um módulo de E/S frontal no chassi de 2,5 pol.

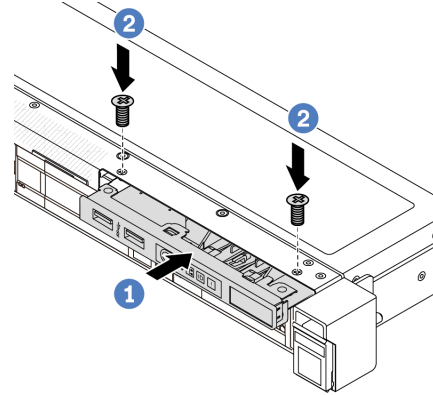


Figura 66. Instalar um módulo de E/S frontal no chassi de 3,5 pol.

- a. 1 Insira o módulo de E/S frontal no chassi frontal.
- b. 2 Instale os parafusos para fixar o módulo de E/S frontal no lugar.

## Depois de concluir

1. Instale o preenchimento de VGA frontal ou conecte os cabos de E/S frontais na placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Consulte o [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=hXXPBqeBIGI>

## Remover o conjunto de painel de diagnóstico integrado

Use estas informações para remover o conjunto do painel de diagnóstico integrado.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- Prevína 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).

- Etapa 2. Se o painel de segurança estiver instalado, remova-o. Consulte ["Remover o painel de segurança" na página 289](#).
- Etapa 3. Desconecte os cabos da placa do processador.
- Etapa 4. Remova o conjunto do painel de diagnóstico integrado do chassi.

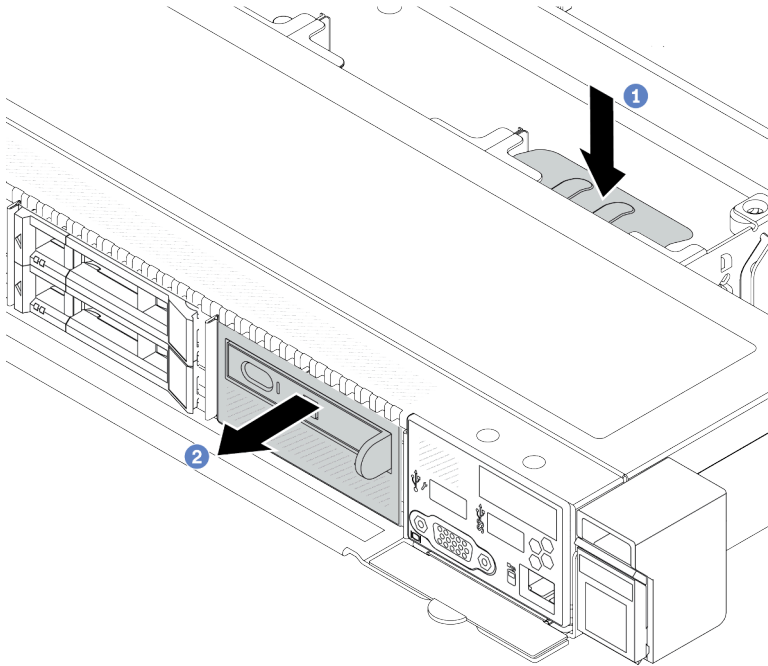


Figura 67. Remoção do conjunto do painel de diagnóstico integrado

- a. 1 Pressione a guia estendida no outro lado do chassi frontal.
- b. 2 Deslize o conjunto para fora do chassi frontal.

- Etapa 5. Remova o conjunto de painel de diagnóstico integrado de seu conjunto.

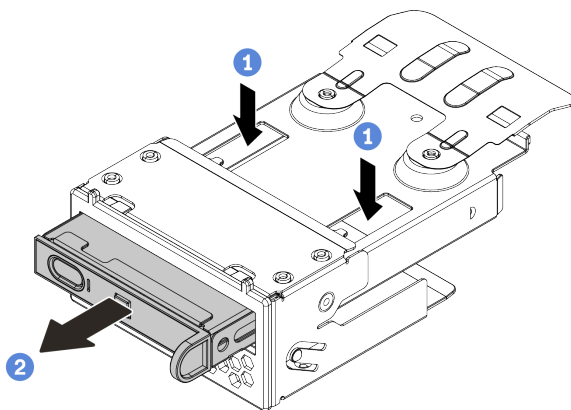


Figura 68. Remoção do conjunto do painel de diagnóstico integrado

- a. 1 Pressione as presilhas conforme mostrado.
- b. 2 Puxe o conjunto de painel de diagnóstico integrado pela alça para retirá-lo do conjunto.

## Depois de concluir

1. Instale um novo conjunto do painel de diagnóstico integrado ou preenchimento. Consulte o "[Instalar o conjunto de painel de diagnóstico integrado](#)" na página 114.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=pUbarvYYBaQ>

## Instalar o conjunto de painel de diagnóstico integrado

Use estas informações para instalar o conjunto do painel de diagnóstico.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o conjunto do painel de diagnóstico em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova o conjunto do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Se houver um preenchimento instalado no chassi frontal, remova-o conforme mostrado.

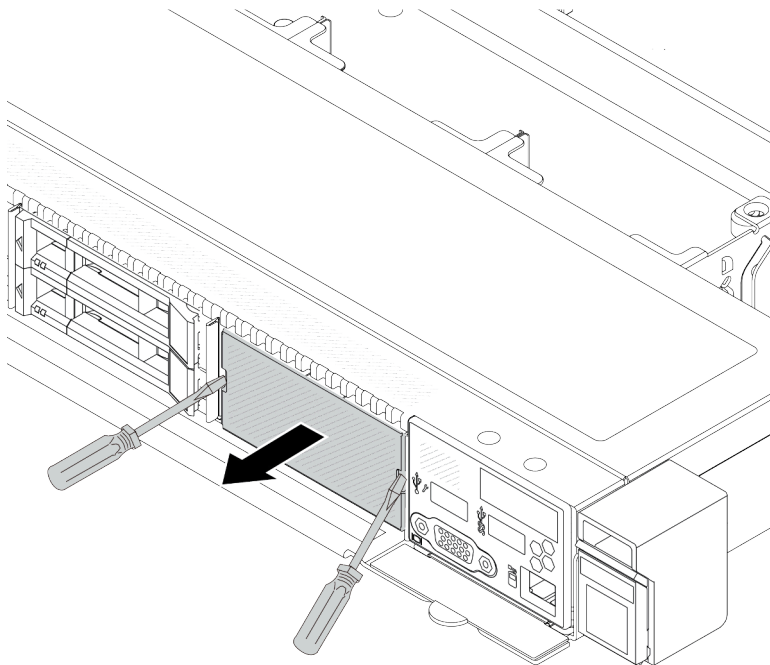


Figura 69. Remoção do preenchimento

Etapa 3. Insira o conjunto do painel de diagnóstico integrado em seu conjunto. Assegure-se de que o painel esteja bem encaixado em seu conjunto.

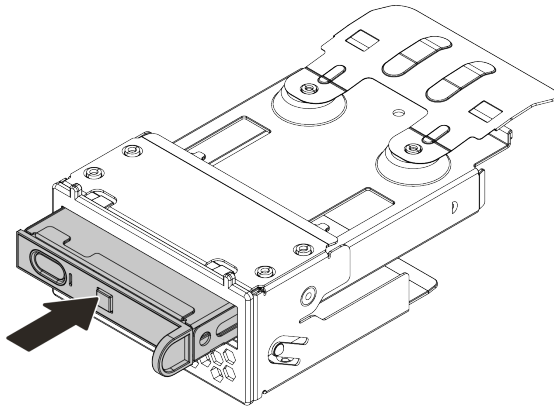


Figura 70. Instalação do conjunto de painel de diagnóstico integrado no seu conjunto

Etapa 4. Deslize o conjunto do painel de diagnóstico para o chassi frontal conforme mostrado. E garanta que ele esteja encaixado no lugar.

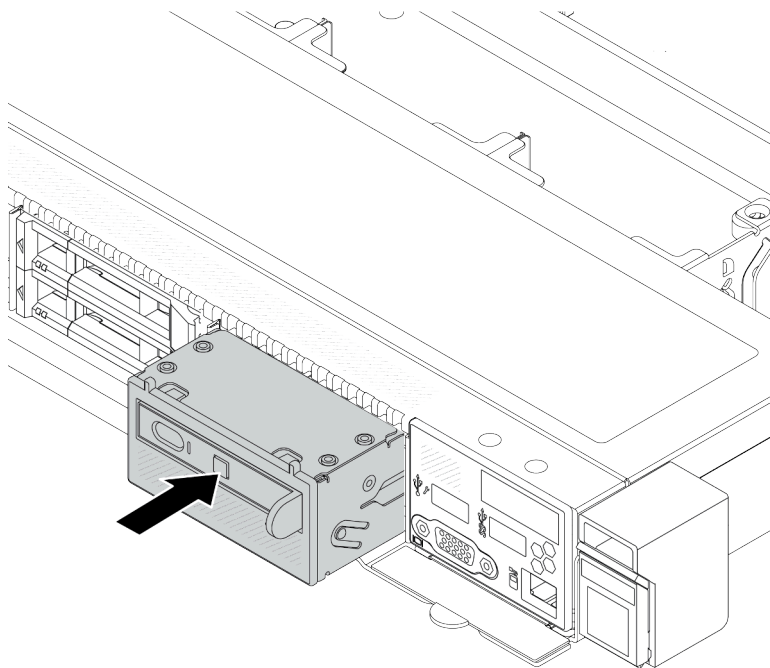


Figura 71. Instalação do conjunto do painel de diagnóstico

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

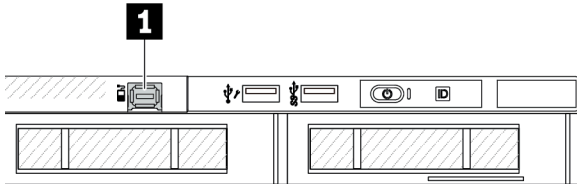
## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=7rFLkeZ8geA>

## Remover o cabo do LCD externo (chassi de 4 x 3,5 pol.)

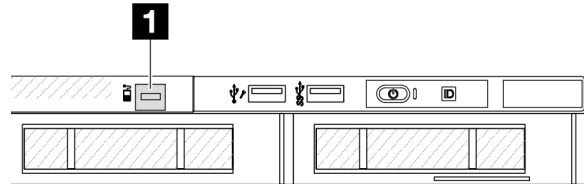
Use estas informações para remover o cabo do LCD externo.

Na configuração do chassi de 4 x 3,5 pol., o cabo do LCD externo é uma peça opcional. É possível instalar ou remover o cabo de acordo com suas necessidades reais. Consulte o local do cabo do LCD externo na vista frontal como abaixo:



**1** O conector de cabo do LCD externo

Figura 72. Vista frontal com o cabo instalado



**1** Um preenchimento para conector de cabo do LCD externo

Figura 73. Vista frontal com um preenchimento instalado

**Nota:** Antes de instalar o cabo, remova o preenchimento primeiro. Depois de remover o cabo, instale o preenchimento.

### Sobre esta tarefa

Veja a seguir como remover o cabo do LCD externo do chassi.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

Etapa 2. Se o painel de segurança estiver instalado, remova-o. Consulte "[Remover o painel de segurança](#)" na página 289.

Etapa 3. Desconecte o cabo LCD externo, o cabo de E/S frontal e o cabo USB da placa do processador.

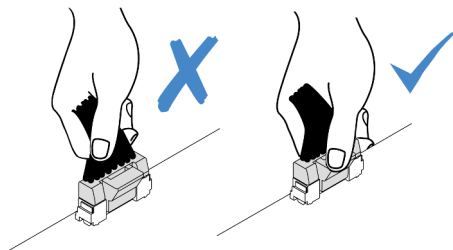


Figura 74. Desconectando o cabo do conjunto de placa-mãe

Etapa 4. Para obter uma visão melhor da trava do conector de cabos dentro do chassi, remova o módulo de E/S frontal primeiro.

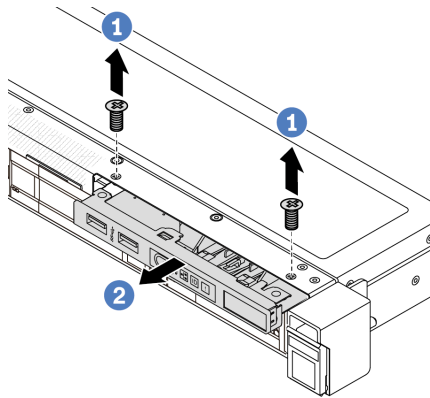


Figura 75. Remoção do módulo de E/S frontal

- a. 1 Remova os parafusos que fixam o módulo de E/S frontal.
- b. 2 Deslize o módulo de E/S frontal para fora do chassi frontal.

Etapa 5. Remova o cabo do LCD externo.

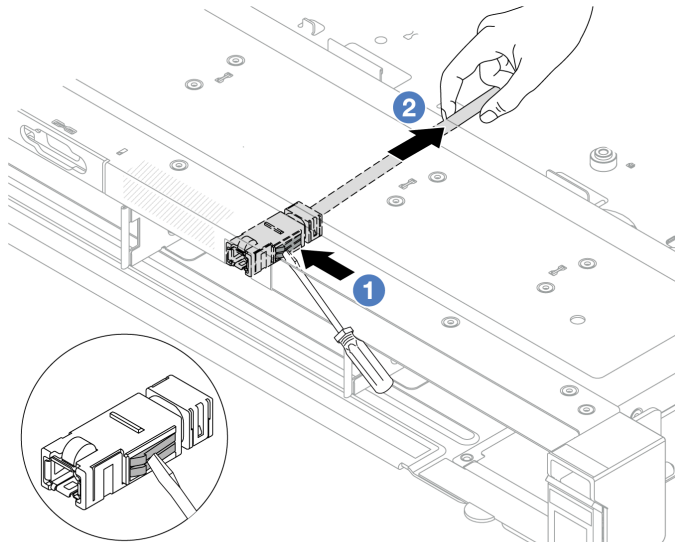


Figura 76. Remoção do cabo do LCD externo

- a. 1 Cutuque a trava do conector com a ponta de uma chave de fenda plana (3 ou 4 mm) para desencaixar o conector do chassi.
- b. 2 Retire o cabo de trás.

Etapa 6. Instale o módulo de E/S frontal de volta no chassi.

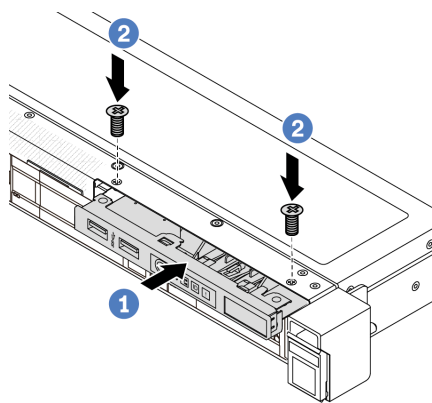


Figura 77. Instalação do módulo de E/S frontal

- a. 1 Insira o módulo de E/S frontal no chassi frontal.
- b. 2 Instale os parafusos para fixar o módulo de E/S frontal no lugar.

Etapa 7. Conecte o cabo de E/S frontal e o cabo USB à placa do processador.

## Depois de concluir

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.

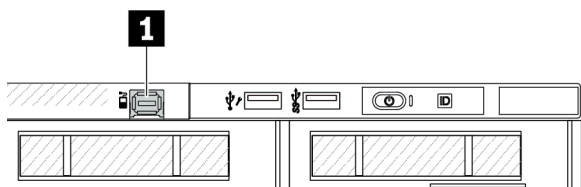
## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=PEcSFWZqFBM>

## Instalar o cabo do LCD externo (chassi de 4 x 3,5 pol.)

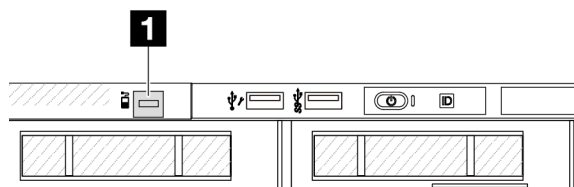
Use estas informações para instalar o cabo do LCD externo.

Na configuração do chassi de 4 x 3,5 pol., o cabo do LCD externo é uma peça opcional. É possível instalar ou remover o cabo de acordo com suas necessidades reais. Consulte o local do cabo do LCD externo na vista frontal como abaixo:



1 O conector de cabo do LCD externo

Figura 78. Vista frontal com o cabo instalado



1 Um preenchimento para conector de cabo do LCD externo

Figura 79. Vista frontal com um preenchimento instalado

**Nota:** Antes de instalar o cabo, remova o preenchimento primeiro. Depois de remover o cabo, instale o preenchimento.

## Sobre esta tarefa



Veja a seguir como remover o cabo do LCD externo do chassi.

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Procedimento**

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o cabo do LCD externo em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o cabo do LCD externo do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o cabo do LCD externo.

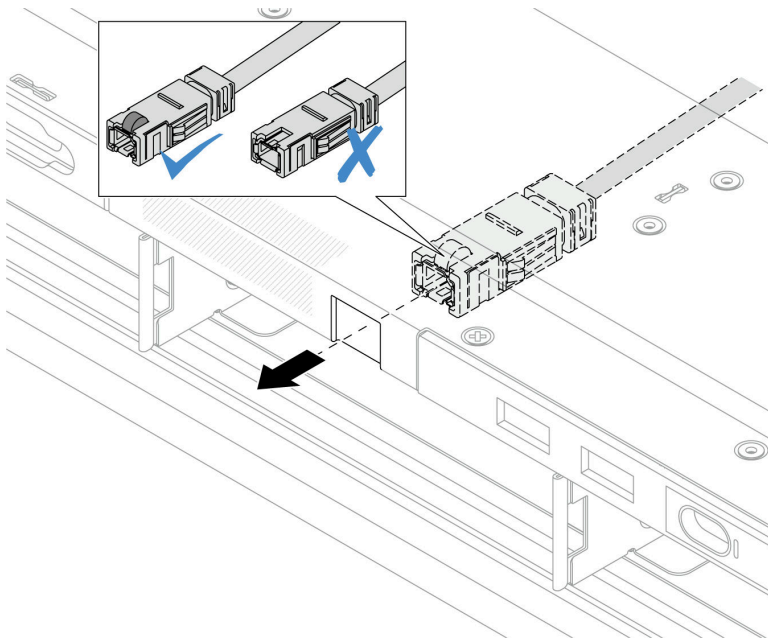


Figura 80. Instalação do cabo do LCD externo

**Nota:** As partes frontal e traseira do conector ao slot de diagnóstico externo são diferentes e é necessário conectar-se com o lado frontal.

Ao conectar-se, vire de frente para cima e deslize o conector no chassi. Consulte a ilustração acima.

**Depois de concluir**

1. Conecte o cabo do LCD externo à placa do processador. Consulte o [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 323.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

**Vídeo de demonstração**

<https://www.youtube.com/watch?v=76EhslkTMmA>

---

## Substituição de GPU

Use estas informações para remover e instalar um adaptador GPU.

- ["Remover o adaptador de GPU" na página 120](#)
- ["Instalar o adaptador de GPU" na página 122](#)

## Remover o adaptador de GPU

Use estas informações para remover um adaptador de GPU.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Dependendo do tipo específico, seu adaptador de GPU pode parecer diferente da ilustração neste tópico.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

- a. 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. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 70](#).
- b. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).
- c. Se estiver substituindo um adaptador de GPU do conjunto de placa riser 1 ou 2, remova o conjunto de placa riser adjacente para uma operação mais fácil. Consulte ["Remover a placa riser traseira" na página 285](#).
- d. Desconecte o cabo de alimentação GPU. Consulte ["Adaptador GPU \(opcional\)" na página 335](#). Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, recoloque-as.

#### Notas:

- Se você precisar desconectar cabos da placa-mãe (conjunto de placa-mãe), primeiro desconecte todas as travas ou guias de liberação nos conectores de cabo. Se você não liberar as guias antes de remover os cabos, os soquetes de cabo na placa-mãe (conjunto de placa-mãe) serão danificados. Qualquer dano nos soquetes do cabo pode requerer a substituição da placa-mãe (conjunto de placa-mãe).
- Os conectores na placa-mãe (conjunto de placa-mãe) podem ser diferentes dos exibidos na ilustração, mas o procedimento de remoção é o mesmo.
  1. Pressione a guia de liberação para soltar o conector
  2. Desencaixe o conector do soquete dos cabos.

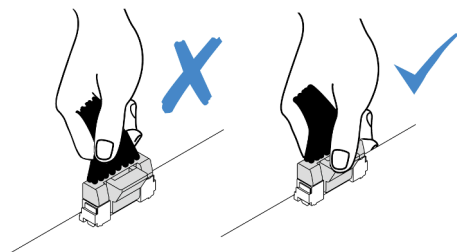


Figura 81. Desconectando os cabos da placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

Etapa 2. Remova o conjunto da placa riser que tem o adaptador de GPU instalado na placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

**Nota:** A ilustração a seguir usa o conjunto da placa riser 1 como um exemplo para ilustração. O procedimento é semelhante para outros conjuntos de placa riser. Consulte "[Remover a placa riser traseira](#)" na página 285.

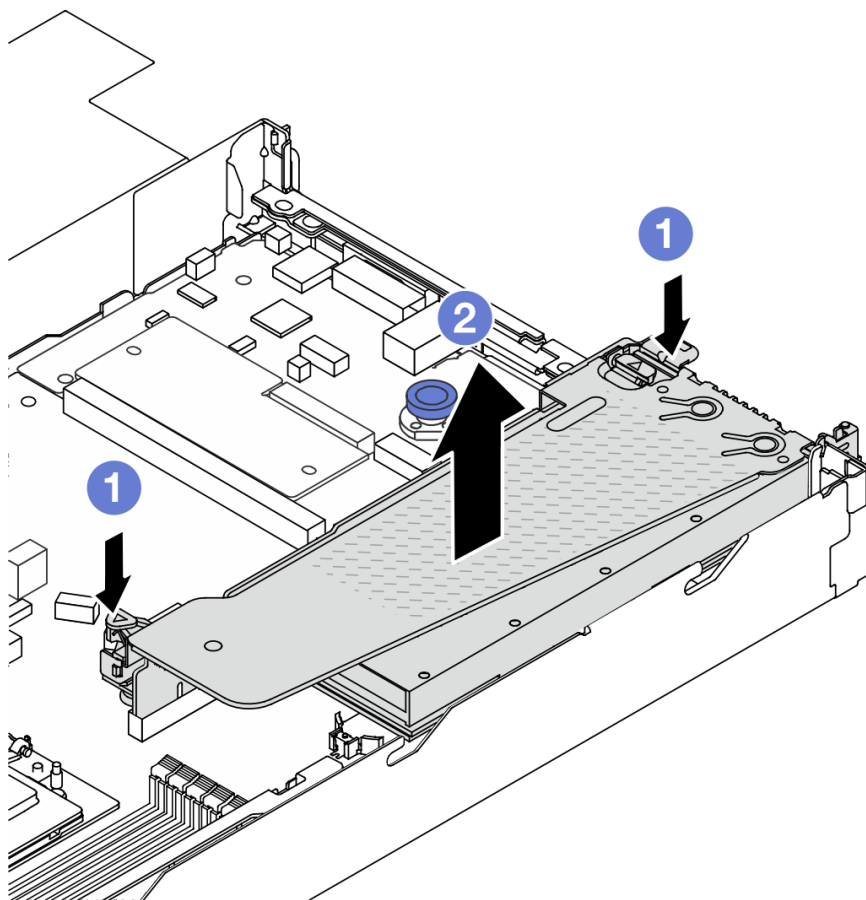


Figura 82. Removendo o conjunto de placa riser

- a. 1 Pressione as travas no suporte da placa riser.
- b. 2 Segure o conjunto de placa riser pelas bordas e erga-o com cuidado para removê-lo do chassi.

**Nota:** Se você estiver removendo um adaptador de GPU no conjunto de placa riser 3, levante levemente o conjunto de placa riser e desconecte os cabos da placa-mãe primeiro (conjunto de placa-mãe).

Etapa 3. Remova o adaptador GPU do suporte da placa riser.

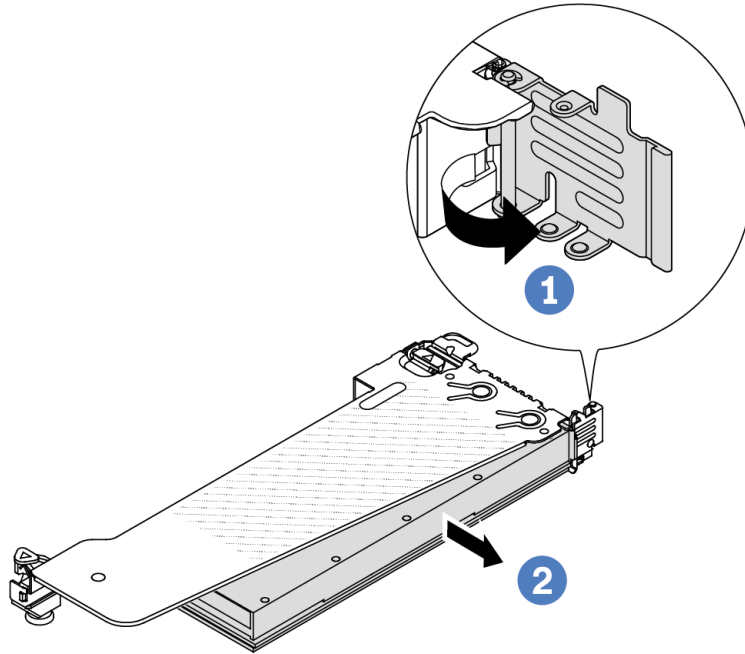


Figura 83. Removendo o adaptador de GPU

- a. 1 Gire a trava de retenção do adaptador de GPU para a posição aberta.
- b. 2 Segure o adaptador GPU pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=qdTNwcYjAPg>

## Instalar o adaptador de GPU

Use estas informações para instalar um adaptador de GPU.

## Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Os adaptadores GPU são suportados em alguns modelos de servidor com requisitos. Consulte "[Regras térmicas](#)" na página 63.
- Todos os adaptadores GPUs instalados devem ser idênticos.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

Etapa 2. Localize o slot PCIe apropriado do novo adaptador de GPU. Consulte "[Slots PCIe e adaptadores](#)" na página 59.

Etapa 3. Instale o adaptador de GPU no slot PCIe na placa riser.

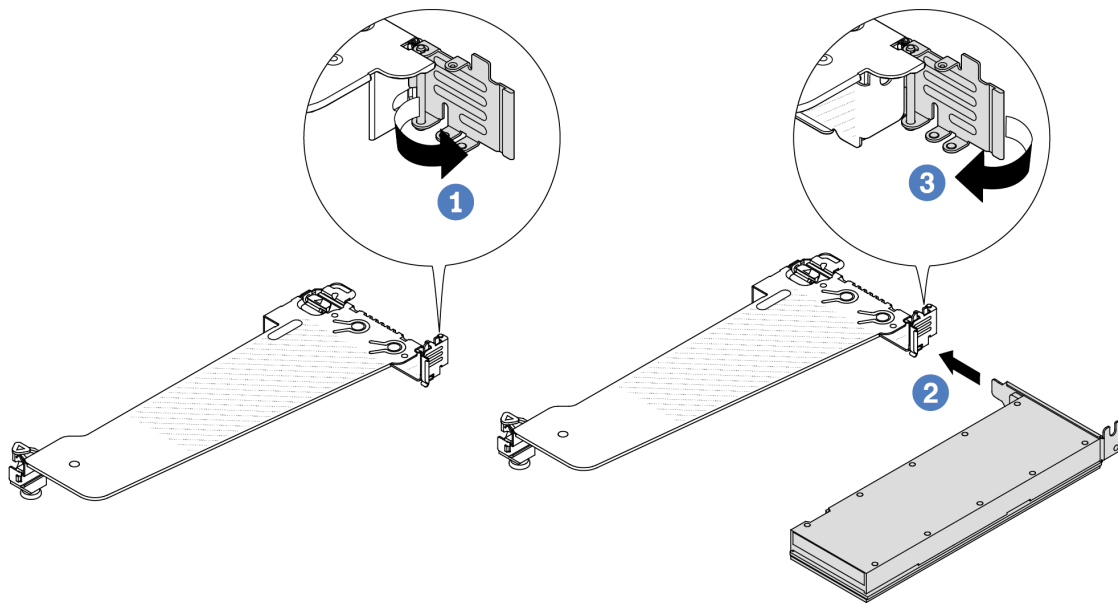


Figura 84. Instalando o adaptador GPU

- 1 Abra a trava azul na gaiola de placa riser.
  - 2 Alinhe o adaptador de GPU com o slot PCIe na placa riser. Em seguida, pressione o adaptador de GPU diretamente no slot até prendê-lo com firmeza.
  - 3 Feche a trava azul.
- Etapa 4. Conecte o cabo de alimentação GPU. Consulte "[Adaptador GPU \(opcional\)](#)" na página 335. Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, recoloque-as.
- Etapa 5. Instale o conjunto de placa riser com o adaptador de GPU: alinhe a placa riser com o slot PCIe na placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Pressione com cuidado a placa riser diretamente no slot até prendê-la com firmeza.

**Nota:** A ilustração a seguir usa o conjunto da placa riser 1 como um exemplo para ilustração. O procedimento é semelhante para outros conjuntos de placa riser. Consulte "[Instalar a placa riser traseira](#)" na página 287.

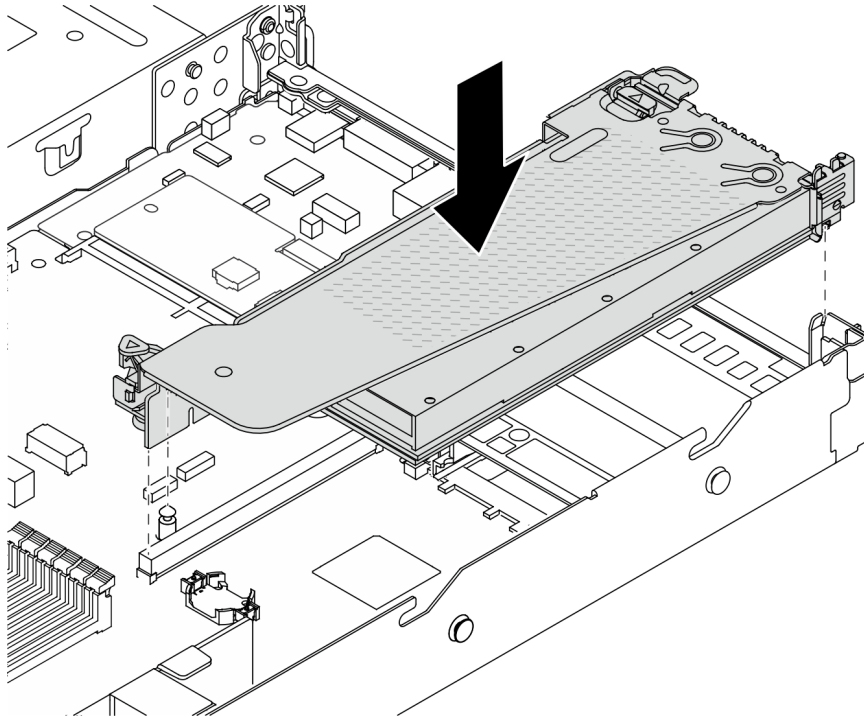


Figura 85. Instalando o conjunto de placa riser

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=Llim9LQVz3o>

---

## Substituição de unidades hot-swap

Use estas informações para remover e instalar uma unidade hot-swap. Você pode remover ou instalar uma unidade hot-swap sem desligar o servidor, o que ajuda a evitar interrupções significativas no funcionamento do sistema.

### Notas:

- O termo "unidade hot-swap" refere-se a todos os tipos com suporte de unidades de disco rígido hot-swap, unidade de estado sólido hot-swap e unidades NVMe hot-swap.
- Use a documentação fornecida com a unidade e siga as instruções, além das instruções neste tópico.
- A integridade da interferência eletromagnética (EMI) e o resfriamento do servidor são protegidos tendo todos os compartimentos de unidade cobertos ou ocupados. Os compartimentos livres serão cobertos por um painel de proteção contra interferências eletromagnéticas ou ocupados por preenchimentos de unidade. Ao instalar uma unidade, guarde os preenchimentos de unidade removidos para uso futuro para cobrir compartimentos vazios.
- Para evitar danos aos conectores da unidade, certifique-se de que a tampa superior esteja no lugar e completamente fechada sempre que você instalar ou remover uma unidade.

- ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 125](#)
- ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 127](#)
- ["Remover uma unidade EDSFF" na página 128](#)
- ["Instalar uma unidade EDSFF" na página 130](#)

## Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.

Use estas informações para remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.

### Sobre esta tarefa

As notas a seguir descrevem as informações que você deve considerar para esta tarefa:

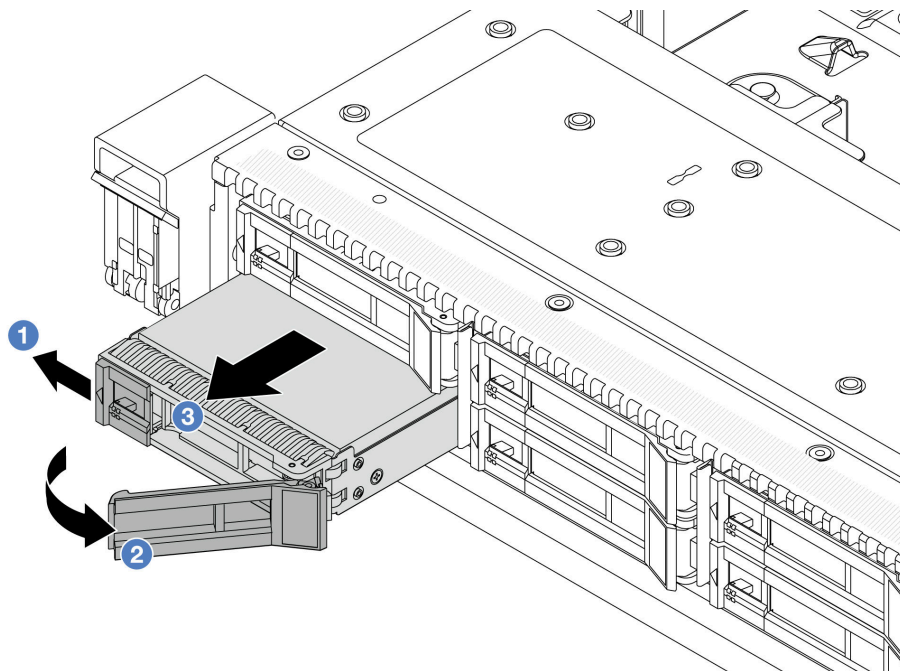
- Assegure-se de ter feito backup dos dados em sua unidade, especialmente se ela fizer parte de uma matriz RAID.
  - Antes de fazer alterações em unidades, adaptadores RAID ou painéis traseiros de unidades, faça o backup de todos os dados importantes armazenados nas unidades.
  - Antes de remover algum componente de uma matriz RAID, faça backup de todas as informações de configuração do RAID.
- Se uma ou mais unidades NVMe forem removidas, é recomendável desativá-las primeiro em Remover Hardware e Ejetar Mídia com Segurança (Windows) ou sistema de arquivos (Linux). Faça login no XClarity Controller e acesse o menu **Armazenamento** para identificar e localizar o tipo de unidade e o número do compartimento de unidade correspondente. Se os números de compartimento de unidade acompanharem o termo "NVMe", isso indica que as unidades instaladas são unidades NVMe.

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Para garantir que há resfriamento adequado do sistema, não opere o servidor por mais de dois minutos sem uma unidade ou um preenchimento de unidade instalado em cada compartimento.

### Procedimento

- Etapa 1. Se o painel de segurança estiver instalado, remova-o primeiro. Consulte ["Remover o painel de segurança" na página 289](#).
- Etapa 2. Remova uma unidade hot-swap.



- a. ❶ Deslize a trava de liberação para a esquerda para abrir a alça da bandeja da unidade.
- b. ❷ Abra a alça da unidade.
- c. ❸ Deslize a unidade para fora do compartimento de unidade.

### Depois de concluir

1. Instale um preenchimento de unidade ou uma nova unidade para cobrir o compartimento de unidade.

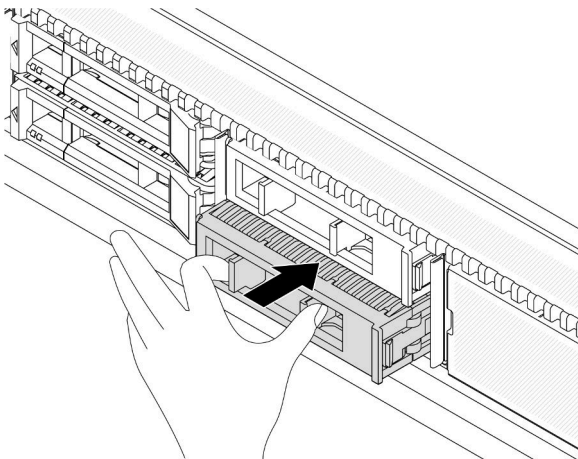


Figura 86. Instalar um preenchimento da unidade

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

<https://www.youtube.com/watch?v=Y7BbNALVQL0>



## Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.

Use estas informações para instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova a nova unidade do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Remova o preenchimento da unidade do compartimento de unidade e guarde-o em um local seguro.

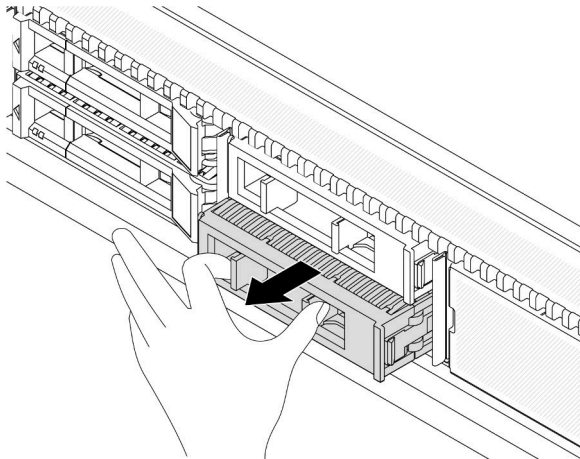


Figura 87. Remover um preenchimento de unidade

Etapa 3. Instale a unidade no compartimento de unidade.

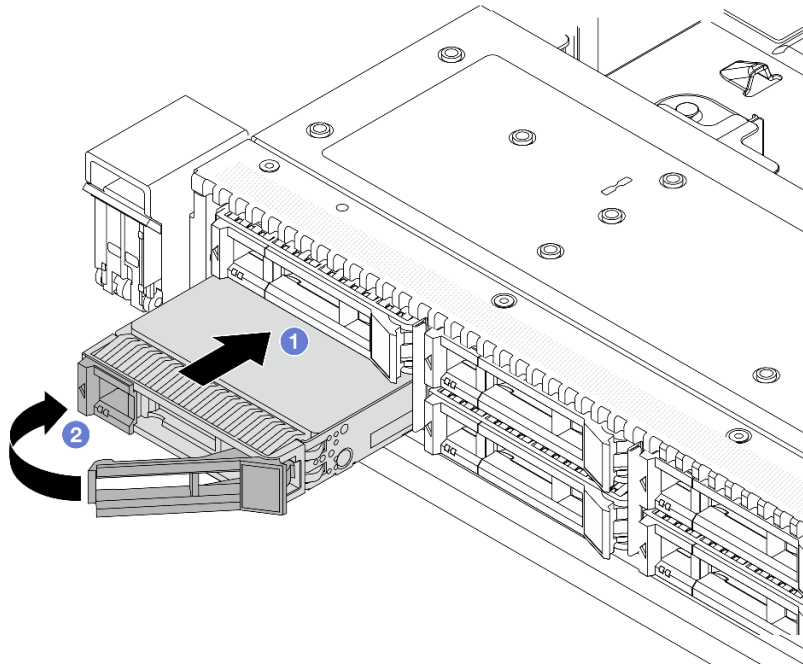


Figura 88. Instalação de unidades hot-swap

- a. ① Certifique-se de que a alça da bandeja da unidade esteja na posição aberta. Deslize a unidade no compartimento até encaixá-la na posição correta.
- b. ② Feche a alça da bandeja da unidade para travá-la no lugar.

Etapa 4. Verifique os LEDs de unidade para verificar se a unidade está funcionando normalmente. Para obter detalhes, consulte "[LEDs de unidade](#)" na página 509.

Etapa 5. Se necessário, continue a instalar unidades hot-swap adicionais.

### Depois de concluir

1. Reinstale o painel de segurança se você o tiver removido. Consulte "[Instalar o painel de segurança](#)" na página 290.
2. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte: [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm\\_frontend/ixpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.html)

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=1v45wGaENIU>

### Remover uma unidade EDSFF

Use estas informações para remover uma unidade EDSFF.

### Sobre esta tarefa

As notas a seguir descrevem as informações que você deve considerar para esta tarefa:

- Assegure-se de ter feito backup dos dados em sua unidade, especialmente se ela fizer parte de uma matriz RAID.

- Antes de fazer alterações em unidades, adaptadores RAID ou painéis traseiros de unidades, faça o backup de todos os dados importantes armazenados nas unidades.
- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID, faça backup de todas as informações de configuração do RAID.
- Se uma ou mais unidades NVMe forem removidas, é recomendável desativá-las primeiro em Remover Hardware e Ejetar Mídia com Segurança (Windows) ou sistema de arquivos (Linux). Faça login no XClarity Controller e acesse o menu **Armazenamento** para identificar e localizar o tipo de unidade e o número do compartimento de unidade correspondente. Se os números de compartimento de unidade acompanharem o termo "NVMe", isso indica que as unidades instaladas são unidades NVMe.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Para garantir que há resfriamento adequado do sistema, não opere o servidor por mais de dois minutos sem uma unidade ou um preenchimento de unidade instalado em cada compartimento.

## Procedimento

Etapa 1. Se o painel de segurança estiver instalado, remova-o primeiro. Consulte "[Remover o painel de segurança](#)" na página 289.

Etapa 2. Remova a tampa da gaiola de unidade EDSFF.

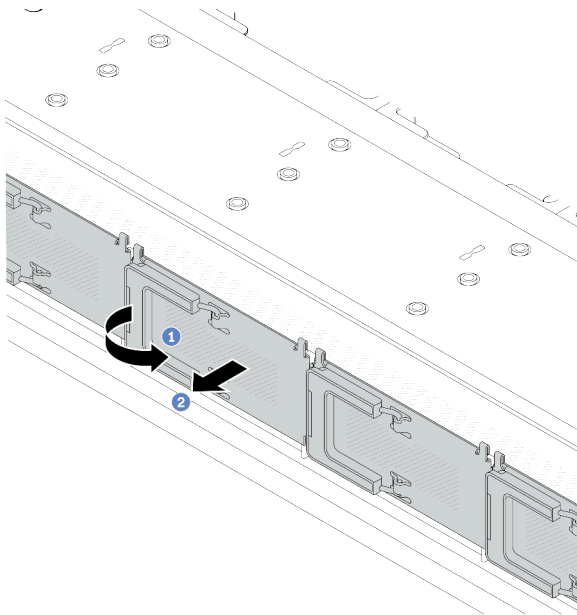


Figura 89. Remoção da tampa da gaiola de unidade EDSFF

- 1 Abra a alça conforme mostrado.
- 2 Segure a alça e remova a tampa da gaiola de unidade.

Etapa 3. Remova a unidade EDSFF.

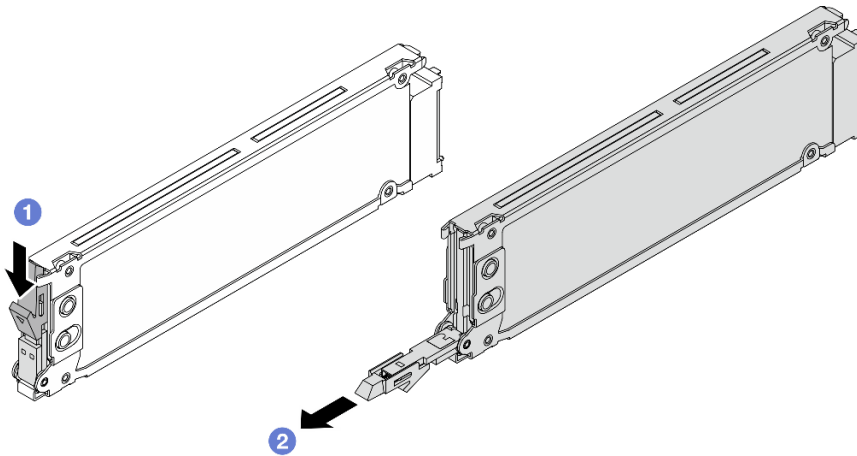


Figura 90. Remoção da unidade EDSFF

- a. 1 Deslize a trava de liberação conforme mostrado para abrir a alça da bandeja da unidade.
- b. 2 Segure a alça e deslize a unidade para fora do compartimento de unidade.

## Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade ou uma tampa de gaiola de unidade para cobrir o compartimento de unidade.

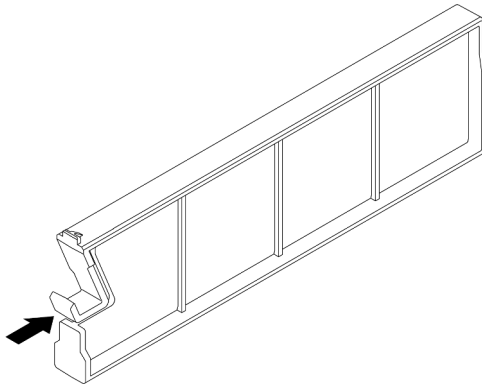


Figura 91. Instalação do preenchimento da unidade EDSFF

2. Instale a tampa da gaiola de unidade.
3. 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

[https://www.youtube.com/watch?v=IUZT\\_0uS0pc](https://www.youtube.com/watch?v=IUZT_0uS0pc)

## Instalar uma unidade EDSFF

Use essas informações para instalar uma unidade EDSFF.

## Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Procedimento**

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a unidade do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Remova o preenchimento da unidade do compartimento de unidade e guarde-o em um local seguro.

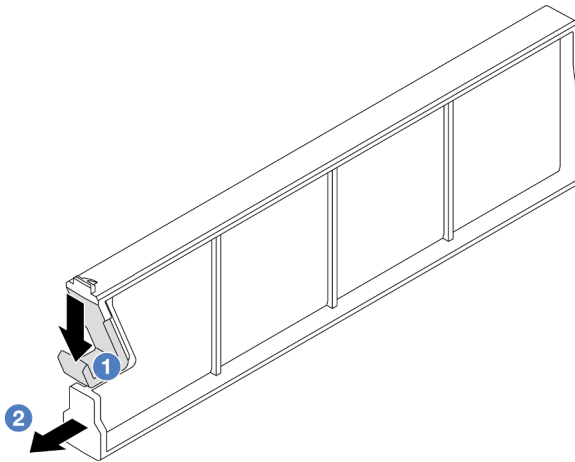


Figura 92. Remover um preenchimento da unidade EDSFF

- 1 Pressione a trava para baixo para desencaixar a presilha da unidade da gaiola.
- 2 Puxe e deslize o preenchimento para fora.

Etapa 3. Instale a unidade EDSFF.

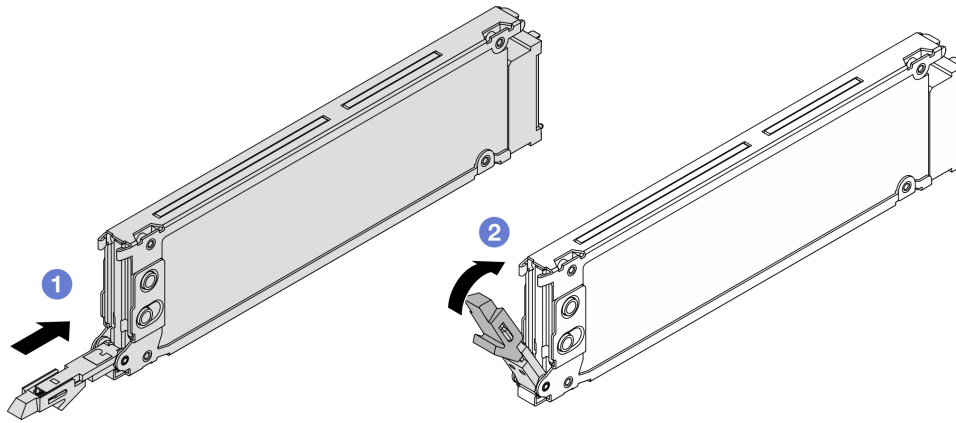


Figura 93. Instalação da unidade EDSFF

- a. 1 Certifique-se de que a alça da bandeja da unidade esteja na posição aberta. Deslize a unidade no compartimento até encaixá-la na posição correta.
- b. 2 Feche a alça da bandeja da unidade para travá-la no lugar.

Etapa 4. Se necessário, continue a instalar unidades EDSFF adicionais.

Etapa 5. Instale a tampa da gaiola de unidade EDSFF.

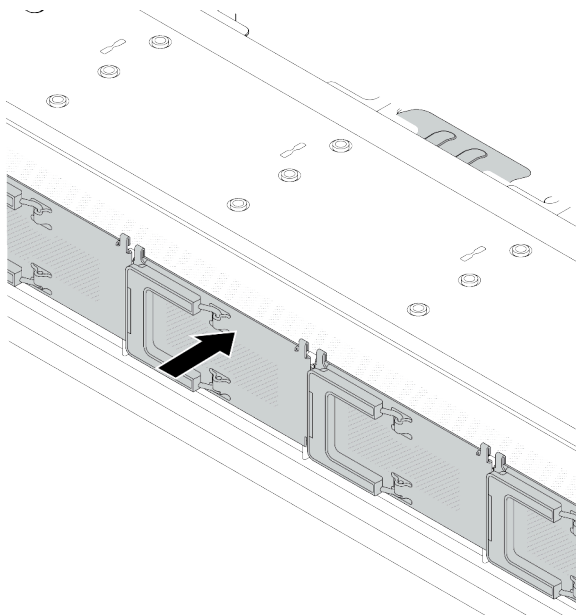


Figura 94. Instalação da tampa da gaiola de unidade EDSFF

### Depois de concluir

1. Reinstale o painel de segurança se você o tiver removido. Consulte "[Instalar o painel de segurança](#)" na [página 290](#).
2. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte: [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm\\_frontend/ixpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.html)

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=cALUsYDRIXI>

---

## Substituição do adaptador RAID/HBA de CFF interno

Use estas informações para remover e instalar o adaptador RAID/HBA de CFF interno.

- ["Remover o adaptador RAID/HBA de CFF interno" na página 133](#)
- ["Instalar o adaptador RAID/HBA de CFF interno" na página 134](#)

## Remover o adaptador RAID/HBA de CFF interno

Use estas informações para remover o adaptador RAID/HBA de CFF interno.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).

Etapa 2. Remova todos os componentes que possam impedir o acesso ao adaptador RAID/HBA de CFF interno.

Etapa 3. Desconecte todos os cabos do adaptador RAID/HBA de CFF interno.

Etapa 4. Levante o pino de liberação, deslize levemente o adaptador RAID/HBA de CFF interno como mostrado e erga-o com cuidado para fora do chassi.

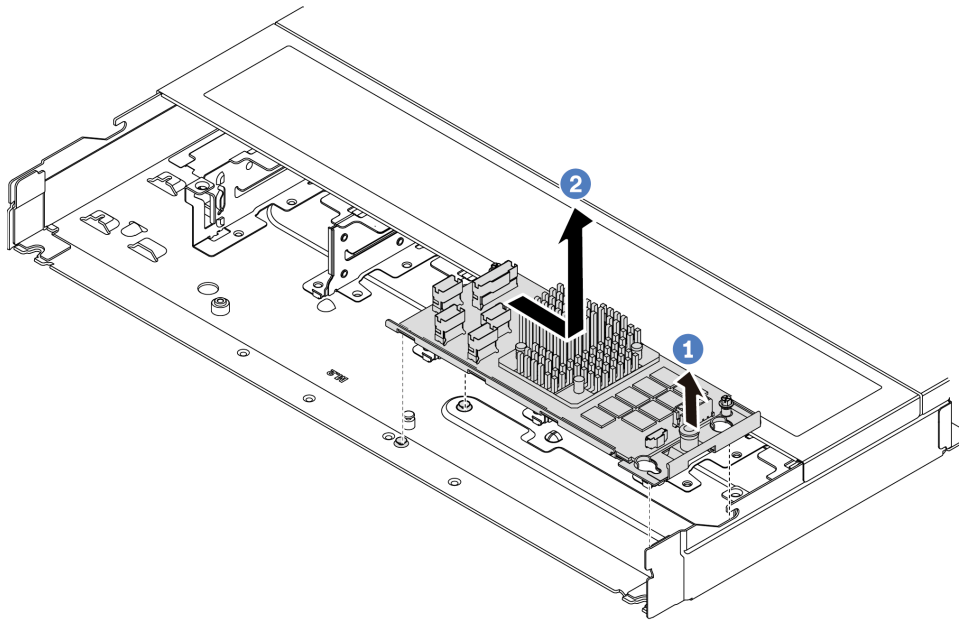


Figura 95. Remoção do adaptador RAID/HBA de CFF interno

- a. 1 Libere o pino no adaptador RAID CFF interno.
- b. 2 Mova o adaptador para a direita e, em seguida, retire-o do chassi.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=K68CReaBeTc>

## Instalar o adaptador RAID/HBA de CFF interno

Use estas informações para instalar o adaptador RAID/HBA de CFF interno.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento



- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o adaptador RAID/HBA de CFF interno em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o adaptador RAID/HBA de CFF interno do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Alinhe os entalhes na bandeja com os pinos no chassi, abaixe o adaptador RAID/HBA de CFF interno e deslize-o levemente conforme mostrado para prendê-lo no chassi.

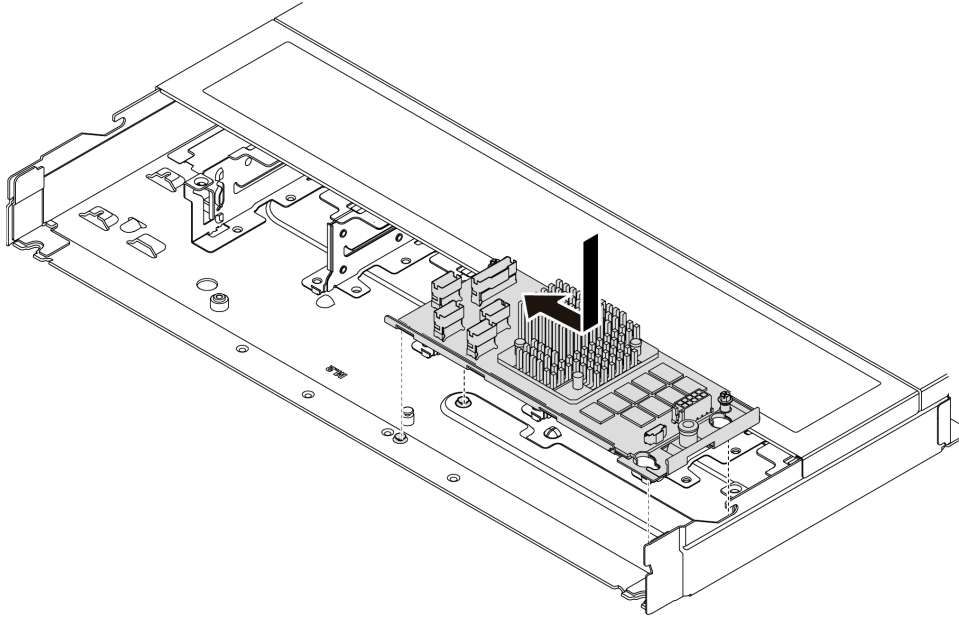


Figura 96. Instalação do adaptador RAID/HBA de CFF interno

- Etapa 3. Conecte os cabos no adaptador RAID interno. Consulte "[Adaptador RAID CFF](#)" na página 330.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=FFiCPCOGMdQ>

---

## Substituição da chave de intrusão

Use estas informações para remover e instalar uma chave de intrusão. A chave de intrusão informa se a tampa do servidor não está instalada ou fechada corretamente, criando um evento no log de eventos do sistema (SEL).

A chave de intrusão informa se a tampa do servidor não está instalada ou fechada corretamente, criando um evento no log de eventos do sistema (SEL).

- "[Remover uma chave de intrusão](#)" na página 135
- "[Instalar uma chave de intrusão](#)" na página 138

## Remover uma chave de intrusão

Use estas informações para remover uma chave de intrusão.

## Sobre esta tarefa

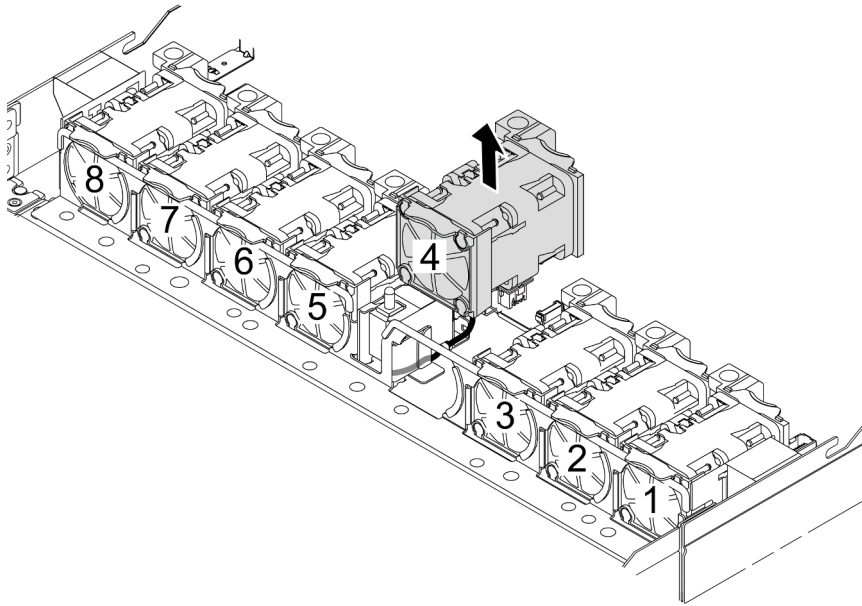
**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

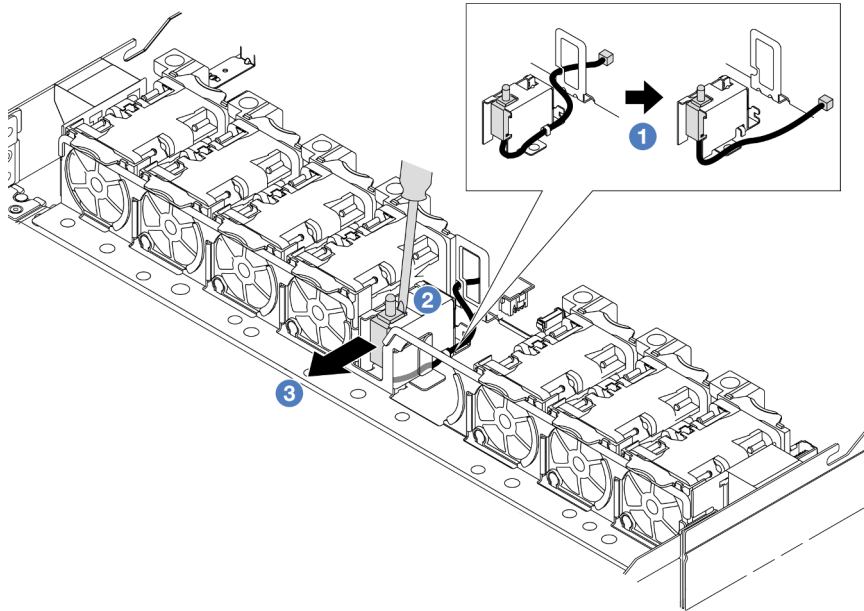
**Procedimento**

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

Etapa 2. Remova o ventilador número 4.

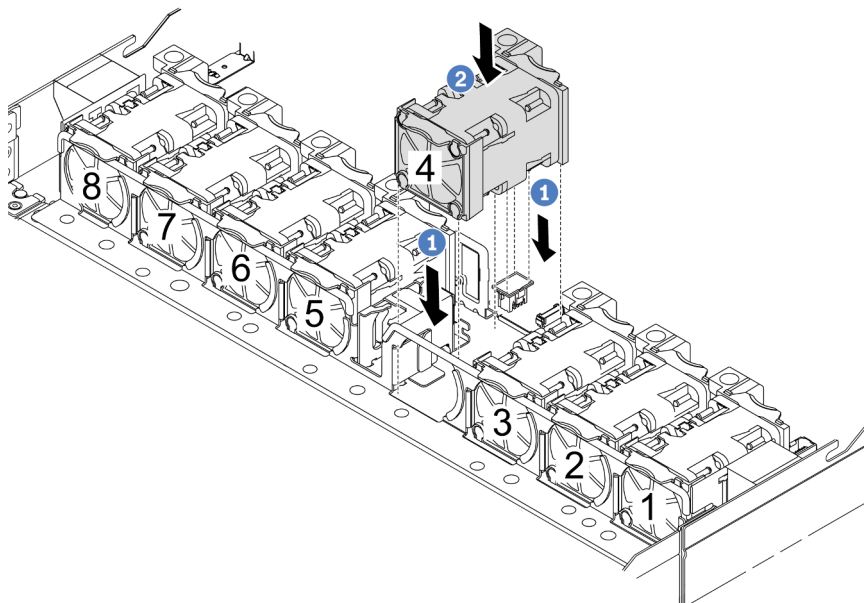


Etapa 3. Remova a chave de intrusão.



- a. ① Desconecte o cabo da chave de intrusão da placa do processador. Para saber o local do conector da chave de intrusão e obter informações sobre roteamento de cabos, consulte e em "[Chave de intrusão](#)" na página 336. Roteie o cabo para fora do clipe do cabo.
- b. ② Insira a ponta de uma chave de fenda na folga entre o compartimento e o comutador e empurre para fora.
- c. ③ Deslize a chave de intrusão como mostrado para removê-la.

Etapa 4. Reinstale o ventilador número 4.



- a. **1** Alinhe os quatro cantos do ventilador ao soquete do módulo de ventilador e coloque-o para baixo.
- b. **2** Pressione a trava do ventilador para baixo para garantir que esteja conectada ao conector.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=IWLPTjQV-ZE>

## Instalar uma chave de intrusão

Use estas informações para instalar uma chave de intrusão.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

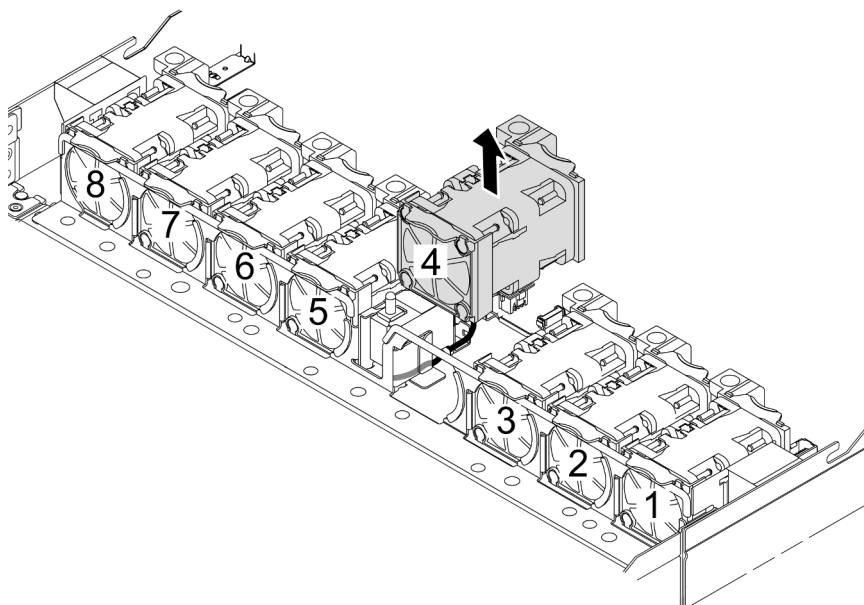
- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- Prevína 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Observe o procedimento

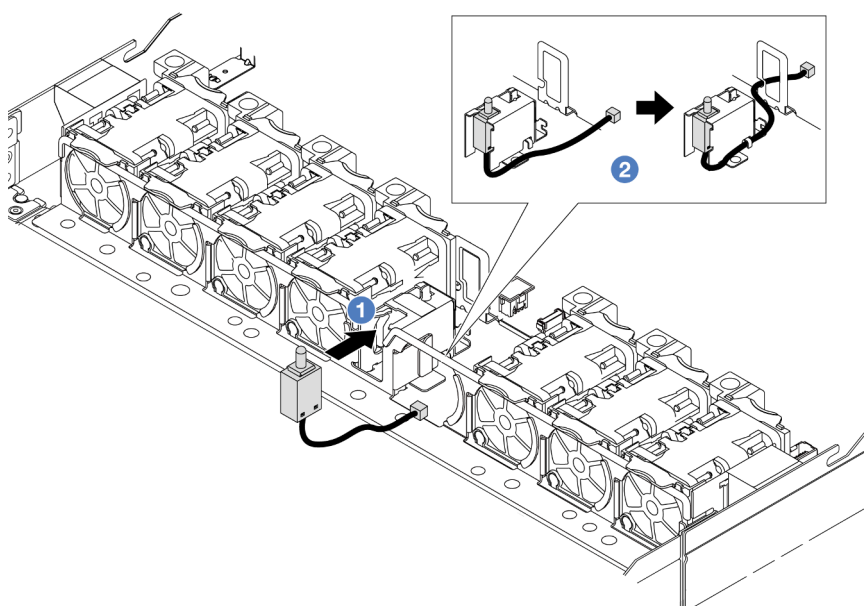
Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>.

## Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a chave de intrusão em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a chave de intrusão do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Remova o ventilador número 4.



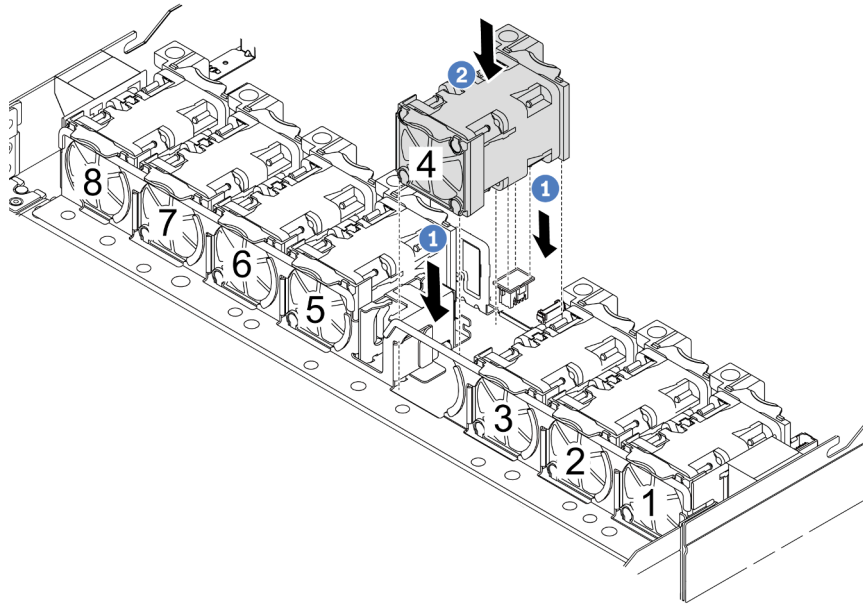
Etapa 3. Instale a chave de intrusão.



- a. 1 Insira a chave de intrusão na gaiola.
- b. 2 Roteie o cabo no clipe do cabo.

Etapa 4. Conecte o cabo da chave de intrusão no respectivo conector na placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Consulte "[Chave de intrusão](#)" na página 336.

Etapa 5. Reinstale o ventilador número 4.



- a. 1 Alinhe os quatro cantos do ventilador ao soquete do módulo de ventilador e coloque-o para baixo.
- b. 2 Pressione a trava do ventilador para baixo para garantir que esteja conectada ao conector.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=Tpya1mUrGPs>

---

## Substituição do módulo de líquido para ar Lenovo Neptune (apenas para técnicos treinados)

Siga as instruções nesta seção para remover e instala a L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune).

### Importante:

- Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.
- Quando o servidor tiver um módulo L2AM (módulo de resfriamento de loop fechado) instalado, você deve solicitar uma alça primeiro se precisar instalar ou remover a placa do processador, a placa de E/S e o processador. No entanto, ao substituir o módulo L2AM antigo por um novo, não é necessário solicitar uma alça, pois o novo módulo L2AM a contém.
- Esta seção é para substituição do L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune). Para a substituição do processador e do dissipador de calor, consulte "[Substituição de um processador e de um dissipador de calor \(apenas para técnicos treinados\)](#)" na página 246.
- "[Remover o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune](#)" na página 141
- "[Instalar o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune](#)" na página 144

## Remover o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune

Siga as instruções nesta seção para remover o L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune).

### Sobre esta tarefa

#### Informações sobre segurança do cabo do módulo do sensor de detecção de líquidos

##### S011



#### CUIDADO:

**Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.**

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 70.

Prepare as seguintes chaves de fenda para assegurar a instalação e remoção dos parafusos correspondentes corretamente.

Lista de tipos de chave de fenda de torque	Tipo de parafuso
Chave de fenda Torx T20	Parafuso Torx T20
Chave de fenda Phillips 2	Parafuso Phillips 2

#### CUIDADO:

**A alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) deve estar instalada ao remover ou instalar o L2AM. Não encoste nas aletas do radiador. Se você encostar nas aletas do radiador, isso poderá danificar o L2AM.**

### Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

Etapa 2. Desconecte o cabo da bomba e o cabo de detecção de vazamento do módulo LACM do conector na placa do processador. Consulte "[Módulo de líquido para ar Lenovo Neptune](#)" na página 355.

#### Notas:

- Se você precisar desconectar cabos do conjunto de placa-mãe, primeiro desconecte todas as travas ou guias de liberação nos conectores de cabo. Se você não liberar as guias antes de remover os cabos, os soquetes de cabo no conjunto de placa-mãe serão danificados. Qualquer dano nos soquetes do cabo pode requerer a substituição do conjunto de placa-mãe.
- Os conectores no conjunto de placa-mãe podem ser diferentes dos exibidos na ilustração, mas o procedimento de remoção é o mesmo.
  1. Pressione a guia de liberação para soltar o conector
  2. Desencaixe o conector do soquete dos cabos.

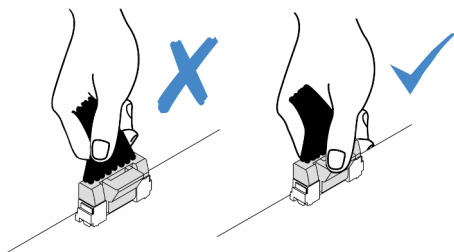
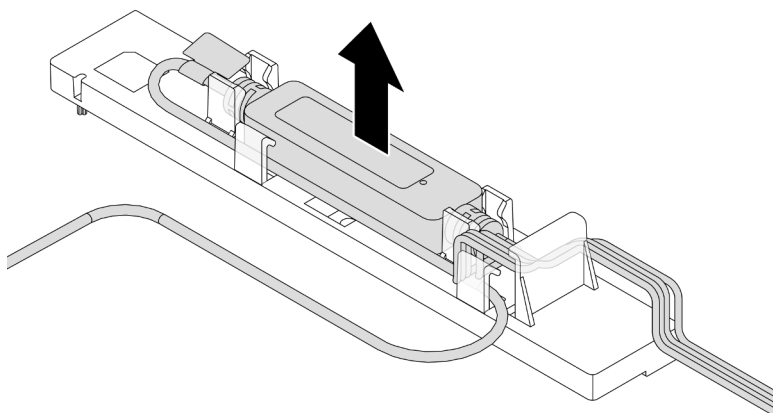


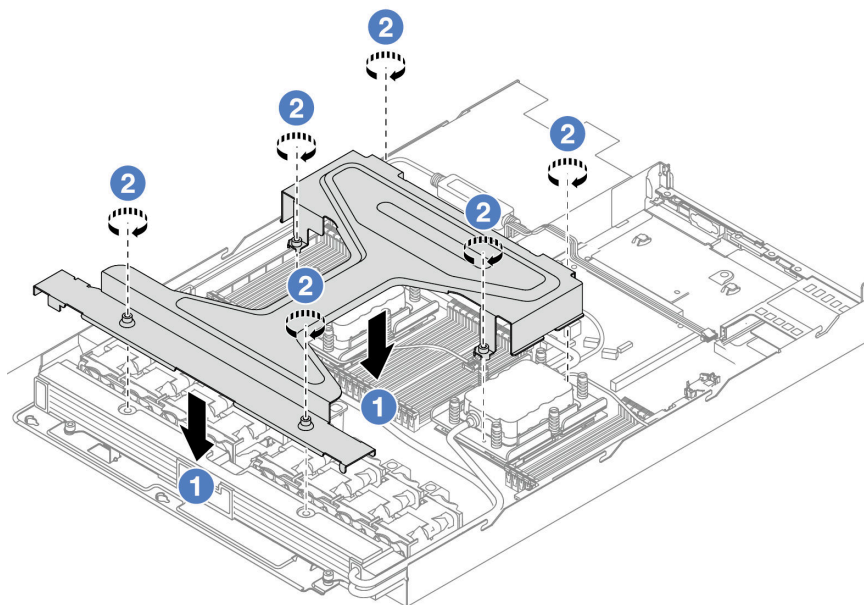
Figura 97. Desconectando os cabos da placa do processador

Etapa 3. Desconecte o cabo de deteção de vazamento da placa do processador e roteie-o para fora das presilhas de cabos no suporte do módulo de sensor de deteção de líquidos.



**Nota:** É recomendável desencaixar o conector de cabos da placa do processador puxando a etiqueta de informações de segurança ou o módulo do sensor de deteção de líquidos.

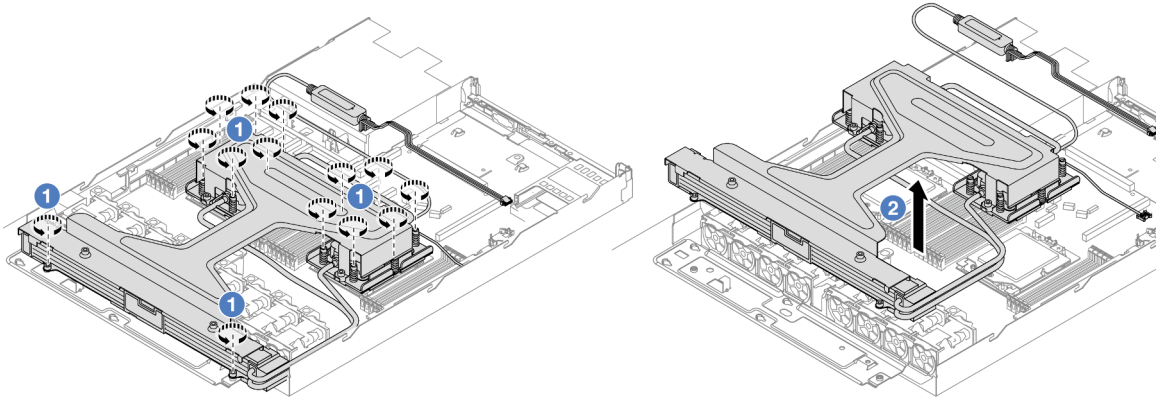
Etapa 4. Reinstale a alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) no L2AM.





- a. 1 Coloque a alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) de forma nivelada no L2AM e alinhe os orifícios dos parafusos.
- b. 2 Aperte seis parafusos Torx T20. Verifique se os parafusos estão presos no lugar.

Etapa 5. Desencaixe o LACM da placa do processador.



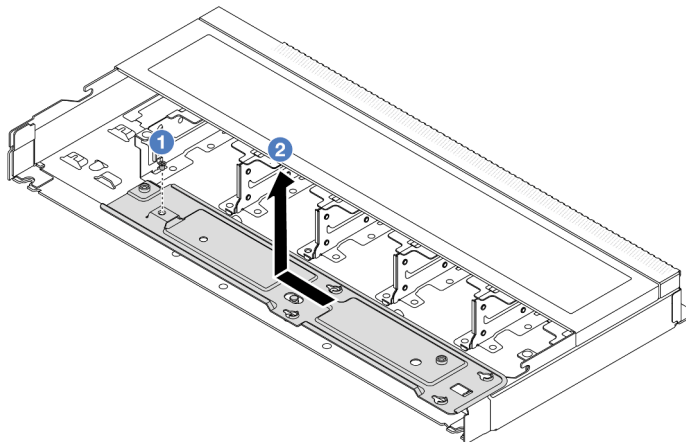
- a. 1 Solte totalmente os 14 parafusos Torx T20 no conjunto de placa fria e no radiador.
- b. 2 Segure o meio da alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) e um dos dois parafusos T20 que prendem o radiador para levantar cuidadosamente o LACM dos soquetes do processador. Se o LACM não puder ser totalmente levantado do soquete, solte os parafusos Torx T20 e tente levantar o LACM novamente.

Etapa 6. Coloque o L2AM virado para baixo na superfície limpa.

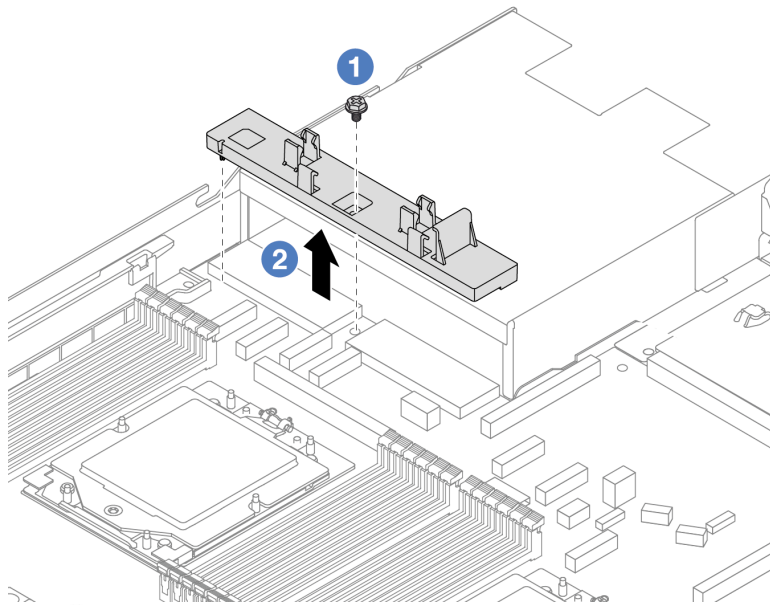
Etapa 7. Se houver alguma graxa térmica antiga nos processadores e nas placas frias, limpe cuidadosamente a parte superior dos processadores e as placas frias com um pano de limpeza com álcool.

Etapa 8. Opcionalmente, se você não precisar instalar um novo módulo LACM, faça o seguinte:

- a. Remova a bandeja do radiador do chassi.



1. 1 Remova o parafuso Phillips 2 da bandeja do radiador.
  2. 2 Mova a bandeja do radiador para a esquerda e levante-a para fora do chassi.
- b. Remova o suporte do módulo do sensor de detecção de líquidos do chassi.



1. 1 Remova o parafuso Phillips 2 no suporte do módulo do sensor de detecção de líquidos.
2. 2 Erga o suporte do módulo do sensor de detecção de líquidos para fora do chassi.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=hOBVmOWRJX8>

## Instalar o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune

Siga as instruções nesta seção para instalar o L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune).

## Sobre esta tarefa

### Informações sobre segurança do cabo do módulo do sensor de detecção de líquidos

#### S011



#### **CUIDADO:**

**Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.**

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

**CUIDADO:**

Ao remover uma nova L2AM da caixa de remessa, levante a conjunto de placa fria com a bandeja de remessa fixada para evitar danos à graxa térmica na conjunto de placa fria.

**CUIDADO:**

A alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) deve estar instalada ao remover ou instalar o L2AM. Não encoste nas aletas do radiador. Se você encostar nas aletas do radiador, isso poderá danificar o L2AM.

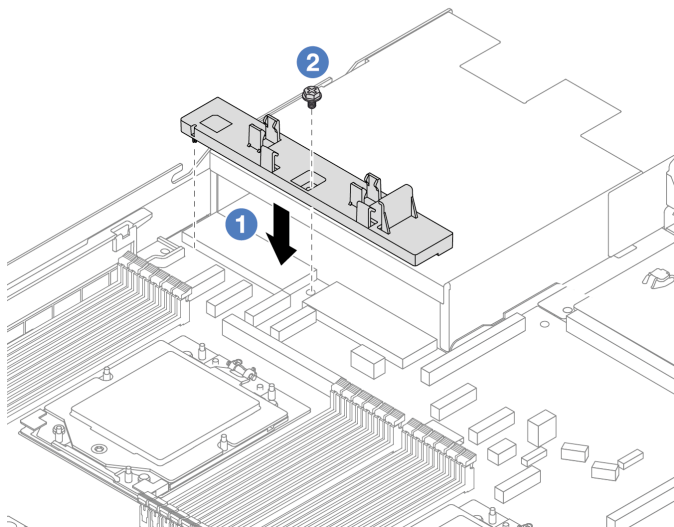
Prepare as seguintes chaves de fenda para assegurar que você possa instalar e remover os parafusos correspondentes corretamente.

Lista de tipos de chave de fenda de torque	Tipo de parafuso
Chave de fenda Torx T20	Parafuso Torx T20
Chave de fenda Phillips 2	Parafuso Phillips 2

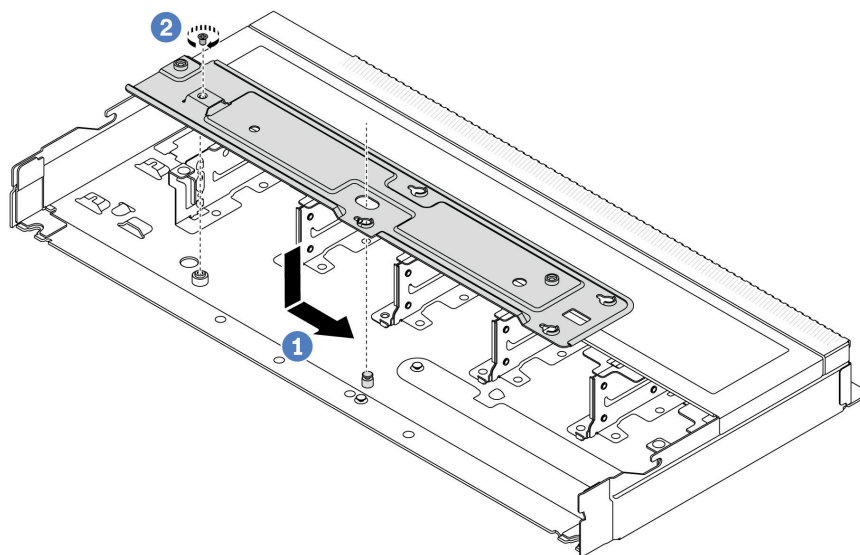
**Procedimento**

Etapa 1. Prepare o servidor.

- a. Instale o suporte do módulo do sensor de detecção de líquidos no chassi.

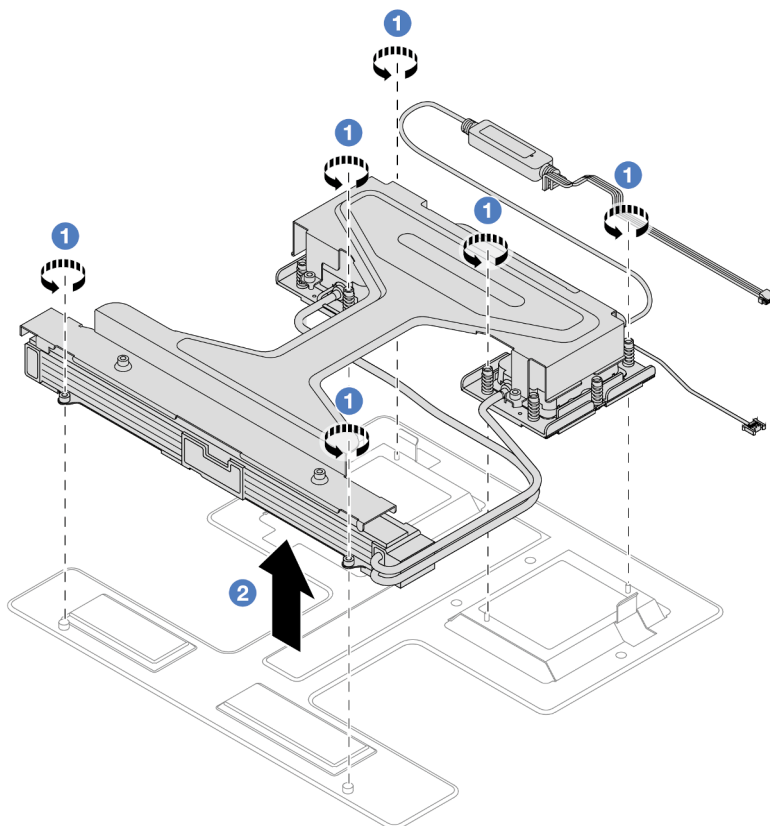


1. **1** Alinhe o suporte do módulo do sensor de detecção de líquidos com o orifício de parafuso correspondente no chassi.
  2. **2** Aperte o parafuso Phillips 2 e certifique-se de que o suporte esteja preso no lugar.
- b. Instale a bandeja do radiador no chassi.



1. **1** Coloque a bandeja de forma nivelada no chassi e, em seguida, mova-a para a direita para que o orifício do parafuso na bandeja se alinhe com o orifício no chassi.
2. **2** Aperte o parafuso Phillips 2.

Etapa 2. Separe o módulo L2AM da bandeja de remessa.

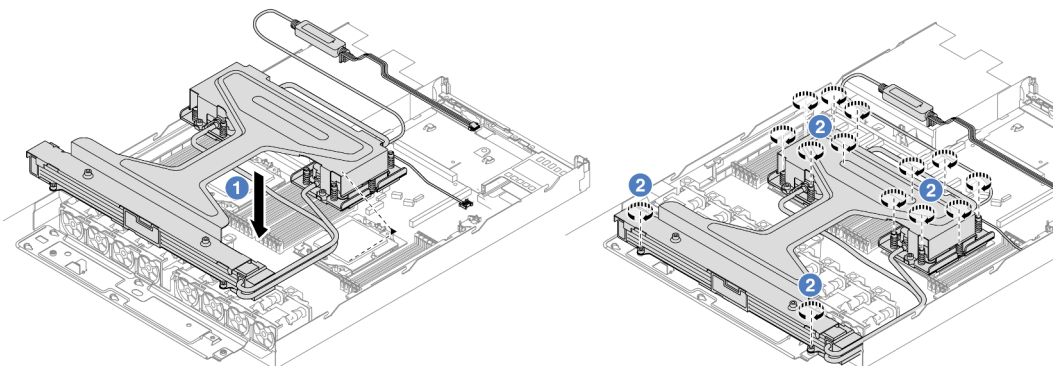


1. **1** Solte os seis parafusos Torx T20 na bandeja de remessa do módulo L2AM.
2. **2** Segure o meio da alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) e um dos dois parafusos T20 que prende o radiador para levantar o L2AM pela alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) a fim de separar o módulo da bandeja de remessa.

Etapa 3. Certifique-se de ter um pano de limpeza com álcool disponível.

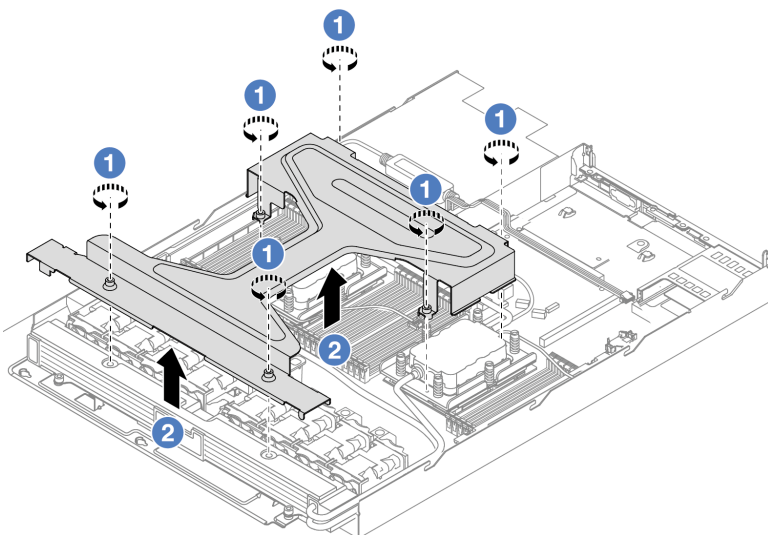
**Atenção:** Se houver qualquer graxa térmica antiga nos processadores, limpe cuidadosamente a parte superior dos processadores usando um pano de limpeza com álcool.

Etapa 4. Instalar a L2AM na placa do processador.



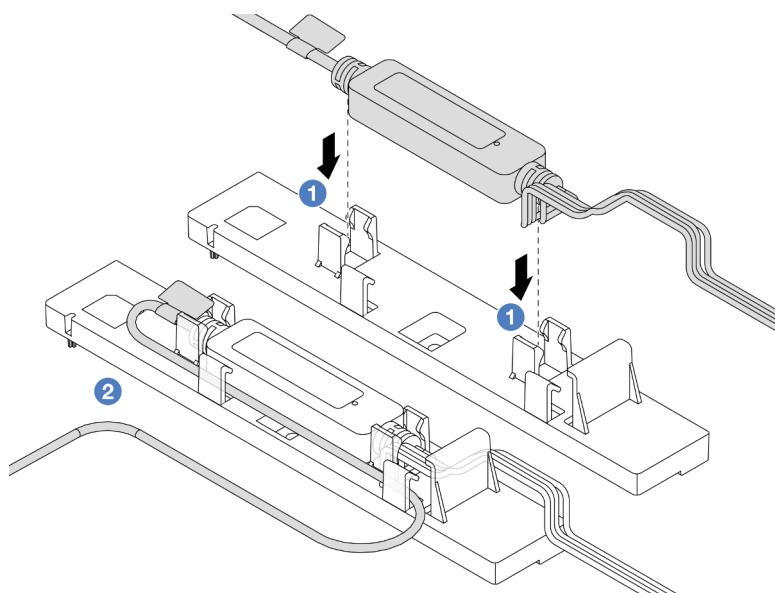
1. **1** Alinhe a marca triangular na etiqueta do conjunto de placa fria com a marca triangular na portadora e no processador. Instale o LACM na portadora do processador.
2. **2** Aperte totalmente as 14 porcas Torx T20 *na sequência de instalação mostrada* no conjunto da placa a frio e no radiador. Aperte os parafusos até que eles parem. Em seguida, inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do conjunto de placa a frio e o soquete do processador. Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente presos é de 1,22 – 1,47 Newton-metro (10,8 – 13,0 libras-polegadas).

Etapa 5. Separe a alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) do módulo.



1. **1** Solte os seis parafusos Torx T20 na alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM).
2. **2** Segure o meio da alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) para separá-la do módulo.

Etapa 6. Instale o módulo de detecção de vazamento no suporte.



1. ① Instale o módulo do sensor de detecção de líquidos nas duas presilhas do suporte. O módulo deve estar fixo no lugar.
2. ② Depois que o módulo for fixado, roteie o cabo pelos cliques de cabos a fim de manter a organização para os arranjos de roteamento de cabos posteriores.

**Nota:** Para saber o status de funcionamento da módulo do sensor de detecção de líquidos, consulte "[LED no módulo do sensor de detecção de vazamento](#)" na página 516.

Etapa 7. Conecte o cabo da bomba e o cabo de detecção de vazamento do LACM aos conectores da placa do processador. Consulte o "[Módulo de líquido para ar Lenovo Neptune](#)" na página 355.

### Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=TsKgt7BuUd4>

---

## Lenovo Neptune(TM) Substituição do módulo de resfriamento direto de água do processador (apenas para técnicos treinados)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o Módulo de resfriamento direto de água (DWCM).

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

- "[Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)](#)" na página 148
- "[Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)](#)" na página 152

## Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune(TM)

Siga as instruções nesta seção para remover o Módulo de resfriamento direto de água (DWCM).

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

## Sobre esta tarefa

### Informações sobre segurança do cabo do módulo do sensor de detecção de vazamento

#### S011



#### **CUIDADO:**

**Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.**

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

Prepare as seguintes chaves de fenda para assegurar que você possa instalar e remover os parafusos correspondentes corretamente.

Lista de tipos de chave de fenda de torque	Tipo de parafuso
Chave de fenda de cabeça Torx T20	Parafuso Torx T20

## Procedimento

- Etapa 1. Para remover os plugues de conexão rápida dos coletores, consulte "[Remover o coletor \(sistema em rack\)](#)" na página 163 ou "[Remover o coletor \(sistema em linha\)](#)" na página 186.
- Etapa 2. Para remover o servidor do rack, consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 70.
- Etapa 3. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 4. Desconecte o cabo de módulo do sensor de detecção de líquidos do DWCM do conector no conjunto de placa-mãe. Consulte "[Módulo de resfriamento direto de água](#)" na página 354.
- Etapa 5. Remova a tampa do suporte da mangueira.

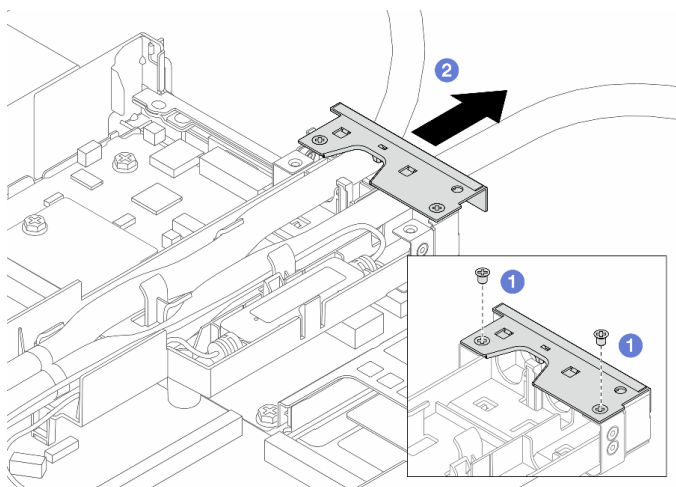


Figura 98. Removendo a tampa do suporte

- a. 1 Solte os dois parafusos da tampa.
- b. 2 Puxe a tampa para trás para desencaixá-la do suporte.

Etapa 6. Desencaixe as mangueiras e o módulo do sensor de detecção de líquidos.

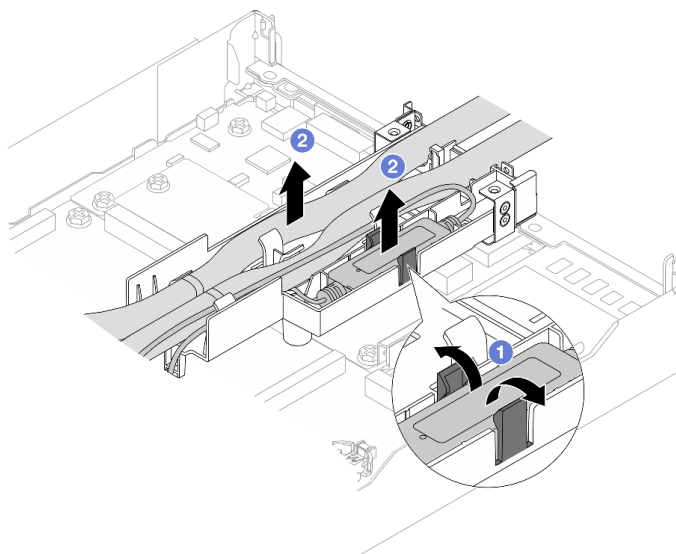


Figura 99. Desencaixando as mangueiras e o módulo

- a. 1 Empurre as travas do suporte para os dois lados para destravar o módulo.
- b. 2 Desencaixe as mangueiras e o módulo do suporte da mangueira.

Etapa 7. Desencaixe o DWCM da placa do processador.



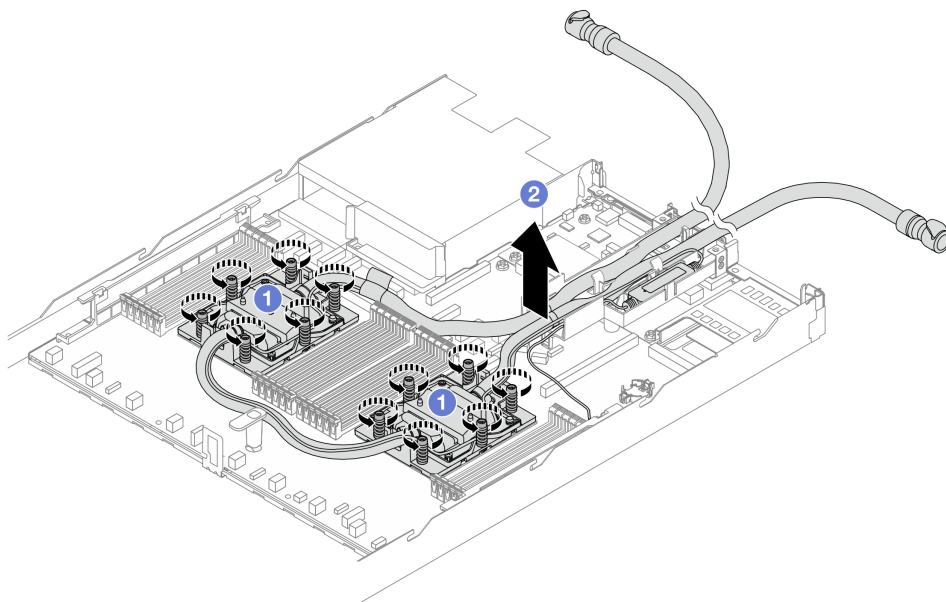


Figura 100. Removendo o DWCM

- a. 1 Solte totalmente as parcas Torx T20 no conjunto de placa fria.
- b. 2 Levante com cuidado o DWCM dos soquetes do processador. Se o DWCM não puder ser totalmente levantado do soquete, solte as parcas Torx T20 e tente levantar o DWCM novamente.

Etapa 8. Se houver alguma graxa térmica antiga nas quatro GPUs e nas placas frias, limpe cuidadosamente a parte superior das quatro GPUs e as placas frias com um pano de limpeza com álcool.

Etapa 9. Separe o processador do DWCM.

Etapa 10. Remova o suporte da mangueira.

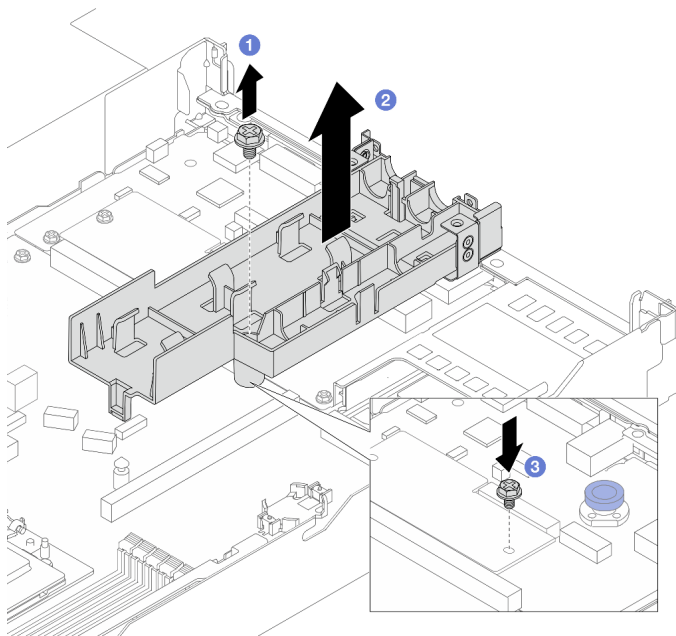


Figura 101. Removendo o suporte

- a. 1 Solte o parafuso que prende o suporte na placa do processador.
- b. 2 Remova o suporte do chassi.
- c. 3 Instale novamente o parafuso na placa do processador.

## Depois de concluir

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

(TBD, video link is not ready)

<https://www.youtube.com/watch?v=hOBVmOWRJX8>

## Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune(TM)

Siga as instruções nesta seção para instalar o Módulo de resfriamento direto de água (DWCM).

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

## Sobre esta tarefa

### Informações sobre segurança do cabo do módulo do sensor de detecção de líquidos

#### S011

**CUIDADO:**

**Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.**

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**CUIDADO:**

**Ao remover uma nova DWCM da caixa de remessa, levante a conjunto de placa fria com a bandeja de remessa fixada para evitar danos à graxa térmica na conjunto de placa fria.**

Prepare as seguintes chaves de fenda para assegurar que você possa instalar e remover os parafusos correspondentes corretamente.

Lista de tipos de chave de fenda de torque	Tipo de parafuso
Chave de fenda Torx T20	Parafuso Torx T20
Chave de fenda Phillips 2	Parafuso Phillips 2

**Procedimento**

Etapa 1. Prepare o servidor.

- a. Instale o suporte da mangueira no chassi.

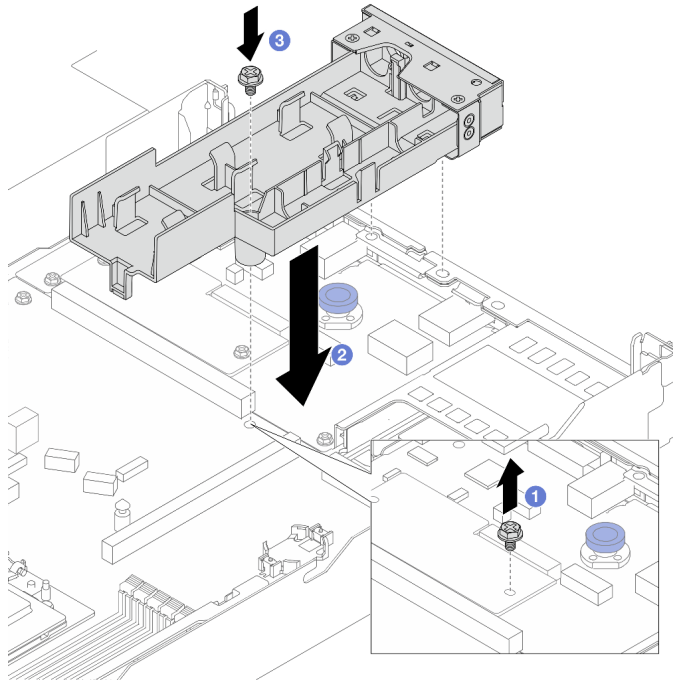


Figura 102. Instalando o suporte da mangueira

1. ① Solte o parafuso na placa do processador.
  2. ② Alinhe os orifícios de parafusos no suporte da mangueira e na placa do processador, e alinhe os pinos-guia do suporte à parede traseira.
  3. ③ Aperte o parafuso para prender o suporte na placa do processador.
- b. Remova a tampa do suporte da mangueira.

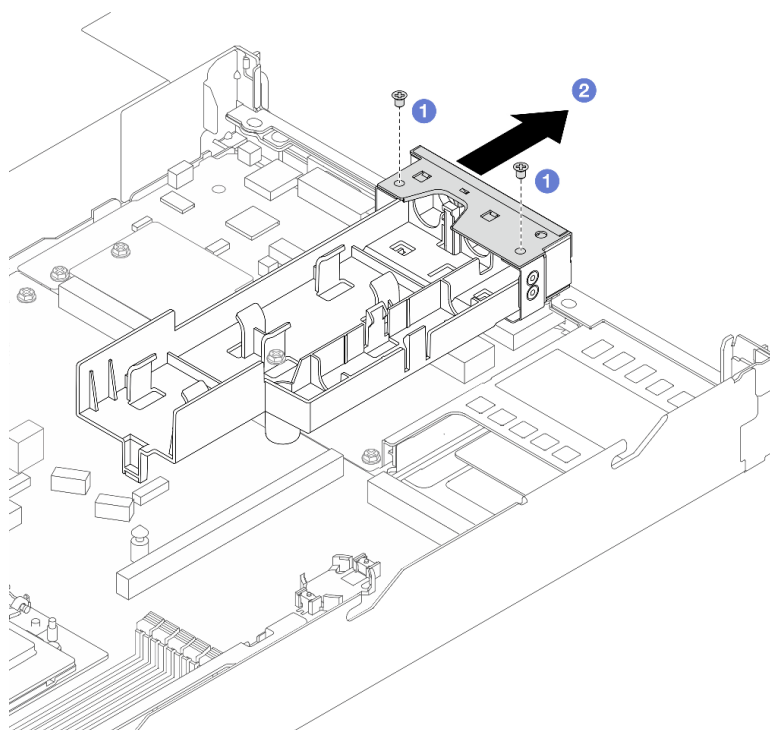


Figura 103. Removendo a tampa do suporte

1. ❶ Solte os dois parafusos da tampa do suporte da mangueira.
2. ❷ Puxe a tampa para trás para desencaixá-la do suporte.

Etapa 2. Certifique-se de ter um pano de limpeza com álcool disponível.

**Atenção:** Se houver qualquer graxa térmica antiga nos processadores, limpe cuidadosamente a parte superior dos processadores usando um pano de limpeza com álcool.

Etapa 3. Instale o processador. Para obter mais informações, consulte "[Instalar um processador](#)" na página 250.

Etapa 4. Instale o DWCM no conjunto de placa-mãe.

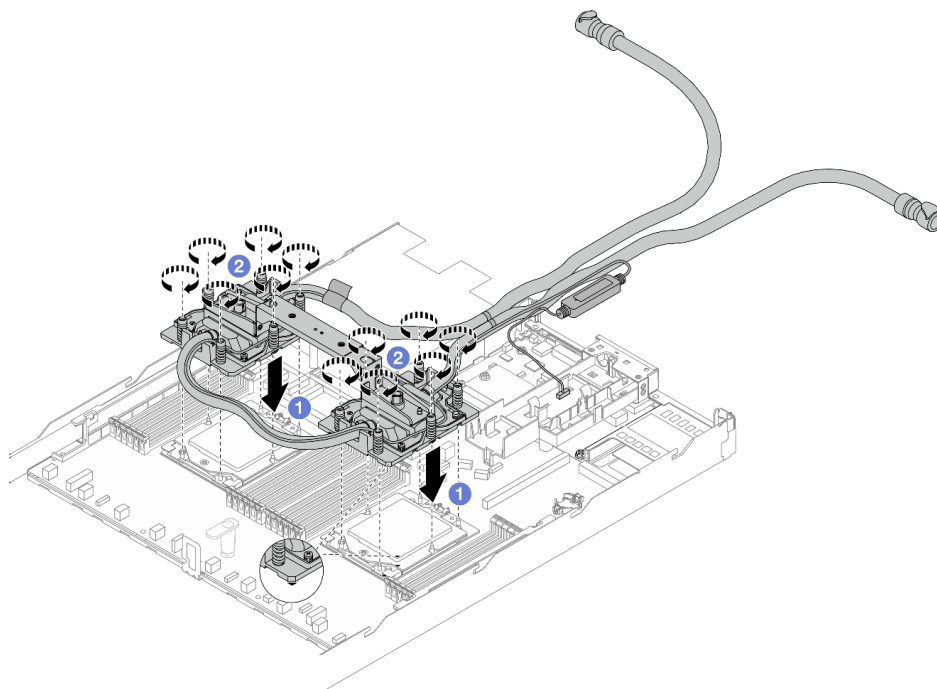


Figura 104. Instalando o DWCM

1. **1** Alinhe a marca triangular e as porcas Torx T20 no conjunto de placa fria com a marca triangular e as colunas rosqueadas do soquete do processador. Em seguida, insira o conjunto de placa fria no soquete do processador.
2. **2** Aperte totalmente as portas Torx T20 *na sequência de instalação mostrada* no conjunto de placa fria. Aperte os parafusos até que eles parem; inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do conjunto de placa fria e o soquete do processador. (Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente presos é de 1,25 – 1,45 Newton-metro, 11 – 13 polegada-libras.)

Etapa 5. Remova a alça do módulo do DWCM.

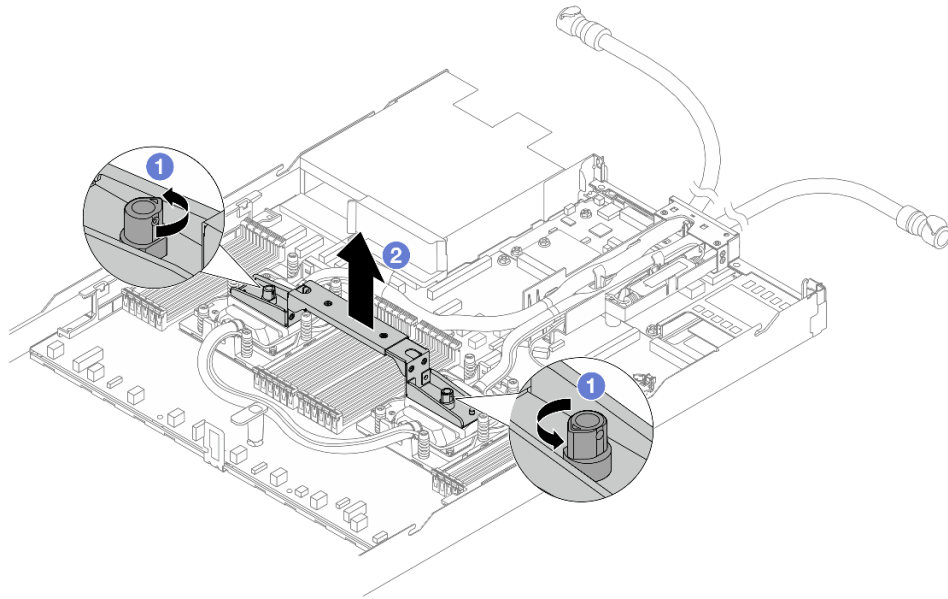


Figura 105. Removendo a alça do módulo

- a. 1 Gire os parafusos conforme ilustrado acima para destravar a alça.
- b. 2 Separe a alça do DWCM.

**Notas:** Um novo DWCM vem com uma alça.

1. Para substituir um DWCM antigo por um novo, remova a alça do novo conforme ilustrado acima.
2. Para substituir os processadores sem alterar o DWCM, não é necessária uma alça. Ignore a [Etapa 5 etapa 5 na página 156](#) e continue com a instalação.

Etapa 6. Instale as tampas da placa fria. Pressione a tampa para baixo conforme ilustrado abaixo.

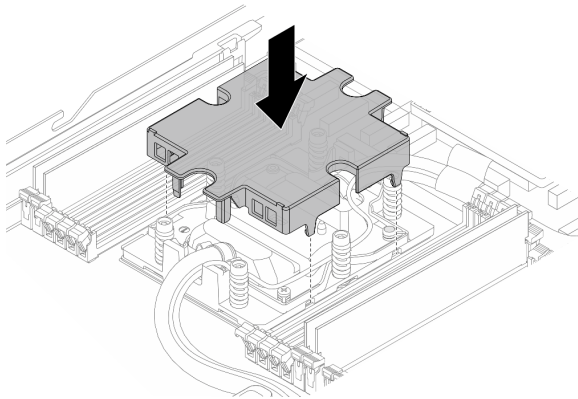


Figura 106. Instalando uma tampa de placa fria

Etapa 7. Coloque as mangueiras, o módulo do sensor de detecção de líquidos e o cabo.

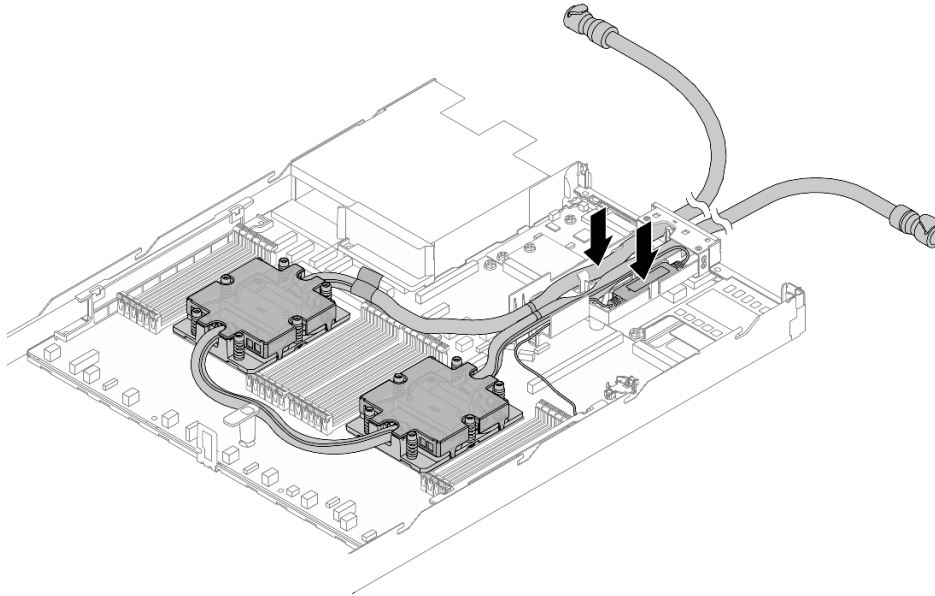


Figura 107. Colocando as mangueiras e o módulo

**Notas:**

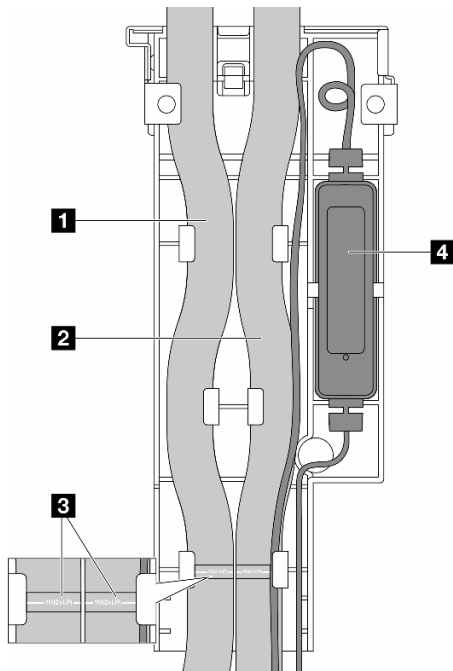


Figura 108. Detalhes da instalação

- As mangueiras: coloque a parte do meio da mangueira contra a trava azul; e insira as mangueiras de entrada **1** e de saída **2** no suporte.
- As mangueiras têm etiquetas-guia **3** fixadas. Verifique as etiquetas antes da instalação. As etiquetas ajudam as mangueiras a ir para o lugar certo. Portanto, alinhe as etiquetas com as travas do suporte. Caso contrário, as mangueiras podem obstruir os conectores abertos no conjunto de placa-mãe.



- O módulo do sensor de detecção de líquidos **4**: Insira o módulo no suporte ao lado das mangueiras. Certifique-se de que a lateral com um LED de status esteja voltada para cima e roteie o cabo conforme ilustrado acima.
- Para saber o status de funcionamento da módulo do sensor de detecção de líquidos, consulte "[LED no módulo do sensor de detecção de vazamento](#)" na página 516.

Etapa 8. Reinstale a tampa do suporte da mangueira.

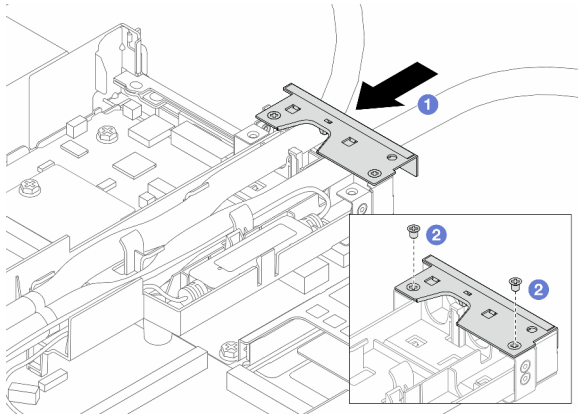


Figura 109. Instalando a tampa de volta

- 1 Deslize a tampa do suporte e alinhe os orifícios dos parafusos.
- 2 Aperte os parafusos.

Etapa 9. Conecte o cabo de módulo do sensor de detecção de líquidos do DWCM ao conector no conjunto de placa-mãe. Consulte o "[Módulo de resfriamento direto de água](#)" na página 354.

Etapa 10. Instale a tampa superior. Consulte o "[Instalar a tampa superior](#)" na página 318.

Etapa 11. Para instalar o servidor no rack, consulte "[Instalar o servidor no rack](#)" na página 73.

Etapa 12. Para instalar os plugues de conexão rápida nos coletores, consulte "[Instalar o coletor \(sistema em rack\)](#)" na página 174 ou "[Instalar o coletor \(sistema em linha\)](#)" na página 197.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

(TBD, video link is not ready)

<https://www.youtube.com/watch?v=hOBVmOWRJX8>

---

## Substituição do adaptador NIC de gerenciamento

Siga as instruções nesta seção para instalar ou remover a ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gerenciamento).

**Nota:** Se o ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gerenciamento) estiver instalado no servidor, ele não será exibido na lista de placas PCIe do software de gerenciamento do sistema, como XCC, LXPM, etc.

- "[Remover o adaptador NIC de gerenciamento](#)" na página 160
- "[Instalar o adaptador NIC de gerenciamento](#)" na página 161

## Remover o adaptador NIC de gerenciamento

Siga as instruções nesta seção para remover a ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gerenciamento).

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Prepare-se para a tarefa.

- a. Acesse o Lenovo XClarity Controller. Em seguida, selecione **Rede** em **Configuração do BMC** e desative a **Porta Ethernet 2**.
- b. Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack.
- c. Remova a tampa superior. Consulte o "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- d. Se o servidor for fornecido com um conjunto de placa riser 1, remova-o primeiro. Consulte "[Remover a placa riser traseira](#)" na página 285.

Etapa 2. Desconecte o cabo no adaptador NIC de gerenciamento. Consulte "[Adaptador NIC de gerenciamento](#)" na página 337.

Etapa 3. Remova o adaptador NIC de gerenciamento.

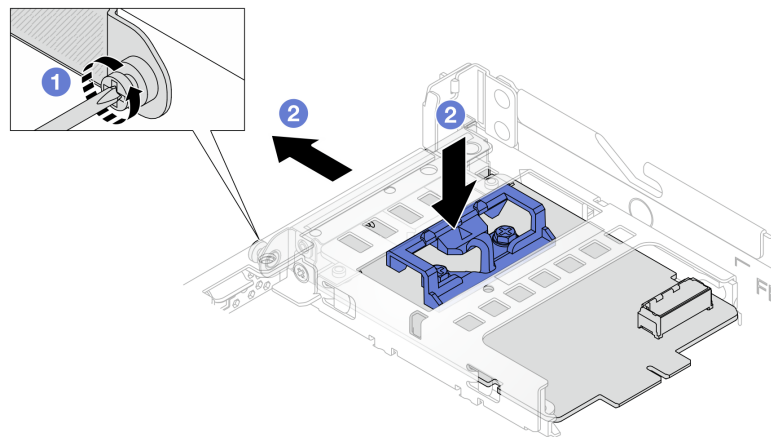


Figura 110. Removendo o adaptador NIC de gerenciamento

- a. ① Solte o parafuso que prende o adaptador NIC de gerenciamento.
- b. ② Pressione e mantenha pressionada a trava azul. E empurre o adaptador NIC de gerenciamento pela trava para fora do chassis.

### Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento. Consulte o "[Instalar o adaptador NIC de gerenciamento](#)" na página 161.
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 NIC de gerenciamento

Siga as instruções nesta seção para instalar a ThinkSystem V3 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gerenciamento).

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 484 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

### Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento estiver instalado, remova-o.

Etapa 2. Instalar o adaptador NIC de gerenciamento.

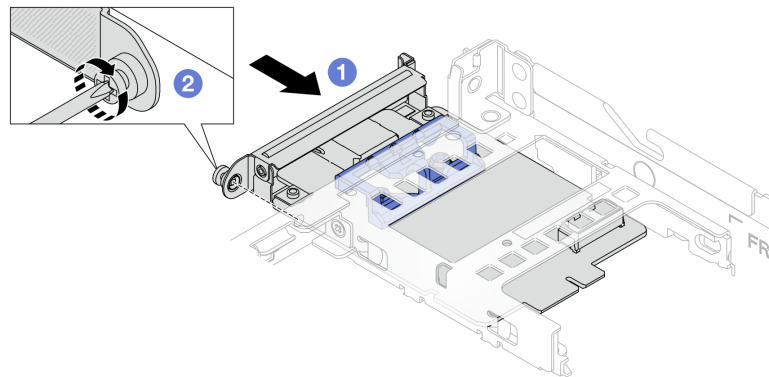


Figura 111. Instalando o adaptador NIC de gerenciamento

- a. ① Deslize o adaptador NIC de gerenciamento no slot até que ele fique bem encaixado.
- b. ② Aperte o parafuso para prender o adaptador NIC de gerenciamento.

Etapa 3. Conecte o cabo ao adaptador NIC de gerenciamento. Consulte o ["Adaptador NIC de gerenciamento" na página 337](#).

Etapa 4. Instale o conjunto da placa riser 1 se você o tiver removido. Consulte ["Instalar a placa riser traseira" na página 287](#).

## Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte o ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).
2. Acesse o Lenovo XClarity Controller. Em seguida, selecione **Rede** em **Configuração do BMC** e ative a **Porta Ethernet 2**.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

---

## Substituição do coletor (apenas para técnicos treinados)

Use os seguintes procedimentos para remover e instalar os coletores.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

O líquido de resfriamento atravessa o sistema de resfriamento e a água é desionizada. Para obter mais informações sobre o resfriamento, consulte ["Requisitos de água" na página](#) .

O servidor pode ser instalado nos gabinetes do rack thinkSystem Heavy Duty Full Depth. Para o Guia do Usuário dos gabinetes do rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, consulte o [Guia do Usuário dos gabinetes do rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth](#).

Para obter mais diretrizes de operação e manutenção na unidade de distribuição de refrigerante (CDU), consulte [Guia de operação e manutenção da unidade de distribuição de refrigerante \(CDU\) em rack Lenovo Neptune DWC RM100](#).

As ilustrações abaixo apresentam as vistas traseiras de um gabinete em rack; três conjuntos de coletores e três conjuntos de mangueiras de conexão. Existem duas etiquetas fixadas na parte frontal dos coletores e uma etiqueta em uma extremidade de cada mangueira.

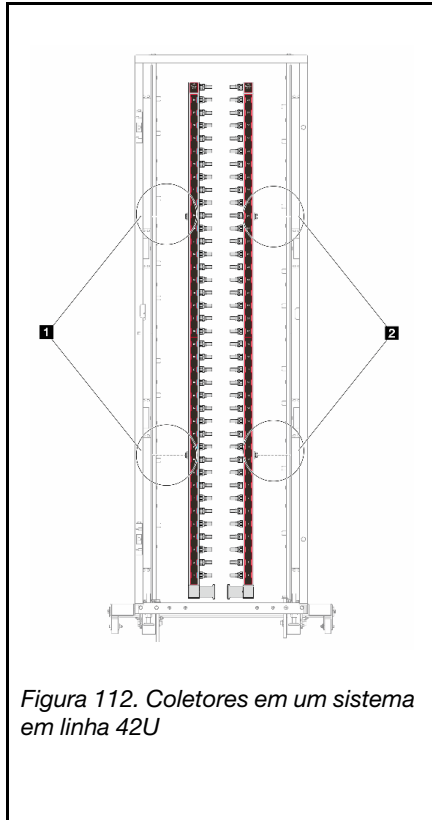


Figura 112. Coletores em um sistema em linha 42U

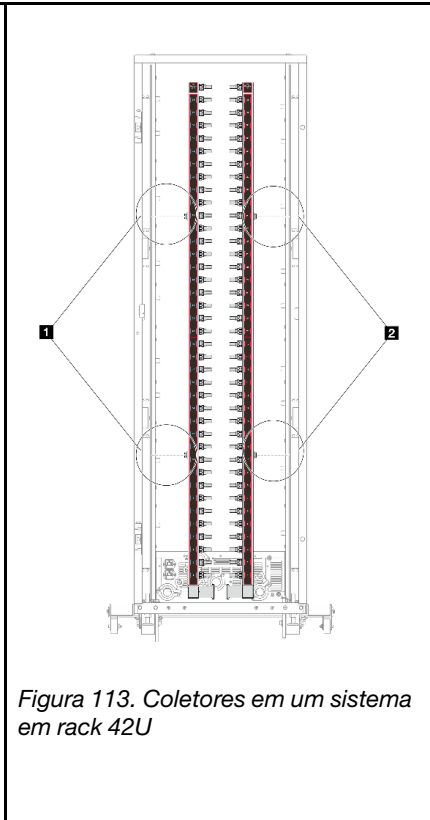


Figura 113. Coletores em um sistema em rack 42U

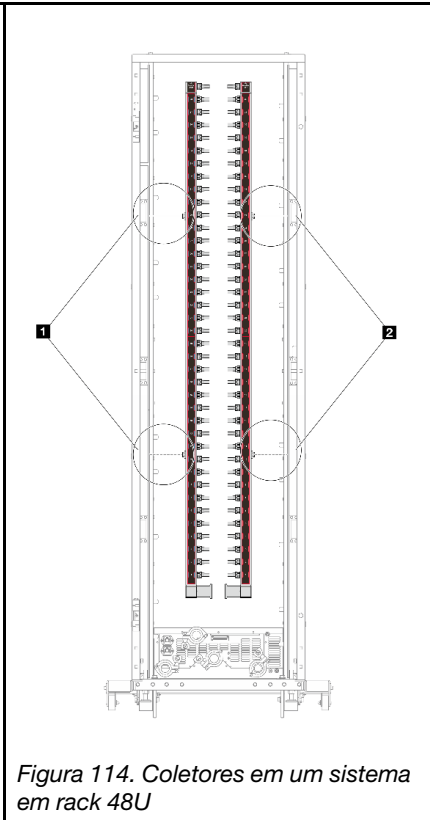


Figura 114. Coletores em um sistema em rack 48U

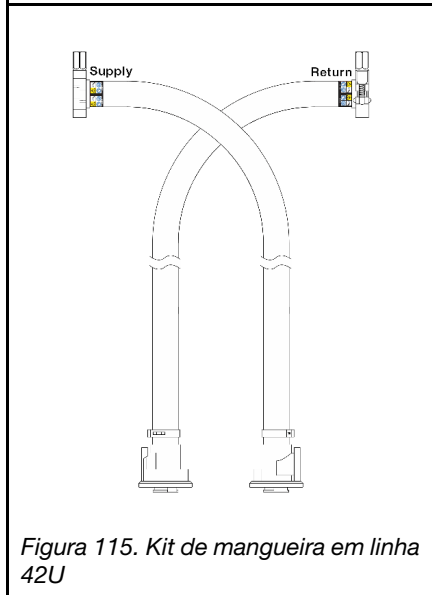


Figura 115. Kit de mangueira em linha 42U

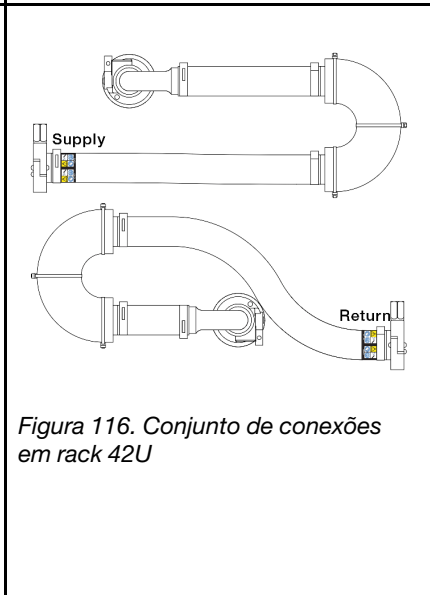


Figura 116. Conjunto de conexões em rack 42U

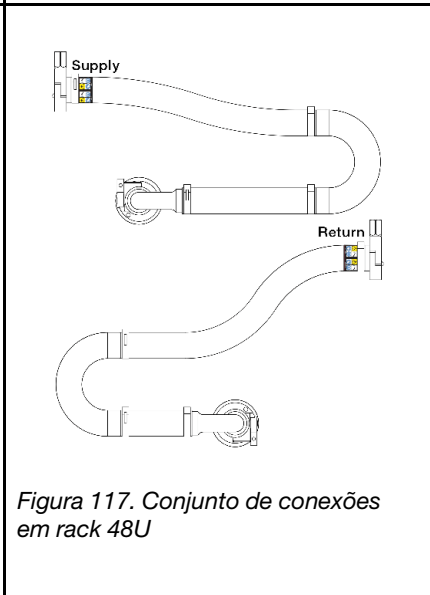


Figura 117. Conjunto de conexões em rack 48U

- **1** Duas bobinas esquerdas no coletor de abastecimento
- **2** Duas bobinas direitas no coletor de retorno
- ["Remover o coletor \(sistema em rack\)" na página 163](#)
- ["Instalar o coletor \(sistema em rack\)" na página 174](#)
- ["Remover o coletor \(sistema em linha\)" na página 186](#)
- ["Instalar o coletor \(sistema em linha\)" na página 197](#)

## Remover o coletor (sistema em rack)

Use estas informações para remover o coletor em um sistema de resfriamento direto de água no rack.

## Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

### **CUIDADO:**

O líquido de resfriamento pode causar irritação na pele e nos olhos. Evite contato direto com o líquido de resfriamento.

### 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.

### S011



### **CUIDADO:**

Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

### S038



### **CUIDADO:**

Este procedimento requer o uso de equipamentos de proteção ocular.

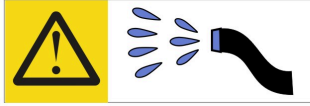
### S040



### **CUIDADO:**

Luvas protetoras devem ser usadas para este procedimento.

## L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبللة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение,  
докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER: Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)**

危險: 由于本产品中存在水或者水溶液，因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險: 本產品中有水或水溶液，會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時，請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u  
blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena  
tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polížení produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risico op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)





**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྒྱ: རྩོམ་ཚུལ་འདིའི་ནང་དུ་རྒྱ་ཆུ་འཕྲུལ་གྱི་ཤེར་གཟུགས་འདུས་ཡོད་པ་སུ། དེ་ལས་སློག་རྒྱུ་ལ་འཛིན་པ་ཡོད་པ། ལག་པ་འི་ཤོག་རྒྱ་ཡོད་པ་འཕྲུལ་གྱི་ཤེར་མར་བཟུང་བའི་གནས་ཚུལ་འོག་སློག་ཡོད་པ་འི་སློག་ཆས་ལ་བཀོལ་སྤྱོད་བྱེད་མི་ཉེན་བརྒྱ། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۇسكۇنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۇسكۇنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiemyj: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiemyj bungqden. Mboujndaej fwngz miz raemx seiz youq ndaw sezbi roxnaeuz youq henzgyawj guhhong. (L016)

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Os procedimentos de manipulação adequados devem ser seguidos ao trabalhar com qualquer líquido de resfriamento tratado quimicamente usado no sistema de resfriamento do rack. Verifique se as folhas de dados de segurança de material (MSDS) e as informações de segurança foram disponibilizadas pelo fornecedor de tratamento químico de líquido de resfriamento e se o equipamento de proteção pessoal (PPE) adequado está disponível como recomendado pelo fornecedor de tratamento químico de líquido de resfriamento. Luvas e óculos de proteção podem ser recomendados como medida.
- Essa tarefa requer duas ou mais pessoas.

**Procedimento**

Etapa 1. Desligue a CDU no rack e desconecte todos os cabos de alimentação.

Etapa 2. Feche as duas válvulas esféricas.

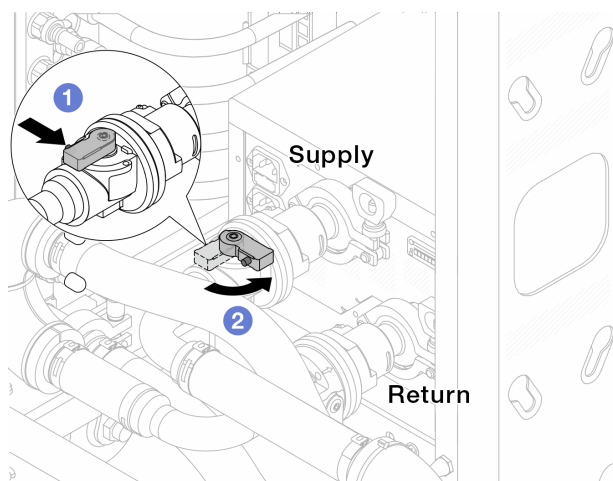


Figura 118. Fechando as válvulas esféricas

- a. ① Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.
- b. ② Gire a chave para fechar as válvulas conforme ilustrado acima.

Etapa 3. Remova os plugues de conexão rápida para separar as mangueiras DWCM do coletor.

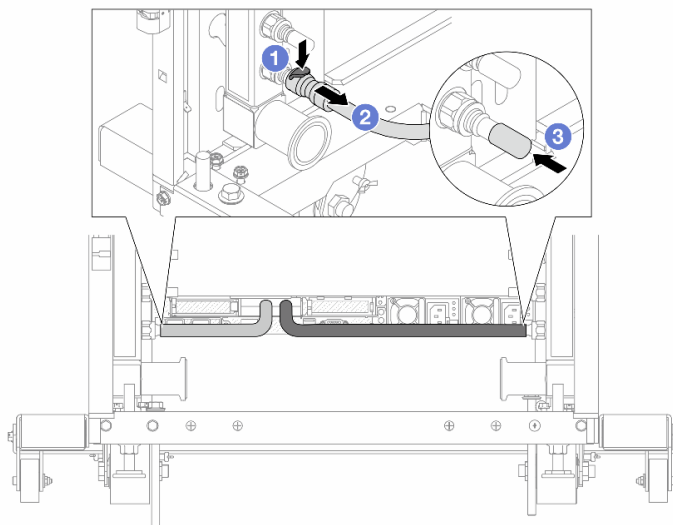


Figura 119. Remoção dos plugues de conexão rápida

- a. ① Pressione a trava para baixo para destravar a mangueira.
- b. ② Puxe a mangueira.
- c. ③ Reinstale as tampas do plugue de conexão rápida de borracha nas portas no coletor.

Etapa 4. Repita a [Etapa 3 etapa 2 na página 168](#) para a outro coletor.

Etapa 5. Desengate o conjunto de conexões das válvulas esféricas.

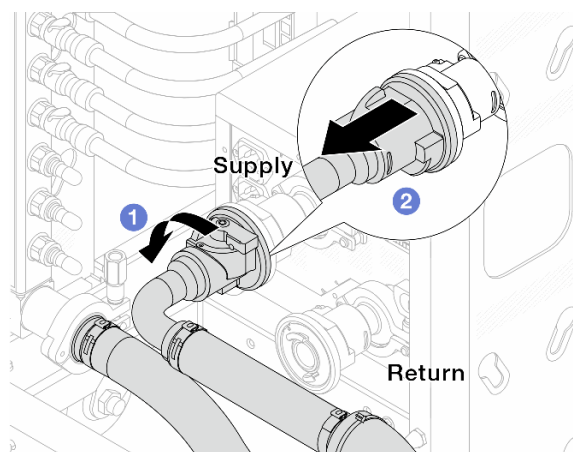


Figura 120. Removendo o conjunto de conexões

- a. 1 Gire a válvula esférica para a esquerda.
- b. 2 Retire o conjunto de conexões da válvula esférica.

Etapa 6. Remova o coletor com o conjunto de conexões conectado.

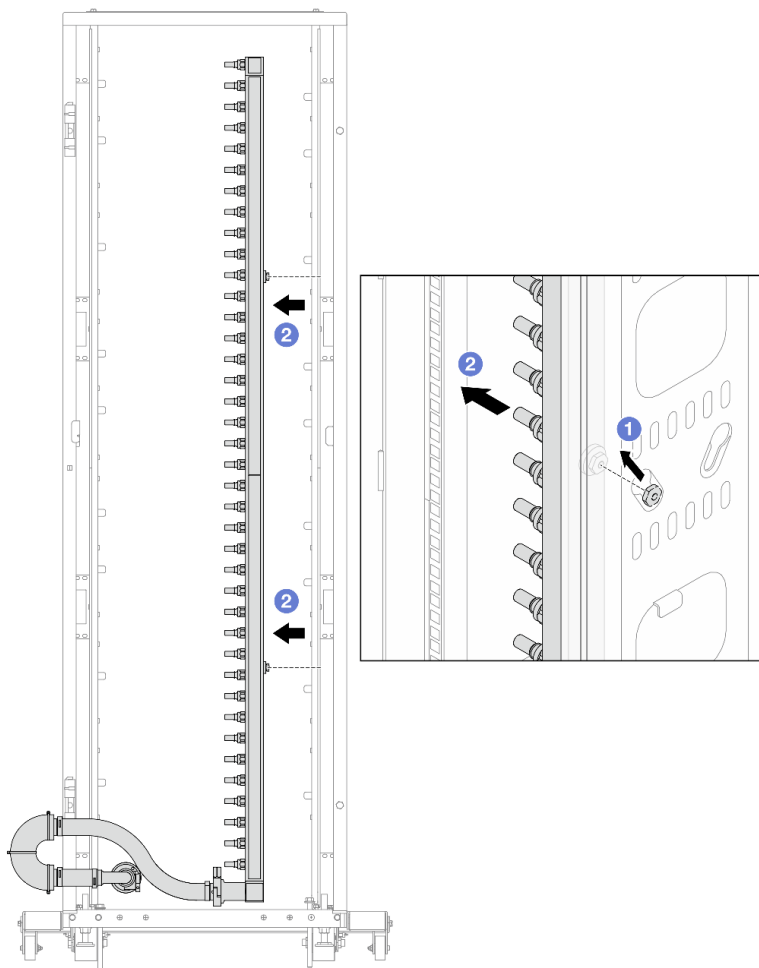


Figura 121. Removendo o coletor

- a. ① Segure o coletor com as duas mãos e levante-o para reposicionar as bobinas das pequenas aberturas para as grandes no gabinete do rack.
- b. ② Remova o coletor com o conjunto de conexões conectado.

Etapa 7. Repita a [Etapa 6](#) [etapa 5 na página 169](#) para o outro coletor.

**Notas:**

- Há líquido de resfriamento restante dentro do coletor e do conjunto de conexões. Remova os dois juntos e deixe a drenagem adicional para a próxima etapa.
- Para obter mais informações sobre o gabinete do rack, consulte o [Guia do Usuário dos Gabinetes ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack](#).

Etapa 8. Instale o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor.

**Nota:** Essa etapa drena o líquido de resfriamento com a ajuda de uma diferença de pressão dentro e fora do coletor de abastecimento.

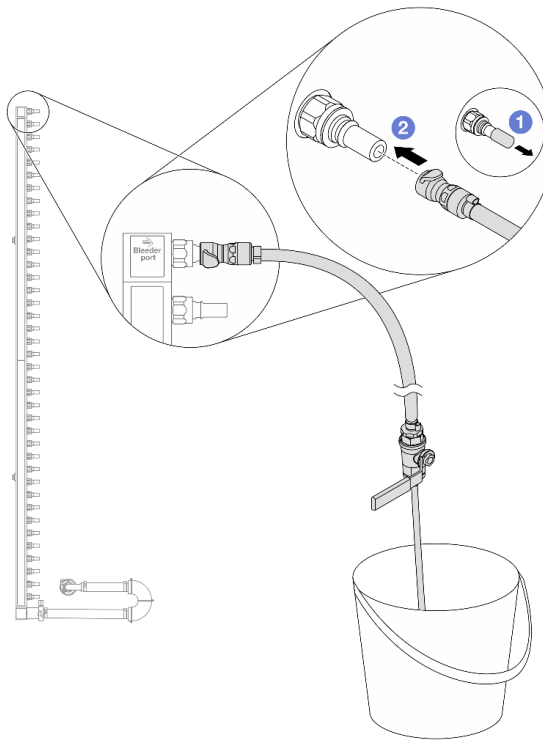


Figura 122. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

- a. ① Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. ② Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 9. Abra lentamente a válvula de drenagem para permitir que um fluxo contínuo de líquido de resfriamento seja drenado. Feche a válvula de drenagem quando o líquido de resfriamento parar de fluir.

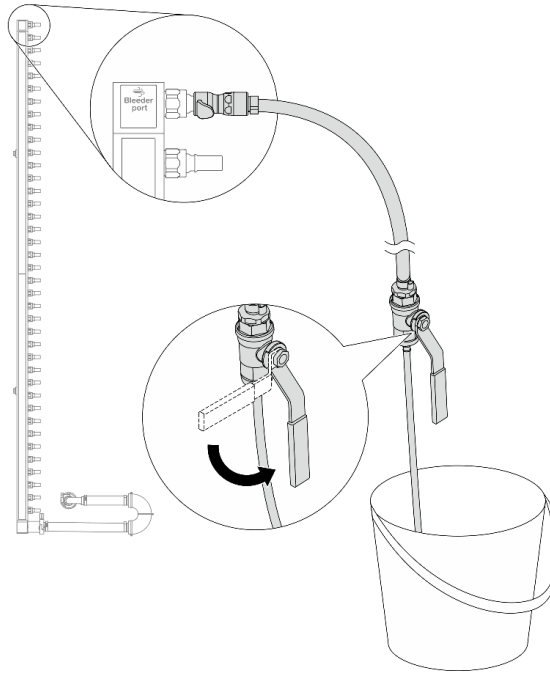


Figura 123. Abrindo a válvula de drenagem

Etapa 10. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.

**Nota:** Essa etapa drena o líquido de resfriamento com a ajuda de uma diferença de pressão dentro e fora do coletor de retorno.

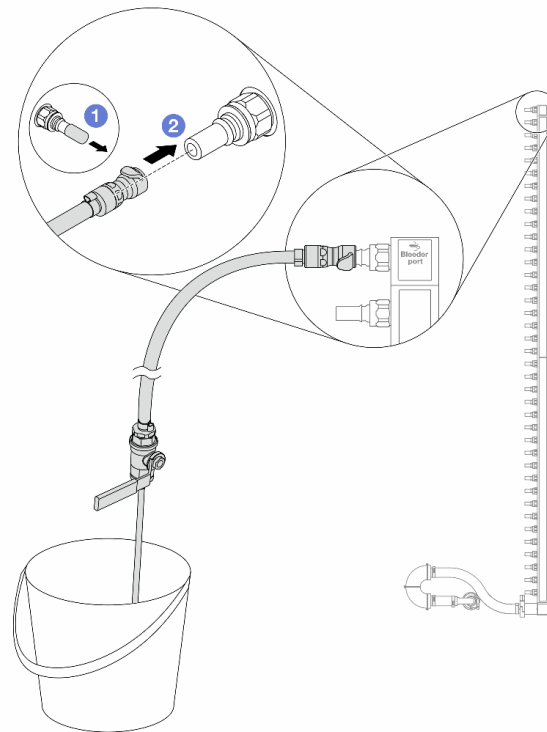


Figura 124. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

- a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 11. Abra lentamente a válvula de drenagem para permitir que um fluxo contínuo de líquido de resfriamento seja drenado. Feche a válvula de drenagem quando o líquido de resfriamento parar de fluir.

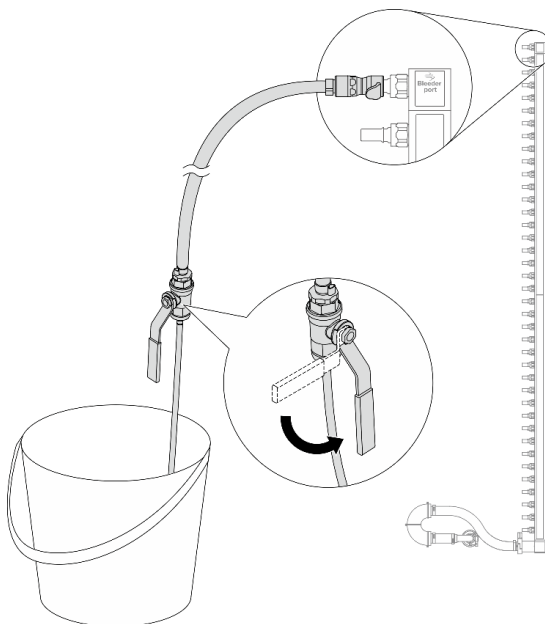


Figura 125. Abrindo a válvula de drenagem

Etapa 12. Separe o coletor do conjunto de conexões em uma área de trabalho seca e limpa e mantenha um balde e panos absorventes ao redor para coletar qualquer líquido de resfriamento que possa ser drenado.

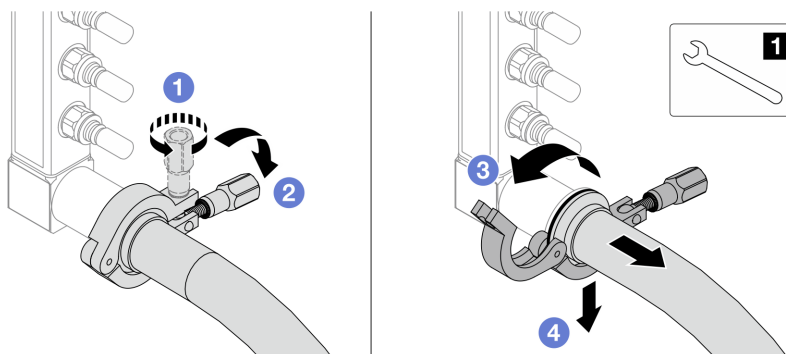


Figura 126. Separando o coletor do conjunto de conexões

**1** Chave de 17 mm

- a. **1** Solte o parafuso que prende a ponteira.
- b. **2** Coloque o parafuso para baixo.
- c. **3** Abra a presilha.
- d. **4** Remova a ponteira e o conjunto de conexões do coletor.

Etapa 13. Repita a [Etapa 12](#) [etapa 11 na página 173](#) para o outro coletor.

Etapa 14. Para um melhor saneamento, mantenha as portas do coletor e os conjuntos de conexões secos e limpos. Instale de novo as tampas de plugue de conexão rápida ou quaisquer tampas que protejam os conjuntos de conexões e as portas do coletor.

Etapa 15. Para remover o servidor do rack, consulte ["Remover o servidor do rack" na página 70](#).

Etapa 16. Para remover o Módulo de resfriamento direto de água (DWCM), consulte "[Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)](#)" na página 148.

## Depois de concluir

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 coletor (sistema em rack)

Use estas informações para instalar o coletor em um sistema de resfriamento direto de água no rack.

### Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

#### **CUIDADO:**

O líquido de resfriamento pode causar irritação na pele e nos olhos. Evite contato direto com o líquido de resfriamento.

#### 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.

#### S011



#### **CUIDADO:**

Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

#### S038



#### **CUIDADO:**

Este procedimento requer o uso de equipamentos de proteção ocular.

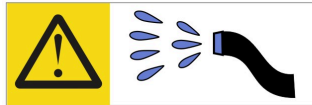
#### S040





**CUIDADO:**  
**Luas protetoras devem ser usadas para este procedimento.**

#### L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبللة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение,  
докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER :** Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)

危險: 由于本产品中存在水或者水溶液, 因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險: 本產品中有水或水溶液, 會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時, 請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u  
blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena  
tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risico op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)



**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྒྱུ: རྩོམ་ཆས་འདིའི་ནང་དུ་རྒྱ་ཆུ་ལུ་ཆུ་འི་གཤེར་གཟུགས་འདུས་ཡོད་པ་སྟེ་དེ་ལས་སློབ་ཆུག་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་སློབ་ཆུ་ཡོད་པའི་འཇམ་ཆུ་ཐིག་མར་བཞུར་བའི་གནས་ཚུལ་འགྲོག་ཡོད་པའི་སློབ་ཆས་ལ་བཞོལ་སློང་བྱེད་མི་ཉེན་པོ། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۇسكۇنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۇسكۇنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiemi: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiemi bungqden. Mboujndaej fwngz miz raemx seiz youq ndaw sezbi roxnaeuz youq henzgyawj guhhong. (L016)

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Os procedimentos de manipulação adequados devem ser seguidos ao trabalhar com qualquer líquido de resfriamento tratado quimicamente usado no sistema de resfriamento do rack. Verifique se as folhas de dados de segurança de material (MSDS) e as informações de segurança foram disponibilizadas pelo fornecedor de tratamento químico de líquido de resfriamento e se o equipamento de proteção pessoal (PPE) adequado está disponível como recomendado pelo fornecedor de tratamento químico de líquido de resfriamento. Luvas e óculos de proteção podem ser recomendados como medida.
- Essa tarefa requer duas ou mais pessoas.

### Procedimento

- Etapa 1. A CDU no rack e outros dispositivos não devem estar ligados e todos os cabos externos devem estar desconectados.
- Etapa 2. Para instalar a Módulo de resfriamento direto de água (DWCM), consulte "[Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)](#)" na página 152.
- Etapa 3. Para instalar o servidor no rack, consulte "[Instalar o servidor no rack](#)" na página 73.
- Etapa 4. Instale o coletor.

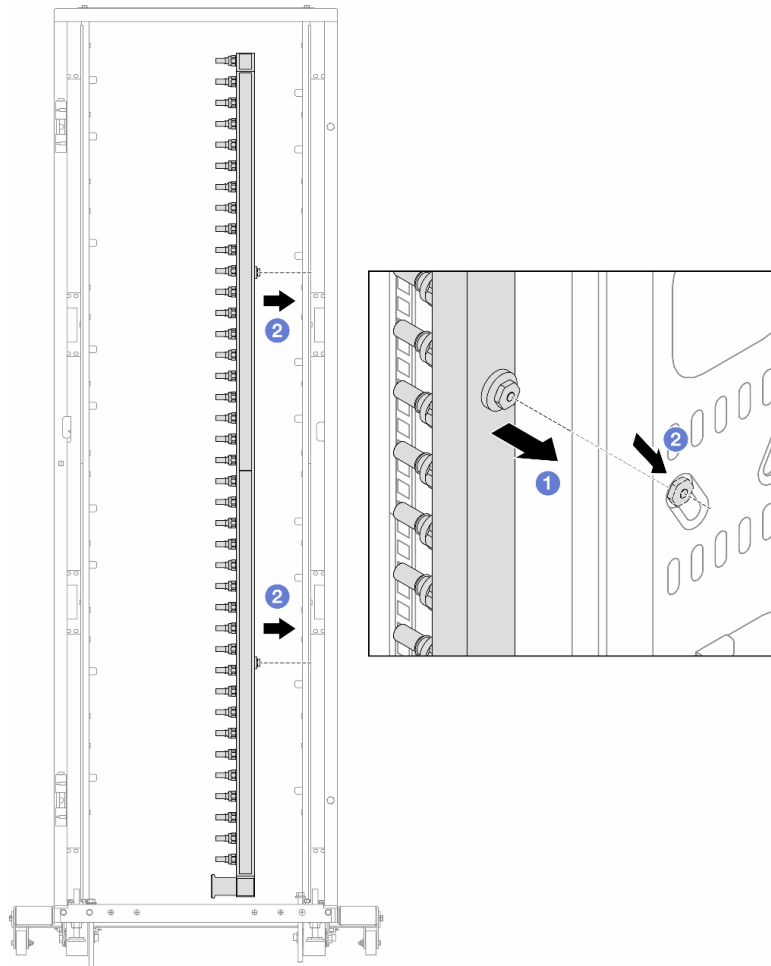


Figura 127. Instalando o coletor

- a. 1 Segure o coletor com as duas mãos e monte-o no gabinete do rack.
- b. 2 Alinhe as bobinas com os orifícios e alinhe o gabinete.

**Nota:** Para obter mais informações sobre o gabinete do rack, consulte o [Guia do Usuário dos Gabinetes ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack](#).

Etapa 5. Repita a [Etapa 4 etapa 3 na página 177](#) para a outro coletor.

Etapa 6. Instale válvulas esféricas na CDU.

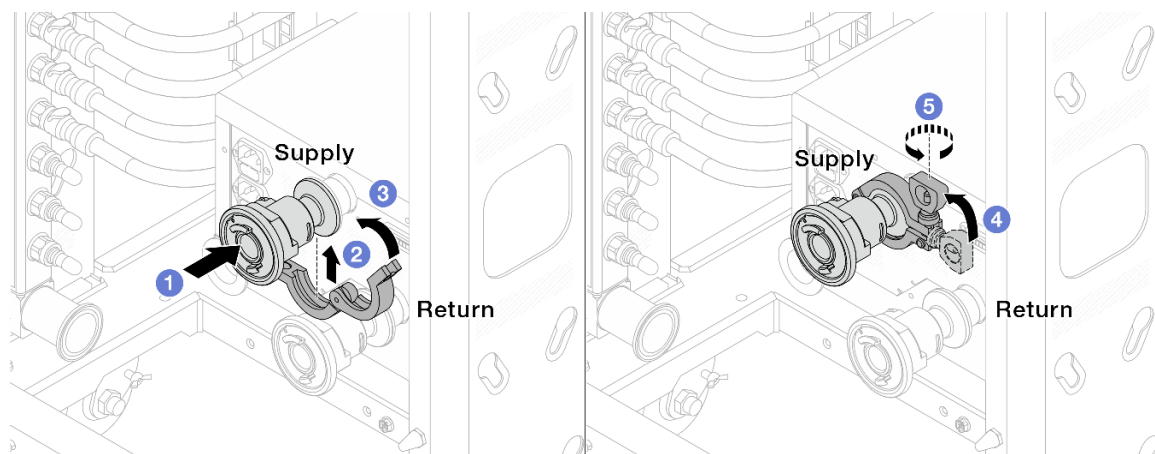


Figura 128. Instalando válvulas esféricas

- a. ❶ Conecte as válvulas esféricas às portas de **Alimentação e Retorno**.
- b. ❷ Envolve a interface ao redor com a presilha.
- c. ❸ Feche a presilha.
- d. ❹ Levante o parafuso verticalmente.
- e. ❺ Aperte o parafuso e certifique-se de que ele esteja preso.

Etapa 7. Instale o conjunto de conexão nos coletores.

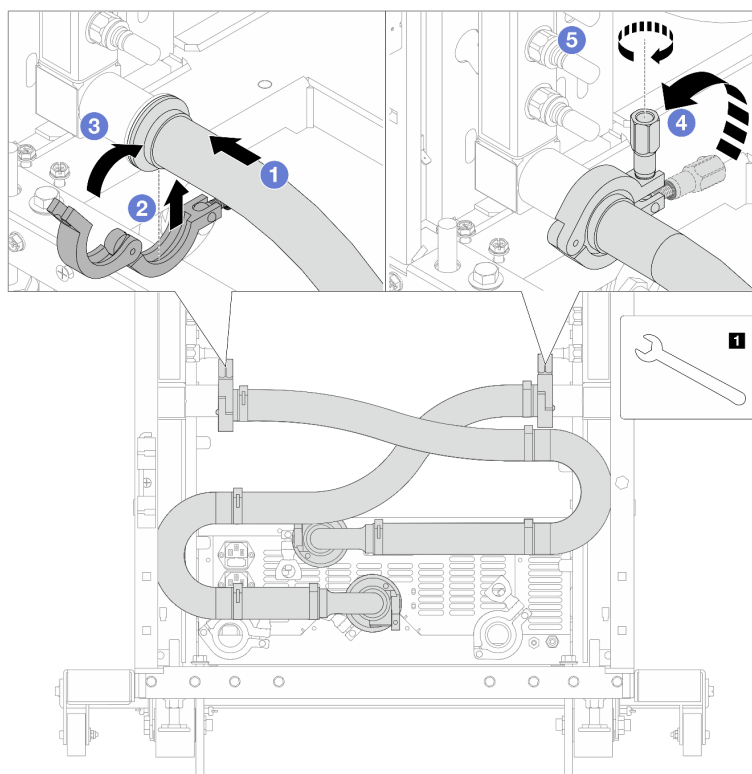


Figura 129. Instalando o conjunto de conexões

**1** Chave de 17 mm

- a. **1** Conecte o conjunto de conexões nos dois coletores.
- b. **2** Envolve a interface ao redor com a presilha.
- c. **3** Feche a presilha.
- d. **4** Levante o parafuso verticalmente.
- e. **5** Aperte o parafuso e certifique-se de que ele esteja preso.

Etapa 8. Instale o conjunto de conexões nas válvulas esféricas.

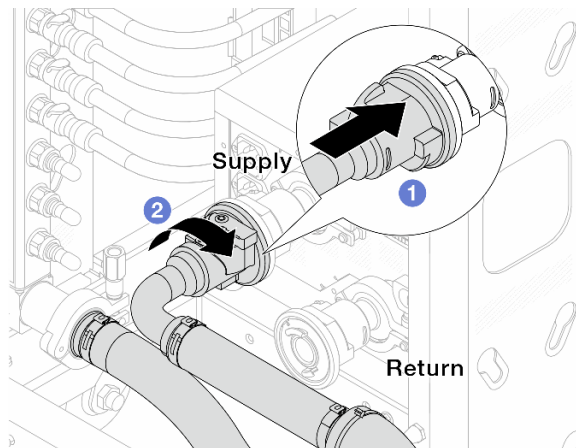


Figura 130. Conectando válvulas esféricas

- a. **1** Conecte as válvulas esféricas.
- b. **2** Gire para a direita para travar as duas válvulas.

Etapa 9. Prepare a CDU no rack.

- a. Conecte a mangueira de alimentação à porta de entrada na frente.

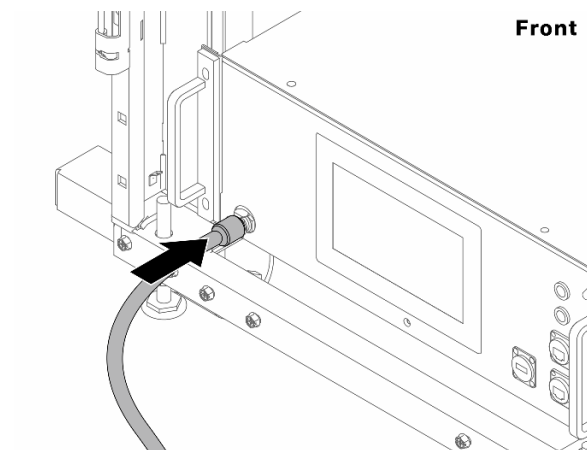


Figura 131. A frente da CDU

- b. Conecte as mangueiras à porta de drenagem e à porta de sangria na parte traseira.

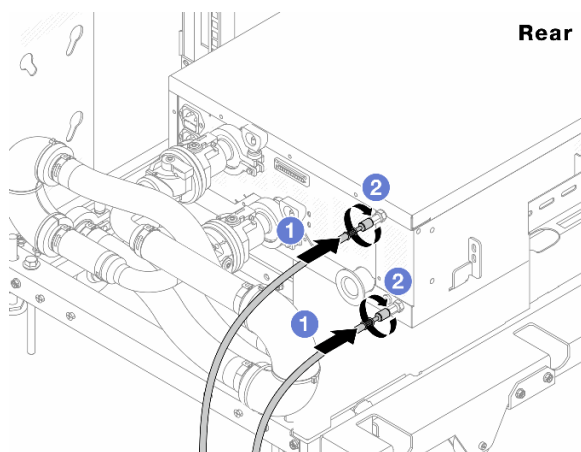


Figura 132. A parte traseira da CDU

- 1 Conecte as mangueiras de drenagem e de sangria à CDU.
- 2 Gire os conectores para a direita para fixar a conexão.

**Importante:**

- Para conhecer mais diretrizes de operação e de manutenção, consulte [Guia de manutenção e operação da unidade de distribuição de refrigerante \(CDU\) no rack Lenovo Neptune DWC RM100](#).
- Para suporte de serviço, garantia associada e dimensionamento de manutenção, entre em contato com a equipe Lenovo Professional Services em [cdusupport@lenovo.com](mailto:cdusupport@lenovo.com).

Etapa 10. Instale o plug de conexão rápida nos coletores.

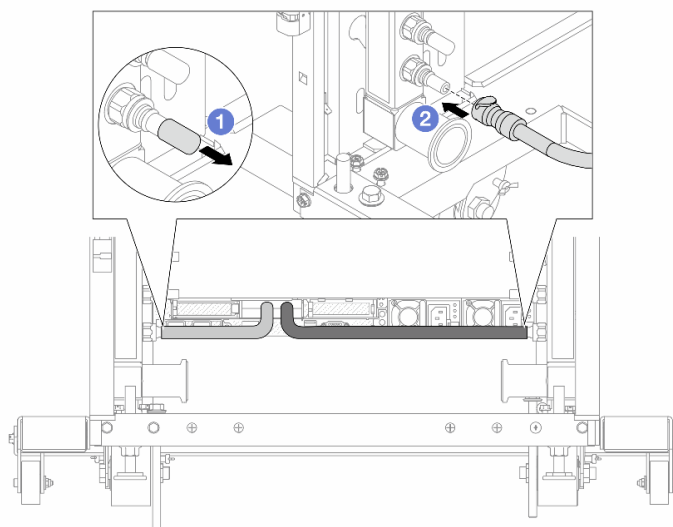


Figura 133. Instalando o plug de conexão rápida

- a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. 2 Conecte o plugue à porta do coletor.

Etapa 11. Instale o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor.

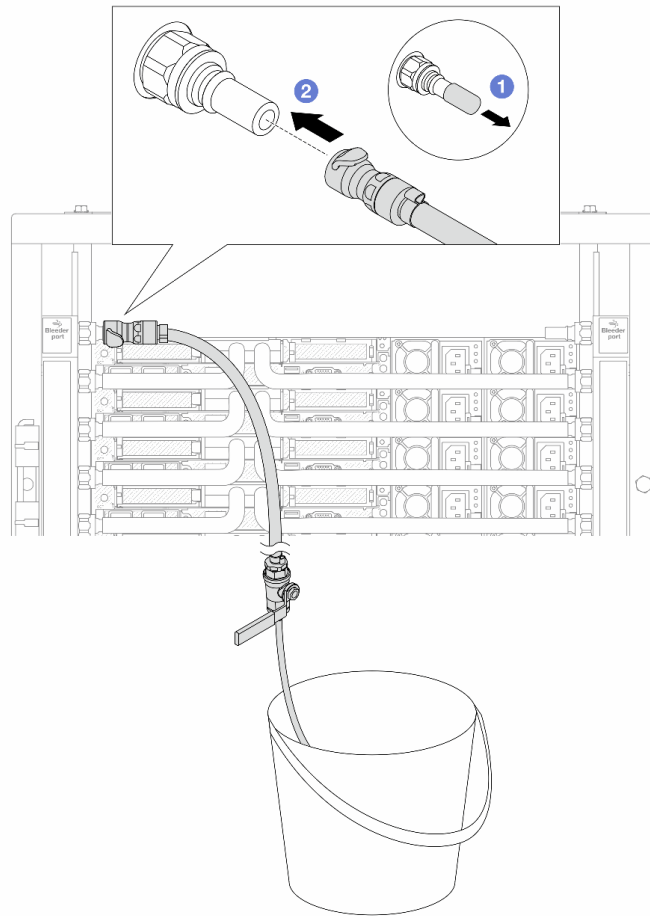


Figura 134. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

- a. ❶ Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. ❷ Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 12. Para expulsar o ar dos coletores, abra os interruptores da válvula esférica para permitir que o líquido refrigerante encha o sistema.

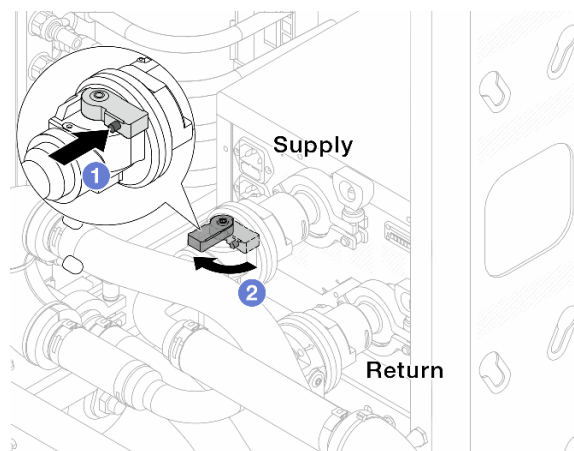


Figura 135. Abrindo as válvulas esféricas



- a. 1 Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.
- b. 2 Gire a chave para abrir totalmente as válvulas conforme ilustrado acima.

**Atenção:**

- Preste muita atenção ao visor frontal da CDU e mantenha a pressão do sistema em **uma barra**.
- Para obter mais informações sobre a temperatura do líquido refrigerante e os requisitos de pressão do sistema, consulte "" na página .

Etapa 13. Abra lentamente a válvula de drenagem para levar o ar para fora da mangueira. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

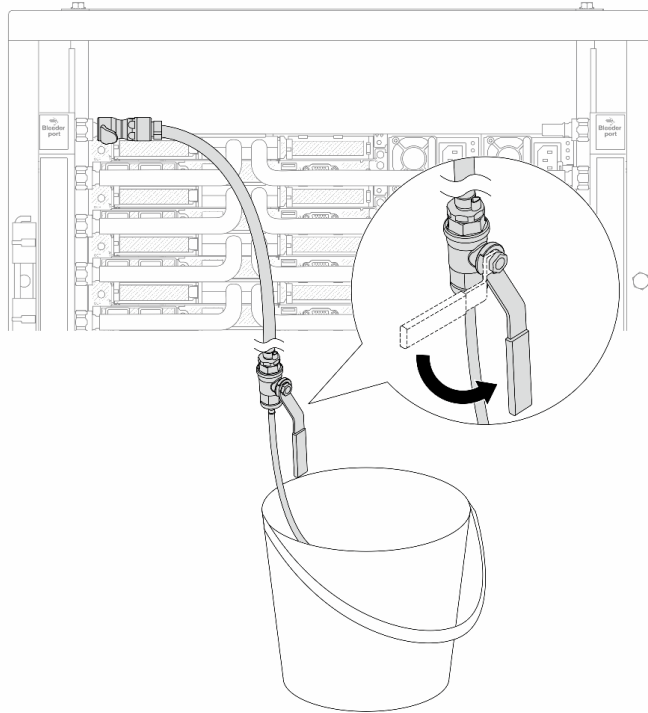


Figura 136. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

Etapa 14. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.

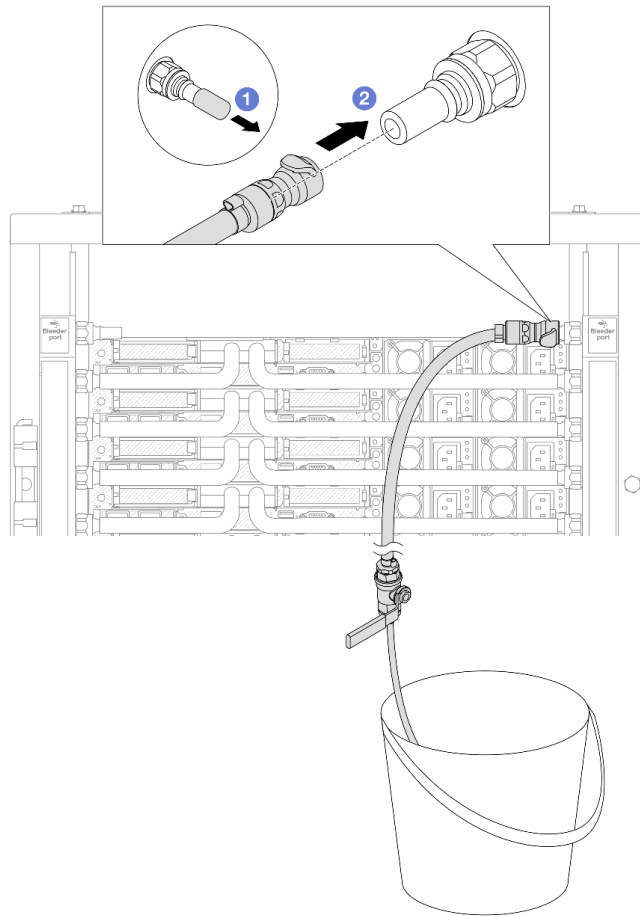
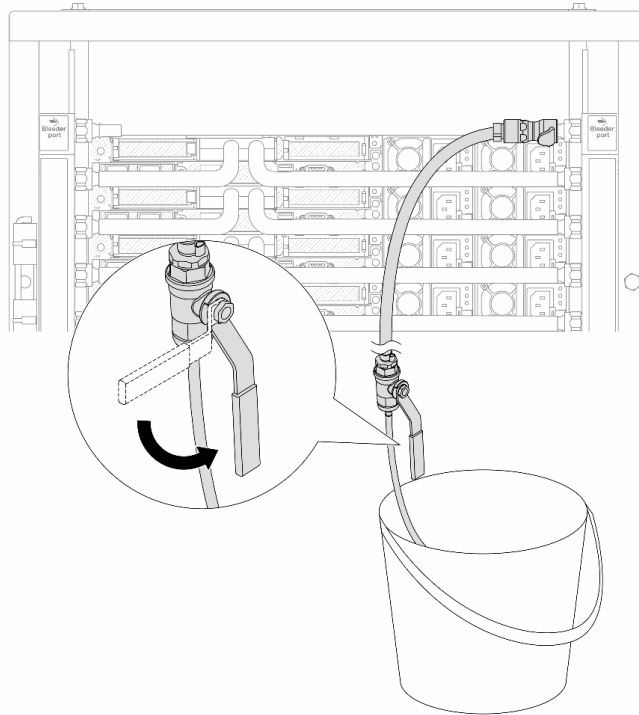


Figura 137. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

- a. ❶ Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. ❷ Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 15. Abra lentamente a válvula de drenagem para levar o ar para fora da mangueira. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.



*Figura 138. Abrindo a válvula de drenagem no lado de retorno*

Etapa 16. (Por precaução) Para garantir que o ar dentro seja o mínimo possível, instale novamente o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor e faça-o mais uma vez. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

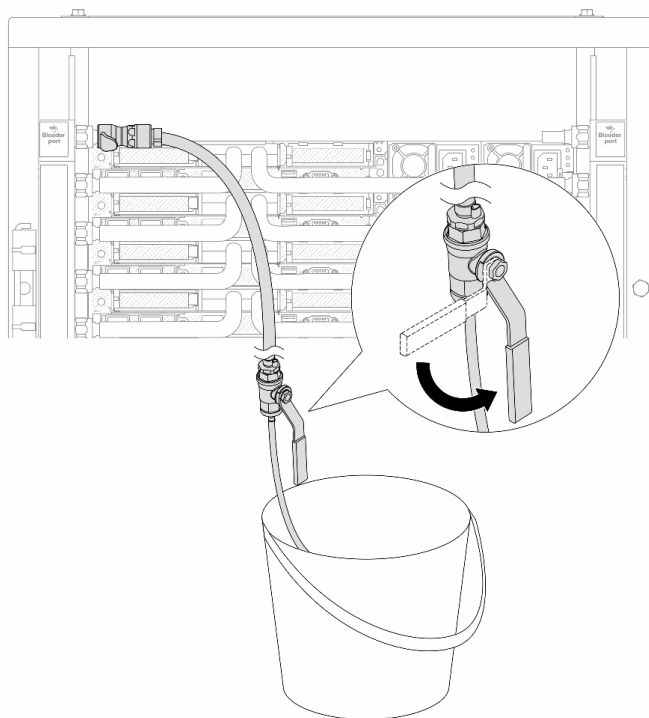


Figura 139. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

Etapa 17. Depois de concluído, preste muita atenção ao visor frontal da CDU e mantenha a pressão do sistema em **uma barra**. Para obter mais informações sobre a temperatura do líquido refrigerante e os requisitos de pressão do sistema, consulte "[Requisitos de água](#)" na página .

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Remover o coletor (sistema em linha)

Use estas informações para remover o coletor em um sistema de resfriamento direto de água em linha.

### Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

#### **CUIDADO:**

O líquido de resfriamento pode causar irritação na pele e nos olhos. Evite contato direto com o líquido de resfriamento.

#### **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.

**S011**



**CUIDADO:**  
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

**S038**



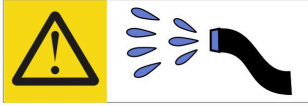
**CUIDADO:**  
Este procedimento requer o uso de equipamentos de proteção ocular.

**S040**



**CUIDADO:**  
Luvas protetoras devem ser usadas para este procedimento.

## L016



خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبللة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение,  
докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER: Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)**

危險: 由于本产品中存在水或者水溶液，因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險: 本產品中有水或水溶液，會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時，請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u  
blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena  
tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risco op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present. (L016)



**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྒྱ: རྩོམ་ཆས་འདིའི་ནང་དུ་རྒྱ་ཆུ་ལྷན་ཅི་གཤེར་གསུགས་འདུས་ཡོད་པས། དེ་ལས་སློག་ཆུག་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ཆུ་ཡོད་པའམ་རྩིས་མར་བཞུར་བའི་གནས་ཚུལ་འོག་སློག་ཡོད་པའི་སློག་ཆས་ལ་བཞོལ་སྟུང་བྱེད་མི་ཉེན་པོ། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۇسكۇنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۇسكۇنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiemj: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiemj bungqden. Mboujndaej fwngz miz raemx seiz youq ndaw sezbi roxnaeuz youq henzgyawj guhhong. (L016)

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Os procedimentos de manipulação adequados devem ser seguidos ao trabalhar com qualquer líquido de resfriamento tratado quimicamente usado no sistema de resfriamento do rack. Verifique se as folhas de dados de segurança de material (MSDS) e as informações de segurança foram disponibilizadas pelo fornecedor de tratamento químico de líquido de resfriamento e se o equipamento de proteção pessoal (PPE) adequado está disponível como recomendado pelo fornecedor de tratamento químico de líquido de resfriamento. Luvas e óculos de proteção podem ser recomendados como medida.
- Essa tarefa requer duas ou mais pessoas.

## Procedimento

Etapa 1. Feche as duas válvulas esféricas.



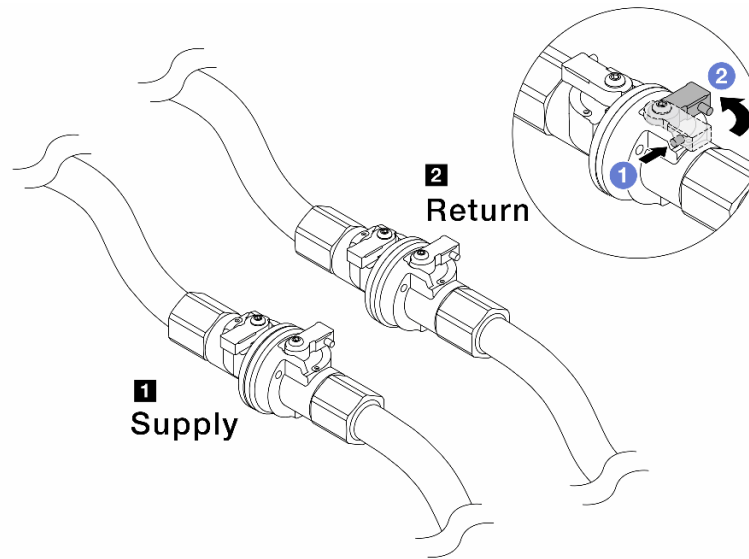


Figura 140. Fechando as válvulas esféricas

**Nota:**

<p><b>1</b> O abastecimento do coletor é conectado ao abastecimento da instalação</p>	<p><b>2</b> O retorno do coletor é conectado ao retorno da instalação</p>
---	---

- a. **1** Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.
- b. **2** Gire as chaves para fechar as válvulas conforme ilustrado acima.

Etapa 2. Remova os plugues de conexão rápida para separar as mangueiras DWCM do coletor.

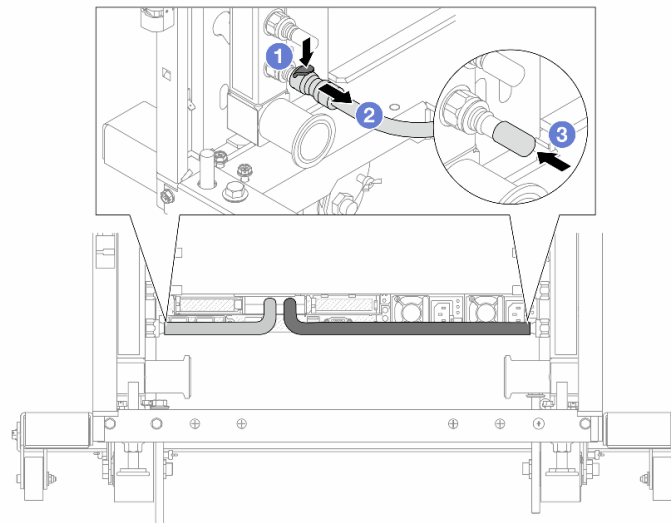


Figura 141. Remoção dos plugues de conexão rápida

- a. **1** Pressione a trava para baixo para destravar a mangueira.
- b. **2** Puxe a mangueira.

- c. ③ Reinstale as tampas do plugue de conexão rápida de borracha nas portas no coletor.

Etapa 3. Repita a [Etapa 2 etapa 2 na página 191](#) para a outro coletor.

Etapa 4. Remova o coletor com o kit de mangueiras conectado.

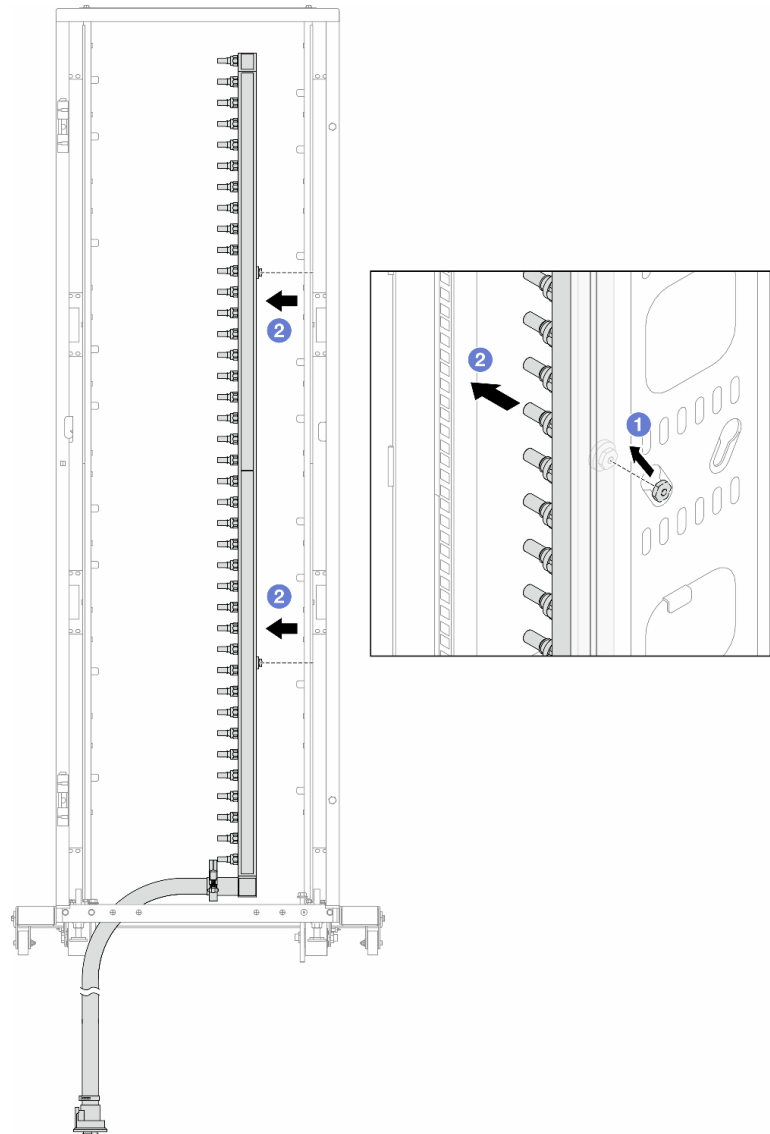


Figura 142. Removendo o coletor

- a. ① Segure o coletor com as duas mãos e levante-o para reposicionar as bobinas das pequenas aberturas para as grandes no gabinete do rack.
- b. ② Remova o coletor com o kit de mangueiras conectado.

Etapa 5. Repita a [Etapa 4 etapa 4 na página 192](#) para a outro coletor.

**Notas:**

- Há líquido de resfriamento restante dentro do coletor e do kit da mangueira. Remova os dois juntos e deixe a drenagem adicional para a próxima etapa.
- Para obter mais informações sobre o gabinete do rack, consulte o [Guia do Usuário dos Gabinetes ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack](#).

Etapa 6. Instale o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor.

**Nota:** Essa etapa drena o líquido de resfriamento com a ajuda de uma diferença de pressão dentro e fora do coletor de abastecimento.

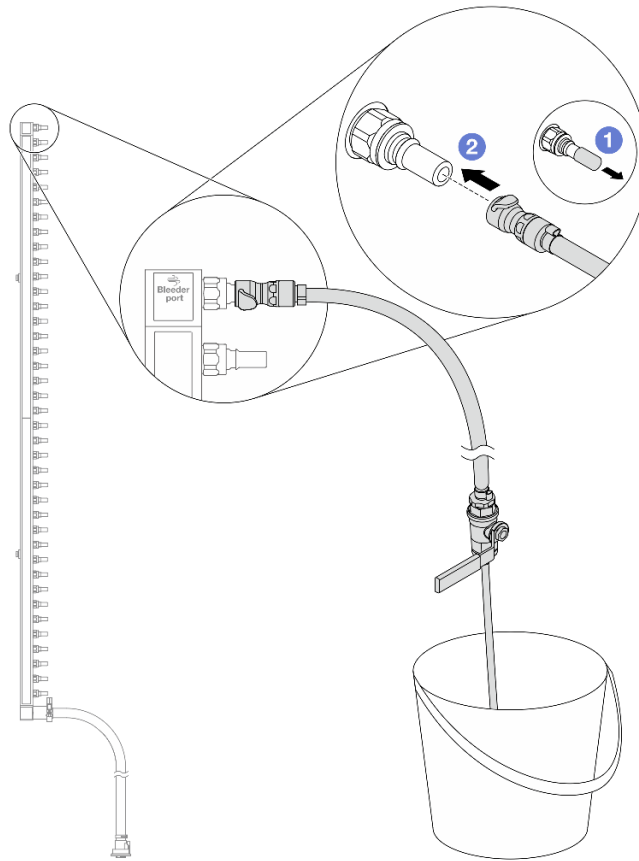


Figura 143. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

- a. ① Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. ② Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 7. Abra lentamente a válvula de drenagem para permitir que um fluxo contínuo de líquido de resfriamento seja drenado. Feche a válvula de drenagem quando o líquido de resfriamento parar de fluir.

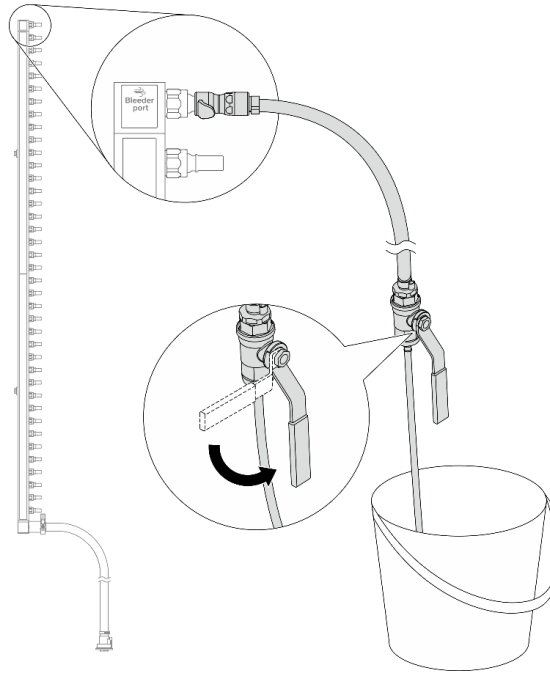


Figura 144. Abrindo a válvula de drenagem

Etapa 8. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.

**Nota:** Essa etapa drena o líquido de resfriamento com a ajuda de uma diferença de pressão dentro e fora do coletor de retorno.

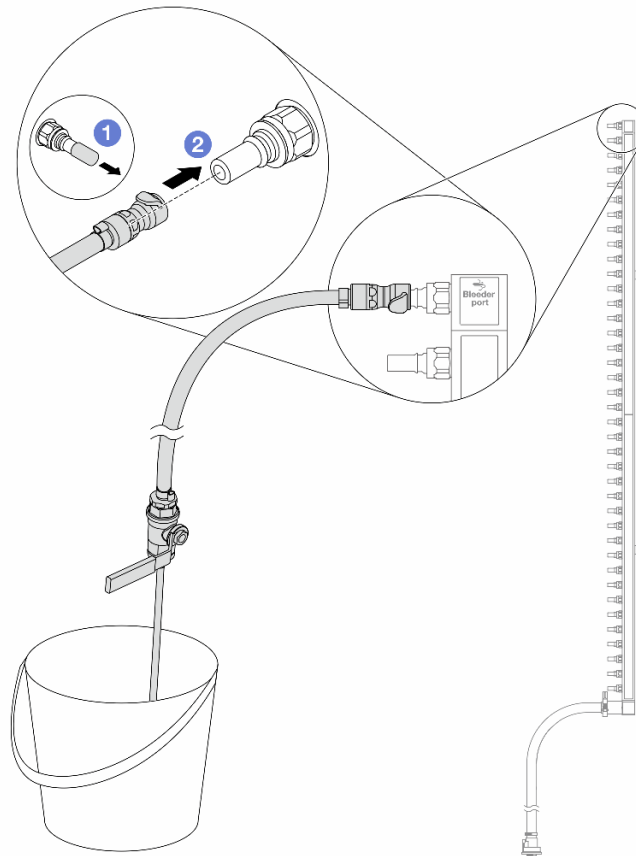


Figura 145. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

- a. ❶ Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. ❷ Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 9. Abra lentamente a válvula de drenagem para permitir que um fluxo contínuo de líquido de resfriamento seja drenado. Feche a válvula de drenagem quando o líquido de resfriamento parar de fluir.

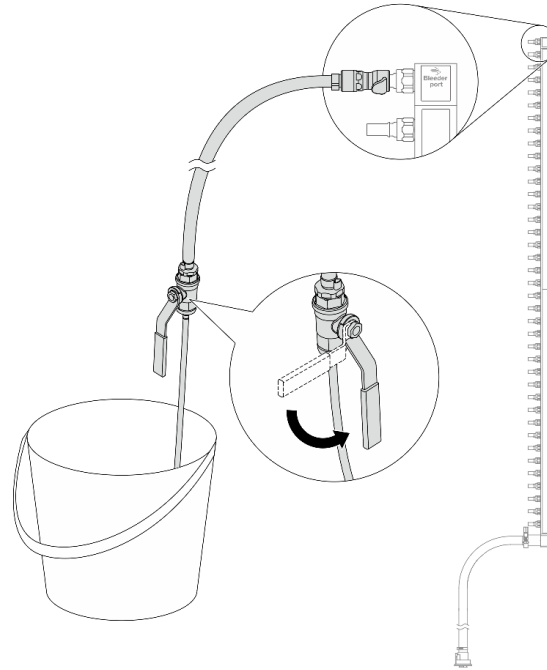


Figura 146. Abrindo a válvula de drenagem

Etapa 10. Separe o coletor do kit de mangueira em uma área de trabalho seca e limpa e mantenha um balde e panos absorventes ao redor para coletar qualquer líquido de resfriamento que possa ser drenado.

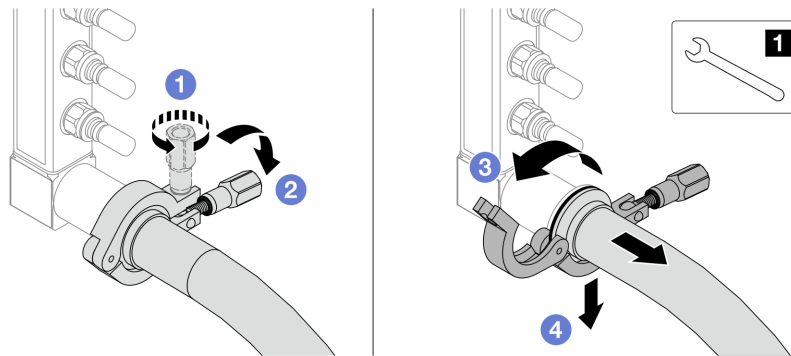


Figura 147. Separando o coletor do kit da mangueira

**1** Chave de 17 mm

- a. **1** Solte o parafuso que prende a ponteira.
- b. **2** Coloque o parafuso para baixo.
- c. **3** Abra a presilha.
- d. **4** Remova a ponteira e o kit de mangueira do coletor.

Etapa 11. Repita a [Etapa 10](#) [etapa 10 na página 196](#) para o outro coletor.

Etapa 12. Para um melhor saneamento, mantenha as portas do coletor e os kits de mangueiras secos e limpos. Instale de novo as tampas de plugue de conexão rápida ou quaisquer tampas que protejam os kits de mangueira e as portas do coletor.

Etapa 13. Para remover o servidor do rack, consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 70.

Etapa 14. Para remover o Módulo de resfriamento direto de água (DWCM), consulte "[Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)](#)" na página 148.

## Depois de concluir

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

[https://www.youtube.com/watch?v=RaZ7HQu\\_neA](https://www.youtube.com/watch?v=RaZ7HQu_neA)

## Instalar o coletor (sistema em linha)

Use estas informações para instalar o coletor em um sistema de resfriamento direto de água em linha.

### Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

#### **CUIDADO:**

O líquido de resfriamento pode causar irritação na pele e nos olhos. Evite contato direto com o líquido de resfriamento.

#### **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.

#### **S011**



#### **CUIDADO:**

Bordas, cantos ou juntas pontiagudas nas proximidades.

#### **S038**

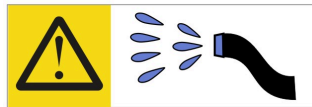


**CUIDADO:**

Este procedimento requer o uso de equipamentos de proteção ocular.

**S040****CUIDADO:**

Luvas protetoras devem ser usadas para este procedimento.

**L016**

خطر: قد يتم التعرض لخطر الصدمة الكهربائية بسبب الماء أو المحلول المائي الذي يوجد بهذا المنتج.  
تجنب العمل في أو بالقرب من أي جهاز فعال بأيدي مبللة أو عند وجود تسرب للماء. (L016)

**AVISO: Risco de choque elétrico devido à presença de água ou solução aquosa no produto. Evite trabalhar no equipamento ligado ou próximo a ele com as mãos molhadas ou quando houver a presença de água derramada. (L016)**

**ОПАСНО:** Риск от токов удар поради вода или воден разтвор, присъстващи в продукта.  
Избягвайте работа по или около оборудване под напрежение, докато сте с мокри ръце или когато наоколо има разляна вода.  
(L016)

**DANGER :** Risque de choc électrique lié à la présence d'eau ou d'une solution aqueuse dans ce produit. Évitez de travailler avec ou à proximité d'un équipement sous tension avec des mains mouillées ou lorsque de l'eau est renversée. (L016)

危險：由于本产品中存在水或者水溶液，因此存在电击风险。请避免使用潮湿的手在带电设备或者有水溅出的环境附近工作。(L016)

危險：本產品中有水或水溶液，會造成電擊的危險。手濕或有潑濺的水花時，請避免使用或靠近帶電的設備。(L016)

**OPASNOST:** Rizik od električnog udara zbog vode ili tekućine koja postoji u ovom proizvodu.  
Izbjegavajte rad u blizini opreme pod naponom s mokrim rukama ili kad je u blizini prolivena tekućina.  
(L016)

**NEBEZPEČÍ:** Riziko úrazu elektrickým proudem v důsledku vody nebo vodního roztoku přítomného v tomto produktu. Dejte pozor, abyste při práci s aktivovaným vybavením nebo v jeho blízkosti neměli mokré ruce a vyvarujte se potřísnění nebo polití produktu vodou. (L016)

**Fare!** Risiko for stød på grund af vand eller en vandig opløsning i produktet. Undgå at arbejde med eller i nærheden af strømførende udstyr med våde hænder, eller hvis der er spildt vand. (L016)

**GEVAAR:** Risico op elektrische schok door water of waterachtige oplossing die aanwezig is in dit product. Vermijd werken aan of naast apparatuur die onder spanning staat als u natte handen hebt of als gemorst water aanwezig is. (L016)

**DANGER:** Risk of electric shock due to water or a water solution which is present in this product. Avoid working on or near energized equipment with wet hands or when spilled water is present.  
(L016)





**ОПАСНО: Риск поражения электрическим током вследствие присутствия в этом продукте воды или водного раствора. Избегайте выполнения работ на оборудовании, находящемся под напряжением, или рядом с таким оборудованием влажными руками или при наличии пролитой воды. (L016)**

NEBEZPEČENSTVO: Riziko úrazu elektrickým prúdom v dôsledku prítomnosti vody alebo vodného roztoku v tomto produkte. Vyhnite sa práci na zapnutom zariadení alebo v jeho blízkosti s vlhkými rukami, alebo keď je prítomná rozliata voda. (L016)

NEVARNOST: Nevarnost električnega udara zaradi vode ali vodne raztopine, prisotne v izdelku. Ne delajte na opremi ali poleg opreme pod energijo z mokrimi rokami ali ko je prisotna razlita voda. (L016)

**PELIGRO: Existe riesgo de choque eléctrico por agua o por una solución de agua que haya en este producto. Evite trabajar en equipos bajo tensión o cerca de los mismos con las manos húmedas o si hay agua derramada. (L016)**

**Fara: Risk för elektriska stötar på grund av vatten eller vattenbaserat medel i denna produkt. Arbeta inte med eller i närheten av elektriskt laddad utrustning om du har våta händer eller vid vattenspill. (L016)**

ཉེན་བརྒྱ: རྩོམ་རྒྱུ་འདི་ནི་ནང་དུ་རྒྱུ་ལྡན་གྱི་ཤིང་གཞུག་ལ་འདུས་ཡོད་པའི་དེ་ལས་སློབ་ཆུག་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ལྡན་པའི་འཇམ་ཐུ་ཐིག་མར་བཞུར་བའི་གནས་ཚུལ་འོག་སློབ་ཡོད་པའི་སློབ་ཆས་ལ་བཞོལ་སྟེང་བྱེད་མི་ཉེན་པོ། (L016)

خەتەرلىك: بۇ مەھسۇلاتتا سۇ ياكى ئېرىتمە بولغاچقا، شۇڭا توك سوقۇۋېتىش خەۋپى مەۋجۇتدۇر. قول ھۆل ھالەتتە ۋە ياكى سۇ سىرغىپ چىققان ھالەتتە، توكلۇق ئۇسكۇنىگە قارىتا ۋە ياكى توكلۇق ئۇسكۇنىنىڭ ئەتراپىدا مەشغۇلات ئېلىپ بارغىلى بولمايدۇ. (L016)

Yungyiemj: Youzyiz aen canjbinj miz raemx roxnaeuz raemx yungzyiz, sojyij miz yungyiemj bungqden. Mboujndaej fwngz miz raemx seiz youq ndaw sezbi roxnaeuz youq henzgyawj guhhong. (L016)

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Os procedimentos de manipulação adequados devem ser seguidos ao trabalhar com qualquer líquido de resfriamento tratado quimicamente usado no sistema de resfriamento do rack. Verifique se as folhas de dados de segurança de material (MSDS) e as informações de segurança foram disponibilizadas pelo fornecedor de tratamento químico de líquido de resfriamento e se o equipamento de proteção pessoal (PPE) adequado está disponível como recomendado pelo fornecedor de tratamento químico de líquido de resfriamento. Luvas e óculos de proteção podem ser recomendados como medida.
- Essa tarefa requer duas ou mais pessoas.

### Procedimento

Etapa 1. Para instalar a Módulo de resfriamento direto de água (DWCM), consulte "[Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)](#)" na página 152.

Etapa 2. Para instalar o servidor no rack, consulte "[Instalar o servidor no rack](#)" na página 73.

Etapa 3. Instale o coletor.

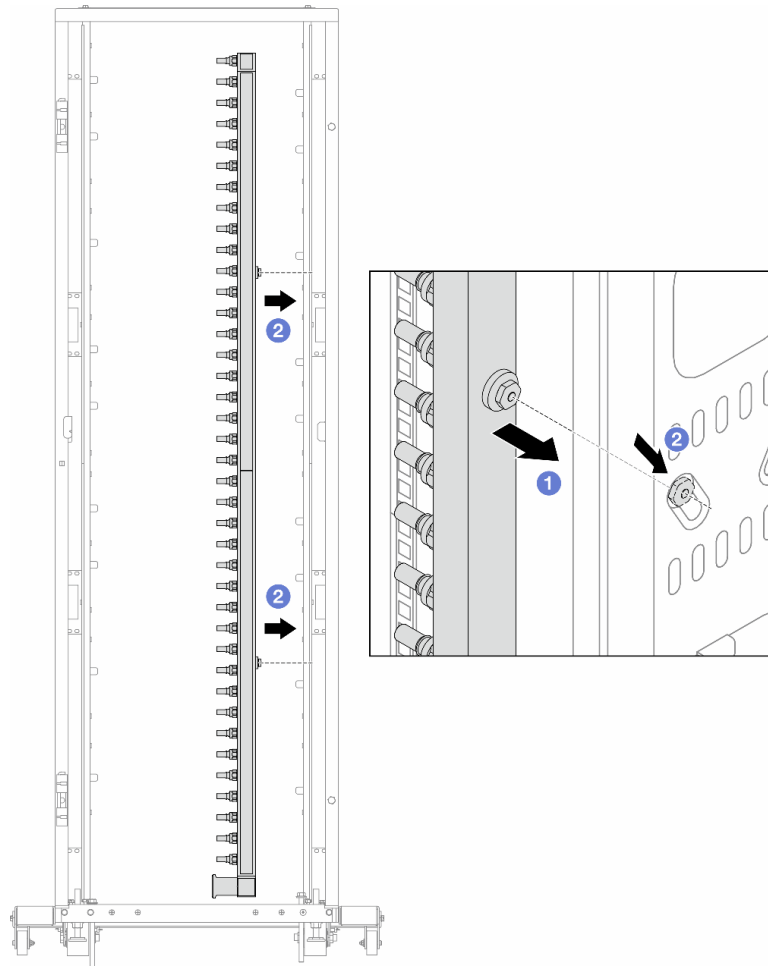


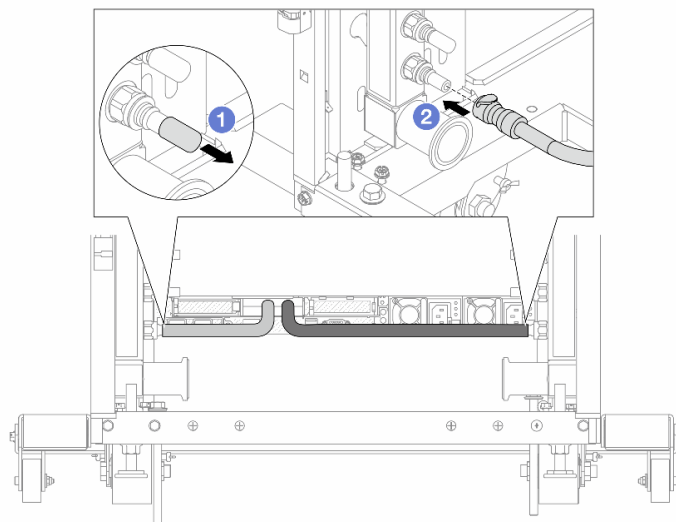
Figura 148. Instalando o coletor

- a. 1 Segure o coletor com as duas mãos e monte-o no gabinete do rack.
- b. 2 Alinhe as bobinas com os orifícios e alinhe o gabinete.

**Nota:** Para obter mais informações sobre o gabinete do rack, consulte o [Guia do Usuário dos Gabinetes ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack](#).

Etapa 4. Repita a [Etapa 3](#) [etapa 3 na página 200](#) para a outro coletor.

Etapa 5. Instale o plug de conexão rápida nos coletores.



*Figura 149. Instalando o plug de conexão rápida*

- a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. 2 Conecte o plugue à porta do coletor.

Etapa 6. Instale o kit da mangueira no coletor.

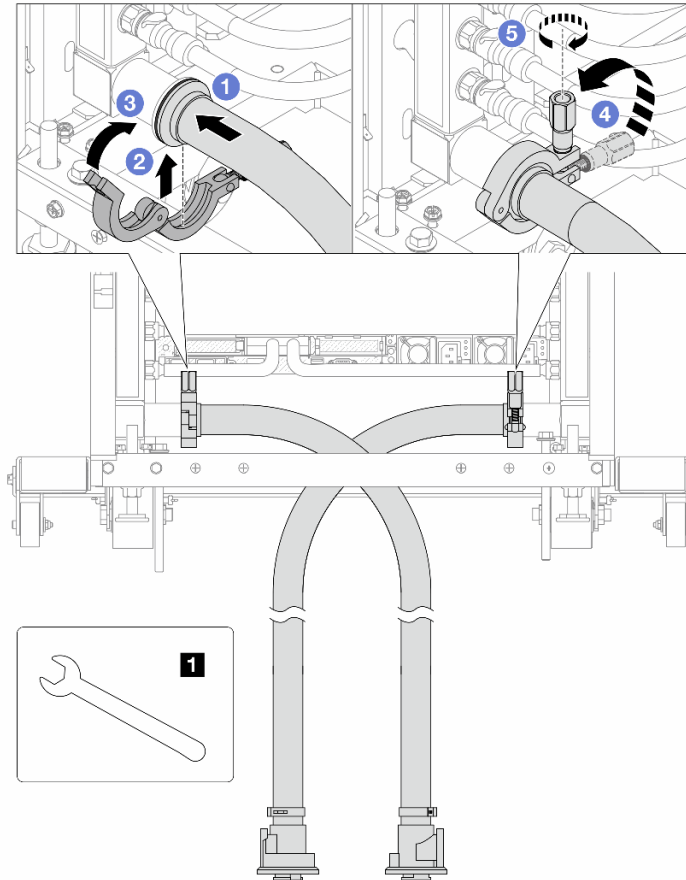


Figura 150. Instalando o kit da mangueira

**1** Chave de 17 mm

- a. **1** Conecte os kits de mangueira aos dois coletores.
- b. **2** Envolve a interface ao redor com a presilha.
- c. **3** Feche a presilha.
- d. **4** Levante o parafuso verticalmente.
- e. **5** Aperte o parafuso e certifique-se de que ele esteja preso.

Etapa 7. Instale o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor.

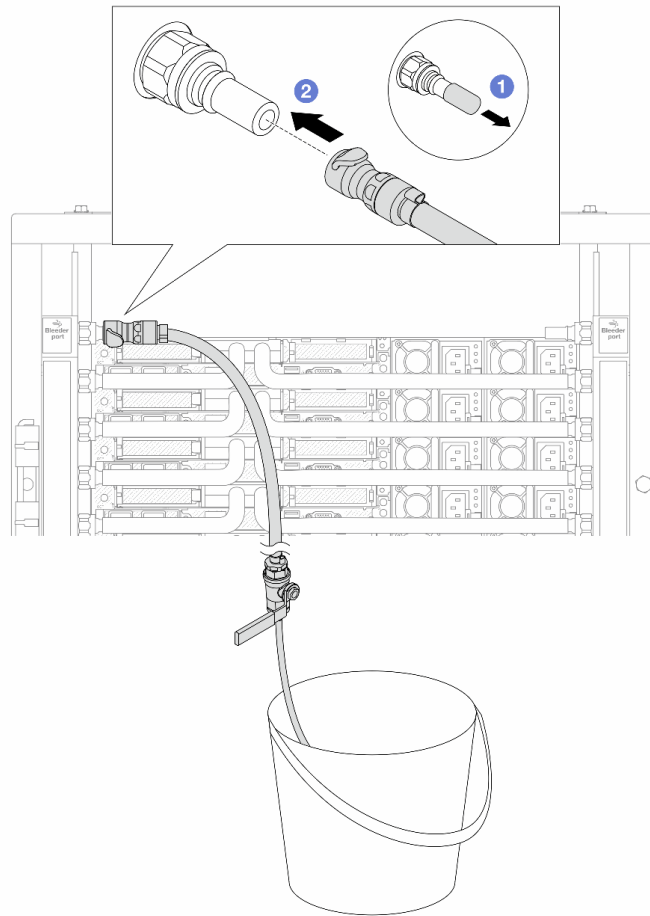


Figura 151. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

- a. ❶ Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. ❷ Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 8. Para empurrar o ar para fora do lado do abastecimento do coletor, conecte o **abastecimento da instalação** ao **retorno do coletor**.

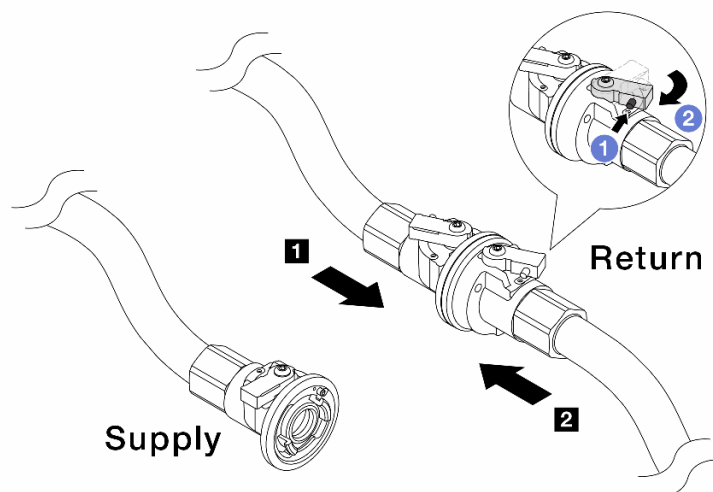


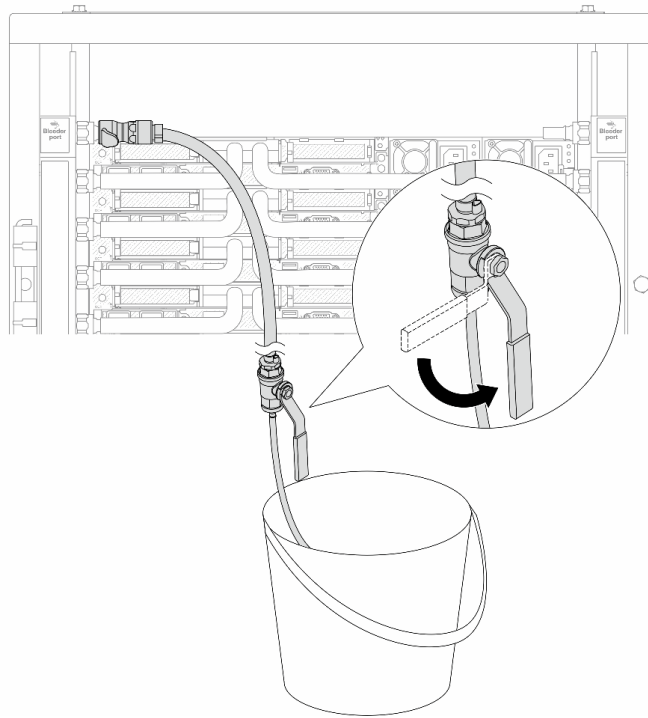
Figura 152. Abastecimento da instalação ao retorno do coletor

- a. **1** Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.
- b. **2** Gire as duas válvulas abertas e pare em torno de 1/4 de 90 graus.

**Atenção:**

- Abra as válvulas esférica no **1** no lado de retorno do coletor e **2** no lado de abastecimento da instalação quanto mantém o lado de abastecimento do coletor fechado.
- Não abra totalmente as válvulas esféricas, ou o fluxo de água ficará muito rápido para conter.

Etapa 9. Abra lentamente a válvula de drenagem para levar o ar para fora da mangueira. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.



*Figura 153. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento*

Etapa 10. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.



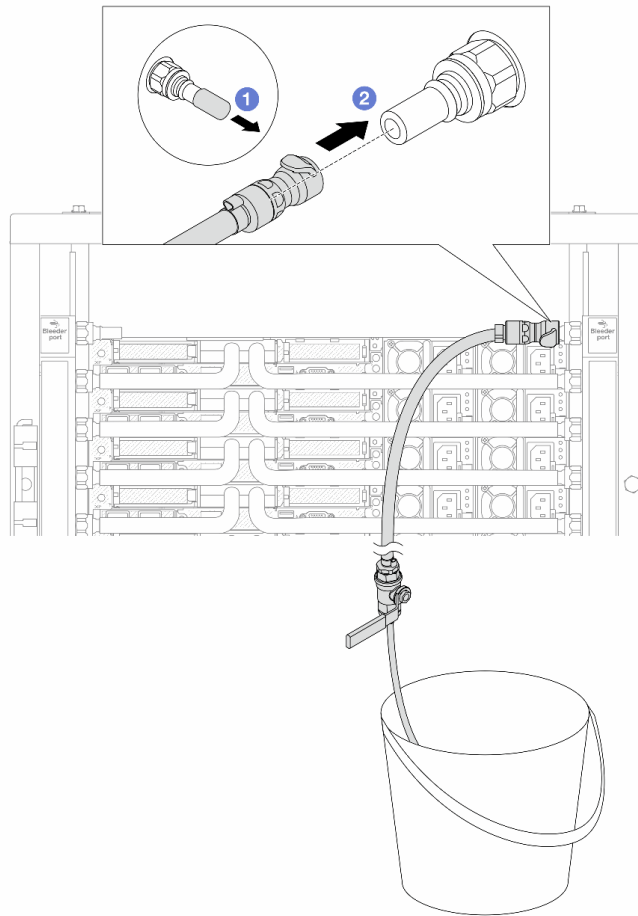


Figura 154. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

- a. ❶ Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
- b. ❷ Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 11. Para empurrar o ar para fora do lado de retorno do coletor, conecte o **abastecimento da instalação** ao **abastecimento do coletor**.

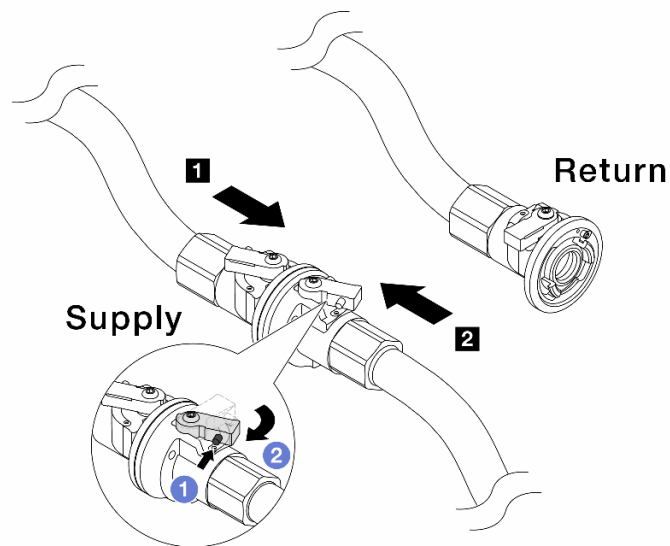


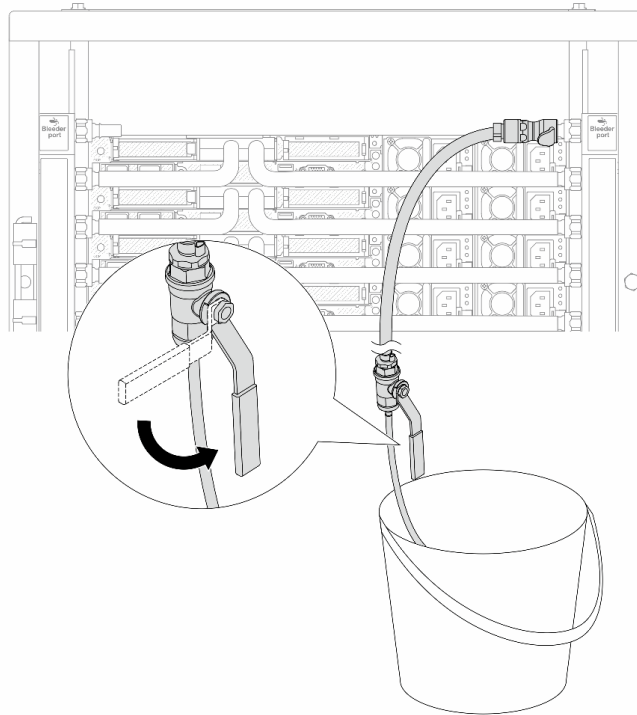
Figura 155. Abastecimento da instalação ao abastecimento do coletor

- a. 1 Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.
- b. 2 Gire as duas válvulas abertas e pare em torno de 1/4 de 90 graus.

**Atenção:**

- Abra as válvulas esféricas no 1 no lado de abastecimento do coletor e 2 no lado de abastecimento da instalação quanto mantém o lado de retorno do coletor fechado.
- Não abra totalmente as válvulas esféricas, ou o fluxo de água ficará muito rápido para conter.

Etapa 12. Abra lentamente a válvula de drenagem para levar o ar para fora da mangueira. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.



*Figura 156. Abrindo a válvula de drenagem no lado de retorno*

Etapa 13. (Por precaução) Para garantir que o ar dentro seja o mínimo possível, instale novamente o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor e faça-o mais uma vez. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

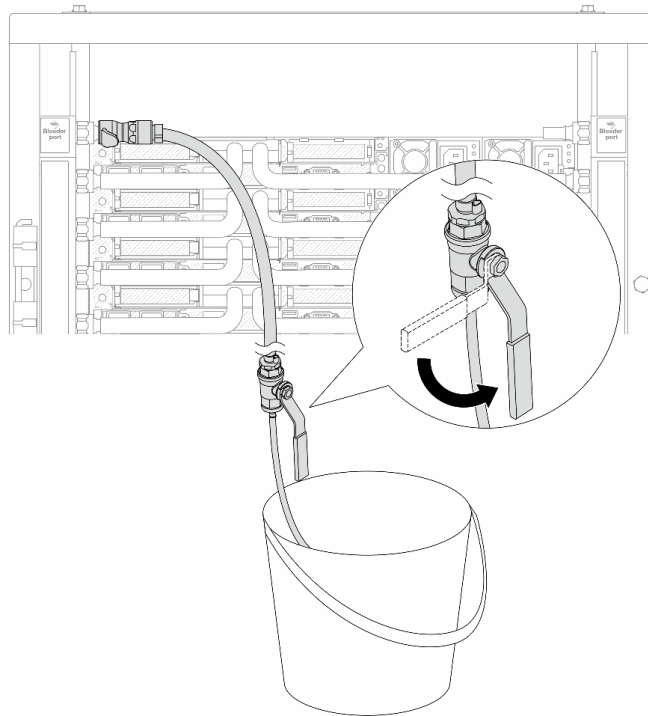


Figura 157. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

Etapa 14. Depois de concluído, conecte o abastecimento e o retorno do coletor e a instalação de forma correspondente. Abra totalmente todas as conexões nos lados de retorno e de abastecimento.

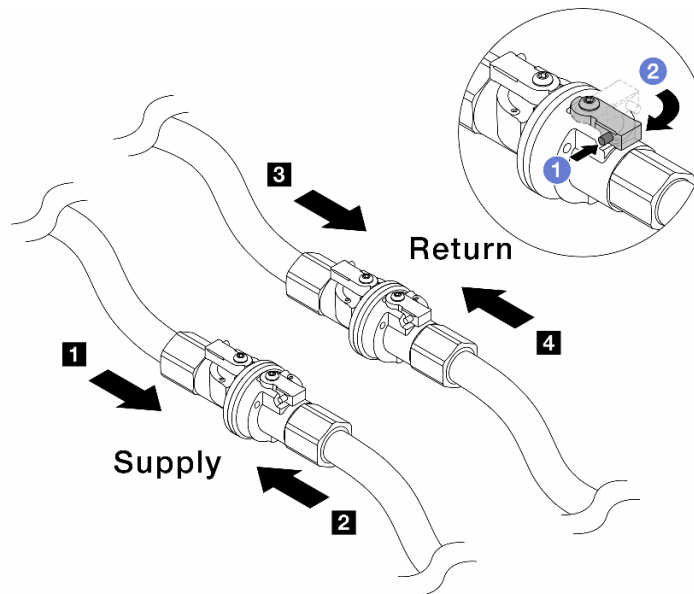


Figura 158. Abrindo as válvulas esféricas

**Nota:**

**1** O abastecimento do coletor é conectado ao **2** abastecimento da instalação

**3** O retorno do coletor é conectado ao **4** retorno da instalação

- a. ① Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.
- b. ② Gire a chave para abrir totalmente as válvulas conforme ilustrado acima.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

## Vídeo de demonstração

[https://www.youtube.com/watch?v=RaZ7HQu\\_neA](https://www.youtube.com/watch?v=RaZ7HQu_neA)

---

## Substituição do módulo de memória

Use os seguintes procedimentos para remover e instalar um módulo de memória.

- ["Remover um módulo de memória" na página 211](#)
- ["Instalar um módulo de memória" na página 213](#)

## Remover um módulo de memória

Use estas informações para remover um módulo de memória.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.
- 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. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 70](#).
- Se você não estiver instalando um módulo de memória de substituição no mesmo slot, certifique-se de ter o preenchimento do módulo de memória disponível.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para ["Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 56](#).
  - 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 não possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
  - Nunca toque nos contatos dourados do conector do 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 de memória.
  - 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.

**Importante:** Remova ou instale os módulos de memória para um processador por vez.

## Procedimento

**Atenção:** Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.

Etapa 1. Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação.

Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

Etapa 3. Remova o módulo de memórias do slot.

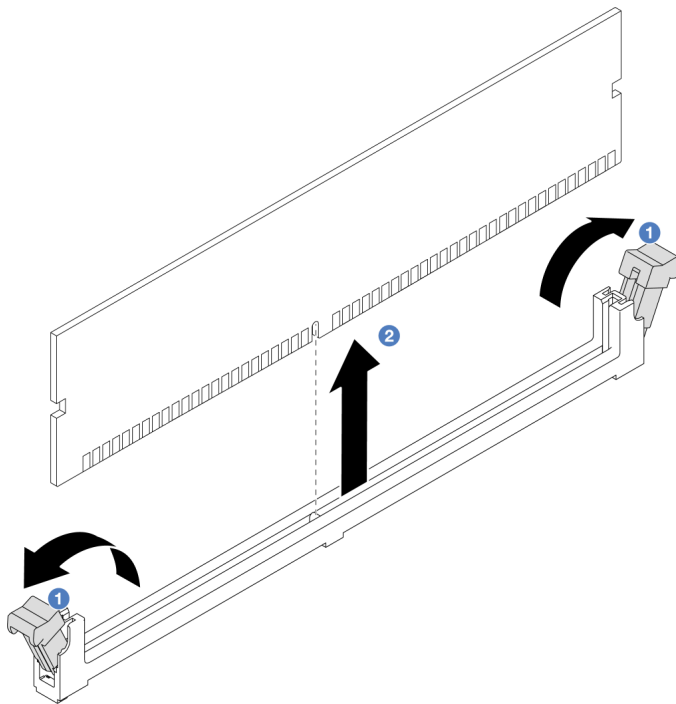


Figura 159. Remoção do módulo de memória

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

**Atenção:** Para evitar quebra dos cliques de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, manuseie os cliques com cuidado.

- b. ② Segure o módulo de memória nas duas extremidades e levante com cuidado para fora do slot.

## Depois de concluir

1. Um slot de módulo de memória deve ser instalado com um módulo ou um preenchimento de módulo de memória. Consulte "[Instalar um módulo de memória](#)" na página 213.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=5J25gvB5JmM>

## Instalar um módulo de memória

Use estas informações para instalar um módulo de memória.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.
- Certifique-se de adotar uma das configurações suportadas descritas em "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 57.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão em "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na página 56:
  - 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 não possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
  - Nunca toque nos contatos dourados do conector do 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 de memória.
  - 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.

**Importante:** Remova ou instale os módulos de memória para um processador por vez.

**Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 484 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

### Procedimento

**Atenção:** Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.

Etapa 1. Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação.

Etapa 2. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de memória em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, pegue o módulo de memória do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 3. Localize o slot do módulo de memória necessário na placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

**Nota:** Siga a sequência e as regras de instalação em "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 57.

Etapa 4. Instale o módulo de memória no slot.

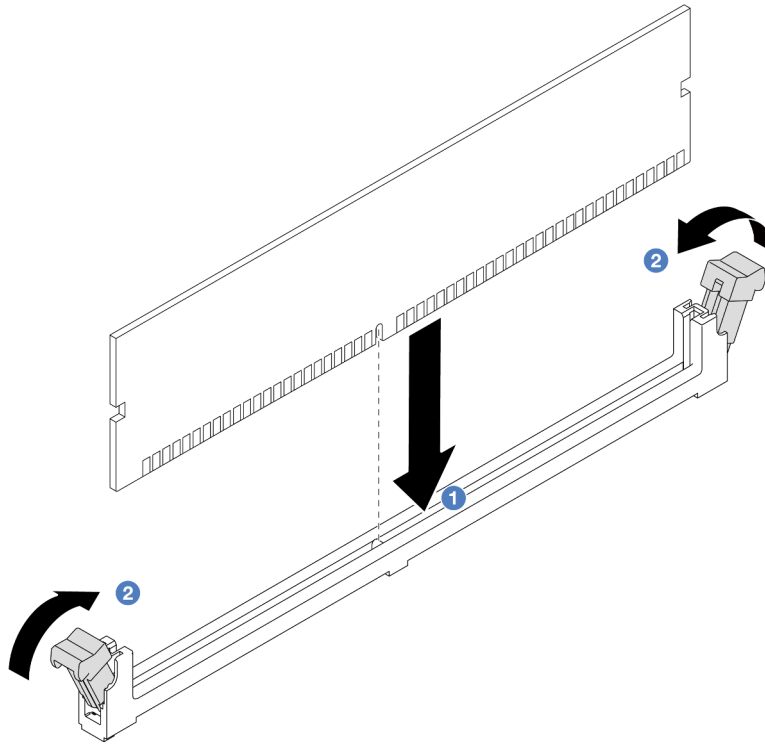


Figura 160. Instalação do módulo de memória

**Atenção:**

- Antes de instalar um módulo de memória no slot, verifique se as presilhas estão na posição aberta e se o slot está sem detritos.
  - Para evitar a quebra das presilhas de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, abra e feche as presilhas com cuidado.
- a. 1 Identifique a chave no módulo de memória e, em seguida, alinhe a chave com o slot e coloque cuidadosamente o módulo de memória no slot com as duas mãos.
  - b. 2 Pressione firmemente as duas extremidades do módulo de memória diretamente no slot 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.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=MaToyWBsvVw>

---

## Substituição do cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o cartão MicroSD.



- ["Remover o cartão MicroSD" na página 215](#)
- ["Instalar o cartão MicroSD" na página 216](#)

## Remover o cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para remover o cartão MicroSD.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Prepare o servidor.

- a. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).
- b. Se o servidor for fornecido com conjuntos de placa riser, remova-os primeiro, consulte ["Remover um adaptador PCIe" na página 232](#).
- c. Se o servidor for fornecido com um conjunto de unidade traseira, remova-o primeiro. Consulte o ["Remover o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol." na página 264](#).
- d. Se o servidor for fornecido com um conjunto de unidade traseira de 7 mm, remova-o primeiro. Consulte ["Remover o conjunto de unidade traseira de 7 mm" na página 268](#).
- e. Registre onde os cabos estão conectados ao conjunto de placa-mãe; depois, desconecte todos eles.

**Atenção:** Desencaixe todas as travas, presilhas de cabo, guias de liberação ou bloqueios nos conectores de cabo com antecedência. Não liberá-las antes de remover os cabos danificará os conectores de cabo no conjunto de placa-mãe. Qualquer dano nos conectores do cabo pode requerer a substituição do conjunto de placa-mãe.

Etapa 2. Remova o cartão MicroSD.

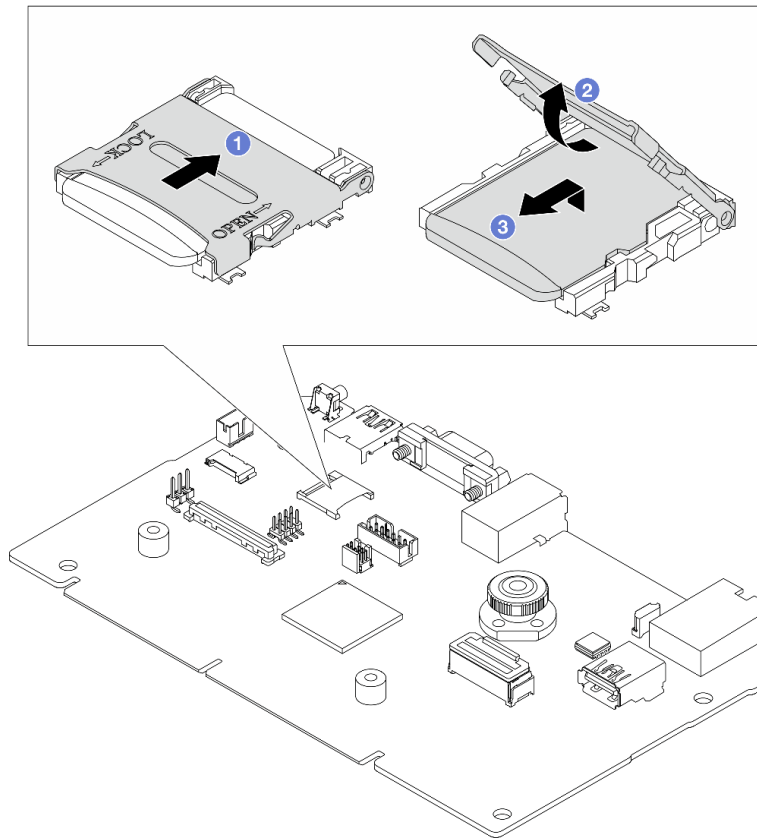


Figura 161. Removendo o cartão MicroSD

- a. ❶ Deslize a tampa do soquete para a posição ABERTA.
- b. ❷ Levante a tampa do soquete.
- c. ❸ Remova o cartão MicroSD do soquete.

**Nota:** Depois que a placa MicroSD for removida, os dados históricos do firmware e dos dados do usuário carregados pelo Remote Disc On Card (RDOC) serão perdidos, e a função de reversões de firmware e espaço RDOC estendido não serão compatíveis. Para ativar os dois recursos, será necessário instalar uma nova placa MicroSD.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=SPMtyOLOxzE>

## Instalar o cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para instalar o cartão MicroSD.

## Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Instale o cartão MicroSD.

### Notas:

- Se substituir por um novo cartão MicroSD, os dados históricos de firmware e os dados do usuário armazenados no cartão MicroSD com defeito serão perdidos. Depois que um novo cartão MicroSD for instalado, o histórico de atualização de firmware subsequente será salvo no novo cartão.
- Para atualizar o firmware, consulte a seção "Atualizando o firmware de servidor" no [Lenovo XClarity Controller 2](#).

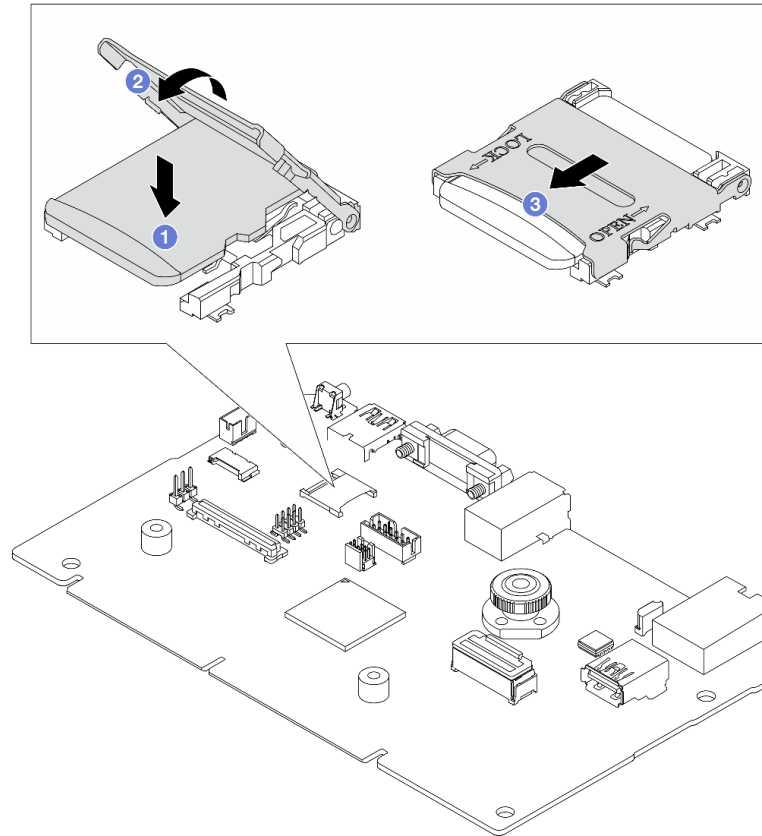


Figura 162. Instalando o cartão MicroSD

- 1 Coloque o cartão MicroSD no soquete.
- 2 Feche a tampa do soquete.
- 3 Deslize a tampa do soquete para a posição TRAVADA.

## Depois de concluir

1. Instale os componentes que você removeu:
  - a. ["Instalar um adaptador PCIe" na página 234](#)
  - b. ["Instalar o conjunto de unidade traseira de 7 mm" na página 269](#)
  - c. ["Instalar o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol." na página 265](#)
  - d. ["Instalar a tampa superior" na página 318](#)
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

### Vídeo de demonstração

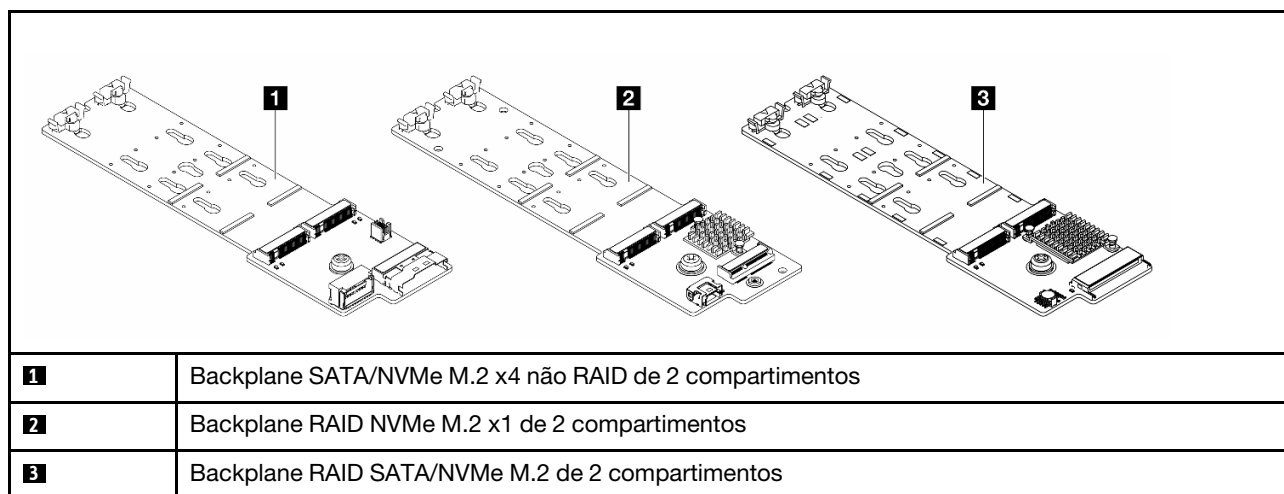
<https://www.youtube.com/watch?v=qgQMcsFZTCo>

## Substituição da unidade e do backplane M.2

Use estas informações para remover e instalar o painel traseiro M.2 e a unidade M.2 (um conjunto de painel traseiro M.2 e unidade M.2 também é conhecido como módulo M.2).

O servidor é compatível com dois tipos de backplanes M.2. Os métodos de remoção e instalação são semelhantes.

**Nota:** Os adaptadores e módulos M.2 também são chamados de kits de ativação. Nesta publicação, eles são chamados de backplanes M.2. Esses termos são intercambiáveis.



- ["Remover o backplane e a unidade M.2" na página 218](#)
- ["Ajustar o retentor no backplane M.2" na página 221](#)
- ["Instalar o backplane e a unidade M.2" na página 222](#)
- ["Remover a gaiola M.2 e o backplane M.2 \(chassi 16-EDSFF\)" na página 226](#)
- ["Instalar a gaiola M.2 e o backplane M.2 \(chassi 16-EDSFF\)" na página 227](#)

## Remover o backplane e a unidade M.2

Use estas informações para remover o backplane e unidade M.2.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

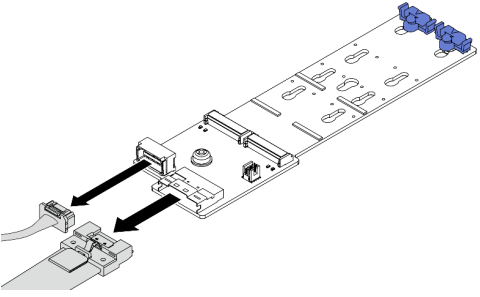
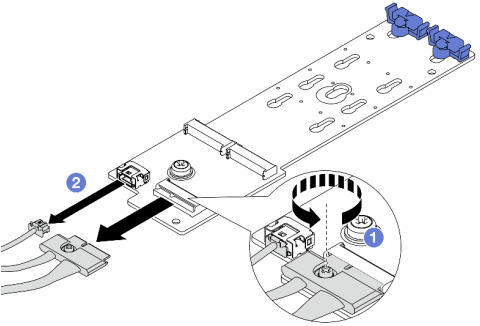
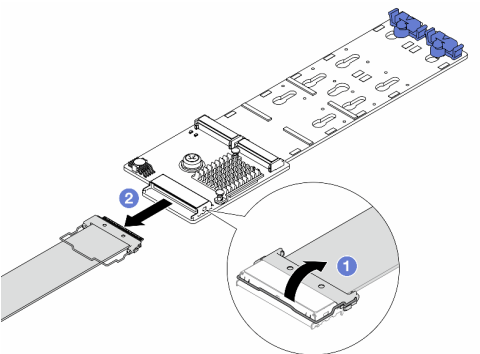
- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).

- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

Etapa 2. Desconecte os cabos M.2 do backplane M.2.

 <p><i>Figura 163. Backplane SATA/NVMe M.2 x4 não RAID de 2 compartimentos</i></p>	<p>Desconecte os cabos M.2 do backplane M.2.</p>
 <p><i>Figura 164. Backplane RAID NVMe M.2 x1 de 2 compartimentos</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Solte o parafuso no backplane M.2.</li> <li>2 Desconecte os cabos M.2 do backplane M.2.</li> </ol>
 <p><i>Figura 165. Backplane RAID SATA/NVMe M.2 de 2 compartimentos</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Puxe a trava para cima no cabo M.2.</li> <li>2 Desconecte o cabo M.2 do backplane M.2.</li> </ol>

Etapa 3. Remova a unidade M.2 do painel traseiro M.2.

**Nota:** O backplane M.2 que você deseja remover pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de remoção é igual.

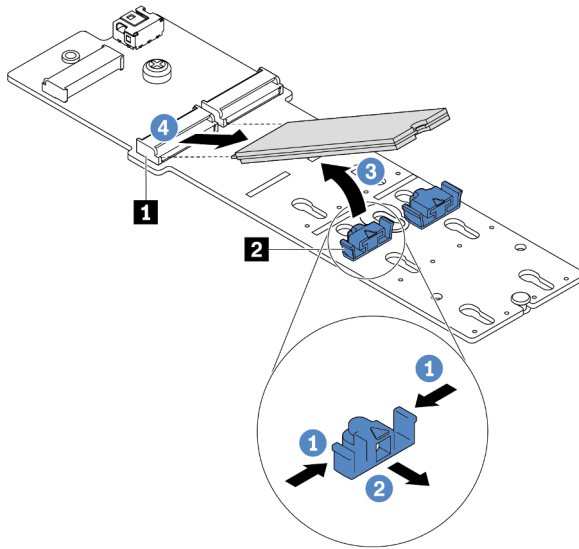


Figura 166. Remoção da unidade M.2

- 1 Pressione os dois lados do retentor 2.
- 2 Deslize o retentor para trás para soltar a unidade M.2 do backplane M.2.
- 3 Gire a unidade M.2 para fora do backplane M.2.
- 4 Puxe a unidade M.2 para fora do conector 1 em um ângulo de 30 graus aproximadamente.

Etapa 4. Remova o módulo M.2 do chassi.

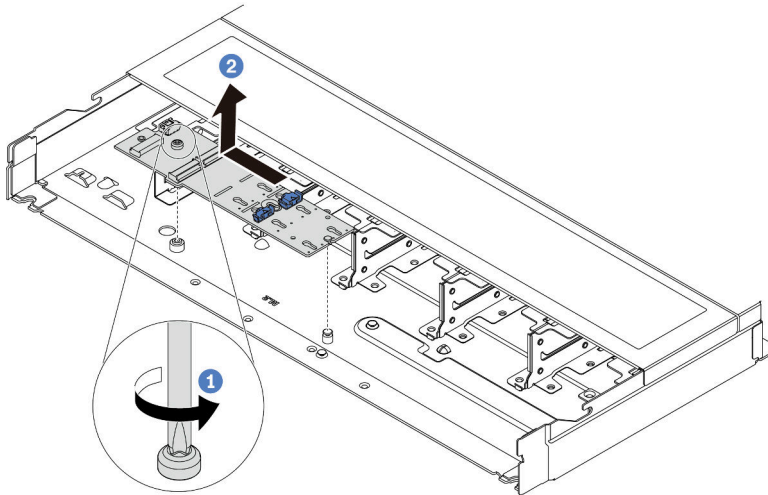


Figura 167. Remoção do módulo M.2

- a. **1** Solte o parafuso.
- b. **2** Libere o backplane M.2 do pino e, com cuidado, levante o backplane M.2 para fora do chassi.

Etapa 5. Desconecte todos os cabos M.2 da placa do processador.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=7IARQfLFk6Q>

## Ajustar o retentor no backplane M.2

Use estas informações para ajustar o retentor no painel traseiro M.2.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

**Nota:** O backplane M.2 que você deseja ajustar pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de ajuste é igual.

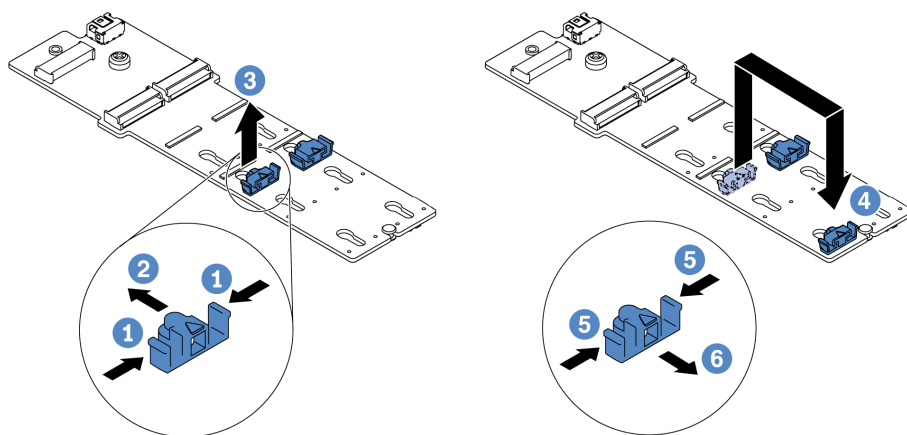


Figura 168. Ajuste do retentor M.2

- Etapa 1. 1 Pressione os dois lados dos retentores.
- Etapa 2. 2 Mova o retentor para frente até que ele esteja na abertura grande da fechadura.
- Etapa 3. 3 Retire o retentor da fechadura.
- Etapa 4. 4 Insira o retentor na fechadura correta na qual o retentor deve ser instalado para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar.
- Etapa 5. 5 Pressione os dois lados do retentor.
- Etapa 6. 6 Deslize o retentor para trás até que se encaixe no lugar.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=92ZproaVNV0>

## Instalar o backplane e a unidade M.2

Use estas informações para instalar o painel traseiro e a unidade M.2.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- Prevína 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o backplane e unidade M.2 em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o backplane e unidade M.2 do pacote e coloque-os em uma superfície antiestática.

**Nota:** O backplane M.2 que você deseja instalar pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de instalação é igual.



- Etapa 2. (Opcional) Ajuste o retentor no backplane M.2 para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar. Consulte "[Ajustar o retentor no backplane M.2](#)" na página 221.
- Etapa 3. Localize o slot da unidade M.2 no backplane M.2.

**Nota:** Para alguns backplanes M.2 que suportam duas unidades M.2 idênticas, instale a unidade M.2 no slot 0 primeiro.

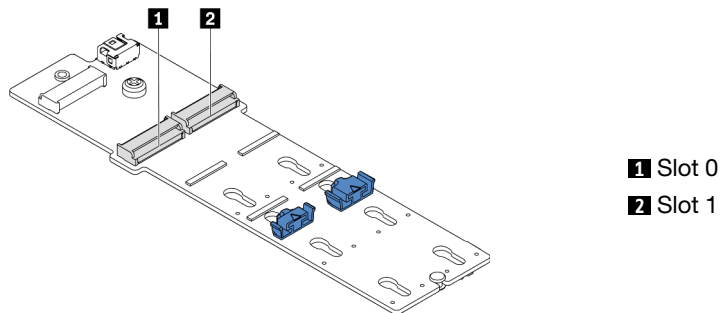


Figura 169. Slot da unidade M.2

- Etapa 4. Instale o backplane M.2 no chassi.

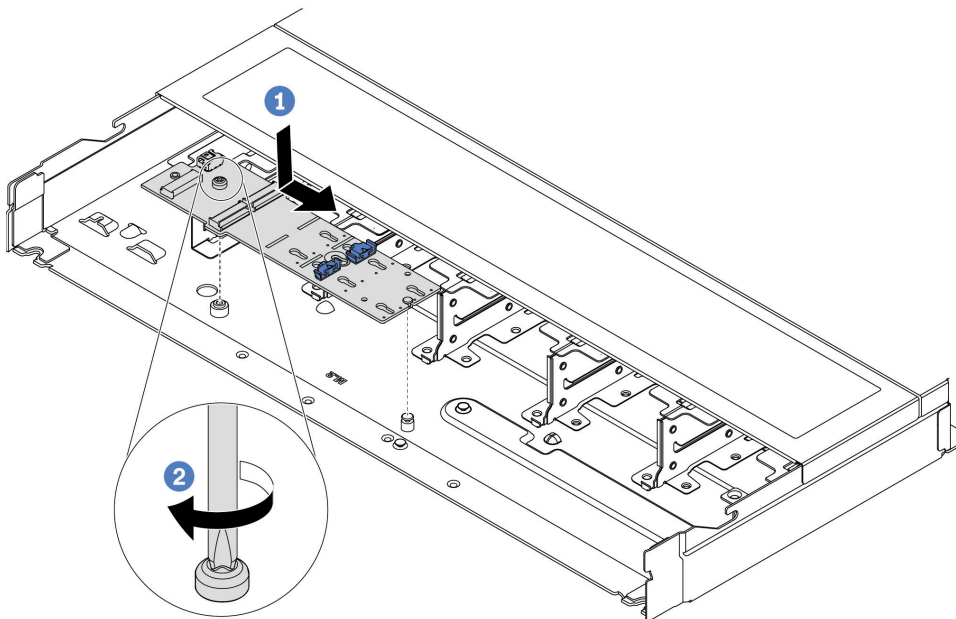


Figura 170. Instalação do backplane M.2

- 1 Alinhe a ranhura do backplane M.2 com o pino no chassi e, em seguida, abaixe o backplane M.2.
- 2 Aperte o parafuso para prender o backplane M.2.

Etapa 5. Instale a unidade M.2 no backplane M.2.

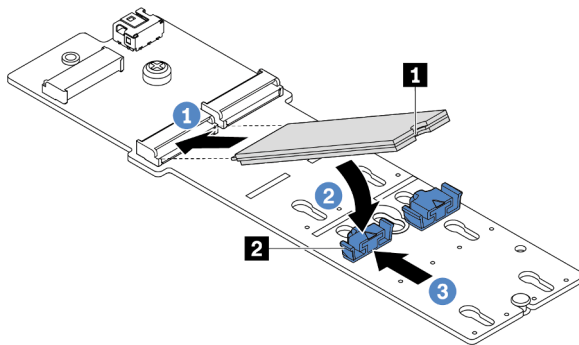
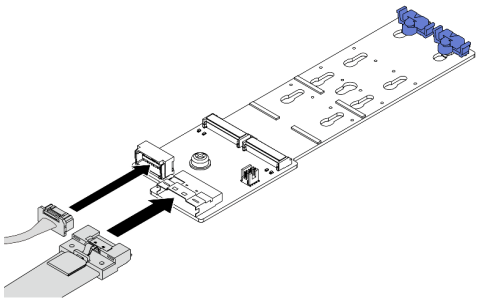
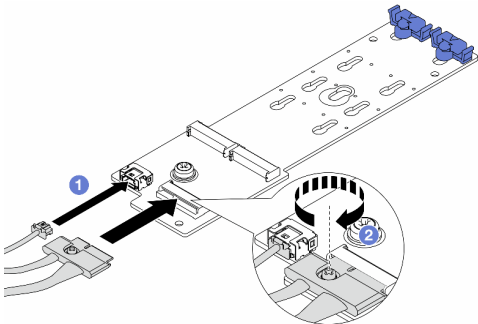
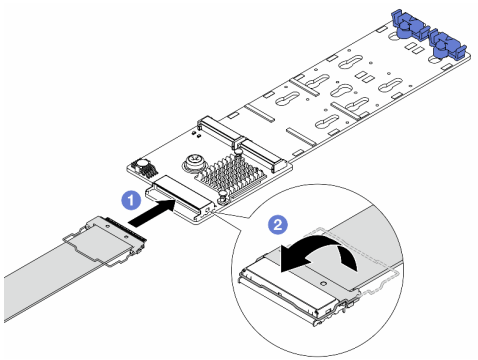


Figura 171. Instalação da unidade M.2

- a. 1 Insira a unidade M.2 em um ângulo de cerca de 30 graus no conector.
- b. 2 Gire a unidade M.2 até a ranhura 1 se encaixar na aba do retentor 2.
- c. 3 Deslize o retentor para a frente (em direção ao conector) para prender a unidade M.2.

Etapa 6. Desconecte os cabos M.2 do backplane M.2.

 <p><i>Figura 172. Backplane SATA/NVMe M.2 x4 não RAID de 2 compartimentos</i></p>	<p>Conecte os cabos M.2 do backplane M.2.</p>
 <p><i>Figura 173. Backplane RAID NVMe M.2 x1 de 2 compartimentos</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conecte os cabos M.2 ao backplane M.2.</li> <li>2. Aperte o parafuso no backplane M.2.</li> </ol>
 <p><i>Figura 174. Backplane RAID SATA/NVMe M.2 de 2 compartimentos</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conecte o cabo M.2 ao backplane M.2.</li> <li>2. Gire a trava no cabo conforme ilustrado e pressione-a para baixo até que ela se encaixe no lugar.</li> </ol>

## Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.
2. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID. Para obter mais informações, consulte:  
[https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm\\_frontend/ixpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_product_page.html)

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=Q4iaG2nfwKg>

## Remover a gaiola M.2 e o backplane M.2 (chassi 16-EDSFF)

Use as informações neste tópico para remover a gaiola M.2 e o backplane M.2 do chassi 16-EDSFF.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

Etapa 2. Desconecte os cabos roteados para o backplane M.2. Consulte "[Painel traseiro da unidade M.2](#)" na página 338 para obter mais detalhes.

Etapa 3. Remova a gaiola M.2 do chassi.

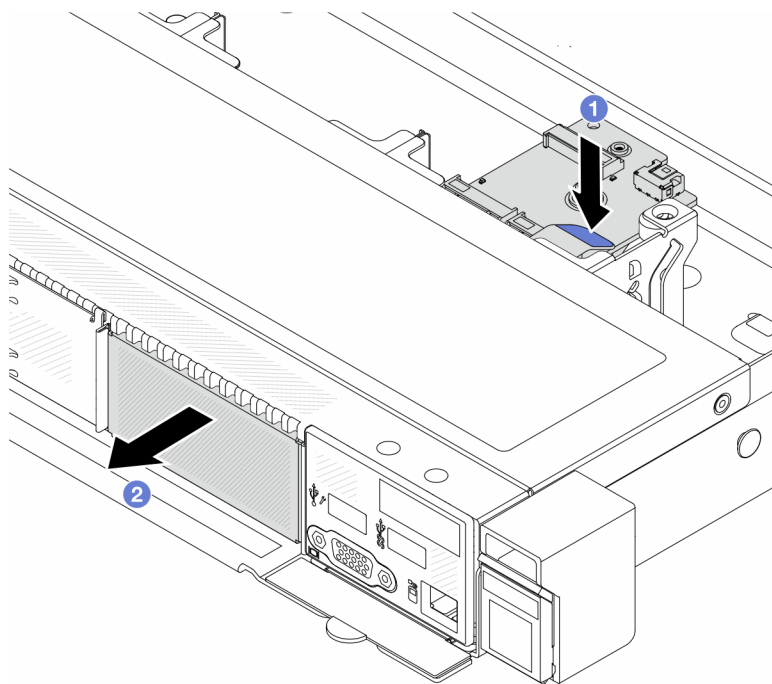


Figura 175. Remoção da gaiola M.2

- 1 Pressione para baixo o ponto de contato azul na trava de liberação da gaiola M.2.
- 2 Empurre a gaiola para a direção conforme mostrado para desencaixar a gaiola do chassi.

Etapa 4. Remova o backplane M.2 da gaiola M.2.

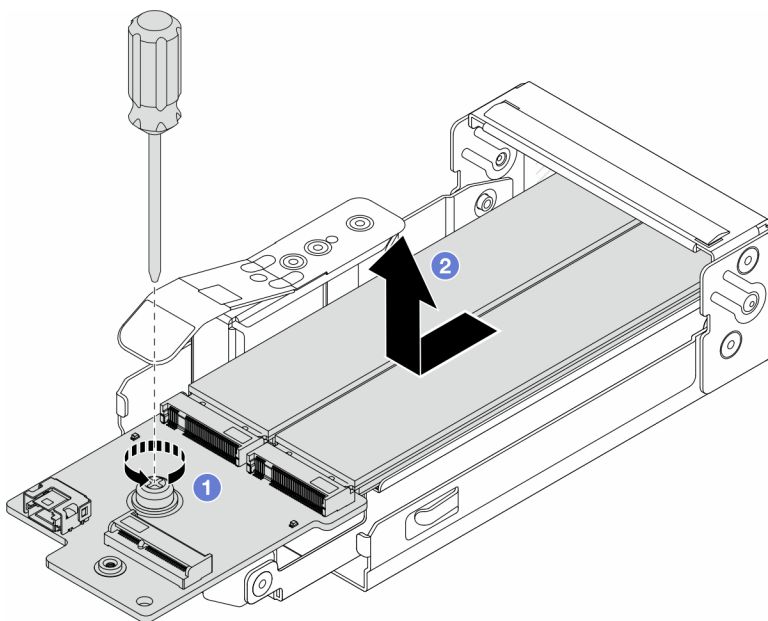


Figura 176. Remoção do painel traseiro M.2

- a. 1 Solte o parafuso prisioneiro no backplane M.2.
- b. 2 Deslize o backplane para fora e tire-o da gaiola.

Etapa 5. Se for necessário, remova as unidades M.2. Consulte "[Remover o backplane e a unidade M.2](#)" na [página 218](#).

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=nNaFqnomLOU>

## Instalar a gaiola M.2 e o backplane M.2 (chassi 16-EDSFF)

Use as informações neste tópico para instalar a gaiola M.2 e o backplane M.2 no chassi 16-EDSFF.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 53](#) e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na [página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na [página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o backplane M.2, a unidade M.2 e a gaiola M.2 em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o backplane M.2, a unidade M.2 e a gaiola M.2 do pacote e coloque-os em uma superfície antiestática.

**Nota:** O backplane M.2 que você deseja instalar pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de instalação é igual.

Etapa 2. Para instalar as unidades M.2 no backplane M.2, consulte ["Instalar o backplane e a unidade M.2" na página 222](#).

Etapa 3. Instale o backplane M.2 na gaiola M.2.

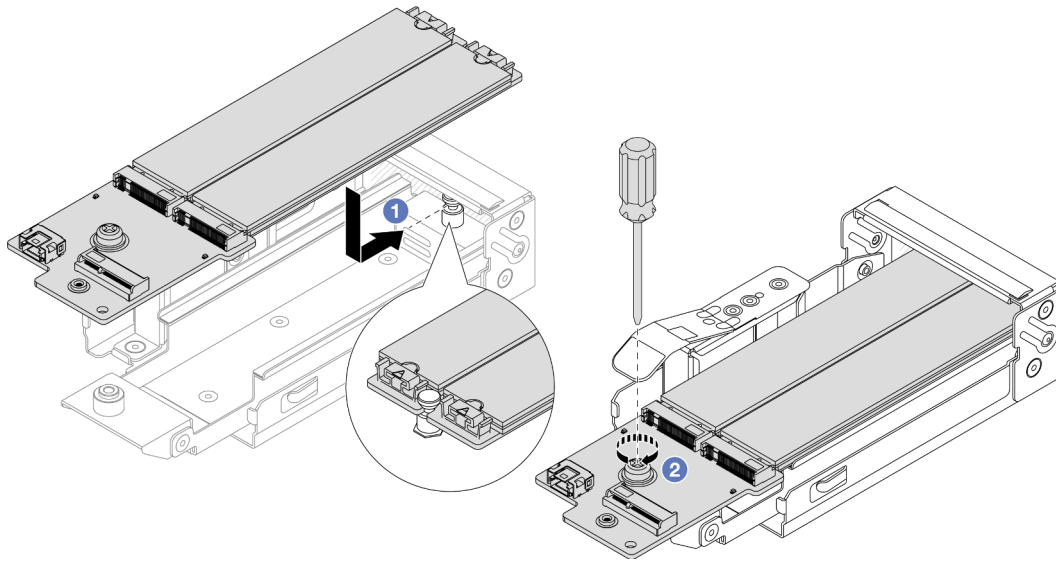


Figura 177. Instalação do backplane M.2

- a. 1 Coloque o backplane M.2 rente nos trilhos da gaiola M.2 e deslize-o para dentro da gaiola até que o entalhe no backplane monte o sulco no suporte.
- b. 2 Aperte o parafuso prisioneiro no backplane e verifique se o backplane está preso no lugar.

Etapa 4. Instale a gaiola M.2 no chassi.

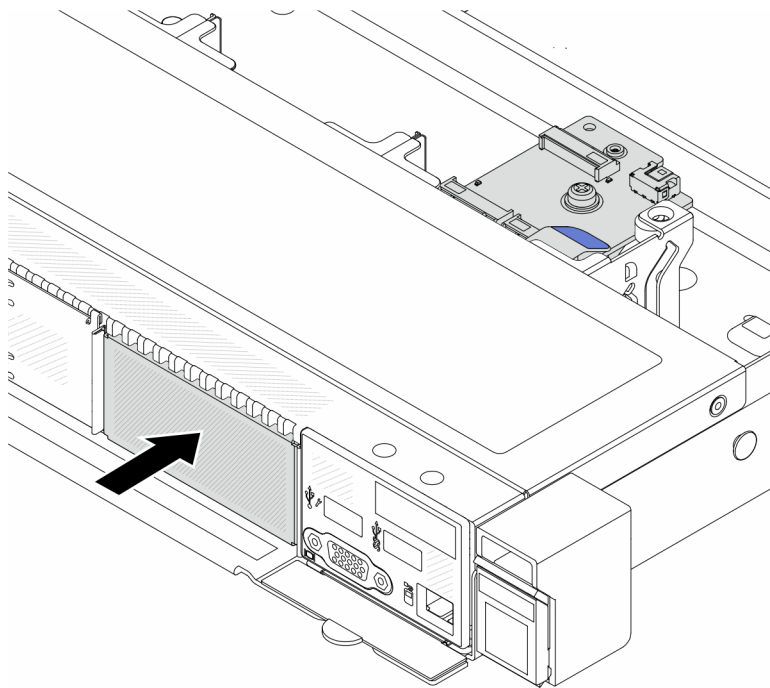


Figura 178. Instalação da gaiola M.2

Empurre a gaiola M.2 no chassi até que a trava de liberação se encaixe no lugar.

Etapa 5. Reconecte os cabos ao backplane M.2. Consulte o "[Painel traseiro da unidade M.2](#)" na página 338.

Etapa 6. Instale a tampa superior. Consulte o "[Instalar a tampa superior](#)" na página 318.

### Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.
2. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID. Para obter mais informações, consulte:  
[https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=Uxo-8UPyDIQ>

---

## Substituição do módulo OCP

Use estas informações para remover e instalar o módulo OCP.

### Notas:

- O módulo OCP está disponível só em alguns modelos.
- Se o kit de adaptador NIC de gerenciamento ThinkSystem V3 estiver instalado no servidor, ele não será exibido na lista de placas PCIe do software de gerenciamento do sistema, como XCC, LXPM etc.
- "[Remover o módulo OCP](#)" na página 229
- "[Instalar o módulo OCP](#)" na página 230

## Remover o módulo OCP

Use estas informações para remover o módulo OCP.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

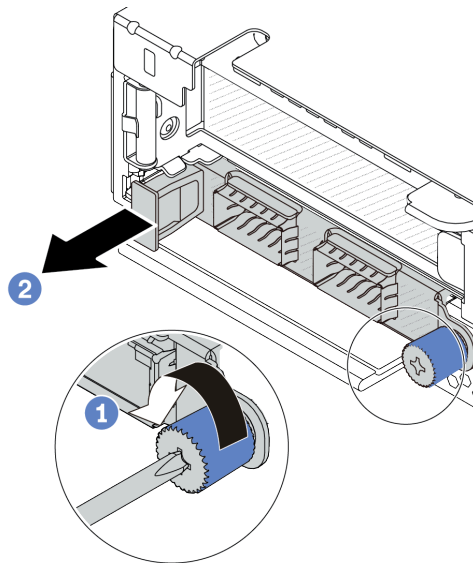


Figura 179. Remoção do módulo OCP

Etapa 1. ① Solte o parafuso que prende o módulo.

Etapa 2. ② Retire o módulo OCP pela alça da esquerda, conforme mostrado.

## Depois de concluir

1. Instale um novo módulo OCP ou um preenchimento de placa. Consulte o "[Instalar o módulo OCP](#)" na página 230.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=MNeW-QatPd8>

## Instalar o módulo OCP

Use estas informações para instalar o módulo OCP.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:



- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo OCP em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, retire o módulo OCP do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o módulo OCP.

### Notas:

- Assegure-se de que o adaptador Ethernet esteja bem encaixado e que o parafuso de orelha esteja bem apertado. Caso contrário, o módulo OCP não obterá conexão completa e poderá não funcionar.
- Se houver um módulo OCP instalado, quando o sistema for desligado, mas ainda estiver conectado à energia CA, os ventiladores 1 e 2 do sistema continuarão a girar a uma velocidade muito menor. Este é o design do sistema para fornecer resfriamento adequado para o módulo OCP.

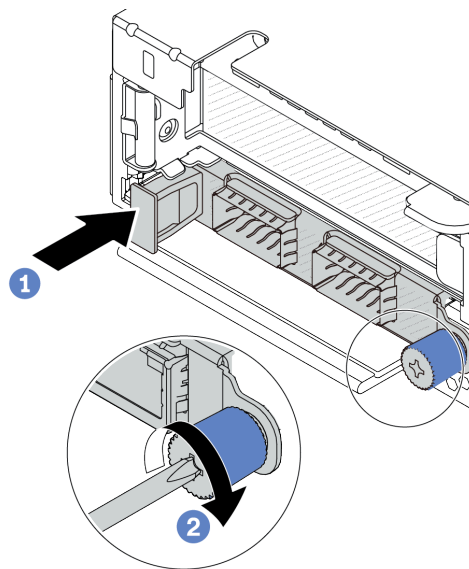
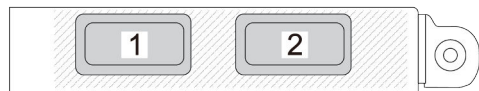


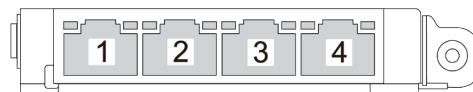
Figura 180. Instalação do módulo OCP

- 1 Empurre o módulo OCP pela alça na esquerda até que ele seja totalmente inserido no conector na placa do processador.
- 2 Aperte bem o parafuso de orelha para prender o adaptador.

### Notas:



*Figura 181. Módulo OCP (dois conectores)*



*Figura 182. Módulo OCP (quatro conectores)*

- O módulo OCP fornece dois ou quatro conectores Ethernet adicionais para conexões de rede.
- Por padrão, qualquer conector Ethernet no módulo OCP também pode funcionar como um conector de gerenciamento usando a capacidade de gerenciamento compartilhado.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 320.

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=OZ27njlksFA>

---

## Substituição do adaptador PCIe

Use estas informações para remover e instalar um adaptador PCIe.

O adaptador PCIe pode ser um adaptador Ethernet, um adaptador de barramento do host (HBA), um adaptador PCIe RAID, um adaptador de interposição PCIe, uma unidade de estado sólido PCIe, uma GPU PCIe e qualquer outro adaptador PCIe com suporte.

### Notas:

- Dependendo do tipo específico, o adaptador PCIe poderá ser diferente das ilustrações neste tópico.
- Use a documentação fornecida com o adaptador PCIe e siga as instruções, além das instruções neste tópico.
- ["Remover um adaptador PCIe"](#) na página 232
- ["Instalar um adaptador PCIe"](#) na página 234

## Remover um adaptador PCIe

Use estas informações para remover um adaptador PCIe.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 53 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor"](#) na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior"](#) na página 317.
- Etapa 2. Remova o conjunto da placa riser. Consulte ["Remover a placa riser traseira"](#) na página 285.
- Etapa 3. Desconecte os cabos do adaptador PCIe no conjunto de placa riser.
- Etapa 4. Remova o adaptador PCIe do conjunto de placa riser.

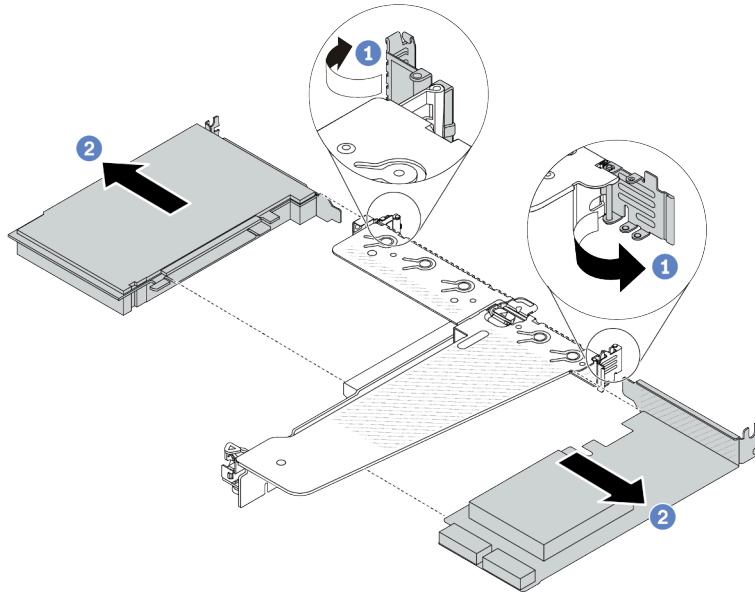


Figura 183. Remoção do adaptador PCIe do conjunto de placa riser LP-FH traseira

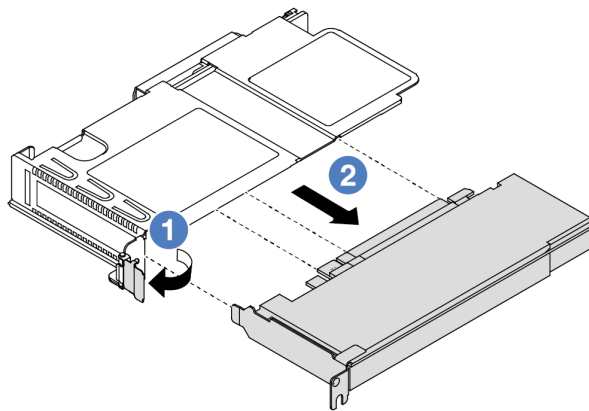


Figura 184. Remoção do adaptador PCIe do conjunto de placa riser LP-FH frontal

- a. 1 Gire a trava no suporte da placa riser para a posição aberta.
- b. 2 Segure o adaptador PCIe pelas bordas e retire-o com cuidado do slot do adaptador PCIe na placa riser.

**Nota:** O procedimento para remover um adaptador PCIe é semelhante para diferentes tipos de conjunto de placa riser. Neste tópico, o conjunto de placa riser LP-FH é usado como um exemplo.

## Depois de concluir

1. Instale um adaptador PCIe ou um preenchimento do adaptador PCIe. Consulte "[Instalar um adaptador PCIe](#)" na página 234.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=9s2HdZJV-a8>

## Instalar um adaptador PCIe

Use estas informações para instalar um adaptador PCIe.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o adaptador PCIe em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o adaptador PCIe do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Localize o slot PCIe correto do adaptador PCIe. Para obter informações sobre os slots PCIe e adaptadores PCIe compatíveis, consulte "[Vista traseira](#)" na página 31.
- Etapa 3. Instale o adaptador PCIe e prenda-o no conjunto de placa riser.

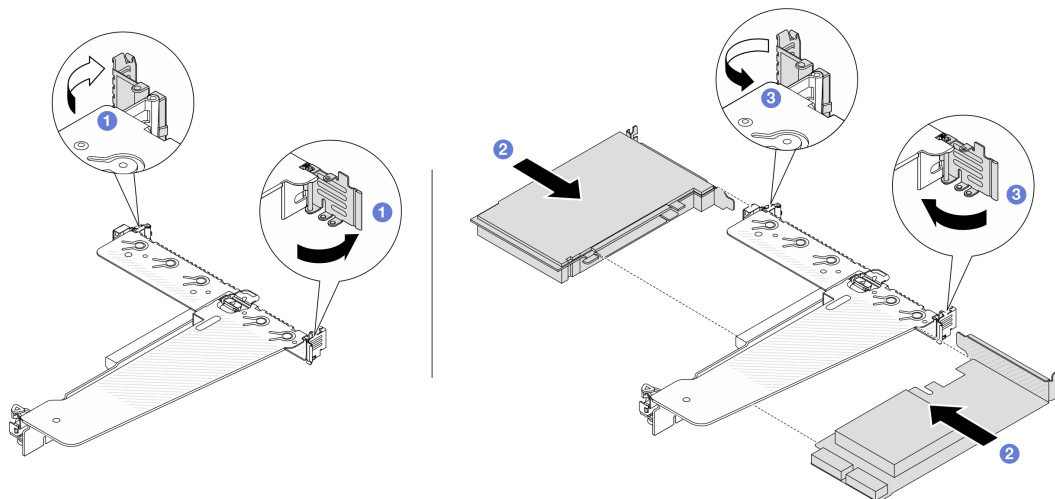


Figura 185. Instalação do adaptador PCIe no conjunto de placa riser LP-FH traseira

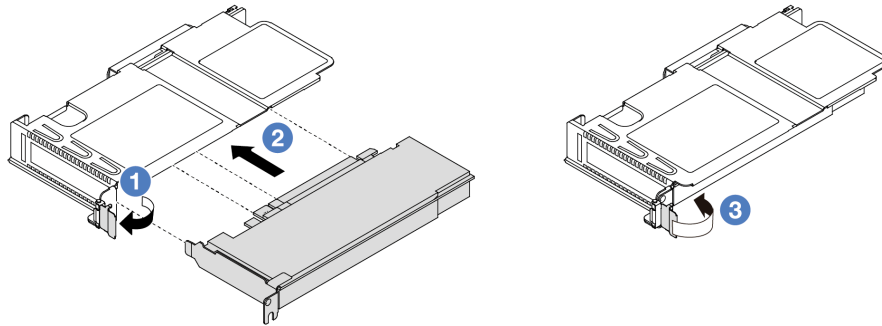


Figura 186. Instalação do adaptador PCIe no conjunto de placa riser LP-FH frontal

- a. 1 Gire a trava no suporte da placa riser para a posição aberta.
- b. 2 Alinhe o adaptador PCIe com o slot PCIe na placa riser. Em seguida, com cuidado, pressione o adaptador PCIe reto no slot até encaixá-lo com firmeza e prender o suporte.
- c. 3 Gire a trava no suporte da placa riser para a posição fechada.

**Notas:**

- A instalação do adaptador PCIe deve atender às regras em ["Slots PCIe e adaptadores" na página 59](#)
- O procedimento para instalar um adaptador PCIe é semelhante para diferentes tipos de conjunto de placa riser. Neste tópico, o conjunto de placa riser LP-FH é usado como um exemplo.

Etapa 4. Conecte os cabos ao adaptador PCIe no conjunto de placa riser. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#).

## Depois de concluir

1. Reinstale o conjunto de placa riser. Consulte ["Instalar a placa riser traseira" na página 287](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=f1re0t3euFU>

---

## Substituição da unidade da fonte de alimentação

Use estas informações para remover e instalar uma unidade de fonte de alimentação.

- ["Remover uma unidade de fonte de alimentação" na página 235](#)
- ["Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 240](#)

## Remover uma unidade de fonte de alimentação

Use estas informações para remover uma unidade de fonte de alimentação.

## Sobre esta tarefa

Se a unidade de fonte de alimentação a ser removida for a única instalada, ela não será hot-swap. Antes de removê-la, você deve desligar o servidor primeiro. Para oferecer suporte ao modo de redundância ou hot-swap, instale uma unidade de fonte de alimentação hot-swap adicional.

### Informações de segurança para fontes de alimentação CA

#### 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.

#### 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.

#### S001



**Corrente elétrica proveniente de cabos de energia, de telefone e de comunicação é perigosa. Para evitar risco de choque elétrico:**

- Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- O dispositivo pode ter mais de um cabo de alimentação, para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.

## Informações de segurança para fontes de alimentação CC

### **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 V 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.



NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

### 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.

### S019



### **CUIDADO:**

O botão liga/desliga do dispositivo não desliga a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. Também é possível que o dispositivo tenha mais de uma conexão com a energia dc. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todas conexões com a energia dc sejam desconectadas dos terminais de entrada de energia dc.

## 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/instalar, 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 -Vin (típica -48 V) CC 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.

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>.

### Procedimento



Etapa 1. Se o servidor estiver em um rack, ajuste o braço para organização de cabos (CMA) para obter acesso ao compartimento da fonte de alimentação.

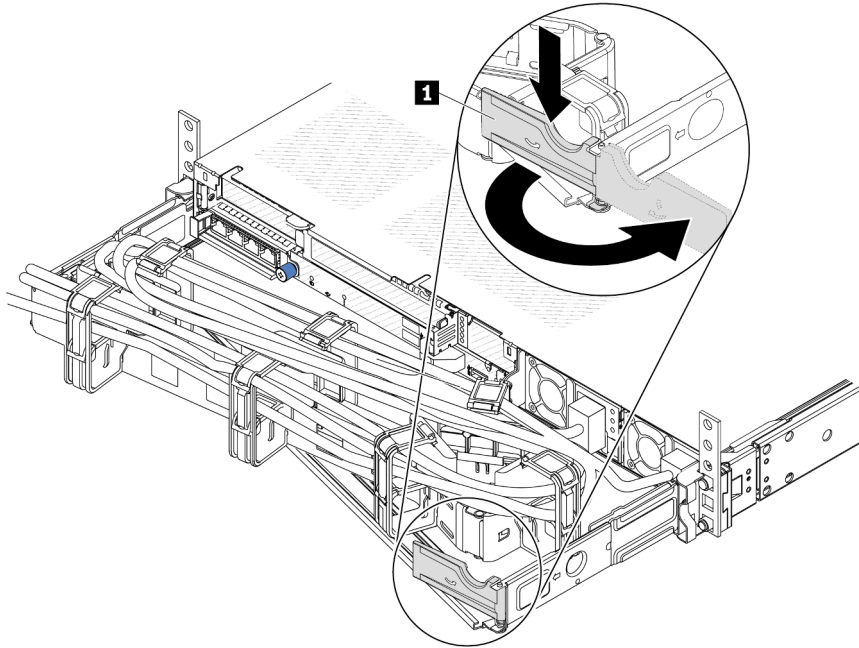


Figura 187. Ajuste do CMA

1. Pressione o suporte de parada **1** e gire-o para a posição aberta.
  2. Gire o CMA para fora para obter acesso à fonte de alimentação.
- Etapa 2. Desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação hot-swap.
- Para unidades de fonte de alimentação de 240 VCC, desligue o servidor e, em seguida, desconecte ambas as extremidades do cabo de alimentação e guarde-o em um local seguro.
  - Para unidades de fonte de alimentação CA, desconecte ambas as extremidades do cabo de alimentação e guarde-o em um local seguro.
  - Para unidades de fonte de alimentação CA de -48V CC:
    1. Desconecte os cabos de alimentação da tomada elétrica.
    2. Use uma chave de fenda para soltar os parafusos prisioneiros no bloco de terminal da fonte de alimentação.
    3. Desconecte os cabos de alimentação da unidade de fonte de alimentação, isole o terminal de fio e mantenha-os em um local com proteção eletrostática.

**Nota:** Se estiver substituindo duas fontes de alimentação, substitua as fontes de alimentação uma por vez para garantir que a fonte de alimentação para o servidor não seja interrompida. Não desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação substituída pela segunda vez até que o LED de saída de energia da fonte de alimentação substituída pela primeira vez esteja aceso. Para saber o local do LED de saída de energia, consulte "[LEDs na unidade de fonte de alimentação](#)" na página 512.

Etapa 3. Pressione a guia de liberação na direção da alça e puxe-a com cuidado ao mesmo tempo para deslizar a fonte de alimentação hot-swap para fora do chassi.

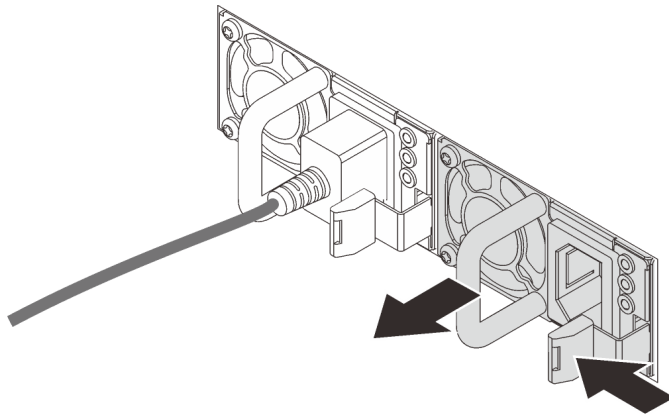


Figura 188. Remoção da fonte de alimentação hot-swap

## Depois de concluir

1. Instale uma nova fonte de alimentação ou o preenchimento de fonte de alimentação para cobrir o compartimento da fonte de alimentação. Consulte o "[Instalar uma unidade da fonte de alimentação](#)" na página 240.

**Importante:** Para garantir o resfriamento durante a operação normal do servidor, os dois compartimentos de fonte de alimentação devem ser ocupados. Isso significa que cada compartimento deve ter uma fonte de alimentação instalada, ou um possui uma fonte de alimentação instalada e outros um preenchimento de fonte de alimentação instalado.

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

<https://www.youtube.com/watch?v=wPF6zj22FFU>

## Instalar uma unidade da fonte de alimentação

Use estas informações para instalar uma unidade de fonte de alimentação.

## Sobre esta tarefa

As dicas a seguir descrevem as informações que devem ser consideradas ao instalar uma fonte de alimentação:

- Se a unidade de fonte de alimentação a ser removida for a única instalada, ela não será hot-swap. Antes de removê-la, você deve desligar o servidor primeiro. Para oferecer suporte ao modo de redundância ou hot-swap, instale uma unidade de fonte de alimentação hot-swap adicional.
- Se você estiver substituindo a fonte de alimentação existente por uma nova fonte de alimentação:
  - Use Lenovo Capacity Planner para calcular a capacidade de energia necessária para o que está configurado para o servidor. Mais informações sobre o Lenovo Capacity Planner estão disponíveis em: <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp>
  - Certifique-se de que os dispositivos que estão sendo instalados sejam aceitos. Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados para o servidor, acesse: <https://serverproven.lenovo.com/>

- Anexe a etiqueta de informações de energia que vem com essa opção na etiqueta existente localizada na fonte de alimentação.



Figura 189. Etiqueta de exemplo da unidade de fonte de alimentação na tampa superior

## Informações de segurança para fontes de alimentação CA

### 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.

### 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.

### S001





## PERIGO

Corrente elétrica proveniente de cabos de energia, de telefone e de comunicação é perigosa. Para evitar risco de choque elétrico:

- Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- O dispositivo pode ter mais de um cabo de alimentação, para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.

### Informações de segurança para fontes de alimentação CC

#### 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 V 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.



NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

#### 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.

## S019



### CUIDADO:

O botão liga/desliga do dispositivo não desliga a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. Também é possível que o dispositivo tenha mais de uma conexão com a energia dc. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todas conexões com a energia dc sejam desconectadas dos terminais de entrada de energia dc.

## 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/instalar, 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 -Vin (típica -48 V) CC 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.

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Toque a embalagem antiestática que contém a fonte de alimentação hot-swap em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova a fonte de alimentação hot-swap do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Se houver um preenchimento de fonte de alimentação instalado, remova-o.

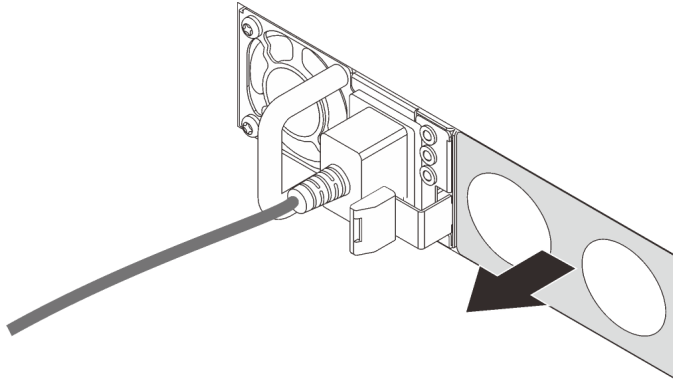


Figura 190. Remoção do preenchimento da fonte de alimentação hot-swap

- Etapa 3. Deslize a nova fonte de alimentação hot-swap para dentro do compartimento até que ela se encaixe na posição.

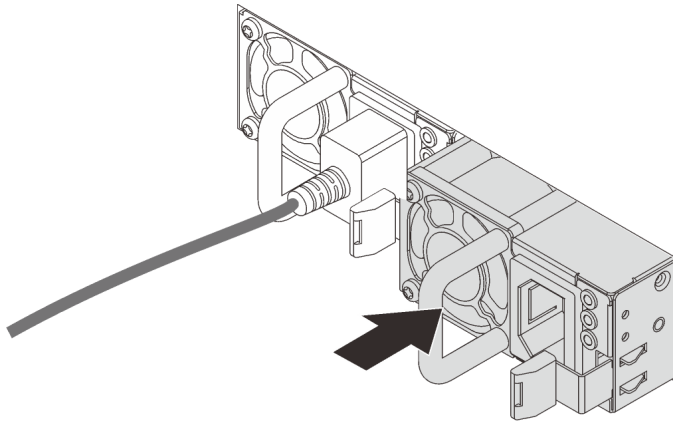



Figura 191. Instalação da fonte de alimentação hot-swap

- Etapa 4. Conecte a unidade da fonte de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
- Para unidades de fonte de alimentação de 240 VCC:
    1. Desligue o servidor.
    2. Conecte uma das extremidades do cabo de alimentação ao conector do cabo de alimentação na unidade de fonte de alimentação.
    3. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
  - Para unidades de fonte de alimentação CA:
    1. Conecte uma das extremidades do cabo de alimentação ao conector do cabo de alimentação na unidade de fonte de alimentação.
    2. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
  - Para unidades de fonte de alimentação CA de -48V CC:

1. Use uma chave de fenda para soltar os 3 parafusos prisioneiros no bloco de terminal da fonte de alimentação.
2. Verifique a etiqueta de tipo no bloco de fonte de alimentação e em cada cabo de alimentação.

Tipo	Bloco de terminais da PSU	Cabo de alimentação
Entrada	-Vin	-Vin
Aterramento		GND
Entrada	RTN	RTN

3. Coloque o lado entalhado de cada pino do cabo de alimentação para cima e, em seguida, conecte os pinos nos orifícios correspondentes no bloco de energia. Use a tabela acima para instruções sobre como certificar-se de que os pinos se conectaram aos slots corretos.
4. Aperte os parafusos prisioneiros no bloco de energia. Certifique-se de que os parafusos e os pinos do cabo estejam presos no lugar e que nenhuma parte de metal esteja à mostra.
5. Conecte a outra extremidade dos cabos a uma tomada aterrada adequadamente. É necessário conectar as extremidades do cabo às tomadas corretas.

### Depois de concluir

1. Se você ajustou o CMA para obter acesso ao compartimento de fonte de alimentação, reajuste o CMA novamente no lugar.
2. Se o servidor estiver desligado, ligue-o. Assegure-se de que o LED de entrada de energia e o LED de saída de energia na fonte de alimentação estejam acesos, indicando que a fonte de alimentação está operando corretamente.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=dTOi5WLBO5M>

---

## Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas para técnicos treinados)

Use estas informações para remover e instalar um processador ou um dissipador de calor.

### Importante:

- Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.
- Antes de substituir um processador, verifique a política de fusível de PSB atual. Consulte *Service process before replacement* em [Service process for updating PSB fuse state](#).
- Depois de substituir um processador, o status do fusível do processador não deve ter logs de eventos de XCC inesperados. Consulte *Service process after replacing a processor* em [Service process for updating PSB fuse state](#).
- Quando o servidor tiver um L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune) instalado, você deverá pedir uma L2AM alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) primeiro se precisar instalar ou remover o conjunto ou o processador da placa-mãe. No entanto, ao substituir o L2AM antigo por um novo, não é necessário solicitar uma alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM), pois o novo pacote L2AM a contém.

### Atenção:

- Antes da reutilização de um processador ou dissipador de calor, certifique-se de usar um pano de limpeza com álcool e graxa térmica aprovados pela Lenovo.
- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um processador. Ao substituir um processador, proteja o soquete de processador vazio 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.
- Esta seção se destina à substituição do processador e do dissipador de calor. Para a substituição do L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune), consulte "[Substituição do módulo de líquido para ar Lenovo Neptune \(apenas para técnicos treinados\)](#)" na página 140.

A ilustração a seguir mostra os componentes do processador e do dissipador de calor.



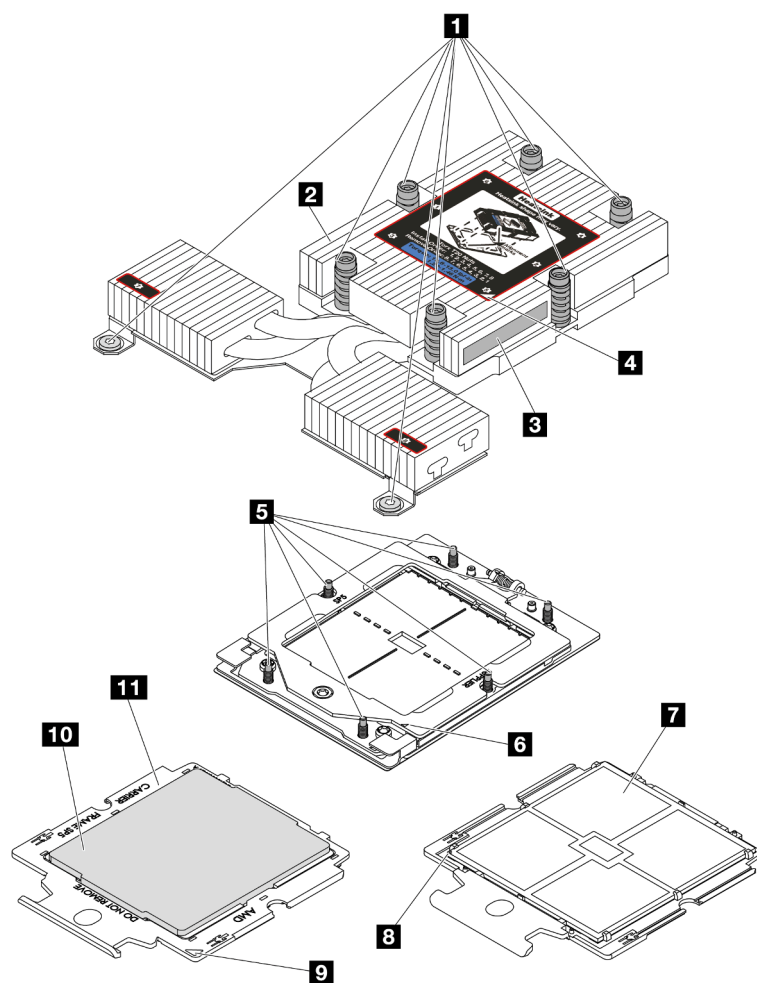


Figura 192. Componentes do processador e do dissipador de calor

<b>1</b> Parafusos fixos (8)	<b>2</b> Dissipador de calor
<b>3</b> Etiqueta de identificação do processador	<b>4</b> Marca triangular do dissipador de calor
<b>5</b> Parafusos (6)	<b>6</b> Marca triangular do quadro de retenção
<b>7</b> Contatos do processador	<b>8</b> Marca triangular do processador
<b>9</b> Marca triangular da portadora	<b>10</b> Portadora do processador
<b>11</b> Difusor de calor do processador	

- ["Remover um dissipador de calor" na página 247](#)
- ["Remover um processador" na página 249](#)
- ["Instalar um processador" na página 250](#)
- ["Instalar um dissipador de calor" na página 252](#)

## Remover um dissipador de calor

Use estas informações para remover um dissipador de calor. Essa tarefa requer uma chave de fenda Torx T20. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

Prepare a seguinte chave de fenda para assegurar a instalação e remoção dos parafusos correspondentes corretamente.

Lista de tipos de chave de fenda de torque	Tipo de parafuso
Chave de fenda Torx T20	Parafuso Torx T20

**Procedimento**

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. 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. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 70.
- b. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

Etapa 2. Remova o dissipador de calor.

**Notas:**

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

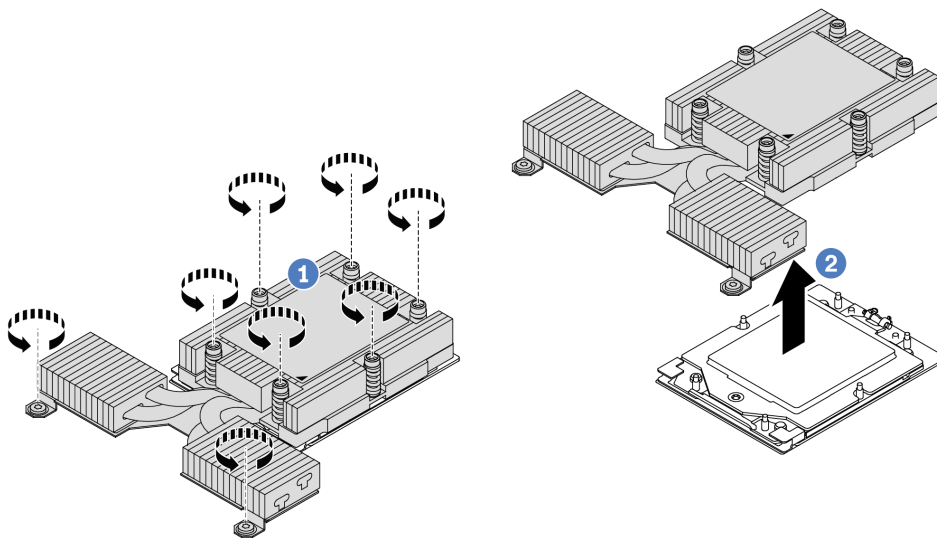


Figura 193. Removendo um dissipador de calor de desempenho

- a. 1 Solte totalmente os parafusos no dissipador de calor **na sequência de remoção mostrada** na etiqueta do componente.
- b. 2 Levante com cuidado o dissipador de calor do soquete do processador.

### Depois de concluir

- Se estiver substituindo um dissipador de calor, instale um novo dissipador de calor. Consulte "[Instalar um dissipador de calor](#)" na página 252.
- Se estiver substituindo um processador, remova o processador. Consulte "[Remover um processador](#)" na página 249.
- 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

<https://www.youtube.com/watch?v=HLIADlwVpwU>

## Remover um processador

Use estas informações para remover um processador. Essa tarefa requer uma chave de fenda Torx T20. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

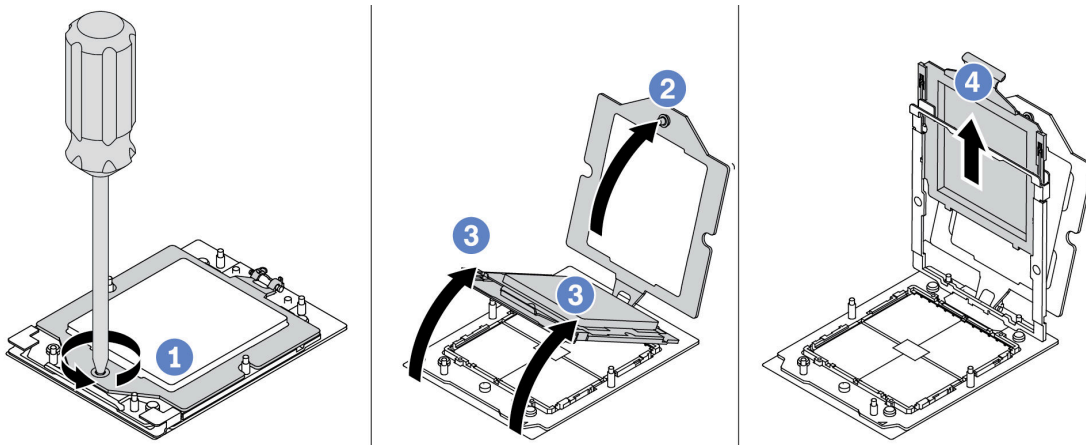


Figura 194. Remoção do processador

- Etapa 1. Use uma chave de fenda Torx T20 para soltar o parafuso prisioneiro.
- Etapa 2. Levante levemente o quadro de retenção na direção mostrada.
- Etapa 3. Levante levemente o quadro de trilho na direção mostrada. O processador no quadro do trilho é acionado por mola.
- Etapa 4. Segure a guia azul da portadora do processador e deslize-o para fora do quadro do trilho.

## Depois de concluir

- Se você for instalar um novo processador, consulte "[Instalar um processador](#)" na página 250.
- Se você não for instalar um processador, cubra o soquete do processador com a tampa do soquete e instale um preenchimento do processador.

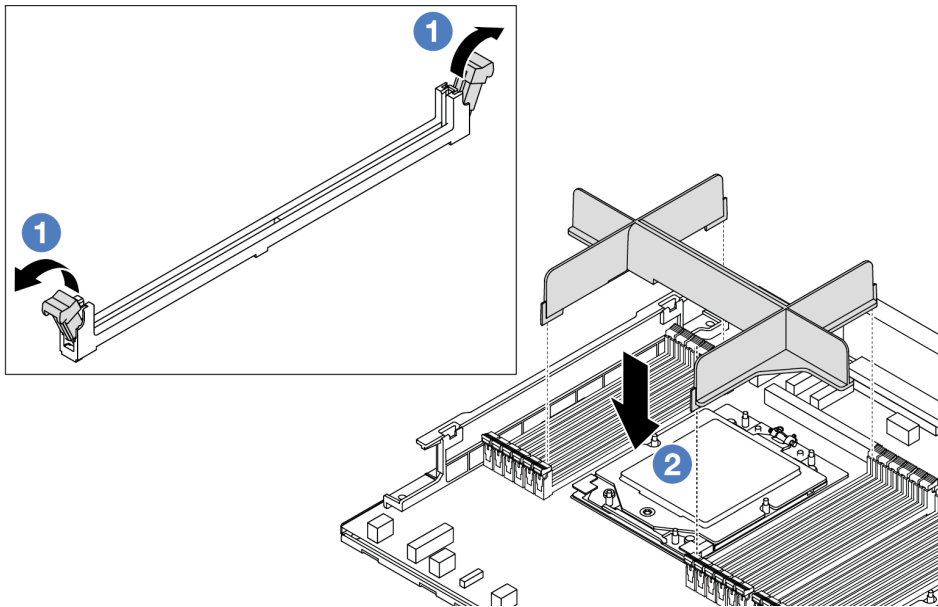


Figura 195. Instalando um preenchimento de processador

1. Abra cuidadosamente o clipe de retenção em cada extremidade dos slots do módulo de memória ao lado das laterais esquerda e direita do processador.
  2. Alinhe o preenchimento do processador com os slots e coloque o preenchimento do processador nos slots com as duas mãos. Pressione firmemente o preenchimento do processador diretamente nos slots até que os cliques de retenção se encaixem na posição travada.
- 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

<https://www.youtube.com/watch?v=HLIADlwVpwU>

## Instalar um processador

Use estas informações para instalar um processador. Essa tarefa requer uma chave de fenda Torx T20. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- Prevína 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Notas:**

- Consulte <https://serverproven.lenovo.com/> para obter uma lista dos processadores com suporte para o seu servidor. Todos os processadores na placa-mãe (conjunto de placa-mãe) devem ter a mesma velocidade, número de núcleos e frequência.
- Antes de instalar um novo processador ou processador de substituição, atualize o firmware do sistema para o nível mais recente. Consulte "[Atualizar o firmware](#)" na página 484.

**Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 484 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

**Procedimento**

Etapa 1. (Opcional) Se um preenchimento do processador estiver instalado no soquete do processador, remova o preenchimento do processador.

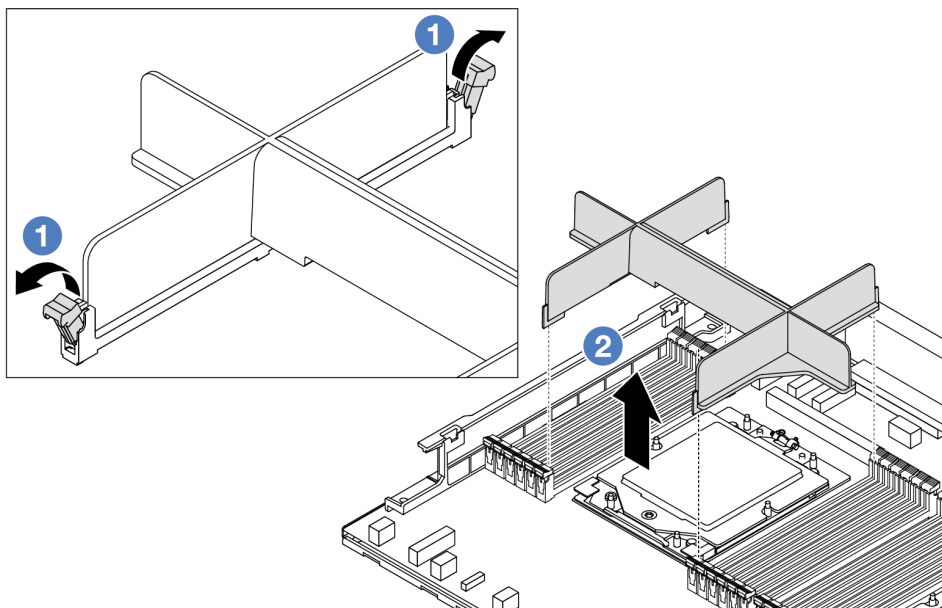


Figura 196. Removendo um preenchimento de processador

- a. ❶ Abra cuidadosamente o clipe de retenção em cada extremidade dos slots do módulo de memória ao lado das laterais esquerda e direita do processador.
- b. ❷ Segure o preenchimento do processador com as duas mãos e levante-o cuidadosamente para fora dos slots.

Etapa 2. (Opcional) Remova a tampa do soquete do processador.

O procedimento para remover a tampa do soquete do processador é igual ao da remoção de um processador. Consulte o "[Remover um processador](#)" na página 249.

Etapa 3. Instale o processador.

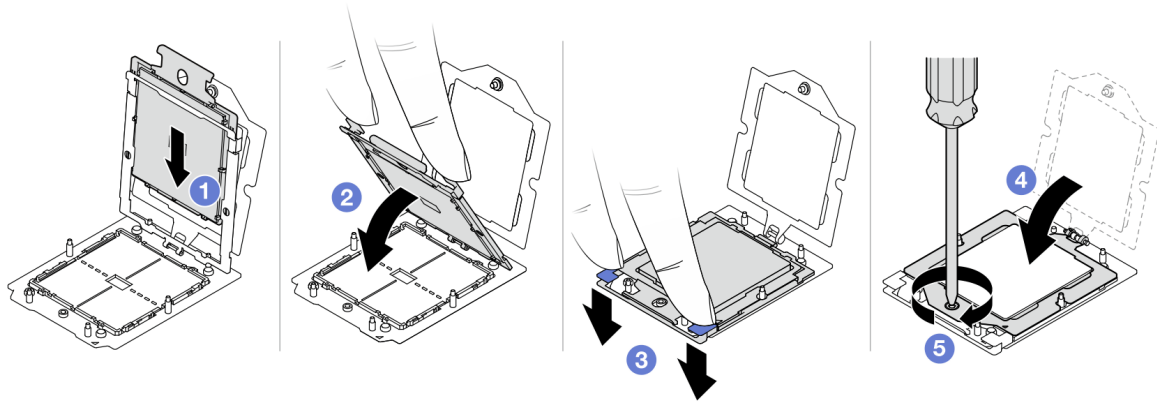


Figura 197. Instalando um processador

1. ❶ Deslize a portadora do processador no quadro do trilho.

**Atenção:**

- Certifique-se de que o suporte do processador esteja bem encaixado dentro da estrutura do trilho.
  - Certifique-se de que a parte traseira do suporte do processador não flutue acima da estrutura do trilho.
2. ❷ Use o dedo indicador de ambas as mãos para pressionar a estrutura do trilho.
  3. ❸ Use o dedo indicador de ambas as mãos para empurrar a estrutura do trilho até que as travas azuis travem no lugar.
  4. ❹ Feche o quadro de retenção.
  5. ❺ Feche o quadro de retenção.

## Depois de concluir

Instale o dissipador de calor. Consulte "[Instalar um dissipador de calor](#)" na página 252.

## Vídeo de demonstração

[https://www.youtube.com/watch?v=gy9Q\\_kR9Q4w](https://www.youtube.com/watch?v=gy9Q_kR9Q4w)

## Instalar um dissipador de calor

Siga as instruções nesta seção para instalar um dissipador de calor. Essa tarefa requer uma chave de fenda Torx T20. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

Prepare a seguinte chave de fenda para assegurar a instalação e remoção dos parafusos correspondentes corretamente.

Lista de tipos de chave de fenda de torque	Tipo de parafuso
Chave de fenda Torx T20	Parafuso Torx T20

## Procedimento

Etapa 1. Faça o seguinte de acordo com o cenário real.

### Se estiver substituindo um processador e reutilizando o dissipador de calor:

1. Remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor e substitua-a pela nova etiqueta fornecida com o processador de substituição.
2. Remova a graxa térmica antiga no dissipador de calor com um pano de limpeza com álcool.

### Se estiver substituindo um dissipador de calor e reutilizando o processador:

1. Remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor antigo e coloque-a no novo dissipador de calor, no mesmo local.

**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.

2. Remova a graxa térmica antiga no processador com um pano de limpeza com álcool.
3. Verifique se a data de fabricação no novo dissipador de calor excede dois anos.
  - Se sim, limpe a graxa térmica do novo dissipador de calor com um pano de limpeza com álcool e acesse [Etapa 2 na página 253](#).
  - Se não, acesse [Etapa 3 na página 254](#).

Etapa 2. Aplique a nova 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.

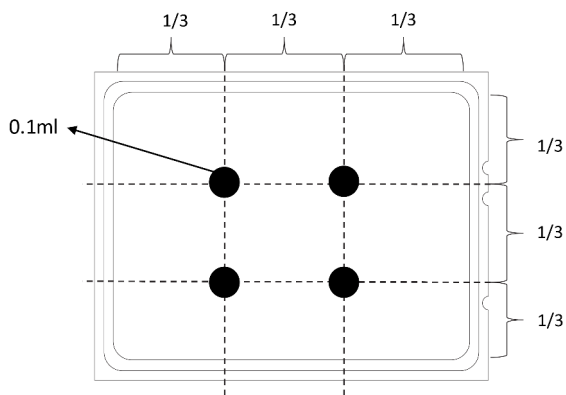


Figura 198. Aplicando graxa térmica

Etapa 3. Instale o dissipador de calor.

**Nota:** Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente presos é de 1,22 – 1,46 Newton-metro (10,8 – 13,0 libras-polegadas).

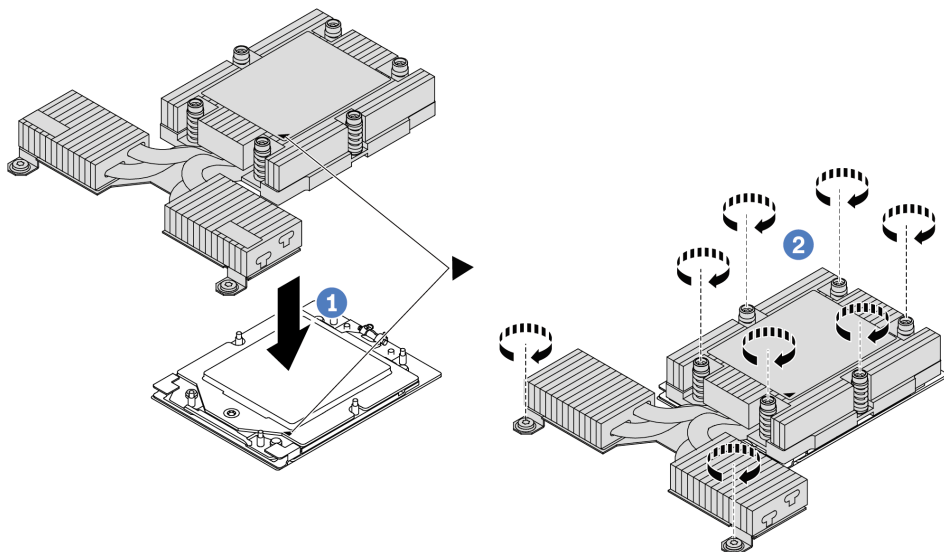


Figura 199. Instalando um dissipador de calor de desempenho

- a. **1** Alinhe a marca triangular e os parafusos no dissipador de calor com a marca triangular e as colunas rosqueadas no soquete do processador. Em seguida, instale o dissipador na portadora.
- b. **2** Aperte totalmente os parafusos **na sequência de instalação mostrada** na etiqueta do dissipador de calor.

## Depois de concluir

1. Instale as peças que você removeu.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 320.

## Vídeo de demonstração



## Substituição das travas do rack

Use estas informações para remover e instalar as travas do rack.

- "Remover as travas do rack" na página 255
- "Instalar as travas do rack" na página 256

## Remover as travas do rack

Use estas informações para remover as travas do rack.

### Sobre esta tarefa

**Atenção:** Leia "Diretrizes de instalação" na página 53 e "Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

### Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>.

### Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado com o painel de segurança, remova-o primeiro. Consulte "Remover o painel de segurança" na página 289.

Etapa 2. Remova a trava do rack.

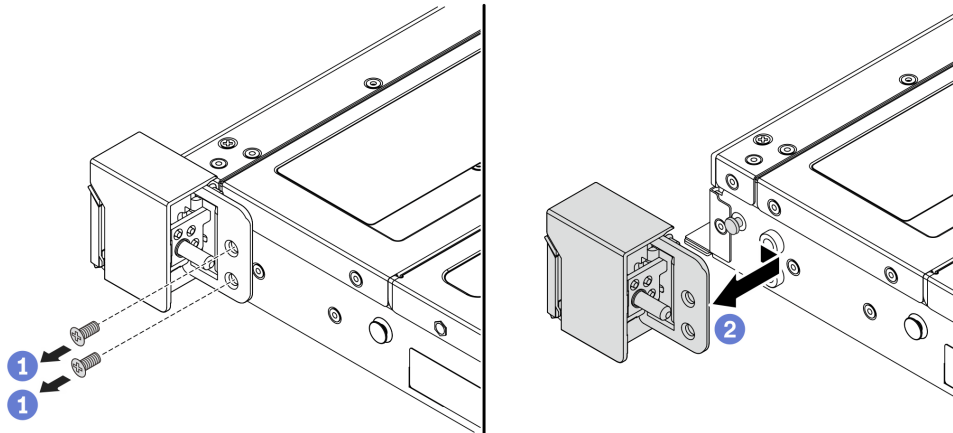


Figura 200. Remoção da trava do rack

- 1 Em cada lado do servidor, remova os dois parafusos que prendem a trava do rack.
- 2 Em cada lado do servidor, remova a trava do rack do chassi, conforme mostrado.

### Depois de concluir

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

[https://www.youtube.com/watch?v=JvMgE-cSy\\_c](https://www.youtube.com/watch?v=JvMgE-cSy_c)

## Instalar as travas do rack

Use estas informações para instalar as travas do rack.

### Sobre esta tarefa

**Atenção:** Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém as travas do rack em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova as travas do rack do pacote e coloque-as em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Instale a trava do rack.

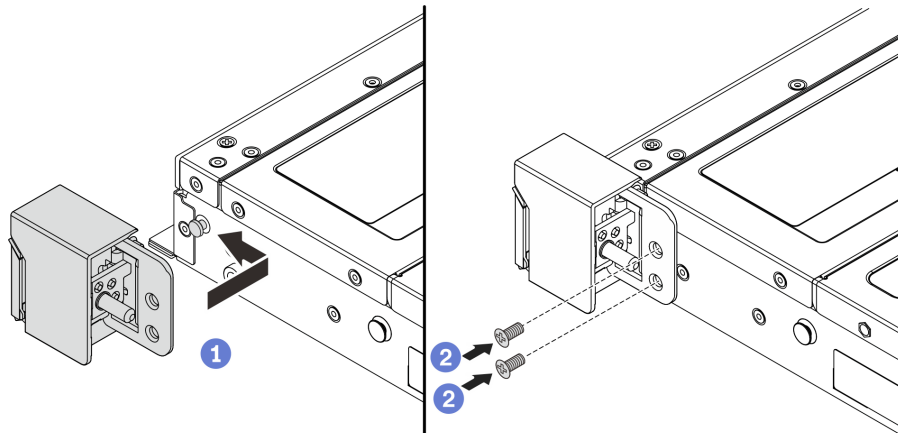


Figura 201. Instalação da trava do rack

- a. 1 Em cada lado do servidor, alinhe a trava do rack com o pino no chassis. Em seguida, pressione a trava do rack no chassis e deslize-a levemente para a frente, conforme mostrado.
- b. 2 Instale os dois parafusos para fixar a trava do rack em cada lateral do servidor.

### Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

### Vídeo de demonstração

[https://www.youtube.com/watch?v=pCE1-3NS\\_M4](https://www.youtube.com/watch?v=pCE1-3NS_M4)

---

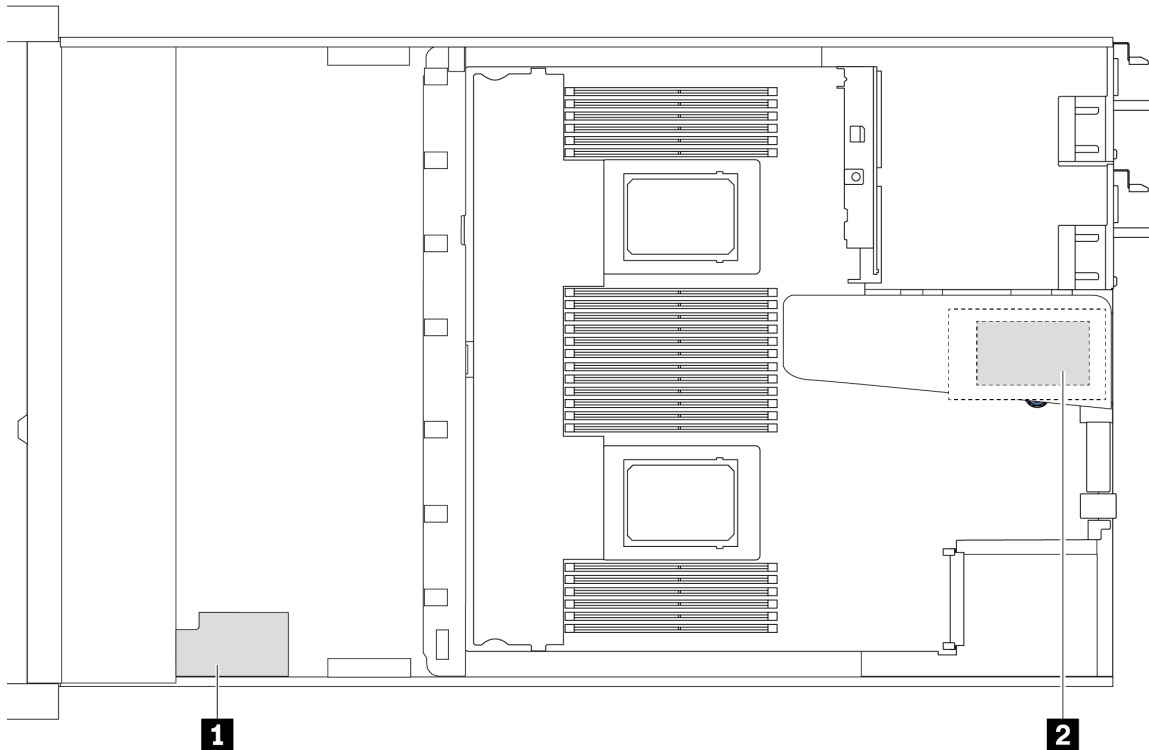
## Substituição do módulo de energia flash RAID

O módulo de energia flash RAID protege a memória cache no adaptador RAID instalado. Você pode comprar um módulo de energia flash RAID da Lenovo. Use estas informações para remover e instalar um módulo de energia flash RAID (também chamado de supercapacitor).

Para obter uma lista de opções com suporte, consulte:  
<https://serverproven.lenovo.com/>

O módulo de energia flash RAID pode ser instalado no chassi ou em um slot de placa riser.

### Módulos de energia flash RAID no chassi



Nº	Local	Cenário
1	Módulo de energia flash RAID no chassi	Chassi de 2,5 pol. instalado com um dissipador de calor de desempenho
2	Módulo de energia flash RAID no slot da placa riser 1	<ul style="list-style-type: none"><li>Chassi de 3,5 pol. instalado com um dissipador de calor de desempenho</li><li>Chassi de 2,5 pol. instalado com o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune</li></ul>

- ["Remover o módulo de energia flash RAID no chassi" na página 257](#)
- ["Instalar o módulo de energia flash RAID no chassi" na página 259](#)
- ["Remover o módulo de energia flash RAID na placa riser" na página 261](#)
- ["Instalar o módulo de energia flash RAID na placa riser" na página 262](#)

### Remover o módulo de energia flash RAID no chassi

Use estas informações para remover o módulo de energia flash RAID no chassi.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).

Etapa 2. Desconecte o cabo do módulo de energia flash RAID.

Etapa 3. Remova o módulo de energia flash RAID no chassi.

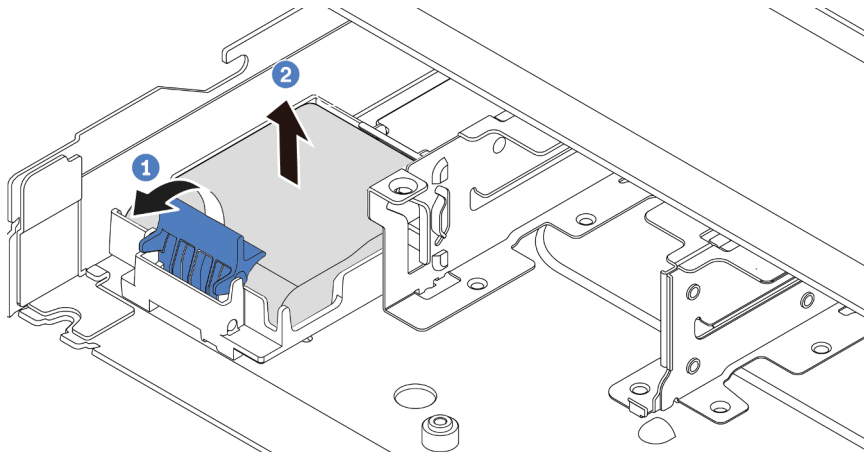


Figura 202. Remoção do módulo de energia flash RAID no chassi

- 1 Abra a presilha de retenção no suporte do módulo de energia flash RAID.
- 2 Tire o módulo de energia flash RAID para fora do suporte.

Etapa 4. Remova o suporte do módulo de energia flash RAID, como mostrado, se necessário.

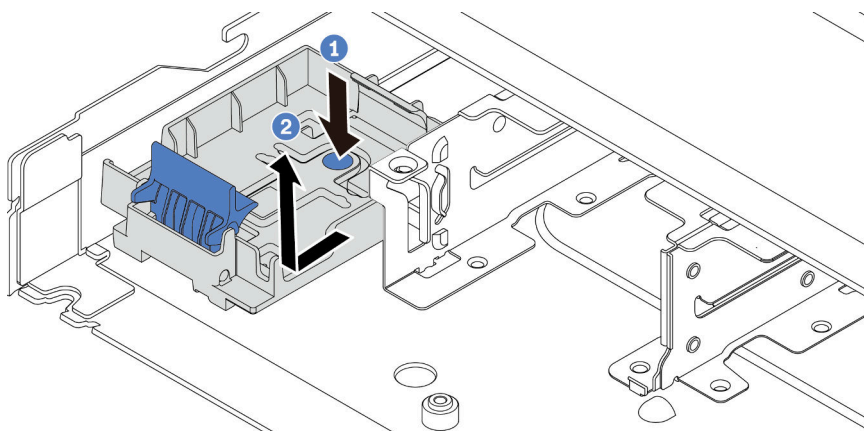


Figura 203. Remoção do suporte do módulo de energia flash RAID

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=sLoydFNTE7c>

## Instalar o módulo de energia flash RAID no chassi

Use estas informações para instalar o módulo de energia flash RAID no chassi.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de energia flash RAID em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o módulo de energia flash RAID do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Se o servidor for fornecido com uma bandeja que cobre o local do módulo de energia flash RAID no chassi, remova-a primeiro.

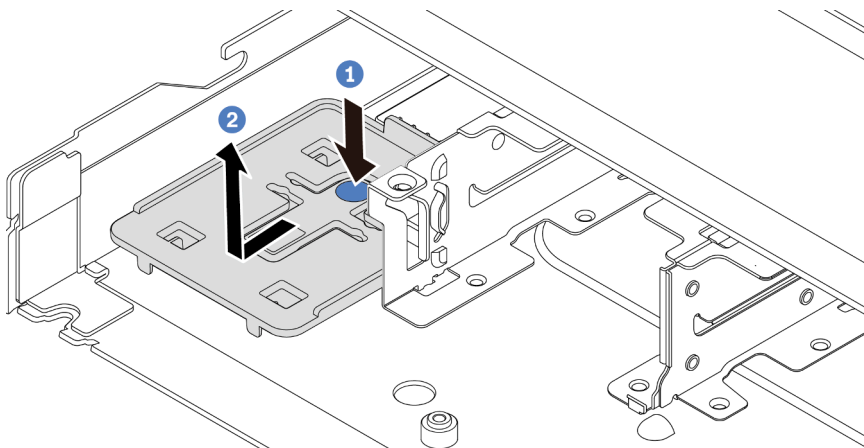


Figura 204. Remoção da bandeja

- 1 Pressione o ponto de contato azul para desencaixar a bandeja do chassi.
- 2 Mova a bandeja para a direção conforme mostrado e retire-a do chassi.

Etapa 3. Se o servidor não possui um suporte do módulo de energia flash RAID em um chassi, instale-o primeiro. Coloque o suporte para baixo e mova-o para a direção conforme mostrado para travar o suporte no chassi.

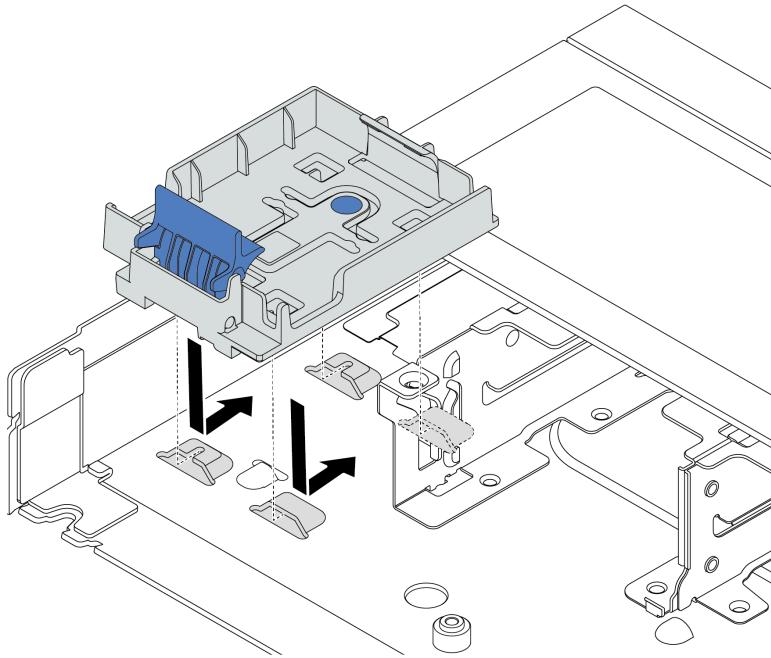


Figura 205. Instalação do suporte do módulo de energia flash RAID

Etapa 4. Instale o módulo de energia flash RAID no chassi.

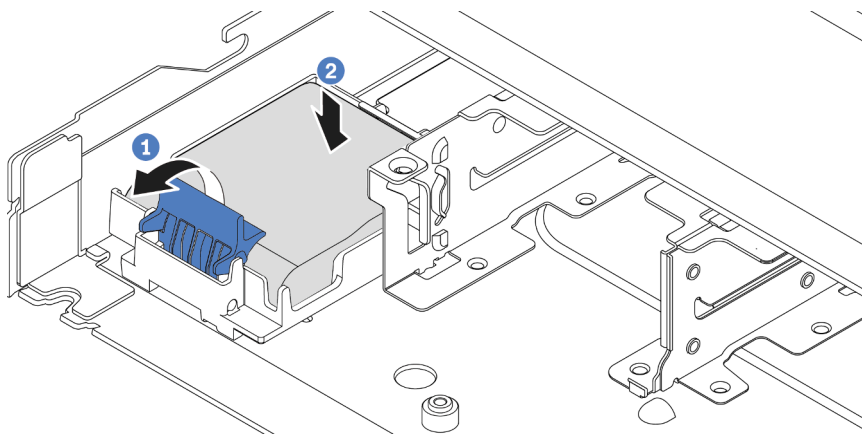


Figura 206. Instalação do módulo de energia flash RAID no chassi

- a. 1 Abra a presilha de retenção no suporte.
- b. 2 Coloque o módulo de energia flash RAID no suporte e pressione-o para prendê-lo no suporte.

## Depois de concluir

1. Conecte o módulo de energia flash RAID a um adaptador com o cabo de extensão fornecido com o módulo de energia flash. Consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na página 344.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=X1VZgNyBVO4>

## Remover o módulo de energia flash RAID na placa riser

Use estas informações para remover o módulo de energia flash RAID na placa riser.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 2. Desconecte o cabo do módulo de energia flash RAID.
- Etapa 3. Remova o conjunto da placa riser. Consulte "[Remover a placa riser traseira](#)" na página 285.

Etapa 4. Remova o módulo de energia flash RAID da placa riser.

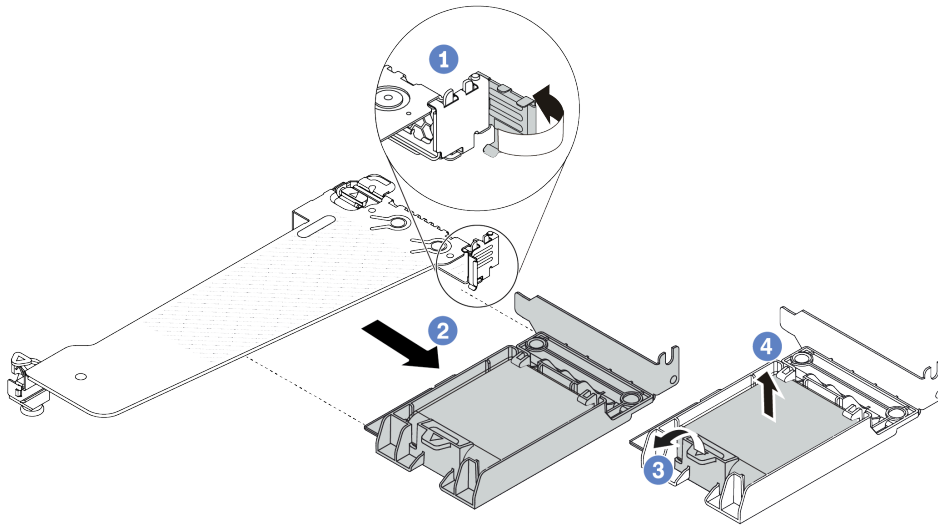


Figura 207. Remoção do conjunto de módulo de energia flash RAID da placa riser

- a. 1 Gire a trava no suporte da placa riser para a posição aberta.
- b. 2 Remova o conjunto de energia flash RAID da placa riser.
- c. 3 Abra a presilha de retenção no suporte do módulo de energia flash RAID.
- d. 4 Tire o módulo de energia flash RAID para fora do suporte.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=m0q19MA5VUE>

## Instalar o módulo de energia flash RAID na placa riser

Use estas informações para instalar o módulo de energia flash RAID na placa riser.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento



- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de energia flash RAID em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o módulo de energia flash RAID do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Instale o módulo de energia flash RAID na placa riser.

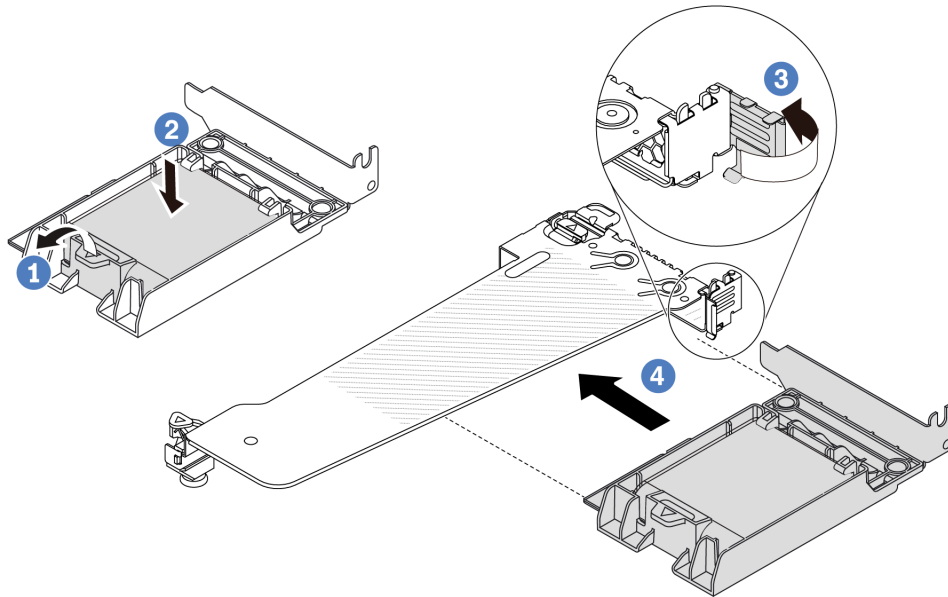


Figura 208. Instalação do módulo de energia flash RAID na placa riser

- a. ❶ Abra a presilha de retenção no suporte.
- b. ❷ Coloque o módulo de energia flash RAID no suporte e pressione-o para prendê-lo no suporte.
- c. ❸ Gire a trava no suporte da placa riser para a posição aberta.
- d. ❹ Alinhe o conjunto de energia flash RAID com o slot na placa riser. Em seguida, pressione o conjunto de energia flash RAID com cuidado diretamente no slot até que esteja preso com firmeza e prenda o suporte. Gire a trava no suporte da placa riser para a posição fechada.

## Depois de concluir

1. Instale o conjunto de placa riser no chassi. Consulte o "[Instalar a placa riser traseira](#)" na página 287.
2. Conecte o módulo de energia flash a um adaptador com o cabo de extensão fornecido com o módulo de energia flash. Consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na página 344.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

[https://www.youtube.com/watch?v=a\\_yI3RMfQVk](https://www.youtube.com/watch?v=a_yI3RMfQVk)

---

## Substituição do conjunto de unidade traseira

Use estas informações para remover e instalar o conjunto de unidade traseira.

- "[Remover o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.](#)" na página 264

- ["Instalar o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol." na página 265](#)
- ["Remover o conjunto de unidade traseira de 7 mm" na página 268](#)
- ["Instalar o conjunto de unidade traseira de 7 mm" na página 269](#)

## Remover o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.

Use estas informações para remover o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.

### Sobre esta tarefa

Veja a seguir como remover o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).
- Etapa 2. Remova as unidades ou os preenchimentos de unidade instaladas na gaiola de unidade traseira hot-swap. Consulte o ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 125](#).
- Etapa 3. Desconecte os cabos da gaiola de unidade traseira hot-swap da placa do processador ou do adaptador PCIe. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#).
- Etapa 4. Segure os dois pontos de contato azuis e levante diretamente a gaiola de unidade traseira hot-swap para fora do chassi.

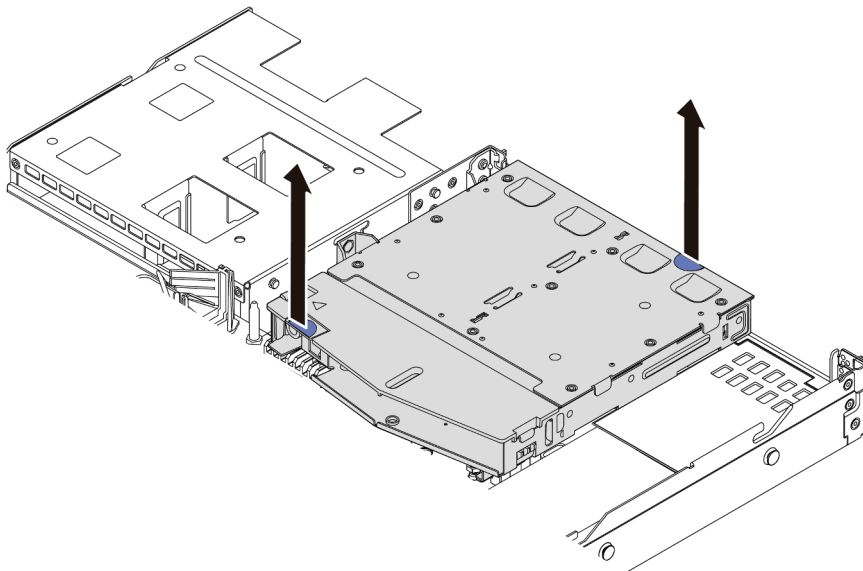


Figura 209. Remoção da gaiola de unidade traseira hot-swap

- Etapa 5. Se o backplane traseiro for reutilizado, remova-o. Consulte o ["Remover o backplane de unidade traseira de 2,5 pol." na página 270](#).

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=0S3iaLMhB70>

## Instalar o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.

Use estas informações para instalar o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.

### Sobre esta tarefa

A figura a seguir ilustra como instalar o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a gaiola de unidade traseira hot-swap em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova a gaiola de unidade hot-swap traseira do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Pressione e segure cuidadosamente a guia na gaiola de unidade traseira hot-swap, como mostrado, e remova o defletor de ar da gaiola de unidade traseira hot-swap.

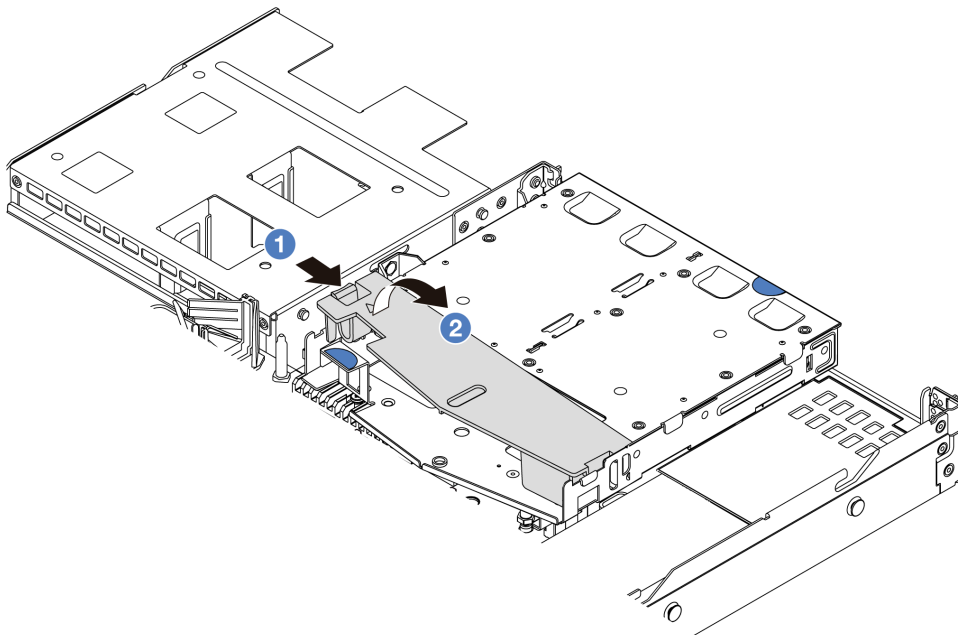


Figura 210. Remoção do defletor de ar

- a. 1 Pressione a guia de um lado para desencaixar o defletor de ar.
- b. 2 Erga o defletor de ar para removê-lo da gaiola de unidade.

Etapa 3. Alinhe o painel traseiro com a gaiola de unidade traseira hot-swap e abaixe-o até a gaiola de unidade traseira hot-swap.

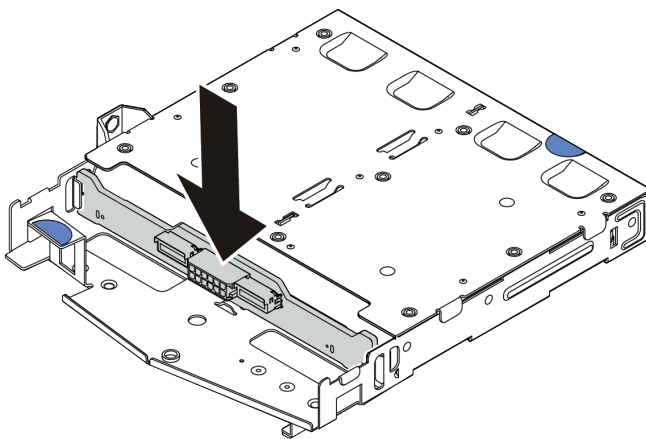


Figura 211. Instalação do backplane traseiro

Etapa 4. Conecte os cabos ao backplane.

Etapa 5. Instale o defletor de ar na gaiola de unidade traseira hot-swap, como mostrado.

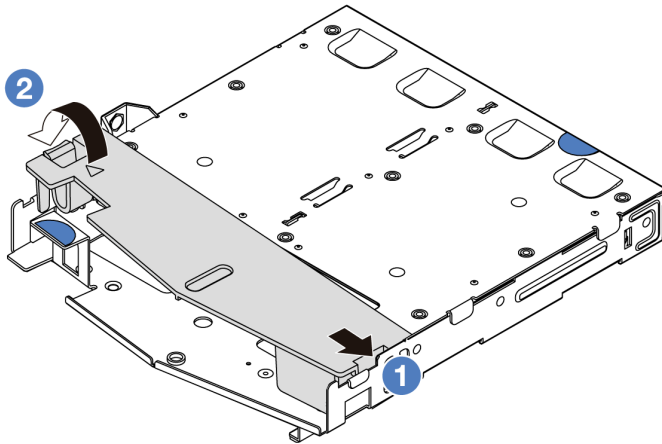


Figura 212. Instalação do defletor de ar

- a. 1 Alinhe a borda do defletor de ar com o entalhe na gaiola da unidade.
- b. 2 Pressione o defletor de ar para baixo e certifique-se de que ele esteja no lugar.

Etapa 6. Alinhe os pinos na gaiola de unidade traseira hot-swap com o orifício e slot correspondentes no chassi. Em seguida, abaixe a gaiola de unidade traseira hot-swap no chassi até que ela esteja bem encaixada.

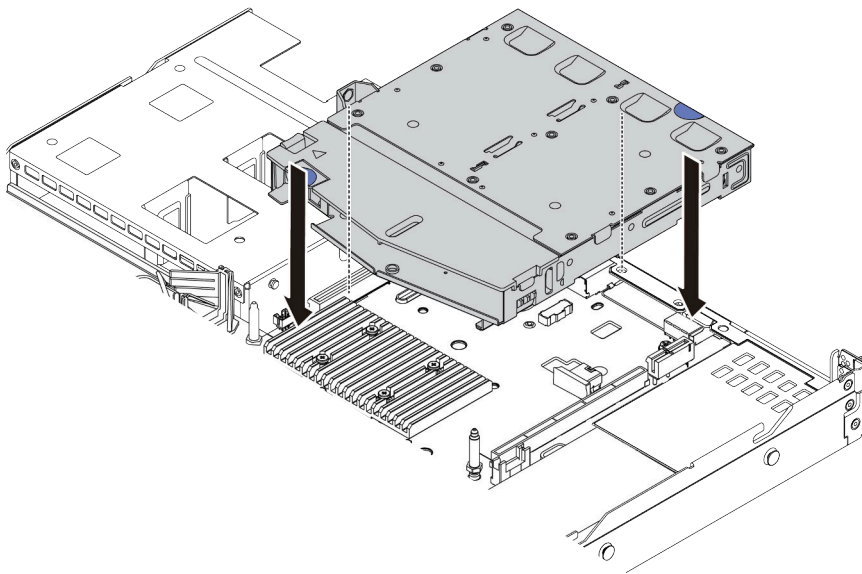


Figura 213. Instalação da gaiola de unidade traseira hot-swap

Etapa 7. Conecte os cabos à placa-mãe (conjunto de placa-mãe) ou aos slots de expansão. Consulte o [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#).

### Depois de concluir

1. Reinstale as unidades ou os preenchimentos de unidade na gaiola de unidade traseira hot-swap. Consulte o ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 127](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=vT-I-EBiY4o>

## Remover o conjunto de unidade traseira de 7 mm

Use estas informações para remover o conjunto de unidade traseira.

### Sobre esta tarefa

Veja a seguir como remover o conjunto de unidade traseira de 7 mm.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

#### Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>.

### Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 2. Remova as unidades ou os preenchimentos de unidade de 7mm instaladas na gaiola de unidade traseira hot-swap. O método de remoção é o mesmo da unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas. Consulte o "[Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.](#)" na página 125.
- Etapa 3. Desconecte os cabos da gaiola de unidade traseira hot-swap da placa do processador ou do adaptador PCIe.
- Etapa 4. Retire a gaiola de unidade traseira hot-swap do chassi.

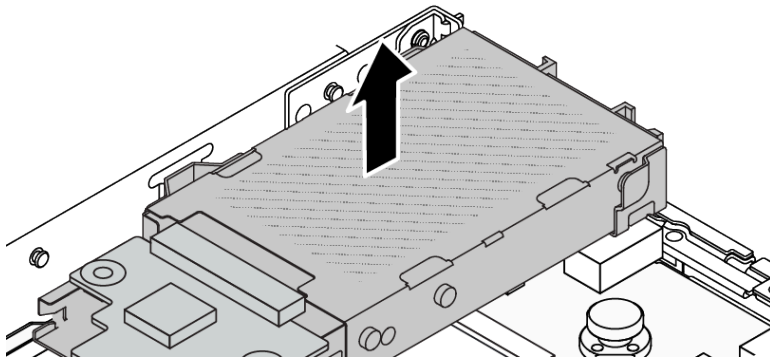


Figura 214. Remoção da gaiola de unidade traseira hot-swap

- Etapa 5. Se o backplane traseiro for reutilizado, remova-o. Consulte o "[Remover os painéis traseiros da unidade de 7 mm](#)" na página 274.

### Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=1ojkhtx2Ujc>

## Instalar o conjunto de unidade traseira de 7 mm

Use estas informações para instalar o conjunto de unidade traseira.

### Sobre esta tarefa

A figura a seguir ilustra como instalar o conjunto de unidade traseira de 7 mm.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a gaiola de unidade traseira hot-swap em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova a gaiola de unidade hot-swap traseira do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Instale o backplane de 7 mm, consulte "[Instalar os backplanes da unidade de 7 mm](#)" na página 275.

Etapa 3. Alinhe os pinos na gaiola de unidade traseira hot-swap de 7 mm com o pino e o slot correspondentes no chassi. Em seguida, abaixe a gaiola de unidade traseira hot-swap no chassi até que ela esteja bem encaixada.

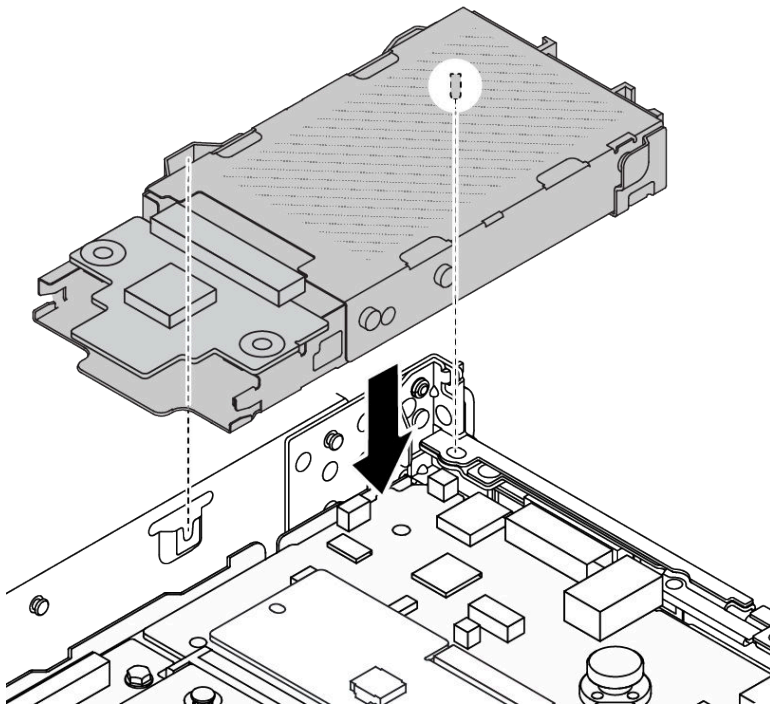


Figura 215. Instalação da gaiola de unidade traseira hot-swap

Etapa 4. Conecte os cabos dos painéis traseiros à placa do processador e ao slot da placa riser. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#).

### Depois de concluir

1. Reinstale as unidades ou os preenchimentos de unidade na gaiola de unidade traseira hot-swap. Consulte o ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 127](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

### Vídeo de demonstração

[https://www.youtube.com/watch?v=UMeIBPRJ\\_dM](https://www.youtube.com/watch?v=UMeIBPRJ_dM)

---

## Substituição do backplane de unidade traseiro

Use estas informações para remover e instalar um backplane de unidade traseiro.

- ["Remover o backplane de unidade traseiro de 2,5 pol." na página 270](#)
- ["Instalar o backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas" na página 272](#)
- ["Remover os painéis traseiros da unidade de 7 mm" na página 274](#)
- ["Instalar os backplanes da unidade de 7 mm" na página 275](#)

## Remover o backplane de unidade traseiro de 2,5 pol.

Use estas informações para remover o backplane de unidade traseiro de 2,5 pol.



## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Prepare o servidor.

- a. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- b. Remova todas as unidades e preenchimentos instalados (se houver) dos compartimentos de unidade. Consulte o "[Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.](#)" na página 125.

Etapa 2. Pressione e segure cuidadosamente a guia na gaiola de unidade traseira, como mostrado, e remova o defletor de ar da gaiola de unidade hot-swap traseira.

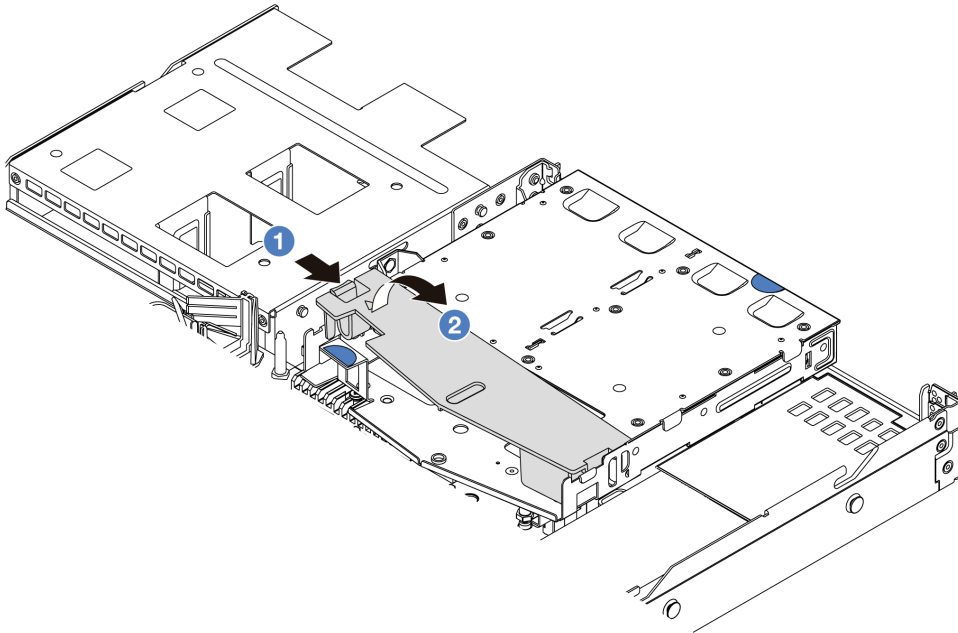


Figura 216. Remoção do defletor de ar

- a. **1** Pressione a guia de um lado para desencaixar o defletor de ar.
- b. **2** Erga o defletor de ar para removê-lo da gaiola de unidade.

Etapa 3. Registre as conexões de cabos da unidade traseira de 2,5 pol. e, em seguida, desconecte todos os cabos dos backplanes. Para obter informações sobre roteamento de cabos do backplane, consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 323.

Etapa 4. Retire cuidadosamente o backplane de unidade traseira de 2,5 pol. da gaiola de unidade hot-swap traseira.

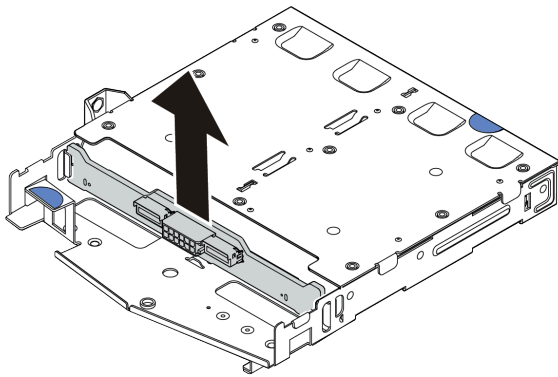


Figura 217. Remoção do backplane de unidade traseira de 2,5 pol.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=qpE3meycUBM>

## Instalar o backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

Use estas informações para instalar o backplane de unidade traseira de 2,5 pol.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Toque na embalagem antiestática que contém o backplane em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o backplane do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Alinhe o painel traseiro com a gaiola de unidade hot-swap traseira e abaixe-o até a gaiola de unidade hot-swap traseira.

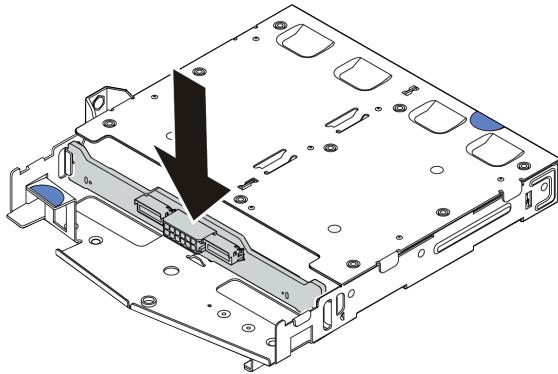


Figura 218. Instalação do backplane traseiro

Etapa 3. Conecte os cabos ao conjunto de placa-mãe e ao backplane. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#). Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, remova-as antes de conectar.

Etapa 4. Instale o defletor de ar na gaiola de unidade hot-swap traseira, como mostrado.

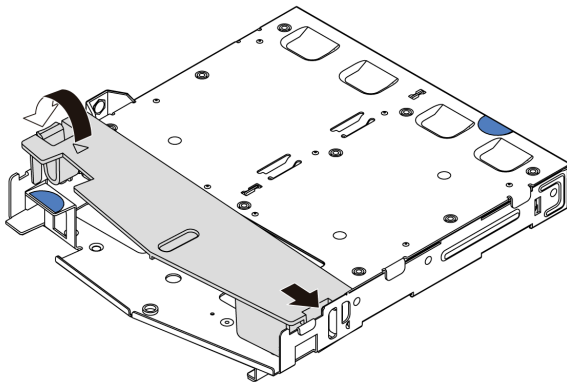


Figura 219. Instalação do defletor de ar

- a. **1** Alinhe a borda do defletor de ar com o entalhe na gaiola da unidade.
- b. **2** Pressione o defletor de ar para baixo e certifique-se de que ele esteja no lugar.

### Depois de concluir

1. Reinstale as unidades ou os preenchimentos de unidade na gaiola de unidade hot-swap traseira. Consulte o ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol." na página 127](#).
2. Reinstale o conjunto de unidade no servidor. Consulte o ["Instalar o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol." na página 265](#).
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=l1v7bwRF1xw>

## Remover os painéis traseiros da unidade de 7 mm

Use estas informações para remover os painéis traseiros da unidade de 7 mm.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

**Nota:** Dependendo do tipo específico, seus backplanes podem parecer diferentes da ilustração neste tópico.

Etapa 1. Prepare o servidor.

- Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Remova todas as unidades e preenchimentos instalados (se houver) dos compartimentos de unidade. Consulte o "[Remover uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.](#)" na página 125.
- Registre as conexões de cabos das unidades de 7 mm e, em seguida, desconecte todos os cabos dos painéis traseiros. Para obter informações sobre roteamento de cabos do backplane, consulte "[Painel traseiro da unidade de 7 mm](#)" na página 349. Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, recoloque-as.
- Remova o conjunto da unidade de 7 mm (se houver) do chassi traseiro. Consulte o "[Remover o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.](#)" na página 264.

Etapa 2. Remova o painel traseiro da unidade de 7 mm na parte superior.

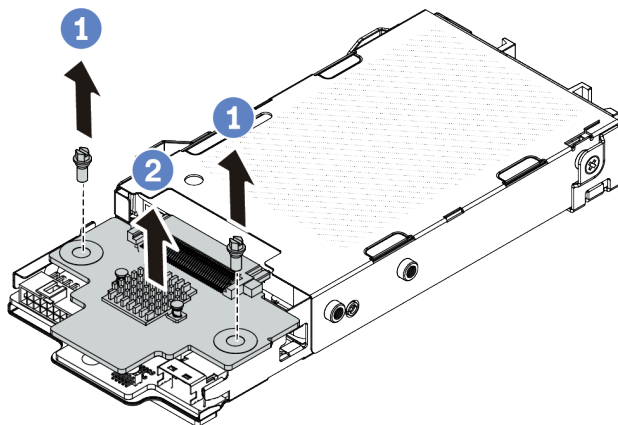


Figura 220. Remoção do painel traseiro da unidade de 7 mm (superior)

- 1 Remova os dois parafusos, conforme mostrado.
- 2 Levante verticalmente o backplane e coloque-o de lado.

Etapa 3. Remova o painel traseiro da unidade de 7 mm na parte inferior.

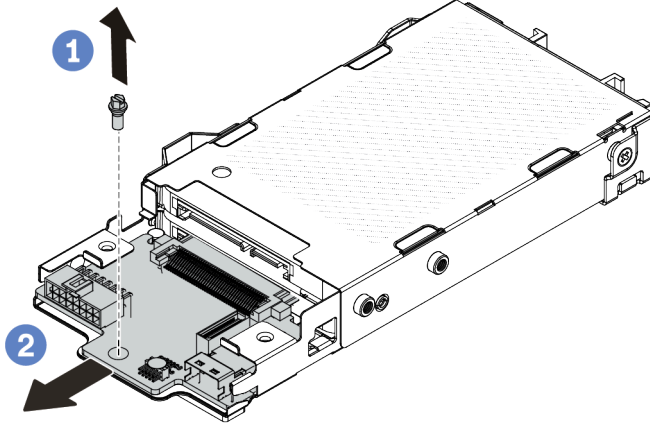


Figura 221. Remoção do painel traseiro da unidade de 7 mm (inferior)

- a. 1 Remova o parafuso conforme mostrado.
- b. 2 Remova o backplane horizontalmente do compartimento conforme mostrado.

## Depois de concluir

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

<https://www.youtube.com/watch?v=zcW4kg97qZ4>

## Instalar os backplanes da unidade de 7 mm

Use estas informações para instalar os painéis traseiros da unidade de 7 mm.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. Toque na embalagem antiestática que contém os novos backplanes em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. E, em seguida, remova os novos backplanes do pacote e coloque-os em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o painel traseiro da unidade de 7 mm na parte inferior.

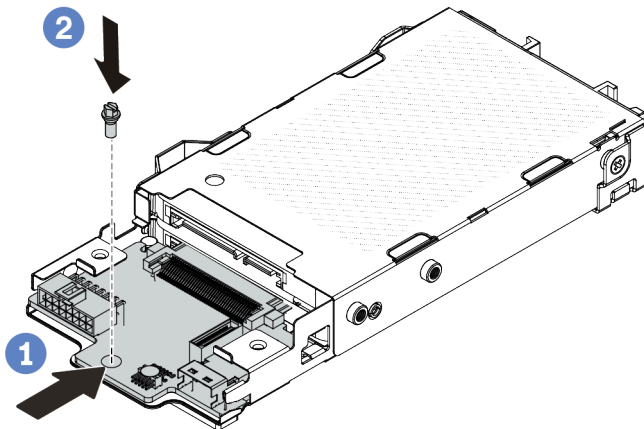


Figura 222. Instalação do painel traseiro da unidade de 7 mm (inferior)

- a. 1 Alinhe o pino no compartimento e deslize levemente o backplane para dentro do compartimento até que ele esteja bem encaixado.
- b. 2 Instale o parafuso conforme mostrado.

Etapa 3. Instale o painel traseiro da unidade de 7 mm na parte superior.

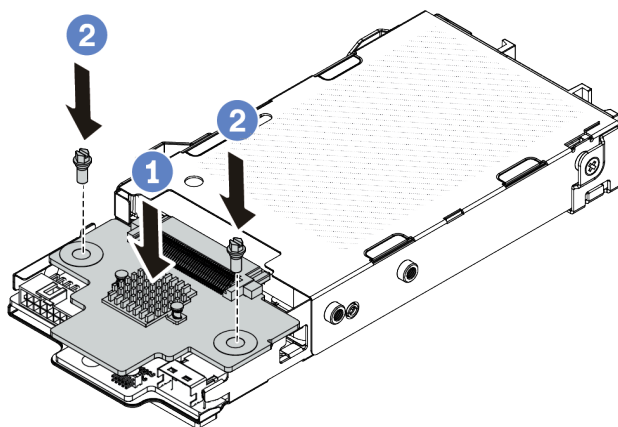


Figura 223. Instalação do painel traseiro da unidade de 7 mm (superior)

- a. 1 Coloque o backplane na parte inferior do compartimento, conforme mostrado.
- b. 2 Instale os dois parafusos para prender o backplane no lugar.

Etapa 4. Conecte os cabos ao conjunto de placa-mãe e ao backplane. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#). Se os conectores de cabos vierem com tampas protetoras contra poeira, remova-as antes de conectar.

## Depois de concluir

1. Instale o conjunto da gaiola de unidade de 7 mm no chassi traseiro. Consulte o "[Instalar o conjunto de unidade traseira de 7 mm](#)" na página 269.
2. Reinstale todas as unidades e preenchimentos de unidade de 7 mm nos compartimentos de unidade. O método de instalação é o mesmo da unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas. Consulte o "[Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 pol./3,5 pol.](#)" na página 127.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=XVF3TpitGSc>

---

## Substituição do conjunto de placa riser traseira

Use estas informações para remover e instalar o conjunto de placa riser.

- "[Conjuntos de configuração traseira e placa riser do servidor](#)" na página 277
- "[Visão geral dos suportes de placa riser](#)" na página 280
- "[A visão geral das placas riser](#)" na página 281

## Conjuntos de configuração traseira e placa riser do servidor

Consulte esta seção para identificar as correlações entre os conjuntos de configuração traseira/frontal e de placa riser.

Tabela 33. Conjuntos de configuração traseira e placa riser do servidor<sup>1</sup>

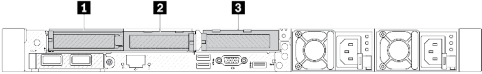
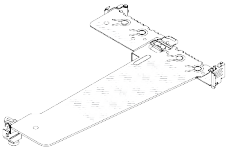
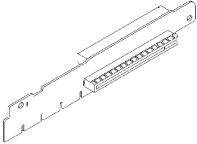
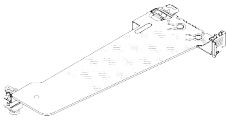
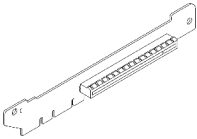
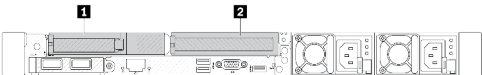
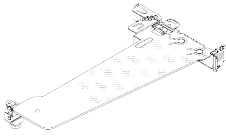
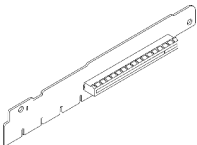
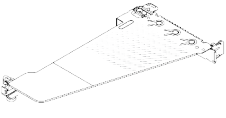
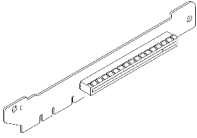

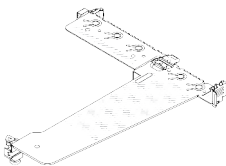
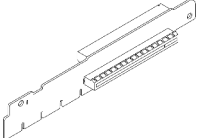
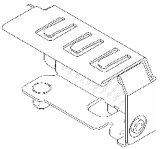
Configuração traseira do servidor	Conjunto de placa riser 1	Conjunto de placa riser 2
 <p>Figura 224. Três slots PCIe</p>	 <p>Figura 225. Suporte da placa riser 1 LP-LP</p>  <p>Figura 226. Placa riser 1 BF<sup>2</sup></p>	 <p>Figura 227. Suporte da placa riser 2</p>  <p>Figura 228. Placa riser 2</p>
 <p>Figura 229. Dois slots PCIe</p>	 <p>Figura 230. Suporte de preenchimento-LP da placa riser 1</p>  <p>Figura 231. Placa riser 1</p>	 <p>Figura 232. Suporte da placa riser 2 FH</p>  <p>Figura 233. Placa riser 2</p>
 <p>Figura 234. Dois slots PCIe</p>	 <p>Figura 235. Suporte de preenchimento LP-FH da placa riser 1</p>  <p>Figura 236. Placa riser 1 BF</p>	<p>O conjunto da riser 2 não é compatível.</p> <p>Um suporte de parede traseira é necessário para essa configuração.</p>  <p>Figura 237. Um suporte de parede traseiro</p>



Tabela 33. Conjuntos de configuração traseira e placa riser do servidor<sup>1</sup> (continuação)

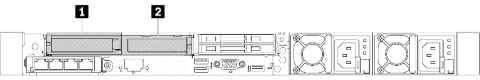
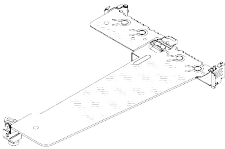
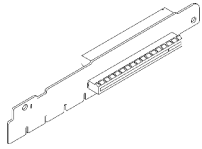
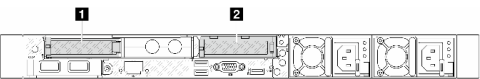
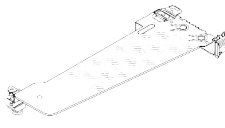
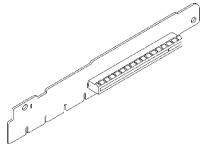
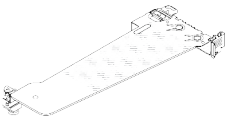
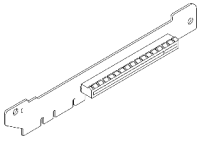
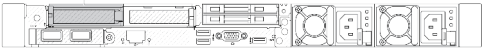
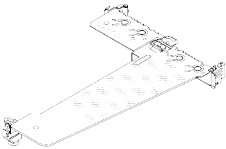
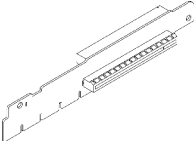
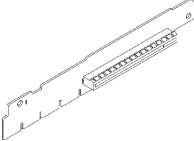
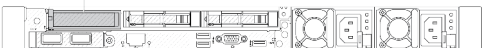
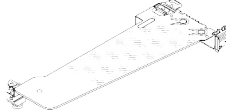
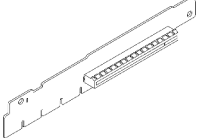
Configuração traseira do servidor	Conjunto de placa riser 1	Conjunto de placa riser 2
 <p>Figura 238. Dois slots PCIe</p>	 <p>Figura 239. Suporte da placa riser 1 LP-LP</p>  <p>Figura 240. Placa riser 1 BF</p>	<p>O conjunto da riser 2 não é compatível.</p>
 <p>Figura 241. Dois slots PCIe</p>	 <p>Figura 242. Suporte da placa riser 1 LP</p>  <p>Figura 243. Placa riser 1</p>	 <p>Figura 244. Suporte da placa riser 2</p>  <p>Figura 245. Placa riser 2</p>

Tabela 33. Conjuntos de configuração traseira e placa riser do servidor<sup>1</sup> (continuação)

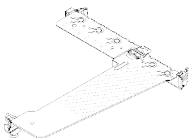
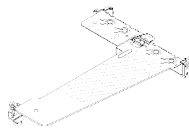
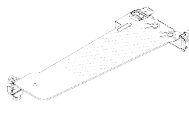
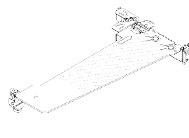

Configuração traseira do servidor	Conjunto de placa riser 1	Conjunto de placa riser 2
 <p><b>1</b></p> <p>Figura 246. Um slot PCIe</p>	 <p>Figura 247. Suporte da placa riser 1 LP-LP</p> <p>Escolha um abaixo para montar:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>  <p>Figura 248. Placa riser 1 BF</p> </li> <li>  <p>Figura 249. Placa riser 1</p> </li> </ul>	<p>O conjunto da riser 2 não é compatível.</p>
 <p><b>1</b></p> <p>Figura 250. Um slot PCIe</p>	 <p>Figura 251. Suporte da placa riser 1 LP</p>  <p>Figura 252. Placa riser 1</p>	<p>O conjunto da riser 2 não é compatível.</p>

**Notas:**

1. As ilustrações dos suportes e das placas riser podem parecer ligeiramente diferentes das físicas.
2. BF: "butterfly", uma placa riser com slots nos dois lados.

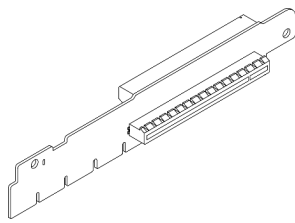
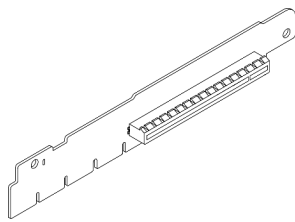
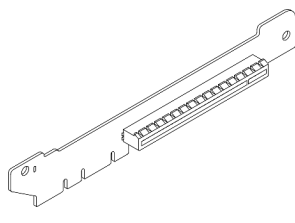
**Visão geral dos suportes de placa riser**

Consulte esta seção para identificar diferentes suportes de placa riser.

 <p>Figura 253. Suporte de preenchimento LP-FH da placa riser 1</p>	 <p>Figura 254. Suporte da placa riser 1 LP-LP</p>	 <p>Figura 255. Suporte da placa riser 1/2 LP</p>	 <p>Figura 256. Suporte de preenchimento-LP da placa riser 1</p>	 <p>Figura 257. Suporte da placa riser 2 FH</p>
--	---	--	--	--

## A visão geral das placas riser

Consulte esta seção para identificar as diferentes placas riser.

Placa riser	Notas
 <p>Figura 258. Uma placa riser BF Gen 4/5</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dependendo da configuração do servidor ou de ordens específicas, a placa riser pode ser Gen 4 ou Gen 5.</li> <li>• Esta seção apenas detalha como combinar as placas com os suportes, pois a aparência e os métodos de instalação são os mesmos para as placas BF Gen 4 e Gen 5.</li> </ul>
 <p>Figura 259. Uma placa riser Gen 4/5</p>	<p>Esta placa pode ser:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uma placa riser 1 Gen 4</li> <li>• Uma placa riser 1 BF Gen 5 com um slot removido</li> </ul>
 <p>Figura 260. Uma placa riser Gen 4/5</p>	<p>Placa riser 2 Gen 4/5</p>

- ["Remover o suporte da placa riser traseira"](#) na página 282
- ["Instalar o suporte da placa riser traseira"](#) na página 284
- ["Remover a placa riser traseira"](#) na página 285
- ["Instalar a placa riser traseira"](#) na página 287

## Substituição do suporte da placa riser traseira

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o suporte da placa riser traseira.

- ["Remover o suporte da placa riser traseira" na página 282](#)
- ["Instalar o suporte da placa riser traseira" na página 284](#)

### Remover o suporte da placa riser traseira

Use estas informações para remover o suporte da placa riser traseira.

#### Sobre esta tarefa

Para obter mais informações dos suportes de placa riser compatíveis, consulte ["A visão geral dos tipos de suporte da placa riser" na página 277](#).

O suporte da placa riser que você deseja remover pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de remoção é igual. O seguinte assume o suporte da placa riser LP-FH traseira como um exemplo.

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

#### Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).
- Etapa 2. Se houver algum adaptador PCIe instalado na placa riser, registre as conexões de cabos primeiro. Em seguida, desconecte todos os cabos da placa riser.

Etapa 3. Pressione as duas travas em ambas as extremidades ao mesmo tempo e levante-o cuidadosamente para fora do chassi pelas duas travas.

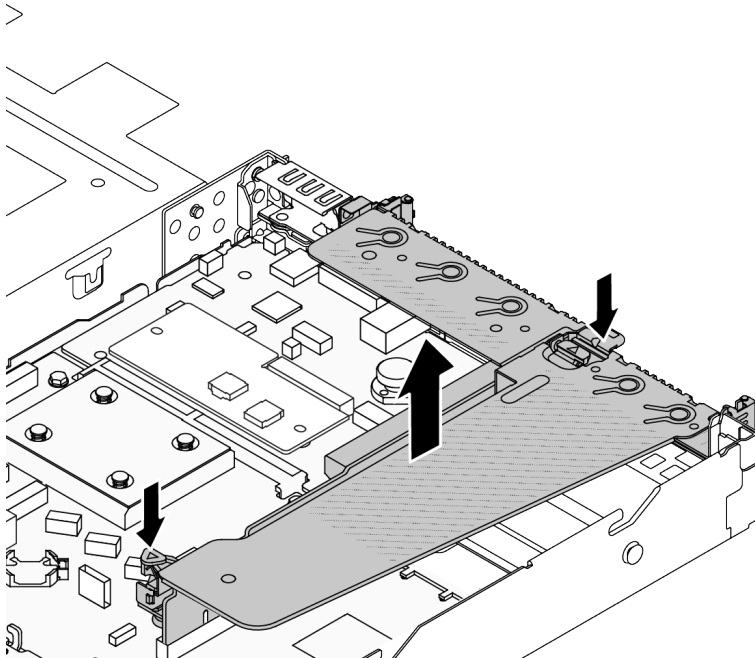


Figura 261. Remoção do suporte da placa riser traseira

### Depois de concluir

1. 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.
2. Remova o suporte de parede traseiro se desejar instalar um suporte da placa riser não LP-FH.

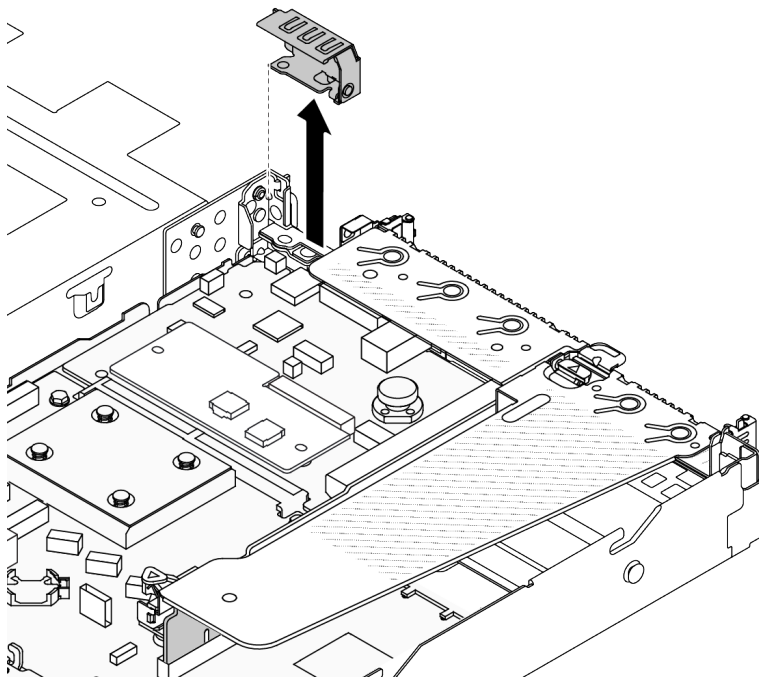


Figura 262. Remoção do suporte de parede traseiro

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=j8WyMn9FMGU>

### Instalar o suporte da placa riser traseira

Use estas informações para instalar o suporte da placa riser traseira.

### Sobre esta tarefa

Para obter mais informações dos suportes de placa riser compatíveis, consulte "[A visão geral dos tipos de suporte da placa riser](#)" na página 277.

O suporte da placa riser que você deseja instalar pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de instalação é igual. O seguinte assume o suporte da placa riser LP-FH traseira como um exemplo.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Posicione o suporte da placa riser no chassi. Alinhe o clipe de plástico e os dois pinos do suporte com o pino guia e os dois orifícios no chassi e alinhe a placa riser com o slot da placa riser na placa-mãe. Em seguida, pressione com cuidado o suporte da placa riser para baixo no slot até que ele esteja completamente encaixado.

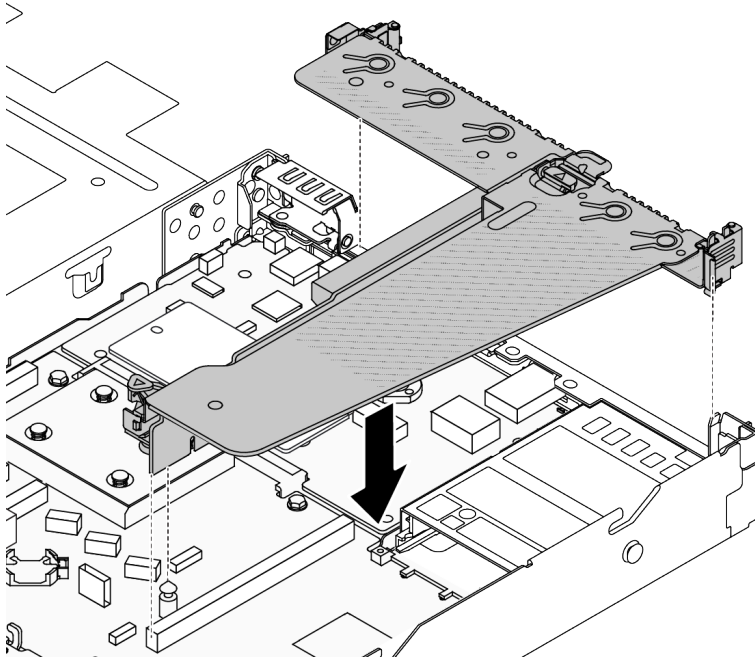


Figura 263. Instalação do suporte da placa riser traseira

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=jgG0z4Xn9cY>

## Substituição da placa riser traseira

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa riser traseira.

- ["Remover a placa riser traseira"](#) na página 285
- ["Instalar a placa riser traseira"](#) na página 287

## Remover a placa riser traseira

Use estas informações para remover a placa riser traseira.

## Sobre esta tarefa

Para obter mais informações dos suportes de placa riser compatíveis, consulte ["A visão geral dos tipos de suporte da placa riser"](#) na página 277.

A placa riser que você deseja remover pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de remoção é igual. O seguinte assume a placa riser LP-FH traseira como um exemplo.

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Procedimento**

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 2. Se houver algum adaptador PCIe instalado na placa riser, registre as conexões de cabos primeiro. Em seguida, desconecte todos os cabos da placa riser.
- Etapa 3. Remova a placa riser traseira. Consulte "[Remover o suporte da placa riser traseira](#)" na página 282.
- Etapa 4. Se necessário, remova os adaptadores PCIe instalados na placa riser. Consulte "[Remover um adaptador PCIe](#)" na página 232.
- Etapa 5. Remova a placa riser do suporte.

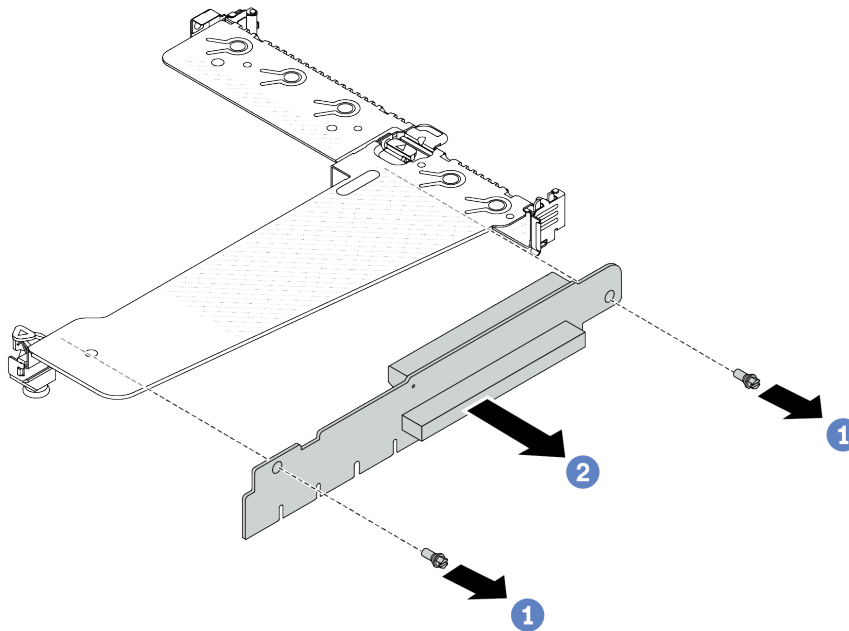


Figura 264. Remoção da placa riser

- a. 1 Remova os dois parafusos que prendem a placa riser no suporte.
- b. 2 Remova a placa riser.

**Depois de concluir**

1. 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.
2. Remova o suporte de parede traseiro se desejar instalar um conjunto de placa riser não LP-FH.



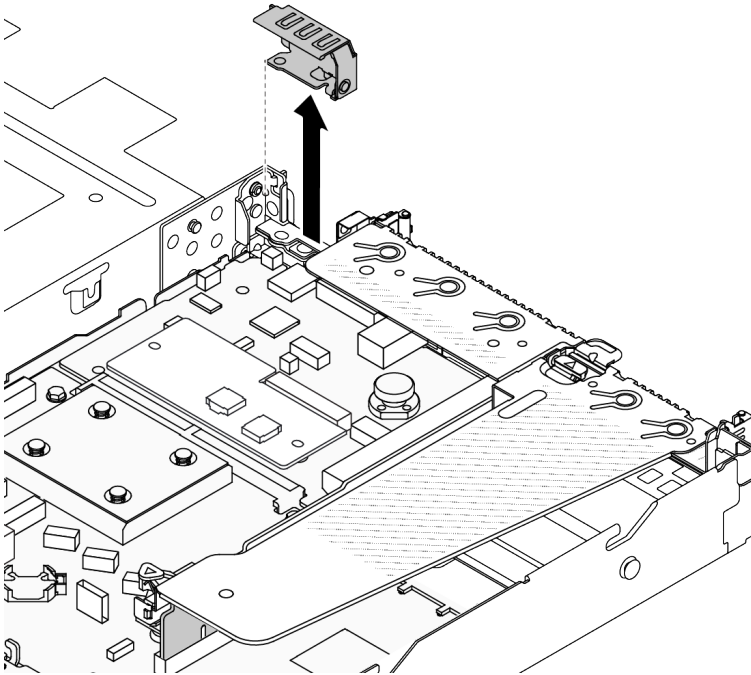


Figura 265. Remoção do suporte de parede traseiro

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=g1Wuj56bsM4>

### Instalar a placa riser traseira

Use estas informações para instalar a placa riser traseira.

### Sobre esta tarefa

Para obter mais informações dos suportes de placa riser compatíveis, consulte "[A visão geral dos tipos de suporte da placa riser](#)" na página 277.

A placa riser que você deseja instalar pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de instalação é igual. O seguinte assume a placa riser LP-FH traseira como um exemplo.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a placa riser em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a placa riser da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale a placa riser e prenda-a no suporte.

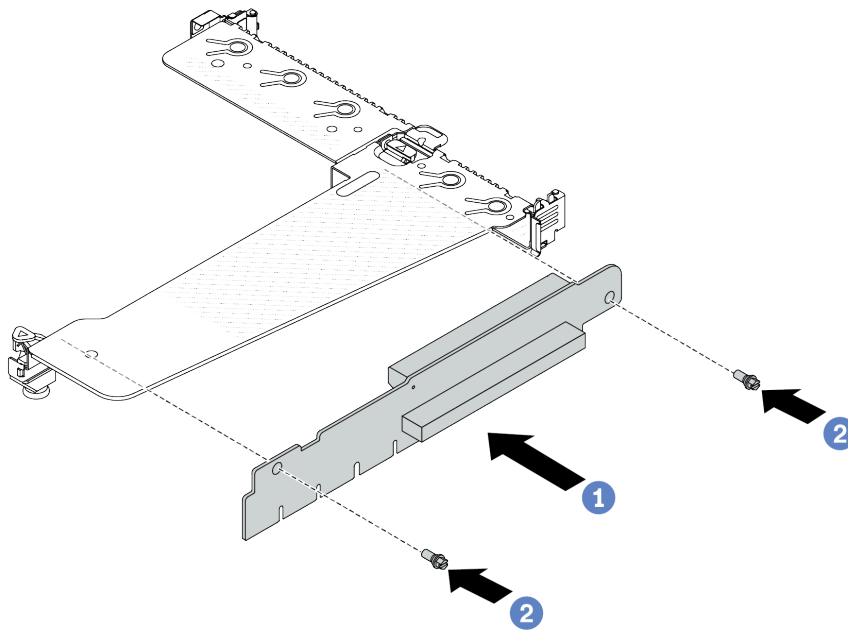


Figura 266. Instalação da placa riser

1. Alinhe os buracos de parafuso na placa riser com os correspondentes no suporte.
2. Instale os dois parafusos que prendem a placa riser no suporte.

Etapa 3. Se necessário, reinstale os adaptadores PCIe na placa riser. Consulte "[Instalar um adaptador PCIe](#)" na página 234. Em seguida, consulte sua nota para reconectar quaisquer cabos dos adaptadores PCIe na placa riser. Você também pode consultar o [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 323 e localizar as informações de roteamento de cabos para suas opções de configuração.

Etapa 4. Instale o conjunto de placa riser traseira. Consulte "[Instalar o suporte da placa riser traseira](#)" na página 284.

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=zISs-VLi8Ys>

---

## Substituição do painel de segurança

Use estas informações para remover e instalar o painel de segurança.

**Nota:** O painel de segurança está disponível em alguns modelos.

- "[Remover o painel de segurança](#)" na página 289
- "[Instalar o painel de segurança](#)" na página 290

## Remover o painel de segurança

Use estas informações para remover o painel de segurança.

### Sobre esta tarefa

**Atenção:** Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

### Procedimento

Etapa 1. Use a chave para destravar o painel de segurança.

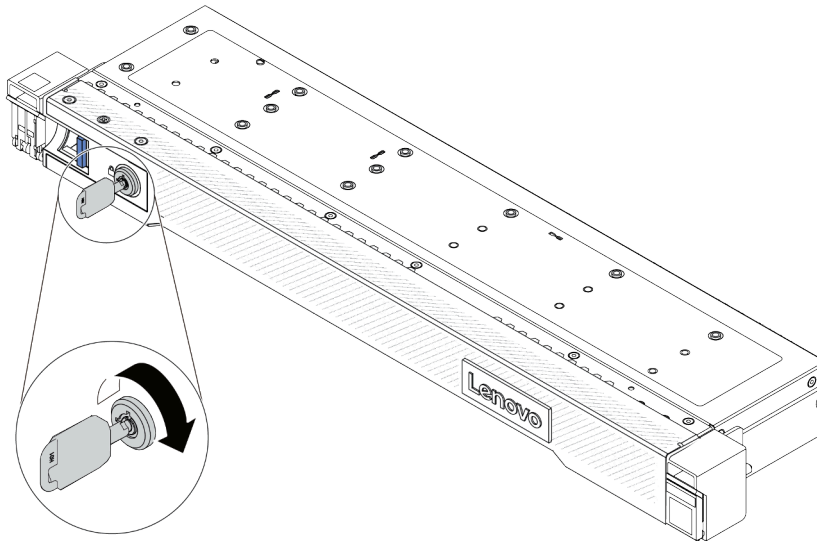


Figura 267. Destravando o painel de segurança

Etapa 2. Remova o painel de segurança.

**Atenção:** Antes de enviar o rack com o servidor instalado, reinstale e trave o painel de segurança no lugar.

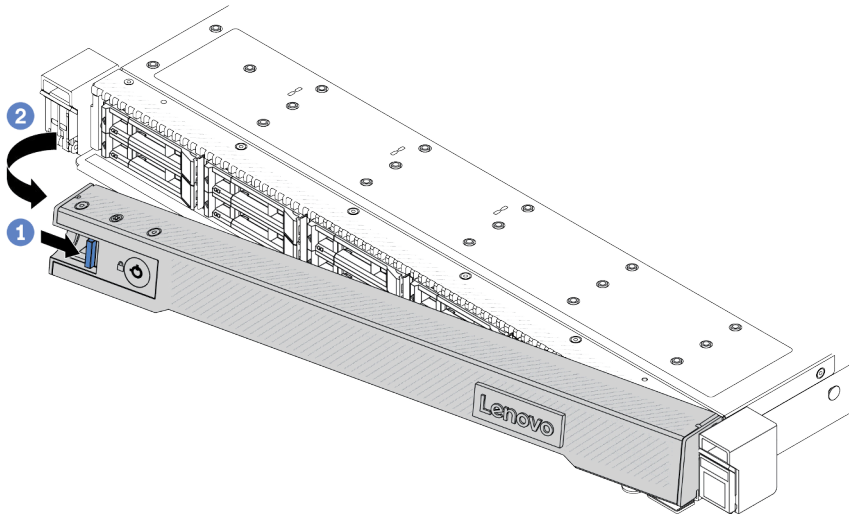


Figura 268. Remoção do painel de segurança

- a. 1 Pressione a trava de liberação.
- b. 2 Gire o painel de segurança para fora para removê-lo do chassi.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=o0zHcHIXgfg>

## Instalar o painel de segurança

Use estas informações para instalar o painel de segurança.

### Sobre esta tarefa

**Atenção:** Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

### Procedimento

Etapa 1. Se você tiver removido as travas do rack, reinstale-as. Consulte "[Instalar as travas do rack](#)" na página 256.

Etapa 2. Se a chave ficar retida dentro do painel de segurança, remova-a.

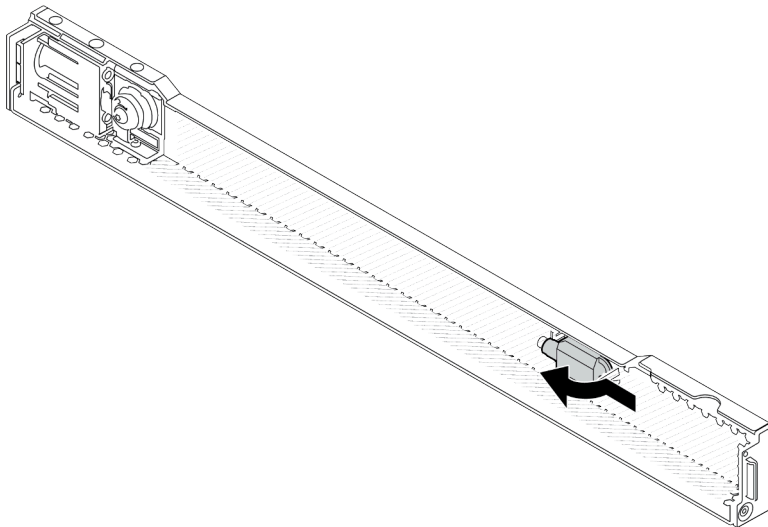


Figura 269. Remoção da chave

Etapa 3. Instale o painel de segurança no chassi.

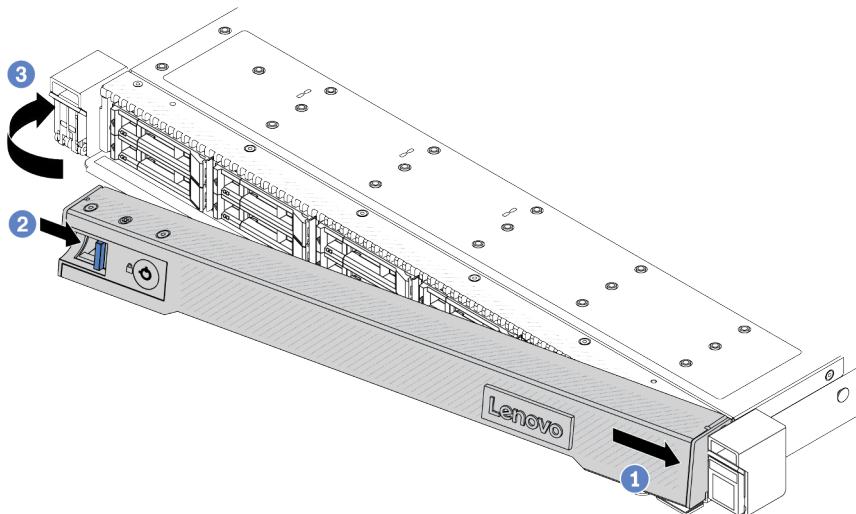


Figura 270. Instalação do painel de segurança

- a. 1 Insira a guia no painel de segurança no slot na trava direita do rack.
- b. 2 Pressione e mantenha pressionada a trava de liberação azul.
- c. 3 Gire o painel de segurança para dentro até que o lado esquerdo se encaixe no lugar.

Etapa 4. Use a chave para bloquear o painel de segurança na posição fechada.

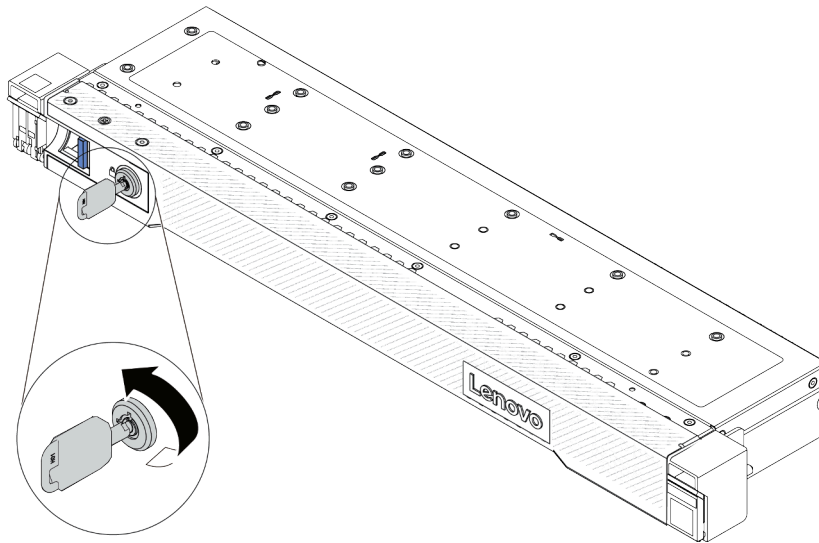


Figura 271. Travando o painel de segurança

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

## Vídeo de demonstração

[https://www.youtube.com/watch?v=RsaTB\\_7KJdM](https://www.youtube.com/watch?v=RsaTB_7KJdM)

---

## Substituição do módulo de porta serial

Use estas informações para remover e instalar um módulo de porta serial.

- ["Remover um módulo de porta serial" na página 292](#)
- ["Instalar um módulo de porta serial" na página 294](#)

## Remover um módulo de porta serial

Use estas informações para remover um módulo de porta serial.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>.

## Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Etapa 2. Desconecte o cabo do módulo de porta serial da placa-mãe (conjunto de placa-mãe).
- Etapa 3. Pressione as duas travas em ambas as extremidades ao mesmo tempo e levante cuidadosamente o compartimento da placa riser para fora do chassi por duas travas.

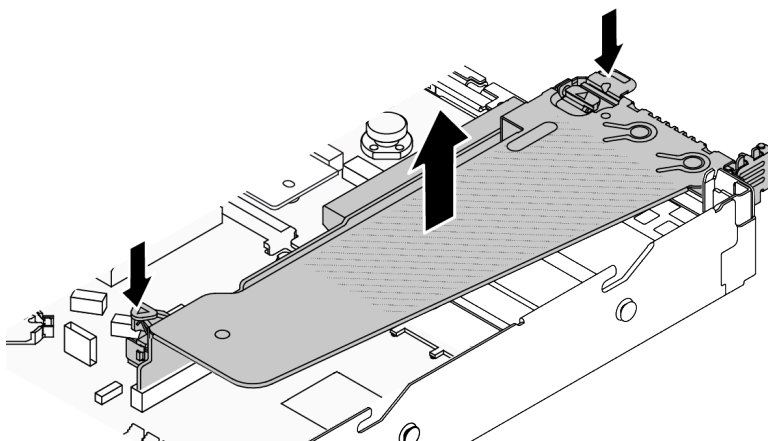


Figura 272. Removendo o suporte da placa riser

- Etapa 4. Abra a trava de retenção e remova o módulo de porta serial do suporte da placa riser.

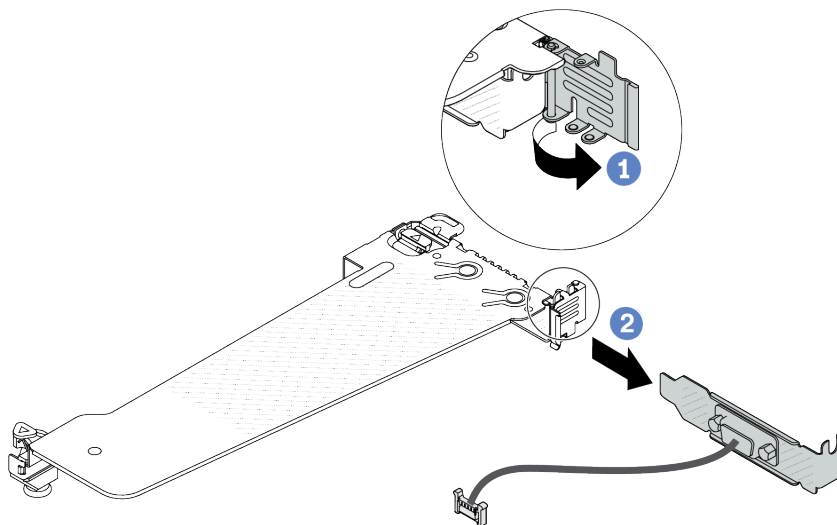


Figura 273. Removendo o suporte da placa riser

- a. 1 Abra a trava de retenção.
  - b. 2 Remova o módulo de porta serial do suporte da placa riser.
- Etapa 5. (Opcional) Se você precisar substituir o suporte da porta serial, use uma chave de fenda de 5 mm para desmontar o cabo da porta serial do suporte.

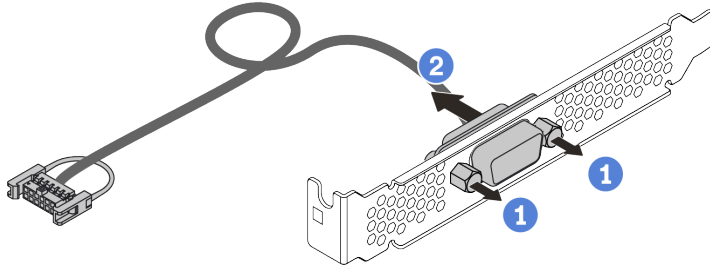


Figura 274. Desmontando o módulo de porta serial

- a. 1 Solte os dois parafusos.
- b. 2 Puxe o cabo da porta serial do suporte.

## Depois de concluir

1. Instale outro módulo de porta serial, um adaptador PCIe ou um suporte de slot para PCIe para cobrir o local. Consulte "Instalar um módulo de porta serial" na página 294 e "Instalar um adaptador PCIe" na página 234.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=MeCEpeteLPs>

## Instalar um módulo de porta serial

Use essas informações para instalar um módulo de porta serial.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 53 e "Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-CTkyVDu-5Lhy1r9G-4PQGI>.

## Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o componente do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Use uma chave de fenda de 5 mm para instalar o cabo de porta serial no suporte.



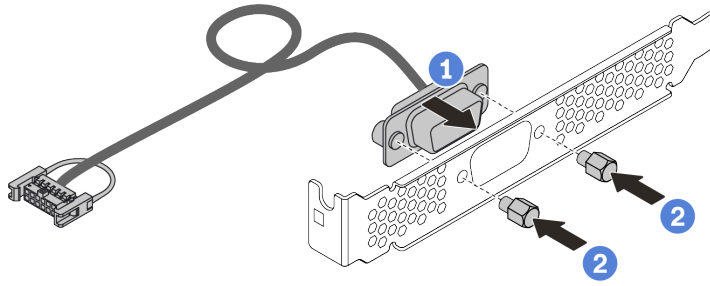


Figura 275. Montando o módulo de porta serial

- a. 1 Alinhe os dois orifícios de parafuso no conector de cabos ao suporte.
- b. 2 Instale os dois parafusos no suporte.

Etapa 3. Instale o módulo de porta serial no suporte da placa riser.

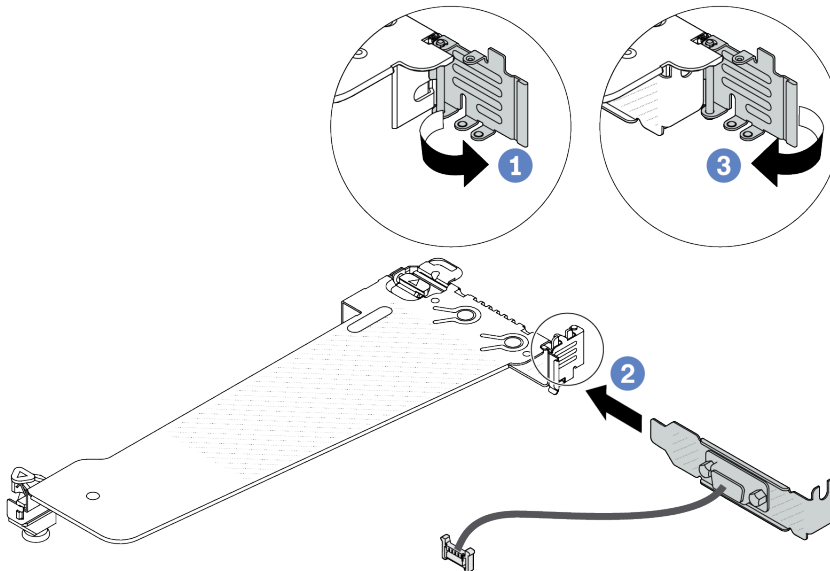


Figura 276. Instalando o módulo de porta serial

- a. 1 Abra a trava de retenção na gaiola de placa riser.
- b. 2 Instale o módulo de porta serial no suporte da placa riser.
- c. 3 Feche a trava de retenção e verifique se o módulo de porta serial está firmemente instalado.

Etapa 4. Instale o conjunto de placa riser no servidor.

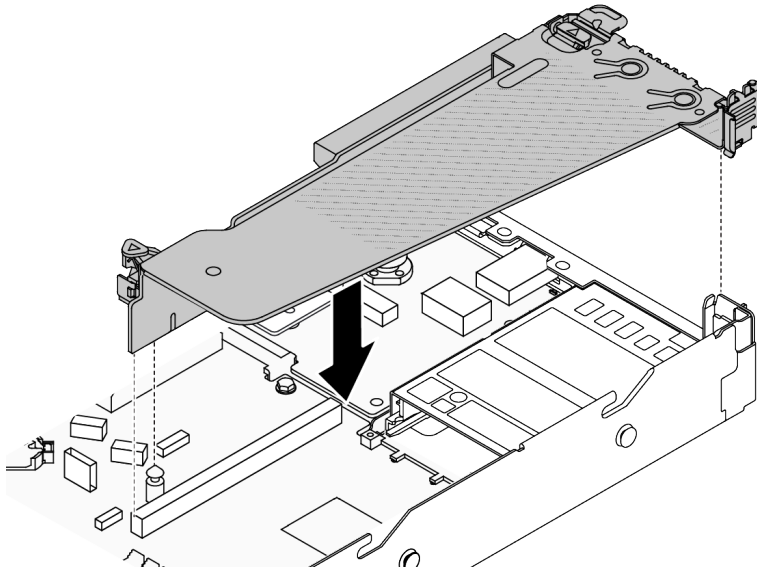


Figura 277. Instalando o conjunto de placa riser

Etapa 5. Conecte o cabo do módulo de porta serial ao respectivo conector na placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Para saber a localização do conector do módulo de porta serial, consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na página 39.

## Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.
2. Para habilitar o módulo de porta serial, execute um dos seguintes procedimentos de acordo com o sistema operacional instalado:
  - Para o sistema operacional Linux:

Abra o ipmitool e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso Serial over LAN (SOL):

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- Para o sistema operacional Microsoft Windows:
  - a. Abra o ipmitool e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso SOL:
 

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```
  - b. Abra o Windows PowerShell e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso Emergency Management Services (EMS):
 

```
Bcdedit /ems no
```
  - c. Reinicie o servidor para garantir que a configuração de EMS entre em vigor.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=9XXivrfakd0>

---

## Substituição da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) (apenas para técnicos treinados)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa de E/S do sistema e a placa do processador, que foi montada como uma placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

### Importante:

- Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.
- Quando o servidor tiver um L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune) instalado, você deverá pedir uma L2AM alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM) primeiro se precisar instalar ou remover o conjunto ou o processador da placa-mãe. No entanto, ao substituir o L2AM antigo por um novo, não é necessário solicitar uma alça do módulo (suporte do dissipador de calor LACM), pois o novo pacote L2AM a contém.
- Se você precisar substituir uma placa do processador e um Firmware and RoT security module juntos, faça o seguinte:
  - Verifique a política de fusível de PSB atual antes da substituição. Consulte *Service process before replacement* em [Service process for updating PSB fuse state](#).
  - O status do fusível do processador não deve ter logs de eventos de XCC inesperados após a substituição. Consulte *Service process after replacing a processor board and a firmware and RoT security module together* em [Service process for updating PSB fuse state](#).

A ilustração a seguir mostra o layout da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) que contém a placa de E/S do sistema e a placa do processador.

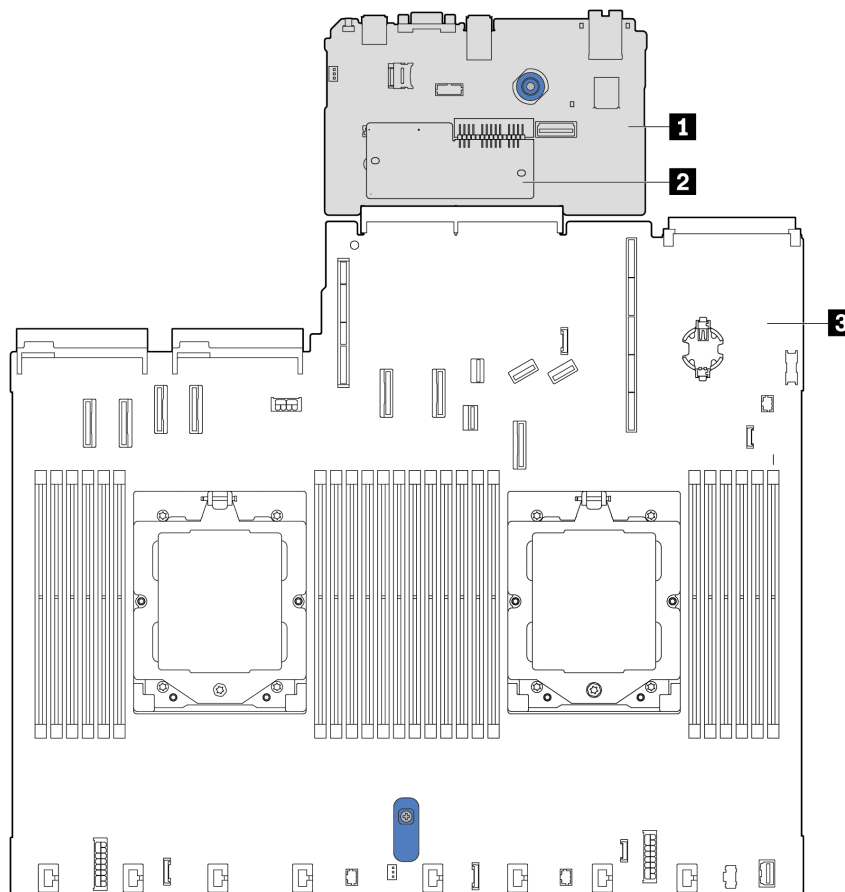


Figura 278. Layout do conjunto de placa-mãe

<b>1</b> Placa de E/S do sistema	<b>3</b> Placa do processador
<b>2</b> Firmware and RoT security module	

- "Remover o Firmware and RoT security module" na página 298
- "Instalar o Firmware and RoT security module" na página 299
- "Remover a placa de E/S do sistema ou a placa do processador" na página 303
- "Instalar a placa de E/S do sistema ou a placa do processador" na página 308

## Remover o Firmware and RoT security module

Siga as instruções nesta seção para remover a Firmware ThinkSystem V3 e Módulo de Segurança Root of Trust (firmware and RoT security module).

### Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- Previnha 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Depois de substituir o firmware and RoT security module, atualize o Firmware para a versão específica compatível com o servidor. Você deve ter o firmware necessário ou uma cópia do firmware preexistente antes de continuar.

**Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 484 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

## Procedimento

Etapa 1. Prepare o servidor.

- Execute os comandos OneCLI para fazer backup das configurações UEFI. Consulte [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_save\\_command.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_save_command.html).
- Execute os comandos OneCLI e ações do XCC para fazer backup das configurações do XCC. Consulte [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_save\\_command.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_save_command.html) e [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc2.doc/NN1ia\\_c\\_backupthexcc.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc2.doc/NN1ia_c_backupthexcc.html).
- Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.
- Se o servidor for fornecido com conjuntos de placa riser, remova-os primeiro, consulte "[Conjuntos de placa riser](#)" na página 277.

Etapa 2. Prepare o servidor.

- Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

- b. Se o servidor for fornecido com um conjunto de unidade traseira, remova-o primeiro. Consulte o "[Remover o conjunto de unidade traseira de 2,5 pol.](#)" na página 264.
- c. Se o servidor for fornecido com um conjunto de unidade traseira de 7 mm, remova-o primeiro. Consulte "[Remover o conjunto de unidade traseira de 7 mm](#)" na página 268
- d. Se o servidor for fornecido com conjuntos de placa riser, remova-os primeiro, consulte "[Conjuntos de placa riser](#)" na página 277.

Etapa 3. Remova o Firmware and RoT Security Module.

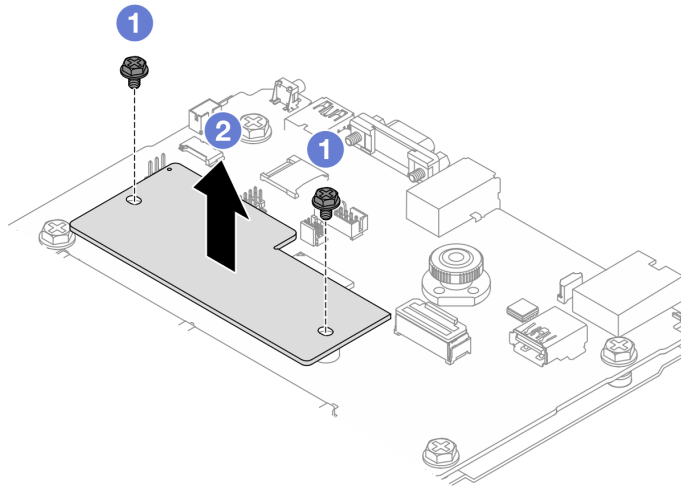


Figura 279. Remoção do Firmware and RoT Security Module

- a. **1** Solte os dois parafusos no firmware and RoT security module.
- b. **2** Remova o firmware and RoT security module do chassi.

## Depois de concluir

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

[https://www.youtube.com/watch?v=9uCOXTan\\_fs](https://www.youtube.com/watch?v=9uCOXTan_fs)

## Instalar o Firmware and RoT security module

Siga as instruções nesta seção para instalar a Firmware ThinkSystem V3 e Módulo de Segurança Root of Trust (firmware and RoT security module).

## Sobre esta tarefa

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.

(Apenas técnico treinado da Lenovo) Depois de substituir o firmware and RoT security module atualize o firmware UEFI para a versão específica compatível com o servidor. Para obter informações detalhadas sobre como atualizar o firmware, consulte [Dica para substituir um Firmware and RoT security module](#).

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 484 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

### Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o Firmware and RoT Security Module em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, retire o Firmware and RoT Security Module do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o Firmware and RoT Security Module no servidor.

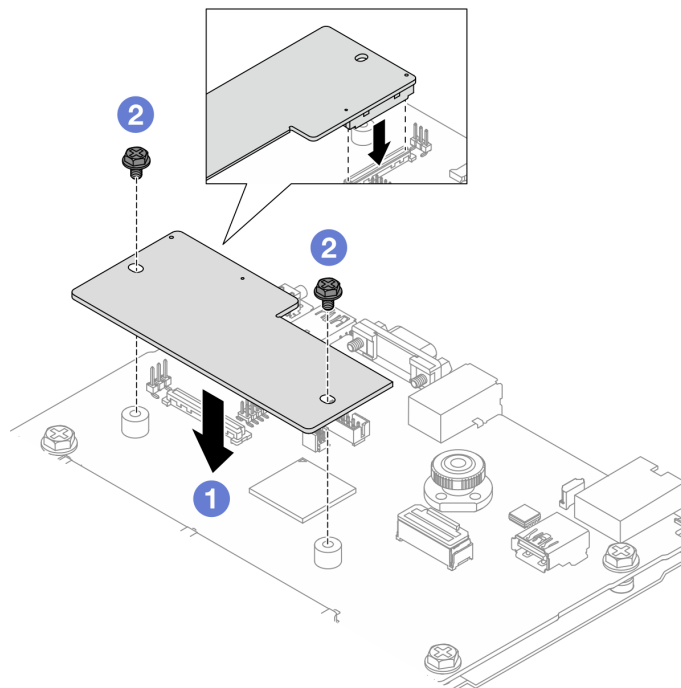


Figura 280. Instalando o Firmware and RoT Security Module

- a. **1** Abaixar o firmware and RoT security module na placa de E/S do sistema e verificar se o conector no módulo está inserido corretamente no slot na placa de E/S do sistema.
- b. **2** Aperte os dois parafusos para prender o firmware and RoT security module no lugar.

### Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.
2. Atualize o firmware do UEFI, do XCC e do LXPM para a versão específica compatível com o servidor. Consulte <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/>.
3. Execute os comandos OneCLI para restaurar as configurações UEFI. Consulte [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_restore\\_command.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_restore_command.html).
4. Execute os comandos OneCLI e ações do XCC para restaurar as configurações do XCC. Consulte [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_restore\\_command.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_r_restore_command.html) e [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc2.doc/NN1ia\\_c\\_restorethexcc.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc2.doc/NN1ia_c_restorethexcc.html).
5. Opcionalmente, faça o seguinte, se necessário:
  - Oculte o TPM. Consulte "[Ocultar/observar TPM](#)" na página 301.
  - Atualize o firmware do TPM. Consulte "[Atualizar o firmware do TPM](#)" na página 302.
  - Habilite a Inicialização Segura do UEFI. Consulte "[Habilitar Inicialização Segura do UEFI](#)" na página 303.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=eu7uHszmKA8>

## Ocultar/observar TPM

O TPM é ativado por padrão para criptografar a transferência de dados para a operação do sistema. É possível desativar o TPM usando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para desativar o TPM, faça o seguinte:

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:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

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.

Exemplo:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_+.$%&!^&*()=` set
* Use "" to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. Reinicialize o sistema.

Se você deseja ativar o TPM novamente, execute o seguinte comando e reinicie o sistema:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

Exemplo:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved
OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"

[Is]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

## Atualizar o firmware do TPM

É possível desativar o firmware do TPM usando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

**Nota:** A atualização de firmware do TPM é irreversível. Após a atualização, o firmware do TPM não pode ser sofrer downgrade para versões anteriores.

### Versão do firmware do TPM

Siga o procedimento abaixo para ver a versão do firmware do TPM:

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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).)
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 → Trusted Platform Module → TPM 2.0 → Versão de Firmware do TPM**.

### Atualizar o firmware do TPM

Para atualizar o firmware do TPM, faça o seguinte:

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:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

onde:

- <x.x.x.x> é a versão do TPM de destino.  
por exemplo, TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

- <userid>:<password> 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.



## 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).)
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.

**Nota:** Se for necessário desativar a inicialização segura do UEFI, selecione Desativar na etapa 4.

- 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 ativar 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:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_set\\_command.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html)

**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>
```

## Remover a placa de E/S do sistema ou a placa do processador

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de E/S do sistema ou a placa do processador.

### Sobre esta tarefa

#### Importante:

- Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.
- Ao substituir a placa-mãe (conjunto de 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.

- Ao remover os módulos de memória, rotule o número do slot em cada módulo de memória, remova todos os módulos de memória da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação.
- **Ao desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo, registre os conectores aos quais o cabo está conectado e use o registro como uma lista de verificação de cabeamento depois de instalar a nova placa-mãe (conjunto de placa-mãe).**
- Quando o servidor tiver um módulo LACM (módulo de resfriamento de loop fechado) instalado, você deve solicitar uma alça primeiro se precisar instalar ou remover a placa do processador, a placa de E/S e o processador. No entanto, ao substituir o módulo LACM antigo por um novo, não é necessário solicitar uma alça, pois o novo módulo LACM a contém.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

#### CUIDADO:

Partes móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.



#### CUIDADO:



Os dissipadores de calor e os processadores podem estar muito quentes. Desligue o servidor e aguarde alguns minutos para que ele esfrie antes de remover a tampa do servidor.

#### 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.

## 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 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. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte o ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- e. 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.
- f. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).
- g. Se o servidor tiver um adaptador CFF ou um módulo de energia flash RAID instalado na parte frontal do chassi, remova-o primeiro.
  - ["Remover o adaptador RAID/HBA de CFF interno" na página 133](#)
  - ["Remover o módulo de energia flash RAID no chassi" na página 257](#)
- h. Registre onde os cabos estão conectados à placa-mãe (conjunto de placa-mãe); depois, desconecte todos eles.
- i. Remova qualquer um dos componentes a seguir que estiverem instalados na placa-mãe (conjunto de placa-mãe) e coloque-o em um local seguro e antiestático.
  - ["Remover um ventilador do sistema" na página 313](#)
  - ["Remover um módulo de memória" na página 211](#)
  - ["Substituição de um processador e de um dissipador de calor \(apenas para técnicos treinados\)" na página 246](#)
  - ["Remover a bateria do CMOS" na página 79](#)
  - ["Remover a placa riser traseira" na página 285](#)
  - ["Remover o módulo OCP" na página 229](#)
- j. Puxe levemente as fontes de alimentação. Elas devem estar desconectadas da placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

Etapa 2. Remova a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

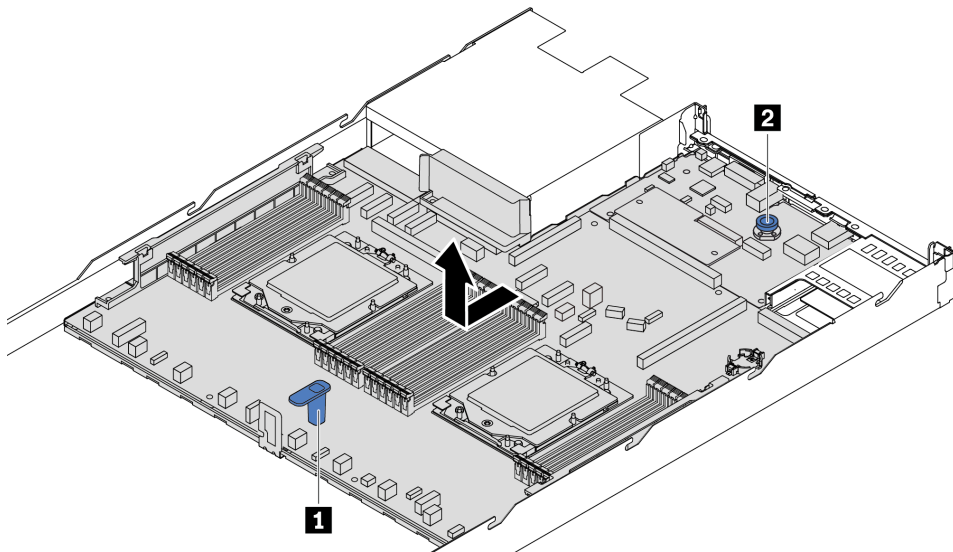


Figura 281. Remoção da placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

- a. Segure a alça de elevação **1** e levante o pino de liberação **2** ao mesmo tempo e deslize a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) em direção à frente do servidor.
- b. Levante a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) para fora do chassi.

Etapa 3. Separe a placa de E/S do sistema da placa do processador.

**Nota:** Para evitar que o contato da placa de E/S do sistema seja danificado, aperte e erga o êmbolo na placa de E/S do sistema um pouco e puxe a placa de E/S do sistema para fora. Durante toda a ação de puxar, garanta que a placa de E/S do sistema permaneça o mais horizontal possível.

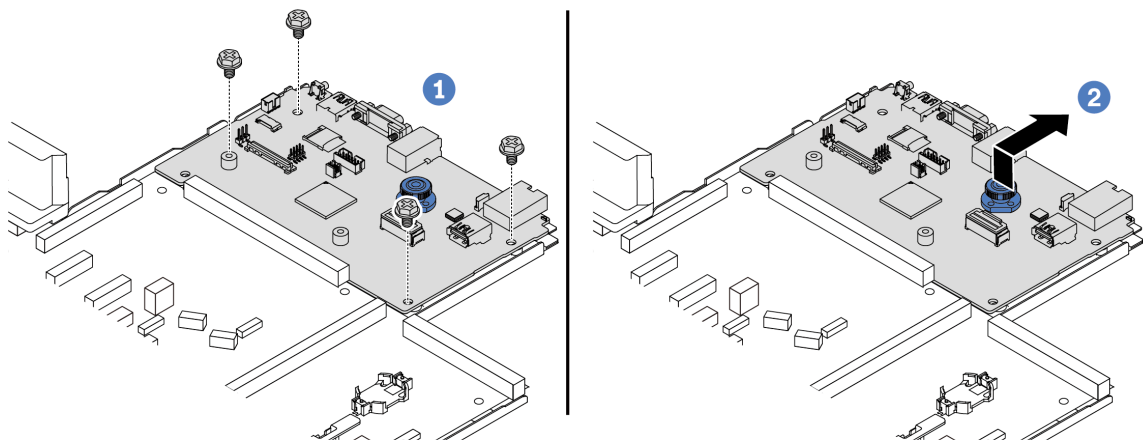


Figura 282. Separando a placa de E/S do sistema da placa do processador

- a. **1** Remova os parafusos que prendem a placa de E/S do sistema.

- b. ② Levante e segure o pino de liberação e deslize a placa de E/S do sistema em direção à parte traseira para desencaixá-la da placa do processador.

Etapa 4. (Opcional) Se estiver substituindo a placa de E/S do sistema, faça o seguinte:

1. Remova o firmware and RoT security module da placa de E/S do sistema. Consulte o ["Remover o Firmware and RoT security module"](#) na página 298.
2. Remova o cartão MicroSD.

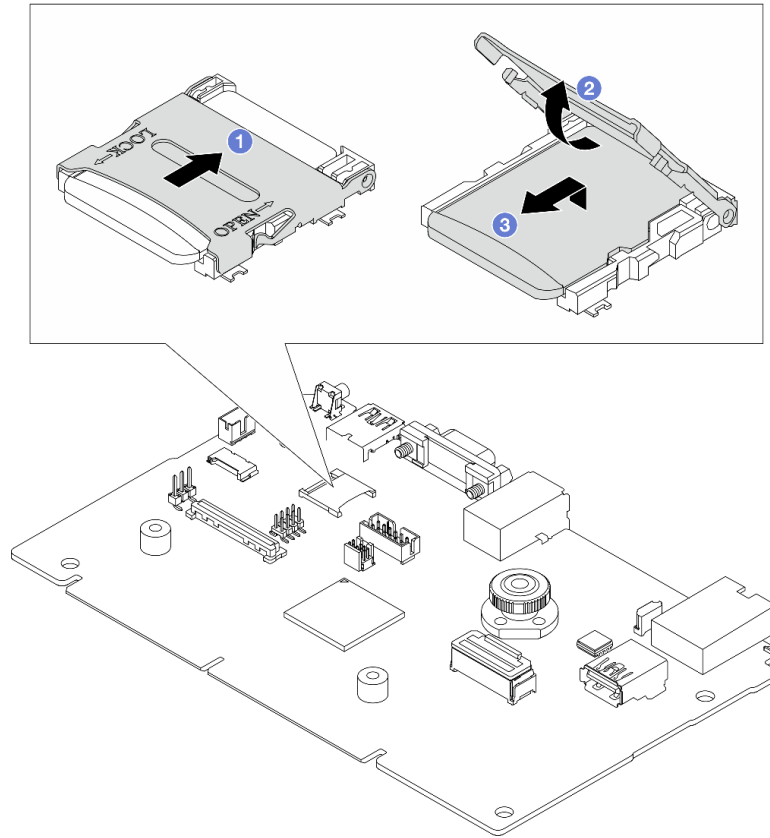


Figura 283. Removendo o cartão MicroSD

- a. ① Deslize o shell para a direção OPEN.
- b. ② Vire a dobradiça do soquete para cima.
- c. ③ Remova o cartão MicroSD.

**Nota:** Depois que a placa MicroSD for removida, os dados históricos do firmware e dos dados do usuário carregados pelo Remote Disc On Card (RDOC) serão perdidos, e a função de reversões de firmware e espaço RDOC estendido não serão compatíveis. Para ativar os dois recursos, será necessário instalar uma nova placa MicroSD.

### Depois de concluir

- 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 do processador, instale as coberturas do soquete de processador da nova placa do processador. Para substituir uma cobertura do soquete de processador:

1. Deslize a tampa para fora do soquete do processador da nova placa do processador.
2. Instale a tampa no soquete do processador da placa do processador removida.

- Se você planeja reciclar o componente, consulte "[Desmontar a placa-mãe \(conjunto de placa-mãe\) para reciclagem](#)" na página 541.

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=LG--hccwfc4>

## Instalar a placa de E/S do sistema ou a placa do processador

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de E/S do sistema ou a placa do processador.

### Sobre esta tarefa

#### Importante:

- Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados.
- Quando o servidor tiver um módulo LACM (módulo de resfriamento de loop fechado) instalado, você deve solicitar uma alça primeiro se precisar instalar ou remover a placa do processador, a placa de E/S e o processador. No entanto, ao substituir o módulo LACM antigo por um novo, não é necessário solicitar uma alça, pois o novo módulo LACM a contém.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 484 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

### Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a nova peça em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a nova peça do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. (Opcional) Se estiver substituindo a placa de E/S do sistema, faça o seguinte:

1. Instale o firmware and RoT security module removido da placa de E/S do sistema antiga na nova placa de E/S do sistema. Consulte o "[Instalar o Firmware and RoT security module](#)" na página 299.
2. Instale o cartão MicroSD.

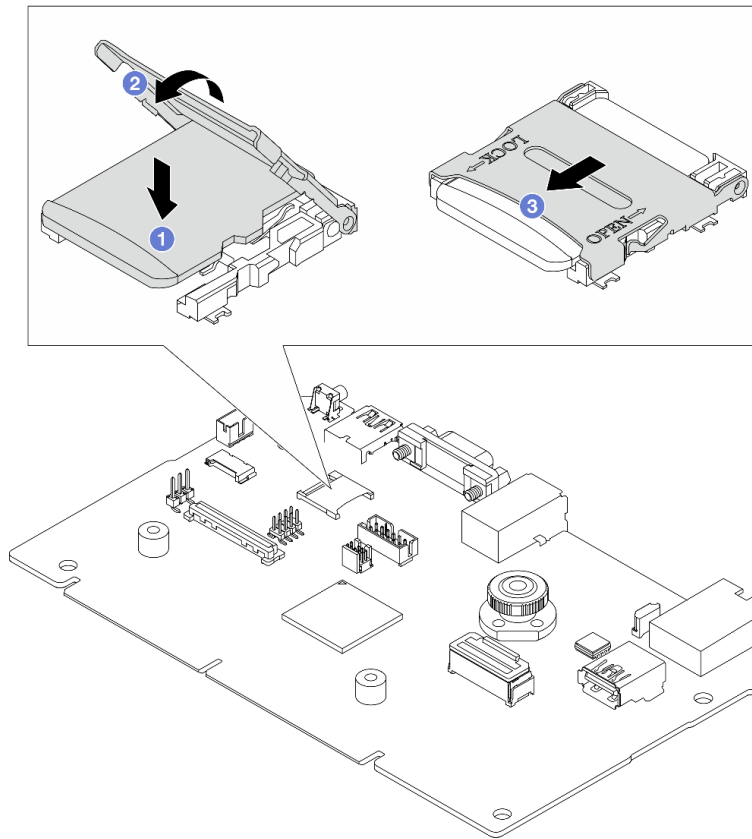


Figura 284. Instalando o cartão MicroSD

- a. ❶ Coloque a placa no soquete com os contatos do cartão MicroSD voltado para baixo.
- b. ❷ Feche a dobradiça do soquete.
- c. ❸ Deslize o shell para a direção LOCK.

Etapa 3. Dependendo de sua necessidade, realize uma destas opções:

- Se você for substituir a placa de E/S do sistema e reutilizar a placa do processador, instale uma nova placa de E/S do sistema na placa do processador.
- Se você planeja substituir a placa do processador e reutilizar a placa de E/S do sistema, instale a placa de E/S do sistema existente em uma nova placa do processador.

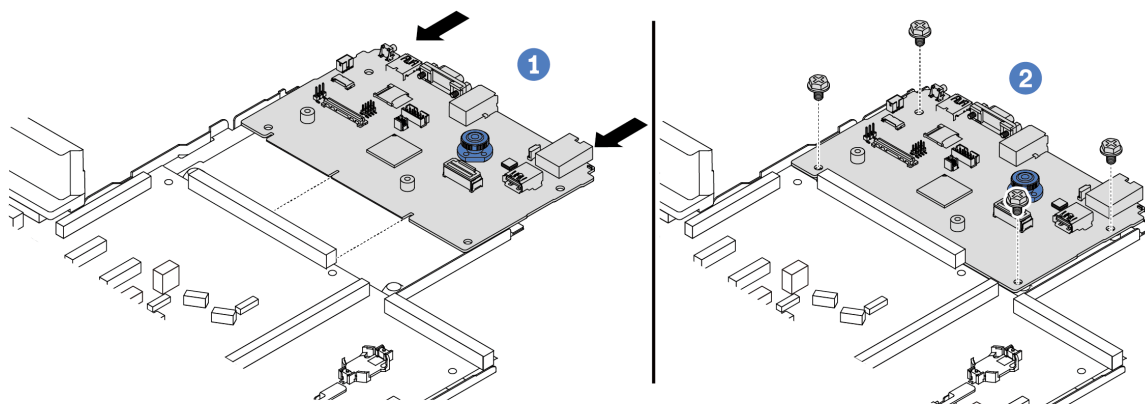
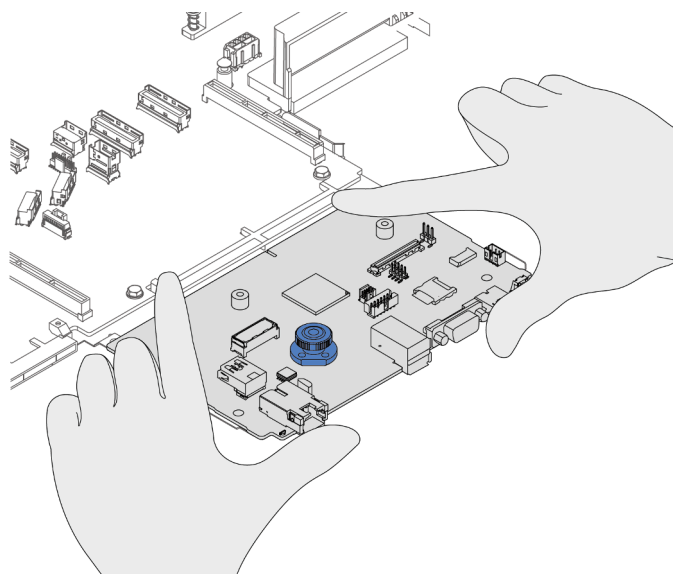


Figura 285. Instalando a placa de E/S do sistema na placa do processador

- a. **1** Alinhe a placa de E/S do sistema com o conector na placa do processador e use as duas mãos para pressionar a placa de E/S do sistema e inseri-la levemente no conector.

**Nota:** Para evitar danos ao contato da placa de E/S do sistema, garanta que a placa de E/S do sistema esteja alinhada corretamente com o conector na placa do processador e permaneça o mais horizontal possível durante a inserção.



- b. **2** Instale os parafusos para prender a placa de E/S do sistema no lugar.

Etapa 4. Instale o conjunto de placa-mãe no servidor.



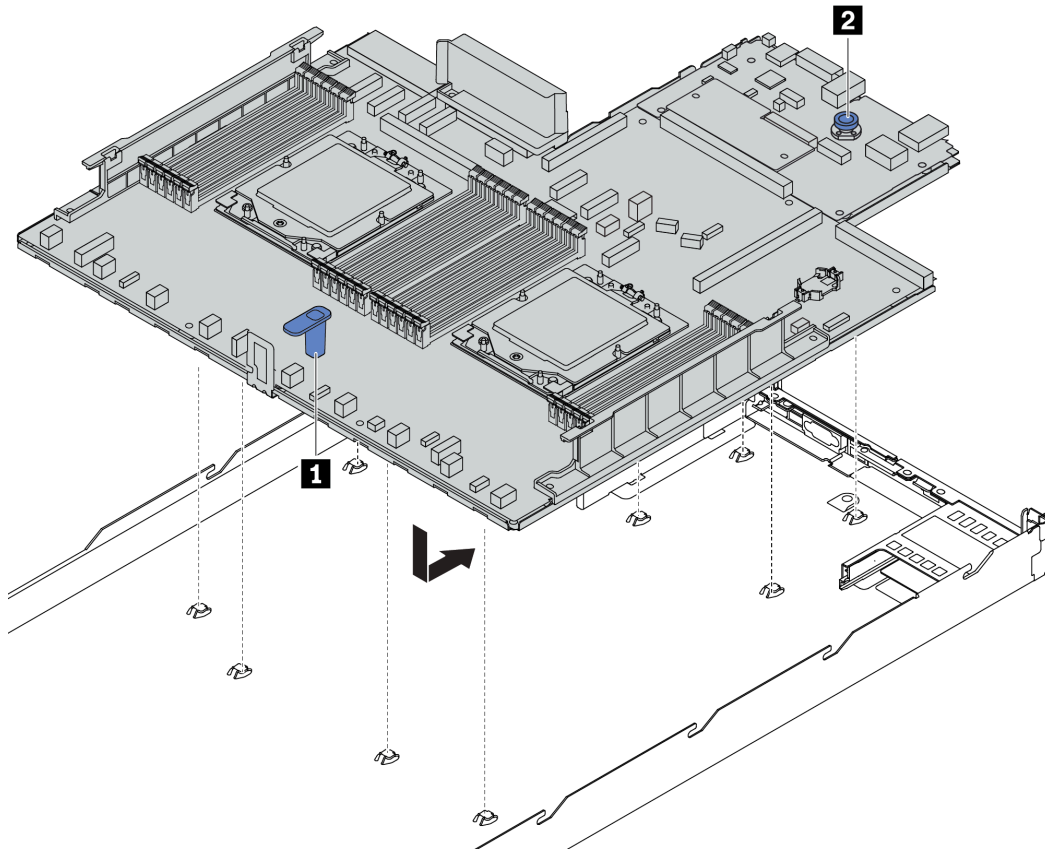


Figura 286. Instalação da placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

- a. Segure a alça de elevação **1** e o pino de liberação **2** ao mesmo tempo para abaixar a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) dentro do chassi.
- b. Deslize a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) em direção à parte traseira do servidor até que ela fique na posição correta. Certifique-se de que:
  - Os conectores traseiros na nova placa-mãe (conjunto de placa-mãe) são inseridos nos orifícios correspondentes do painel traseiro.
  - O pino de liberação **2** prende a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) no lugar.

## Depois de concluir

1. Instale todos os componentes que foram removidos da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) com defeito.
  - "Instalar um processador" na página 250
  - "Instalar um dissipador de calor" na página 252
  - "Instalar um módulo de memória" na página 213
  - "Instalar a bateria do CMOS" na página 82
  - "Instalar o adaptador RAID/HBA de CFF interno" na página 134
  - "Instalar o módulo de energia flash RAID no chassi" na página 259
  - "Instalar um ventilador do sistema" na página 315
  - "Instalar a placa riser traseira" na página 287
  - "Instalar o módulo OCP" na página 230
  - "Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 240
  - "Substituição do conjunto de unidade traseira" na página 263
  - "Substituição do backplane de unidade traseiro" na página 270

2. Reconecte todos os cabos necessários aos mesmos conectores na placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#).
3. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta nem parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
4. Reinstale a tampa superior. Consulte ["Instalar a tampa superior" na página 318](#).
5. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte ["Instalar o servidor no rack" na página 73](#).
6. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
7. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte ["Ligar o servidor" na página 69](#).
8. Atualize os dados vitais do produto (VPD). Consulte ["Atualizar os Dados Vitais do Produto \(VPD\)" na página 312](#).

O número do tipo de máquina e o número de série podem ser localizados na etiqueta de ID. Consulte ["Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller" na página 49](#).

9. Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/>.
10. Atualize o firmware do sistema e do dispositivo. Consulte ["Atualizar o firmware" na página 484](#).

**Nota:** (Apenas técnico treinado da Lenovo) Se você tiver substituído o firmware and RoT security module atualize o Firmware UEFI para a versão específica compatível com o servidor. Consulte o [Tip for replacing a firmware and RoT security module](#).

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=KXo6-4HWRH8>

## Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)

Use este tópico para atualizar os dados vitais do produto (VPD).

VPD a ser atualizado após a substituição da placa-mãe (conjunto de placa-mãe):

- **(Obrigatório)** Tipo de máquina
- **(Obrigatório)** Número de série
- (Opcional) Etiqueta de ativo
- (Opcional) UUID

### Ferramentas recomendadas:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Comandos Lenovo XClarity Essentials OneCLI

## Usando o Lenovo XClarity Provisioning Manager

### Etapas:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela. A interface Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida por padrão.
2. Escolha **Resumo do sistema**. A página da guia "Resumo do sistema" é exibida.
3. Clique em **Atualizar VPD** e depois siga as instruções na tela para atualizar o VPD.

## Usando comandos Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Atualizando o **tipo de máquina**  
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- Atualizando o **número de série**  
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`

- Atualizando a **etiqueta de ativo**  
onecli config set SYSTEM\_PROD\_DATA.SysEncloseAssetTag <asset\_tag> [access\_method]
- Atualizando **UUID**  
onecli config createuuid SYSTEM\_PROD\_DATA.SysInfoUUID [access\_method]

Variável	Descrição
<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.
<asset_tag>	O número da etiqueta de ativo do servidor. Digite aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, em que aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa é o número da etiqueta de ativo.
[access_method]	O método de acesso selecionado para acessar o servidor de destino. <ul style="list-style-type: none"> <li>• KCS Online (não autenticado e restrito ao usuário): é possível excluir diretamente o [access_method] do comando.</li> <li>• LAN autenticada online: Nesse caso, especifique abaixo as informações da conta LAN no final do comando OneCLI: --bmc-username &lt;user_id&gt; --bmc-password &lt;password&gt;</li> <li>• WAN/LAN remota: Nesse caso, especifique abaixo as informações da conta XCCe e endereço IP no final do comando OneCLI: --bmc &lt;bmc_user_id&gt;:&lt;bmc_password&gt;@&lt;bmc_external_IP&gt;</li> </ul> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- &lt;bmc_user_id&gt; O nome da conta do BMC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.</li> <li>- &lt;bmc_password&gt; A senha da conta do BMC (1 de 12 contas).</li> </ul>

## Substituição do ventilador do sistema

Use estas informações para remover e instalar um ventilador do sistema.

- ["Remover um ventilador do sistema" na página 313](#)
- ["Instalar um ventilador do sistema" na página 315](#)

## Remover um ventilador do sistema

Use estas informações para remover um ventilador do sistema. Você pode remover um ventilador hot-swap sem desligar o servidor, o que ajuda a evitar interrupções significativas no funcionamento do sistema.

### Sobre esta tarefa

### 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.

### S017



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### **Procedimento**

Etapa 1. Remova a tampa superior. Consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 317.

Etapa 2. Segure as abas do ventilador nas duas pontas do ventilador do sistema e retire-o lentamente do servidor.

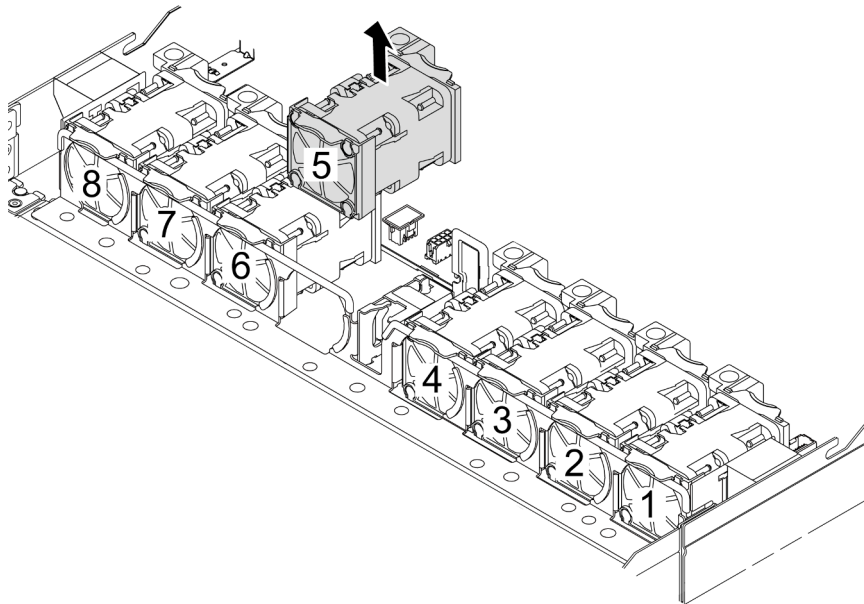


Figura 287. Remoção do ventilador do sistema

### Depois de concluir

1. Instale um novo ventilador do sistema ou um preenchimento de ventilador para cobrir o local. Consulte "Instalar um ventilador do sistema" na página 315.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=ca-gwOouN8U>

### Instalar um ventilador do sistema

Use estas informações para instalar um ventilador do sistema. Você pode instalar um ventilador hot-swap sem desligar o servidor, o que ajuda a evitar interrupções significativas no funcionamento do sistema.

### Sobre esta tarefa

**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.**

## S017



### CUIDADO:

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

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Toque a embalagem antiestática que contém o ventilador do sistema em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o ventilador do sistema do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o ventilador do sistema.

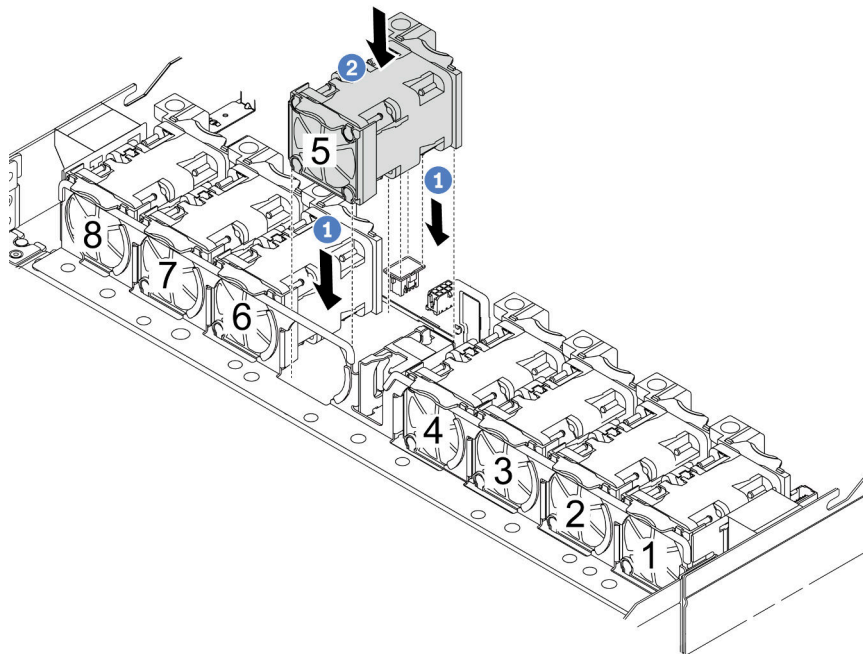


Figura 288. Instalação do ventilador do sistema

- 1 Alinhe os quatro cantos do ventilador ao soquete do módulo de ventilador e coloque-o para baixo.
- 2 Pressione a trava do ventilador para baixo para garantir que esteja conectada ao conector.

### Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 320](#).

### Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=56e4yXhfNus>

---

## Substituição da tampa superior

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a tampa superior.

- ["Remover a tampa superior" na página 317](#)
- ["Instalar a tampa superior" na página 318](#)

## Remover a tampa superior

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa superior.

### Sobre esta tarefa

#### 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.**

#### 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.**

#### **Atenção:**

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 53](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 54](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 69](#).
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

Etapa 1. 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. Consulte o Guia de instalação do rack fornecido com o kit de trilhos do seu servidor.

Etapa 2. Remova a tampa superior.

**Atenção:** Manuseie a tampa superior cuidadosamente. Derrubar a tampa superior com o engate da tampa aberto pode fazer com que este seja danificado.

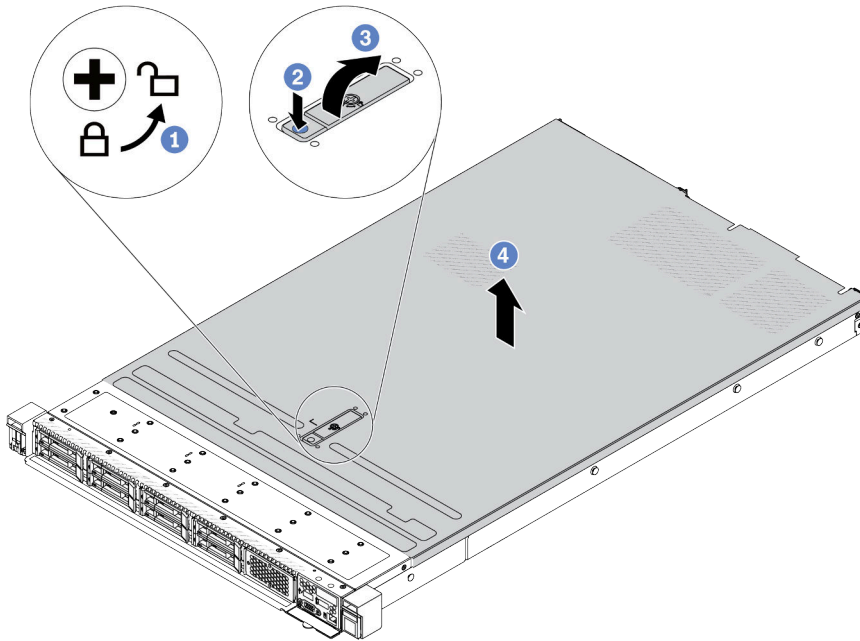


Figura 289. Remoção da tampa superior

- a. **1** Use uma chave de fenda para virar a trava da tampa para a posição destravada como mostrado.
- b. **2** Pressione o botão de liberação na trava da tampa. A trava da tampa, em seguida, é liberada até certo ponto.
- c. **3** Abra totalmente a trava da tampa conforme mostrado.
- d. **4** Deslize a tampa superior para trás até ela seja desacoplada do chassi. Em seguida, levante a tampa superior do chassi e coloque-a sobre uma superfície plana limpa.

### Depois de concluir

1. Substitua qualquer opção conforme necessário ou instale uma nova tampa superior. Consulte "[Instalar a tampa superior](#)" na página 318.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=Jatuk6DAci0>

### Instalar a tampa superior

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa superior.

### Sobre esta tarefa



### 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.

### 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.

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 53 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 54 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 69.
- 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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

A operação do servidor sem a tampa superior pode danificar componentes do servidor. Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, instale a tampa superior antes de ligar o servidor.

**Nota:** Uma nova tampa superior é fornecida sem uma etiqueta de serviço anexada. Se você precisar de uma etiqueta de serviço, solicite-a junto com a nova tampa superior e anexe a etiqueta de serviço à nova tampa superior primeiro.

## **Procedimento**

Etapa 1. Verifique o servidor e certifique-se de que:

- Todos os cabos, adaptadores e outros componentes estejam instalados e posicionados corretamente e de que você não tenha deixado ferramentas ou peças soltas dentro do servidor.
- Todos os cabos internos estejam conectados e roteados corretamente. Consulte o [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 323.

Etapa 2. Instale a tampa superior no servidor.

**Atenção:** Manuseie a tampa superior cuidadosamente. Derrubar a tampa superior com o engate da tampa aberto pode fazer com que este seja danificado.

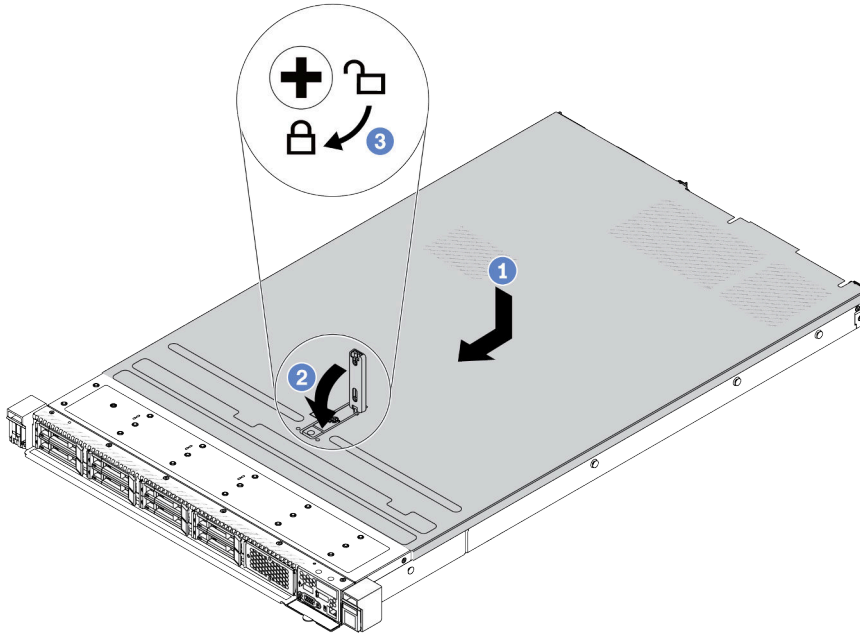


Figura 290. Instalação da tampa superior

- a. **1** Certifique-se de que a trava da tampa esteja na posição aberta. Abaixar a tampa superior no chassi até que os dois lados da tampa superior encaixem nas guias nos dois lados do chassi. Em seguida, deslize a tampa superior para a frente do chassi.

**Nota:** Antes de deslizar a tampa superior para a frente, certifique-se de que todas as guias na tampa superior se encaixem corretamente no chassi.

- b. **2** Pressione para baixo a trava da tampa e certifique-se de que a trava da tampa esteja completamente fechada.
- c. **3** Use uma chave de fenda para girar a trava da tampa para a posição travada.

## Depois de concluir

Depois de instalar a tampa superior, conclua a substituição das peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 320.

## Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=6l4lgc5OeVw>

---

## Concluir a substituição de peças

Percorra a lista de verificação para concluir a substituição das peças

Para concluir a substituição de peças, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados 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 detalhadas de roteamento de cabos para cada componente em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#).
3. Se você tiver removido a tampa superior, reinstale-a. Consulte ["Instalar a tampa superior" na página 318](#).
4. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação ao servidor.

**Atenção:** Para evitar danos aos componentes, conecte os cabos de alimentação por último.

5. Atualize a configuração do servidor, se necessário.
  - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: <http://datacentersupport.lenovo.com>
  - Atualize o firmware do sistema. Consulte ["Atualizar o firmware" na página 484](#).
  - 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 6. 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 (conjunto de placa-mãe). Não liberá-las antes de remover os cabos danificará os soquetes de cabo na placa-mãe (conjunto de placa-mãe), que são frágeis. Qualquer dano nos soquetes do cabo pode requerer a substituição da placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

### Identificando conectores

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

### Conectores do backplane da unidade

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

- "Backplane SAS/SATA/AnyBay 10 de 2,5 pol." na página 323
- "Backplane SAS/SATA de 8 de 2,5 pol." na página 324
- "Backplane SAS SATA/AnyBay 4 de 3,5 pol." na página 324
- "Backplane SAS/SATA/NVMe/AnyBay 4 de 2,5 pol." na página 325
- "16 backplanes EDSFF" na página 326
- "Backplane SAS/SATA/NVMe traseiro de 7 mm" na página 326
- "Backplane SAS/SATA/NVMe traseiro 2 de 2,5 pol." na página 326
- "Painel traseiro da unidade M.2" na página 327

#### Backplane SAS/SATA/AnyBay 10 de 2,5 pol.

Consulte esta seção para localizar os conectores no backplane de unidade 10 de 2,5 pol.

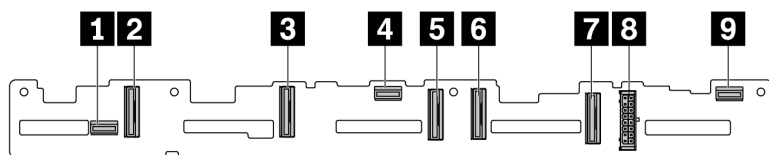


Figura 291. Backplanes AnyBay 10 de 2,5

<b>1</b> SAS 2	<b>2</b> NVMe 8–9
<b>3</b> NVMe 6–7	<b>4</b> SAS 1
<b>5</b> NVMe 4–5	<b>6</b> NVMe 2–3
<b>7</b> NVMe 0–1	<b>8</b> Energia
<b>9</b> SAS 0	

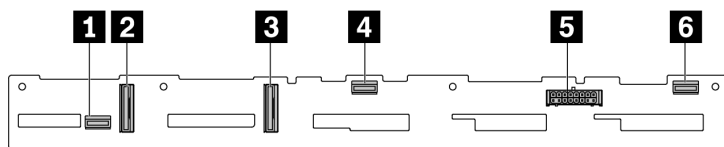


Figura 292. Backplane 6 x SAS/SATA + 4 x NVMe

<b>1</b> SAS 2	<b>2</b> NVMe 2-3
<b>3</b> NVMe 0-1	<b>4</b> SAS 1
<b>5</b> Energia	<b>6</b> SAS 0

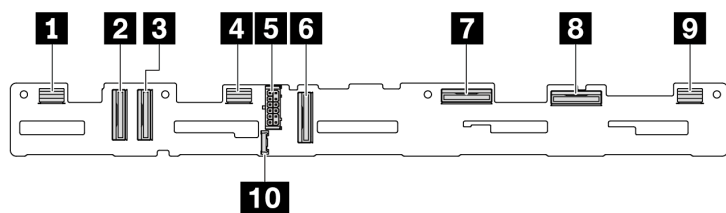


Figura 293. Backplane AnyBay de 10 de 2,5 (Gen 5)

<b>1</b> SAS 8-9	<b>2</b> NVMe 8-9
<b>3</b> NVMe 6-7	<b>4</b> SAS 4-7
<b>5</b> Energia	<b>6</b> NVMe 4-5
<b>7</b> NVMe 2-3	<b>8</b> NVMe 0-1
<b>9</b> SAS 0-3	<b>10</b> Conector de banda lateral

### Backplane SAS/SATA de 8 de 2,5 pol.

Consulte esta seção para localizar os conectores no backplane de unidade 8 de 2,5 pol.

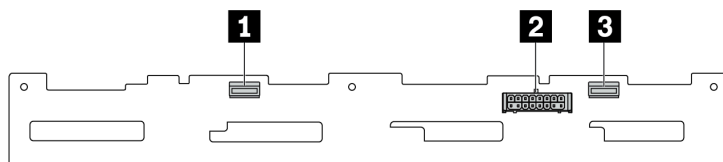


Figura 294. Backplane SAS/SATA de 8 de 2,5 pol.

<b>1</b> SAS 1	<b>2</b> Energia
<b>3</b> SAS 0	

### Backplane SAS SATA/AnyBay 4 de 3,5 pol.

Consulte esta seção para localizar os conectores no backplane de unidade 4 de 3,5 pol.

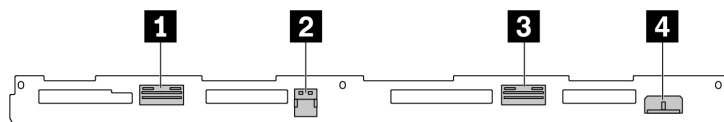


Figura 295. Backplane AnyBay de 4 de 3,5 pol.

<b>1</b> NVMe 2-3	<b>2</b> SAS
<b>3</b> NVMe 0-1	<b>4</b> Energia

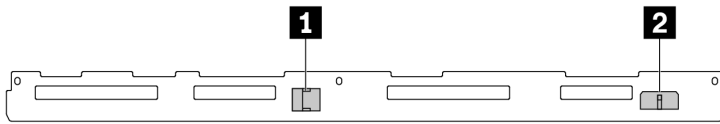


Figura 296. Backplanes SAS/SATA 4 de 3,5

<b>1</b> SAS	<b>2</b> Energia
--------------	------------------

**Backplane SAS/SATA/NVMe/AnyBay 4 de 2,5 pol.**

Consulte esta seção para localizar os conectores no backplane de unidade 4 de 2,5 pol.

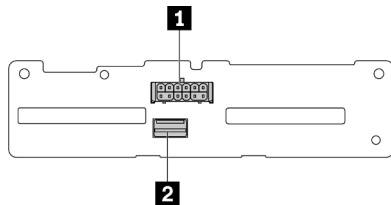


Figura 297. Backplane SAS/SATA de 4 x 2,5 pol.

<b>1</b> Energia	<b>2</b> SAS
------------------	--------------

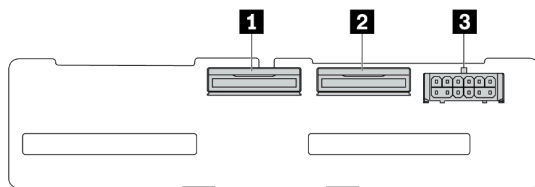


Figura 298. Backplane NVMe 4 de 2,5

<b>1</b> NVMe 2–3	<b>2</b> NVMe 0–1
<b>3</b> Energia	

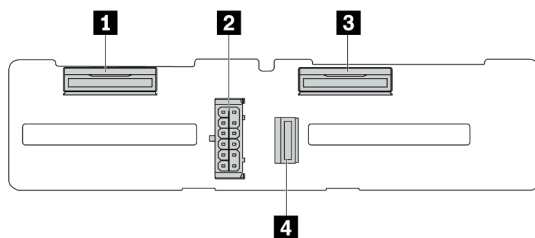
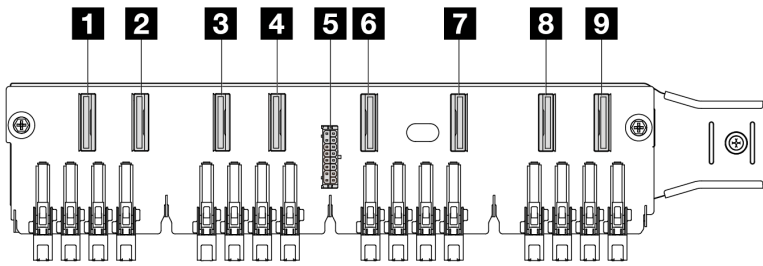


Figura 299. Backplane AnyBay 4 de 2,5

<b>1</b> NVMe 2–3	<b>2</b> Energia
<b>3</b> NVMe 0–1	<b>4</b> SAS

## 16 backplanes EDSFF

Consulte esta seção para localizar os conectores no backplane de 16 unidades EDSFF.



<b>1</b> EDSFF 0-1	<b>2</b> EDSFF 2-3
<b>3</b> EDSFF 4-5	<b>4</b> EDSFF 6-7
<b>5</b> Energia	<b>6</b> EDSFF 8-9
<b>7</b> EDSFF 10-11	<b>8</b> EDSFF 12-13
<b>9</b> EDSFF 14-15	

## Backplane SAS/SATA/NVMe traseiro de 7 mm

Consulte esta seção para localizar os conectores no backplane de unidade traseiro de 7 mm.

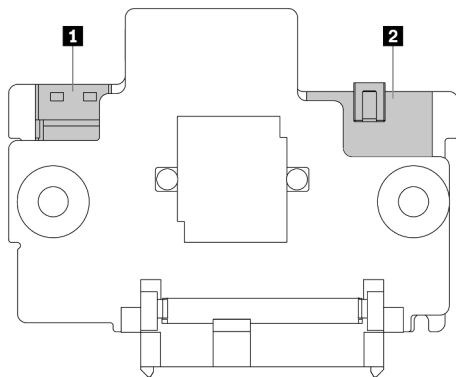


Figura 300. Backplane SAS/SATA/NVMe de 7 mm (superior + inferior)

<b>1</b> Energia	<b>2</b> Sinal
------------------	----------------

## Backplane SAS/SATA/NVMe traseiro 2 de 2,5 pol.

Consulte esta seção para localizar os conectores no backplane traseiro de unidade 2 de 2,5 pol.

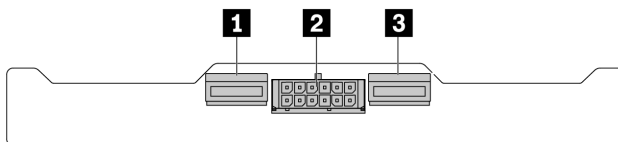


Figura 301. Backplane NVMe traseiro 2 de 2,5 pol.



<b>1</b> NVMe 1	<b>2</b> Energia
<b>3</b> NVMe 0	

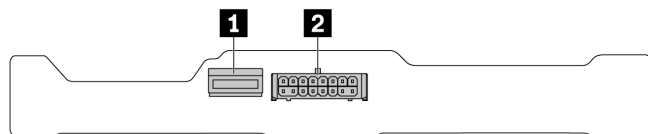


Figura 302. Backplane SAS/SATA traseiro 2 de 2,5 polegadas

<b>1</b> SAS	<b>2</b> Energia
--------------	------------------

### Painel traseiro da unidade M.2

Para localizar os conectores nos backplanes da unidade M.2, consulte ["Substituição da unidade e do backplane M.2" na página 218](#) para obter detalhes.

## Roteamento de cabos de alimentação do backplane

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de energia dos backplanes de unidade traseiro e frontal.

- Os backplanes compatíveis com o servidor requerem conexão de energia. Esta seção destaca a conexão de energia da conexão de sinal para melhorar a compreensão.
- Para saber os locais dos conectores de energia do backplane e da placa do processador, consulte ["Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 39](#) para obter detalhes.
- Para obter mais informações sobre os backplanes compatíveis e seus conectores, consulte ["Conectores do backplane da unidade" na página 323](#).

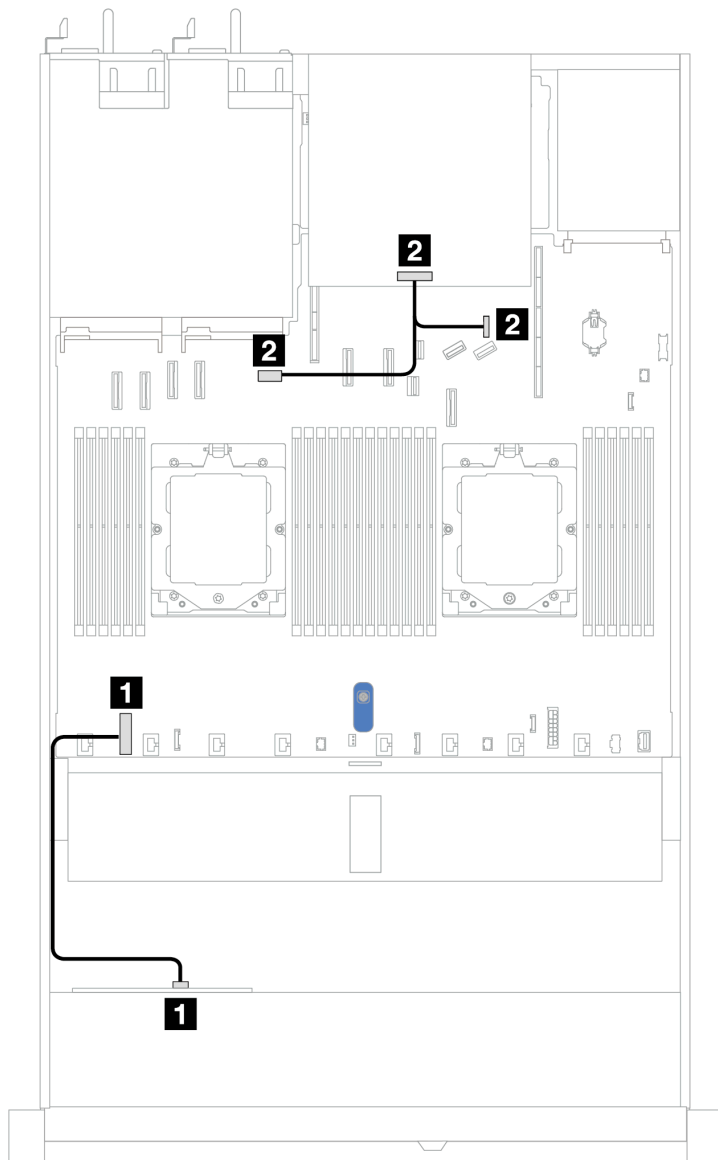


Figura 303. Conexão de cabo de alimentação do backplane

De	Para
<b>1</b> Conector de energia no painel traseiro da unidade frontal	<b>1</b> Conector de energia do backplane frontal na placa do processador
<b>2</b> Conector de energia no painel traseiro da unidade traseira	<ul style="list-style-type: none"> <li><b>2</b> Esquerdo: GPU/7 mm/conector de energia de backplane traseiro na placa do processador</li> <li><b>2</b> Direito: 7 mm/conector lateral de backplane traseiro na placa do processador</li> </ul>

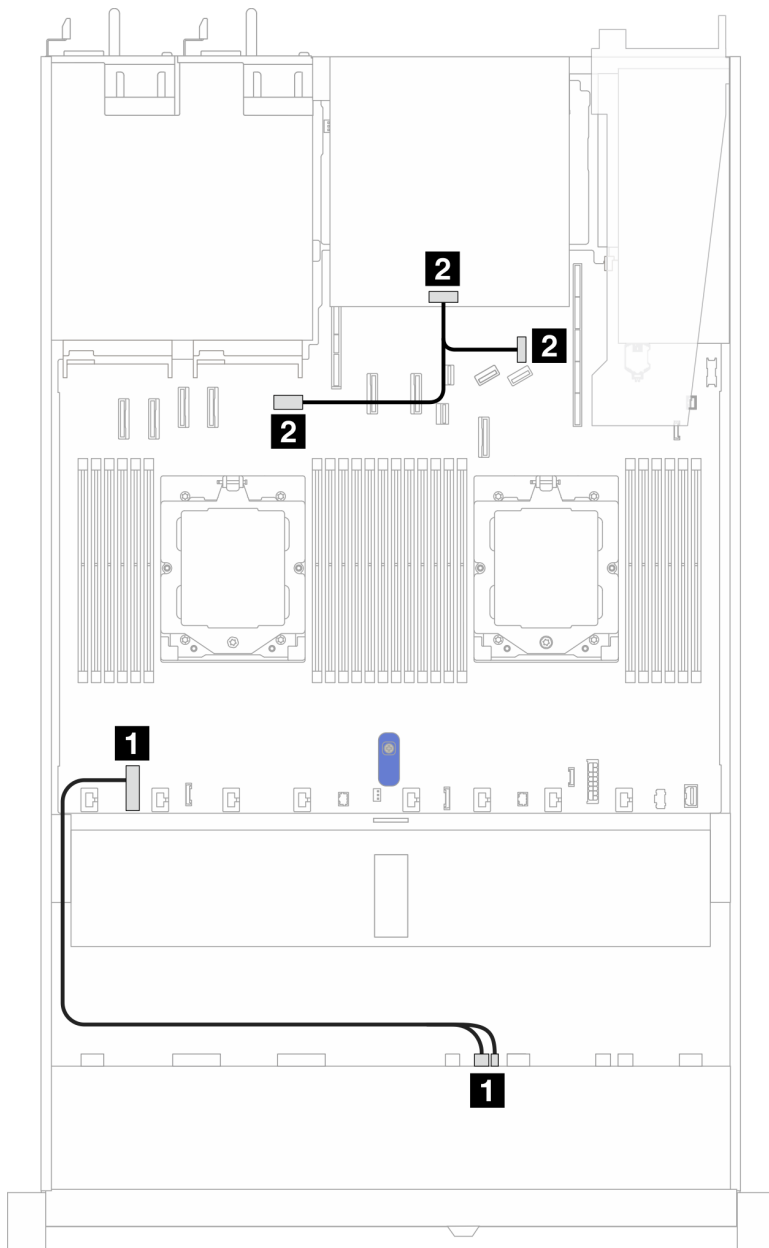


Figura 304. Conexão de cabo de alimentação do backplane (Gen 5)

De	Para
<b>1</b> Conector de energia e conector lateral no painel traseiro da unidade frontal	<b>1</b> Conector de energia do backplane frontal na placa do processador
<b>2</b> Conector de energia no painel traseiro da unidade traseira	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>2</b> Esquerdo: GPU/7 mm/conector de energia de backplane traseiro na placa do processador</li> <li>• <b>2</b> Direito: 7 mm/conector lateral de backplane traseiro na placa do processador</li> </ul>

## Adaptador RAID CFF

Use a seção para entender o roteamento de cabos de energia e de entrada de sinal dos adaptadores RAID CFF.

### Roteamento de cabos dos adaptadores RAID CFF

- As ilustrações a seguir são para adaptadores Gen 4. Para adaptadores Gen 3, a ilustração pode ser ligeiramente diferente.
- Para saber os locais dos conectores nos adaptadores RAID CFF e na placa do processador, consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na página 39 para obter detalhes.
- A tabela abaixo apresenta como os cabos de alimentação e os cabos de entrada MB são conectados com um e dois processadores instalados. Encontre mais conexões em configurações diferentes em "[Roteamento de cabos para sinais do backplane \(um processador\)](#)" na página 382 e "[Roteamento de cabos para sinais do backplane \(dois processadores\)](#)" na página 419.

Tabela 34. Roteamento de cabos de adaptadores RAID CFF 8i ou 16i

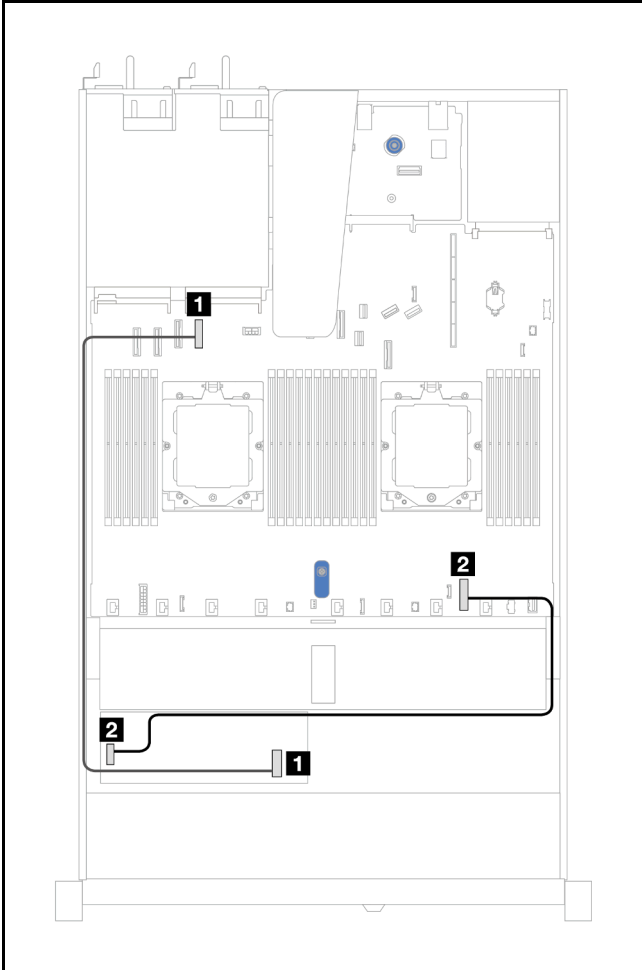
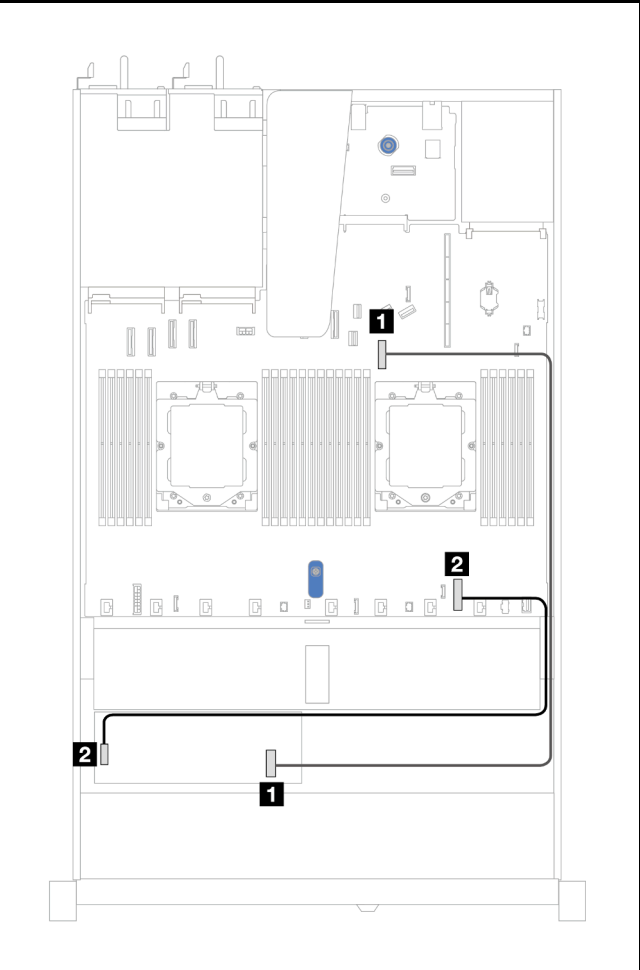
			
<i>Figura 305. Cabeamento do adaptador RAID CFF 8i ou 16i com dois processadores instalados</i>		<i>Figura 306. Cabeamento do adaptador RAID CFF 8i ou 16i com um processador instalado</i>	
<b>De</b>	<b>Para</b>	<b>De</b>	<b>Para</b>

Tabela 34. Roteamento de cabos de adaptadores RAID CFF 8i ou 16i (continuação)

<b>1</b> Conector de entrada MB do adaptador RAID CFF	<b>1</b> Conector PCIe 4 da placa do processador	<b>1</b> Conector de entrada MB do adaptador RAID CFF	<b>1</b> Conector PCIe 7 da placa do processador
<b>2</b> Conector de energia do adaptador RAID CFF	<b>2</b> Conector de energia RAID interno da placa do processador	<b>2</b> Conector de energia do adaptador RAID CFF	<b>2</b> Conector de energia RAID interno da placa do processador

## Módulo de E/S frontal

Use essa seção para entender o roteamento de cabos do módulo de E/S frontal.

**Nota:** A ilustração mostra o cenário de cabeamento dos modelos de servidor com compartimentos de unidade de 2,5 pol. e 3,5 pol. A localização de cada conector na parte frontal do servidor varia conforme os modelos. Para saber o local detalhado dos componentes de E/S frontais para modelos diferentes, consulte "Vista frontal" no *Guia do Usuário*.

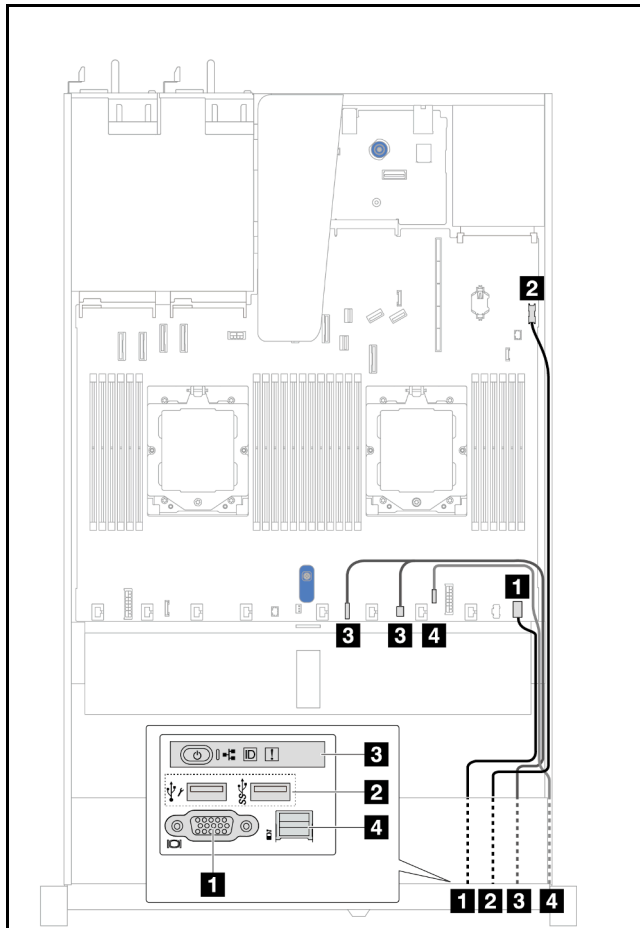


Figura 307. Roteamento de cabos de um módulo de E/S frontal no chassi de 2,5 pol.

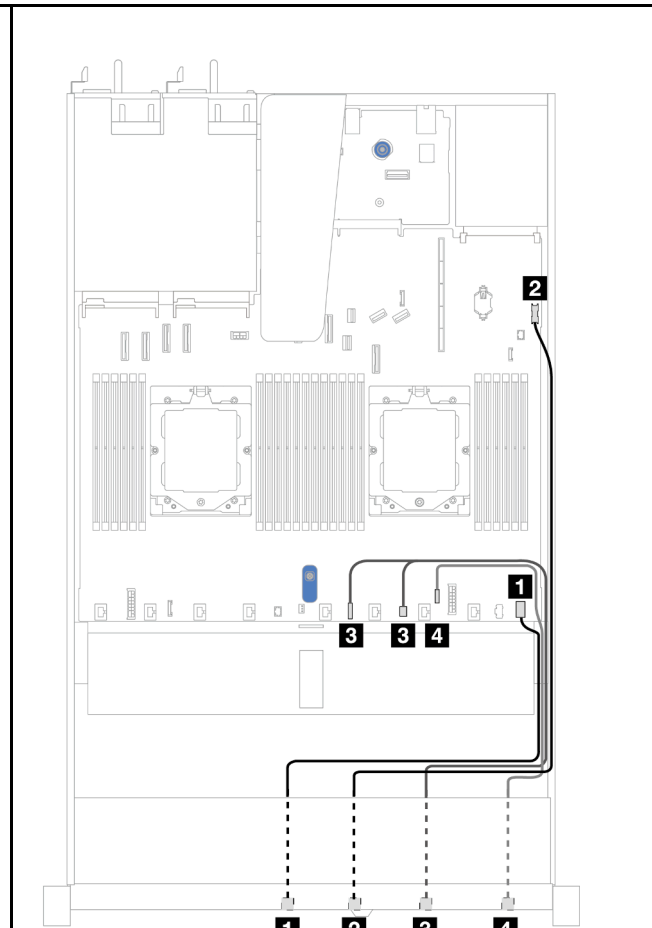


Figura 308. Roteamento de cabos de um módulo de E/S frontal no chassi de 3,5 pol.

De	Para	De	Para
<b>1</b> Conector VGA	<b>1</b> Conector VGA frontal na placa do processador	<b>1</b> Conector VGA	<b>1</b> Conector VGA frontal na placa do processador

<b>2</b> Conector USB frontal	<b>2</b> Conector USB frontal na placa do processador	<b>2</b> Conector USB frontal	<b>2</b> Conector USB frontal na placa do processador
<b>3</b> Painel frontal do operador	<b>3</b> Conector de cabo FIO_Y e conector FIO na placa do processador	<b>3</b> Painel frontal do operador	<b>3</b> Conector de cabo FIO_Y e conector FIO na placa do processador
<b>4</b> Conector do monofone de diagnóstico LCD externo <small>Observação</small>	<b>4</b> Conector LCD externo na placa do processador	<b>4</b> Conector do monofone de diagnóstico LCD externo	<b>4</b> Conector LCD externo na placa do processador
<b>Nota:</b> O conector LCD externo não está disponível em determinados módulos de E/S frontais de modelos de servidor de 10 x 2,5 pol.			

## Conjunto de placa riser frontal

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do conjunto de placa riser frontal.

- Para saber os locais do conector do adaptador PCIe frontal na placa do processador, consulte ["Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 39](#) para obter detalhes.
- As ilustrações e as tabelas a seguir listam os adaptadores PCIe frontais compatíveis:
  - ["Roteamento de cabos com uma placa riser PCIe x8 e uma placa riser PCIe x16" na página 333](#)
  - ["Roteamento de cabos com duas placas riser PCIe x8" na página 334](#)
  - ["Roteamento de cabos com uma placa riser PCIe x16" na página 335](#)

## Roteamento de cabos com uma placa riser PCIe x8 e uma placa riser PCIe x16

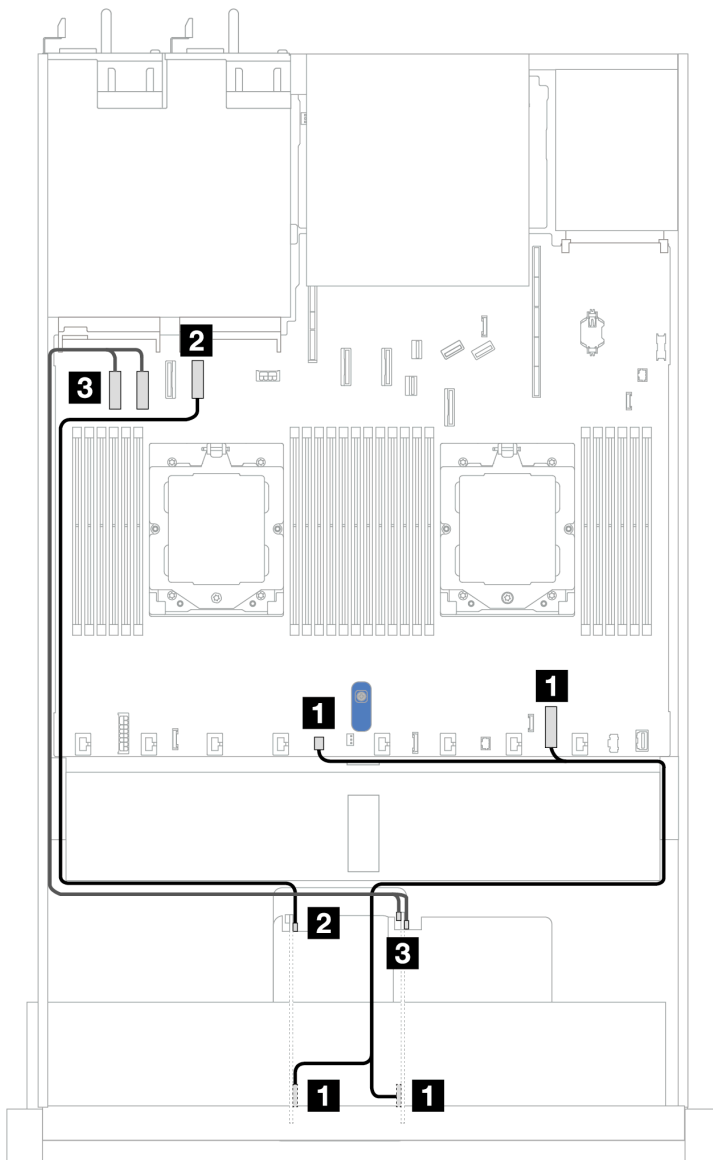


Figura 309. Roteamento de cabos com uma placa riser PCIe x8 e uma placa riser PCIe x16

De	Para
<b>1</b> Conectores de energia nas placas riser 3 e 4	<b>1</b> Conector de energia RAID interno e conector da bomba 2 na placa do processador
<b>2</b> Conector MCIO 1 na placa riser 3	<b>2</b> Conector PCIe 4 na placa do processador
<b>3</b> Conectores MCIO 1 e MCIO 2 na placa riser 4	<b>3</b> Conectores PCIe 1 e 2 na placa do processador

## Roteamento de cabos com duas placas riser PCIe x8

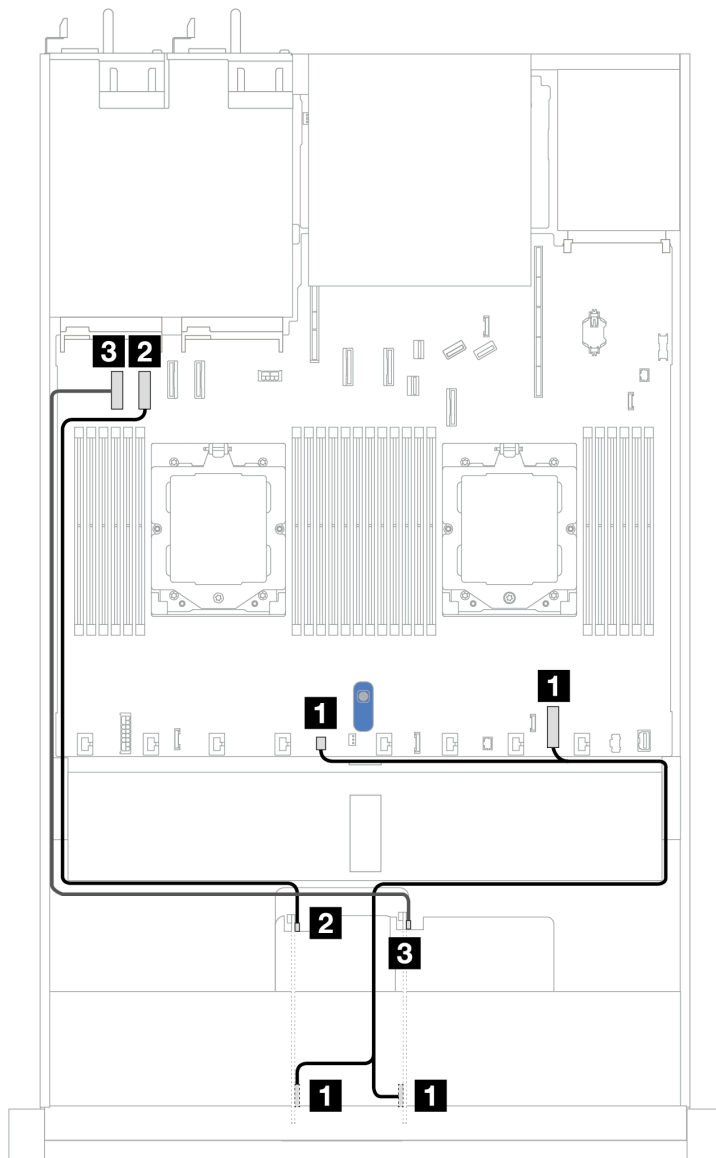


Figura 310. Roteamento de cabos com duas placas riser PCIe x8

De	Para
<b>1</b> Conectores de energia nas placas riser 3 e 4	<b>1</b> Conector de energia RAID interno e conector da bomba 2 na placa do processador
<b>2</b> Conector MCIO 1 na placa riser 3	<b>2</b> Conector PCIe 2 na placa do processador
<b>3</b> Conector MCIO 1 na placa riser 4	<b>3</b> Conector PCIe 1 na placa do processador



## Roteamento de cabos com uma placa riser PCIe x16

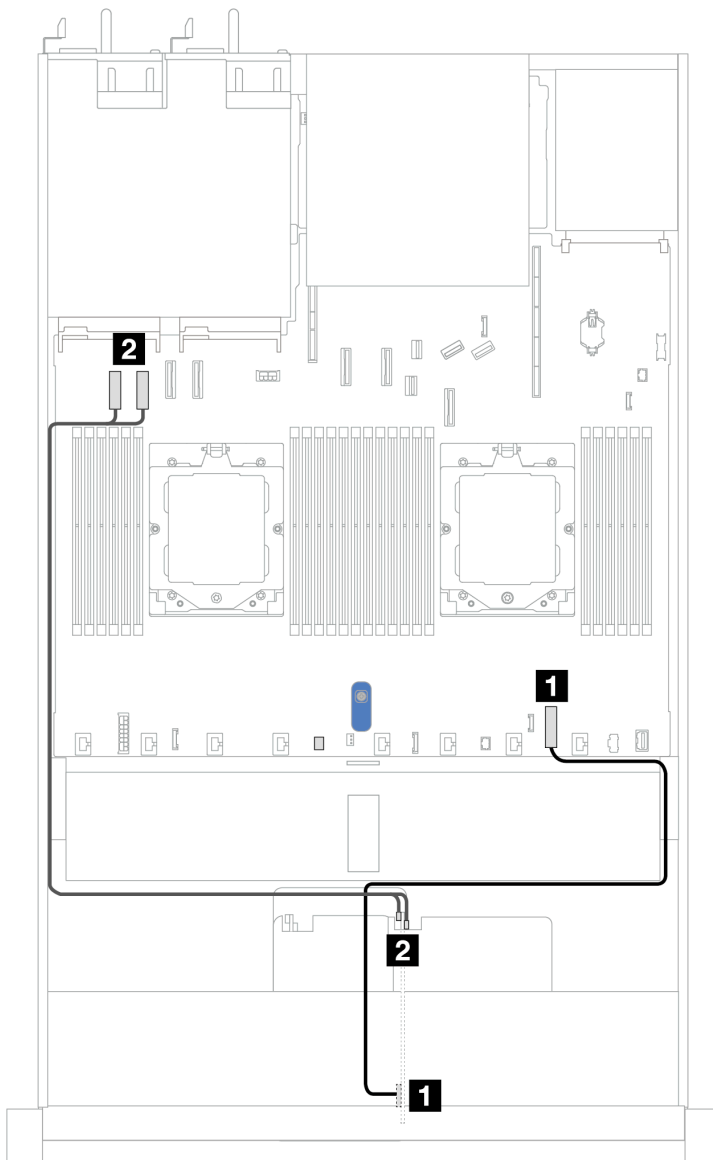


Figura 311. Roteamento de cabos com uma placa riser PCIe x16

De	Para
<b>1</b> Conector de energia na placa riser 4	<b>1</b> Conector de energia RAID interno na placa do processador
<b>2</b> Conectores MCIO 1 e MCIO 2 na placa riser 4	<b>2</b> Conectores PCIe 1 e 2 na placa do processador

## Adaptador GPU (opcional)

Use a seção para entender o roteamento de cabos de adaptadores de GPU. As GPUs compatíveis com o servidor podem não precisar conectar os cabos de alimentação.

Para saber os locais do conector de energia de GPU na placa do processador, consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na [página 39](#) para obter detalhes.

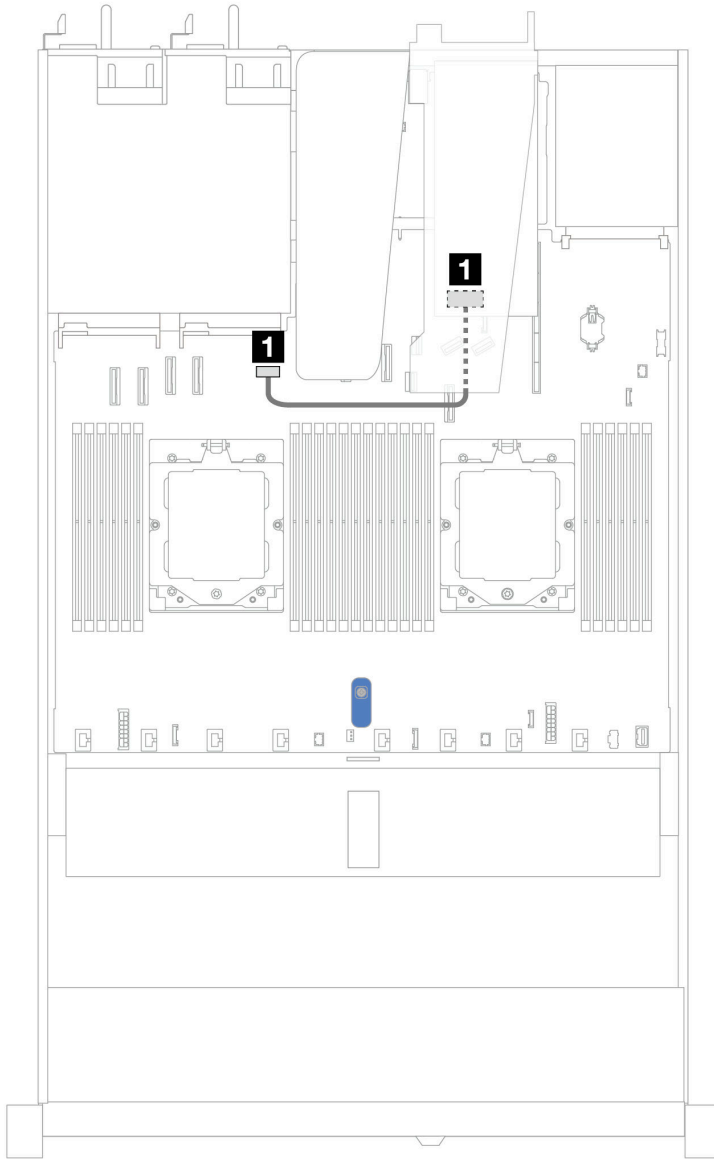


Figura 312. Roteamento de cabos do adaptador de GPU

De	Para
1 Conector de energia de GPU	1 Conector de energia de GPU na placa do processador

## Chave de intrusão

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da chave de intrusão.

Para saber os locais do conector da chave de intrusão na placa do processador, consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na [página 39](#) para obter detalhes.

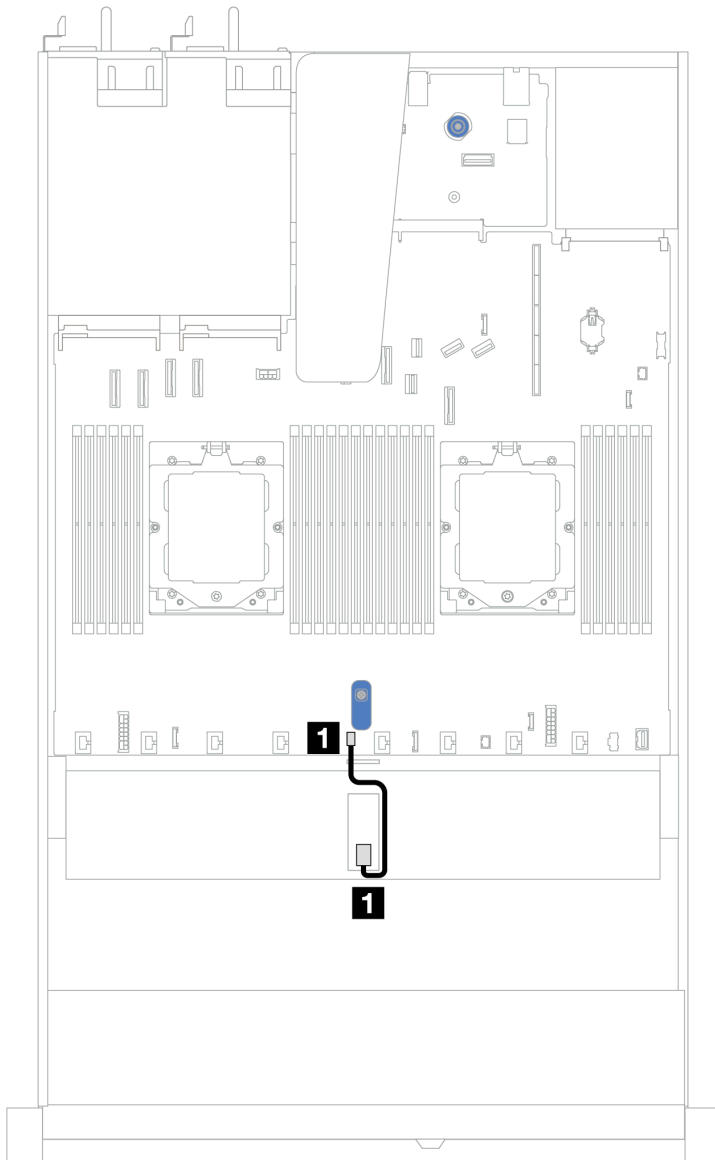


Figura 313. Roteamento de cabos da chave de intrusão

De	Para
<b>1</b> Cabo da chave de intrusão	<b>1</b> Conector da chave de intrusão na placa do processador

## Adaptador NIC de gerenciamento

Use a seção para entender o roteamento de cabos para o Kit do Adaptador NIC de Gerenciamento do ThinkSystem V3 (adaptador NIC de gerenciamento).

Para saber os locais do conector da chave de intrusão na placa do processador, consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na [página 39](#) para obter detalhes.

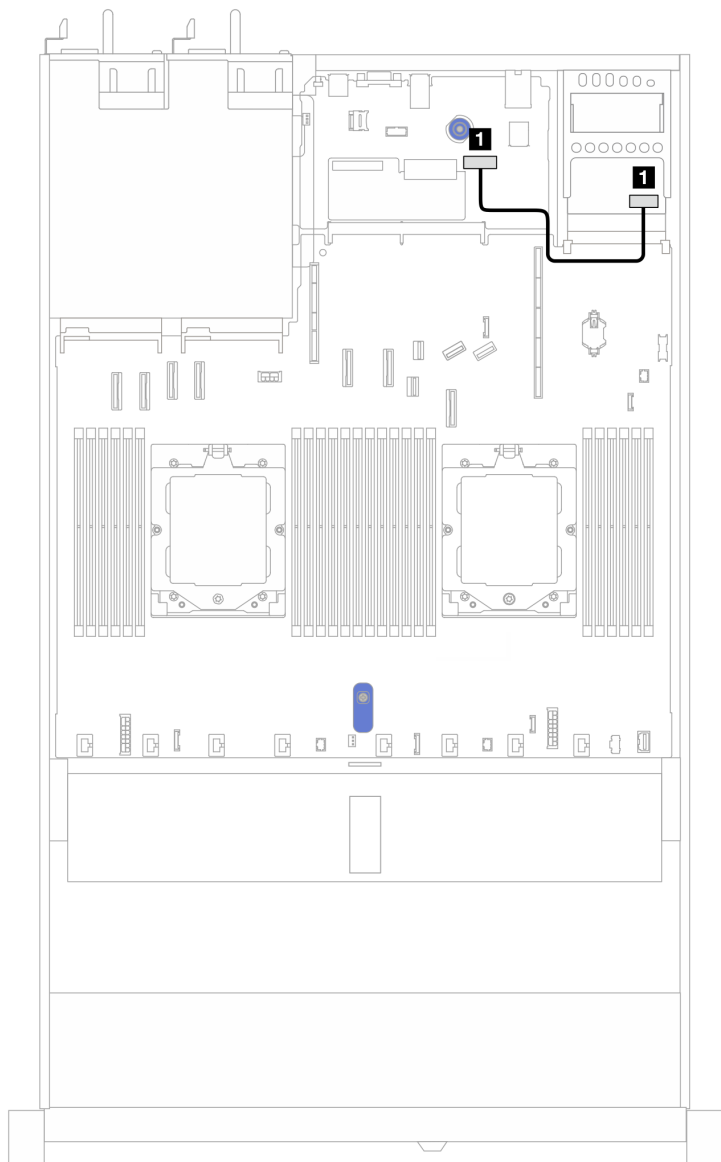


Figura 314. Roteamento de cabos do adaptador NIC de gerenciamento

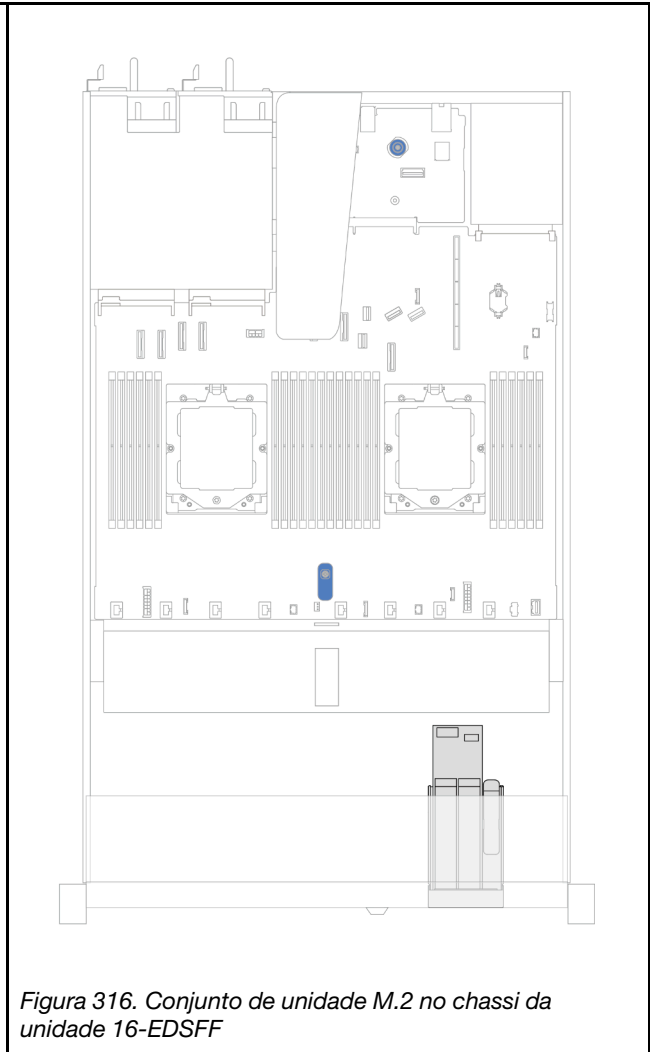
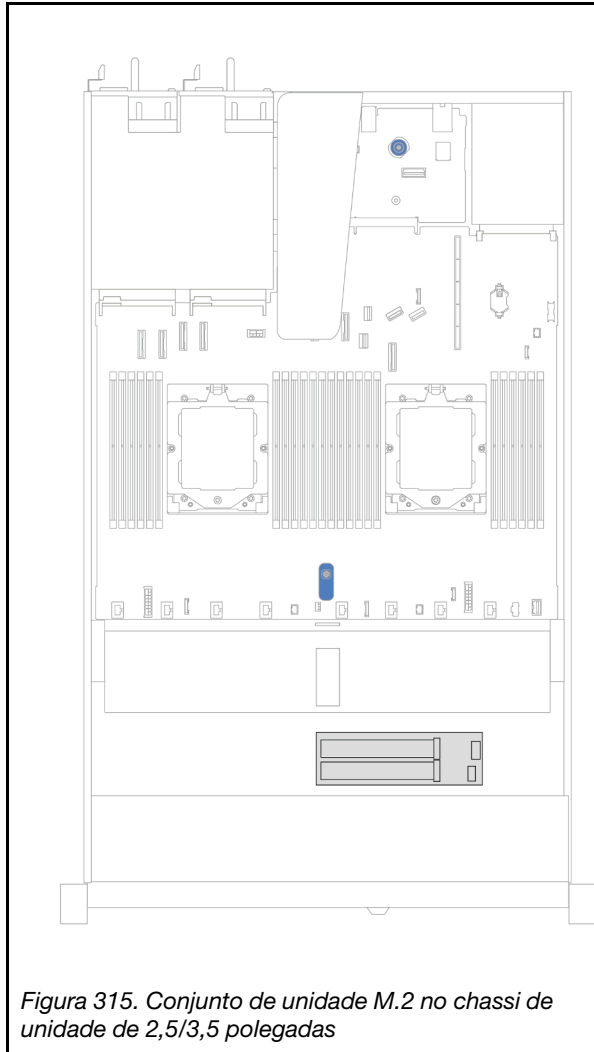
De	Para
1 Conector no adaptador NIC de gerenciamento	1 Segundo conector Ethernet de gerenciamento na placa de E/S do sistema

## Painel traseiro da unidade M.2

Esta seção fornece informações sobre o roteamento de cabos das unidades M.2. Seu servidor oferece suporte aos painéis traseiros da unidade M.2 SATA/NVMe.

### Locais dos conjuntos de unidade M.2

Os locais dos conjuntos de unidade M.2 variam em configurações diferentes. O servidor tem dois locais para conjuntos de unidade M.2.



### Roteamento de cabos dos backplanes da unidade M.2

- Para saber os locais dos conectores M.2 nos backplanes e na placa do processador, consulte ["Substituição da unidade e do backplane M.2"](#) na página 218 e ["Conectores do conjunto de placa-mãe"](#) na página 39 para obter detalhes.
- As ilustrações e as tabelas a seguir listam os backplanes da unidade M.2 compatíveis:
  - ["Backplanes SATA/NVMe M.2 x4 não RAID de 2 compartimentos"](#) na página 340
  - ["Backplanes RAID NVMe M.2 x1 de 2 compartimentos"](#) na página 341
  - ["Backplanes RAID SATA/NVMe M.2 de 2 compartimentos"](#) na página 342
  - ["Adaptadores RAID SFF de backplane M.2"](#) na página 342

## Backplanes SATA/NVMe M.2 x4 não RAID de 2 compartimentos

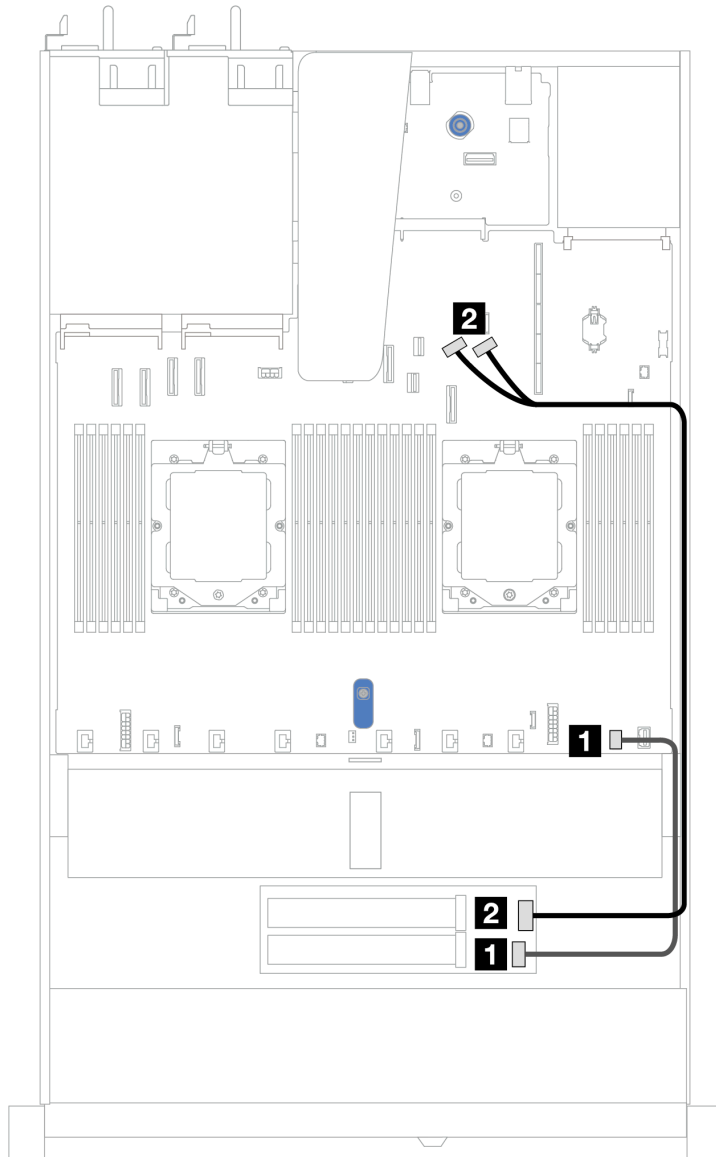


Figura 317. Roteamento de cabos dos backplanes SATA/NVMe M.2 x4 não RAID de 2 compartimentos

De	Para
<b>1</b> Conector de energia M.2	<b>1</b> Conector de energia M.2 na placa do processador
<b>2</b> Conector de sinal M.2	<b>2</b> Conectores PCIe 8 e 9 na placa do processador

## Backplanes RAID NVMe M.2 x1 de 2 compartimentos

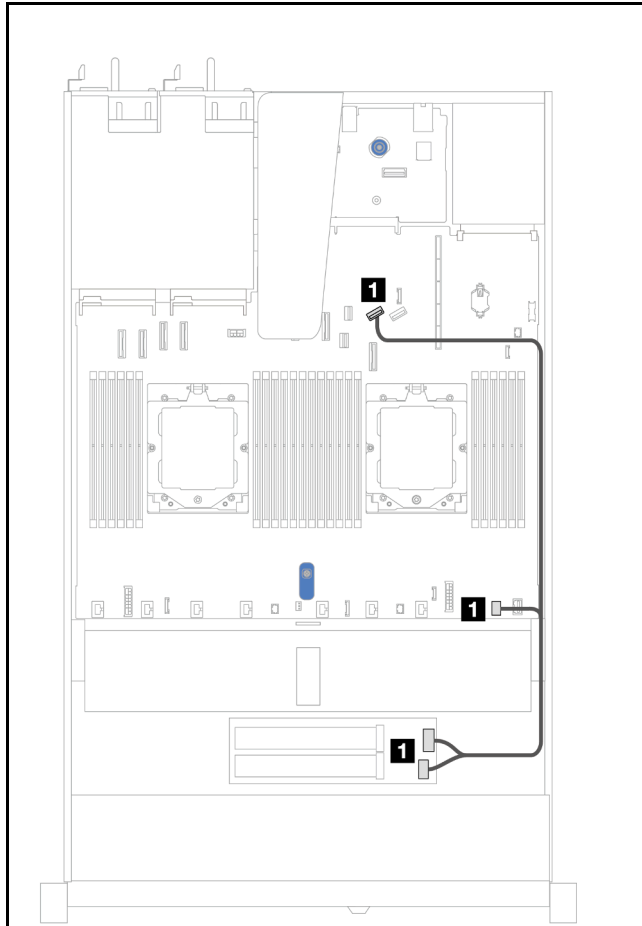


Figura 318. Configuração RAID NVMe M.2 x1 de 2 compartimentos

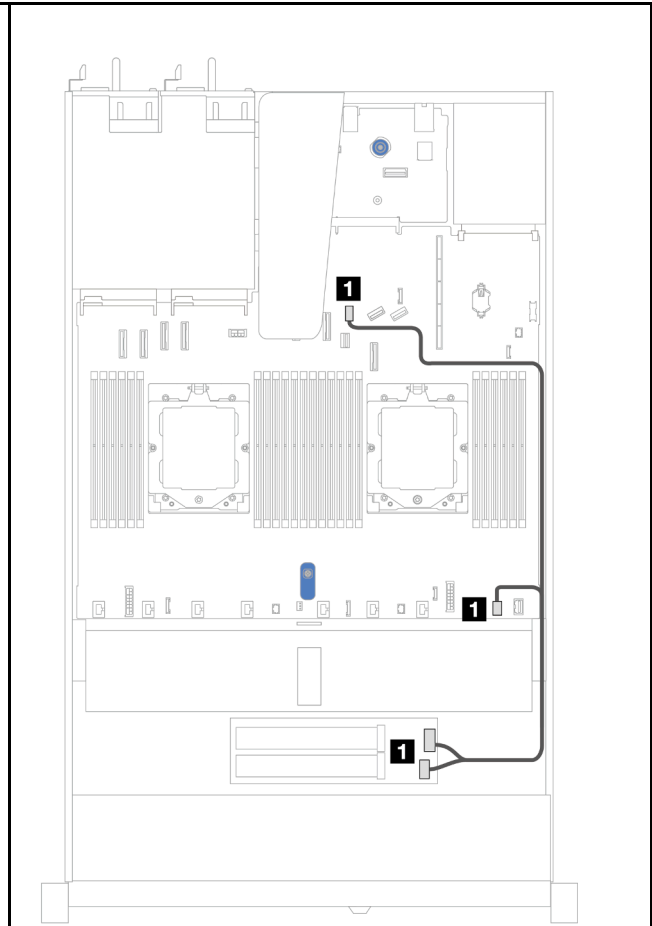


Figura 319. Configuração RAID NVMe M.2 x1 de 2 compartimentos

De	Para	De	Para
<b>1</b> Conector de sinal M.2 e conector de energia	<b>1</b> Conector de energia PCIe 8 e M.2 na placa do processador	<b>1</b> Conector de sinal M.2 e conector de energia	<b>1</b> Conector de sinal M.2 e conector de energia M.2 na placa do processador

## Backplanes RAID SATA/NVMe M.2 de 2 compartimentos

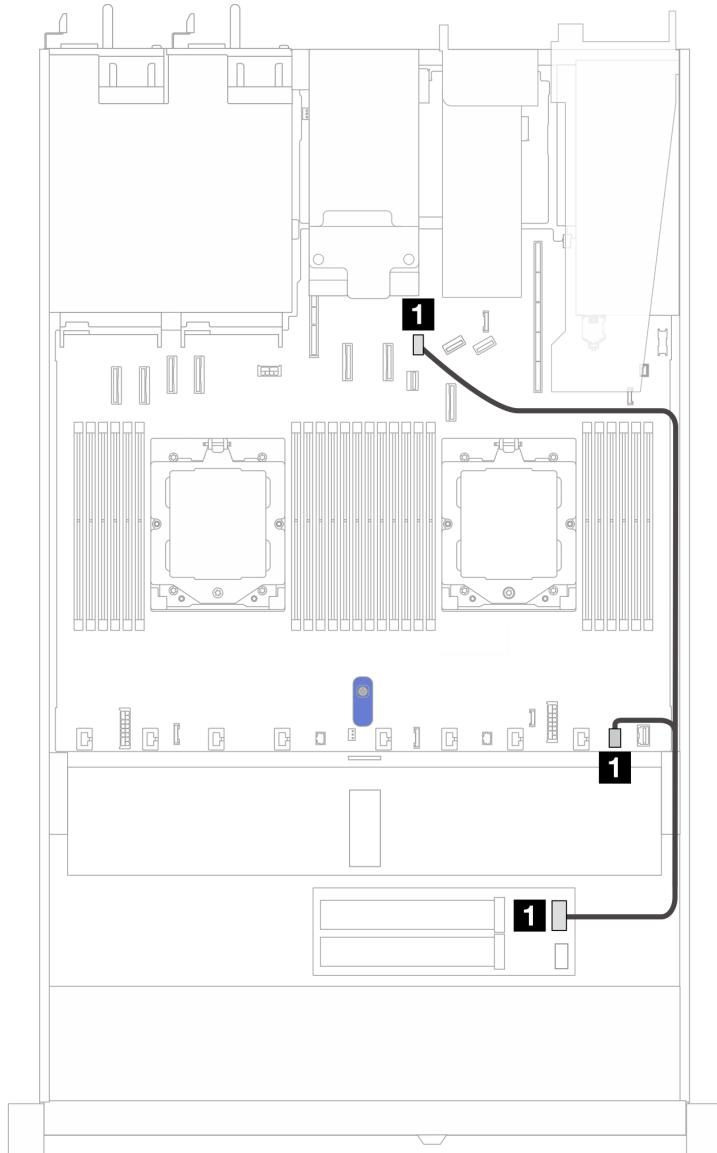


Figura 320. Roteamento de cabos dos backplanes RAID SATA/NVMe M.2 de 2 compartimentos

De	Para
1 Backplane M.2	1 Conector de sinal M.2 e conector de energia M.2 na placa do processador

### Adaptadores RAID SFF de backplane M.2

**Notas:** Este roteamento de cabos é aplicável apenas aos seguintes backplanes:

- Backplanes SATA/NVMe M.2 x4 não RAID de 2 compartimentos
- Backplanes RAID NVMe M.2 x1 de 2 compartimentos



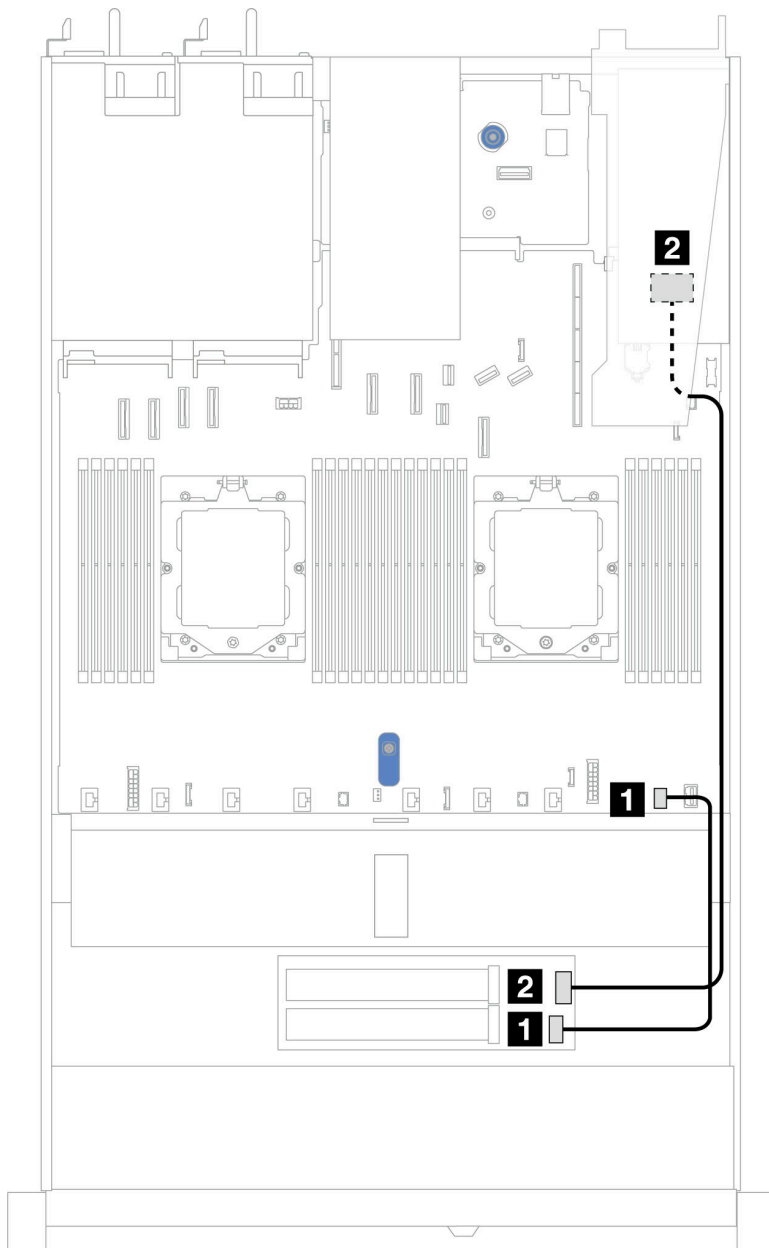


Figura 321. Roteamento de cabos do backplane M.2 para um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

De	Para
<b>1</b> Conector de energia M.2	<b>1</b> Conector de energia M.2 na placa do processador
<b>2</b> Conector de sinal M.2	<b>2</b> Conector RAID SFF <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

## Interposer OCP

Use a seção para entender o roteamento de cabos de interposers OCP.

Para saber os locais do conector de interposer OCP na placa do processador, consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na página 39 para obter detalhes.

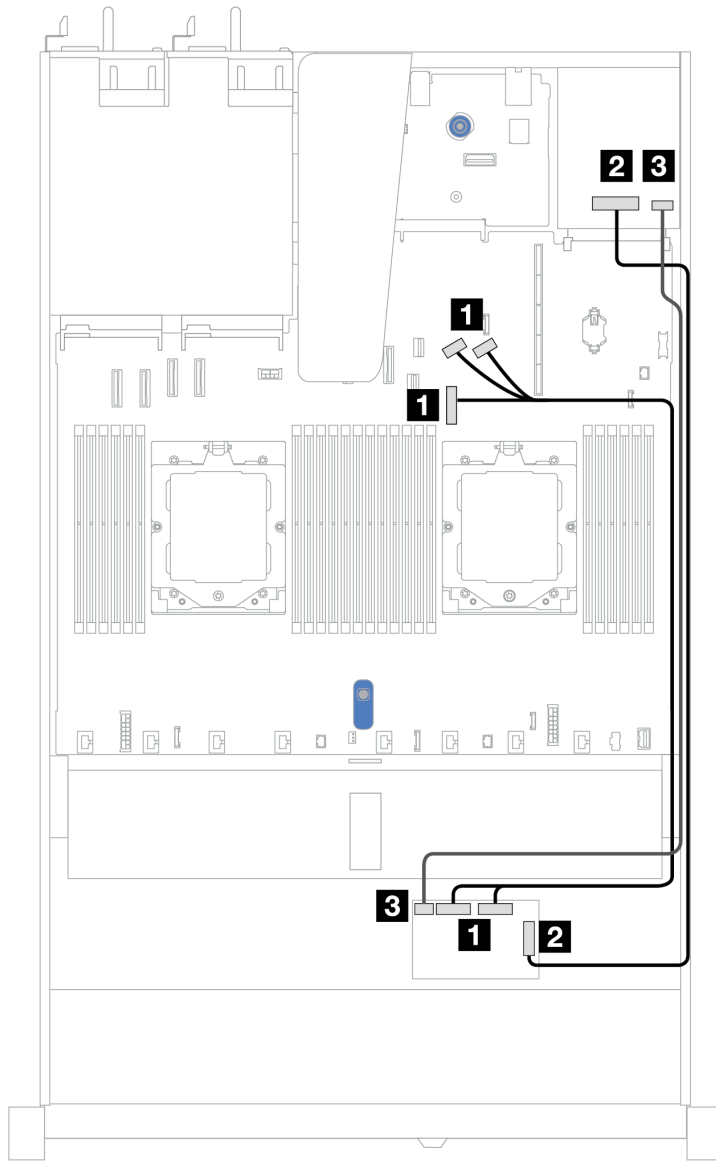


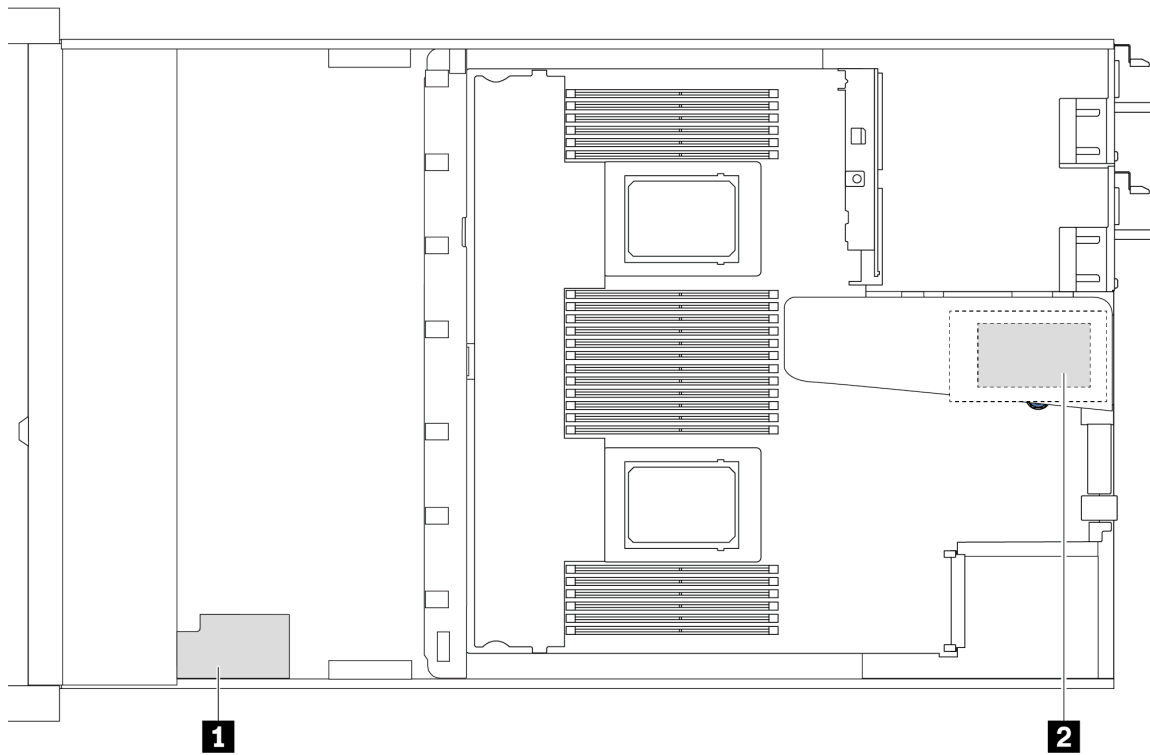
Figura 322. Roteamento de cabos do interposer

De	Para
<b>1</b> Placa de interposição OCP frontal: MCIO 1, MCIO 2	<b>1</b> Integrados: conectores PCIe 7, 8 e 9
<b>2</b> Placa de interposição OCP frontal: F-SWIFT	<b>2</b> Placa de interposição OCP traseira: R-SWIFT
<b>3</b> Placa de interposição OCP frontal: PWR	<b>3</b> Placa de interposição OCP traseira: PWR

## Módulos de energia flash RAID

Use a seção para entender o roteamento de cabos dos módulos de energia flash RAID.

## Módulos de energia flash RAID no chassi



Nº	Local	Cenário
<b>1</b>	Módulo de energia flash RAID no chassi	Chassi de 2,5 pol. instalado com um dissipador de calor de desempenho
<b>2</b>	Módulo de energia flash RAID no slot da placa riser 1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Chassi de 3,5 pol. instalado com um dissipador de calor de desempenho</li><li>• Chassi de 2,5 pol. instalado com o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune</li></ul>

### Roteamento de cabos dos módulos de energia flash RAID

As ilustrações a seguir mostram o roteamento de cabos dos módulos de energia flash RAID em locais diferentes:

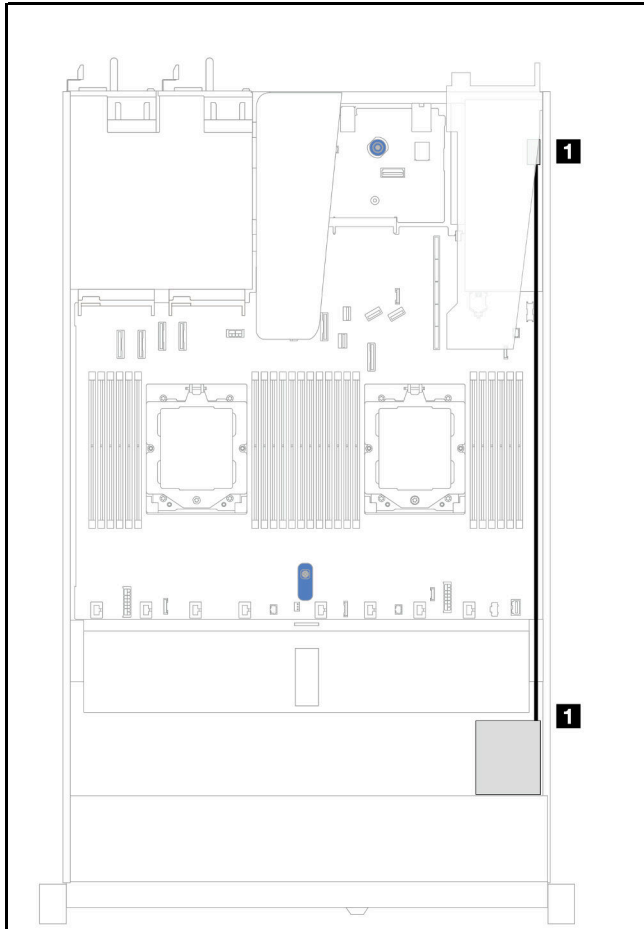


Figura 323. No chassi

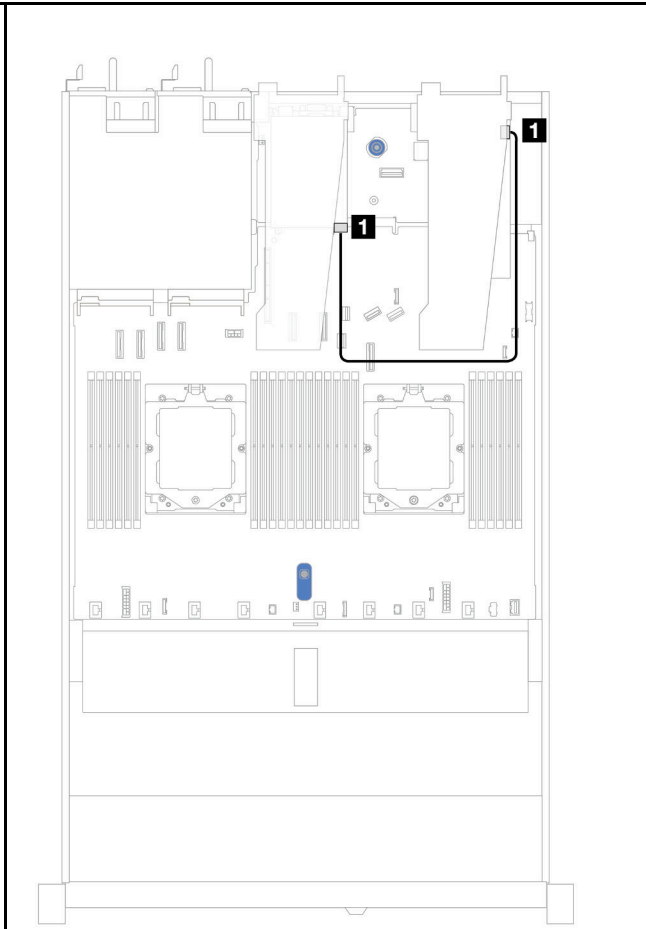


Figura 324. No slot da placa riser 1

De	Para	De	Para
<b>1</b> Módulo de energia flash RAID no chassi	<b>1</b> Porta de energia flash RAID no adaptador RAID/HBA	<b>1</b> Módulo de energia flash RAID no slot PCIe 1 no conjunto de placa riser 1	<b>1</b> Porta de energia flash RAID no adaptador RAID/HBA

Um cabo de expansão é fornecido para cada módulo de energia flash RAID para a conexão. Conecte o cabo do módulo de energia flash RAID ao conector do módulo de energia flash RAID no adaptador RAID correspondente, conforme mostrado.

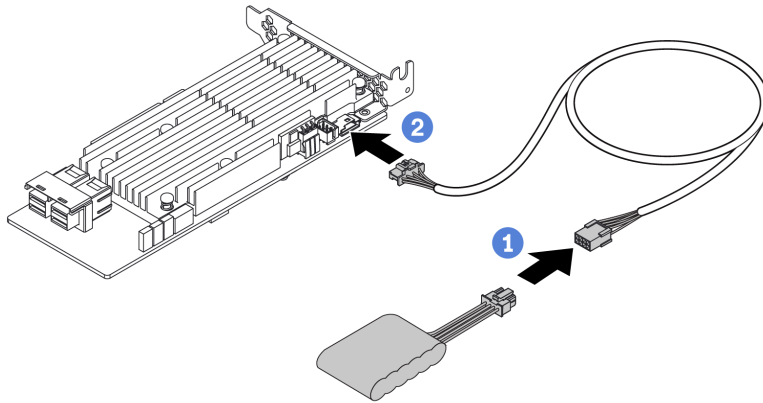


Figura 325. Roteamento do cabo de alimentação do módulo de energia flash RAID

---

## Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro

Use esta seção para entender o roteamento de cabos dos backplanes NVMe/SAS/SATA traseiros com um e dois processadores instalados.

- A conexão integrada do backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro é diferente com base em um ou dois processadores instalados.
- As ilustrações e as tabelas a seguir listam os backplanes de unidade NVMe/SAS/SATA traseiros compatíveis:
  - ["Backplane de unidade NVMe traseiro 2 de 2,5 pol." na página 348](#)
  - ["Backplane de unidade SAS/SATA traseiro 2 de 2,5 pol." na página 349](#)

### Backplane de unidade NVMe traseiro 2 de 2,5 pol.

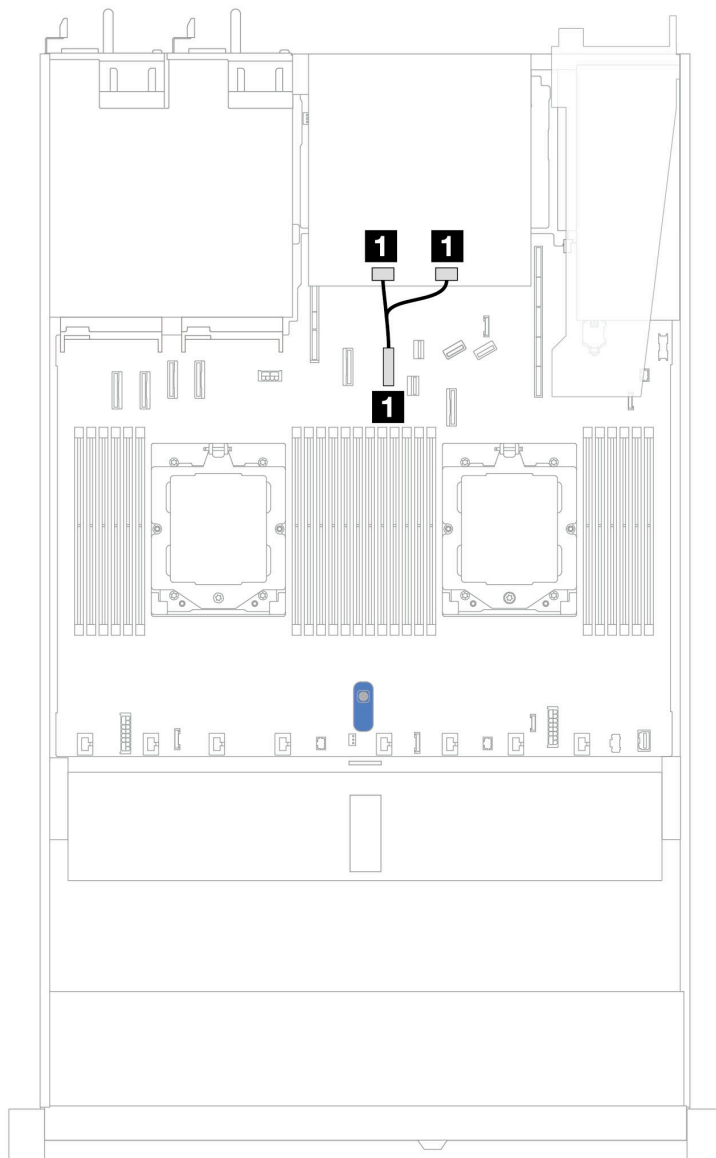


Figura 326. Roteamento de cabos do backplane de unidade NVMe 2 de 2,5 pol. traseiro com dois processadores instalados

De	Para
1 Conector NVMe 0 e conector NVMe 1 no backplane traseiro	1 Conector PCIe 6 na placa do processador

## Backplane de unidade SAS/SATA traseiro 2 de 2,5 pol.

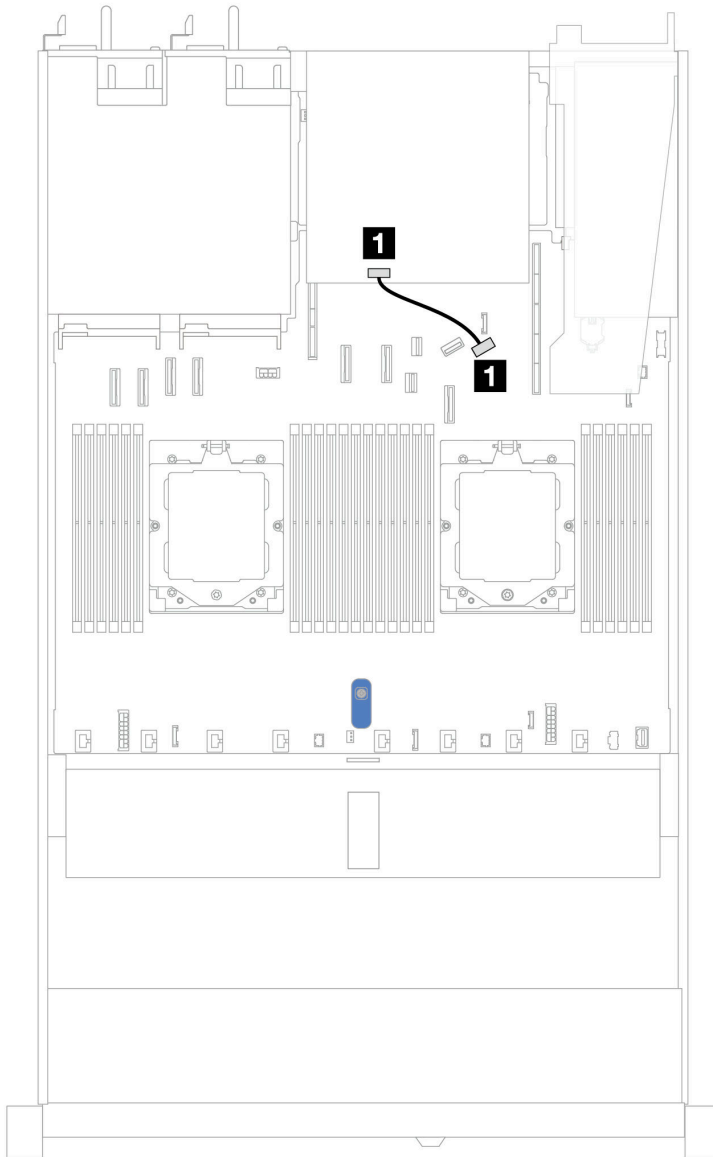


Figura 327. Roteamento de cabos do backplane de unidade SAS/SATA 2 de 2,5 pol. com um ou dois processadores instalados

De	Para
1 Conector SAS no backplane traseiro	1 Conector PCIe 9 na placa do processador

## Painel traseiro da unidade de 7 mm

Esta seção fornece informações sobre o roteamento de cabos das unidades de 7 mm.

Para os locais dos conectores de unidades de 7 mm na placa do processador, consulte ["Conectores do conjunto de placa-mãe"](#) na página 39 para obter detalhes.

- ["Backplanes SATA/NVMe não RAID de 7 mm e 2 compartimentos"](#) na página 350

- "Backplanes RAID NVMe de 7 mm e 2 compartimentos" na página 351
- "Backplanes RAID SATA/NVMe de 7 mm e 2 compartimentos" na página 352
- "Unidades SATA/NVMe de 7 mm para adaptador RAID SFF" na página 352

### Backplanes SATA/NVMe não RAID de 7 mm e 2 compartimentos

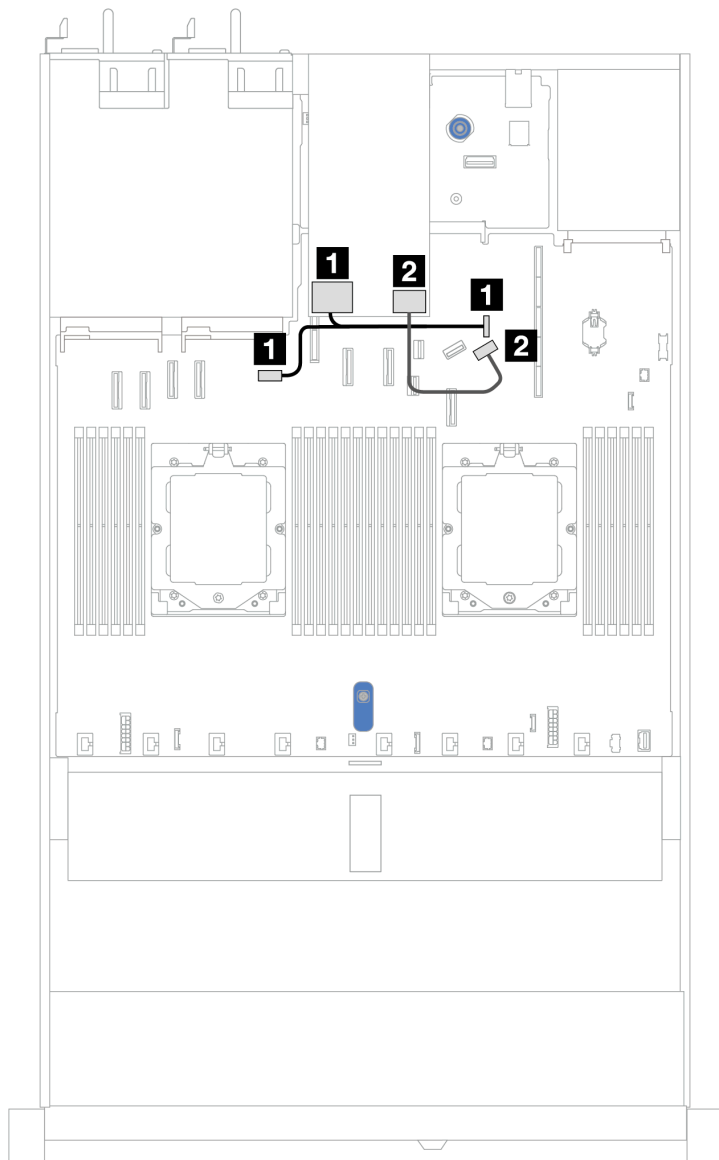


Figura 328. Roteamento de cabos para backplanes não RAID SATA/NVMe de 7 mm e 2 compartimentos

De	Para
<b>1</b> Conector de energia no backplane de unidade de 7 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> Esquerdo: GPU/7 mm/conector de energia de backplane traseiro na placa do processador</li> <li>• <b>1</b> Direito: 7 mm/conector lateral de backplane traseiro na placa do processador</li> </ul>
<b>2</b> Conector de sinal no backplane de unidade de 7 mm	<b>2</b> Conector PCIe 9 na placa do processador



## Backplanes RAID NVMe de 7 mm e 2 compartimentos

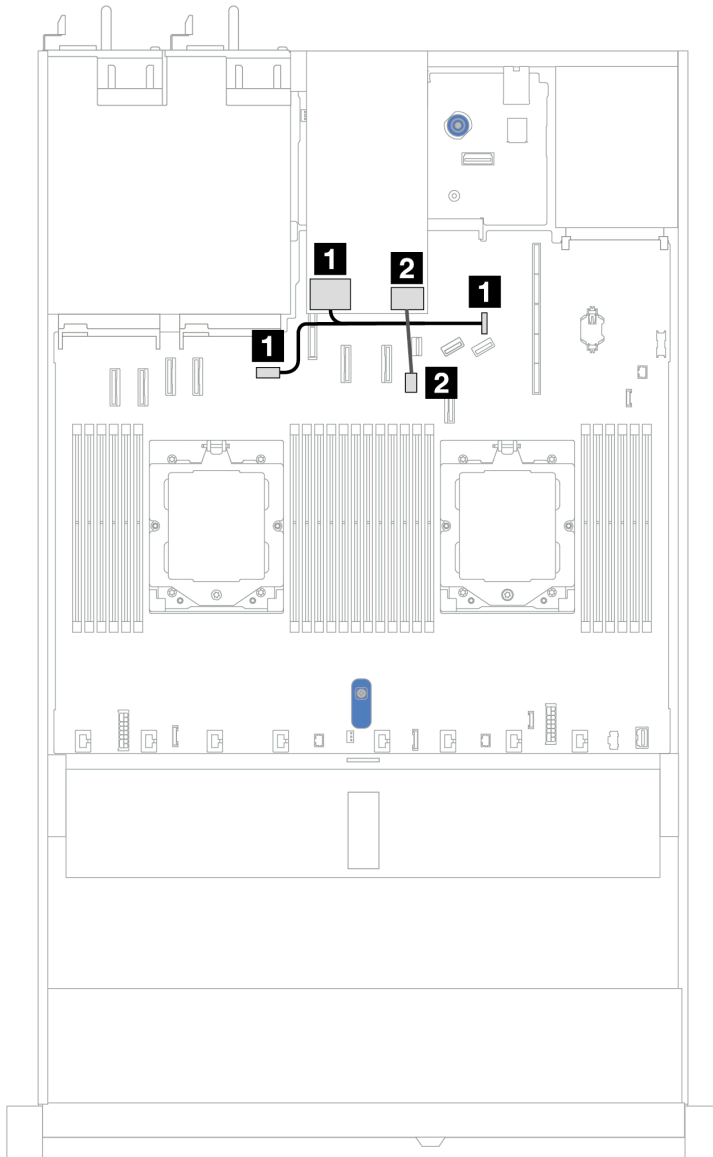


Figura 329. Roteamento de cabos para backplanes RAID NVMe de 7 mm e 2 compartimentos

De	Para
<b>1</b> Conector de energia no backplane de unidade de 7 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> Esquerdo: GPU/7 mm/conector de energia de backplane traseiro na placa do processador</li> <li>• <b>1</b> Direito: 7 mm/conector lateral de backplane traseiro na placa do processador</li> </ul>
<b>2</b> Conector de sinal no backplane de unidade de 7 mm	<b>2</b> Conector de sinal do backplane de 7 mm na placa do processador

## Backplanes RAID SATA/NVMe de 7 mm e 2 compartimentos

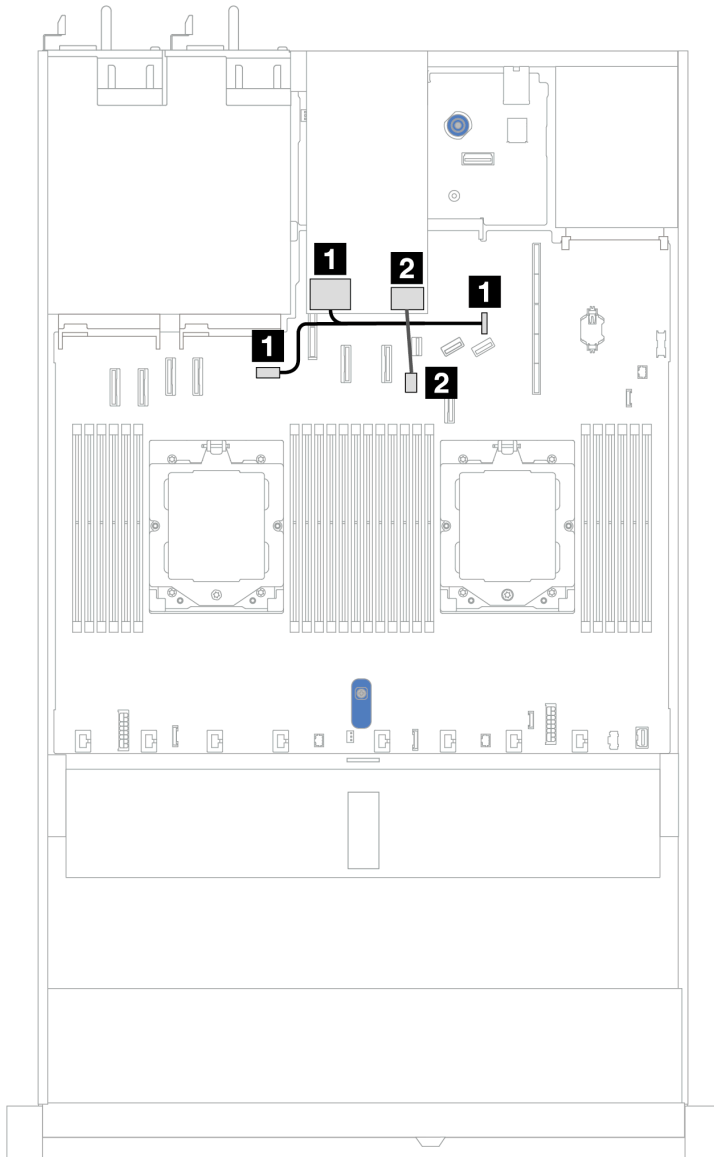


Figura 330. Roteamento de cabos para backplanes RAID SATA/NVMe de 7 mm e 2 compartimentos

De	Para
<b>1</b> Conector de energia no backplane de unidade de 7 mm	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> Esquerdo: GPU/7 mm/conector de energia de backplane traseiro na placa do processador</li> <li>• <b>1</b> Direito: 7 mm/conector lateral de backplane traseiro na placa do processador</li> </ul>
<b>2</b> Conector de sinal no backplane de unidade de 7 mm	<b>2</b> Conector de sinal do backplane de 7 mm na placa do processador

### Unidades SATA/NVMe de 7 mm para adaptador RAID SFF

**Notas:** Este roteamento de cabos é aplicável apenas aos seguintes backplanes:

- Backplanes SATA/NVMe não RAID de 7 mm e 2 compartimentos

- Backplanes RAID NVMe de 7 mm e 2 compartimentos

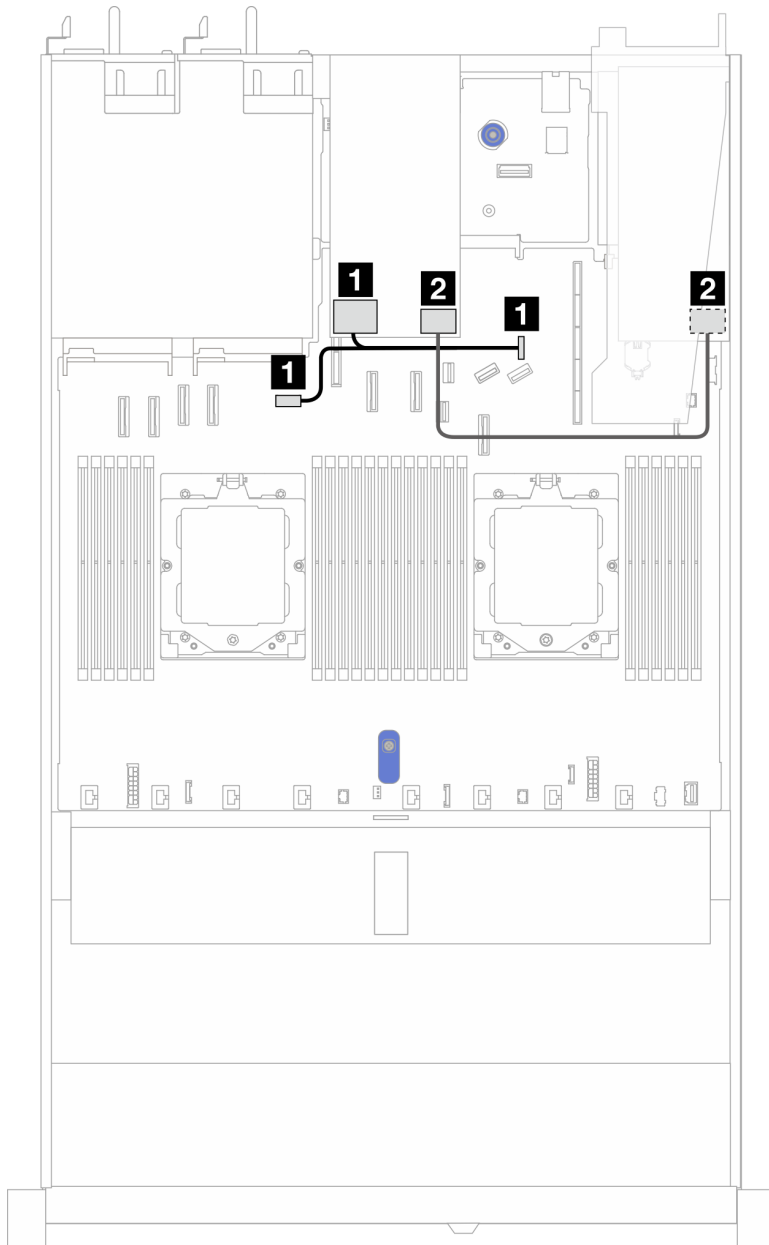


Figura 331. Roteamento de cabos para unidades SATA/NVMe de 7 mm e um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

De	Para
<p><b>1</b> Conector de energia no backplane de unidade de 7 mm</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>1</b> Esquerdo: GPU/7 mm/conector de energia de backplane traseiro na placa do processador</li> <li>• <b>1</b> Direito: 7 mm/conector lateral de backplane traseiro na placa do processador</li> </ul>
<p><b>2</b> Conector de sinal no backplane de unidade de 7 mm</p>	<p><b>2</b> Conector RAID SFF</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1 (conectado a unidades SATA de 7 mm)</li> <li>• Gen 4: C0 (conectado a unidades NVMe de 7 mm)</li> </ul>

---

## Módulo de resfriamento direto de água

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da Módulo de resfriamento direto de água (DWCM).

Para saber os locais do conector módulo do sensor de detecção de líquidos na placa do processador, consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na página 39 para obter detalhes.

**Nota:** Para melhor organização do cabo, é necessário instalar as mangueiras e o módulo do sensor de detecção de líquidos em um suporte designado e verificar se o módulo está fixo nas presilhas do suporte. Use a ilustração a seguir ou "[Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)](#)" na página 152 para obter detalhes.

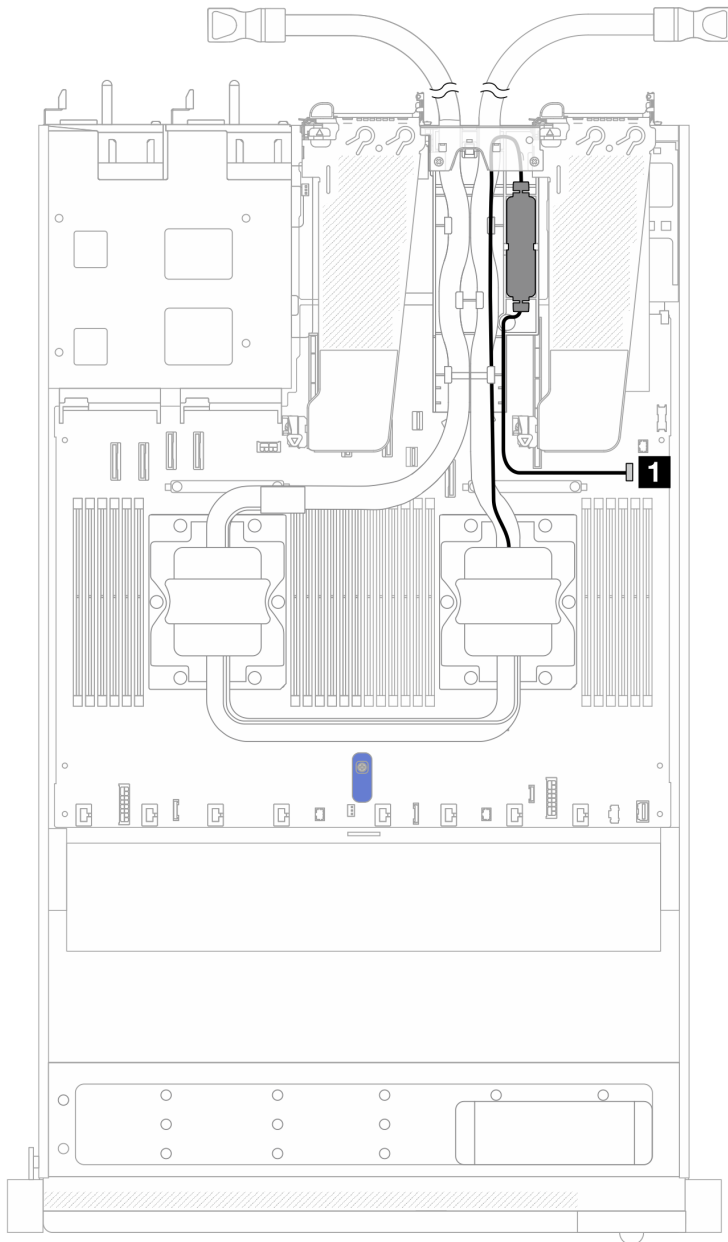



Figura 332. Roteamento de cabos do módulo de resfriamento direto de água

Cabo	De	Para
 Detecção de vazamento	Cabo de detecção de vazamento	Conector de detecção de vazamento

---

## Módulo de líquido para ar Lenovo Neptune

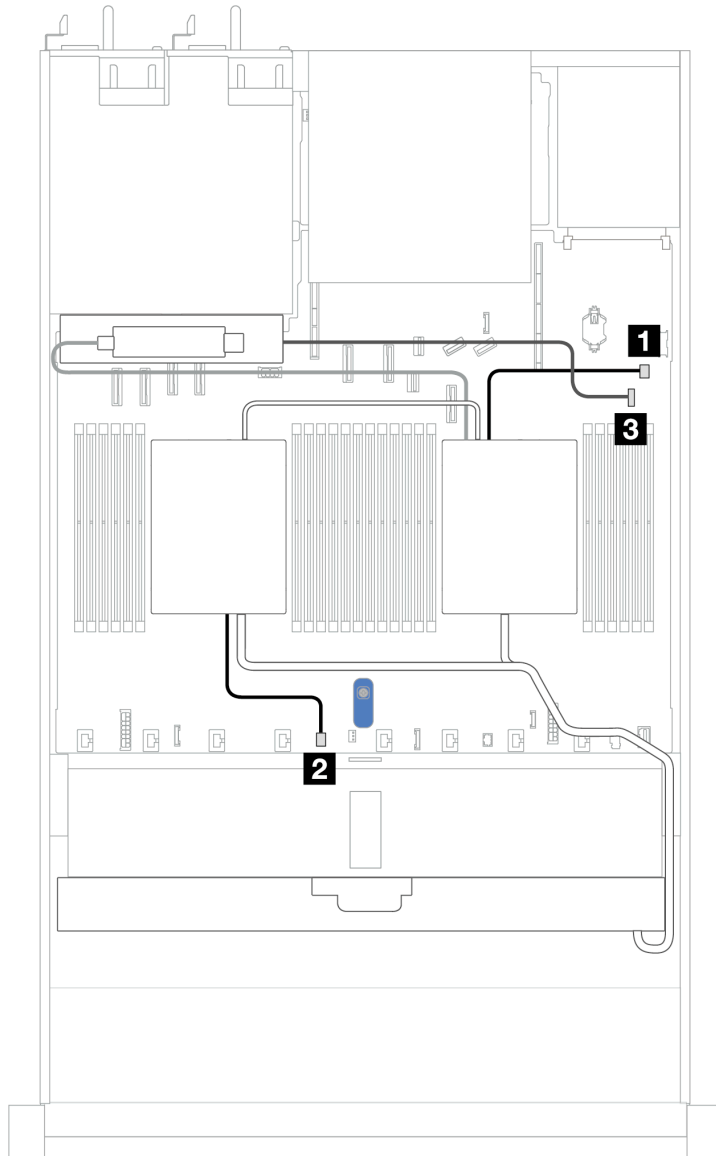
Use esta seção para entender o roteamento de cabos do módulo de líquido para ar Lenovo Neptune (L2AM).

- Para saber os locais dos conectores do L2AM na placa do processador, consulte "[Conectores do conjunto de placa-mãe](#)" na página 39 para obter detalhes.
- Os dois cabos da bomba e um cabo do módulo do sensor de detecção de vazamento estão integrados ao L2AM. Verifique se os três cabos estão conectados.

### Notas:

- Antes de iniciar o roteamento de cabos para o L2AM. Coloque luvas.
- Para melhor organização do cabo, é necessário instalar o módulo do sensor de detecção de líquido em um suporte designado e verificar se o módulo está preso nas presilhas do suporte. Use a ilustração a seguir ou "[Instalar o módulo de líquido para ar Lenovo Neptune](#)" na página 144 para obter detalhes.

## Roteamento de cabos do módulo de líquido para ar Lenovo Neptune



Cabo	De	Para
<b>1</b> Bomba 1	Cabo da bomba 1 do L2AM	Conector da bomba 1 na placa do processador
<b>2</b> Bomba 2	Cabo da bomba 2 do L2AM	Conector da bomba 2 na placa do processador
<b>3</b> Detecção de vazamento	Cabo de detecção de vazamento do L2AM	Conector de detecção de vazamento na placa do processador

### 4 unidades frontais de 2,5 pol. (resfriamento líquido)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para 4 backplanes de unidade frontais de 2,5 polegadas para o módulo de resfriamento assistido por líquido.

## Backplane NVMe de 4 x 2,5 pol. (Gen 4)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane NVMe do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada"](#) na página 357

### Roteamento de cabos para a configuração integrada

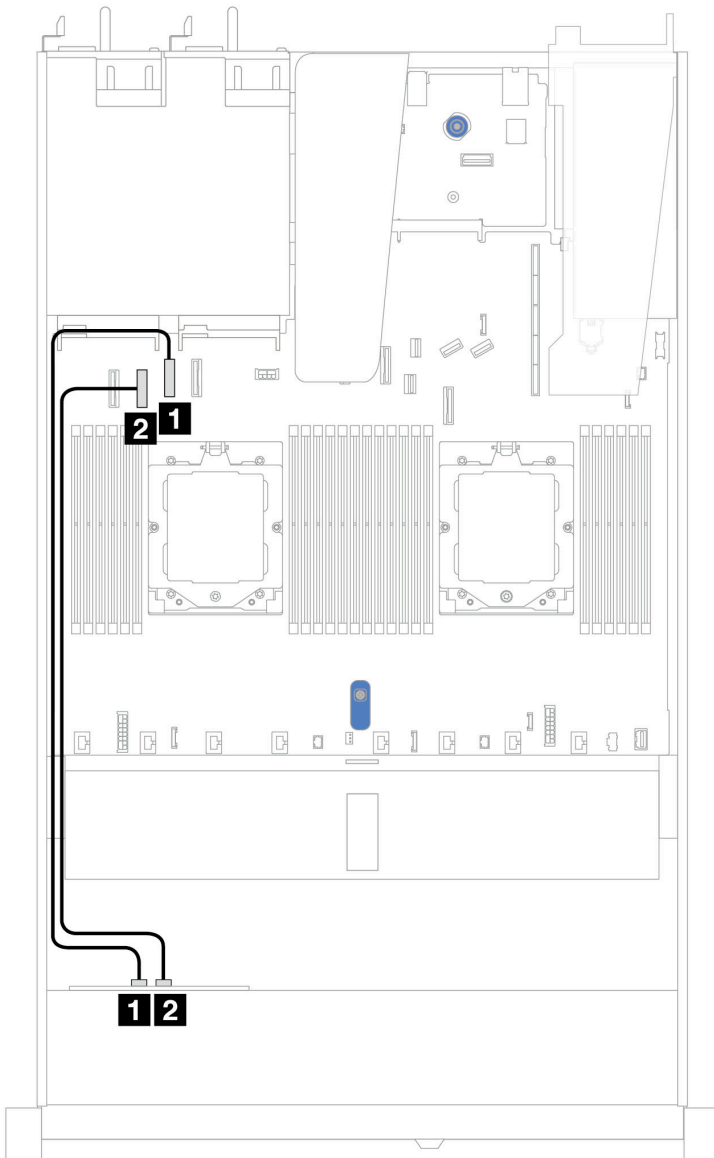


Figura 333. Roteamento de cabos para configuração integrada de quatro compartimentos de unidades NVMe frontais de 2,5 pol. (Gen 4)

Tabela 35. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 2-3	1 Conector PCIe 2
	2 NVMe 0-1	2 Conector PCIe 3

### Backplane NVMe de 4 x 2,5 pol. (Gen 5)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane NVMe do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada"](#) na página 359



## Roteamento de cabos para a configuração integrada

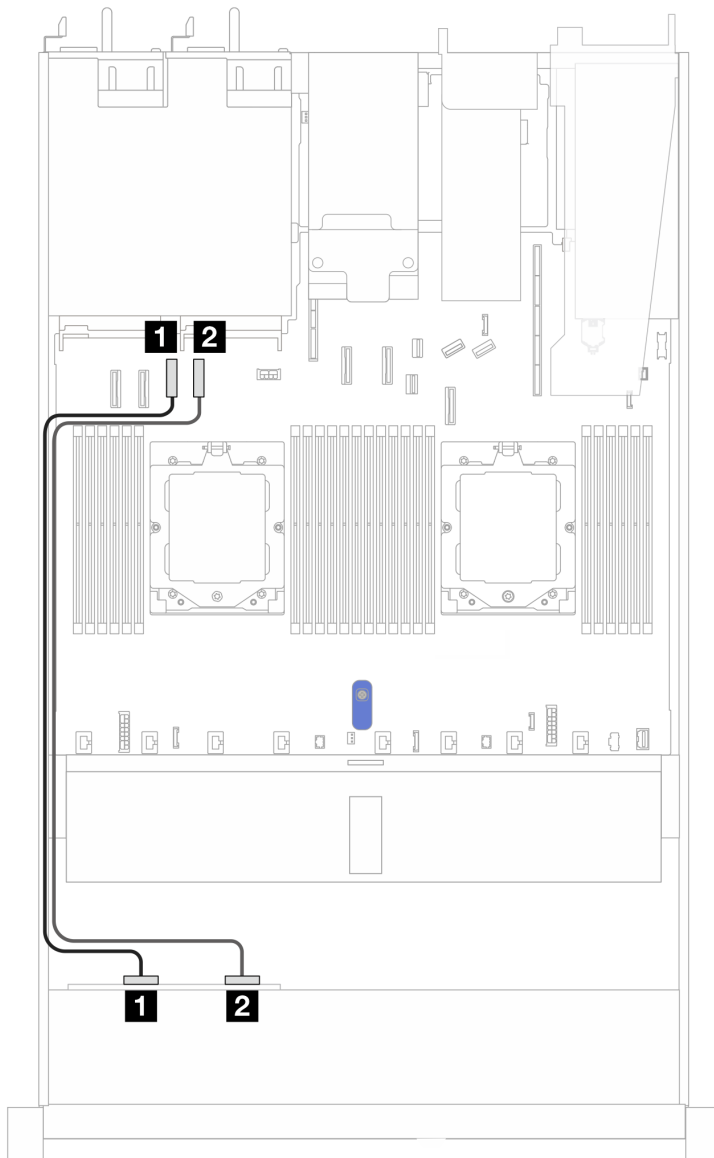


Figura 334. Roteamento de cabos para configuração integrada de 4 compartimentos de unidade NVMe frontais de 2,5 pol. (Gen 5)

Tabela 36. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0-1	1 Conector PCIe 3
	2 NVMe 2-3	1 Conector PCIe 4

### Backplane SAS/SATA de 4 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane SAS/SATA do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 361](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 362](#)

## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

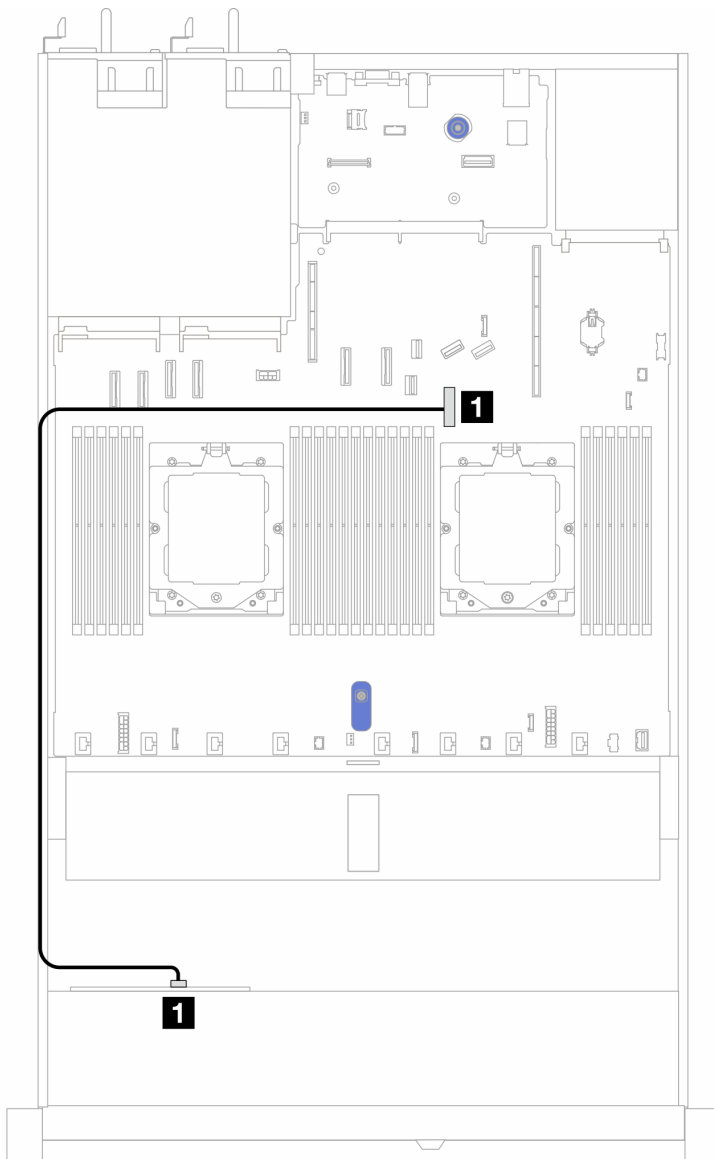


Figura 335. Roteamento de cabos para configuração integrada de 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 pol.

Tabela 37. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS	Conector PCIe 8

**Nota:** Se o cabo PN for SC17B32993, conecte-o ao conector PCIe 4.

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

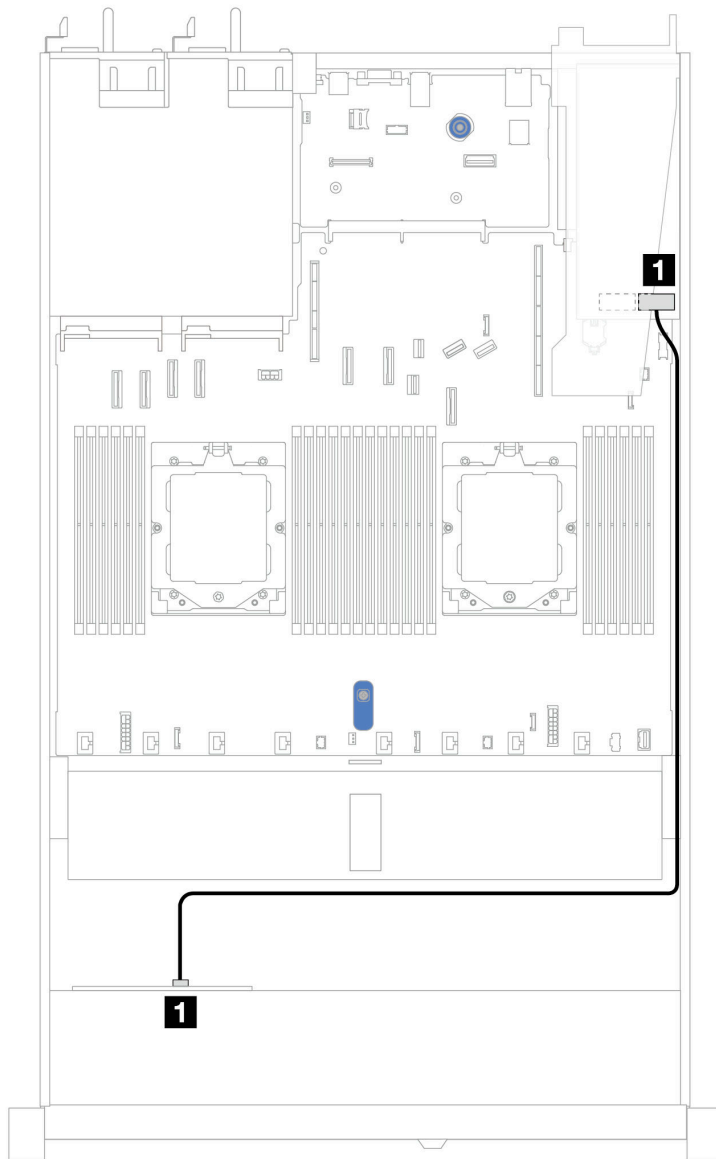


Figura 336. Roteamento de cabos para quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i

Tabela 38. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS	C0

### Notas:

- Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.
- Para conectar cabos de módulo de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344.](#)

## **8 unidades frontais de 2,5 pol. (resfriamento líquido)**

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para 8 backplanes de unidade frontais de 2,5 polegadas para o módulo de resfriamento assistido por líquido.

### **Backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de oito unidades SAS/SATA frontais para configuração de resfriamento líquido com backplane AnyBay frontal 10 de 2,5 pol. instalado.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327.](#)

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344.](#)

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para unidades frontais padrão de 4 x 3,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 363](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 364](#)

### **Roteamento de cabos para a configuração integrada**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

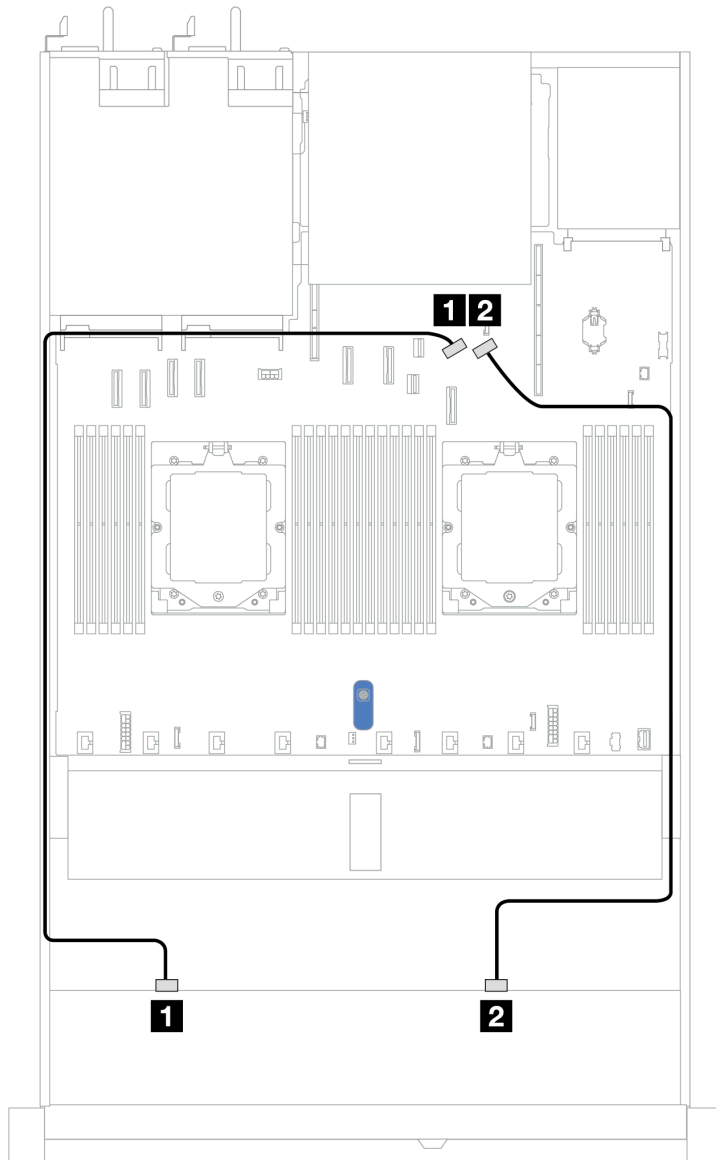


Figura 337. Roteamento de cabos para a configuração integrada

Tabela 39. Roteamento de cabos para configuração integrada de oito unidades SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0	1 Conector PCIe 8
	2 SAS 1	2 Conector PCIe 9

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador HBA/RAID SFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4).

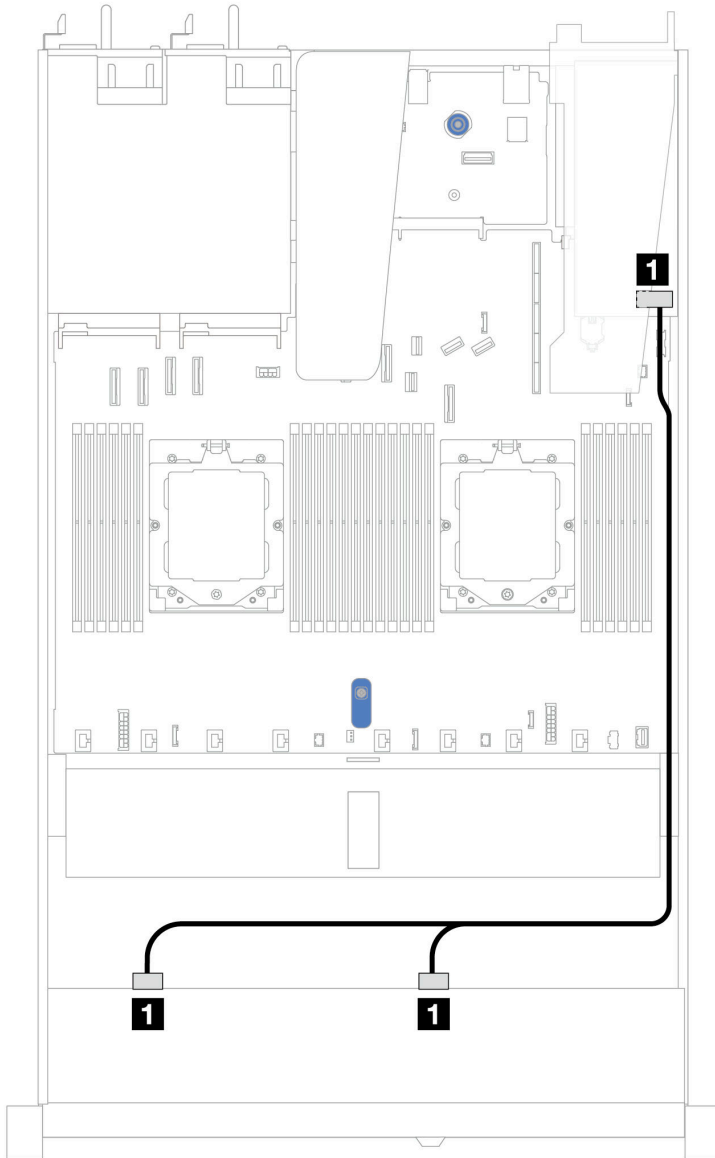


Figura 338. Roteamento de cabos para oito compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 40. Mapeamento entre um backplane SAS/SATA frontal e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

## 10 unidades frontais de 2,5 pol. (resfriamento líquido)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para 10 backplanes de unidade frontais de 2,5 polegadas para o módulo de resfriamento assistido por líquido.

## **Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de seis unidades SAS/SATA frontais e quatro unidades AnyBay frontais para configuração de resfriamento líquido com backplane AnyBay frontal de 10 x 2,5 pol. instalado.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 366](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).



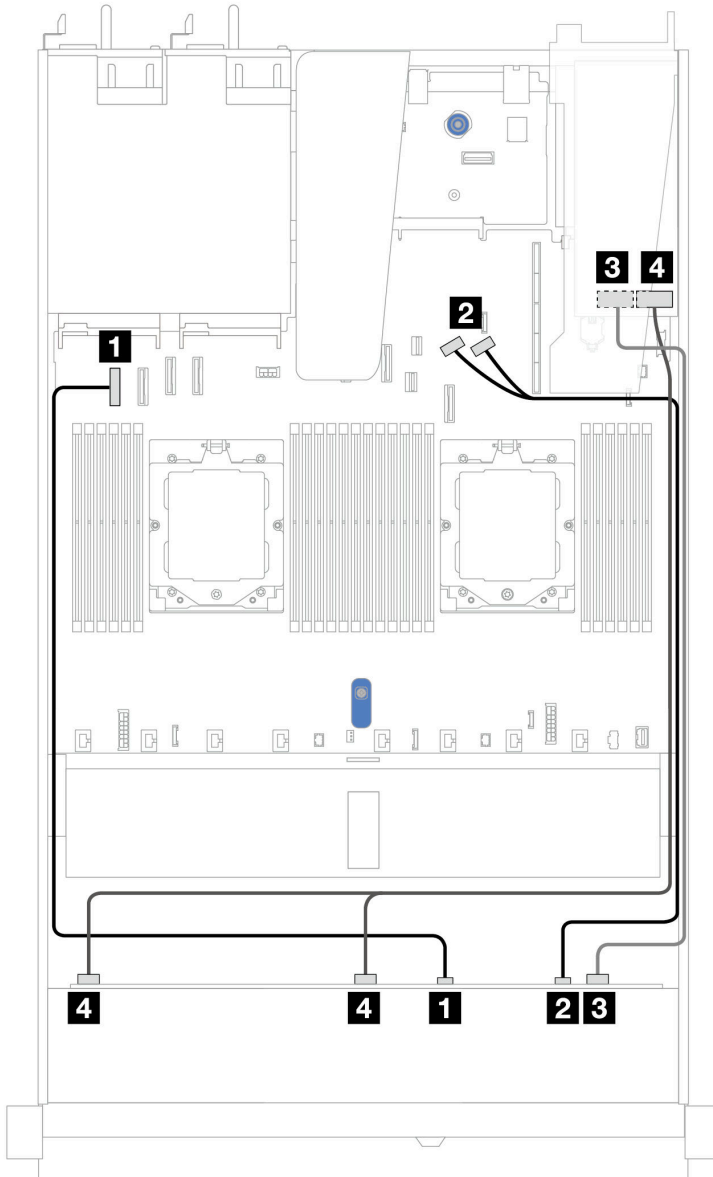


Figura 339. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA frontais e quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 41. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0-1	<b>1</b> Conector PCIe 1
	<b>2</b> NVMe 2-3	<b>2</b> Conectores PCIe 8 e 9
BP frontal (SAS)	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
	<b>4</b> SAS 0, SAS 1	<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

## **Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.**

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de oito unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e duas unidades NVMe frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para seis unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e quatro unidades NVMe frontais de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 368](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores de backplane e um adaptador HBA/RAID SFF.

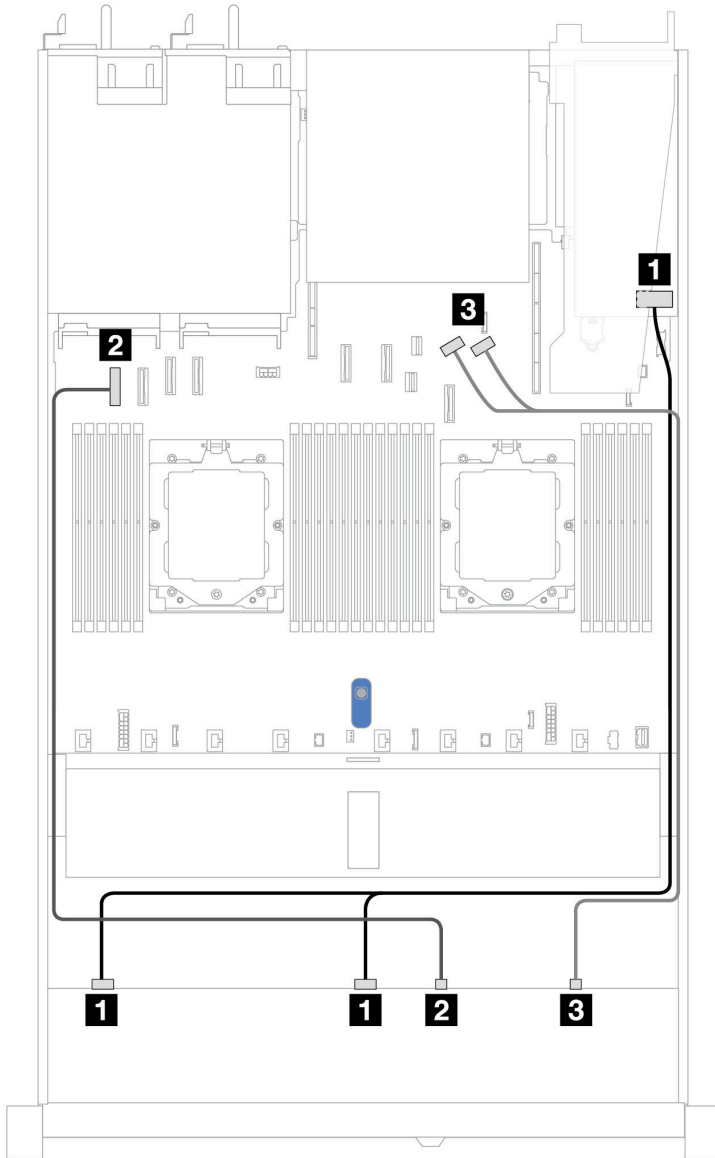


Figura 340. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA de 2,5 pol. e duas unidades AnyBay de 2,5 pol. e dois compartimentos de unidade frontal NVMe de 2,5 pol. com um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 42. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA de 2,5 pol. e duas unidades AnyBay de 2,5 pol. e dois compartimentos de unidade frontal NVMe de 2,5 pol. com um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> C0, C1
BP frontal (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0-1	<b>2</b> Conector PCIe 1
	<b>3</b> NVMe 2-3	<b>3</b> Conectores PCIe 8 e 9

### Unidades U.3 de 8 x 2,5 pol./10 x 2,5 pol. com backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para oito ou dez unidades U.3 com backplane AnyBay de 10 de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na página 344.

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID SFF 8i ou 16i (Gen 4).

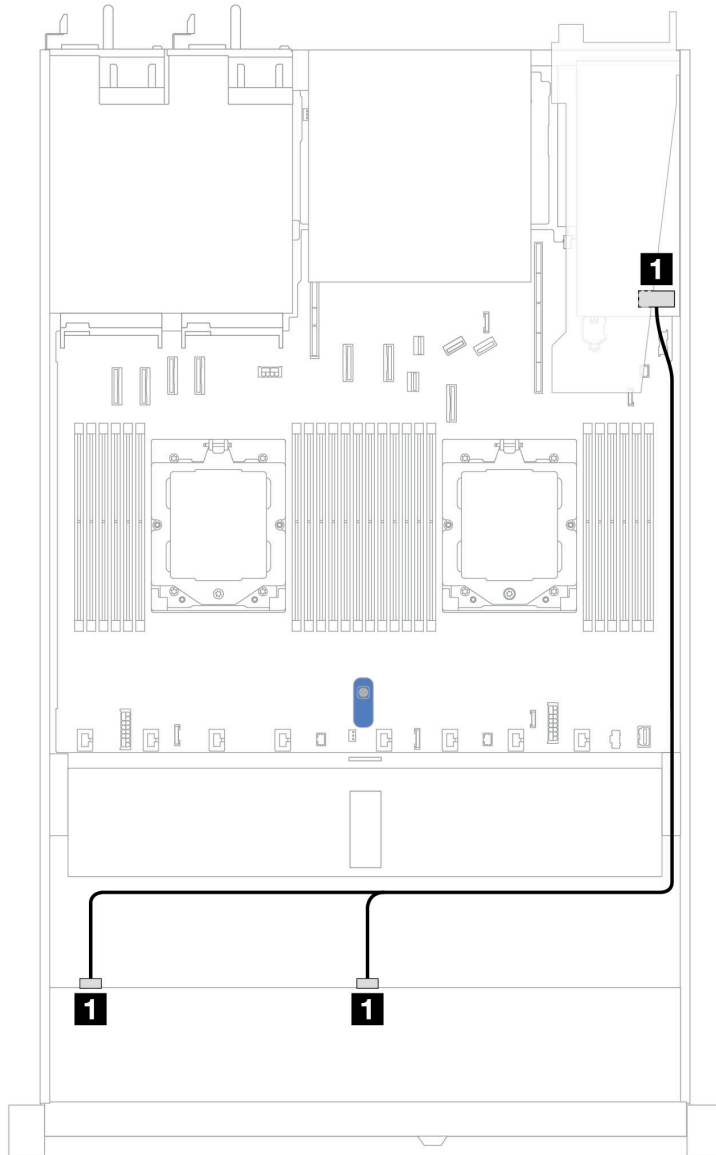


Figura 341. Roteamento de cabos para 8 unidades frontais U.3 de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4)

Tabela 43. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0

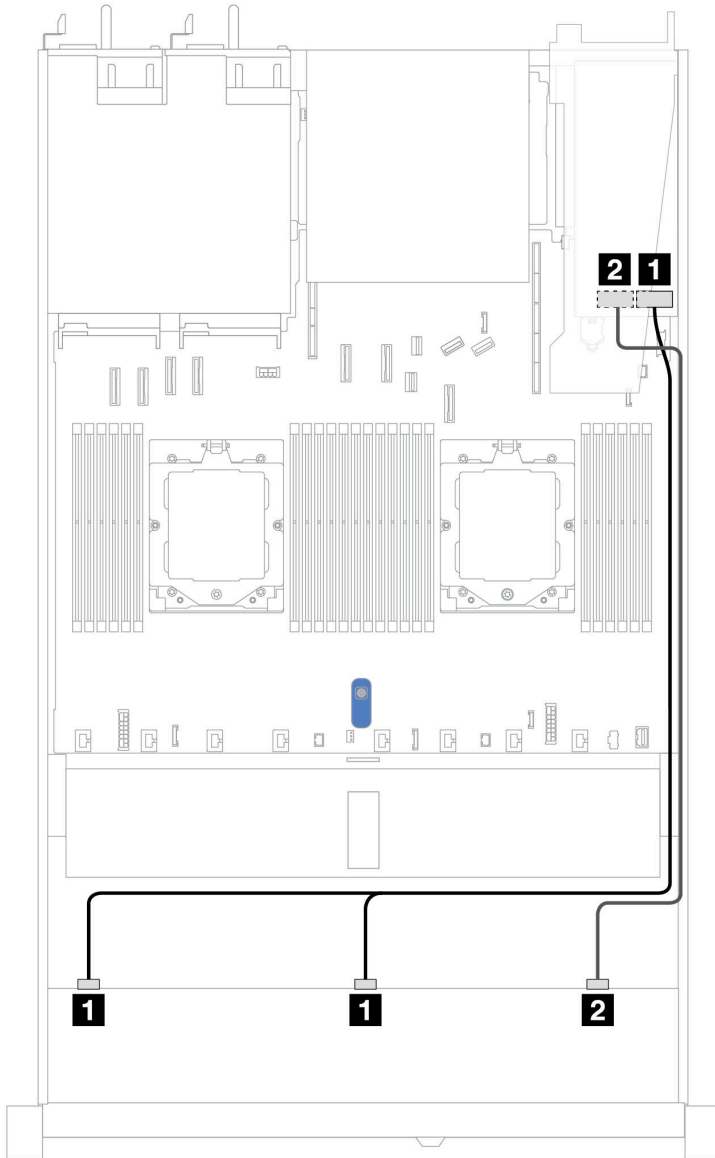


Figura 342. Roteamento de cabos para 10 unidades U.3 frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 4)

Tabela 44. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0
	2 SAS2	2 C1

### Backplane NVMe de 10 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de dez unidades NVMe frontais para configuração de resfriamento líquido com backplane AnyBay frontal 10 DE 2,5 pol. instalado.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327.](#)

A ilustração e a tabela a seguir mostram o cabeamento entre o backplane e a placa do processador para a configuração integrada.

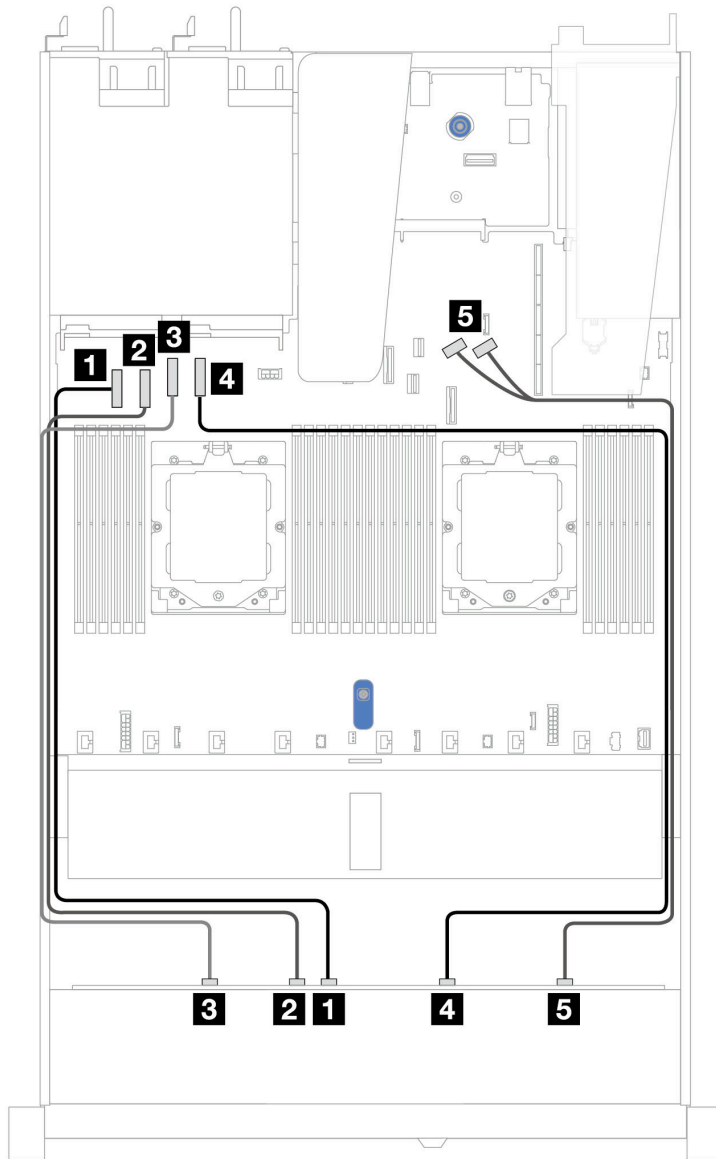


Figura 343. Cabeamento integrado de 10 unidades NVMe para resfriamento líquido

Tabela 45. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e a placa do processador para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 4–5	<b>1</b> Conector PCIe 1
	<b>2</b> NVMe 2–3	<b>2</b> Conector PCIe 2
	<b>3</b> NVMe 0–1	<b>3</b> Conector PCIe 3
	<b>4</b> NVMe 6–7	<b>4</b> Conector PCIe 4
	<b>5</b> NVMe 8–9	<b>5</b> Conectores PCIe 8 e 9

## **Backplane SAS/SATA de 10 x 2,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de 10 unidades SAS/SATA frontais para configuração de resfriamento líquido com backplane AnyBay frontal 10 de 2,5 instalado.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 373](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 374](#)

### **Roteamento de cabos para a configuração integrada**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) para a configuração integrada.

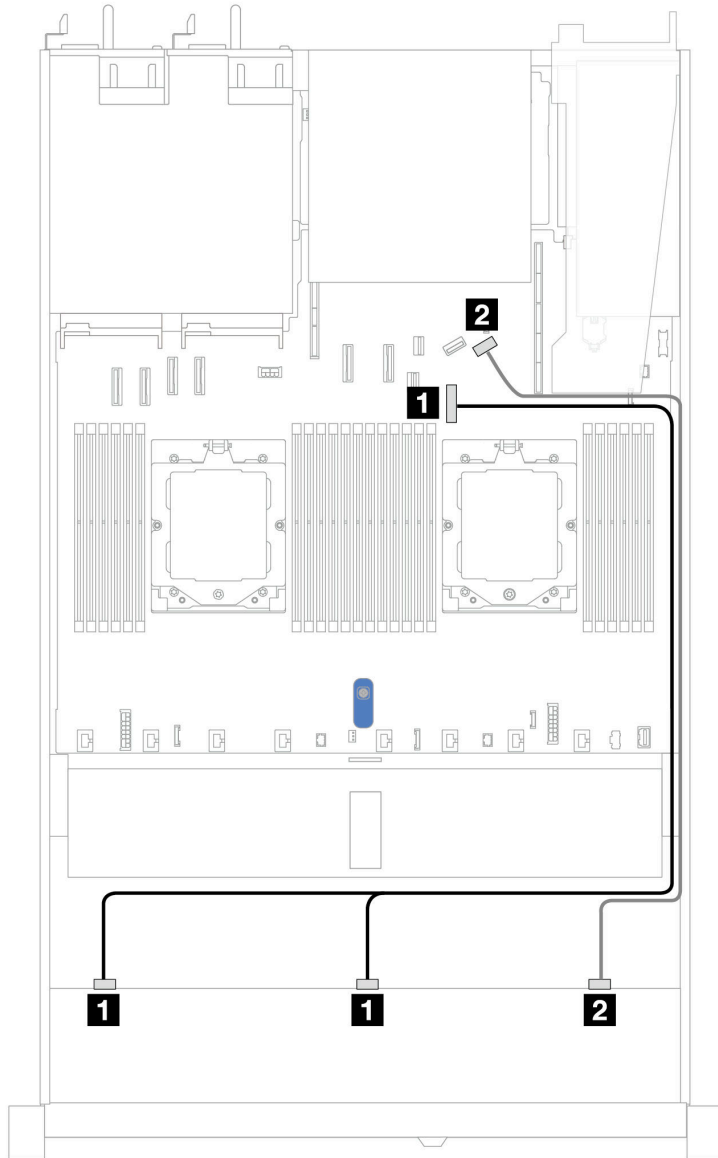


Figura 344. Roteamento de cabos para configuração integrada de 10 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas

Tabela 46. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e a placa-mãe para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 Conector PCIe 7
	2 SAS 2	2 Conector PCIe 9

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).



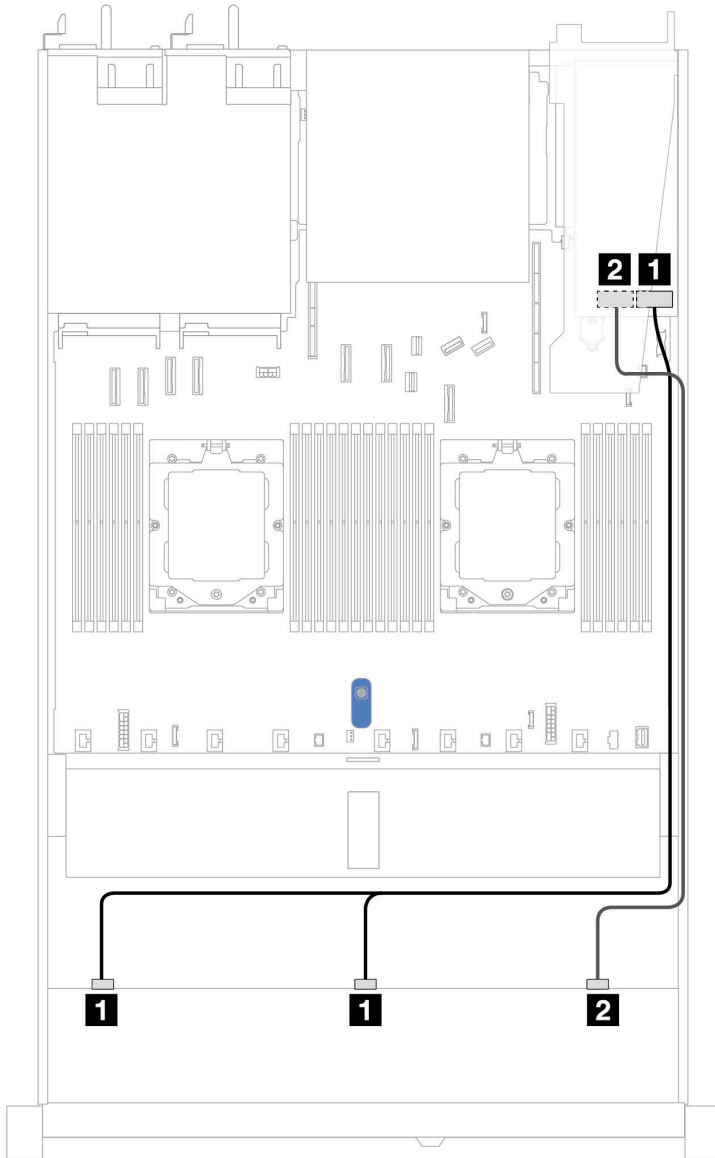


Figura 345. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 47. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>

### Backplane AnyBay de 10 x 2,5 (Gen 5)

Use esta seção para entender as alternativas que um backplane AnyBay 10 x 2,5 pol. (Gen 5) oferece.

Com um backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. (Gen 5), as seguintes combinações de unidade frontal são compatíveis:

**Nota:** Não há suporte para as configurações não RAID SATA M.2, não RAID NVMe M.2 X4 e não RAID SATA de 7 mm.

### **Backplane NVMe de 10 x 2,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de dez unidades NVMe frontais.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte "[Roteamento de cabos de alimentação do backplane](#)" na página 327.

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- "[Roteamento de cabos para a configuração integrada](#)" na página 376

### **Roteamento de cabos para a configuração integrada**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

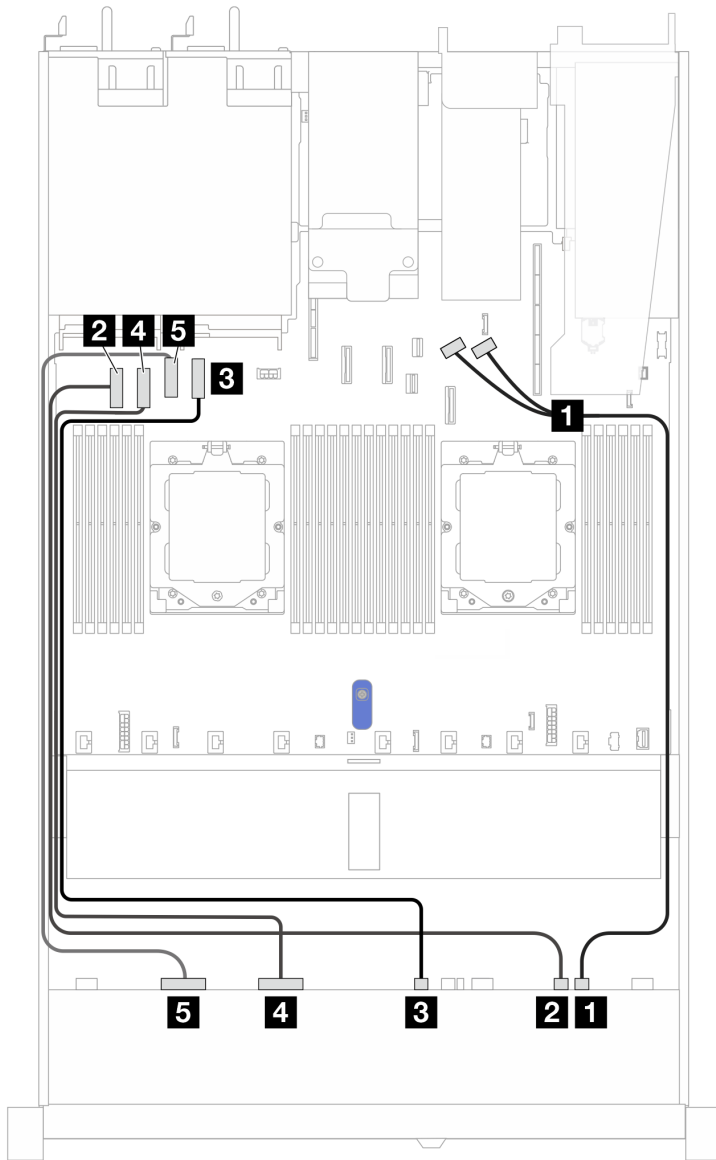


Figura 346. Configuração integrada do backplane da unidade NVMe de 10 x 2,5 pol.

Tabela 48. Configuração integrada do backplane de unidade NVMe 10 de 2,5 pol.

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 8-9	1 Conectores PCIe 8 e 9
	2 NVMe 6-7	2 Conector PCIe 1
	3 NVMe 4-5	3 Conector PCIe 4
	4 NVMe 2-3	4 Conector PCIe 2
	5 NVMe 0-1	5 Conector PCIe 3

#### Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de seis unidades SAS/SATA frontais e quatro unidades AnyBay frontais para configuração de resfriamento líquido com backplane AnyBay frontal de 10 x 2,5 pol. (Gen 5) instalado.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID"](#) na página 344.

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF"](#) na página 378

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).

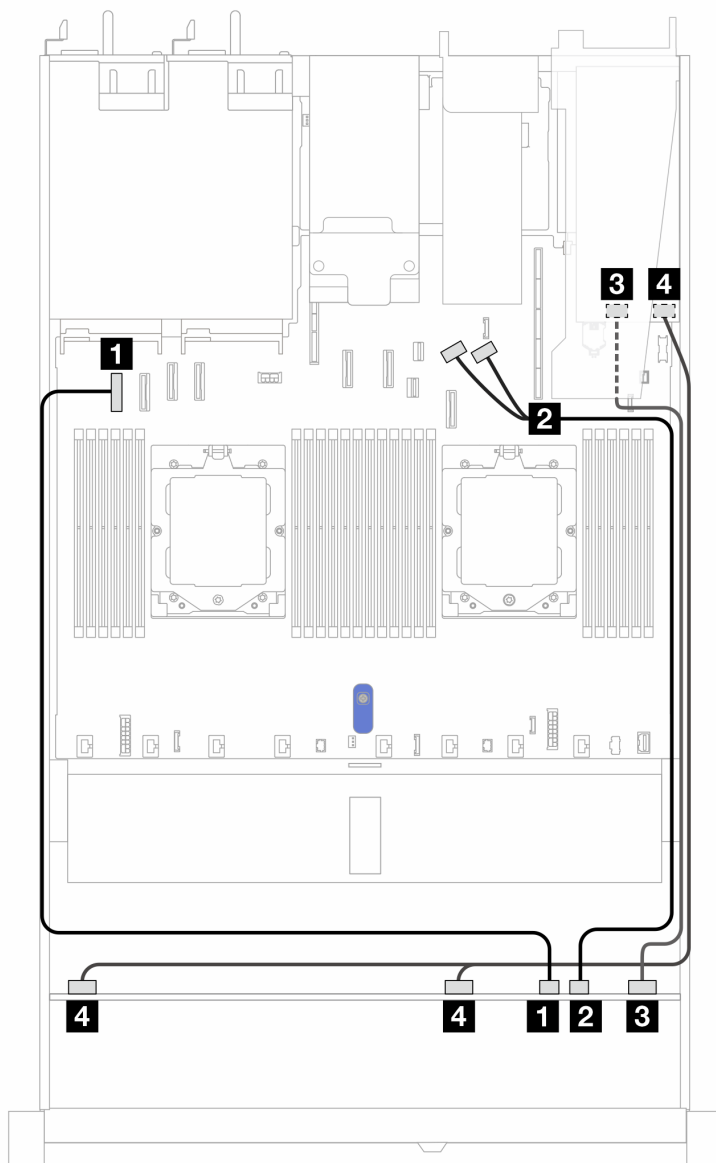


Figura 347. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA frontais e quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 49. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 6–7	1 Conector PCIe 1
	2 NVMe 8–9	2 Conectores PCIe 8 e 9
BP frontal (SAS)	3 SAS 8–9	3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
	4 SAS 0–3, SAS 4–7	4 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

**Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.**

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. e 2 unidades NVMe frontais de 2,5 pol. com backplane 10 de 2,5 pol. (Gen 5) instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID"](#) na página 344.

Para conectar os cabos de sinal, consulte os cenários de roteamento de cabos a seguir, dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF"](#) na página 379

**Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4).

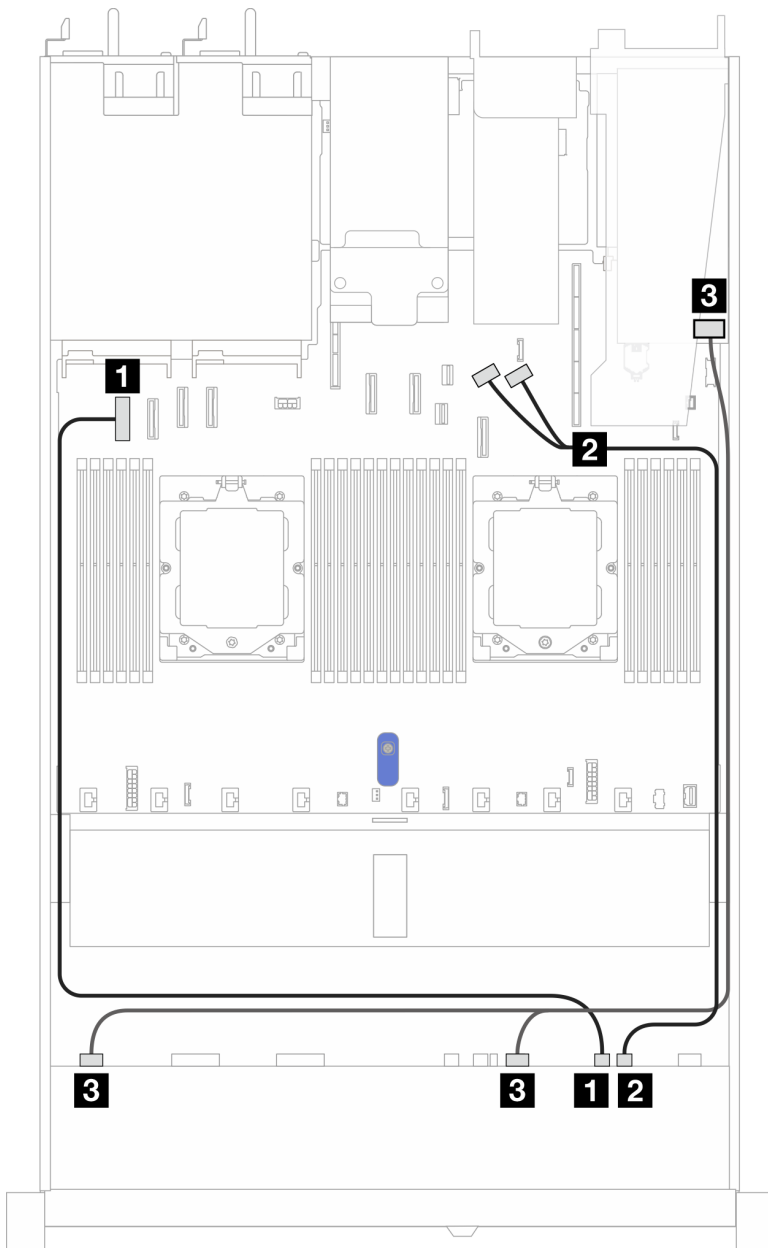


Figura 348. Roteamento de cabos para um backplane AnyBay frontal e um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 50. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um adaptador RAID/HBA SFF 8i

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 6–7	<b>1</b> Conector PCIe 1
	<b>2</b> NVMe 8–9	<b>2</b> Conectores PCIe 8 e 9
BP frontal (SAS)	<b>3</b> SAS 0–3, SAS 4–7	<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).

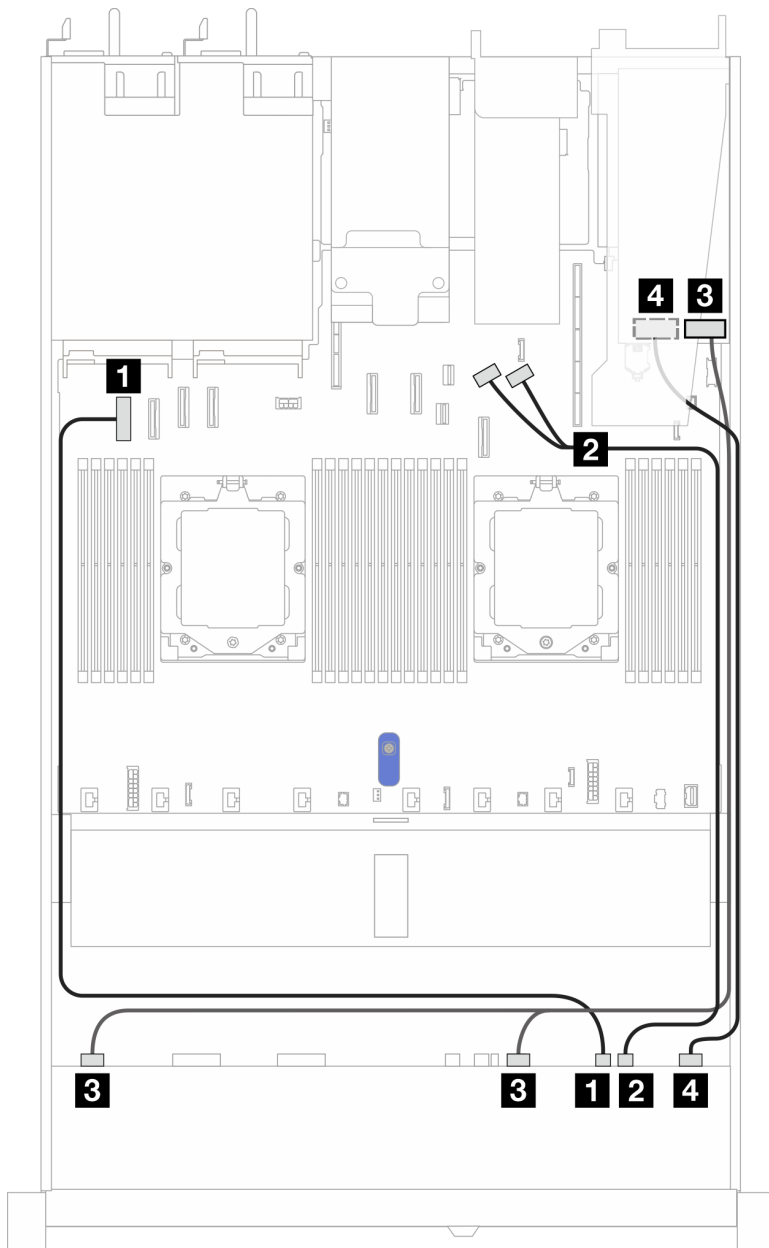


Figura 349. Roteamento de cabos para um backplane AnyBay frontal e um adaptador RAID/HBA SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 51. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador RAID/HBA SFF 16i

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 6–7	<b>1</b> Conector PCIe 1
	<b>2</b> NVMe 8–9	<b>2</b> Conectores PCIe 8 e 9
BP frontal (SAS)	<b>3</b> SAS 0–3, SAS 4–7	<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
	<b>4</b> SAS 8–9	<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2, C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>

---

## Roteamento de cabos para sinais do backplane (um processador)

Nesta seção, é possível encontrar o roteamento de cabos de sinais do backplane quando apenas um processador está instalado.

- Cada backplane compatível com o servidor oferece várias conexões de sinal. Esta seção destaca a conexão de sinal da conexão de energia para melhorar a compreensão. Para a conexão de alimentação do backplane, consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).
- Para saber os locais dos conectores de sinal do backplane na placa do processador e adaptadores, consulte ["Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 39](#) para obter detalhes.
- Para obter mais informações sobre os backplanes compatíveis e seus conectores, consulte ["Conectores do backplane da unidade" na página 323](#).

## Quatro unidades frontais de 3,5 pol. (um processador)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para quatro backplanes de unidade frontais de 3,5 pol. quando um processador está instalado.

### Backplane SAS/SATA de 4 x 3,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane SAS/SATA do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 3,5 pol.

Para conectar os cabos de um backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro" na página 347](#).

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar cabos de módulo de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte os cenários de roteamento de cabos a seguir, dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 383](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 385](#)



## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração integrada de quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

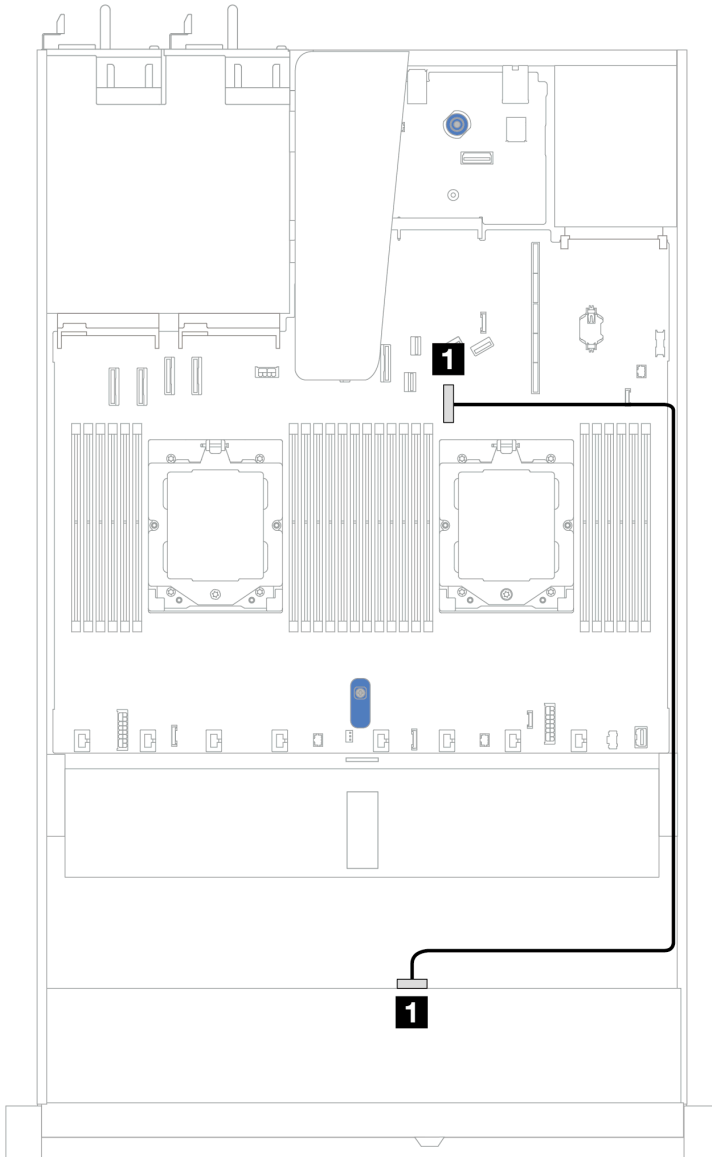


Figura 350. Roteamento de cabos para configuração integrada de quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol.

Tabela 52. Roteamento de cabos para configuração integrada de quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol.

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> Conector PCIe 7



## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

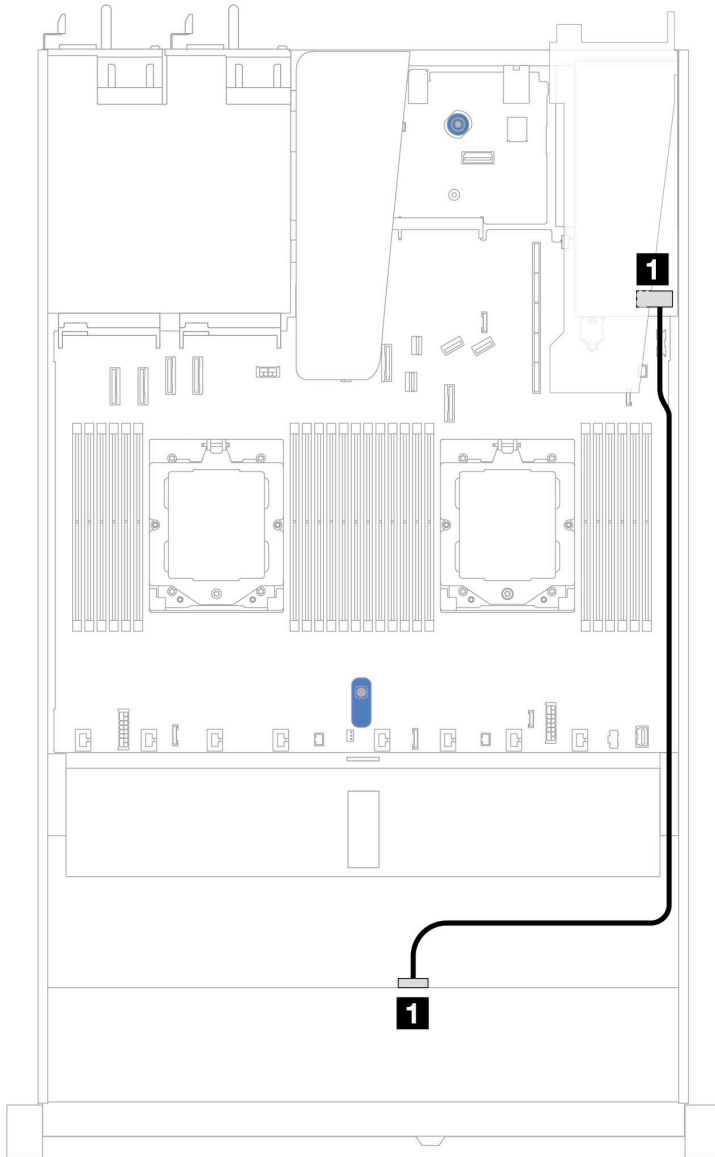


Figura 351. Roteamento de cabos para 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 53. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> C0

**Nota:** Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3) está instalado.

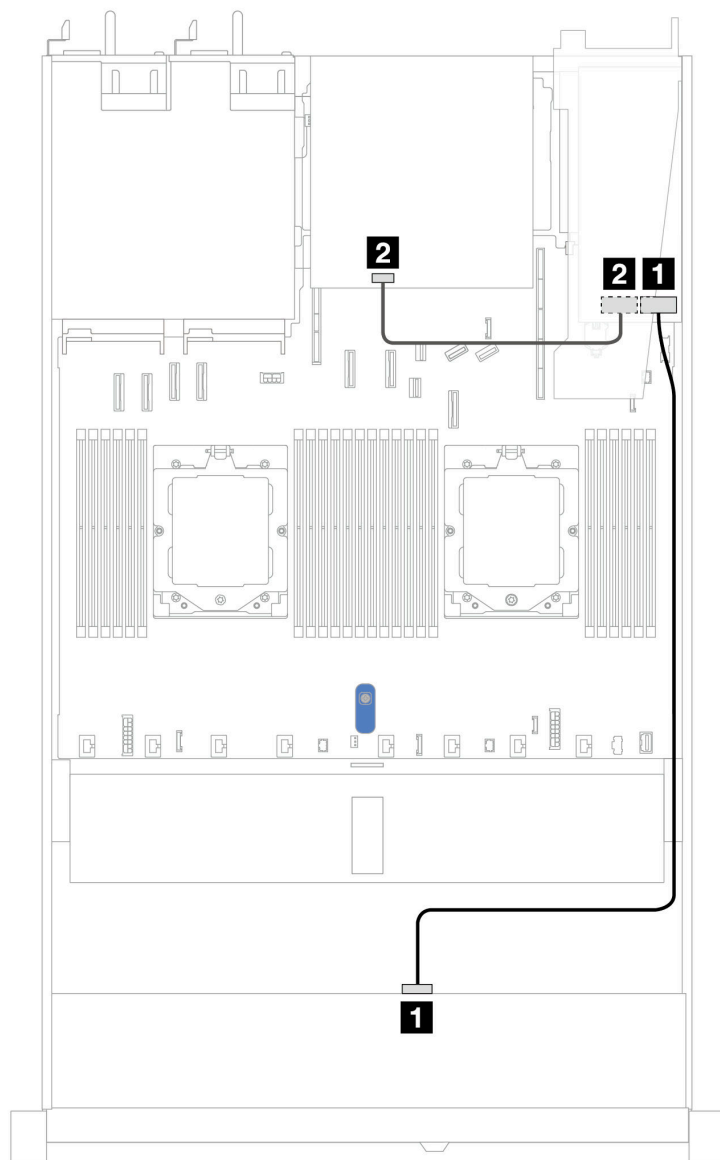


Figura 352. Roteamento de cabos para quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3) e duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 polegadas

Tabela 54. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> C0
BP traseiro (SAS)	<b>2</b> SAS	<b>2</b> C1

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 4) está instalado.

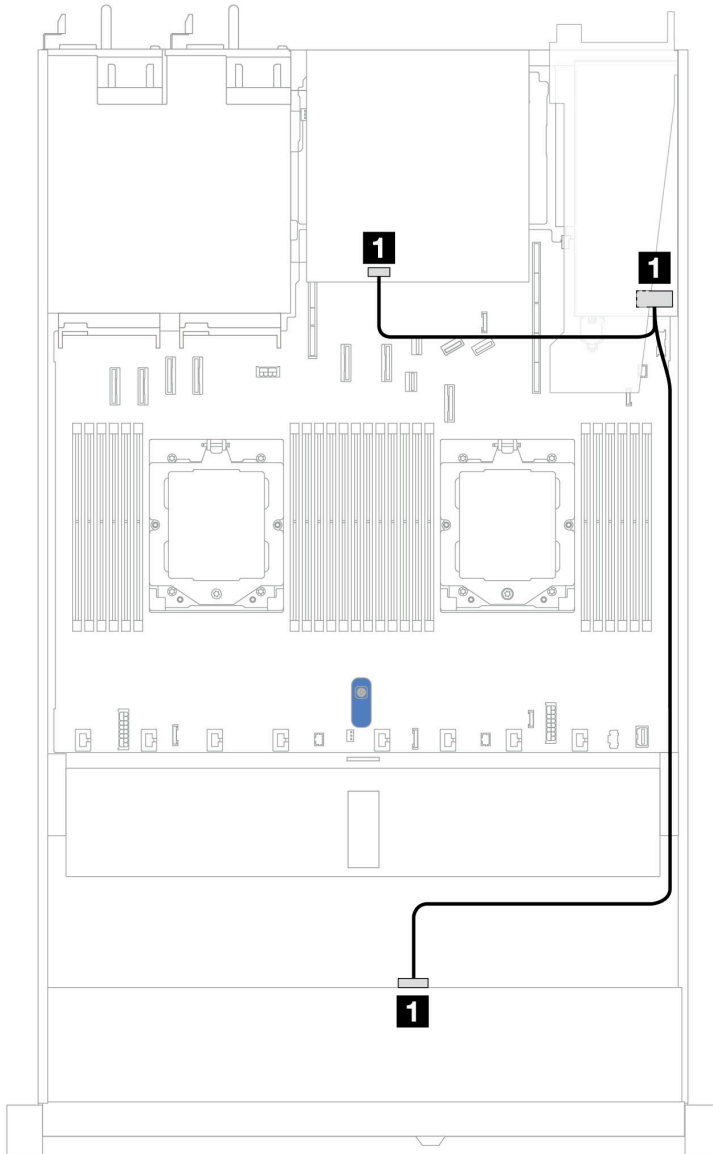


Figura 353. Roteamento de cabos para quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4) e duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 polegadas

Tabela 55. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

<b>Backplane</b>	<b>De</b>	<b>Para</b>
BP frontal e traseiro (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> C0

## **Backplane AnyBay de 4 x 3,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane AnyBay do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 3,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para unidades frontais padrão de 4 x 3,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 390](#)

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

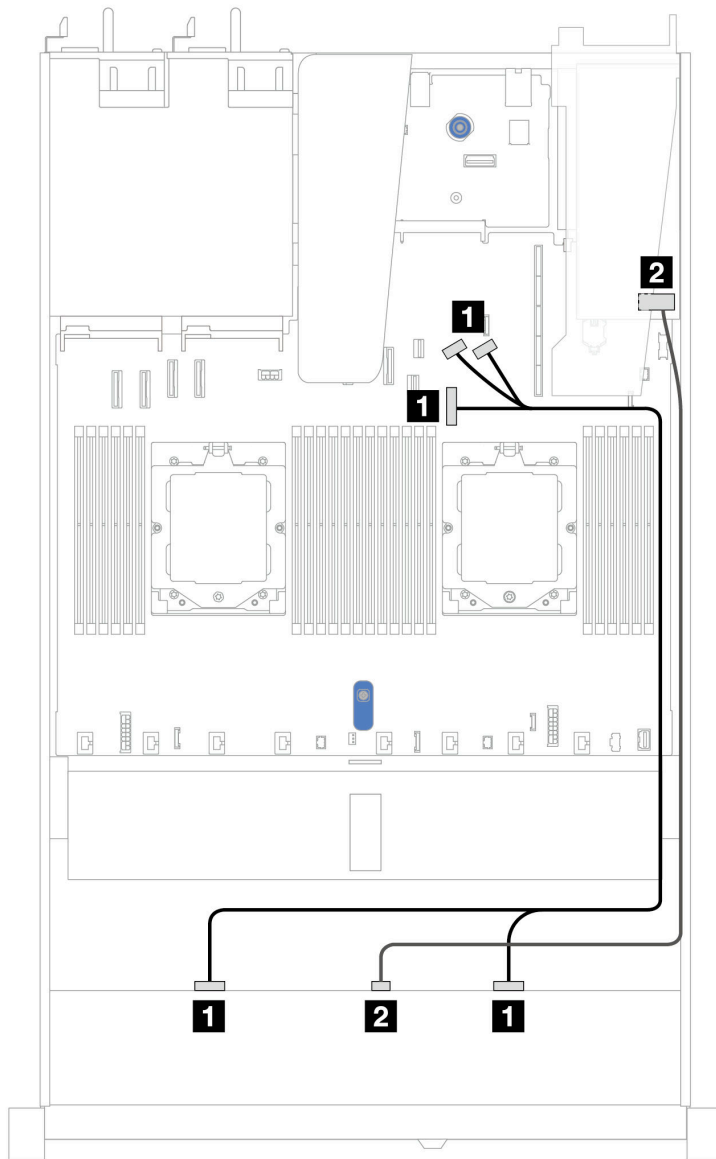


Figura 354. Roteamento de cabos para quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais de 3,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0-1, NVMe 2-3	1 Conectores PCIe 7, 8 e 9
BP frontal (SAS)	2 SAS	2 C0



#### **4 unidades U.3 de 3,5 pol. com backplane AnyBay de 4 x 3,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para oito unidades U.3 com backplane AnyBay 4 de 3,5 pol. e um processador instalado.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar o cabo de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 391](#)

#### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID SFF 8i ou 16i (Gen 4).

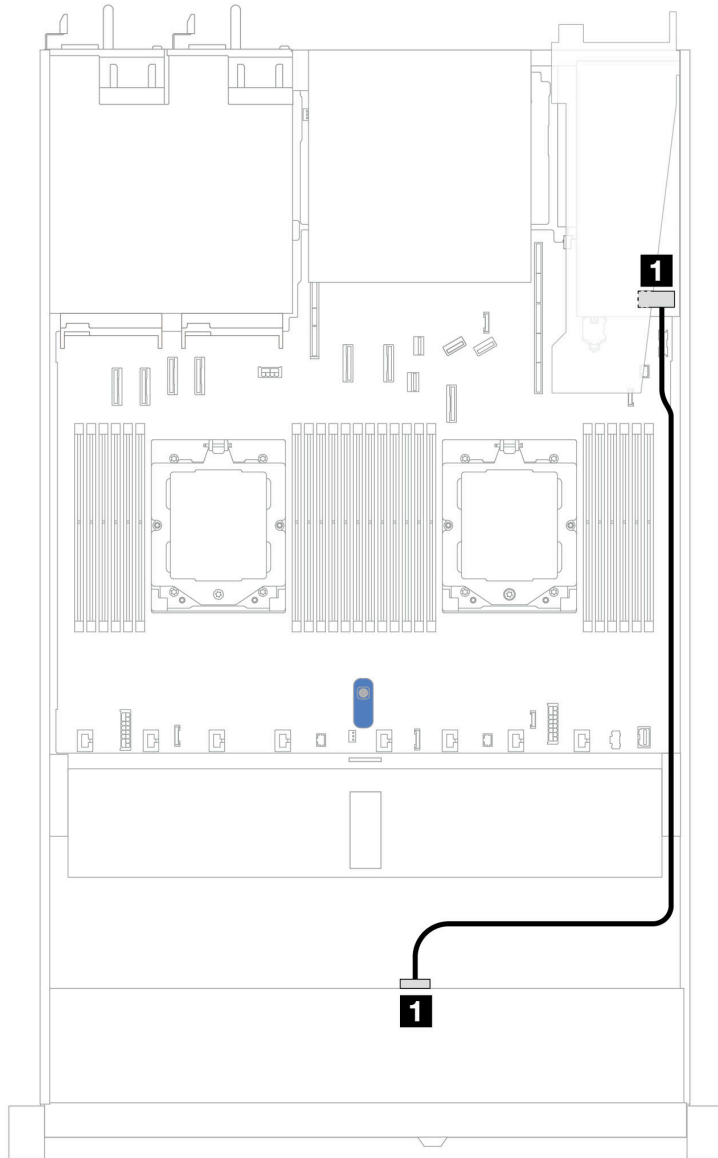


Figura 355. Roteamento de cabos para quatro unidades frontais U.3 de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4)

Tabela 56. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS	1 C0

## Quatro unidades frontais de 2,5 pol. (um processador)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para quatro backplanes de unidade frontais de 2,5 pol. quando um processador está instalado.

### Backplane SAS/SATA de 4 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane SAS/SATA do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 394](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 395](#)

## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

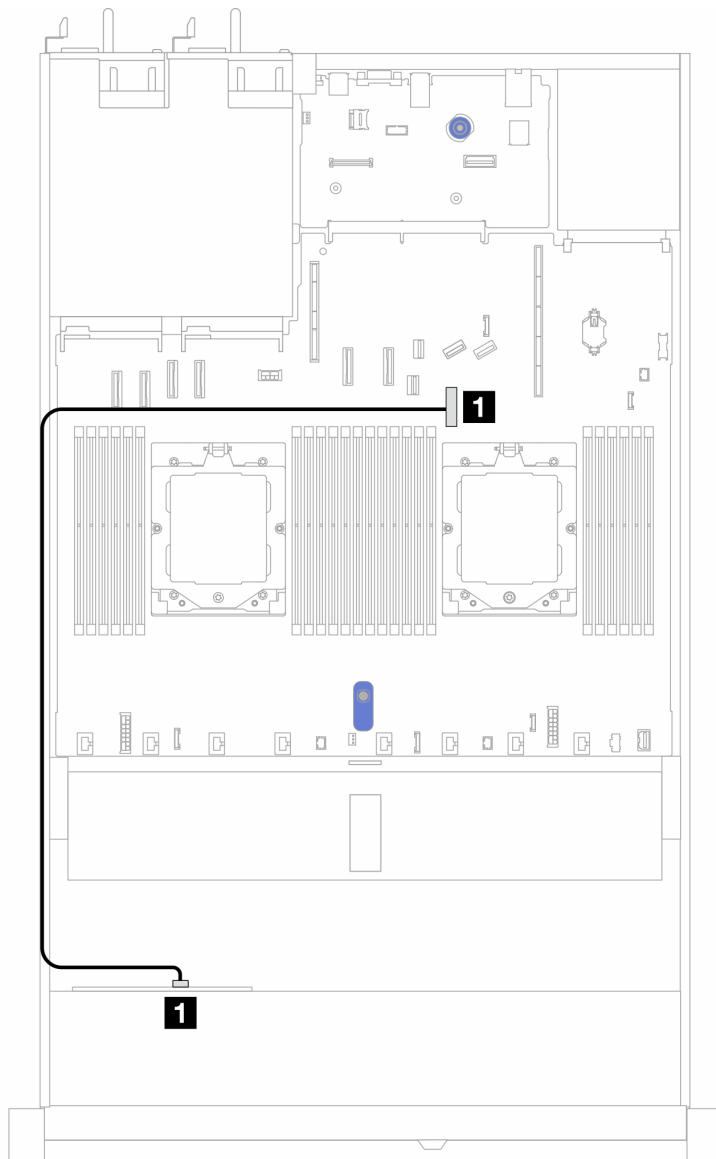


Figura 356. Roteamento de cabos para configuração integrada de 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 pol.

Tabela 57. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS	Conector PCIe 7

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

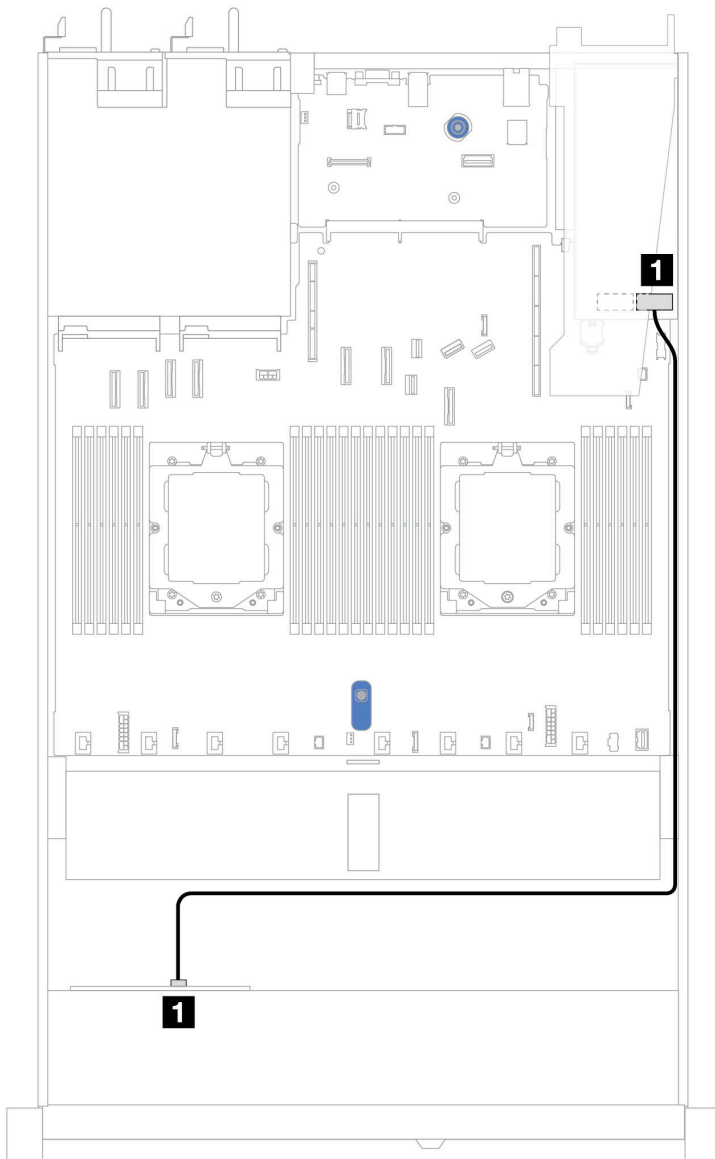


Figura 357. Roteamento de cabos para 4 compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 58. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS	C0

### Notas:

- Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.
- Para conectar cabos de módulo de energia flash RAID, consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na [página 344](#).

### **Backplane NVMe de 4 x 2,5 pol. (Gen 4)**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane NVMe (Gen 4) do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte "[Roteamento de cabos de alimentação do backplane](#)" na [página 327](#).

Para conectar cabos de chave de intrusão, consulte "[Chave de intrusão](#)" na [página 336](#).

## Roteamento de cabos para configuração integrada com um processador

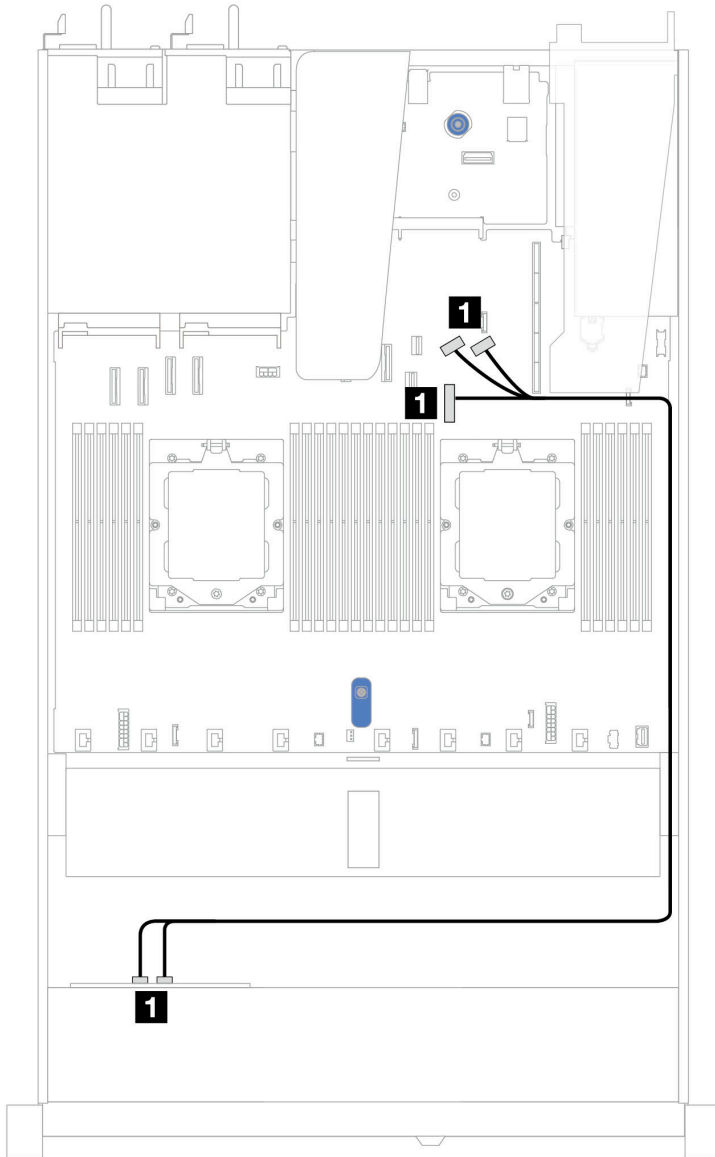


Figura 358. Mapeamento entre o backplane de unidade NVMe frontal 4 de 2,5 pol. e placa-mãe para configuração integrada com um processador (Gen 4)

**Nota:** Este roteamento de cabos é para a configuração sem o backplane de unidade SATA/NVMe M.2 PCIe 4.0 e o módulo de E/S frontal.

Tabela 59. Mapeamento entre o backplane de unidade NVMe frontal 4 de 2,5 pol. e placa-mãe para configuração integrada com um processador (Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0–1, NVMe 2–3	1 Conectores PCIe 7, 8 e 9

## Backplane NVMe de 4 x 2,5 pol. (Gen 5)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane NVMe (Gen 5) do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar cabos de chave de intrusão, consulte ["Chave de intrusão"](#) na página 336.

### Roteamento de cabos para configuração integrada com um processador

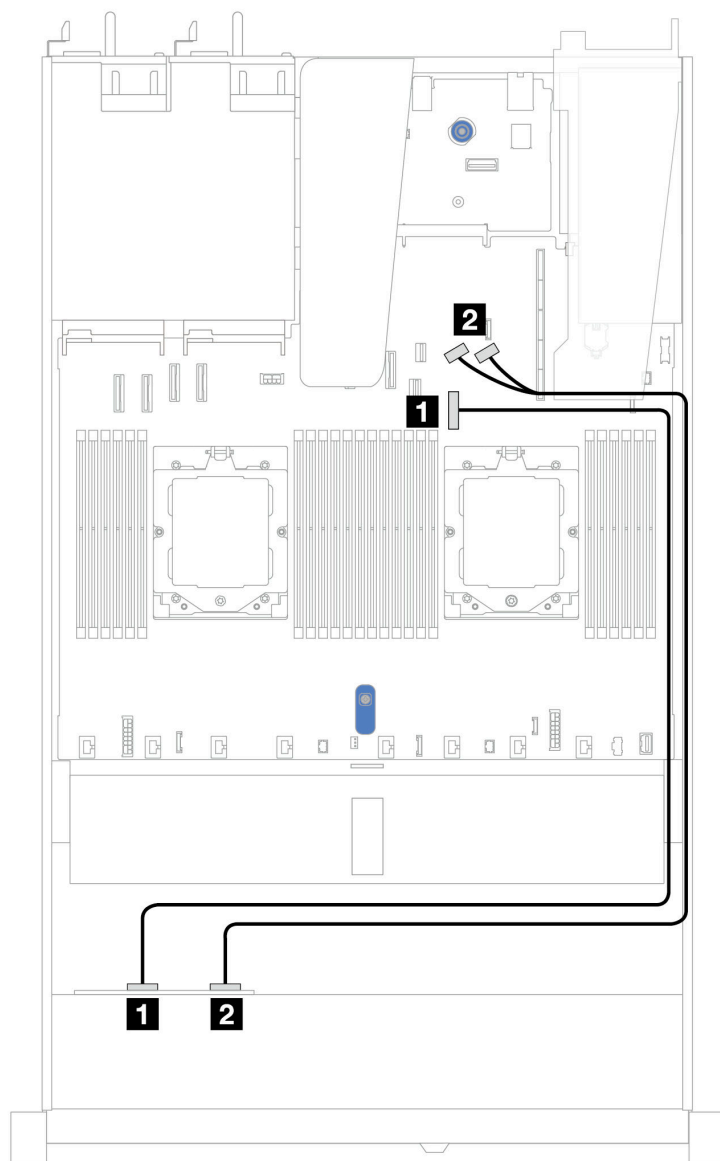


Figura 359. Mapeamento entre o backplane de unidade NVMe frontal 4 de 2,5 pol. e a placa-mãe para configuração integrada com um processador (Gen 5)



Tabela 60. Mapeamento entre o backplane de unidade NVMe frontal 4 de 2,5 pol. e a placa-mãe para configuração integrada com um processador (Gen 5)

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0–1	1 Conector PCIe 7
	2 NVMe 2–3	1 Conectores PCIe 8 e 9

## Oito unidades frontais de 2,5 pol. (um processador)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para oito backplanes de unidade frontais de 2,5 pol. quando um processador está instalado.

### Backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane SAS/SATA do modelo de servidor com oito unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar os cabos de um backplane de unidade M.2, consulte ["Painel traseiro da unidade M.2"](#) na página 338.

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID"](#) na página 344.

Para conectar o cabo de chave de intrusão, consulte ["Chave de intrusão"](#) na página 336.

Para conectar o cabo de alimentação do adaptador RAID CFF, consulte ["Adaptador RAID CFF"](#) na página 330.

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para oito unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada"](#) na página 399
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF"](#) na página 400
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF"](#) na página 401

### Roteamento de cabos para a configuração integrada

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

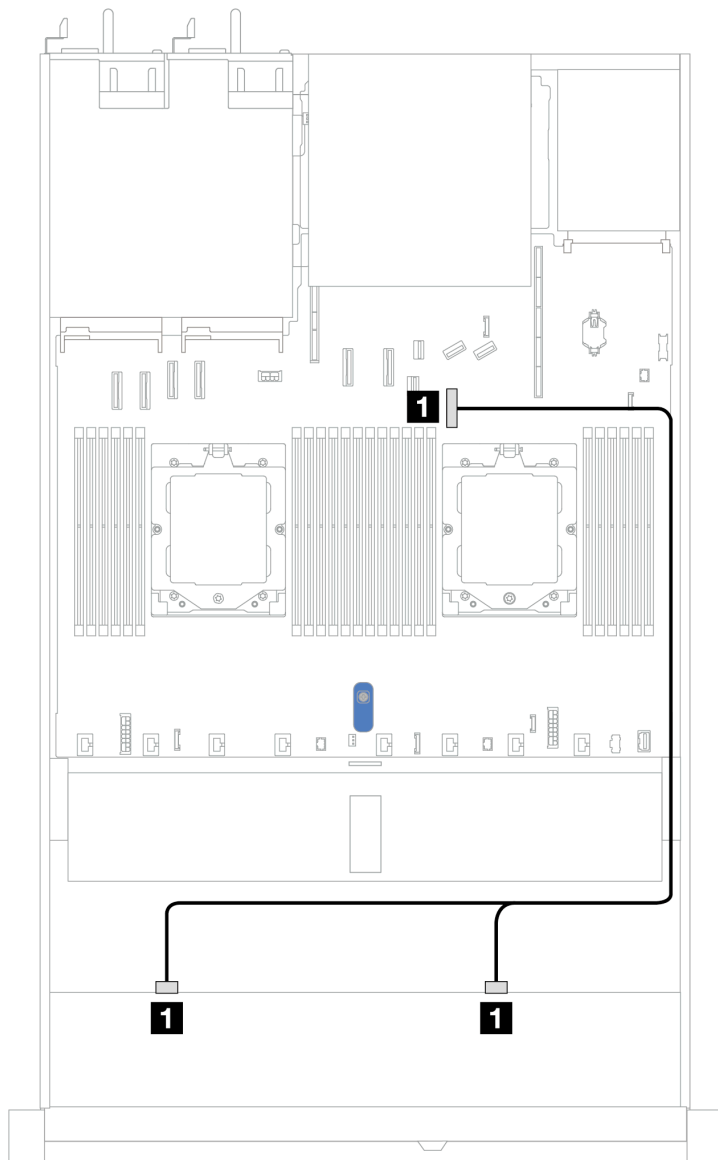


Figura 360. Roteamento de cabos para configuração integrada de oito unidades SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas

Tabela 61. Roteamento de cabos para configuração integrada de oito unidades SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 Conector PCIe 7

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador HBA/RAID SFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4).

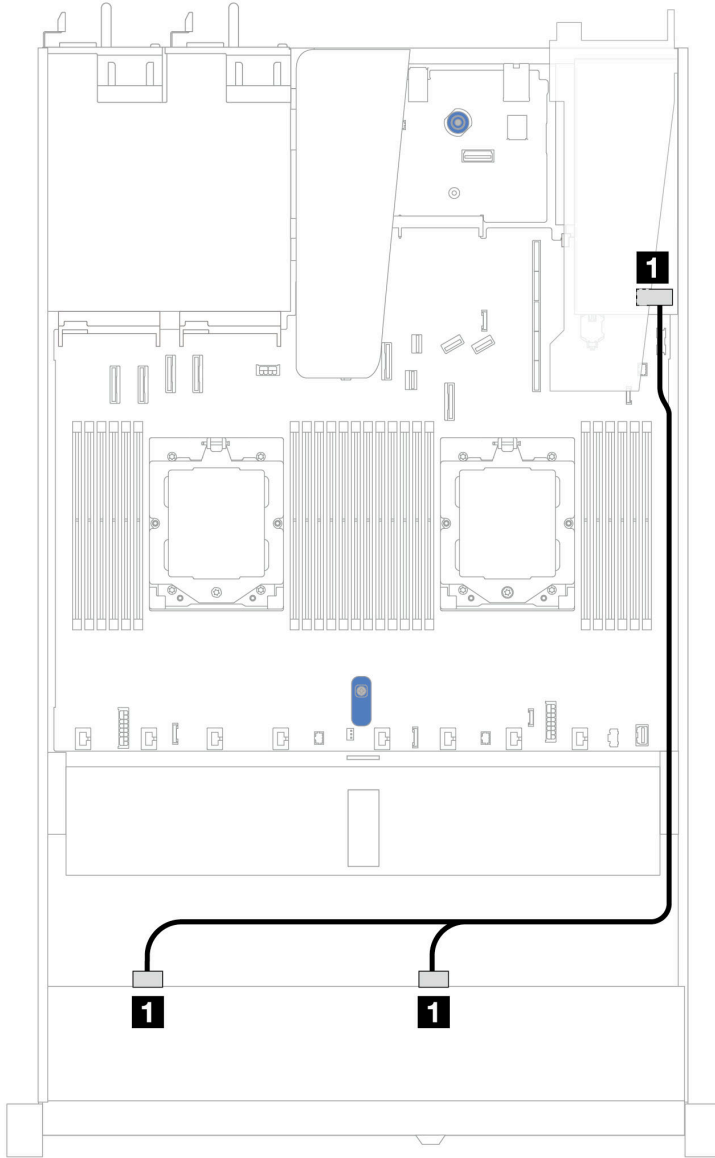


Figura 361. Roteamento de cabos para oito compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 62. Mapeamento entre um backplane SAS/SATA frontal e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF

A ilustração e a tabela a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID CFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4).

**Nota:** A ilustração a seguir serve para adaptadores Gen 4. Para adaptadores Gen 3, a ilustração pode ser ligeiramente diferente.

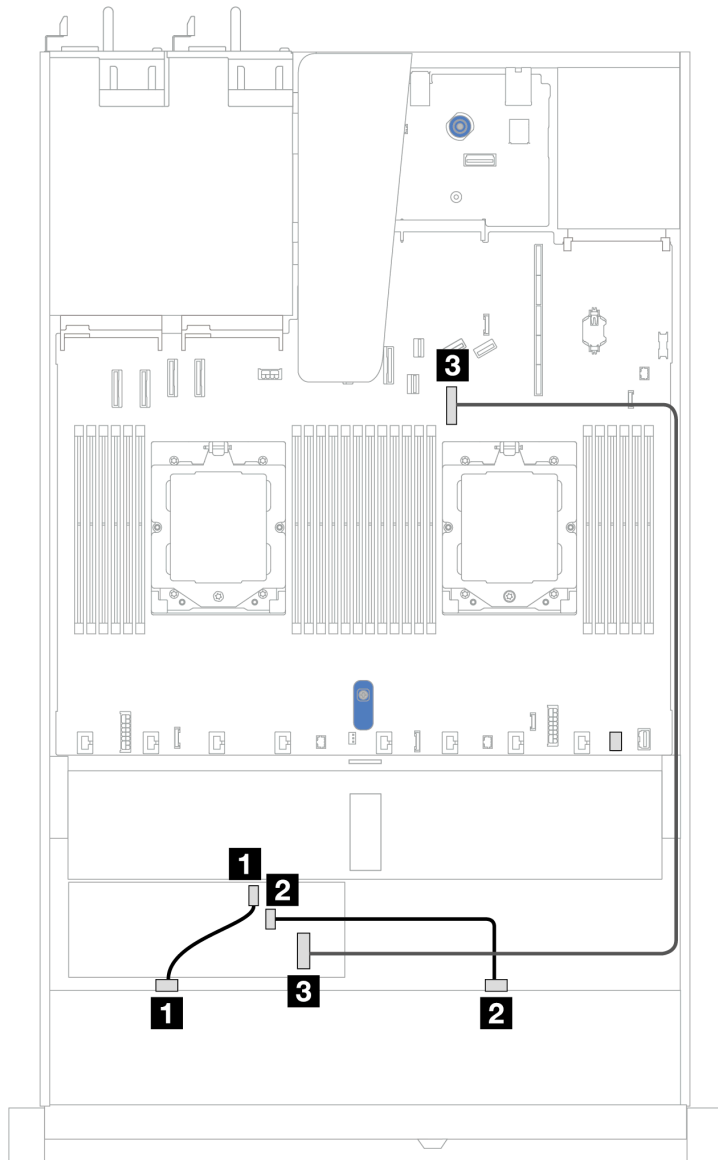


Figura 362. Roteamento de cabos para oito compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 63. Mapeamento entre um backplane SAS/SATA frontal e um adaptador CFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
Adaptador RAID CFF	<b>3</b> Entrada MB	<b>3</b> Conector PCIe 7

## Dez unidades frontais de 2,5 pol. (um processador)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para dez backplanes de unidade frontais de 2,5 pol. quando um processador está instalado.

## **Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.**

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de seis unidades SAS/SATA frontais e quatro unidades AnyBay com backplane 10 de 2,5 pol. (Gen 4) instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 403](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).

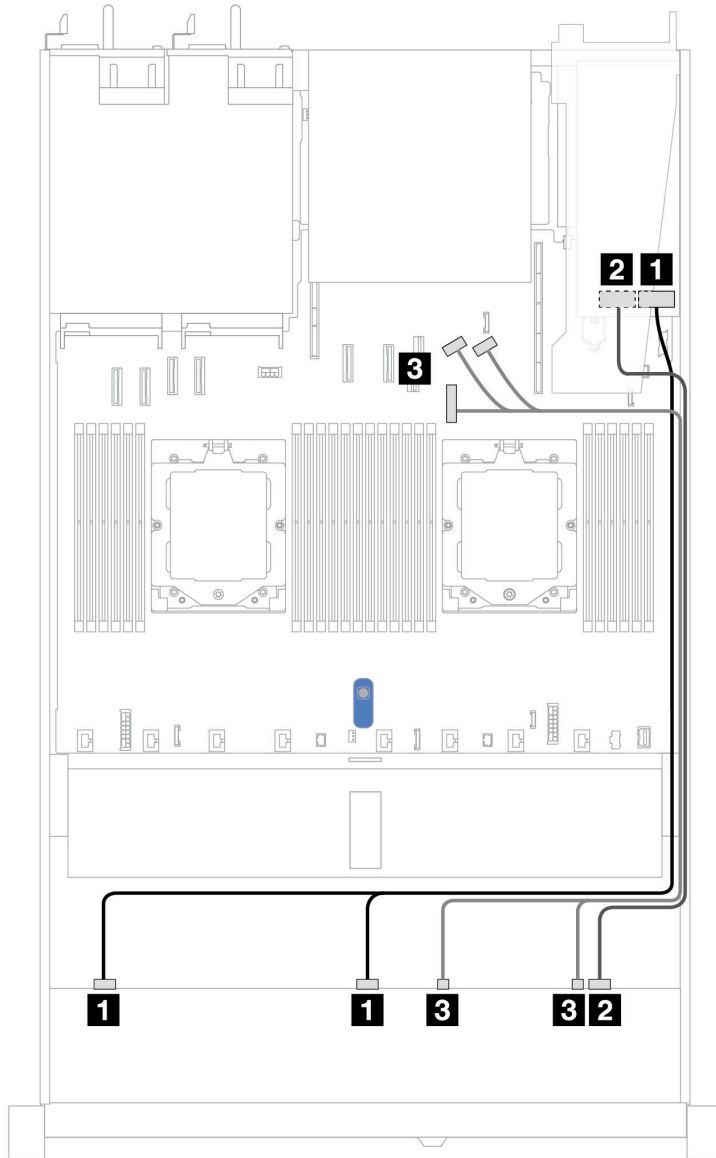


Figura 363. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA frontais e quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 64. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
BP frontal (NVMe)	<b>3</b> NVMe 0–1, 2–3	<b>3</b> Conector PCIe 7, 8, 9

## **Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.**

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de seis unidades SAS/SATA frontais, duas unidades AnyBay frontais e duas unidades NVMe frontais.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 405](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores de backplane e um adaptador HBA/RAID SFF.

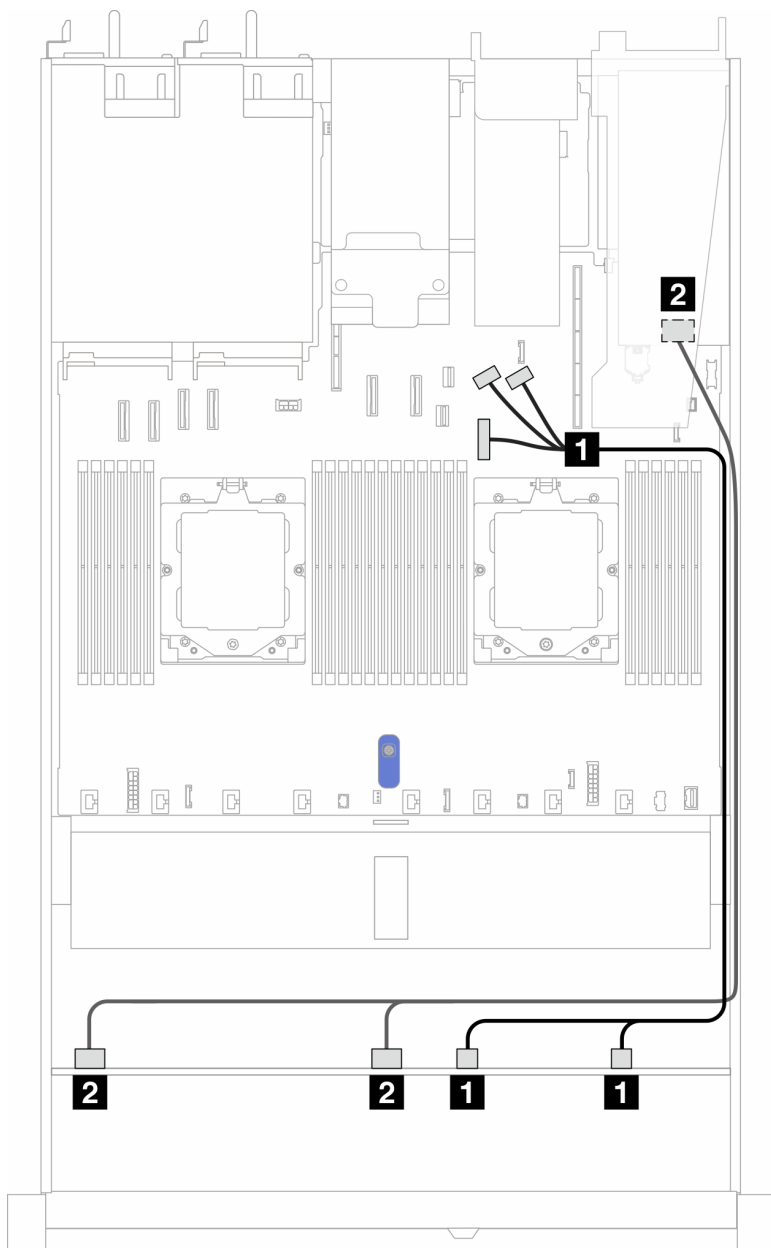


Figura 364. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA, 2 unidades AnyBay e 2 compartimentos de unidade NVMe com um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 65. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0–1, NVMe 2–3	<b>1</b> Conectores PCIe 7, 8 e 9
BP frontal (SAS)	<b>2</b> SAS 0, SAS 1	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

### Unidades U.3 de 8 x 2,5 pol./10 x 2,5 pol. com backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para oito ou dez unidades U.3 com backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. e um processador instalado.



Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte "[Roteamento de cabos de alimentação do backplane](#)" na página 327.

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na página 344.

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para seis unidades frontais SAS/SATA e quatro unidades AnyBay frontais, consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF](#)" na página 407

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID SFF 8i ou 16i (Gen 4).

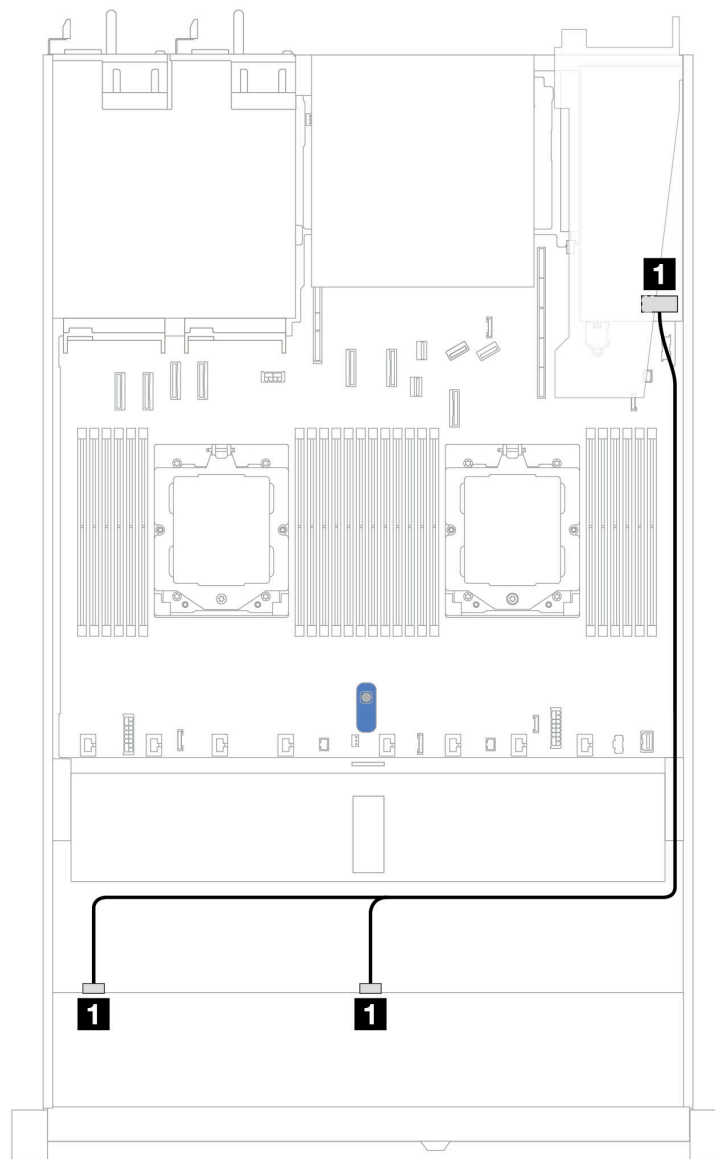


Figura 365. Roteamento de cabos para 8 unidades frontais U.3 de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4)

Tabela 66. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> C0

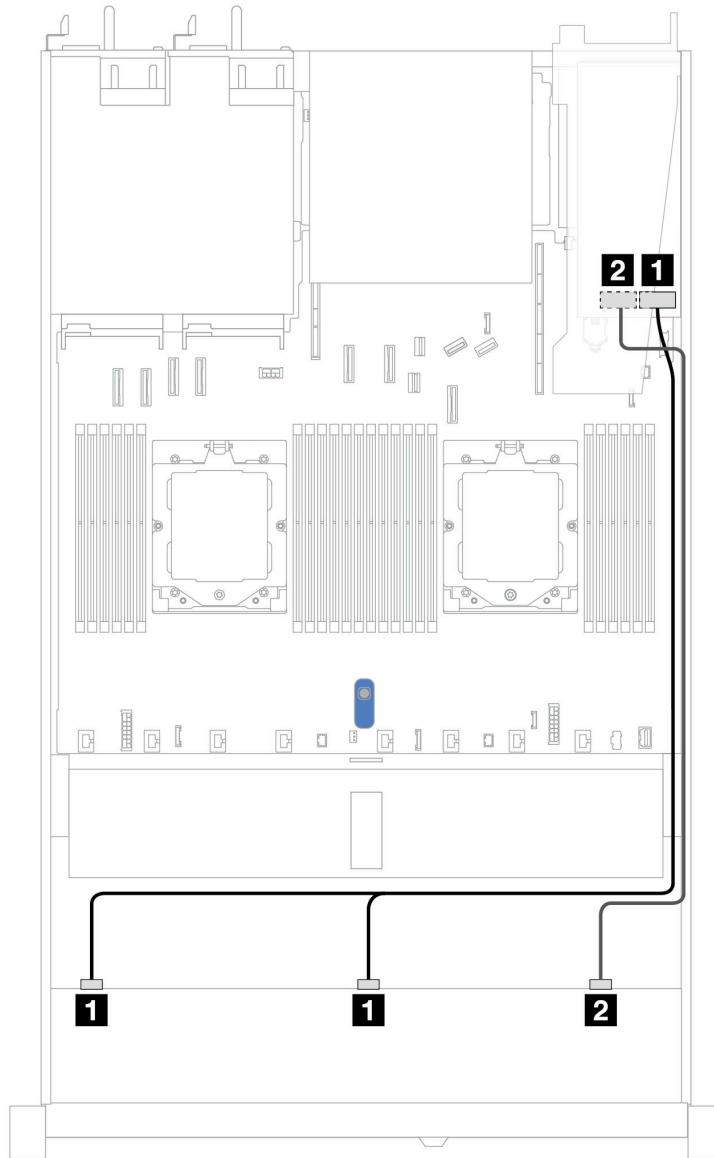


Figura 366. Roteamento de cabos para 10 unidades U.3 frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 4)

Tabela 67. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> C1

## **Backplane SAS/SATA de 10 x 2,5 pol.**

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de 10 unidades SAS/SATA frontais com 10 backplanes AnyBay de 2,5 (Gen 4) instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar cabos de um adaptador RAID CFF, consulte ["Adaptador RAID CFF" na página 330](#)

Para conectar os cabos de sinal, consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 409](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 410](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF" na página 413](#)

### **Roteamento de cabos para a configuração integrada**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

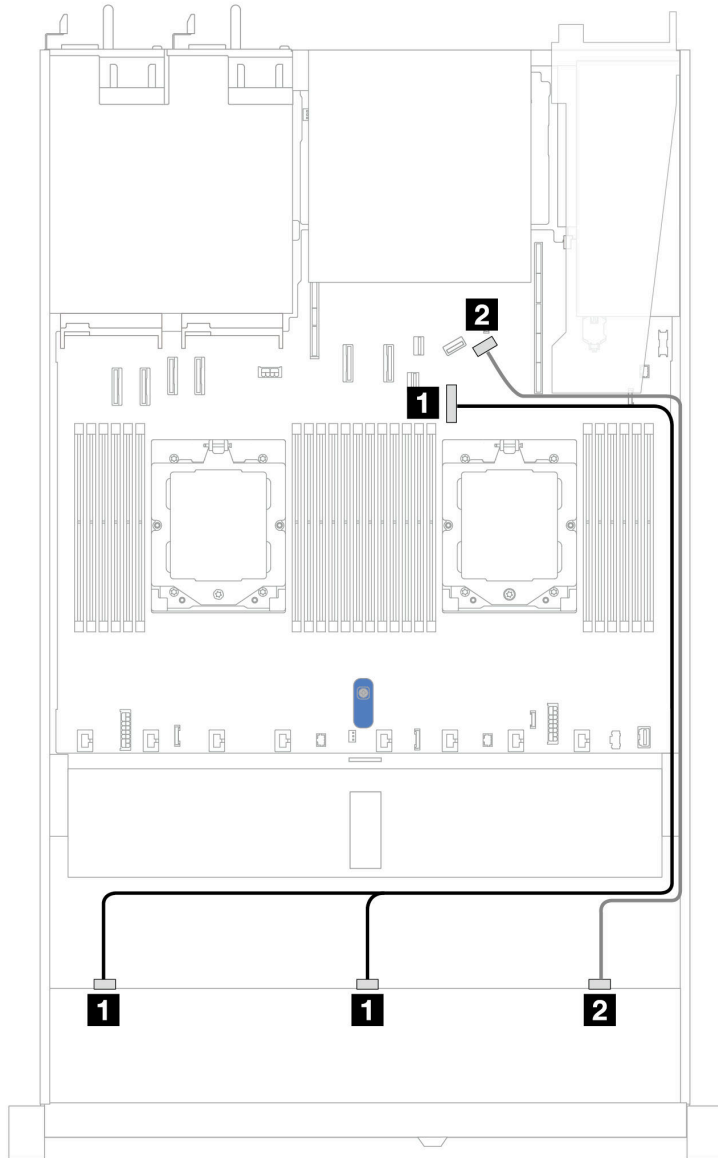


Figura 367. Roteamento de cabos para configuração integrada de dez unidades SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas

Tabela 68. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e a placa-mãe para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 Conector PCIe 7
	2 SAS 2	2 Conector PCIe 9

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).

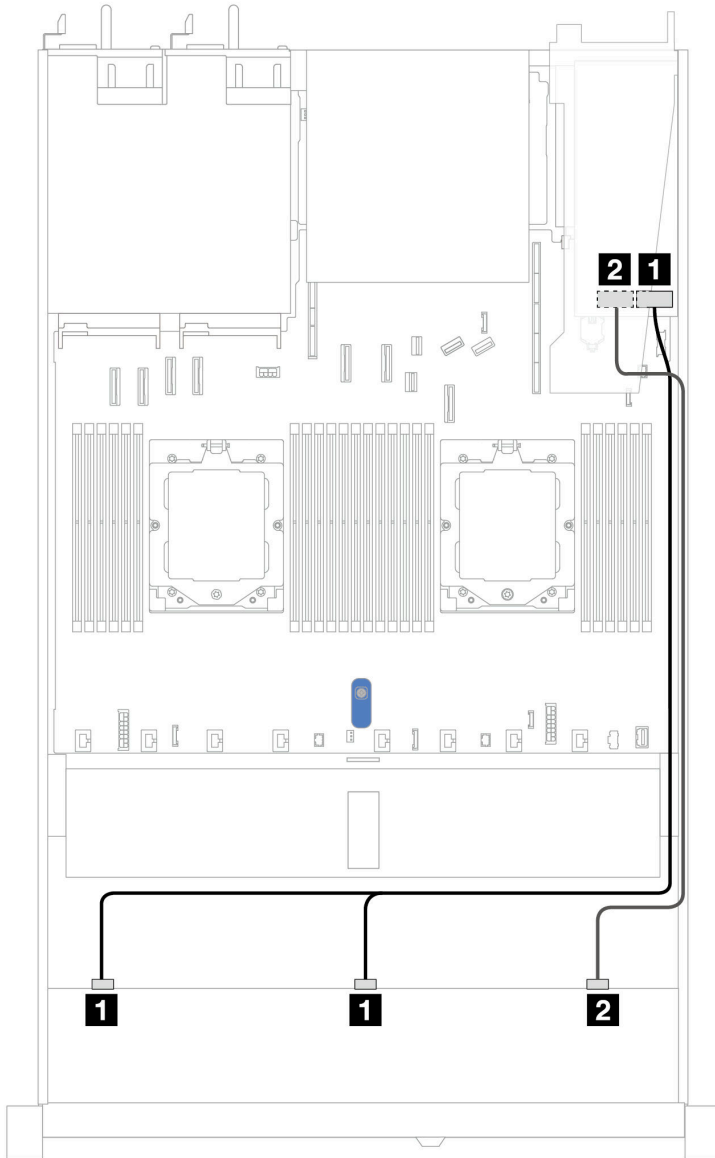


Figura 368. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 69. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>

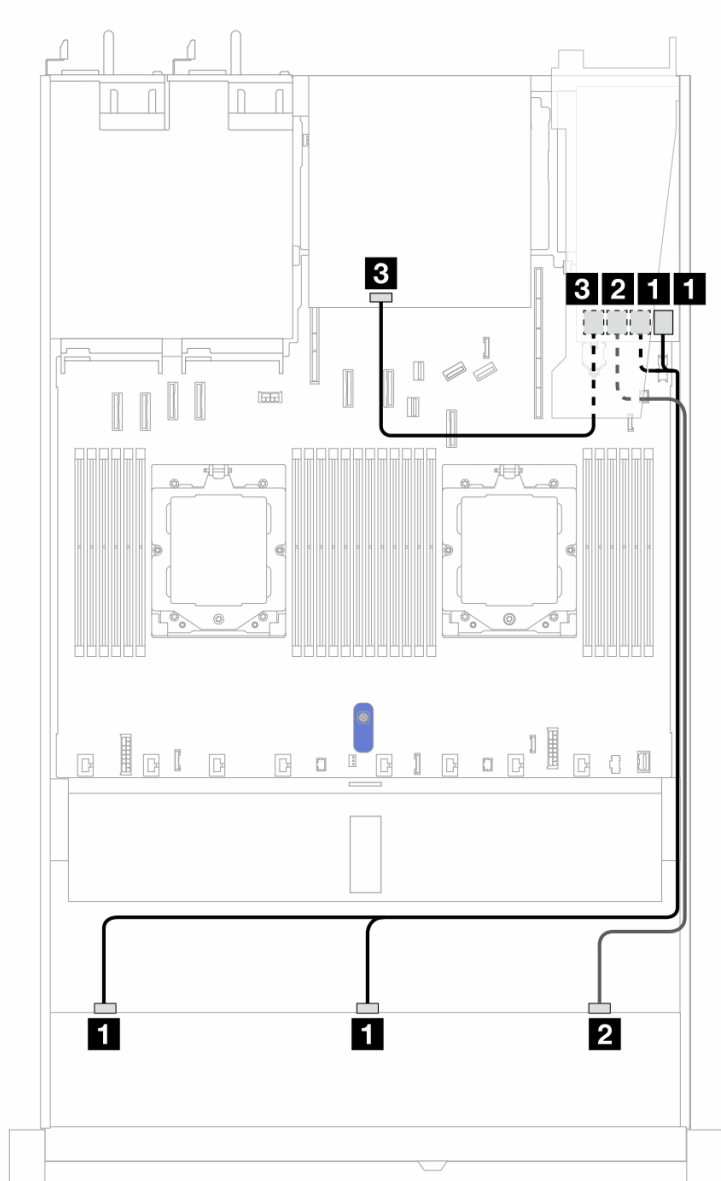


Figura 369. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais e um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3) com duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 instaladas

Tabela 70. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane SAS/SATA traseiro e um adaptador SFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0, C1
	2 SAS 2	2 C2
BP traseiro (SAS)	4 SAS	3 C3

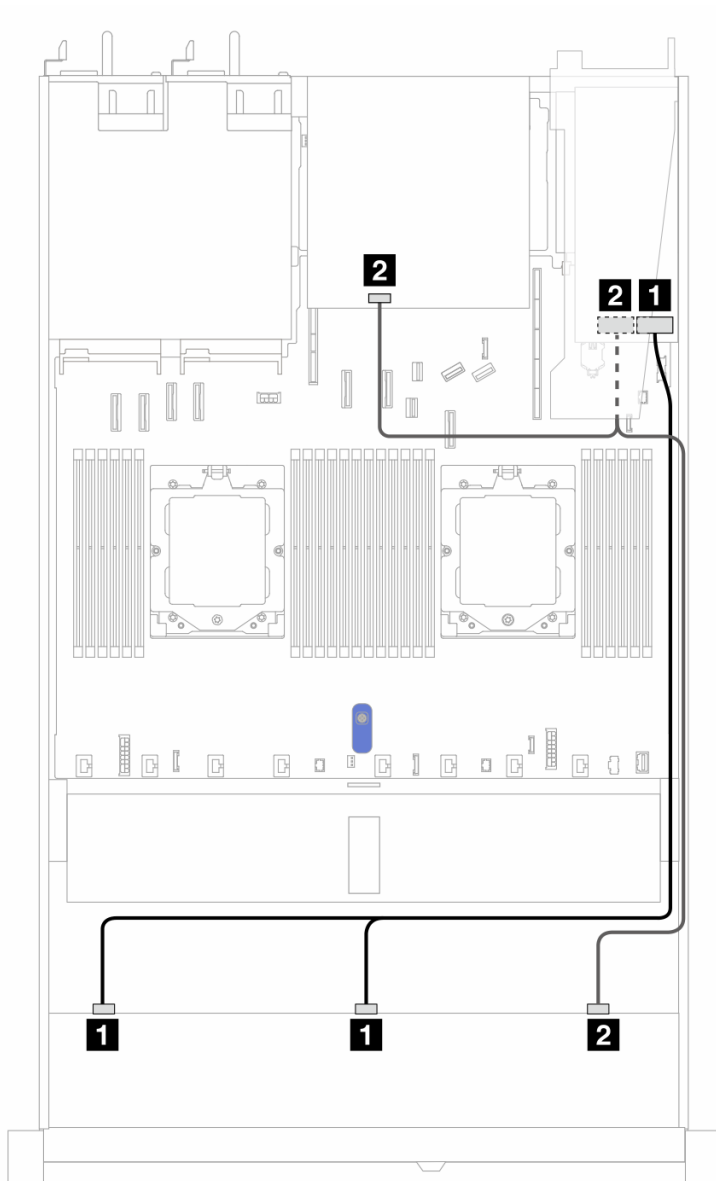


Figura 370. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais e um adaptador RAID SFF 16i (Gen 4) com duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 instaladas

Tabela 71. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane SAS/SATA traseiro e um adaptador SFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0
	2 SAS 2	2 C1
BP traseiro (SAS)	2 SAS	2 C1

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador HBA/RAID CFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4).

**Nota:** As ilustrações a seguir são para adaptadores Gen 4. Para adaptadores Gen 3, a ilustração pode ser ligeiramente diferente.

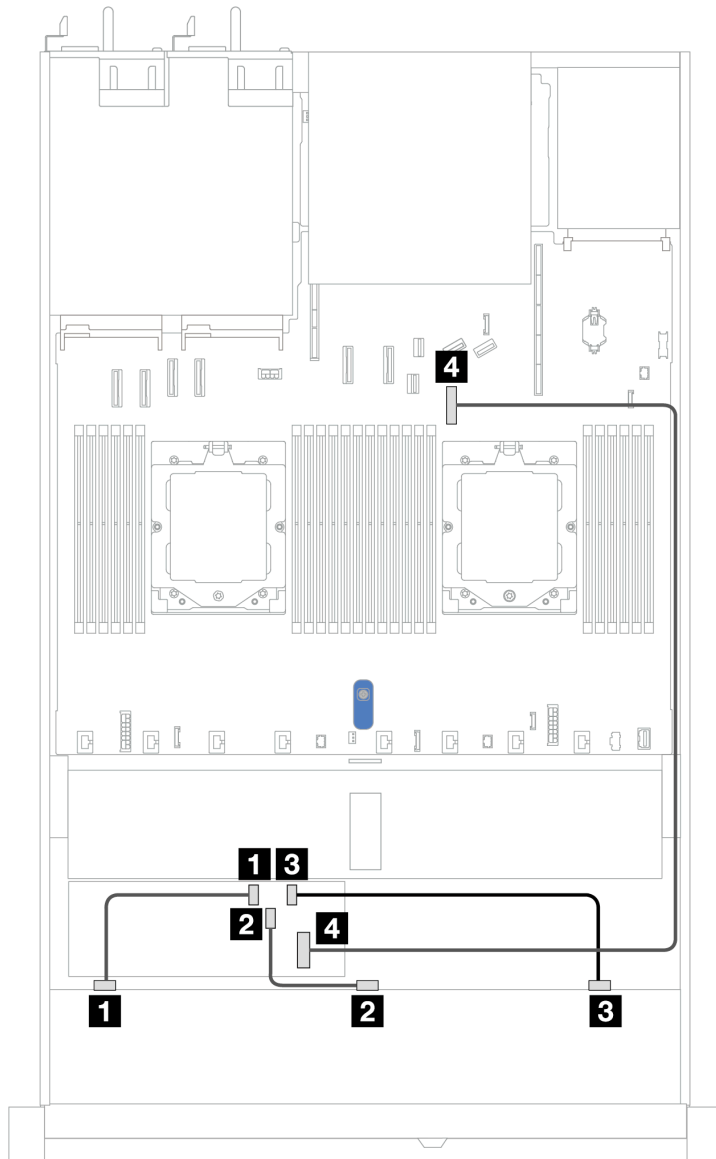


Figura 371. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais com um adaptador RAID CFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 72. Mapeamento entre um AnyBay frontal e um adaptador RAID CFF

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
Adaptador RAID CFF	<b>4</b> Entrada MB	<b>4</b> Conector PCIe 7



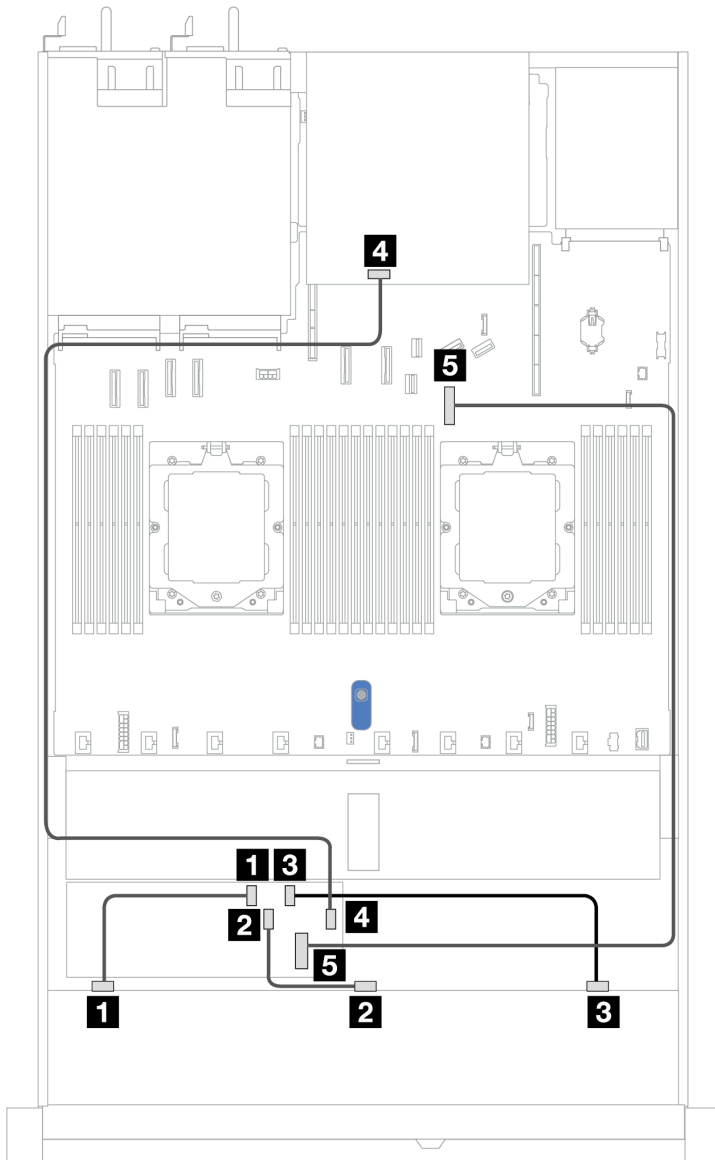


Figura 372. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais e um adaptador RAID CFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4) com duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 instaladas

Tabela 73. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane NVMe traseiro e um adaptador CFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
BP traseiro (SAS)	<b>4</b> SAS	<b>4</b> C3
Adaptador RAID CFF	<b>5</b> Entrada MB	<b>5</b> Conector PCIe 7

## **Backplane AnyBay de 10 x 2,5 (Gen 5)**

Use esta seção para entender as alternativas que um backplane AnyBay 10 x 2,5 pol. (Gen 5) oferece.

Com um backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. (Gen 5), as seguintes combinações de unidade frontal são compatíveis:

**Nota:** Não há suporte para as configurações não RAID SATA M.2, não RAID NVMe M.2 X4 e não RAID SATA de 7 mm.

### **Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.**

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de 6 unidades SAS/SATA frontais e 4 unidades AnyBay com backplane 10 de 2,5 pol. (Gen 5) instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 416](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).

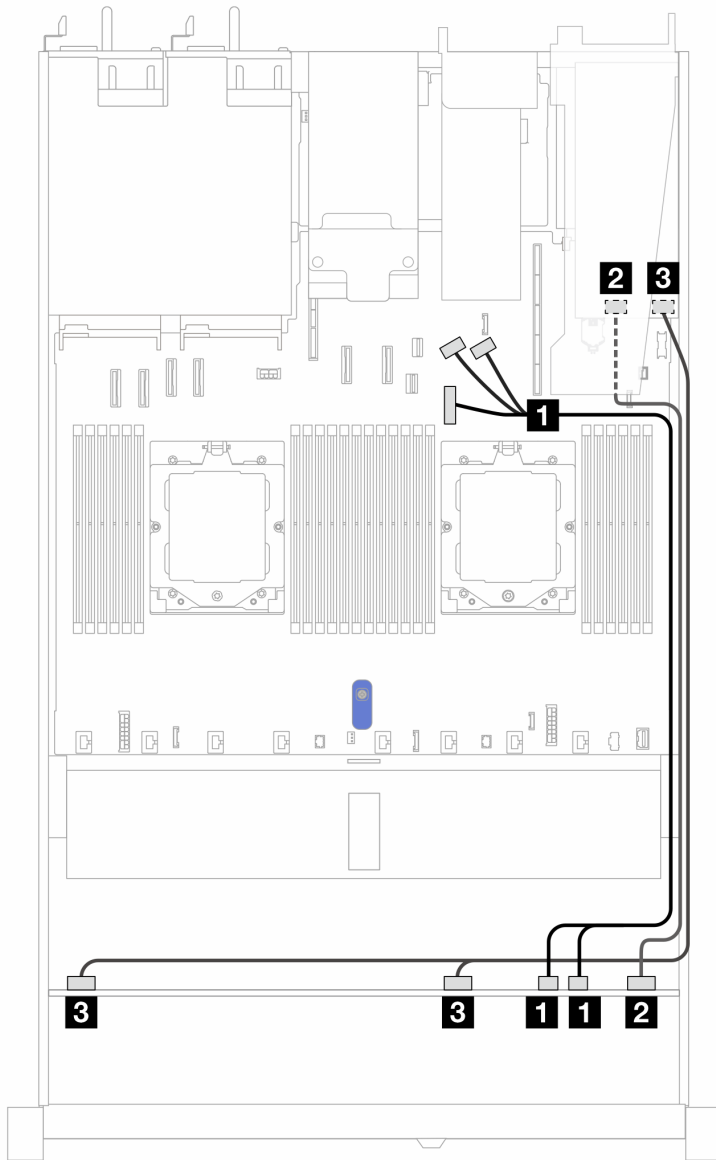


Figura 373. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA frontais e quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 74. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 6-7, 8-9	<b>1</b> Conectores PCIe 7, 8, 9
BP frontal (SAS)	<b>2</b> SAS 8-9	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
	<b>3</b> SAS 0-3, 4-7	<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

**Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.**

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de 6 unidades SAS/SATA frontais, 2 unidades AnyBay frontais e 2 unidades NVMe frontais.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de um backplane da unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro" na página 347](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 418](#)

**Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID/HBA SFF 8i.

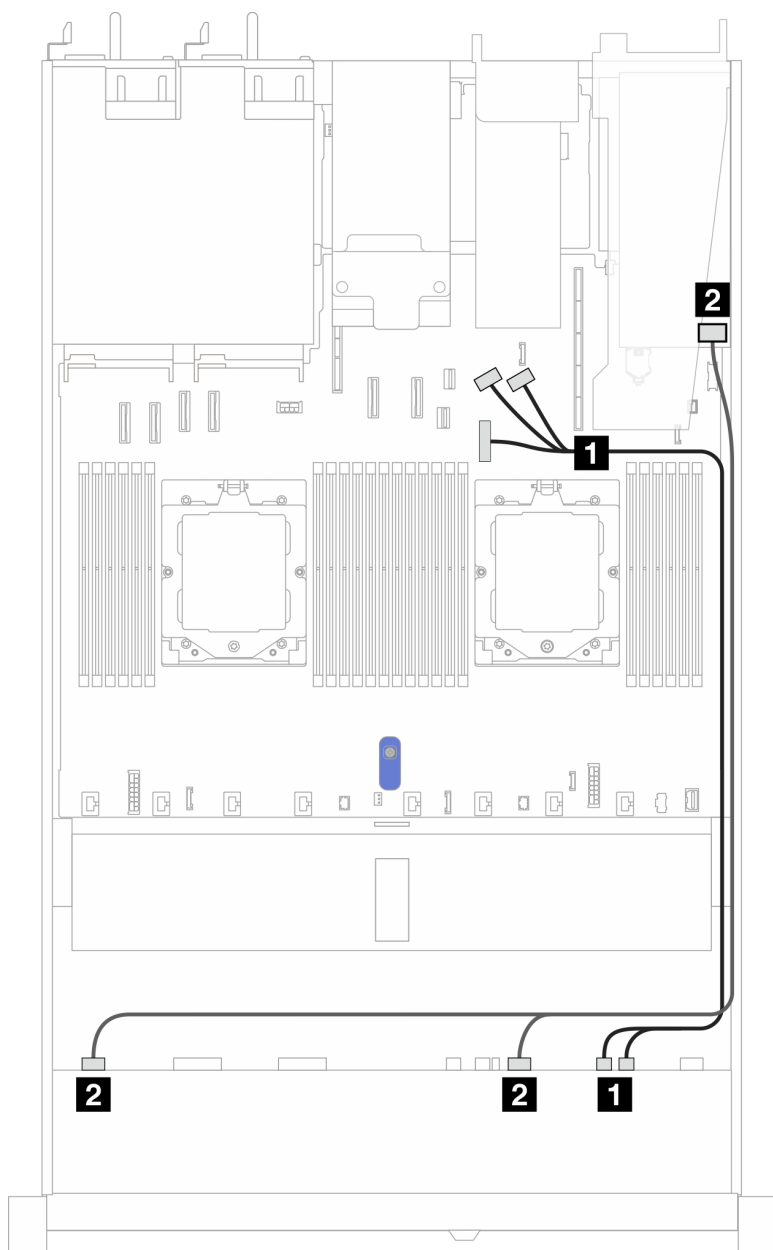


Figura 374. Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF 8i

Tabela 75. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um adaptador RAID/HBA SFF 8i

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 6–7, NVMe 8–9	<b>1</b> Conectores PCIe 7, 8 e 9
BP frontal (SAS)	<b>2</b> SAS 0–3, SAS 4–7	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

## Roteamento de cabos para sinais do backplane (dois processadores)

Nesta seção, é possível encontrar roteamentos de cabos de sinais do backplane quando dois processadores estão instalados.

- Cada backplane compatível com o servidor oferece várias conexões de sinal. Esta seção destaca a conexão de sinal da conexão de energia para melhorar a compreensão. Para a conexão de alimentação do backplane, consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).
- Para saber os locais dos conectores de sinal do backplane na placa do processador e adaptadores, consulte ["Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 39](#) para obter detalhes.
- Para obter mais informações sobre os backplanes compatíveis e seus conectores, consulte ["Conectores do backplane da unidade" na página 323](#).

## **Quatro unidades frontais de 3,5 pol. (dois processadores)**

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para quatro backplanes de unidade de 3,5 pol.

Na configuração de quatro unidades frontais de 3,5 polegadas, seu servidor é compatível com os seguintes backplanes frontais:

### **Backplane SAS/SATA de 4 x 3,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane SAS/SATA do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 3,5 pol.

Para conectar os cabos de um backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro" na página 347](#).

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar cabos de módulo de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane SAS/SATA para quatro unidades frontais padrão de 3,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 421](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 423](#)

## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração integrada de quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

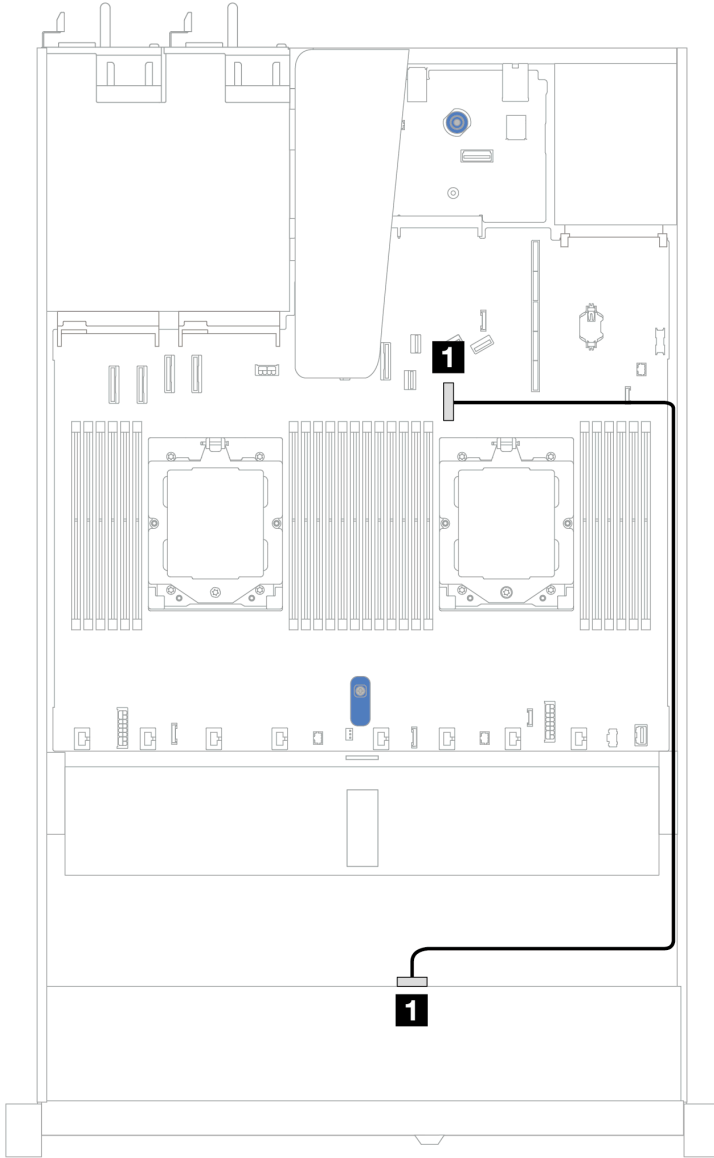


Figura 375. Configuração integrada de quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol.

Tabela 76. Roteamento de cabos para configuração integrada de quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol.

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> Conector PCIe 7





## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

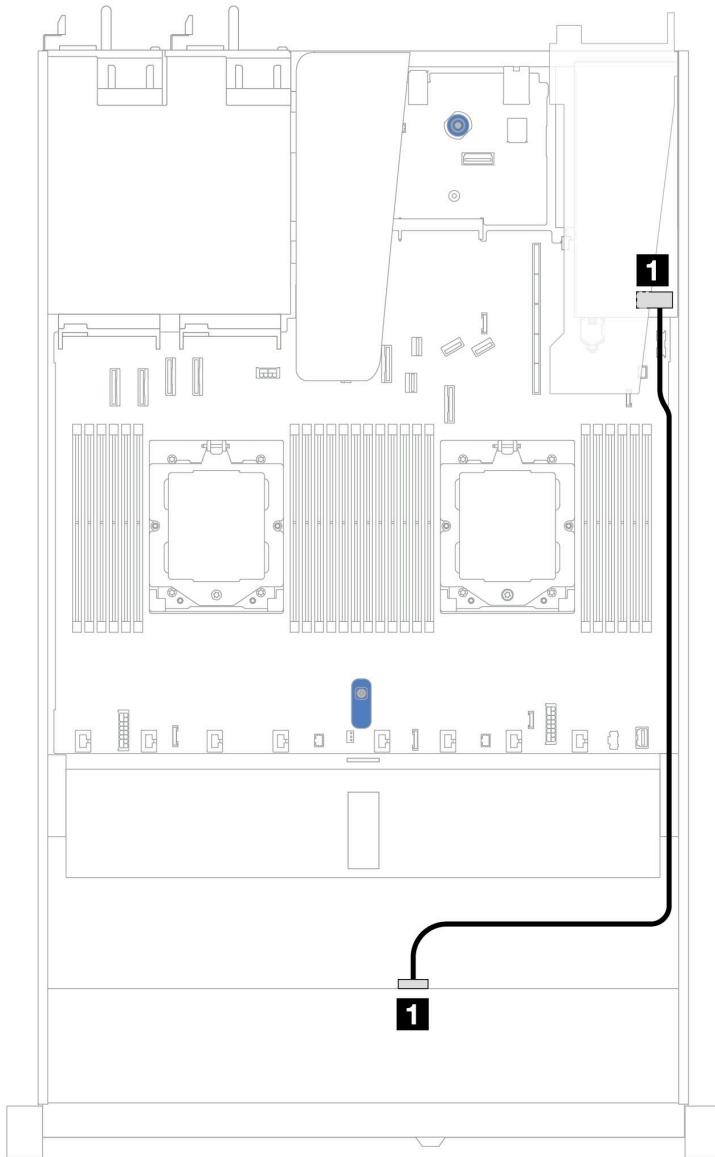


Figura 376. Roteamento de cabos para 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 77. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS	1 C0

**Nota:** Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3) está instalado.

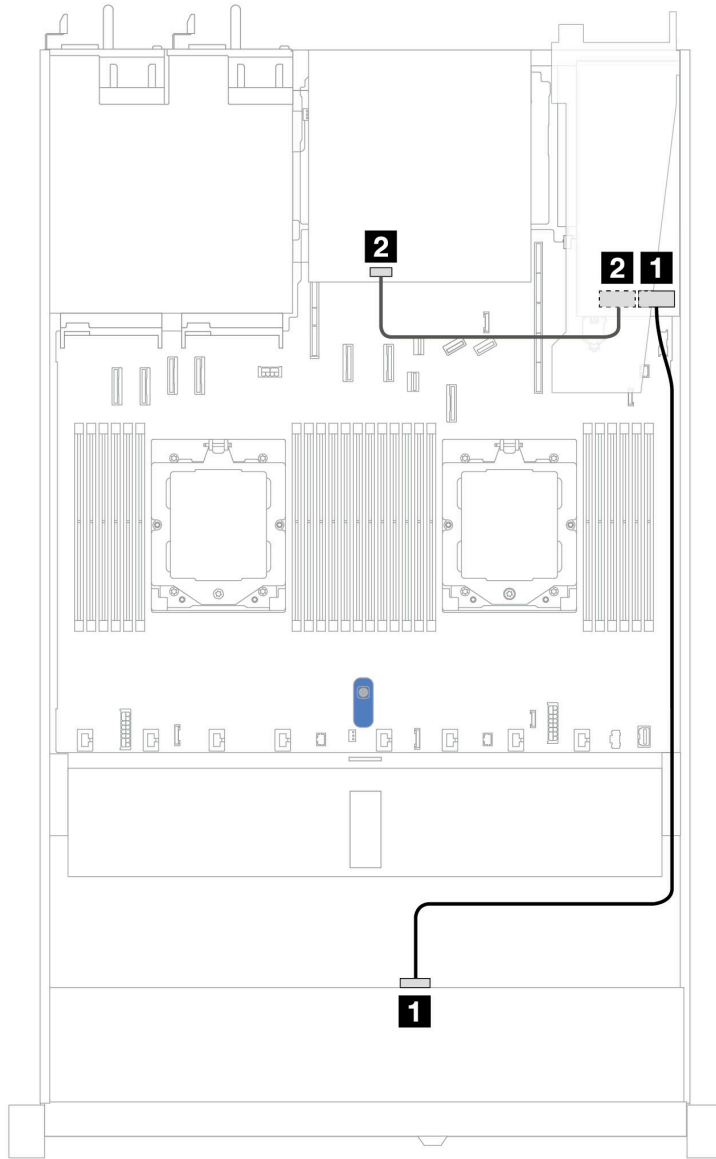


Figura 377. Roteamento de cabos para quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3) e duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 polegadas

Tabela 78. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> C0
BP traseiro (SAS)	<b>2</b> SAS	<b>2</b> C1

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 4) está instalado.

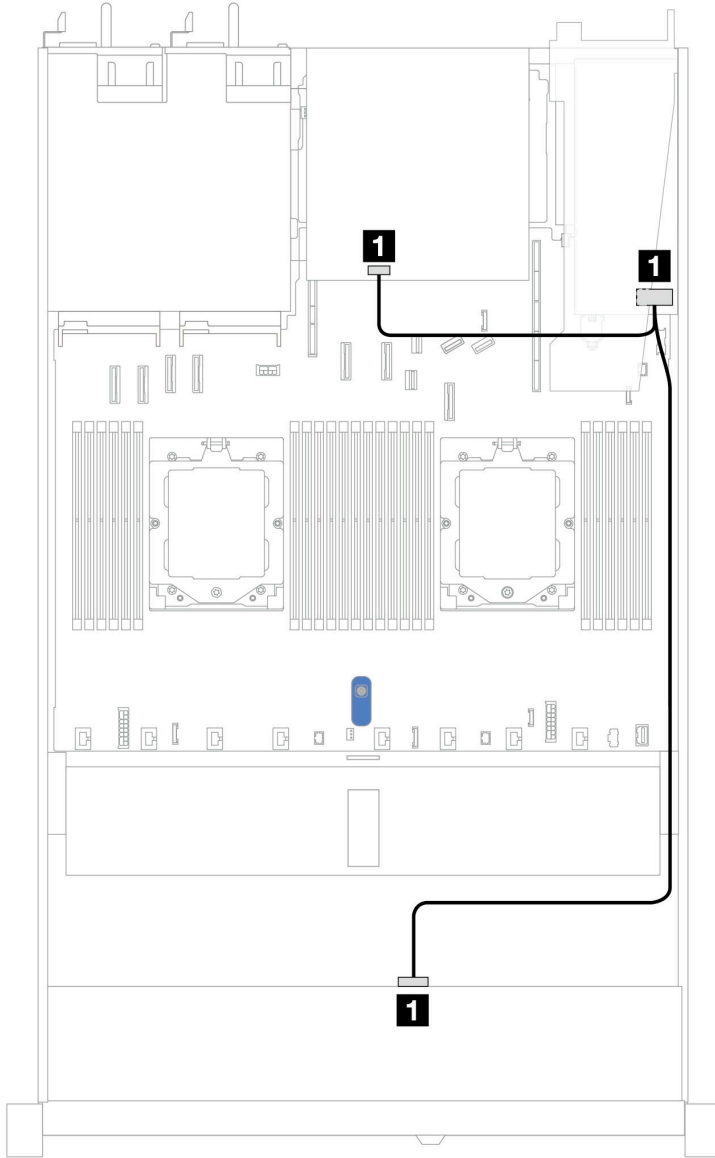


Figura 378. Roteamento de cabos para quatro compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4) e duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 polegadas

Tabela 79. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplane	De	Para
BP frontal e traseiro (SAS)	<b>1</b> SAS	<b>1</b> C0

## **Backplane AnyBay de 4 x 3,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane AnyBay do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 3,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte os cenários de roteamento de cabos a seguir, dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 426](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

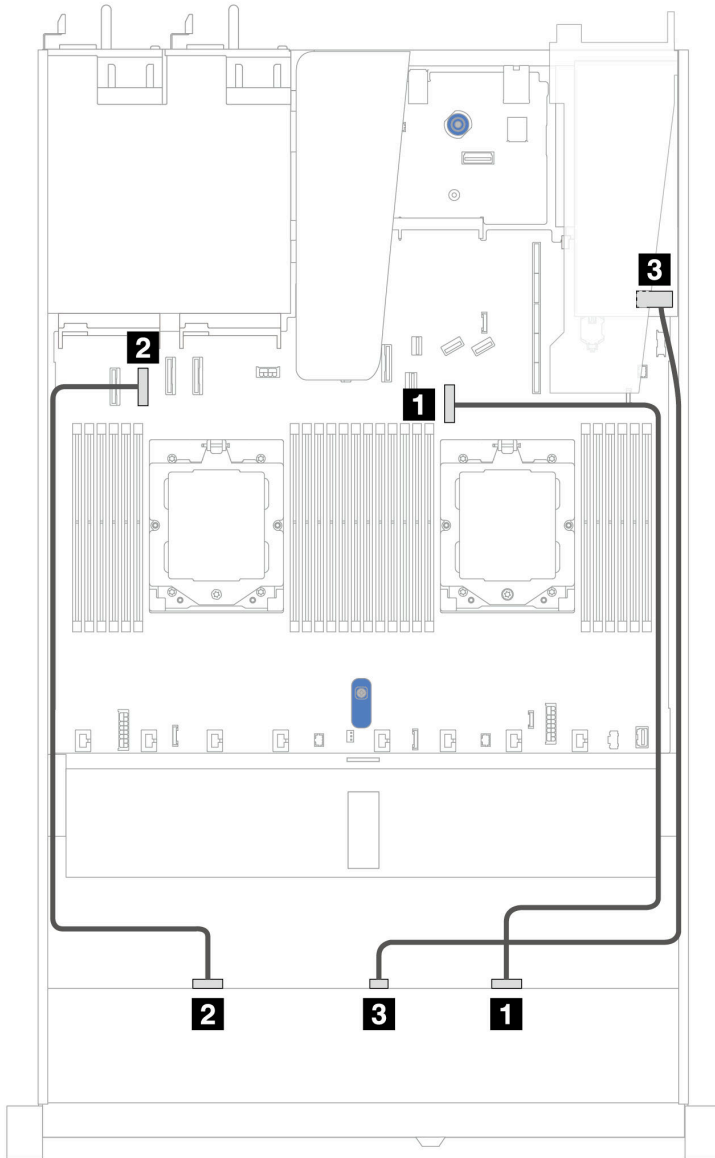


Figura 379. Roteamento de cabos para quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais de 3,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 80. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador RAID SFF

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 2-3	<b>1</b> Conector PCIe 7
	<b>2</b> NVMe 0-1	<b>2</b> Conector PCIe 2
BP frontal (SAS)	<b>3</b> SAS	<b>3</b> C0

#### **4 unidades U.3 de 3,5 pol. com backplane AnyBay de 4 x 3,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para oito unidades U.3 com backplane AnyBay 4 de 3,5 pol. e dois processadores instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar o cabo de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 428](#)

#### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID SFF 8i ou 16i (Gen 4).

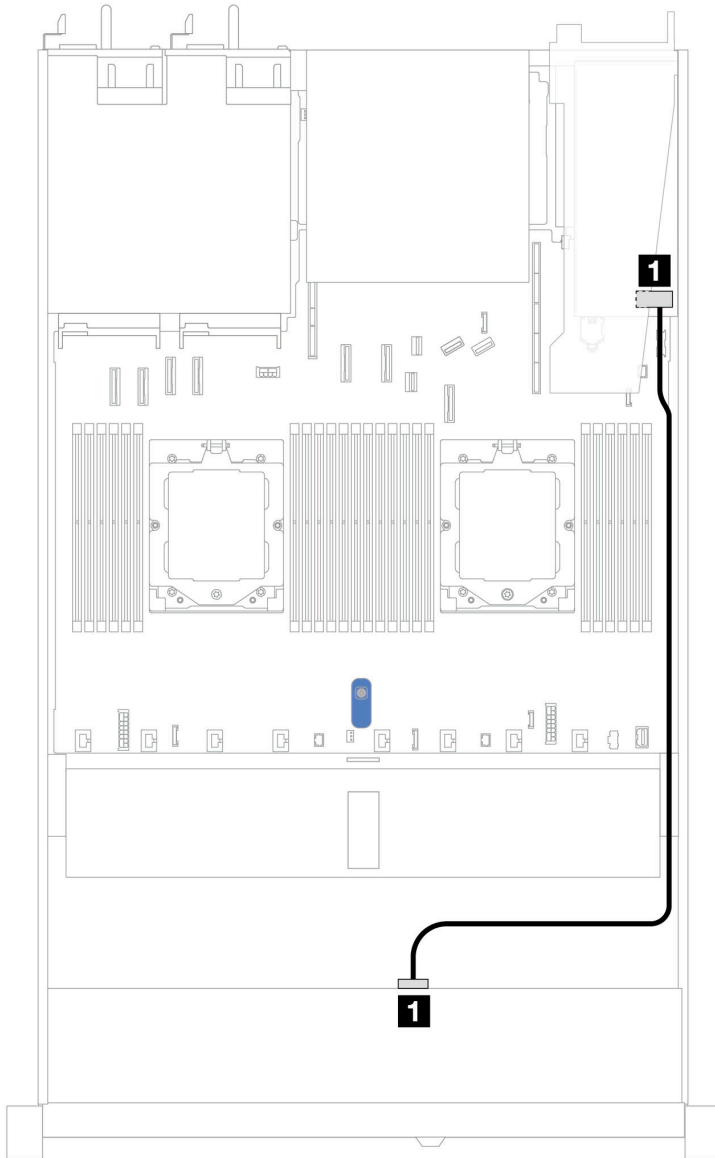


Figura 380. Roteamento de cabos para quatro unidades frontais U.3 de 3,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4)

Tabela 81. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS	1 C0

## Quatro unidades frontais de 2,5 pol. (dois processadores)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para quatro backplanes de unidade de 2,5 pol.

Na configuração de quatro unidades frontais de 2,5 pol., seu servidor é compatível com os seguintes backplanes frontais:

## **Backplane SAS/SATA de 4 x 2,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane SAS/SATA do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 431](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 432](#)



## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

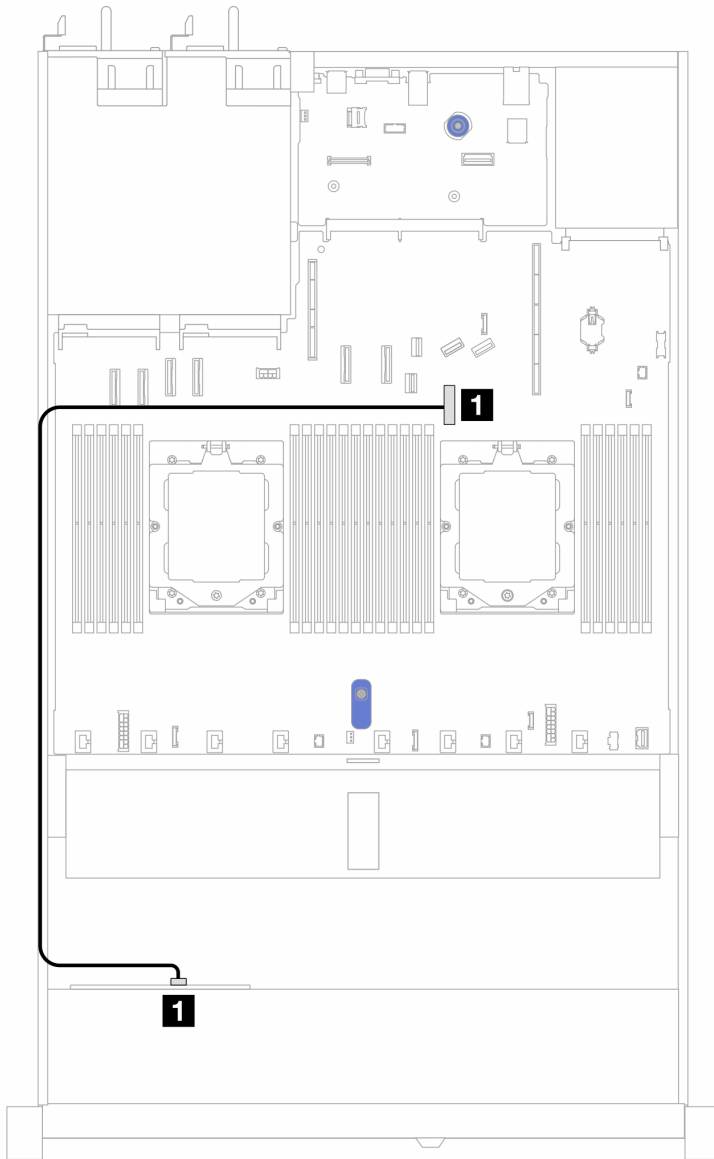


Figura 381. Roteamento de cabos para configuração integrada de 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 pol.

Tabela 82. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS	Conector PCIe 7

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

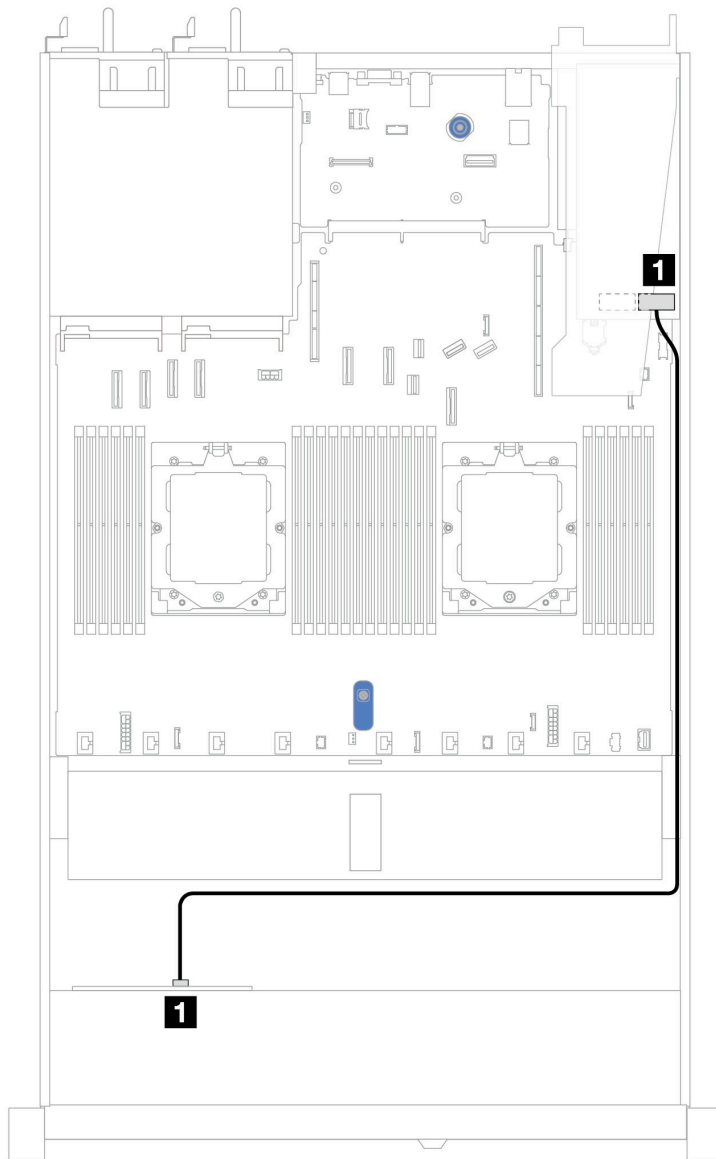


Figura 382. Roteamento de cabos para 4 compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 83. Mapeamento entre o backplane e o adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS	1 C0

**Nota:** Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.

## Backplane AnyBay de 4 x 2,5 pol. (Gen 5)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para o backplane AnyBay de 4 x 2,5 pol. (Gen 5) com dois processadores instalados.

Para conectar os cabos para alimentação de um backplane, consulte "[Roteamento de cabos de alimentação do backplane](#)" na página 327

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na página 344.

Para conectar cabos do conjunto de placa riser frontal, consulte "[Conjunto de placa riser frontal](#)" na página 332.

Para conectar cabos do interposer OCP, consulte "[Interposer OCP](#)" na página 343.

Para conectar os cabos de backplane de unidade NVMe traseiro 2 de 2,5 pol., consulte "[Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro](#)" na página 347

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para quatro unidades frontais AnyBay padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF](#)" na página 433
- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF e um backplane SAS/SATA traseiro de 2 x 2,5 \(adaptador RAID Gen 3\)](#)" na página 434
- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF e um backplane SAS/SATA traseiro de 2 x 2,5 \(adaptador RAID Gen 4\)](#)" na página 436

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4).

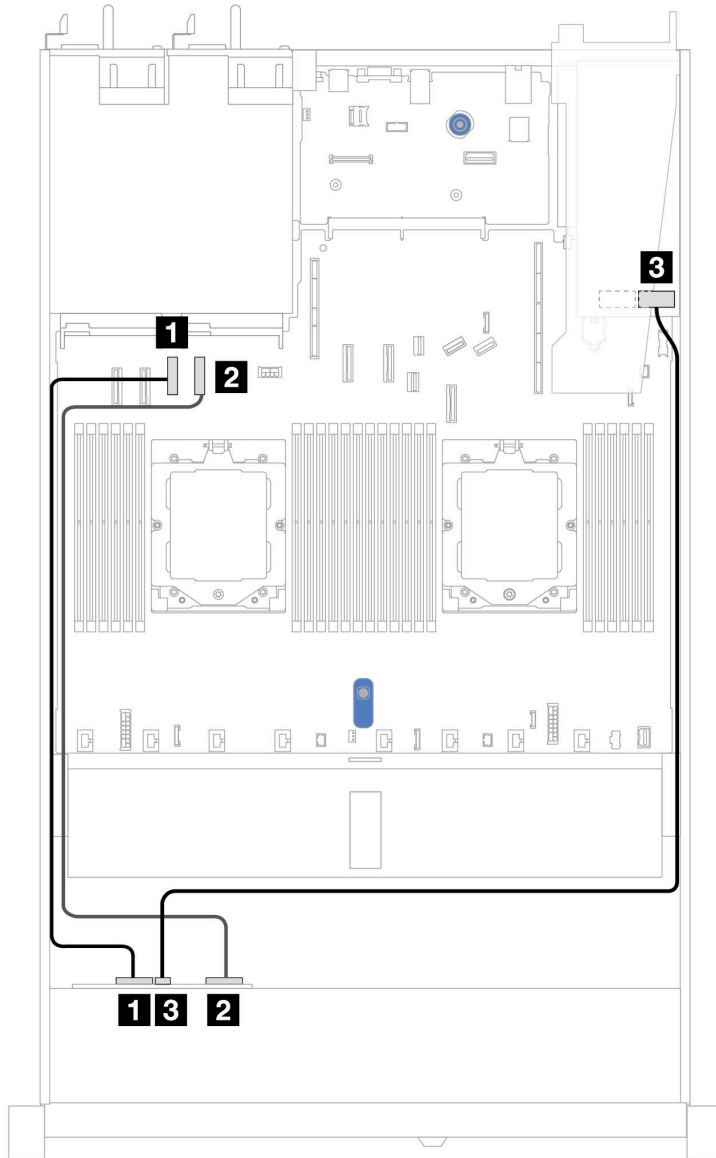


Figura 383. Roteamento de cabos para quatro unidades de backplane AnyBay de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 84. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador HBA/RAID SFF (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0-1	1 Conector PCIe 3
	2 NVMe 2-3	2 Conector PCIe 4
BP frontal (SAS)	3 SAS	3 C0

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF e um backplane SAS/SATA traseiro de 2 x 2,5 (adaptador RAID Gen 3)

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3).

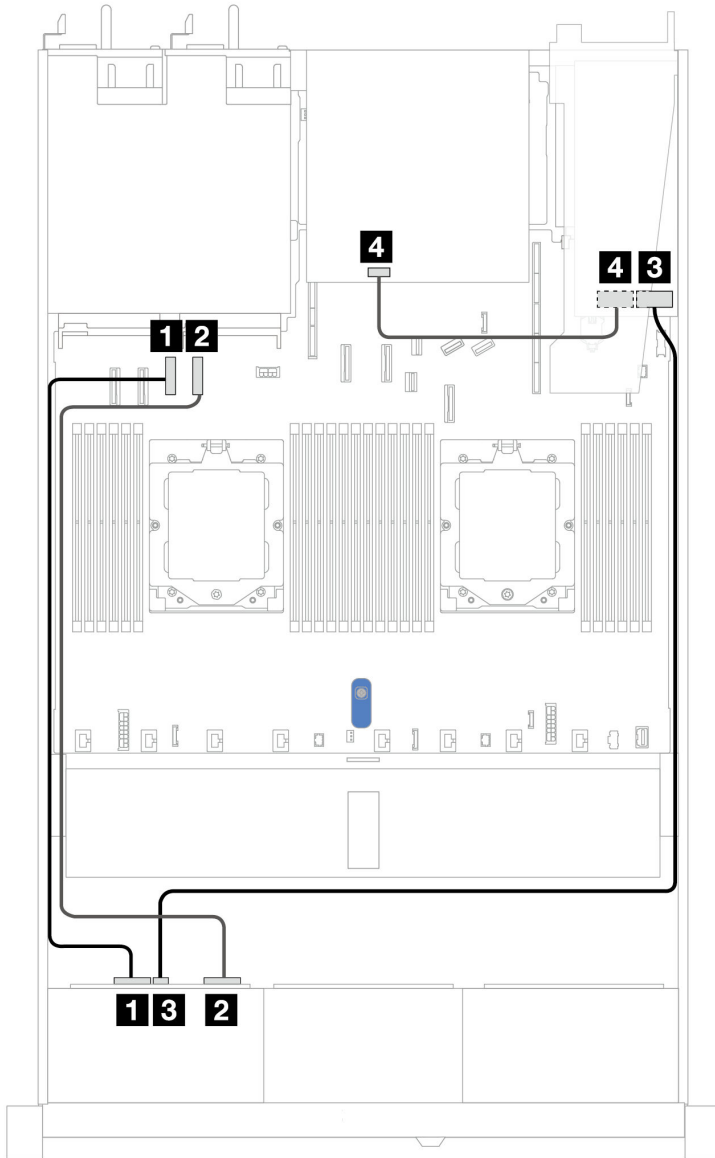


Figura 384. Roteamento de cabos para unidade de backplane AnyBay 4 de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3) e um backplane SAS/SATA traseiro 2 de 2,5

Tabela 85. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador HBA/RAID SFF (Gen 3)

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 0-1	<b>1</b> Conector PCIe 3
	<b>2</b> NVMe 2-3	<b>2</b> Conector PCIe 4
BP frontal (SAS)	<b>3</b> SAS	<b>3</b> C0
BP traseiro (SAS)	<b>4</b> SAS	<b>4</b> C1

**Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF e um backplane SAS/SATA traseiro de 2 x 2,5 (adaptador RAID Gen 4)**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4).

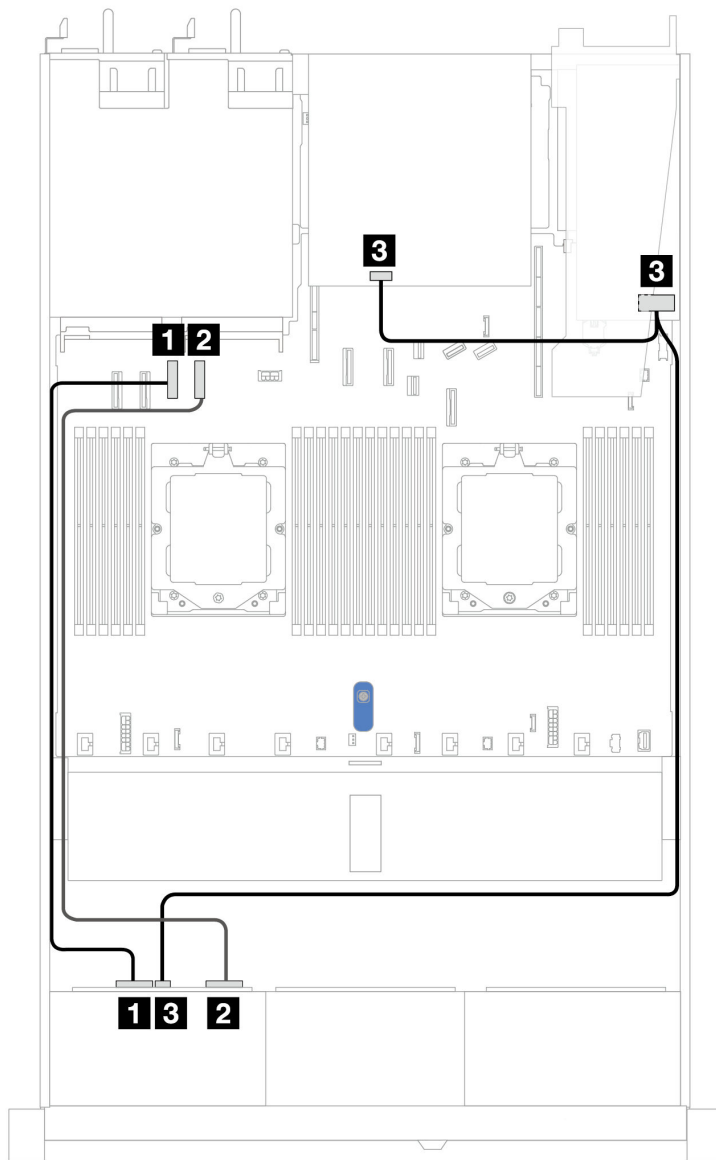


Figura 385. Roteamento de cabos para unidade de backplane AnyBay 4 de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4) e um backplane SAS/SATA traseiro 2 de 2,5

Tabela 86. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador HBA/RAID SFF (Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0-1	1 Conector PCIe 3
	2 NVMe 2-3	2 Conector PCIe 4
BP frontal/BP traseiro (SAS)	3 SAS	3 C0

## Backplane NVMe de 2 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane NVMe do modelo de servidor com duas unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos para alimentação de um backplane, consulte "[Roteamento de cabos de alimentação do backplane](#)" na página 327

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na página 344.

Para conectar cabos do conjunto de placa riser frontal, consulte "[Conjunto de placa riser frontal](#)" na página 332.

Para conectar cabos do interposer OCP, consulte "[Interposer OCP](#)" na página 343.

Para conectar os cabos de um backplane da unidade NVMe traseiro, consulte "[Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro](#)" na página 347.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte "[Roteamento de cabos de alimentação do backplane](#)" na página 327.

Para conectar cabos de chave de intrusão, consulte "[Chave de intrusão](#)" na página 336.

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- "[Roteamento de cabos para configuração integrada com dois processadores](#)" na página 438

## Roteamento de cabos para configuração integrada com dois processadores

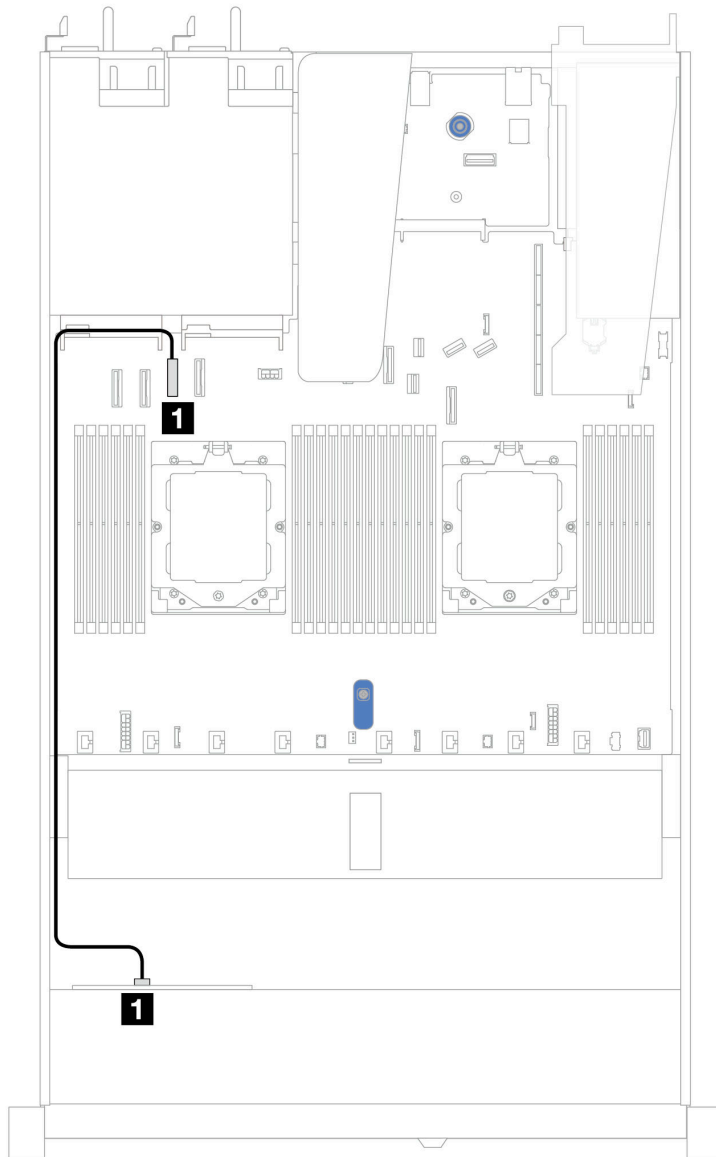


Figura 386. Roteamento de cabos para configuração integrada de duas unidades NVMe frontais de 2,5 pol.

Tabela 87. Mapeamento entre um backplane NVMe frontal e a placa-mãe para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0-1	1 Conector PCIe 3

### Backplane NVMe de 4 x 2,5 pol. (Gen 4)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane NVMe (Gen 4) do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).



Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID"](#) na página 344.

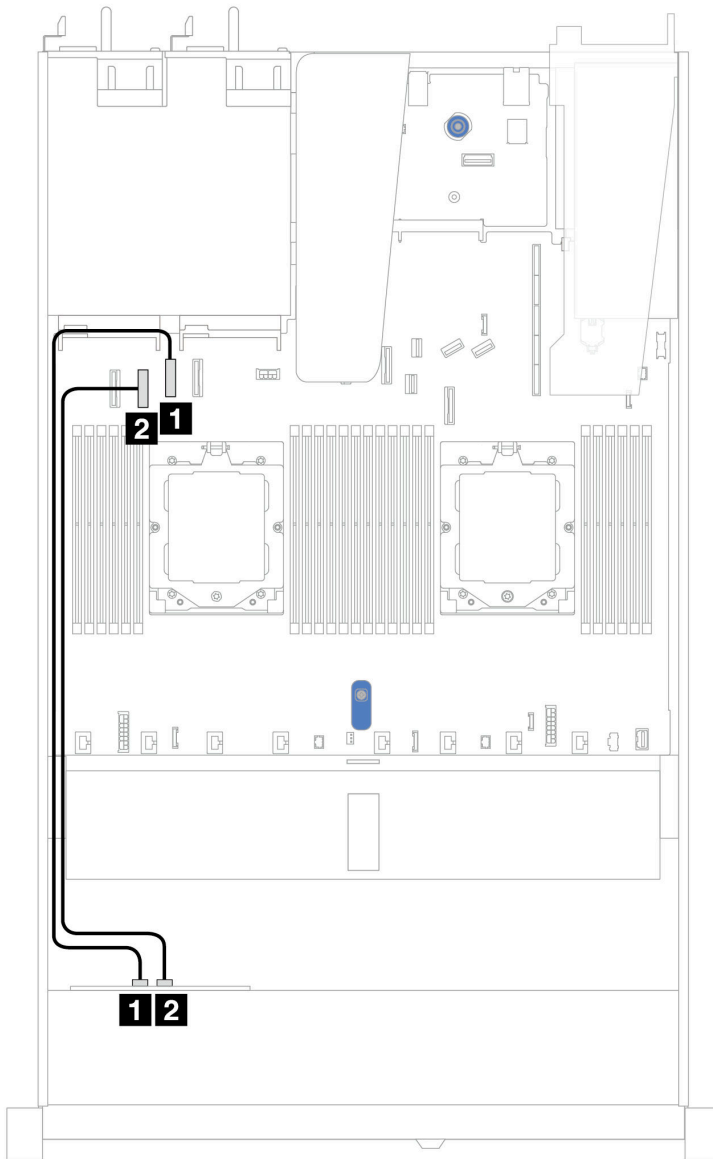
Para conectar cabos de chave de intrusão, consulte ["Chave de intrusão"](#) na página 336.

Para conectar os cabos de um backplane de unidade NVMe traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro"](#) na página 347.

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para configuração integrada com dois processadores"](#) na página 439
- ["Roteamento de cabos com conjunto de placa riser frontal e placa de interposição OCP"](#)

### **Roteamento de cabos para configuração integrada com dois processadores**



Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 2-3	1 Conector PCIe 2
	2 NVMe 0-1	2 Conector PCIe 3

### Roteamento de cabos com conjunto de placa riser frontal e placa de interposição OCP

Verifique se os cabos a seguir também estão conectados:

- Para conectar cabos do conjunto de placa riser frontal, consulte "[Conjunto de placa riser frontal](#)" na página 332.
- Para conectar cabos do interposer OCP, consulte "[Interposer OCP](#)", na página 343.

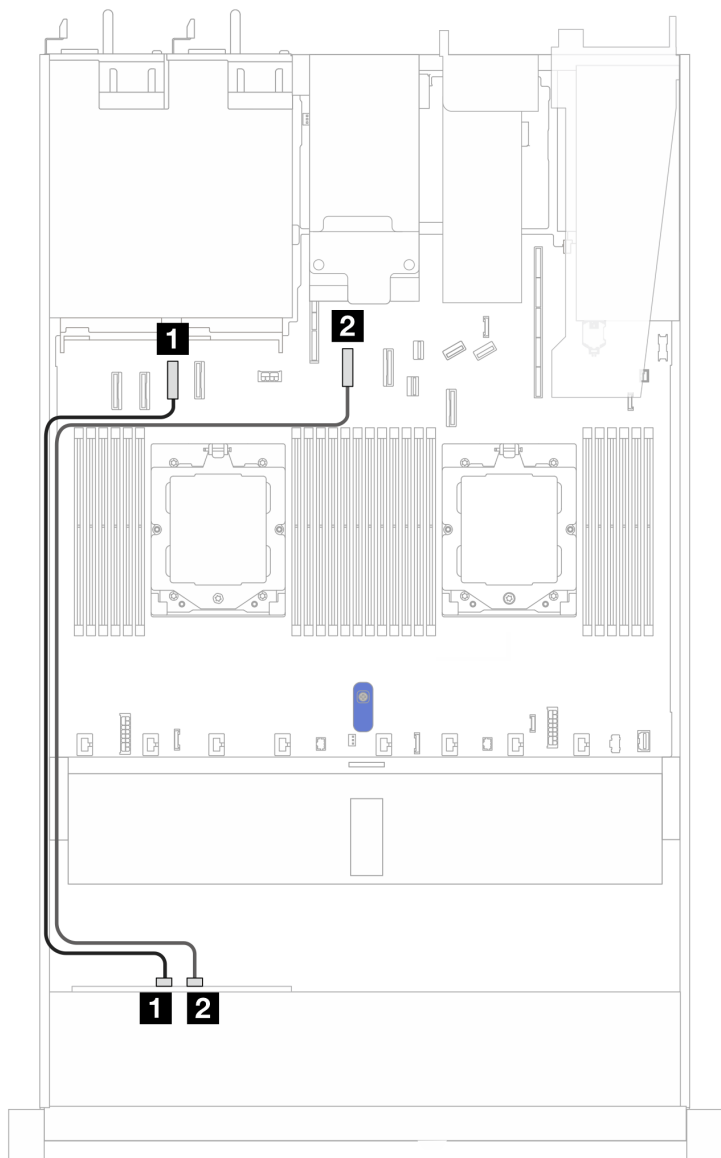


Figura 387. Roteamento de cabos para compartimentos de unidade NVMe frontal de 4 x 2,5 pol.' para conjunto de placa riser frontal e configuração da placa de interposição OCP

Tabela 88. Mapeamento entre backplane e placa-mãe/adaptador para o conjunto de placa riser frontal e a configuração da placa de interposição OCP

Backplanes	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0-1	1 Conector PCIe 3
	2 NVMe 2-3	2 Conector PCIe 5

### Backplane NVMe de 4 x 2,5 pol. (Gen 5)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane NVMe (Gen 5) do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar cabos do conjunto de placa riser frontal, consulte ["Conjunto de placa riser frontal" na página 332](#).

Para conectar cabos do interposer OCP, consulte ["Interposer OCP" na página 343](#).

Para conectar os cabos de um backplane da unidade NVMe traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro" na página 347](#).

Para conectar cabos de chave de intrusão, consulte ["Chave de intrusão" na página 336](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para configuração integrada com dois processadores" na página 442](#)

## Roteamento de cabos para configuração integrada com dois processadores

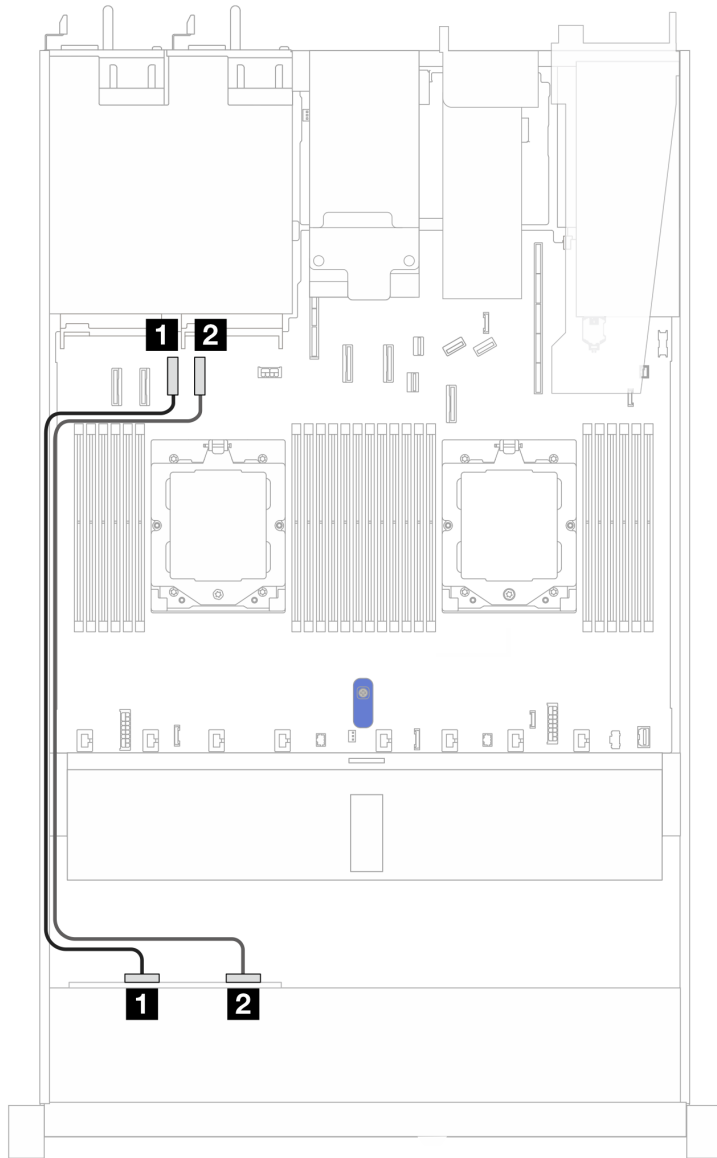


Figura 388. Roteamento de cabos para o backplane da unidade NVMe frontal de 4 x 2,5 pol. e a placa-mãe para configuração integrada com dois processadores

Tabela 89. Mapeamento entre o backplane e placa-mãe/adaptador

Backplanes	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 0-1	1 Conector PCIe 3
	2 NVMe 2-3	1 Conector PCIe 4

## Oito unidades frontais de 2,5 pol. (dois processadores)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para oito backplanes de unidade de 2,5 polegadas.

Na configuração de oito unidades frontais de 2,5 polegadas, seu servidor oferece suporte ao seguinte backplane frontal:

- ["Backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 pol." na página 443](#)

### **Backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane SAS/SATA do modelo de servidor com oito unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de um backplane da unidade M.2, consulte ["Painel traseiro da unidade M.2" na página 338](#).

Para conectar o cabo de chave de intrusão, consulte ["Chave de intrusão" na página 336](#).

Para conectar o cabo de alimentação do adaptador RAID CFF, consulte ["Adaptador RAID CFF" na página 330](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para unidades frontais padrão de 4 x 3,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 443](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 444](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF" na página 445](#)

### **Roteamento de cabos para a configuração integrada**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

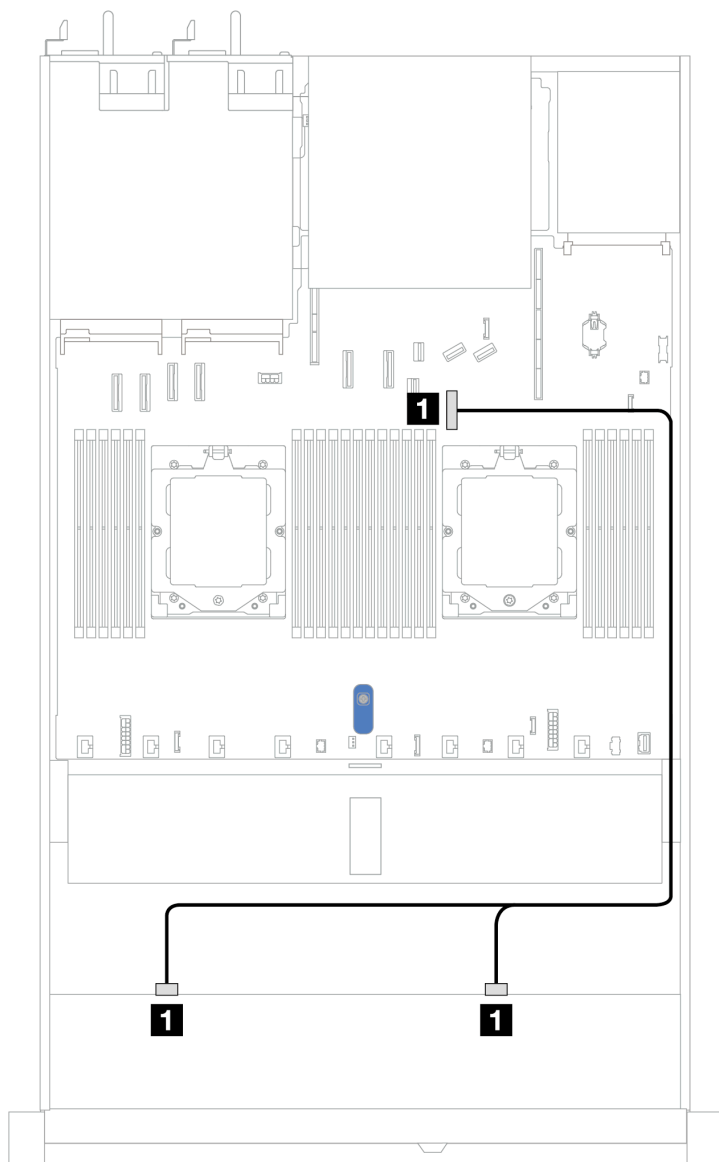


Figura 389. Roteamento de cabos para a configuração integrada

Tabela 90. Roteamento de cabos para configuração integrada de oito unidades SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 Conector PCIe 7

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador HBA/RAID SFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4).

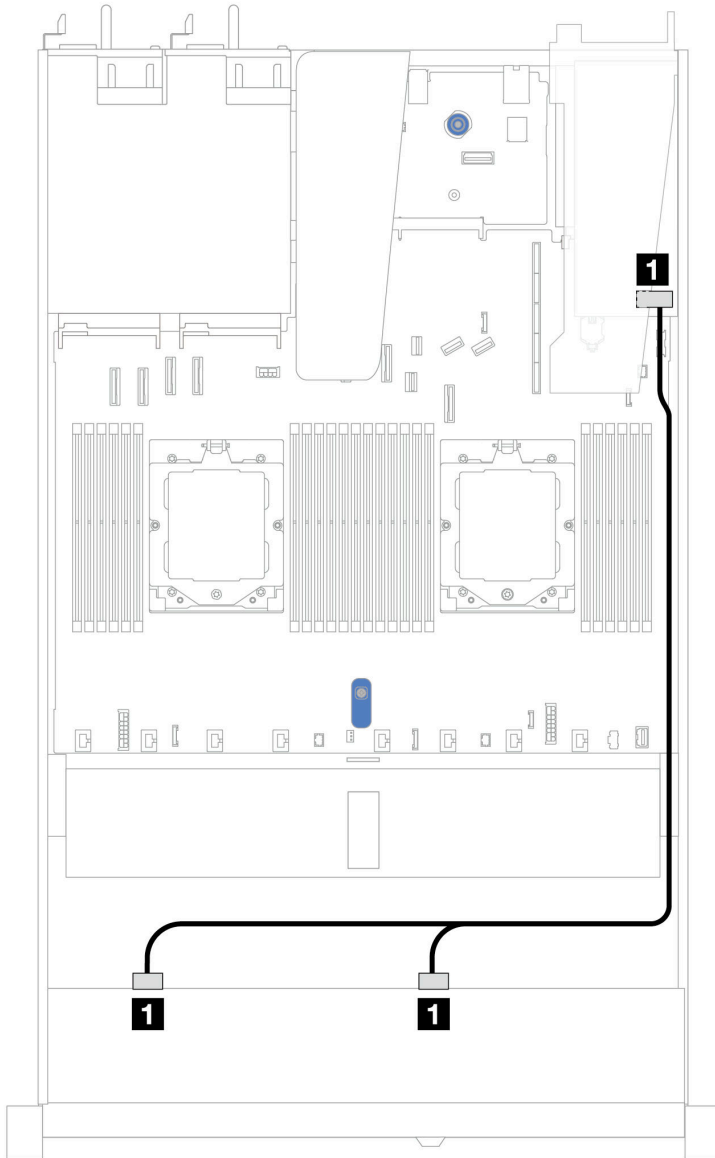


Figura 390. Roteamento de cabos para oito compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 91. Mapeamento entre um backplane SAS/SATA frontal e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID CFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4).

**Nota:** A ilustração a seguir serve para adaptadores Gen 4. Para adaptadores Gen 3, a ilustração pode ser ligeiramente diferente.

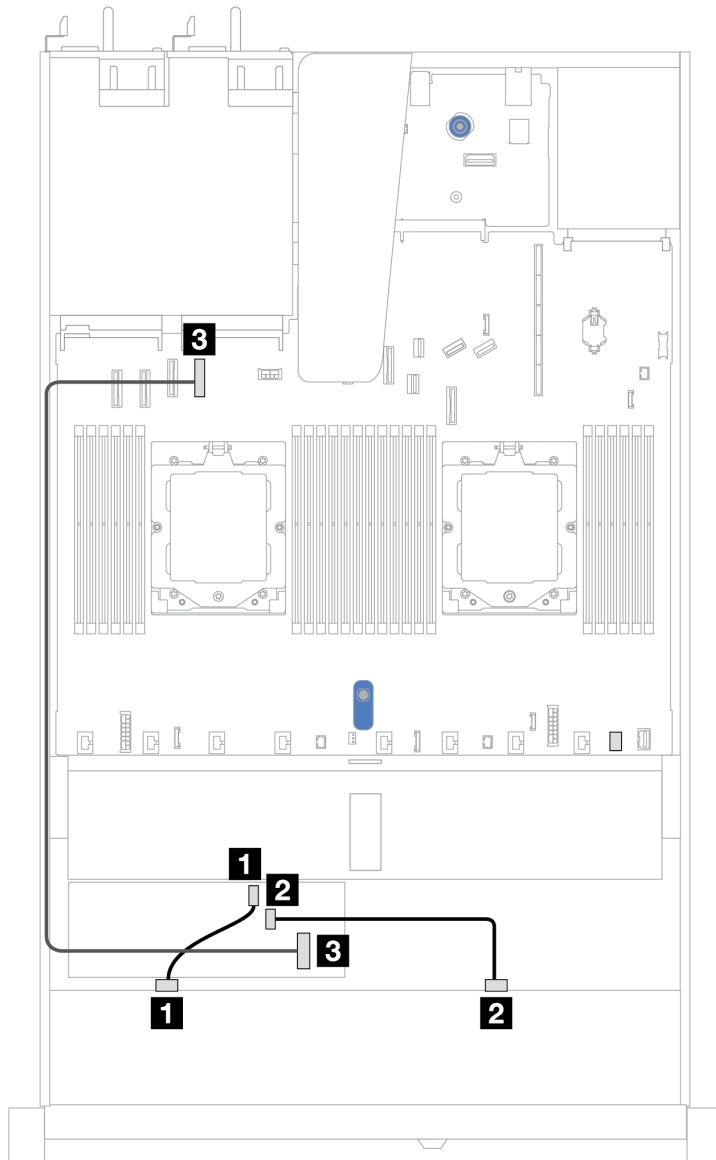


Figura 391. Roteamento de cabos para oito compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 92. Mapeamento entre um backplane SAS/SATA frontal e um adaptador CFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
Adaptador RAID CFF	3 Entrada MB	3 Conector PCIe 4

## Dez unidades frontais de 2,5 pol. (dois processadores)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para 10 backplanes de unidade de 2,5 polegadas.



Na configuração de 10 unidades frontais de 2,5 polegadas, seu servidor oferece suporte ao seguinte backplane frontal:

- ["Backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol." na página 466](#)

### **Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.**

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de seis unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e quatro unidades frontais AnyBay de 2,5 pol. com backplane 10 de 2,5 (Gen 4) instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar o cabo de alimentação do adaptador RAID CFF, consulte ["Adaptador RAID CFF" na página 330](#).

Para conectar os cabos de um backplane da unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro" na página 347](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para seis unidades frontais SAS/SATA de 2,5 pol. e quatro unidades AnyBay frontais de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 447](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF" na página 449](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).

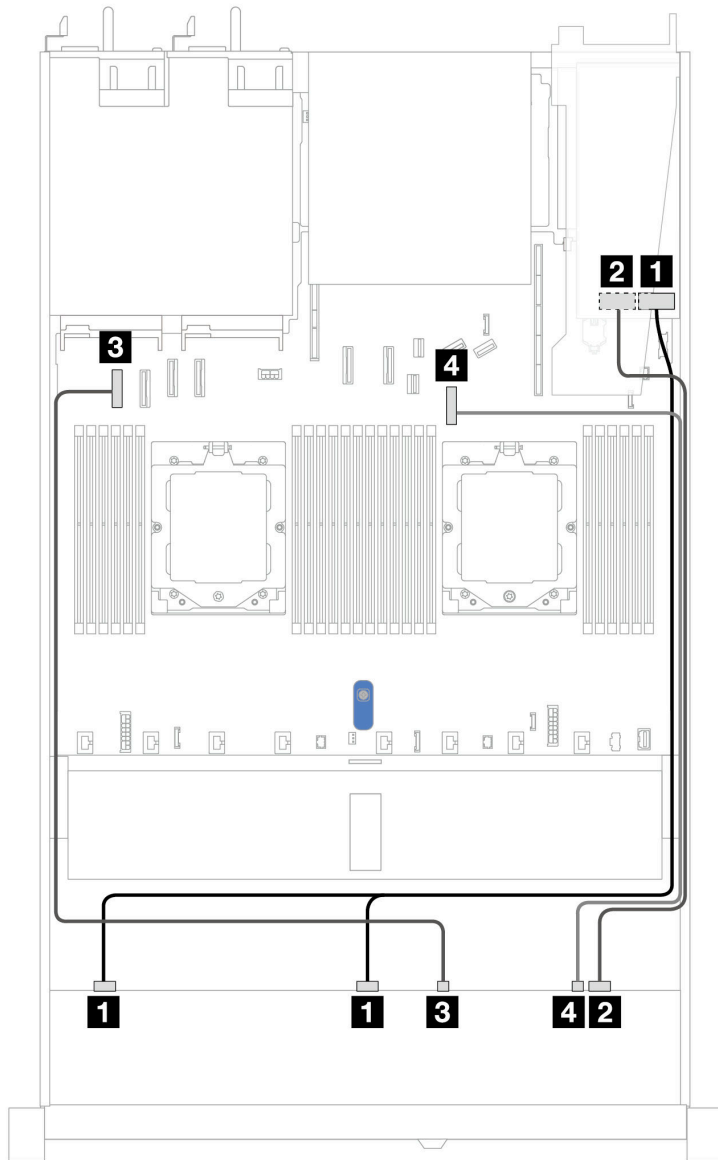


Figura 392. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 93. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> • Gen 3: C0, C1 • Gen 4: C0
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
BP frontal (NVMe)	<b>3</b> NVMe 0–1	<b>3</b> Conector PCIe 1
	<b>4</b> NVMe 2–3	<b>4</b> Conector PCIe 7

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID CFF 16i.

**Nota:** As ilustrações a seguir são para adaptadores Gen 4. Para adaptadores Gen 3, a ilustração pode ser ligeiramente diferente.

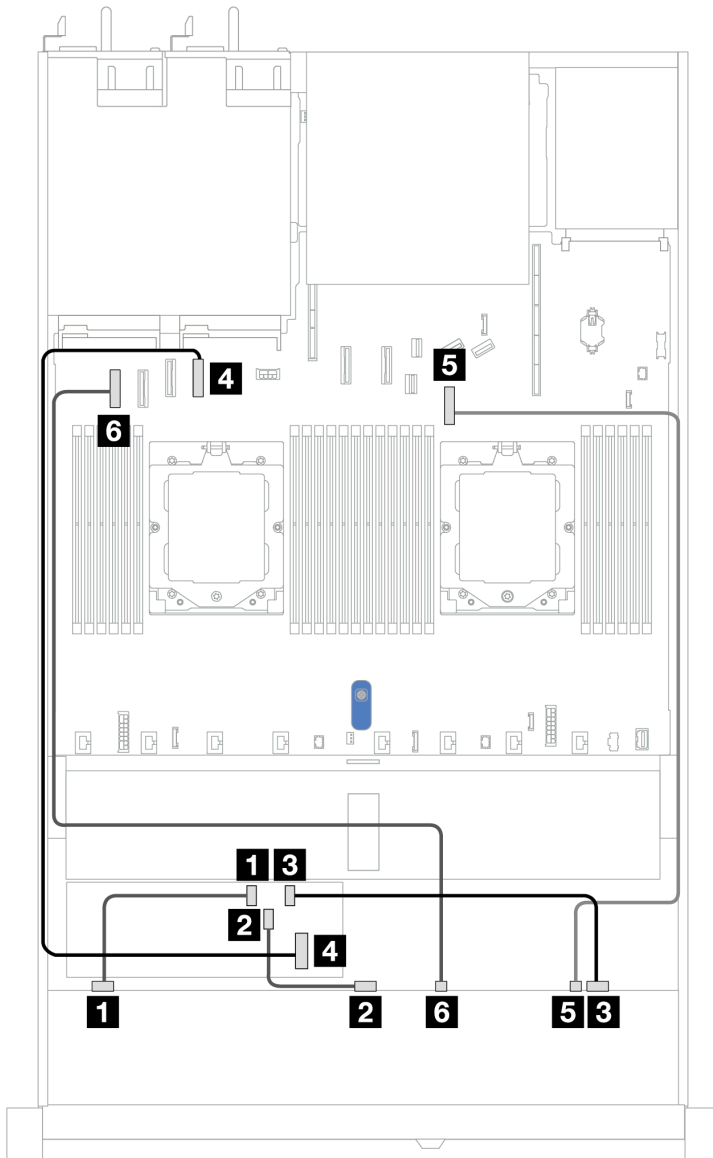


Figura 393. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e 4 compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 16i

Tabela 94. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e 4 compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 16i

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0	1 C0

Tabela 94. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e 4 compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 16i (continuação)

Backplane	De	Para
	<b>2</b> SAS 1	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 2	<b>3</b> C2
Adaptador RAID CFF	<b>4</b> Entrada MB	<b>4</b> Conector PCIe 4
BP frontal (NVMe)	<b>5</b> NVMe 2-3	<b>5</b> Conector PCIe 7
	<b>6</b> NVMe 0-1	<b>6</b> Conector PCIe 1

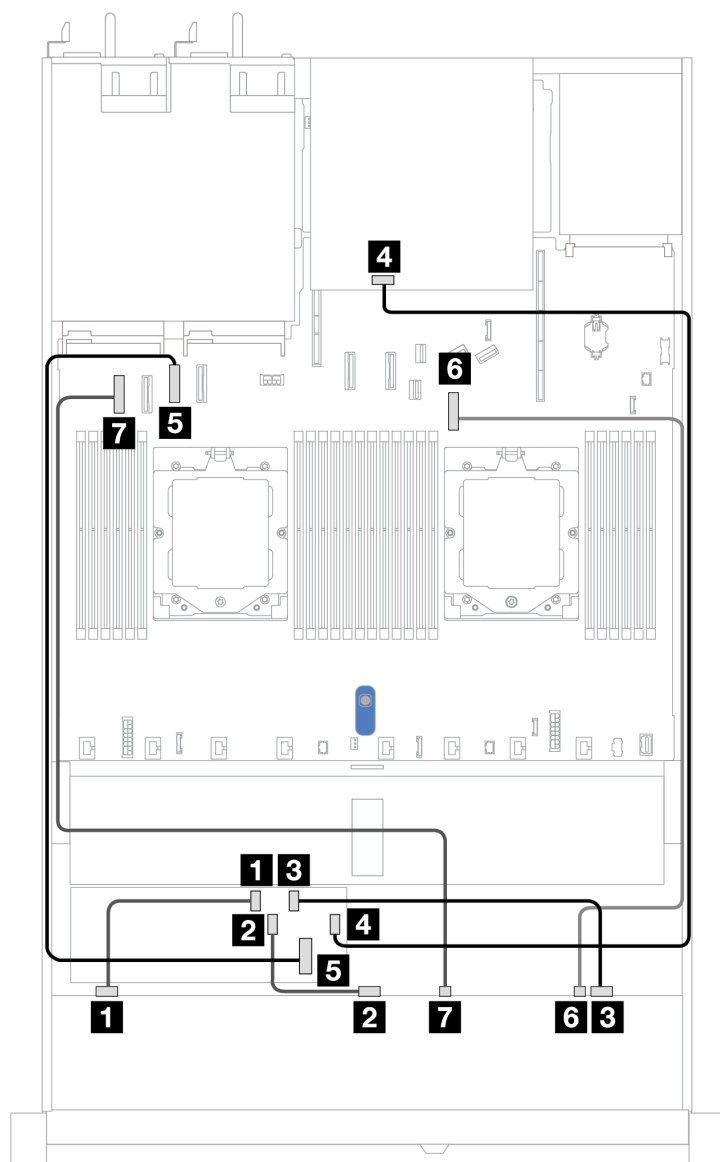


Figura 394. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4) com duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 instaladas

Tabela 95. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane SAS/SATA traseiro e um adaptador CFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
	3 SAS 2	4 C2
BP traseiro (SAS)	4 SAS	4 C3
Adaptador RAID CFF	5 Entrada MB	5 Conector PCIe 3
BP frontal (NVMe)	6 NVMe 2-3	6 Conector PCIe 7
	7 NVMe 0-1	7 Conector PCIe 1

### Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. e 2 unidades NVMe frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID"](#) na página 344.

Para conectar os cabos de sinal, consulte os cenários de roteamento de cabos a seguir, dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF"](#) na página 451
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF"](#) na página 453

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores de backplane e um adaptador HBA/RAID SFF.

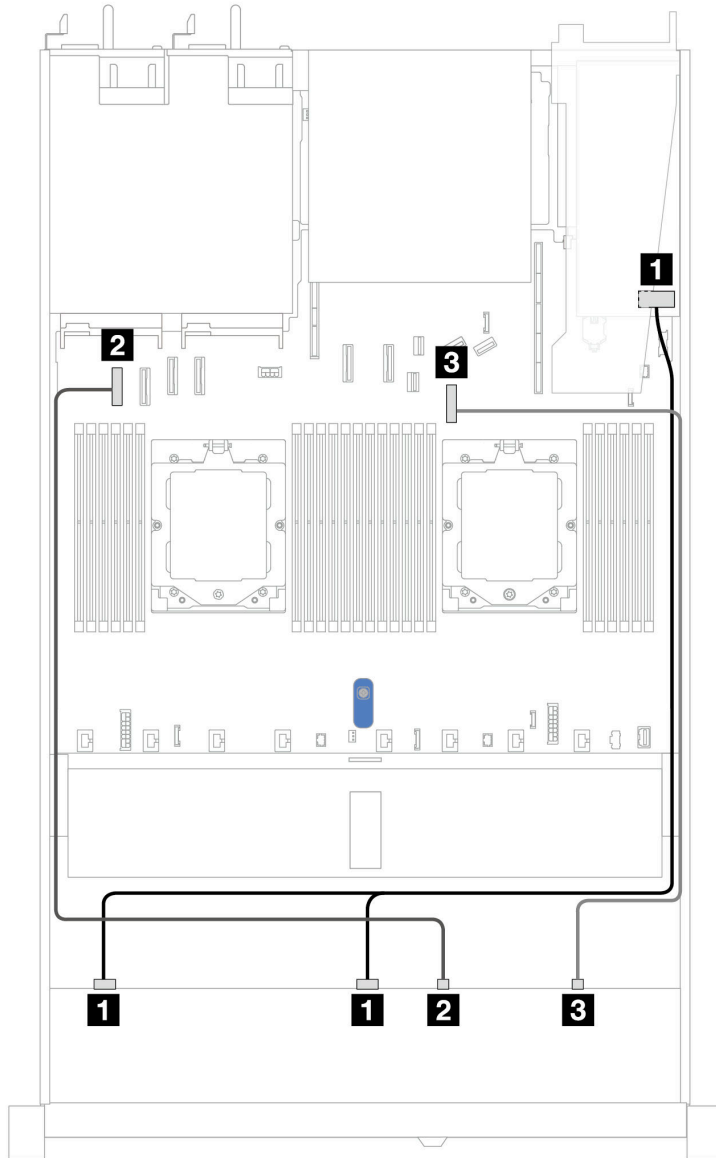


Figura 395. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA de 2,5 pol. e duas unidades AnyBay de 2,5 pol. e dois compartimentos de unidade frontal NVMe de 2,5 pol. com um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 96. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA de 2,5 pol. e duas unidades AnyBay de 2,5 pol. e dois compartimentos de unidade frontal NVMe de 2,5 pol. com um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
BP frontal (NVMe)	<b>2</b> NVMe 0-1	<b>2</b> Conector PCIe 1
	<b>3</b> NVMe 2-3	<b>3</b> Conector PCIe 7

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores de backplane e um adaptador RAID/HBA CFF.

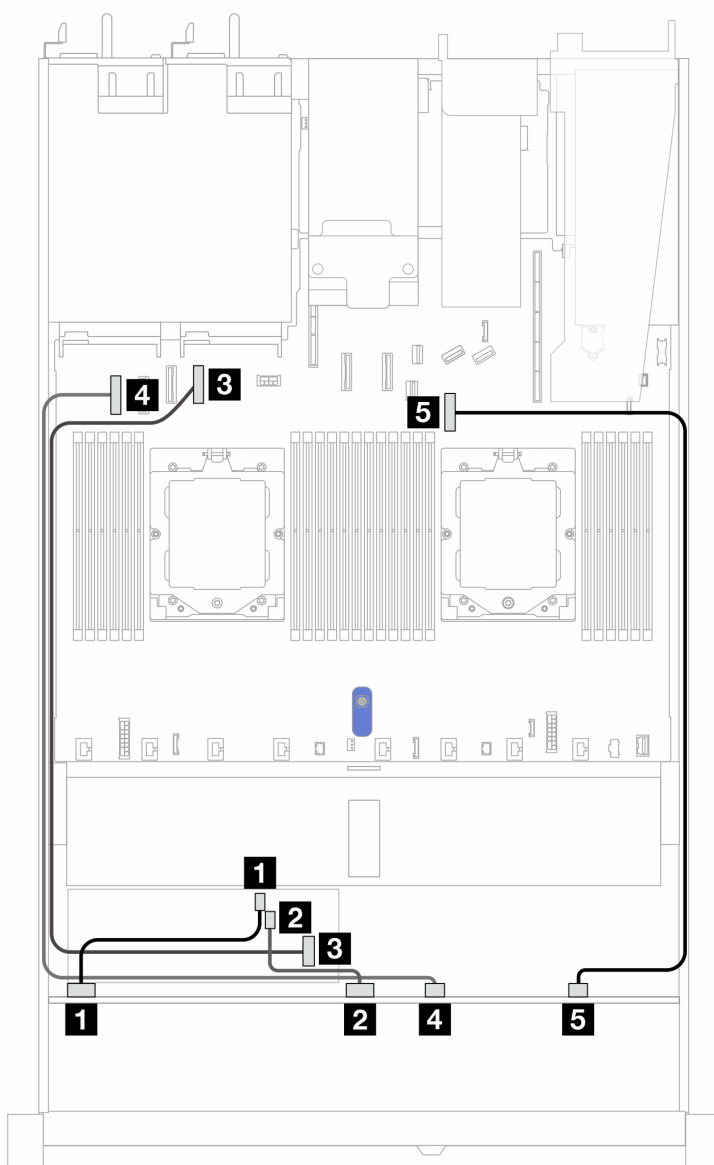


Figura 396. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay de 2,5 pol. e 2 compartimentos de unidade NVMe frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID/HBA CFF 8i (Gen 3)

Tabela 97. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay de 2,5 pol. e 2 compartimentos de unidade NVMe frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID/HBA CFF 8i (Gen 3)

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
Adaptador RAID CFF	3 Entrada MB	3 Conector PCIe 4
BP frontal (NVMe)	4 NVMe 0-1	4 Conector PCIe 1

Tabela 97. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay de 2,5 pol. e 2 compartimentos de unidade NVMe frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID/HBA CFF 8i (Gen 3) (continuação)

Backplane	De	Para
	5 NVMe 2-3	5 Conector PCIe 7

### Unidades U.3 de 8 x 2,5 pol./10 x 2,5 pol. com backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para oito ou dez unidades U.3 com backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. e dois processadores instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID"](#) na página 344.

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para oito unidades frontais U.3 padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF"](#) na página 454

#### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID SFF 8i ou 16i (Gen 4).



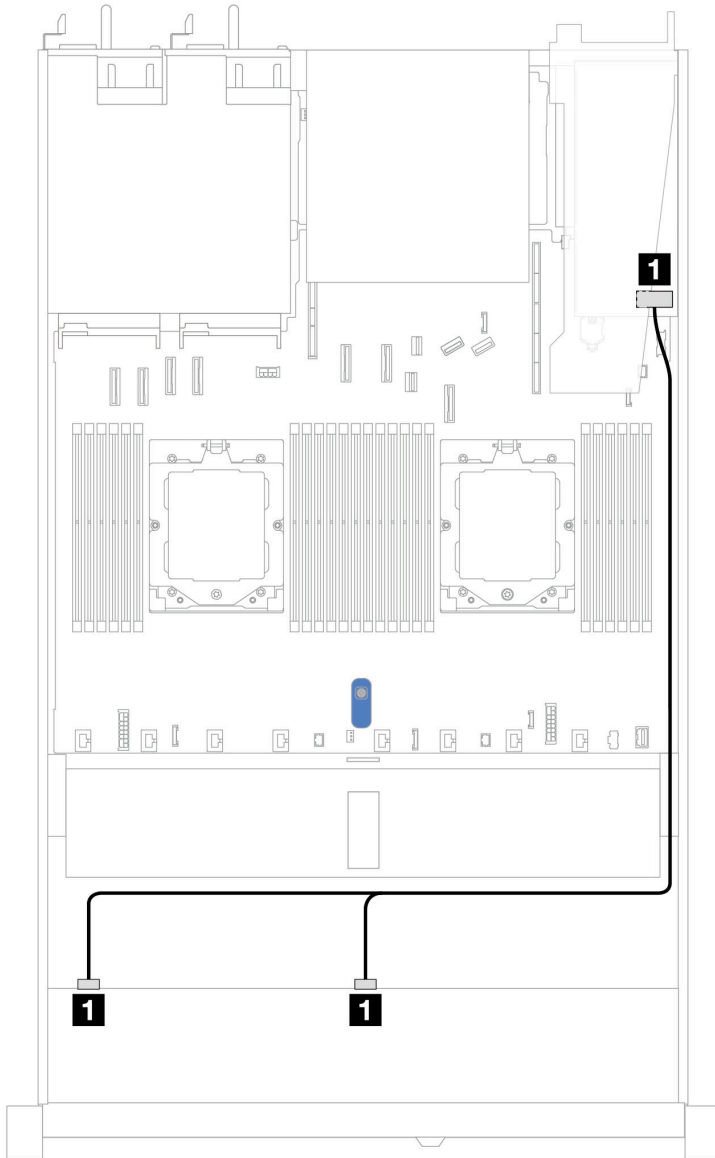


Figura 397. Roteamento de cabos para 8 unidades frontais U.3 de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4)

Tabela 98. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0

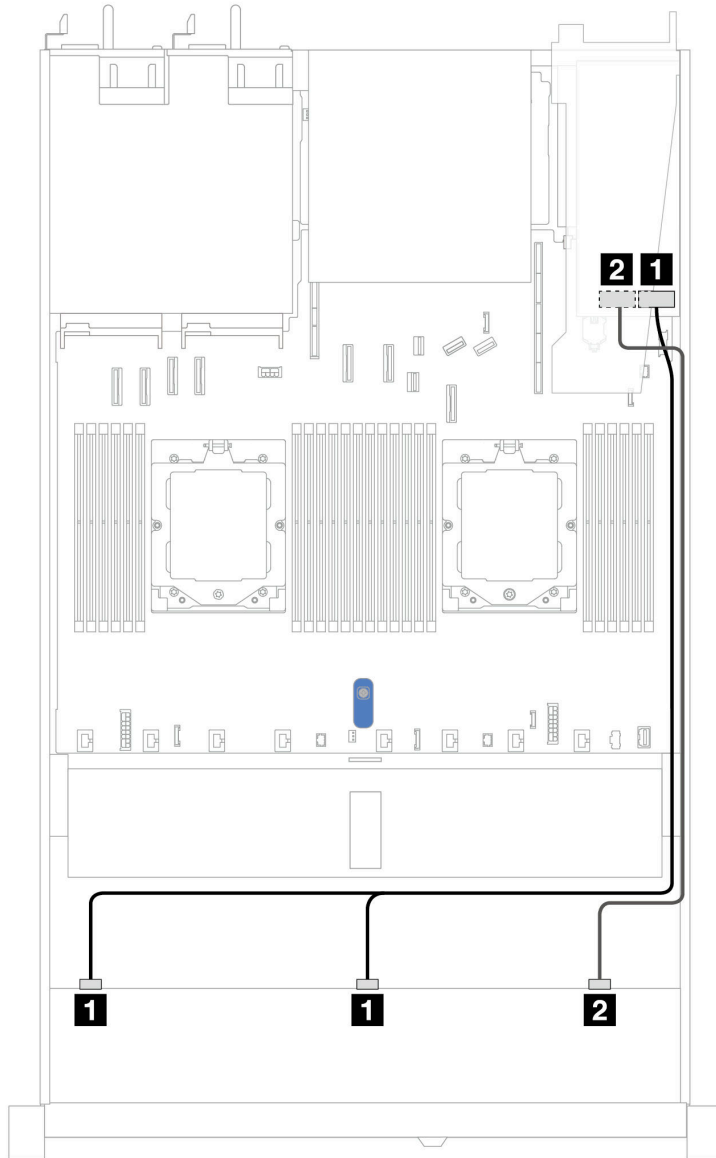


Figura 398. Roteamento de cabos para 10 unidades U.3 frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 4)

Tabela 99. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0
	2 SAS2	2 C1

### Backplane SAS/SATA de 10 x 2,5 pol.

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de dez unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. com dez backplanes AnyBay de 2,5 pol. (Gen 4) instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327.](#)

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na [página 344](#).

Para conectar os cabos de um backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte "[Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro](#)" na [página 347](#).

Para conectar cabos de um adaptador RAID CFF, consulte "[Adaptador RAID CFF](#)" na [página 330](#)

Para conectar os cabos de sinal, consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos:

- "[Roteamento de cabos para a configuração integrada](#)" na [página 457](#)
- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF](#)" na [página 460](#)
- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF](#)" na [página 463](#)

### **Roteamento de cabos para a configuração integrada**

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) para a configuração integrada.

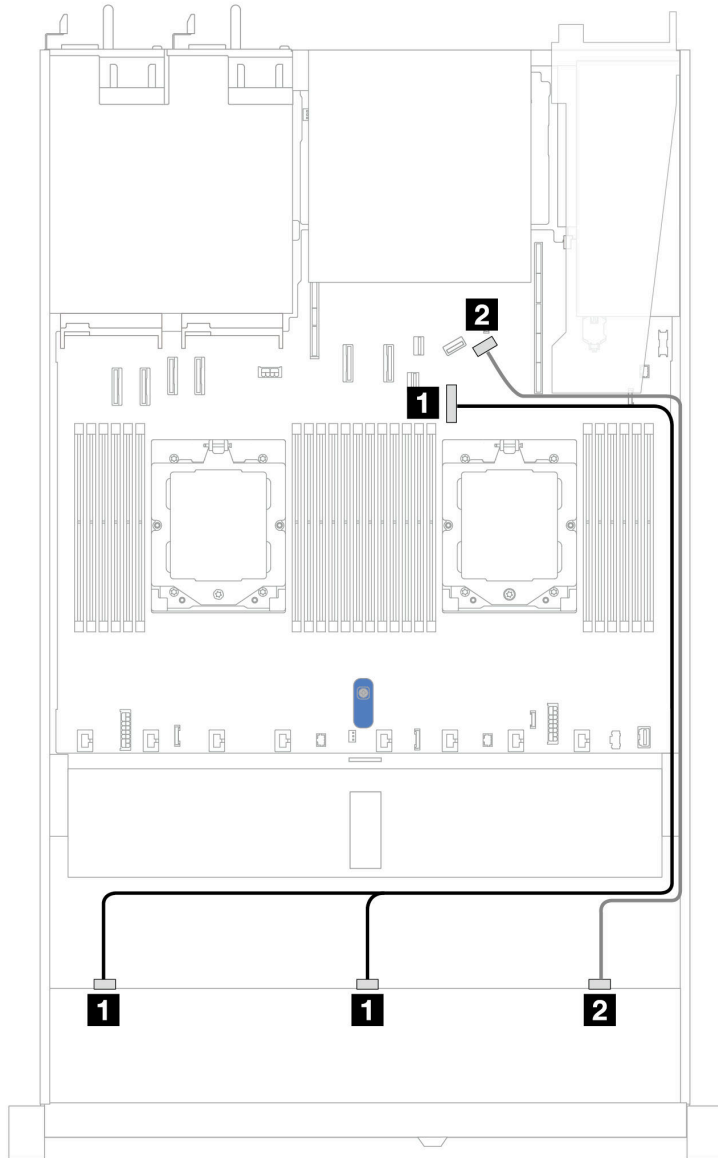


Figura 399. Roteamento de cabos para configuração integrada de dez unidades SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas

Tabela 100. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e a placa-mãe para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 Conector PCIe 7
	2 SAS 2	2 Conector PCIe 9

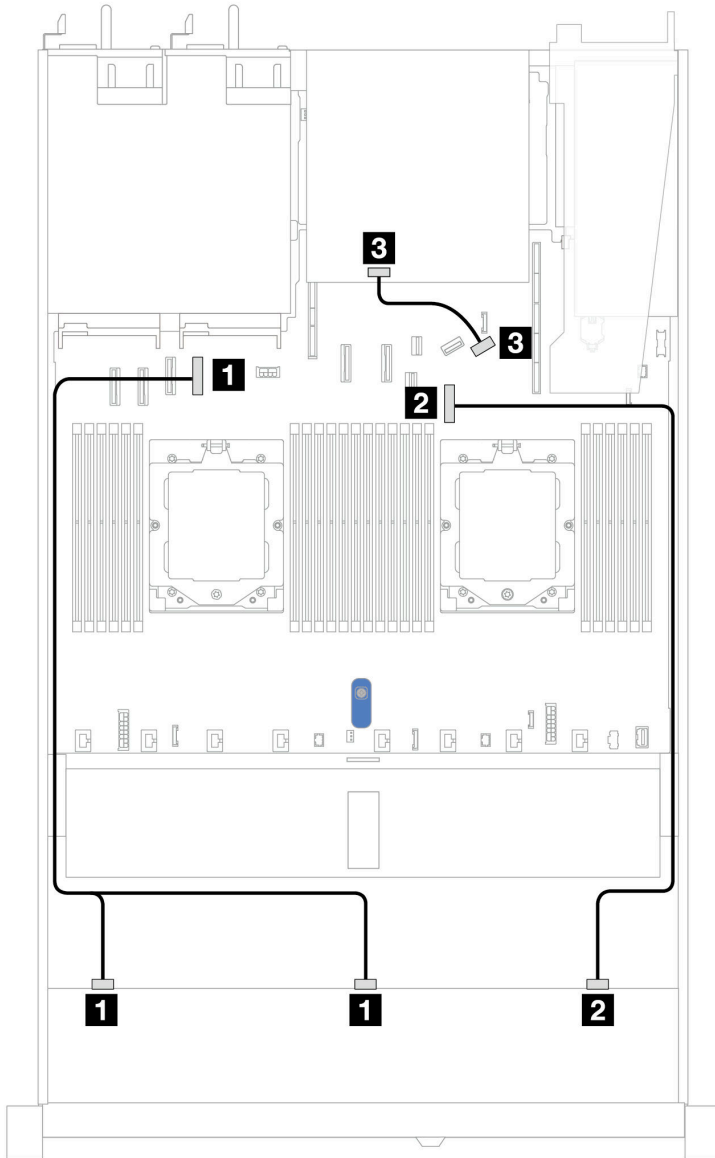


Figura 400. Roteamento de cabos para configuração integrada de dez unidades frontais SAS/SATA de 2,5 pol. e duas unidades traseiras SAS/SATA de 2,5 pol. de 7 mm

Tabela 101. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane SAS/SATA traseiro e a placa do processador para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> Conector PCIe 4
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> Conector PCIe 7
BP traseiro (SAS)	<b>3</b> SAS	<b>3</b> Conector PCIe 9

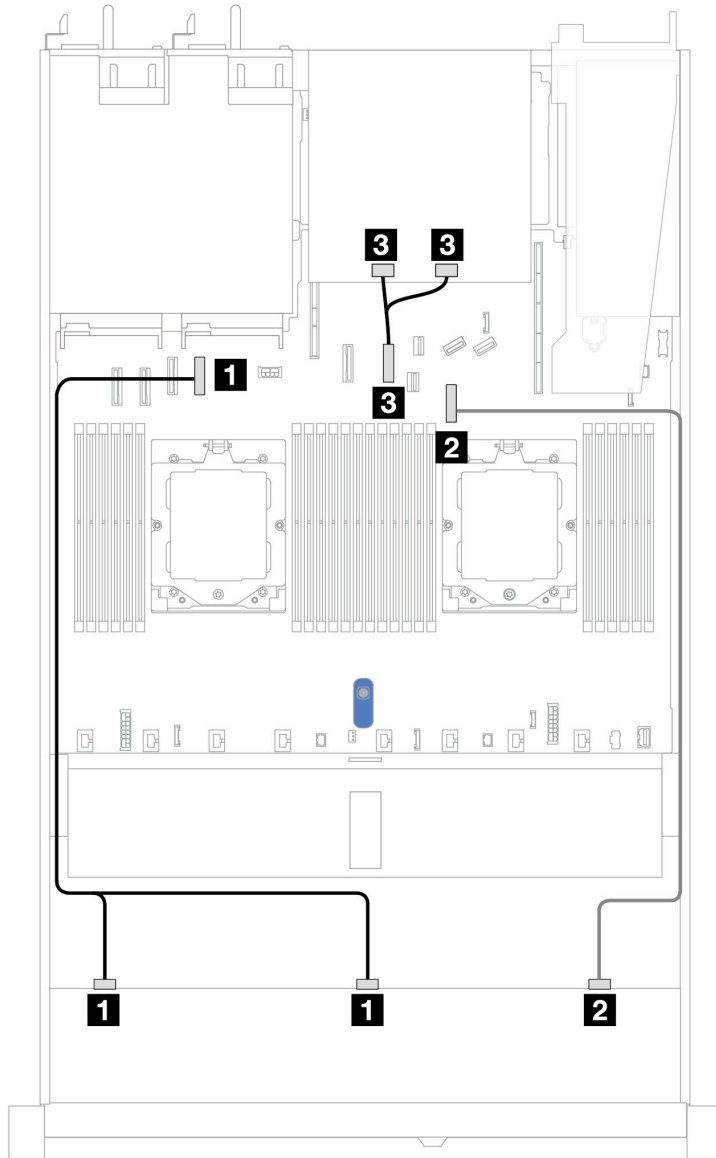


Figura 401. Roteamento de cabos para a configuração integrada de dez unidades SAS/SATA frontais de 2,5 e duas unidades NVMe traseiras de 2,5 pol.

Tabela 102. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane NVMe traseiro e a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) para a configuração integrada

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 Conector PCIe 4
	2 SAS 2	2 Conector PCIe 7
BP traseiro (SAS)	3 NVMe 0, NVMe 1	3 Conector PCIe 6

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).

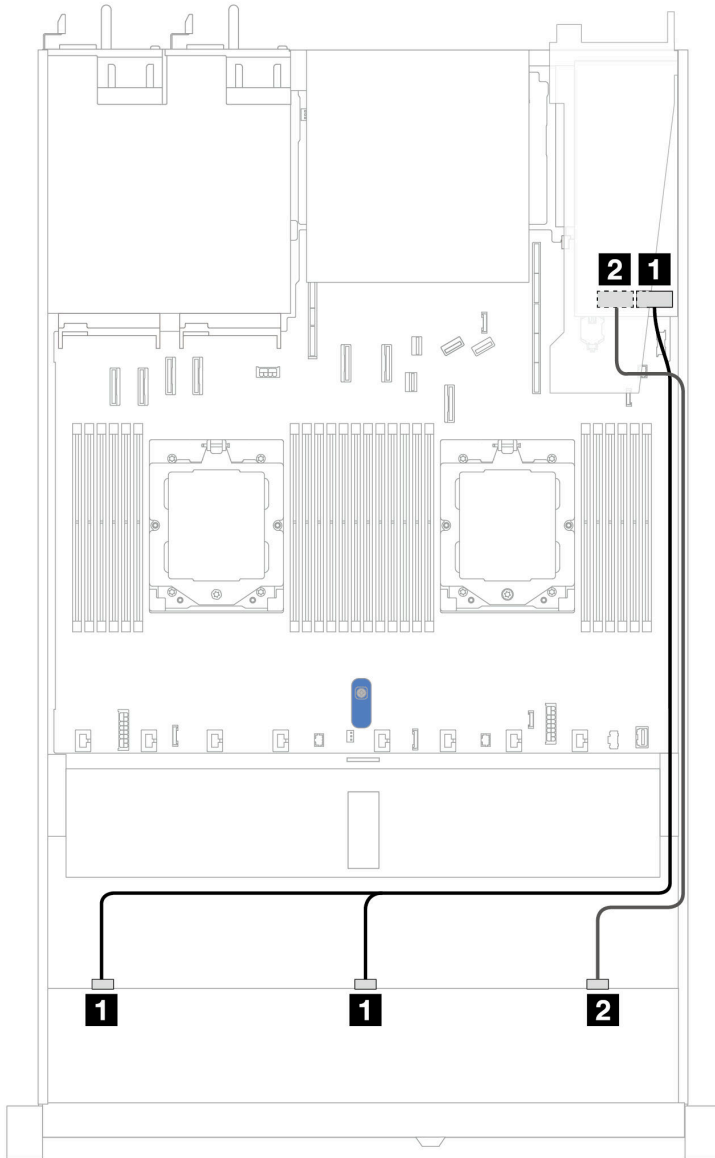


Figura 402. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 103. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>

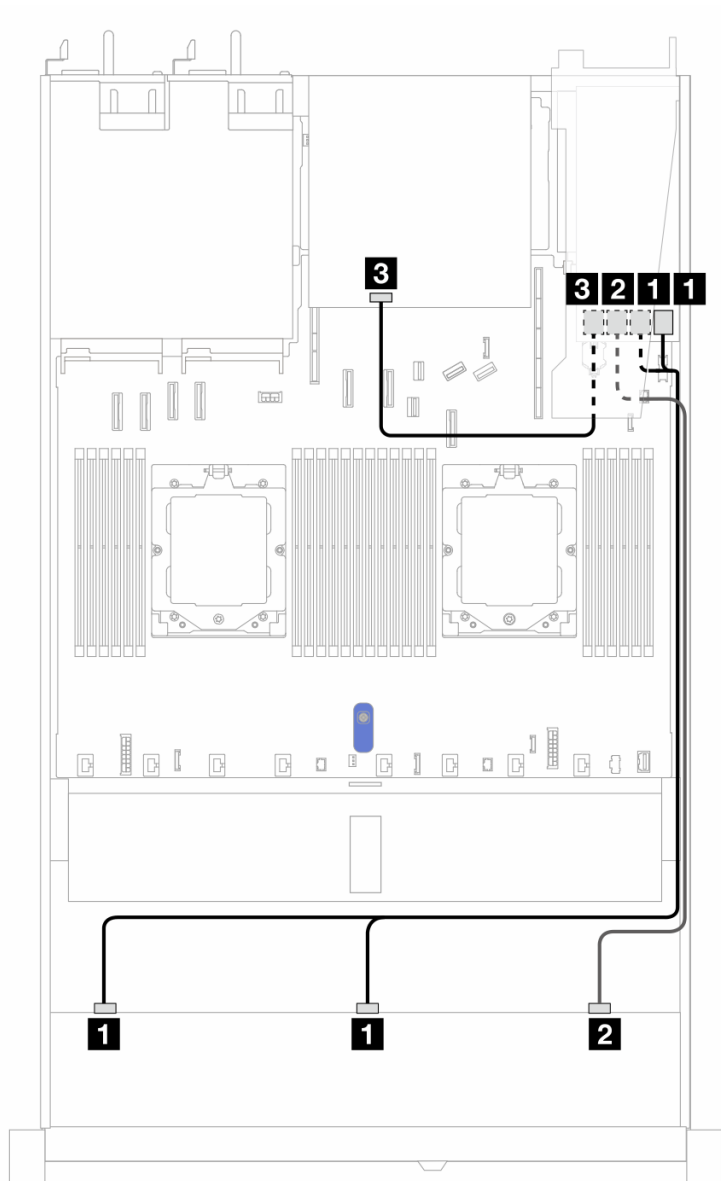


Figura 403. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3) com duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 pol. instaladas

Tabela 104. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane SAS/SATA traseiro e um adaptador SFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0, C1
	2 SAS 2	2 C2
BP traseiro (SAS)	4 SAS	3 C3



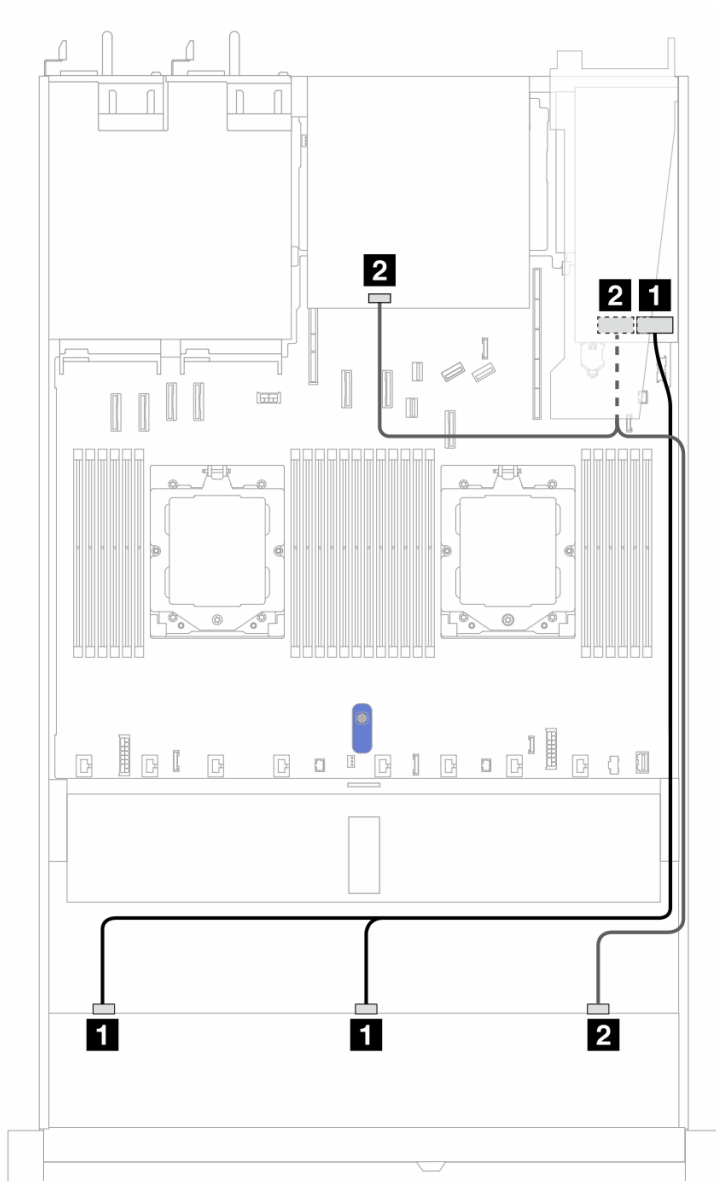


Figura 404. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e um adaptador RAID SFF 16i (Gen 4) com duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 pol. instaladas

Tabela 105. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane SAS/SATA traseiro e um adaptador SFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0, SAS 1	1 C0
	2 SAS 2	2 C1
BP traseiro (SAS)	2 SAS	2 C1

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID CFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores de backplane e um adaptador RAID CFF.

**Nota:** As ilustrações a seguir são para adaptadores Gen 4. Para adaptadores Gen 3, a ilustração pode ser ligeiramente diferente.

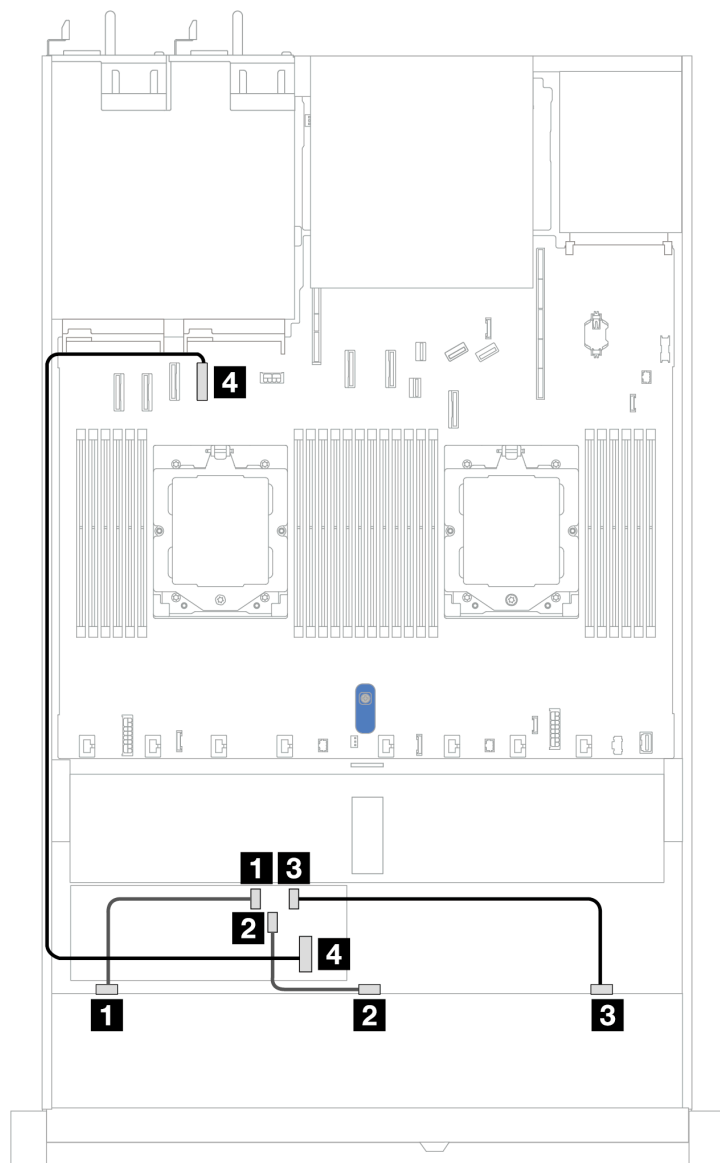


Figura 405. Roteamento de cabos para 10 compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 106. Mapeamento entre um AnyBay frontal e um adaptador RAID CFF

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
	3 SAS 2	3 C2
Adaptador RAID CFF	4 Entrada MB	4 Conector PCIe 4

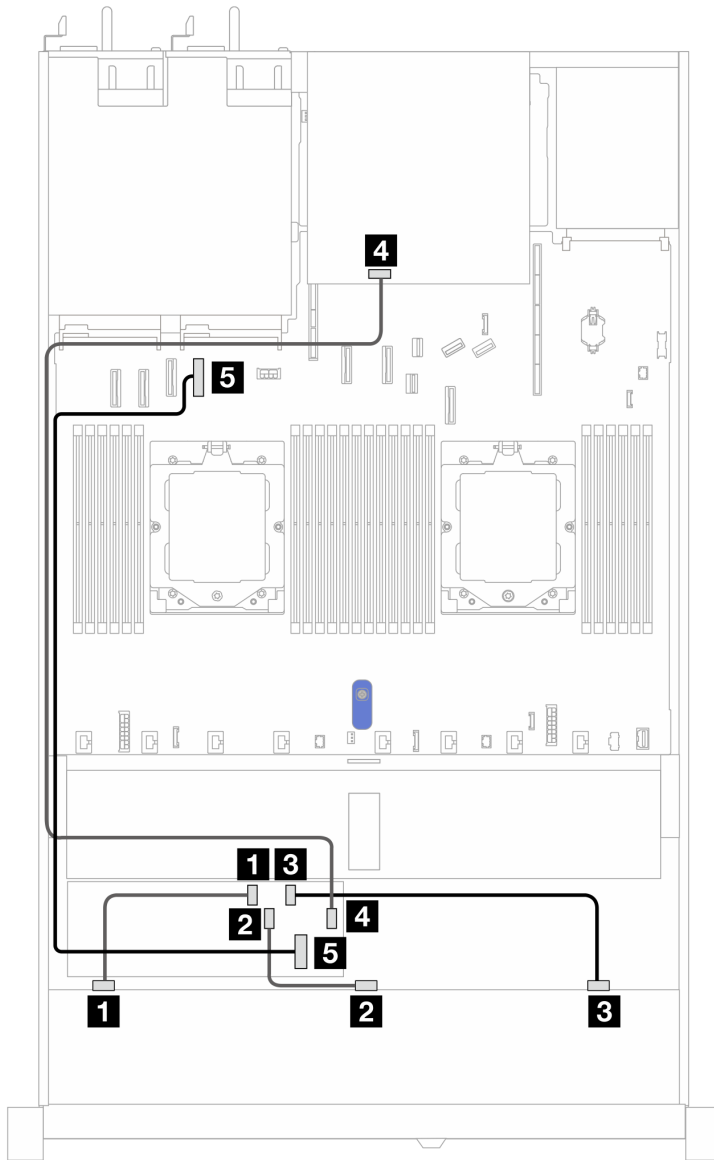


Figura 406. Roteamento de cabos para dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e um adaptador RAID CFF 16i (Gen 3 ou Gen 4) com duas unidades SAS/SATA traseiras de 2,5 pol. instaladas

Tabela 107. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um backplane NVMe traseiro e um adaptador CFF RAID

Backplane/adaptador	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0	1 C0
	2 SAS 1	2 C1
	3 SAS 2	3 C2
BP traseiro (SAS)	4 SAS	3 C3
Adaptador RAID CFF	5 Entrada MB	5 Conector PCIe 4

### Backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. (Gen 4)

Use esta seção para entender as alternativas que um backplane AnyBay 10 de 2,5 (Gen 4) oferece.

Com um backplane AnyBay 10 de 2,5 (Gen 4), as seguintes combinações de unidade frontal são compatíveis:

### **Backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane AnyBay do modelo de servidor com dez unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de um backplane de unidade M.2, consulte ["Painel traseiro da unidade M.2" na página 338](#).

Para conectar o cabo de chave de intrusão, consulte ["Chave de intrusão" na página 336](#).

Para conectar cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para dez unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 466](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID (Gen 3 ou Gen 4).

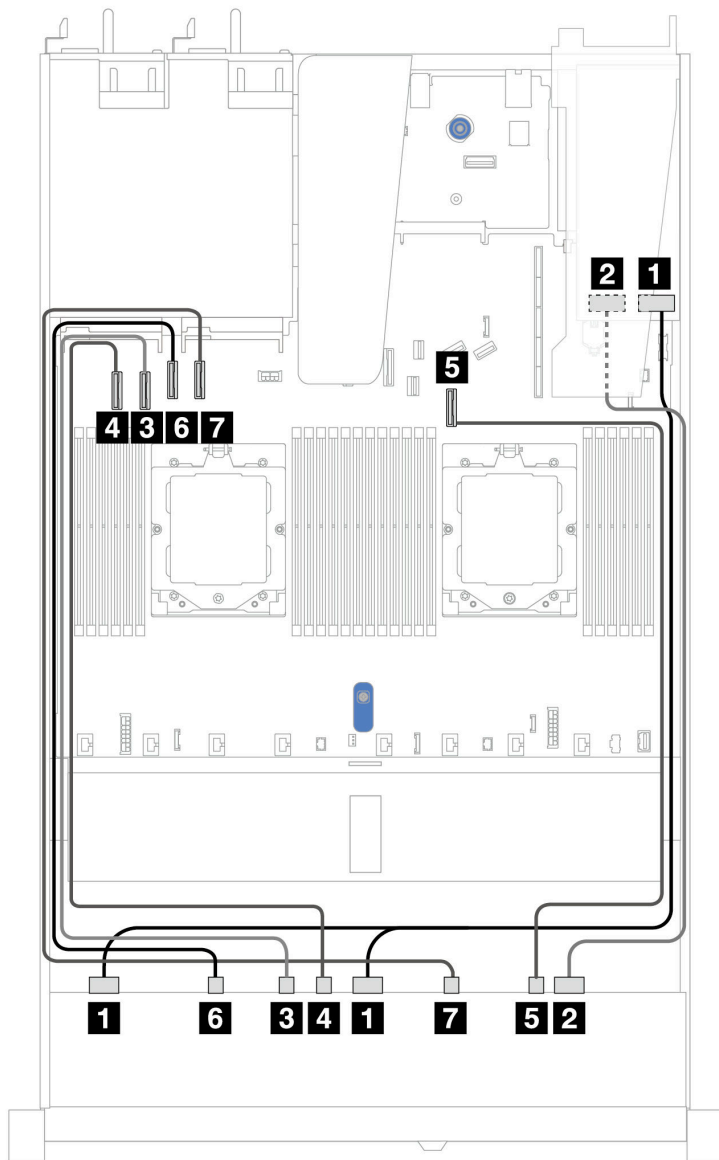


Figura 407. Roteamento de cabos para 10 unidades AnyBay com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 108. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0, SAS 1	<b>1</b> • Gen 3: C0, C1 • Gen 4: C0
	<b>2</b> SAS 2	<b>2</b> • Gen 3: C2 • Gen 4: C1
BP frontal (NVMe)	<b>3</b> NVMe 2-3	<b>3</b> PCIe 2
	<b>4</b> NVMe 4-5	<b>4</b> PCIe 1
	<b>5</b> NVMe 8-9	<b>5</b> PCIe 7

Tabela 108. Mapeamento entre um painel frontal AnyBay e um adaptador SFF HBA/RAID (continuação)

Backplane	De	Para
	<b>6</b> NVMe 0–1	<b>6</b> PCIe 3
	<b>7</b> NVMe 6–7	<b>7</b> PCIe 4

### Backplane NVMe de 10 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de dez unidades NVMe frontais.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de um backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro" na página 347](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 468](#)

### Roteamento de cabos para a configuração integrada

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de dez compartimentos de unidades SAS/SATA frontais. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

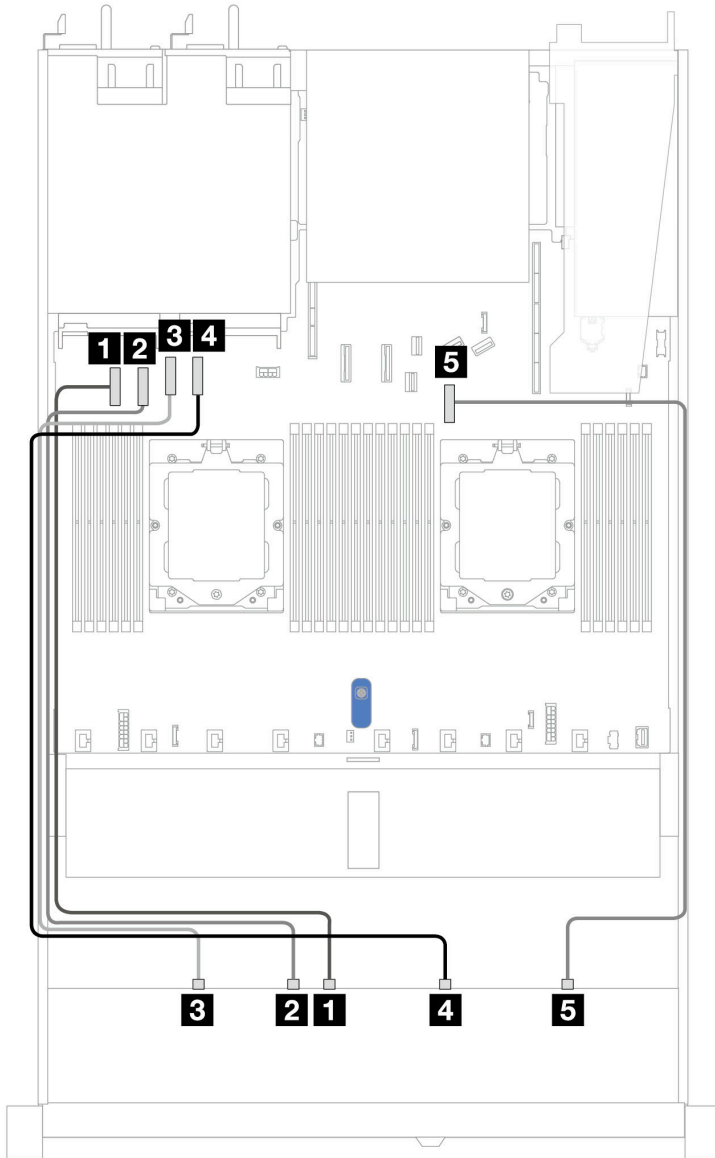


Figura 408. Configuração integrada do backplane de unidade NVMe 10 de 2,5 pol.

Tabela 109. Configuração integrada do backplane de unidade NVMe 10 de 2,5 pol.

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 4–5	<b>1</b> Conector PCIe 1
	<b>2</b> NVMe 2–3	<b>2</b> Conector PCIe 2
	<b>3</b> NVMe 0–1	<b>3</b> Conector PCIe 3
	<b>4</b> NVMe 6–7	<b>4</b> Conector PCIe 4
	<b>5</b> NVMe 8–9	<b>5</b> Conector PCIe 7

### Backplane AnyBay de 10 x 2,5 (Gen 5)

Use esta seção para entender as alternativas que um backplane AnyBay 10 x 2,5 pol. (Gen 5) oferece.

Com um backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. (Gen 5), as seguintes combinações de unidade frontal são compatíveis:

### **Backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol.**

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane AnyBay do modelo de servidor com dez unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para dez unidades frontais padrão de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 466](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID (Gen 3 ou Gen 4).

**Nota:** As ilustrações a seguir são para adaptadores Gen 4. Para adaptadores Gen 3, a ilustração pode ser ligeiramente diferente.



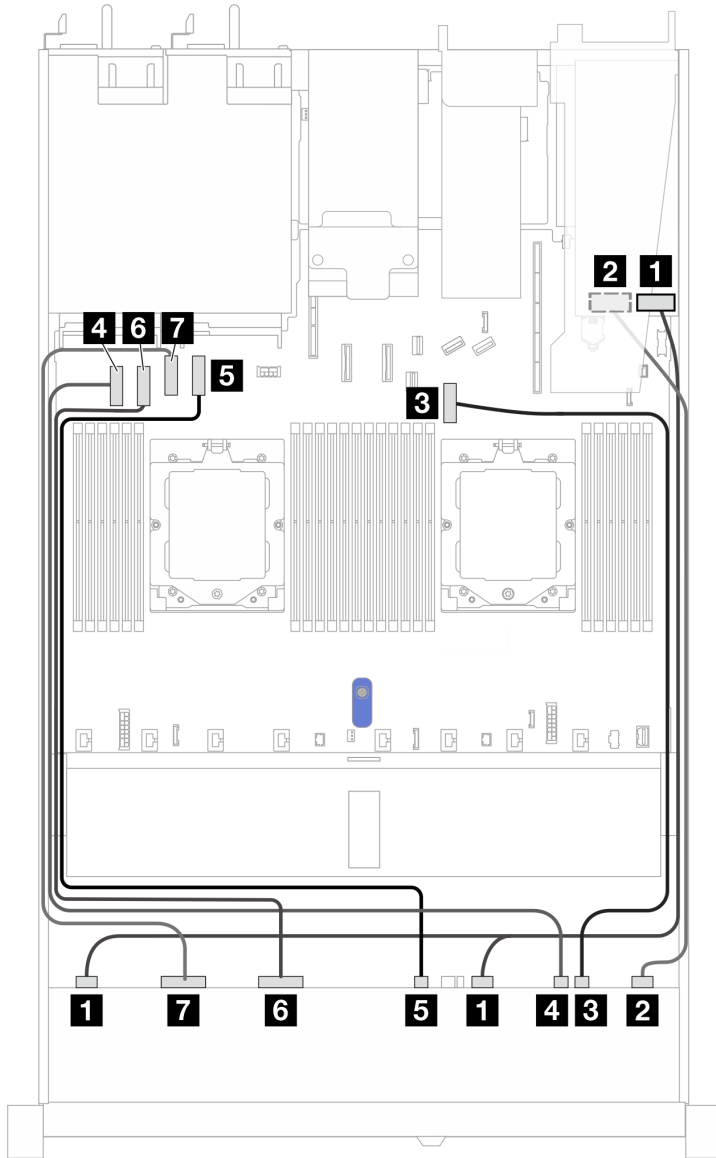


Figura 409. Roteamento de cabos para 10 unidades AnyBay com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 110. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador RAID/HBA SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0-3, SAS 4-7	<b>1</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
	<b>2</b> SAS 8-9	<b>2</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2, C3</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>
BP frontal (NVMe)	<b>3</b> NVMe 8-9	<b>3</b> Conector PCIe 7
	<b>4</b> NVMe 6-7	<b>4</b> Conector PCIe 1
	<b>5</b> NVMe 4-5	<b>5</b> Conector PCIe 4
	<b>6</b> NVMe 2-3	<b>6</b> Conector PCIe 2

Tabela 110. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador RAID/HBA SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)  
(continuação)

Backplane	De	Para
	7 NVMe 0-1	7 Conector PCIe 3

### Backplane NVMe de 10 x 2,5 pol.

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de dez unidades NVMe frontais.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de um backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro" na página 347](#).

Para conectar os cabos de sinal, consulte o seguinte cenário de roteamento de cabos:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 472](#)

### Roteamento de cabos para a configuração integrada

As ilustrações e as tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

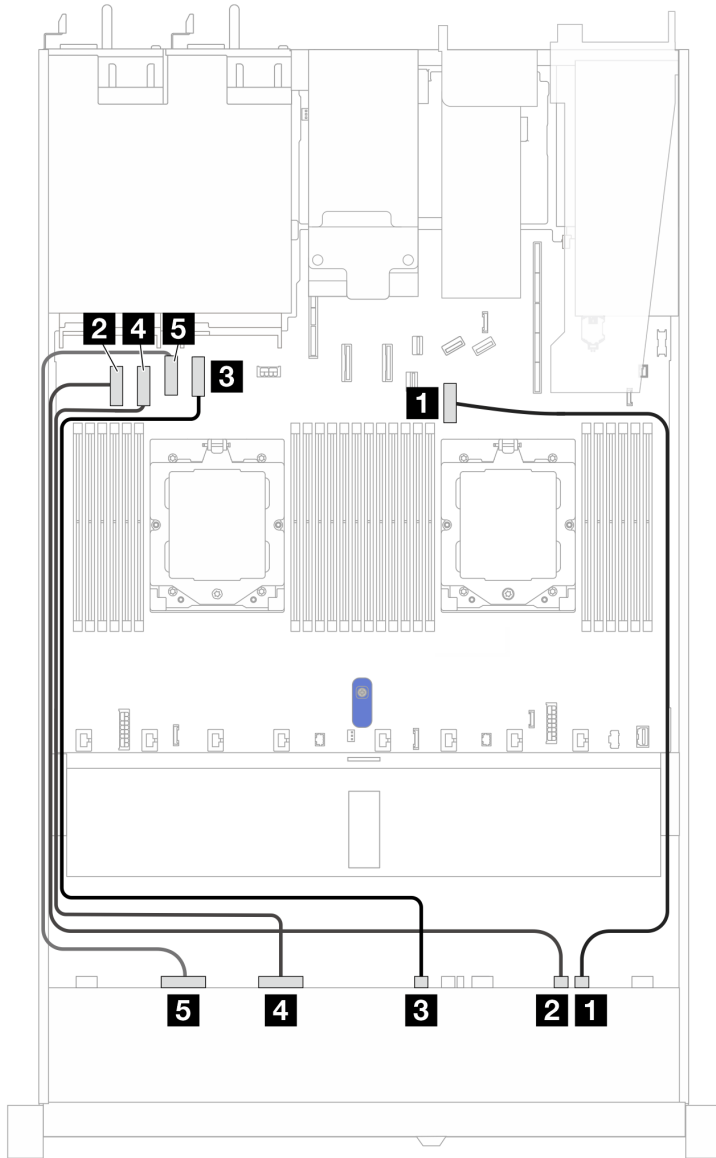


Figura 410. Configuração integrada do backplane de unidade NVMe 10 de 2,5 pol.

Tabela 111. Configuração integrada do backplane de unidade NVMe 10 de 2,5 pol.

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 8-9	1 Conector PCIe 7
	2 NVMe 6-7	2 Conector PCIe 1
	3 NVMe 4-5	3 Conector PCIe 4
	4 NVMe 2-3	4 Conector PCIe 2
	5 NVMe 0-1	5 Conector PCIe 3

#### Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 4 x 2,5 pol.

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e 4 unidades frontais AnyBay de 2,5 pol. com backplane 10 de 2,5 (Gen 5) instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane" na página 327](#).

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 344](#).

Para conectar os cabos de um backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro" na página 347](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para seis unidades frontais SAS/SATA de 2,5 pol. e quatro unidades AnyBay frontais de 2,5 pol., consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 474](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF" na página 476](#)

### **Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF**

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador SFF HBA/RAID 16i (Gen 3 ou Gen 4).

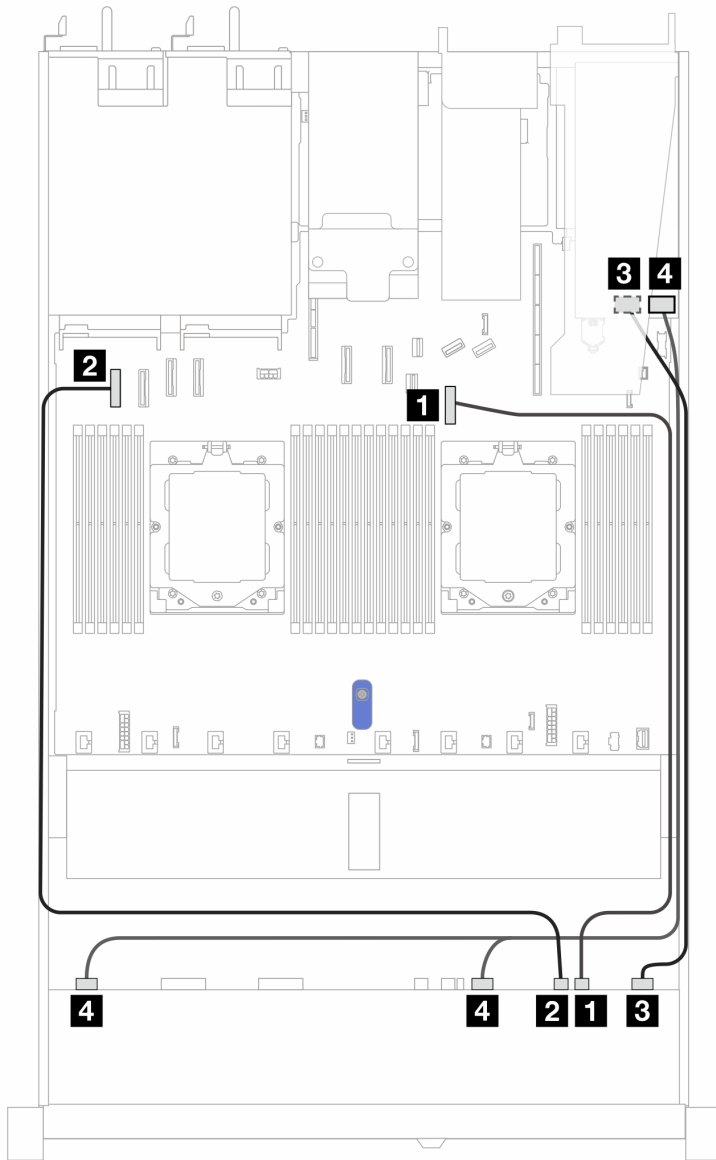


Figura 411. Roteamento de cabos para seis unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e quatro compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 112. Mapeamento entre 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol. e 4 compartimentos de unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID/HBA SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	<b>1</b> NVMe 8–9	<b>1</b> Conector PCIe 7
	<b>2</b> NVMe 6–7	<b>2</b> Conector PCIe 1
BP frontal (SAS)	<b>3</b> SAS 0–3, SAS 4–7	<b>3</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>
	<b>4</b> SAS 8–9	<b>4</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C2</li> <li>• Gen 4: C1</li> </ul>

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID/HBA CFF (Gen 3 ou Gen 4).

**Nota:** As ilustrações a seguir são para adaptadores Gen 4. Para adaptadores Gen 3, a ilustração pode ser ligeiramente diferente.

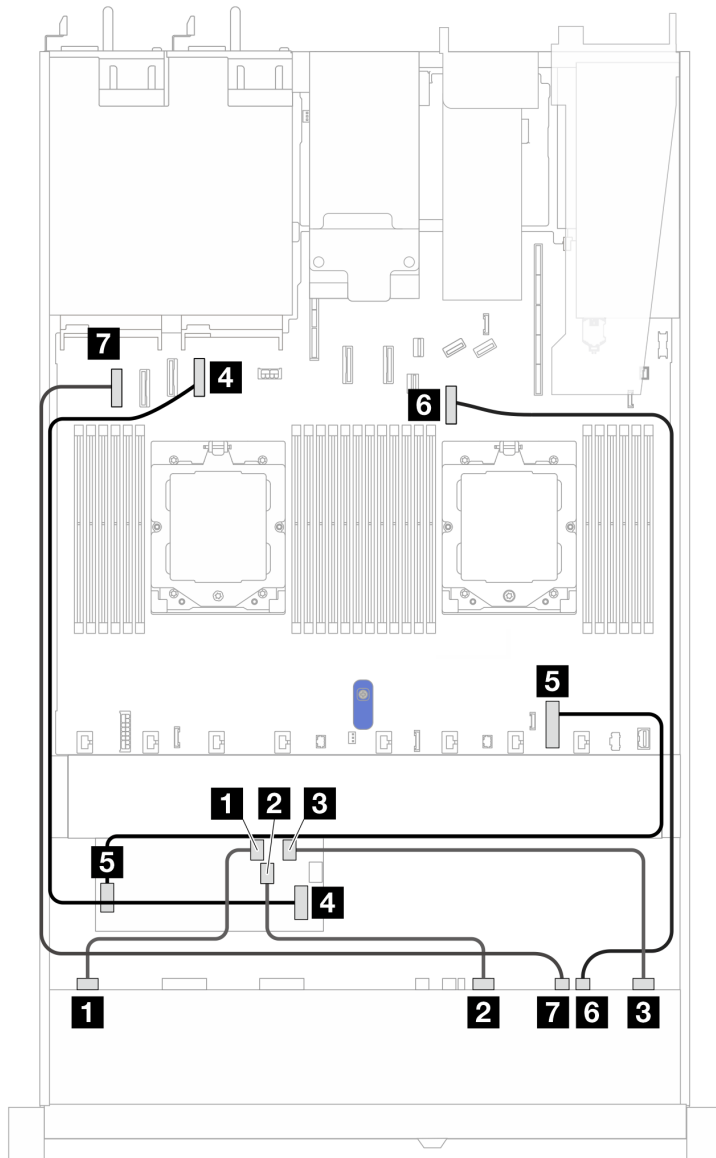


Figura 412. Roteamento de cabos para 10 unidades AnyBay com um adaptador RAID CFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 113. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador RAID/HBA SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0-3	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 4-7	<b>2</b> C1
	<b>3</b> SAS 8-9	<b>3</b> C2

Tabela 113. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador RAID/HBA SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)  
(continuação)

Backplane	De	Para
Adaptador RAID CFF	<b>4</b> Entrada MB	<b>4</b> Conector PCIe 4
	<b>5</b> Conector de energia	<b>5</b> Conector de energia RAID interno
BP frontal (NVMe)	<b>6</b> NVMe 8-9	<b>6</b> Conector PCIe 7
	<b>7</b> NVMe 6-7	<b>7</b> Conector PCIe 1

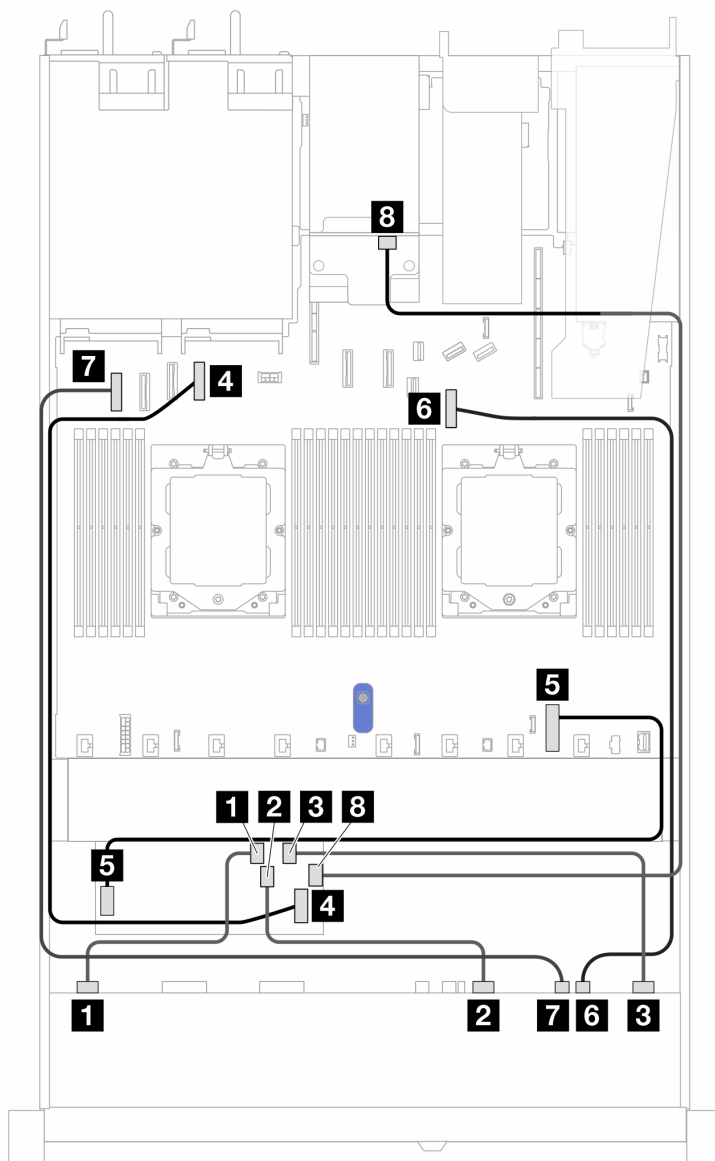


Figura 413. Roteamento de cabos para 10 unidades AnyBay frontais e 2 SAS/SATA traseiras de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 114. Mapeamento entre um backplane AnyBay e um adaptador RAID/HBA SFF 16i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	1 SAS 0-3	1 C0
	2 SAS 4-7	2 C1
	3 SAS 8-9	3 C2
Adaptador RAID CFF	4 Entrada MB	4 Conector PCIe 4
	5 Conector de energia	5 Conector de energia RAID interno
BP frontal (NVMe)	6 NVMe 8-9	6 Conector PCIe 7
	7 NVMe 6-7	7 Conector PCIe 1
BP traseira	8 SAS	8 C3

### Backplane SAS/SATA de 6 x 2,5 pol. + AnyBay de 2 x 2,5 pol. + NVMe de 2 x 2,5 pol.

Consulte esta seção para entender o roteamento de cabos de 6 unidades SAS/SATA frontais, 2 unidades AnyBay frontais e 2 unidades NVMe frontais com backplane 10 de 2,5 pol. (Gen 5) instalados.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 pol. ou 3,5 pol., consulte ["Roteamento de cabos de alimentação do backplane"](#) na página 327.

Para conectar os cabos de módulos de energia flash RAID, consulte ["Módulos de energia flash RAID"](#) na página 344.

Para conectar os cabos de um backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro, consulte ["Backplane de unidade NVMe/SAS/SATA traseiro"](#) na página 347.

Para conectar os cabos de sinal, consulte os cenários de roteamento de cabos a seguir, dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF"](#) na página 478
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF"](#) na página 479

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

As tabelas a seguir mostram a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4).



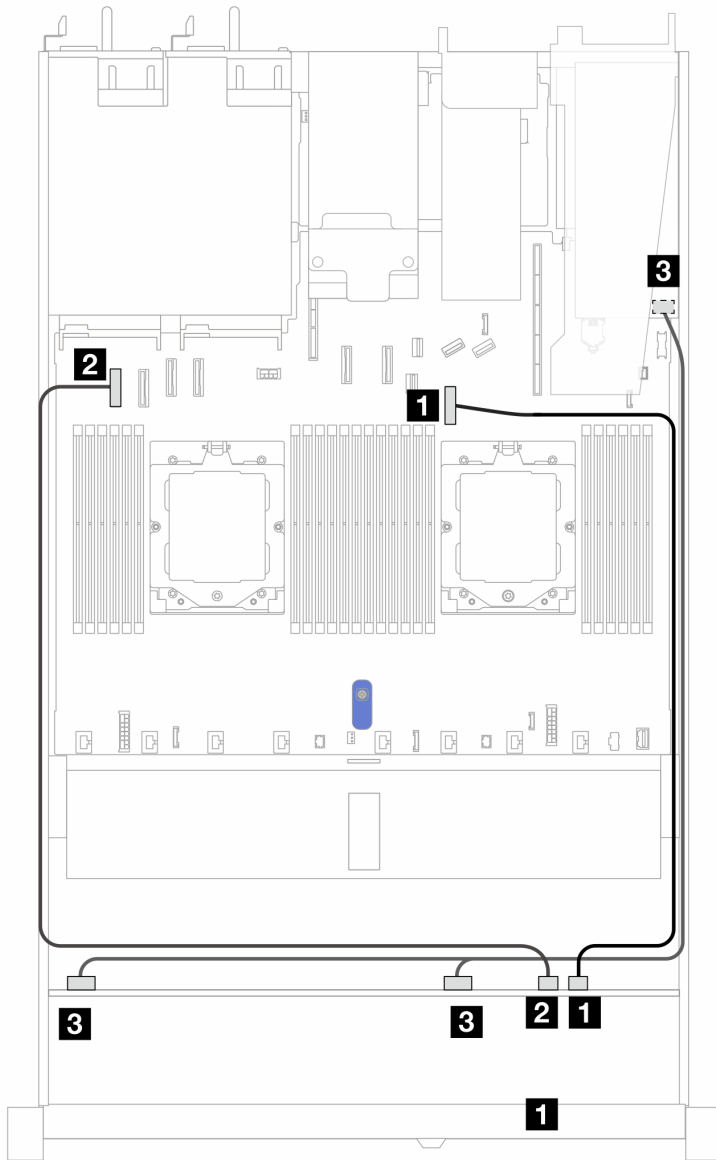


Figura 414. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. e 2 unidades NVMe frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Tabela 115. Mapeamento entre 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. e 2 unidades NVMe frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4)

Backplane	De	Para
BP frontal (NVMe)	1 NVMe 8-9	1 Conector PCIe 7
	2 NVMe 6-7	2 Conector PCIe 1
BP frontal (SAS)	3 SAS 0-3, SAS 4-7	3 <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gen 3: C0, C1</li> <li>• Gen 4: C0</li> </ul>

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre conectores do backplane e um adaptador RAID/HBA CFF 8i (Gen 3).

Para conectar o cabo de alimentação do adaptador RAID CFF, consulte "[Adaptador RAID CFF](#)" na página 330.

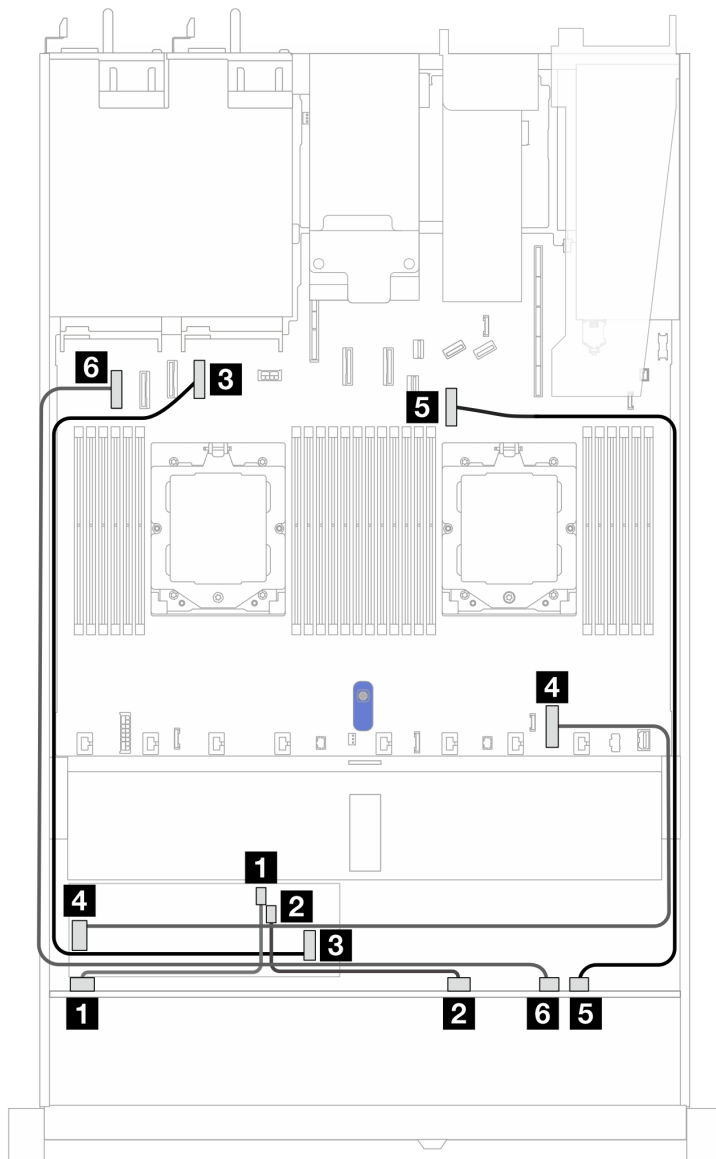


Figura 415. Roteamento de cabos para 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. e 2 unidades NVMe frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 8i (Gen 3)

Tabela 116. Mapeamento entre 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. e 2 unidades NVMe frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 8i (Gen 3)

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	<b>1</b> SAS 0-3	<b>1</b> C0
	<b>2</b> SAS 4-7	<b>2</b> C1
Adaptador RAID CFF	<b>3</b> Entrada MB	<b>3</b> Conector PCIe 4
	<b>4</b> Conector de alimentação	<b>4</b> Conector de energia RAID interno
BP frontal (NVMe)	<b>5</b> NVMe 8-9	<b>5</b> Conector PCIe 7

Tabela 116. Mapeamento entre 6 unidades SAS/SATA frontais de 2,5 pol., 2 unidades AnyBay frontais de 2,5 pol. e 2 unidades NVMe frontais de 2,5 pol. com um adaptador RAID CFF 8i (Gen 3) (continuação)

Backplane	De	Para
	6 NVMe 6-7	6 Conector PCIe 1

## Backplane da unidade 16-EDSFF

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane do modelo de servidor com 16 unidades frontais E1.S EDSFF.

### Roteamento de cabos com um adaptador de temporizador

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane, do adaptador da placa temporizadora e da placa-mãe.

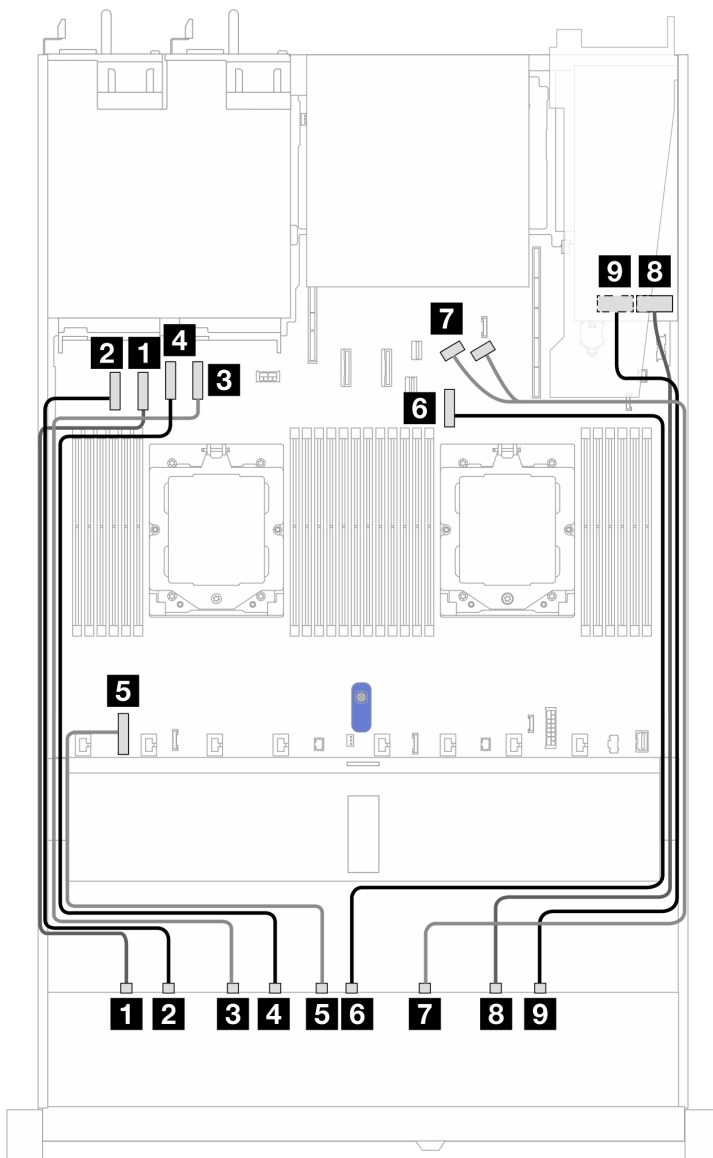


Tabela 117. Mapeamento entre um backplane AnyBay frontal e um adaptador da placa temporizadora com conectores integrados

De	Para
<b>1</b> EDSFF 0–1	<b>1</b> Conector PCIe 2
<b>2</b> EDSFF 2–3	<b>2</b> Conector PCIe 1
<b>3</b> EDSFF 4–5	<b>3</b> Conector PCIe 4
<b>4</b> EDSFF 6–7	<b>4</b> Conector PCIe 3
<b>5</b> Energia	<b>5</b> Conector de energia do backplane na placa-mãe
<b>6</b> EDSFF 8–9	<b>6</b> Conector PCIe 7
<b>7</b> EDSFF 10–11	<b>7</b> Conector PCIe 8 e 9
<b>8</b> EDSFF 12–13	<b>8</b> C0
<b>9</b> EDSFF 14–15	<b>9</b> C1

---

## Capítulo 7. Configuração do sistema

Conclua estes procedimentos para configurar seu sistema.

---

### Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller

Antes de acessar Lenovo XClarity Controller em sua rede, é necessário especificar como o Lenovo XClarity Controller vai se conectar à rede. Dependendo de como a conexão de rede é implementada, pode ser necessário também especificar endereço IP estático.

Os seguintes métodos estão disponíveis para definir a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller se você não estiver usando DHCP:

- Se um monitor estiver conectado ao servidor, você poderá usar Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar a conexão de rede.

Conclua as seguintes etapas para conectar o Lenovo XClarity Controller à rede usando o Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Inicie o servidor.
2. 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://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).)
3. Acesse **LXPM → Configuração UEFI → Configurações da BMC** para especificar como o Lenovo XClarity Controller se conectará à rede.
  - Se você escolher uma conexão de IP estático, certifique-se de especificar um endereço IPv4 ou IPv6 disponível na rede.
  - Se você escolher uma conexão DHCP, certifique-se de que o endereço MAC do servidor foi configurado no servidor DHCP.
4. Clique em **OK** para aplicar a configuração e aguarde de dois a três minutos.
5. Use um endereço IPv4 ou IPv6 para conectar o Lenovo XClarity Controller.

**Importante:** O Lenovo XClarity Controller é configurado inicialmente com um nome do usuário USERID e senha PASSWORD (com um zero, não a letra O). Essa configuração de usuário padrão tem acesso de Supervisor. É necessário alterar esse nome de usuário e senha durante a configuração inicial para segurança aprimorada.

- Se nenhum monitor estiver conectado ao servidor, você poderá definir a conexão de rede pela interface Lenovo XClarity Controller. Conecte um cabo Ethernet de um laptop ao conector do Porta de gerenciamento do sistema XCC no servidor. Para obter o local do Porta de gerenciamento do sistema XCC, consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19](#).

**Nota:** Certifique-se de modificar as configurações de IP no laptop de modo que ele esteja na mesma rede das configurações padrão do servidor.

O endereço IPv4 padrão e o LLA (endereço de link local do IPv6) são fornecidos na etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller que está afixada na Aba de informações removível. Consulte o ["Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller" na página 49](#).

---

## Configurar a porta USB frontal para conexão do Lenovo XClarity Controller

Antes de acessar o Lenovo XClarity Controller pela porta USB frontal, você precisa configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller.

### Suporte ao servidor

Para verificar se o servidor oferece suporte para acessar o Lenovo XClarity Controller pela porta USB frontal, verifique uma das opções a seguir:

- Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19](#).



- Se houver um ícone de chave inglesa na porta USB do seu servidor, será possível configurar a porta USB para se conectar ao Lenovo XClarity Controller. Além disso, é a única porta USB compatível com a atualização de automação USB do firmware e do módulo de segurança RoT.

### Configurando a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

É possível alternar a porta USB entre normal e operação de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller realizando uma das seguintes etapas.

- Mantenha pressionado o botão de ID por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos). Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19](#) para obter informações sobre a localização do botão de ID.
- Na CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, execute o comando `usbfp`. Para obter informações sobre como usar a CLI do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Interface da linha de comandos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).
- Na interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, clique em **Configuração do BMC → Rede → Gerenciador da porta USB do painel frontal**. Para obter informações sobre as funções da interface da Web do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).

### Verificando a configuração atual da porta USB

Também é possível verificar a configuração atual da porta USB usando a CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) ou a interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (**Configuração do BMC → Rede → Gerenciador da porta USB do painel frontal**). Consulte as seções "Interface da linha de comandos" e "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).

---

## Atualizar o 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 seguinte local:

- <http://lenovopress.com/LP0656>
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/>
- É possível assinar a notificação do produto para ficar atualizado nas atualizações de firmware:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/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 a atualização é iniciada em um sistema operacional instalado que está em execução no próprio servidor de destino.
- **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 e Red Hat Enterprise Linux (RHEL). Também estão disponíveis UXSPs somente de firmware específicos para o tipo de máquina.

### Ferramentas de atualização de firmware

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

Ferramenta	Métodos de atualização compatíveis	Atualizações de firmware do sistema central	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comandos	Oferece suporte a UXSPs
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	Na banda <sup>Observação</sup> No destino	√		√		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		

Ferramenta	Métodos de atualização compatíveis	Atualizações de firmware do sistema central	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comandos	Oferece suporte a UXSPs
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√	√
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	Dentro da banda Fora da banda Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√ (Aplicativo BoMC)	√ (Aplicativo BoMC)	√
<b>Nota:</b> Para atualizações de firmware do BMC e do UEFI.						

Ferramenta	Métodos de atualização compatíveis	Atualizações de firmware do sistema central	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comandos	Oferece suporte a UXSPs
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	Dentro da banda <sup>2</sup> No destino	√		√		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		



Ferramenta	Métodos de atualização compatíveis	Atualizações de firmware do sistema central	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comandos	Oferece suporte a UXSPs
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√	√
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	Dentro da banda Fora da banda Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√ (Aplicativo BoMC)	√ (Aplicativo BoMC)	√
<b>Lenovo XClarity Administrator (LXCA)</b>	Dentro da banda <sup>1</sup> Fora da banda <sup>2</sup> Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter</b>	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center</b>	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√

Ferramenta	Métodos de atualização compatíveis	Atualizações de firmware do sistema central	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comandos	Oferece suporte a UXSPs
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft System Center Configuration Manager</b>	Dentro da banda  No destino	✓	Todos os dispositivos de E/S	✓		✓
<b>Notas:</b>						
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 do 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html)

- **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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html)

- 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 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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html)

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

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_c\\_update.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_c_update.html)

- **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 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](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 informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Integrator para atualizar o firmware, consulte:

[https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html)

---

## Configurar o firmware

Várias opções estão disponíveis para instalar e configurar o firmware para o servidor.

**Importante:** Não configure a opção ROMs como **Legado**, a menos que instruído a fazer isso pelo Suporte Lenovo. Essa configuração impede o carregamento dos drivers UEFI para os dispositivos de slot, o que pode causar efeitos colaterais negativos para o software da Lenovo, como Lenovo XClarity Essentials OneCLI e ao Lenovo XClarity Controller. Os efeitos colaterais incluem a incapacidade de determinar detalhes

da placa do adaptador, como nome do modelo e níveis de firmware. Quando as informações da placa do adaptador não estão disponíveis, são usadas informações genéricas para o nome do modelo, como "Adaptador 06:00:00" em vez do nome verdadeiro do modelo, como "ThinkSystem RAID 930-16i Flash de 4 GB". Em alguns casos, o processo de inicialização UEFI também poderá ser interrompido.

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

No Lenovo XClarity Provisioning Manager, é possível definir as configurações UEFI para o seu servidor.

**Notas:** O Lenovo XClarity Provisioning Manager fornece uma interface gráfica do usuário para configurar um servidor. A interface baseada em texto para a configuração do sistema (o Setup Utility) também está disponível. No Lenovo XClarity Provisioning Manager, é possível optar por reiniciar o servidor e acessar a interface baseada em texto. Além disso, é possível optar por tornar essa interface baseada em texto a interface padrão exibida ao iniciar o LXPM. Para fazer isso, acesse **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configurar UEFI → Configurações do Sistema → <F1> Iniciar Controle → Configuração de texto**. Para iniciar o servidor com a interface gráfica do usuário, selecione **Auto** ou **Conjunto de ferramentas**.

Consulte os documentos a seguir para obter mais informações:

- Procure a versão da documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html)
- *Guia do Usuário do UEFI* em [https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/dcg\\_uefi/overview\\_dcg\\_uefi.html](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/dcg_uefi/overview_dcg_uefi.html)

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

É possível usar o aplicativo e os comandos de configuração para exibir as definições de configuração atuais do sistema e fazer alterações no Lenovo XClarity Controller e na UEFI. As informações de configuração salvas podem ser usadas para replicar ou restaurar outros sistemas.

Para obter informações sobre como configurar o servidor usando o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_c\\_settings\\_info\\_commands.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolsctr_cli_lenovo/onecli_c_settings_info_commands.html)

- **Lenovo XClarity Administrator**

É possível fornecer rapidamente e pré-provisionar todos os servidores usando uma configuração consistente. Definições de configuração (como armazenamento local, adaptadores de E/S, configurações de inicialização, firmware, portas e configurações UEFI e Lenovo XClarity Controller) são salvas como um padrão de servidor que pode ser aplicado a um ou mais servidores gerenciados. Quando os padrões de servidor são atualizados, as mudanças são implantadas automaticamente nos servidores aplicados.

Detalhes específicos sobre como atualizar o firmware usando o Lenovo XClarity Administrator estão disponíveis em:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server\\_configuring.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html)

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível configurar o processador de gerenciamento para o servidor por meio da interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou da interface da linha de comandos.

Para obter informações sobre como configurar o servidor usando o Lenovo XClarity Controller, consulte:

Seção "Configurando o servidor" na documentação do XCC compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html)

---

## Configuração do módulo de memória

O desempenho da memória depende de vários variáveis, como o modo, a velocidade, as classificações, o preenchimento e o processador da memória.

Informações sobre como otimizar o desempenho da memória e configurar a memória está disponível no Lenovo Press:

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

Além disso, você pode usar um configurador de memória, que está disponível no seguinte site:

[https://dcsc.lenovo.com/#/memory\\_configuration](https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration)

---

## Configuração do RAID

Usar um RAID (Redundant Array of Independent Disks) para armazenar dados continua a ser um dos métodos mais comuns e rentáveis de aumentar o desempenho de armazenamento, a disponibilidade e capacidade de um servidor.

O RAID aumenta o desempenho, permitindo que várias unidades processem solicitações de E/S simultaneamente. O RAID pode também evitar perda de dados em caso de uma falha de unidade, reconstruindo (ou recriando) os dados ausentes da unidade com falha usando os dados da unidades restantes.

A matriz RAID (também conhecida como grupo de unidades RAID) é um grupo de várias unidades físicas que usa um determinado método comum para distribuir dados nas unidades. Uma unidade virtual (também conhecida como disco virtual ou unidade lógica) é uma partição no grupo da unidade que é composto de segmentos de dados contíguos nas unidades. A unidade virtual é apresentada ao sistema operacional do host como um disco físico que pode ser particionado para criar unidades lógicas ou volumes do SO.

Uma introdução ao RAID está disponível no seguinte site Lenovo Press:

<https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Informações detalhadas sobre recursos e ferramentas de gerenciamento RAID estão disponíveis no seguinte site Lenovo Press:

<https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

---

## Implantar o sistema operacional

Há várias opções disponíveis para implantar um sistema operacional no servidor.

### Sistemas operacionais disponíveis

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

Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: <https://lenovopress.com/osig>.

## Implantação baseada em ferramentas

### • Vários servidores

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Administrator  
[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute\\_node\\_image\\_deployment.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html)
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_uxspi_proxy_tool.html)
- Lenovo XClarity Integrator pacote de implantação para SCCM (apenas para sistema operacional Windows)  
[https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci\\_deploypack\\_sccm.doc/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci_deploypack_sccm.doc/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario.html)

### • Servidor único

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager  
Seção "Instalação do SO" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html)
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI  
[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_uxspi_proxy_tool.html)
- Lenovo XClarity Integrator pacote de implantação para SCCM (apenas para sistema operacional Windows)  
[https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci\\_deploypack\\_sccm.doc/dpsccm\\_c\\_endtoend\\_deploy\\_scenario.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxci_deploypack_sccm.doc/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario.html)

## Implantação manual

Se não for possível acessar as ferramentas acima, siga estas instruções, baixe o *Guia de instalação do SO* correspondente e implante o sistema operacional manualmente consultando o guia.

1. Acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Selecione um sistema operacional no painel de navegação e clique em **Resources (Recursos)**.
3. Localize a área "Guias de instalação do SO" e clique nas instruções de instalação. Em seguida, siga as instruções para completar a tarefa de implantação do sistema operacional.

---

## Fazer backup da configuração do servidor

Após configurar o servidor ou fazer alterações na configuração, é uma boa prática fazer um backup completo da configuração do servidor.

Certifique-se de criar backups para os seguintes componentes do servidor:

### • Processador de gerenciamento

É possível fazer backup da configuração do processador de gerenciamento por meio da interface do Lenovo XClarity Controller. Para obter detalhes sobre como fazer backup da configuração do processador de gerenciamento, consulte:

Seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).

Outra opção é usar o comando `save` do Lenovo XClarity Essentials OneCLI para criar um backup de todas as definições de configuração. Para obter mais informações sobre o comando `save`, consulte:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_save\\_command.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_save_command.html)

- **Sistema Operacional**

Use seus métodos de backup para fazer backup do sistema operacional e dos dados do usuário para o servidor.





---

## Capítulo 8. 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 Lenovo XClarity Controller.

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.

### Recursos da Web

- **Dicas técnicas**

A Lenovo continuamente atualiza o website de suporte com dicas e técnicas mais recentes que podem ser usadas para resolver problemas no servidor. Essas 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 insira o nome do modelo ou o tipo de máquina de seu servidor na barra de pesquisa para ir até a página de suporte.
2. Clique em **How To's** (Instruções) no painel de navegação.
3. Clique em **Article Type (Tipo de artigo) → Solution (Solução)** no menu suspenso.

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

- **Fórum de data center da Lenovo**

- Verifique nos [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) se outra pessoa encontrou um problema semelhante.

---

## 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 Lenovo XClarity Administrator, os alertas serão encaminhados automaticamente para esse aplicativo 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 [https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR645V3/pdf\\_files.html](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR645V3/pdf_files.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.

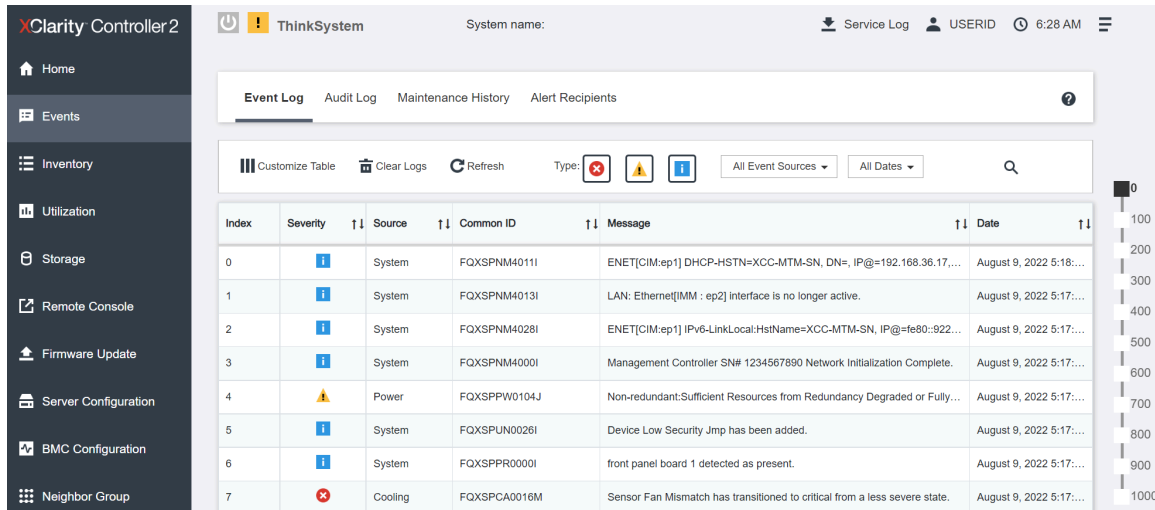


Figura 416. Log de eventos do Lenovo XClarity Controller

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://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.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

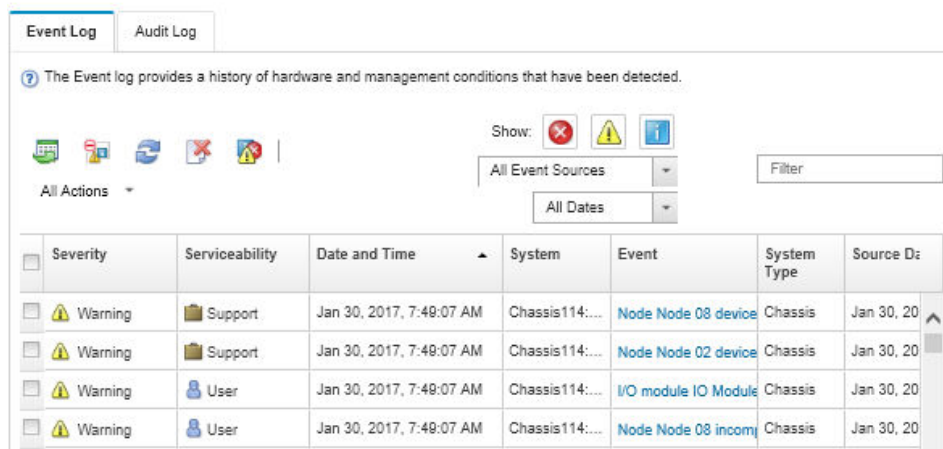


Figura 417. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

Para obter mais informações sobre como trabalhar com eventos no XClarity Administrator, consulte:

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events\\_vieweventlog.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/events_vieweventlog.html)

## Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos

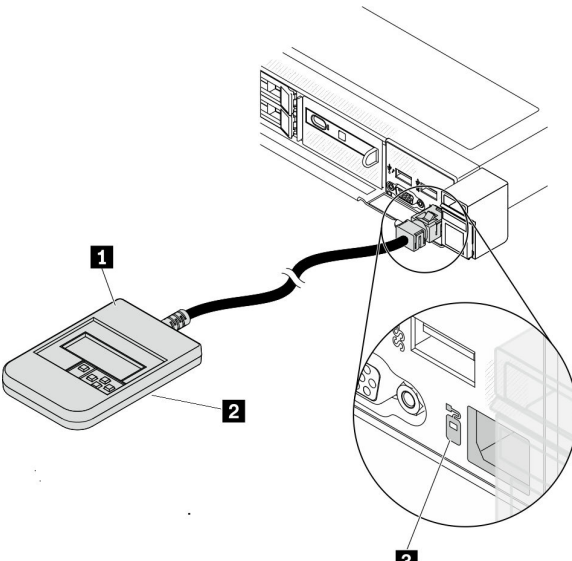
Consulte a seção a seguir para obter informações sobre a exibição de LEDs e diagnósticos do sistema disponíveis.

### Monofone de diagnóstico externo

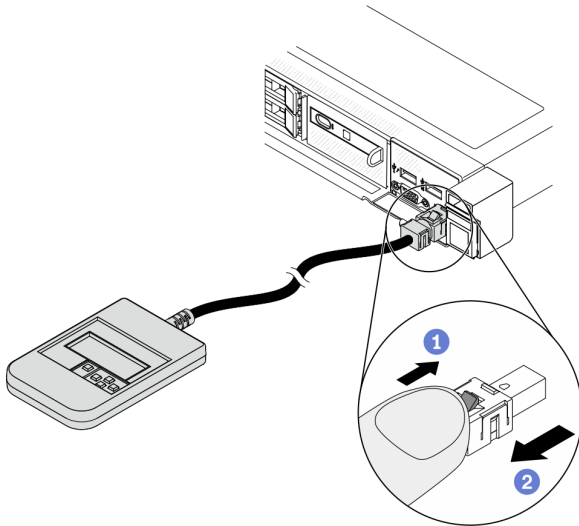
O monofone de diagnóstico externo é um dispositivo externo conectado ao servidor com um cabo e permite acesso rápido às informações do sistema, como erros, status, firmware, rede e funcionamento.

**Nota:** O monofone de diagnóstico externo é uma peça opcional que precisa ser comprada separadamente.

#### Local do monofone de diagnóstico externo

Local	Legendas
<p>O monofone de diagnóstico externo está conectado ao servidor com um cabo externo.</p> 	<p><b>1</b> Monofone de diagnóstico externo</p> <p><b>2</b> 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><b>3</b> Conector de diagnóstico externo Este conector está localizado na frente do servidor e é usado para conectar um monofone de diagnóstico externo.</p>

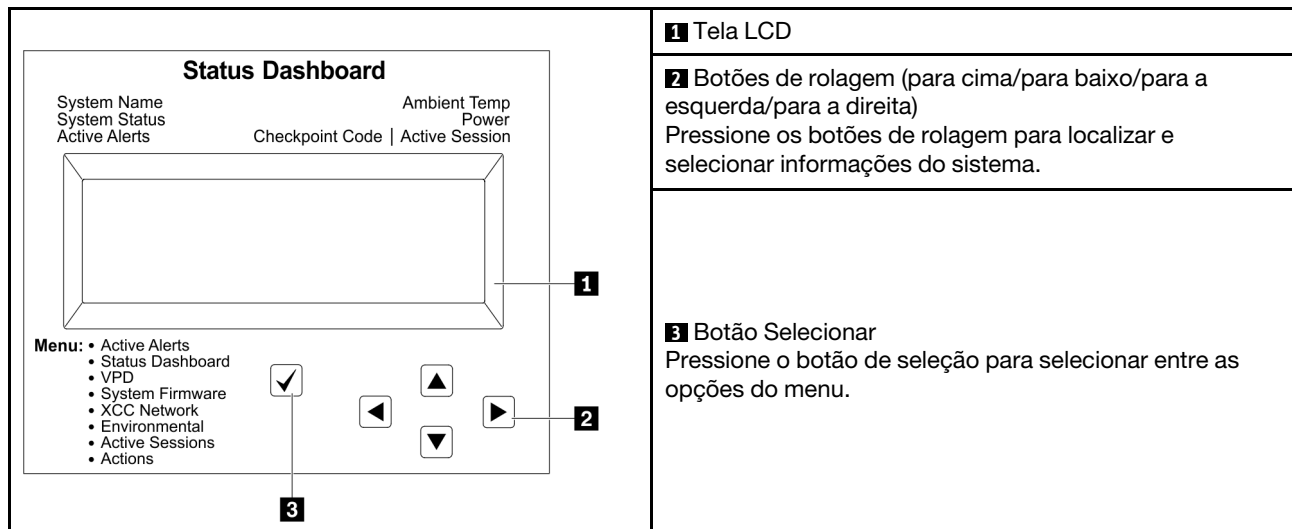
**Nota:** Ao desconectar o monofone externo, consulte as seguintes instruções:



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

### Visão geral do painel de exibição

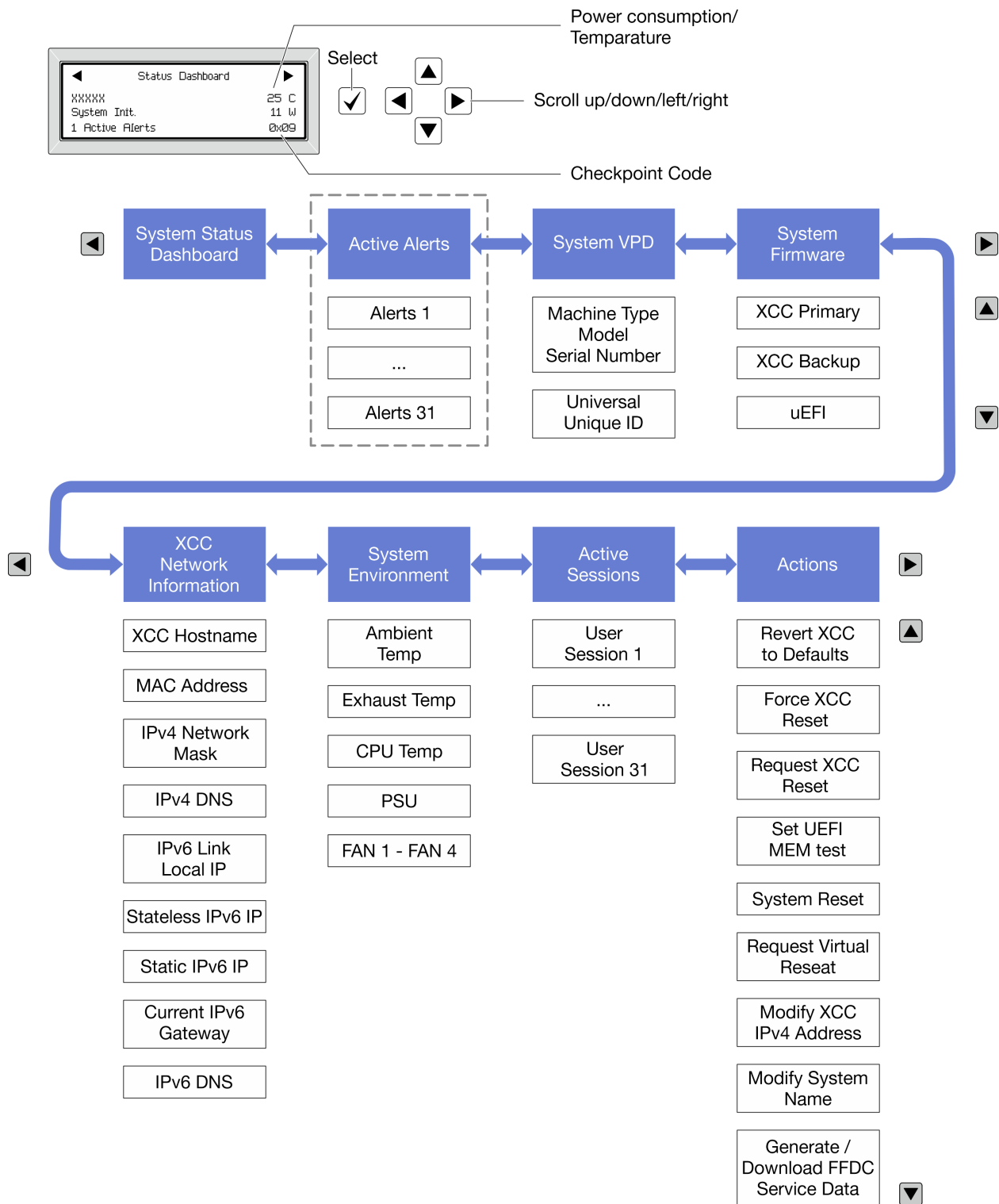
O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.



### 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. Altere entre uma opção e as entradas de informações subordinadas com o botão de seleção, e altere 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
<p><b>1</b> Nome do sistema</p> <p><b>2</b> Status do sistema</p> <p><b>3</b> Quantidade de alerta ativa</p> <p><b>4</b> Temperatura</p> <p><b>5</b> Consumo de energia</p> <p><b>6</b> Código do ponto de verificação</p>	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following information:         <ul style="list-style-type: none"> <li>1: System name (xxxxxx)</li> <li>2: System status (System Init.)</li> <li>3: Active alerts (1 Active Alerts)</li> <li>4: Temperature (25 C)</li> <li>5: Power consumption (11 W)</li> <li>6: Checkpoint code (0x09)</li> </ul> </p>

## Alertas Ativos

Submenu	Exemplo
<p>Tela inicial: Quantidade de erros ativa</p> <p><b>Nota:</b> 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.</p>	<p>1 Active Alerts</p>
<p>Tela de detalhes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID da mensagem de erro (tipo: Erro/Aviso/Informações)</li> <li>• Hora da ocorrência</li> <li>• Possíveis fontes do erro</li> </ul>	<p>Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details</p> <p>FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error</p>

## Informações de VPD do sistema

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

## Firmware do sistema

Submenu	Exemplo
XCC primário <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup do XCC <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	UEFI (Inactive) Build: DOE101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

## Informações de rede do XCC

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"><li>Nome do host do XCC</li><li>Endereço MAC</li><li>Máscara de rede IPv4</li><li>DNS IPv4</li><li>IP de link local do IPv6</li><li>IP IPv6 sem estado</li><li>IP IPv6 estático</li><li>Gateway IPv6 atual</li><li>DNS IPv6</li></ul> <p><b>Nota:</b> 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"><li>• Temperatura ambiente</li><li>• Temperatura de exaustão</li><li>• Temperatura da CPU</li><li>• Status da PSU</li><li>• Velocidade de giro dos ventiladores em RPM</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C  PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C  FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## Sessões Ativas

Submenu	Exemplo
Quantidade de sessões ativas	Active User Sessions: 1

## Ações

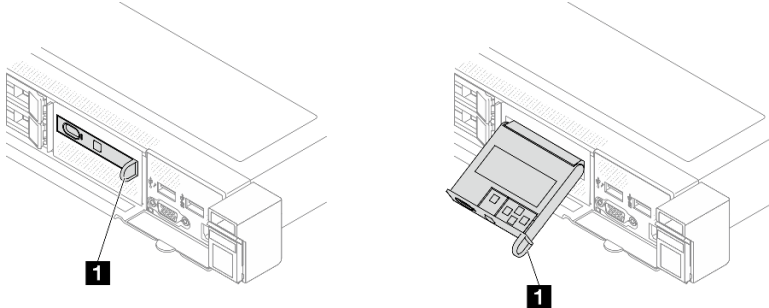
Submenu	Exemplo
Várias ações rápidas estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"><li>• Reverter o XCC para os padrões</li><li>• Forçar a Redefinição do XCC</li><li>• Solicitar a Redefinição do XCC</li><li>• Configurar teste de memória UEFI</li><li>• Limpar CMOS</li><li>• Solicitar Reposicionamento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

## Painel de diagnóstico integrado

O painel de diagnóstico integrado é instalado na frente do servidor permitindo acesso rápido às informações do sistema, como erros, status, firmware, rede e funcionamento. O painel de diagnóstico integrado também pode fornecer a função do painel do operador frontal.

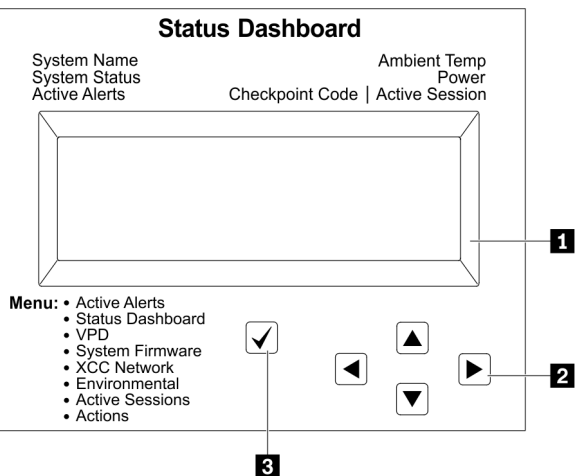


## Local do painel de diagnóstico integrado

<b>Local</b>	<p>O painel de diagnóstico integrado está conectado à parte frontal do servidor.</p> 
<b>Legenda</b>	<p><b>1</b> A alça com a qual o painel pode ser retirado do servidor.</p> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O painel pode ser colocado ou retirado independentemente do status de energia do sistema.</li><li>• Ao retirá-lo, faça-o com cuidado para evitar danos.</li></ul>

## Visão geral do painel de exibição

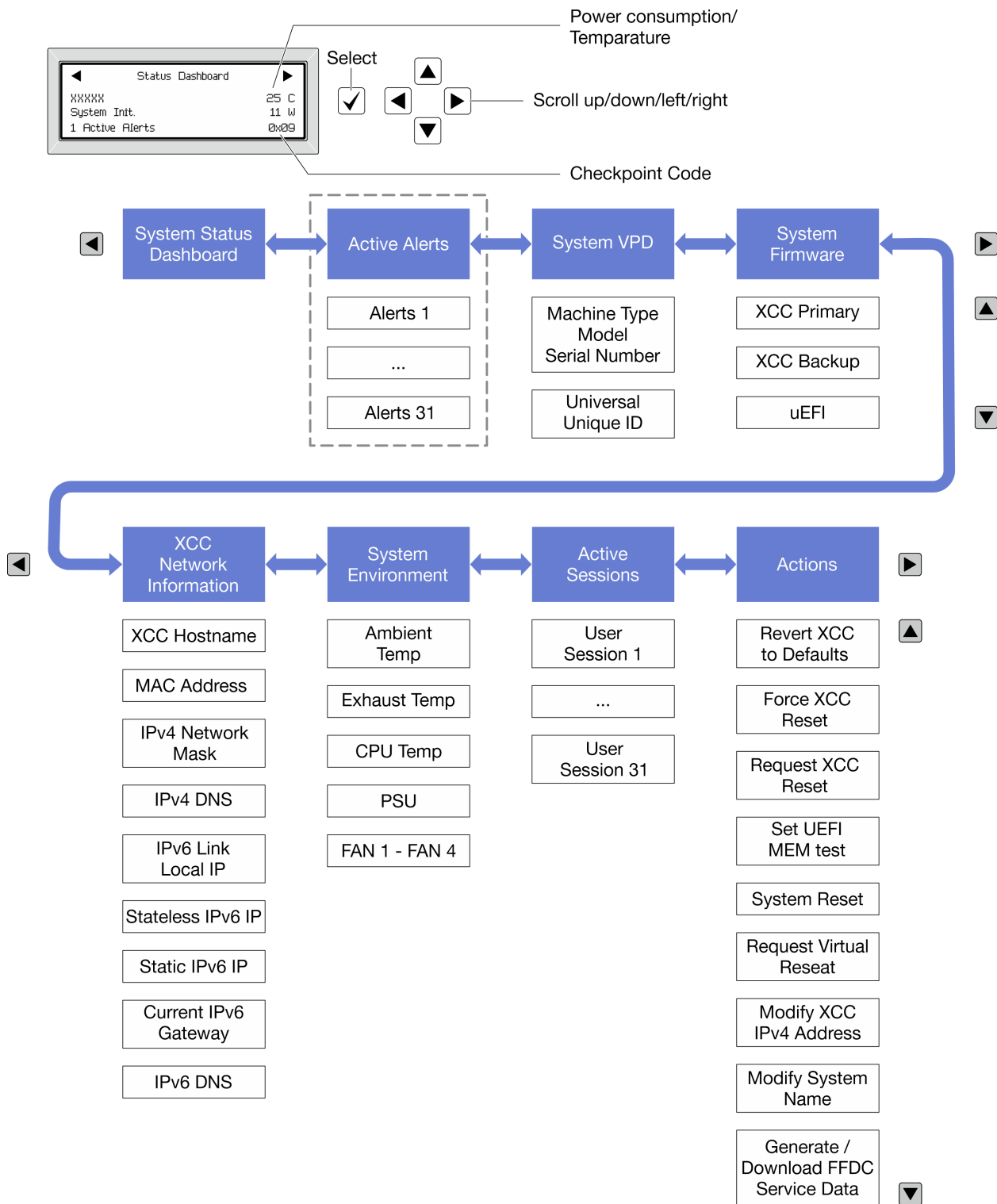
O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.

 <p><b>1</b> Tela LCD</p> <p><b>2</b> Botões de rolagem (para cima/para baixo/para a esquerda/para a direita) Pressione os botões de rolagem para localizar e selecionar informações do sistema.</p> <p><b>3</b> Botão Selecionar Pressione o botão de seleção para selecionar entre as opções do menu.</p>	
---	--

## 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.

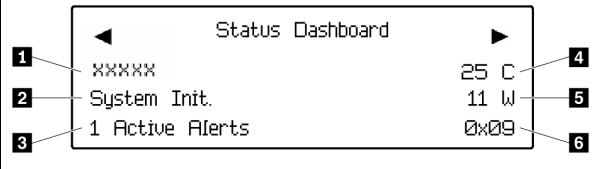


### Lista completa de menus

Veja a seguir a lista de opções disponíveis. Altere entre uma opção e as entradas de informações subordinadas com o botão de seleção, e altere 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"> <li>1 Nome do sistema</li> <li>2 Status do sistema</li> <li>3 Quantidade de alerta ativa</li> <li>4 Temperatura</li> <li>5 Consumo de energia</li> <li>6 Código do ponto de verificação</li> </ul>	 <p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following information:         <ul style="list-style-type: none"> <li>1: A placeholder 'xxxxxx' for the system name.</li> <li>2: 'System Init.' for the system status.</li> <li>3: '1 Active Alerts' for the number of active alerts.</li> <li>4: '25 C' for the temperature.</li> <li>5: '11 W' for the power consumption.</li> <li>6: '0x09' for the verification point code.</li> </ul> </p>

## Alertas Ativos

Submenu	Exemplo
Tela inicial: Quantidade de erros ativa <b>Nota:</b> 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"> <li>• ID da mensagem de erro (tipo: Erro/Aviso/Informações)</li> <li>• Hora da ocorrência</li> <li>• Possíveis fontes do erro</li> </ul>	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"> <li>• Tipo de máquina e número de série</li> <li>• ID Exclusivo Universal (UUID)</li> </ul>	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Firmware do sistema

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

## Informações de rede do XCC

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"><li>Nome do host do XCC</li><li>Endereço MAC</li><li>Máscara de rede IPv4</li><li>DNS IPv4</li><li>IP de link local do IPv6</li><li>IP IPv6 sem estado</li><li>IP IPv6 estático</li><li>Gateway IPv6 atual</li><li>DNS IPv6</li></ul> <p><b>Nota:</b> 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"><li>• Temperatura ambiente</li><li>• Temperatura de exaustão</li><li>• Temperatura da CPU</li><li>• Status da PSU</li><li>• Velocidade de giro dos ventiladores em RPM</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C  PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C  FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## 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"><li>• Reverter o XCC para os padrões</li><li>• Forçar a Redefinição do XCC</li><li>• Solicitar a Redefinição do XCC</li><li>• Configurar teste de memória UEFI</li><li>• Limpar CMOS</li><li>• Solicitar Reposicionamento Virtual</li><li>• Modificar Endereço IPv4 Estático/Máscara de rede/ Gateway do XCC</li><li>• Modificar Nome do Sistema</li><li>• Gerar/Baixar os Dados de Serviço do FFDC</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

## LEDs e botões no painel frontal do operador

O painel frontal do operador fornece controles, conectores e LEDs.

**Nota:** O painel de diagnóstico com uma tela LCD está disponível para alguns modelos. Para obter detalhes, consulte ["Painel de diagnóstico integrado"](#) na página 502 e ["Monofone de diagnóstico externo"](#) na página 497.

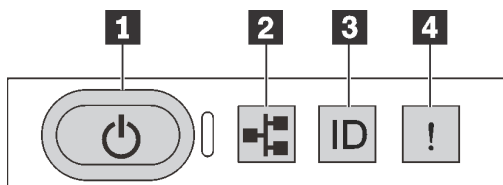


Figura 418. Painel frontal do operador

### **1** Botão de energia com LED de status de energia

Você pode pressionar o botão de energia para ligar o servidor após concluir a configuração do servidor. Você também pode segurar o botão de energia por vários segundos para desligar o servidor se não for possível desligá-lo do sistema operacional. O LED de status de energia ajuda a determinar o status de energia atual.

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	O servidor está ligado e em execução.
Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera).
Piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none"> <li>O servidor está desligado, mas o XClarity Controller está inicializando e o servidor não está pronto para ser ligado.</li> <li>A energia do conjunto de placa-mãe falhou.</li> </ul>
Apagado	Nenhuma	Não há energia presente ou a fonte de alimentação falhou.

## 2 LED de atividade da rede

Compatibilidade do adaptador NIC e do LED de atividade de rede

Adaptador NIC	LED de atividade da rede
Módulo OCP	Suporte
Adaptador PCIe NIC	Sem suporte

Quando um módulo OCP está instalado, o LED de atividade da rede no módulo de E/S frontal ajuda a identificar a conectividade e a atividade da rede. Se nenhum módulo OCP estiver instalado, esse LED estará desligado.

Status	Cor	Descrição
Aceso	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Apagado	Nenhuma	<p>O servidor está desconectado da rede.</p> <p><b>Nota:</b> Se o LED de atividade de rede estiver desligado quando um módulo OCP 3.0 estiver instalado, verifique as portas de rede na parte traseira do servidor para determinar qual porta está desconectada.</p>

## 3 Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema

Use esse botão de ID do sistema e o LED azul de ID do sistema para localizar visualmente o servidor. Um LED de ID do sistema também está localizado na parte traseira do servidor. Cada vez que você pressionar o botão do ID do sistema, o estado dos LEDs de ID do sistema é alterado. Os LEDs podem ser alterados para acesos, piscando ou apagados. Também é possível usar o Lenovo XClarity Controller ou um programa de gerenciamento remoto para alterar o estado dos LEDs de ID do sistema com o objetivo de ajudar a localizar visualmente o servidor entre outros servidores.

Se o conector USB do XClarity Controller é configurado para ter ambas as funções de USB 2.0 e de gerenciamento do XClarity Controller, você pode pressionar o botão de ID do sistema por três segundos para alternar entre as duas funções.

## 4 LED de erro do sistema

O LED de erro do sistema ajuda a determinar se há erros no sistema.

Status	Cor	Descrição	Ação
Aceso	Amarelo	<p>Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir, entre outras, os erros a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica.</li> <li>• A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica.</li> <li>• Um ventilador está funcionando em baixa velocidade.</li> <li>• Um ventilador hot-swap foi removido.</li> <li>• A fonte de alimentação apresenta um erro crítico.</li> <li>• A fonte de alimentação não está conectada na energia.</li> <li>• Um erro do processador.</li> <li>• Uma placa de E/S do sistema ou um erro da placa do processador.</li> <li>• O status anormal é detectado no Módulo de líquido para ar (L2AM) ou no módulo de resfriamento direto de água (DWCM).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de eventos do sistema para determinar a causa exata do erro.</li> <li>• Verifique se os LEDs adicionais que direcionarão você para a origem do erro estão acesos no servidor. Consulte o <a href="#">"Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos"</a> na página 497.</li> <li>• Salve o log, se necessário.</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Para modelos de servidor com o L2AM instalado, é necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de líquido. Para obter mais instruções, consulte <a href="#">"LED no módulo do sensor de detecção de vazamento"</a> na página 516.</p>
Apagado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

## LEDs em unidades

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da unidade.

Cada unidade vem com um LED de atividade e um LED de status. Cores e velocidades diferentes indicam atividades ou status diferentes da unidade. As ilustrações e tabelas a seguir descrevem os problemas indicados pelo LED de atividade e pelo LED de status.

- ["LEDs em unidades de disco rígido ou unidades de estado sólido"](#) na página 510
- ["LEDs em unidades EDSFF"](#) na página 510

## LEDs em unidades de disco rígido ou unidades de estado sólido

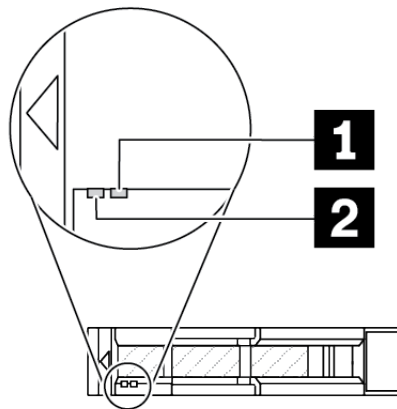


Figura 419. LEDs em unidades de disco rígido ou unidades de estado sólido

LED de unidade	Status	Descrição
<b>1</b> LED de status da unidade (direito)	Amarelo sólido	A unidade tem um erro.
	Piscando em amarelo (piscando lentamente, cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando em amarelo (piscando rapidamente, cerca de quatro flashes por segundo)	O adaptador RAID está localizando a unidade.
<b>2</b> LED de atividade da unidade (esquerdo)	Verde sólido	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando em verde	A unidade está ativa.

## LEDs em unidades EDSFF

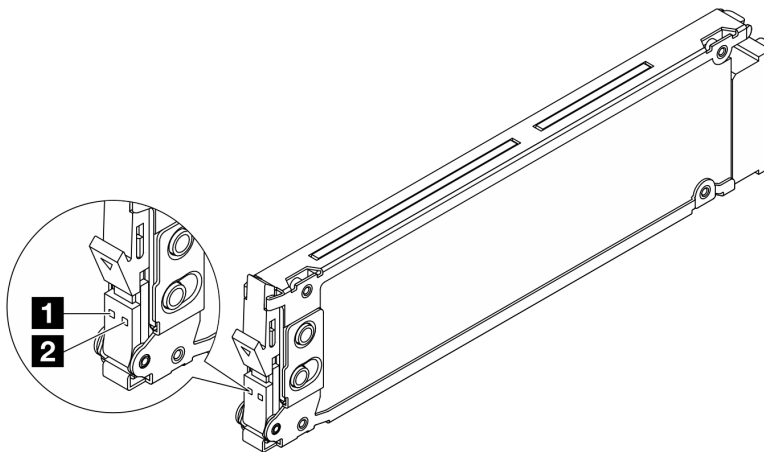


Figura 420. LEDs em unidades EDSFF

LED de unidade	Status	Descrição
<b>1</b> LED de atividade da unidade	Verde sólido	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando em verde (cerca de quatro flashes por segundo)	A unidade está ativa.



LED de unidade	Status	Descrição
	Apagado	A unidade não está ligada.
2 LED de status da unidade	Âmbar sólido	A unidade tem um erro.
	Piscando em âmbar (piscando lentamente, cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando em âmbar (piscando rapidamente, cerca de quatro flashes por segundo)	O adaptador RAID está localizando a unidade.

## LEDs no firmware and RoT security module

As ilustrações a seguir mostram os LEDs (diodos emissores de luz) na Firmware ThinkSystem V3 e Módulo de Segurança Root of Trust (firmware and RoT security module).

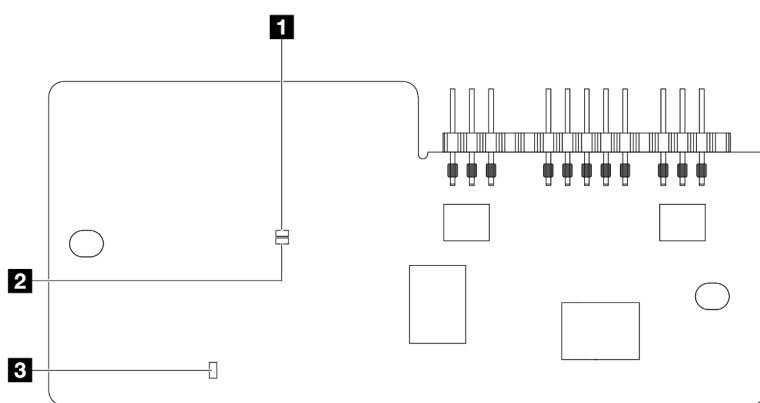


Figura 421. LEDs no firmware and RoT security module

1 LED AP0 (verde)	2 LED AP1 (verde)	3 LED de erro fatal (amarelo)
-------------------	-------------------	-------------------------------

Tabela 118. Descrição dos LEDs

Cenário	LED AP0	LED AP1	LED de erro fatal	Observação-LED de pulsação FPGA	Observação-LED de pulsação do XCC	Ações
Falha fatal de firmware do RoT Security Module	Apagado	Apagado	Aceso	N/D	N/D	Substitua o firmware and RoT security module.
	Piscando	N/D	Aceso	N/D	N/D	Substitua o firmware and RoT security module.
	Piscando	N/D	Aceso	Aceso	N/D	Substitua o firmware and RoT security module.

Tabela 118. Descrição dos LEDs (continuação)

Cenário	LED AP0	LED AP1	LED de erro fatal	Observação-LED de pulsação FPGA	Observação-LED de pulsação do XCC	Ações
Sem energia do sistema (LED de pulsação FPGA apagado)	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Se a energia CA estiver ativa, mas o conjunto de placa-mãe não tiver energia: 1. Verifique a unidade de fonte de alimentação (PSU) ou a placa do interposer de energia (PIB) se houver. Se a PSU ou PIB tiver algum erro, substitua-a. 2. Se a PSU ou a PIB não tiver erros, faça o seguinte: a. Substitua a placa de E/S do sistema. b. Substitua a placa do processador.
Erro recuperável de firmware do XCC	Piscando	N/D	Apagado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware do XCC está recuperado de um erro	Piscando	N/D	Apagado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
Falha de autenticação de firmware UEFI	N/D	Piscando	Apagado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware UEFI foi recuperado da falha de autenticação	N/D	Aceso	Apagado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O sistema está OK (o LED de pulsação do FPGA está aceso)	Aceso	Aceso	Apagado	Aceso	Aceso	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.

**Nota:** Para saber os locais do LED FPGA e do LED de pulsação XCC, consulte "[LEDs no conjunto de placa-mãe](#)" na página 513.

## LEDs na unidade de 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 servidor seja iniciado:

- Um processador no soquete 1 de processador
- Um módulo de memória no slot 7
- Uma fonte de alimentação
- Uma unidade HDD/SSD ou uma unidade M.2 ou uma unidade de 7 mm (se o SO for necessário para depuração)
- Seis ventiladores do sistema (com um processador)

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelas várias combinações dos LEDs da fonte de alimentação e o LED de inicialização e as ações sugeridas para corrigir os problemas detectados.

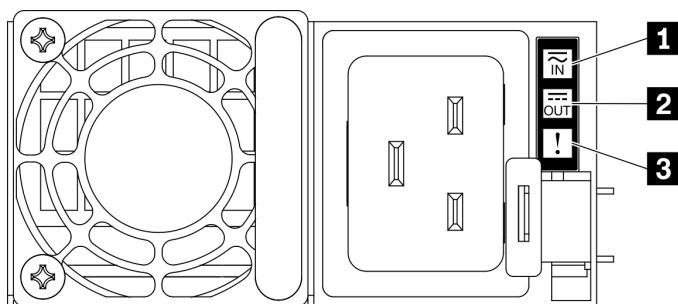
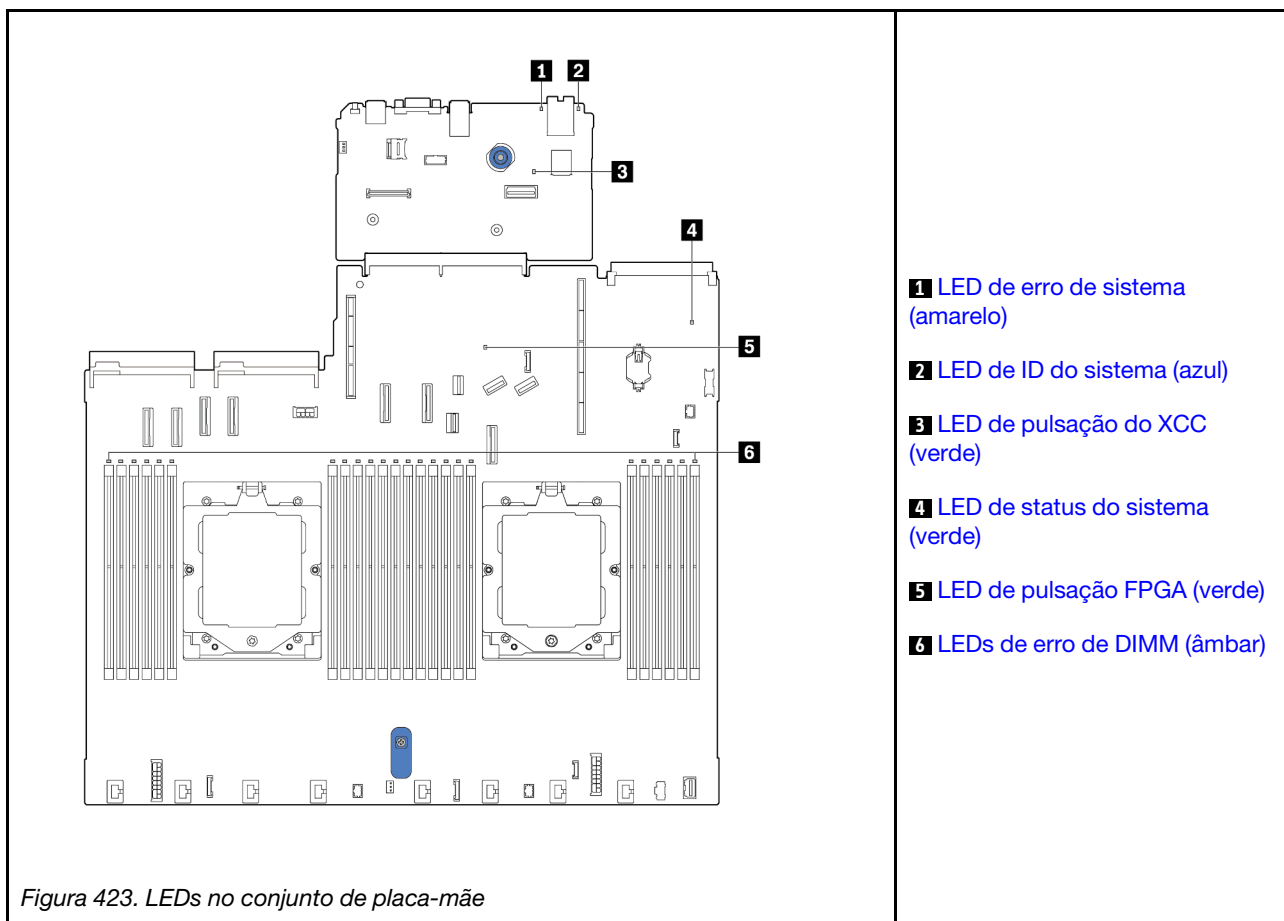


Figura 422. LEDs da fonte de alimentação

LED	Descrição
<b>1</b> Status de entrada	<p>O LED de status de entrada pode estar em um dos estados a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: A fonte de alimentação está desconectada da fonte de alimentação de entrada.</li> <li>• Verde: A fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação de entrada.</li> </ul>
<b>2</b> Status de saída	<p>O LED de status de saída pode estar em um dos estados a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: o servidor está desligado ou a unidade da fonte de alimentação não está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, mas o LED de status de saída estiver desligado, substitua a unidade da fonte de alimentação.</li> <li>• Verde piscando: A fonte de alimentação está no modo de saída zero (espera). Quando a carga de energia do servidor está fraca, uma das fontes de alimentação instaladas entra em estado de espera enquanto a outra entrega carga inteira. Quando a carga de energia aumentar, a fonte de alimentação em espera alternará para o estado ativo para fornecer energia suficiente ao servidor.</li> </ul> <p>Para desabilitar o modo de saída zero, faça login na interface da Web do Lenovo XClarity Controller, escolha <b>Configuração do Servidor</b> → <b>Política de Energia</b>, desabilite <b>Modo de Saída Zero</b> e clique em <b>Aplicar</b>. Se você desabilitar o modo de saída zero, ambas as fontes de alimentação estarão em estado ativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde: o servidor está ligado e a unidade da fonte de alimentação está funcionando normalmente.</li> </ul> <p>O modo de saída zero pode ser desativado por meio da interface da Web do Lenovo XClarity Controller. Se você desabilitar o modo de saída zero, ambas as fontes de alimentação estarão em estado ativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Faça login na interface da Web do Lenovo XClarity Controller, escolha <b>Configuração do servidor</b> → <b>Política de Energia</b>, desative <b>Modo de saída zero</b> e clique em <b>Aplicar</b>.</li> </ul>
<b>3</b> LED de falha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: a unidade da fonte de alimentação está funcionando normalmente.</li> <li>• Amarelo: a unidade da fonte de alimentação pode ter falhado. Execute dump do log FFDC do sistema e entre em contato com a equipe de suporte back-end da Lenovo para rever o log de dados da PSU.</li> </ul>

## LEDs no conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os LEDs (diodos emissores de luz) na placa-mãe (conjunto de placa-mãe).



### Descrição dos LEDs no conjunto de placa-mãe

<b>1 LED de erro de sistema (amarelo)</b>	
Descrição	Quando esse LED amarelo estiver aceso, um ou mais LEDs no servidor também poderão acender para direcioná-lo à origem do erro.
Ação	Verifique os logs do sistema ou os LEDs de erro interno para identificar a peça com falha. Para obter mais informações, consulte " <a href="#">LEDs e botões no painel frontal do operador</a> " na página 507.

<b>2 LED de ID do sistema (azul)</b>	
Descrição	O LED frontal de ID do sistema ajuda a localizar o servidor.
Ação	Cada vez que você pressionar o botão de ID do sistema, o estado (aceso, piscando ou apagado) dos LEDs de ID do sistema será alterado.

<b>3 LED de pulsação do XCC (verde)</b>	
Descrição	<p>O LED de pulsação do XCC ajuda a identificar o status do XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscando (cerca de um flash por segundo): o XCC está funcionando normalmente.</li> <li>• Piscando em outras velocidades ou sempre aceso: o XCC está na fase inicial ou está funcionando anormalmente.</li> <li>• Apagado: o XCC não está funcionando.</li> </ul>
Ação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre apagado ou aceso, faça o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Se o XCC não puder ser acessado: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte o cabo de alimentação.</li> <li>2. Verifique se a placa de E/S do sistema e o firmware and RoT security module estão instalados corretamente. (Somente técnicos treinados) Reinstale-os se necessário.</li> <li>3. (Somente técnicos treinados) Substitua a firmware and RoT security module.</li> <li>4. (Apenas para técnicos treinados) Substitua a placa de E/S do sistema.</li> </ol> </li> <li>– Se o XCC puder ser acessado, substitua a placa de E/S do sistema.</li> </ul> </li> <li>• Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre piscando rapidamente por 5 minutos, faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte o cabo de alimentação.</li> <li>2. Verifique se a placa de E/S do sistema e o firmware and RoT security module estão instalados corretamente. (Somente técnicos treinados) Reinstale-os se necessário.</li> <li>3. (Somente técnicos treinados) Substitua a firmware and RoT security module.</li> <li>4. (Apenas para técnicos treinados) Substitua a placa de E/S do sistema.</li> </ol> </li> <li>• Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre piscando lentamente por 5 minutos, faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte o cabo de alimentação.</li> <li>2. Verifique se a placa de E/S do sistema e o firmware and RoT security module estão instalados corretamente. (Somente técnicos treinados) Reinstale-os se necessário.</li> <li>3. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.</li> </ol> </li> </ul>

<b>4 LED de status do sistema (verde)</b>	
Descrição	<p>O LED de status do sistema indica o status de funcionamento do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscando rápido (cerca de quatro flashes por segundo): falha de energia ou está aguardando a permissão de energia do XCC pronto.</li> <li>• Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo): desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera).</li> <li>• Aceso: ligado.</li> </ul>
Ação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se o LED de status do sistema estiver piscando rapidamente por 5 minutos e não for possível ligá-lo, verifique o LED de pulsação do XCC e siga as <a href="#">ações para o LED de pulsação do XCC</a>.</li> <li>• Se o LED de status do sistema permanecer apagado ou estiver piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo) e o LED de erro do sistema no painel frontal estiver aceso (amarelo), o sistema está em um status de falha de energia. Faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reconecte o cabo de alimentação.</li> <li>2. Remova os adaptadores/dispositivos instalados, um por vez, até que você acesse a configuração mínima para depuração.</li> <li>3. (Somente para técnicos treinados) Se o problema persistir, capture o log do FFDC e substitua a placa do processador.</li> <li>4. Se o problema ainda permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.</li> </ol> </li> </ul>

<b>5 LED de pulsação FPGA (verde)</b>	
Descrição	<p>O LED de pulsação do FPGA ajuda a identificar o status do FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscando (cerca de um flash por segundo): o FPGA está funcionando normalmente.</li> <li>• Aceso ou apagado: o FPGA não está funcionando.</li> </ul>
Ação	<p>Se o LED de pulsação do FPGA estiver sempre apagado ou aceso, faça o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Substitua a placa do processador.</li> <li>2. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.</li> </ol>

<b>6 LEDs de erro de DIMM (amarelo)</b>	
Descrição	Quando um LED de erro do módulo de memória está aceso, ele indica que o módulo de memória correspondente falhou.
Ação	Para obter mais informações, consulte <a href="#">"Problemas com a memória" na página 527</a> .

## LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC

Este tópico fornece informações sobre os LEDs do Porta de gerenciamento do sistema XCC.

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelos LEDs em Porta de gerenciamento do sistema XCC.

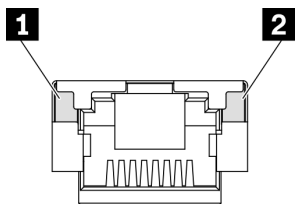


Figura 424. Porta de gerenciamento do sistema XCC LEDs

LED	Descrição
<b>1</b> Porta de gerenciamento do sistema XCC LED do link da porta Ethernet (RJ-45 de 1 GB)	Use este LED verde para diferenciar o status de conectividade de rede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: o link de rede está desconectado.</li> <li>• Verde: o link de rede é estabelecido.</li> </ul>
<b>2</b> Porta de gerenciamento do sistema XCC LED de atividade da porta Ethernet (RJ-45 de 1 GB)	Use este LED verde para diferenciar o status da atividade de rede: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: o servidor está desconectado de uma LAN.</li> <li>• Verde: a rede está conectada e ativa.</li> </ul>

## LED no módulo do sensor de detecção de vazamento

Este tópico fornece informações sobre o LED do módulo de detecção de vazamento do resfriamento líquido.

O módulo do sensor de detecção de líquidos no L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune) ou o módulo de resfriamento direto de água (DWCM) vem com um LED. A ilustração a seguir mostra o LED no módulo.

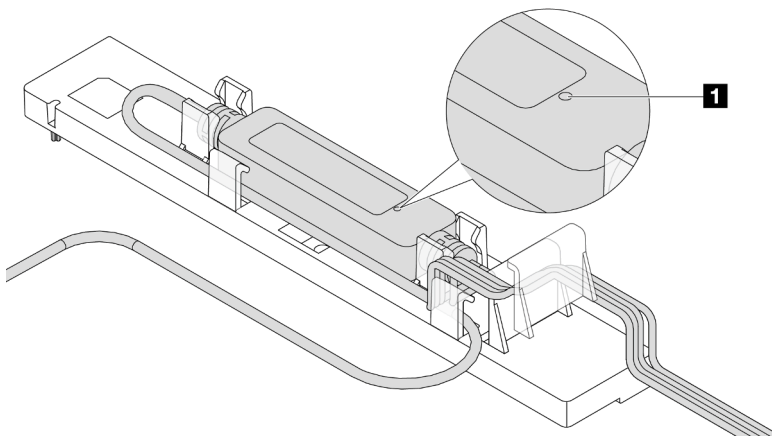


Figura 425. LED de detecção de vazamento

A tabela a seguir descreve o status indicado pelo LED do módulo do sensor de detecção de líquidos.

<b>LED do sensor de detecção de vazamento</b>	
Descrição	<ul style="list-style-type: none"><li>• Verde sólido: nenhum vazamento de líquido de resfriamento foi detectado.</li><li>• Piscando em verde: status anormal detectado.</li></ul>
Ação	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para determinação de problemas e solução de problemas do L2AM, consulte <a href="#">"Problemas de vazamento de líquido de resfriamento (módulo de líquido para ar)" na página 522.</a></li><li>• Para determinação de problemas e solução de problemas do DWCM, consulte <a href="#">"Problemas de vazamento de líquido de resfriamento (módulo de resfriamento direto de água)" na página 519.</a></li></ul>

## 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 para depuração que é compatível com o servidor.

Para determinar a configuração mínima para seu servidor, consulte "Configuração mínima para depuração" em ["Especificações técnicas" na página 3.](#)

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 495.](#)

- Etapa 2. Verifique se há curto-circuitos, por exemplo, se um parafuso solto está causando um curto-circuito em uma placa de circuito.
- Etapa 3. 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 para depuração necessária para que ele inicie. Para determinar a configuração mínima para seu servidor, consulte "Configuração mínima para depuração" em "[Especificações técnicas](#)" na página 3.
- Etapa 4. Reconecte todos os cabos de alimentação CA 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 iniciar a partir da configuração mínima, substitua os componentes na configuração mínima um de cada 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.

- Etapa 1. Os drivers de dispositivos corretos devem estar instalados e eles devem estar no nível mais recente.
- Etapa 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.
  - Verifique se o cabo utilizado é suportado pelo adaptador. Para obter mais informações sobre os adaptadores, cabos e transceptores compatíveis dos servidores específicos, acesse <https://serverproven.lenovo.com/thinksystem/index>.
  - A classificação do cabo deve ser suficiente para a taxa de dados da rede. Por exemplo, uma rede RJ45 de 1 GB requer um cabo de classificação Cat5e ou superior.
- Etapa 3. Determine se o comutador suporta autonegociação. Se não, tente configurar o controlador Ethernet integrado manualmente para igualar a velocidade da porta do comutador. Além disso, se os modos de correção de erro de encaminhamento (FEC) forem compatíveis, garanta que o adaptador e a porta do comutador tenham configurações correspondentes.
- Etapa 4. Verifique os LEDs do controlador Ethernet no servidor. Esses LEDs indicam se há algum problema com o conector, cabo ou comutador.

Se a função Ethernet for implementada na placa-mãe (conjunto de placa-mãe), os locais de LED do controlador Ethernet serão especificados em "[Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos](#)" na página 497.

- O LED de status de link da Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet estabeleceu um link com a porta do comutador. Se o LED estiver apagado, poderá haver um conector ou um cabo com defeito ou um problema com a porta do comutador. Em alguns casos, um LED de link bicolor é usado. Verde indica um link na velocidade de rede mais alta. Amarelo indica um link inferior à velocidade de rede mais alta.
- O LED de atividade de transmissão/recebimento Ethernet fica aceso ou pisca quando o controlador Ethernet envia ou recebe dados através da rede Ethernet. Se a atividade de transmissão/recepção Ethernet estiver desligada, garanta que o comutador esteja ligado, a rede esteja em operação e os drivers de dispositivo corretos estejam instalados.

- Etapa 5. Verifique as causas específicas do sistema operacional para o problema e garanta que os drivers do sistema operacional estejam instalados corretamente.



Etapa 6. 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

Use estas informações 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 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 495](#)).

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 547](#)).

## Problemas de vazamento de líquido de resfriamento (módulo de resfriamento direto de água)

Use estas informações para resolver problemas de vazamento do líquido de resfriamento com a Módulo de resfriamento direto de água (DWCM).

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados ao DWCM.

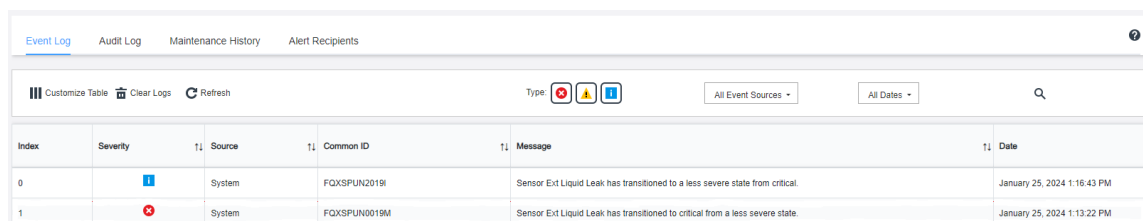
- ["Opções para identificar vazamentos do líquido de resfriamento" na página 519](#)
- ["Etapas para resolver vazamentos do líquido de resfriamento" na página 520](#)

### Opções para identificar vazamentos do líquido de resfriamento

Os vazamentos do líquido de resfriamento podem ser identificados por meio das seguintes práticas:

- Se o servidor estiver em manutenção remota,
  - Um evento Lenovo XClarity Controller mostra:

**FQXSPUN0019M:** Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.



Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0	Information	System	FQXSPUN2019I	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to a less severe state from critical.	January 25, 2024 1:16:43 PM
1	Critical	System	FQXSPUN0019M	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	January 25, 2024 1:13:22 PM



	Others	Sensor Ext Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state. FQXSPUN0019M FRU: January 25, 2024 2:21:16 PM
	Others	Sensor RoT Attestation has transitioned from normal to warning state. FQXSPUN0059J FRU: 011B January 25, 2024 1:53:00 PM

- Lenovo XClarity Controller definiu muitas condições do sistema como sensores IPMI. Os usuários podem usar comandos IPMI para verificar o status de execução do sistema. Veja exemplos de execução do `ipmitool`, uma ferramenta comum de código aberto que segue o padrão IPMI da Intel. Verifique o status de vazamento do líquido de resfriamento com as linhas de comando conforme mostrado.

```
zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sel elist
1 | 01/25/2024 | 13:40:30 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
2 | 01/25/2024 | 13:41:58 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
3 | 01/25/2024 | 13:42:01 | Cooling Device Ext Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Deasserted
```

Os logs de eventos mostrados com o parâmetro `sel elist`.

```
zuody2@zuody2-07:~$ ipmitool -H 10.245.50.35 -U USERID -P Aa12345678 -I lanplus -C 17 sdr elist | grep "Ext Liquid Leak"
Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe
```

Ext Liquid Leak | FDh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

O status de todos os sensores pode ser buscado com o parâmetro `sdr elist`. Se ocorrer um vazamento do líquido de resfriamento, o log acima vai aparecer.

- Se o servidor estiver ao alcance e o LED âmbar estiver aceso no painel frontal do operador, poderão ter ocorrido vazamentos do líquido de resfriamento. É necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de líquidos. Consulte ["LEDs e botões no painel frontal do operador" na página 507](#) e ["LED no módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 516](#) para obter mais detalhes.

### Etapas para resolver vazamentos do líquido de resfriamento

Se o LED no módulo do sensor de detecção de líquidos estiver piscando em verde, siga os procedimentos para obter ajuda.

1. Salve e faça backup de dados e operações.
2. Desligue o servidor e remova os plugs de conexão rápida dos coletores.
3. Deslize o servidor para fora ou remova o servidor do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 70](#).
4. Remova a tampa superior. Consulte ["Remover a tampa superior" na página 317](#).
5. Verifique se há vazamento de líquido de resfriamento ao redor da tomada e das mangueiras de entrada, do conjunto da placa-mãe e sob as tampas da placa fria:

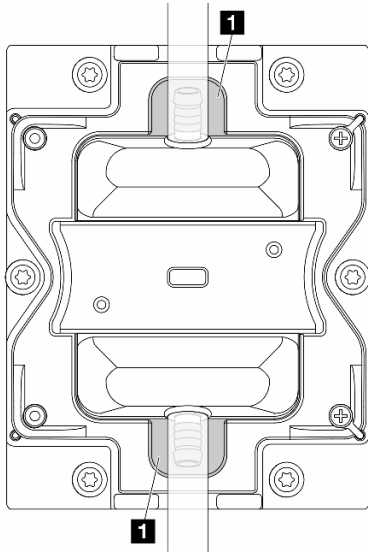


Figura 426. Áreas propensas a vazamentos

**Nota:** Se ocorrer um vazamento, o líquido de resfriamento tenderá a se acumular ao redor de **1** áreas propensas a vazamentos.

- a. Se o líquido de resfriamento for encontrado ao redor das mangueiras e do conjunto da placa-mãe, remova o líquido de resfriamento.
- b. Se o líquido de resfriamento for encontrado sob as tampas da placa fria:
  - 1) Conforme ilustrado abaixo, remova pelo menos quatro DIMMs dos dois lados para obter acesso às presilhas nas tampas da placa fria. Para remover os módulos de memória, consulte ["Remover um módulo de memória"](#) na página 211.

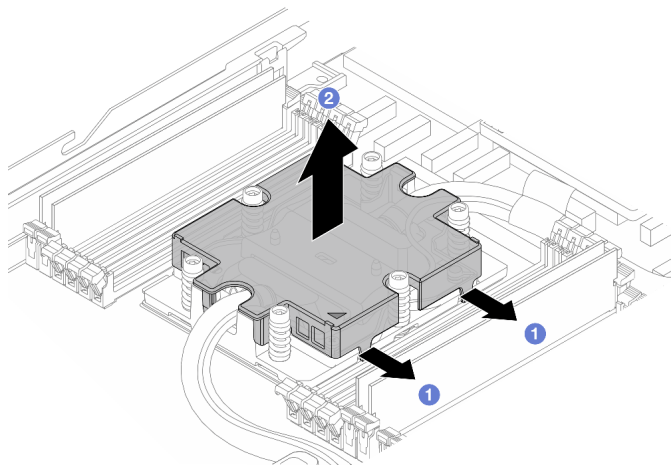


Figura 427. Removendo a tampa da placa fria

- 1 Abra as presilhas.
- 2 Remova a tampa da placa fria.
- 2) Limpe o líquido de resfriamento nas placas frias.
6. Verifique a tampa superior do servidor abaixo para ver se ocorre gotejamento. Se ocorrer, repita as etapas anteriores nos servidores abaixo.
7. Entre em contato com o Suporte Lenovo.

## Problemas de vazamento de líquido de resfriamento (módulo de líquido para ar)

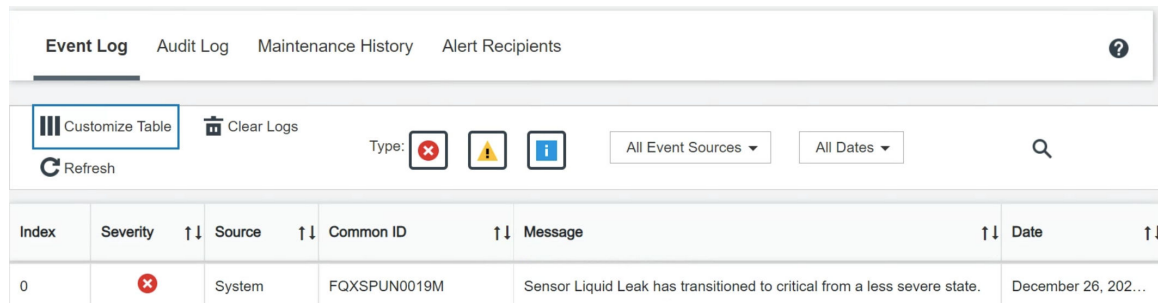
Use estas informações para resolver problemas de vazamento do líquido de resfriamento com a L2AM (módulo de líquido para ar Lenovo Neptune).

### Opções para identificar vazamentos do líquido de resfriamento

Os vazamentos do líquido de resfriamento podem ser identificados por meio das seguintes práticas:

- Se o servidor estiver em manutenção remota,
  - Um evento Lenovo XClarity Controller mostra:

FQXSPUN0019M: Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.



The screenshot shows the 'Event Log' section of a management interface. It includes tabs for 'Event Log', 'Audit Log', 'Maintenance History', and 'Alert Recipients'. Below the tabs are controls for 'Customize Table', 'Clear Logs', 'Refresh', and filters for 'Type' (with icons for error, warning, and info) and 'All Event Sources' and 'All Dates'. A search icon is also present. The main table has columns for Index, Severity, Source, Common ID, Message, and Date. One event is listed with Index 0, Severity 'Critical' (red 'x' icon), Source 'System', Common ID 'FQXSPUN0019M', Message 'Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.', and Date 'December 26, 2022...'.

Index	Severity	Source	Common ID	Message	Date
0	Critical	System	FQXSPUN0019M	Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.	December 26, 2022...

Health Summary

Active System Events (1)

**Critical** Others Sensor Liquid Leak has transitioned to critical from a less severe state.  
FQXSPUN0019M FRU: December 26, 2022 10:38:22 AM

[View all event logs](#)

- Lenovo XClarity Controller definiu muitas condições do sistema como sensores IPMI. Os usuários podem usar comandos IPMI para verificar o status de execução do sistema. Veja exemplos de execução do ipmitool, uma ferramenta comum de código aberto que segue o padrão IPMI da Intel. Verifique o status de vazamento do líquido de resfriamento com as linhas de comando conforme mostrado.

```
sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ***** sel elist
 1 | 12/26/2022 | 10:38:17 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
 2 | 12/26/2022 | 10:38:22 | Cooling Device Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
```

Os logs de eventos mostrados com o parâmetro sel elist.

```
sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P ***** sdr elist |grep "Liquid Leak"
Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe
```

Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe

O status de todos os sensores pode ser buscado com o parâmetro sdr elist. Se ocorrer um vazamento do líquido de resfriamento, o log acima vai aparecer.

- Se o servidor estiver ao alcance e o LED âmbar estiver aceso no painel frontal do operador, poderão ter ocorrido vazamentos do líquido de resfriamento. É necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de líquidos. Consulte ["LEDs e botões no painel frontal"](#)

do operador" na página 507 e "LED no módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 516 para obter mais detalhes.

### **Etapas para resolver vazamentos do líquido de resfriamento**

Se o LED no módulo do sensor de detecção de líquidos estiver piscando em verde, siga os procedimentos para obter ajuda.

1. Verifique se há um vazamento do líquido de resfriamento verde ao redor do radiador, dos canos de líquido de resfriamento e das bombas.
2. Se for encontrado um líquido de resfriamento verde, desligue o servidor e remova o L2AM.
3. Limpe o líquido de resfriamento de todos os componentes do chassi. Inspeccione o servidor para ver se há sinais de umidade em soquetes ou espaços.
4. Entre em contato com o Suporte Lenovo.

### **Problemas na unidade de armazenamento**

Use estas informações para resolver problemas relacionados à unidade de armazenamento.

- "O servidor não consegue reconhecer uma unidade" na página 523
- "Falha em várias unidades" na página 524
- "Várias unidades estão offline" na página 524
- "Uma unidade de substituição não é reconstruída" na página 524
- "O LED de atividade verde da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 525
- "O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 525

#### **O servidor não consegue reconhecer uma unidade**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Observe o LED de status amarelo associado da unidade. 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 backplane da unidade.
3. Observe o LED verde de atividade da unidade 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. 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → 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 backplane da unidade 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.

4. Certifique-se de que o painel traseiro da unidade esteja encaixado corretamente. Quando ele está colocado corretamente, as montagens da unidade se conectam corretamente ao painel traseiro sem inclinar-se ou causar movimento do painel traseiro.
5. Recoloque o cabo de energia do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
6. Recoloque o cabo de sinal do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
7. Suspeite do painel traseiro ou do cabo de sinal do painel traseiro:
  - Substitua o cabo de sinal do painel traseiro afetado.
  - Substitua o painel traseiro afetado.
8. Execute os testes de diagnóstico para as unidades. 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico** → **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 painel traseiro.
- Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do painel traseiro do adaptador e execute os testes novamente.
- Se o adaptador falhar no teste, substitua-o.

### Falha em várias unidades

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 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 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 substituição não é reconstruída

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a unidade seja reconhecida pelo adaptador (o LED de atividade verde da unidade esteja piscando).
2. Revise a documentação do adaptador SAS/SATA RAID para determinar os parâmetros e definições de configuração corretos.

## O LED de atividade verde da unidade 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 não piscar quando a unidade estiver em uso, execute os testes de diagnóstico para as unidades. 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico** → **Teste de unidade de disco**
2. Se a unidade passar no teste, substitua o painel traseiro.
3. Se a unidade falhar no teste, substitua a unidade.

## O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Desligue o servidor.
2. Reposicione o adaptador SAS/SATA.
3. Reposicione o cabo de alimentação do painel traseiro e o cabo de sinal do painel traseiro.
4. Reconecte a unidade.
5. Ligue o servidor e observe a atividade dos LEDs da unidade.

## Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- ["Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 525](#)
- ["Problemas Intermitentes de KVM" na página 525](#)
- ["Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 526](#)

### 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) 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 495](#) 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 526](#)
- "[O mouse não funciona](#)" na [página 527](#)
- "[Problemas do comutador KVM](#)" na [página 527](#)
- "[O dispositivo USB não funciona](#)" na [página 527](#)

### 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 servidor está ligado e há energia fornecida para o servidor.
  - O driver de dispositivo USB correto está instalado.
  - O sistema operacional não aceita o dispositivo 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 do LXPM. ((Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) 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.
4. Se o dispositivo USB ainda não estiver funcionando, tente usar outro dispositivo USB ou tente conectar o dispositivo USB que está sendo testado em outro conector USB que esteja funcionando.
5. Se o dispositivo USB funcionar bem em outro conector USB, o conector USB original pode ter um problema.
  - Se o conector USB estiver na parte frontal do servidor:
    - a. Remova e reconecte o cabo USB. Garanta que o cabo USB esteja corretamente conectado à placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#)
    - b. Substitua o painel frontal ou o módulo de E/S frontal.
  - Se o conector USB estiver na parte traseira do servidor:
    - a. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa de E/S do sistema.

## Problemas com a memória

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados à memória.

### Problemas comuns com a memória

- ["Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 528](#)
- ["Preenchimento de memória detectada inválido" na página 528](#)

- ["Problema de PFA do DIMM" na página 528](#)

### Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

**Nota:** Sempre que instalar ou remover um módulo de memória, você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação.

1. Consulte ["Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 57](#) para verificar se há suporte para a sequência de preenchimento do módulo de memória presente e se você instalou o tipo correto de módulo de memória.
2. Verifique se algum LED de erro de DIMM está aceso na placa do processador e se algum módulo de memória não é exibido no Setup Utility. Se sim, verifique as ações do cliente/L1 seguindo o evento de erro acionado no XCC ou UEFI.
3. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória com falha por um que funcione bem.
  - Se o novo módulo de memória ainda funcionar bem, ele indica que o módulo de memória original está danificado. Nesse caso, substitua o módulo de memória por um bom.
  - Se o novo módulo de memória não conseguir funcionar bem, indica que o módulo de memória original está danificado. Nesse caso, substitua a placa do processador (apenas para técnico treinado).
  - Há poucos casos em que o erro de memória é relativo aos processadores. Substitua os processadores afetados se as ações acima não ajudarem na situação do cliente (apenas para técnico treinado).
4. Execute o diagnóstico do módulo de memória. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida por padrão. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → Teste de memória → Teste de memória avançado**. Se algum módulo de memória falhar no teste, repita as etapas 2 e 3.

### Preenchimento de memória detectada inválido

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Consulte ["Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 57](#) para garantir que a sequência de preenchimento do módulo de memória atual seja suportada.
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.

### Problema de PFA do DIMM

1. Atualize o firmware do UEFI e XCC para a versão mais recente.
2. Reposicione os módulos de memória com falha.
3. Substitua os processadores e certifique-se de que não haja danos aos pinos do soquete do processador.
4. (Apenas serviço de treinamento) Garanta que não haja material anormal em nenhum slot de módulo de memória.
5. Execute o diagnóstico do módulo de memória. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida por padrão. É possível executar diagnósticos de memória dessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → Teste de memória → Teste de memória avançado**.
6. Substitua os módulos de memória que falharem no teste de memória.

## Problemas de monitor e vídeo

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- "Caracteres incorretos são exibidos" na página 529
- "A tela está em branco." na página 529
- "A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo" na página 529
- "O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida" na página 529
- "Os caracteres incorretos são exibidos na tela" na página 530
- "Falha na exibição do monitor quando conectado ao conector VGA do servidor" na página 530

### 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 ["Atualizar o firmware" na página 484](#).

### A tela está em branco.

**Nota:** Certifique-se de que o modo de inicialização esperado não tenha sido alterado de UEFI para Legacy ou vice-versa.

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. A função de presença remota do controlador de gerenciamento será desabilitada se você instalar um adaptador de vídeo opcional. Para usar a função de presença remota do controlador de gerenciamento, remova o adaptador de vídeo opcional.
3. 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.
4. 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.
5. Certifique-se de que o servidor correto esteja controlando o monitor, se aplicável.
6. Garanta que a saída de vídeo não seja afetada pelo firmware do servidor corrompido. Consulte ["Atualizar o firmware" na página 484](#).
7. 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 pol.) 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

### 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 ["Atualizar o firmware" na página 484](#).

### Falha na exibição do monitor quando conectado ao conector VGA do servidor

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Verifique se o servidor está ligado.
2. Se houver um KVM conectado entre o monitor e o servidor, remova o KVM.
3. Reconecte os cabos do monitor e verifique se os cabos estão conectados corretamente.
4. Tente usar um monitor que tenha sido verificado e não tenha problemas.
5. Se a exibição do monitor ainda falhar, faça o seguinte:
  - Se o conector VGA estiver na parte frontal do servidor:
    - a. Remova e reconecte o cabo VGA interno. Garanta que o cabo VGA esteja corretamente conectado à placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 323](#)
    - b. Substitua a trava esquerda do rack por VGA. Consulte ["Substituição das travas do rack" na página 255](#).
    - c. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa de E/S do sistema.
  - Se o conector VGA estiver na parte traseira do servidor:
    - a. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa de E/S do sistema.

## Problemas observáveis

Use estas informações para resolver problemas observáveis.

- ["O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI" na página 530](#)
- ["O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 531](#)
- ["O servidor não responde \(O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução\)" na página 531](#)
- ["O servidor não responde \(falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema\)" na página 532](#)
- ["A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 532](#)
- ["Cheiro incomum" na página 532](#)
- ["O servidor parece estar sendo executado quente" na página 532](#)
- ["Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador" na página 533](#)
- ["Peças rachadas ou chassi rachado" na página 533](#)

### 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/solutions/ht506118>

Se for necessário usar ROMs de opção legadas, 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 e a tela de diagnóstico.
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 encaixado.
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 técnico treinado) Placa-mãe (conjunto de 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 servidor, 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 servidor e verifique se todos os aplicativos estão em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  3. Reinicie o servidor.
  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 servidor 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 servidor partindo de uma linha de comandos.
    - a. Se você não conseguir obter uma resposta durante um teste de ping, tente executar ping de outro servidor no chassi para determinar se é um problema de conexão ou um problema de servidor.
    - 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 servidor 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 do processador ou a placa de E/S do sistema. Faça o seguinte:

1. Remova os dispositivos recém-adicionados e reverta o sistema para a configuração de hardware padrão.
2. Tente reiniciar o sistema e verifique se ele pode ser inicializado na Configuração do Sistema com êxito.
  - Se não, faça o seguinte:
    - a. Substitua a placa do processador.
    - b. Substitua a placa de E/S do sistema.
  - Se sim, tente mover o dispositivo suspeito para outro sistema sob teste (SUT).
    - Se o sistema SUT funcionar normalmente, talvez o problema seja causado pela placa do processador ou a placa de E/S do sistema.
    - Se o sistema SUT funcionar de modo anormal, pode haver um problema com o dispositivo suspeito.
3. Se todas as peças suspeitas forem isoladas e o problema ainda permanecer inalterado, execute o sistema afetado com a configuração mínima para isolamento de problemas mais detalhados e adicione-os novamente passo a passo.

## **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 3 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, suspeite da placa-mãe primeiro e, em seguida, da placa de E/S do sistema.

## **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 executado quente**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

Vários servidores ou chassis:

1. Certifique-se de que a temperatura da sala esteja dentro do intervalo especificado (consulte "[Especificações](#)" na página 3).
2. Verifique se os ventiladores estão instalados corretamente.
3. Atualize o UEFI e o XCC para as versões mais recentes.

4. Garanta que os preenchimentos no servidor estejam instalados corretamente (consulte [Capítulo 5 "Procedimentos de substituição de hardware"](#) na página 53 para saber 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 servidor 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 533
- ["O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando"](#) na página 533
- ["Recursos insuficientes de PCIe detectados."](#) na página 534
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona."](#) na página 534
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais"](#) na página 534

### **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 servidor. 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 servidor.

### **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 → Alocação de Recurso de PCI de 64 Bits** e, em seguida, altere a configuração de **Auto** para **Habilitar**.
3. Se o dispositivo de inicialização não suportar MMIO acima de 4 GB para inicialização legada, use o modo de Inicialização UEFI ou remova/desabilite alguns dispositivos PCIe.
4. 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.
5. 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).)  
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 desempenho

Use estas informações para resolver problemas de desempenho.

- "Desempenho de rede" na página 534
- "Desempenho do sistema operacional" na página 535

### Desempenho de rede

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:



1. Isole a rede que está operando lentamente (como armazenamento, dados e gerenciamento). Pode ser útil usar ferramentas de ping ou do sistema operacional, como a ethtool, o gerenciador de tarefas ou o gerenciador de recursos.
2. Verifique se há congestionamento de tráfego na rede.
3. Use as configurações de controle de fluxo para evitar sobrecarga de uma porta.
4. Atualize o driver de dispositivo do NIC ou o driver de dispositivo do controlador de dispositivo de armazenamento.
5. Use as ferramentas de diagnóstico de tráfego fornecidas pelo fabricante do adaptador.
6. Equilibre a carga de trabalho nos vários núcleos do processador usando funções como Receive Side Scaling (RSS).
7. Limite a comunicação entre processadores usando parâmetros como afinidade de interrupção e configurações NUMA.
8. Siga as instruções das guias de ajuste específicas do adaptador fornecidas pelo fabricante do adaptador.

### Desempenho do sistema operacional

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se você tiver feito alterações recentemente no servidor (por exemplo, atualizou drivers de dispositivo ou instalou aplicativos de software), remova as alterações.
2. Verifique se há problemas de rede.
3. Verifique nos logs do sistema operacional se há erros relacionados a desempenho.
4. Verifique se há eventos relacionados a altas temperaturas e problemas de energia, pois o servidor pode ser regulado para ajudar no resfriamento. Se estiver regulado, reduza a carga de trabalho no servidor para ajudar a melhorar o desempenho.
5. Verifique se há eventos relacionados a DIMMS desativadas. Se não houver memória suficiente para a carga de trabalho do aplicativo, o sistema operacional terá um desempenho insatisfatório.
6. Assegure-se de que a carga de trabalho não seja excessiva para a configuração.

### Problemas de ativação e desligamento

Use estas informações para resolver problemas ao ligar ou desligar o servidor.

- ["O botão liga/desliga não funciona \(o servidor não inicia\)" na página 535](#)
- ["O servidor não é inicializado" na página 536](#)
- ["O servidor não é desligado" na página 536](#)

#### O botão liga/desliga não funciona (o servidor não inicia)

**Nota:** O botão de energia não funcionará até aproximadamente 1 a 3 minutos após o servidor ter sido conectado à energia CA para que o BMC tenha tempo de inicializar.

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Verifique se o botão liga/desliga no servidor está funcionando corretamente:
  - a. Desconecte os cabos de alimentação do servidor.
  - b. Reconecte os cabos de alimentação do servidor.
  - c. Recoloque o cabo do painel frontal do operador e, em seguida, repita as etapas 1a e 1b.
    - Se o servidor for iniciado, recoloque o painel frontal do operador.
    - Se o problema persistir, substitua o painel frontal do operador.
2. Certifique-se de que:
  - Os cabos de alimentação estejam conectados ao servidor e a uma tomada que esteja funcionando.
  - Os LEDs da fonte de alimentação não indicam um problema.
  - O LED do botão de energia está aceso e pisca lentamente.
  - A força de envio é suficiente e com resposta de botão forçado.
3. Se o LED do botão de energia não acender nem piscar corretamente, recoloque todas as fontes de alimentação e certifique-se de que o LED de CA no lado traseiro da PSU esteja aceso.

4. Se você acabou de instalar um dispositivo opcional, remova-o e inicie novamente o servidor.
5. Se o problema ainda for observado ou sem o LED do botão de energia aceso, implemente a configuração mínima para verificar se algum componente específico bloqueia a permissão de energia. Substitua cada fonte de alimentação e verifique a função do botão de energia depois de instalar cada uma.
6. Se tudo ainda estiver concluído e o problema não puder ser resolvido, colete as informações de falha com os logs de sistema capturados para o Suporte Lenovo.

### **O servidor não é inicializado**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Verifique no log de eventos se há eventos relacionados a problemas para ligar o servidor.
2. Verifique se há LEDs piscando em âmbar, amarelo ou vermelho.
3. Verifique o LED de status do sistema na placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Consulte o ["LEDs no conjunto de placa-mãe" na página 513](#).
4. Verifique se o LED de status de entrada de energia está desligado ou se o LED amarelo está aceso na unidade de fonte de alimentação.
5. Ative o ciclo de AC do sistema.
6. Remova a bateria do CMOS por pelo menos dez segundos e, em seguida, reinstale a bateria do CMOS.
7. Tente ligar o sistema pelo comando IPMI por meio do XCC ou pelo botão de energia.
8. Implemente a configuração mínima (um processador, um DIMM e uma PSU sem qualquer adaptador e qualquer unidade instalada).
9. Recoloque todas as fontes de alimentação e certifique-se de que os LEDs CA no lado traseiro da PSU estejam acesos.
10. Substitua cada fonte de alimentação e verifique a função do botão de energia depois de instalar cada uma.
11. Se o problema não puder ser resolvido pelas ações acima, chame o serviço para examinar o sintoma do problema e ver se a substituição da placa de E/S do sistema ou a placa do processador é necessária.

### **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 (conjunto de placa-mãe).

## **Problemas de energia**

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a energia.

### **O LED de erro do sistema está aceso e o log de eventos "Fonte de alimentação perdeu a entrada" é exibido**

Para resolver o problema, certifique que:

1. A fonte de alimentação esteja conectada corretamente a um cabo de alimentação.
2. O cabo de alimentação esteja conectado a uma tomada aterrada adequadamente para o servidor.
3. Certifique-se de que a fonte CA da fonte de alimentação esteja estável dentro do intervalo suportado.
4. Substitua a fonte de alimentação para ver se o problema segue a fonte de alimentação. Se ele seguir a fonte de alimentação, substitua a que estiver com falha.

5. Revise o log de eventos e veja como o problema segue as ações do log de eventos para resolver os problemas.

## Problemas de dispositivo serial

Use estas informações 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 537](#)
- ["O dispositivo serial não funciona" na página 537](#)

### O número de portas seriais exibidas é menor do que o número de portas seriais instaladas

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

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 um estiver presente) está colocado corretamente.
2. Reconecte o adaptador da porta serial.
3. Substitua o adaptador da porta serial.

### O dispositivo serial não funciona

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 está conectado ao conector correto (consulte ["Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 39](#)).
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. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

## Problemas de software

Use estas informações 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 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. Entre em contato com o local da compra do software.

## Problemas na unidade de armazenamento

Use estas informações para resolver problemas relacionados à unidade de armazenamento.

- "O servidor não consegue reconhecer uma unidade" na página 538
- "Falha em várias unidades" na página 539
- "Várias unidades estão offline" na página 539
- "Uma unidade de substituição não é reconstruída" na página 539
- "O LED de atividade verde da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 539
- "O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 539

### O servidor não consegue reconhecer uma unidade

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Observe o LED de status amarelo associado da unidade. 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 backplane da unidade.
3. Observe o LED verde de atividade da unidade associada 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. 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → 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 backplane da unidade 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.
4. Certifique-se de que o painel traseiro da unidade esteja encaixado corretamente. Quando ele está colocado corretamente, as montagens da unidade se conectam corretamente ao painel traseiro sem inclinar-se ou causar movimento do painel traseiro.
5. Recoloque o cabo de energia do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
6. Recoloque o cabo de sinal do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
7. Suspeite do painel traseiro ou do cabo de sinal do painel traseiro:
  - Substitua o cabo de sinal do painel traseiro afetado.
  - Substitua o painel traseiro afetado.
8. Execute os testes de diagnóstico para as unidades. 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → 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 painel traseiro.
- Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do painel traseiro do adaptador e execute os testes novamente.
- Se o adaptador falhar no teste, substitua-o.

### **Falha em várias unidades**

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 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 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 substituição não é reconstruída**

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a unidade seja reconhecida pelo adaptador (o LED de atividade verde da unidade esteja piscando).
2. Revise a documentação do adaptador SAS/SATA RAID para determinar os parâmetros e definições de configuração corretos.

### **O LED de atividade verde da unidade 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 não piscar quando a unidade estiver em uso, execute os testes de diagnóstico para as unidades. 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 documentação do LXPM compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm\\_frontend/lxpm\\_product\\_page.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxpm_frontend/lxpm_product_page.html).) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico** → **Teste de unidade de disco**
2. Se a unidade passar no teste, substitua o painel traseiro.
3. Se a unidade falhar no teste, substitua a unidade.

### **O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada**

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Desligue o servidor.
2. Reposicione o adaptador SAS/SATA.
3. Reposicione o cabo de alimentação do painel traseiro e o cabo de sinal do painel traseiro.
4. Reconecte a unidade.

5. Ligue o servidor e observe a atividade dos LEDs da unidade.

## Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para reciclar componentes em conformidade com leis ou regulamentações locais.

### Desmontar a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para desmontar a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) antes de reciclar.

#### Sobre esta tarefa

A placa-mãe (conjunto de placa-mãe) contém a placa de E/S do sistema e a placa do processador. Antes de reciclar cada unidade, é necessário desmontar a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

#### Procedimento

- Etapa 1. Remova a placa-mãe (conjunto de placa-mãe) do servidor. Consulte o ["Remover a placa de E/S do sistema ou a placa do processador" na página 303](#).
- Etapa 2. Remova o Firmware and RoT Security Module da placa de E/S do sistema. Consulte ["Remover o Firmware and RoT security module" na página 298](#).
- Etapa 3. Separe a placa de E/S do sistema da placa do processador.

**Nota:** Para evitar que o contato da placa de E/S do sistema seja danificado, aperte e erga o êmbolo na placa de E/S do sistema um pouco e puxe a placa de E/S do sistema para fora. Durante toda a ação de puxar, garanta que a placa de E/S do sistema permaneça o mais horizontal possível.

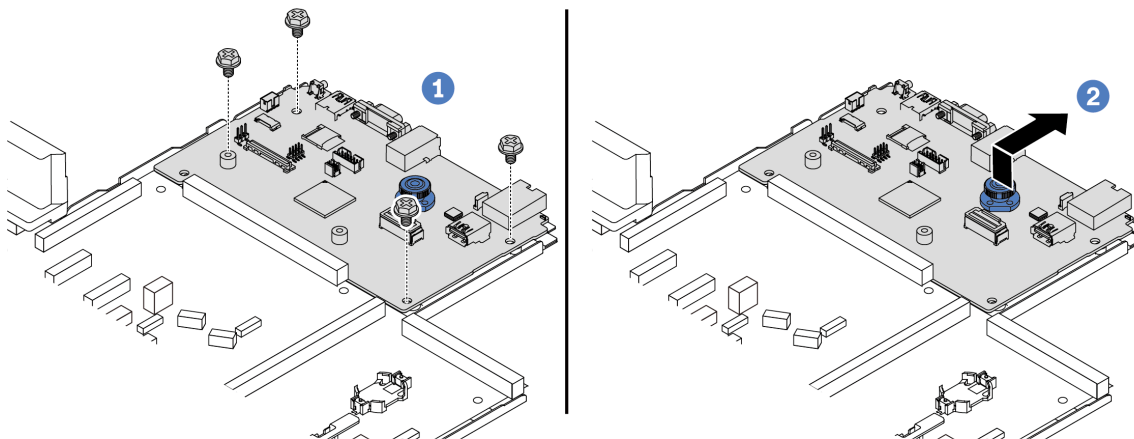


Figura 428. Separando a placa de E/S do sistema da placa do processador

- a. **1** Remova os parafusos que prendem a placa de E/S do sistema.
- b. **2** Levante e segure o pino de liberação e deslize a placa de E/S do sistema em direção à parte traseira para desencaixá-la da placa do processador.

- Etapa 4. Remova os parafusos da placa do processador conforme ilustrado.

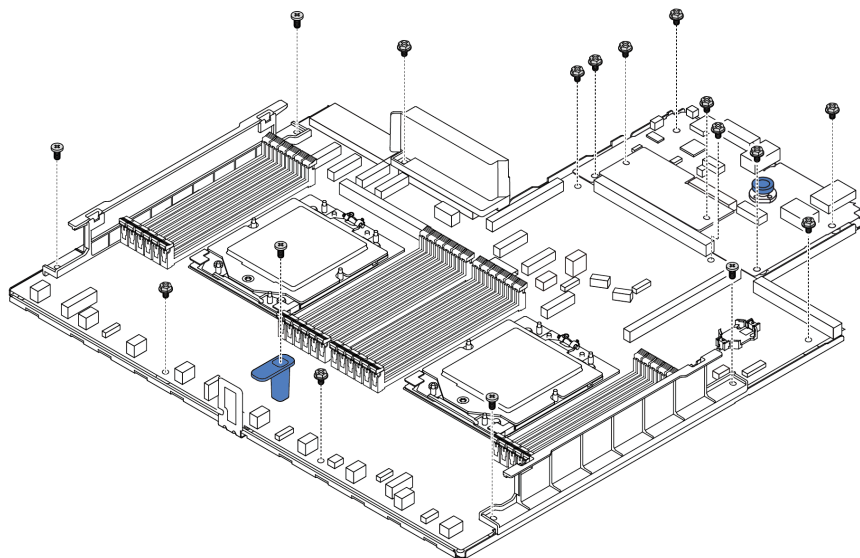




Figura 429. Removendo parafusos da placa do processador

Tabela 119. Tipo de parafuso

Tipo de parafuso	Quantidade	Tipo de ferramenta
	12	Chave de fenda PH2
	5	



Etapa 5. Remova os seguintes componentes da placa do processador.

- **1** Parede de cabos (1)
- **2** Duto de ar da unidade da fonte de alimentação
- **3** Parede de cabos (2)
- **4** Alça

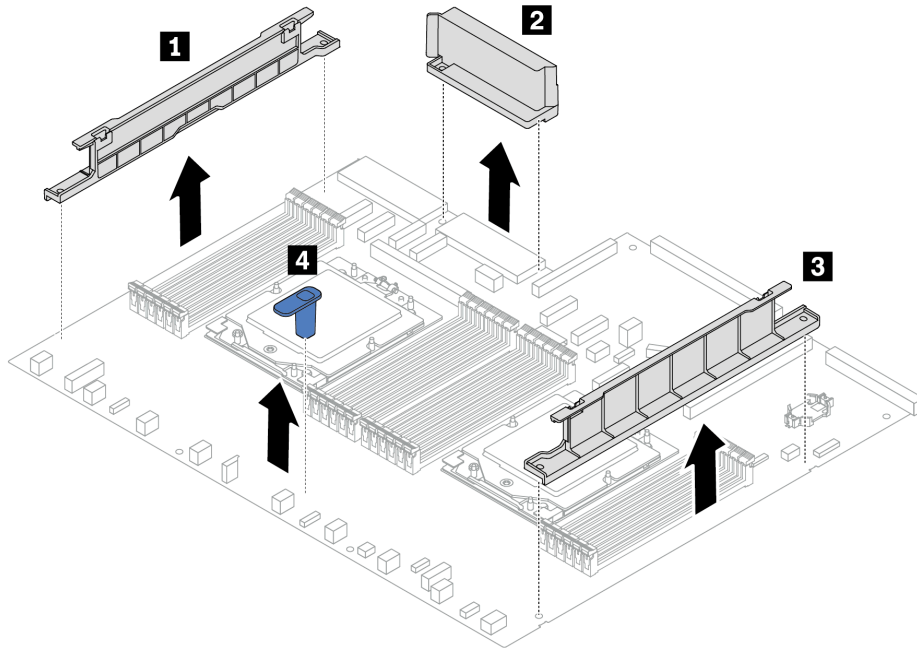
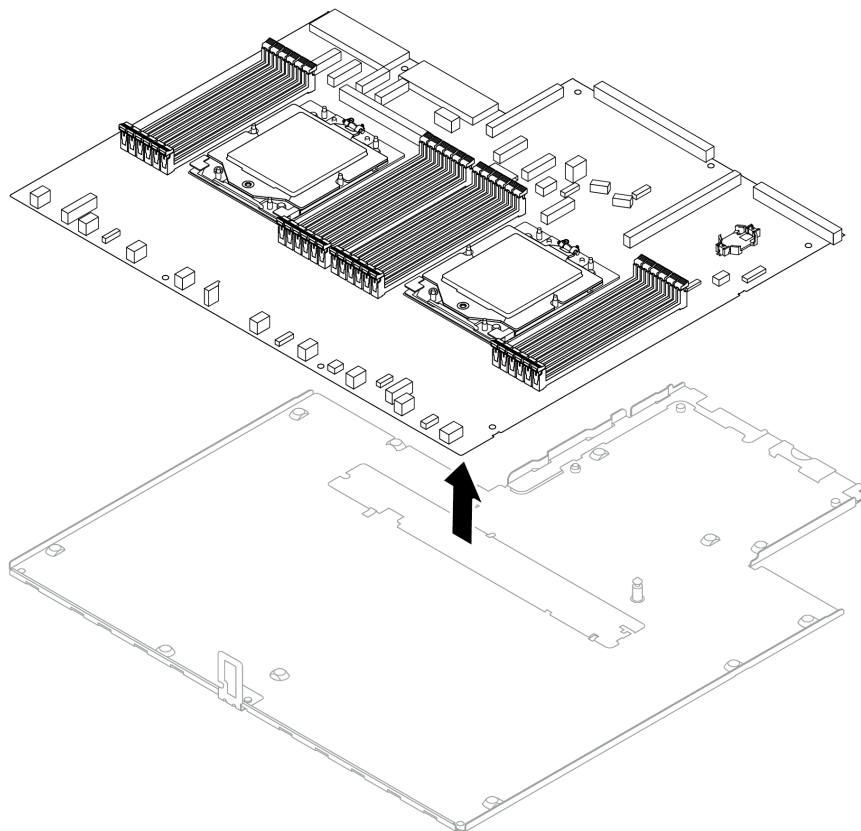


Figura 430. Removendo componentes da placa do processador

Etapa 6. Separe a placa do processador da chapa metálica de suporte.



*Figura 431. Separando a placa do processador da chapa metálica de suporte*

## **Depois de concluir**

Depois de desmontar a placa-mãe (conjunto de placa-mãe), recicle as unidades 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:** 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 ajuda online 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:

<https://pubs.lenovo.com/>

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. (Consulte os links a seguir) 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.
  - Downloads de drivers e softwares
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/>
  - Centro de suporte de sistema operacional
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
  - Instruções de instalação do sistema operacional
    - <https://pubs.lenovo.com/#os-installation>

- 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.
- Consulte **Capítulo 8 "Determinação de problemas" na página 495** para obter instruções sobre como isolar e resolver problemas.
- Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e verifique as informações para ajudar a resolver o problema.

Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e insira o nome do modelo ou o tipo de máquina de seu servidor na barra de pesquisa para ir até a página de suporte.
2. Clique em **How To's** (Instruções) no painel de navegação.
3. Clique em **Article Type (Tipo de artigo) → Solution (Solução)** no menu suspenso.

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

- Confira o Fórum de data center 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 outra pessoa encontrou um problema semelhante.

### Coletando as informações necessárias para chamar o suporte

Se você precisar de um serviço de garantia em seu produto Lenovo, os técnicos de serviço poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você preparar as informações apropriadas antes de ligar. Você também pode acessar <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). O número do tipo de máquina pode ser localizado na etiqueta de ID. Consulte "[Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller](#)" na página 49.
- 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 Lenovo Support, 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 Lenovo Support.

- Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte a seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).
- Para obter mais informações sobre como usar a CLI para coletar dados de serviço, consulte a seção Comando "ffdc do XCC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc\\_frontend/lxcc\\_overview.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxcc_frontend/lxcc_overview.html).

- **Lenovo XClarity Administrator**

O Lenovo XClarity Administrator pode ser configurado para coletar e enviar arquivos de diagnóstico automaticamente para o Lenovo Support 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 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 [http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolctr\\_cli\\_lenovo\\_onecli\\_r\\_getinfor\\_command.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolctr_cli_lenovo_onecli_r_getinfor_command.html).

---

## 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/supportphonenumber> para obter os detalhes de suporte da sua região.



---

## Apêndice C. Documentos e suportes

Esta seção fornece documentos úteis, downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

---

### Download de documentos

Esta seção fornece a introdução e o link para download de documentos úteis.

#### Documentos

Baixe as seguintes documentações do produto em:

[https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR645V3/pdf\\_files.html](https://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/SR645V3/pdf_files.html)

- **Guias de instalação do trilho**
  - Instalação de trilhos em um rack
- **Guia do Usuário**
  - Visão geral completa, configuração do sistema, substituição de componentes de hardware e solução de problemas.

Capítulos selecionados no *Guia do Usuário*:

- **Guia de Configuração do Sistema:** visão geral do servidor, identificação de componentes, exibição de LEDs do sistema e diagnósticos, retirada do produto da embalagem, instalação e configuração do servidor.
- **Guia de manutenção de hardware:** instalação de componentes de hardware, roteamento de cabos e solução de problemas.
- **Referência de mensagens e códigos**
  - Eventos do XClarity Controller, LXPM e uEFI
- **Manual de UEFI**
  - Introdução à configuração de UEFI

**Nota:** O SR645 V3 configurado com o módulo de resfriamento direto de água (DWCM) pode ser instalado nos gabinetes do rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth. Para ler o Guia do Usuário dos gabinetes do rack ThinkSystem Heavy Duty Full Depth, consulte [https://pubs.lenovo.com/hdc\\_rackcabinet/](https://pubs.lenovo.com/hdc_rackcabinet/).

---

### Sites de suporte

Esta seção fornece downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

#### Suporte e downloads

- Site de download de drivers e software para ThinkSystem SR645 V3
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c/downloads/driver-list/>
- Fórum de data center da Lenovo
  - [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg)
- Suporte a data center da Lenovo para ThinkSystem SR645 V3
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr645v3/7d9c>
- Documentos de informações de licença da Lenovo
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Site do Lenovo Press (Guias de produtos/planilhas de especificações/documentação técnica)
  - <http://lenovopress.com/>
- Declaração de Privacidade da Lenovo
  - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Consultoria de segurança do produto Lenovo

- [https://datacentersupport.lenovo.com/product\\_security/home](https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home)
- Planos de garantia de produtos Lenovo
  - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site do Lenovo Server Operating Systems Support Center
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site do Lenovo ServerProven (pesquisa de compatibilidade de opções)
  - <https://serverproven.lenovo.com/>
- Instruções de instalação do sistema operacional
  - <https://pubs.lenovo.com/#os-installation>
- Enviar um eTicket (solicitação de serviço)
  - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Assinar as notificações do produto Lenovo Data Center Group (ficar atualizado nas atualizações de firmware)
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>



---

## Apêndice D. 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.  
8001 Development Drive  
Morrisville, NC 27560  
U.S.A.  
Attention: Lenovo Director of Licensing*

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 e THINKSYSTEM são marcas registradas da Lenovo.

Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos.

---

## 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 de disco rígido 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 de disco rígido assumem a substituição de quaisquer unidades de disco rígido padrão e a população de todos os compartimentos de unidades de disco rígido 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.

---

## 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.

Avisos de emissões eletrônicas adicionais estão disponíveis em:

[https://pubs.lenovo.com/important\\_notices/](https://pubs.lenovo.com/important_notices/)

## Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr <sup>6+</sup> )	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
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。  
Note 1: “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。  
Note 2: “○” 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。  
Note 3: 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





**Lenovo**