



# Guia de manutenção de hardware do ThinkSystem SR780a V3



**Tipos de máquina: 7DJ5**

## **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>

**Primeira edição (setembro de 2024)**

**© Copyright Lenovo 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. Procedimentos de substituição de hardware . . . . . 1

Diretrizes de instalação . . . . . 1

Lista de verificação de inspeção segurança . . . . . 3

Diretrizes de confiabilidade do sistema . . . . . 4

Manipulando dispositivos sensíveis à estática . . . . . 4

Regras e ordem de instalação de módulos de memória . . . . . 6

Ordem de instalação do modo de memória independente . . . . . 7

Ordem de instalação do modo de espelhamento de memória. . . . . 9

Ligar e desligar o servidor . . . . . 9

Ligar o servidor . . . . . 9

Desligar o servidor . . . . . 10

Substituição do servidor . . . . . 10

Remover o servidor do rack . . . . . 10

Instalar o servidor no rack . . . . . 17

Substituição da tampa superior . . . . . 25

Remover a tampa superior frontal . . . . . 26

Instalar a tampa superior frontal. . . . . 28

Remover a tampa superior traseira . . . . . 29

Instalar a tampa superior traseira . . . . . 31

Substituição da unidade hot-swap de 2,5 polegadas . . . . . 33

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas . . . . . 33

Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas . . . . . 35

Substituição do backplane da unidade de 2,5" (apenas para técnico treinado) . . . . . 38

Remover um backplane de unidade frontal de 2,5 polegadas. . . . . 38

Instalar um backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas. . . . . 40

Substituição do complexo da CPU (apenas para técnico treinado) . . . . . 42

Remover o complexo da CPU . . . . . 43

Instalar o complexo da CPU . . . . . 44

Substituição da bateria CMOS (CR2032) . . . . . 45

Remover a bateria CMOS (CR2032) . . . . . 45

Instalar a bateria CMOS (CR2032) . . . . . 47

Substituição do defletor de ar da DPU (apenas para técnico treinado) . . . . . 50

Remover o defletor de ar da DPU . . . . . 50

Instalar o defletor de ar da DPU . . . . . 55

Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador . . . . . 61

Remover um ventilador frontal . . . . . 61

Remover a gaiola do ventilador (apenas técnico treinado). . . . . 63

Instalar o compartimento do ventilador (apenas técnico treinado) . . . . . 64

Instalar um ventilador frontal . . . . . 67

Remover um ventilador hot-swap traseiro . . . . . 68

Instalar um ventilador hot-swap traseiro . . . . . 69

Substituição do conjunto de placa de controle do ventilador (apenas para técnico treinado) . . . . . 71

Remover a placa de controle do ventilador frontal . . . . . 71

Instalar a placa de controle do ventilador frontal . . . . . 73

Remover uma placa de controle do ventilador traseiro . . . . . 75

Instalar uma placa de controle do ventilador traseiro . . . . . 77

Substituição do módulo de E/S frontal (apenas técnico treinado) . . . . . 80

Remover o módulo de E/S frontal . . . . . 80

Instalar o módulo de E/S frontal. . . . . 81

Substituição de placa-base da GPU (apenas para técnico treinado) . . . . . 84

Remover a placa-base da GPU H100/H200 . . . . . 84

Instalar a placa-base da GPU H100/H200 . . . . . 90

Substituição do complexo da GPU (apenas para técnico treinado) . . . . . 96

Remover o complexo da GPU H100/H200 . . . . . 96

Instalar o complexo da GPU H100/H200 . . . . . 101

Substituição da placa adaptadora do complexo da GPU (apenas para técnico treinado) . . . . . 106

Remover placa adaptadora do complexo da GPU . . . . . 106

Instalar a placa adaptadora do complexo da GPU . . . . . 109

Substituição do sistema hidráulico da GPU (apenas técnico treinado) . . . . . 112

Substituição do módulo de placa fria NVSwitch (somente técnico treinado) . . . . . 114

Substituição do módulo de placa fria da GPU frontal (apenas técnico treinado) . . . . . 130

Substituição do módulo de placa fria da GPU traseira (apenas técnico treinado) . . . . . 154

Substituição da GPU frontal (apenas técnico treinado) . . . . .	176	Substituição da placa de comutador PCIe e do dissipador de calor (apenas para técnico treinado) . . . . .	263
Substituição da GPU traseira (apenas técnico treinado) . . . . .	197	Remover um dissipador de calor da placa de comutador PCIe . . . . .	264
Substituição da placa HMC (apenas para técnico treinado) . . . . .	208	Remover a placa de comutador PCIe . . . . .	265
Remover a placa HMC . . . . .	209	Instalar a placa de comutador PCIe . . . . .	267
Instalar a placa HMC . . . . .	210	Instalar um dissipador de calor da placa de comutador PCIe . . . . .	268
Substituição do painel de diagnóstico integrado (apenas técnico treinado) . . . . .	211	Substituição do alternador do comutador PCIe (apenas para técnico treinado) . . . . .	269
Remover o painel de diagnóstico integrado . . . . .	211	Remover o alternador do comutador PCIe . . . . .	269
Instalar o painel de diagnóstico integrado . . . . .	212	Instalar o alternador do comutador PCIe . . . . .	272
Substituição da tampa de E/S (apenas para técnico treinado) . . . . .	214	Substituição do complexo de energia (apenas para técnico treinado) . . . . .	275
Remover a tampa de E/S . . . . .	214	Remover o complexo de energia . . . . .	275
Instalar a tampa de E/S . . . . .	215	Instalar o complexo de energia . . . . .	276
Substituição do suporte do módulo do sensor de vazamento (apenas técnico treinado) . . . . .	216	Substituição da placa de distribuição de energia (apenas para técnico treinado) . . . . .	278
Remover o suporte do módulo do sensor de vazamento . . . . .	216	Remover a placa de distribuição de energia . . . . .	278
Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento . . . . .	218	Instalar a placa de distribuição de energia. . . . .	280
Lenovo Neptune(TM) Substituição do módulo de resfriamento direto de água do processador (apenas para técnicos treinados) . . . . .	220	Substituição da unidade da fonte de alimentação . . . . .	284
Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune (TM) . . . . .	220	Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap . . . . .	284
Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune (TM) . . . . .	227	Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap . . . . .	285
Substituição da unidade M.2 (apenas para técnico treinado) . . . . .	236	Substituição do defletor de ar do processador (apenas para técnico treinado) . . . . .	287
Remover uma unidade M.2 . . . . .	236	Remover o defletor de ar do processador . . . . .	287
Instalar uma unidade M.2 . . . . .	239	Instalar o defletor de ar do processador . . . . .	288
Substituição do módulo de memória . . . . .	241	Substituição da gaiola de PSU (apenas para técnico treinado) . . . . .	289
Remover um módulo de memória . . . . .	242	Remover a gaiola de PSU . . . . .	289
Instalar um módulo de memória. . . . .	244	Instalar a gaiola de PSU . . . . .	292
Substituição do cartão MicroSD (apenas técnico treinado) . . . . .	246	Substituição da placa de interposição de PSU (apenas para técnico treinado) . . . . .	295
Remover o cartão MicroSD . . . . .	247	Remover a placa de interposição de PSU . . . . .	296
Instalar o cartão MicroSD . . . . .	248	Instalar a placa de interposição de PSU . . . . .	297
Substituição do adaptador PCIe (apenas para técnico treinado) . . . . .	249	Substituição do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas e da gaiola de unidade (somente técnico treinado) . . . . .	298
Remover um adaptador PCIe frontal . . . . .	249	Remover a gaiola de unidade traseira . . . . .	299
Instalar um adaptador PCIe frontal . . . . .	252	Remover um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas . . . . .	301
Remover um adaptador PCIe traseiro . . . . .	254	Instalar um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas. . . . .	304
Instalar um adaptador PCIe traseiro . . . . .	255	Instalar a gaiola de unidade traseira . . . . .	306
Substituição do conjunto de placa riser PCIe (apenas para técnico treinado) . . . . .	256	Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados) . . . . .	309
Remover um conjunto de placa riser PCIe. . . . .	256	Remover a placa de E/S do sistema . . . . .	309
Instalar um conjunto de placa riser PCIe . . . . .	260	Instalar a placa de E/S do sistema. . . . .	311

Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado) . . . . .	312
Remover a placa-mãe . . . . .	313
Instalar a placa-mãe . . . . .	316
Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD) . . . . .	319
Ocultar/observar TPM . . . . .	320
Atualizar o firmware do TPM . . . . .	321
Habilitar Inicialização Segura do UEFI . . . . .	322
Substituição do bloco de ventilação (apenas técnico treinado) . . . . .	323
Remover o bloco de ventilação (complexo da CPU) . . . . .	323
Instale o bloco de ventilação (complexo de CPU) . . . . .	324
Remova o bloco de ventilação (alternador do comutador PCIe) . . . . .	325
Instale o bloco de ventilação (alternador do comutador PCIe) . . . . .	326
Concluir a substituição de peças . . . . .	327

## Capítulo 2. Roteamento de cabos internos . . . . . **.329**

Identificando conectores . . . . .	329
Conectores do backplane da unidade . . . . .	329
Conectores da placa de controle do ventilador . . . . .	329
Conectores da placa riser PCIe . . . . .	330
Conectores da placa de comutador PCIe . . . . .	330
Conectores da placa de distribuição de energia . . . . .	331
Conectores da placa de interposição de PSU . . . . .	332
Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos . . . . .	332
Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas . . . . .	333
Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador . . . . .	339
Roteamento de cabos da placa-base da GPU . . . . .	340
Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal e do painel de diagnóstico integrado . . . . .	341
Roteamento de cabos da placa de E/S do sistema . . . . .	345
Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe . . . . .	345
Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU . . . . .	357
Roteamento de cabos da placa riser PCIe . . . . .	359
Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento . . . . .	362

## Capítulo 3. Determinação de problemas . . . . . **.365**

Logs de eventos . . . . .	365
Especificações . . . . .	367
Especificações técnicas . . . . .	368
Especificações mecânicas . . . . .	370
Especificações ambientais . . . . .	370
Conectores da placa-mãe . . . . .	372
Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos . . . . .	373
LEDs da unidade . . . . .	373
LEDs da placa de E/S do sistema . . . . .	374
LEDs da fonte de alimentação . . . . .	376
LEDs da parte traseira do sistema . . . . .	377
LEDs da placa-mãe . . . . .	378
LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC . . . . .	380
Painel de diagnóstico integrado . . . . .	380
LED do módulo do sensor de vazamento . . . . .	386
Procedimentos de determinação de problemas gerais . . . . .	387
Resolvendo suspeita de problemas de energia . . . . .	388
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet . . . . .	388
Solução de problemas por sintoma . . . . .	389
Problemas intermitentes . . . . .	389
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB . . . . .	391
Problemas com a memória . . . . .	392
Problemas de monitor e vídeo . . . . .	393
Problemas de rede . . . . .	395
Problemas observáveis . . . . .	395
Problemas de dispositivo opcional . . . . .	398
Problemas de desempenho . . . . .	400
Problemas de ativação e desligamento . . . . .	401
Problemas de energia . . . . .	402
Problemas de dispositivo serial . . . . .	402
Problemas de software . . . . .	403
Problemas na unidade de armazenamento . . . . .	403

## Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica . . . . . **.407**

문의하기 전에 . . . . .	407
Coletando dados de serviço . . . . .	408
Entrando em contato com o Suporte . . . . .	409

## Apêndice B. Documentos e suportes . . . . . **.411**

Download de documentos . . . . .	411
Sites de suporte . . . . .	411

## Apêndice C. Avisos . . . . . **.413**

Marcas Registradas . . . . .	414
------------------------------	-----

Notas Importantes. . . . .	414	Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação . . . . .	415
Avisos de Emissão Eletrônica . . . . .	414		
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan . . . . .	415		

---

## Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཇུས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། གློ་རྒྱ་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 reparado por funcionários treinados, conforme definido pelos documentos IEC 62368-1, 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 equipamento deve ser instalado em um local de acesso restrito, e o acesso ao equipamento é controlado pela autoridade responsável pelo local.**

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

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

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

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

- a. Acesse:  
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
  - b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar para encomendar)**.
  - c. Insira o tipo e modelo de máquina para que o servidor exiba a página do configurador.
  - d. Clique em **Power (Energia)** → **Power Cables (Cabos de energia)** para ver todos os cabos.
- Certifique-se de que o isolamento não esteja gasto.
3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.
  4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
  5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.
  6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.
  7. O projeto do sistema de distribuição elétrica deve levar em consideração a corrente total de fuga de aterramento de todas as fontes de alimentação no servidor.

**CUIDADO:**



**Corrente de toque alto. Conecte à terra antes de conectar ao fornecimento.**

8. Use as PDUs (unidades de distribuição de energia) com pluggable equipment type B para distribuir energia elétrica para servidores.



---

# Capítulo 1. 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.

**Atenção:** Duas pessoas e um dispositivo de içamento no local que possa suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar o procedimento de substituição de peças. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifftool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

---

## 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: "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 4.
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo seu servidor.
  - Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
  - 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 **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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para fazer o download das atualizações de firmware para o seu servidor.

**Importante:** Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o componente fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o menu do nível de código do Best Recipe mais recente para firmware e driver com suporte a 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" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

- 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.
  - Providencie uma chave de fenda Phillips nº 1, uma chave de fenda Phillips nº 2, uma chave de fenda de torque, uma chave de fenda Torx T10, uma chave de fenda Torx T15, uma chave de fenda de cabeça plana e um parafuso de soquete sextavado de 5 mm.
  - 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.
  - Exceto o PSU, 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 PSU com uma aba de liberação é uma PSU hot-swap.
  - 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 reparado por funcionários treinados, conforme definido pelos documentos IEC 62368-1, 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 equipamento deve ser instalado em um local de acesso restrito, e o acesso ao equipamento é controlado pela autoridade responsável pelo local.**

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

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

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

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

- a. Acesse:
    - <http://dcsc.lenovo.com/#/>
  - b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar para encomendar)**.
  - c. Insira o tipo e modelo de máquina para que o servidor exiba a página do configurador.
  - d. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de energia)** para ver todos os cabos.
- Certifique-se de que o isolamento não esteja gasto.
3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.
  4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
  5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.
  6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.
  7. O projeto do sistema de distribuição elétrica deve levar em consideração a corrente total de fuga de aterramento de todas as fontes de alimentação no servidor.

### **CUIDADO:**



**Corrente de toque alto. Conecte à terra antes de conectar ao fornecimento.**

8. Use as PDUs (unidades de distribuição de energia) com pluggable equipment type B para distribuir energia elétrica para servidores.

## 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.

## 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 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 368.

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

<https://lenovopress.lenovo.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.

## Layout de módulos de memória e processadores

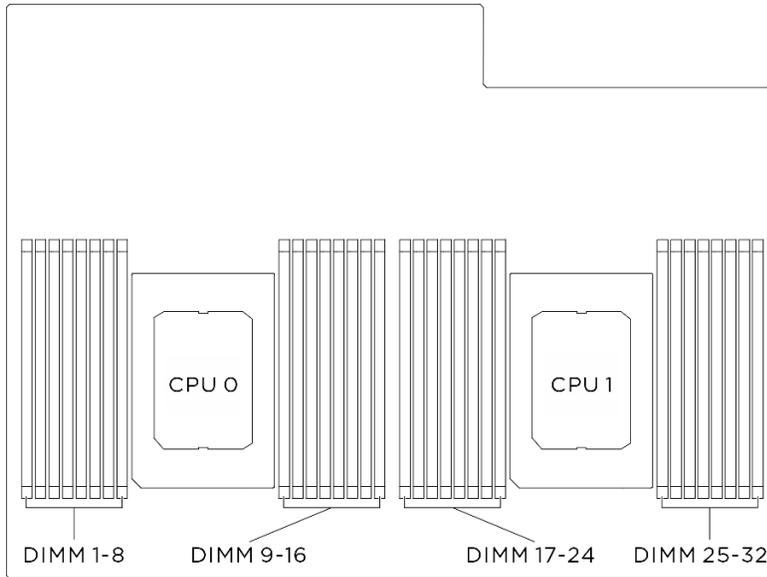


Figura 1. Layout de módulos de memória e processadores

A tabela de configuração de canal de memória abaixo mostra o relacionamento entre os processadores, os controladores de memória, os canais de memória e os números de slots do módulo de memória.

Tabela 1. Slot de memória e identificação do canal

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

### Diretriz de instalação do módulo de memória

O ThinkSystem SR780a V3 é compatível com ["Regras e ordem de instalação de módulos de memória"](#) na página 6.

### Ordem de instalação do modo de memória independente

O modo de memória independente fornece o nível mais alto de desempenho da memória, mas não tem proteção de failover. A ordem de instalação de DIMMs para o modo de memória independente varia dependendo do número de processadores e módulos de memória instalados no servidor.

Siga as regras abaixo ao instalar módulos de memória no modo independente:

- Todos os módulos de memória DDR5 devem operar na mesma velocidade no mesmo sistema.

- O preenchimento de memória deve ser idêntico entre os processadores.
- Os módulos de memória de diferentes fornecedores têm suporte.
- Em cada canal de memória, preencha o slot mais distante do processador (slot 0) primeiro.
- Todos os módulos de memória devem ser módulos de memória DDR5.
- Módulos de memória x8 e módulos de memória x4 não podem ser misturados em um sistema.
- A mistura de módulos de memória de 16 Gbit (16 GB, 32 GB, 64 GB, 128 GB, 256 GB) e 24 Gbit (96 GB) não é permitida em um sistema.
- Todos os módulos de memória a serem instalados devem ser do mesmo tipo. RDIMM de valor não pode ser mesclado com RDIMMs sem valor em um sistema.
- Todos os módulos de memória em um sistema devem ter o mesmo número de classificações.

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória para o modo independente.

Tabela 2. Modo independente

Total de DIMMs	Processador 0															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
32 DIMMs†‡	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Total de DIMMs	Processador 1															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
32 DIMMs†‡	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

**Nota:** † O recurso SNC2 (Sub NUMA Clustering) só pode ser ativado quando DIMMs são preenchidos nesta sequência especificada. O recurso SNC2 pode ser habilitado por meio de UEFI.

‡ Configurações de DIMM que são compatíveis com o Software Guard Extensions (SGX). Consulte "Ativar o Software Guard Extensions (SGX)" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para ativar esse recurso.

## Ordem de instalação do modo de espelhamento de memória

O modo de espelhamento de memória fornece redundância de memória integral ao mesmo tempo que reduz a capacidade de memória total do sistema pela metade. Os canais de memória são agrupados em pares com cada canal que recebe os mesmos dados. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória comutará dos DIMMs no canal principal para os DIMMs no canal de backup. A ordem de instalação de DIMMs para o espelhamento de memória varia dependendo do número de processadores e DIMMs instalados no servidor.

Diretrizes de espelhamento de memória:

- O espelhamento de memória reduz a memória máxima disponível pela metade da memória instalada. Por exemplo, se o servidor tiver 64 GB de memória instalada, apenas 32 GB de memória endereçável estarão disponíveis quando o espelhamento de memória será ativado.
- Cada DIMM deve ser idêntica em tamanho e arquitetura.
- As DIMMs em cada canal de memória devem ser iguais em densidade.
- Se dois canais de memória tiverem DIMMs, o espelhamento ocorrerá em duas DIMMs (os canais 0/1 conterão os caches de memória primário e secundário).
- Espelhamento parcial de memória é uma sub-função do espelhamento de memória. Ele requer seguir a ordem de instalação da memória do modo de espelhamento de memória.

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de DIMM para o modo de espelhamento de memória.

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória para o modo independente.

Tabela 3. Modo de espelhamento

Total de DIMMs	Processador 0															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
32 DIMMs†‡	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
Total de DIMMs	Processador 1															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
32 DIMMs†‡	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

**Nota:** † O recurso SNC2 (Sub NUMA Clustering) só pode ser ativado quando DIMMs são preenchidos nesta sequência especificada. O recurso SNC2 pode ser habilitado por meio de UEFI.

---

## 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).

Os locais do botão de energia e do LED de energia são especificados em:

- "Componentes do servidor" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*
- ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 373](#)

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.

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

Para obter informações sobre como desligar o servidor, consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 10.

## Desligar o servidor

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

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

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

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

Quando está no estado de espera, o servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller. Para obter informações sobre como ligar o servidor, consulte "[Ligar o servidor](#)" na página 9.

---

## Substituição do servidor

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

### Remover o servidor do rack

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

#### S037



#### **CAUIDADO:**

**O peso desta peça ou unidade é superior a 55 kg (121,2 lb). É necessário trabalhar com uma pessoas especialmente treinada, um dispositivo de elevação ou ambos para levantar com segurança esta peça ou unidade.**

#### S036



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

#### R006

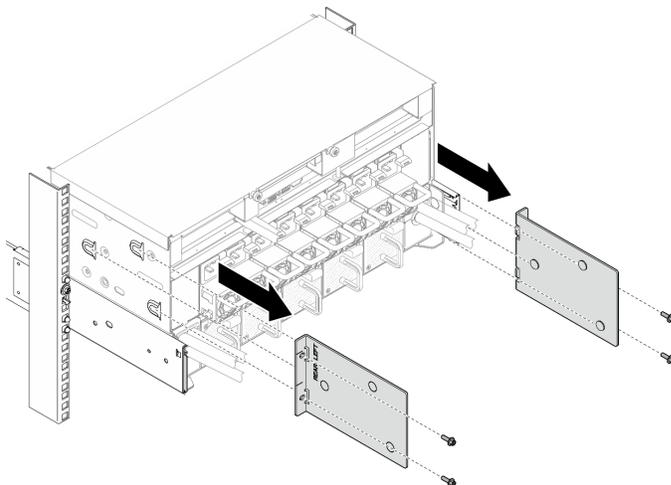


**CUIDADO:**  
Não coloque nenhum objeto em cima de um dispositivo montado em rack, a menos que o dispositivo montado em rack seja destinado ao uso como uma prateleira.

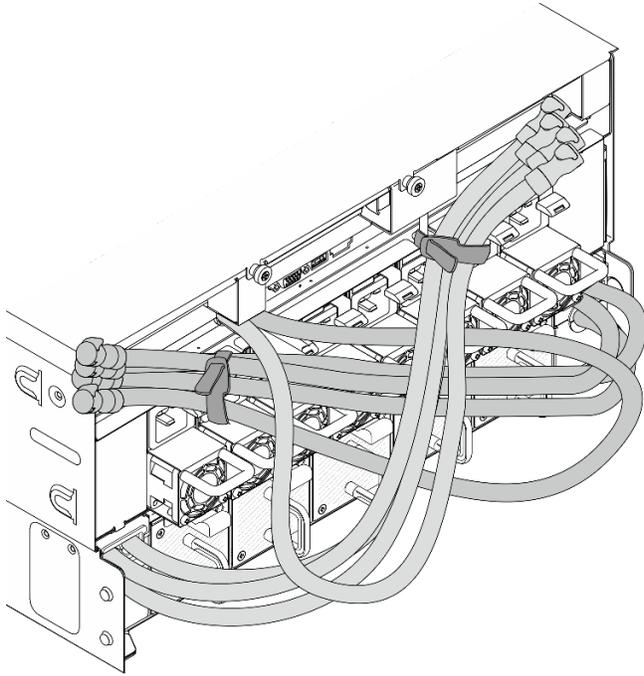
### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Solte os quatro parafusos e remova o suporte de apoio, se necessário.



- Prensas as mangueiras com as amarras antes de remover o servidor do trilho.



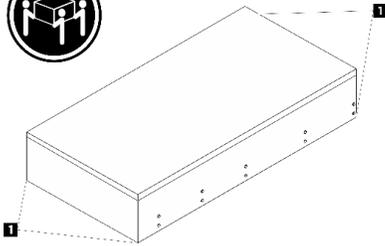
Etapa 1. Um dispositivo de elevação deve estar disponível no local para levantar o servidor.

**S037**



**CUIDADO:**

O peso desta peça ou unidade é superior a 55 kg (121,2 lb). É necessário trabalhar com uma pessoa especialmente treinada, um dispositivo de elevação ou ambos para levantar com segurança esta peça ou unidade.

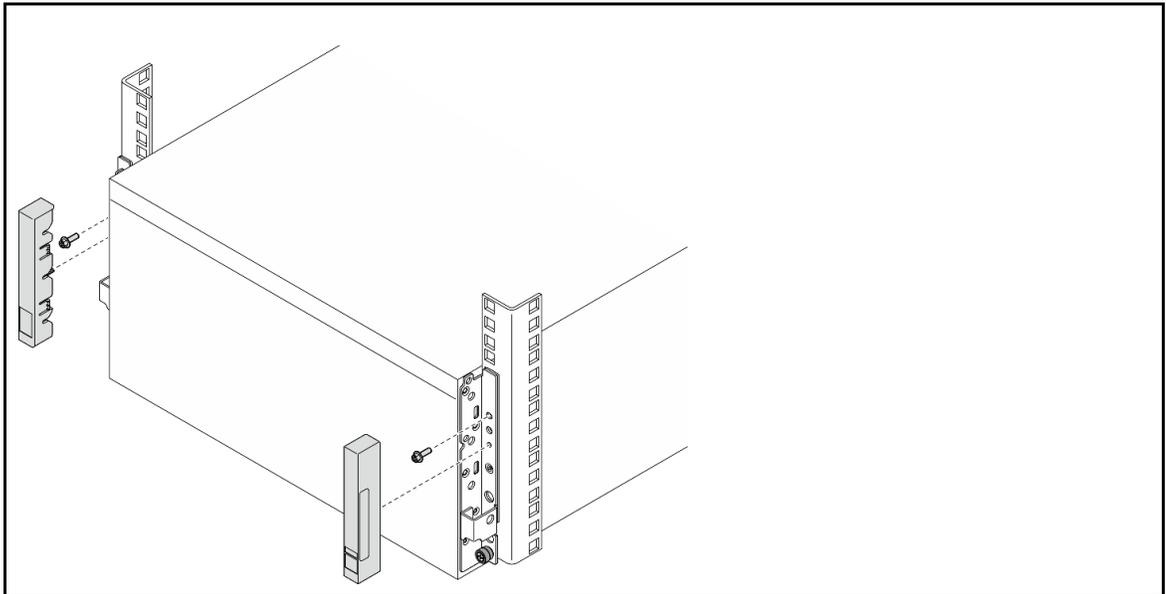


**1** Ponto de levantamento

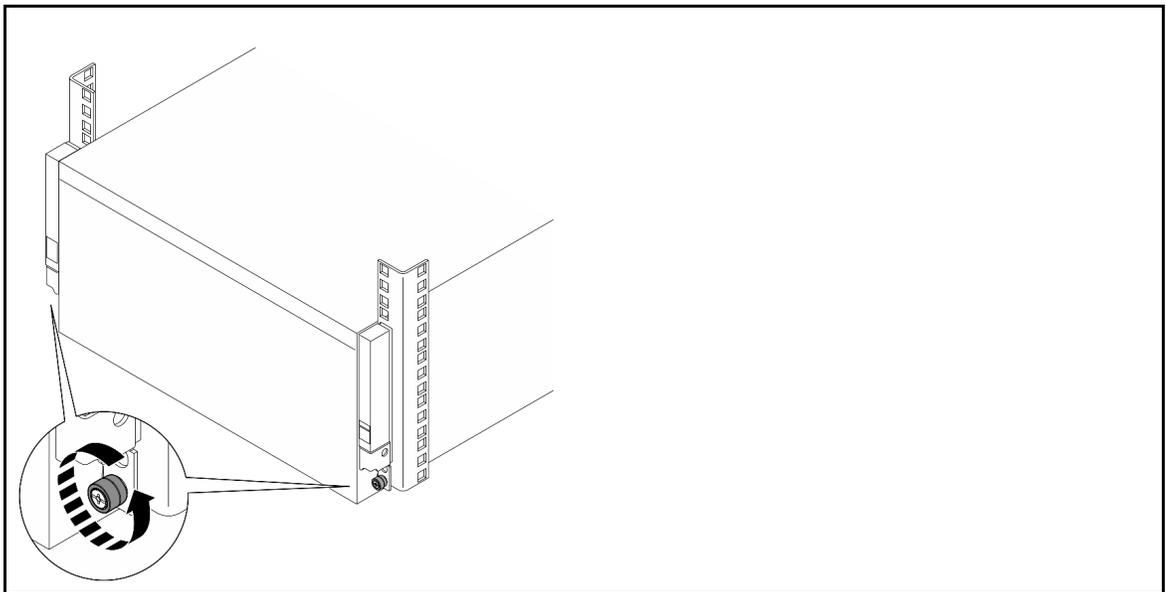
**CUIDADO:**

Levante o servidor segurando os pontos de elevação.

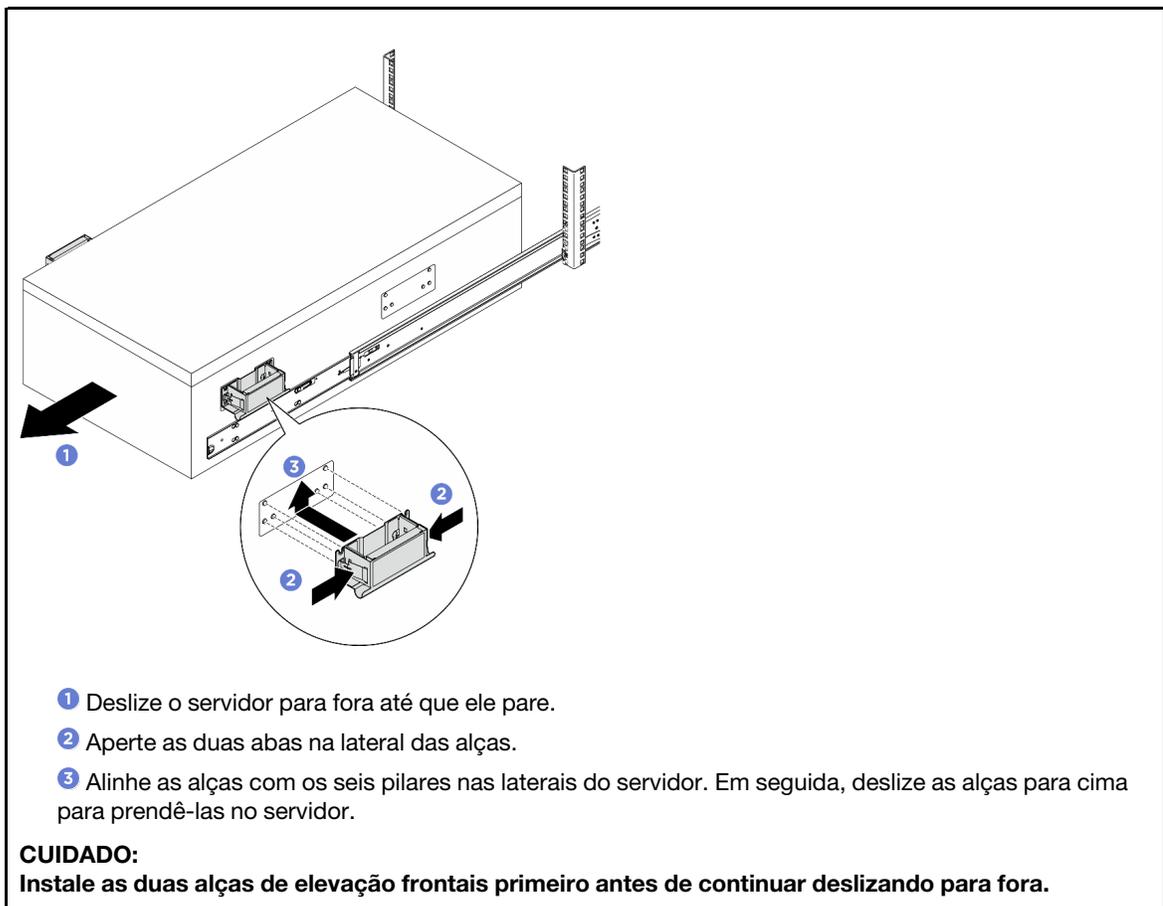
Etapa 2. Se o chassi foi enviado no gabinete do rack, remova as tampas EIA e os dois parafusos M5; em seguida, instale as tampas EIA novamente no lugar.



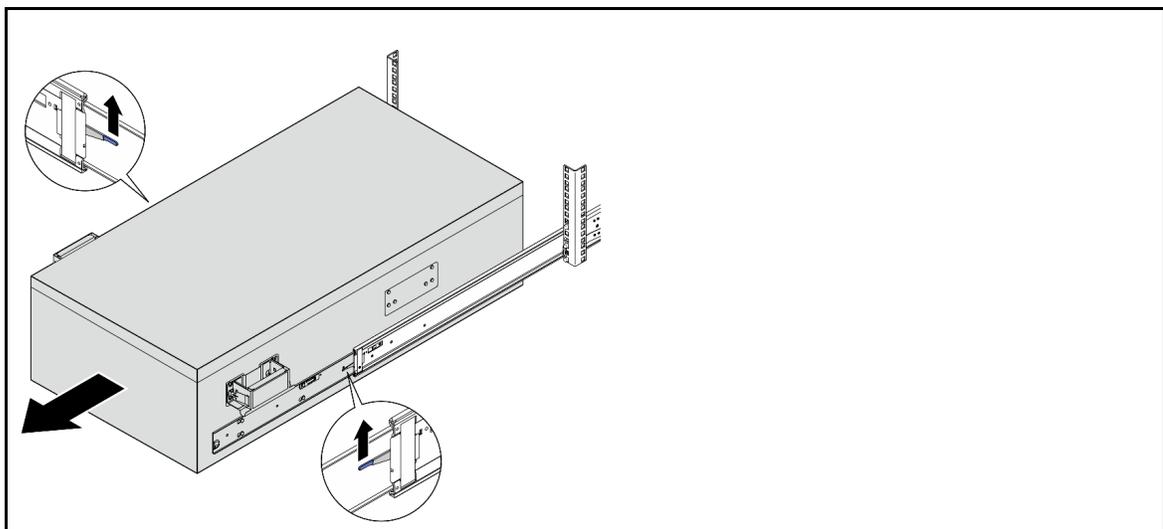
Etapa 3. Solte os parafusos de aperto manual.



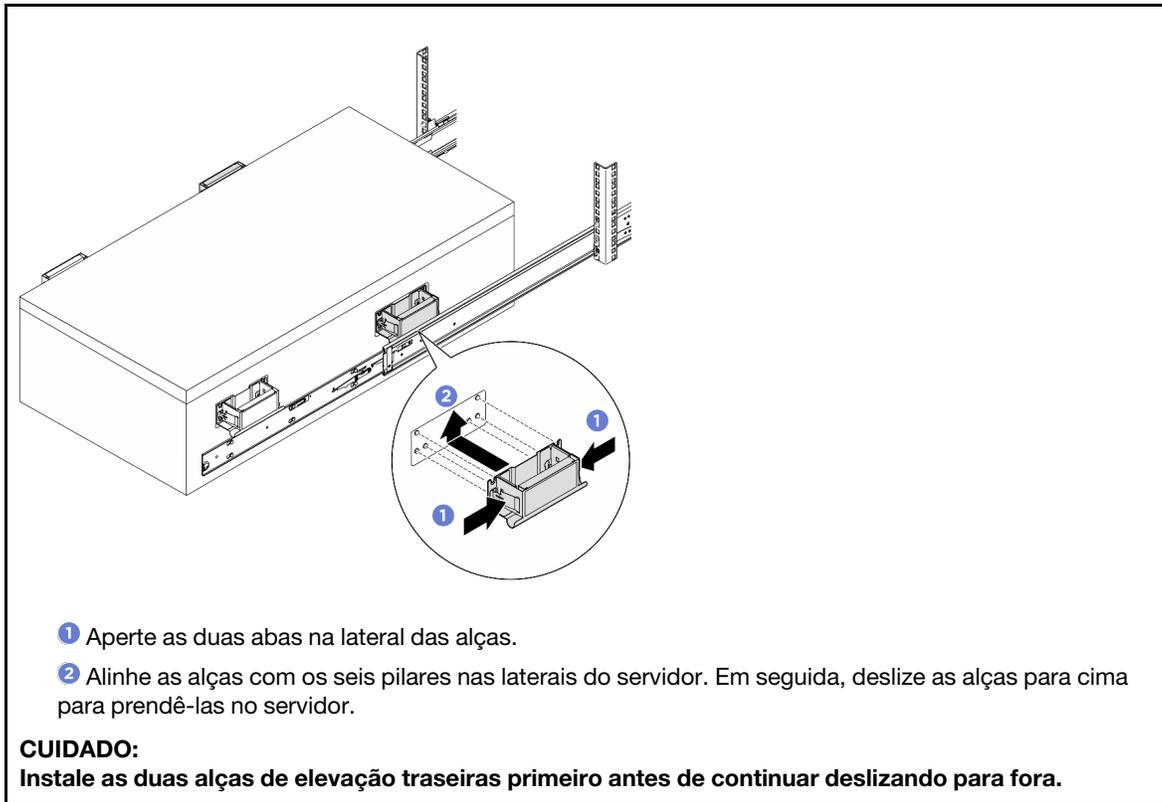
Etapa 4. Instale a alça de elevação frontal.



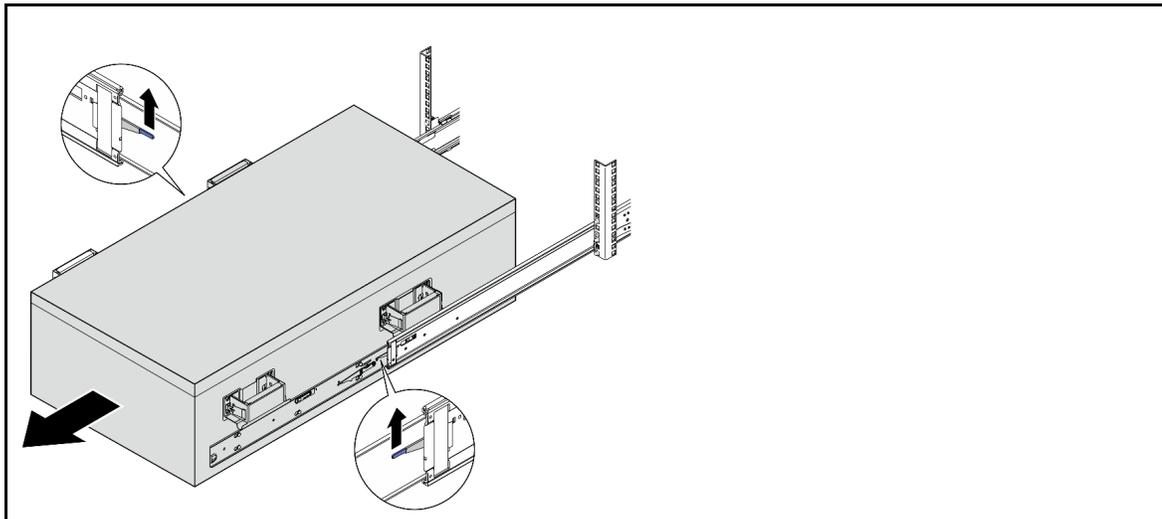
Etapa 5. Levante as primeiras travas para continuar deslizando para fora.



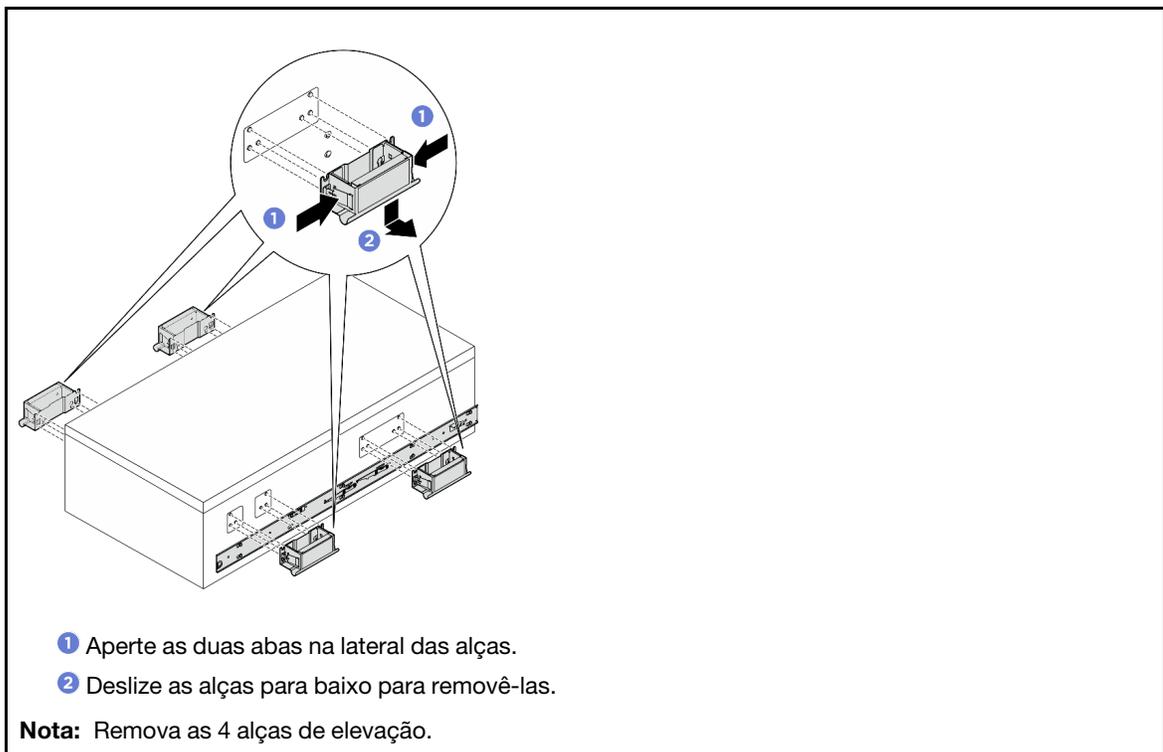
Etapa 6. Prenda as alças traseiras.



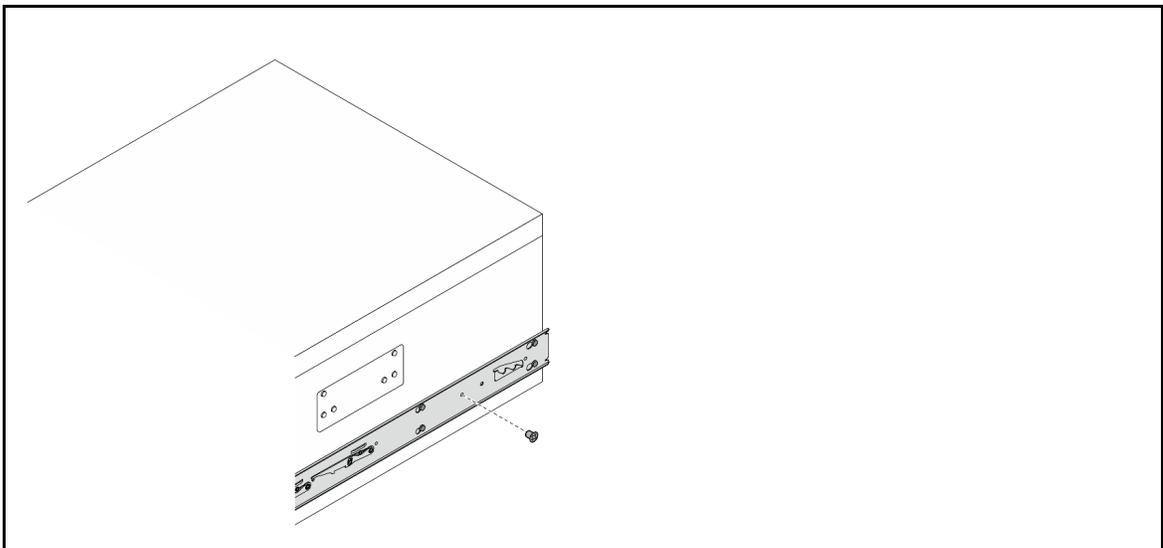
Etapa 7. Levante a segunda trava e remova o servidor completamente do rack. Em seguida, coloque-o em uma superfície plana e estável.



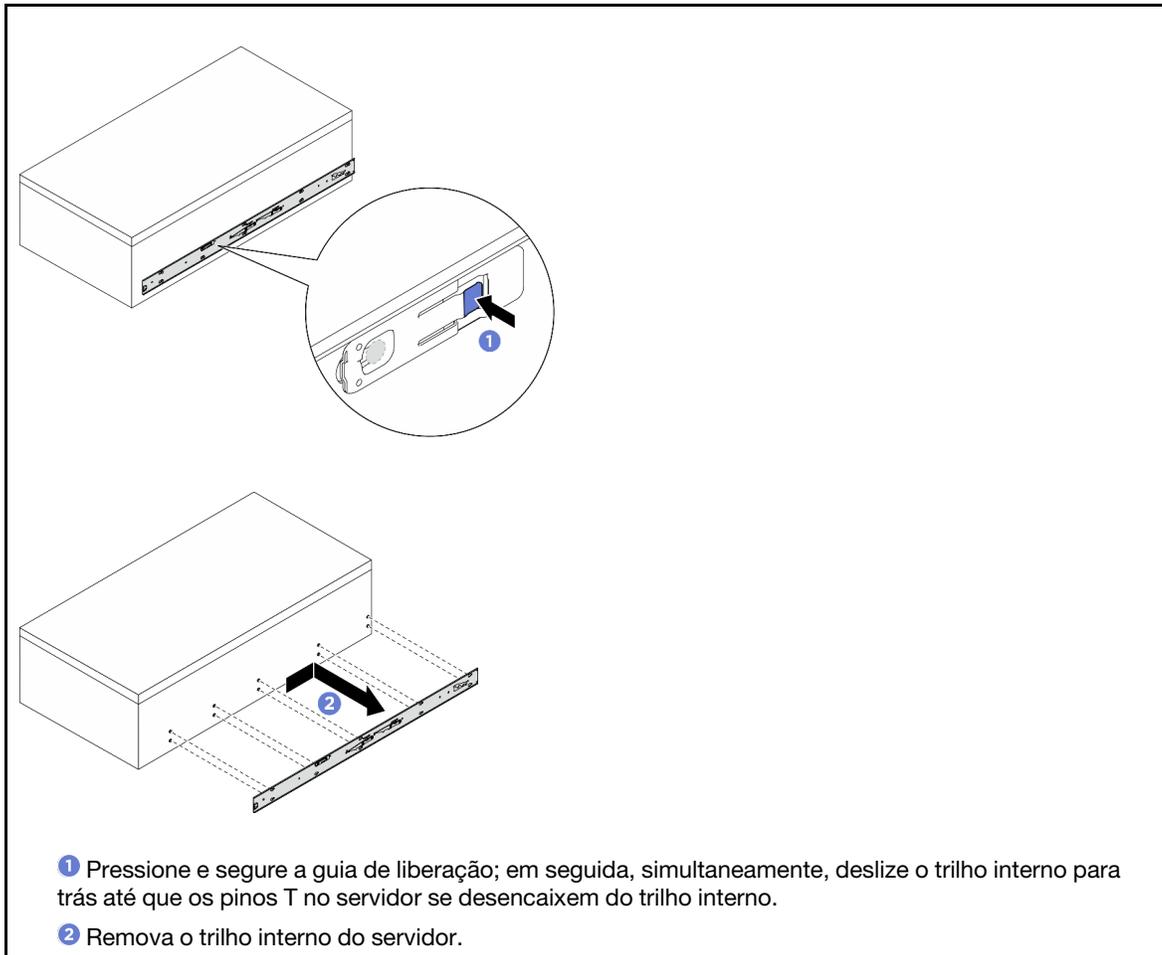
Etapa 8. Remova as alças de elevação.



Etapa 9. Solte e remova um parafuso M4 no orifício correspondente em ambos os trilhos internos, conforme mostrado.



Etapa 10. Remova o trilho interno do servidor.



Etapa 11. Repita a etapa anterior no outro trilho.

## Depois de concluir

Cuidadosamente, coloque o chassi em uma superfície plana antiestática.

1. Para remover os trilhos de um rack, siga as instruções fornecidas no *Guia de instalação dos trilhos*.

## Instalar o servidor no rack

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

### S037



### **CUIDADO:**

O peso desta peça ou unidade é superior a 55 kg (121,2 lb). É necessário trabalhar com uma pessoa especialmente treinada, um dispositivo de elevação ou ambos para levantar com segurança esta peça ou unidade.

## S036



### CUIDADO:

Utilize práticas seguras ao levantar.

## R006



### CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto em cima de um dispositivo montado em rack, a menos que o dispositivo montado em rack seja destinado ao uso como uma prateleira.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- **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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
  - Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.
- Para instalar os trilhos em um rack, siga as instruções fornecidas no *Guia de instalação do trilho*.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- A altura máxima de elevação recomendada para instalação é de 142 cm (56 polegadas). O máximo recomendado de unidades a serem instaladas no rack é de até seis unidades da parte inferior para a parte superior do rack, conforme ilustrado.

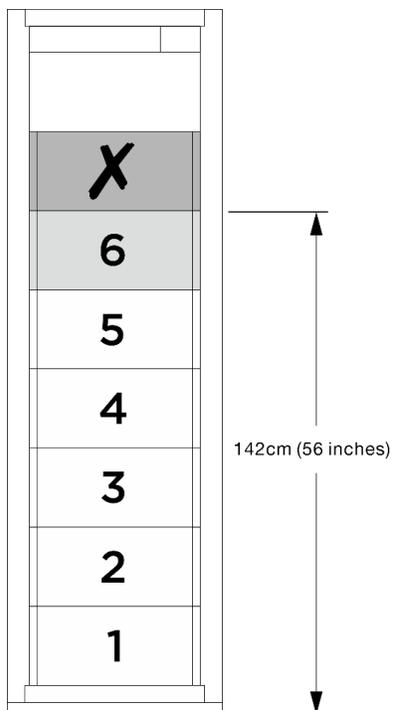


Figura 2. Altura máxima de instalação recomendada

Depois que os trilhos forem instalados com êxito, conclua as etapas a seguir para instalar o chassi em um rack.

Etapa 1. Um dispositivo de elevação deve estar disponível no local para levantar o servidor e colocá-lo em uma superfície plana e estável.

**S037**

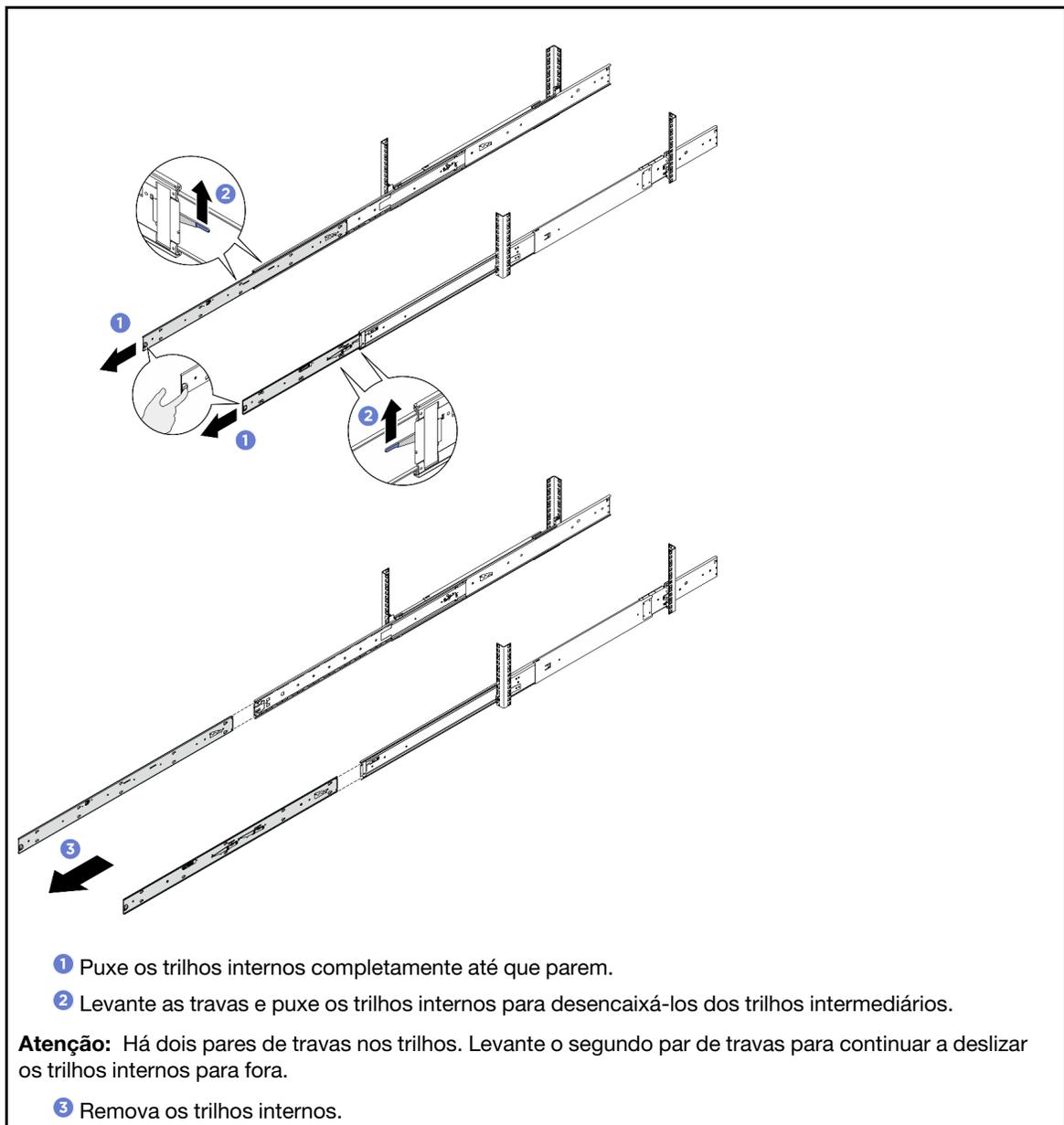
55-100 kg  
121-220 lb

**CUIDADO:**  
O peso desta peça ou unidade é superior a 55 kg (121,2 lb). É necessário trabalhar com uma pessoas especialmente treinada, um dispositivo de elevação ou ambos para levantar com segurança esta peça ou unidade.

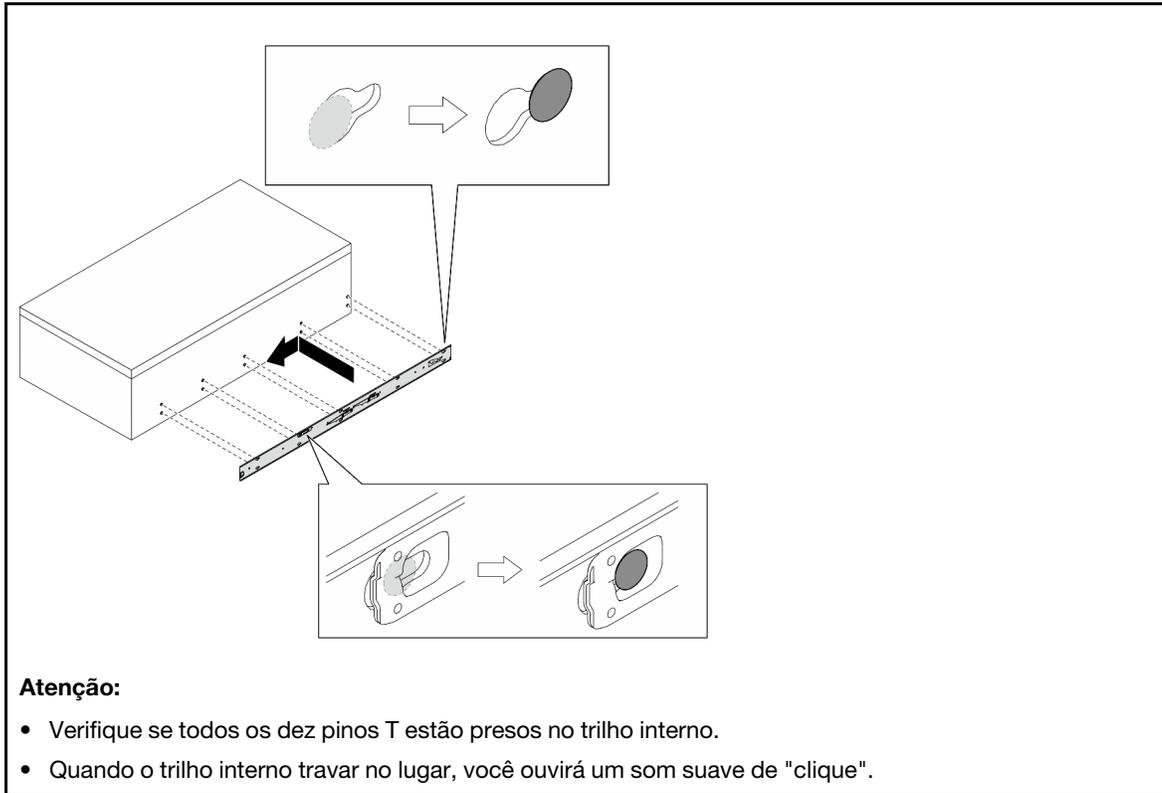
**CUIDADO:**  
Levante o servidor segurando os pontos de elevação.

**1** Ponto de levantamento

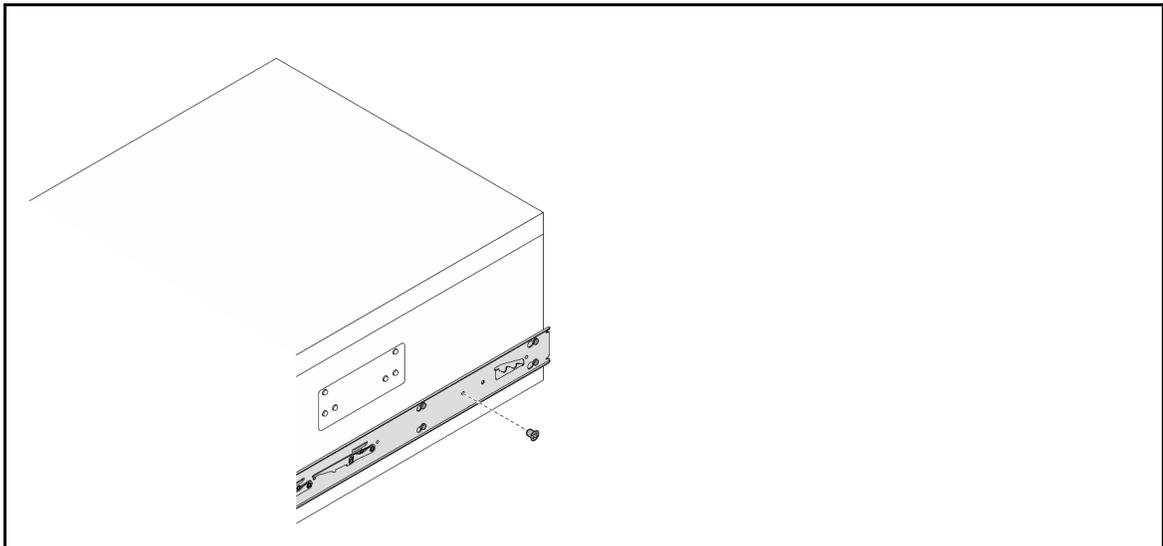
Etapa 2. Remova os trilhos internos dos trilhos intermediários.



Etapa 3. Alinhe os slots no trilho interno com os pinos T correspondentes na lateral do servidor. Em seguida, instale e deslize o trilho interno para a frente do servidor até que os pinos T travem no lugar.



Etapa 4. Insira e aperte um parafuso M4 para prender o trilho interno conforme mostrado.

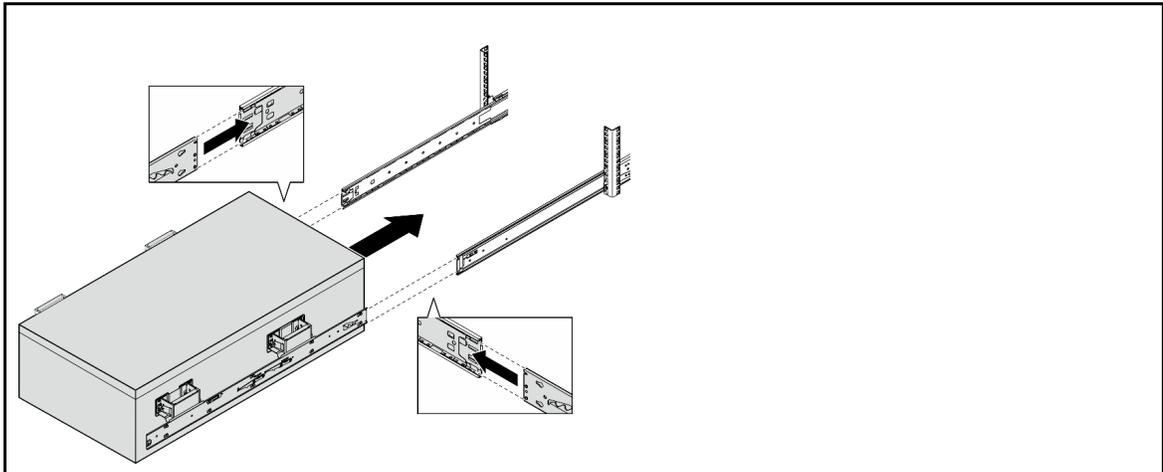


Etapa 5. Repita as duas etapas anteriores no outro trilho.

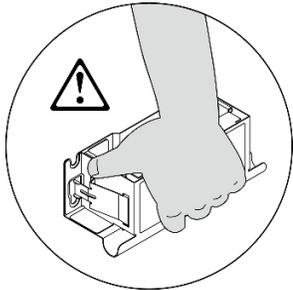
Etapa 6. Conecte as alças de elevação.



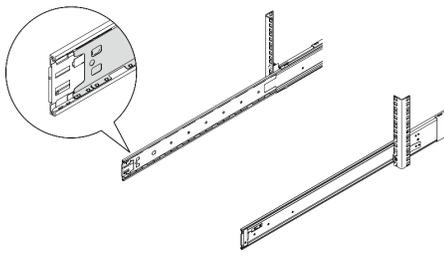
Etapa 7. Alinhe as duas extremidades traseiras dos trilhos internos com as aberturas nos trilhos intermediários e certifique-se de que os dois pares de trilhos encaixem corretamente. Em seguida, deslize cuidadosamente o servidor no rack até que os trilhos se encaixem no lugar.



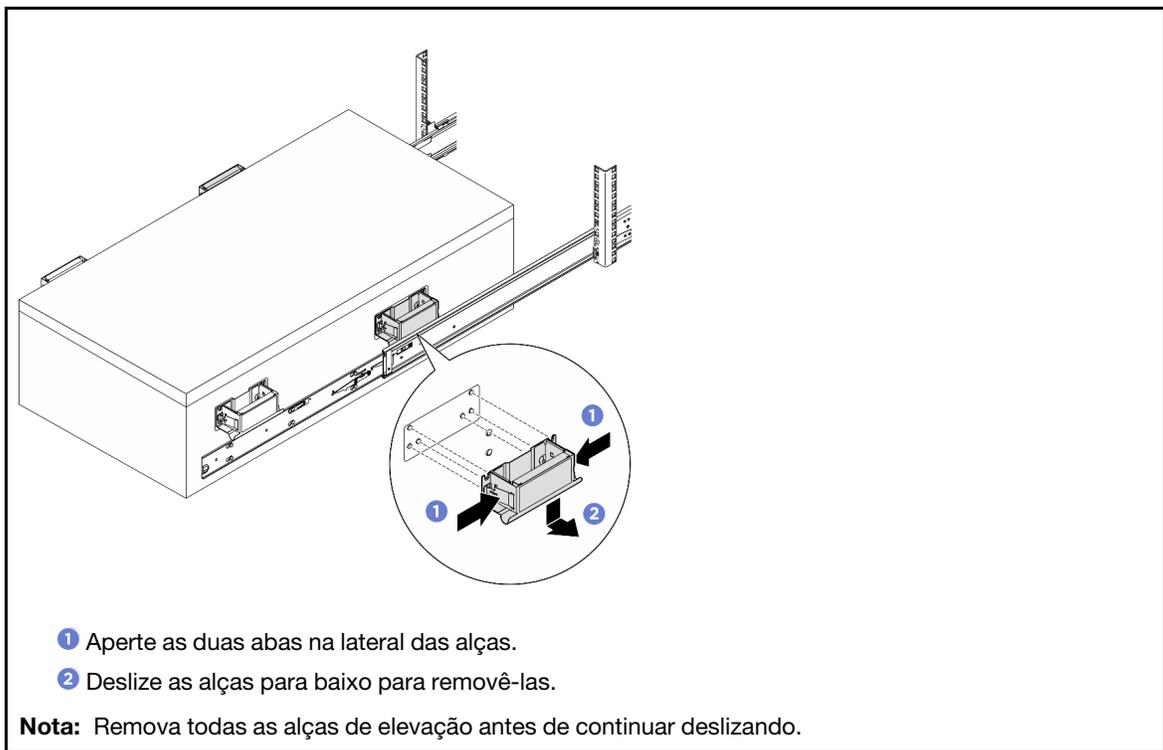
**Atenção:** Ao mover o servidor, segure-o pelos pontos de elevação ou pelas alças de elevação o tempo todo.



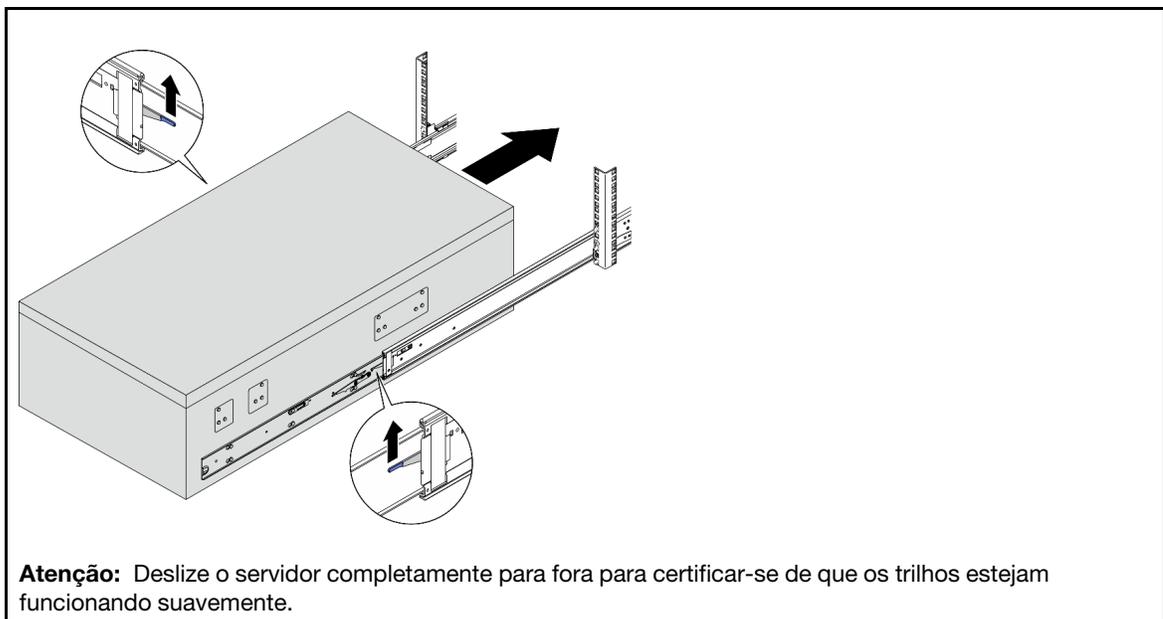
**Atenção:** Antes que o trilho interno seja inserido no trilho intermediário, certifique-se de que o retentor de esferas esteja na parte mais proeminente do trilho intermediário.



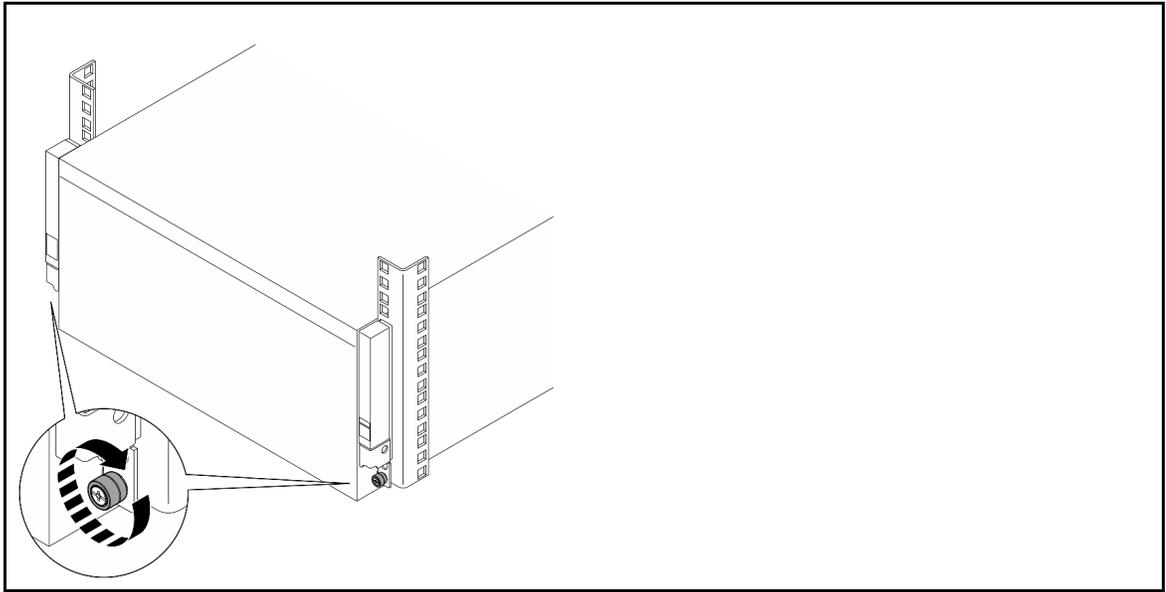
Etapa 8. Remova as alças de elevação.



Etapa 9. Levante o primeiro par de travas para continuar deslizando o servidor.

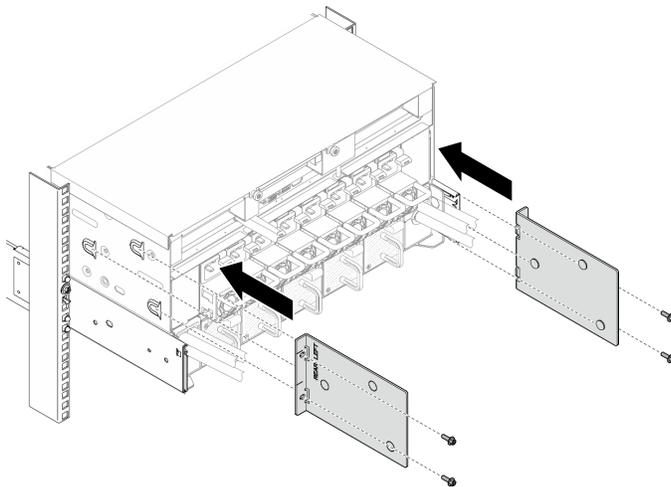


Etapa 10. Aperte os parafusos de aperto manual para prender o servidor no rack.



## Depois de concluir

Se necessário, instale os suportes de apoio. Alinhe e insira os suportes de apoio; em seguida, aperte os quatro parafusos para prender os suportes de apoio no rack.



1. Reinstale todos os componentes que foram removidos antes.
2. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
3. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte ["Ligar o servidor" na página 9](#).
4. Atualize a configuração do servidor. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

---

## Substituição da tampa superior

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a tampa superior frontal e a tampa superior traseira.

## Remover a tampa superior frontal

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa superior frontal.

### Sobre esta tarefa

#### S014



#### **CUIDADO:**

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

#### S033



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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.

## Procedimento

Etapa 1. Se a tampa superior frontal estiver bloqueada, desbloqueie-a com uma chave de fenda (direção )

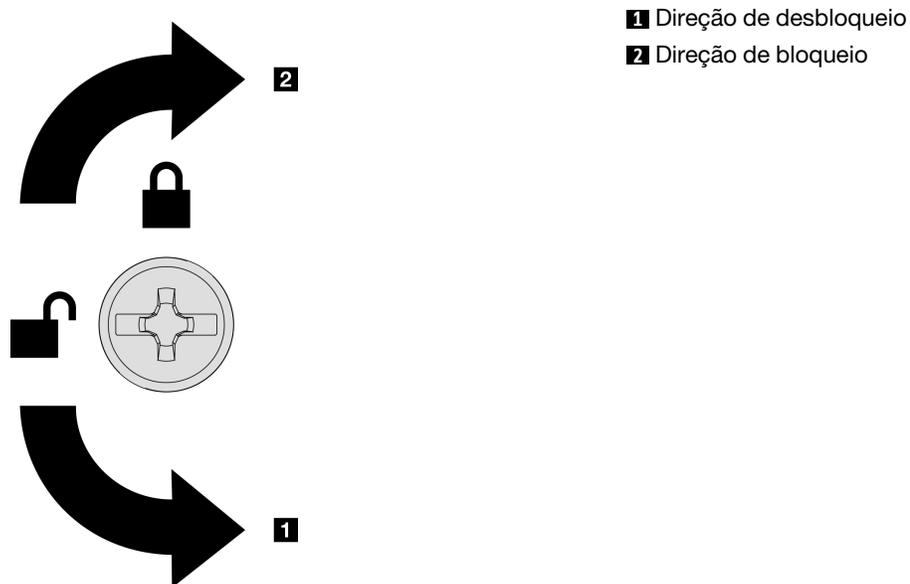


Figura 3. Direção de bloqueio/desbloqueio da tampa superior frontal

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal do servidor.

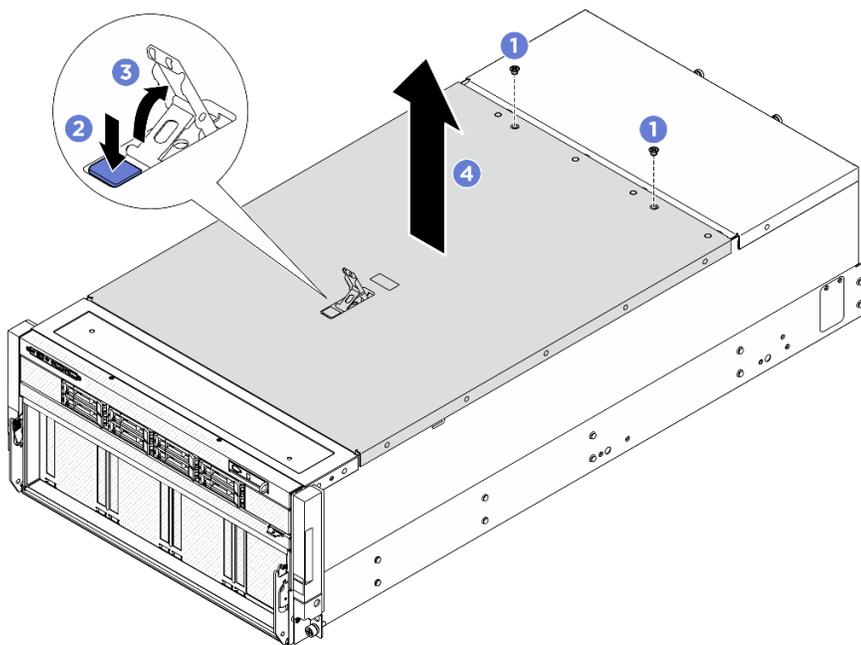


Figura 4. Removendo a tampa superior frontal

**Atenção:**

- A etiqueta de serviço está localizada na parte interna da tampa superior frontal.
- Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, instale as tampas superiores frontal e traseira antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem as tampas superiores pode danificar componentes do servidor.

- a. ① Solte os dois parafusos M3.
- b. ② Pressione o botão azul na trava de liberação da tampa superior frontal.
- c. ③ Gire a extremidade da trava para cima até que fique na posição vertical.
- d. ④ Levante a tampa superior frontal para removê-la.

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
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.

## Instalar a tampa superior frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa superior frontal.

### Sobre esta tarefa

#### S014



#### **CUIDADO:**

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

#### S033



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Assegure-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.
- Certifique-se de que os cabos internos estão roteados corretamente. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).

**Nota:** Se você estiver instalando uma nova tampa superior, coloque a etiqueta de serviço dentro da nova tampa superior, se necessário.

## Procedimento

Etapa 1. Instale a tampa superior frontal.

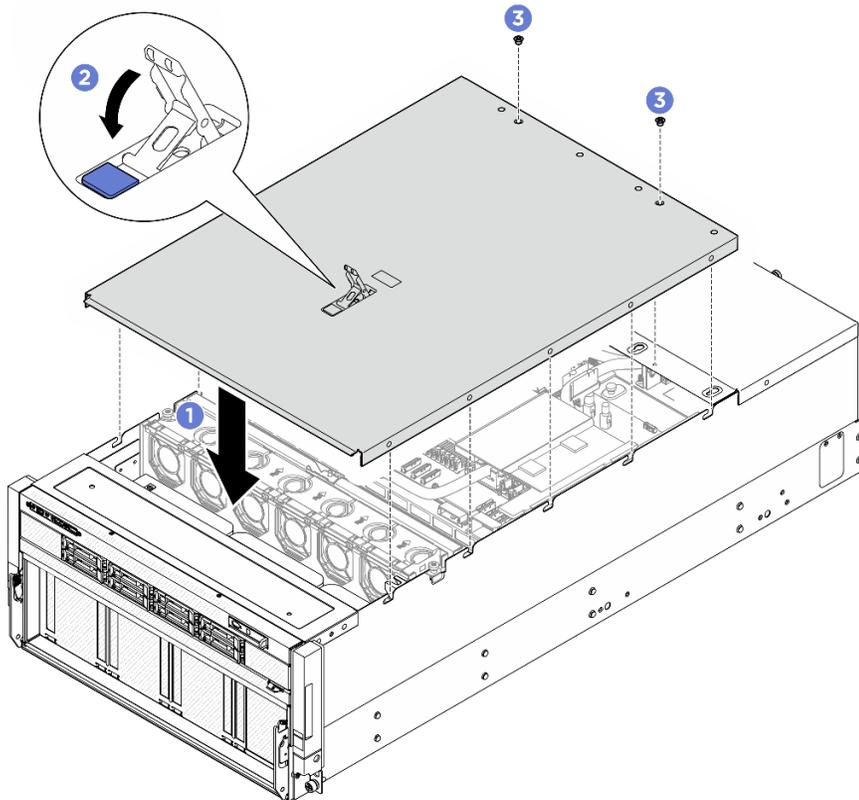


Figura 5. Instalando a tampa superior frontal

- a. 1 Alinhe os pinos-guia da tampa superior front aos orifícios-guia no chassis. Em seguida, coloque a tampa superior frontal na parte de cima do servidor com os dois lados alinhados.
- b. 2 Gire a trava para baixo até que ela pare.
- c. 3 Aperte os dois parafusos M3 (PH1, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas).

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

## Remover a tampa superior traseira

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa superior traseira.

## Sobre esta tarefa

**S014**



**CUIDADO:**

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

**S033**



**CUIDADO:**

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

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.

**Procedimento**

Etapa 1. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.

Etapa 2. Remova a tampa superior traseira do servidor.

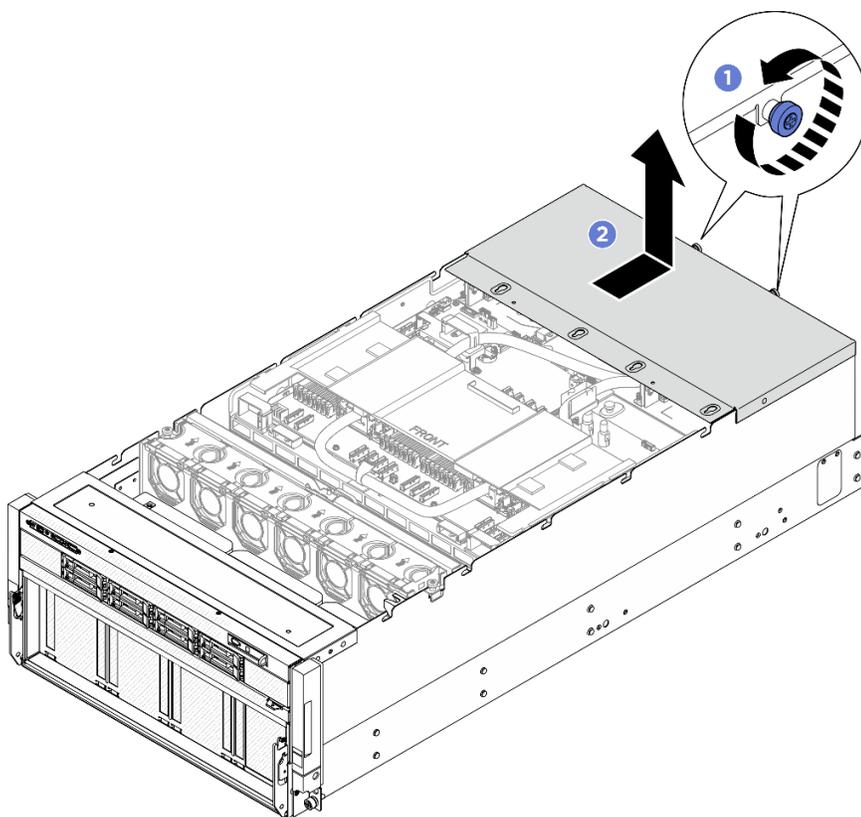


Figura 6. Removendo a tampa superior traseira

- a. ❶ Solte os dois parafusos de aperto manual na parte posterior do servidor.
- b. ❷ Deslize a tampa superior traseira em direção à parte traseira do servidor e levante-a para removê-la.

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte o "[Instalar a tampa superior traseira](#)" na página 31.
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.

## Instalar a tampa superior traseira

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa superior traseira.

### Sobre esta tarefa

**S014**



**CUIDADO:**

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

### **S033**



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 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 de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Assegure-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.
- Certifique-se de que os cabos internos estão roteados corretamente. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

#### **Procedimento**

Etapa 1. Instale a tampa superior traseira.

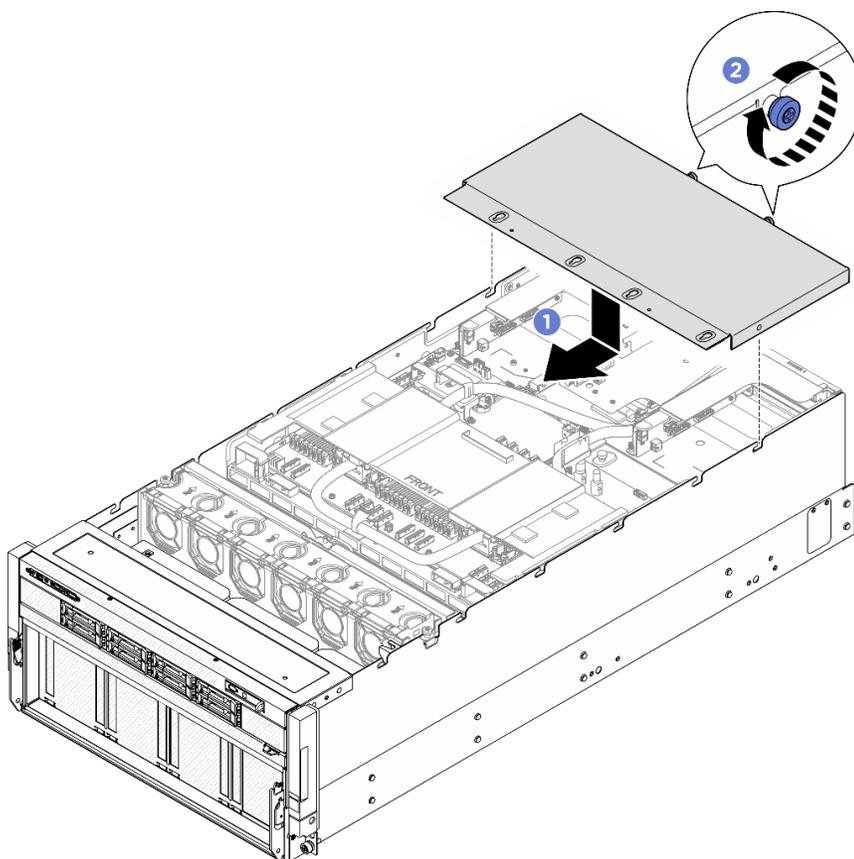


Figura 7. Instalando a tampa superior traseira

- a. 1 Alinhe os pinos-guia da tampa superior traseira com os orifícios-guia no chassi. Em seguida, coloque a tampa superior traseira na parte superior do servidor e deslize-a em direção à parte frontal do servidor até que ela se encaixe no chassi.
- b. 2 Prenda os dois parafusos de aperto manual na parte posterior do servidor.

## Depois de concluir

1. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 28.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

---

## Substituição da unidade hot-swap de 2,5 polegadas

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

### Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

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

### Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Para certificar-se de haver resfriamento adequado do sistema, não opere o servidor por mais de dois minutos sem uma unidade ou um preenchimento instalado em cada compartimento.
- Se precisar remover uma ou mais unidades de estado sólido NVMe, é recomendável desabilitá-las com antecedência por meio do sistema operacional.
- Antes de remover ou fazer mudanças nas unidades, nos controladores de unidades (incluindo controladores integrados no conjunto de placa-mãe), nos backplanes de unidade ou nos cabos de unidades, faça backup de todos os dados importantes armazenados nessas unidades.
- O servidor é compatível com até oito unidades NVMe hot-swap frontais e quatro traseiras de 2,5 polegadas com os números de compartimento de unidade correspondentes a seguir.

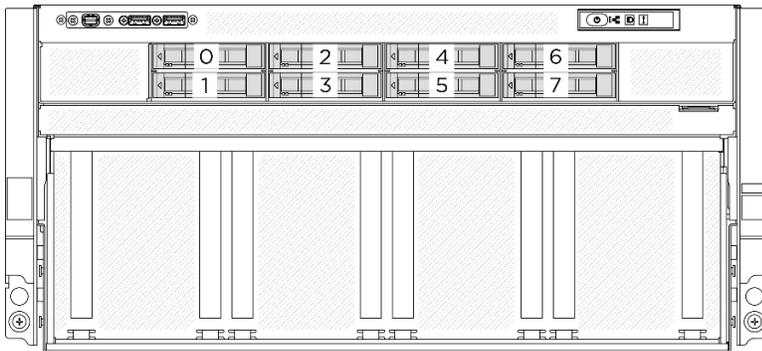


Figura 8. Numeração do compartimento de unidade frontal de 2,5 polegadas

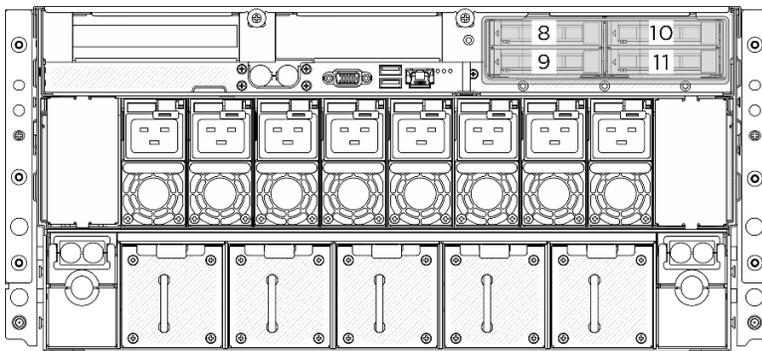


Figura 9. Numeração do compartimento de unidade traseiro de 2,5 polegadas

**Nota:** Certifique-se de ter os preenchimentos do compartimento de unidade disponíveis se alguns compartimentos de unidade ficarem vazios após a remoção.

## Procedimento

- Etapa 1. ❶ Deslize a trava de liberação para desbloquear a alça da unidade.
- Etapa 2. ❷ Gire a alça da unidade para a posição aberta.
- Etapa 3. ❸ Segure a alça e deslize a unidade para fora do compartimento de unidade.

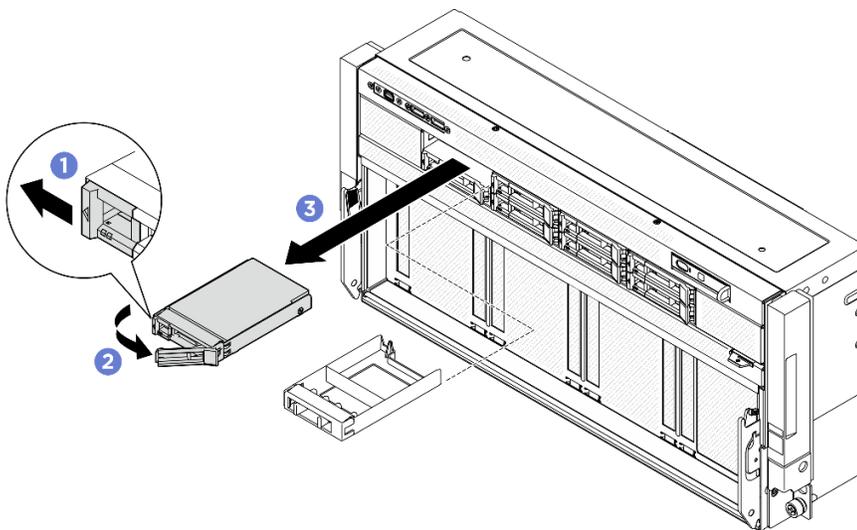


Figura 10. Remoção da unidade hot-swap frontal de 2,5 polegadas

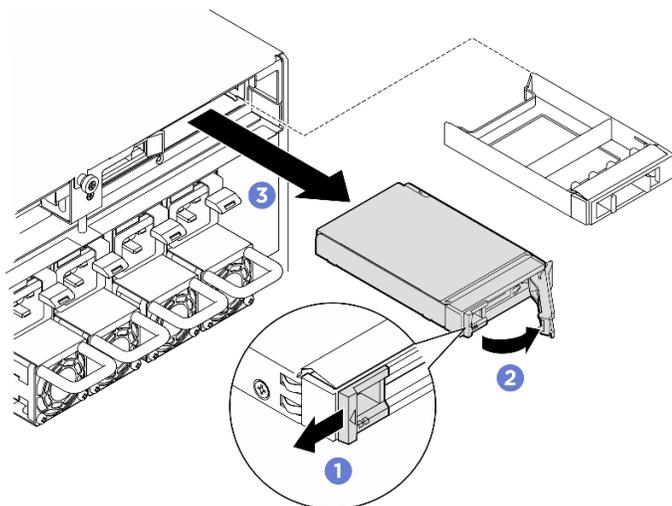


Figura 11. Remoção da unidade hot-swap traseira de 2,5 polegadas

## Depois de concluir

**Nota:** Instale um preenchimento de compartimento de unidade ou uma unidade de substituição assim que possível. Consulte o ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas"](#) na página 35.

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 uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

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

## Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Certifique-se de salvar os dados de sua unidade, principalmente se ela fizer parte da matriz RAID, antes de removê-la do servidor.
- Para certificar-se de que haja resfriamento adequado do sistema, não opere o servidor por mais de dois minutos sem uma unidade ou um preenchimento de compartimento de unidade instalado em cada compartimento.
- Antes de fazer mudanças nas unidades, nos controladores de unidades (incluindo controladores integrados no conjunto de placa-mãe), nos backplanes da unidade ou nos cabos de unidades, faça backup de todos os dados importantes armazenados nessas unidades.
- O servidor é compatível com até oito unidades NVMe hot-swap frontais e quatro traseiras de 2,5 polegadas com os números de compartimento de unidade correspondentes a seguir.

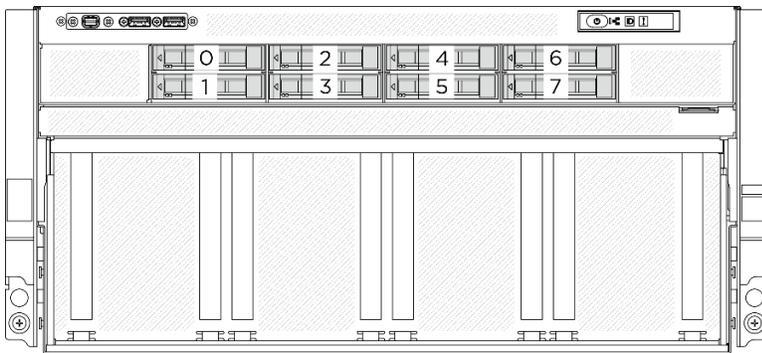


Figura 12. Numeração do compartimento de unidade frontal de 2,5 polegadas

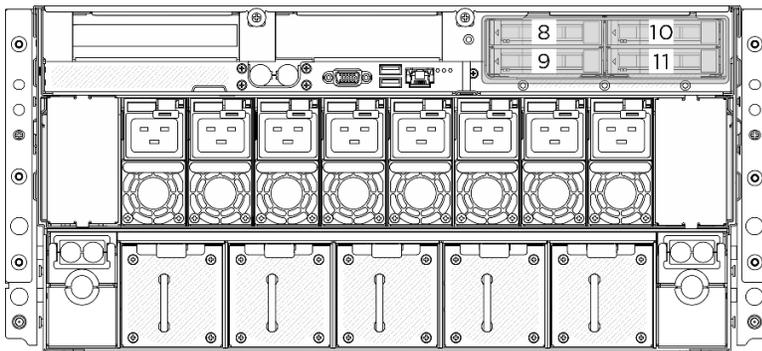


Figura 13. Numeração do compartimento de unidade traseiro de 2,5 polegadas

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

## Procedimento

Etapa 1. Se o compartimento de unidade tiver um preenchimento, puxe a alavanca de liberação no preenchimento e deslize-o para fora do compartimento.

Etapa 2. Instale a unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

- a. ① Certifique-se de que a alça da unidade esteja na posição aberta. Depois, alinhe a unidade com os trilhos da guia no compartimento e deslize com cuidado a unidade para dentro do compartimento até que ela pare.
- b. ② Gire a alça da unidade para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

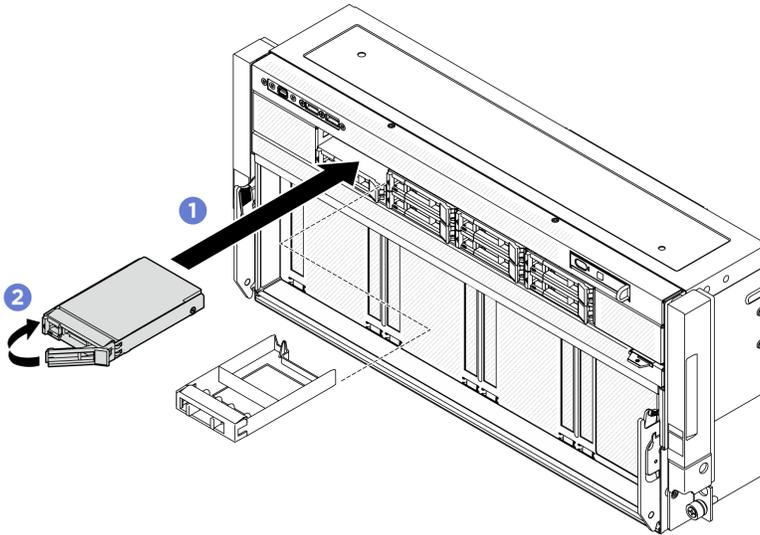


Figura 14. Instalação da unidade hot-swap frontal de 2,5 polegadas

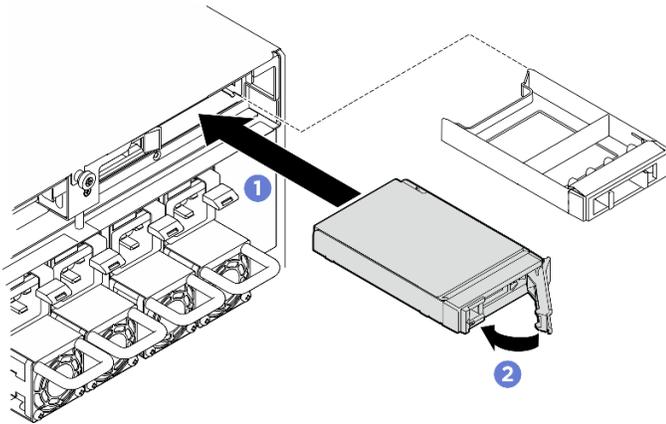


Figura 15. Instalação da unidade hot-swap traseira de 2,5 polegadas

## Depois de concluir

1. Verifique o LED de status da unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente.
  - Se o LED de status de unidade amarelo de uma unidade estiver continuamente aceso, essa unidade está falha e deve ser substituída.
  - Se o LED verde de atividade da unidade estiver piscando, a unidade estará sendo acessada.

- Se você instalou um painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas com unidades NVMe U.3 para modo triplo. Ative o modo U.3 x1 para os slots de unidade selecionados no painel traseiro por meio da GUI da Web do XCC. Consulte ["A unidade NVMe U.3 pode ser detectada na conexão NVMe, mas não pode ser detectada no modo triplo"](#) na página 405.

---

## Substituição do backplane da unidade de 2,5" (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um backplane da unidade de 2,5".

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover um backplane de unidade frontal de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover um backplane de unidade frontal de 2,5 polegadas. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack"](#) na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- O servidor é compatível com até dois backplanes de unidade frontais de 2,5 polegadas com a numeração de backplane de unidade correspondente a seguir.

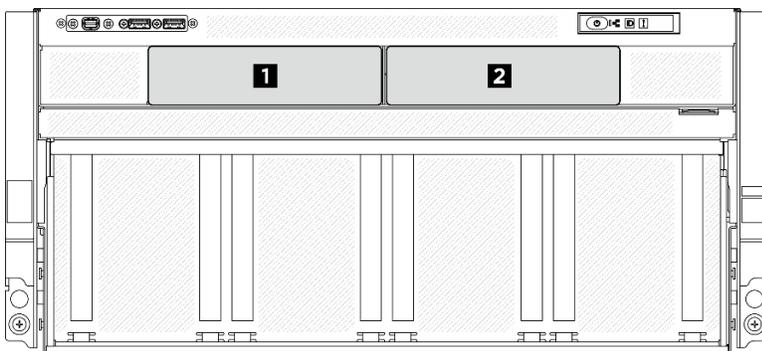


Figura 16. Numeração do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas e os preenchimentos do compartimento de unidade (se algum) dos compartimentos de unidade. Consulte ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas"](#) na página 33.

Etapa 2. Registre as conexões de cabos primeiro. Em seguida, desconecte os cabos de alimentação e de sinal de todos os backplanes. Consulte ["Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas"](#) na página 333 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Etapa 3. Remova o backplane da unidade de 2,5 polegadas.

- a. 1 Segure o suporte do backplane para retirá-lo da gaiola de unidade.

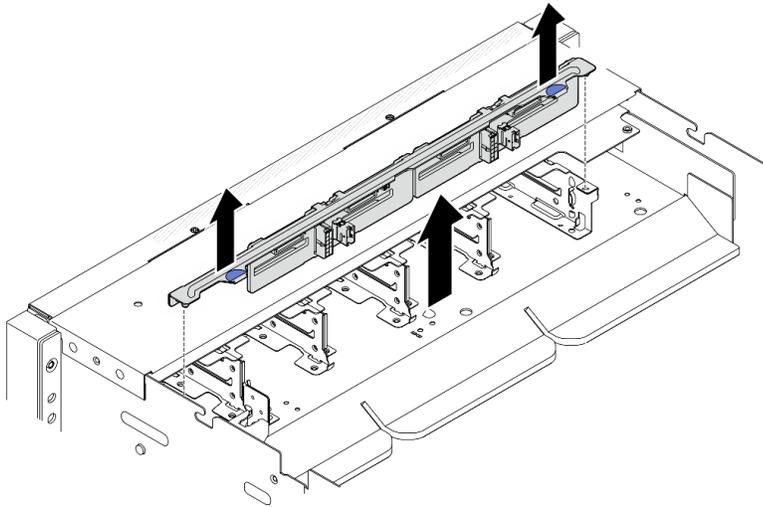


Figura 17. Remoção do suporte do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

- b. 2 Solte os dois parafusos M3 que prendem o backplane no suporte; em seguida, remova o backplane do suporte.

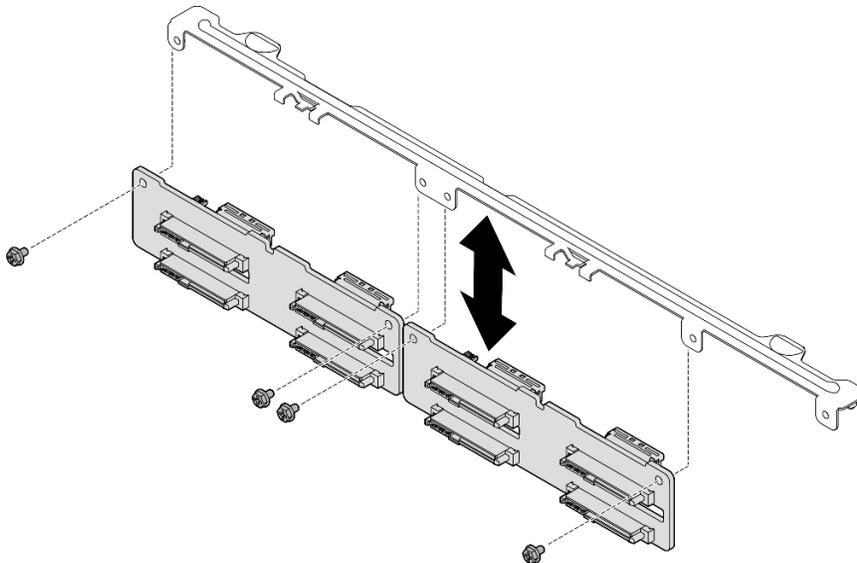


Figura 18. Remoção do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte o "[Instalar um backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas](#)" na página 40.
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.

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

Siga as instruções nesta seção para instalar um backplane de unidade frontal de 2,5 polegadas. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 10.
- O servidor é compatível com até dois backplanes de unidade frontais de 2,5 polegadas com a numeração de backplane de unidade correspondente a seguir.

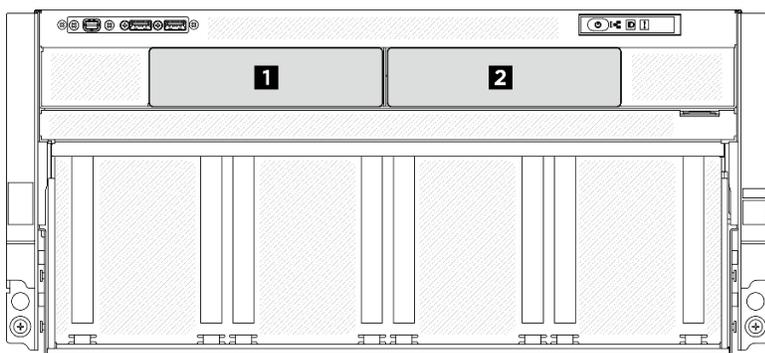


Figura 19. Numeração do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

## Procedimento

- Etapa 1. 1 Alinhe o backplane da unidade de 2,5 polegadas com os dois orifícios de parafuso no suporte; em seguida, aperte os dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o backplane da unidade no suporte.

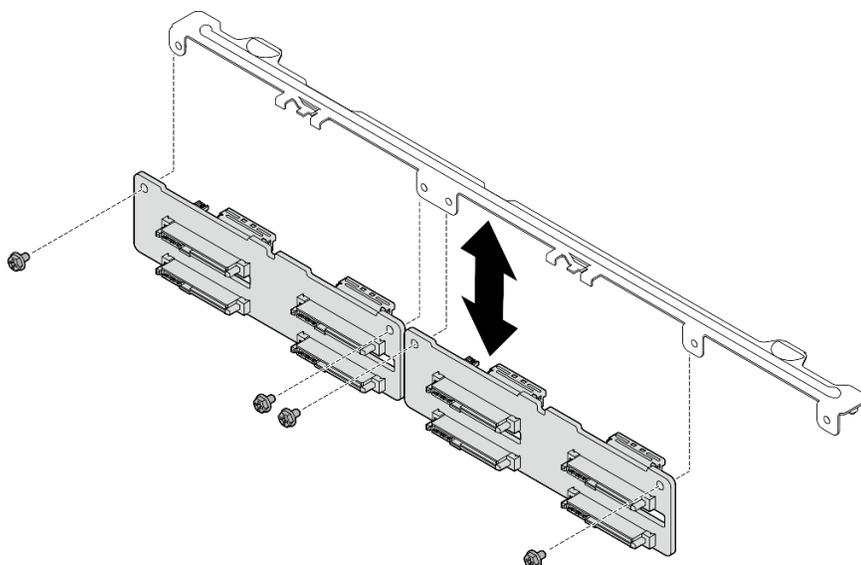


Figura 20. Instalação do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

Etapa 2. **2** Alinhe os pinos no suporte do backplane com o slot na gaiola de unidade; em seguida, abaixe o backplane na gaiola de unidade. Pressione os pinos no suporte para fazê-los passar pelos orifícios na gaiola de unidade e verifique se os backplanes estão bem presos nas guias.

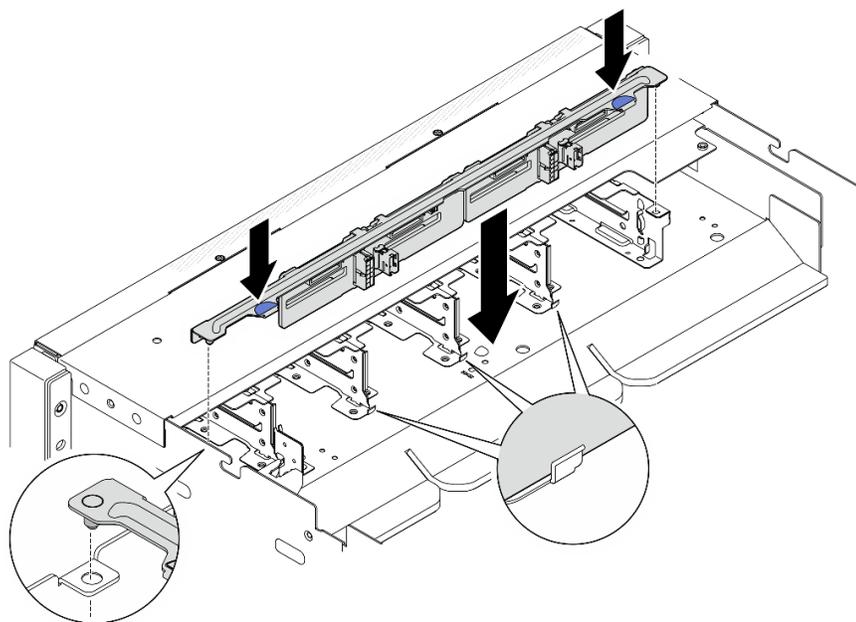


Figura 21. Instalação do suporte de backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

Etapa 3. Conecte todos os cabos ao backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas. Consulte ["Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas"](#) na página 333 para obter mais informações.

Etapa 4. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo.

- a. **1** Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
- b. **2** Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.

c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

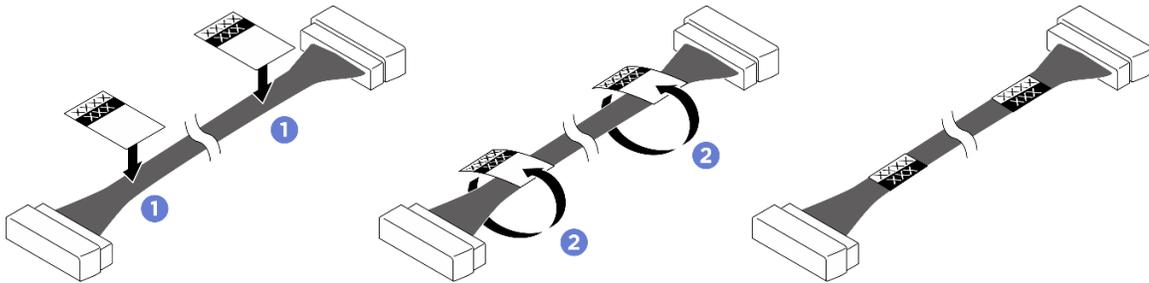


Figura 22. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte a tabela abaixo para identificar os rótulos correspondentes para o cabo.

De	Para	Etiqueta
Backplane 1: Conector NVMe 0-1	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 1 (NVME1)	NVME 0-1 NVME 1
Backplane 1: conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia do backplane 1 (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR
Backplane 1: Conector NVMe 2-3	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 3 (NVME3)	NVME 2-3 NVME 3
Backplane 2: Conector NVMe 0-1	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 5 (NVME5)	NVME 0-1 NVME 5
Backplane 2: conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia do backplane 2 (BP2 PWR)	BP2 PWR BP2 PWR
Backplane 2: Conector NVMe 2-3	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 7 (NVME7)	NVME 2-3 NVME 7

## Depois de concluir

1. Reinstale todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas ou preenchimentos do compartimento de unidade (se houver) nos compartimentos de unidade. Consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 35](#).
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Substituição do complexo da CPU (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o complexo da CPU.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover o complexo da CPU

Siga as instruções nesta seção para remover o complexo da CPU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- c. Desconecte todos os cabos e remova-os do complexo da CPU. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

Etapa 2. ① Solte os 12 parafusos M3 que prendem o complexo da CPU ao chassi (C1-C6).

Etapa 3. ② Segure a alça e a borda do complexo da CPU para erguê-lo com cuidado para fora do chassi.

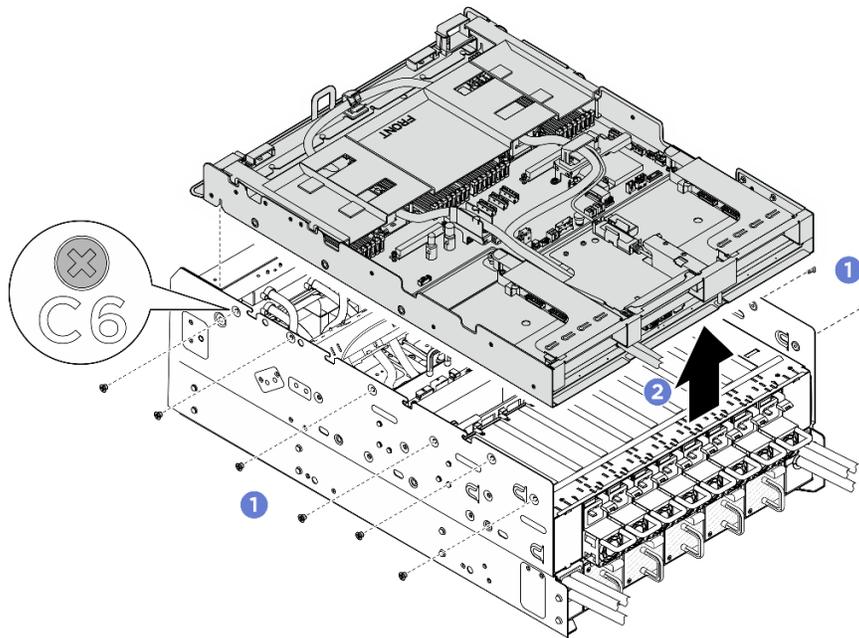


Figura 23. Remoção do complexo da CPU

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte o ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
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.

## Instalar o complexo da CPU

Siga as instruções nesta seção para instalar o complexo da CPU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Assegure-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.
- Certifique-se de que os cabos internos estão roteados corretamente. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).

### Procedimento

Etapa 1. ① Alinhe os pinos-guia com os slots-guia; em seguida, abaixe com cuidado o complexo da CPU no chassi.

Etapa 2. ② Aperte os 12 parafusos M3 (C1-C6) (PH2, 12 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar o complexo da CPU no chassi.

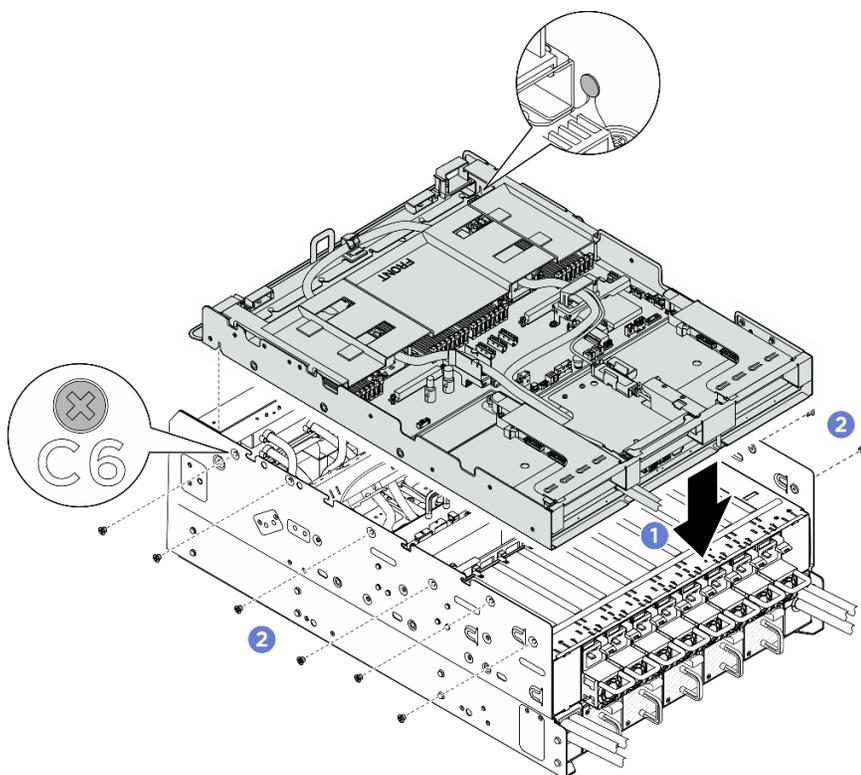


Figura 24. Instalação do complexo da CPU

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

---

## Substituição da bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para remover e instala a bateria CMOS (CR2032).

### Remover a bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para remover a bateria CMOS (CR2032).

### Sobre esta tarefa

**S004**



**CUIDADO:**

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

*Não:*

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

**Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.**

## **S005**



### **CUIDADO:**

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

### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- As notas a seguir descrevem informações que devem ser consideradas ao substituir a bateria.
  - A Lenovo projetou este produto tendo em mente a sua segurança. A bateria de lítio deve ser manuseada corretamente para evitar possível perigo. Se você substituir a bateria, siga as próximas instruções.
  - Se você substituir a bateria de lítio original por uma de metal pesado ou por uma com componentes de metal pesado, esteja ciente da seguinte consideração ambiental. Baterias e acumuladores que contenham metais pesados não devem ser descartados com o lixo doméstico comum. Eles deverão ser recolhidos gratuitamente pelo fabricante, distribuidor ou representante, para serem reciclados ou descartados da maneira apropriada.
  - Depois de substituir a bateria, você deverá reconfigurar o servidor e a data e hora do sistema.

## **Procedimento**

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 26.](#)
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 29.](#)
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador" na página 287.](#)
- d. Se necessário, desconecte os cabos e remova-os do complexo da CPU. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329.](#)

Etapa 2. Localize o soquete da bateria no conjunto da placa-mãe.

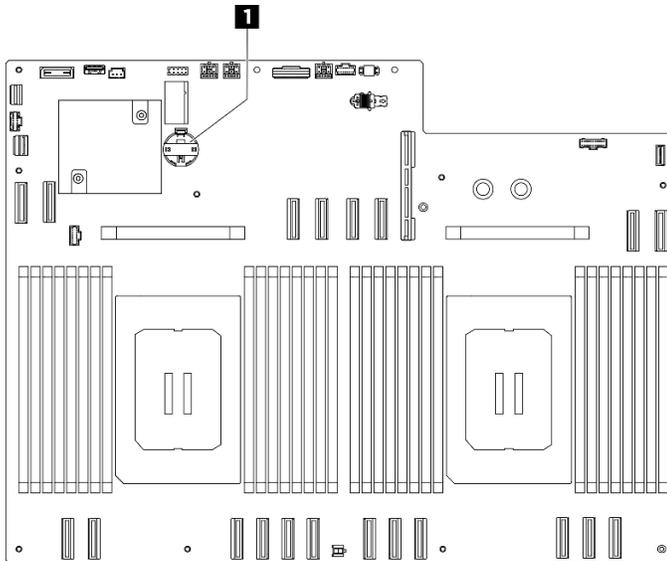


Figura 25. Local da bateria do CMOS

**1** Local da bateria do CMOS

Etapa 3. **1** Pressione com cuidado o botão na lateral da bateria CMOS conforme ilustrado.

Etapa 4. **2** Gire a bateria CMOS para fora do local e levante a bateria CMOS para fora do soquete da bateria.



Figura 26. Remoção da bateria CMOS

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar a bateria CMOS \(CR2032\)" na página 47.](#)
2. Descarte o componente em conformidade com as regulamentações locais.

## Instalar a bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para instalar a bateria CMOS (CR2032).

## Sobre esta tarefa

### S004



#### **CUIDADO:**

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

*Não:*

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

### S005



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- As notas a seguir descrevem as informações que devem ser consideradas quando você está substituindo a bateria CMOS no servidor:
  - Você deve substituir a bateria do CMOS por uma bateria do CMOS de lítio do mesmo tipo do mesmo fabricante.

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

## Procedimento

- Etapa 1. Siga todas as instruções especiais de manipulação e instalação fornecidas com a bateria CMOS.
- Etapa 2. Faça as preparações para essa tarefa.
- Remova o Complexo da CPU. Consulte o ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 43.
- Etapa 3. Localize o soquete da bateria no conjunto da placa-mãe.

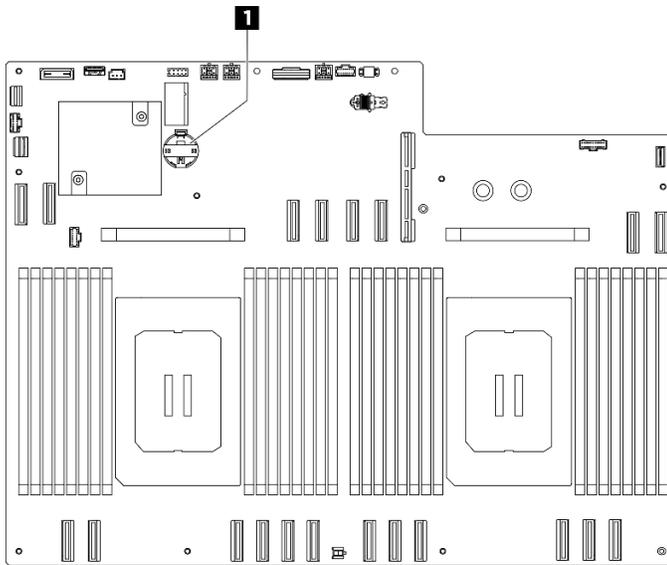


Figura 27. Local da bateria do CMOS

### 1 Local da bateria do CMOS

- Etapa 4. Encoste a embalagem antiestática que contém a nova peça em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor; em seguida, retire a nova peça da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 5. ① Coloque a bateria do CMOS na parte superior do soquete com o símbolo positivo (+) voltado para cima e, em seguida, pressione a bateria no local até encaixá-la no lugar.
- Etapa 6. ② Incline a bateria CMOS em um ângulo e insira-a no soquete da bateria.

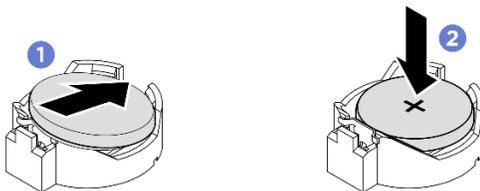


Figura 28. Instalação da bateria CMOS

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 288.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.
6. Reconfigure o servidor e redefina a data e a hora.

---

## Substituição do defletor de ar da DPU (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o defletor de ar de DPU.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover o defletor de ar da DPU

Siga as instruções nesta seção para remover o defletor de ar da DPU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack"](#) na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Remova o defletor de ar da DPU antes de instalar a gaiola de unidade traseira no slot da placa riser 2.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador"](#) na página 287.
- d. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Remover um conjunto de placa riser PCIe"](#) na página 256.
- e. Se necessário, desconecte e remova os cabos. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

Etapa 2. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 1.

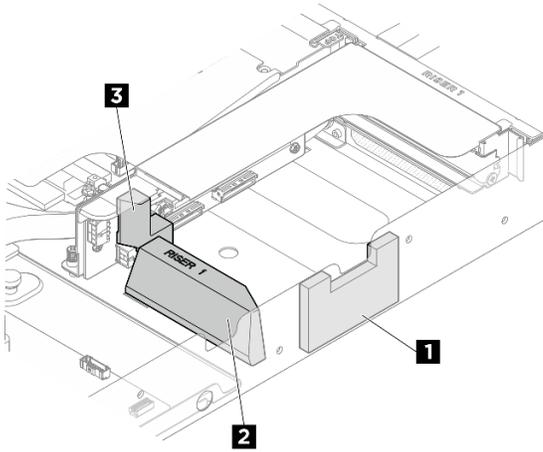


Figura 29. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 1

Etapa 3. Remova os defletores de ar da DPU no slot da placa riser 1.

**Nota:** Limpe o adesivo do chassi e dos componentes com panos de limpeza com álcool.

a. 1 Retire o 1 defletor de ar da DPU do chassi.

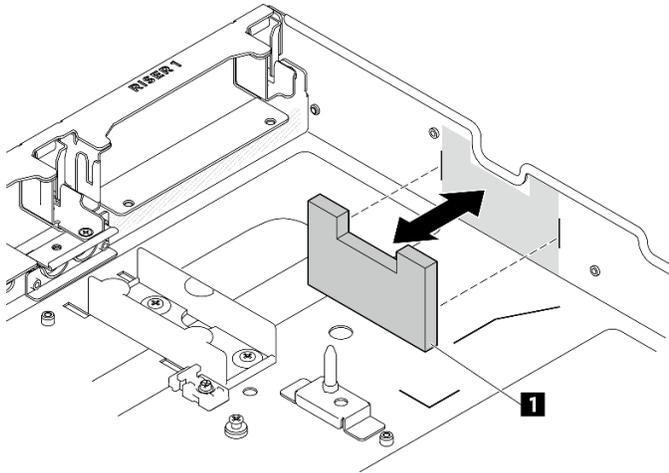


Figura 30. Removendo o defletor de ar da DPU do chassi

b. 2 Retire o 2 defletor de ar da DPU do chassi.

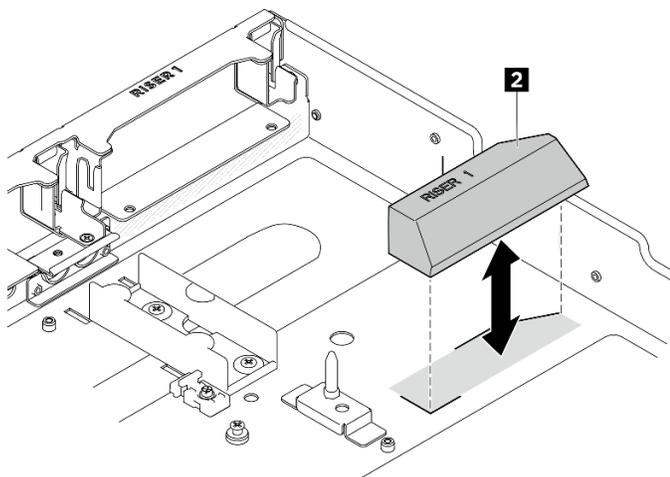


Figura 31. Removendo o defletor de ar da DPU do chassi

- c. 2 Retire o 3 defletor de ar da DPU da placa riser PCIe, se necessário.

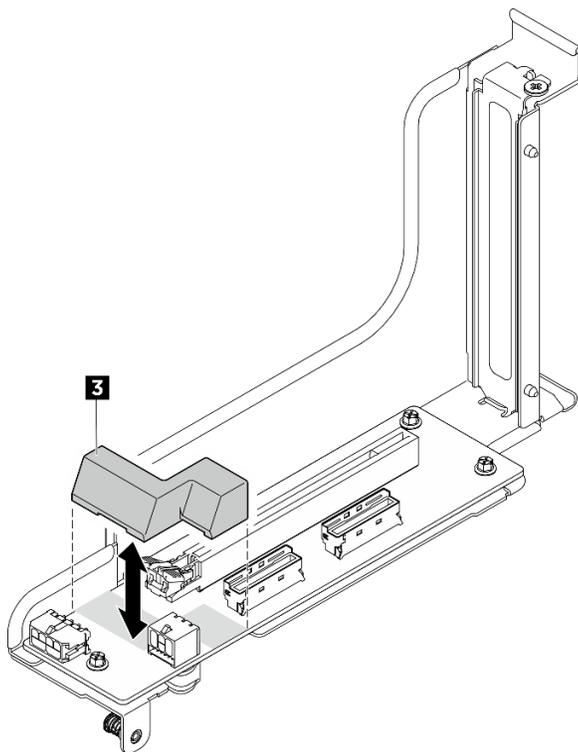


Figura 32. Removendo o defletor de ar da DPU da placa riser PCIe

Etapa 4. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 2.

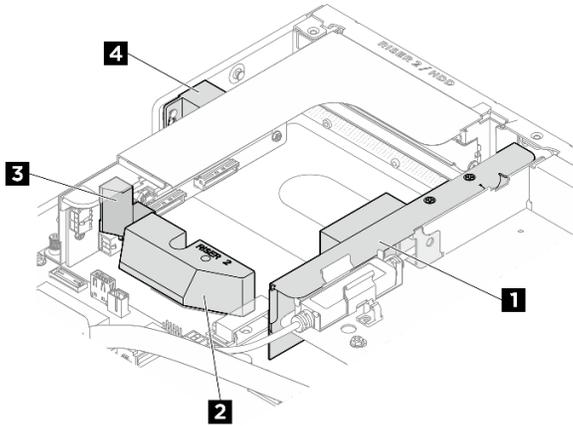


Figura 33. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 2

Etapa 5. Remova os defletores de ar da DPU no slot da placa riser 2.

**Nota:** Limpe o adesivo do chassi e dos componentes com panos de limpeza com álcool.

- a. ① Solte os dois parafusos M3 que prendem o ① defletor de ar e o conjunto do suporte no chassi; em seguida, levante o conjunto do defletor de ar para removê-lo do slot.

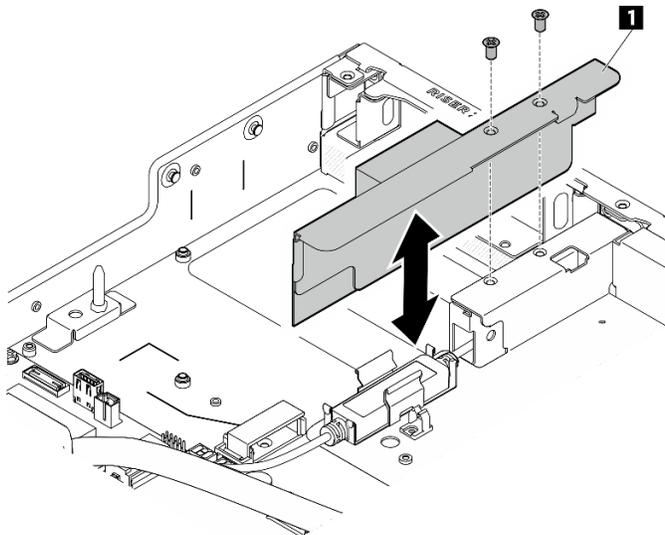


Figura 34. Removendo o defletor de ar da DPU e o conjunto do suporte

- b. ② Solte o parafuso M3 que prende o ② defletor de ar da DPU no chassi; em seguida, retire-o do chassi.

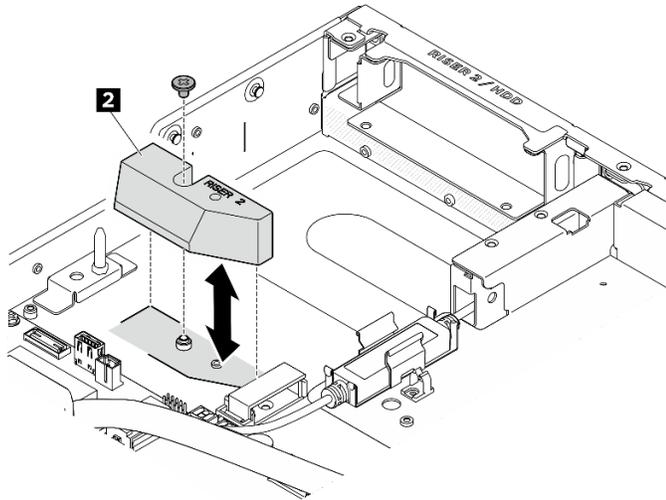


Figura 35. Removendo o defletor de ar da DPU do chassi

- c. **3** Retire o **3** defletor de ar da DPU da placa riser PCIe, se necessário.

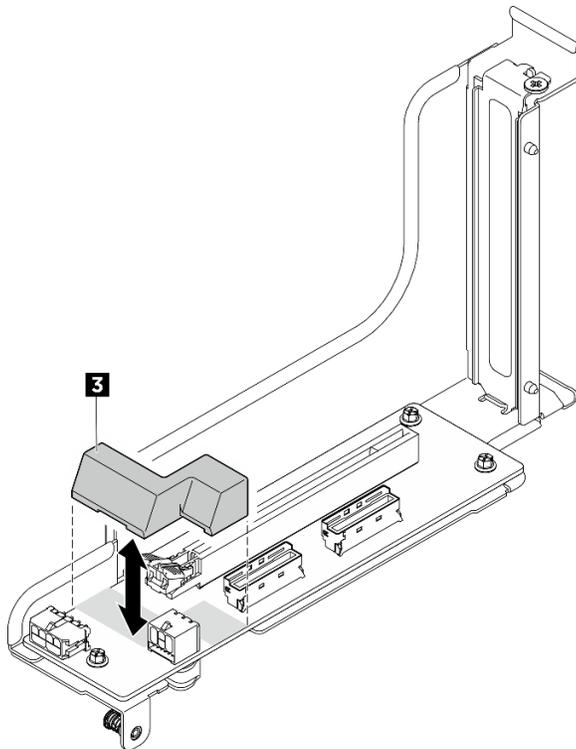


Figura 36. Removendo o defletor de ar da DPU da placa riser PCIe

- d. **4** Solte o parafuso que prende o **4** defletor de ar da DPU no chassi; em seguida, levante o defletor de ar para desencaixá-lo do pino no chassi.

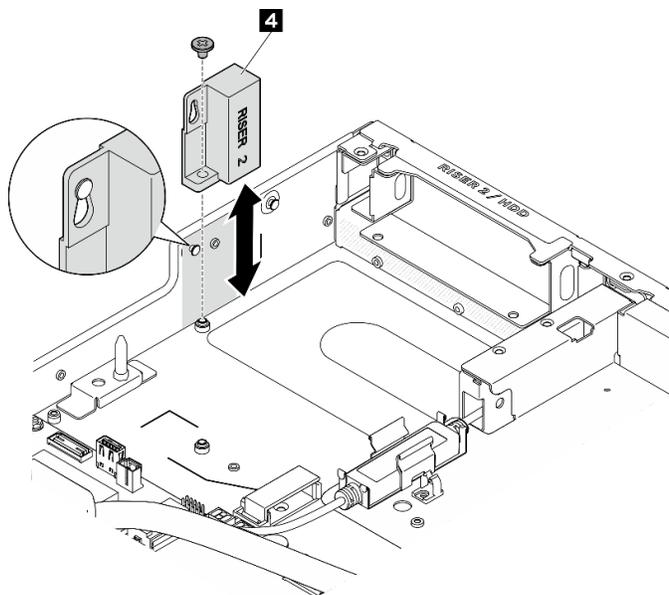


Figura 37. Removendo o defletor de ar da DPU do chassi

## 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.

## Instalar o defletor de ar da DPU

Siga as instruções nesta seção para instalar o defletor de ar da DPU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Instale o defletor de ar da DPU quando o NVIDIA BlueField-3 estiver instalado no slot da placa riser.

## Procedimento

Etapa 1. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 1.

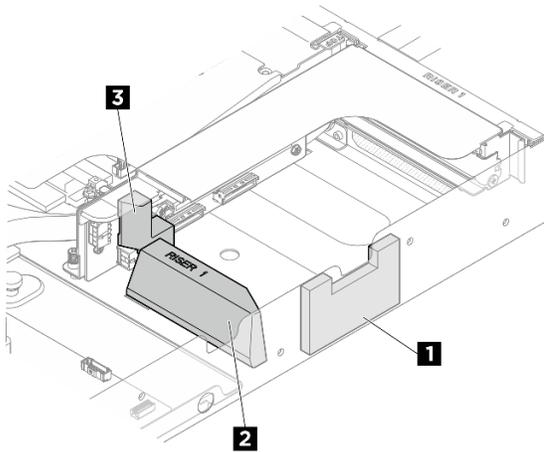


Figura 38. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 1

Etapa 2. Instale os defletores de ar DPU no slot da placa riser 1.

**Nota:** Remova o revestimento do adesivo na parte traseira dos defletores de ar da DPU antes da instalação.

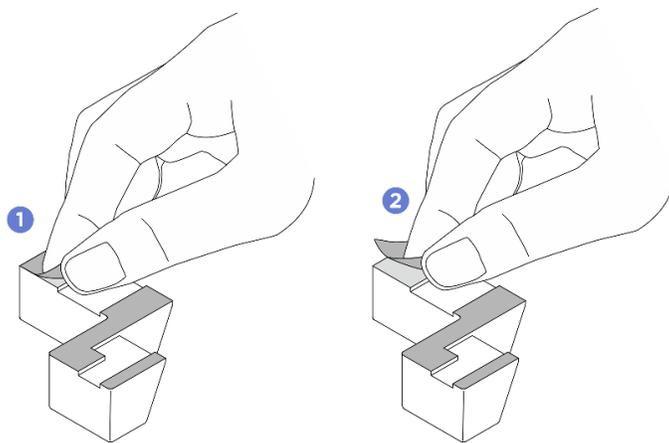


Figura 39. Remover o forro

- a. 1 Remova o revestimento do adesivo na parte traseira do defletor de ar da DPU 1, alinhe o defletor de ar com a marcação no chassis; em seguida, cole o defletor de ar no chassis.

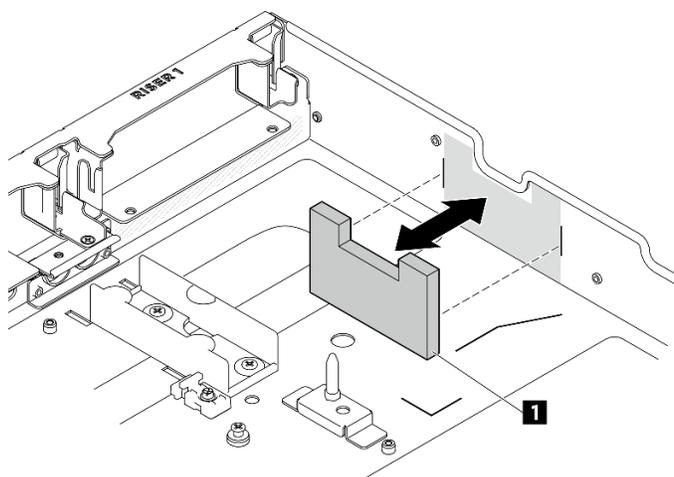


Figura 40. Instalando o defletor de ar da DPU do slot 1 da placa riser no chassis

- b. 2 Remova o revestimento do adesivo na parte traseira do defletor de ar da DPU **2**, alinhe o defletor de ar com a marcação no chassis; em seguida, cole o defletor de ar no chassis.

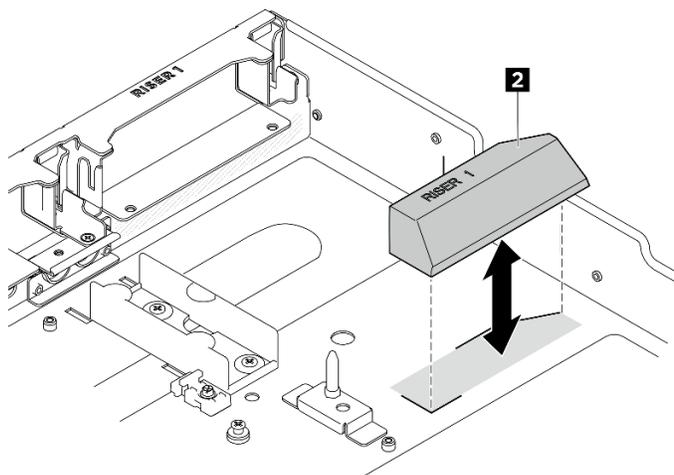


Figura 41. Instalando o defletor de ar DPU no chassis

- c. 3 Remova o revestimento do adesivo na parte traseira do defletor de ar da DPU **3**, alinhe o defletor de ar com a placa riser PCIe e evite os conectores; em seguida, cole o defletor de ar na placa riser PCIe, conforme ilustrado.

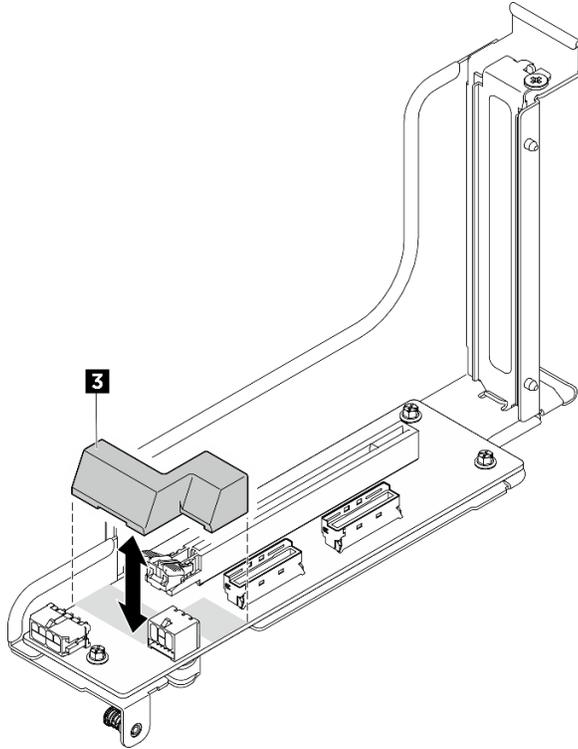


Figura 42. Instalando o defletor de ar da DPU na placa riser PCIe

Etapa 3. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 2.

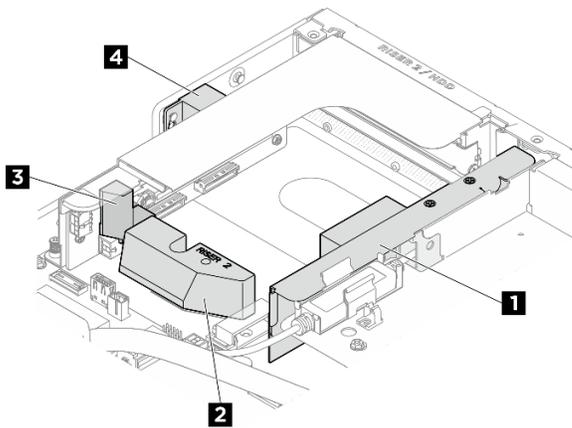


Figura 43. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 2

Etapa 4. Instale os defletores de ar da DPU no slot da placa riser 2.

**Nota:** Remova o revestimento do adesivo na parte traseira dos defletores de ar da DPU antes da instalação.

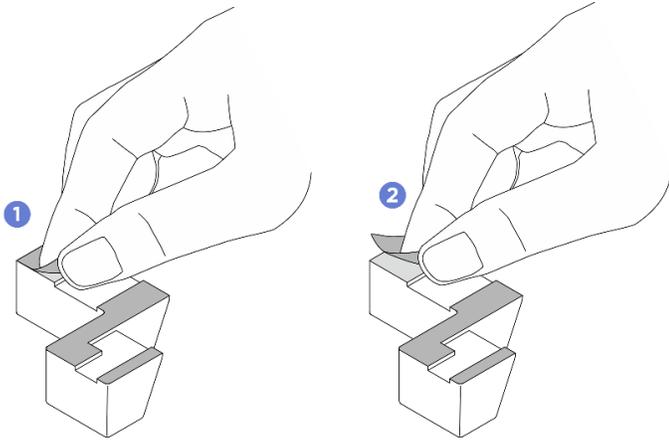


Figura 44. Remover o forro

- a. **1** Alinhe o conjunto de suporte e defletor de ar da DPU **1** no suporte do módulo do sensor de vazamento; em seguida, insira o conjunto de defletor de ar no slot. Aperte os dois parafusos M3 (PH1, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o conjunto do defletor de ar no lugar.

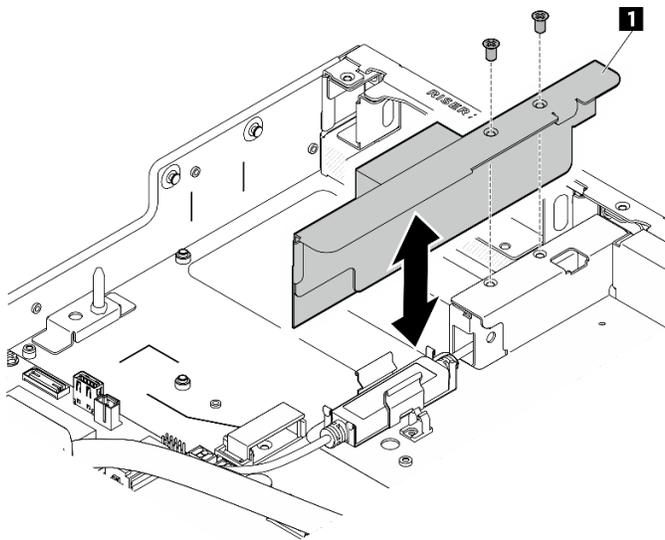


Figura 45. Instalando o conjunto de suporte e defletor de ar da DPU

- b. **2** Remova o revestimento do adesivo no defletor de ar da DPU **2**, alinhe o defletor de ar com a marcação no chassi; em seguida, cole o defletor de ar no chassi. Aperte o parafuso M3 (PH2, 1 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 polegadas-libras) para fixar o defletor de ar da DPU.

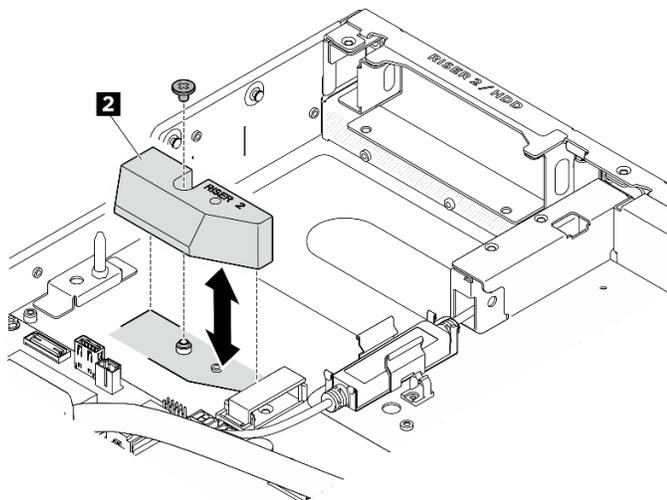


Figura 46. Instalando o defletor de ar DPU no chassi

- c. **3** Remova o revestimento do adesivo na parte traseira do defletor de ar da DPU **3**, alinhe o defletor de ar com a placa riser PCIe e evite os conectores; em seguida, cole o defletor de ar na placa riser PCIe, conforme ilustrado.

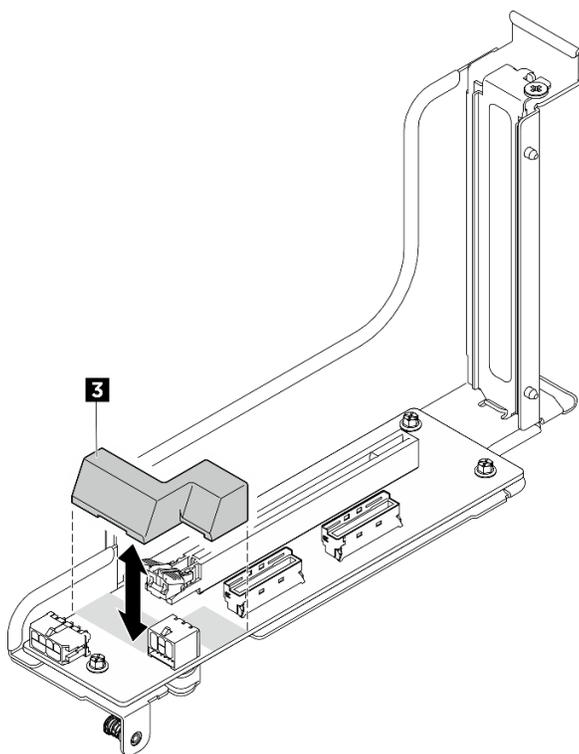


Figura 47. Instalando o defletor de ar da DPU na placa riser PCIe

- d. **4** Remova o revestimento do adesivo na parte traseira do **4** defletor de ar da DPU, alinhe a fechadura no defletor de ar com o pino no chassi; em seguida, encaixe o defletor de ar com o chassi. Aperte o parafuso M3 (PH2, 1 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o defletor de ar no chassi.

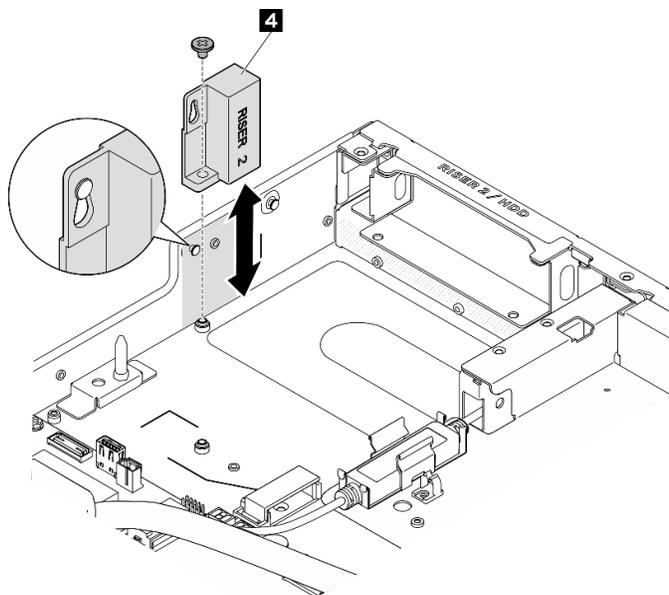


Figura 48. Instalando o defletor de ar DPU no chassi

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
2. Se aplicável, reinstale o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe" na página 260](#).
3. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 288](#).
4. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
6. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

---

## Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um ventilador ou a gaiola do ventilador.

### Remover um ventilador frontal

Siga as instruções nesta seção para remover um ventilador frontal.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).
- As ilustrações a seguir mostram a numeração do ventilador frontal:

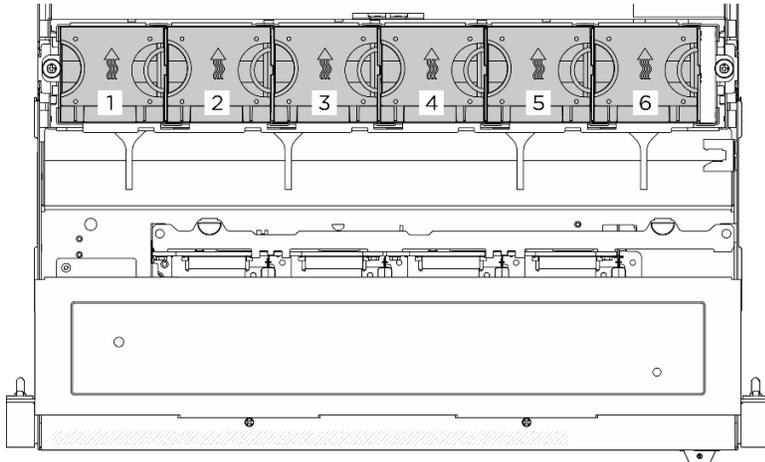


Figura 49. Numeração do ventilador frontal

## Procedimento

Etapa 1. ❶ Pressione e mantenha pressionada a trava azul para liberar o ventilador.

Etapa 2. ❷ Segure o ventilador e levante-o cuidadosamente para fora da gaiola do ventilador.

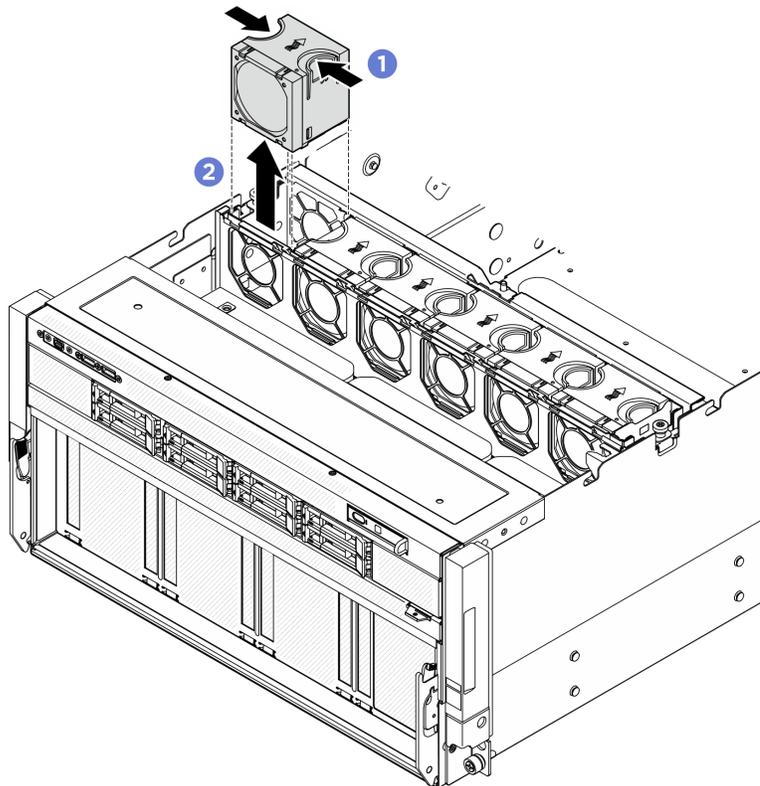


Figura 50. Remoção do ventilador frontal

## Depois de concluir

1. Para instalar uma substituição. Consulte ["Instalar um ventilador frontal" na página 67](#).

2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

## Remover a gaiola do ventilador (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover o compartimento do ventilador. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### S002



#### **CUIDADO:**

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

#### 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 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova todos os ventiladores frontais. Consulte "[Remover um ventilador frontal](#)" na página 61.

Etapa 2. Remova o compartimento do ventilador.

- a. 1 Solte os seis parafusos M3 que prendem a gaiola do ventilador no servidor.
- b. 2 Retire a gaiola do ventilador do servidor.

**Nota:** Não puxe o cabo ao levantar a gaiola do ventilador.

- c. 3 Solte os dois parafusos para remover o suporte do conector.
- d. 4 Desconecte o cabo de alimentação da placa de controle do ventilador frontal.

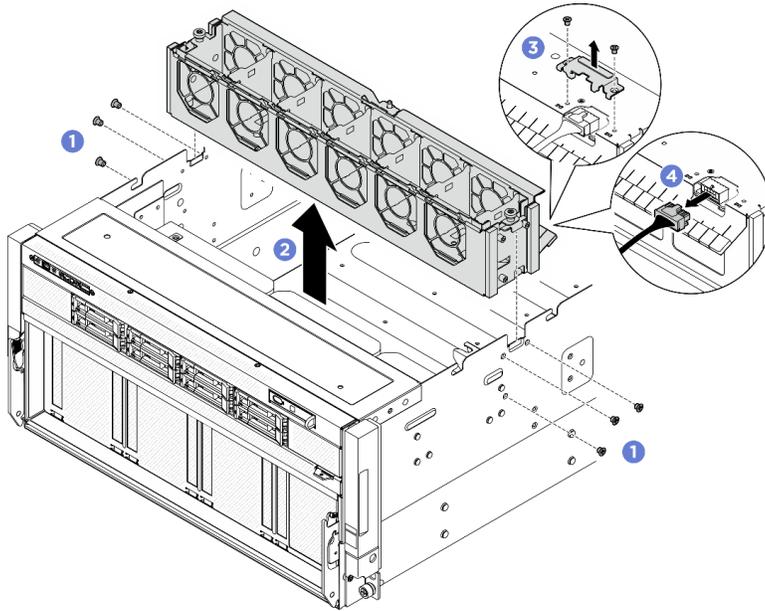


Figura 51. Removendo o compartimento do ventilador

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 64.
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.

## Instalar o compartimento do ventilador (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para instalar o compartimento do ventilador. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

**S002**



**CUIDADO:**

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

#### 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 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.

Etapa 1. Instale o compartimento do ventilador.

- a. ① Conecte o cabo de alimentação à placa de controle do ventilador frontal.
- b. ② Aperte os dois parafusos para prender o suporte do conector na gaiola do ventilador.
- c. ③ Alinhe a gaiola do ventilador com os slots nas duas laterais do chassi; em seguida, abaixe-a até o chassi.
- d. ④ Aperte os seis parafusos M3 (PH2, 6 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender a gaiola do ventilador no chassi.

**Nota:** A etiqueta de numeração do ventilador deve estar voltada para a frente do servidor.

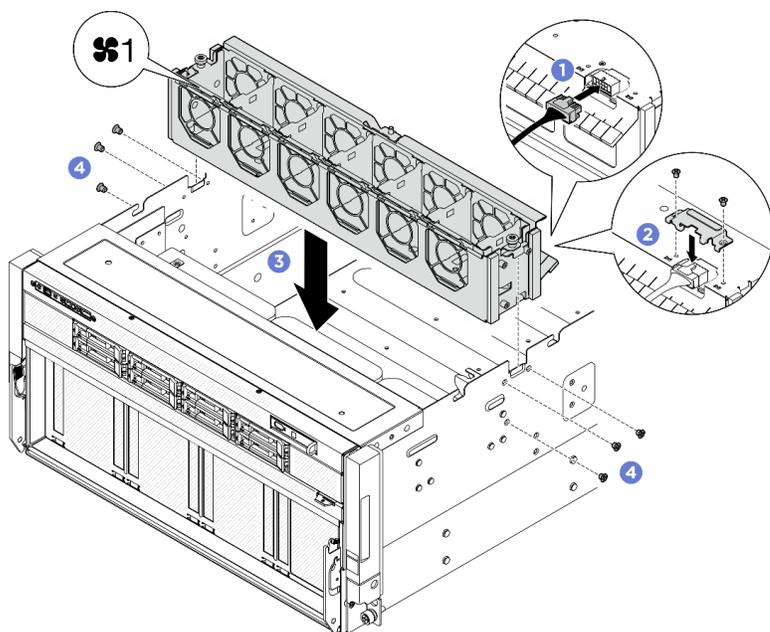


Figura 52. Instalando a gaiola do ventilador

Etapa 2. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo de alimentação.

- a. 1 Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
- b. 2 Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.
- c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

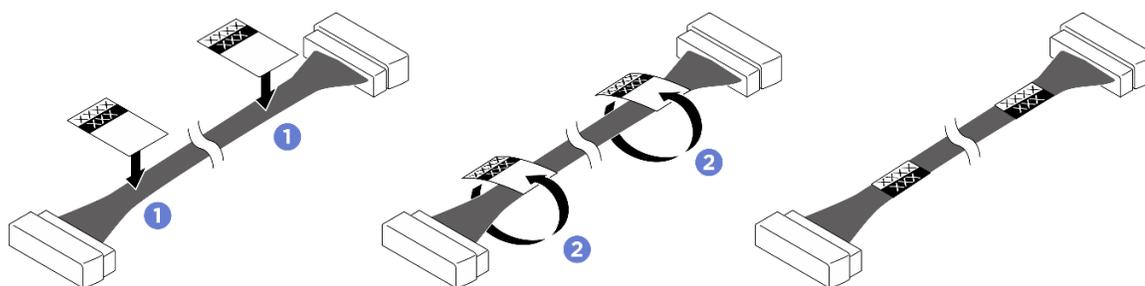


Figura 53. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte a tabela abaixo para identificar os rótulos correspondentes para o cabo.

De	Para	Etiqueta
Placa de controle do ventilador frontal: Conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia da placa de controle do ventilador traseiro (FRONT FAN PWR)	F-Fan PWR F-Fan PWR

## Depois de concluir

1. Reinstale todos os ventiladores frontais. Consulte "[Instalar um ventilador frontal](#)" na página 67.

2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 28.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

## Instalar um ventilador frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar um ventilador frontal.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Certifique-se de substituir um ventilador com defeito por outra unidade exatamente do mesmo tipo.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 10.
- As ilustrações a seguir mostram a numeração do ventilador frontal:

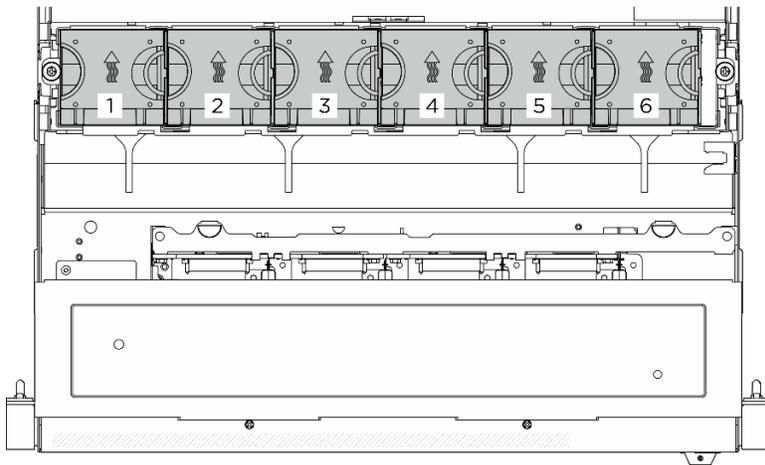


Figura 54. Numeração do ventilador frontal

### Procedimento

- Etapa 1. A etiqueta de direção do fluxo de ar no ventilador deve estar apontando para o lado traseiro do servidor; em seguida, alinhe o ventilador com o soquete do ventilador.
- Etapa 2. Pressione e segure a trava azul; em seguida, deslize o ventilador no soquete até que ele se encaixe no lugar.

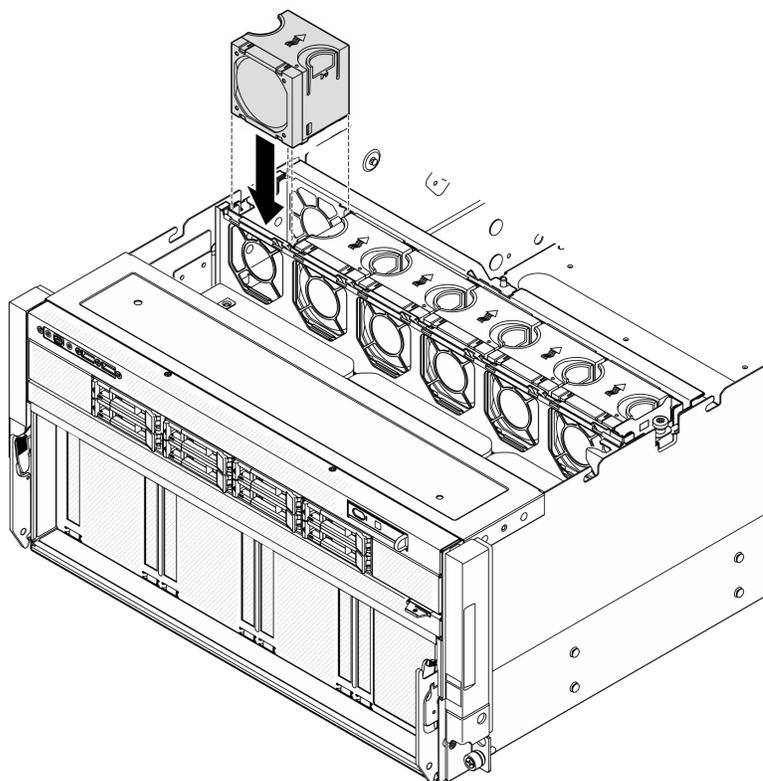


Figura 55. Instalação do ventilador frontal

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

## Remover um ventilador hot-swap traseiro

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

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- As ilustrações a seguir mostram a numeração do ventilador traseiro:

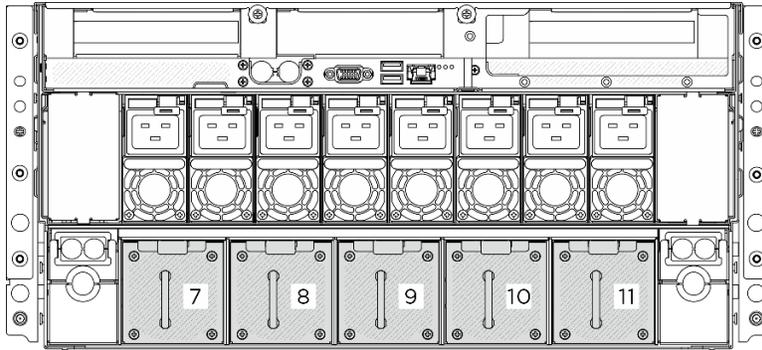


Figura 56. Numeração do ventilador traseiro

## Procedimento

- Etapa 1. ❶ Pressione e segure a trava laranja para liberar o ventilador.  
Etapa 2. ❷ Segure o ventilador e puxe-o com cuidado para fora do servidor.

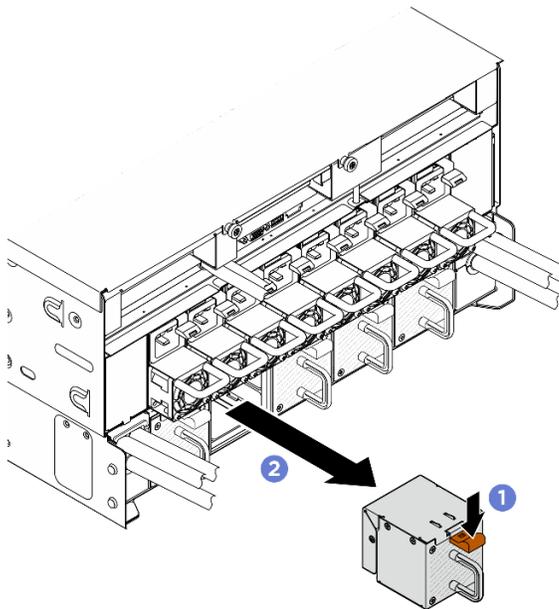


Figura 57. Remoção do ventilador traseiro

## Depois de concluir

1. Para instalar uma substituição. Consulte "[Instalar um ventilador hot-swap traseiro](#)" na página 69.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

## Instalar um ventilador hot-swap traseiro

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

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Certifique-se de substituir um ventilador com defeito por outra unidade exatamente do mesmo tipo.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- As ilustrações a seguir mostram a numeração do ventilador traseiro:

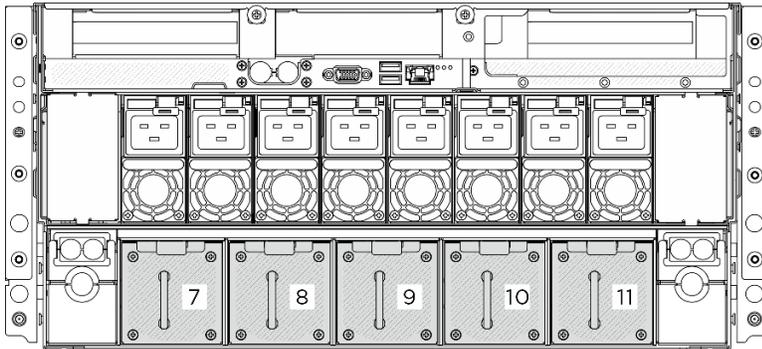


Figura 58. Numeração do ventilador traseiro

## Procedimento

- Etapa 1. Certifique-se de que a etiqueta de direção de fluxo de ar no ventilador esteja virada para cima; em seguida, alinhe o ventilador com o soquete do ventilador.
- Etapa 2. Pressione e segure a trava laranja; em seguida, deslize o ventilador no soquete até que ele se encaixe no lugar.

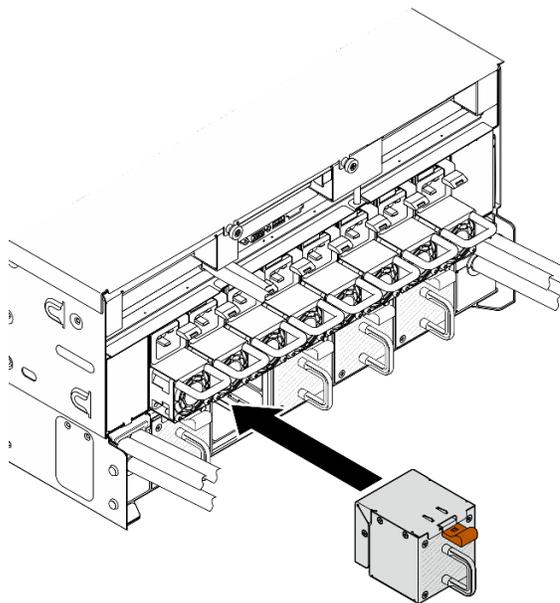


Figura 59. Instalação do ventilador traseiro

## 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.

---

## Substituição do conjunto de placa de controle do ventilador (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um conjunto de placa de controle do ventilador.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover a placa de controle do ventilador frontal

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de controle do ventilador frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

#### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova todos os ventiladores frontais. Consulte "[Remover um ventilador frontal](#)" na página 61.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "[Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 63.

Etapa 2. Remova a gaiola do ventilador interna.

- a. ① Solte os cinco parafusos que prendem a gaiola do ventilador interna na gaiola do ventilador externa.

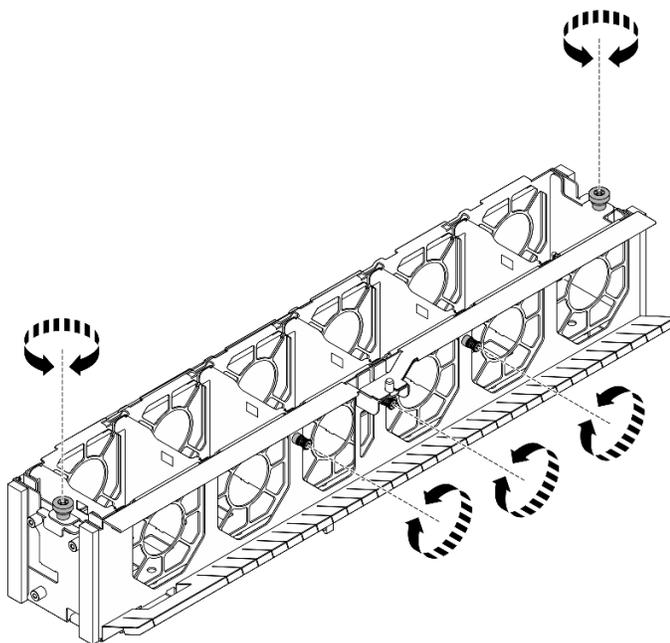


Figura 60. Separando a gaiola do ventilador interna

- b. 2 Segure a gaiola do ventilador interna e separe-a da gaiola do ventilador externa.

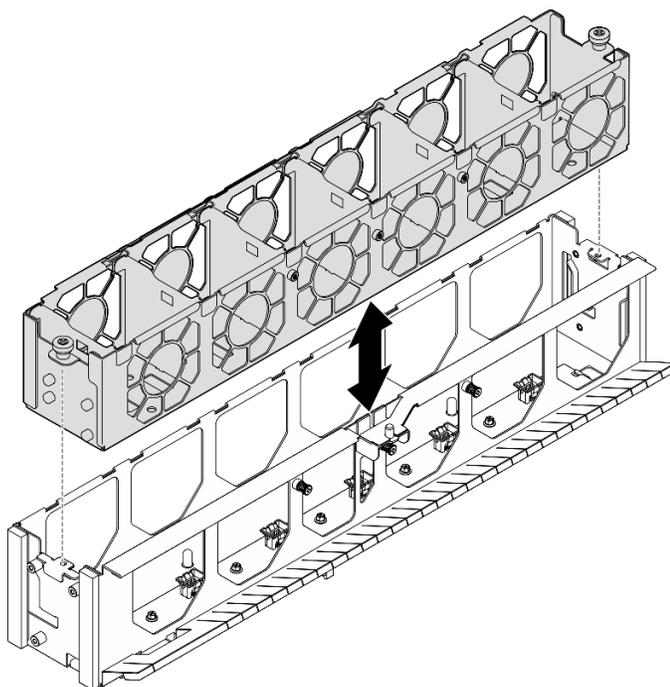


Figura 61. Remoção da gaiola do ventilador interna

Etapa 3. Solte os cinco parafusos para remover a placa de controle do ventilador frontal da gaiola do ventilador externa.

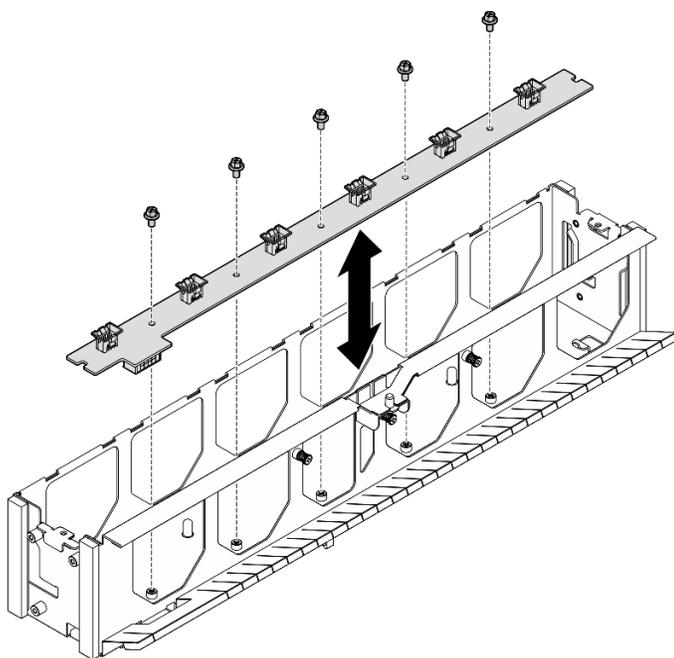


Figura 62. Remoção da placa de controle do ventilador frontal

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa de controle do ventilador frontal](#)" na [página 73](#).
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.

## Instalar a placa de controle do ventilador frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de controle do ventilador frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 1](#) e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na [página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

- Etapa 1. Alinhe e abaixe a placa de controle do ventilador frontal na gaiola do ventilador externo; em seguida, aperte os cinco parafusos M3 (PH1, 5 x M3, 0,9 newton-metro, 8 libras-polegadas) para prender a placa de controle do ventilador frontal.

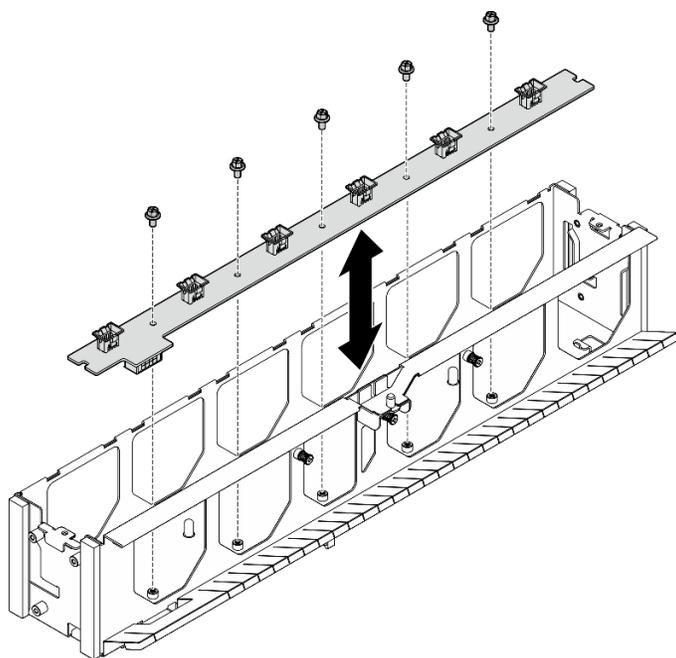


Figura 63. Instalação da placa de controle do ventilador frontal

Etapa 2. Instale a gaiola do ventilador interno.

- a. 1 Abaixar a gaiola do ventilador interno para a gaiola do ventilador externo. Os três orifícios dos parafusos na gaiola do ventilador interno devem estar alinhados com os orifícios dos parafusos correspondentes na gaiola do ventilador externo.

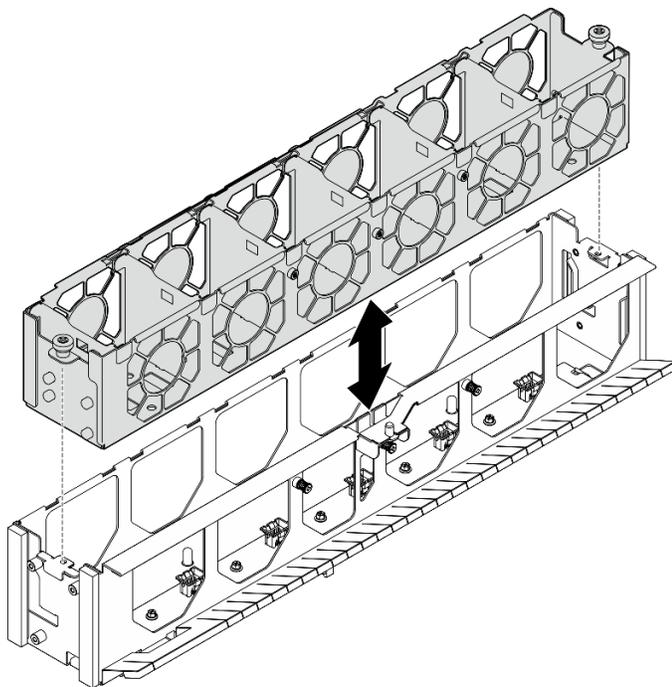


Figura 64. Instalação da gaiola do ventilador interno

- b. 2 Aperte os cinco parafusos para prender a gaiola do ventilador interno.

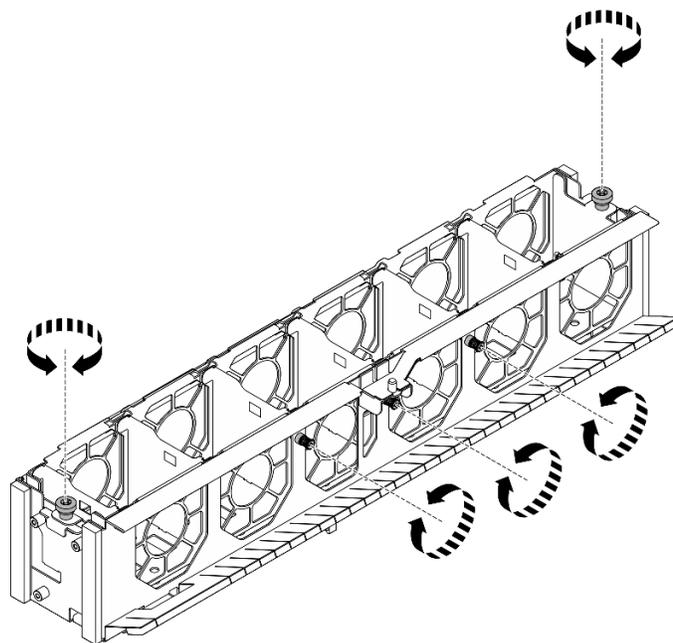


Figura 65. Prendendo a gaiola do ventilador interno

## Depois de concluir

1. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "[Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 64.
2. Reinstale todos os ventiladores frontais. Consulte "[Instalar um ventilador frontal](#)" na página 67.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 28.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

## Remover uma placa de controle do ventilador traseiro

Siga as instruções nesta seção para remover um módulo da placa de controle do ventilador traseiro. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova todos os ventiladores traseiros. Consulte ["Remover um ventilador hot-swap traseiro" na página 68.](#)
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 29.](#)
- c. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 26.](#)
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 43.](#)
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia" na página 275.](#)

Etapa 2. Remova o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

- a. 1 Solte os oito parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro no chassi.
- b. 2 Solte os quatro parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na gaiola do ventilador.
- c. 3 Segure o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro para erguê-lo da gaiola do ventilador.

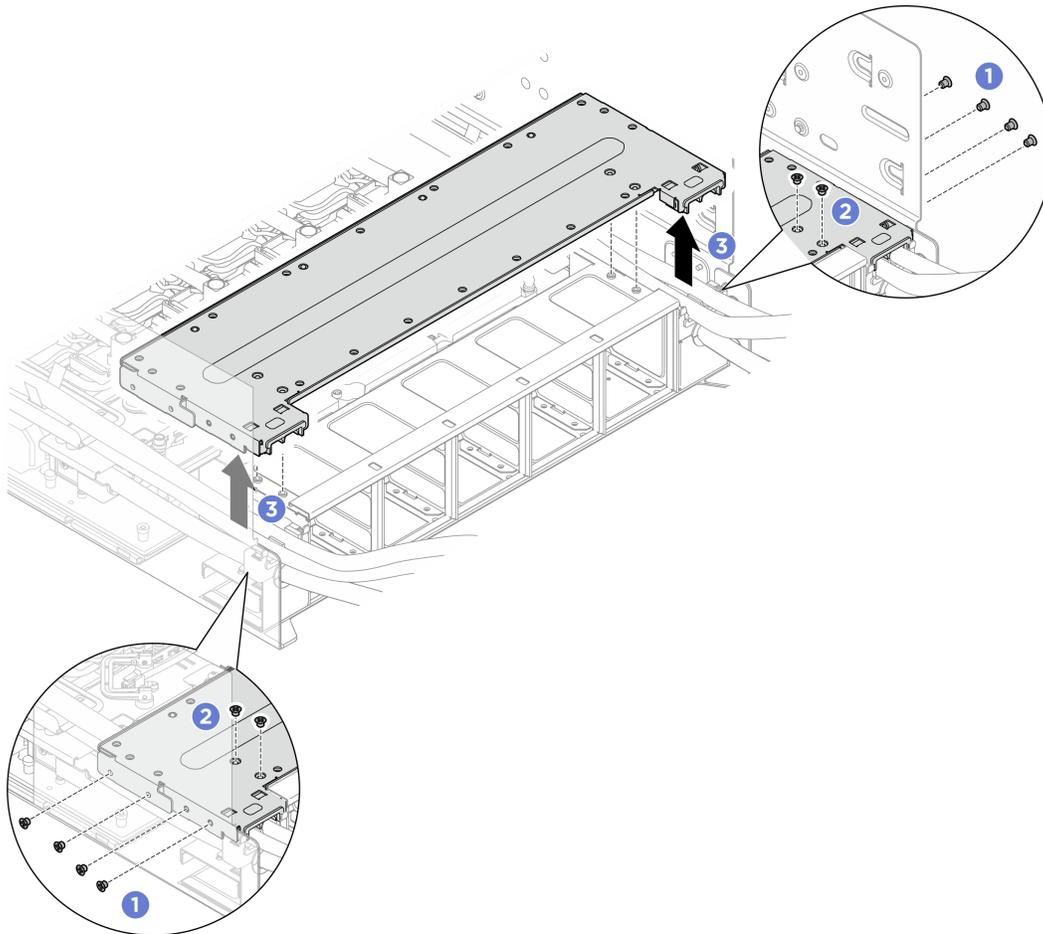


Figura 66. Removendo o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

Etapa 3. Desconecte o cabo da placa de controle do ventilador traseiro.

Etapa 4. Remova a placa de controle do ventilador traseiro.

- a. ❶ Solte os cinco parafusos M3 que prendem a placa de controle do ventilador traseiro no suporte.
- b. ❷ Segure a placa de controle do ventilador traseiro e levante-a para retirá-la do chassi.

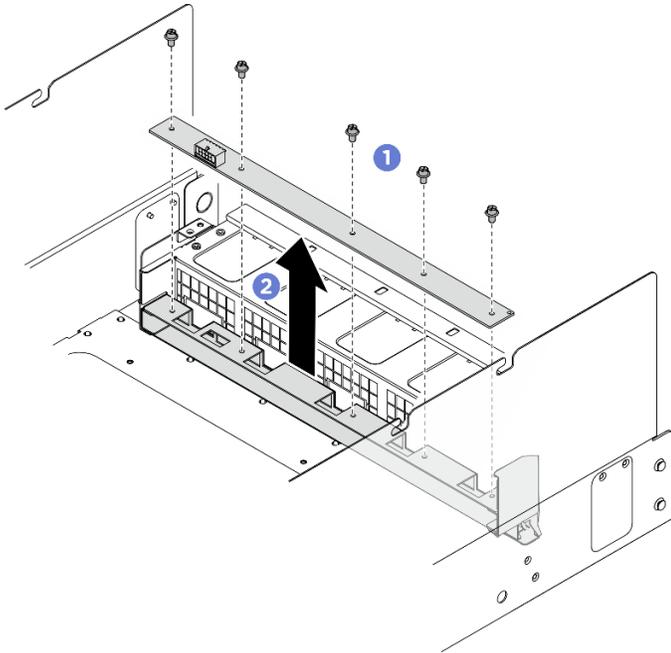


Figura 67. Remoção da placa de controle do ventilador traseiro

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar uma placa de controle do ventilador traseiro" na página 77](#).
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.

## Instalar uma placa de controle do ventilador traseiro

Siga as instruções nesta seção para instalar um módulo da placa de controle do ventilador traseiro. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

Etapa 1. Instale a placa de controle do ventilador traseiro.

- a. ❶ Alinhe a placa de controle do ventilador traseiro com os orifícios dos parafusos; em seguida, abaixe a placa de controle do ventilador traseiro no suporte.

- b. ② Aperte os cinco parafusos M3 (PH1, 5 x M3, 0,9 newton-metro, 8 libras-polegadas) para prender a placa de controle do ventilador traseiro.

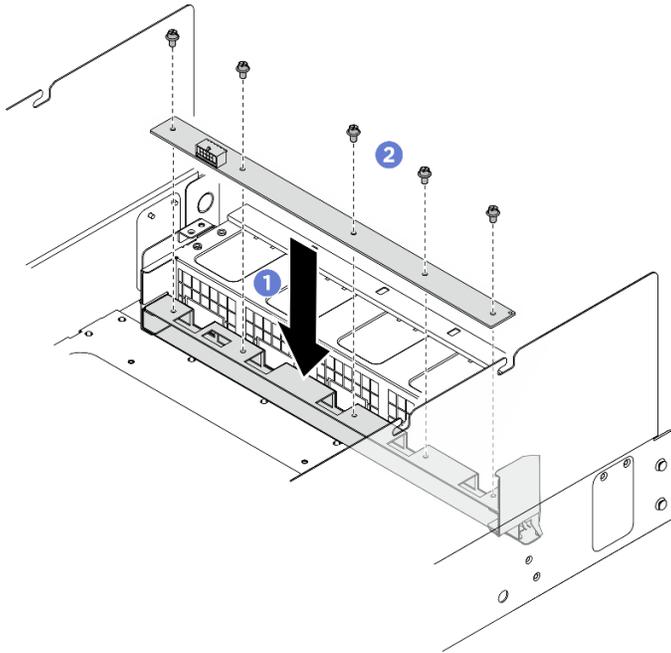


Figura 68. Instalação da placa de controle do ventilador traseiro

Etapa 2. Conecte o cabo à placa de controle do ventilador traseiro. Consulte o ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 339.

Etapa 3. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo de alimentação.

- a. ① Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.  
b. ② Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.  
c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

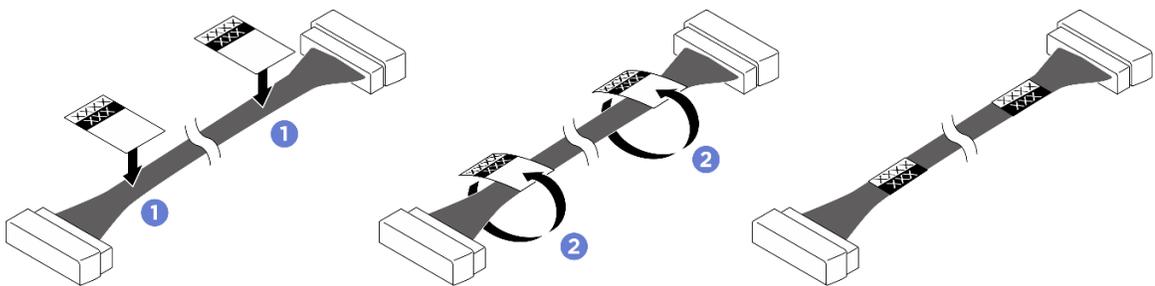


Figura 69. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte a tabela abaixo para identificar os rótulos correspondentes para o cabo.

De	Para	Etiqueta
Placa de controle do ventilador traseiro: conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia da placa de controle do ventilador traseiro (REAR FAN PWR2)	R-Fan PWR R-Fan PWR2

Etapa 4. Instale o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

- a. 1 Alinhe o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro com os orifícios dos parafusos correspondentes; em seguida, instale o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na parte superior do suporte da mangueira B/C, conforme ilustrado.
- b. 2 Aperte os quatro parafusos M3 (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na gaiola do ventilador.
- c. 3 Aperte os oito parafusos M3 (PH2, 8 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro no chassi.

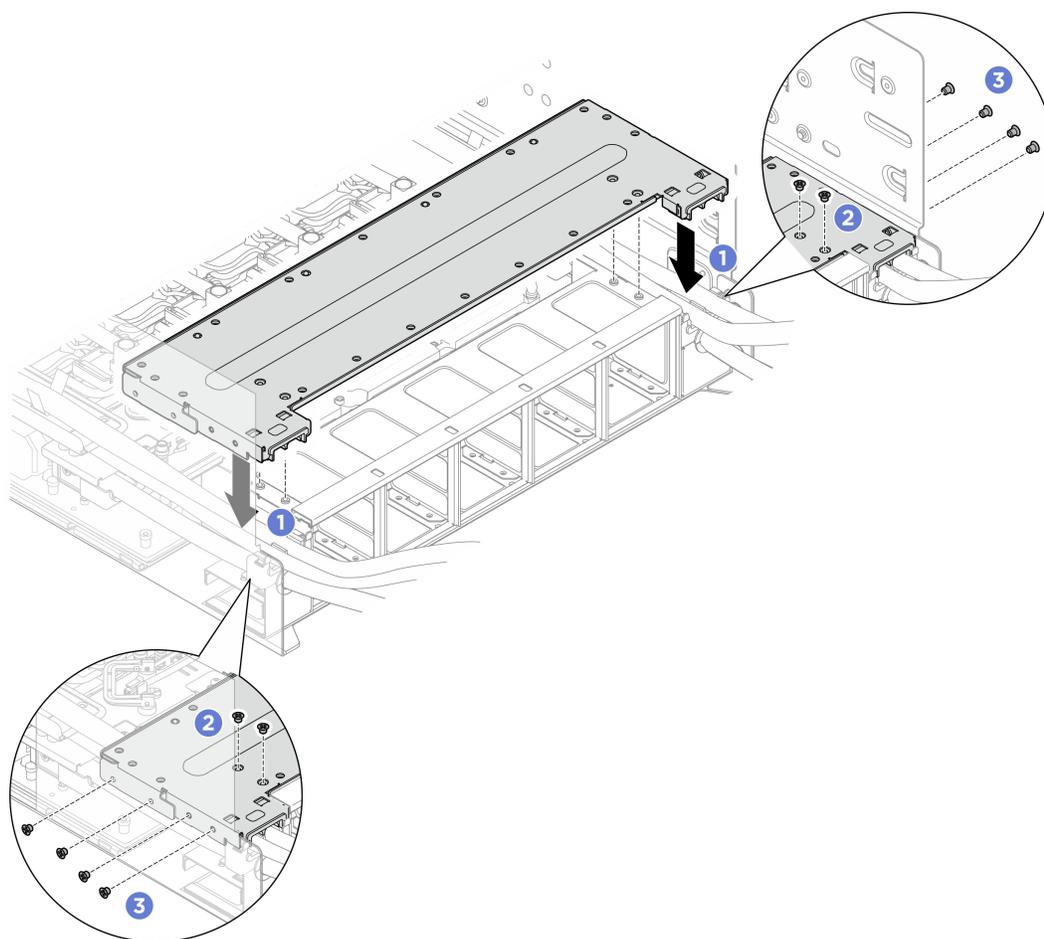


Figura 70. Instalando o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

## Depois de concluir

1. Reinstale o complexo de energia. Consulte "[Instalar o complexo de energia](#)" na página 276.
2. Reinstale o complexo da CPU. Consulte "[Instalar o complexo da CPU](#)" na página 44.

3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
5. Reinstale todos os ventiladores traseiros. Consulte ["Instalar um ventilador hot-swap traseiro"](#) na página 69.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

---

## Substituição do módulo de E/S frontal (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o módulo de E/S frontal.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover o módulo de E/S frontal

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo de E/S frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack"](#) na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

**Nota:** Certifique-se de ter uma chave de fenda de soquete sextavado de 5 mm disponível para substituir corretamente o componente:

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 63.

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

- a. ① Solte dois parafusos externos no módulo de E/S frontal.
- b. ② Solte o parafuso interno no módulo de E/S frontal.
- c. ③ Deslize o módulo de E/S frontal para trás.

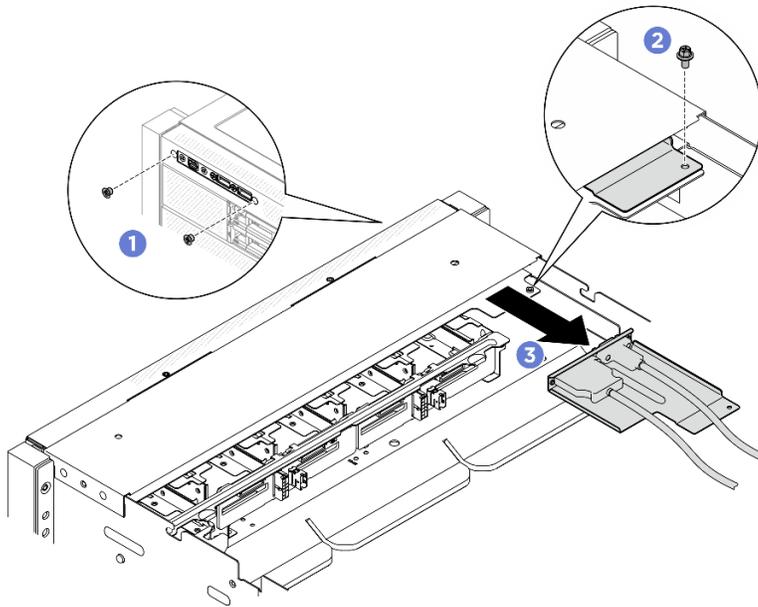


Figura 71. Remoção do módulo de E/S frontal

Etapa 3. Remova os cabos do módulo de E/S frontal a seguir.

- Solte as duas porcas sextavadas (1) para remover o cabo Mini DisplayPort do suporte de E/S frontal.
- Solte os dois parafusos (2) para remover o cabo USB do suporte de E/S frontal.

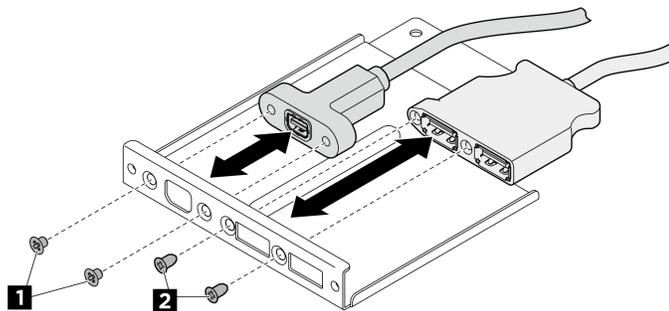


Figura 72. Remoção dos cabos do módulo de E/S frontal

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar o módulo de E/S frontal" na página 81](#).
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.

## Instalar o módulo de E/S frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar o módulo de E/S frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**Nota:** Certifique-se de ter uma chave de fenda de soquete sextavado de 5 mm disponível para substituir corretamente o componente:

## Procedimento

Etapa 1. Instale os cabos do módulo de E/S frontal a seguir.

- Aperte as duas porcas sextavadas (1) para instalar o cabo Mini DisplayPort no suporte de E/S frontal.
- Aperte os dois parafusos (2) para instalar o cabo USB no suporte de E/S frontal.

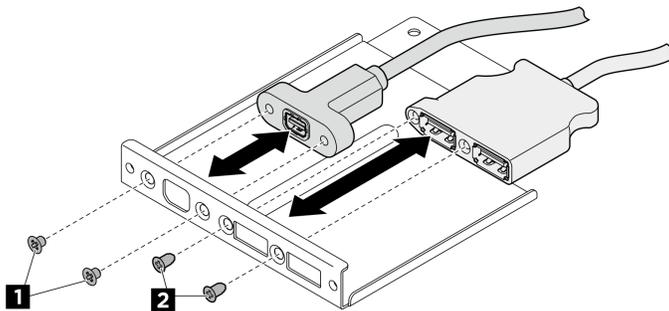


Figura 73. Instalação dos cabos do módulo de E/S frontal

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

- 1 Insira o módulo de E/S frontal no slot do módulo de E/S frontal.
- 2 Aperte o parafuso interno para prender o módulo de E/S frontal.
- 3 Aperte os dois parafusos externos para prender o módulo de E/S frontal.

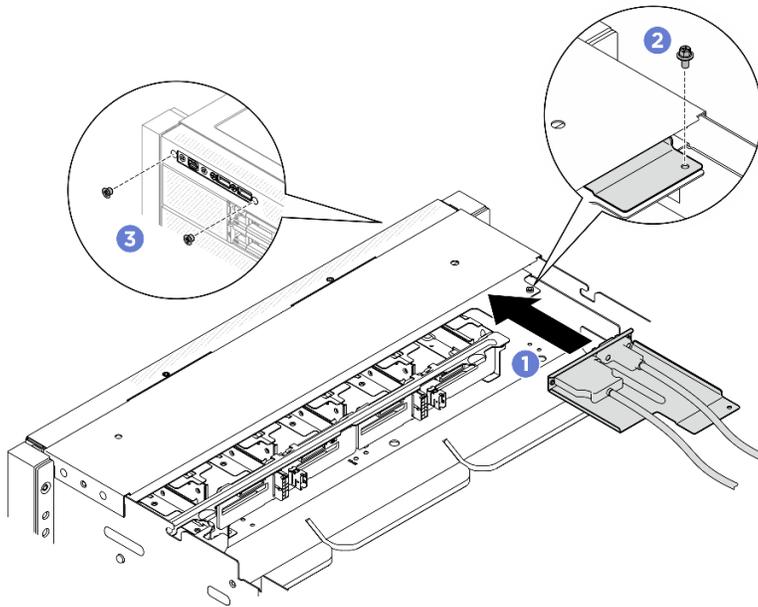


Figura 74. Instalação do módulo de E/S frontal

- Etapa 3. Se necessário, cole as etiquetas nas duas extremidades dos cabos.
- a. 1 Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
  - b. 2 Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.
  - c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

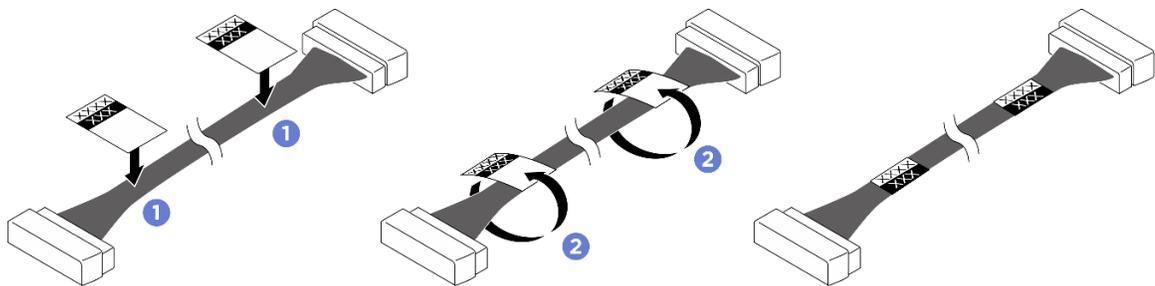


Figura 75. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte a tabela abaixo para identificar os rótulos correspondentes para o cabo.

De	Para	Etiqueta
Módulo de E/S frontal: cabo Mini DisplayPort/USB	Conjunto da placa-mãe: Conector USB frontal/Mini Displayport (FRONT IO1)	DP/USB FRONT IO1

## Depois de concluir

1. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "[Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 64.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 28.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

---

## Substituição de placa-base da GPU (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a placa-base da GPU.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover a placa-base da GPU H100/H200

Siga as instruções nesta seção para remover a placa-base da GPU H100/H200. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- 2 x Kit PCM H100/H200
- 2 x Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit PCM NVSwitch
- Kit de protetor putty NVSwitch
- Alças da placa-base da GPU

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de torque que pode ser definida como 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

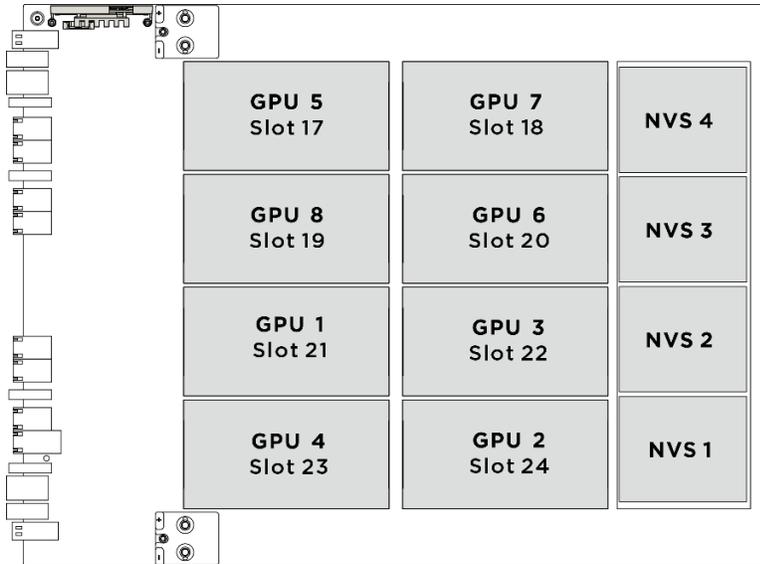


Figura 76. Numeração da GPU

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 63.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 43.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 275.
- f. Desconecte os cabos da Placa-base da GPU.
- g. Desconecte e remova os cabos direcionados pelo complexo de GPU, se necessário. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.
- h. Remova o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. Consulte ["Remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira"](#) na página 155.
- i. Remova o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. Consulte ["Remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal"](#) na página 131.
- j. Remova o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Remover o módulo de placa fria NVSwitch"](#) na página 114.

Etapa 2. Desencaixe o alternador do comutador PCIe do chassi.

- a. ① Pressione as duas travas de liberação azuis.
- b. ② Gire as duas alavancas de liberação até que estejam perpendiculares ao alternador do comutador PCIe.
- c. ③ Puxe o alternador do comutador PCIe para frente até que ele pare.

**Nota:** Empurre as duas alavancas de liberação para trás até que elas travem no lugar depois de remover o alternador do comutador PCIe para evitar danos.

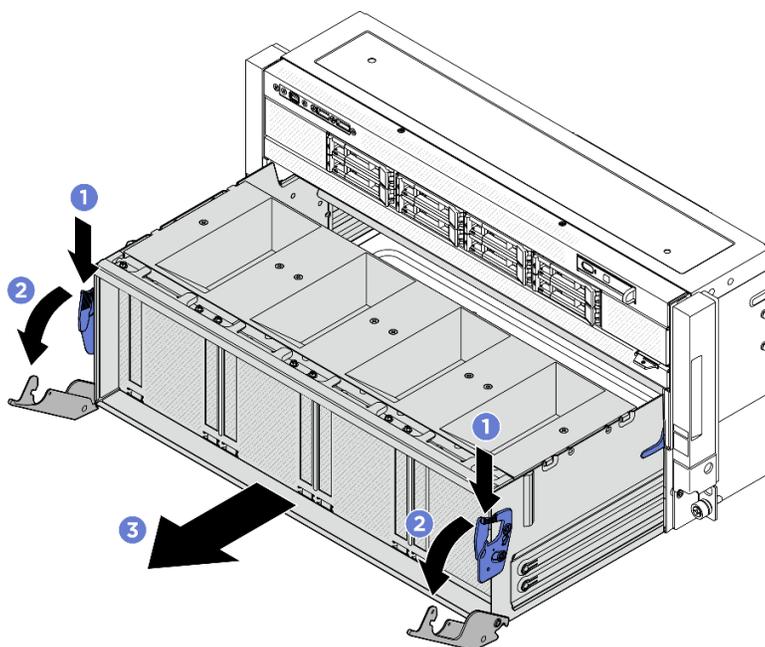


Figura 77. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

Etapa 3. Solte os dois parafusos M3 para remover o suporte de proteção do conector da GPU.

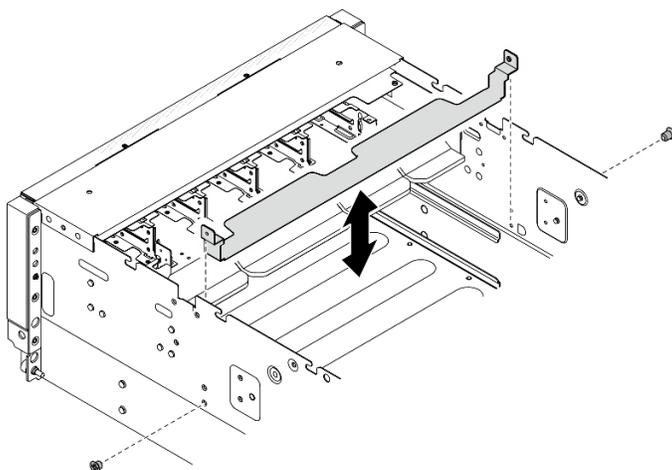


Figura 78. Removendo o suporte de proteção do conector da GPU

Etapa 4. Solte os 17 parafusos prisioneiros Torx T15 na placa-base da GPU.

**Nota:** Solte ou aperte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente soltos ou apertados é 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras.

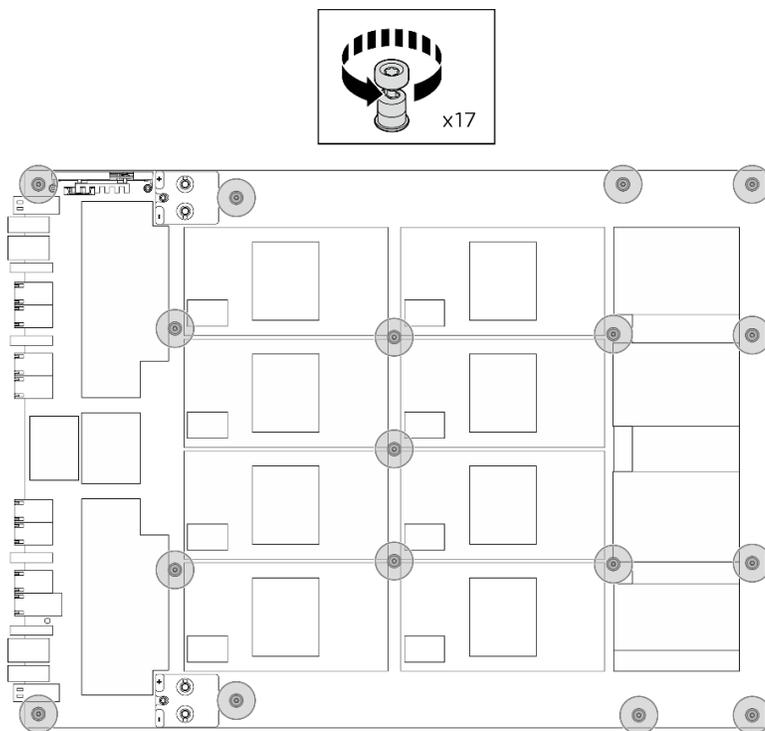


Figura 79. Remoção do parafuso

Etapa 5. Remova o complexo da GPU.

- a. 1 Pressione o botão na lateral da alça.
- b. 2 Ajuste a alça para criar espaço para chave de fenda.

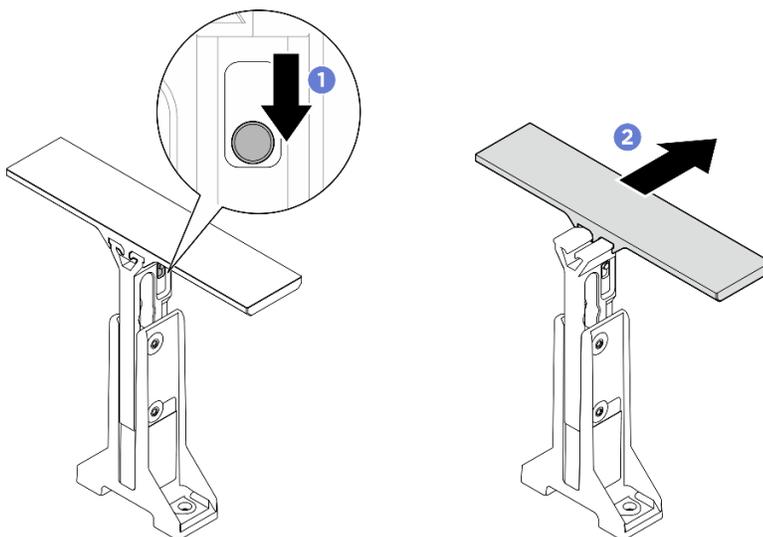


Figura 80. Ajustando a alça

- c. 3 Alinhe as alças com os orifícios dos parafusos e abaixe-as na placa-base da GPU; em seguida, aperte os cinco parafusos M3 (5 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 polegadas-libras) para prender as alças na placa-base da GPU.

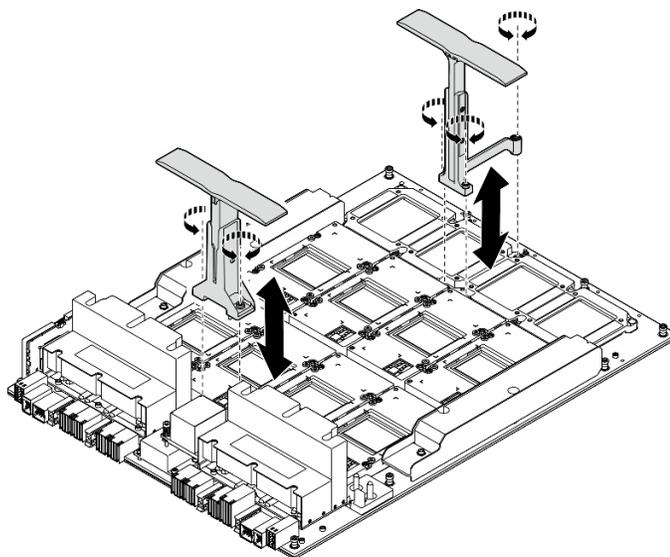


Figura 81. Instalando as alças

- d. 4 Segure as duas alças (1) e levante o complexo da GPU para fora do chassi.

**Atenção:** Duas pessoas devem estar em cada lado do complexo da GPU e levantá-lo segurando as duas alças (1).

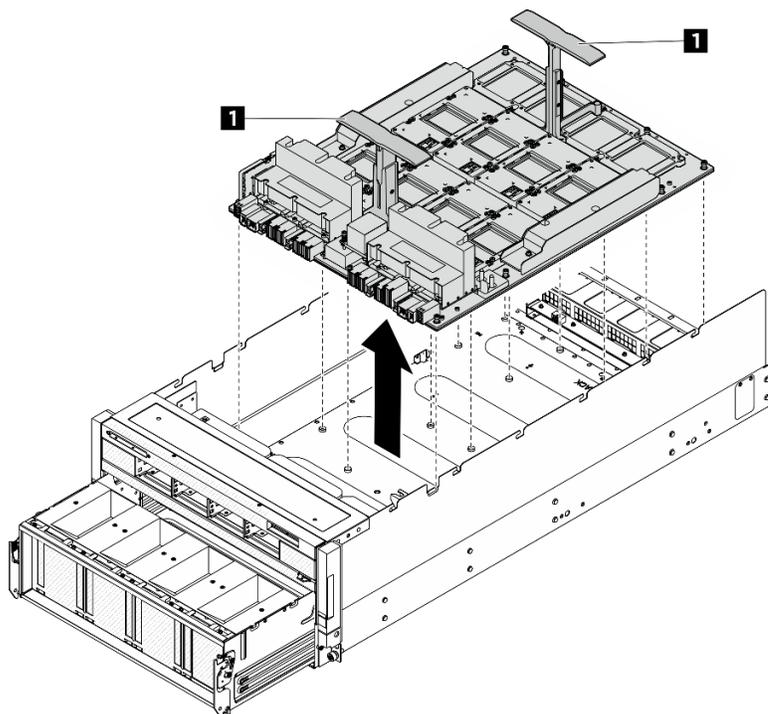


Figura 82. Removendo o complexo da GPU

- Etapa 6. Coloque com cuidado o complexo da GPU em uma superfície antiestática plana; em seguida, solte os cinco parafusos M3 que prendem as alças na placa-base. Levante as alças para removê-las da placa-base.

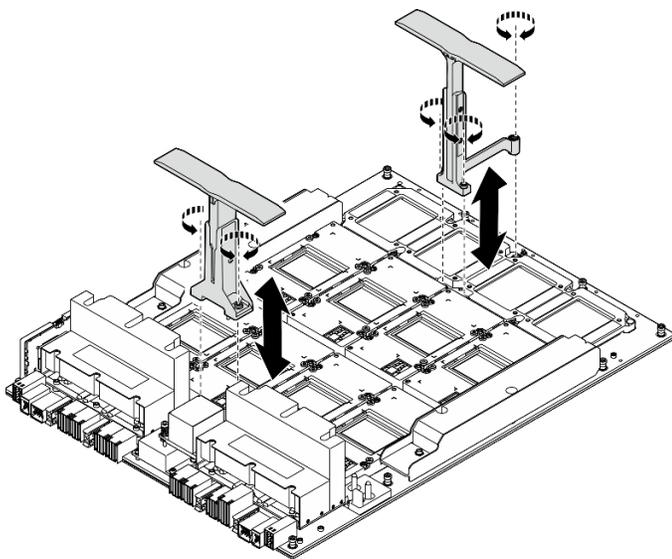


Figura 83. Removendo as alças

Etapa 7. Remova as GPUs da placa-base da GPU.

- a. Coloque com cuidado o complexo da GPU em uma superfície antiestática plana.
- b. ①②③④ Solte os quatro parafusos Torx T15 na sequência mostrada na ilustração abaixo.

**Nota:** Solte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos fiquem totalmente soltos é de 0,6 newton-metro, 5,3 polegada-libras.

- c. ⑤ Remova com cuidado a GPU da placa-base da GPU.

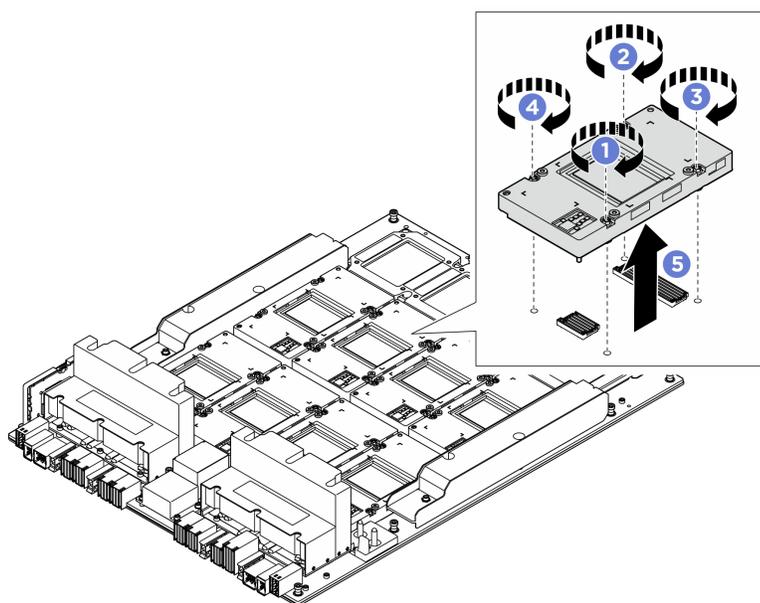


Figura 84. Removendo a GPU

- d. Repita para remover todas as GPUs.

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa-base da GPU H100/H200](#)" na página 90.
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.

## Instalar a placa-base da GPU H100/H200

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa-base da GPU H100/H200. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Inspeccione os conectores e soquetes na GPU e na placa-base da GPU. Não use a GPU nem a placa base da GPU se seus conectores estiverem danificados ou ausentes, ou se houver detritos nos soquetes. Substitua a GPU ou a placa-base da GPU antes de continuar o procedimento de instalação.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- 2 x Kit PCM H100/H200
- 2 x Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit PCM NVSwitch
- Kit de protetor putty NVSwitch
- Alças da placa-base da GPU

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de torque que pode ser definida como 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

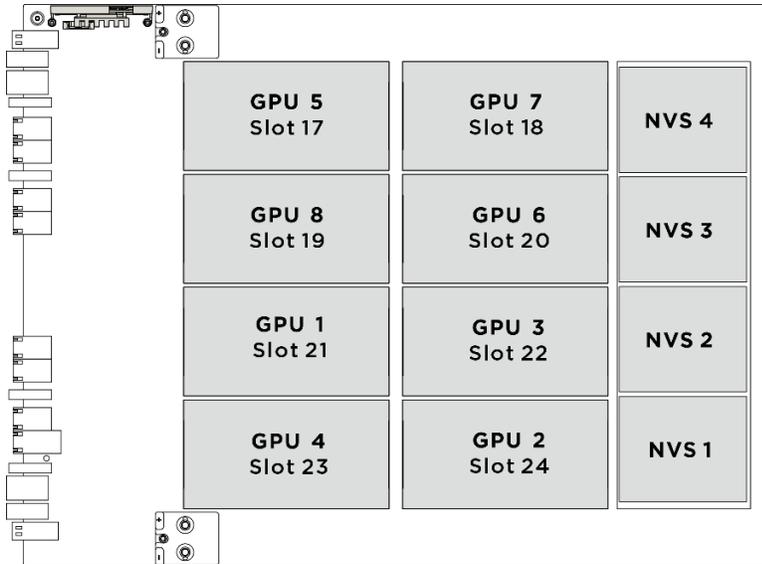


Figura 85. Numeração da GPU

## Procedimento

Etapa 1. (Opcional) Remova a nova placa-base da GPU da embalagem.

- a. 1 Estenda as duas alças nos dois lados da placa-base da GPU.
- b. 2 Segure as duas alças e remova a placa-base da GPU da embalagem.

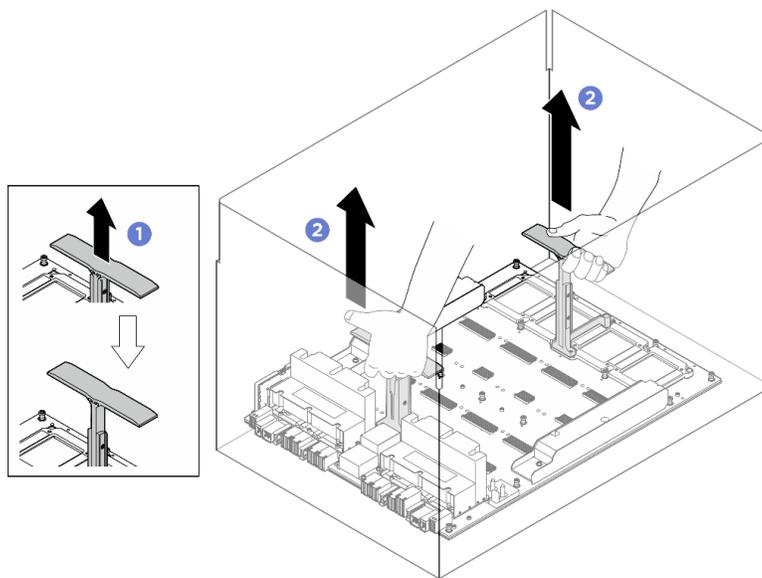


Figura 86. Removendo a placa-base da GPU da embalagem

Etapa 2. Instale as GPUs na placa-base da GPU.

- a. Coloque com cuidado a placa-base da GPU em uma superfície antiestática plana.
- b. 1 Coloque com cuidado a GPU na placa-base da GPU.
- c. 2 3 4 5 Siga a sequência mostrada na ilustração abaixo para apertar os quatro parafusos Torx T15 para fixar a GPU na placa-base.

**Nota:** Primeiro, ajuste a chave de fenda de torque para 0,1 - 0,12 newton-metro, 0,9 - 1,1 libras-polegadas para apertar os parafusos por algumas rodadas. Em seguida, ajuste a chave de fenda de torque para 0,58 - 0,62 newton-metro, 5 - 5,5 libras-polegadas para apertar totalmente os parafusos.

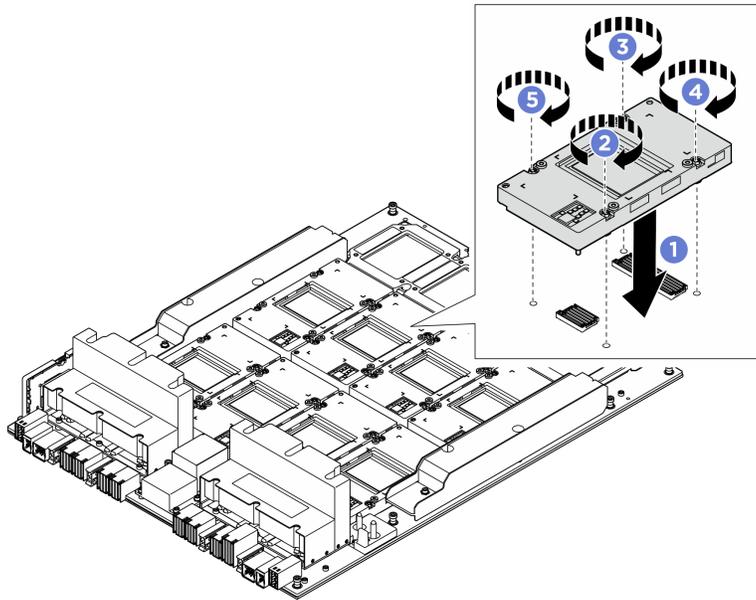


Figura 87. Instalando a GPU

d. Repita para instalar todas as GPUs.

Etapa 3. Instale o complexo da GPU.

a. 1 Segure as alças (1) nos dois lados da placa-base da GPU na orientação correta, conforme ilustrado; em seguida, alinhe o complexo da GPU com os 17 suportes na placa do adaptador do complexo da GPU e coloque-o cuidadosamente na placa do adaptador.

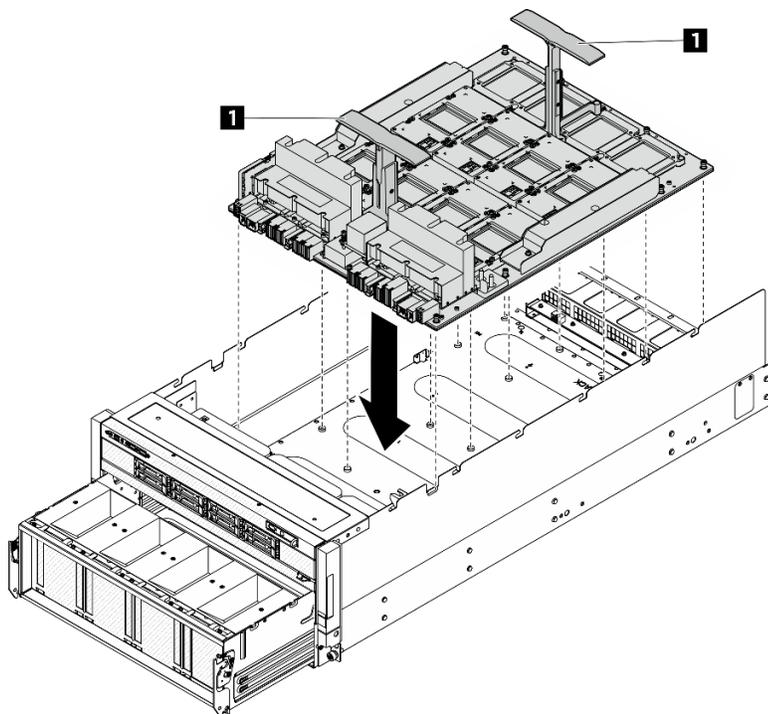


Figura 88. Instalação do complexo da GPU

- b. **2** Pressione o botão na lateral da alça.
- c. **3** Ajuste a alça para criar espaço para chave de fenda.

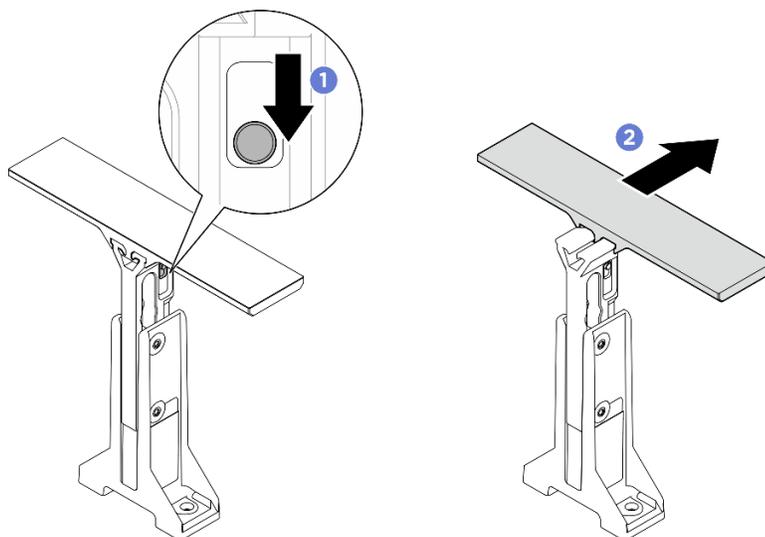


Figura 89. Ajustando a alça

- d. **4** Solte os cinco parafusos M3 que prendem as alças no complexo da GPU; em seguida, remova as alças do complexo da GPU.

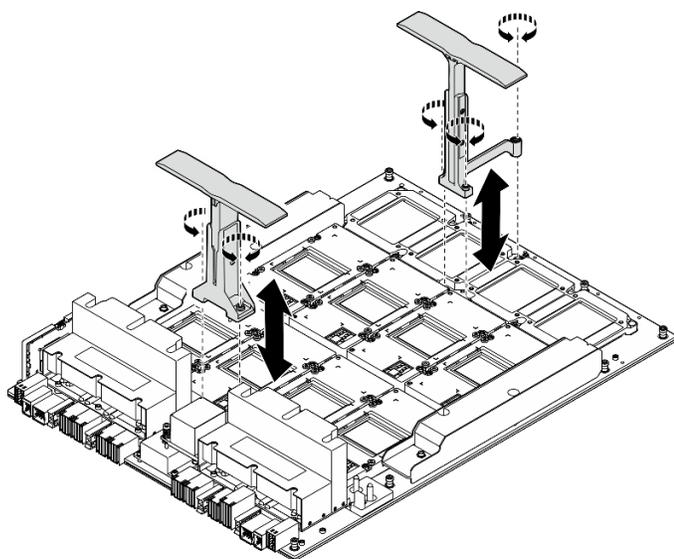


Figura 90. Removendo as alças

Etapa 4. Siga a sequência mostrada na ilustração abaixo para apertar os 17 parafusos prisioneiros Torx T15 para fixar o complexo da GPU.

**Importante:** Não aperte demais os parafusos para evitar danos.

**Nota:** Solte ou aperte os parafusos com uma chave de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente soltos ou apertados é 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras.

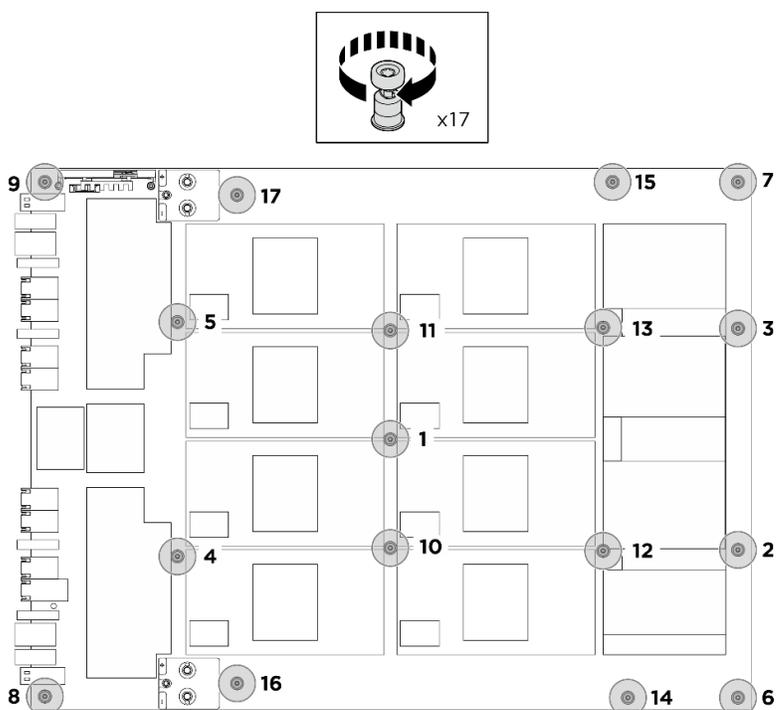


Figura 91. Instalação do parafuso

Etapa 5. Alinhe o suporte de proteção do conector de GPU com os orifícios de parafuso correspondentes; em seguida, aperte os dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de proteção do conector de GPU no chassi.

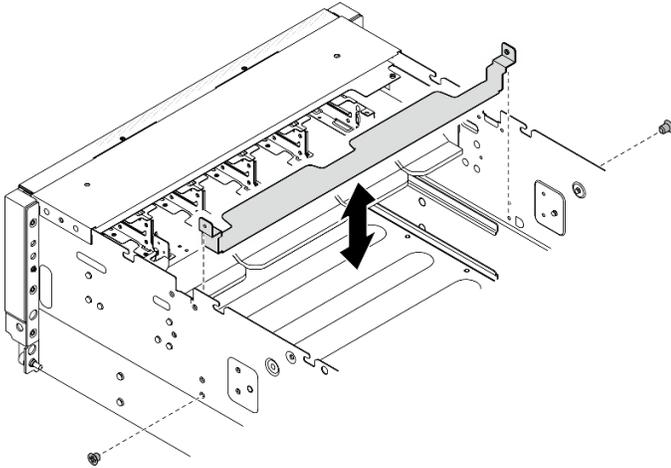


Figura 92. Instalando o suporte de proteção do conector de GPU

Etapa 6. Instale o alternador do comutador PCIe.

- a. 1 Pressione as duas travas de bloqueio nos dois lados do alternador do comutador PCIe.
- b. 2 Empurre o alternador do comutador PCIe no chassi até que ele pare.
- c. 3 Gire as duas alavancas de liberação até que se travem no lugar.

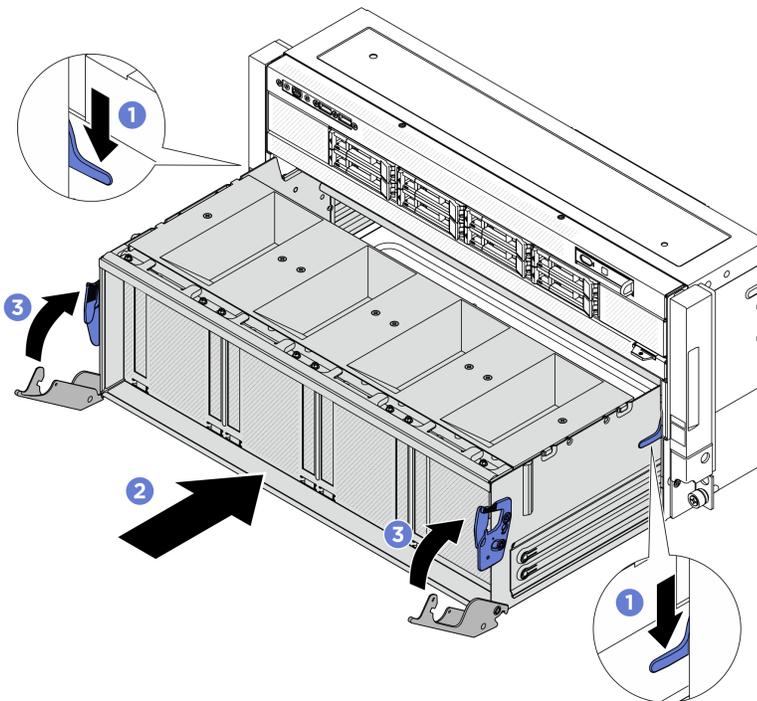


Figura 93. Instalação do alternador do comutador PCIe

**Depois de concluir**

1. Reinstale o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Instalar o módulo de placa fria NVSwitch" na página 121.](#)
2. Reinstale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. Consulte ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal" na página 141.](#)
3. Reinstale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. Consulte ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira" na página 164.](#)
4. Reconecte os cabos na Placa-base da GPU. Consulte ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU" na página 340](#) para obter mais informações.
5. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329.](#)
6. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276.](#)
7. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44.](#)
8. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 64.](#)
9. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31.](#)
10. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28.](#)
11. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327.](#)

---

## Substituição do complexo da GPU (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o complexo da GPU.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover o complexo da GPU H100/H200

Siga as instruções nesta seção para remover o complexo da GPU H100/H200. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

#### **CUIDADO:**

**Utilize práticas seguras ao levantar.**

#### **Atenção:**

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10.](#)

- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- 2 x Kit PCM H100/H200
- 2 x Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit PCM NVSwitch
- Kit de protetor putty NVSwitch
- Alças da placa-base da GPU

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de torque que pode ser definida como 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "[Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 63.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 43.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte "[Remover o complexo de energia](#)" na página 275.
- f. Desconecte os cabos da Placa-base da GPU.
- g. Desconecte e remova os cabos direcionados pelo complexo de GPU, se necessário. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.
- h. Remova o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. Consulte "[Remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira](#)" na página 155.
- i. Remova o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. Consulte "[Remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal](#)" na página 131.
- j. Remova o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte "[Remover o módulo de placa fria NVSwitch](#)" na página 114.

Etapa 2. Desencaixe o alternador do computador PCIe do chassi.

- a. 1 Pressione as duas travas de liberação azuis.
- b. 2 Gire as duas alavancas de liberação até que estejam perpendiculares ao alternador do comutador PCIe.
- c. 3 Puxe o alternador do comutador PCIe para frente até que ele pare.

**Nota:** Empurre as duas alavancas de liberação para trás até que elas travem no lugar depois de remover o alternador do comutador PCIe para evitar danos.

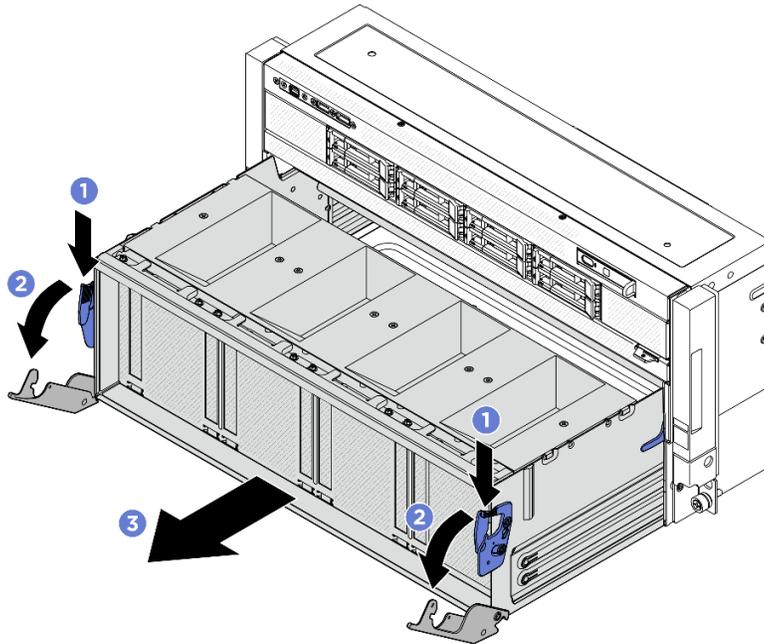


Figura 94. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

Etapa 3. Solte os dois parafusos M3 para remover o suporte de proteção do conector da GPU.

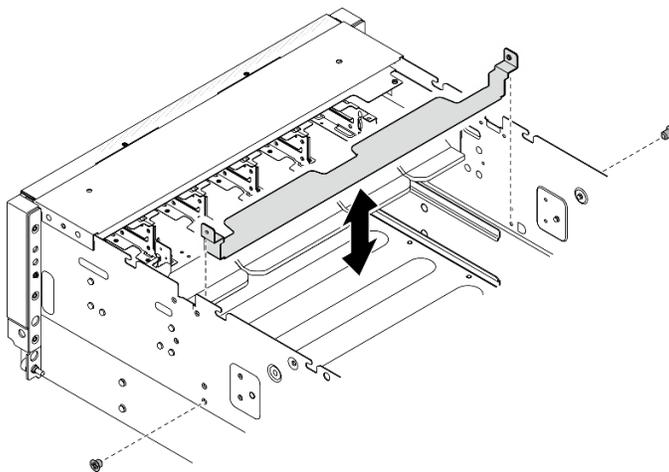


Figura 95. Removendo o suporte de proteção do conector da GPU

Etapa 4. Solte os 17 parafusos prisioneiros Torx T15 na placa-base da GPU.

**Nota:** Solte ou aperte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente soltos ou apertados é 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras.

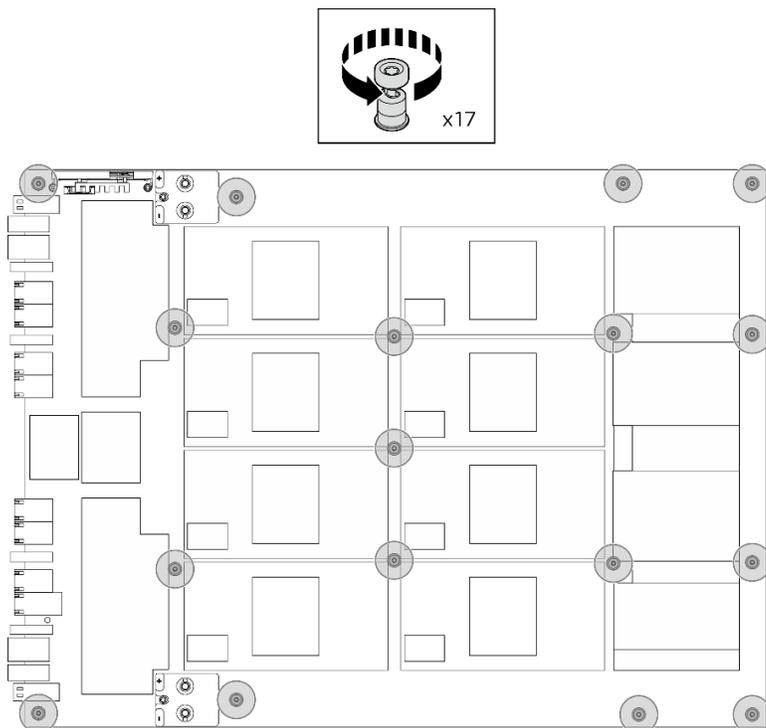


Figura 96. Remoção do parafuso

Etapa 5. Remova o complexo da GPU.

- a. 1 Pressione o botão na lateral da alça.
- b. 2 Ajuste a alça para criar espaço para chave de fenda.

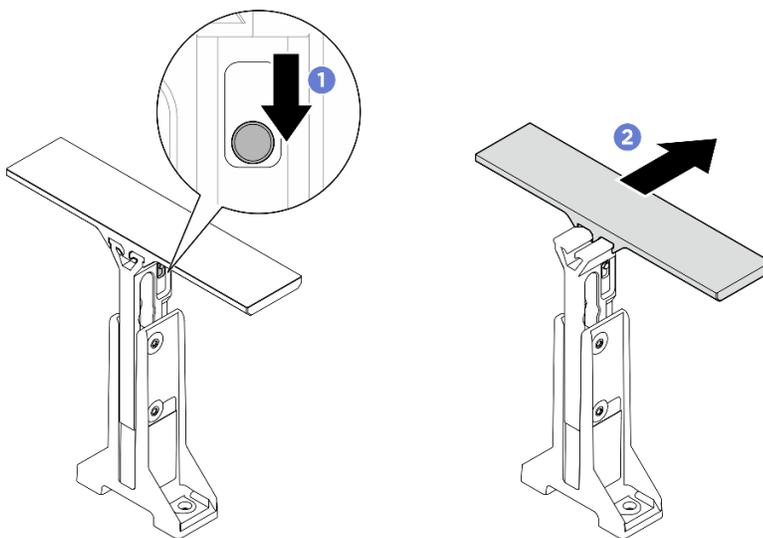


Figura 97. Ajustando a alça

- c. 3 Alinhe as alças com os orifícios dos parafusos e abaixe-as na placa-base da GPU; em seguida, aperte os cinco parafusos M3 (5 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 polegadas-libras) para prender as alças na placa-base da GPU.

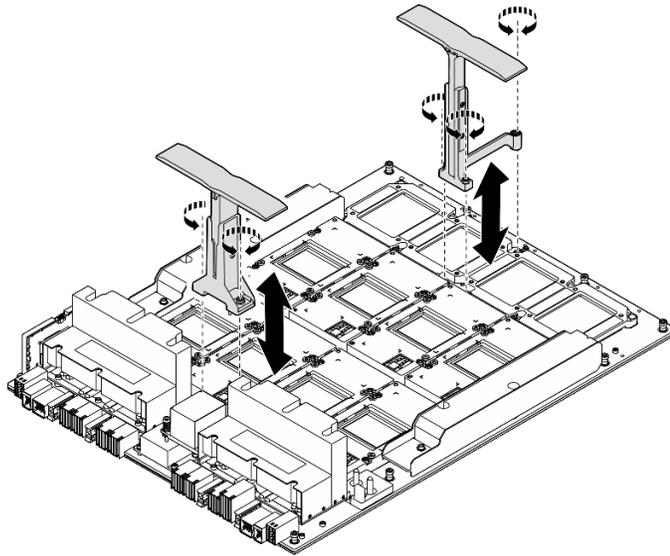


Figura 98. Instalando as alças

- d. 4 Segure as duas alças (1) e levante o complexo da GPU para fora do chassi.

**Atenção:** Duas pessoas devem estar em cada lado do complexo da GPU e levantá-lo segurando as duas alças (1).

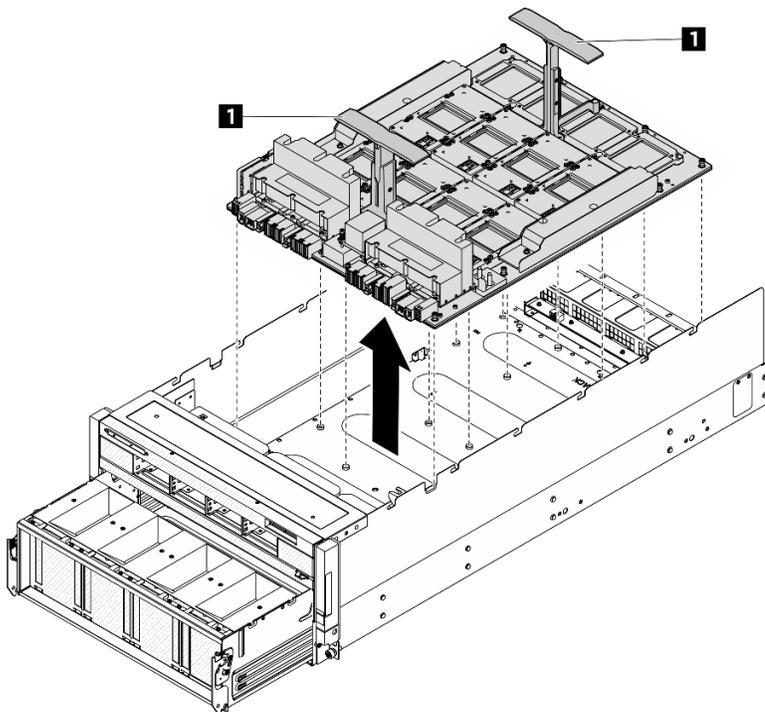


Figura 99. Removendo o complexo da GPU

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o complexo da GPU H100/H200](#)" na página 101.
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.

## Instalar o complexo da GPU H100/H200

Siga as instruções nesta seção para instalar o complexo da GPU H100/H200. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

#### **CUIDADO:**

**Utilize práticas seguras ao levantar.**

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- 2 x Kit PCM H100/H200
- 2 x Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit PCM NVSwitch
- Kit de protetor putty NVSwitch
- Alças da placa-base da GPU

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de torque que pode ser definida como 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

## Procedimento

Etapa 1. (Opcional) Remova o novo complexo da GPU da embalagem.

- 1 Estenda as duas alças nos dois lados da placa-base da GPU.
- 2 Segure as duas alças e remova o complexo da GPU da embalagem.

**Atenção:** Duas pessoas devem estar em cada lado do complexo da GPU e levantá-lo segurando as duas alças.

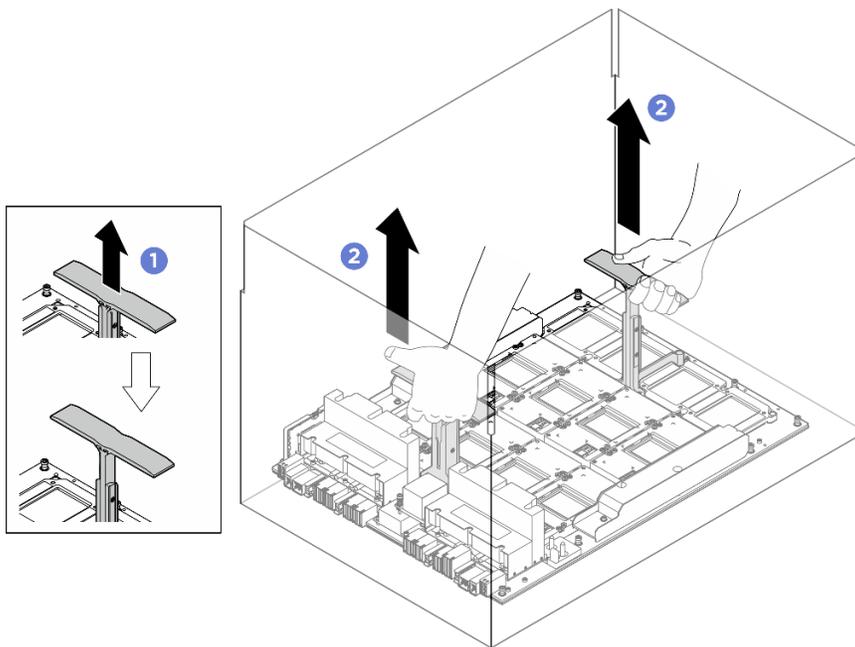


Figura 100. Removendo o complexo da GPU da embalagem

Etapa 2. Instale o complexo da GPU.

- 1 Segure as alças (1) nos dois lados da placa-base da GPU na orientação correta, conforme ilustrado; em seguida, alinhe o complexo da GPU com os 17 suportes na placa do adaptador do complexo da GPU e coloque-o cuidadosamente na placa do adaptador.

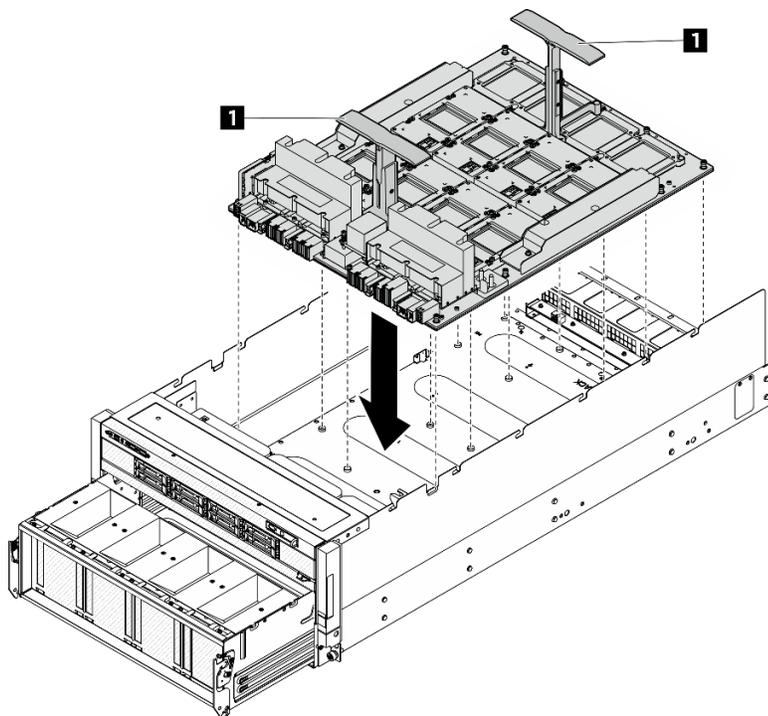


Figura 101. Instalação do complexo da GPU

- b. 2 Pressione o botão na lateral da alça.
- c. 3 Ajuste a alça para criar espaço para chave de fenda.

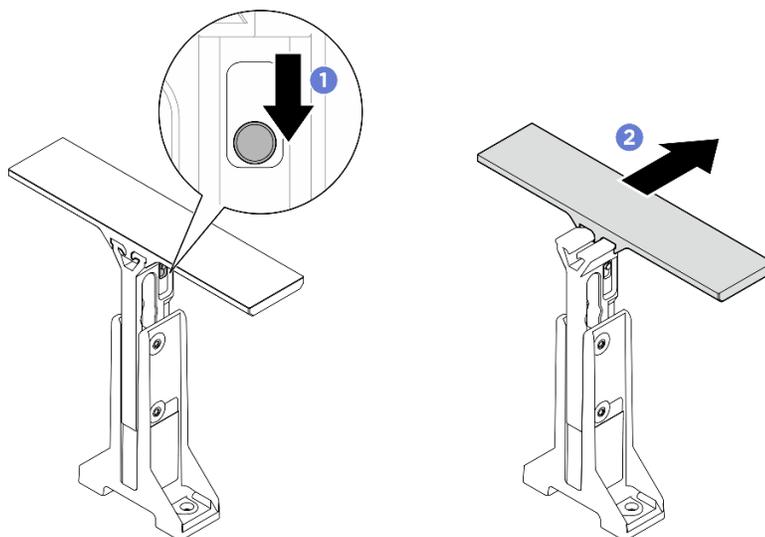


Figura 102. Ajustando a alça

- d. 4 Solte os cinco parafusos M3 que prendem as alças no complexo da GPU; em seguida, remova as alças do complexo da GPU.

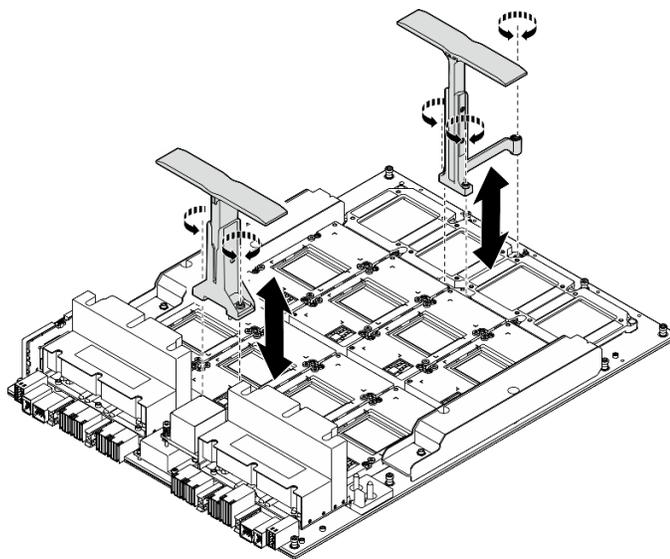


Figura 103. Removendo as alças

Etapa 3. Siga a sequência mostrada na ilustração abaixo para apertar os 17 parafusos prisioneiros Torx T15 para fixar o complexo da GPU.

**Importante:** Não aperte demais os parafusos para evitar danos.

**Nota:** Solte ou aperte os parafusos com uma chave de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente soltos ou apertados é 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras.

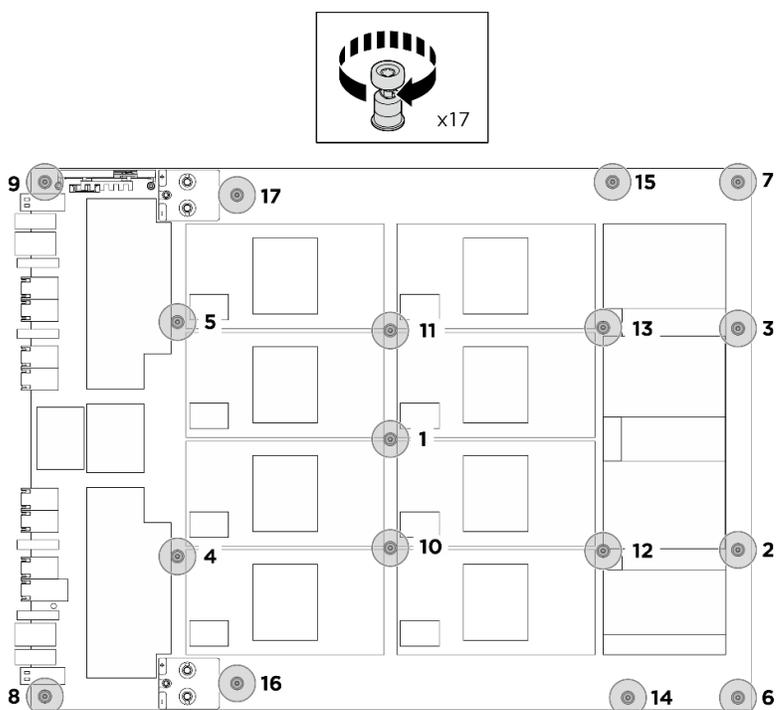


Figura 104. Instalação do parafuso

Etapa 4. Alinhe o suporte de proteção do conector de GPU com os orifícios de parafuso correspondentes; em seguida, aperte os dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de proteção do conector de GPU no chassi.

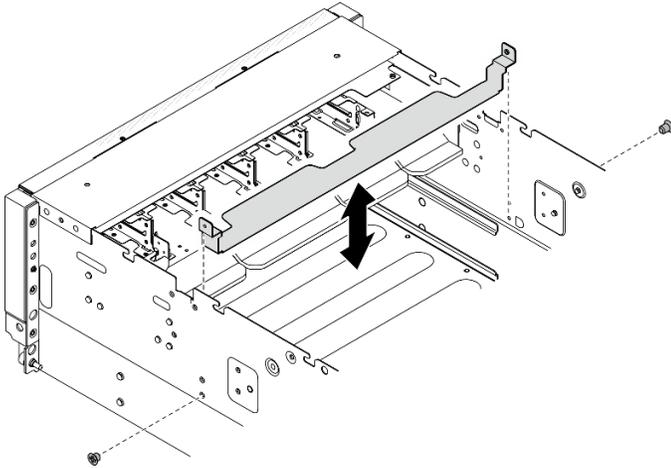


Figura 105. Instalando o suporte de proteção do conector de GPU

Etapa 5. Instale o alternador do comutador PCIe.

- a. 1 Pressione as duas travas de bloqueio nos dois lados do alternador do comutador PCIe.
- b. 2 Empurre o alternador do comutador PCIe no chassi até que ele pare.
- c. 3 Gire as duas alavancas de liberação até que se travem no lugar.

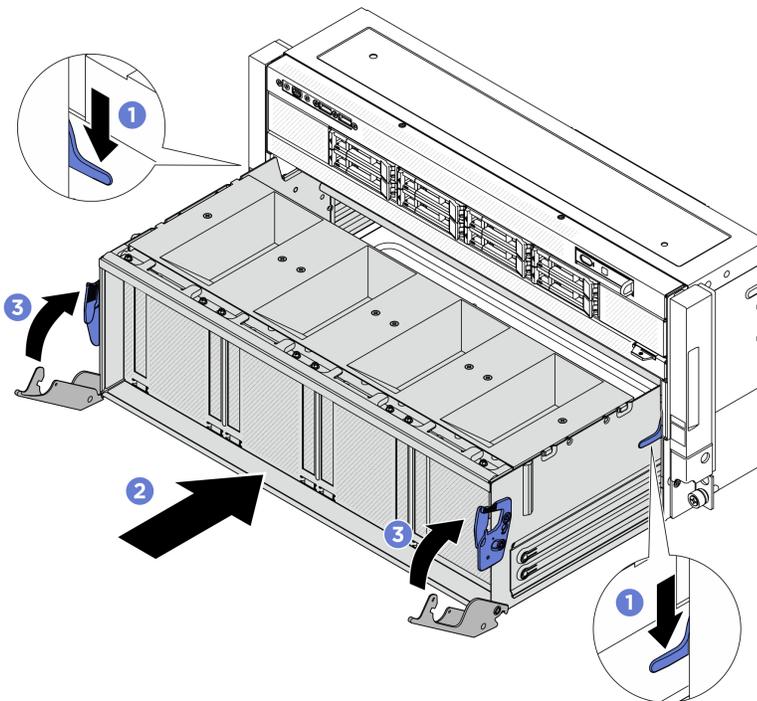


Figura 106. Instalação do alternador do comutador PCIe

**Depois de concluir**

1. Reinstale o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Instalar o módulo de placa fria NVSwitch" na página 121](#).
2. Reinstale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. Consulte ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal" na página 141](#).
3. Reinstale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. Consulte ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira" na página 164](#).
4. Reconecte os cabos na Placa-base da GPU. Consulte ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU" na página 340](#) para obter mais informações.
5. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
6. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276](#).
7. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
8. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 64](#).
9. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
10. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
11. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

---

## Substituição da placa adaptadora do complexo da GPU (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a placa adaptadora do complexo da GPU.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover placa adaptadora do complexo da GPU

Siga as instruções nesta seção para remover a placa adaptadora do complexo da GPU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).
- Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 10](#).
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de torque que pode ser definida como 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras (para H100/H200 Complexo da GPU).

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 26](#).
- Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 29](#).
- Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 63](#).
- Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 43](#).
- Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia" na página 275](#).
- Desconecte os cabos da Placa-base da GPU.
- Desconecte e remova os cabos direcionados pelo complexo de GPU, se necessário. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
- Remova o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. Consulte ["Remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira" na página 155](#).
- Remova o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. Consulte ["Remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal" na página 131](#).
- Remova o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Remover o módulo de placa fria NVSwitch" na página 114](#).

Etapa 2. Desencaixe o alternador do comutador PCIe do chassi.

- 1 Pressione as duas travas de liberação azuis.
- 2 Gire as duas alavancas de liberação até que estejam perpendiculares ao alternador do comutador PCIe.
- 3 Puxe o alternador do comutador PCIe para frente até que ele pare.

**Nota:** Empurre as duas alavancas de liberação para trás até que elas travem no lugar depois de remover o alternador do comutador PCIe para evitar danos.

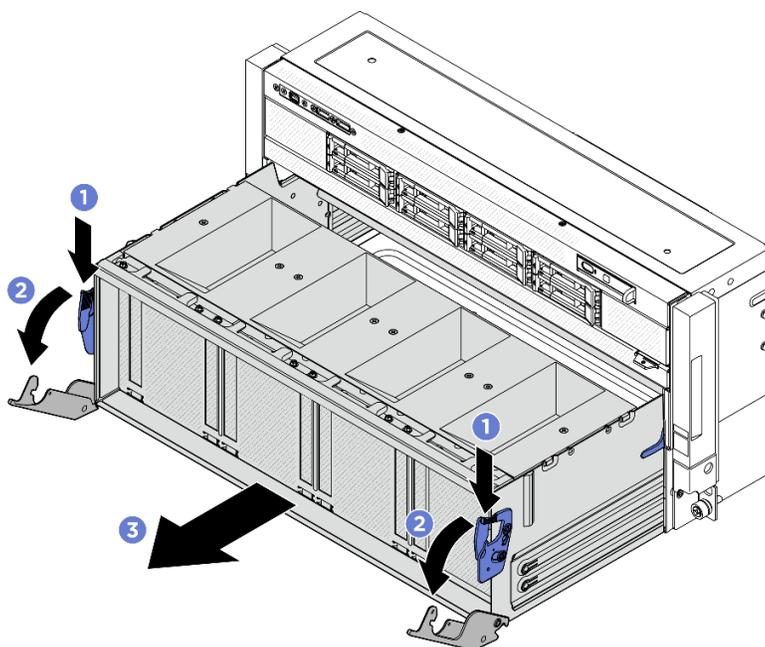


Figura 107. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

- Etapa 3. Remova o complexo da GPU. Consulte "[Remover o complexo da GPU H100/H200](#)" na página 96.
- Etapa 4. Solte os 14 parafusos marcados com uma seta na placa do adaptador do complexo da GPU; em seguida, levante a placa do adaptador do complexo da GPU para fora do chassis.

**Notas:**

- A placa do adaptador do complexo da GPU pode ser diferente da ilustração.

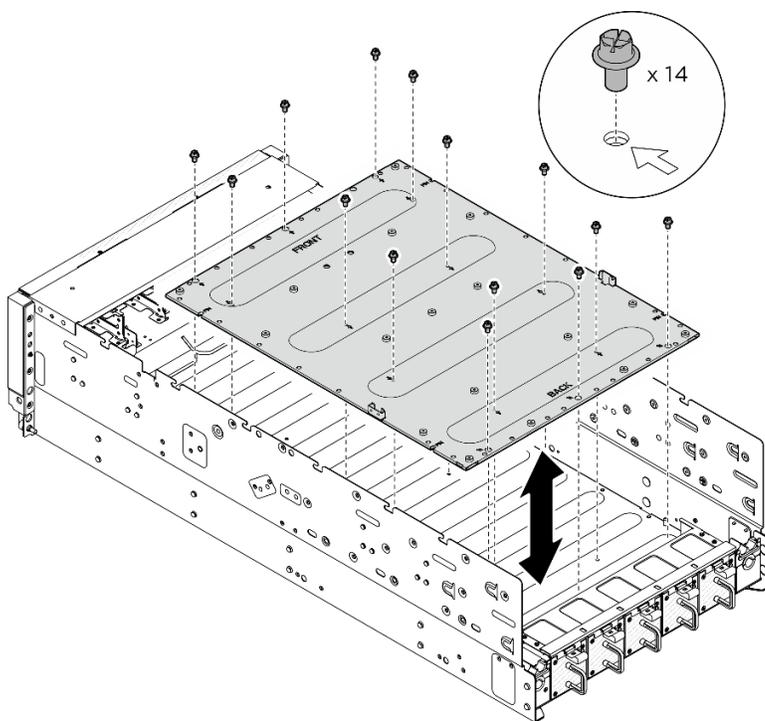


Figura 108. Remoção da placa do adaptador do complexo da GPU

## 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 a placa adaptadora do complexo da GPU

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa adaptadora do complexo da GPU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de torque que pode ser definida como 0,6 Newton-metro, 5,3 polegadas-libras (para H100/H200 Complexo da GPU).

### Procedimento

Etapa 1. Alinhe a placa do adaptador do complexo da GPU com os quatro pinos-guia na parte inferior do chassi; em seguida, abaixe a placa do adaptador do complexo da GPU no chassi.

Etapa 2. Localize os 14 orifícios dos parafusos marcados com uma seta; em seguida, siga a sequência mostrada na ilustração abaixo para apertar os 14 parafusos M3 (PH1, 14 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar a placa do adaptador do complexo da GPU.

**Notas:**

- A placa do adaptador do complexo da GPU pode ser diferente da ilustração.

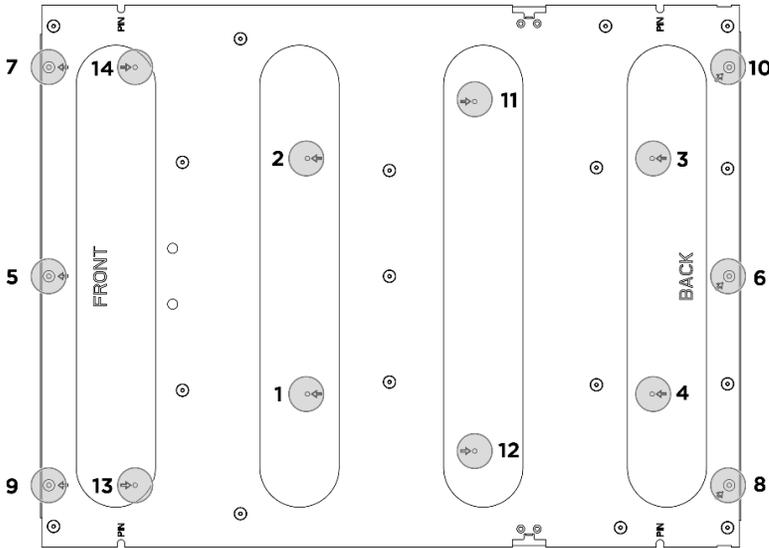


Figura 109. Sequência de parafusos da placa do adaptador do complexo da GPU

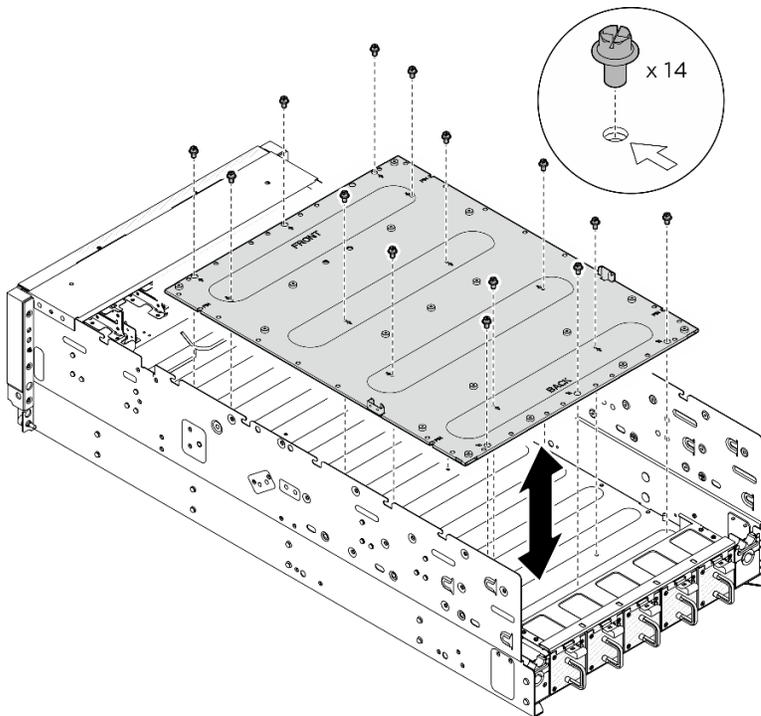


Figura 110. Instalação da placa do adaptador do complexo da GPU

Etapa 3. Instale o complexo da GPU. Consulte ["Instalar o complexo da GPU H100/H200" na página 101](#).

Etapa 4. Instale o alternador do comutador PCIe.

- a. 1 Pressione as duas travas de bloqueio nos dois lados do alternador do comutador PCIe.
- b. 2 Empurre o alternador do comutador PCIe no chassi até que ele pare.
- c. 3 Gire as duas alavancas de liberação até que se travem no lugar.

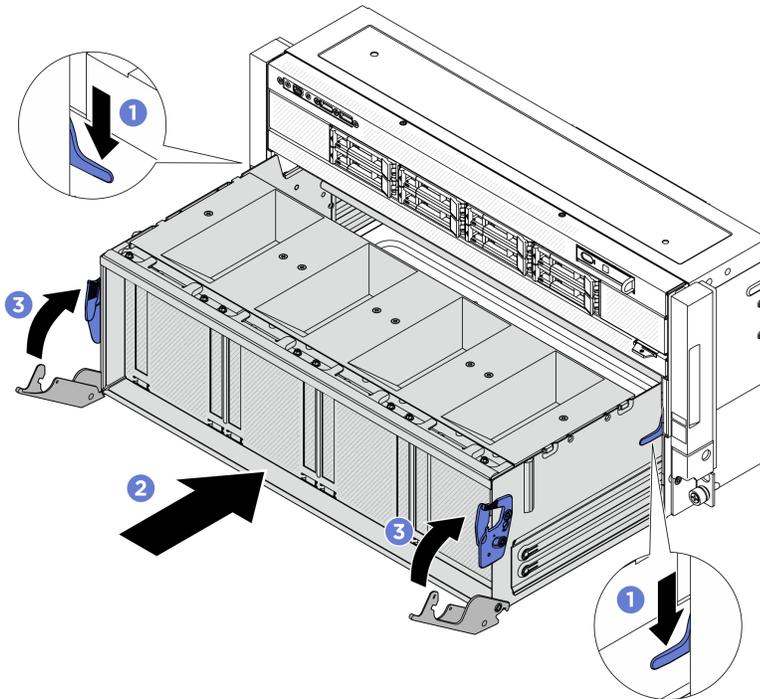


Figura 111. Instalação do alternador do comutador PCIe

## Depois de concluir

1. Reinstale o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Instalar o módulo de placa fria NVSwitch" na página 121.](#)
2. Reinstale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. Consulte ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal" na página 141.](#)
3. Reinstale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. Consulte ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira" na página 164.](#)
4. Reconecte os cabos na Placa-base da GPU. Consulte ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU" na página 340](#) para obter mais informações.
5. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329.](#)
6. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276.](#)
7. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44.](#)
8. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 64.](#)
9. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31.](#)
10. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28.](#)
11. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327.](#)

## Substituição do sistema hidráulico da GPU (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o sistema hidráulico da GPU.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### 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་ལྷན་ལྷན་གྱི་ཤེར་གཟུགས་འདུས་ཡོད་པས། དེ་ལས་སློབ་ཆུག་པའི་ཉེན་ཁ་ཡོད། ལག་པའི་ཐོག་ལྷན་ཡོད་པའམ་རྩིས་ཐོག་མར་བཞུར་བའི་གནས་ཚུལ་འདི་གསློབ་ཡོད་པའི་སློབ་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)

## Substituição do módulo de placa fria NVSwitch (somente técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o módulo de placa fria NVSwitch.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover o módulo de placa fria NVSwitch

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo de placa fria NVSwitch. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento

disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM NVSwitch
- Kit de protetor putty NVSwitch

**Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)**

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

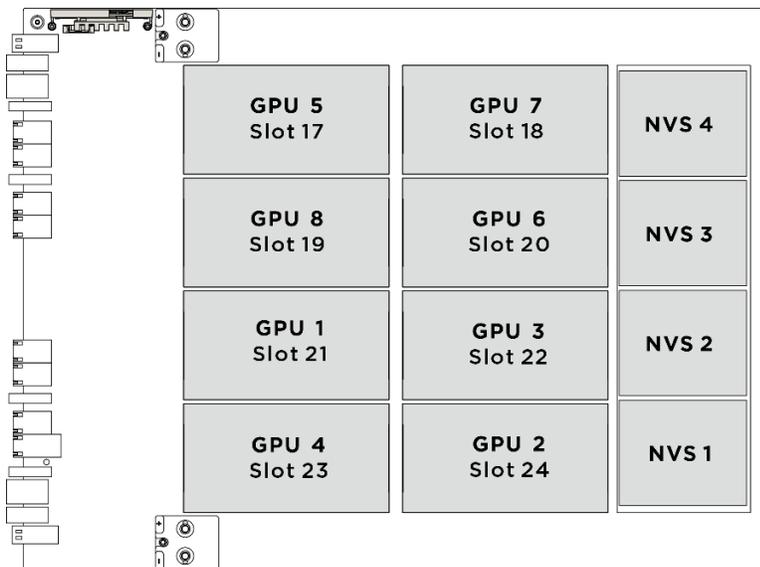


Figura 112. Numeração da GPU

A ilustração a seguir mostra os componentes do módulo de placa fria NVSwitch.

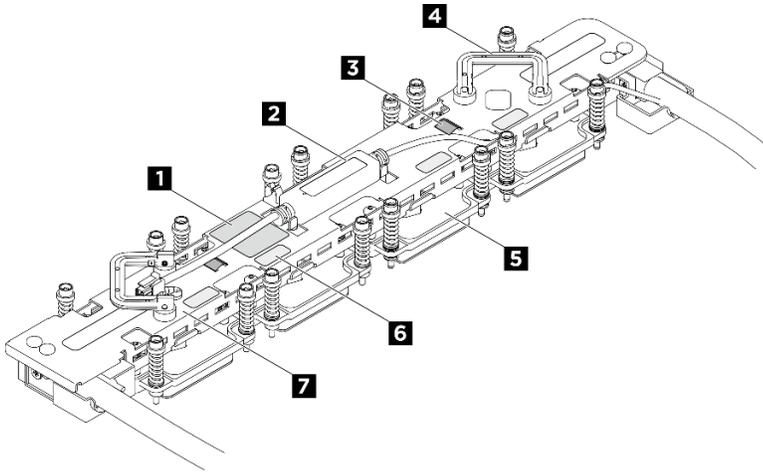


Figura 113. Identificação de componentes do módulo de placa fria NVSwitch

Tabela 4. Componentes do módulo de placa fria NVSwitch

<b>1</b> Etiqueta de torque da placa fria NVSwitch	<b>2</b> módulo do sensor de vazamento
<b>3</b> Amarra de mangueira	<b>4</b> Alça
<b>5</b> Placa fria NVSwitch	<b>6</b> Etiqueta do número do slot NVSwitch
<b>7</b> Coletor	

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 63.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 43.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 275.
- f. Se necessário, desconecte os cabos e remova-os do complexo da GPU. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

Etapa 2. A ilustração a seguir mostra o local do suporte da mangueira.

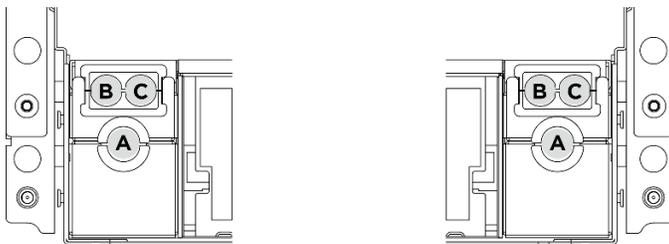


Figura 114. Localização do suporte da mangueira

Etapa 3. Remova o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

- a. 1 Solte os oito parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro no chassi.
- b. 2 Solte os quatro parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na gaiola do ventilador.
- c. 3 Segure o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro para erguê-lo da gaiola do ventilador.

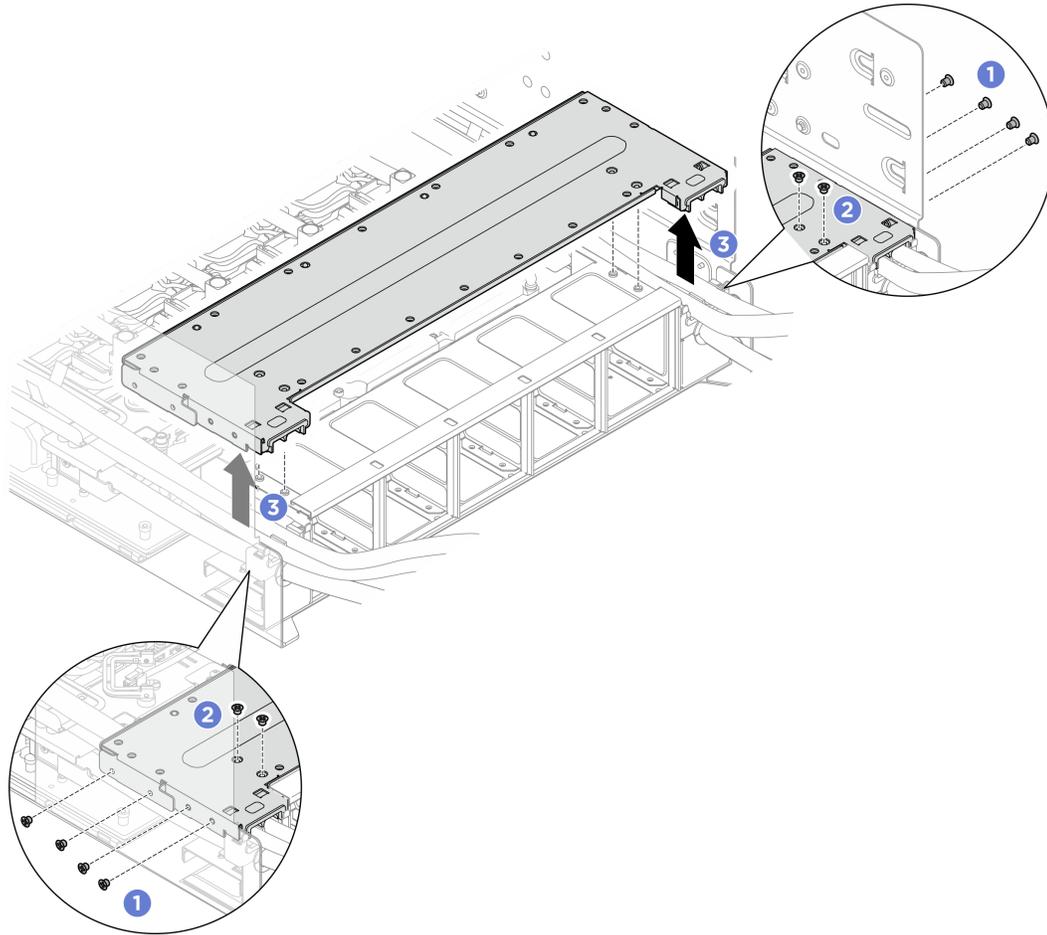
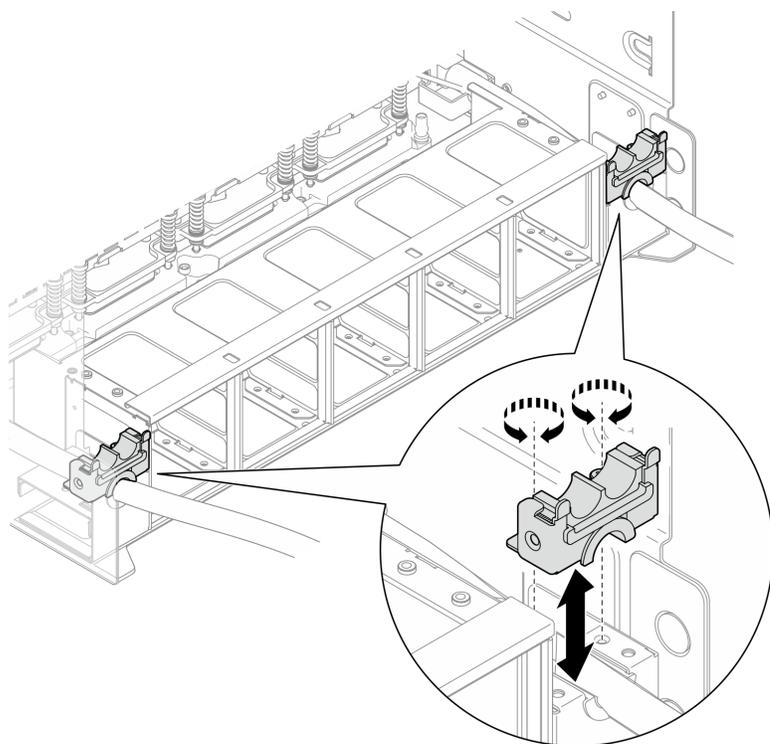


Figura 115. Removendo o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

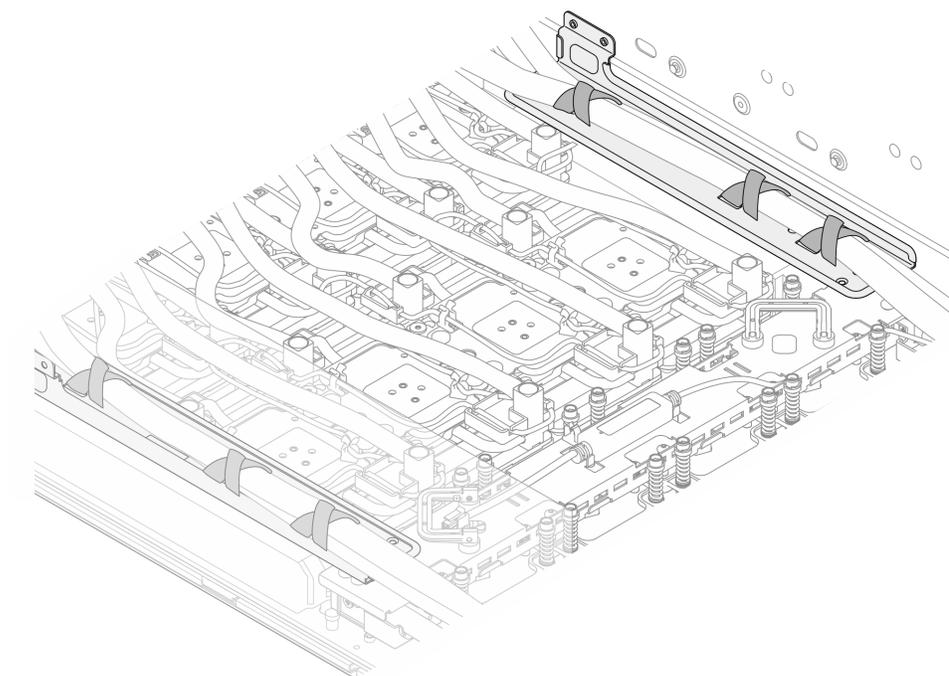
Etapa 4. Solte os dois parafusos prisioneiros que prendem o suporte da mangueira no lugar; em seguida, remova o suporte da mangueira B/C. Repita para remover o suporte da mangueira B/C do outro lado.



*Figura 116. Removendo o suporte da mangueira B/C*

Etapa 5. Solte as mangueiras e os cabos das amarras que os prendem nas guias da mangueira.

*Figura 117. Solte as mangueiras e os cabos das amarras*



Etapa 6. Solte os três parafusos M3 que prendem a guia da mangueira no chassi e no coletor; em seguida, remova a guia da mangueira. Repita para remover a guia da mangueira do outro lado.

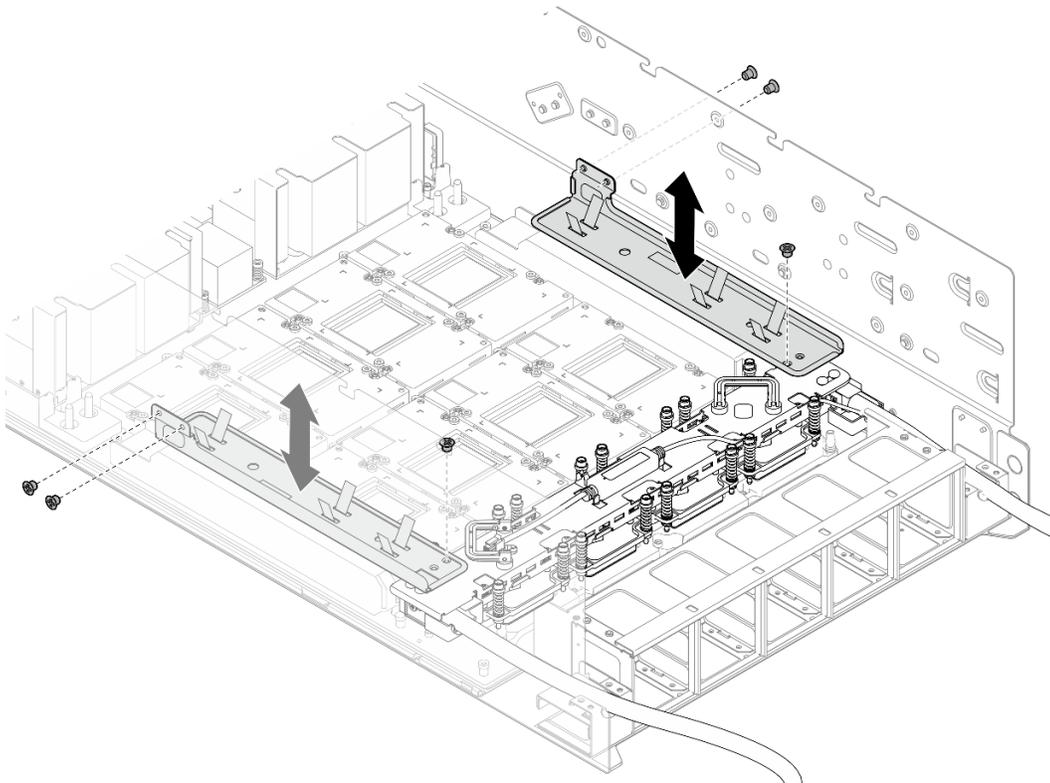


Figura 118. Removendo as guias da mangueira

Etapa 7. Siga a sequência de parafusos especificada na etiqueta da placa fria e repita para soltar totalmente os 16 parafusos Torx T15 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.

- Ajuste a chave de fenda de torque para 0,57 - 0,61 newton-metro, 5-5,4 libras-polegadas.
- Solte os parafusos 720 graus seguindo a sequência de parafusos: ① → ② → ③ → ④

**Nota:** Siga a sequência de parafusos para evitar a inclinação da placa fria.

- Repita até que todos os parafusos das quatro placas frias estejam totalmente soltos.



Figura 119. Repita para soltar totalmente todos os parafusos

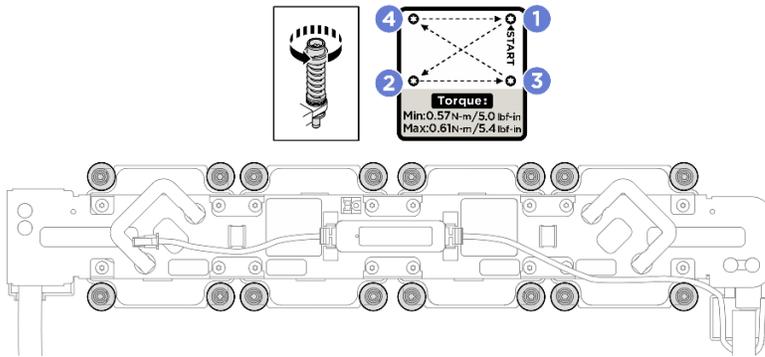


Figura 120. Removendo as placas frias NVSwitch

**Notas:**

- Se necessário, use uma chave de fenda plana para separar cuidadosamente a placa fria e o NVSwitch do canto da placa fria. Tenha cuidado para não danificar o NVSwitch ou a placa fria.
- Os parafusos prisioneiros devem estar completamente soltos antes de remover o módulo de placa fria.

Etapa 8. Prenda as mangueiras no coletor com as amarras. Segure as alças para levantar o módulo de placa fria NVSwitch para fora do chassi.

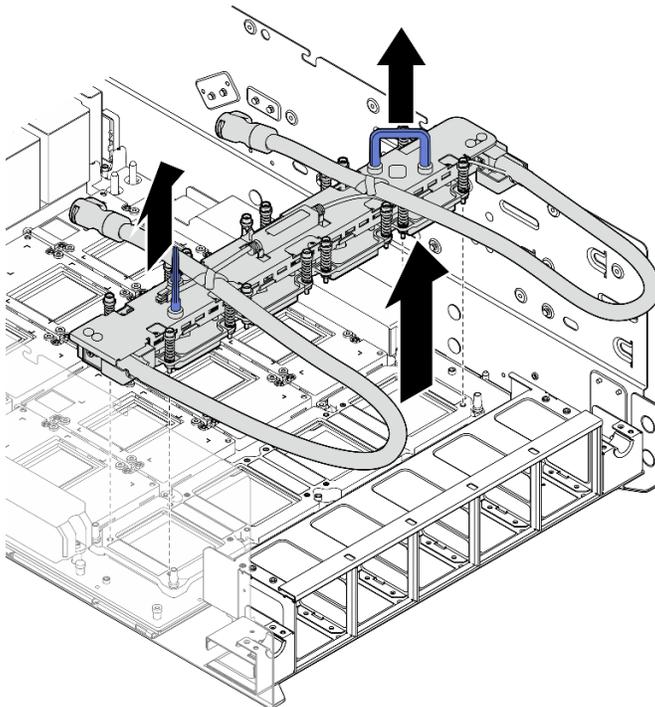


Figura 121. Removendo o módulo de placa fria NVSwitch

Etapa 9. **Limpe imediatamente** o PCM e os protetores putty dos NVSwitches com panos de limpeza com álcool. **Limpe com cuidado** o PCM e os protetores putty para evitar danos aos NVSwitches.

**Atenção:**

- Recomenda-se limpar o PCM enquanto ele está no estado líquido.
- Os componentes elétricos ao redor do molde nas GPUs são extremamente delicados. Ao remover o molde o PCM e limpar o molde da GPU, evite tocar nos componentes elétricos para evitar danos.

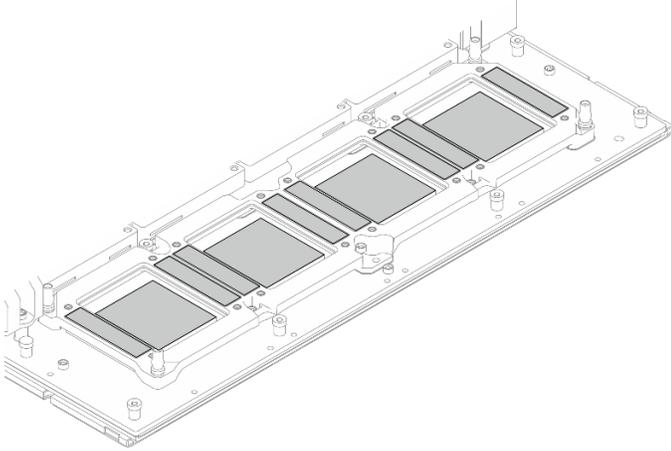


Figura 122. Limpando o PCM e os protetores putty dos NVSwitches

Etapa 10. Com panos de limpeza com álcool, limpe o protetor putty e os PCMs restantes do módulo de placa fria do NVSwitch.

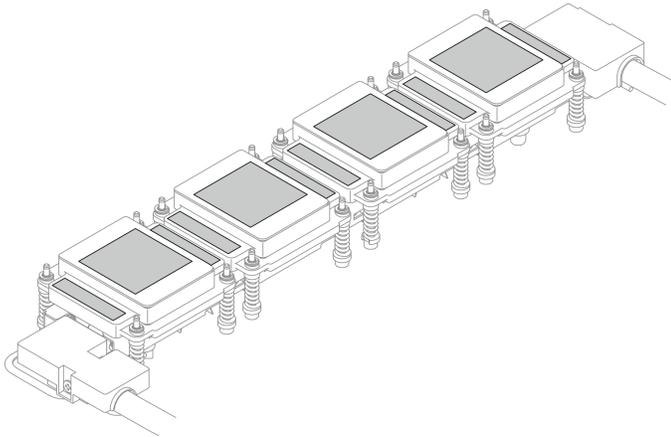


Figura 123. Removendo o PCM e os protetores putty das placas frias

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o módulo de placa fria NVSwitch](#)" na página 121.
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.

## Instalar o módulo de placa fria NVSwitch

Siga as instruções nesta seção para instalar o módulo de placa fria NVSwitch. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips n° 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips n° 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM NVSwitch
- Kit de protetor putty NVSwitch

**Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)**

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

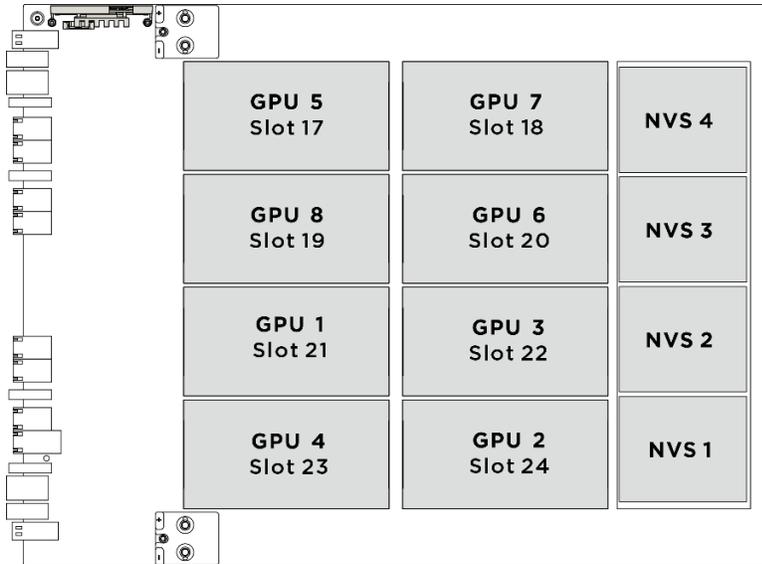


Figura 124. Numeração da GPU

A ilustração a seguir mostra os componentes do módulo de placa fria NVSwitch.

Tabela 5. Componentes do módulo de placa fria NVSwitch

<b>1</b> Etiqueta de torque da placa fria NVSwitch	<b>2</b> Módulo do sensor de vazamento
<b>3</b> Amarra de mangueira	<b>4</b> Alça
<b>5</b> Placa fria NVSwitch	<b>6</b> Etiqueta do número do slot NVSwitch
<b>7</b> Coletor	

## Procedimento

Etapa 1. Verifique se o complexo da GPU está instalado no chassi.

Etapa 2. Substitua o material de mudança de fase (PCM) e os protetores putty nas placas frias.

- a. **1** Remova o forro de um lado do protetor. Alinhe o PCM com a marcação **(1)** na parte inferior da placa fria e coloque-o na placa fria; em seguida, aplique a pressão dos dedos em toda a área de superfície do PCM para remover o ar aprisionado e aguarde de 1 a 2 minutos de tempo de permanência até que ele esteja firmemente fixado. Remova com cuidado o revestimento superior restante.
- b. **2** Remova o forro de um lado do protetor. Alinhe o protetor putty com a marcação **(2)** na parte inferior da placa fria, fixe-o na placa fria e aplique leve pressão dos dedos em toda a área de superfície do protetor para garantir a aderência. Remova com cuidado o revestimento superior restante.
- c. Repita para substituir o PCM e os protetores putty nas quatro placas frias.

**Nota:** O PCM e os protetores putty não podem ser reutilizados. O PCM e os protetores putty deverão ser substituídos por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.

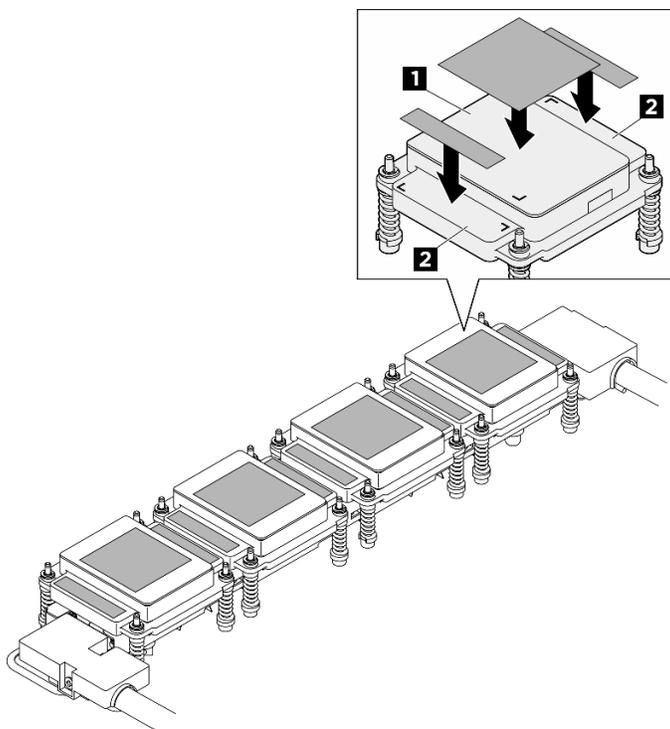


Figura 125. Aplicação do PCM e dos protetores putty

Etapa 3. Instale o módulo de placa fria NVSwitch.

- a. ❶ Levante o módulo de placa fria NVSwitch pelas alças; em seguida, alinhe as placas frias com os NVSwitches na placa-base da GPU e coloque-as cuidadosamente nos NVSwitches.
- b. ❷ Ajuste as placas frias até que estejam bem presas nos soquetes NVSwitch.

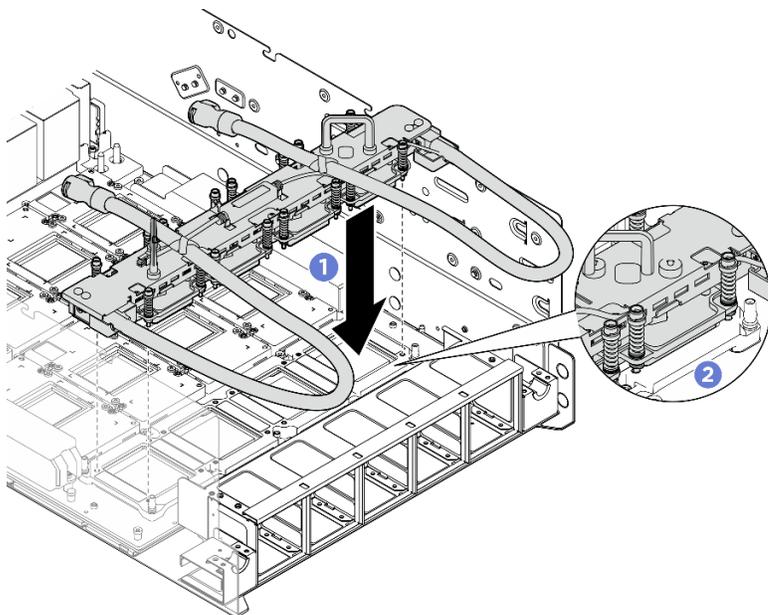


Figura 126. Instalando o módulo de placa fria NVSwitch

- Etapa 4. Siga a sequência de parafusos especificada na etiqueta da placa fria e repita para apertar totalmente os 16 parafusos Torx T15 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.
- Ajuste a chave de fenda de torque para 0,57 - 0,61 newton-metro, 5-5,4 libras-polegadas.
  - Aperte os parafusos 720 graus seguindo a sequência de instalação dos parafusos: ① → ② → ③ → ④
- Nota:** Certifique-se de seguir a sequência de instalação do parafuso para evitar a inclinação da placa fria.
- Repita até que todos os parafusos nas quatro placas frias estejam totalmente apertados.



Figura 127. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

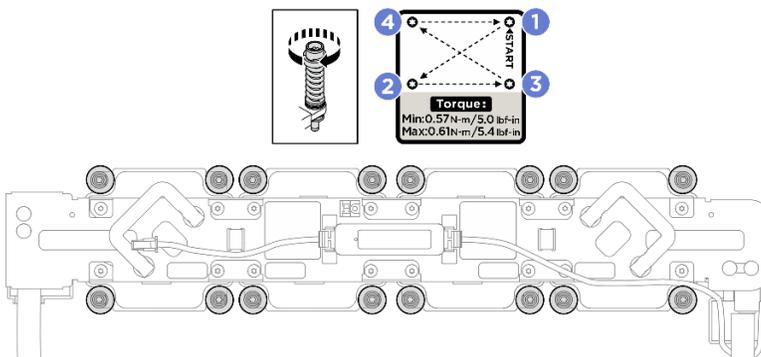


Figura 128. Instalando as placas frias NVSwitch

- Etapa 5. A ilustração a seguir mostra o local do suporte da mangueira.

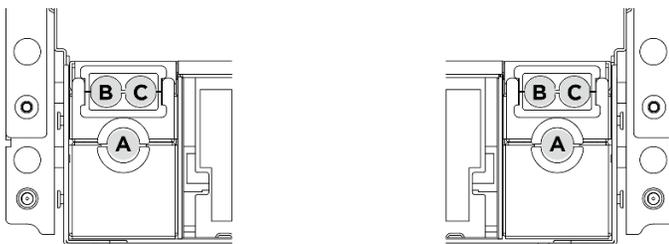


Figura 129. Localização do suporte da mangueira

- Etapa 6. Coloque as mangueiras do módulo de placa fria NVSwitch no (A) suporte de mangueira A.

**Importante:**

- Verifique as etiquetas de orientação nas mangueiras e suportes de mangueiras antes da instalação.

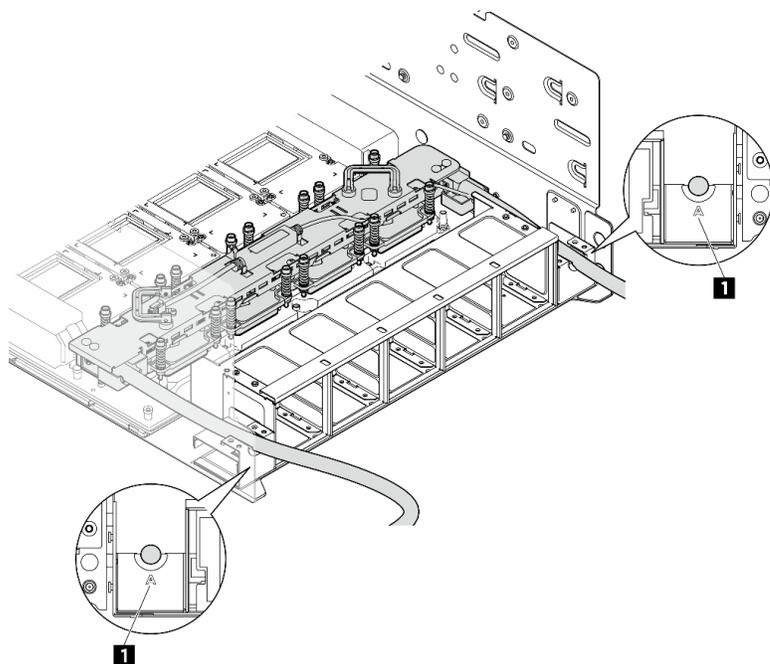


Figura 130. Colocando as mangueiras

**1** Suporte de mangueira A

- Etapa 7. Alinhe o suporte da mangueira B/C com os dois orifícios do parafuso no suporte da mangueira A; em seguida, aperte os dois parafusos prisioneiros (PH1, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar o suporte da mangueira B/C na parte superior do suporte da mangueira A. Repita para instalar o suporte da mangueira B/C do outro lado.

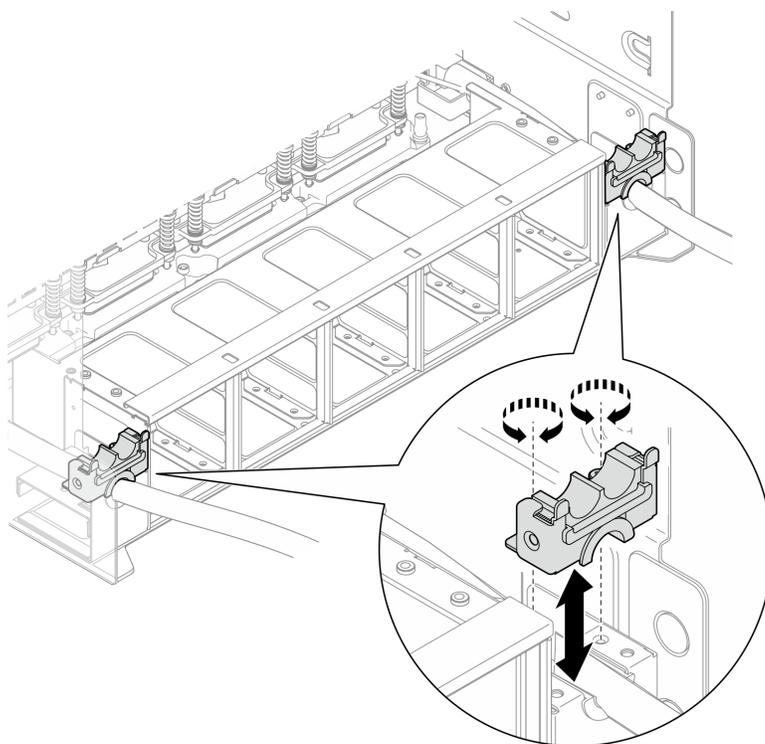


Figura 131. Instalando o suporte da mangueira B/C

Etapa 8. Alinhe a guia da mangueira com o orifício do parafuso no coletor NVSwitch e os dois orifícios do parafuso no chassi; em seguida, aperte os três parafusos M3 (PH2, 3 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 polegada-libras) para fixar a guia da mangueira. Repita para instalar a guia da mangueira do outro lado.

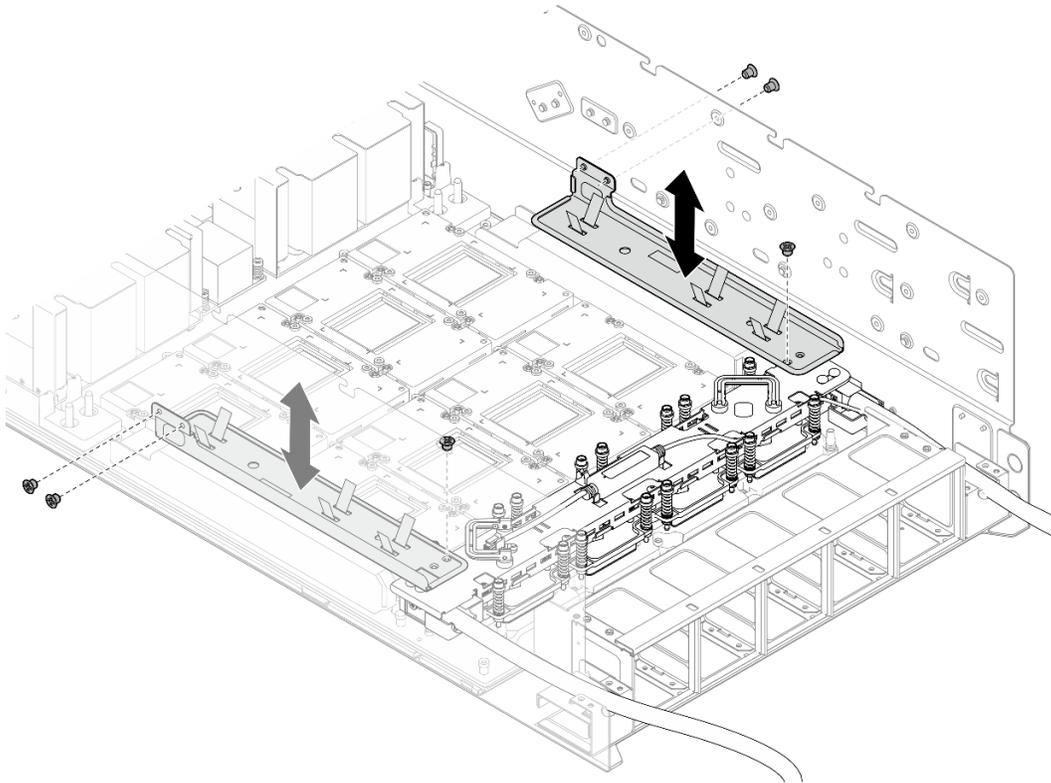


Figura 132. Instalando as guias da mangueira

- Etapa 9. Se você estiver instalando o módulo de placa fria NVSwitch depois de instalar um novo complexo da GPU, ignore as duas etapas a seguir e prossiga para instalar o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. Consulte o ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal"](#) na página 141.
- Etapa 10. Se os módulos de placa fria da GPU frontal e traseira estiverem instalados, coloque as mangueiras e os cabos nas guias da mangueira e prenda-os com as braçadeiras. Consulte ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 339 e ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 362.

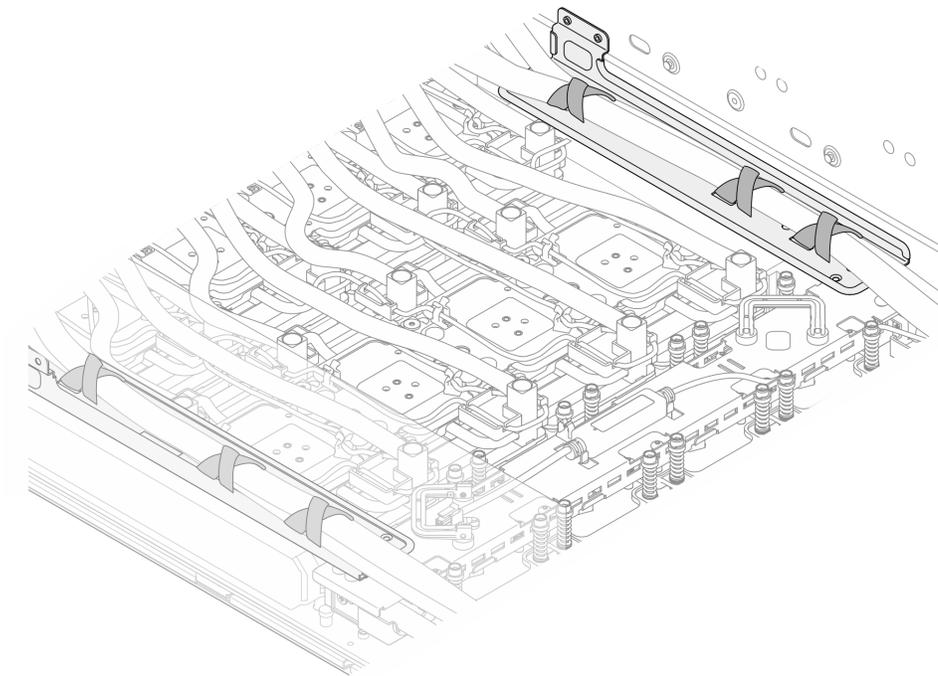


Figura 133. Colocando as mangueiras e os cabos nas guias da mangueira

Etapa 11. Se os módulos de placa fria da GPU frontal e traseira estiverem instalados, reinstale as mangueiras em seus lugares correspondentes no suporte da mangueira B/C; em seguida, reinstale o suporte de apoio do compartimento do ventilador traseiro. As etiquetas nas mangueiras devem corresponder às marcações nos suportes das mangueiras.

Etapa 12. Instale o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

- a. 1 Alinhe o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro com os orifícios dos parafusos correspondentes; em seguida, instale o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na parte superior do suporte da mangueira B/C, conforme ilustrado.
- b. 2 Aperte os quatro parafusos M3 (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na gaiola do ventilador.
- c. 3 Aperte os oito parafusos M3 (PH2, 8 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro no chassi.

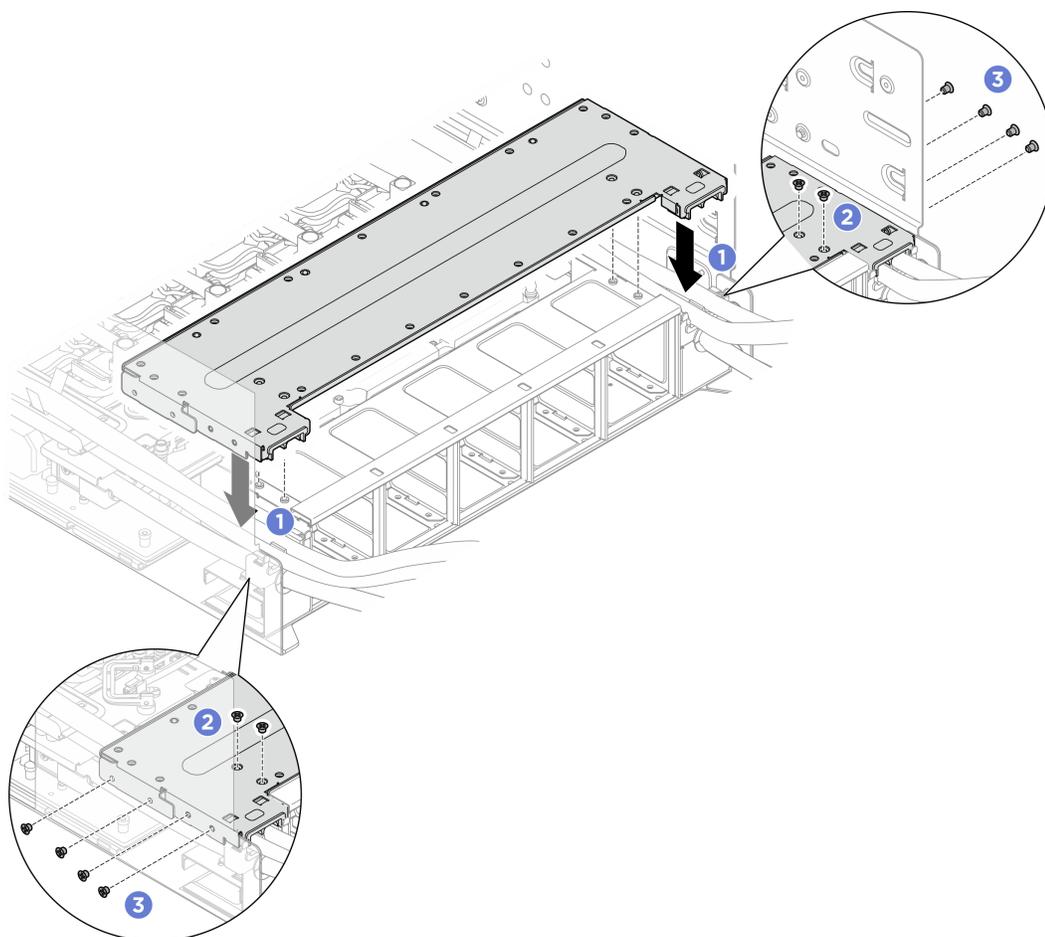


Figura 134. Instalando o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 64](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Substituição do módulo de placa fria da GPU frontal (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o módulo de placa fria da GPU frontal.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM H100/H200
- Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3

#### **Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)**

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

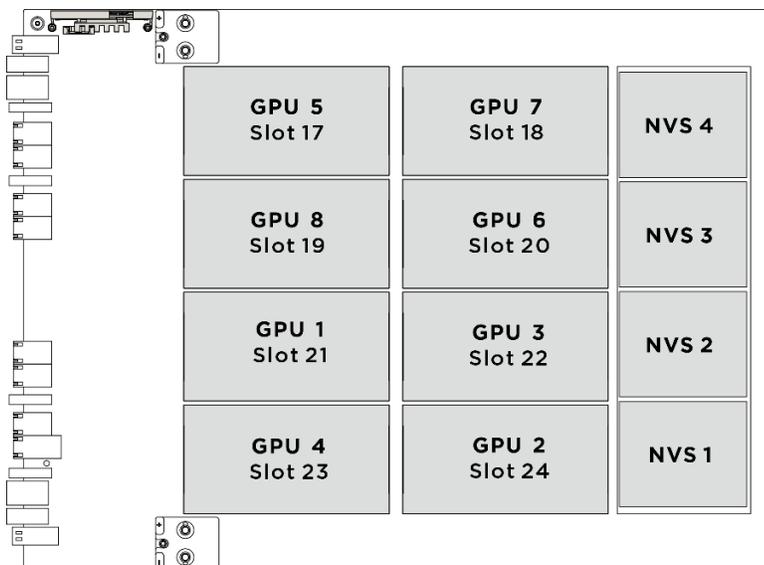


Figura 135. Numeração da GPU

A ilustração a seguir mostra os componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

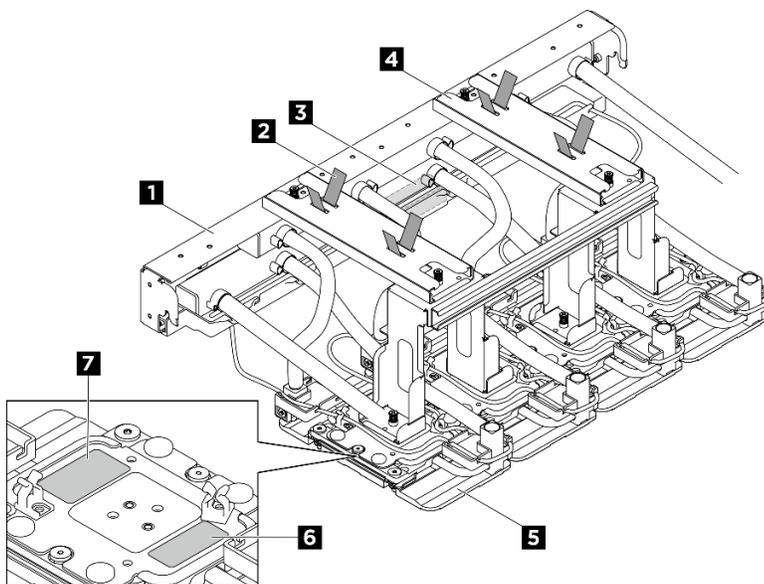


Figura 136. Identificação de componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Tabela 6. Componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

<b>1</b> Coletor	<b>2</b> Amarra de mangueira
<b>3</b> módulo do sensor de vazamento	<b>4</b> Suporte de remessa
<b>5</b> Placa fria da GPU	<b>6</b> Etiqueta do número de slot de GPU
<b>7</b> Etiqueta de torque de parafuso da placa fria da GPU	

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 63.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 43.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 275.
- f. Se necessário, desconecte os cabos e remova-os do complexo da GPU. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

Etapa 2. A ilustração a seguir mostra o local do suporte da mangueira.

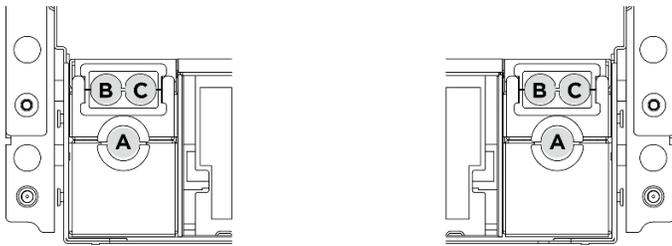


Figura 137. Localização do suporte da mangueira

Etapa 3. Remova o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

- a. 1 Solte os oito parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro no chassi.
- b. 2 Solte os quatro parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na gaiola do ventilador.
- c. 3 Segure o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro para erguê-lo da gaiola do ventilador.

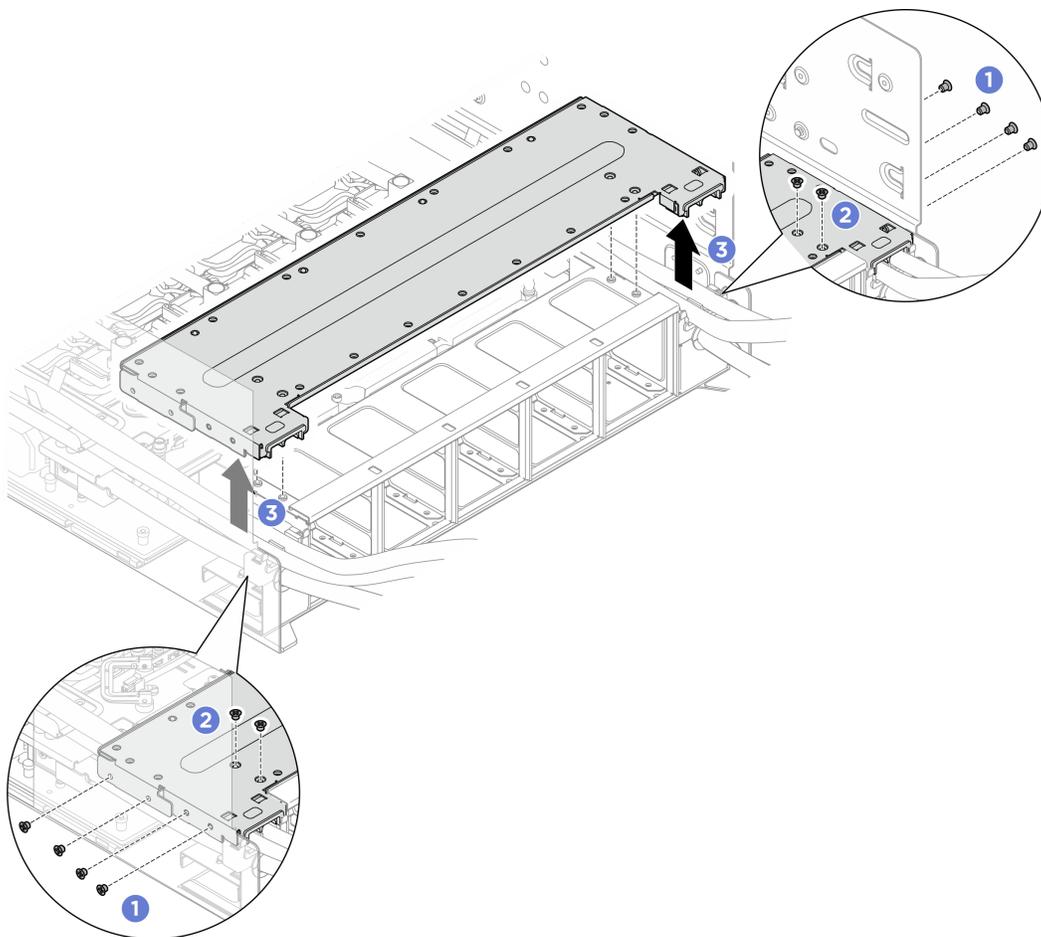


Figura 138. Removendo o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

- Etapa 4. Reposicione o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira para criar espaço para o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.
- Etapa 5. Solte os quatro parafusos M3 (W7-W8) que prendem o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira no chassi.

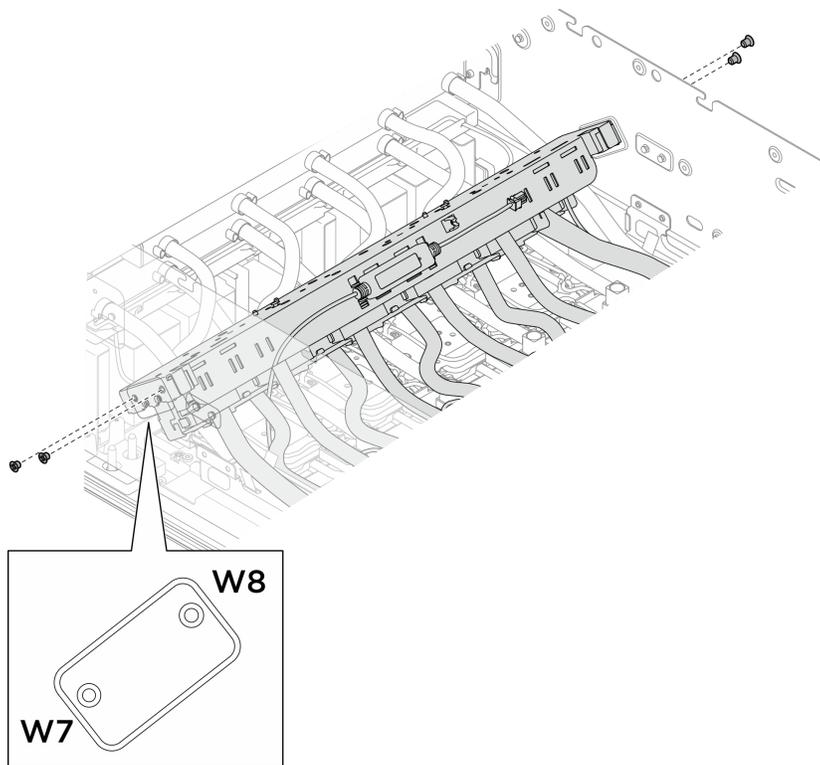


Figura 139. Removendo o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

- Etapa 6. Reposicione o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira conforme ilustrado.
- a. 1 Desencaixe o coletor dos pinos-guia marcados com B; em seguida, mova o coletor para os pinos-guia marcados com A.
  - b. 2 Os slots-guia no coletor devem estar firmemente encaixados nos pinos-guia marcados com A.

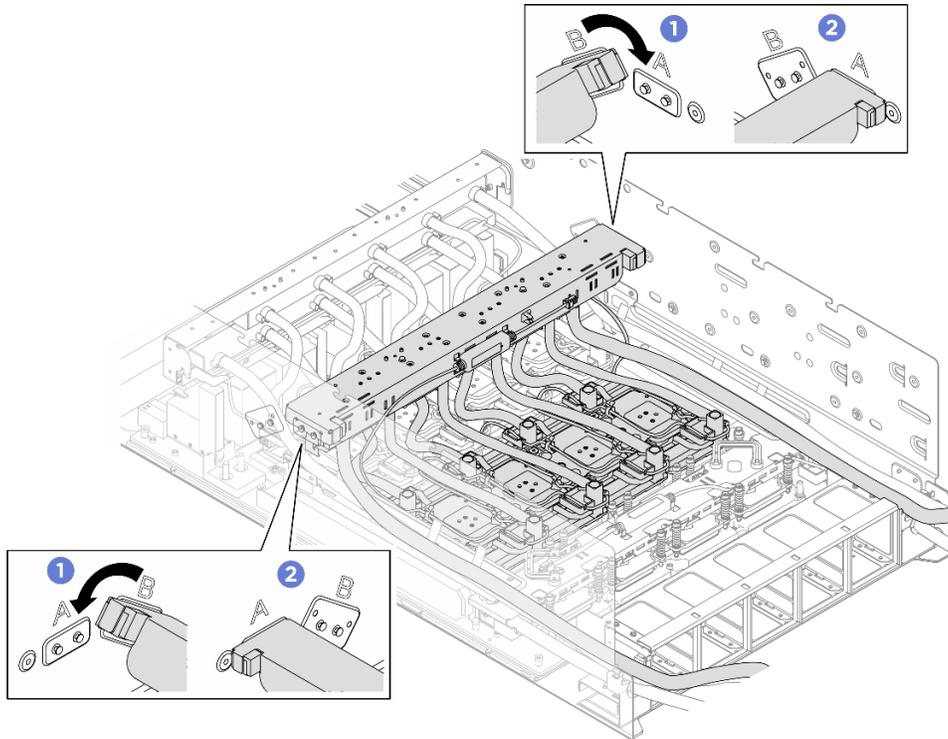


Figura 140. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 7. Siga a sequência de parafusos ①②③④ especificada na etiqueta da placa fria e aperte totalmente os 16 parafusos Torx T10 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.

**Notas:**

- Solte ou aperte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos fiquem totalmente soltos ou presos é de  $0,4 \pm 0,05$  Newton-metro, de  $3,5 \pm 0,5$  libras-polegadas.
- Os parafusos prisioneiros devem estar completamente soltos antes de remover o módulo de placa fria.

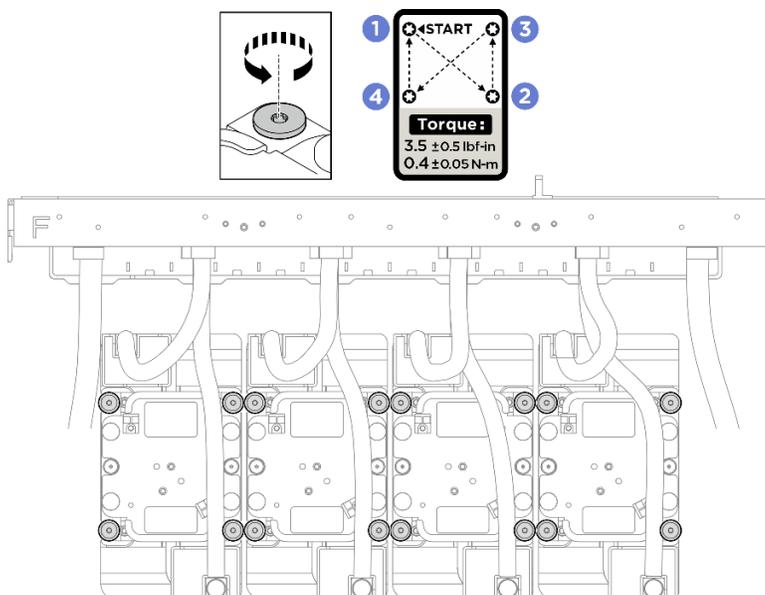


Figura 141. Removendo as placas frias da GPU

**Nota:** Se necessário, use uma chave de fenda plana para separar cuidadosamente a placa fria e a GPU do canto da placa fria. Tenha cuidado para não danificar a GPU ou a placa fria.

- Etapa 8. Alinhe os pinos-guia nos suportes de remessa com os orifícios-guia no coletor e as placas frias; em seguida, abaixe os suportes de remessa no módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. Aperte os seis parafusos prisioneiros (PH1, 6 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender os suportes de remessa no módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

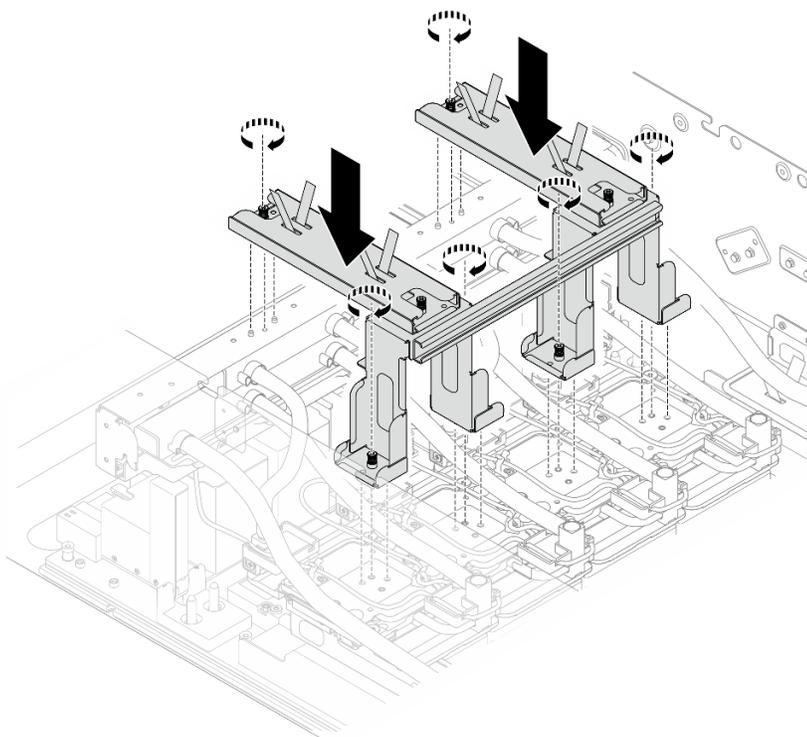


Figura 142. Instalando os suportes de remessa

Etapa 9. Solte os quatro parafusos M3 (W5-W6) que prendem o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal no chassi.

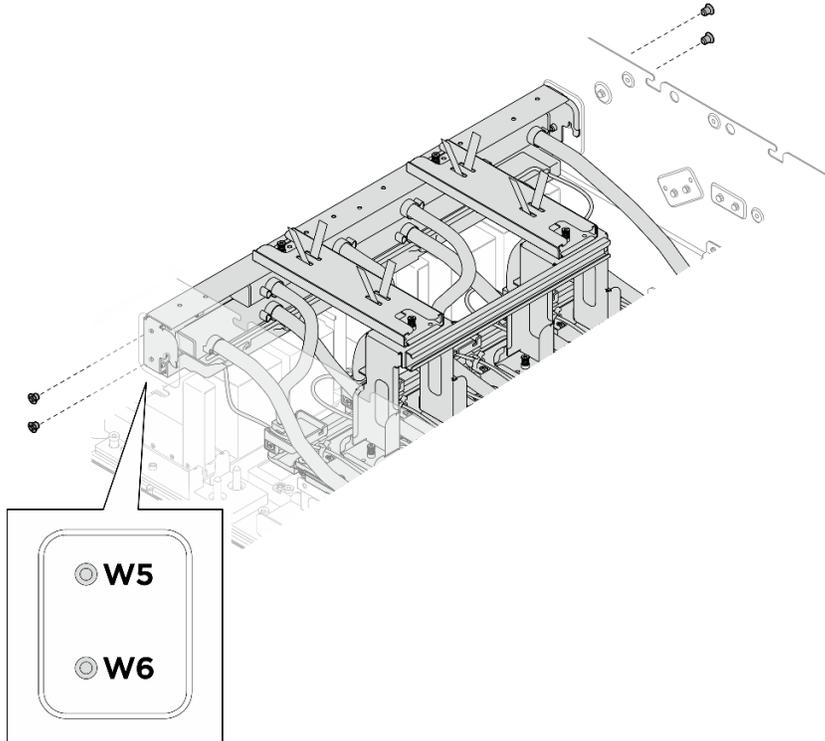


Figura 143. Removendo o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Etapa 10. Remova o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

- a. 1 Solte as mangueiras das amarras da mangueira que as prendem nas guias da mangueira.
- b. 2 Prenda as mangueiras nos suportes de remessa com as amarras nos suportes de remessa.
- c. 3 Segure os suportes de remessa e levante o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal para fora do chassi.

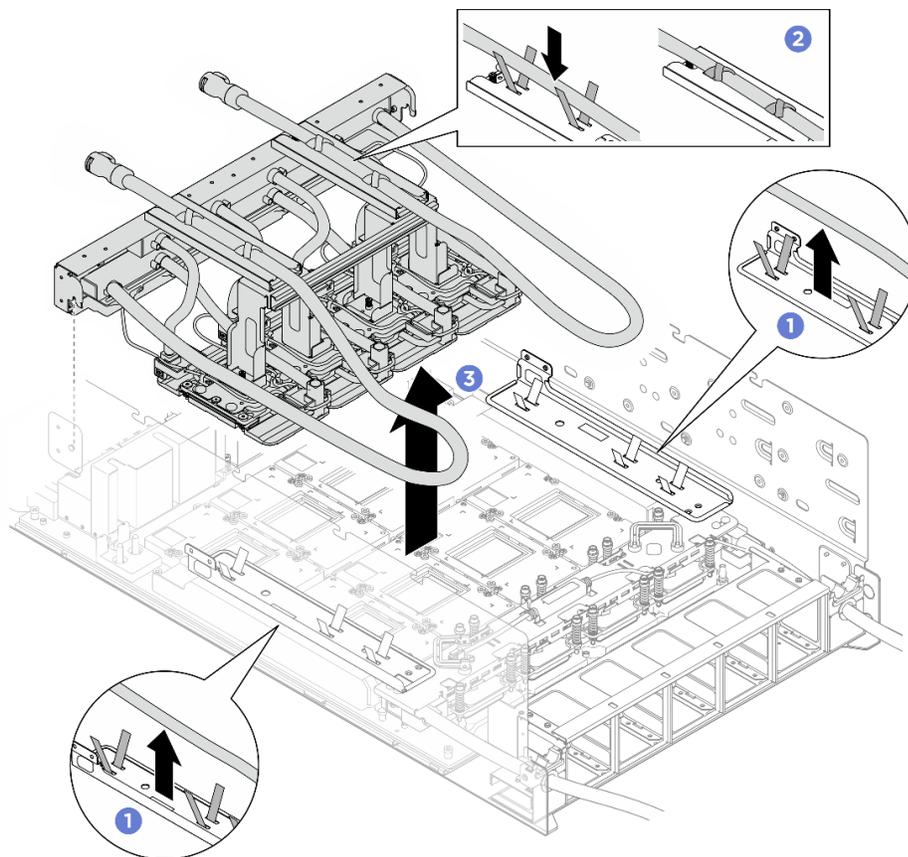
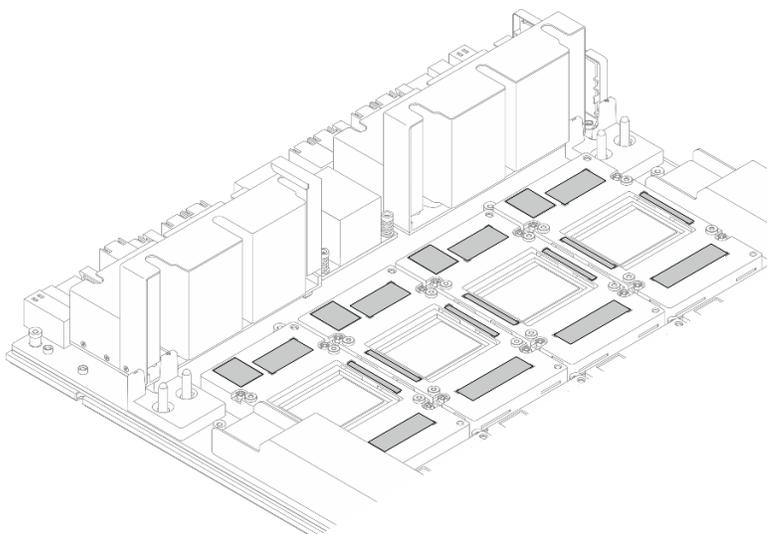


Figura 144. Removendo o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Etapa 11. **Limpe imediatamente** o PCM e os protetores putty das GPUs com panos de limpeza com álcool. **Limpe cuidadosamente** o PCM e os protetores putty para evitar danos à GPU.

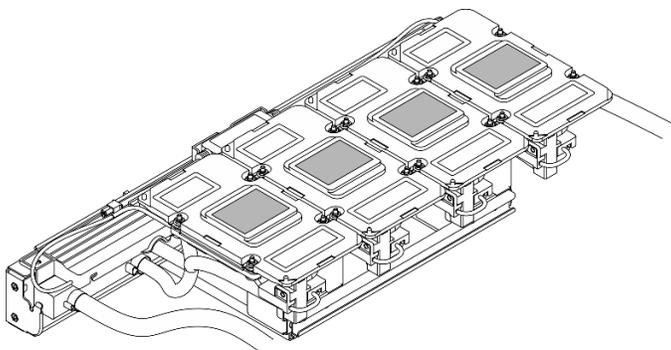
**Atenção:**

- Recomenda-se limpar o PCM enquanto ele está no estado líquido.
- Os componentes elétricos ao redor do molde nas GPUs são extremamente delicados. Ao remover o molde o PCM e limpar o molde da GPU, evite tocar nos componentes elétricos para evitar danos.



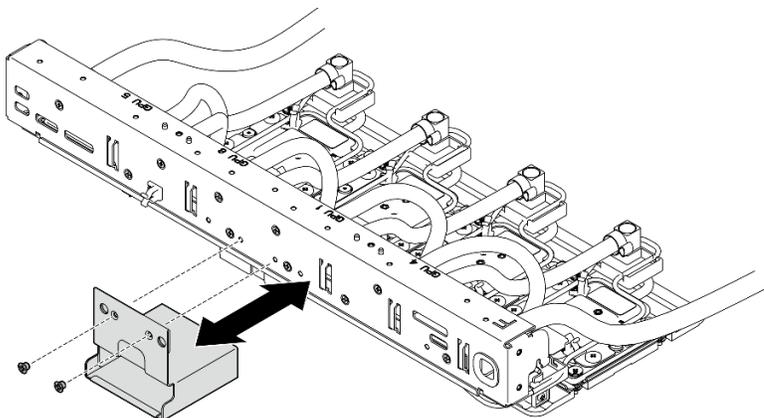
*Figura 145. Limpando o PCM e os protetores putty das GPUs*

Etapa 12. Com panos de limpeza com álcool, limpe o protetor putty e os PCMs restantes do módulo de placa fria da GPU.



*Figura 146. Removendo o PCM e os protetores putty das placas frias*

Etapa 13. Se necessário, solte os dois parafusos M3 para remover o suporte do cabo da GPU do coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.



*Figura 147. Removendo o suporte de cabo da GPU*

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal" na página 141](#).
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.

## Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM H100/H200
- Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3

### Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

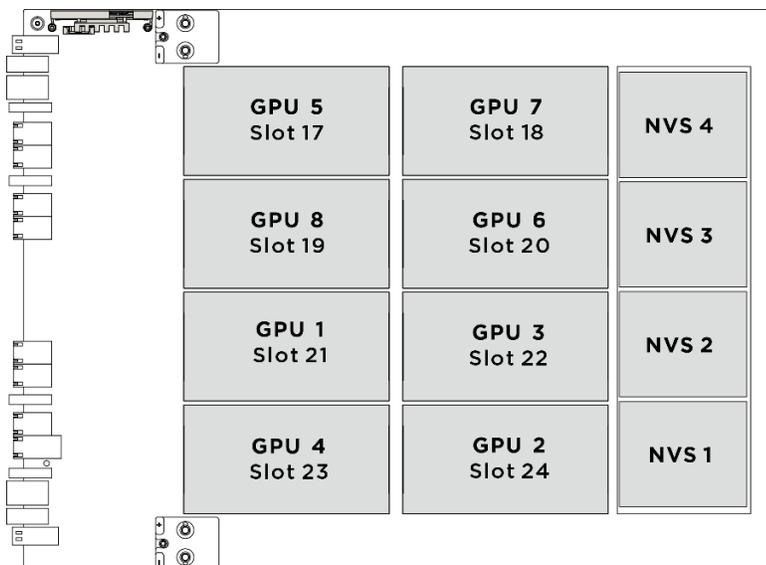


Figura 148. Numeração da GPU

A ilustração a seguir mostra os componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

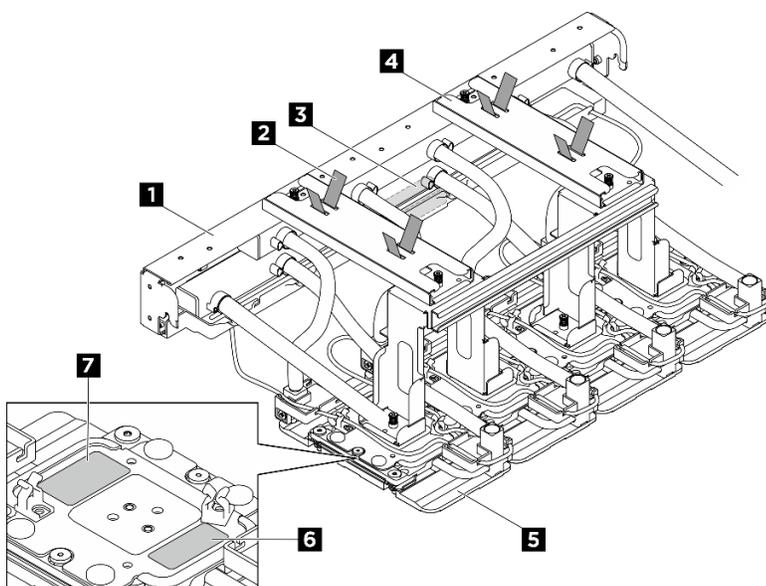


Figura 149. Identificação de componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Tabela 7. Componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

<b>1</b> Coletor	<b>2</b> Amarra de mangueira
<b>3</b> módulo do sensor de vazamento	<b>4</b> Suporte de remessa
<b>5</b> Placa fria da GPU	<b>6</b> Etiqueta do número de slot de GPU
<b>7</b> Etiqueta de torque de parafuso da placa fria da GPU	

## Procedimento

Etapa 1. Verifique se o complexo da GPU está instalado no chassi.

Etapa 2. (Opcional) Instale o suporte do cabo da GPU no módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal se não estiver instalado.

- a. Alinhe o suporte do cabo da GPU aos orifícios dos parafusos correspondentes no módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal; em seguida, aperte os dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte do cabo da GPU no módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

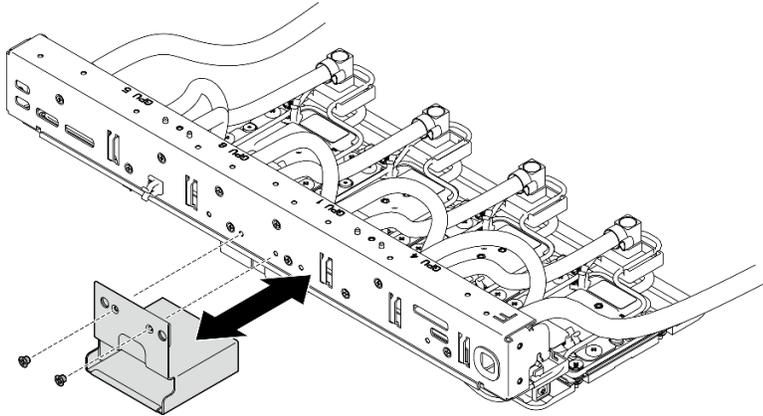


Figura 150. Instalando o retentor do cabo da GPU

Etapa 3. Substitua o material de mudança de fase (PCM) no módulo de placa fria da GPU frontal.

- a. 1 Remova o forro de um lado do protetor.
- b. 2 Alinhe o PCM com a marcação na parte inferior da placa fria e coloque-o na placa fria; em seguida, aplique a pressão dos dedos em toda a área de superfície do PCM para remover o ar aprisionado e aguarde de 1 a 2 minutos de tempo de permanência até que ele esteja firmemente fixado. Remova com cuidado o revestimento superior restante.
- c. 3 Repita para substituir o PCM nas quatro placas frias.

**Atenção:**

- O PCM não pode ser reutilizado. O PCM deverá ser substituído por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.
- Depois que o PCM é substituído, espera-se uma curta duração de controle antes que a GPU retorne à operação normal. O motivo disso é que o PCM precisa de um período de pausa depois de ser substituído.

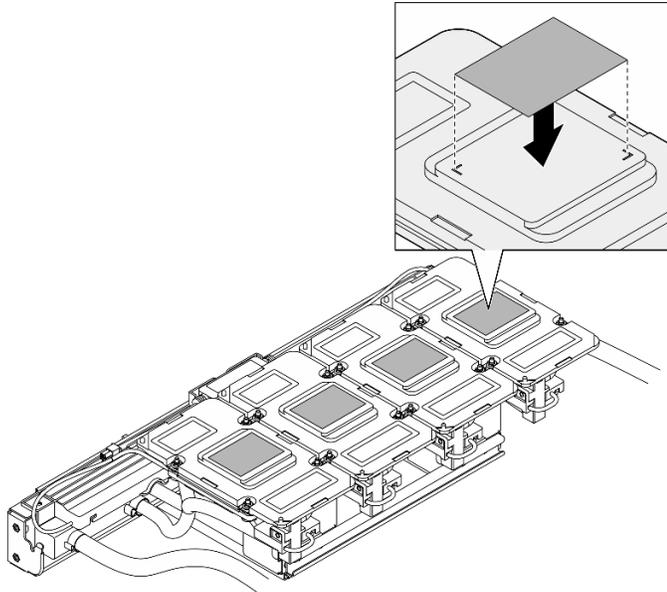


Figura 151. Aplicação do PCM

Etapa 4. Substitua os protetores putty (x5) na GPU.

- a. ❶ Remova o forro de um lado do protetor.
- b. ❷ Alinhe os protetores putty com a GPU VR (1) e as marcações na GPU; em seguida, coloque os protetores na GPU e aplique leve pressão dos dedos em toda a área de superfície dos protetores para garantir a aderência. Remova com cuidado o revestimento superior restante.
- c. ❸ Repita para substituir todos os protetores putty nas quatro GPUs.

**Atenção:** O protetor putty não pode ser reutilizado. O protetor putty deverá ser substituído por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.

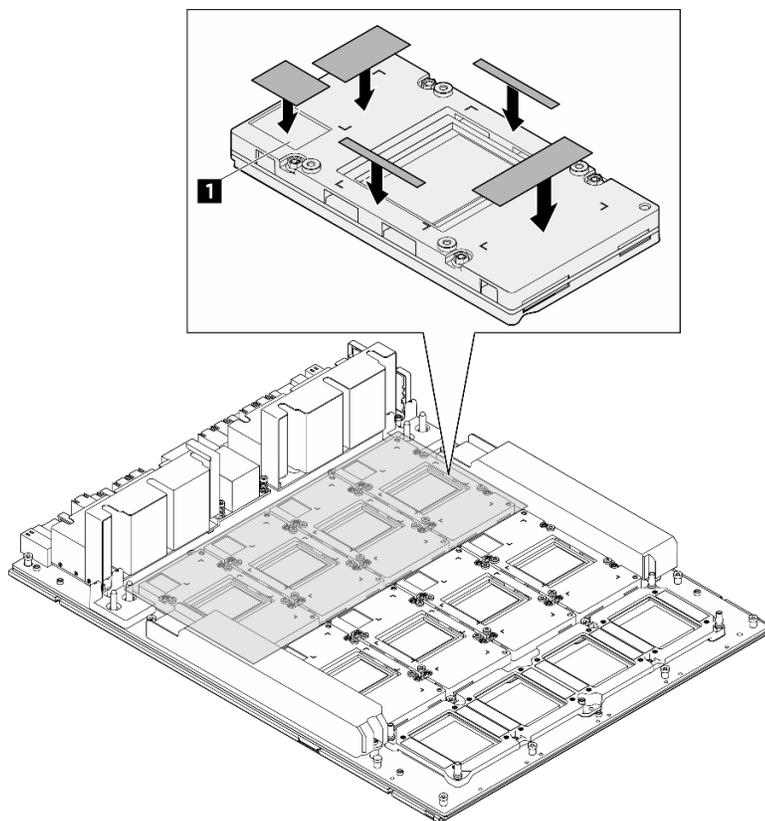


Figura 152. Substituição de protetores putty da GPU

**1** GPU VR (cubra o GPU VR com o protetor putty)

Etapa 5. Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

- a. **1** Segure o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal pelos suportes de remessa; em seguida, alinhe os slots-guia no coletor com os pinos-guia e coloque com cuidado o módulo de placa fria nas quatro GPUs frontais.
- b. **2** Os slots-guia no coletor devem estar firmemente encaixados com os pinos-guia no chassi.

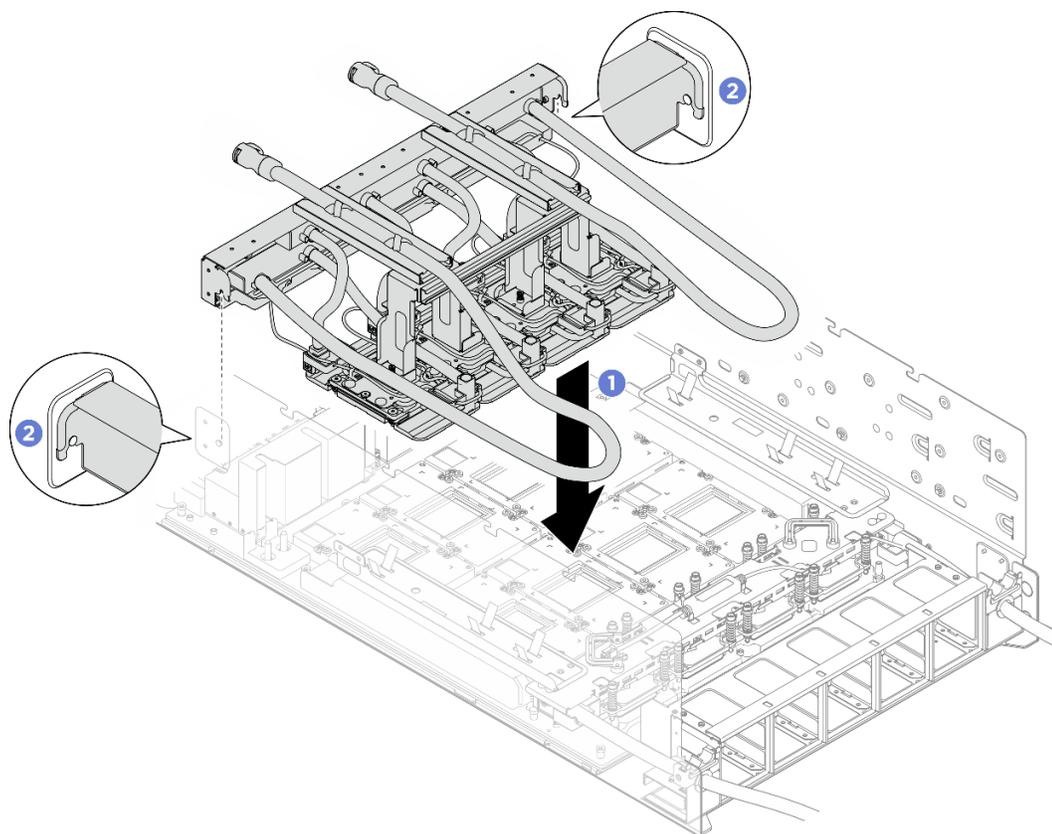


Figura 153. Instalando o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Etapa 6. Aperte os quatro parafusos M3 (W5-W6) (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal no chassi.

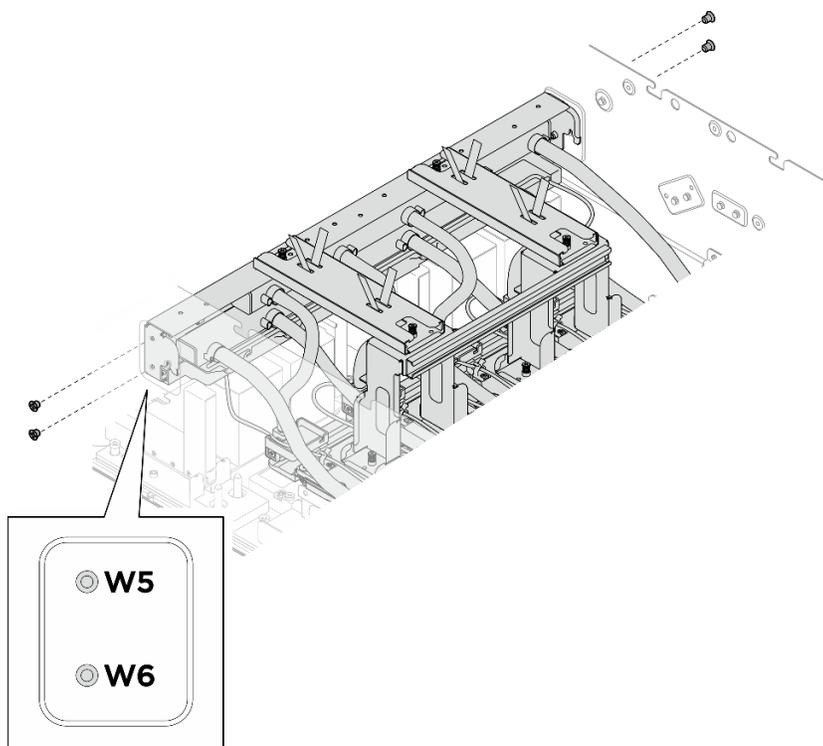


Figura 154. Instalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

- Etapa 7. Solte os seis parafusos prisioneiros que prendem os suportes de remessa no módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal; em seguida, remova os suportes de remessa do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

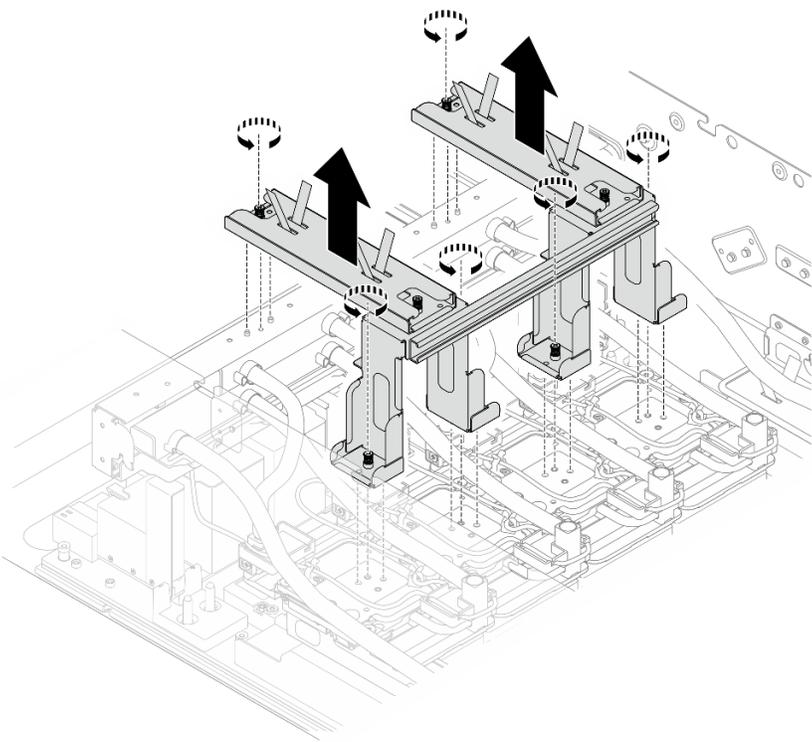


Figura 155. Removendo os suportes de remessa

Etapa 8. Ajuste a placa fria até que os dois pinos-guia estejam encaixados nos orifícios-guia da GPU. Repita para ajustar as quatro placas frias.

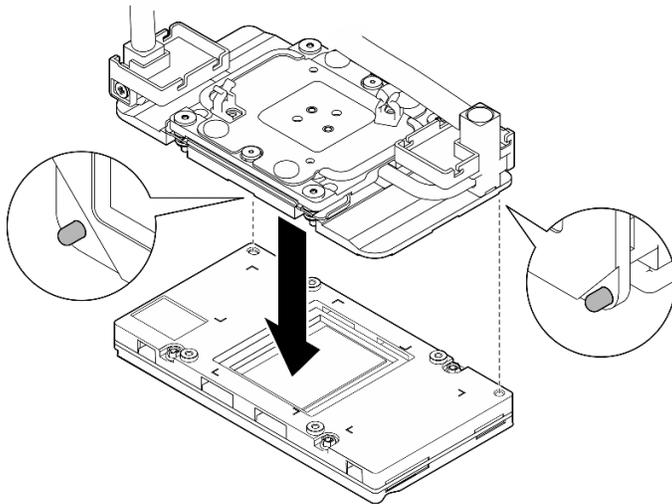


Figura 156. Ajustando as placas frias da GPU

Etapa 9. Siga a sequência de parafusos especificada na etiqueta da placa fria e repita para apertar totalmente os 16 parafusos Torx T10 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.

- a. Ajuste a chave de fenda de torque para  $0,4 \pm 0,05$  newton-metro,  $3,5 \pm 0,5$  libras-polegadas.
- b. Aperte os parafusos 720 graus seguindo a sequência de instalação dos parafusos: ① → ② → ③ → ④

**Nota:** Siga a sequência de instalação dos parafusos para evitar a inclinação da placa fria da GPU.

- c. Repita até que todos os parafusos nas quatro placas frias da GPU estejam totalmente apertados.



Figura 157. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

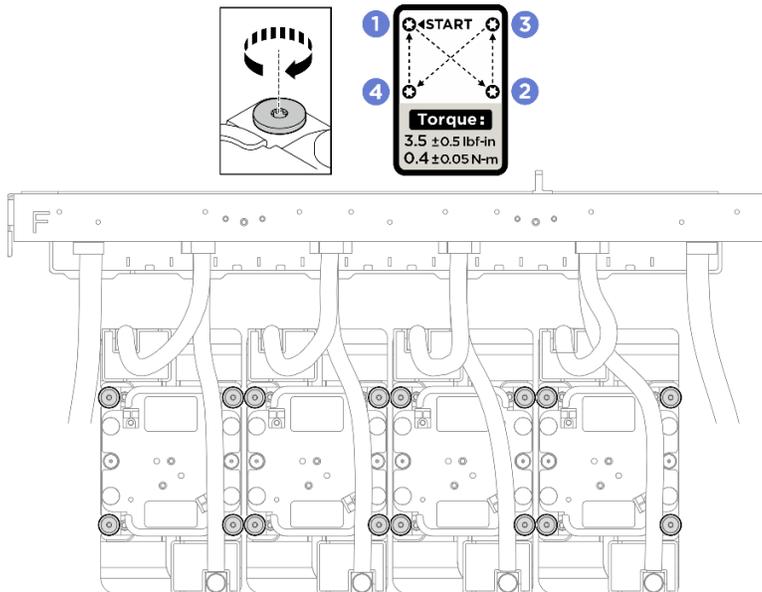


Figura 158. Instalando as placas frias da GPU

Etapa 10. A ilustração a seguir mostra o local do suporte da mangueira.

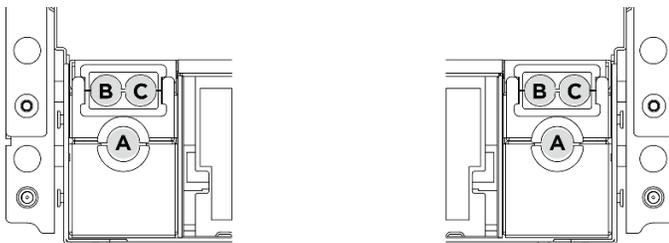


Figura 159. Localização do suporte da mangueira

Etapa 11. Coloque as mangueiras nas guias e nos suportes de mangueira.

- a. **1** Coloque as mangueiras e os cabos do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal nas guias da mangueira e prenda-os com amarras de mangueira. Consulte "[Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador](#)" na página 339 e "[Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento](#)" na página 362.

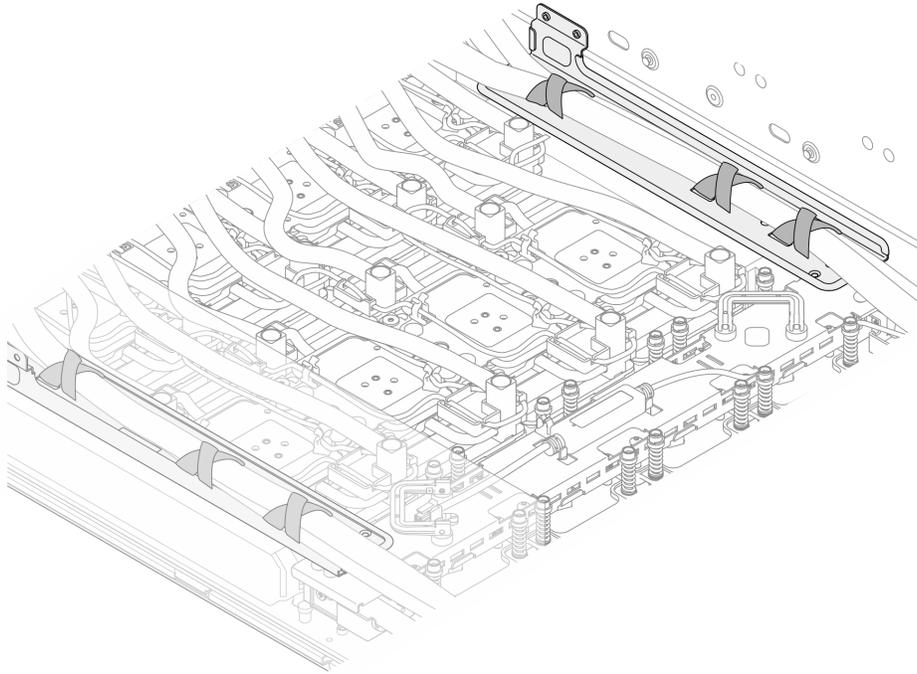


Figura 160. Prendendo as mangueiras e os cabos com amarras

- b. **2** Coloque a mangueira do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal do lado esquerdo no suporte da mangueira B **(1)** e a mangueira do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal do lado direito no suporte da mangueira C **(2)**. As etiquetas de orientação nas mangueiras devem corresponder às marcações nos suportes das mangueiras.

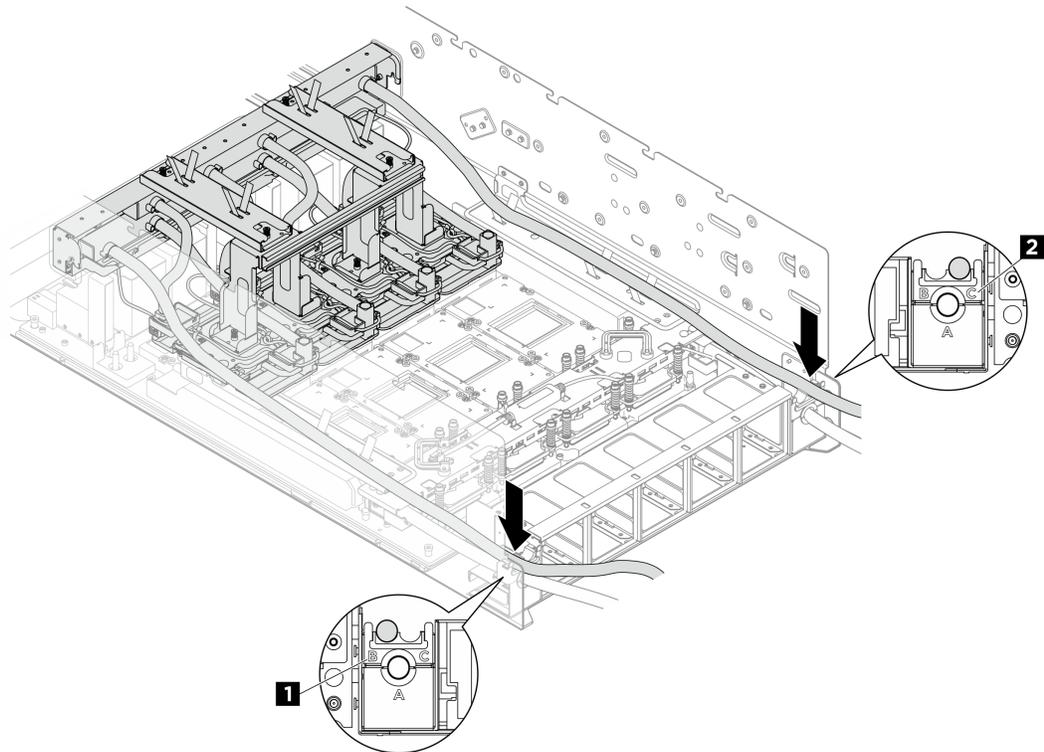


Figura 161. Colocando as mangueiras nos suportes das mangueiras

1 Suporte da mangueira B (lado esquerdo)

2 Suporte da mangueira C (lado direito)

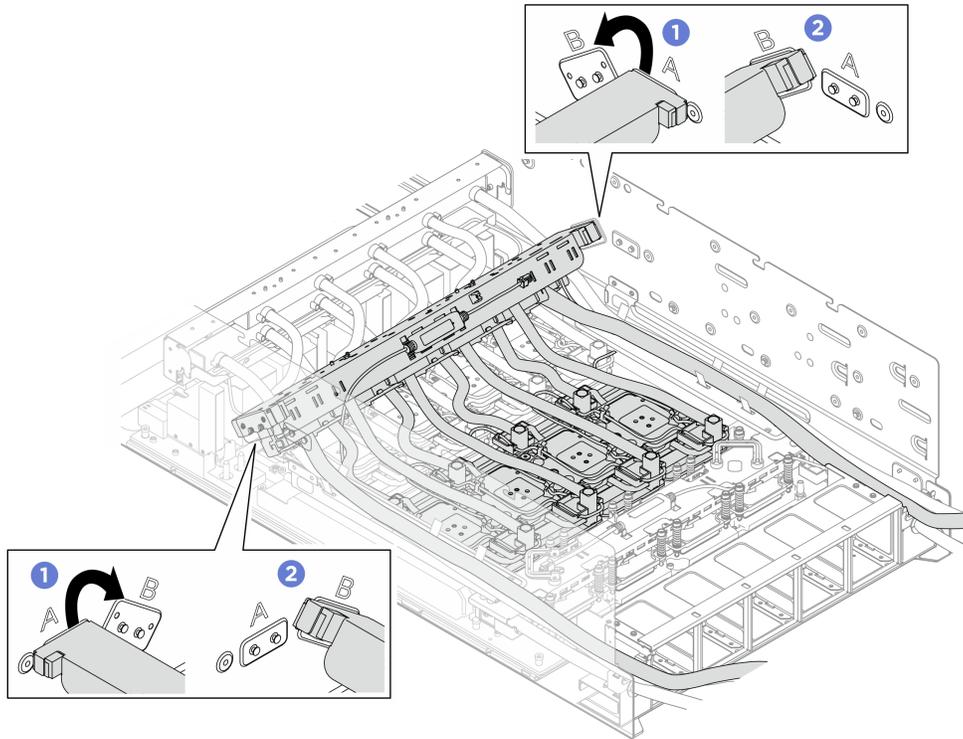
**Importante:**

- Verifique as etiquetas de orientação nas mangueiras e suportes de mangueiras antes da instalação.

Etapa 12. Se você estiver instalando o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal depois de instalar um novo complexo da GPU, ignore as etapas a seguir e prossiga para instalar o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. Consulte o ["Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira" na página 164](#).

Etapa 13. Se você estiver substituindo apenas o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal, reinstale o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira, pois ele foi reposicionado no processo de substituição.

- 1 Desencaixe o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira dos pinos-guia marcados com A; em seguida, mova o coletor para os pinos-guia marcados com B conforme ilustrado.
- 2 Os slots-guia no coletor devem estar firmemente encaixados nos pinos-guia marcados com B.



*Figura 162. Reinstalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira*

Etapa 14. Aperte os quatro parafusos M3 (W7-W8) (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira no chassi.

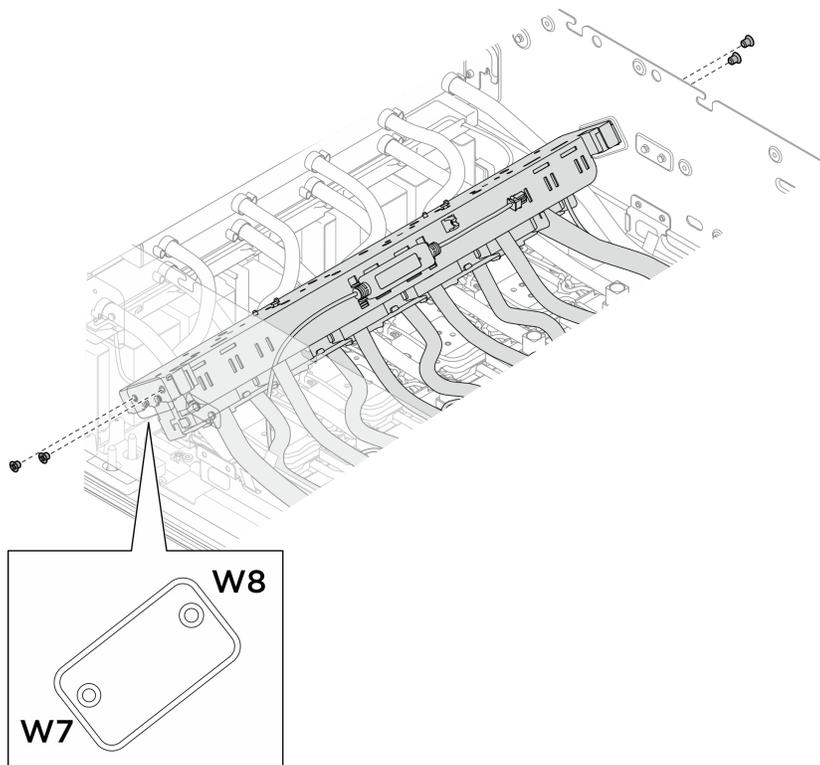


Figura 163. Instalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 15. Instale o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

- a. 1 Alinhe o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro com os orifícios dos parafusos correspondentes; em seguida, instale o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na parte superior do suporte da mangueira B/C, conforme ilustrado.
- b. 2 Aperte os quatro parafusos M3 (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na gaiola do ventilador.
- c. 3 Aperte os oito parafusos M3 (PH2, 8 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro no chassi.

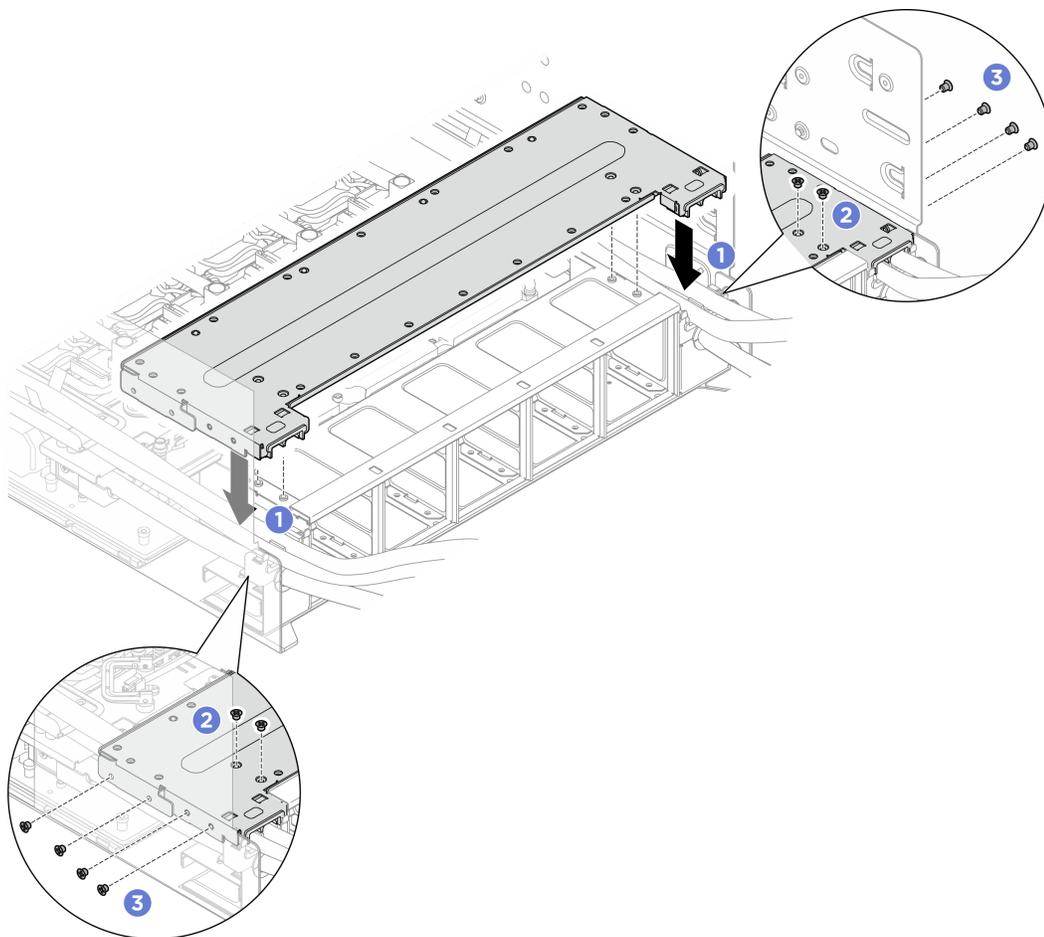


Figura 164. Instalando o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 64](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Substituição do módulo de placa fria da GPU traseira (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o módulo de placa fria da GPU traseira.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo da placa fria da GPU H100/H200 traseira. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM H100/H200
- Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3

#### Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

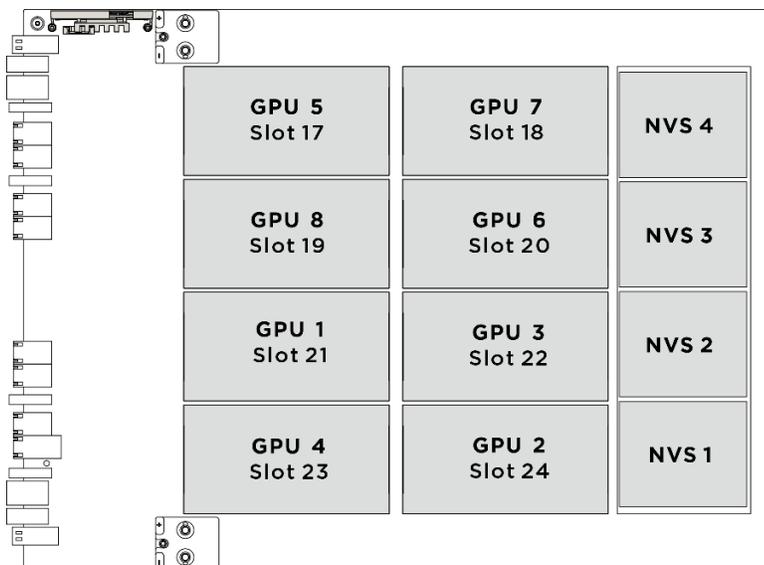


Figura 165. Numeração da GPU

A ilustração a seguir mostra os componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

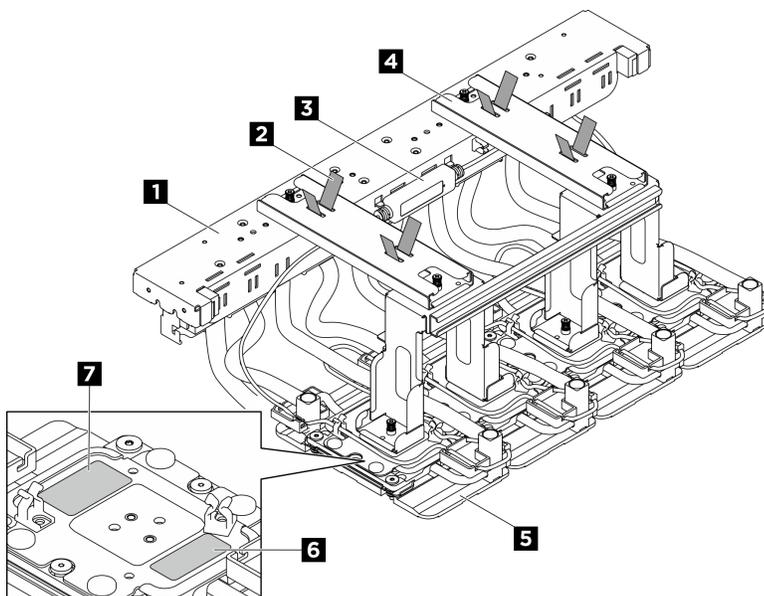


Figura 166. Identificação de componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Tabela 8. Componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

<b>1</b> Coletor	<b>2</b> Amarra de mangueira
<b>3</b> módulo do sensor de vazamento	<b>4</b> Suporte de remessa
<b>5</b> Placa fria da GPU	<b>6</b> Etiqueta do número de slot de GPU
<b>7</b> Etiqueta de torque de parafuso da placa fria da GPU	

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 63.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 43.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 275.
- f. Se necessário, desconecte os cabos e remova-os do complexo da GPU. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

Etapa 2. A ilustração a seguir mostra o local do suporte da mangueira.

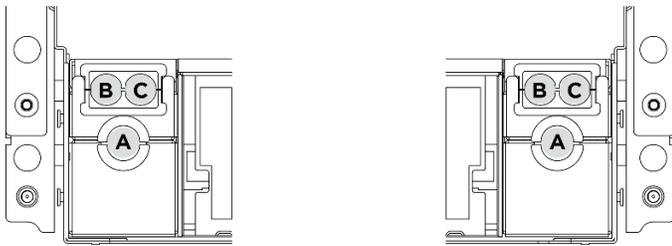


Figura 167. Localização do suporte da mangueira

Etapa 3. Remova o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

- a. 1 Solte os oito parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro no chassi.
- b. 2 Solte os quatro parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na gaiola do ventilador.
- c. 3 Segure o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro para erguê-lo da gaiola do ventilador.

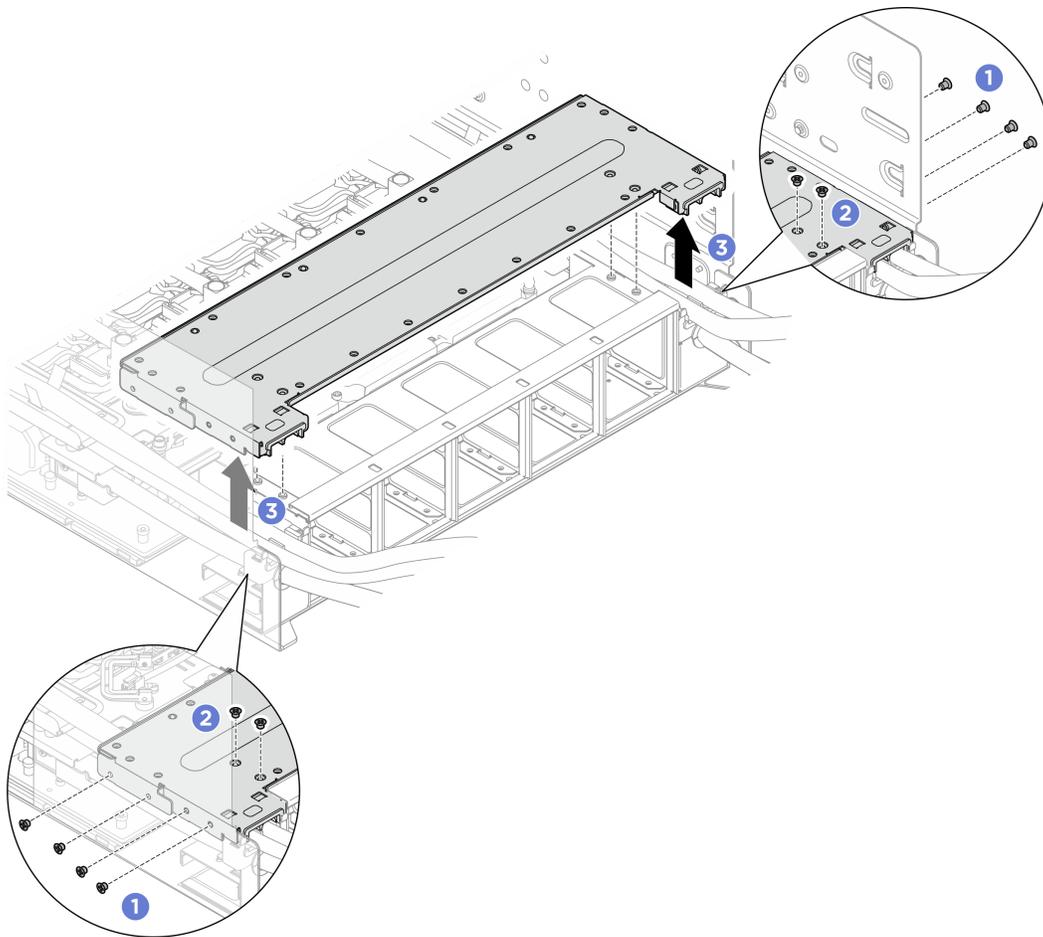


Figura 168. Removendo o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

Etapa 4. Siga a sequência de parafusos ①②③④ especificada na etiqueta da placa fria e aperte totalmente os 16 parafusos Torx T10 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.

**Notas:**

- Solte ou aperte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos fiquem totalmente soltos ou presos é de  $0,4 \pm 0,05$  Newton-metro, de  $3,5 \pm 0,5$  libras-polegadas.
- Os parafusos prisioneiros devem estar completamente soltos antes de remover o módulo de placa fria.

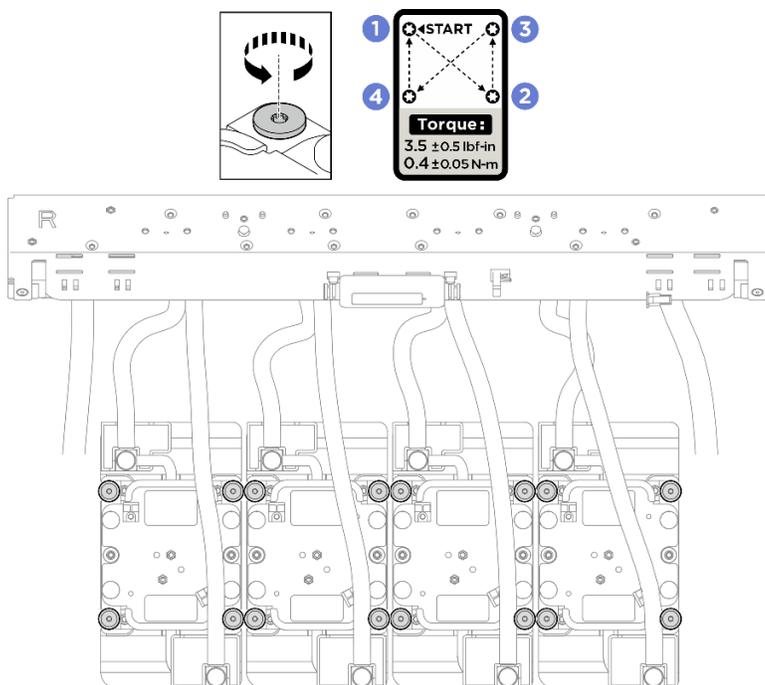


Figura 169. Removendo as placas frias da GPU

**Nota:** Se necessário, use uma chave de fenda plana para separar cuidadosamente a placa fria e a GPU do canto da placa fria. Tenha cuidado para não danificar a GPU ou a placa fria.

- Etapa 5. Solte os quatro parafusos M3 (W7-W8) que prendem o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira no chassi.

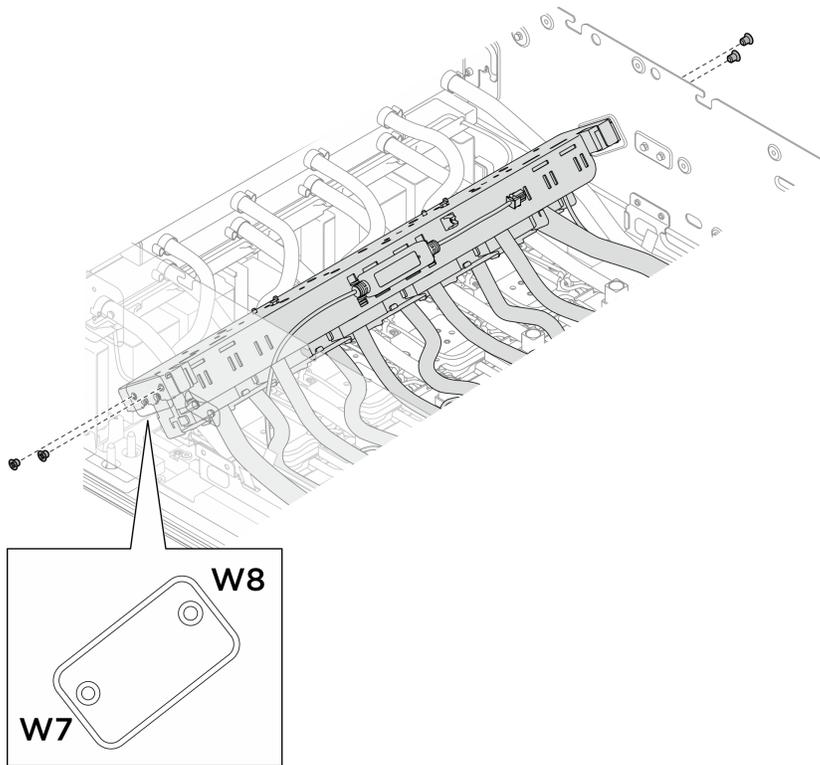


Figura 170. Removendo o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

- Etapa 6. Reposicione o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira conforme ilustrado.
- a. ① Desencaixe o coletor dos pinos-guia marcados com B; em seguida, mova o coletor para os pinos-guia marcados com A.
  - b. ② Os slots-guia no coletor devem estar firmemente encaixados nos pinos-guia marcados com A.

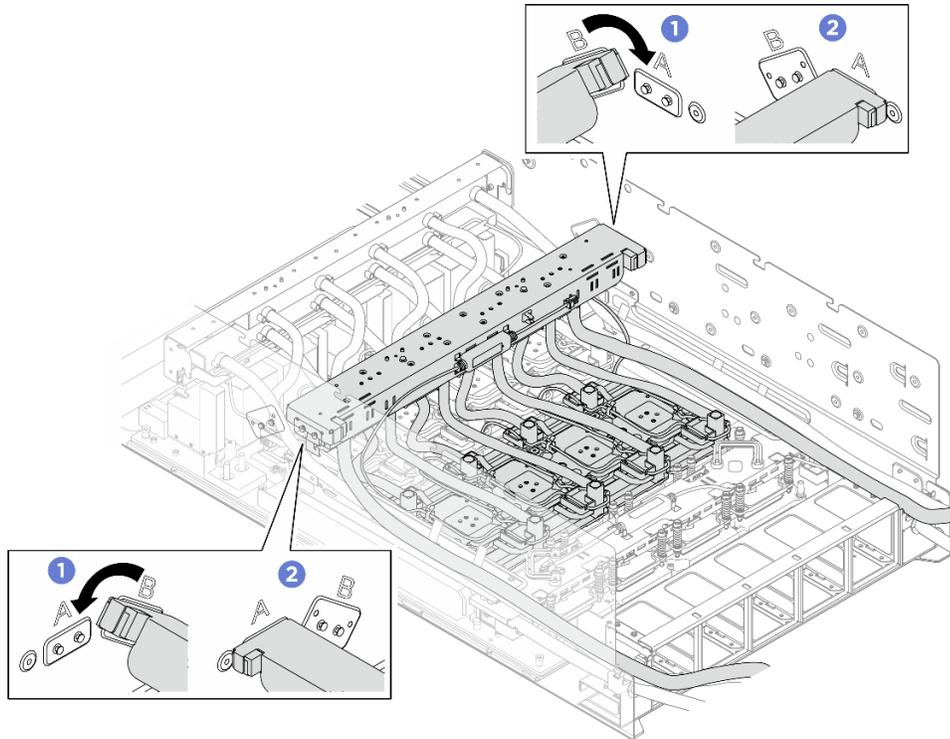


Figura 171. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

- Etapa 7. Alinhe os pinos-guia nos suportes de remessa com os orifícios-guia no coletor e as placas frias; em seguida, abaixe os suportes de remessa no módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. Aperte os seis parafusos prisioneiros (PH1, 6 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender os suportes de remessa no módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

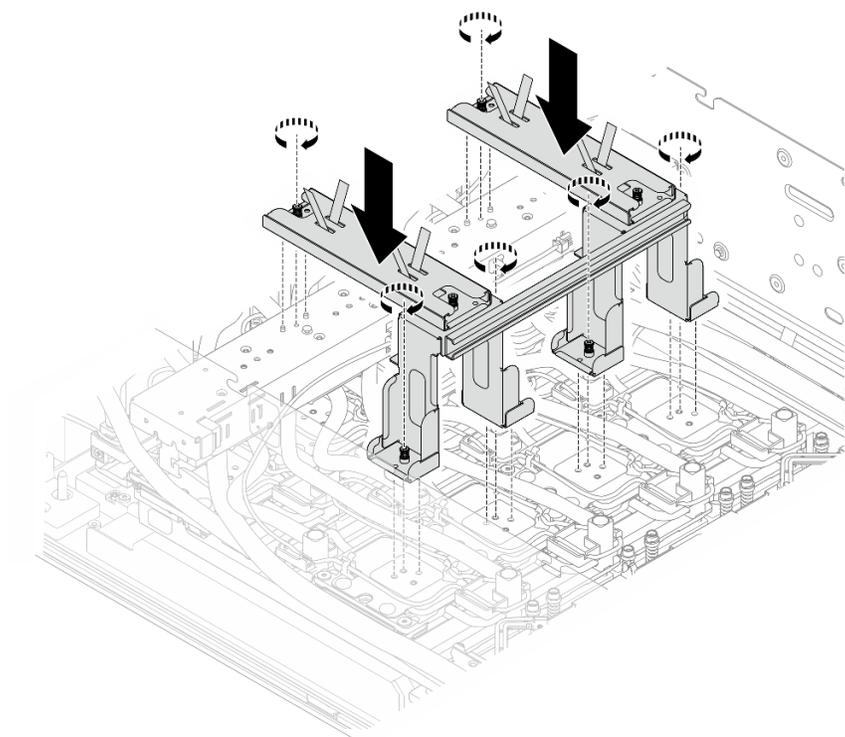


Figura 172. Instalando os suportes de remessa

- Etapa 8. Segure os suportes de remessa para remover o módulo de placa fria da GPU frontal do chassis.
- a. ❶ Solte as mangueiras das amarras da mangueira que as prendem nas guias da mangueira.
  - b. ❷ Prenda as mangueiras nos suportes de remessa com as amarras nos suportes de remessa.
  - c. ❷ Segure os suportes de remessa e levante o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira para fora do chassis.

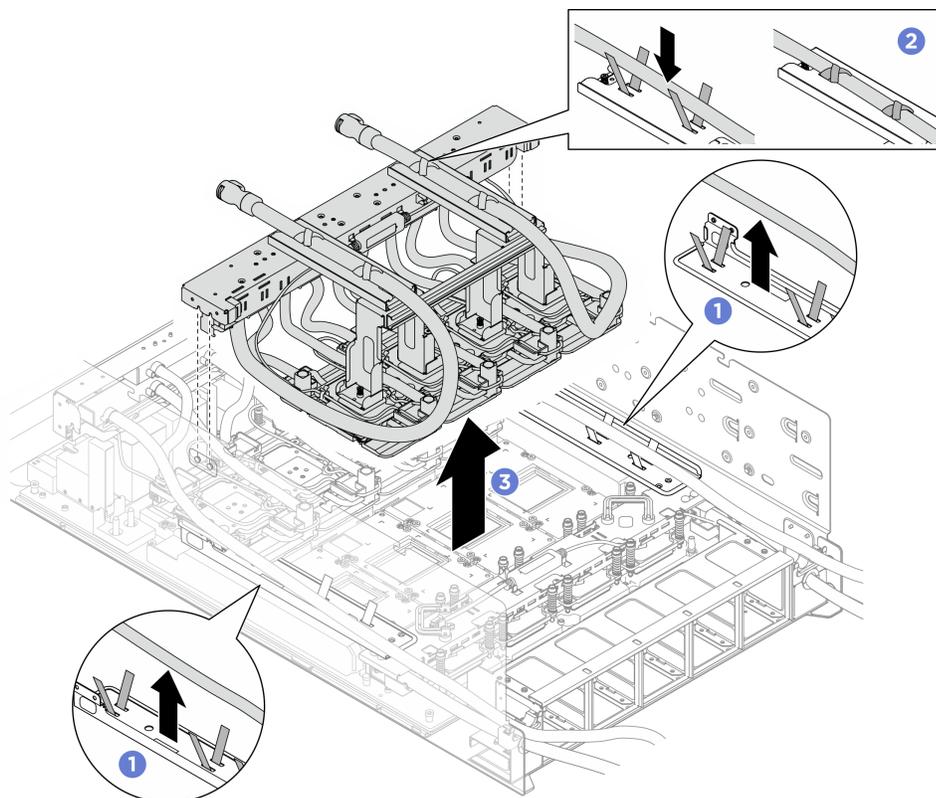


Figura 173. Removendo o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 9. **Limpe imediatamente** o PCM e os protetores putty das GPUs com panos de limpeza com álcool. **Limpe cuidadosamente** o PCM e os protetores putty para evitar danos à GPU.

**Atenção:**

- Recomenda-se limpar o PCM enquanto ele está no estado líquido.
- Os componentes elétricos ao redor do molde nas GPUs são extremamente delicados. Ao remover o molde o PCM e limpar o molde da GPU, evite tocar nos componentes elétricos para evitar danos.

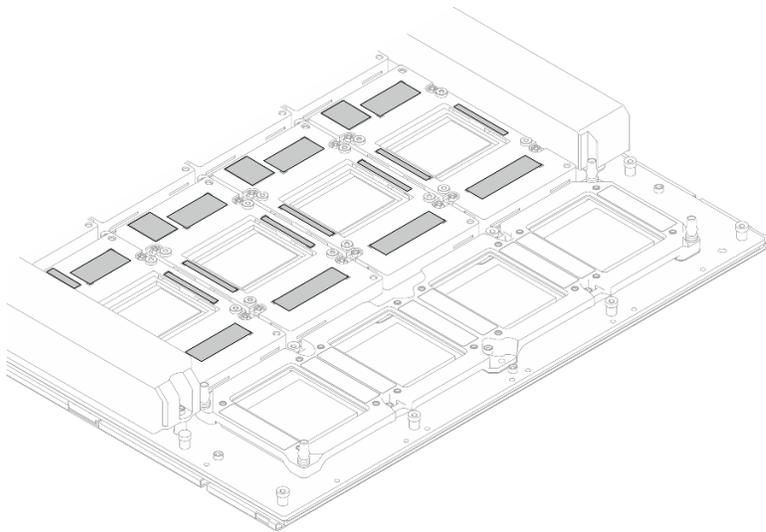


Figura 174. Limpando o PCM e os protetores putty das GPUs

Etapa 10. Com panos de limpeza com álcool, limpe o protetor putty e os PCMs restantes do módulo de placa fria da GPU.

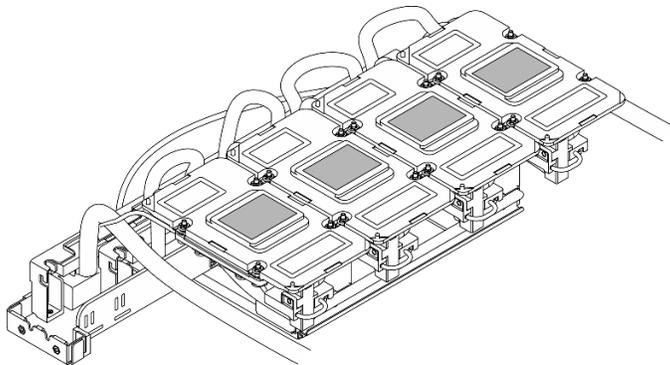


Figura 175. Removendo o PCM e os protetores putty das placas frias

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira](#)" na página 164.
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.

## Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Siga as instruções nesta seção para instalar o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM H100/H200
- Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3

**Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)**

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

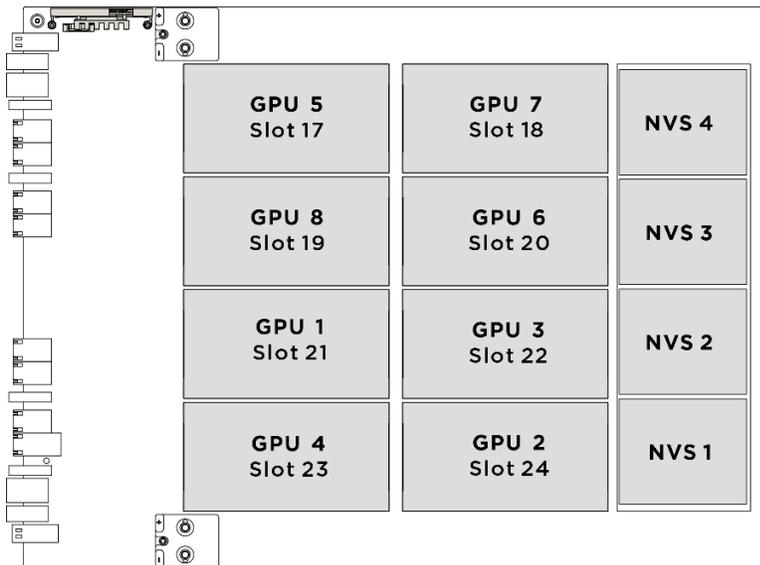


Figura 176. Numeração da GPU

A ilustração a seguir mostra os componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

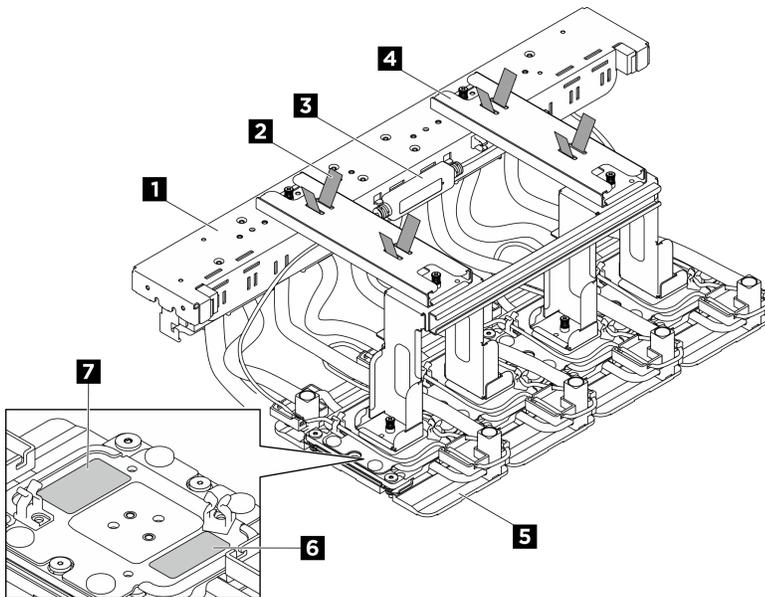


Figura 177. Identificação de componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Tabela 9. Componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

<b>1</b> Coletor	<b>2</b> Amarra de mangueira
<b>3</b> módulo do sensor de vazamento	<b>4</b> Suporte de remessa
<b>5</b> Placa fria da GPU	<b>6</b> Etiqueta do número de slot de GPU
<b>7</b> Etiqueta de torque de parafuso da placa fria da GPU	

## Procedimento

Etapa 1. Verifique se o complexo da GPU está instalado no chassi.

Etapa 2. Substitua o material de mudança de fase no módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

- a. **1** Remova o forro de um lado do protetor.
- b. **2** Alinhe o PCM com a marcação na parte inferior da placa fria e coloque-o na placa fria; em seguida, aplique a pressão dos dedos em toda a área de superfície do PCM para remover o ar aprisionado e aguarde de 1 a 2 minutos de tempo de permanência até que ele esteja firmemente fixado. Remova com cuidado o revestimento superior restante.
- c. **2** Repita para substituir o PCM nas quatro placas frias.

### Atenção:

- O PCM não pode ser reutilizado. O PCM deverá ser substituído por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.
- Depois que o PCM é substituído, espera-se uma curta duração de controle antes que a GPU retorne à operação normal. O motivo disso é que o PCM precisa de um período de pausa depois de ser substituído.

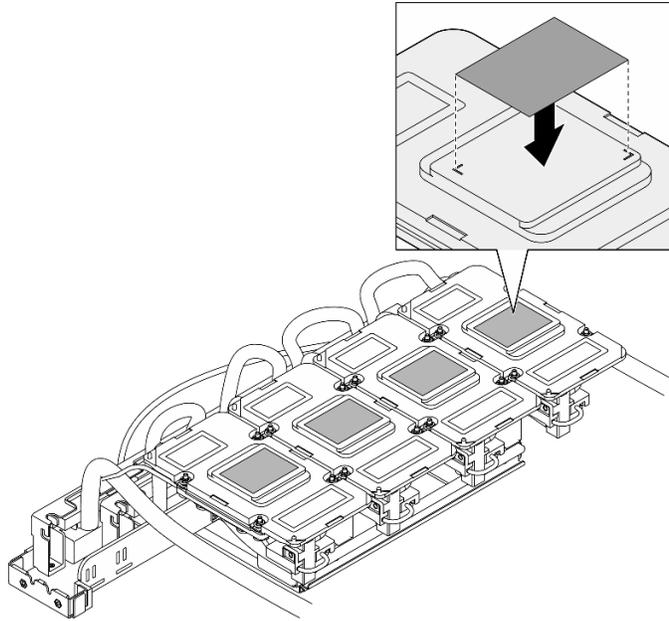


Figura 178. Aplicação do PCM

Etapa 3. Substitua os protetores putty (x5) na GPU.

- a. 1 Remova o forro de um lado do protetor.
- b. 2 Alinhe os protetores putty com a GPU VR (1) e as marcações na GPU; em seguida, coloque os protetores na GPU e aplique leve pressão dos dedos em toda a área de superfície dos protetores para garantir a aderência. Remova com cuidado o revestimento superior restante.
- c. 3 Repita para substituir todos os protetores putty nas quatro GPUs.

**Atenção:** O protetor putty não pode ser reutilizado. O protetor putty deverá ser substituído por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.

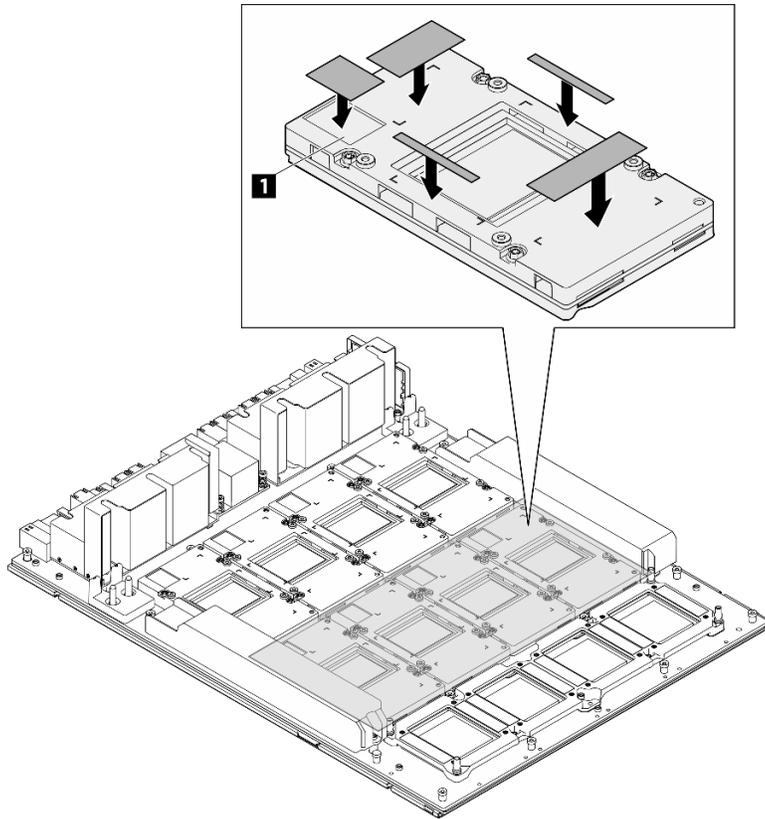


Figura 179. Substituição de protetores putty da GPU

**1** GPU VR (cubra o GPU VR com o protetor putty)

Etapa 4. Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

- a. **1** Segure o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira pelos suportes de remessa; em seguida, alinhe os slots-guia no coletor com os pinos-guia marcados com A e coloque com cuidado o módulo de placa fria nas quatro GPUs traseiras.
- b. **2** Os slots-guia no coletor devem estar firmemente encaixados nos pinos-guia marcados com A no chassi.

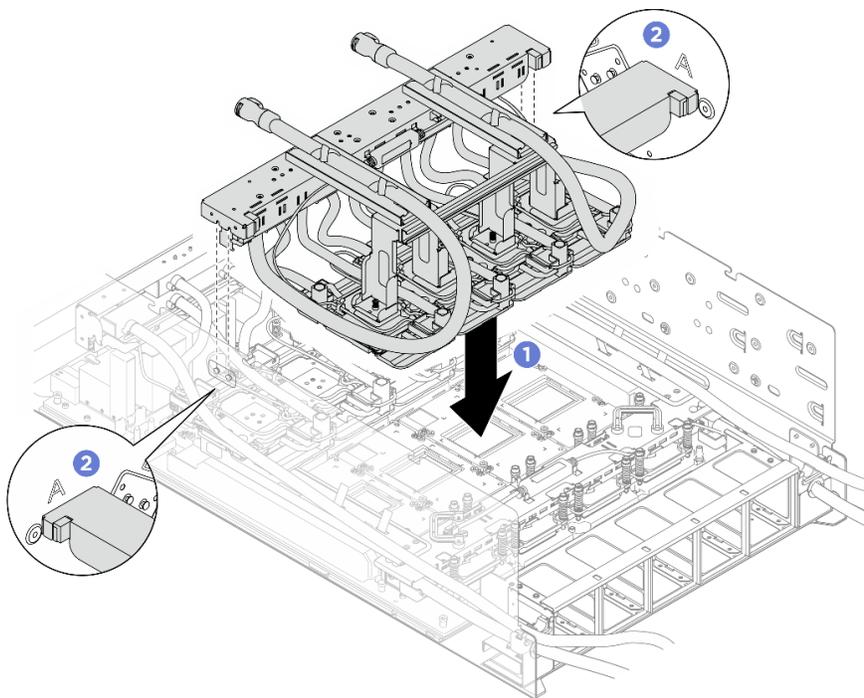


Figura 180. Instalando o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 5. Solte os seis parafusos prisioneiros que prendem os suportes de remessa no módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira; em seguida, remova os suportes de remessa do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

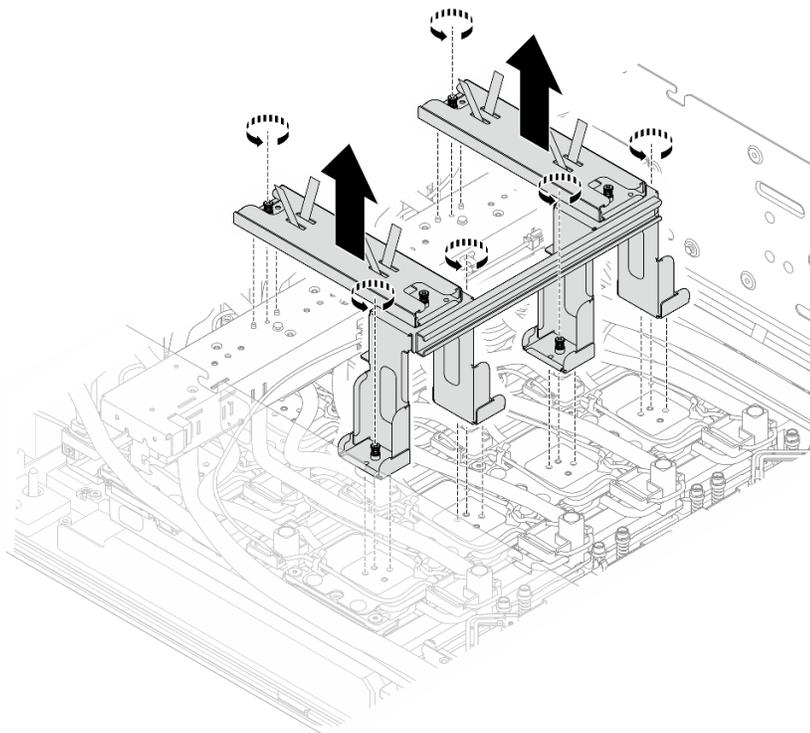


Figura 181. Removendo os suportes de remessa

Etapa 6. Ajuste a placa fria até que os dois pinos-guia estejam encaixados nos orifícios-guia da GPU. Repita para ajustar as quatro placas frias.

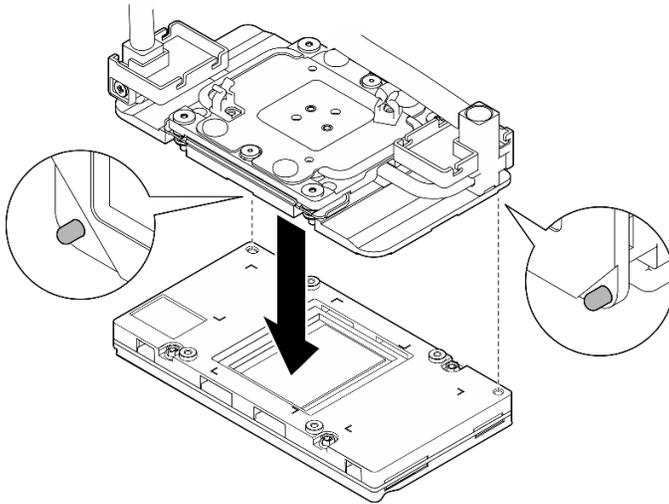


Figura 182. Ajustando as placas frias da GPU

- Etapa 7. Siga a sequência de parafusos especificada na etiqueta da placa fria e repita para apertar totalmente os 16 parafusos Torx T10 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.
- Ajuste a chave de fenda de torque para  $0,4 \pm 0,05$  newton-metro,  $3,5 \pm 0,5$  libras-polegadas.
  - Aperte os parafusos 720 graus seguindo a sequência de instalação dos parafusos: 1 → 2 → 3 → 4
- Nota:** Siga a sequência de instalação dos parafusos para evitar a inclinação da placa fria da GPU.
- Repita até que todos os parafusos nas quatro placas frias da GPU estejam totalmente apertados.



Figura 183. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

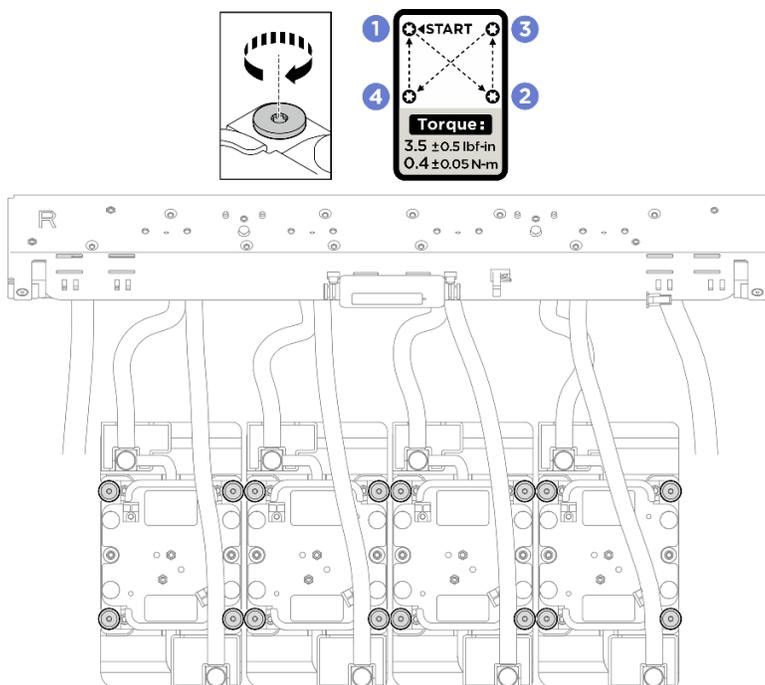


Figura 184. Instalando as placas frias da GPU

Etapa 8. A ilustração a seguir mostra o local do suporte da mangueira.

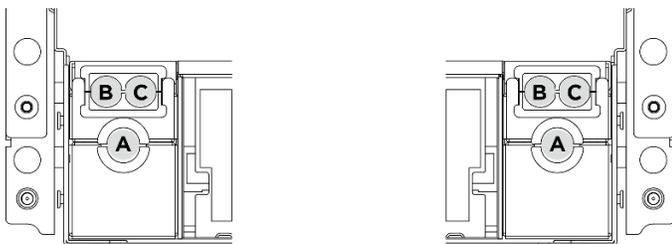


Figura 185. Localização do suporte da mangueira

Etapa 9. Coloque as mangueiras nas guias e nos suportes de mangueira.

- a. 1 Coloque as mangueiras e os cabos do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira nas guias da mangueira e prenda-os com amarras de mangueira. Consulte ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 339 e ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 362.

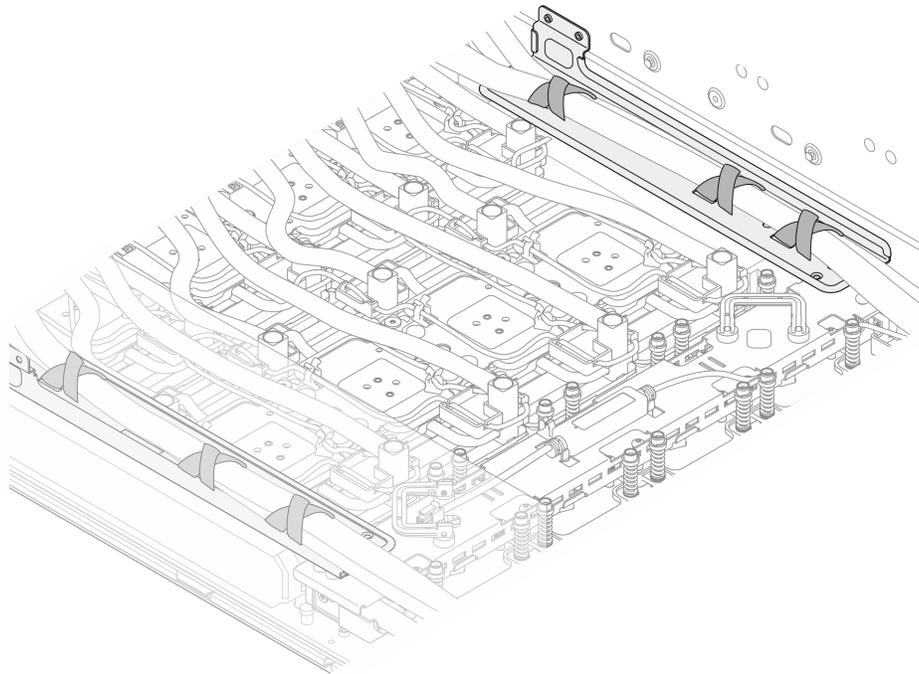


Figura 186. Prendendo as mangueiras e os cabos com amarras

- b. **2** Coloque a mangueira do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira do lado esquerdo no suporte da mangueira C **(1)** e a mangueira do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira do lado direito no suporte da mangueira B **(2)**. As etiquetas de orientação nas mangueiras devem corresponder às marcações nos suportes das mangueiras.

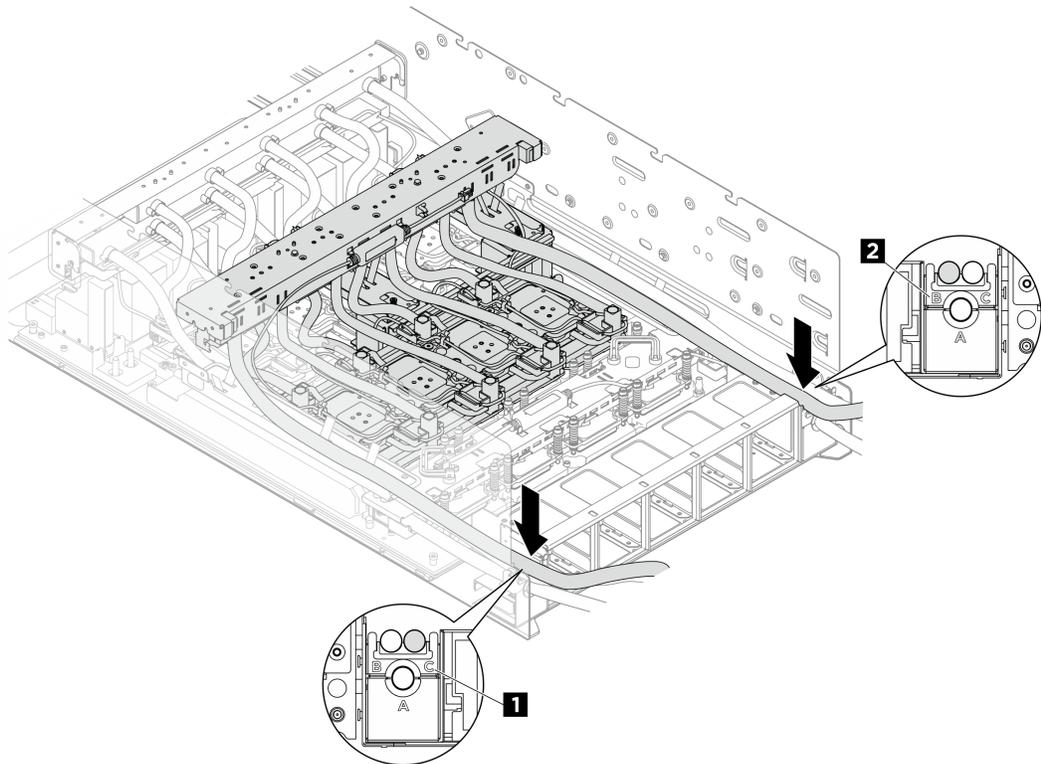


Figura 187. Colocando as mangueiras nos suportes das mangueiras

1 Suporte da mangueira C (lado esquerdo)

2 Suporte da mangueira B (lado direito)

**Importante:**

- Verifique as etiquetas de orientação nas mangueiras e suportes de mangueiras antes da instalação.

Etapa 10. Reposicione o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira conforme ilustrado.

- 1 Desencaixe o coletor dos pinos-guia marcados com A; em seguida, mova o coletor para os pinos-guia marcados com B.
- 2 Os slots-guia no suporte do coletor devem estar firmemente encaixados nos pinos-guia marcados com B.

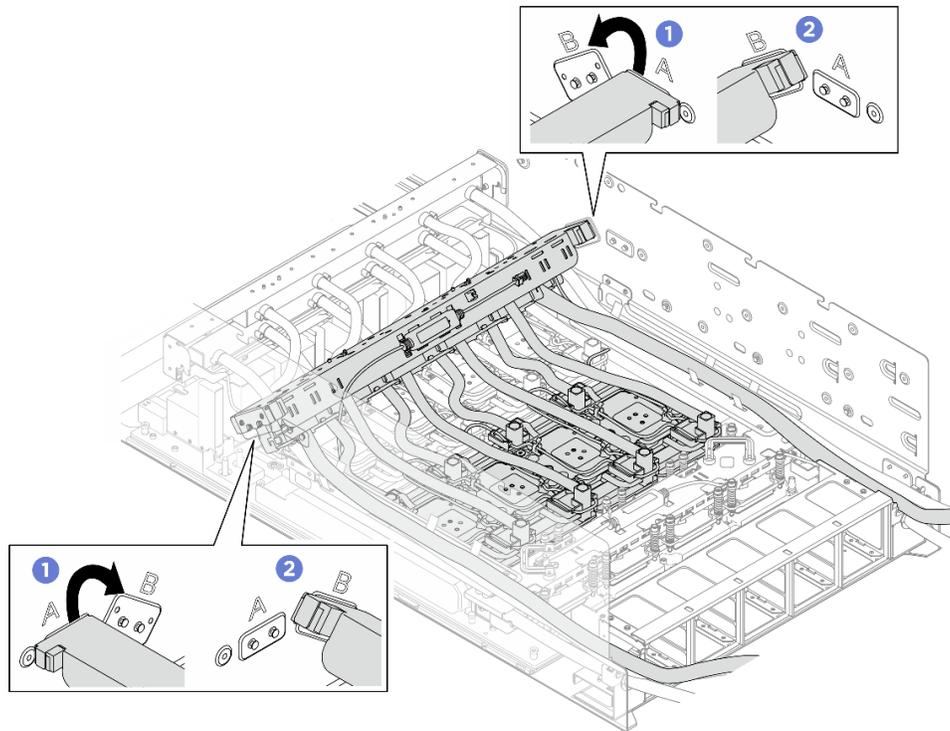


Figura 188. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 11. Aperte os quatro parafusos M3 (W7-W8) (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira no chassi.

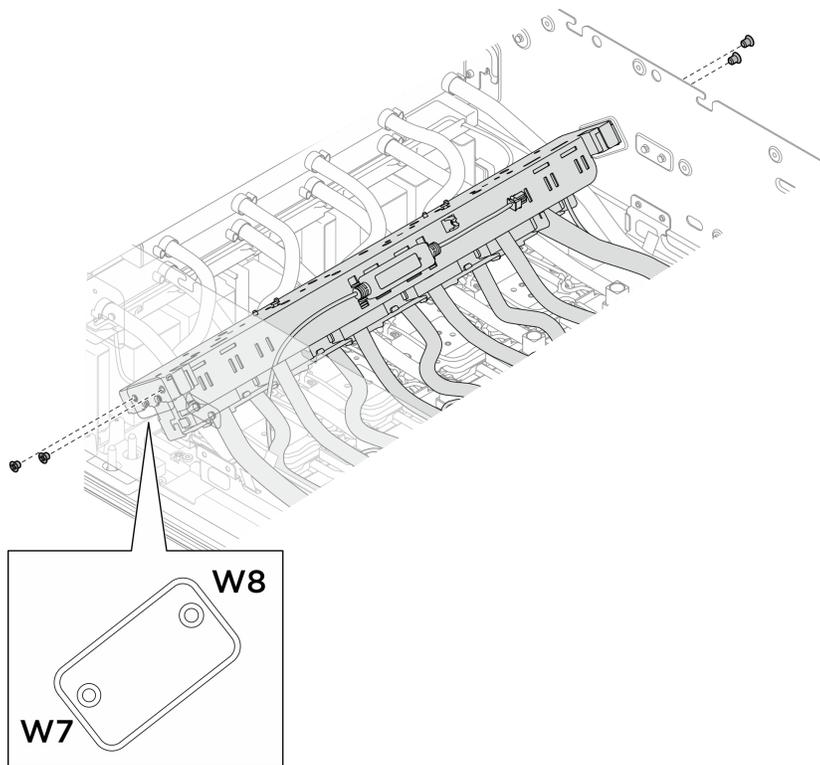


Figura 189. Instalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 12. Se você estiver instalando o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira depois de instalar um novo complexo da GPU, instale o módulo de placa fria NVSwitch e o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal antes de instalar o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

Etapa 13. Instale o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro.

- a. 1 Alinhe o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro com os orifícios dos parafusos correspondentes; em seguida, instale o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na parte superior do suporte da mangueira B/C, conforme ilustrado.
- b. 2 Aperte os quatro parafusos M3 (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro na gaiola do ventilador.
- c. 3 Aperte os oito parafusos M3 (PH2, 8 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro no chassi.

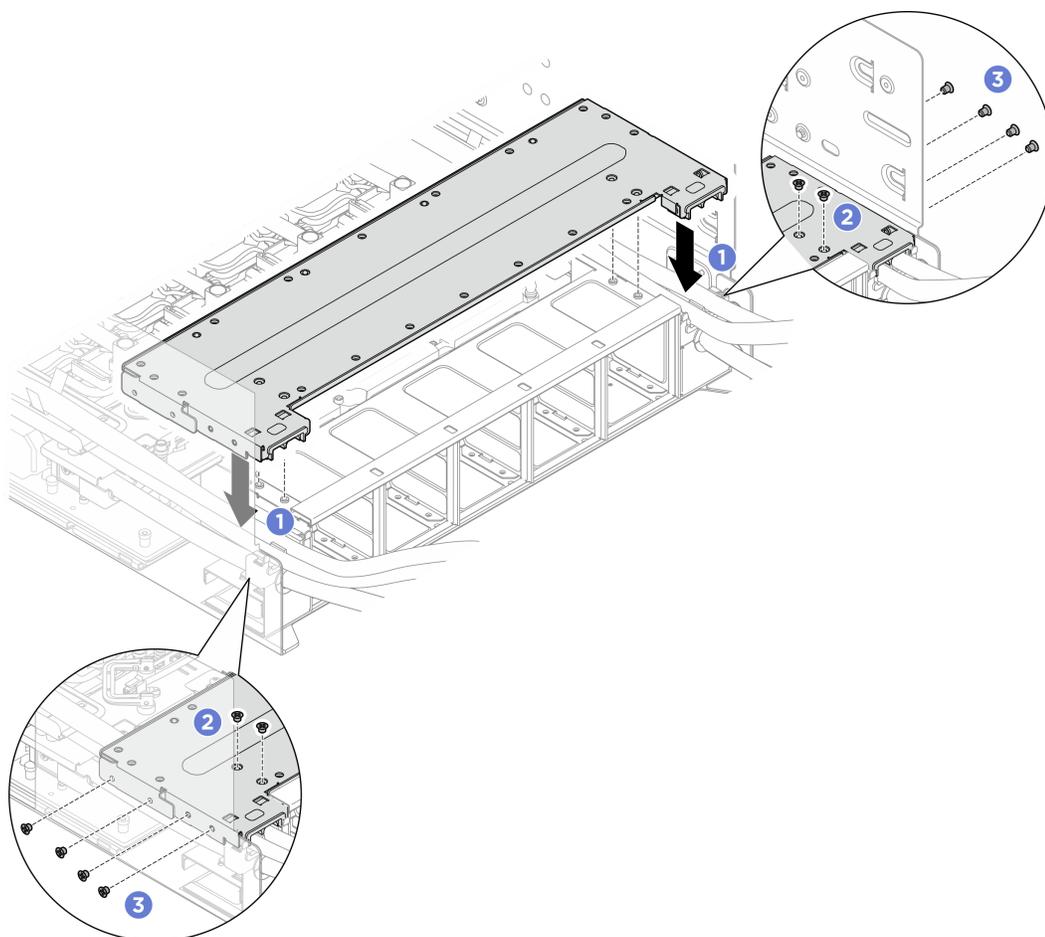


Figura 190. Instalando o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 64](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Substituição da GPU frontal (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar uma GPU frontal.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover uma GPU H100/H200 frontal

Siga as instruções nesta seção para remover uma GPU H100/H200 frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM H100/H200
- Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3

#### **Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)**

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

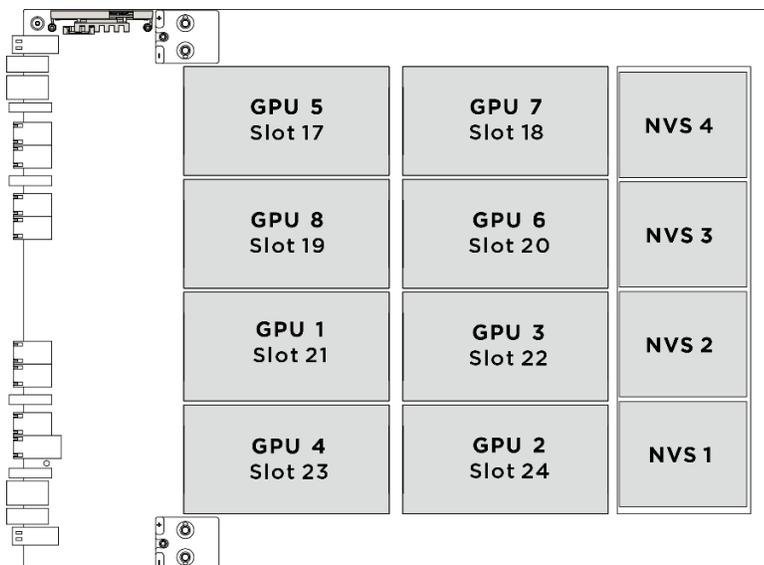


Figura 191. Numeração da GPU

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 63.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 43.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 275.
- f. Se necessário, desconecte os cabos e remova-os do complexo da GPU. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

Etapa 2. Reposicione o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira para criar espaço para o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

Etapa 3. Instale os suportes de remessa nas placas frias da GPU traseira.

- a. ① Alinhe os pinos-guia nos suportes de remessa com os orifícios-guia nas placas frias da GPU traseira e abaixe-a nas placas frias; em seguida, aperte os quatro parafusos prisioneiros (PH1, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para instalar os suportes de remessa nas placas frias da GPU traseira.

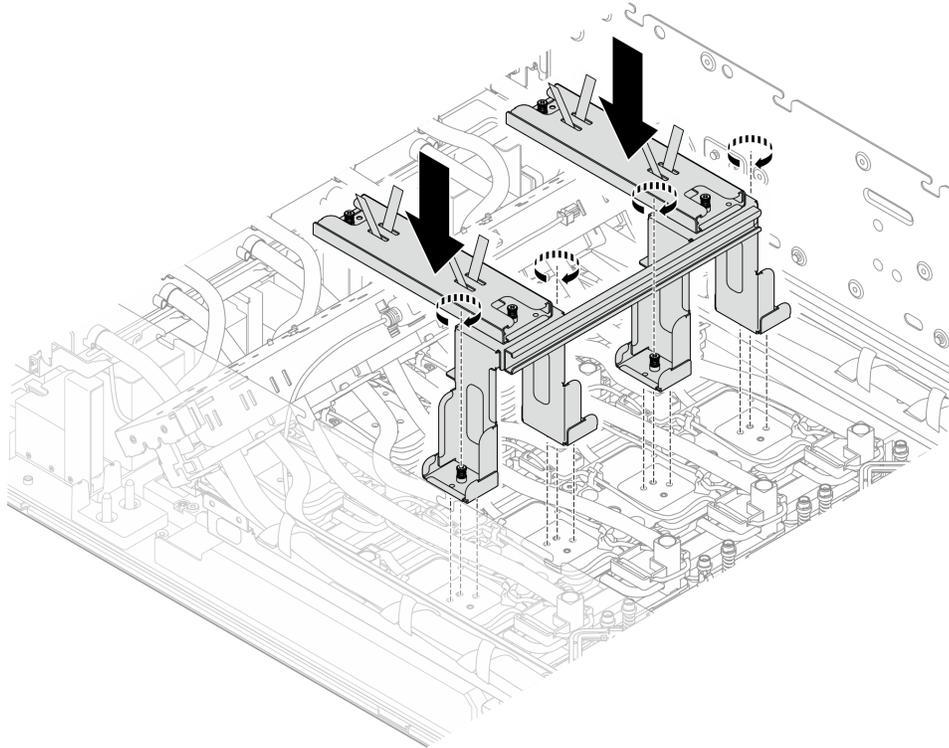


Figura 192. Instalando os suportes de remessa nas placas frias da GPU traseira

- b. 2 Solte os dois parafusos prisioneiros; em seguida, remova as alças dos suportes de remessa.

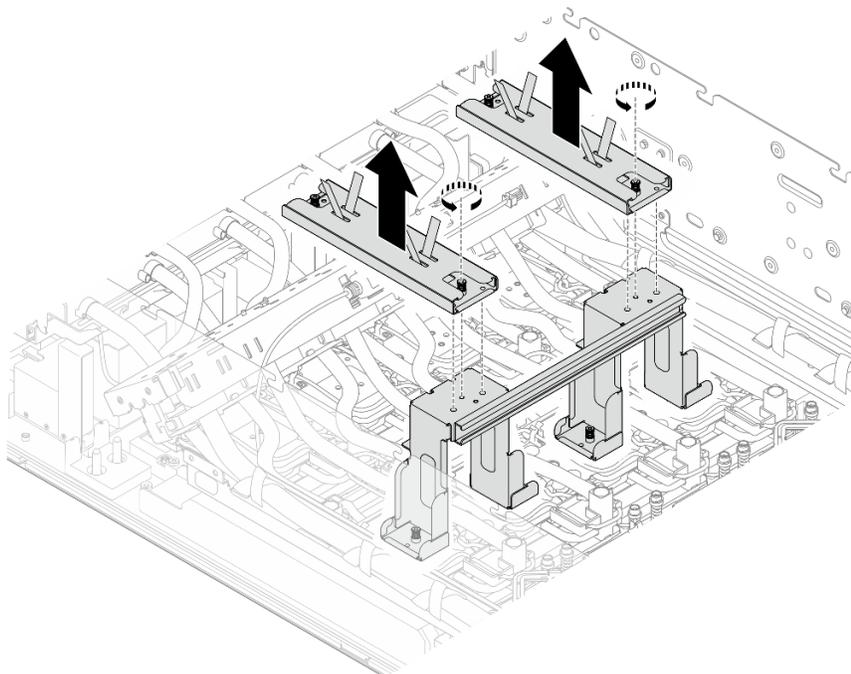


Figura 193. Removendo as alças dos suportes de remessa

Etapa 4. Solte os quatro parafusos M3 (W7-W8) que prendem o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira no chassi.

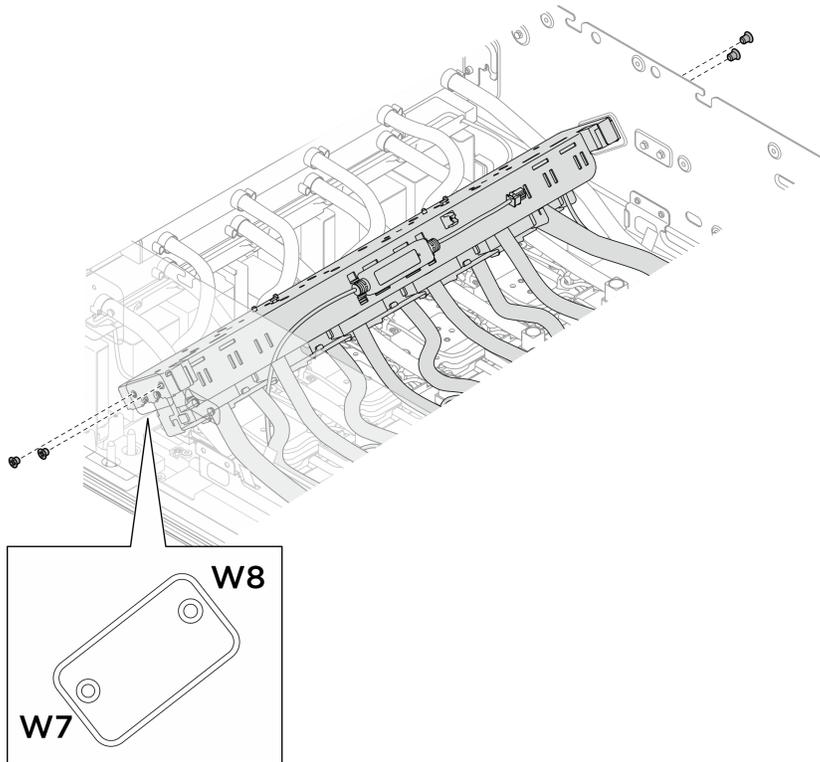


Figura 194. Removendo o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 5. Reposicione o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

- a. 1 Vire o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira conforme ilustrado. Alinhe os pinos-guia no coletor com os slots-guia nos suportes de remessa; em seguida, instale o coletor nos suportes de remessa conforme ilustrado.
- b. 2 Os pinos-guia no coletor devem estar firmemente encaixados nos slots-guia nos suportes de remessa.

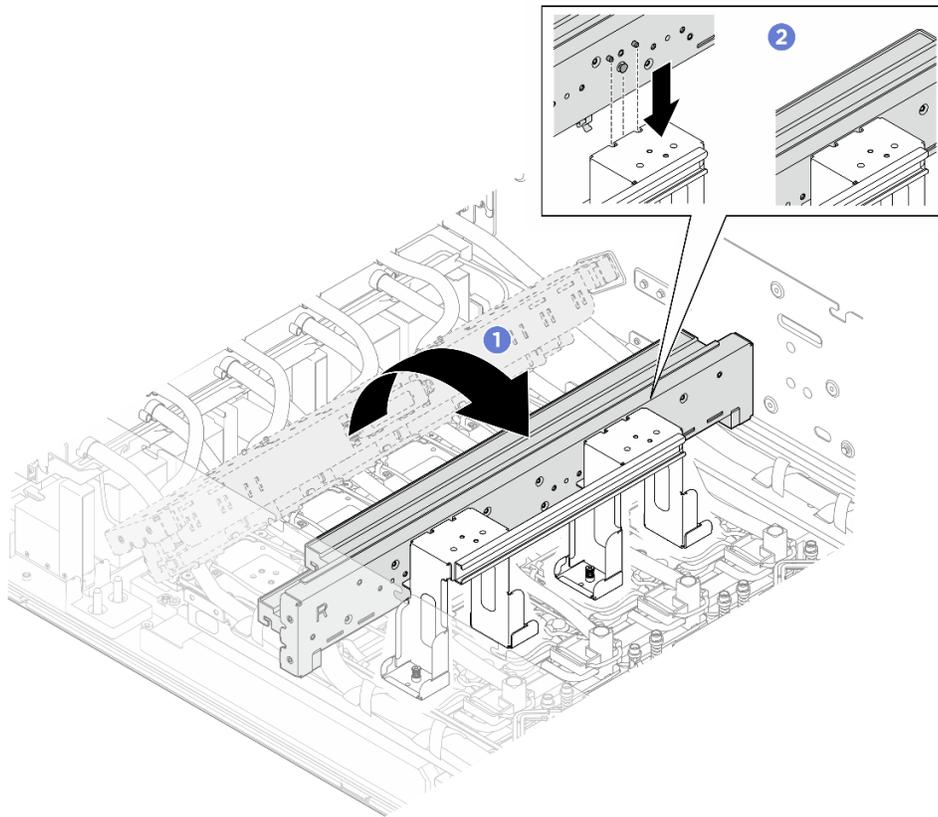


Figura 195. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU traseira

Etapa 6. Localize a GPU frontal.

Etapa 7. Remova o cabo do módulo do sensor de vazamento das presilhas de cabos, direcione-o para longe da placa fria e reinstale-o nas presilhas de cabos adjacentes à placa fria.

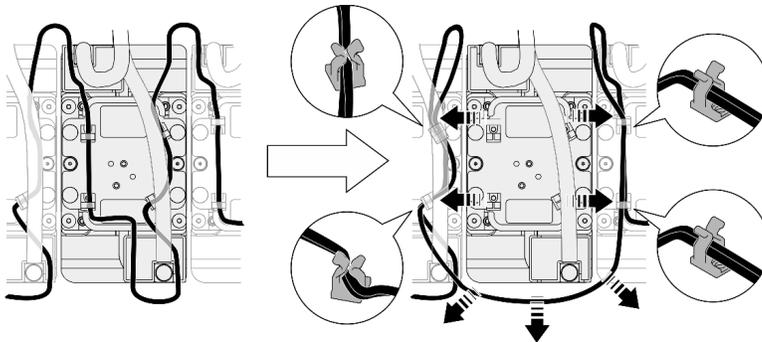


Figura 196. Removendo os cabos do módulo do sensor de vazamento

Etapa 8. Siga a sequência de parafusos 1 2 3 4 especificada na etiqueta da placa fria e aperte totalmente os quatro parafusos Torx T10 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.

**Notas:**

- Solte ou aperte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos fiquem totalmente soltos ou presos é de  $0,4 \pm 0,05$  Newton-metro, de  $3,5 \pm 0,5$  libras-polegadas.
- Os parafusos prisioneiros devem estar completamente soltos antes de remover o módulo de placa fria.

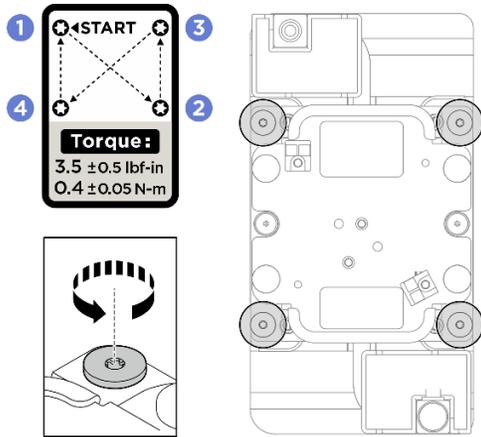


Figura 197. Removendo a placa fria da GPU

**Nota:** Se necessário, use uma chave de fenda plana para separar cuidadosamente a placa fria e a GPU do canto da placa fria. Tenha cuidado para não danificar a GPU ou a placa fria.

Etapa 9. Instale o suporte de serviço na placa fria da GPU.

- 1 Alinhe os dois parafusos prisioneiros e pinos-guia na parte inferior do suporte de serviço com os orifícios dos parafusos e orifícios-guia na placa fria da GPU; em seguida, abaixe-o para a placa fria.
- 2 Aperte os dois parafusos prisioneiros (PH1, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de serviço na placa fria da GPU.

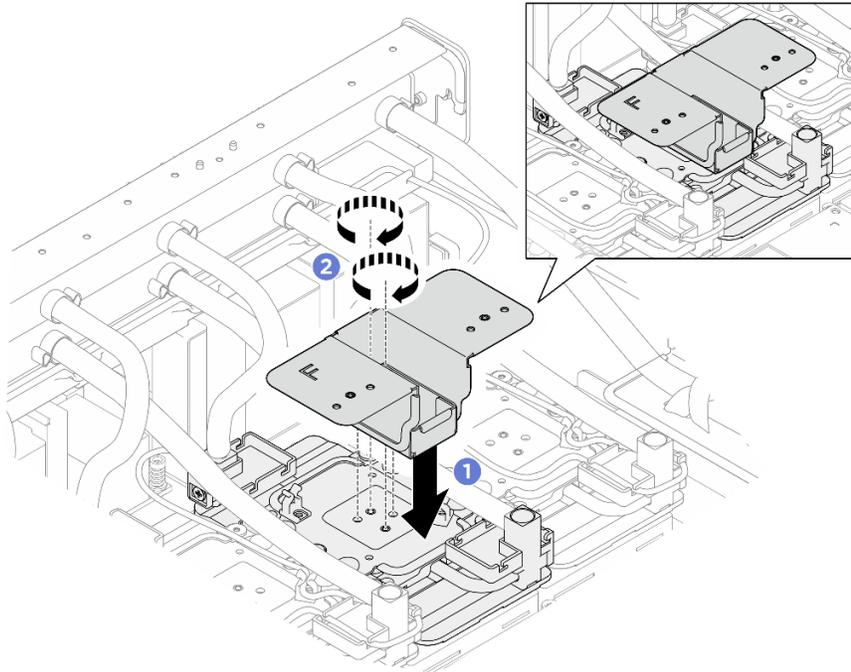


Figura 198. Instalando o suporte de serviço na placa fria da GPU

Etapa 10. Instale o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU no coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal.

- a. ① Vire o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU; em seguida, alinhe os dois parafusos prisioneiros e os dois pinos-guia com os orifícios dos parafusos e orifícios-guia no coletor.
- b. ② Aperte os dois parafusos prisioneiros (PH1, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 polegadas-libra) para fixar o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU no coletor.

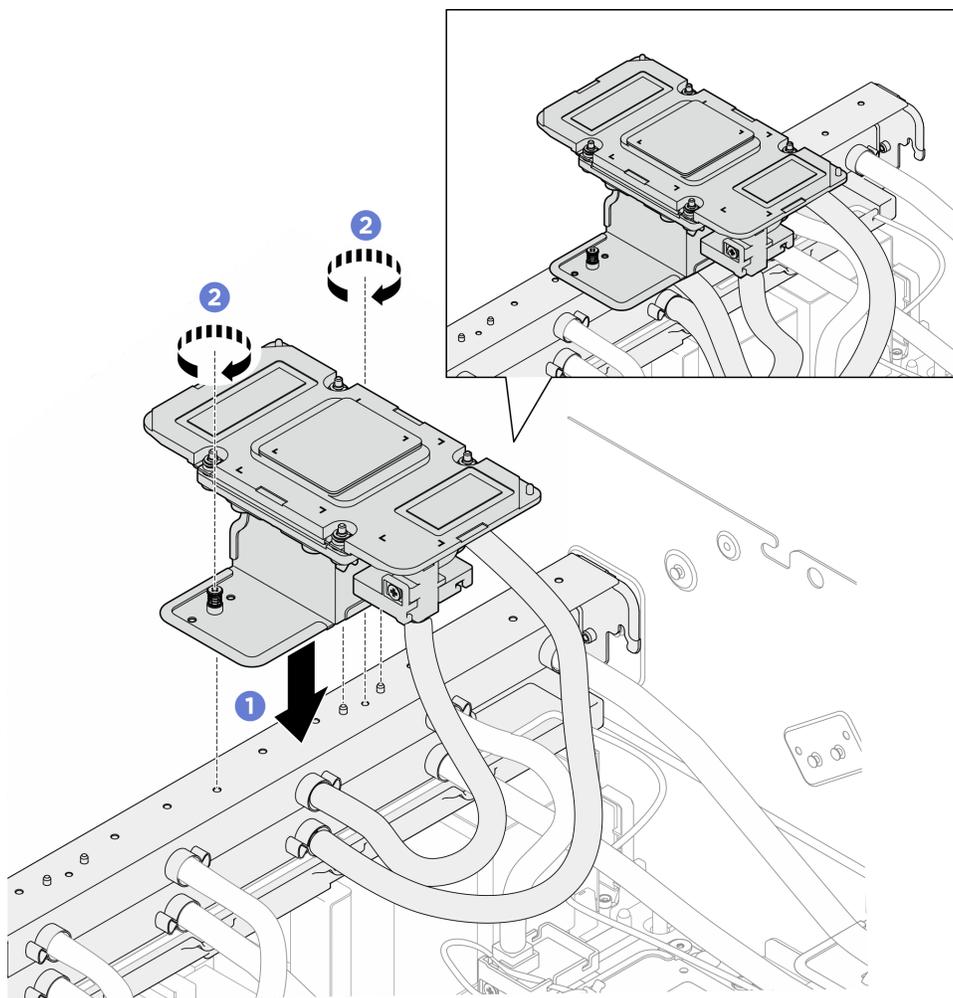


Figura 199. Instalando o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU

**Nota:** Instale o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU nos orifícios dos parafusos e orifícios-guia correspondentes ao número do slot da GPU específico.

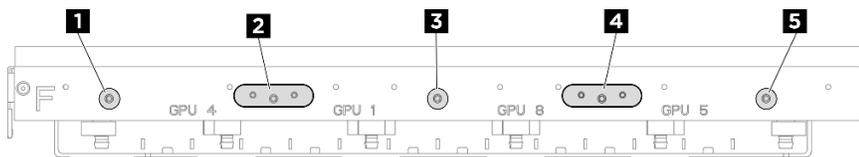


Figura 200. Local de instalação do suporte de serviço e do conjunto de placa fria da GPU

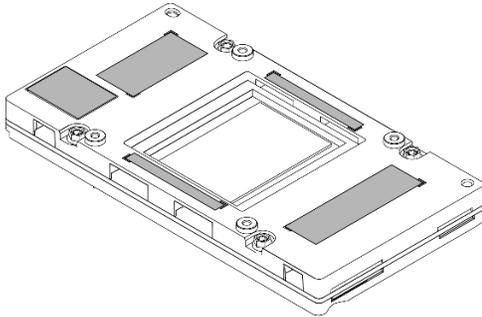
Tabela 10. Local de instalação do conjunto de suporte de serviço e placa fria da GPU

Local de instalação	Número do slot da GPU
<b>1 e 2</b>	<b>GPU 4</b>
<b>2 e 3</b>	<b>GPU 1</b>
<b>3 e 4</b>	<b>GPU 8</b>
<b>4 e 5</b>	<b>GPU 5</b>

Etapa 11. **Limpe imediatamente** o PCM e os protetores putty da GPU com panos de limpeza com álcool. **Limpe cuidadosamente** o PCM e os protetores putty para evitar danos à GPU.

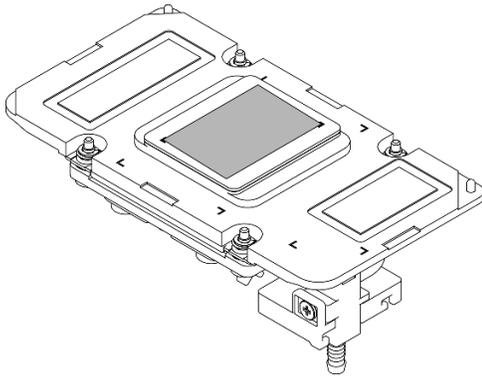
**Atenção:**

- Recomenda-se limpar o PCM enquanto ele está no estado líquido.
- Os componentes elétricos ao redor do molde nas GPUs são extremamente delicados. Ao remover o molde o PCM e limpar o molde da GPU, evite tocar nos componentes elétricos para evitar danos.



*Figura 201. Limpando o PCM e os protetores putty da GPU*

Etapa 12. Com panos de limpeza com álcool, limpe o protetor putty e os PCMs restantes da placa fria da GPU.



*Figura 202. Removendo o PCM e os protetores putty da placa fria*

Etapa 13. Remova a GPU.

- a. ①②③④ Solte os quatro parafusos Torx T15 na sequência mostrada na ilustração abaixo.

**Nota:** Solte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos fiquem totalmente soltos é de 0,6 newton-metro, 5,3 polegada-libras.

- b. ⑤ Remova a GPU da placa-base da GPU.

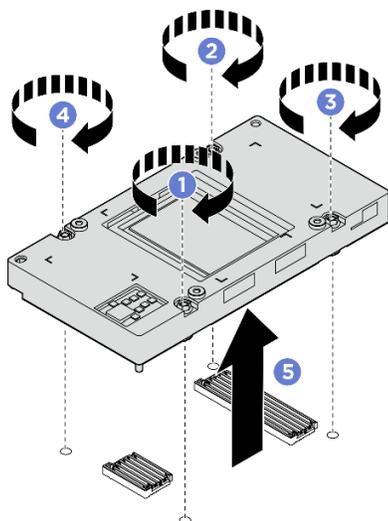


Figura 203. Removendo a GPU

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar uma GPU H100/H200 frontal"](#) na página 186.
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.

## Instalar uma GPU H100/H200 frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar uma GPU H100/H200 frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM H100/H200
- Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3

### Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

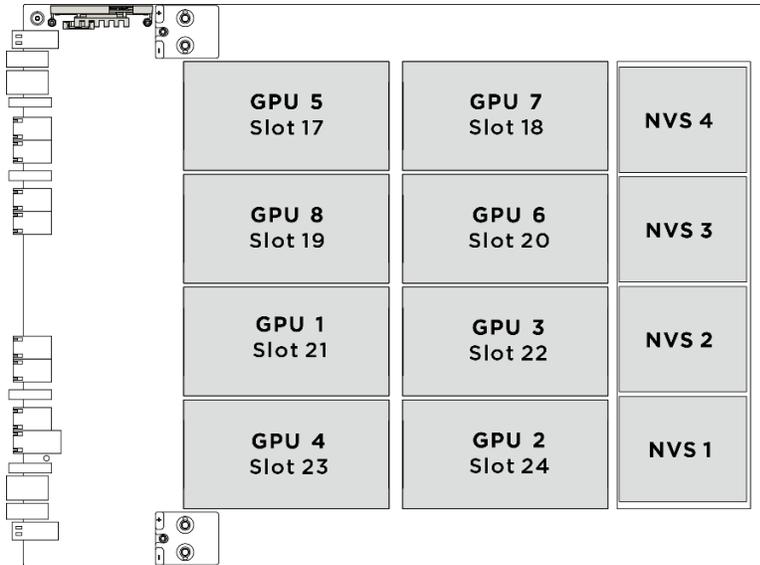


Figura 204. Numeração da GPU

### Procedimento

Etapa 1. (Opcional) Para a GPU nova, remova as tampas do conector na parte inferior.

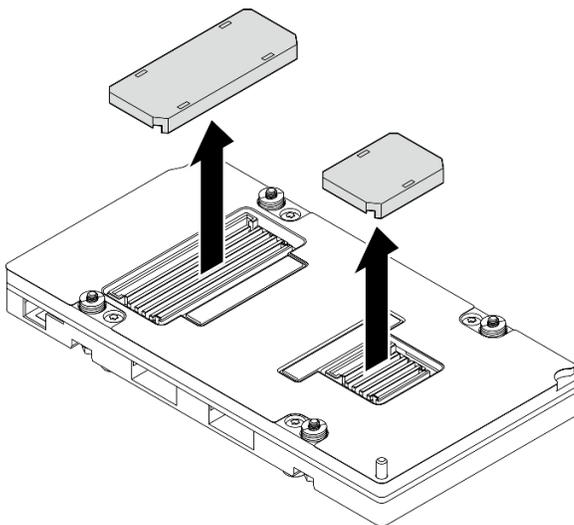


Figura 205. Removendo as tampas do conector

Etapa 2. ① Coloque com cuidado a GPU na placa-base da GPU.

Etapa 3. ②③④⑤ Siga a sequência mostrada na ilustração abaixo para apertar os quatro parafusos Torx T15 para fixar a GPU na placa-base.

**Nota:** Primeiro, ajuste a chave de fenda de torque para 0,1 - 0,12 newton-metro, 0,9 - 1,1 libras-polegadas para apertar os parafusos por algumas rodadas. Em seguida, ajuste a chave de fenda de torque para 0,58 - 0,62 newton-metro, 5 - 5,5 libras-polegadas para apertar totalmente os parafusos.

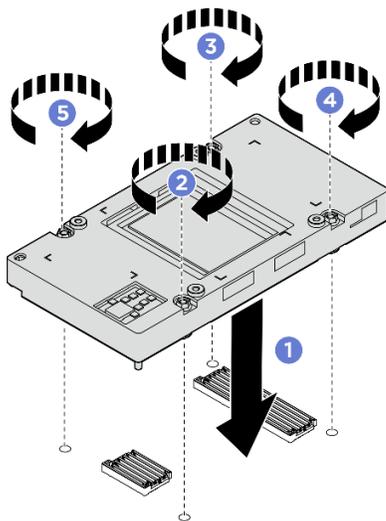


Figura 206. Instalando a GPU

Etapa 4. Substitua o material de mudança de fase (PCM) na placa fria da GPU frontal.

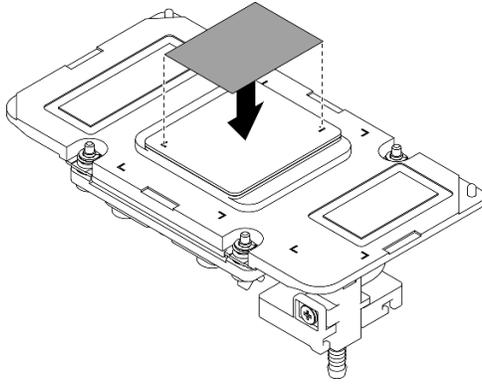
a. ① Remova o forro de um lado do protetor.

b. ② Alinhe o PCM com a marcação na parte inferior da placa fria e coloque-o na placa fria; em seguida, aplique a pressão dos dedos em toda a área de superfície do PCM para remover o ar aprisionado e aguarde de 1 a 2 minutos de tempo de permanência até que ele esteja firmemente fixado. Remova com cuidado o revestimento superior restante.

**Atenção:**

- O PCM não pode ser reutilizado. O PCM deverá ser substituído por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.
- Depois que o PCM é substituído, espera-se uma curta duração de controle antes que a GPU retorne à operação normal. O motivo disso é que o PCM precisa de um período de pausa depois de ser substituído.

Figura 207. Aplicação do PCM



Etapa 5. Substitua os protetores putty (x5) na GPU.

- a. ❶ Remova o forro de um lado do protetor.
- b. ❷ Alinhe os protetores putty com a GPU VR (❶) e as marcações na GPU; em seguida, coloque os protetores na GPU e aplique leve pressão dos dedos em toda a área de superfície dos protetores para garantir a aderência. Remova com cuidado o revestimento superior restante.

**Atenção:** O protetor putty não pode ser reutilizado. O protetor putty deverá ser substituído por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.

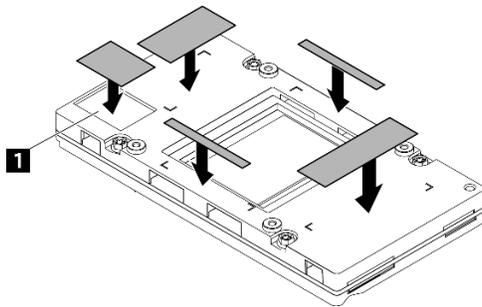


Figura 208. Substituição de protetores putty da GPU

❶ GPU VR (cubra o GPU VR com o protetor putty)

Etapa 6. Remova o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU.

- a. ❶ Solte os dois parafusos prisioneiros que prendem o suporte de serviço no coletor.
- b. ❷ Levante o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU do coletor para removê-lo.

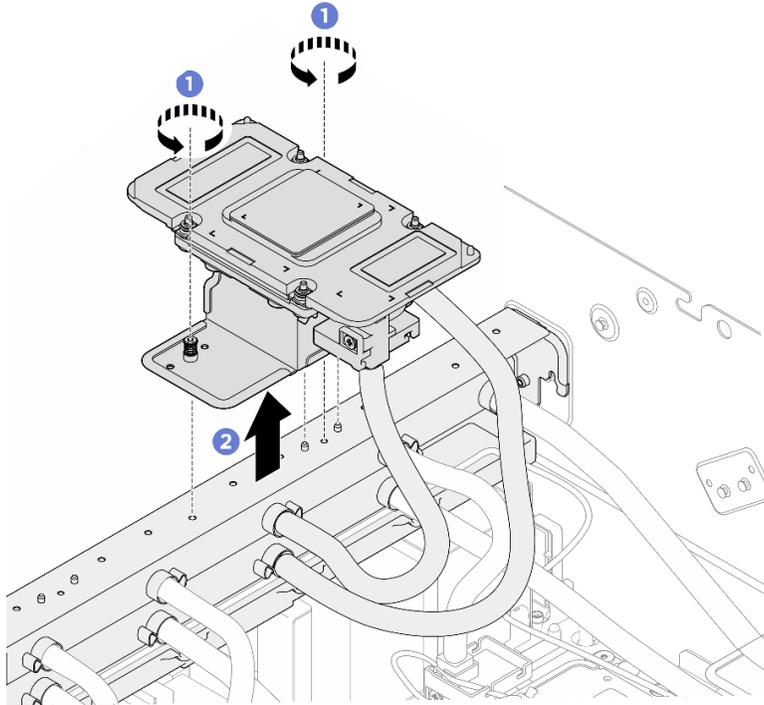


Figura 209. Removendo o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU

Etapa 7. Coloque a placa fria da GPU na GPU.

- a. 1 Vire o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU, incline levemente a placa fria conforme ilustrado para evitar interferir com as mangueiras do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira; em seguida, coloque com cuidado a placa fria na GPU H100/H200.

**Nota:** Incline com cuidado a placa fria para evitar danos à junção da mangueira e da placa fria.

- b. 2 Ajuste a placa fria da GPU até que os dois pinos-guia estejam encaixados nos orifícios-guia da GPU.

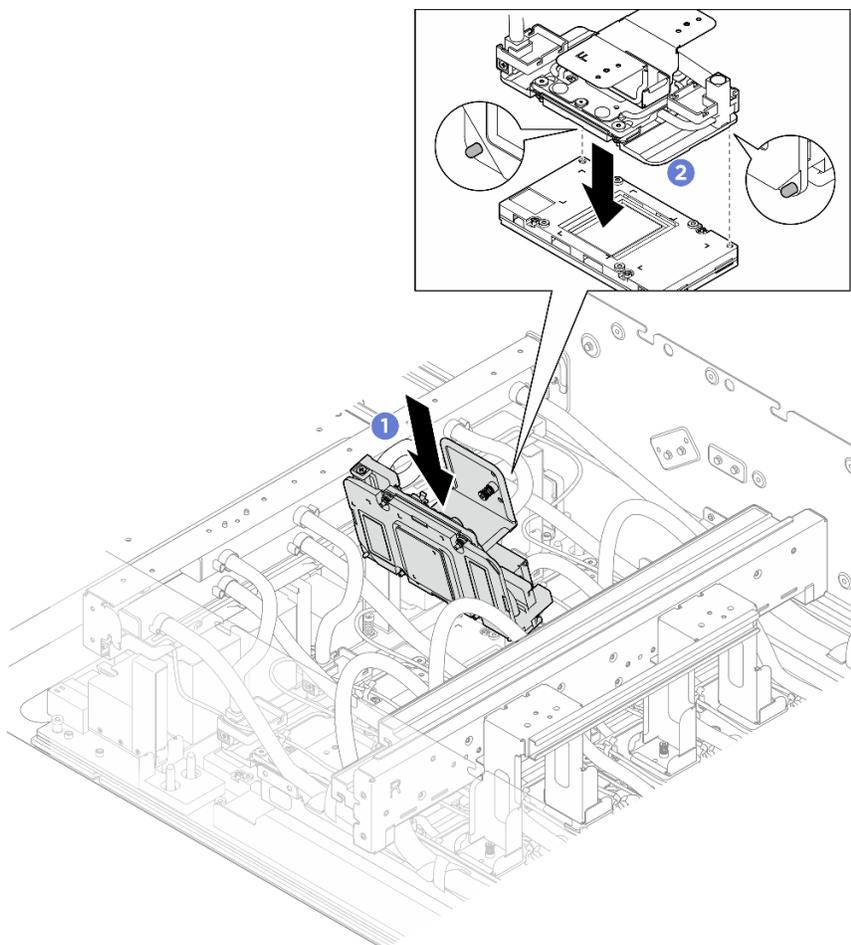


Figura 210. Colocando a placa fria da GPU

Etapa 8. Remova o suporte de serviço da placa fria da GPU.

- a. 1 Solte os dois parafusos prisioneiros que prendem o suporte de serviço na placa fria da GPU.
- b. 2 Afaste o suporte de serviço da placa fria da GPU para removê-lo.

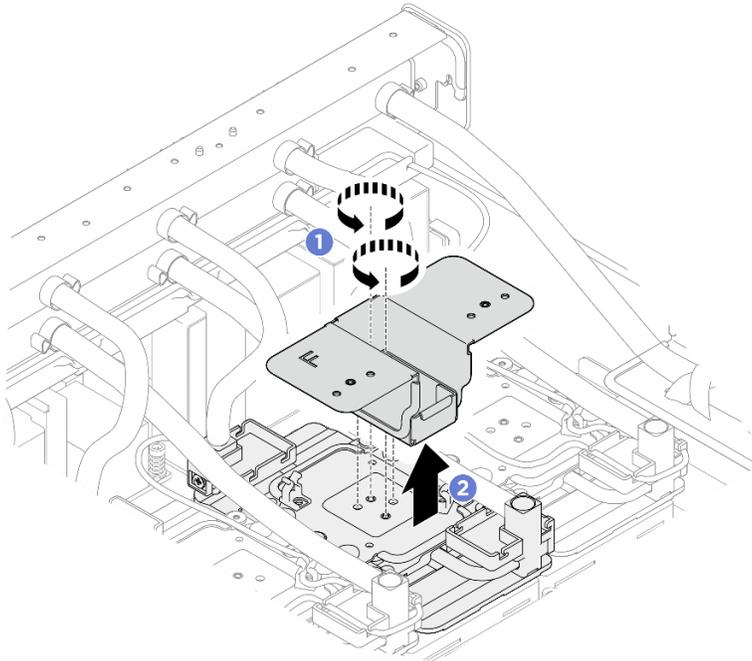


Figura 211. Removendo o suporte de serviço

- Etapa 9. Siga a sequência de parafusos especificada na etiqueta da placa fria e aperte totalmente os quatro parafusos Torx T10 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.
- Ajuste a chave de fenda de torque para  $0,4 \pm 0,05$  newton-metro,  $3,5 \pm 0,5$  libras-polegadas.
  - Aperte os parafusos 720 graus seguindo a sequência de instalação dos parafusos: ① → ② → ③ → ④
- Nota:** Siga a sequência de instalação dos parafusos para evitar a inclinação da placa fria da GPU.
- Repita até que todos os parafusos nas quatro placas frias da GPU estejam totalmente apertados.



Figura 212. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

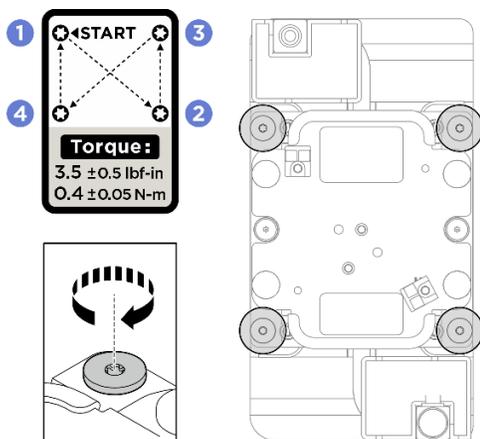


Figura 213. Instalando a placa fria da GPU

Etapa 10. Reinstale o cabo do módulo do sensor de vazamento na placa fria da GPU.

- a. 1 Remova o cabo do módulo do sensor de vazamento das presilhas de cabos adjacentes.
- b. 2 Roteie o cabo do módulo do sensor de vazamento de volta para a placa fria da GPU e instale-o nas presilhas de cabos na placa fria.

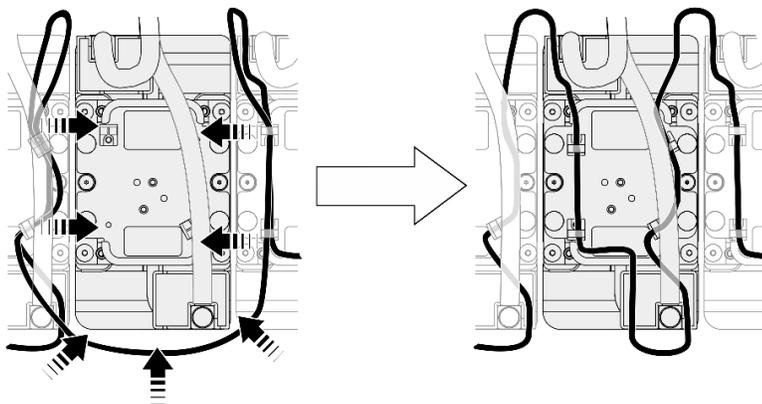


Figura 214. Instalando o cabo do módulo do sensor de vazamento

Etapa 11. Reposicione o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

- a. 1 Desencaixe o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira dos suportes de remessa. Mova o coletor de volta para os pinos-guia marcados com B conforme ilustrado.
- b. 2 Os slots-guia no coletor devem estar firmemente encaixados nos pinos-guia marcados com B.

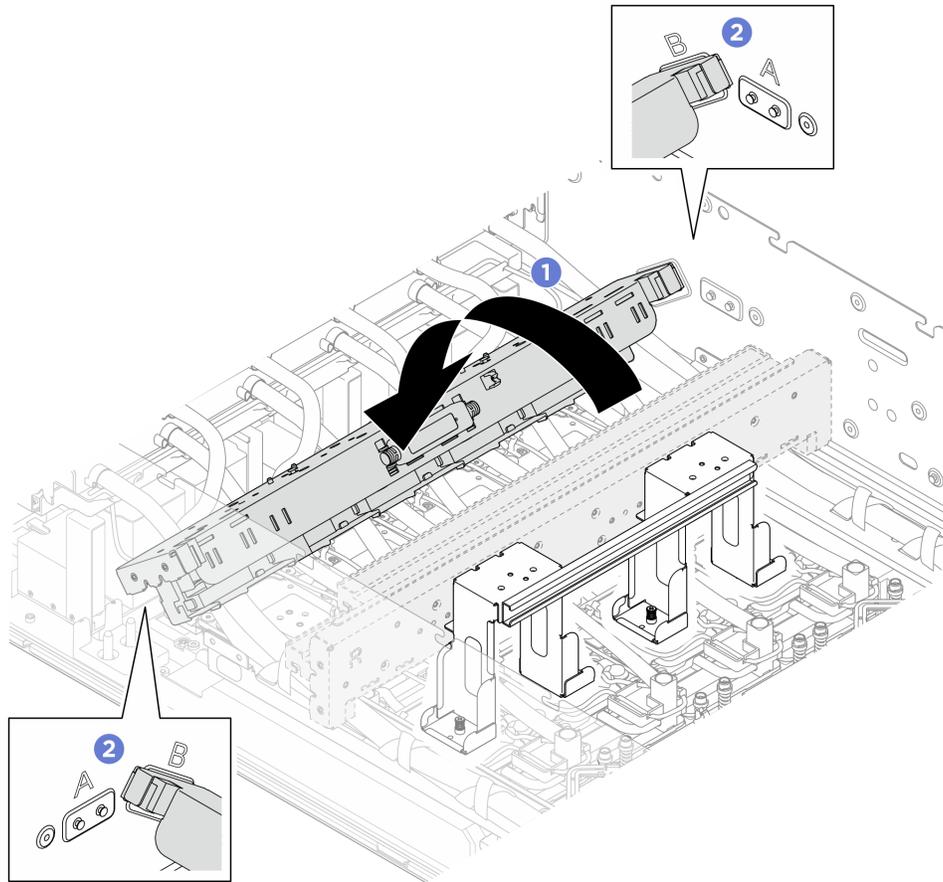


Figura 215. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 12. Aperte os quatro parafusos M3 (W7-W8) (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira no chassi.

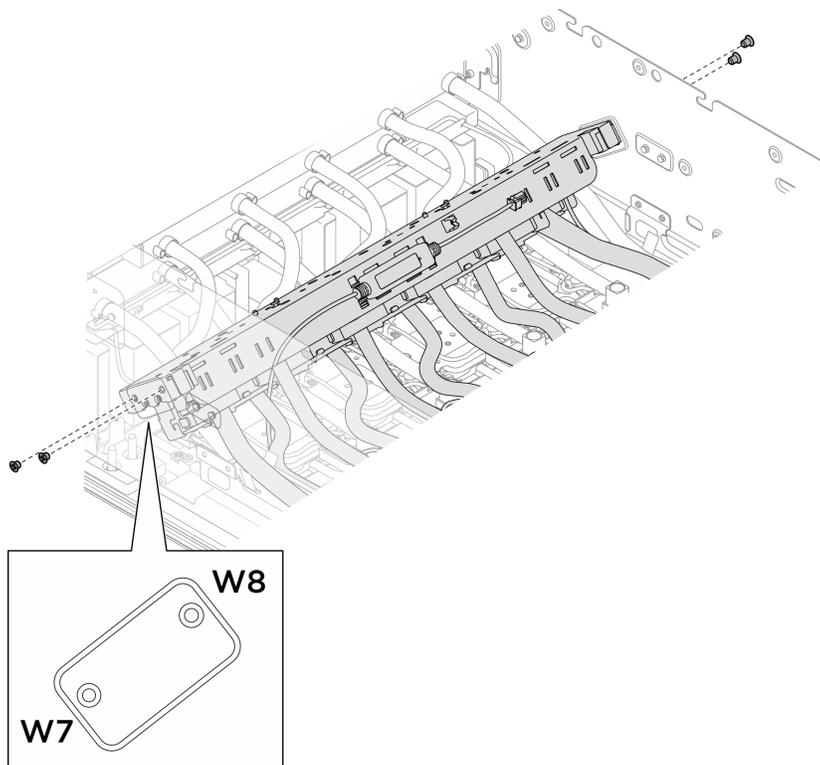


Figura 216. Instalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Etapa 13. Remova os suportes de remessa do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.

- a. 1 Reinstale as alças nos suportes de remessa. Alinhe os pinos-guia nas alças com os orifícios-guia nos suportes de remessa; em seguida, aperte os dois parafusos prisioneiros para instalar as duas alças nos suportes de remessa.

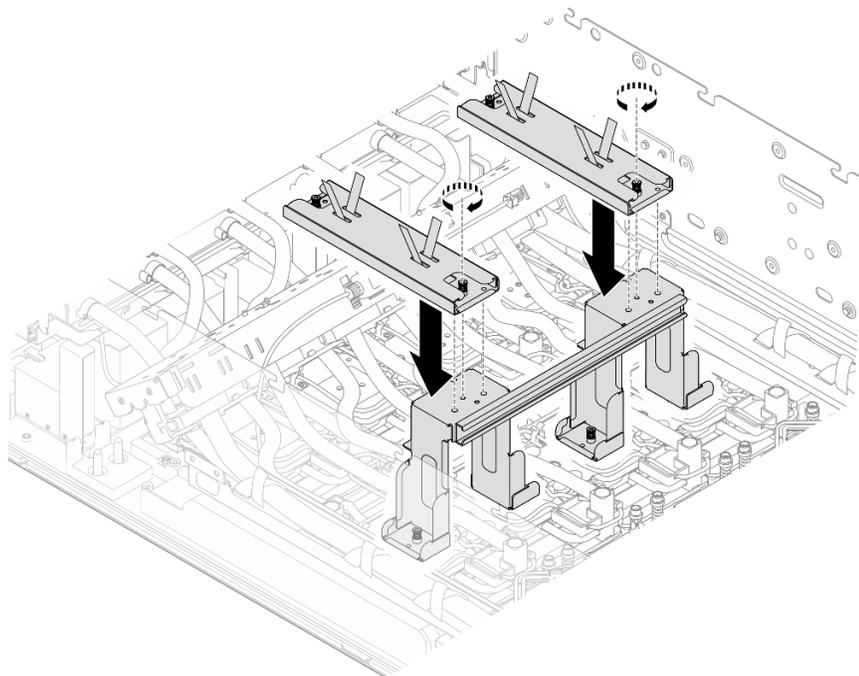


Figura 217. Instalando as alças

- b. 2 Solte totalmente os quatro parafusos prisioneiros que prendem o suporte de remessa nas placas frias da GPU; em seguida, afaste os suportes de remessa das placas frias da GPU para removê-los.

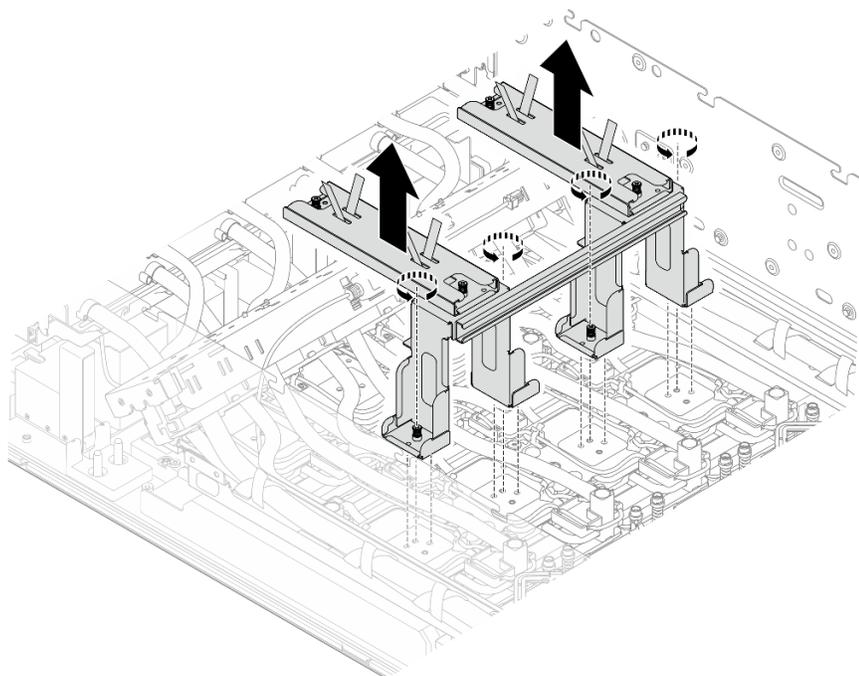


Figura 218. Removendo os suportes de remessa

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 64](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Substituição da GPU traseira (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar uma GPU traseira.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover uma GPU H100/H200 traseira

Siga as instruções nesta seção para remover uma GPU H100/H200 traseira. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 10](#).
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool
- Kit PCM H100/H200

- Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3

**Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)**

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

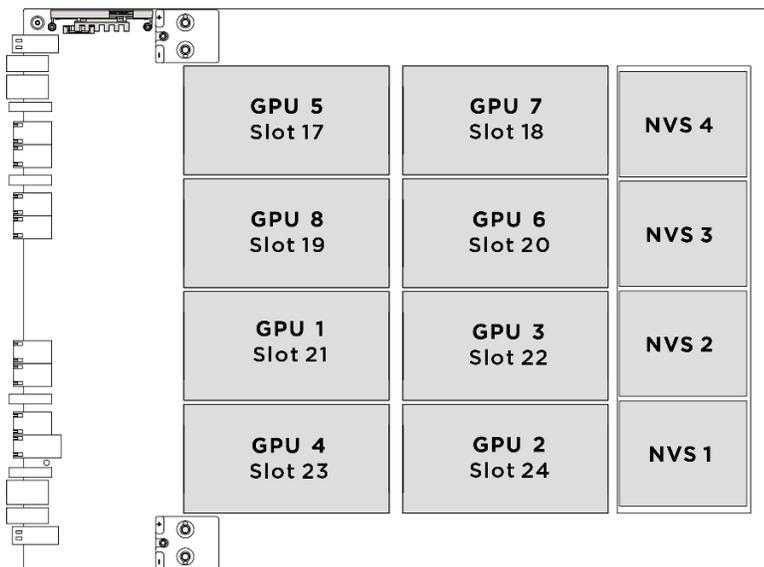


Figura 219. Numeração da GPU

**Procedimento**

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 63.
- Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 43.
- Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 275.
- Se necessário, desconecte os cabos e remova-os do complexo da GPU. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

Etapa 2. Localize a GPU traseira.

Etapa 3. Remova o cabo do módulo do sensor de vazamento das presilhas de cabos, direcione-o para longe da placa fria e reinstale-o nas presilhas de cabos adjacentes à placa fria.

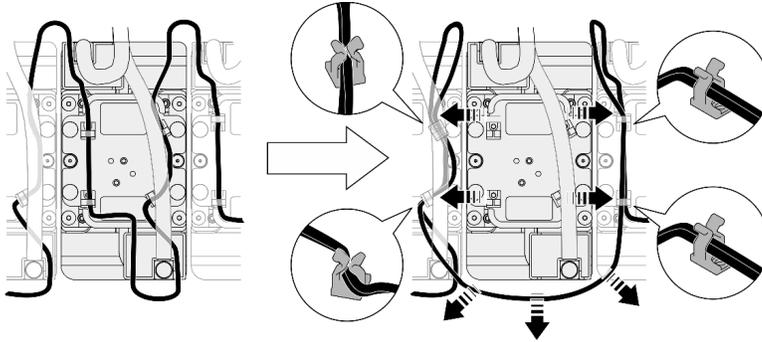


Figura 220. Removendo os cabos do módulo do sensor de vazamento

Etapa 4. Siga a sequência de parafusos 1 2 3 4 especificada na etiqueta da placa fria e aperte totalmente os quatro parafusos Torx T10 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.

**Nota:** Solte ou aperte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos fiquem totalmente soltos ou presos é de  $0,4 \pm 0,05$  Newton-metro, de  $3,5 \pm 0,5$  libras-polegadas.

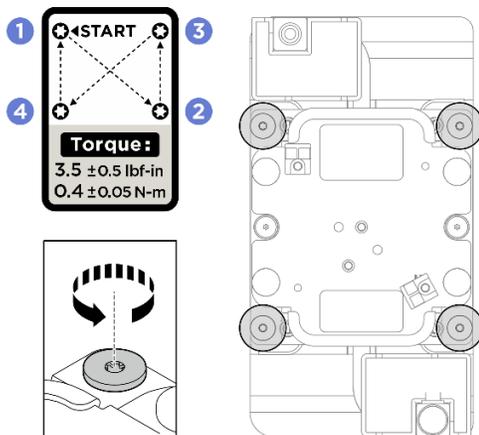


Figura 221. Removendo a placa fria da GPU

**Nota:** Se necessário, use uma chave de fenda plana para separar cuidadosamente a placa fria e a GPU do canto da placa fria. Tenha cuidado para não danificar a GPU ou a placa fria.

Etapa 5. Instale o suporte de serviço na placa fria da GPU.

- a. 1 Alinhe os dois pinos-guia na parte inferior do suporte de serviço com os orifícios dos parafusos na placa fria da GPU; em seguida, abaixe-o para a placa fria.
- b. 2 Aperte o parafuso prisioneiro (PH1, 1 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de serviço na placa fria.

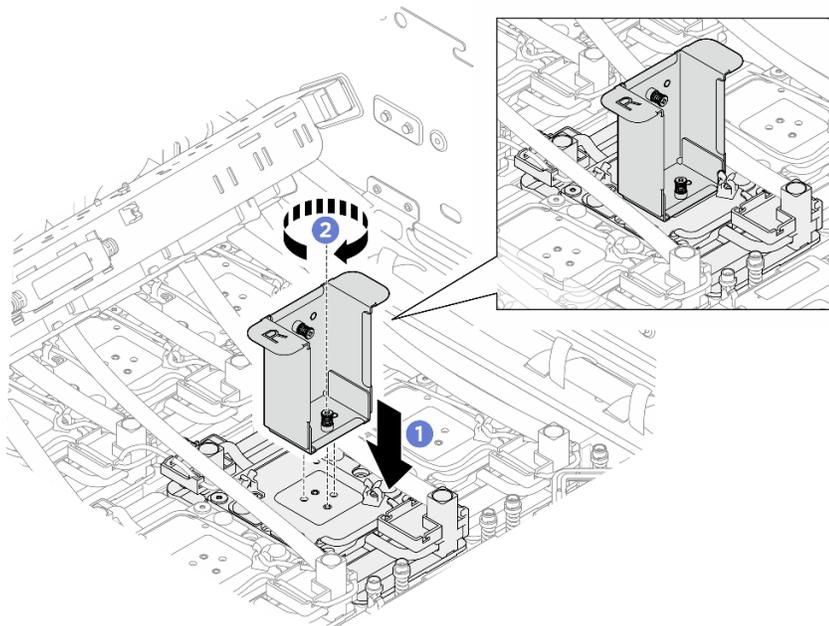


Figura 222. Instalando o suporte de serviço na placa fria da GPU

- Etapa 6. Instale o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU no coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira.
- a. 1 Vire o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU; em seguida, alinhe o parafuso prisioneiro e os dois pinos-guia com o orifício do parafuso e orifícios-guia no coletor.
  - b. 2 Aperte o parafuso prisioneiro (PH1, 1 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU no coletor.

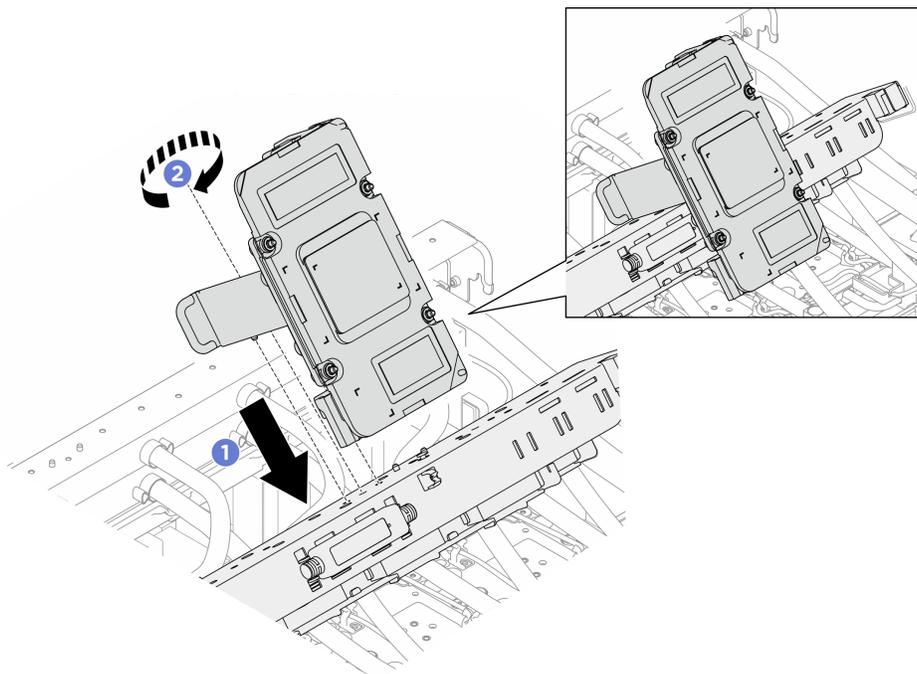


Figura 223. Instalando o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU

**Nota:** Instale o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU nos orifícios dos parafusos e orifícios-guia correspondentes ao número do slot da GPU específico.

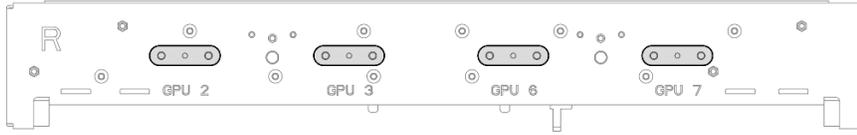


Figura 224. Local de instalação do suporte de serviço e do conjunto de placa fria da GPU

Etapa 7. **Limpe imediatamente** o PCM e os protetores putty da GPU com panos de limpeza com álcool. **Limpe cuidadosamente** o PCM e os protetores putty para evitar danos à GPU.

**Atenção:**

- Recomenda-se limpar o PCM enquanto ele está no estado líquido.
- Os componentes elétricos ao redor do molde nas GPUs são extremamente delicados. Ao remover o molde o PCM e limpar o molde da GPU, evite tocar nos componentes elétricos para evitar danos.

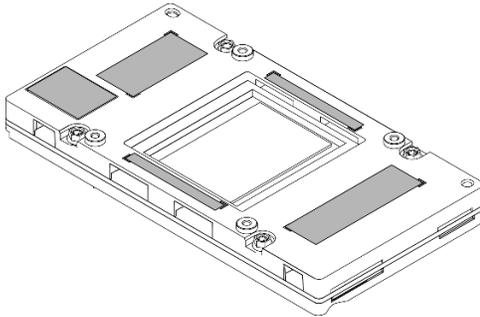


Figura 225. Limpando o PCM e os protetores putty da GPU

Etapa 8. Com panos de limpeza com álcool, limpe o protetor putty e os PCMs restantes da placa fria da GPU.

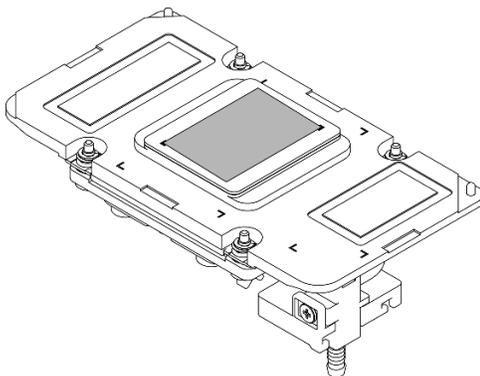


Figura 226. Removendo o PCM e os protetores putty da placa fria

Etapa 9. Remova a GPU.

- a. 1 2 3 4 Solte os quatro parafusos Torx T15 na sequência mostrada na ilustração abaixo.

**Nota:** Solte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos fiquem totalmente soltos é de 0,6 newton-metro, 5,3 polegada-libras.

- b. 5 Remova a GPU da placa-base da GPU.

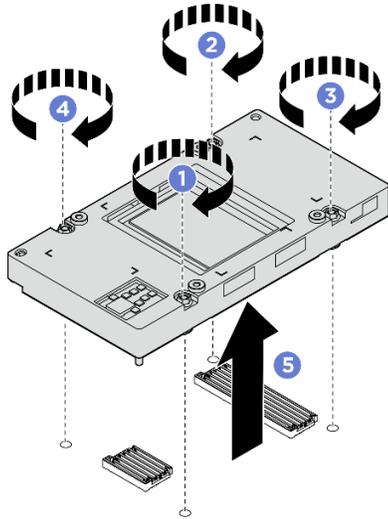


Figura 227. Removendo a GPU

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar uma GPU H100/H200 traseira" na página 202](#).
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.

## Instalar uma GPU H100/H200 traseira

Siga as instruções nesta seção para instalar uma GPU H100/H200 traseira. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

**Notas:** Certifique-se de ter as ferramentas necessárias listadas abaixo disponíveis para substituir adequadamente o componente:

- Chave de fenda de cabeça Torx T10
- Chave de fenda de cabeça Torx T15
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça Phillips nº 2
- Chave de fenda de cabeça plana
- Pano de limpeza com álcool

- Kit PCM H100/H200
- Kit de protetor putty com sistema hidráulico do SR780a V3
- Kit de serviço com sistema hidráulico do SR780a V3

**Importante: Diretrizes de substituição do protetor putty/material de mudança de fase (PCM)**

- Antes de substituir o protetor putty/PCM, limpe suavemente a superfície do hardware com um pano de limpeza com álcool.
- Segure o protetor putty/PCM com cuidado para evitar deformação. Certifique-se de que nenhum orifício ou abertura do parafuso esteja bloqueado pelo protetor putty/PCM.
- Não use protetor putty/PCM vencido. Verifique a data de validade na embalagem do protetor putty/PCM. Se os protetores putty/PCM tiverem vencido, adquira novos para substituí-los adequadamente.

A ilustração a seguir mostra a numeração da GPU e a numeração de slots correspondente no XCC.

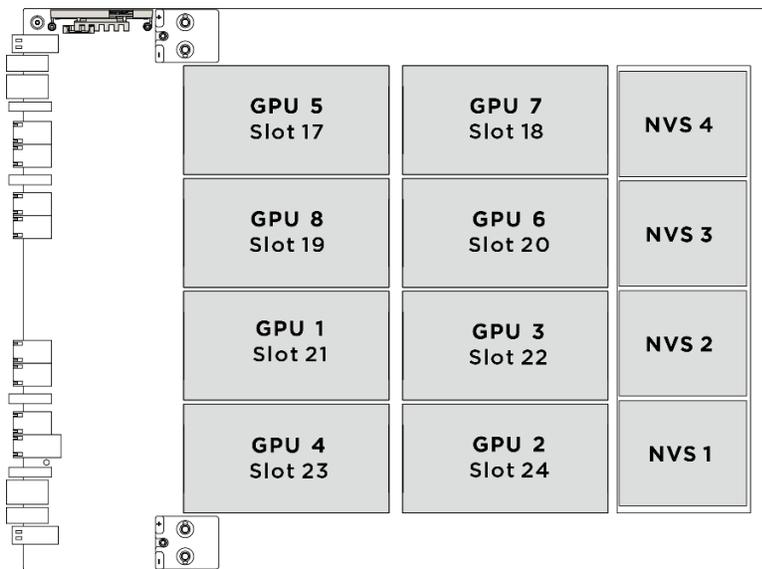


Figura 228. Numeração da GPU

## Procedimento

Etapa 1. (Opcional) Para a GPU nova, remova as tampas do conector na parte inferior.

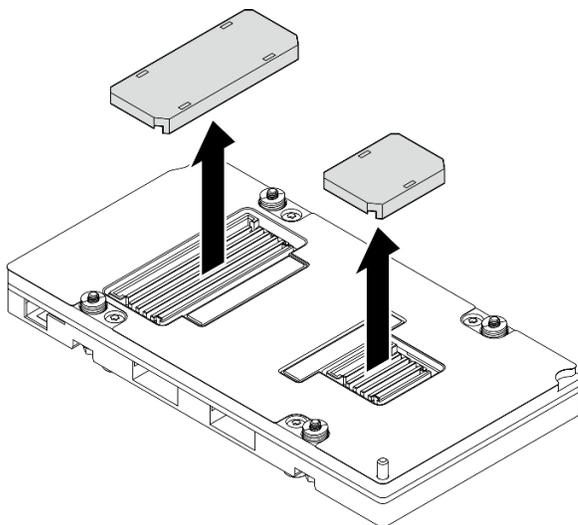


Figura 229. Removendo as tampas do conector

Etapa 2. ❶ Coloque com cuidado a GPU na placa-base da GPU.

Etapa 3. ❷❸❹❺ Siga a sequência mostrada na ilustração abaixo para apertar os quatro parafusos Torx T15 para fixar a GPU na placa-base.

**Nota:** Primeiro, ajuste a chave de fenda de torque para 0,1 - 0,12 newton-metro, 0,9 - 1,1 libras-polegadas para apertar os parafusos por algumas rodadas. Em seguida, ajuste a chave de fenda de torque para 0,58 - 0,62 newton-metro, 5 - 5,5 libras-polegadas para apertar totalmente os parafusos.

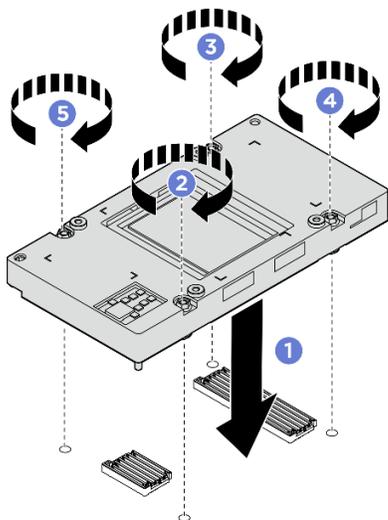


Figura 230. Instalando a GPU

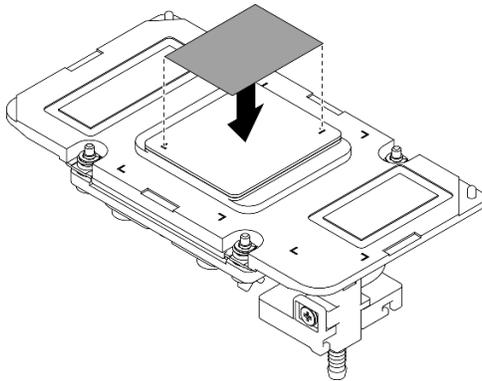
Etapa 4. Substitua o material de mudança de fase (PCM) na placa fria da GPU traseira.

- a. ❶ Remova o forro de um lado do protetor.
- b. ❷ Alinhe o PCM com a marcação na parte inferior da placa fria e coloque-o na placa fria; em seguida, aplique a pressão dos dedos em toda a área de superfície do PCM para remover o ar aprisionado e aguarde de 1 a 2 minutos de tempo de permanência até que ele esteja firmemente fixado. Remova com cuidado o revestimento superior restante.

**Atenção:**

- O PCM não pode ser reutilizado. O PCM deverá ser substituído por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.
- Depois que o PCM é substituído, espera-se uma curta duração de controle antes que a GPU retorne à operação normal. O motivo disso é que o PCM precisa de um período de pausa depois de ser substituído.

Figura 231. Aplicação do PCM



Etapa 5. Substitua os protetores putty (x5) na GPU.

- 1 Remova o forro de um lado do protetor.
- 2 Alinhe os protetores putty com a GPU VR (1) e as marcações na GPU; em seguida, coloque os protetores na GPU e aplique leve pressão dos dedos em toda a área de superfície dos protetores para garantir a aderência. Remova com cuidado o revestimento superior restante.

**Atenção:** O protetor putty não pode ser reutilizado. O protetor putty deverá ser substituído por um novo sempre que o sistema hidráulico for removido.

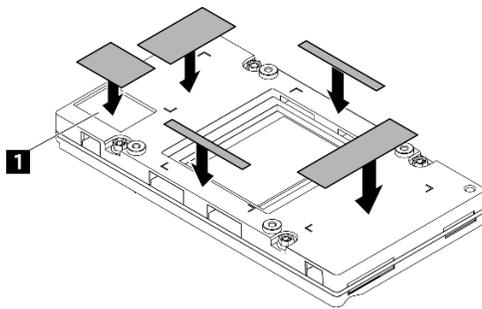


Figura 232. Substituição de protetores putty da GPU

1 GPU VR (cubra o GPU VR com o protetor putty)

Etapa 6. Remova o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU do coletor para removê-lo.

- 1 Solte o parafuso prisioneiro que prende o suporte de serviço no coletor.
- 2 Levante o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU do coletor para removê-lo.

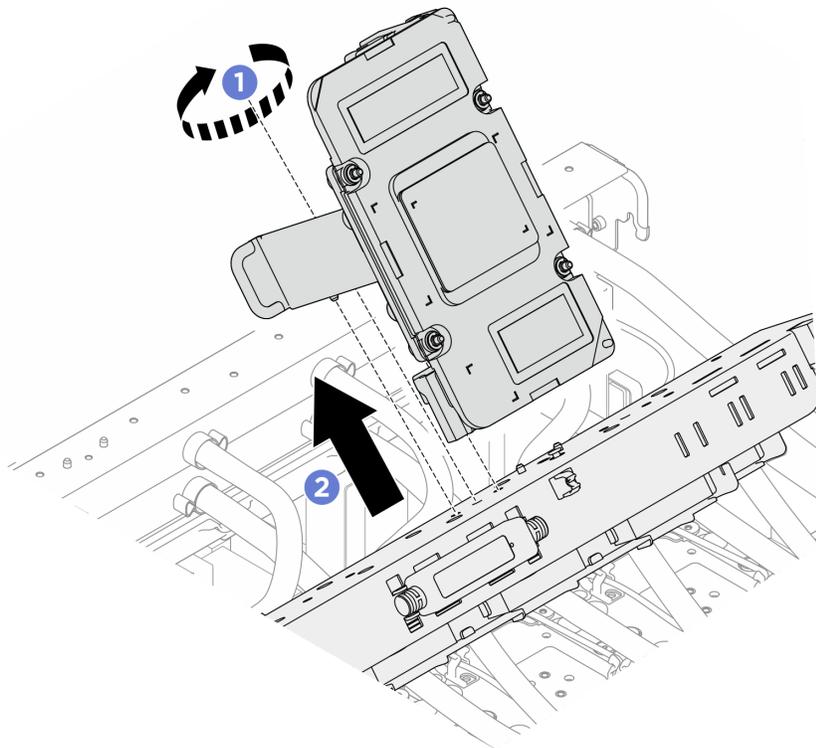


Figura 233. Removendo o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU

Etapa 7. Coloque a placa fria na GPU.

- a. 1 Vire o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU; em seguida, coloque cuidadosamente a placa fria da GPU na GPU.
- b. 2 Ajuste a placa fria até que os dois pinos-guia estejam encaixados nos orifícios-guia da GPU.

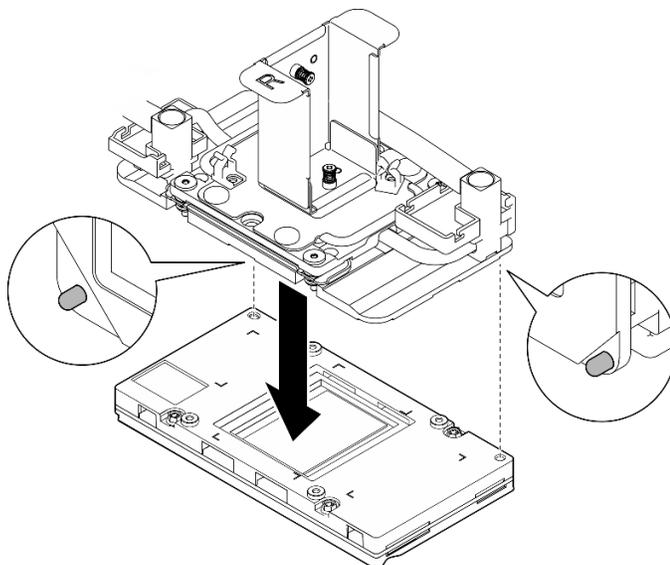


Figura 234. Ajustando a placa fria

- Etapa 8. Solte o parafuso prisioneiro para remover o suporte de serviço da placa fria.
- 1 Solte o parafuso prisioneiro que prende o suporte de serviço na placa fria da GPU.
  - 2 Afaste o suporte de serviço da placa fria da GPU para removê-lo.

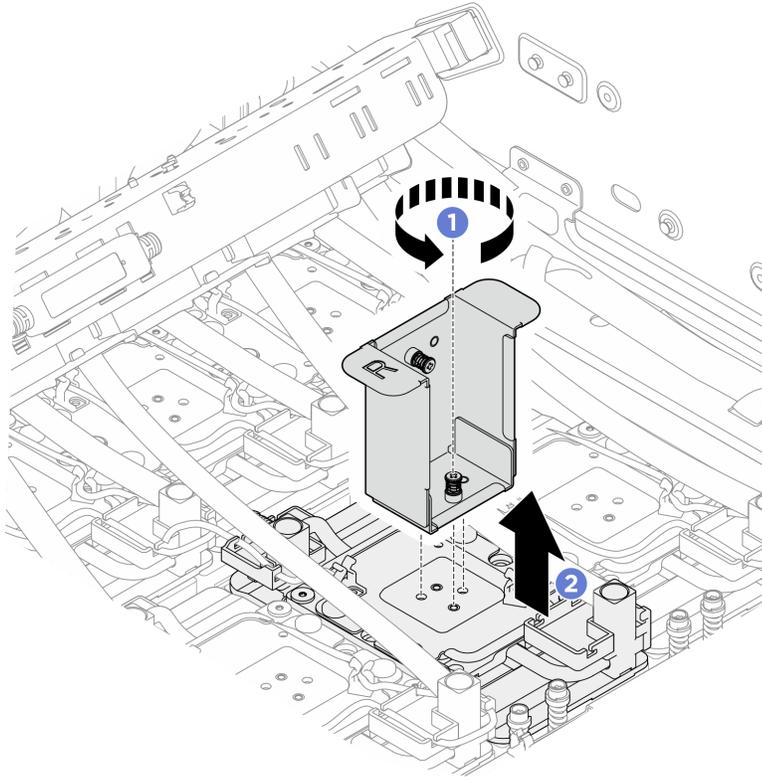


Figura 235. Removendo o suporte de serviço

- Etapa 9. Siga a sequência de parafusos especificada na etiqueta da placa fria e aperte totalmente os quatro parafusos Torx T10 com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado.
- Ajuste a chave de fenda de torque para  $0,4 \pm 0,05$  newton-metro,  $3,5 \pm 0,5$  libras-polegadas.
  - Aperte os parafusos 720 graus seguindo a sequência de instalação dos parafusos: 1 → 2 → 3 → 4
- Nota:** Siga a sequência de instalação dos parafusos para evitar a inclinação da placa fria da GPU.
- Repita até que todos os parafusos nas quatro placas frias da GPU estejam totalmente apertados.



Figura 236. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

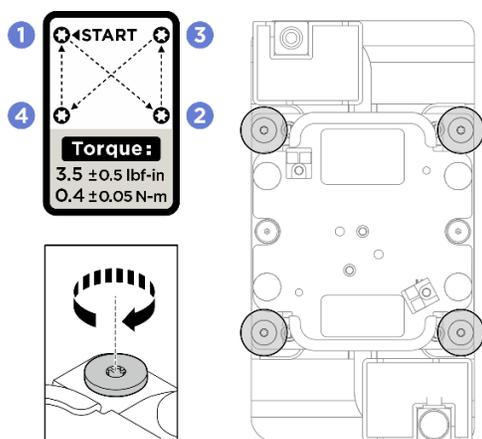


Figura 237. Instalando a placa fria da GPU

Etapa 10. Reinstale o cabo do módulo do sensor de vazamento na placa fria da GPU.

- a. 1 Remova o cabo do módulo do sensor de vazamento das presilhas de cabos adjacentes.
- b. 2 Roteie o cabo do módulo do sensor de vazamento de volta para a placa fria da GPU; em seguida, reinstale-o nas presilhas de cabos na placa fria.

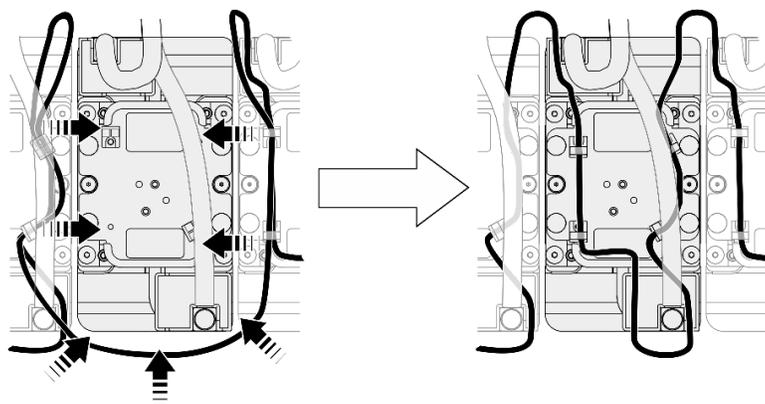


Figura 238. Instalando o cabo do módulo do sensor de vazamento

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 64](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Substituição da placa HMC (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a placa HMC.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover a placa HMC

Siga as instruções nesta seção para remover a placa HMC. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Uma chave de fenda de torque estará disponível para solicitação se você não tiver uma em mãos.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- c. Remova o complexo da CPU. Consulte "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 43.
- d. Remova o complexo de energia. Consulte "[Remover o complexo de energia](#)" na página 275.
- e. Se necessário, desconecte os cabos e remova-os do complexo da GPU. Antes de desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo e registre os conectores aos quais o cabo está conectado. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 329.

Etapa 2. Solte os dois parafusos para remover a placa HMC da placa-base da GPU.

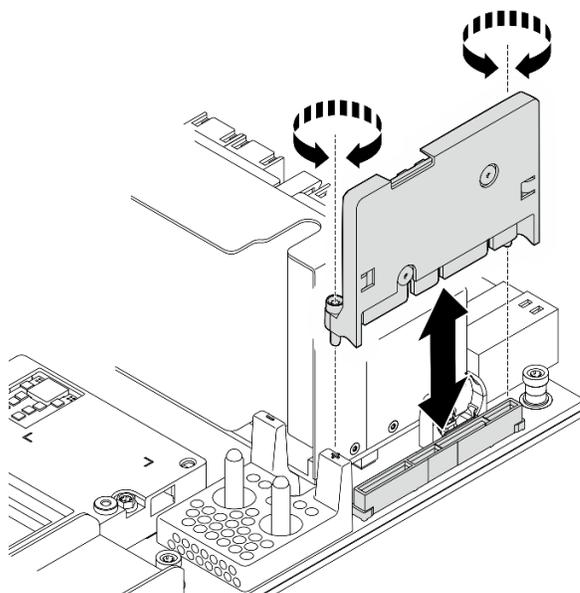


Figura 239. Remoção da placa HMC

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa HMC](#)" na página 210.
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.

## Instalar a placa HMC

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa HMC. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

### Procedimento

- Etapa 1. Alinhe a placa HMC com seu conector na placa base da GPU; em seguida, pressione a placa HMC no conector até que ela esteja bem encaixada.
- Etapa 2. Aperte os dois parafusos para prender a placa HMC.

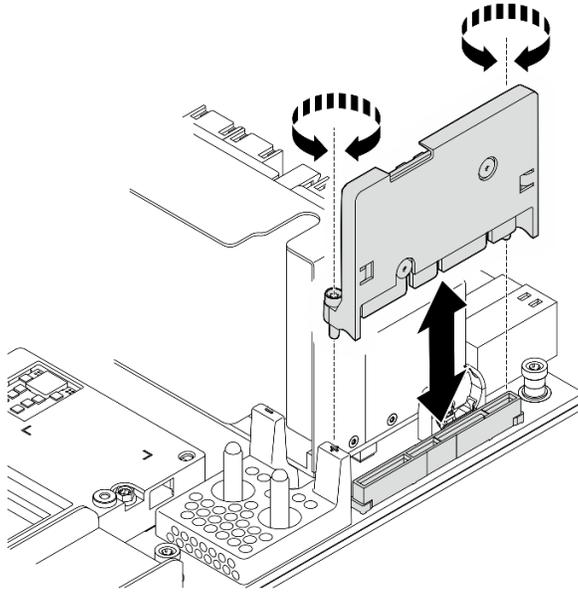


Figura 240. Instalação da placa HMC

## Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 2 "Roteamento de cabos internos" na página 329](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 276](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
4. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
6. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

---

## Substituição do painel de diagnóstico integrado (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o painel de diagnóstico integrado.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover o painel de diagnóstico integrado

Siga as instruções nesta seção para remover o painel de diagnóstico integrado. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).

- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack"](#) na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- Remova a tampa de E/S. Consulte ["Remover a tampa de E/S"](#) na página 214.

Etapa 2. Remova o painel de diagnóstico integrado.

- 1 Desconecte o cabo do painel de diagnóstico integrado.
- 2 Pressione e segure as duas guias de liberação.
- 3 Desencaixe o painel de diagnóstico integrado do chassi para removê-lo.

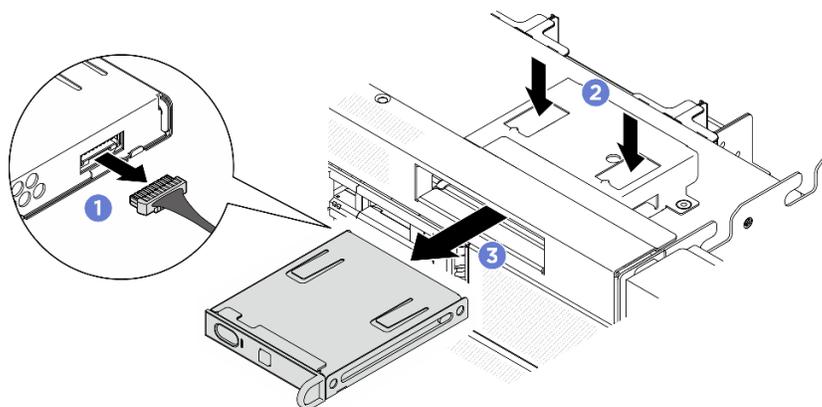


Figura 241. Remoção do painel de diagnóstico integrado

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar o painel de diagnóstico integrado"](#) na página 212.
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.

## Instalar o painel de diagnóstico integrado

Siga as instruções nesta seção para instalar o painel de diagnóstico integrado. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

## Procedimento

Etapa 1. 1 Alinhe o painel de diagnóstico integrado com o slot na parte frontal do chassi e deslize-o para dentro.

Etapa 2. 2 Conecte o cabo ao painel de diagnóstico integrado.

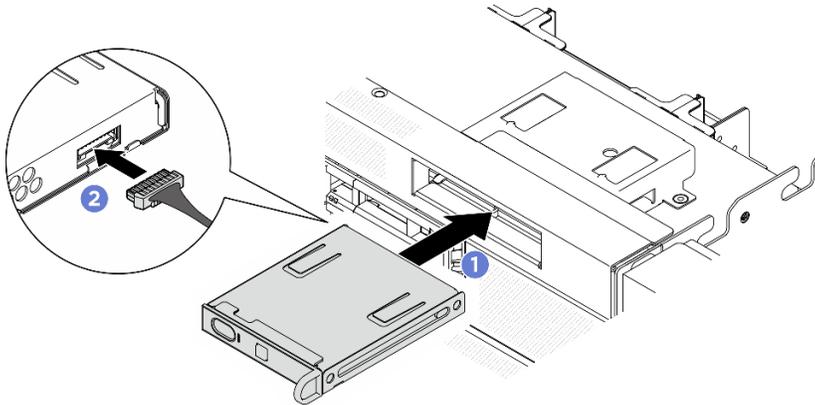


Figura 242. Instalação do painel de diagnóstico integrado

Etapa 3. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo.

- 1 Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
- 2 Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.
- Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

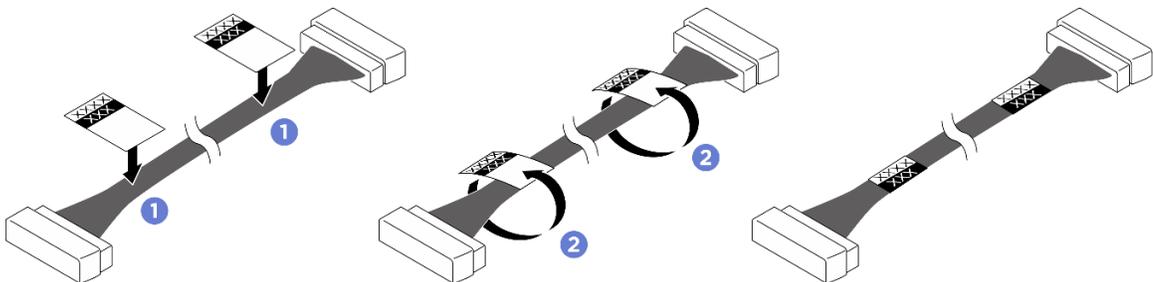


Figura 243. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte a tabela abaixo para identificar os rótulos correspondentes para o cabo.

De	Para	Etiqueta
Painel de diagnóstico integrado: cabo do painel de diagnóstico integrado	Conjunto de placa-mãe: Conector do painel de diagnóstico integrado (FRONT IO2)	Pong FRONT IO2

## Depois de concluir

1. Reinstale a tampa de E/S. Consulte "[Instalar a tampa de E/S](#)" na página 215.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 28.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

---

## Substituição da tampa de E/S (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a tampa de E/S.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover a tampa de E/S

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa de E/S. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.

Etapa 2. Remova a tampa de E/S.

- a. ① Solte os quatro parafusos M3 que prendem a tampa de E/S no chassi.
- b. ② Deslize a tampa de E/S para trás para desencaixá-la do chassi; em seguida, erga-a para fora do chassi para removê-la.

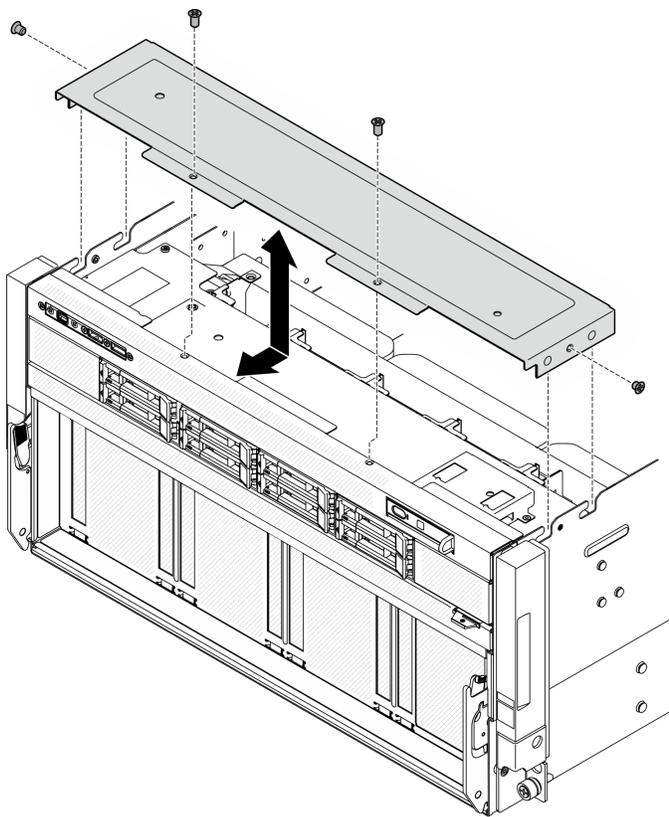


Figura 244. Removendo a tampa de E/S

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar a tampa de E/S" na página 215](#).
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.

## Instalar a tampa de E/S

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa de E/S. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

Etapa 1. Instale a tampa de E/S.

- a. 1 Alinhe os pinos-guia da tampa de E/S com os orifícios-guia no chassi. Em seguida, abaixe a tampa de E/S no chassi e deslize-a em direção à parte frontal do servidor até que ela se encaixe no chassi.

- b. 2 Aperte os quatro parafusos M3 (PH1, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para instalar a tampa de E/S.

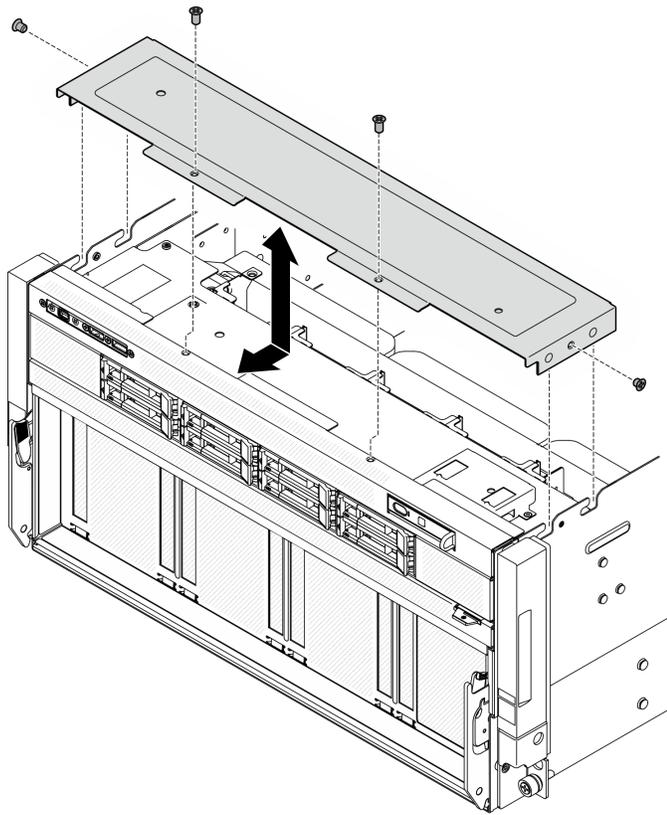


Figura 245. Instalando a tampa de E/S

### Depois de concluir

1. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 28.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

---

## Substituição do suporte do módulo do sensor de vazamento (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o suporte do módulo do sensor de vazamento.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover o suporte do módulo do sensor de vazamento

Siga as instruções nesta seção para remover o suporte do módulo do sensor de vazamento. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- Se aplicável, remova a gaiola de unidade traseira. Consulte "[Remover a gaiola de unidade traseira](#)" na página 299.

Etapa 2. Solte os quatro parafusos M3 (dois parafusos M3 quando a gaiola de unidade traseira foi instalada) que prendem o suporte do módulo do sensor de vazamento no chassi; em seguida, segure o suporte do módulo do sensor de vazamento para removê-lo do chassi.

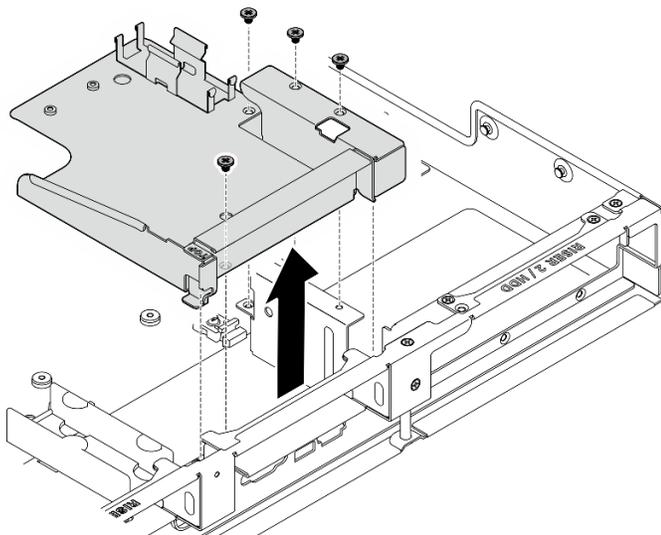


Figura 246. Removendo o suporte do módulo do sensor de vazamento

Etapa 3. Solte apenas dois parafusos M3 se a gaiola de unidade traseira tiver sido instalada.

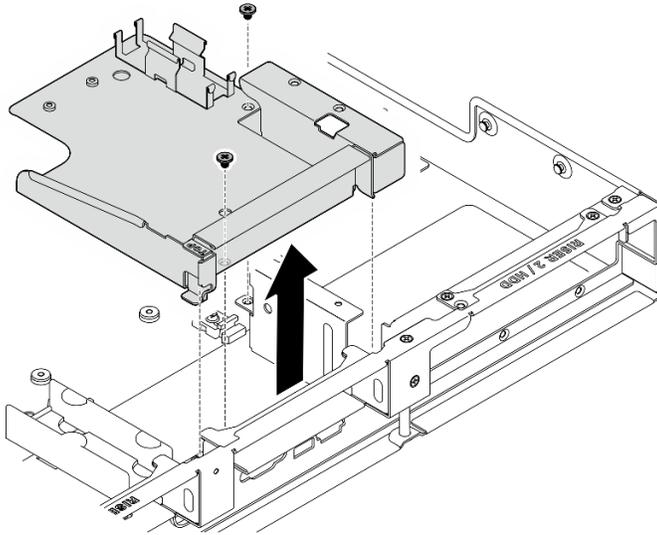


Figura 247. Removendo o suporte do módulo do sensor de vazamento

## Depois de concluir

1. Reinstale a substituição. Consulte "[Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento](#)" na página 218.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

## Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento

Siga as instruções nesta seção para instalar o suporte do módulo do sensor de vazamento. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

- Etapa 1. Alinhe e insira o suporte do módulo do sensor de vazamento no slot até que ele esteja preso com firmeza. Aperte os quatro parafusos M3 (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixá-lo no lugar.

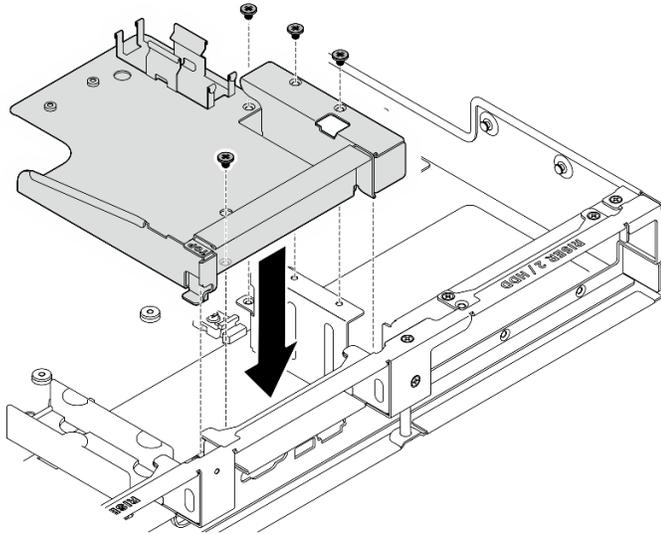


Figura 248. Instalando o suporte do módulo do sensor de vazamento

Etapa 2. Aperte apenas dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) se a gaiola de unidade traseira for instalada.

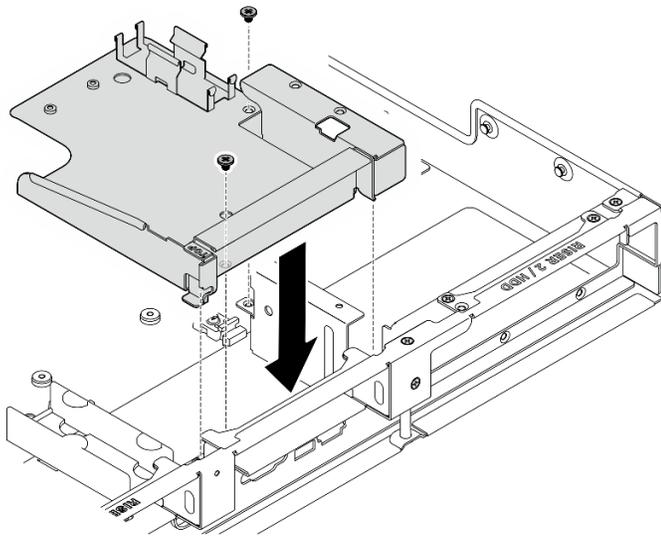


Figura 249. Instalando o suporte do módulo do sensor de vazamento

## Depois de concluir

1. Se aplicável, reinstale a gaiola de unidade traseira. Consulte ["Instalar a gaiola de unidade traseira"](#) na página 306.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

## 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 nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### 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). O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### 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 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

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 T30	Parafuso Torx T30

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova o servidor do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack"](#) na página 10.
- b. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- c. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- d. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador"](#) na página 287.
- e. Desconecte os cabos PCIe e os cabos de E/S frontais da placa-mãe. Consulte ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 345 e ["Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal e do painel de diagnóstico integrado"](#) na página 341. Solte os cabos das presilhas e mantenha-os longe do DWCM.
- f. Desconecte o cabo do módulo do sensor de vazamento do DWCM do conector na placa-mãe. Consulte o ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 362.

Etapa 2. Desencaixe o módulo do sensor de vazamento.

- a. Empurre as travas do suporte para os dois lados para destravar o módulo.
- b. Desencaixe o módulo do sensor de vazamento do suporte.

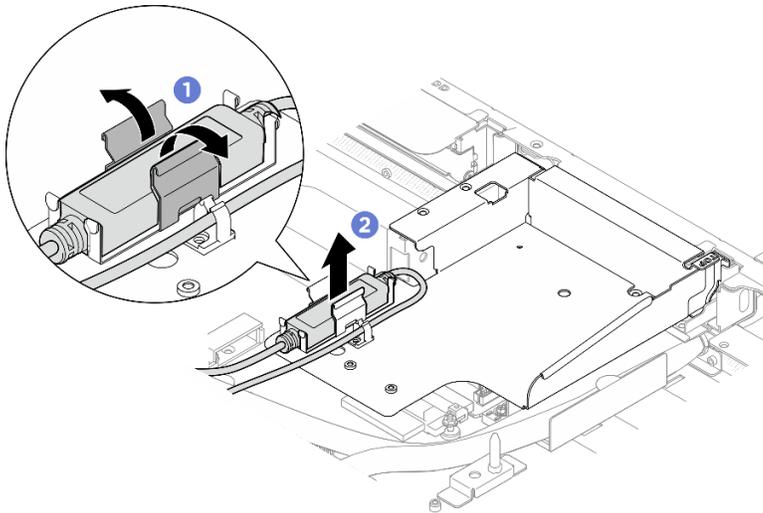


Figura 250. Desencaixar o módulo do sensor de vazamento

Etapa 3. Remova o suporte do módulo do sensor de vazamento.

- a. Solte os quatro parafusos M3 que prendem o suporte do módulo do sensor de detecção de vazamento no chassi.
- b. Segure o suporte e levante-o do chassi.

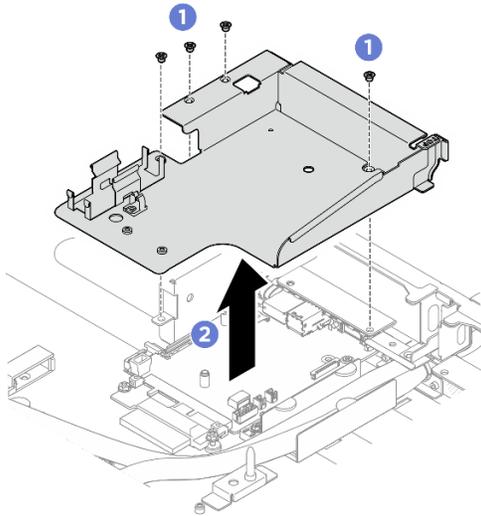


Figura 251. Removendo o suporte do módulo do sensor de vazamento

Etapa 4. Remova a tampa do suporte.

- a. 1 Solte os três parafusos M3 que prendem a tampa da mangueira no chassis.
- b. 2 Desencaixe a tampa da mangueira da abertura no chassis deslizando-a para fora da abertura; em seguida, remova-a do chassis.

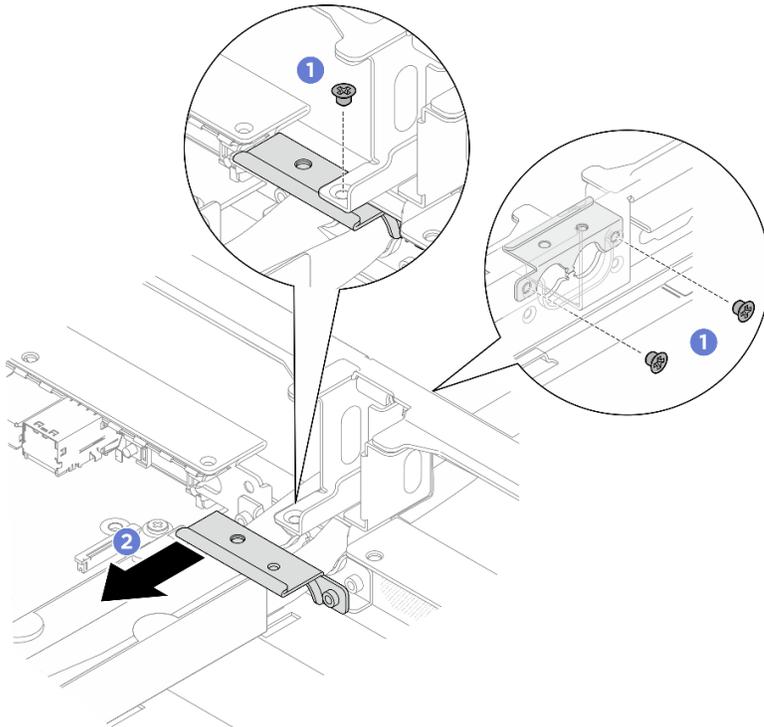


Figura 252. Removendo a tampa da mangueira

Etapa 5. Remova as mangueiras.

- a. Desencaixe as mangueiras das presilhas e dos suportes.

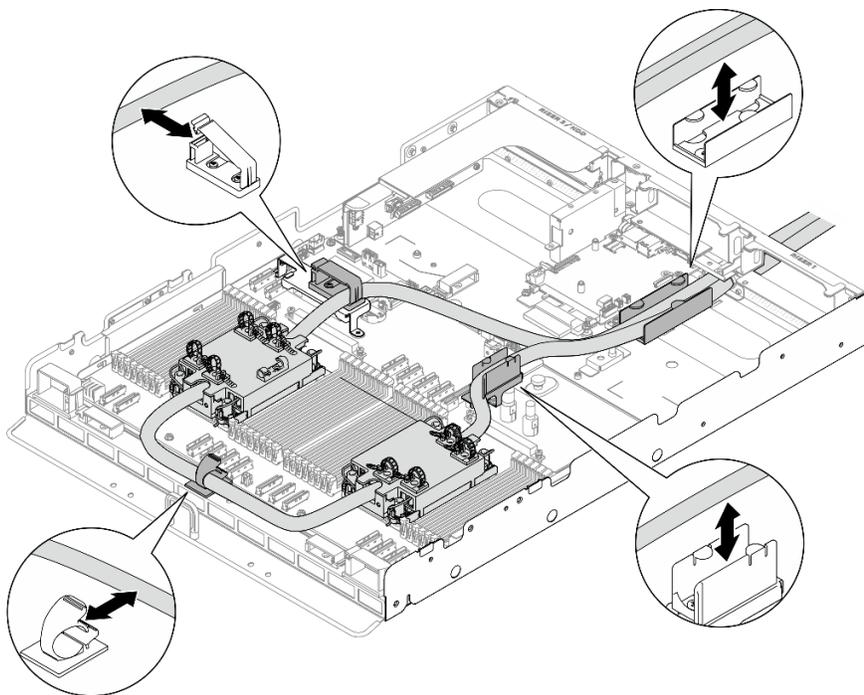


Figura 253. Desencaixando as mangueiras

- a. Solte os dois parafusos M3 que prendem o suporte da mangueira no chassi.

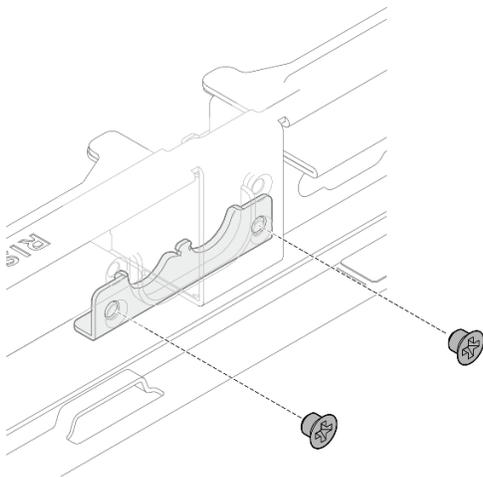
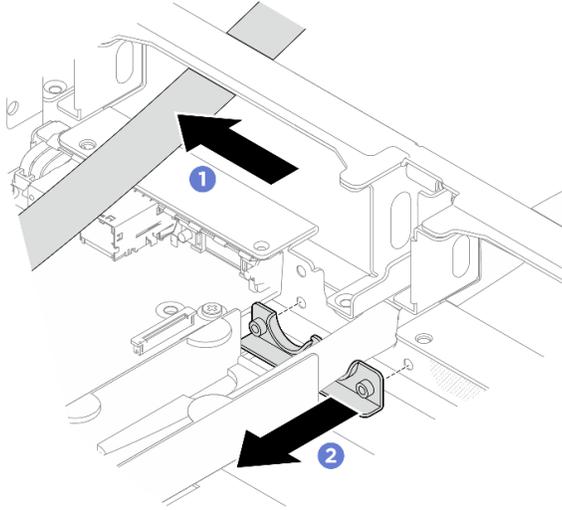


Figura 254. Removendo o suporte de mangueira

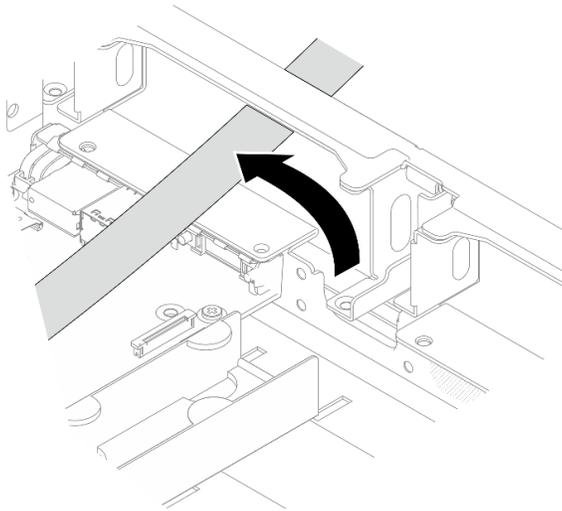
- b. 1 Desencaixe a primeira mangueira do suporte da mangueira conforme ilustrado; em seguida, remova o suporte da mangueira da abertura no chassi deslizando-o em direção à frente do chassi.
- c. 2 Remova o suporte da mangueira da abertura no chassi deslizando-o para fora da abertura.



*Figura 255. Desencaixando a mangueira*

- d. Remova a segunda mangueira pela abertura.

*Figura 256. Removendo a mangueira*



Etapa 6. Remova as tampas superiores da placa fria.

**Nota:** Remova os quatro módulos de memória adjacentes aos dissipadores de calor para evitar danos. Grave cada módulo de memória antes de removê-lo.

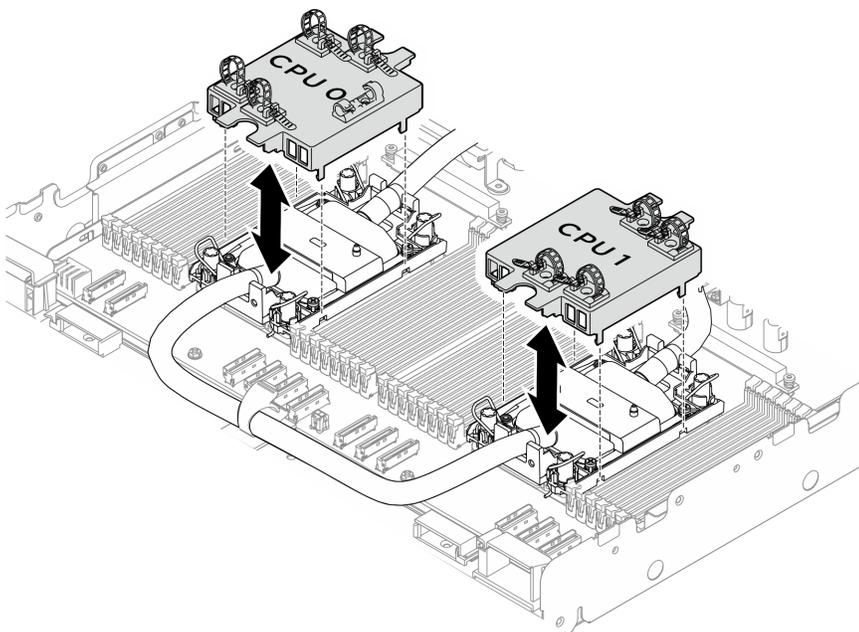


Figura 257. Removendo as tampas superiores da placa fria

Etapa 7. Remova o DWCM da placa do processador.

- a. ❶ Solte totalmente as porcas Torx T30 no conjunto de placa fria. (Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente soltos é de  $1,1 \pm 0,2$  newton-metro,  $10 \pm 2,0$  libras-polegadas.)
- b. ❷ Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
- c. ❸ Levante com cuidado o DWCM dos soquetes do processador. Se o DWCM não puder ser totalmente levantado do soquete, solte as porcas Torx T30 e tente levantar o DWCM novamente.

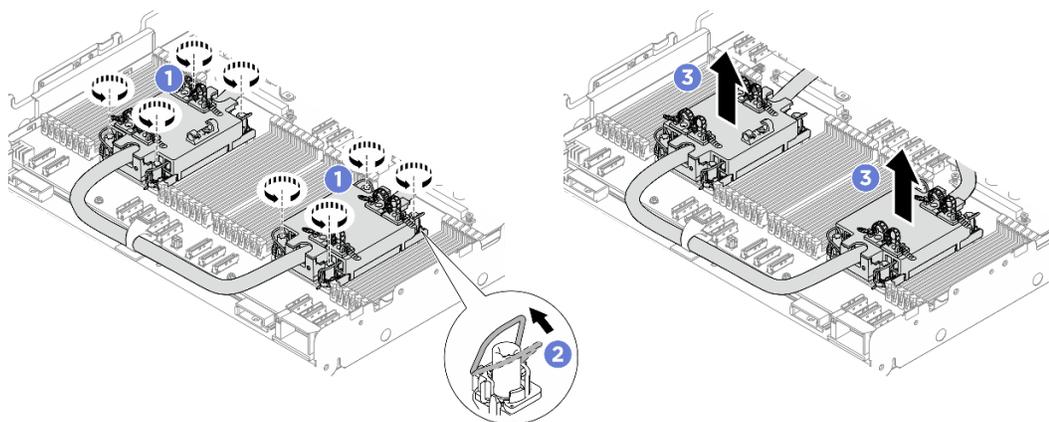


Figura 258. Removendo o DWCM

Etapa 8. Remova o processador do retentor.

- a. ❶ Levante a alça para liberar o processador da portadora.
- b. ❷ Segure o processador pelas bordas. Em seguida, levante o processador da placa fria e da portadora.

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

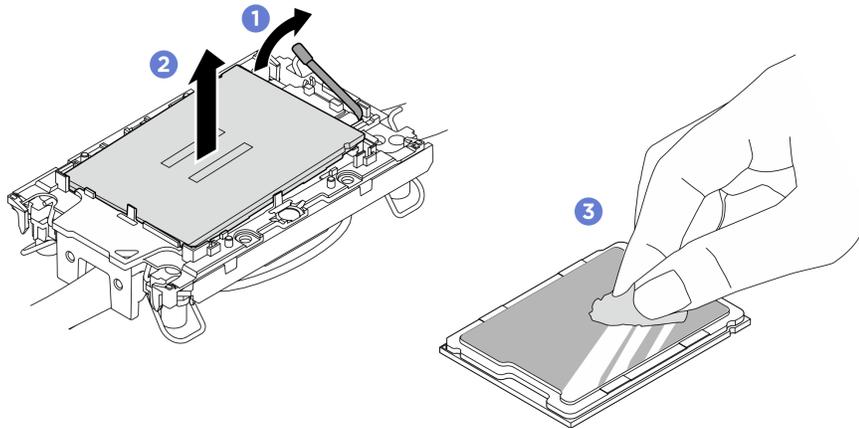


Figura 259. Remoção do processador

**Nota:** Não encoste nos contatos do processador.

- d. Repita para remover o outro processador.

Etapa 9. Separe a portadora do processador da placa fria.

- a. 1 Solte as presilhas de retenção da placa fria.  
b. 2 Levante a portadora da placa fria.  
c. 3 Limpe a graxa térmica na parte inferior da placa fria com um pano de limpeza com álcool.

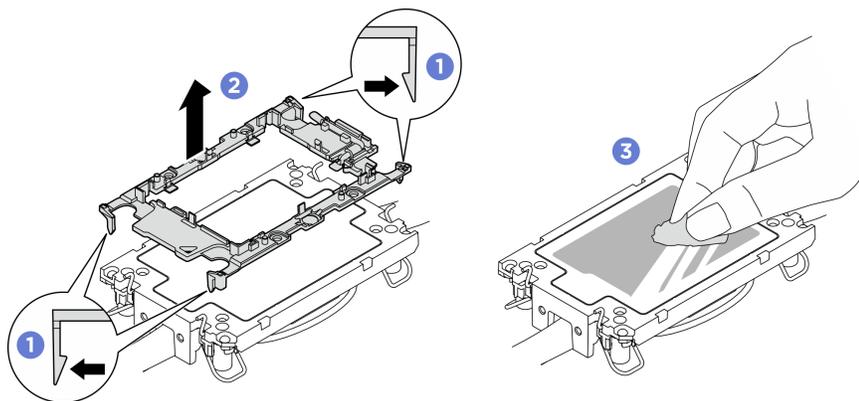


Figura 260. Separando uma portadora do processador da placa fria

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

- d. Repita para separar o outro processador da placa fria.

## Depois de concluir

1. Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um processador e um conjunto de placa fria. Proteja os soquetes do processador vazios com uma tampa ou instale um novo processador e um conjunto de placa fria.

2. Se você estiver removendo o processador e o conjunto de placa fria como parte de uma substituição do conjunto de placa-mãe, reserve o processador e o conjunto de placa fria.
3. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)](#)" na página 227).
4. 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

## 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). O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### S011



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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.

#### **CUIDADO:**

**Ao remover um novo DWCM da caixa de remessa, levante o conjunto de placa fria com a bandeja de remessa fixada para evitar danos à graxa térmica no 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 de cabeça Torx T30	Parafuso Torx T30

## Procedimento

Etapa 1. Se estiver substituindo um processador e reutilizando a placa fria.

- a. Remova a etiqueta de identificação do processador da placa fria e substitua-a pela nova etiqueta fornecida com o processador de substituição.

- b. Se houver graxa térmica antiga na placa fria, limpe a graxa térmica da parte inferior da placa fria com um pano de limpeza com álcool.

Etapa 2. Se você estiver substituindo a placa fria e reutilizando o processador.

- a. Remova a etiqueta de identificação do processador da antiga placa fria e coloque-a na nova placa fria, no mesmo local.

**Nota:** Se não conseguir remover a etiqueta e colocá-la na nova placa fria, ou se a etiqueta for danificada durante a transferência, escreva o número de série do processador da etiqueta de identificação do processador na nova placa fria, no mesmo local em que ela seria colocada, usando um marcador permanente.

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

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

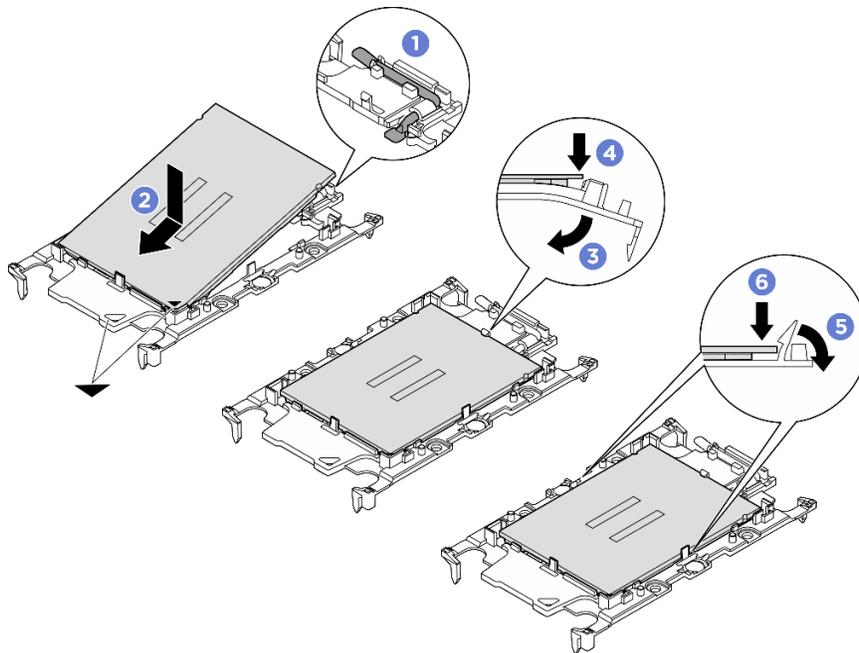


Figura 261. Instalação da portadora de processador

Etapa 3. Aplique graxa térmica.

- Se você estiver substituindo o dissipador de calor e reutilizando o processador, um novo dissipador de calor vem com graxa térmica e não será necessário aplicar nova graxa térmica.

**Nota:** Para assegurar o melhor desempenho, verifique a data de fabricação no novo dissipador de calor e certifique-se de que não ultrapasse dois anos. Caso contrário, limpe a graxa térmica existente e aplique uma nova graxa térmica.

- Se você estiver substituindo o processador e reutilizando o dissipador de calor, realize as seguintes etapas para aplicar graxa térmica:
  1. Se houver graxa térmica antiga no dissipador de calor, limpe-a com um pano de limpeza embebido em álcool.
  2. Coloque cuidadosamente o processador e a portadora na bandeja de remessa com o lado dos contatos para baixo. Certifique-se de que a marca triangular na portadora esteja orientada na bandeja de remessa conforme mostrado abaixo.
  3. Aplique a graxa térmica na parte superior do processador com uma seringa formando quatro pontos uniformemente espaçados, enquanto cada ponto consiste de aproximadamente 0,1 ml de graxa térmica.

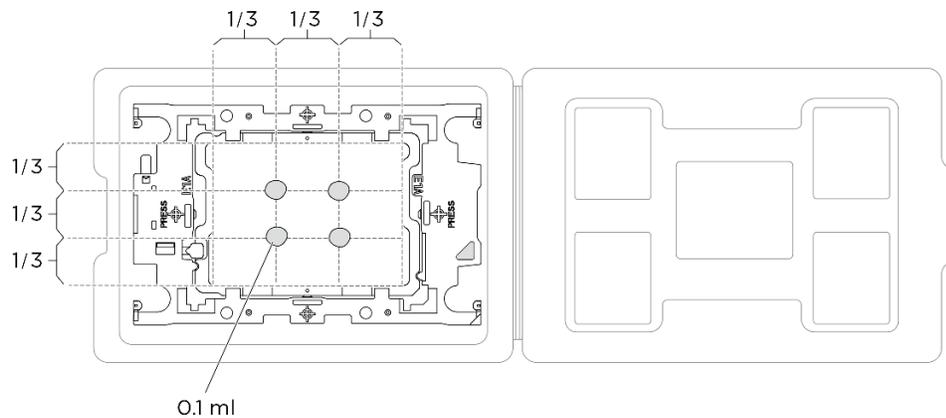


Figura 262. Aplicação de graxa térmica com processador na bandeja de remessa

- Etapa 4. Alinhe as marcas triangulares nos retentores de processador com os slots triangulares no lado inferior da placa fria; em seguida, conecte os processadores ao lado inferior da placa fria inserindo as colunas do retentor do processador e as presilhas nas aberturas nos quatro cantos da placa fria.

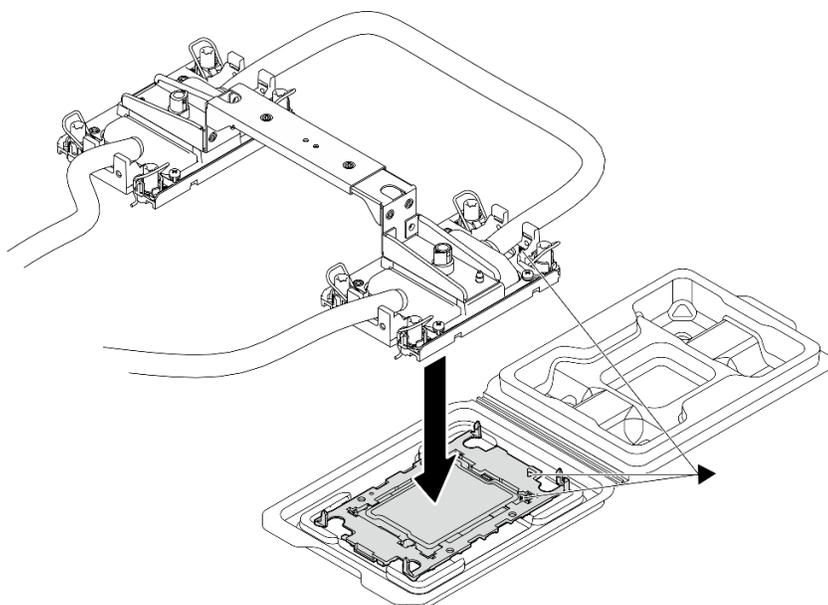


Figura 263. Montando o processador com placa fria

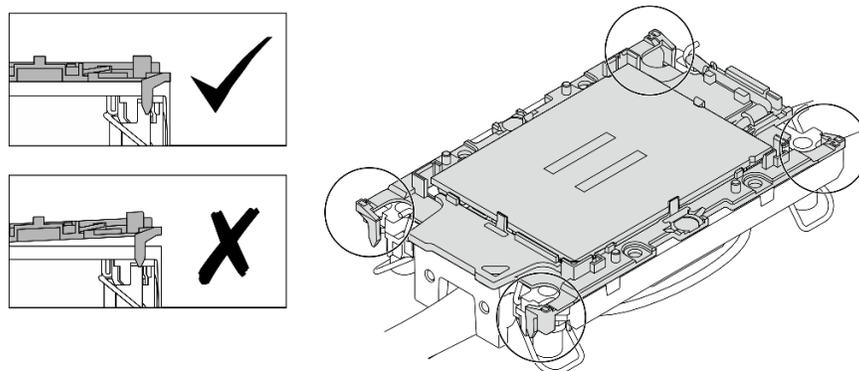


Figura 264. Inspeccionando o processador com placa fria

- Etapa 5. Instale o DWCM do processador no conjunto de placa-mãe.
- a. ① Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
  - b. ② Alinhe a marca triangular e as quatro porcas Torx T30 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.
  - c. ③ Gire as presilhas de cabo anti-inclinação para fora até que se encaixem nos ganchos do soquete.
  - d. ④ Aperte totalmente as portas Torx T30 *na sequência de instalação mostrada* no conjunto de placa fria. 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  $1,1 \pm 0,2$  newton-metro,  $10 \pm 2,0$  libras-polegadas.)

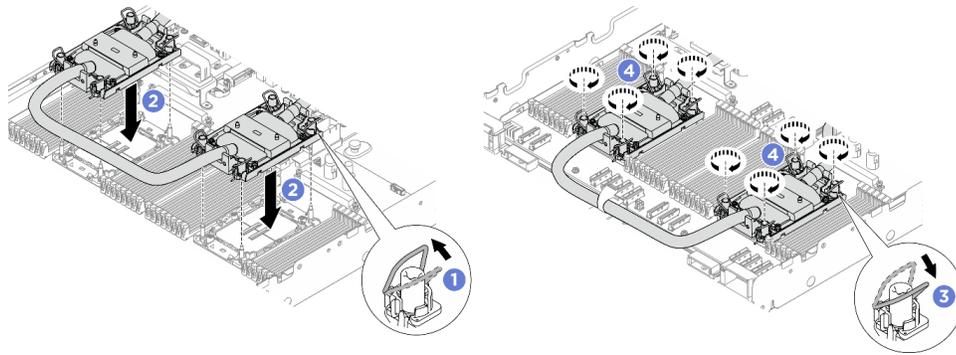


Figura 265. Instalando o DWCM do processador

Etapa 6. Se aplicável, remova a alça do módulo do DWCM.

- a. 1 Gire os parafusos conforme ilustrado acima para destravar a alça.
- b. 2 Separe a alça do DWCM.

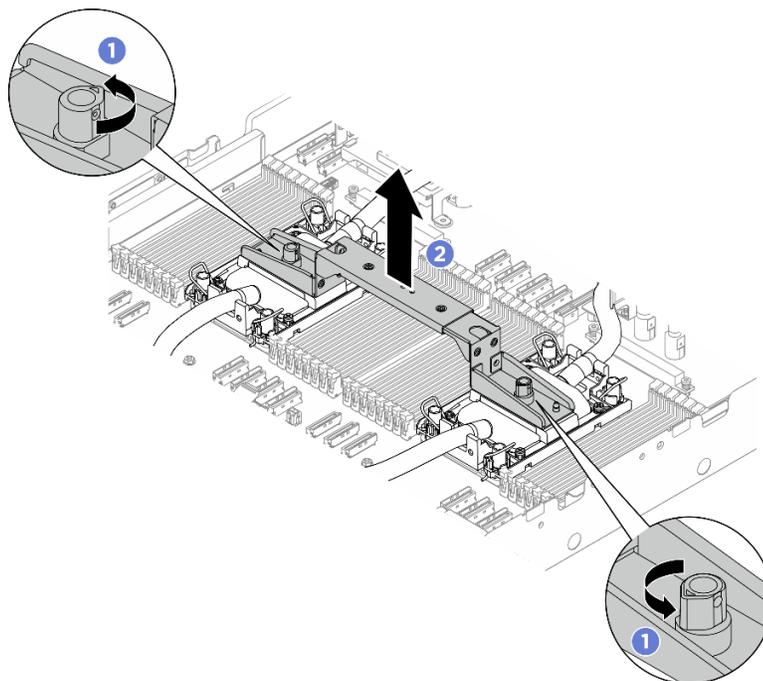


Figura 266. Removendo a alça do módulo

**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 esta etapa e prossiga com a instalação.

Etapa 7. Instale as tampas da placa fria. Pressione a tampa para baixo conforme ilustrado.

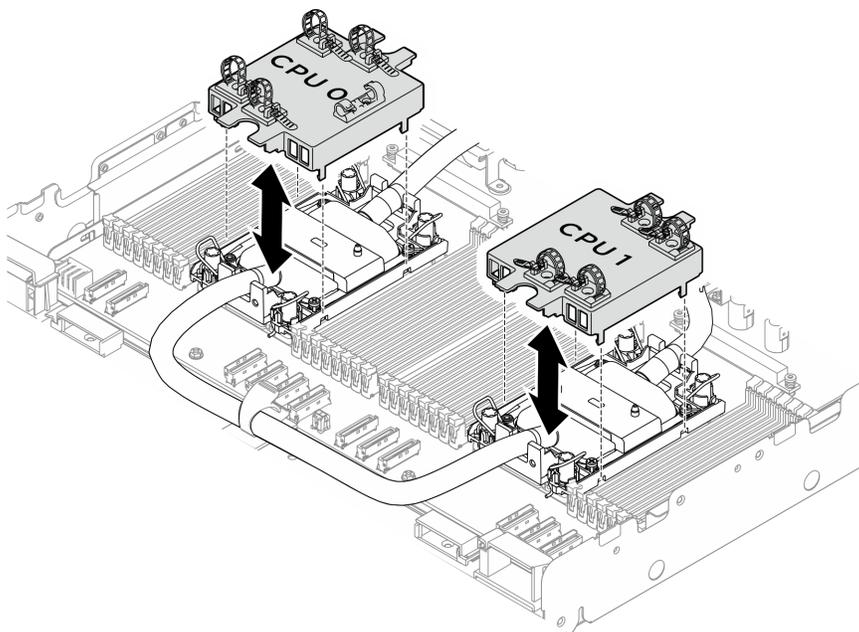


Figura 267. Instalando as tampas de placa fria

**Notas:**

- Verifique se a tampa da placa fria corresponde ao número de CPU correspondente.
- Instale os módulos de memória que foram removidos em seus slots originais.

Etapa 8. Instale as mangueiras.

- a. 1 Instale as mangueiras nas presilhas e suportes da mangueira.

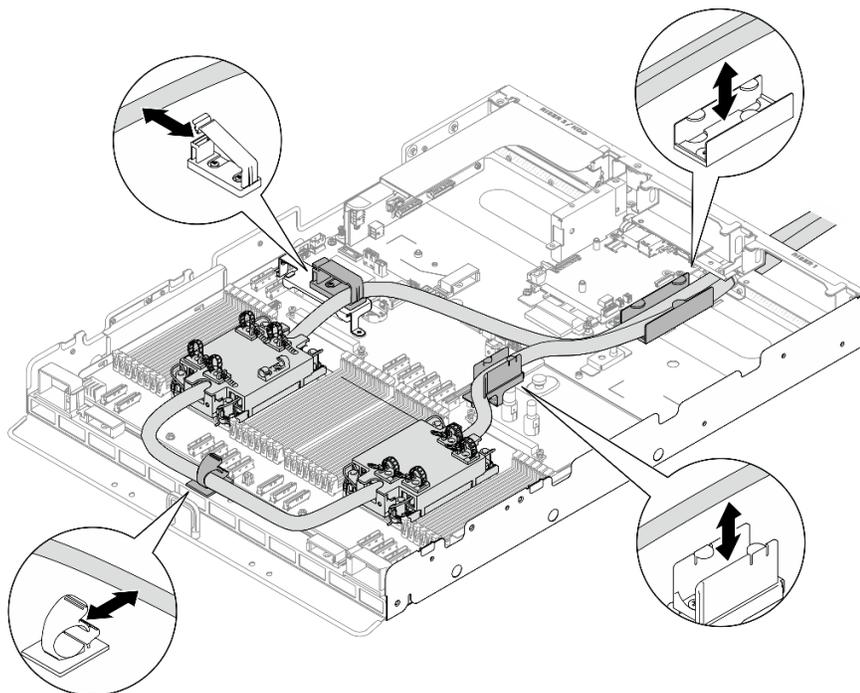


Figura 268. Instalando as mangueiras e o módulo

**Nota:** Para ver o status de funcionamento do módulo do sensor de vazamento, consulte "LED no módulo do sensor de detecção de vazamento" no *Guia do usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

- b. ② Instale a primeira mangueira através da abertura da mangueira no chassi, conforme ilustrado.

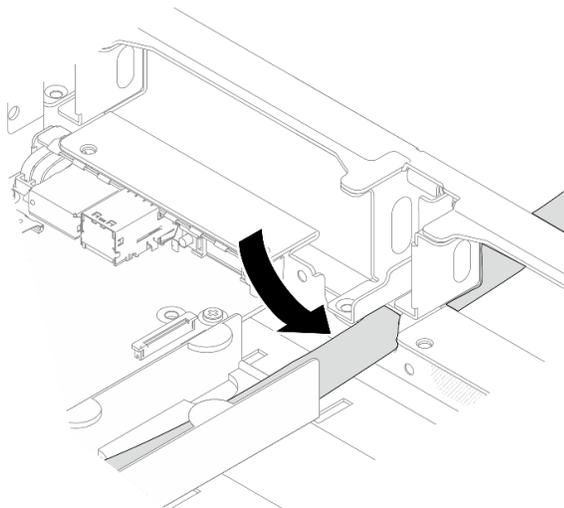


Figura 269. Instalando a mangueira

- c. Coloque o suporte da mangueira sob a primeira mangueira; em seguida, instale o suporte da mangueira na posição deslizando-o em direção à abertura da mangueira no chassi.

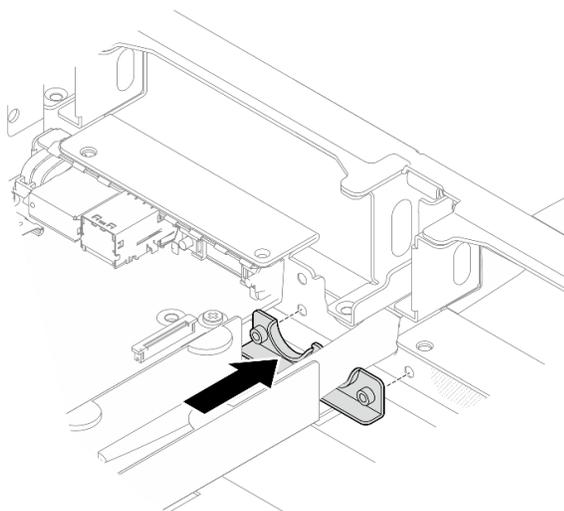


Figura 270. Instalando o suporte da mangueira

- d. ④ Instale a segunda mangueira através da abertura da mangueira no chassi, conforme ilustrado.

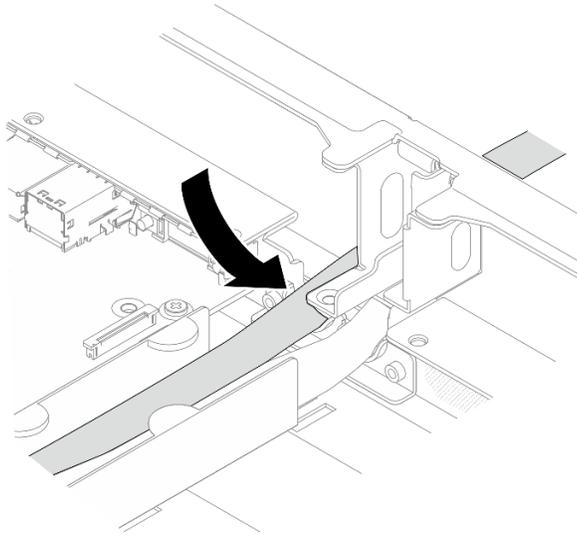


Figura 271. Instalando a mangueira

- e. **5** Aperte os dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte da mangueira no lugar.

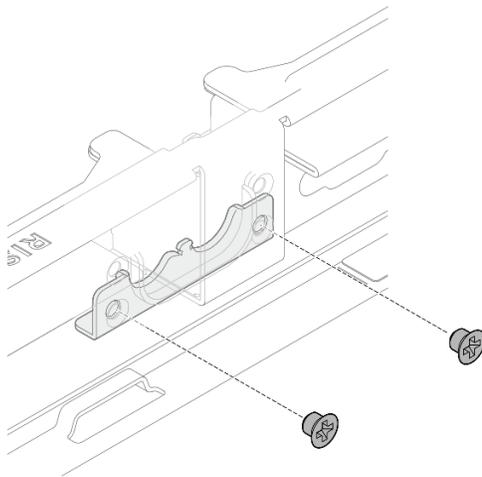


Figura 272. Prendendo o suporte da mangueira

Etapa 9. Instale a tampa da mangueira.

- a. **1** Instale a tampa da mangueira colocando-a em cima das mangueiras; em seguida, deslize-a em direção à abertura da mangueira até que esteja no lugar.
- b. **2** Aperte os três parafusos M3 (PH2, 3 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar a tampa da mangueira no chassis.

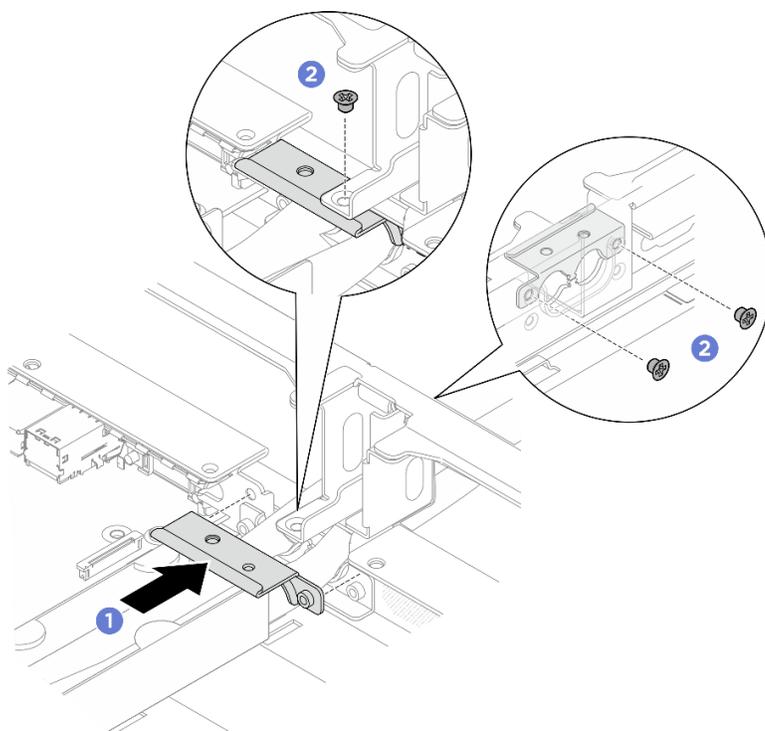


Figura 273. Instalando a tampa da mangueira

Etapa 10. Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento.

- a. 1 Alinhe o suporte do portador do módulo do sensor de vazamento no slot do chassis; em seguida, insira o suporte no slot.
- b. 2 Aperte os quatro parafusos M3 (PH2, 4 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar o suporte do portador do módulo do sensor de vazamento no chassis.

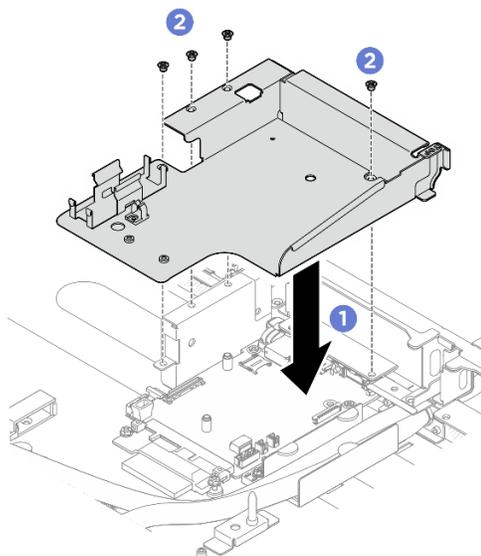


Figura 274. Instalando o suporte do portador do módulo do sensor de vazamento

Etapa 11. Instale o módulo do sensor de vazamento no portador do módulo do sensor.

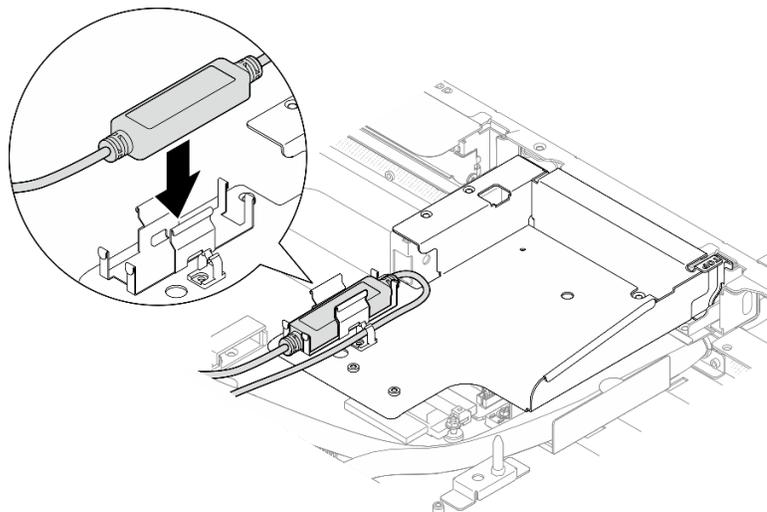


Figura 275. Instalando o módulo do sensor de vazamento

## Depois de concluir

1. Conecte o cabo do módulo do sensor de vazamento no conector da placa-mãe. Consulte o ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 362.
2. Conecte os cabos de sinal da placa de comutador PCIe. Consulte o ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 345.
3. Conecte os cabos de E/S frontais. Consulte o ["Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal e do painel de diagnóstico integrado"](#) na página 341.
4. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 288.
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
6. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
7. Reinstale o servidor no rack. Consulte ["Instalar o servidor no rack"](#) na página 17.
8. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

## Vídeo de demonstração

---

## Substituição da unidade M.2 (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a unidade M.2.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover uma unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade M.2. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Se precisar remover uma ou mais unidades de estado sólido NVMe, é recomendável desabilitá-las com antecedência por meio do sistema operacional.
- Antes de remover ou fazer mudanças nas unidades, nos controladores de unidades (incluindo controladores integrados no conjunto de placa-mãe), nos backplanes de unidade ou nos cabos de unidades, faça backup de todos os dados importantes armazenados nessas unidades.
- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID (unidade, placa RAID, etc.), faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

**Procedimento**

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 287.

Etapa 2. Localize os slots da unidade M.2 na placa-mãe.

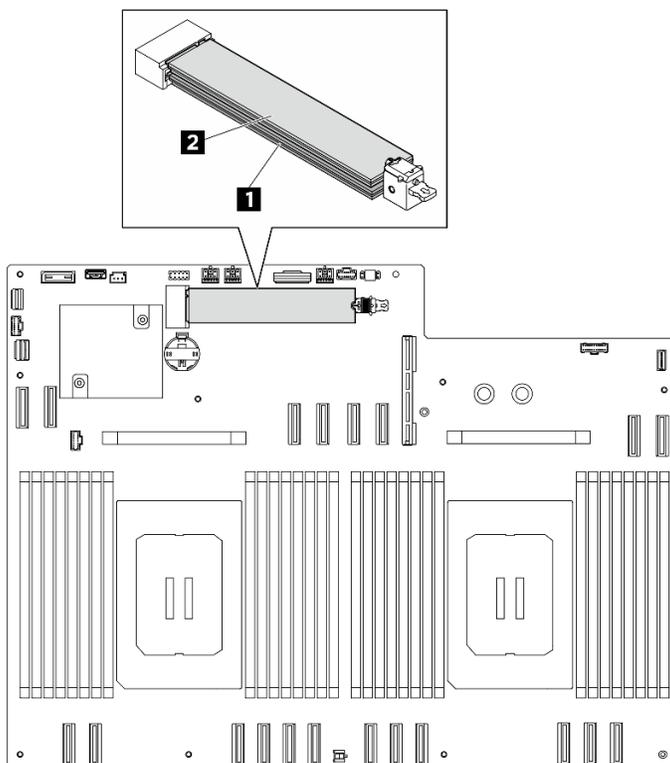


Figura 276. Slot da unidade M.2

<b>1</b> Slot 1	<b>2</b> Slot 2
-----------------	-----------------

Etapa 3. Remova o suporte de cartões M.2, se necessário.

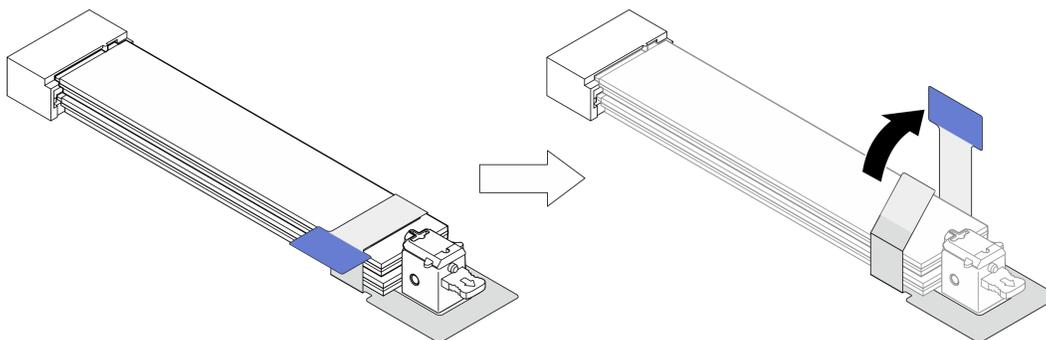


Figura 277. Removendo o suporte de cartões M.2

Etapa 4. Remova a unidade M.2 superior.

- a. **1** Deslize o retentor superior para trás conforme ilustrado para desencaixar a unidade M.2.
- b. **2** A unidade M.2 se erguerá levemente da placa-mãe.
- c. **3** Segure a borda da unidade M.2 para puxá-la para fora do slot da unidade M.2 em um ângulo de aproximadamente 15 graus.

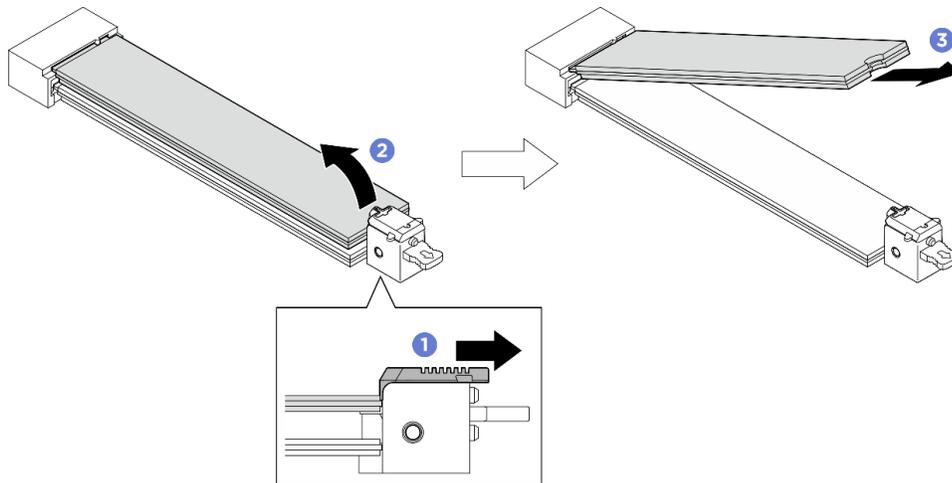


Figura 278. Removendo a unidade M.2 superior

Etapa 5. Remova a unidade M.2 inferior.

- 1 Puxe o retentor inferior conforme ilustrado para desencaixar a unidade M.2.
- 2 A unidade M.2 se erguerá levemente da placa-mãe.
- 3 Segure a borda da unidade M.2 para puxá-la para fora do slot da unidade M.2 em um ângulo de aproximadamente 15 graus.

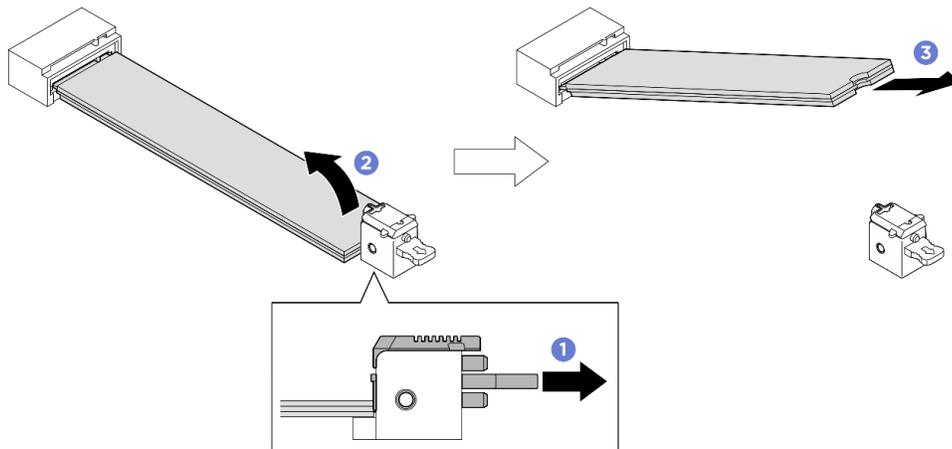


Figura 279. Removendo a unidade M.2 inferior

## Depois de concluir

- Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar uma unidade M.2](#)" na página 239.
- 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 uma unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade M.2. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

## Sobre esta tarefa

## Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

## Procedimento

Etapa 1. Localize os slots da unidade M.2 na placa-mãe.

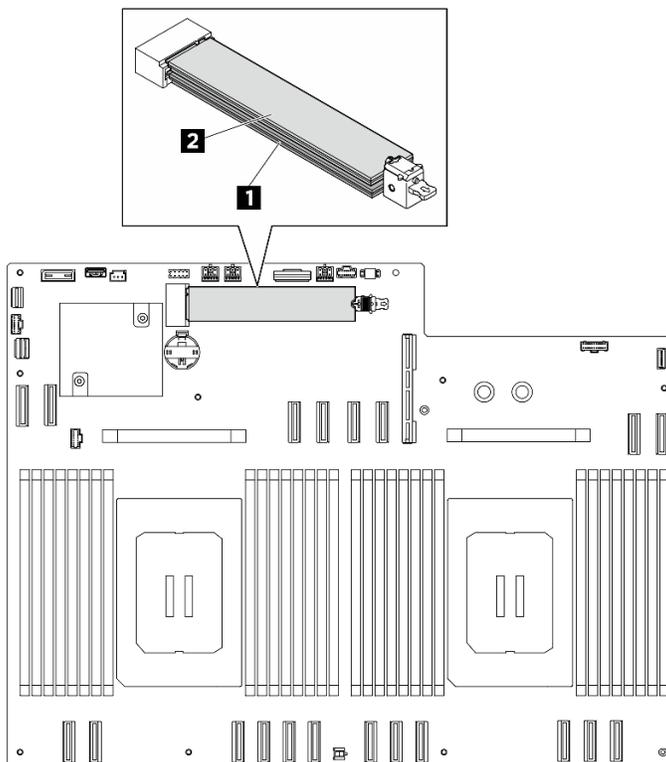


Figura 280. Slot da unidade M.2

<b>1</b> Slot 1	<b>2</b> Slot 2
-----------------	-----------------

Etapa 2. Instale a unidade M.2 inferior.

- a. **1** Puxe e segure o retentor inferior conforme ilustrado.
- b. **2** Insira a unidade M.2 no slot M.2 inferior em um ângulo de cerca de 15 graus.
- c. **3** Gire a outra extremidade da unidade M.2 para baixo e deslize o retentor em direção à unidade M.2 para fixá-la no lugar.

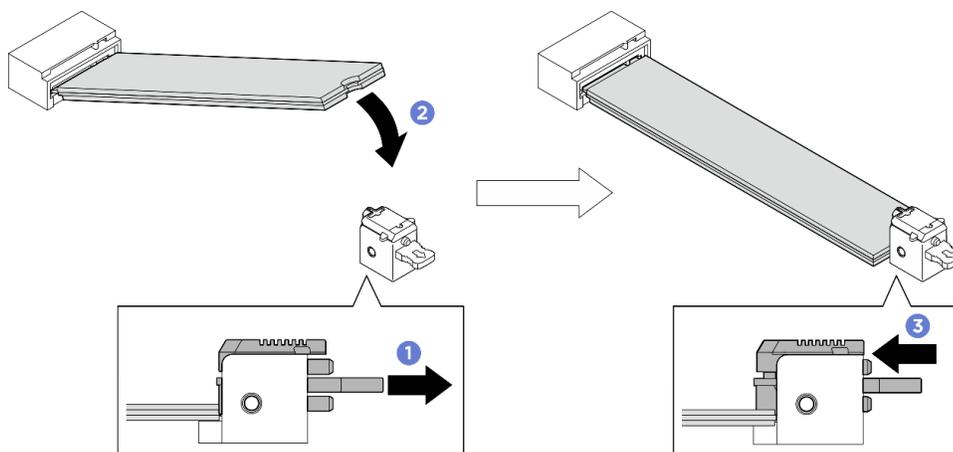


Figura 281. Instalando a unidade M.2 inferior

Etapa 3. Instale a unidade M.2 superior.

- a. ❶ Insira a unidade M.2 no slot M.2 superior em um ângulo de cerca de 15 graus.
- b. ❷ Gire a outra extremidade da unidade M.2 para baixo até que ela trave com segurança no lugar com o retentor.
- c. ❸ O retentor superior travará automaticamente na posição, fixando a unidade M.2 no lugar.

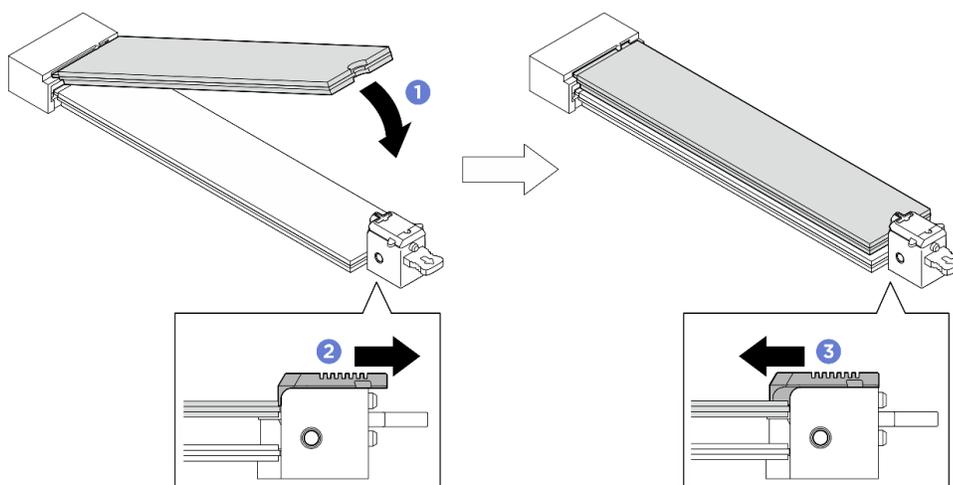


Figura 282. Instalando a unidade M.2 superior

## Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 288.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

## Substituição do módulo de memória

Use os seguintes procedimentos para remover e instalar um módulo de memória.

## Remover um módulo de memória

Use estas informações para remover um módulo de memória.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- Remova ou instale o módulo de memória pelo menos 20 segundos depois de 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 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 4.
  - 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. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 287.
- c. Localize os slots do módulo de memória e determine qual módulo de memória deve ser removido.

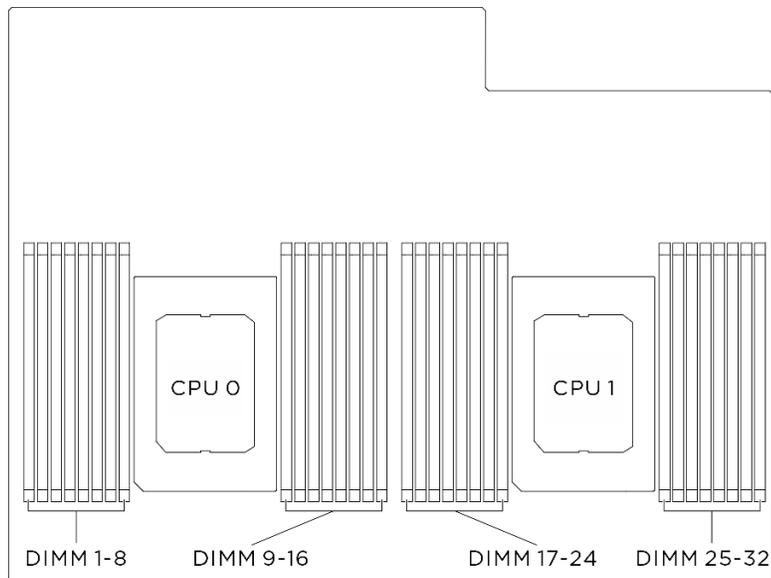


Figura 283. Layout de módulos de memória e processadores

Etapa 2. Remova o módulo de memórias do slot.

**Atenção:** Para evitar quebra das presilhas de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, manuseie as presilhas com cuidado.

- a. 1 Abra com cuidado a presilha de retenção em cada extremidade do slot do módulo de memória.
- b. 2 Segure o módulo de memória nas duas extremidades e levante com cuidado para fora do slot.

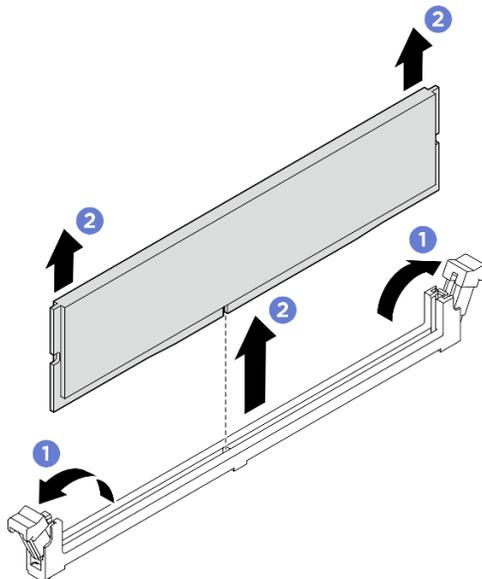


Figura 284. Remoção do módulo de memória

**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 244.
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.

## Instalar um módulo de memória

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

### Sobre esta tarefa

Consulte para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Remova ou instale o módulo de memória pelo menos 20 segundos depois de 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 6.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão em "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na página 4:
  - 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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* 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. Localize o slot do módulo de memória necessário no conjunto de placa-mãe.

**Nota:** Siga as regras de instalação e a ordem sequencial em ["Regras e ordem de instalação de módulos de memória"](#) na página 6.

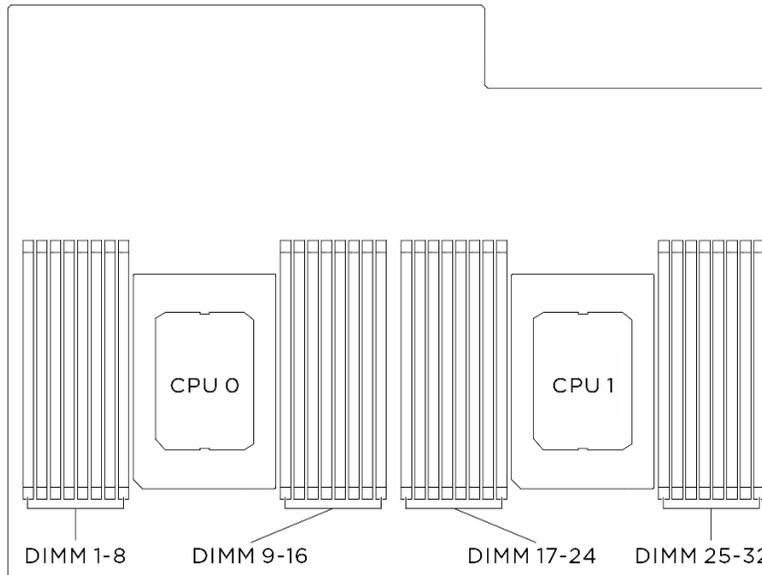


Figura 285. Layout de módulos de memória e processadores

Etapa 2. Instale o módulo de memória no slot.

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

**Atenção:**

- Para evitar a quebra das presilhas de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, abra e feche as presilhas com cuidado.
- Se houver uma fresta entre o módulo de memória e as presilhas 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.

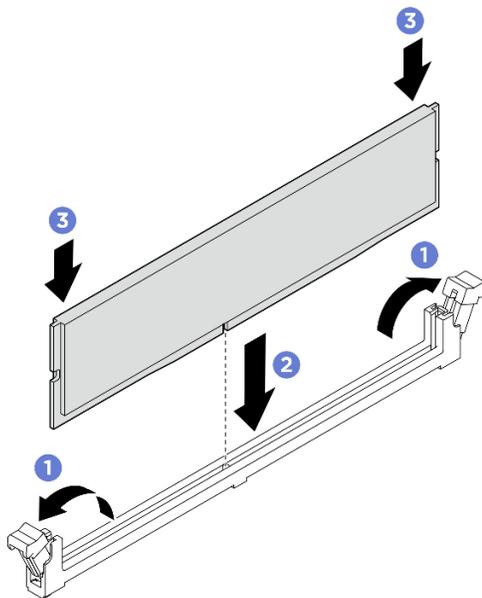


Figura 286. Instalação do módulo de memória

## Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 288.
2. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU"](#) na página 44.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

---

## Substituição do cartão MicroSD (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o cartão MicroSD.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover o cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para remover o cartão MicroSD.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 287.
- d. Se aplicável, remova o suporte do módulo do sensor de detecção de vazamento. Consulte "[Remover o suporte do módulo do sensor de vazamento](#)" na página 216..

Etapa 2. Localize a placa MicroSD na placa de E/S do sistema.

Etapa 3. Remova 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.

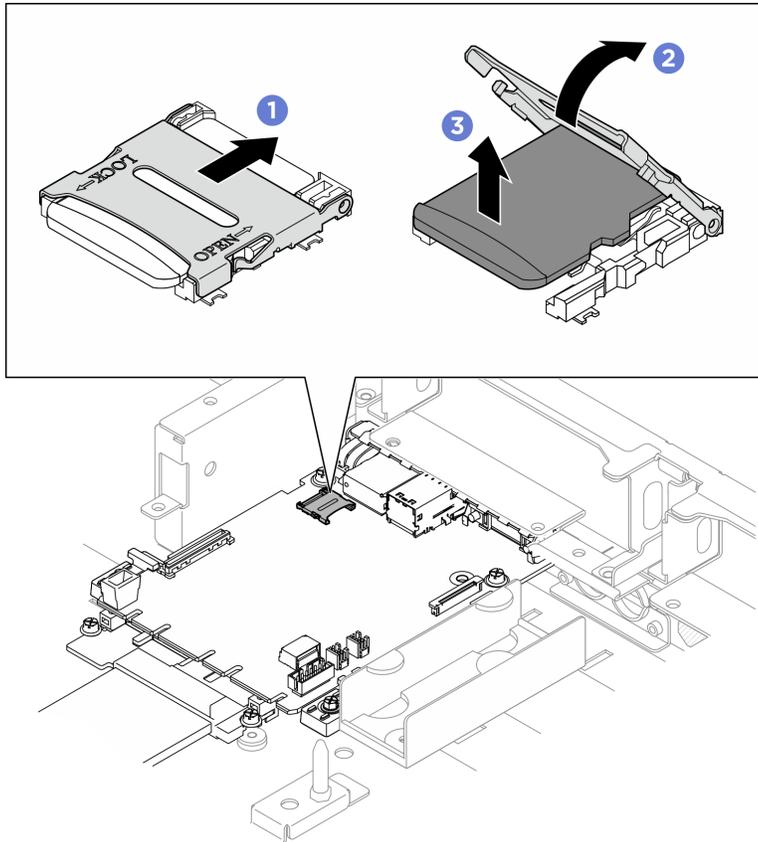


Figura 287. Removendo o cartão MicroSD

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar o cartão MicroSD" na página 248](#)).
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.

## Instalar o cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para instalar o cartão MicroSD.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

- Etapa 1. ① Coloque o cartão MicroSD no soquete.
- Etapa 2. ② Feche a tampa do soquete.
- Etapa 3. ③ Deslize a tampa do soquete para a posição travada.

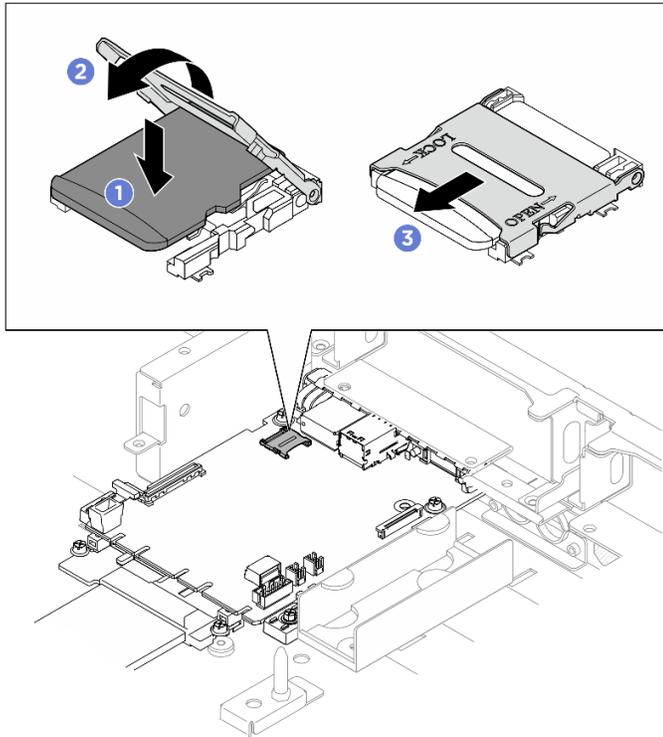


Figura 288. Instalando o cartão MicroSD

## Depois de concluir

1. Se aplicável, reinstale o suporte do módulo do sensor de vazamento. Consulte ["Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 218.
2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 288.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

---

## Substituição do adaptador PCIe (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um adaptador PCIe.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover um adaptador PCIe frontal

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador PCIe frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Desencaixe o alternador do comutador PCIe do chassi.

- 1 Pressione as duas travas de liberação azuis.
- 2 Gire as duas alavancas de liberação até que estejam perpendiculares ao alternador do comutador PCIe.
- 3 Puxe o alternador do comutador PCIe para frente até que ele pare.

**Nota:** Empurre as duas alavancas de liberação para trás até que elas travem no lugar depois de remover o alternador do comutador PCIe para evitar danos.

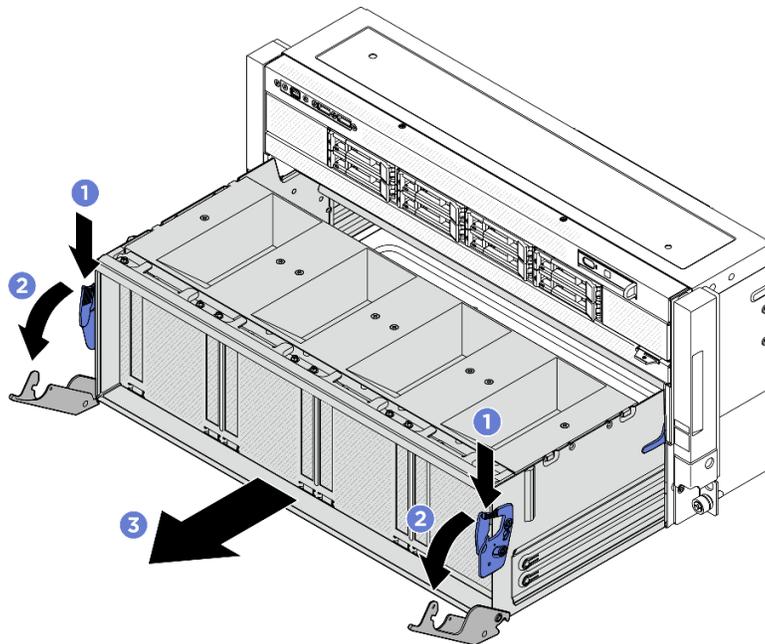


Figura 289. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

Etapa 2. Remova o defletor de ar do alternador do comutador PCIe.

- 1 Solte os quatro parafusos que fixam o defletor de ar.
- 2 Retire o defletor de ar do alternador do comutador PCIe.

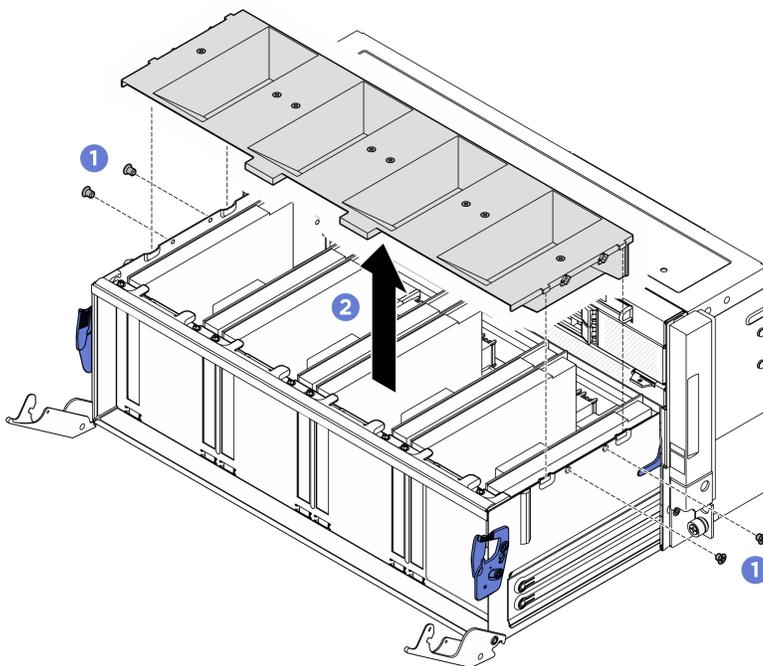


Figura 290. Removendo o defletor de ar

Etapa 3. Solte o parafuso que prende o adaptador PCIe frontal no alternador do comutador PCIe; em seguida, levante o adaptador PCIe frontal para fora do slot PCIe.

**Nota:** O adaptador PCIe pode ser um pouco diferente das ilustrações.

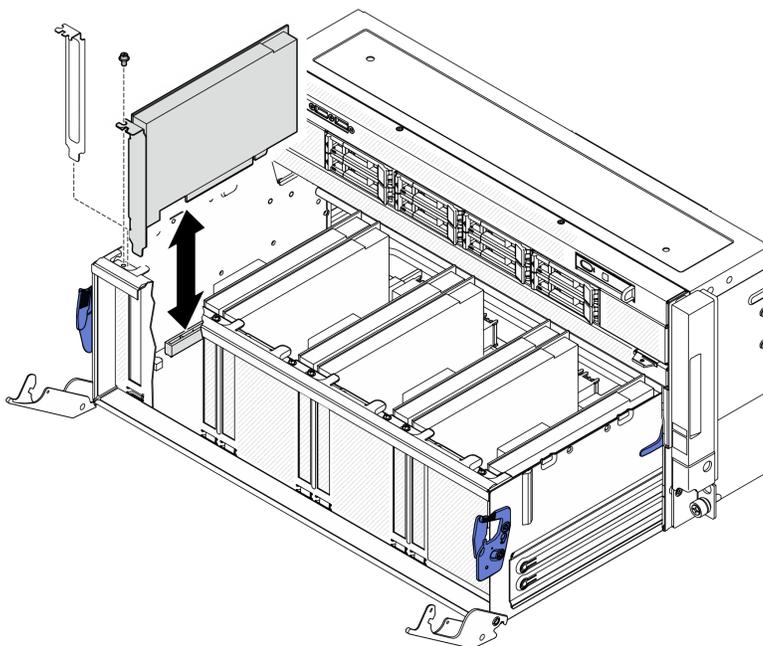


Figura 291. Remoção do adaptador PCIe frontal

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar um adaptador PCIe frontal" na página 252.](#)

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.

## Instalar um adaptador PCIe frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador PCIe frontal. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

- Etapa 1. Alinhe o adaptador PCIe frontal com o slot PCIe na placa de comutador PCIe; em seguida, pressione o adaptador PCIe frontal no slot até que ele esteja completamente encaixado.
- Etapa 2. Aperte o parafuso para prender o adaptador PCIe frontal.

**Nota:** O adaptador PCIe pode ser um pouco diferente das ilustrações.

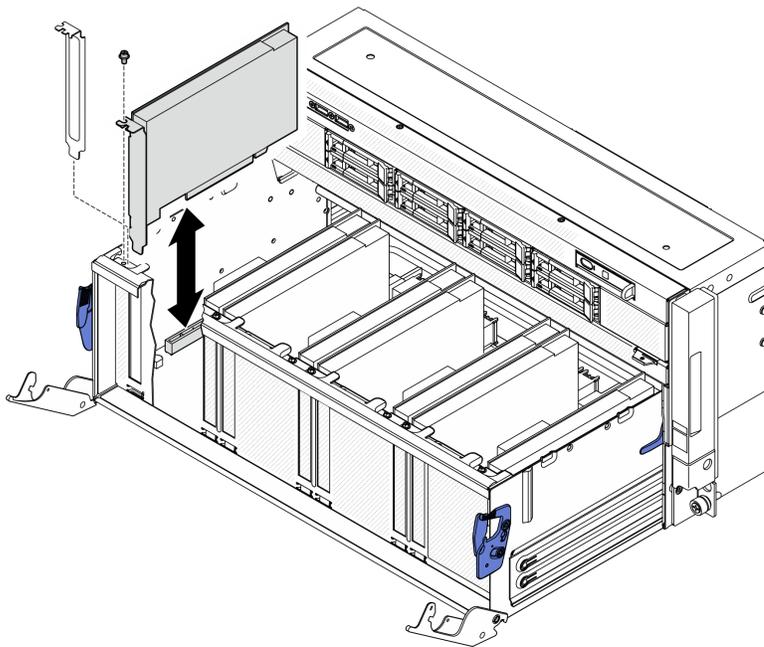


Figura 292. Instalação do adaptador PCIe frontal

- Etapa 3. Instale o defletor de ar do alternador do comutador PCIe.
  - a. 1 Alinhe o defletor de ar com os slots no alternador do comutador PCIe; em seguida, abaixe-o para o alternador.
  - b. 2 Aperte os quatro parafusos para prender o defletor de ar no lugar.

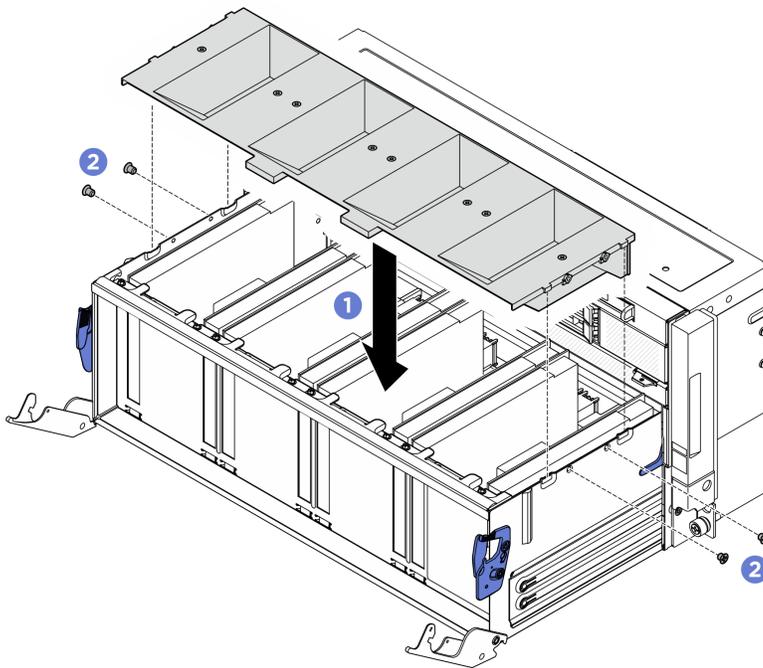


Figura 293. Instalando o defletor de ar

Etapa 4. Instale o alternador do comutador PCIe.

- a. 1 Pressione as duas travas de bloqueio nos dois lados do alternador do comutador PCIe.
- b. 2 Empurre o alternador do comutador PCIe no chassi até que ele pare.
- c. 3 Gire as duas alavancas de liberação até que se travem no lugar.

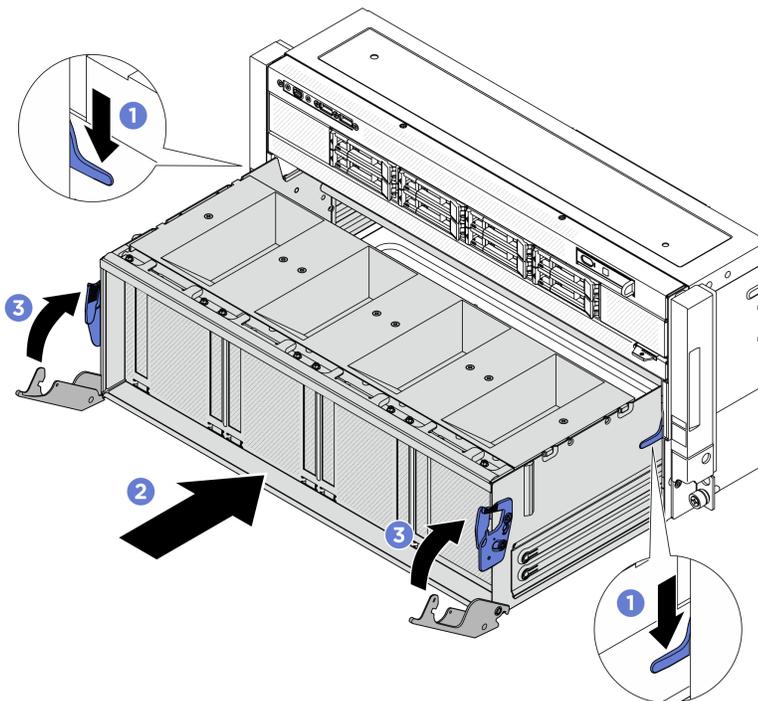


Figura 294. Instalação do alternador do comutador PCIe

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Remover um adaptador PCIe traseiro

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador PCIe traseiro. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 10](#).
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 26](#).
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 29](#).
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador" na página 287](#).
- d. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Remover um conjunto de placa riser PCIe" na página 256](#).

Etapa 2. Desconecte o cabo do adaptador PCIe traseiro.

Etapa 3. Remova o adaptador PCIe traseiro.

- a. ① Solte o parafuso que prende o adaptador PCIe traseiro na placa riser PCIe.
- b. ② Segure o adaptador PCIe traseiro pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

**Nota:** O adaptador PCIe pode ser um pouco diferente das ilustrações.

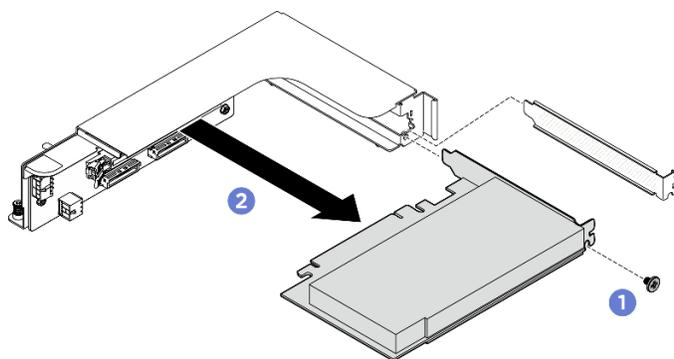


Figura 295. Remoção do adaptador PCIe traseiro

## Depois de concluir

- Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar um adaptador PCIe traseiro" na página 255](#).
- 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 um adaptador PCIe traseiro

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador PCIe traseiro. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

Etapa 1. ① Insira o adaptador PCIe traseiro na placa riser PCIe.

Etapa 2. ② Aperte o parafuso para prender o adaptador PCIe traseiro.

**Nota:** O adaptador PCIe pode ser um pouco diferente das ilustrações.

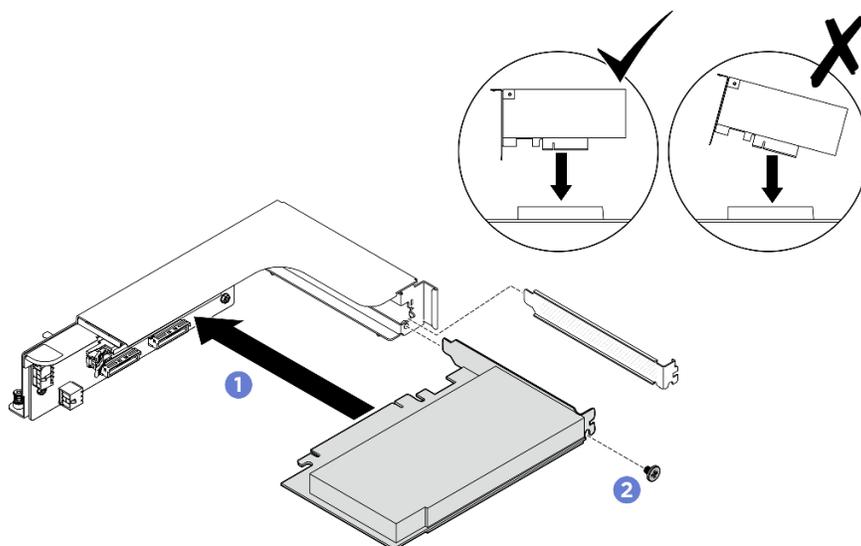


Figura 296. Instalação do adaptador PCIe traseiro

Etapa 3. Conecte o cabo no adaptador PCIe traseiro.

### Depois de concluir

1. Se aplicável, reinstale o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe" na página 260](#).
2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 288](#).
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

---

## Substituição do conjunto de placa riser PCIe (apenas para técnico treinado)

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

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover um conjunto de placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover um conjunto de placa riser PCIe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).

- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- O servidor comporta até duas placas riser PCIe. Consulte a ilustração a seguir para saber os locais correspondentes.

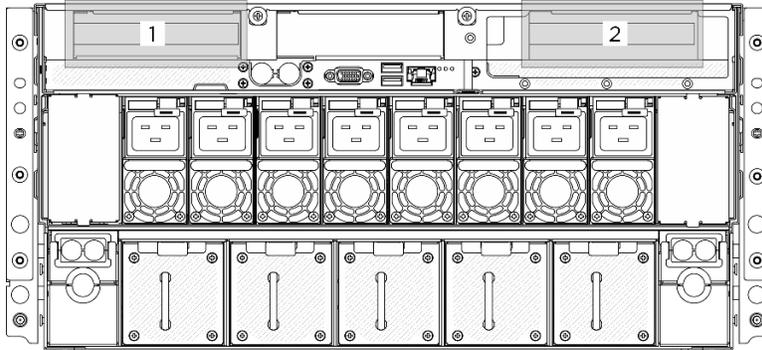


Figura 297. Locais da placa riser PCIe

**Nota:** Para manter um resfriamento adequado do sistema, não opere o servidor sem uma placa riser PCIe ou um preenchimento da placa riser instalado no complexo da CPU.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 287.

Etapa 2. Remova a montagem da placa riser PCIe no slot da placa riser 1.

- 1 Solte o parafuso de aperto manual na placa riser PCIe.
- 2 Levante o conjunto de placa riser PCIe para retirá-la do complexo da CPU.
- Desconecte os cabos do conjunto de placa riser PCIe. Consulte "[Roteamento de cabos da placa riser PCIe](#)" na página 359 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

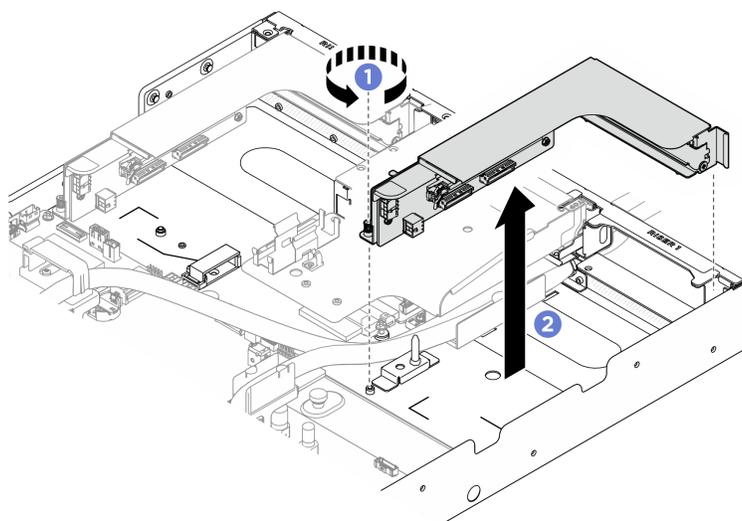


Figura 298. Remoção do conjunto de placa riser PCIe no slot 1

- Etapa 3. Remova a montagem da placa riser PCIe no slot da placa riser 2.
- a. 1 Solte o parafuso de aperto manual na placa riser PCIe.
  - b. 2 Levante o conjunto de placa riser PCIe para retirá-la do complexo da CPU.
  - c. Desconecte os cabos do conjunto de placa riser PCIe. Consulte "[Roteamento de cabos da placa riser PCIe](#)" na página 359 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

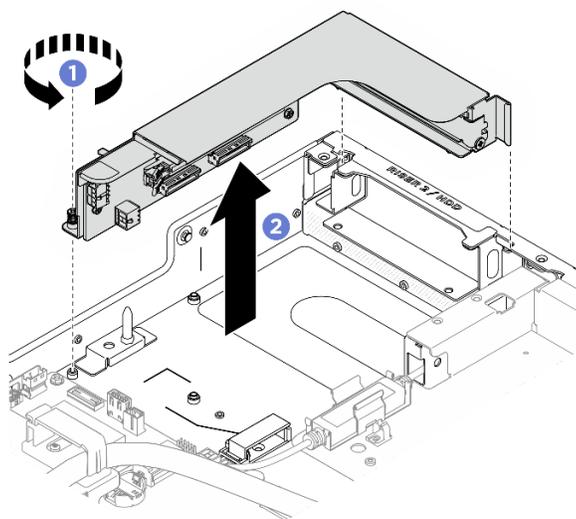


Figura 299. Remoção do conjunto de placa riser PCIe no slot 2

- Etapa 4. Se necessário, remova o suporte de apoio da placa riser traseira no slot 2 da placa riser.
- a. 1 Solte os dez parafusos que prendem o suporte de apoio da placa riser traseira no complexo da CPU.
  - b. 2 Levante o suporte de apoio da placa riser traseira para fora do slot da placa riser.

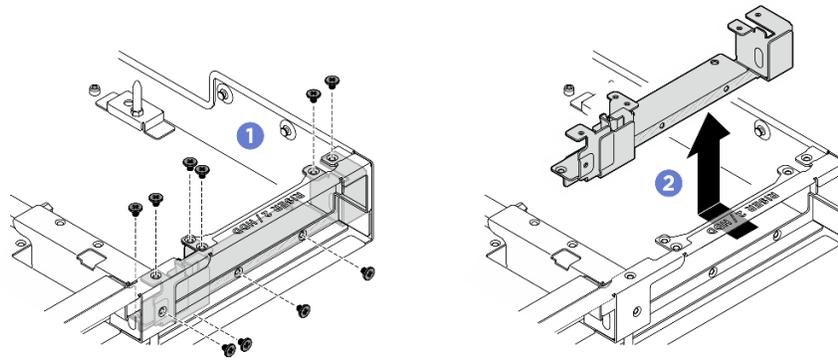


Figura 300. Removendo o suporte de apoio da placa riser traseira

## 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. Se você planeja reciclar o componente:
  - a. Remova o adaptador PCIe traseiro da placa riser PCIe.
    - 1) 1 Solte o parafuso que prende o adaptador PCIe traseiro na placa riser PCIe.
    - 2) 2 Segure o adaptador PCIe traseiro pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

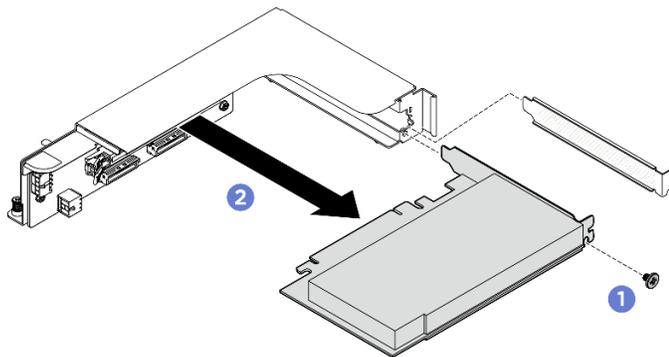


Figura 301. Remoção do adaptador PCIe traseiro

- b. Solte os três parafusos para remover a placa riser PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

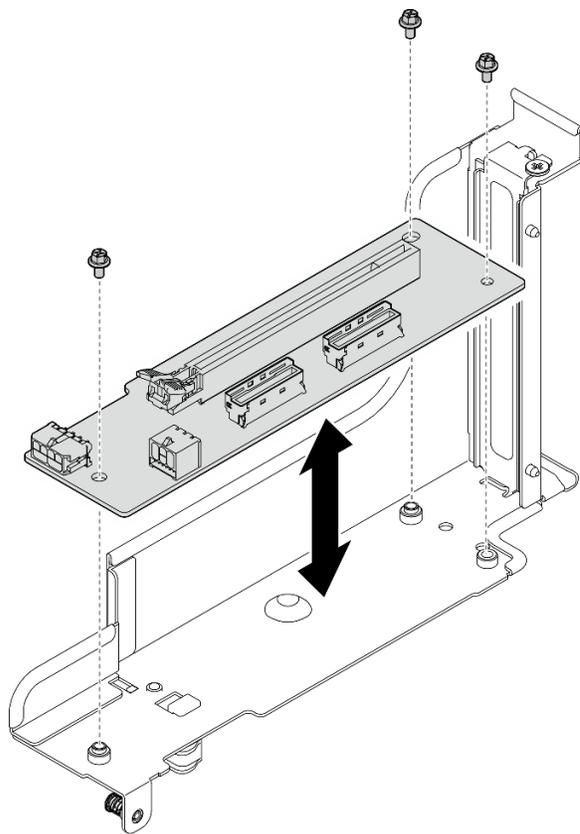


Figura 302. Remoção da placa riser PCIe

- c. Recicle o componente em conformidade com as regulamentações locais.

## Instalar um conjunto de placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar um conjunto de placa riser PCIe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- O servidor comporta até duas placas riser PCIe. Consulte a ilustração a seguir para saber os locais correspondentes.

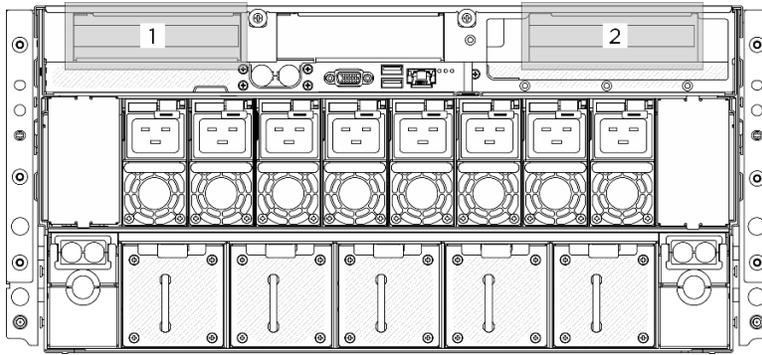


Figura 303. Locais da placa riser PCIe

## Procedimento

Etapa 1. Instale a montagem da placa riser PCIe no slot da placa riser 1.

- a. Conecte os cabos do conjunto de placa riser PCIe. Consulte "[Roteamento de cabos da placa riser PCIe](#)" na página 359 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.
- b. ① Alinhe o orifício-guia na placa riser PCIe à coluna-guia no conjunto de placa-mãe e, depois, insira o conjunto de placa riser PCIe no slot PCIe no conjunto de placa-mãe.
- c. ② Aperte o parafuso de orelha para prender o conjunto de placa riser PCIe.

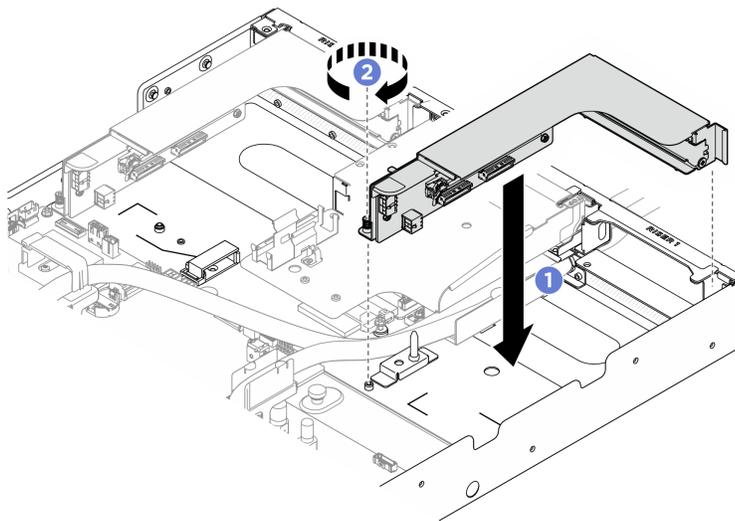


Figura 304. Instalação do conjunto de placa riser PCIe no slot 1

Etapa 2. Instale o suporte de apoio da placa riser traseira antes de instalar o conjunto da placa riser PCIe no slot 2 da placa riser.

- a. ① Insira o suporte de apoio da placa riser traseira no slot da placa riser até que ele esteja no lugar.
- b. ② Aperte os dez parafusos M3 (PH2, 10 x M3, 0,9 newton-metro, 8 libras-polegadas) para fixar o suporte de apoio da placa riser traseira no chassi.

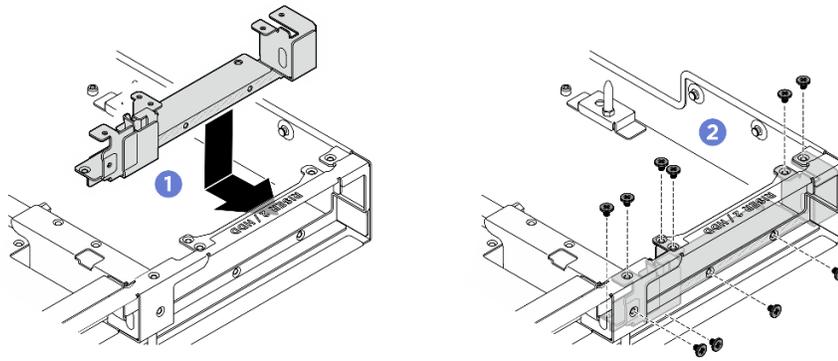


Figura 305. Instalando o suporte de apoio da placa riser traseira

Etapa 3. Instale a montagem da placa riser PCIe no slot da placa riser 2.

- a. Conecte os cabos do conjunto de placa riser PCIe. Consulte "[Roteamento de cabos da placa riser PCIe](#)" na página 359 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.
- b. 1 Alinhe o orifício-guia na placa riser PCIe à coluna-guia no conjunto de placa-mãe e, depois, insira o conjunto de placa riser PCIe no slot PCIe no conjunto de placa-mãe.
- c. 2 Aperte o parafuso de orelha para prender o conjunto de placa riser PCIe.

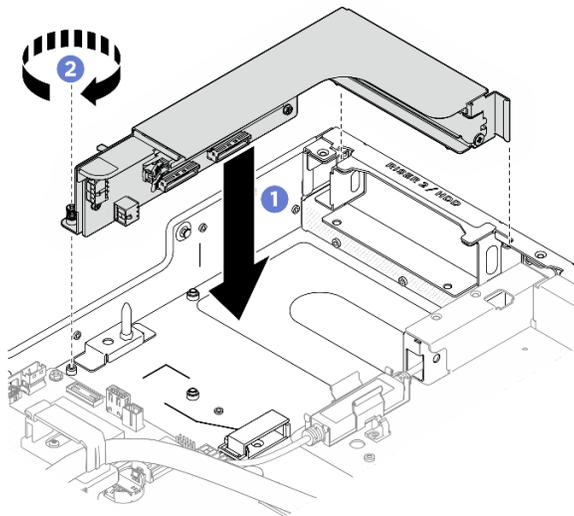


Figura 306. Instalação do conjunto de placa riser PCIe no slot 2

Etapa 4. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo.

- a. 1 Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
- b. 2 Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.
- c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

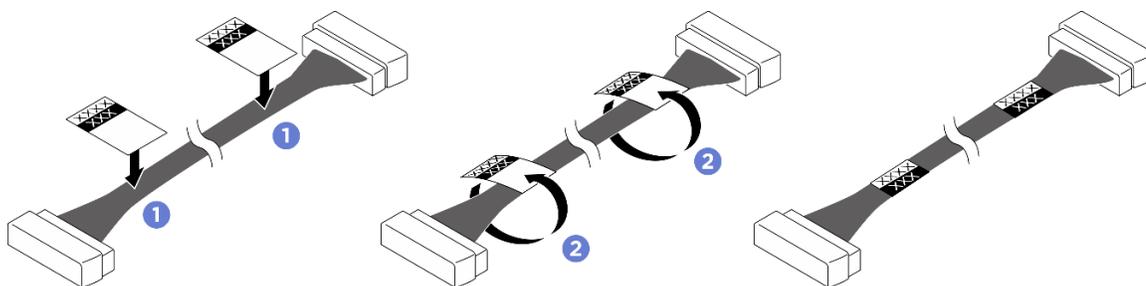


Figura 307. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte a tabela abaixo para identificar os rótulos correspondentes para o cabo.

De	Para	Etiqueta
Conector de sinal da placa riser PCIe 2 (MCIO 1)	Conjunto da placa-mãe: Conectores de sinal de placa riser PCIe 2 (MCIO4B)	R2-MCIO 1 MCIO 4B
Conector de sinal da placa riser PCIe 2 (MCIO 2)	Conjunto da placa-mãe: Conectores de sinal de placa riser PCIe 2 (MCIO4A)	R2-MCIO 2 MCIO 4A
Conector de energia da placa riser PCIe 2 (RISER PWR)	Conjunto da placa-mãe: Conector de energia e banda lateral de placa riser PCIe 2 (BP PWR/SIG 1)	R2-Riser PWR PWR/SIG 2
Conector de sinal da placa riser PCIe 1 (MCIO 1)	Conjunto de placa-mãe: Conectores de sinal de placa riser PCIe 1 (MCIO8A)	R1-MCIO 1 MCIO 8A
Conector de sinal da placa riser PCIe 1 (MCIO 2)	Conjunto da placa-mãe: Conectores de sinal de placa riser PCIe 1 (MCIO8B)	R1-MCIO 2 MCIO 8B
Conector de energia da placa riser PCIe 1 (RISER PWR)	Conjunto da placa-mãe: Conector de energia e banda lateral de placa riser PCIe 1 (BP PWR/SIG 3)	R1-Riser PWR PWR/SIG 3

### Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 288.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

## Substituição da placa de comutador PCIe e do dissipador de calor (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa de comutador PCIe e um dissipador de calor da placa de comutador PCIe.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover um dissipador de calor da placa de comutador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover um dissipador de calor da placa de comutador PCIe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova o alternador do comutador PCIe. Consulte "[Remover o alternador do comutador PCIe](#)" na página 269.
- b. Remova todos os adaptadores PCIe frontais. Consulte "[Remover um adaptador PCIe frontal](#)" na página 249.

Etapa 2. Remova o dissipador de calor da placa de comutador PCIe.

- a. ① Solte todos os parafusos no dissipador de calor no padrão diagonal.
- b. ② Levante com cuidado o dissipador de calor da placa de comutador PCIe.

**Nota:** Solte ou aperte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente soltos ou apertados é 0,9 Newton-metro, 8 polegadas-libras.

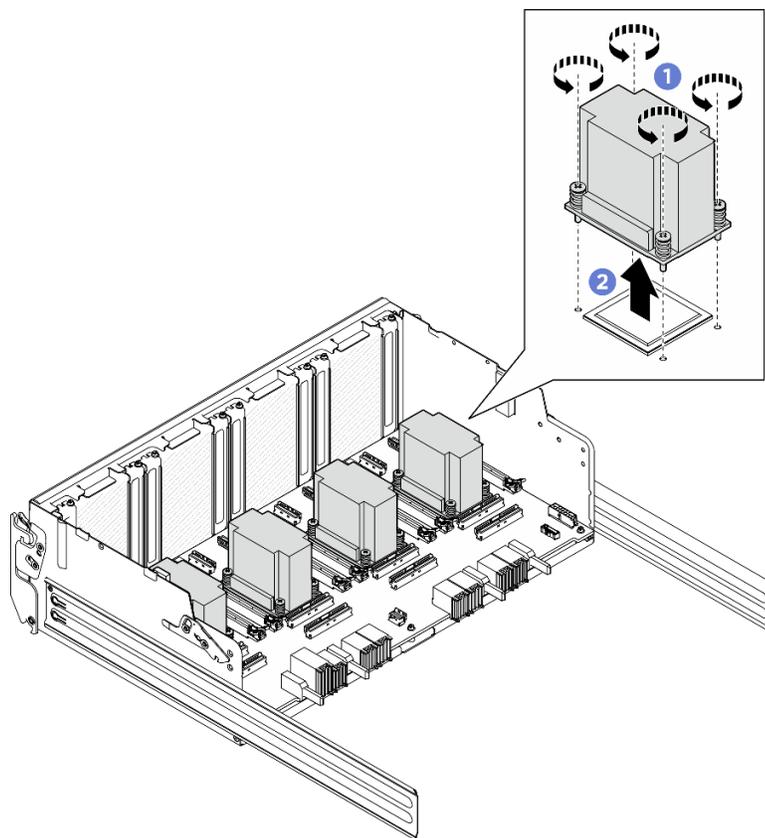


Figura 308. Remoção do dissipador de calor da placa de comutador PCIe

Etapa 3. Com um pano de limpeza com álcool, limpe qualquer graxa térmica dos componentes a seguir:

- Difusor de calor na placa de comutador PCIe
- Parte inferior do dissipador de calor da placa de comutador PCIe

### Depois de concluir

1. Se estiver substituindo um dissipador de calor da placa de comutador PCIe, instale um novo. Consulte o ["Instalar um dissipador de calor da placa de comutador PCIe" na página 268](#).
2. Se estiver substituindo a placa de comutador PCIe, remova-a. Consulte ["Remover a placa de comutador PCIe" na página 265](#).
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.

## Remover a placa de comutador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover o alternador de comutador PCIe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova o alternador do comutador PCIe. Consulte "[Remover o alternador do comutador PCIe](#)" na página 269.
- Remova todos os adaptadores PCIe frontais. Consulte "[Remover um adaptador PCIe frontal](#)" na página 249.
- Remova todos os dissipadores de calor da placa de comutador PCIe. Consulte o "[Remover um dissipador de calor da placa de comutador PCIe](#)" na página 264.

Etapa 2. Solte os seis parafusos M3 na placa de comutador PCIe; em seguida, levante a placa de comutador PCIe para fora do alternador do comutador PCIe.

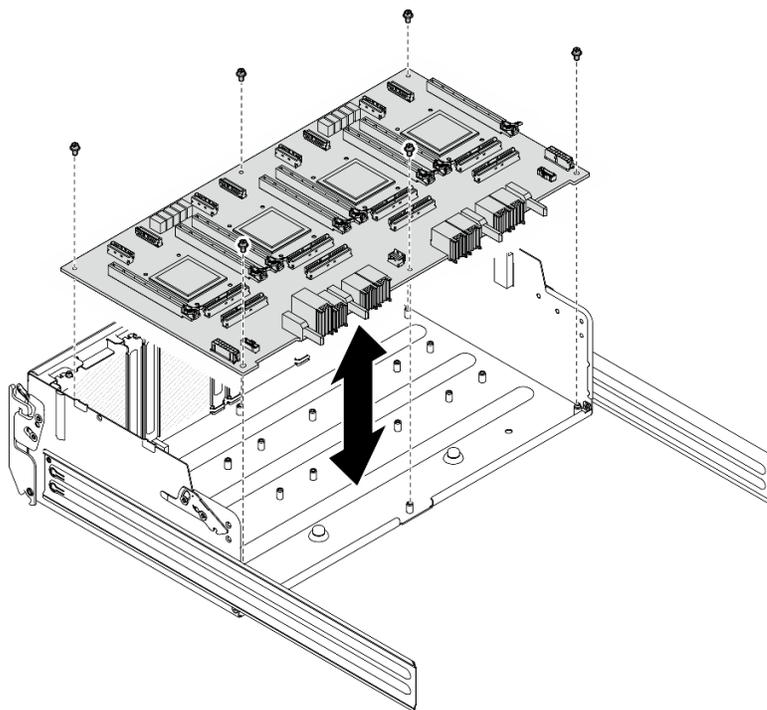


Figura 309. Remoção da placa de comutador PCIe

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa de comutador PCIe](#)" na página 267.
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.

## Instalar a placa de comutador PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de comutador PCIe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

Etapa 1. Segure a placa de comutador PCIe na orientação correta, conforme ilustrado; em seguida, alinhe a placa de comutador PCIe com os seis suportes no alternador de comutador PCIe e coloque-a com cuidado no alternador.

Etapa 2. Aperte os seis parafusos M3 (PH1, 6 x M3, 0,9 newton-metro, 8 libras-polegadas) para prender a placa de comutador PCIe.

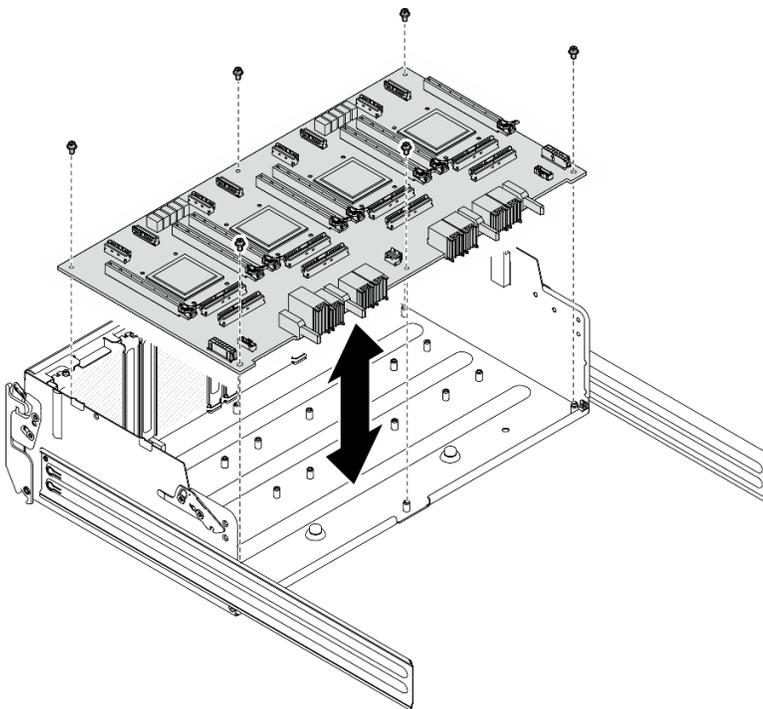


Figura 310. Instalação da placa de comutador PCIe

### Depois de concluir

1. Reinstale todos os dissipadores de calor da placa de comutador PCIe. Consulte o "[Instalar um dissipador de calor da placa de comutador PCIe](#)" na página 268.
2. Reinstale todos os adaptadores PCIe frontais. Consulte "[Instalar um adaptador PCIe frontal](#)" na página 252.
3. Reinstale o alternador do comutador PCIe. Consulte "[Instalar o alternador do comutador PCIe](#)" na página 272.

4. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

## Instalar um dissipador de calor da placa de comutador PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar um dissipador de calor da placa de comutador PCIe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

Etapa 1. Aplique nova graxa térmica (0,3 ml) no centro do dissipador de calor.

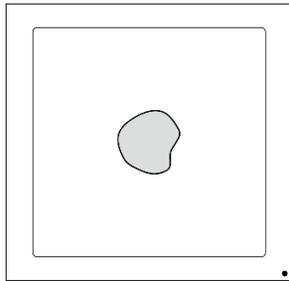


Figura 311. Aplicação de graxa térmica

Etapa 2. Instale o dissipador de calor da placa de comutador PCIe.

- 1 Alinhe o dissipador de calor da placa de comutador PCIe com os quatro orifícios de parafuso na placa de comutador PCIe; em seguida, coloque com cuidado o dissipador de calor da placa de comutador PCIe na respectiva placa.
- 2 Siga a sequência de parafusos especificada na etiqueta do dissipador de calor e gire os quatro parafusos no sentido horário algumas voltas até que as roscas dos parafusos se encaixem na placa de comutador PCIe.
- 2 Siga a sequência de parafusos especificada na etiqueta do dissipador de calor e aperte totalmente os quatro parafusos para prender o dissipador de calor da placa de comutador PCIe.

**Nota:** Solte ou aperte os parafusos com uma chave de fenda de torque ajustada para o torque adequado. Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente soltos ou apertados é 0,9 Newton-metro, 8 polegadas-libras.

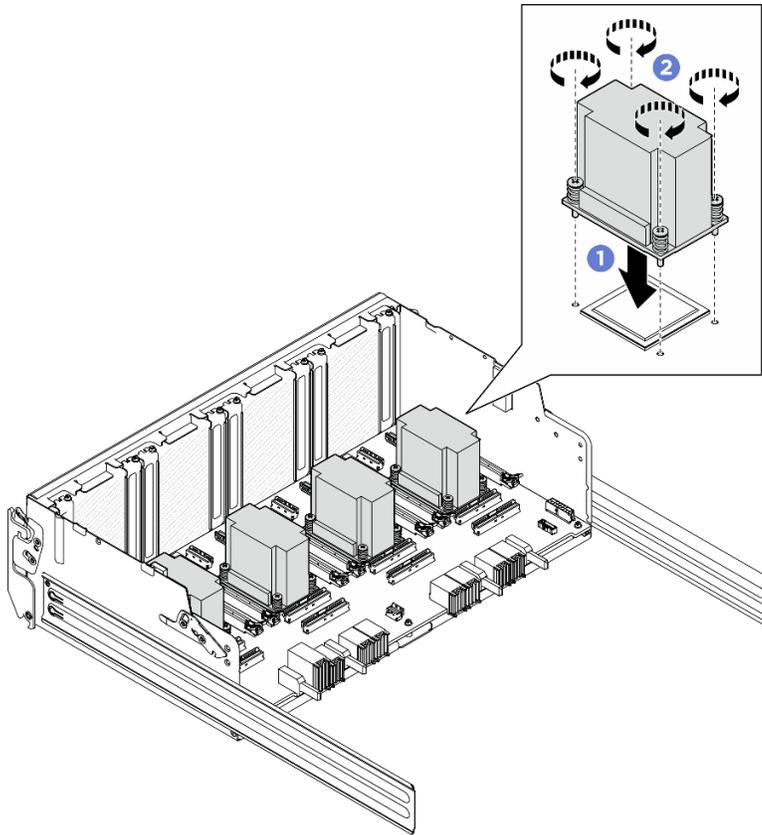


Figura 312. Instalação do dissipador de calor da placa de comutador PCIe

### Depois de concluir

1. Reinstale todos os adaptadores PCIe frontais. Consulte ["Instalar um adaptador PCIe frontal"](#) na página 252.
2. Reinstale o alternador do comutador PCIe. Consulte ["Instalar o alternador do comutador PCIe"](#) na página 272.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

---

## Substituição do alternador do comutador PCIe (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o alternador do comutador PCIe.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover o alternador do comutador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover o alternador de comutador PCIe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

**Atenção:**

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Luvas antiestáticas são recomendadas como precaução ao desconectar cabos da placa de comutador PCIe.

## Procedimento

Etapa 1. Desencaixe o alternador do comutador PCIe do chassi.

- 1 Pressione as duas travas de liberação azuis.
- 2 Gire as duas alavancas de liberação até que estejam perpendiculares ao alternador do comutador PCIe.
- 3 Puxe o alternador do comutador PCIe para frente até que ele pare.

**Nota:** Empurre as duas alavancas de liberação para trás até que elas travem no lugar depois de remover o alternador do comutador PCIe para evitar danos.

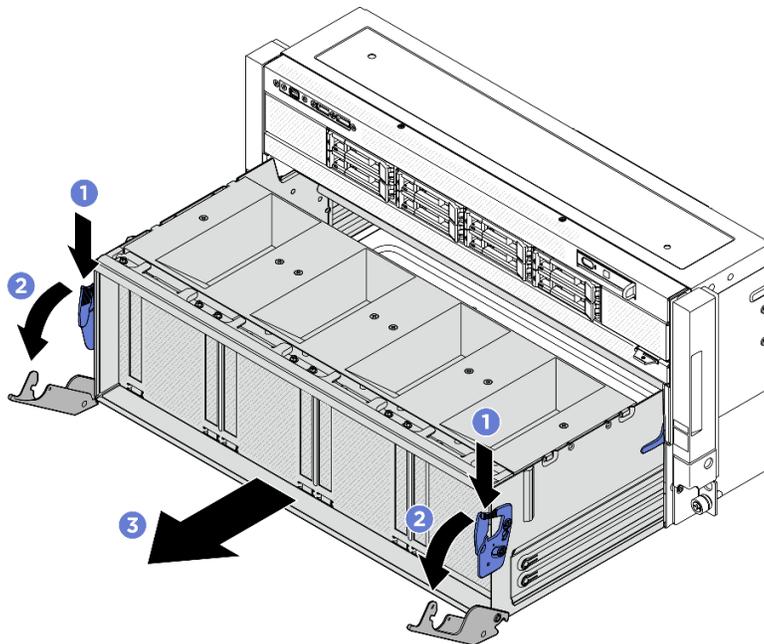


Figura 313. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

Etapa 2. Remova o defletor de ar do alternador do comutador PCIe.

- 1 Solte os quatro parafusos que fixam o defletor de ar.

- b. ② Retire o defletor de ar do alternador do comutador PCIe.

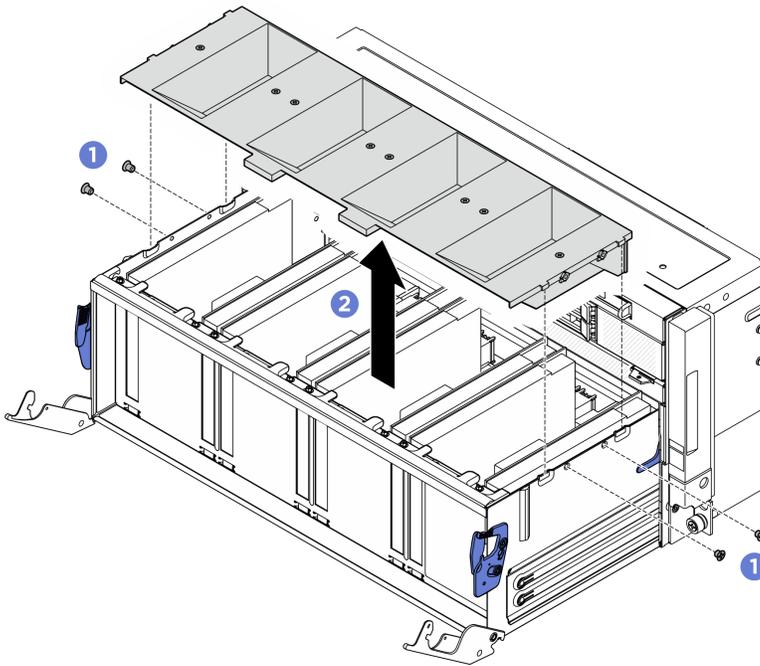


Figura 314. Removendo o defletor de ar

- Etapa 3. Solte os cabos das abraçadeiras e desconecte-os da placa de comutador PCIe. Consulte ["Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas"](#) na página 333 e ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 345.
- Etapa 4. Remova o alternador do comutador PCIe.
- ① Pressione as duas travas de bloqueio nos dois lados do alternador do comutador PCIe.
  - ② Deslize o alternador do comutador PCIe totalmente para frente e remova-o do chassi.

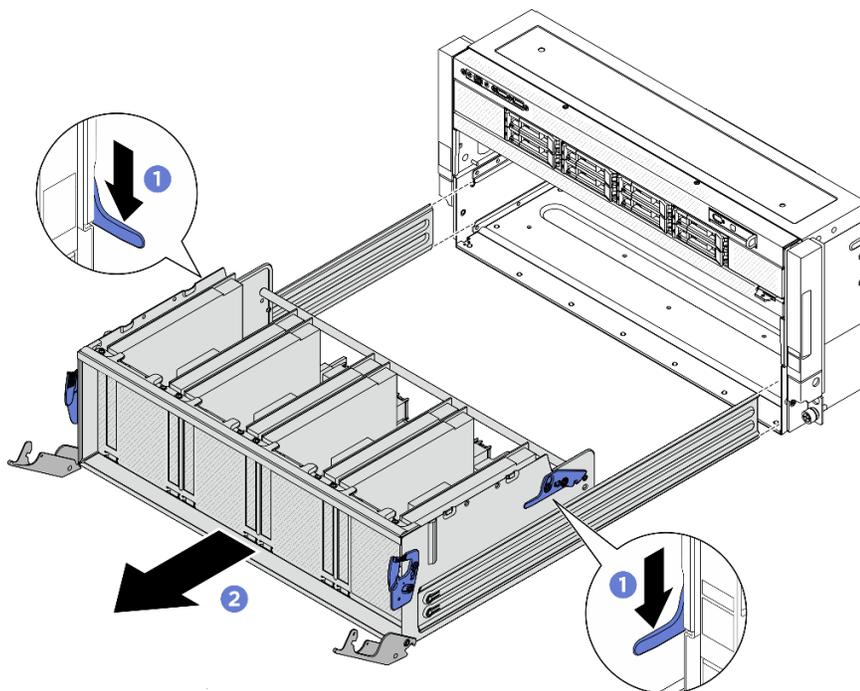


Figura 315. Remoção do alternador do comutador PCIe

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o alternador do comutador PCIe](#)" na página 272.
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.

## Instalar o alternador do comutador PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar o alternador do comutador PCIe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Luvas antiestáticas são recomendadas como precaução ao conectar cabos à placa de comutador PCIe.

### Procedimento

- Etapa 1. Abra completamente as duas alavancas de liberação; em seguida, alinhe o alternador do comutador PCIe com a abertura na parte frontal do chassi e deslize o chassi até que ele se encaixe no lugar.

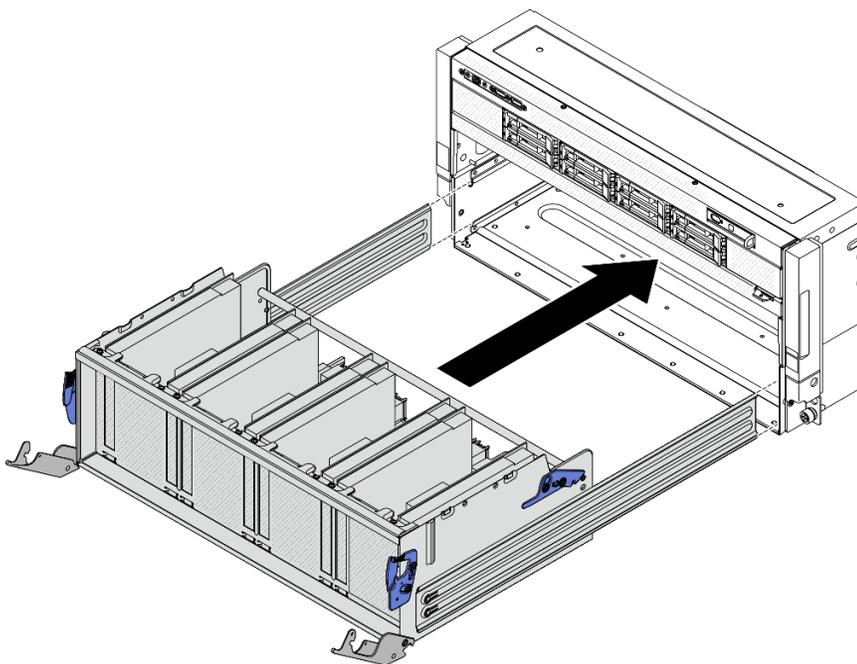


Figura 316. Instalação do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

- Etapa 2. Reconecte todos os cabos ao alternador do comutador PCIe e amarre-os à barra transversal. Consulte ["Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas"](#) na página 333 e ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 345 para obter mais informações.
- Etapa 3. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo.
- 1 Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
  - 2 Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.
  - c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

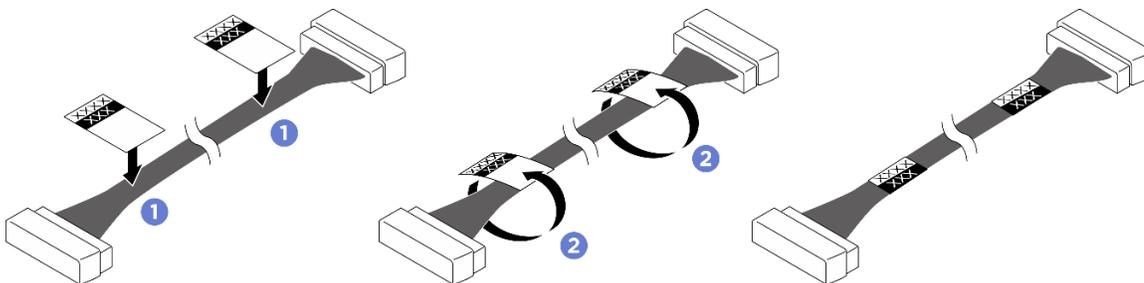


Figura 317. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte o roteamento de cabos para identificar as etiquetas correspondentes para o cabo.

- Etapa 4. Instale o defletor de ar do alternador do comutador PCIe.
- 1 Alinhe o defletor de ar com os slots no alternador do comutador PCIe; em seguida, abaixe-o para o alternador.
  - 2 Aperte os quatro parafusos para prender o defletor de ar no lugar.

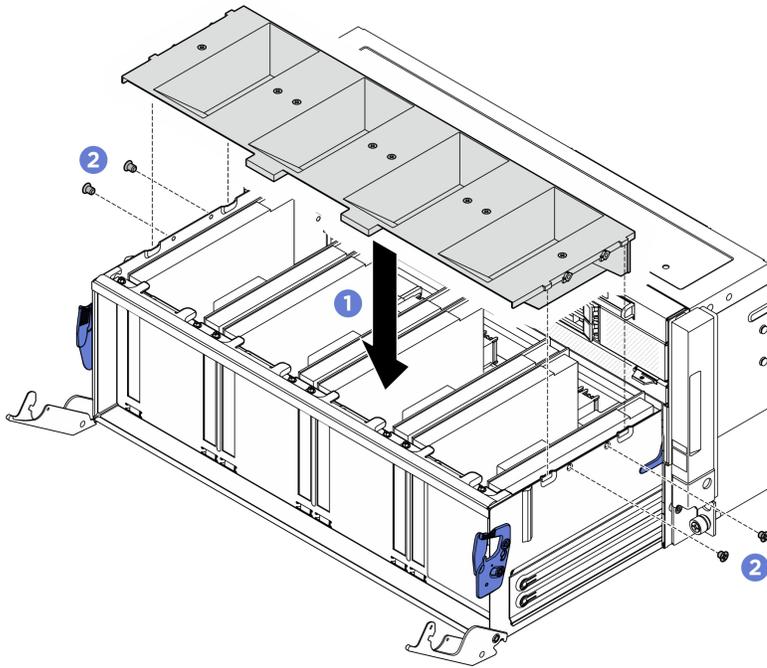


Figura 318. Instalando o defletor de ar

Etapa 5. Instale o alternador do comutador PCIe.

- a. 1 Pressione as duas travas de bloqueio nos dois lados do alternador do comutador PCIe.
- b. 2 Empurre o alternador do comutador PCIe no chassi até que ele pare.
- c. 3 Gire as duas alavancas de liberação até que se travem no lugar.

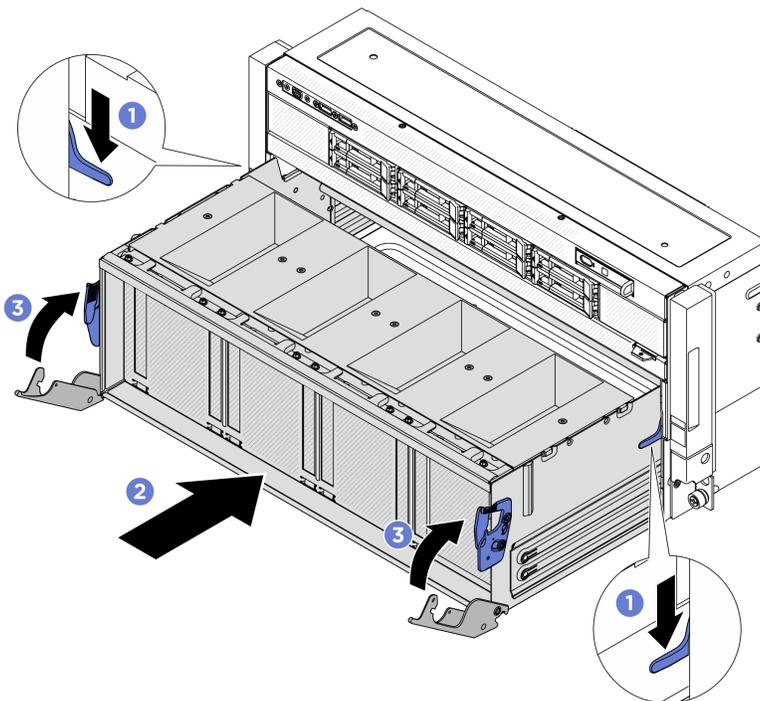


Figura 319. Instalação do alternador do comutador PCIe

## Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

---

## Substituição do complexo de energia (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o complexo de energia.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover o complexo de energia

Siga as instruções nesta seção para remover o complexo de energia. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 10](#).
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap" na página 284](#).
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 29](#).
- c. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 26](#).
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 43](#).

Etapa 2. Desconecte todos os cabos da placa de interposição de PSU e a placa de distribuição de energia.

Etapa 3. Remova o complexo de energia.

- a. ① Solte os dez parafusos M3 marcados com **P** (P1-P5) nos dois lados do chassi.
- b. ② Levante o complexo de energia para fora do chassi.

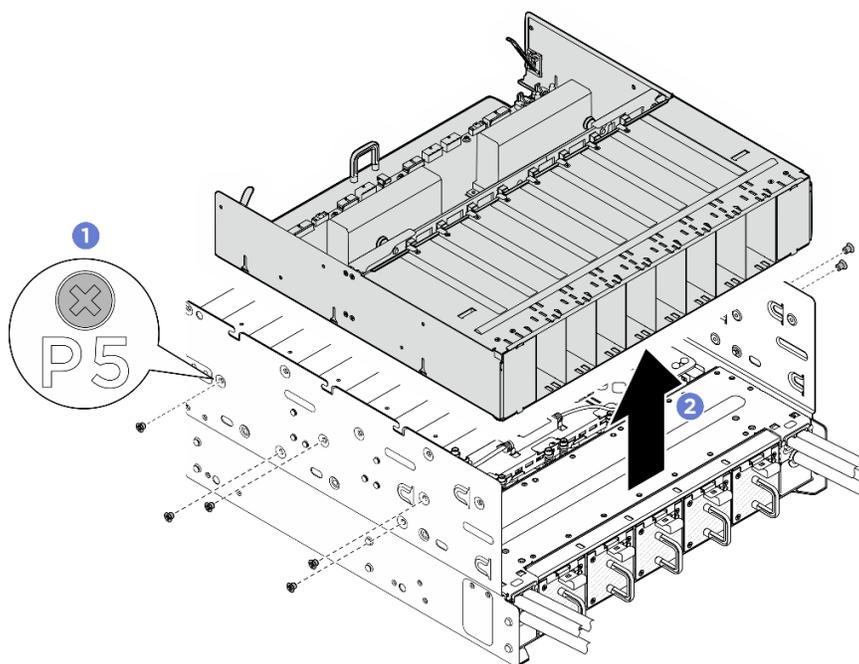


Figura 320. Remoção do complexo energia

## Depois de concluir

1. Reinstale a substituição. Consulte ["Instalar o complexo de energia"](#) na página 276.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

## Instalar o complexo de energia

Siga as instruções nesta seção para instalar o complexo de energia. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

- Etapa 1. ① Alinhe o conjunto de energia com os seis pinos-guia no chassi; em seguida, abaixe o conjunto de energia no chassi até que ele fique bem encaixado.
- Etapa 2. ② Localize os dez orifícios dos parafusos marcados com **P** nos dois lados do chassi; em seguida, aperte os dez parafusos M3 (P1-P5) (PH2, 10 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 polegadas-libras) para fixar o complexo de energia.

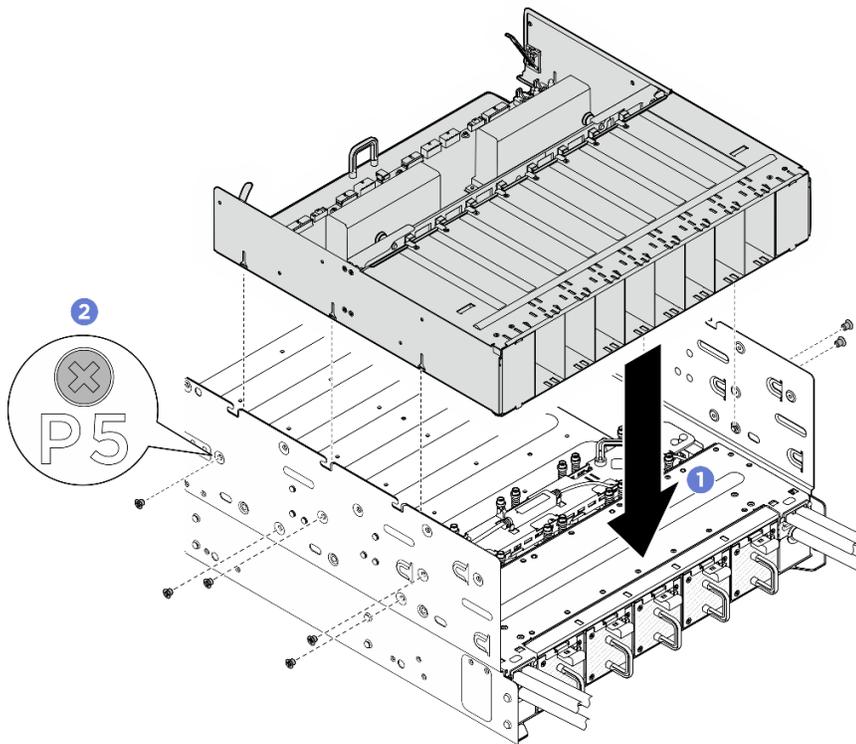


Figura 321. Instalação do complexo de energia

Etapa 3. Conecte os cabos à placa de interposição de PSU e à placa de distribuição de energia. Consulte ["Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas"](#) na página 333, ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 339, ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU"](#) na página 340, ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 345 ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 362 e ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU"](#) na página 357 para obter mais informações.

Etapa 4. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo de alimentação.

- a. 1 Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
- b. 2 Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.
- c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

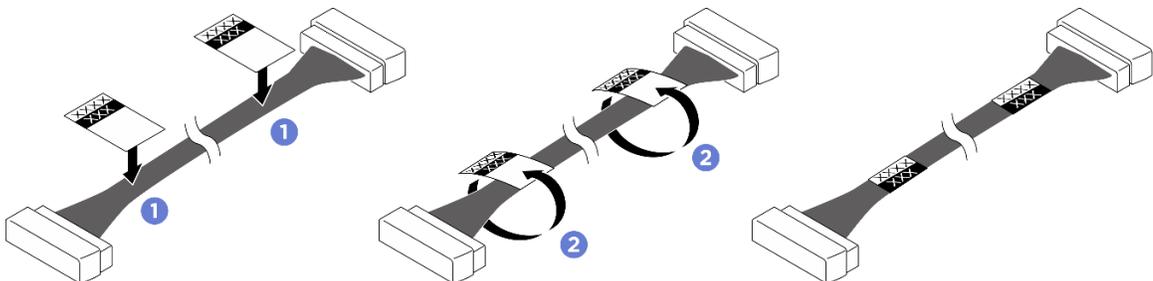


Figura 322. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte o roteamento de cabos para identificar as etiquetas correspondentes para o cabo.

## Depois de concluir

1. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44.](#)
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31.](#)
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28.](#)
4. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap" na página 285.](#)
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327.](#)

---

## Substituição da placa de distribuição de energia (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa de distribuição de energia.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover a placa de distribuição de energia

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de distribuição de energia. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10.](#)
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 10.](#)
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap" na página 284.](#)
- b. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 26.](#)
- c. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 29.](#)
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 43.](#)

Etapa 2. Desconecte todos os cabos da placa de interposição de PSU.

Etapa 3. Remova a placa de interposição de PSU.

- a.  Puxe os dois êmbolos.

- b. 2 Gire as duas travas de liberação para desencaixar a placa de interposição de PSU da placa de distribuição de energia.
- c. 3 Segure a placa de interposição de PSU pelas bordas e retire-a com cuidado do complexo de energia.

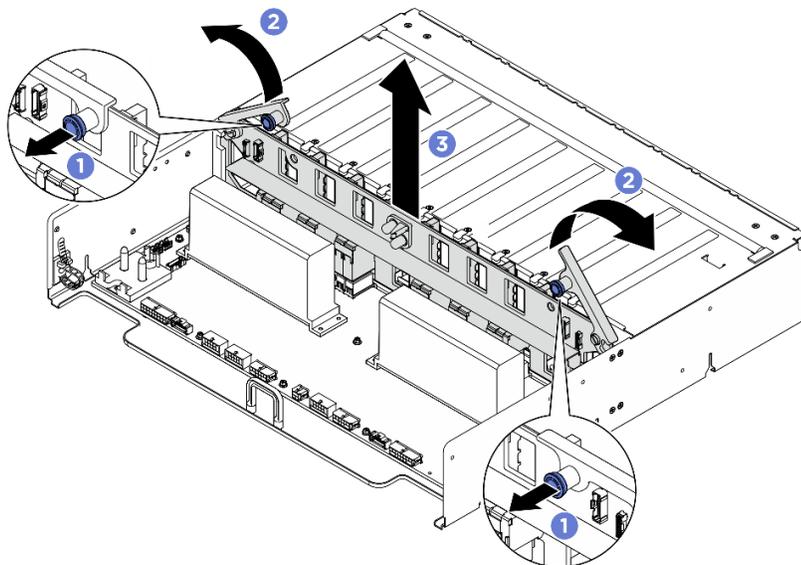


Figura 323. Remoção da placa de interposição de PSU

Etapa 4. Desconecte todos os cabos de energia da placa de distribuição de energia.

Etapa 5. Remova os dois retentores de cabos da placa de distribuição de energia.

- a. Solte os dois parafusos para levantar o retentor de cabos para fora da placa de distribuição de energia.
- b. Repita para remover o outro retentor de cabos.

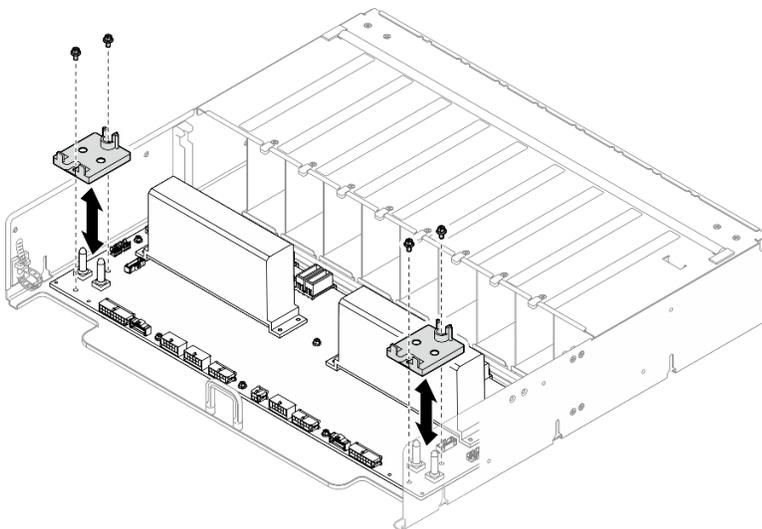


Figura 324. Remoção do retentor do cabo

Etapa 6. Solte os dez parafusos M3 para remover a placa de distribuição de energia da gaiola de PSU.

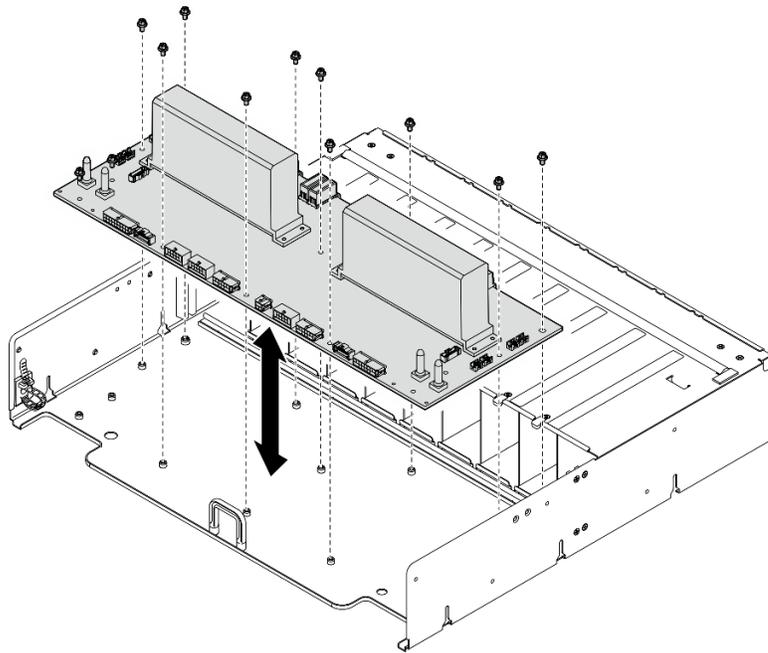


Figura 325. Remoção da placa de distribuição de energia

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa de distribuição de energia](#)" na página 280.
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.

## Instalar a placa de distribuição de energia

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de distribuição de energia. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

## Procedimento

- Etapa 1. Alinhe a placa de distribuição de energia com os dez suportes na gaiola de PSU; em seguida, abaixe a placa de distribuição de energia na gaiola de PSU.
- Etapa 2. Aperte os dez parafusos (PH1, 10 x M3, 0,9 newton-metro, 8 polegadas-libras) para prender a placa de distribuição de energia.

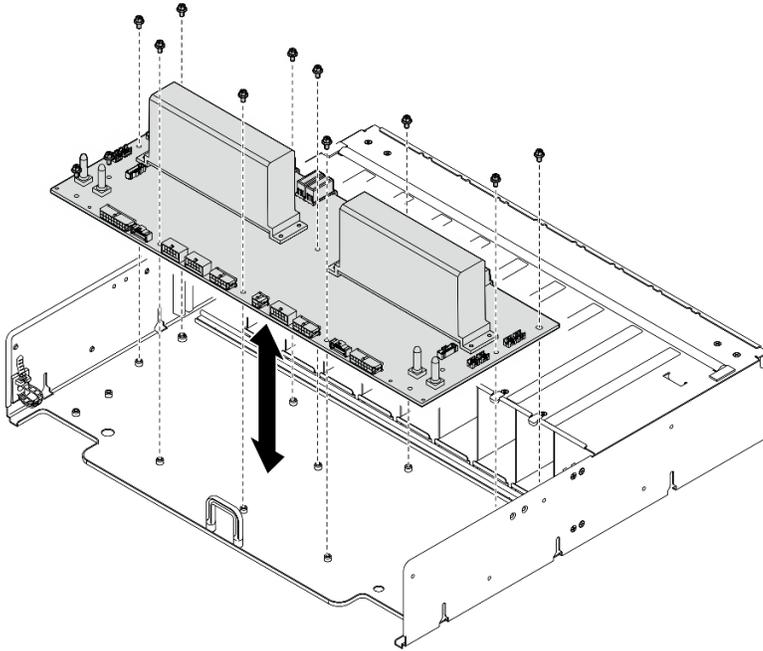


Figura 326. Instalação da placa de distribuição de energia

- Etapa 3. Instale os dois retentores de cabos na placa de distribuição de energia.
- Alinhe o retentor de cabos com os orifícios dos parafusos na placa de distribuição de energia; em seguida, coloque o retentor de cabos na placa de distribuição de energia.
  - Aperte os dois parafusos (PH1, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o retentor do cabo.
  - Repita para instalar o outro retentor de cabo.

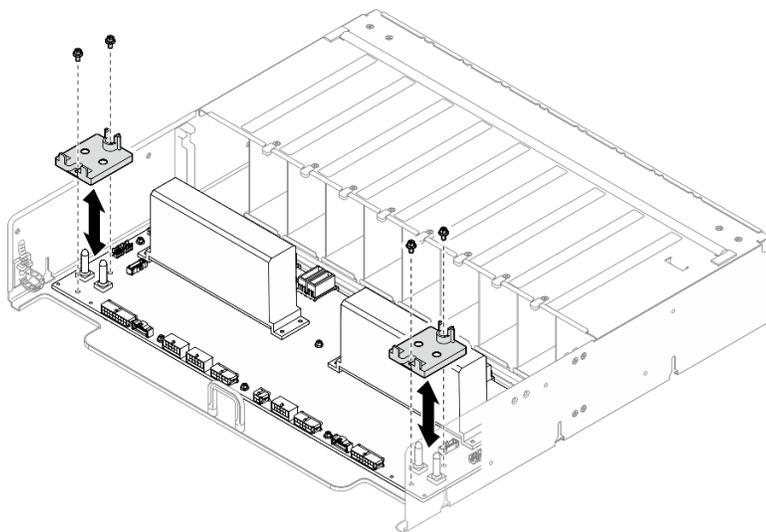


Figura 327. Instalação do retentor de cabos

Etapa 4. Instale a placa de interposição de PSU.

- a. ① Alinhe a placa de interposição de PSU com seus conectores na placa de distribuição de energia; em seguida, pressione a placa de interposição de PSU nos conectores até que ela fique bem encaixada.
- b. ② Puxe os dois êmbolos.
- c. ③ Gire as duas travas de liberação para baixo até travarem.

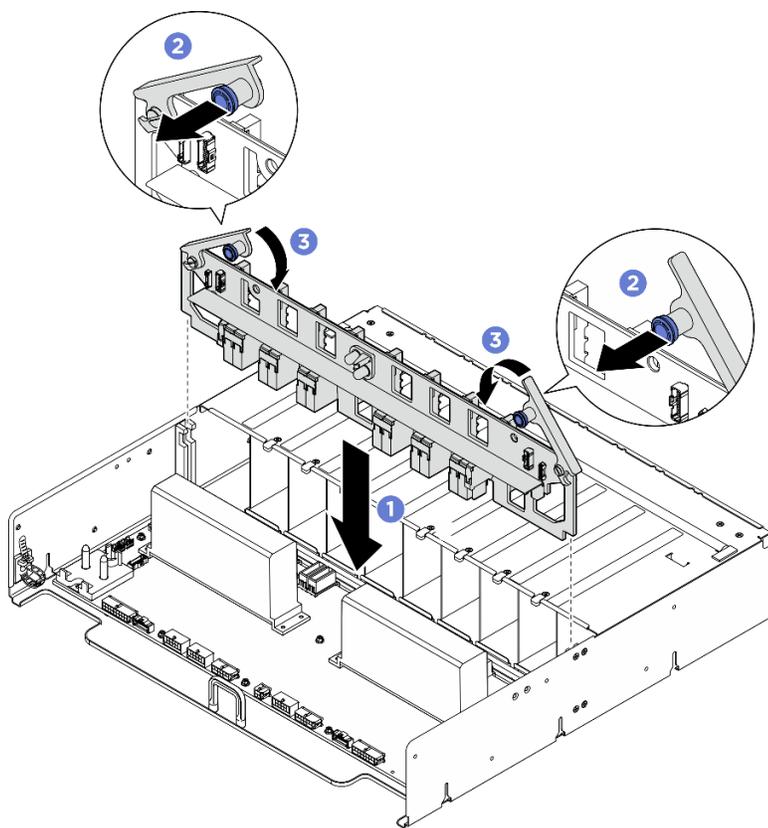


Figura 328. Instalação da placa de interposição de PSU

Etapa 5. Conecte os cabos à placa de interposição de PSU e à placa de distribuição de energia. Consulte ["Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas"](#) na página 333, ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 339, ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU"](#) na página 340, ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 345 ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 362 e ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU"](#) na página 357 para obter mais informações.

Etapa 6. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo de alimentação.

- a. 1 Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
- b. 2 Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.
- c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

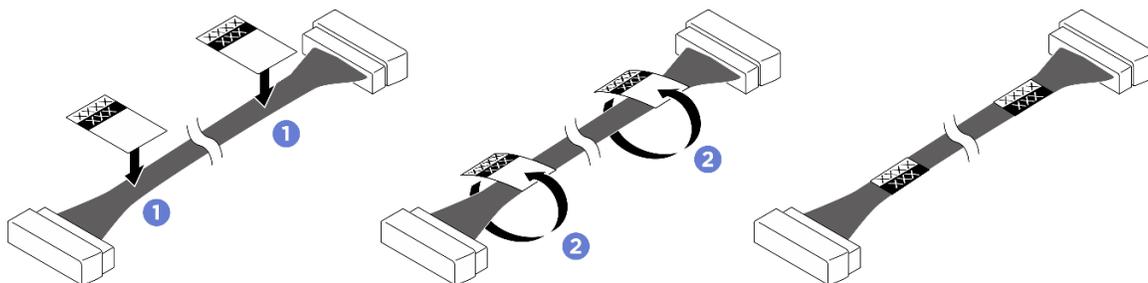


Figura 329. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte o roteamento de cabos para identificar as etiquetas correspondentes para o cabo.

## Depois de concluir

1. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU"](#) na página 44.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
4. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap"](#) na página 285.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

---

## Substituição da unidade da fonte de alimentação

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

### Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap

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

#### Sobre esta tarefa

##### CUIDADO:



**Corrente de toque alto. Conecte à terra antes de conectar ao fornecimento.**

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Tenha um preenchimento da unidade de fonte de alimentação disponível se alguns compartimentos de fonte de alimentação ficarem vazios após a remoção.
- A seguinte ilustração mostra a numeração do compartimento da fonte de alimentação:

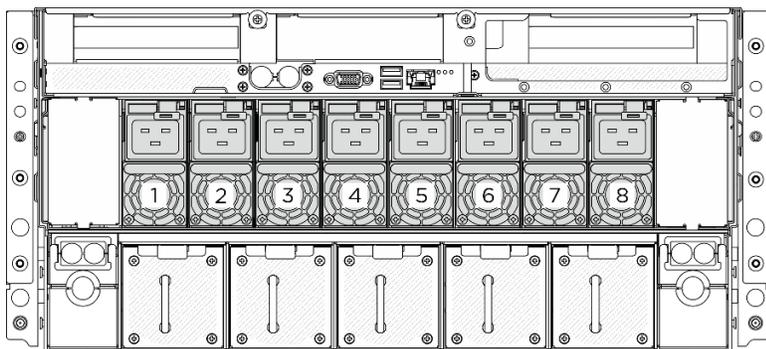


Figura 330. Numeração do preenchimento do compartimento de fonte de alimentação

## Procedimento

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

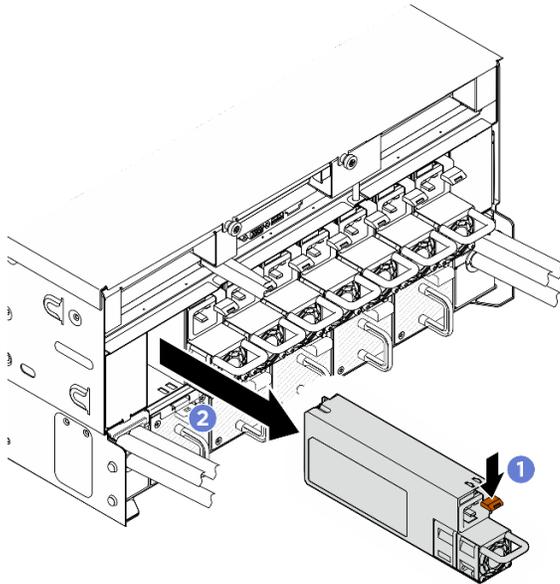


Figura 331. Remoção da unidade de fonte de alimentação

## Depois de concluir

1. Instale uma fonte de alimentação ou um preenchimento da fonte de alimentação assim que possível. Consulte o ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap" na página 285](#).

**Importante:** Durante a operação normal, cada compartimento da fonte de alimentação deve conter uma unidade de fonte de alimentação ou um preenchimento de fonte de alimentação para o resfriamento adequado.

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.

## Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap

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

### Sobre esta tarefa

#### CUIDADO:



**Corrente de toque alto. Conecte à terra antes de conectar ao fornecimento.**

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- A seguinte ilustração mostra a numeração do compartimento da fonte de alimentação:

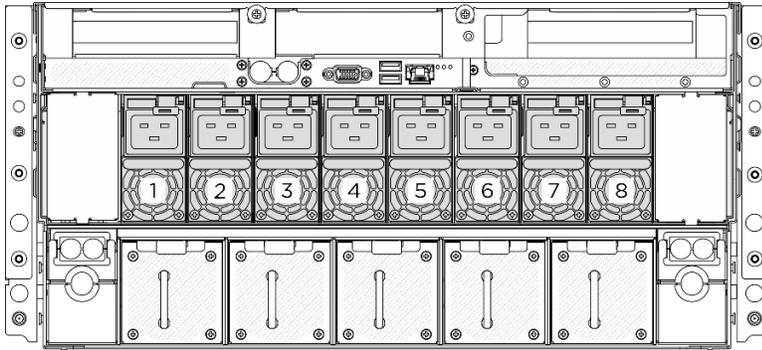


Figura 332. Numeração do preenchimento do compartimento de fonte de alimentação

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

## Procedimento

- Etapa 1. Se houver um preenchimento de fonte de alimentação instalado no compartimento, puxe o preenchimento do compartimento.
- Etapa 2. Segure a alça e deslize a unidade da fonte de alimentação para dentro do compartimento da fonte de alimentação até ela se encaixar no lugar.

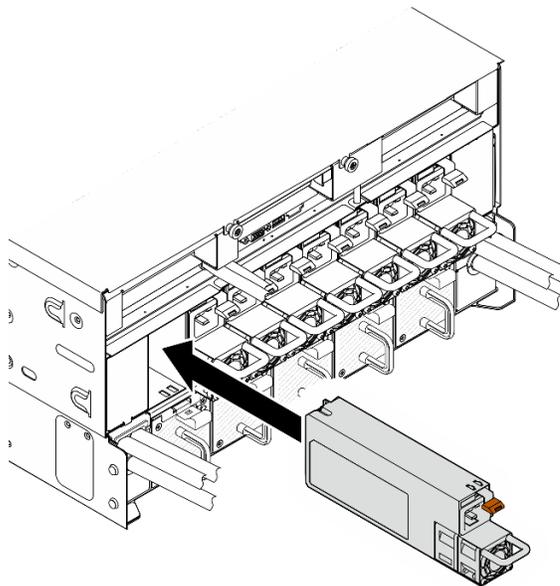


Figura 333. Instalação da unidade de fonte de alimentação

## Depois de concluir

1. Puxe a alça para ver se a unidade de fonte de alimentação está corretamente instalada. Se ela deslizar para fora, reinstale-a.

2. Conecte o cabo de alimentação à unidade de fonte de alimentação e certifique-se de que ela esteja corretamente conectada à fonte de alimentação.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).
4. 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.

---

## Substituição do defletor de ar do processador (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o defletor de ar do processador.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover o defletor de ar do processador

Siga as instruções nesta seção para remover o defletor de ar do processador. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 10](#).
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- Caso pretenda instalar módulos de memória no complexo da CPU, você deve primeiro remover o defletor de ar do processador do servidor.

#### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 26](#).
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 29](#).

Etapa 2. Segure o defletor de ar do processador e levante-o com cuidado para retirá-lo do complexo da CPU.

**Atenção:**

- Para resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale o defletor de ar do processador antes de ligar o servidor. Operar o servidor com o defletor de ar do processador removido pode danificar componentes do servidor.
- A etiqueta de serviço está localizada no defletor de ar do processador.

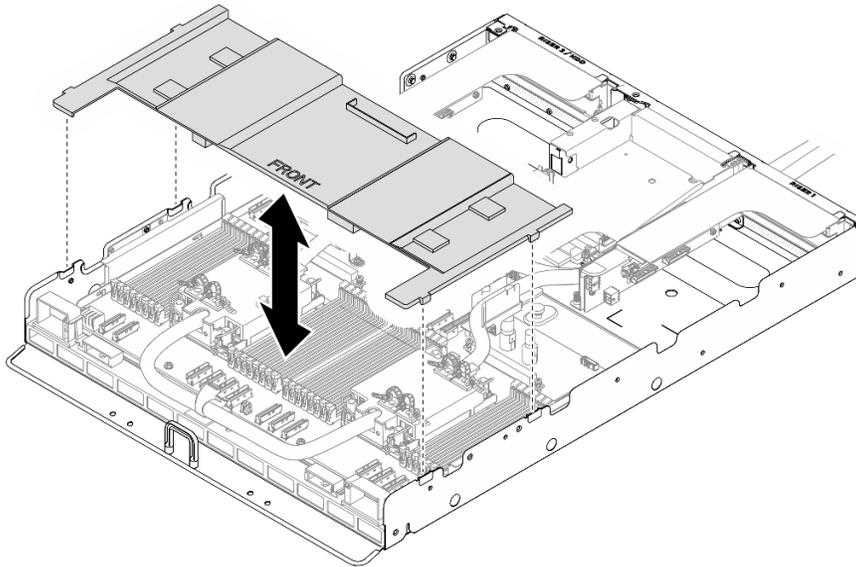


Figura 334. Remoção do defletor de ar do processador

**Depois de concluir**

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 288](#).
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.

**Instalar o defletor de ar do processador**

Siga as instruções nesta seção para instalar o defletor de ar do processador. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

**Sobre esta tarefa****Atenção:**

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**Notas:**

- Se estiver instalando um novo defletor de ar do processador, coloque a etiqueta de serviço na superfície do novo defletor de ar do processador, se necessário.
- Feche a presilha de retenção em cada extremidade do conector do módulo de memória antes de instalar o defletor de ar do processador para obter o resfriamento adequado.

## Procedimento

Etapa 1. Alinhe as guias do defletor de ar do processador com os slots nos dois lados do complexo da CPU; em seguida, abaixe o defletor de ar do processador no complexo da CPU até que ele esteja preso com firmeza.

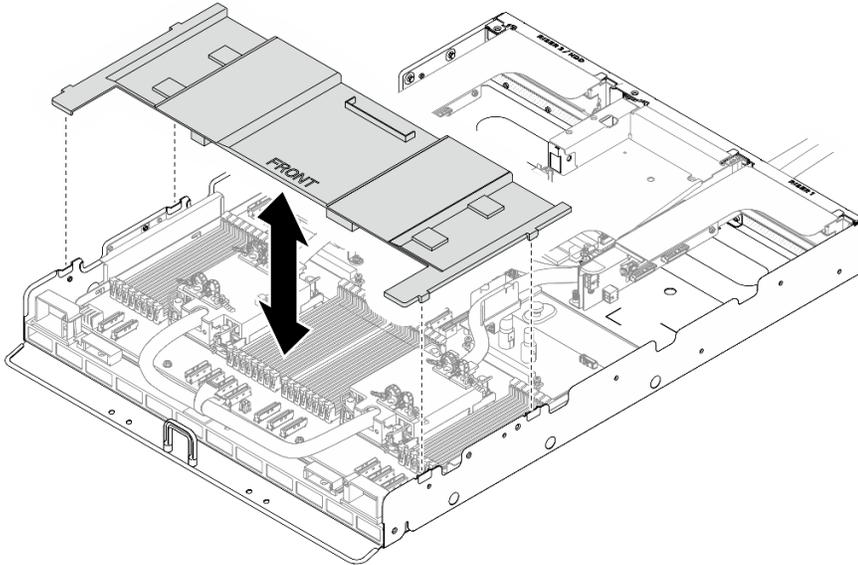


Figura 335. Instalação do defletor de ar do processador

Etapa 2. Pressione ligeiramente o defletor de ar do processador para baixo até que esteja preso com firmeza.

## Depois de concluir

1. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

---

## Substituição da gaiola de PSU (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a gaiola de PSU.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover a gaiola de PSU

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de PSU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte "[Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 284.
- Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- Remova o complexo da CPU. Consulte "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 43.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos da placa de interposição de PSU e a placa de distribuição de energia.

Etapa 3. Remova o complexo de energia.

- 1 Solte os dez parafusos M3 marcados com **P** (P1-P5) nos dois lados do chassi.
- 2 Levante o complexo de energia para fora do chassi.

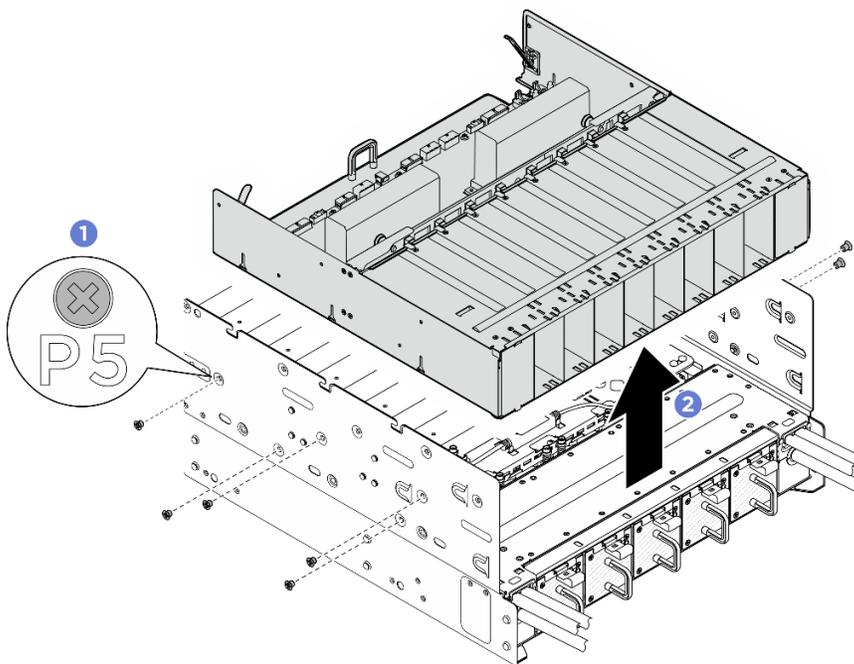


Figura 336. Remoção do complexo energia

Etapa 4. Remova a placa de interposição de PSU.

- 1 Puxe os dois êmbolos.

- b. 2 Gire as duas travas de liberação para desencaixar a placa de interposição de PSU da placa de distribuição de energia.
- c. 3 Segure a placa de interposição de PSU pelas bordas e retire-a com cuidado do complexo de energia.

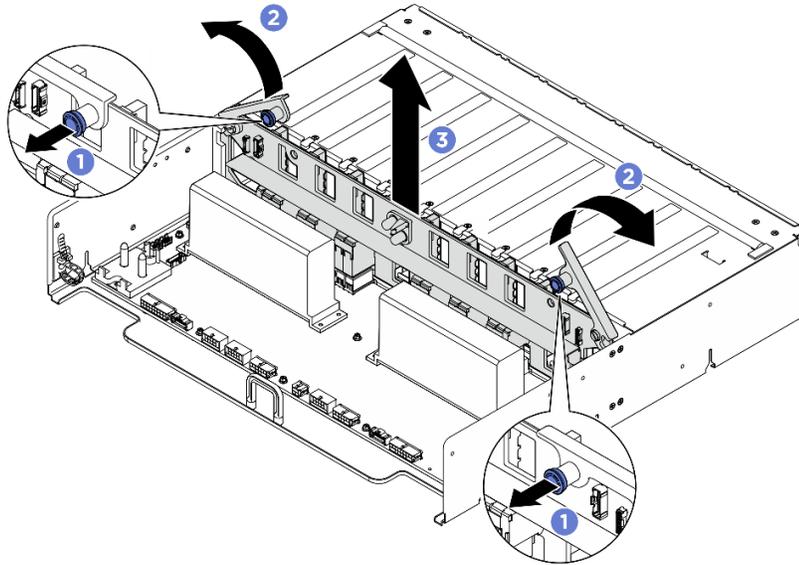


Figura 337. Remoção da placa de interposição de PSU

Etapa 5. Desconecte todos os cabos de energia da placa de distribuição de energia.

Etapa 6. Remova os dois retentores de cabos da placa de distribuição de energia.

- a. Solte os dois parafusos para levantar o retentor de cabos para fora da placa de distribuição de energia.
- b. Repita para remover o outro retentor de cabos.

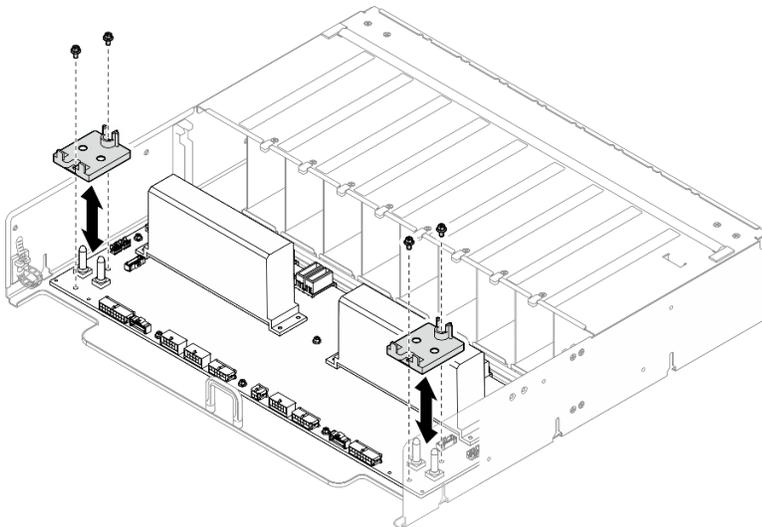


Figura 338. Remoção do retentor do cabo

Etapa 7. Solte os dez parafusos M3 para remover a placa de distribuição de energia da gaiola de PSU.

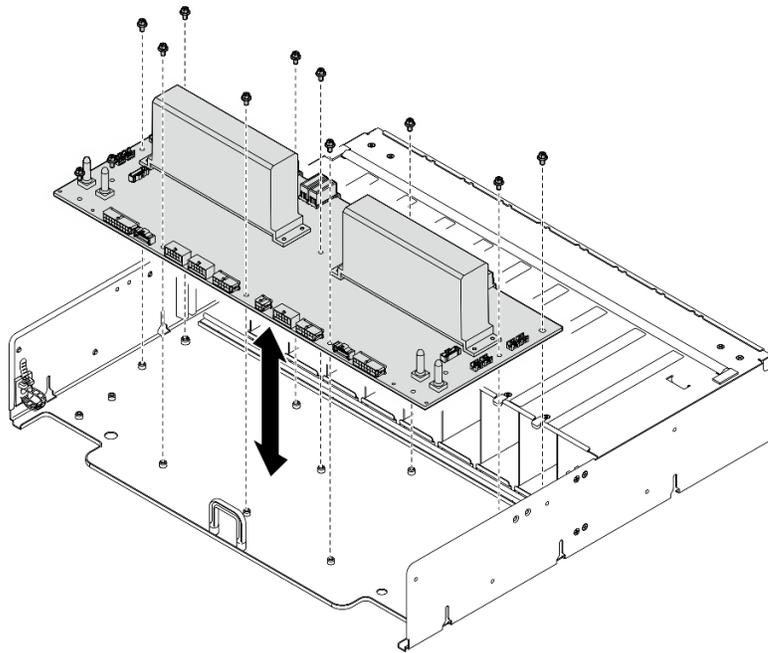


Figura 339. Remoção da placa de distribuição de energia

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a gaiola de PSU](#)" na página 292.
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.

## Instalar a gaiola de PSU

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de PSU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

- Etapa 1. Instale a placa de distribuição de energia.
  - a. Alinhe a placa de distribuição de energia com os dez suportes na gaiola de PSU; em seguida, abaixe a placa de distribuição de energia na gaiola de PSU.
  - b. Aperte os dez parafusos (PH1, 10 x M3, 0,9 newton-metro, 8 polegadas-libras) para prender a placa de distribuição de energia.

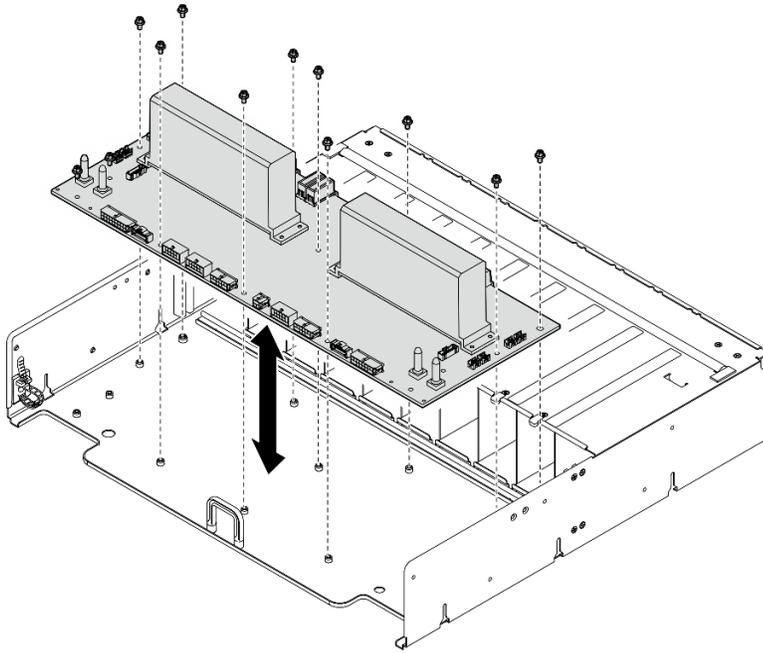


Figura 340. Instalação da placa de distribuição de energia

- Etapa 2. Instale os dois retentores de cabos na placa de distribuição de energia.
- Alinhe o retentor de cabos com os orifícios dos parafusos na placa de distribuição de energia; em seguida, coloque o retentor de cabos na placa de distribuição de energia.
  - Aperte os dois parafusos (PH1, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o retentor do cabo.
  - Repita para instalar o outro retentor de cabo.

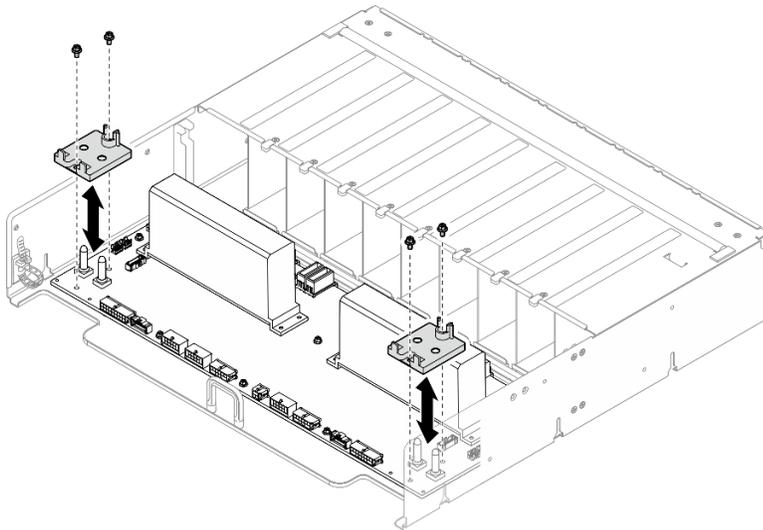


Figura 341. Instalação do retentor de cabos

- Etapa 3. Instale a placa de interposição de PSU.

- a. ❶ Alinhe a placa de interposição de PSU com seus conectores na placa de distribuição de energia; em seguida, pressione a placa de interposição de PSU nos conectores até que ela fique bem encaixada.
- b. ❷ Puxe os dois êmbolos.
- c. ❸ Gire as duas travas de liberação para baixo até travarem.

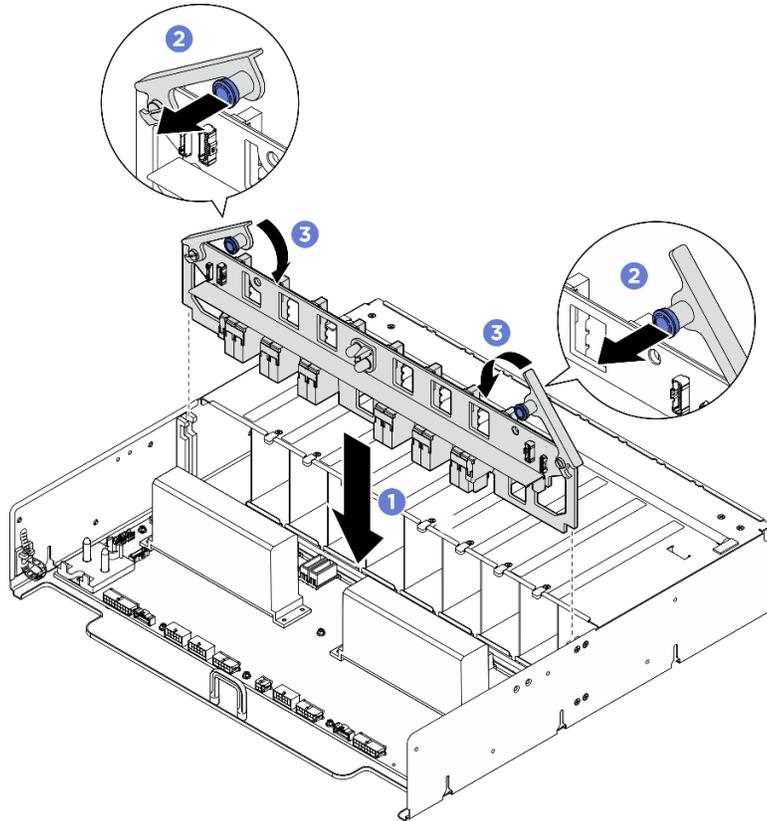


Figura 342. Instalação da placa de interposição de PSU

- Etapa 4. ❶ Alinhe o conjunto de energia com os seis pinos-guia no chassi; em seguida, abaixe o conjunto de energia no chassi até que ele fique bem encaixado.
- Etapa 5. ❷ Localize os dez orifícios dos parafusos marcados com **P** nos dois lados do chassi; em seguida, aperte os dez parafusos M3 (P1-P5) (PH2, 10 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 polegadas-libras) para fixar o complexo de energia.

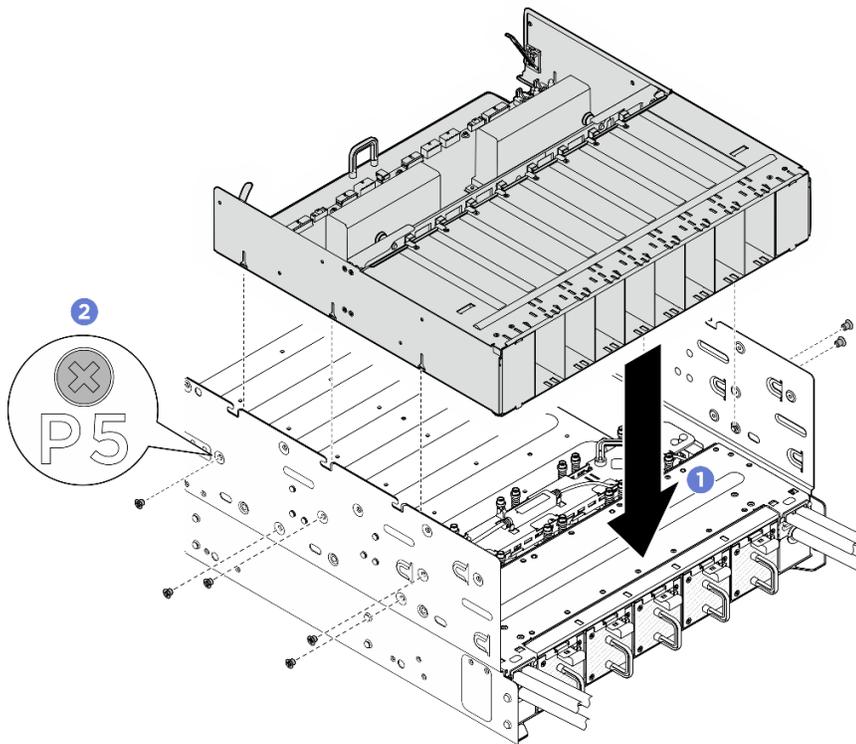


Figura 343. Instalação do complexo de energia

Etapa 6. Conecte os cabos à placa de interposição de PSU e à placa de distribuição de energia. Consulte ["Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas"](#) na página 333, ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 339, ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU"](#) na página 340, ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 345 ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 362 e ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU"](#) na página 357 para obter mais informações.

## Depois de concluir

1. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU"](#) na página 44.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 31.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 28.
4. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap"](#) na página 285.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 327.

---

## Substituição da placa de interposição de PSU (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa de interposição de PSU.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover a placa de interposição de PSU

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de interposição de PSU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte "[Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 284.
- b. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- c. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 43.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos da placa de interposição de PSU.

Etapa 3. Remova a placa de interposição de PSU.

- a. ❶ Puxe os dois êmbolos.
- b. ❷ Gire as duas travas de liberação para desencaixar a placa de interposição de PSU da placa de distribuição de energia.
- c. ❸ Segure a placa de interposição de PSU pelas bordas e retire-a com cuidado do complexo de energia.

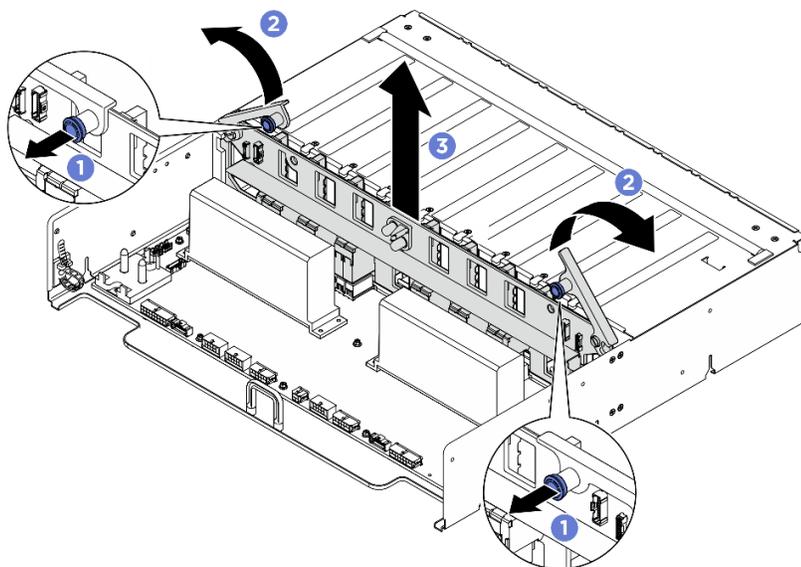


Figura 344. Remoção da placa de interposição de PSU

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa de interposição de PSU](#)" na página 297.
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.

## Instalar a placa de interposição de PSU

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de interposição de PSU. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

### Procedimento

- Etapa 1. ① Alinhe a placa de interposição de PSU com seus conectores na placa de distribuição de energia; em seguida, pressione a placa de interposição de PSU nos conectores até que ela fique bem encaixada.
- Etapa 2. ② Puxe os dois êmbolos.

Etapa 3. 3 Gire as duas travas de liberação para baixo até travarem.

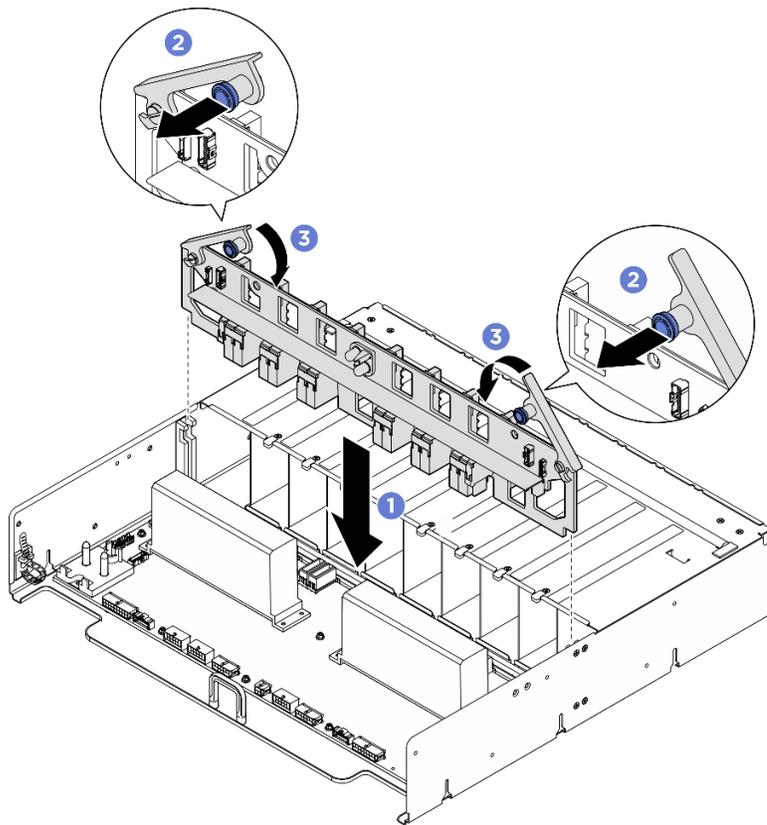


Figura 345. Instalação da placa de interposição de PSU

Etapa 4. Conecte os cabos à placa de interposição de PSU. Consulte ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU" na página 357](#) para obter mais informações.

## Depois de concluir

1. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 44](#).
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
4. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap" na página 285](#).
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

---

## Substituição do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas e da gaiola de unidade (somente técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas e a gaiola de unidade.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover a gaiola de unidade traseira

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de unidade traseira. (apenas técnico treinado)

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- c. Remova todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas e os preenchimentos do compartimento de unidade (se houver) do compartimento de unidade traseira. Consulte "[Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas](#)" na página 33.
- d. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 287.
- e. Remova o backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas. Consulte "[Remover um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas](#)" na página 301.

Etapa 2. Remova a gaiola de unidade traseira.

- a. 1 Solte os cinco parafusos M3; em seguida, deslize a gaiola de unidade em direção à frente do chassi para desencaixá-la dos pinos no chassi. Segure a gaiola de unidade e remova-a do chassi.

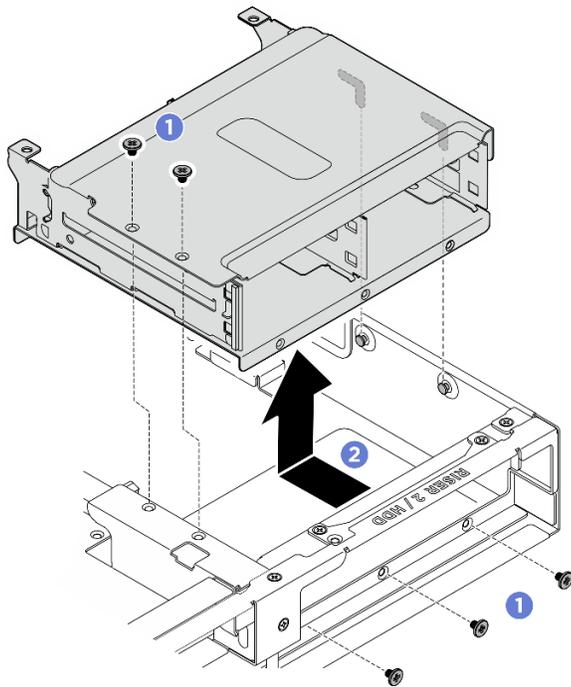


Figura 346. Removendo a gaiola de unidade traseira

Etapa 3. Remova o suporte de apoio da gaiola de unidade traseira, se necessário.

- a. 2 Solte os dois parafusos M3 que prendem o suporte do módulo do sensor de vazamento no chassi; em seguida, remova-o do chassi.

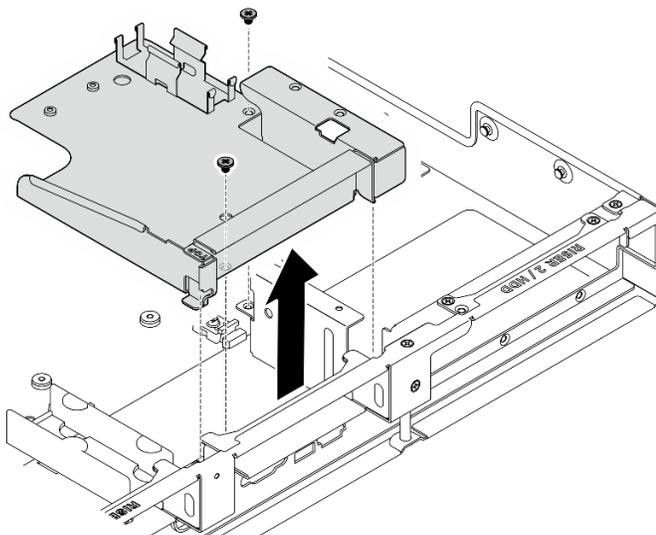


Figura 347. Removendo o suporte do módulo do sensor de vazamento

- b. 1 Solte os seis parafusos M3 que prendem o suporte de apoio da gaiola de unidade traseira no chassi.
- c. 2 Segure o suporte de apoio da gaiola de unidade traseira para removê-la do chassi.

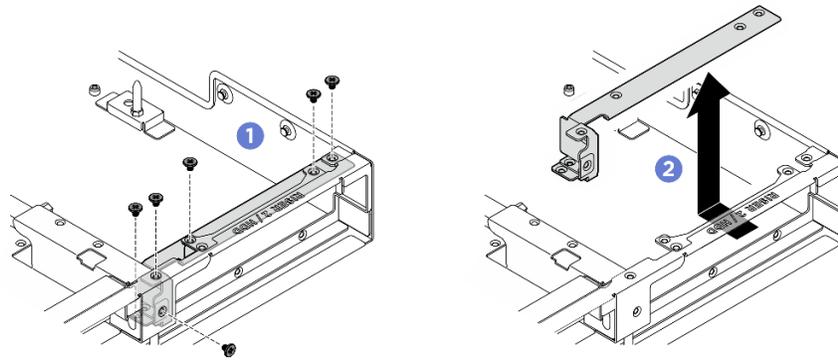


Figura 348. Removendo o suporte de apoio da gaiola de unidade traseira

## Depois de concluir

1. Instale uma substituição. Consulte "[Instalar a gaiola de unidade traseira](#)" na página 306.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 327.

## Remover um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- O servidor comporta um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas com a numeração de backplane da unidade correspondente a seguir.

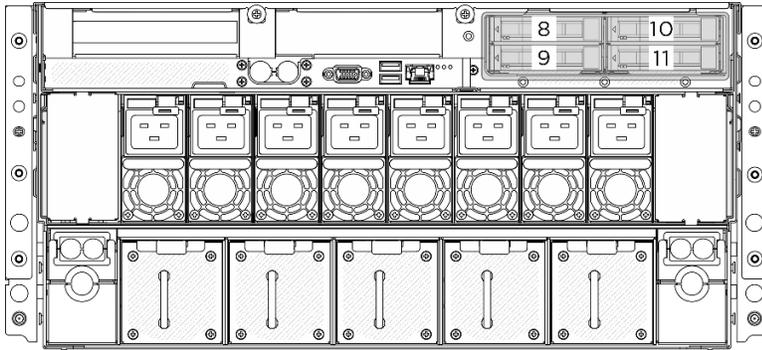


Figura 349. Numeração do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 29.
- c. Remova todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas e os preenchimentos do compartimento de unidade (se houver) do compartimento de unidade. Consulte ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas"](#) na página 33.
- d. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador"](#) na página 287.
- e. Registre as conexões de cabos primeiro. Em seguida, desconecte os cabos de alimentação e de sinal do backplane traseiro. Consulte ["Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas"](#) na página 333 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Etapa 2. Remova o backplane da unidade de 2,5 polegadas.

- a. 1 Segure o suporte do backplane para retirá-lo da gaiola de unidade.

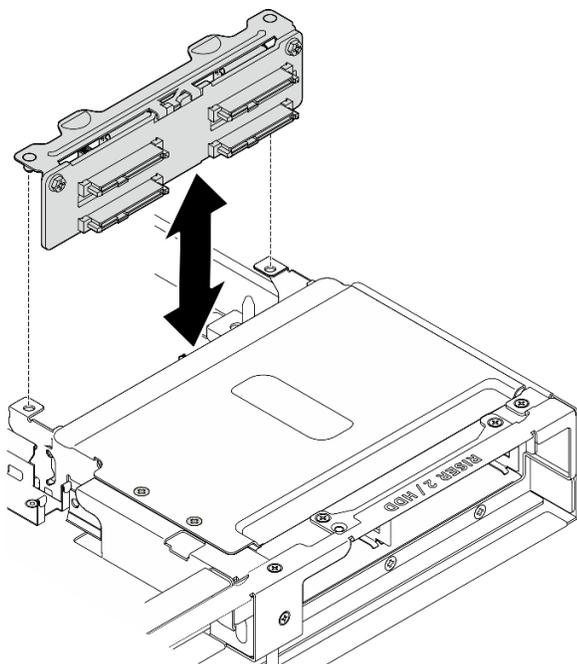


Figura 350. Remoção do suporte do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

- b. Solte os dois parafusos M3 que prendem o backplane no suporte; em seguida, remova o backplane do suporte.

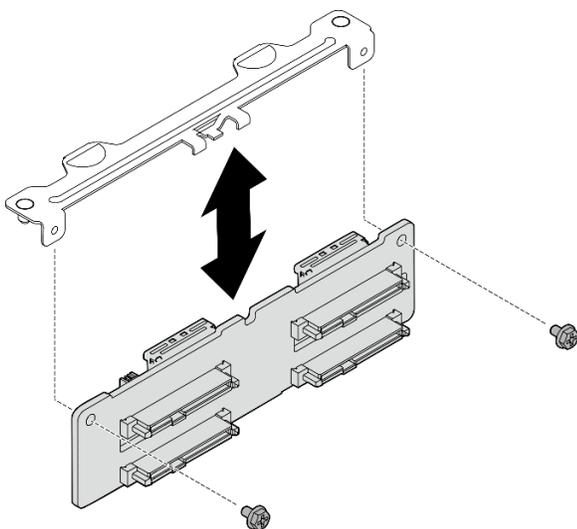


Figura 351. Remoção do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte o ["Instalar um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas" na página 304](#).
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.

## Instalar um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar um backplane da unidade de 2,5 polegadas. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- O servidor comporta um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas com a numeração de backplane da unidade correspondente a seguir.

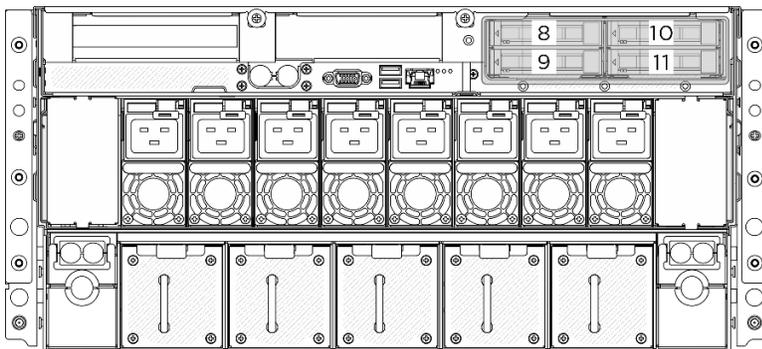


Figura 352. Numeração do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

### Procedimento

Etapa 1. 1 Alinhe o backplane da unidade de 2,5 polegadas com os orifícios de parafuso no suporte; em seguida, aperte os dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o backplane da unidade no suporte.

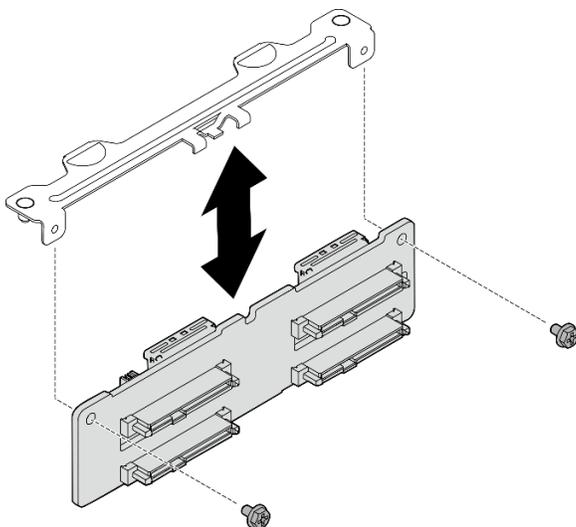


Figura 353. Instalação do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

- Etapa 2. 2 Alinhe os pinos no suporte do backplane com o slot na gaiola de unidade traseira; em seguida, abaixe o backplane na gaiola de unidade para que os pinos do backplane passem pelos orifícios na gaiola de unidade e pressione o backplane na posição.

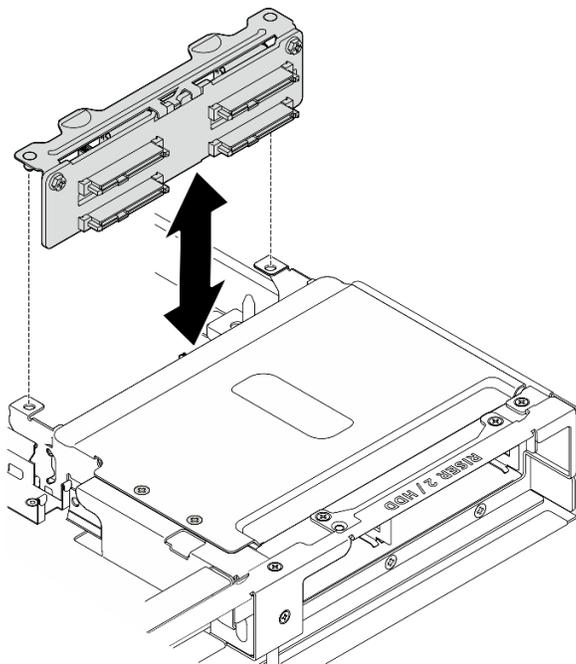


Figura 354. Instalação do suporte do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

- Etapa 3. Conecte todos os cabos ao backplane da unidade traseira de 2,5". Consulte "[Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas](#)" na página 333 para obter mais informações.
- Etapa 4. Se necessário, coloque as etiquetas nas duas extremidades do cabo.
- 1 Coloque a parte branca da etiqueta em uma extremidade do cabo.
  - 2 Passe a etiqueta ao redor do cabo e cole na parte branca.
  - c. Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

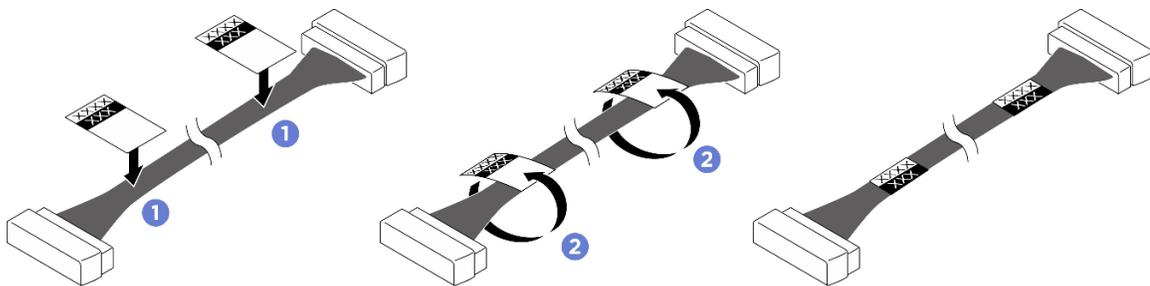


Figura 355. Aplicação de etiqueta

**Nota:** Consulte a tabela abaixo para identificar os rótulos correspondentes para o cabo.

Ca- bo	De	Para	Etiqueta
<b>1</b>	Backplane 1: Conector NVMe 2-3	Placa-mãe: conector MCIO 4B (MCIO4B)	R-NVME 2-3 MCIO 4B
<b>2</b>	Backplane 2: conector de energia	Placa-mãe: conector de energia do backplane (BP PWR/SIG 2)	R-BP PWR SIG 2
<b>3</b>	Backplane 2: Conector NVMe 0-1	Placa-mãe: conector MCIO 4A (MCIO4A)	R-NVME 0-1 MCIO 4A

## Depois de concluir

1. Reinstale todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas ou preenchimentos do compartimento de unidade (se houver) no compartimento de unidade. Consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 35](#).
2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 288](#).
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Instalar a gaiola de unidade traseira

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

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 10](#).

- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Se um conjunto de placa riser PCIe estiver instalado no slot da placa riser 2, remova o conjunto de placa riser PCIe. Consulte o "[Remover um conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 256.
- Se os defletores de ar da DPU estiverem instalados no slot da placa riser 2, remova os defletores de ar da DPU. Consulte o "[Remover o defletor de ar da DPU](#)" na página 50.

Etapa 2. Instale o suporte de apoio da gaiola de unidade traseira.

- Alinhe o suporte de apoio da gaiola de unidade traseira com o slot da gaiola de unidade traseira no chassi; em seguida, insira o suporte até que ele esteja no lugar.
- Aperte os seis parafusos M3 (PH2, 6 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para prender o suporte de apoio da gaiola de unidade traseira no lugar.

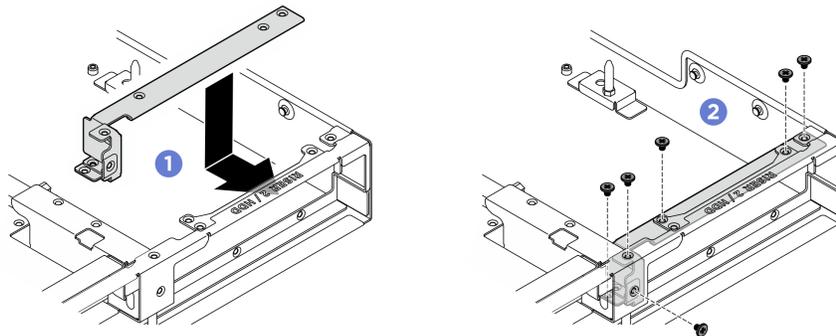


Figura 356. Instalando o suporte da gaiola de unidade traseira

Etapa 3. Alinhe o suporte do módulo do sensor de vazamento ao slot; em seguida, insira o suporte no slot até que ele esteja bem preso. Aperte os dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixá-lo no lugar.

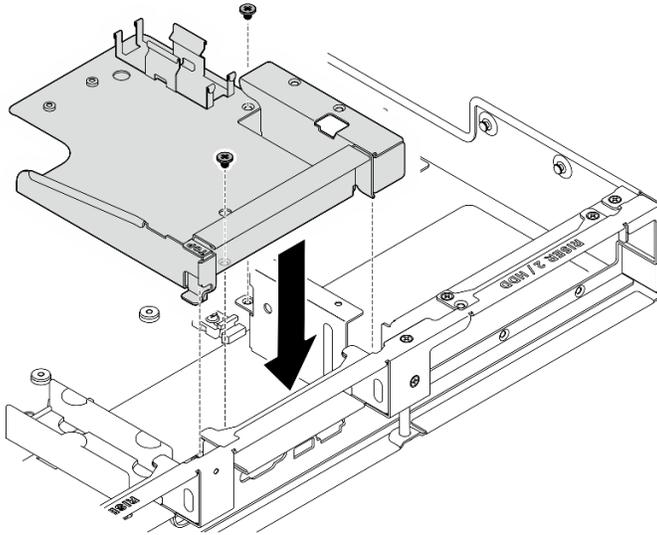


Figura 357. Instalando o suporte do módulo do sensor de vazamento

Etapa 4. Alinhe as fechaduras na gaiola de unidade traseira com os dois pinos no chassi; em seguida, abaixe e insira a gaiola de unidade traseira no slot correspondente. Aperte os cinco parafusos M3 (PH2, 5 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixá-la no lugar.

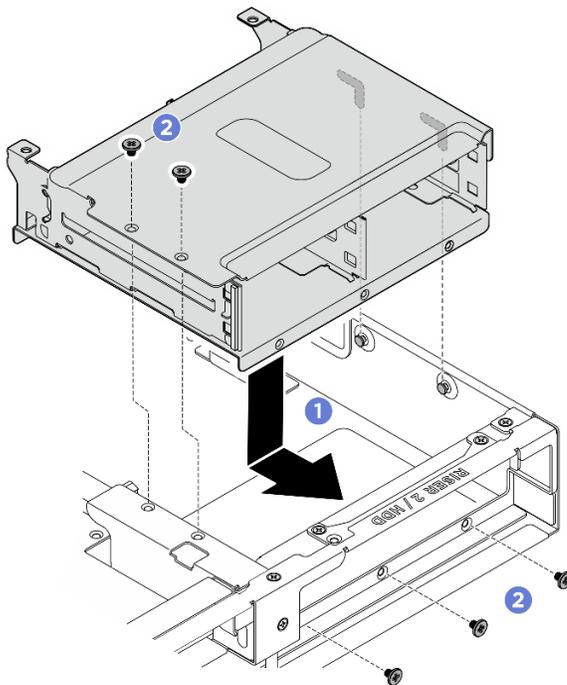


Figura 358. Instalando a gaiola de unidade traseira

## Depois de concluir

1. Reinstale o backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas. Consulte ["Instalar um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas"](#) na página 304.

2. Reinstale todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas ou preenchimentos do compartimento de unidade (se houver) no compartimento de unidade traseira. Consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 35.](#)
3. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 288.](#)
4. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31.](#)
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28.](#)
6. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327.](#)

---

## Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados)

Siga as instruções nesta seção para instalar ou remover a placa de E/S do sistema.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

### Remover a placa de E/S do sistema

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de E/S do sistema. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

#### Sobre esta tarefa

##### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10.](#)
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 10.](#)
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.
- 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.
- Depois de substituir a placa de E/S do sistema, 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.

#### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Execute os comandos OneCLI para fazer backup das configurações UEFI. Consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command).

- b. Execute os comandos OneCLI e ações do XCC para fazer backup das configurações do XCC. Consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command) e [https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia\\_c\\_backupthexcc.html](https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html).
- c. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 26.
- d. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 29.
- e. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "Remover o defletor de ar do processador" na página 287.
- f. Se aplicável, remova a gaiola de unidade traseira. Consulte "Remover a gaiola de unidade traseira" na página 299.
- g. Se aplicável, remova o suporte do módulo do sensor de detecção de vazamento. Consulte "Remover o suporte do módulo do sensor de vazamento" na página 216.

Etapa 2. Remova a placa de E/S do sistema.

- a. ❶ Solte os quatro parafusos que fixam a placa de E/S do sistema e o cabo.
- b. ❷ Deslize a placa de E/S do sistema em direção à placa-mãe até que os entalhes estejam alinhados com o retentor conforme ilustrado. Levante a placa de E/S do sistema para fora do chassi.
- c. ❸ Desconecte o cabo da placa de E/S do sistema.

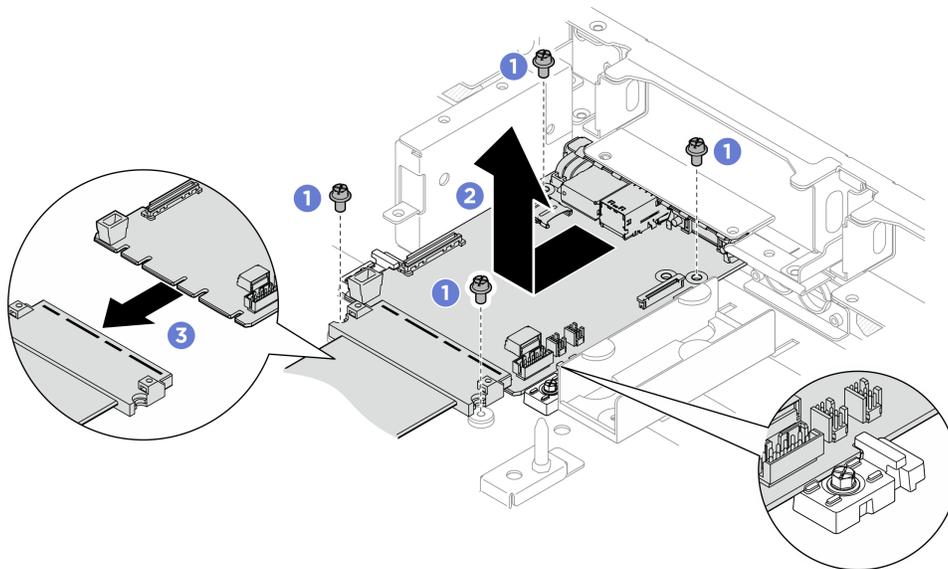


Figura 359. Removendo a placa de E/S do sistema

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar a placa de E/S do sistema" na página 311
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 327.

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 a placa de E/S do sistema

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de E/S do sistema. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Importante:

- (Somente técnicos treinados pela Lenovo) Depois de substituir o firmware e módulo de segurança RoT, atualize o firmware UEFI, o XCC e o LXPM para a versão específica suportada pelo servidor. Para obter informações detalhadas sobre como atualizar o firmware, consulte <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/> (apenas técnicos treinados da Lenovo).

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- 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.

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

### Procedimento

Etapa 1. Instale a placa de E/S do sistema.

- a. ① Conecte o cabo à placa de E/S do sistema.
- b. ② Alinhe os entalhes na placa de E/S do sistema com os retentores conforme ilustrado. Alinhe os conectores na placa de E/S do sistema com os slots no complexo da CPU; em seguida, deslize com cuidado e insira a placa de E/S do sistema no lugar.
- c. ③ Aperte os quatro parafusos M3 (PH1, 4 x M3, 0,9 newton-metro, 8 libras-polegadas) para prender a placa de E/S do sistema e o cabo.

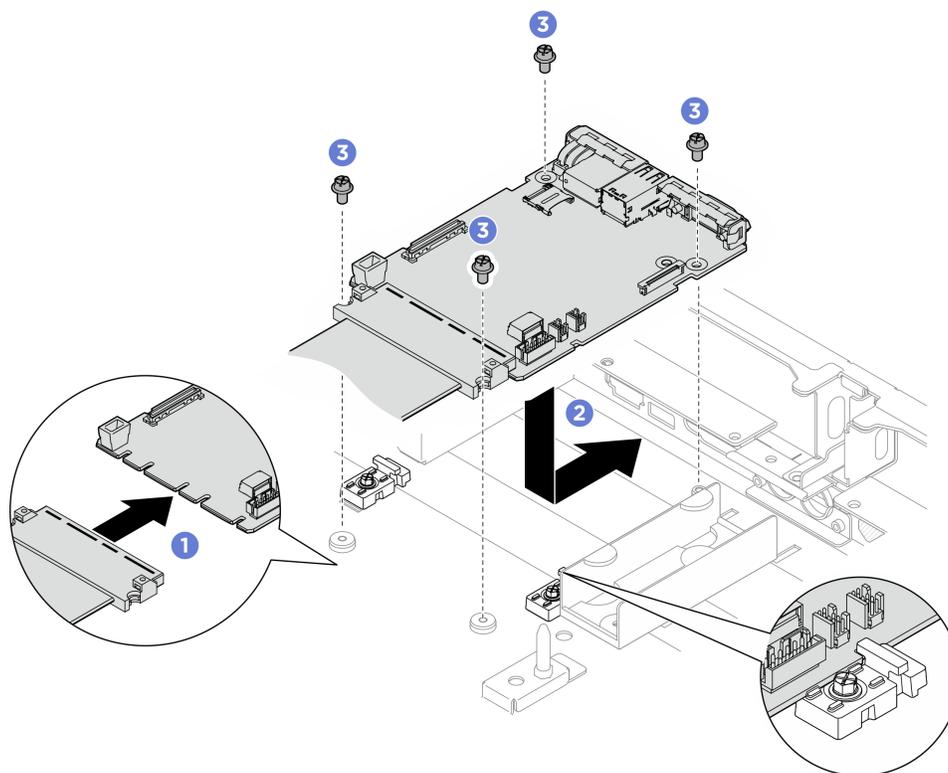


Figura 360. Instalando a placa de E/S do sistema

## Depois de concluir

1. 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/> (apenas para técnicos treinados da Lenovo).
2. Execute os comandos OneCLI para restaurar as configurações UEFI. Consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_restore\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command).
3. Execute os comandos OneCLI e ações do XCC para restaurar as configurações do XCC. Consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_restore\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command) e [https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia\\_c\\_restorethxcc.html](https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethxcc.html).
4. Se aplicável, reinstale o suporte do módulo do sensor de vazamento. Consulte "Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento" na página 218.
5. Se aplicável, reinstale a gaiola de unidade traseira. Consulte "Instalar a gaiola de unidade traseira" na página 306.
6. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte "Instalar o defletor de ar do processador" na página 288.
7. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 31.
8. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 28.
9. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 327.

---

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

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa-mãe.

**Importante:**

- Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover a placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para remover a placa-mãe. 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 nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.
- Ao remover os módulos de memória, rotule o número do slot em cada módulo de memória, remova todos os módulos de memória da placa do sistema 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.**

**Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## 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.

Etapa 2. Remova os seguintes componentes.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 287.

- d. Se aplicável, remova a gaiola de unidade traseira. Consulte ["Remover a gaiola de unidade traseira" na página 299.](#)
- e. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Remover um conjunto de placa riser PCIe" na página 256.](#)
- f. Se aplicável, remova o suporte do módulo do sensor de detecção de vazamento. Consulte ["Remover o suporte do módulo do sensor de vazamento" na página 216.](#)
- g. Remova o processador e o conjunto DWCM. Consulte ["Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)" na página 220.](#)
- h. Se aplicável, remova a placa de E/S do sistema. Consulte ["Remover a placa de E/S do sistema" na página 309.](#)
- i. Certifique-se de rotular o número do slot em cada módulo de memória, remover todos os módulos de memória da placa-mãe e deixá-los de lado em uma superfície antiestática para reinstalação. Consulte ["Remover um módulo de memória" na página 242.](#)

**Importante:** É aconselhável imprimir o layout dos slots do módulo de memória para referência.

Etapa 3. Desconecte todos os cabos da placa-mãe. Ao desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo, registre os conectores aos quais os cabos estão conectados e use o registro como uma lista de verificação de cabeamento depois de instalar a nova placa-mãe.

Etapa 4. Remova os dois guias de cabos.

- a. Solte os dois parafusos que prendem o guia de cabos no chassi; em seguida, levante o guia de cabos para fora do slot.

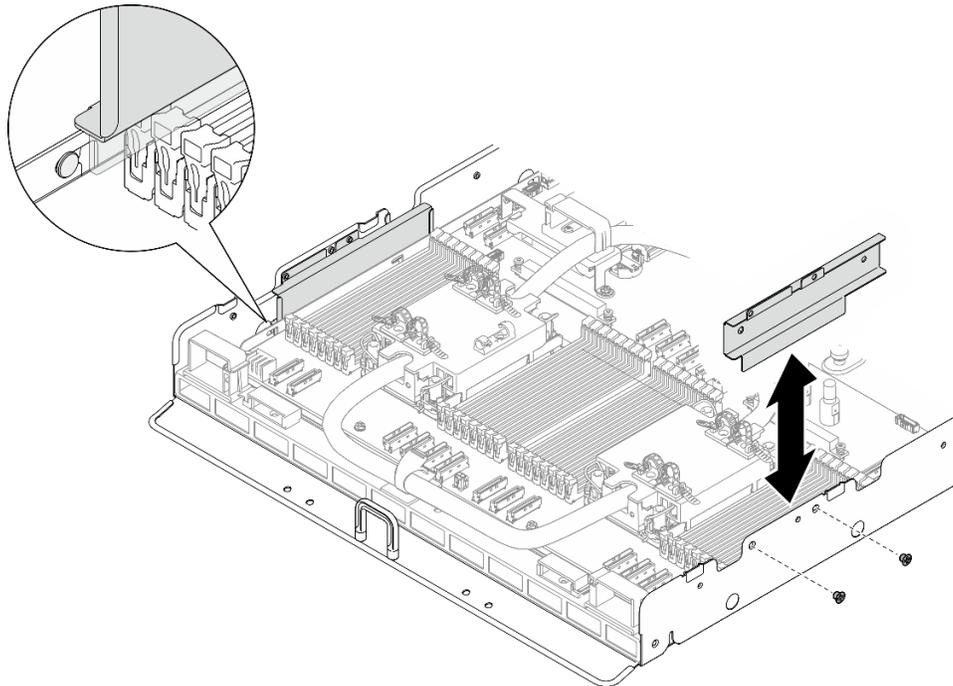


Figura 361. Remoção do guia de cabos

- b. Repita para remover o outro guia de cabos.

Etapa 5. Desencaixe a placa-mãe.

- a. **1** Solte o **(1)** parafuso manual para soltar a placa-mãe.

- b. 2 Deslize a placa-mãe em direção à frente do complexo da CPU para desencaixá-la do chassi.

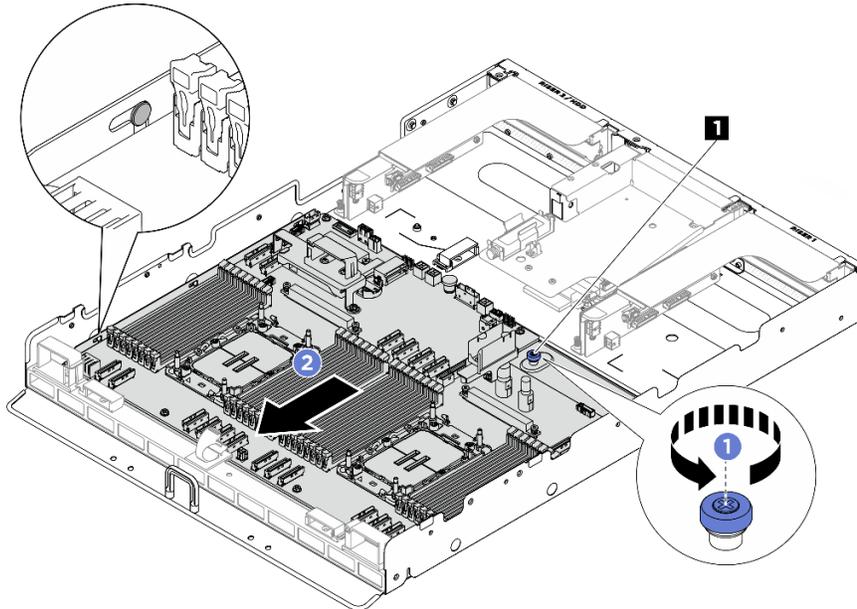


Figura 362. Desencaixe da placa-mãe

1 Parafuso de aperto manual

Etapa 6. Remova a placa-mãe do chassi.

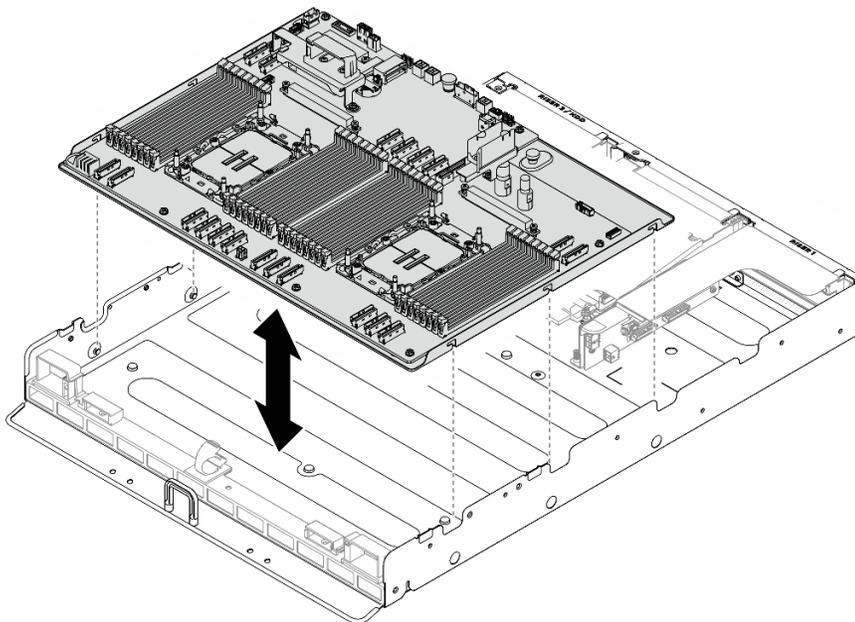


Figura 363. Remoção da placa-mãe

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa-mãe](#)" na página 316.

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.

**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:

- a. Retire uma cobertura de soquete protetora do conjunto de soquete de processador na nova placa do processador e posicione-a corretamente acima do conjunto de soquete de processador na placa do processador removida.
  - b. Pressione levemente para baixo as pernas da tampa de soquete no conjunto de soquete de processador, pressionando pelas bordas para evitar danos aos pinos do soquete. Você pode ouvir um clique na tampa do soquete quando ela estiver conectada com firmeza.
  - c. **Certifique-se** de que a tampa de soquete esteja conectada com firmeza ao conjunto de soquete do processador.
3. Se você planeja reciclar o componente, consulte "Desmontar o conjunto de placa-mãe para reciclar" no *Guia do Usuário*.

## Instalar a placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa-mãe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

**Importante:** A remoção e instalação deste componente exigem técnicos treinados. **Não** tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento adequado.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

**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/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

## Procedimento

Etapa 1. Alinhe a placa-mãe com os pinos-guia e abaixe-a no chassi.

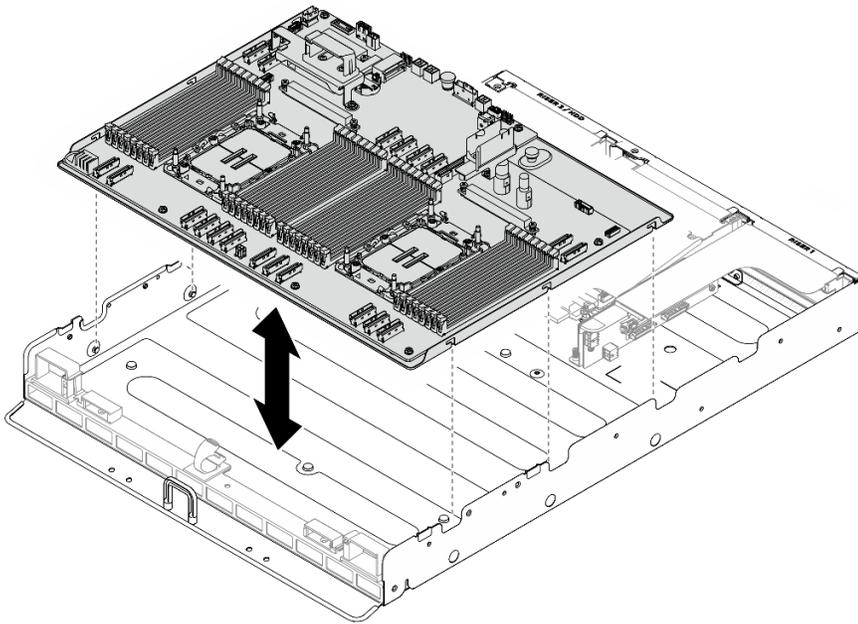


Figura 364. Instalação da placa-mãe

Etapa 2. Prenda a placa-mãe no chassi.

- a. ❶ Deslize a placa-mãe em direção à parte traseira do servidor até que ela se encaixe nos pinos conforme ilustrado.
- b. ❷ Aperte o (❶) parafuso manual para prender a placa-mãe no lugar.

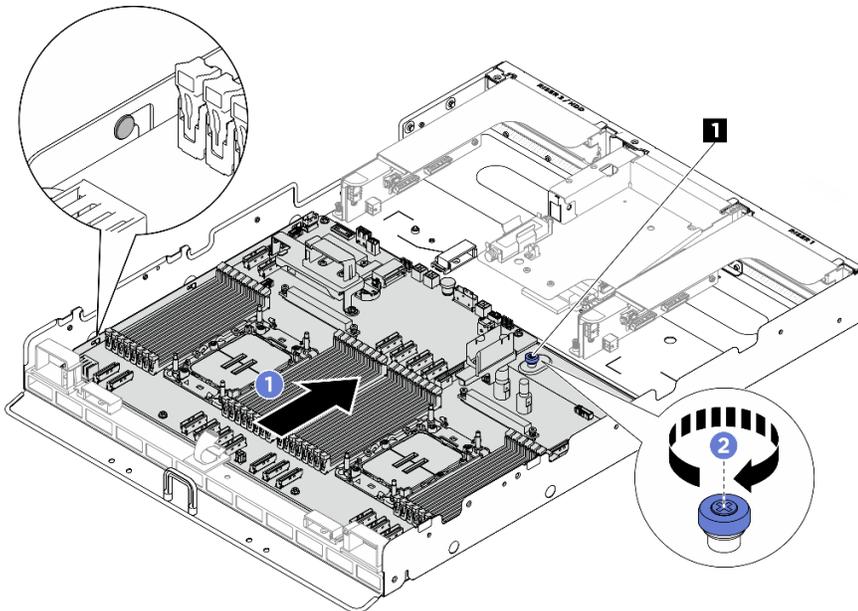


Figura 365. Fixando a placa-mãe

❶ Parafuso de aperto manual

Etapa 3. Instale os guias de cabos.

- a. Alinhe a guia de cabos com o slot no chassi; em seguida, insira a guia de cabos no slot até que se encaixe firmemente.
- b. Aperte os dois parafusos M3 (PH2, 2 x M3, 0,5 newton-metro, 4,3 libras-polegadas) para fixar a guia do cabo no chassi.

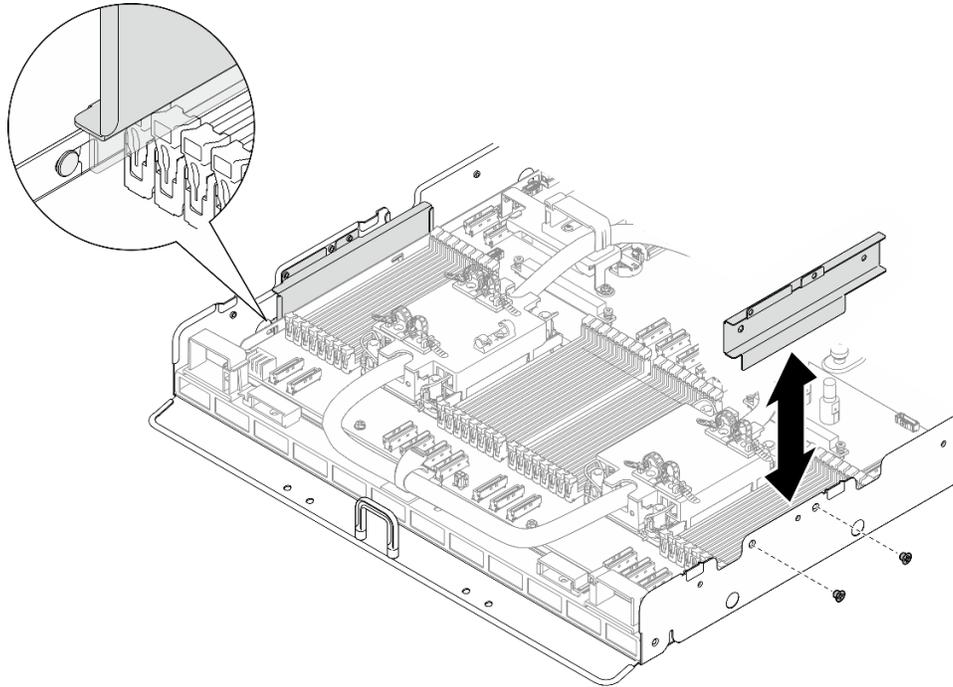


Figura 366. Instalação do guia de cabos

- c. Repita para instalar o outro guia de cabos.

## Depois de concluir

1. Reinstale os seguintes componentes.
  - a. Reinstale cada módulo de memória no mesmo slot no novo conjunto de placa-mãe, como no conjunto de placa-mãe com defeito até que todos os módulos de memória sejam instalados. Consulte ["Instalar um módulo de memória" na página 244](#).
  - b. Se aplicável, reinstale a placa de E/S do sistema. Consulte ["Instalar a placa de E/S do sistema" na página 311](#).
  - c. Reinstale o processador e o conjunto DWCM. Consulte ["Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)" na página 227](#)
  - d. Se aplicável, reinstale o suporte do módulo do sensor de vazamento. Consulte ["Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento" na página 218](#).
  - e. Se aplicável, reinstale o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe" na página 260](#).
  - f. Se aplicável, reinstale a gaiola de unidade traseira. Consulte ["Instalar a gaiola de unidade traseira" na página 306](#).
2. Reconecte todos os cabos necessários aos mesmos conectores na placa-mãe que os da placa-mãe com defeito.
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 o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 288.
5. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte ["Ligar o servidor"](#) na página 9.
6. Atualize os dados vitais do produto (VPD). Consulte ["Atualizar os Dados Vitais do Produto \(VPD\)"](#) na página 319. O número do tipo de máquina e o número de série podem ser localizados na etiqueta de ID. Consulte "Identificar o servidor e o acesso ao Lenovo XClarity Controller" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
7. Como opção, habilite a inicialização segura do UEFI. Consulte ["Habilitar Inicialização Segura do UEFI"](#) na página 322.

## Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)

Use este tópico para atualizar os dados vitais do produto (VPD).

- **(Obrigatório)** Tipo de máquina
- **(Obrigatório)** Número de série
- **(Obrigatório)** Modelo do sistema
- (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. Clique em  no canto superior direito da interface principal do Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Clique em **Atualizar VPD**; 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 o **modelo do sistema**  
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`  
`onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [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>	<p>O número de série do servidor.</p> <p>Digite zzzzzzz, em que zzzzzzz é o número de série.</p>
<system model>	<p>O modelo do sistema no servidor.</p> <p>Digite system yyyyyyyy, em que yyyyyyy é o identificador do produto.</p>
<asset_tag>	<p>O número da etiqueta de ativo do servidor.</p> <p>Digite aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, em que aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa é o número da etiqueta de ativo.</p>
[access_method]	<p>O método de acesso selecionado para acessar o servidor de destino.</p> <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>

## 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=1@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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → 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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Inicialização Segura**.
4. Habilite a Inicialização Segura e salve as configurações.

**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:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_set\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_set_command)

**Nota:** Se for necessário desativar a inicialização segura do UEFI, execute o seguinte comando:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_
address>
```

---

## Substituição do bloco de ventilação (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um bloco de ventilação.

**Importante:** Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.

## Remover o bloco de ventilação (complexo da CPU)

Siga as instruções nesta seção para remover o bloco de ventilação.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 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 10.
- 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 chassi do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 10.
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dcsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

### Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 26.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 29.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 287.
- d. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte "[Remover um conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 256.

Etapa 2. Solte os dois parafusos M2 para remover o bloco de ventilação do complexo da CPU.

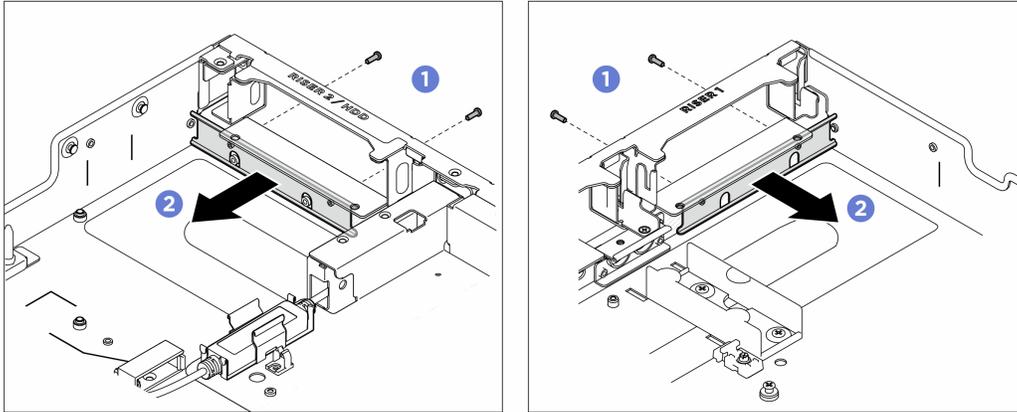


Figura 367. Remoção do bloco de ventilação

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instale o bloco de ventilação \(complexo de CPU\)](#)" na [página 324](#)).
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.

## Instale o bloco de ventilação (complexo de CPU)

Siga as instruções nesta seção para instalar o bloco de ventilação. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 1](#) e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na [página 3](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

- Etapa 1. Instale o bloco de ventilação no slot da placa riser 1 ou 2, dependendo da configuração.
- Etapa 2. Alinhe o bloco de ventilação com os orifícios dos parafusos no complexo de CPU; em seguida, aperte os dois parafusos M2 (PH1, 2 x M2, 0,2 newton-metro, 1,7 polegada-libras) para fixar o bloco de ventilação.

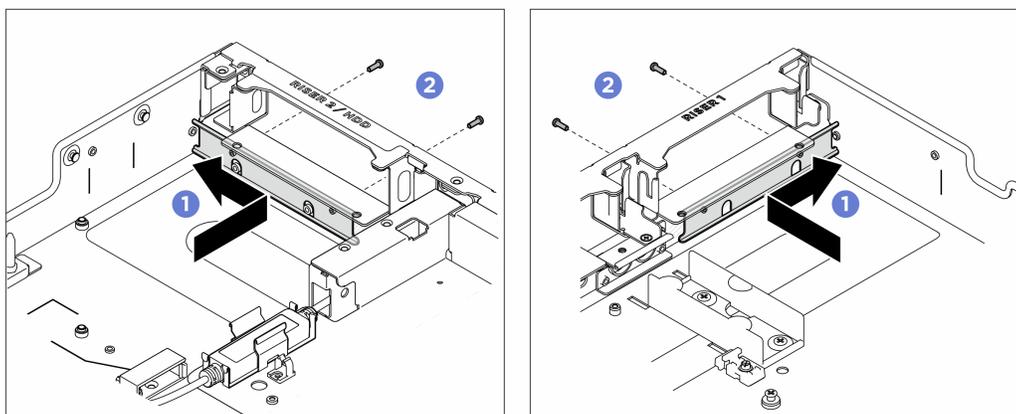


Figura 368. Instalação do bloco de ventilação

## Depois de concluir

1. Se aplicável, reinstale o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe" na página 260](#).
2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 288](#).
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 31](#).
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 28](#).
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 327](#).

## Remova o bloco de ventilação (alternador do comutador PCIe)

Siga as instruções nesta seção para remover o bloco de ventilação.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 3](#) 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 10](#).
- 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 chassi do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack" na página 10](#).
- Duas pessoas e um dispositivo de elevação no local que podem suportar até 400 lb (181 kg) são necessários para executar esse procedimento. Se você ainda não tiver um dispositivo de içamento disponível, a Lenovo oferece o Genie Lift GL-8 material lift que pode ser adquirido em Data Center Solution Configurator: <https://dsc.lenovo.com/#/configuration/cto/7D5YCTO1WW?hardwareType=lifttool>. Inclua o freio e a plataforma de carga ao pedir o Genie Lift GL-8 material lift.

## Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova o alternador do comutador PCIe. Consulte ["Remover o alternador do comutador PCIe" na página 269](#).

Etapa 2. Remova o bloco de ventilação do alternador do comutador PCIe.

- a. 1 Solte o parafuso M2.
- b. 2 Levante o bloco de ventilação para desencaixá-lo do alternador.

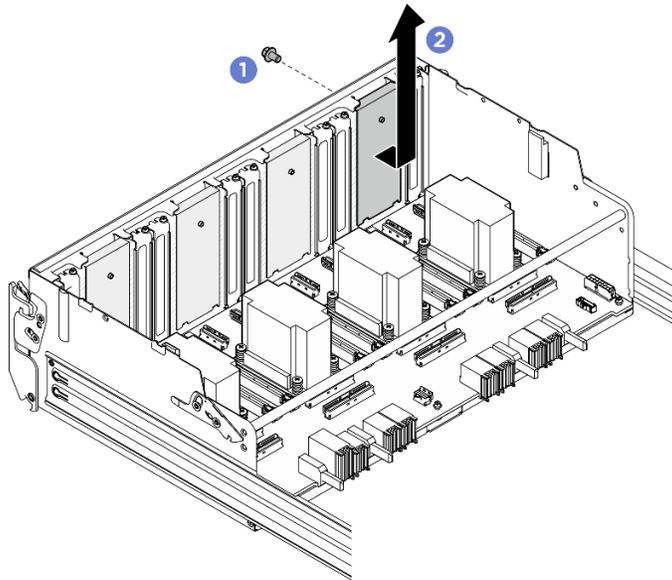


Figura 369. Remoção do bloco de ventilação

## Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instale o bloco de ventilação \(alternador do comutador PCIe\)](#)" na página 326).
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.

## Instale o bloco de ventilação (alternador do comutador PCIe)

Siga as instruções nesta seção para instalar o bloco de ventilação. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 3 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

### Procedimento

Etapa 1. Instale o bloco de ventilação no alternador do comutador PCIe.

- a. 1 Alinhe e insira o bloco de ventilação no slot no alternador do comutador PCIe.
- b. 2 Aperte o parafuso M3 (PH1, 1 x M3, 0,9 newton-metro, 8 libras-polegadas) para prender o bloco de ventilação no alternador.

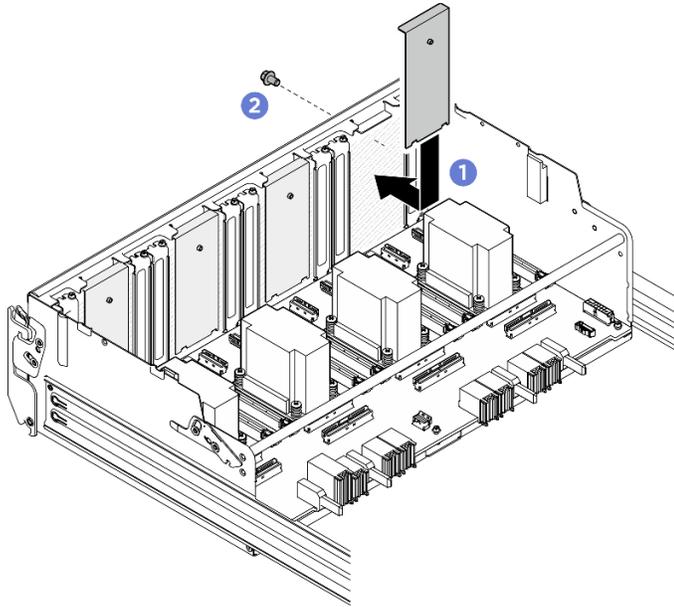


Figura 370. Instalação do bloco de ventilação

## Depois de concluir

1. Reinstale o alternador do comutador PCIe. Consulte "[Instalar o alternador do comutador PCIe](#)" na [página 272](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na [página 327](#).

---

## 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 de conexão e roteamento de cabos para cada componente.
3. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
4. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "[Ligar o servidor](#)" na [página 9](#).
5. Atualize a configuração do servidor.
  - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: <http://datacentersupport.lenovo.com>.
  - Atualize o firmware do sistema. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
  - Atualize a configuração do UEFI. Consulte <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.
  - Reconfigure as matrizes de disco se você instalou ou removeu uma unidade hot-swap. Consulte <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> para obter a documentação do LXPM compatível com seu servidor.



## Capítulo 2. Roteamento de cabos internos

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

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

### 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 no painel traseiro da unidade.

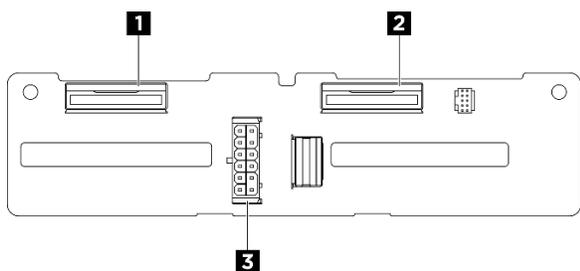


Figura 371. Conectores do backplane da unidade de 2,5"

<b>1</b> Conector NVMe 2–3	<b>2</b> Conector NVMe 0–1
<b>3</b> Conector de alimentação	

#### Conectores da placa de controle do ventilador

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa de controle do ventilador.

- ["Placa de controle do ventilador frontal" na página 329](#)
- ["Placa de controle do ventilador traseiro" na página 330](#)

##### Placa de controle do ventilador frontal

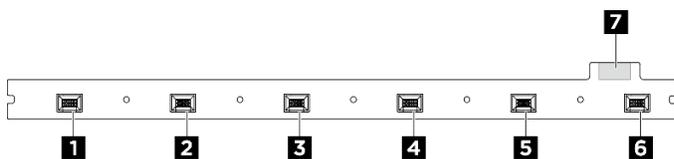


Figura 372. Conector da placa de controle do ventilador frontal

<b>1</b> Conector do ventilador 1	<b>2</b> Conector do ventilador 2
<b>3</b> Conector do ventilador 3	<b>4</b> Conector do ventilador 4

<b>5</b> Conector do ventilador 5	<b>6</b> Conector do ventilador 6
<b>7</b> Conector de energia	

### Placa de controle do ventilador traseiro

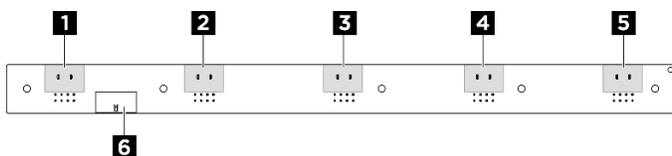


Figura 373. Conectores da placa de controle do ventilador traseiro

<b>1</b> Conector do ventilador 11	<b>2</b> Conector do ventilador 10
<b>3</b> Conector do ventilador 9	<b>4</b> Conector do ventilador 8
<b>5</b> Conector do ventilador 7	<b>6</b> Conector de energia

### Conectores da placa riser PCIe

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

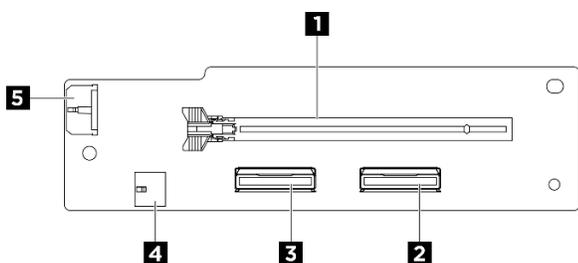


Figura 374. Conector da placa riser PCIe

<b>1</b> Slot PCIe x16 (Gen5)	<b>2</b> Conector de sinal de placa riser PCIe (MCIO 2)
<b>3</b> Conector de sinal de placa riser PCIe (MCIO 1)	<b>4</b> Conector de energia da placa riser PCIe (RISER PWR)
<b>5</b> Conector de energia DPU (AUX_PWR)	

### Conectores da placa de comutador PCIe

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa de comutador PCIe.

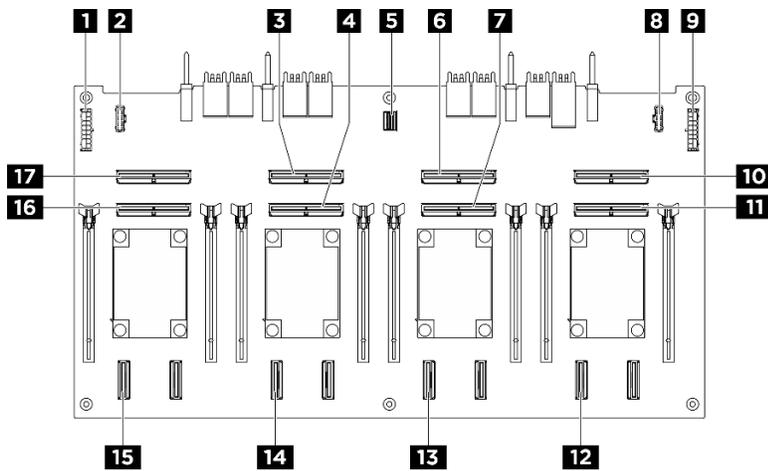


Figura 375. Conectores da placa de comutador PCIe

<b>1</b> Conector de energia da placa de distribuição de energia 1 (PDB PWR1)	<b>2</b> Conector lateral da placa de distribuição de energia 1 (PDB SB1)
<b>3</b> Conector MCIO 3 (MCIO3)	<b>4</b> Conector MCIO 4 (MCIO4)
<b>5</b> Conector de gerenciamento da GPU (MGMT)	<b>6</b> Conector MCIO 5 (MCIO5)
<b>7</b> Conector MCIO 6 (MCIO6)	<b>8</b> Conector lateral da placa de distribuição de energia 2 (PDB SB2)
<b>9</b> Conector de energia da placa de distribuição de energia 2 (PDB PWR2)	<b>10</b> Conector MCIO 7 (MCIO7)
<b>11</b> Conector MCIO 8 (MCIO8)	<b>12</b> Conector NVMe 7 (NVME7)
<b>13</b> Conector NVMe 5 (NVME5)	<b>14</b> Conector NVMe 3 (NVME3)
<b>15</b> Conector NVMe 1 (NVME1)	<b>16</b> Conector MCIO 2 (MCIO2)
<b>17</b> Conector MCIO 1 (MCIO1)	

## Conectores da placa de distribuição de energia

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa de distribuição de energia.

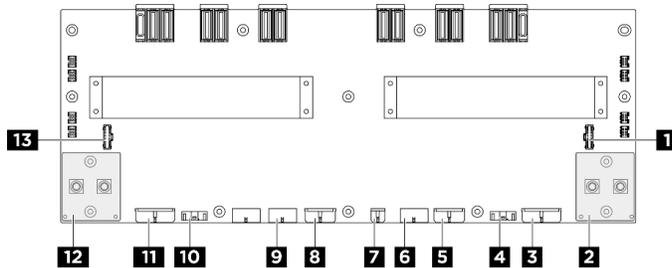


Figura 376. Conectores da placa de distribuição de energia

<b>1</b> Conector lateral da placa de interposição de PSU 2 (PIB SB2)	<b>2</b> Conector de energia da placa-base da GPU direita (GPU PWR)
<b>3</b> Conector de energia da placa de comutador PCIe 2 (FRONT RISER PWR2)	<b>4</b> Conector lateral da placa de comutador PCIe 2 (SWSB2)

<b>5</b> Conector de energia do backplane 2 (BP2 PWR)	<b>6</b> Conector de energia da placa de controle do ventilador frontal (FRONT FAN PWR)
<b>7</b> Conector do sensor de detecção de vazamento do módulo de placa fria NVSwitch (LEAK CONN)	<b>8</b> Conector de energia do backplane 1 (BP1 PWR)
<b>9</b> Conector de energia da placa de controle do ventilador traseiro (REAR FAN PWR2)	<b>10</b> Conector lateral da placa de comutador PCIe 1 (SWSB1)
<b>11</b> Conector de energia da placa de comutador PCIe 1 (FRONT RISER PWR1)	<b>12</b> Conector de energia da placa-base da GPU esquerda (GPU PWR)
<b>13</b> Conector lateral da placa de interposição de PSU 1 (PIB SB1)	

## Conectores da placa de interposição de PSU

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa de interposição de PSU.

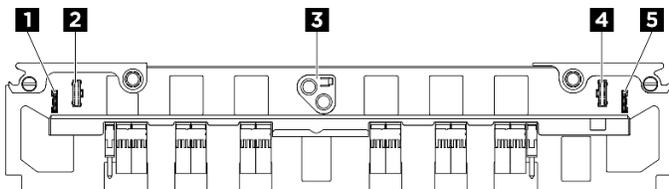


Figura 377. Conectores da placa de interposição de PSU

<b>1</b> Conector do sensor de detecção de vazamento da GPU frontal (FAN2 LEAK2)	<b>2</b> Conector lateral da placa de distribuição de energia 1 (PDB SB1)
<b>3</b> Conector de energia da placa-mãe (MB PWR)	<b>4</b> Conector lateral da placa de distribuição de energia 2 (PDB SB2)
<b>5</b> Conector do sensor de detecção de vazamento da GPU traseira (FAN1 LEAK1)	

## Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos

As ilustrações a seguir mostram os conectores internos na placa-mãe usados para o roteamento de cabos internos.

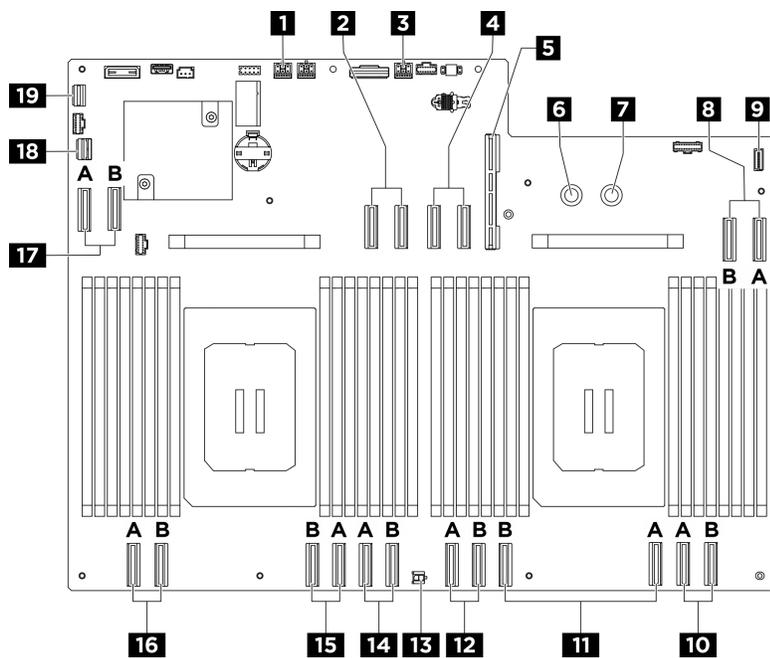


Figura 378. Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos

Tabela 11. Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos

<b>1</b> Conector lateral e de energia da placa riser 2 PCIe (BP PWR/SIG 2)	<b>2</b> Conector de sinal de placa riser PCIe 2 (MCIO4A/MCIO4B)
<b>3</b> Conector lateral e de energia da placa riser 1 PCIe (BP PWR/SIG 3)	<b>4</b> Conector de sinal de placa riser PCIe 1 (MCIO8A/MCIO8B)
<b>5</b> Conector da placa de E/S do sistema (DC-SCM)	<b>6</b> Conector PDB_0V (PSU_GND)
<b>7</b> Conector PDB_P12V (PSU_P12V)	<b>8</b> Conector MCIO 7 (MCIO7A/MCIO7B)
<b>9</b> Conector do painel de diagnóstico integrado (FRONT IO2)	<b>10</b> Conector MCIO 6 (MCIO6A/MCIO6B)
<b>11</b> Conector MCIO 5 (MCIO5A/MCIO5B)	<b>12</b> Conector MCIO 10 (MCIO10A/MCIO10B)
<b>13</b> Conector do sensor de detecção de vazamento da CPU (OUTLET TEMP SENSOR)	<b>14</b> Conector MCIO 3 (MCIO3A/MCIO3B)
<b>15</b> Conector MCIO 2 (MCIO2A/MCIO2B)	<b>16</b> Conector MCIO 1 (MCIO1A/MCIO1B)
<b>17</b> Conector MCIO 9 (MCIO9A/MCIO9B)	<b>18</b> Conector lateral do comutador PCIe (PCIE SW SIDEBAND)
<b>19</b> Conector USB frontal/Mini Displayport (FRONT IO1)	

## Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5".

Com base no local do backplane da unidade, selecione o plano de roteamento correspondente:

- ["Roteamento de cabos do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas"](#) na página 334
- ["Roteamento de cabos do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas"](#) na página 336

Depois de concluir o primeiro roteamento de cabos, agrupe os cabos com braçadeiras correspondentes à sua localização:

- "Agrupar os cabos conectados à placa de comutador PCIe" na página 338
- "Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal" na página 337

**Notas:**

- Conexões entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

**Roteamento de cabos do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas**

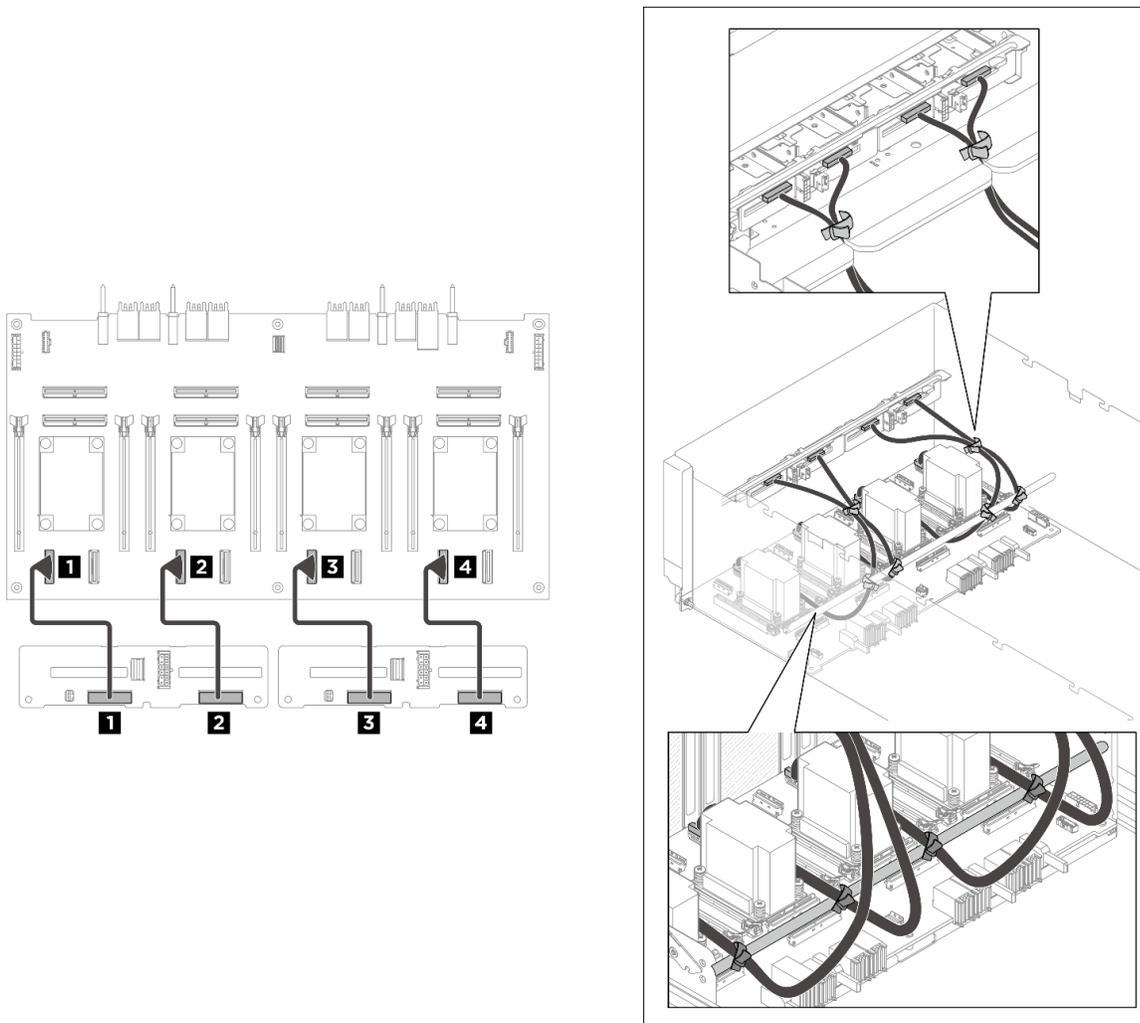
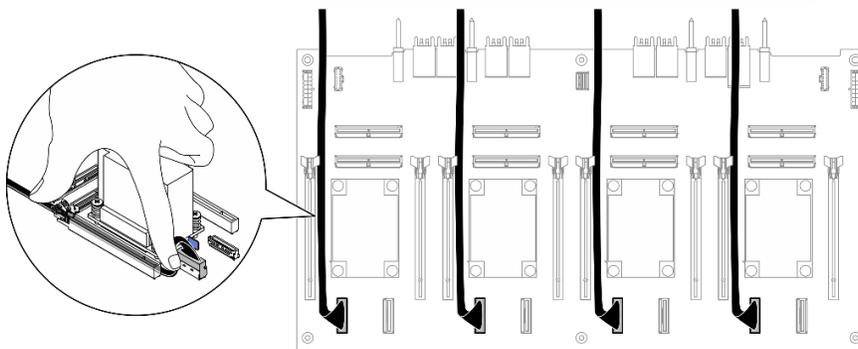


Figura 379. Roteamento de cabos de sinal do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

Cabo	De	Para	Etiqueta
<b>1</b>	Backplane 1: Conector NVMe 0-1	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 1 (NVME1)	NVME 0-1 NVME 1
<b>2</b>	Backplane 1: Conector NVMe 2-3	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 3 (NVME3)	NVME 2-3 NVME 3
<b>3</b>	Backplane 2: Conector NVMe 0-1	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 5 (NVME5)	NVME 0-1 NVME 5
<b>4</b>	Backplane 2: Conector NVMe 2-3	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 7 (NVME7)	NVME 2-3 NVME 7

**Nota:**



Pressione os cabos de sinal do backplane da unidade de 2,5 polegadas na placa para mantê-los longe dos dissipadores de calor.

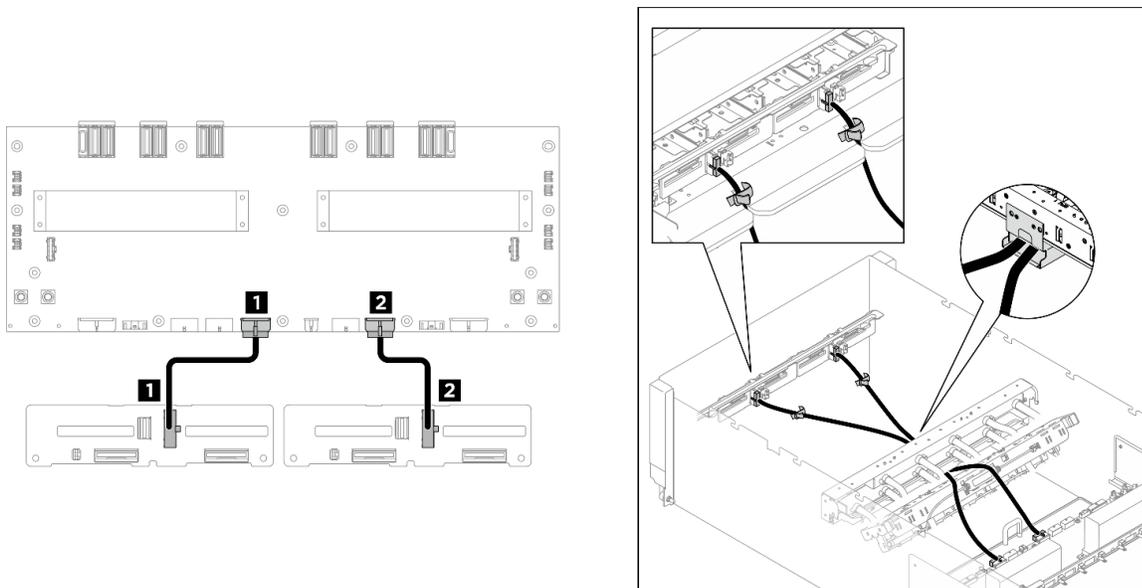


Figura 380. Roteamento de cabos de alimentação do backplane da unidade de 2,5 polegadas

Cabo	De	Para	Etiqueta
<b>1</b>	Backplane 1: conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia do backplane 1 (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR
<b>2</b>	Backplane 2: conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia do backplane 2 (BP2 PWR)	BP2 PWR BP2 PWR

**Nota:** Direcione os cabos de alimentação do backplane da unidade de 2,5 polegadas pelo suporte de cabos da GPU, conforme ilustrado.

### Roteamento de cabos do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

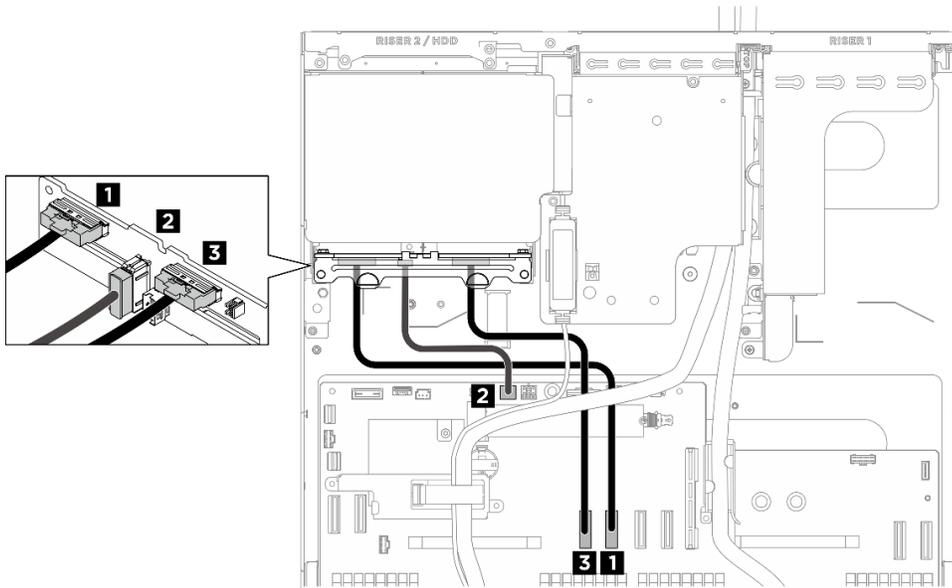


Figura 381. Roteamento de cabos do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

Cabo	De	Para	Etiqueta
<b>1</b>	Backplane 1: Conector NVMe 2-3	Placa-mãe: conector MCIO 4A (MCIO4A)	R-NVME 2-3 MCIO 4A
<b>2</b>	Backplane 2: conector de energia	Placa-mãe: conector de energia do backplane (BP PWR/SIG 2)	R-BP PWR SIG 2
<b>3</b>	Backplane 2: Conector NVMe 0-1	Placa-mãe: conector MCIO 4B (MCIO4B)	R-NVME 0-1 MCIO 4B

### Depois de concluir

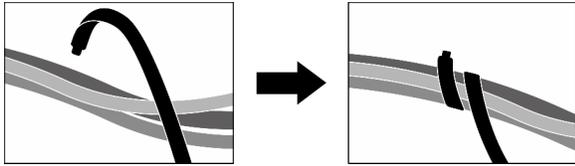
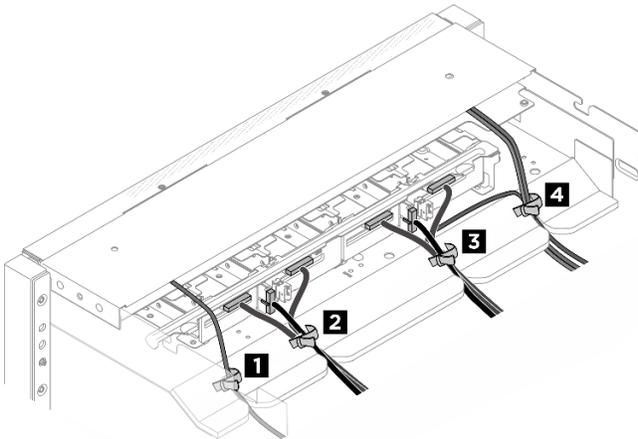


Figura 382. Prendendo cabos com abraçadeiras

### Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal

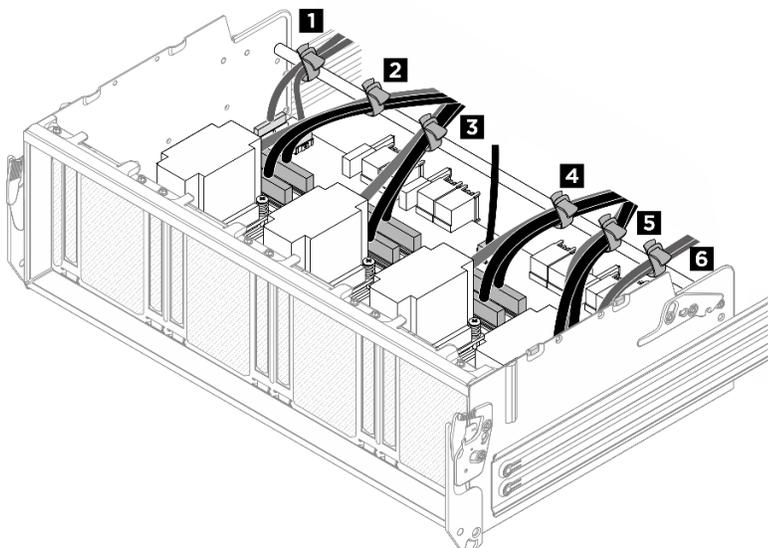
Divida os cabos de sinal e de alimentação do backplane da unidade, o cabo de gerenciamento da GPU, os cabos do módulo de E/S frontal e o cabo do painel de diagnóstico integrado em quatro feixes e prenda-os com braçadeiras conforme ilustrado.



Pacote	Cabo	Conector
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo do painel de diagnóstico integrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Painel de diagnóstico integrado</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois cabos de sinal do backplane 1</li> <li>Um cabo de alimentação do backplane 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Backplane 1: Conector NVMe 0-1</li> <li>Backplane 1: conector de energia</li> <li>Backplane 1: Conector NVMe 2-3</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois cabos de sinal do backplane 2</li> <li>Um cabo de alimentação do backplane 2</li> <li>Um cabo de gerenciamento da GPU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Backplane 2: Conector NVMe 0-1</li> <li>Backplane 2: Conector NVMe 2-3</li> <li>Backplane 2: conector de energia</li> <li>Da placa de comutador PCIe: conector de gerenciamento da GPU (MGMT)</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de gerenciamento da GPU</li> <li>Dois cabos do módulo de E/S frontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para a placa-mãe: conector lateral do comutador PCIe (PCIe SW SIDEBAND)</li> <li>Módulo de E/S frontal</li> </ul>

## Agrupar os cabos conectados à placa de comutador PCIe

Divida os cabos conectados à placa de comutador PCIe em seis feixes e prenda-os à barra transversal com braçadeiras.



Pacote	Cabo	Conector (na placa de comutador PCIe)
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de alimentação da placa de comutador PCIe</li> <li>Um cabo lateral da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDB PWR1</li> <li>PDB SB1</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de sinal do backplane 1</li> <li>Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVME1</li> <li>MCIO1</li> <li>MCIO2</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de sinal do backplane 1</li> <li>Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVME3</li> <li>MCIO3</li> <li>MCIO4</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de sinal do backplane 2</li> <li>Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVME5</li> <li>MCIO5</li> <li>MCIO6</li> </ul>
<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de sinal do backplane 2</li> <li>Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVME7</li> <li>MCIO7</li> <li>MCIO8</li> </ul>
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de alimentação da placa de comutador PCIe</li> <li>Um cabo lateral da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDB PWR2</li> <li>PDB SB2</li> </ul>

## Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da placa de controle do ventilador frontal ou esquerdo.

Com base no local da placa de controle do ventilador, selecione o plano de roteamento correspondente:

- "Placa de controle do ventilador frontal" na página 339
- "Placa de controle do ventilador traseiro" na página 340

### Notas:

- Conexões entre conectores; **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

### Placa de controle do ventilador frontal

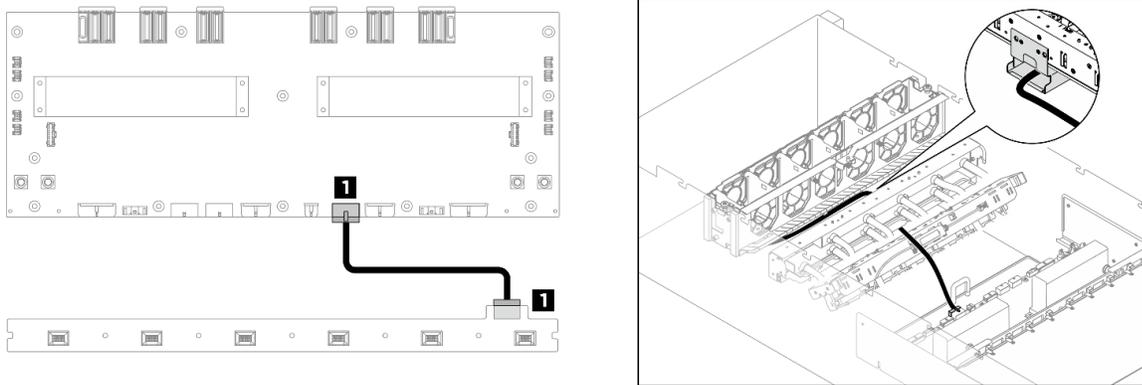


Figura 383. Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador frontal

Cabo	De	Para	Etiqueta
<b>1</b>	Placa de controle do ventilador frontal: Conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia da placa de controle do ventilador traseiro (FRONT FAN PWR)	F-Fan PWR F-Fan PWR

**Nota:** Roteie o cabo da placa de controle do ventilador frontal pelo suporte do cabo da GPU.

## Placa de controle do ventilador traseiro

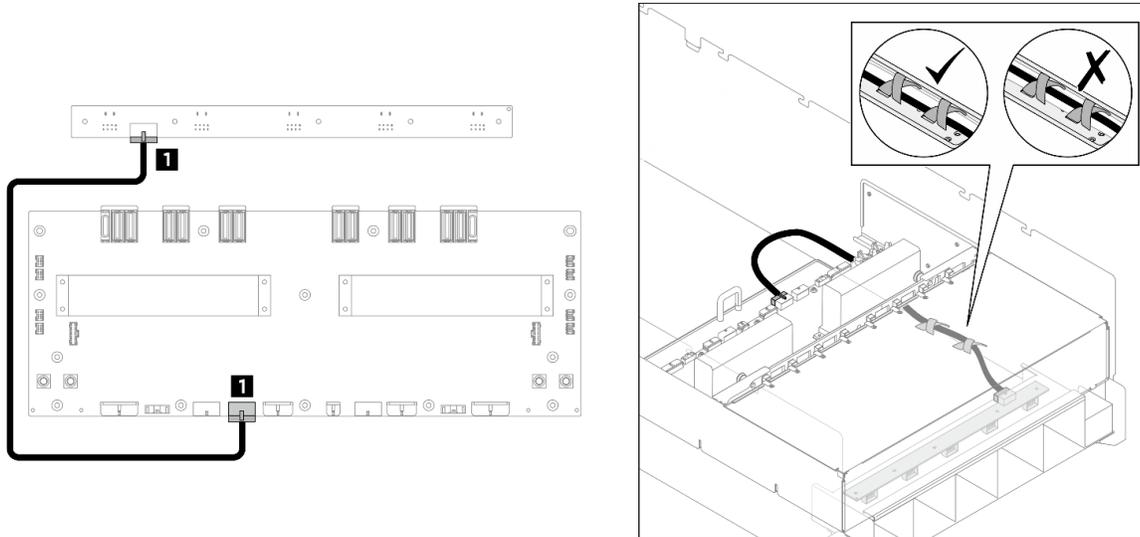


Figura 384. Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador traseiro

Cabo	De	Para	Etiqueta
<b>1</b>	Placa de controle do ventilador traseiro: conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia da placa de controle do ventilador frontal (REAR FAN PWR2)	R-Fan PWR2 R-Fan PWR

**Nota:** Ao fixar o cabo do sensor no suporte da mangueira, não direcione o cabo na parte superior das mangueiras.

---

## Roteamento de cabos da placa-base da GPU

Use a seção para entender o roteamento de cabos da placa-base da GPU.

### Notas:

- Conexões entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

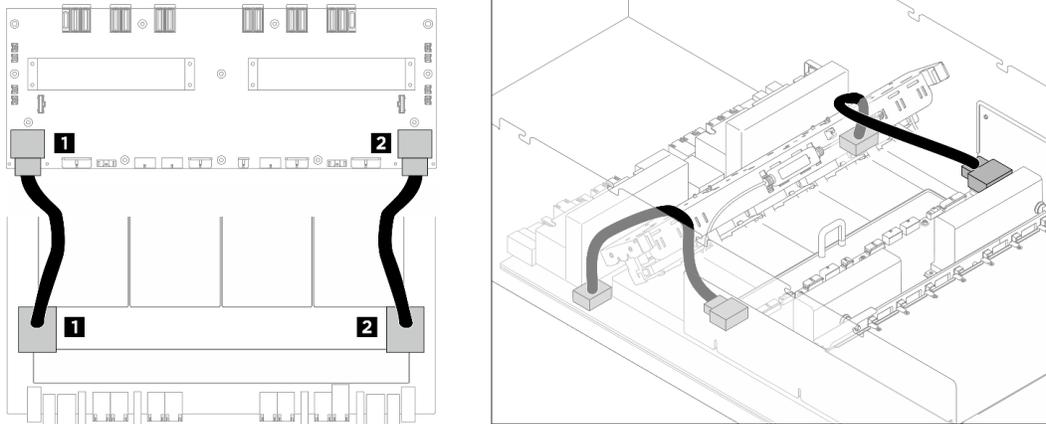


Figura 385. Roteamento de cabos da placa-base da GPU

Cabo	De	Para
<b>1</b>	Placa-base da GPU: conector de energia esquerdo	Placa de distribuição de energia: Conector de energia esquerdo da placa-base da GPU (GPU PWR)
<b>2</b>	Placa-base da GPU: conector de energia direito	Placa de distribuição de energia: Conector de energia direito da placa-base da GPU (GPU PWR)

## Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal e do painel de diagnóstico integrado

Use a seção para entender o roteamento de cabos do módulo de E/S frontal e do painel de diagnóstico integrado.

Com base na localização, selecione o plano de roteamento correspondente:

- ["Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal" na página 342](#)
- ["Roteamento de cabos do painel de diagnóstico integrado" na página 343](#)

Depois de concluir o primeiro roteamento de cabos, agrupe os cabos com braçadeiras correspondentes à sua localização:

- ["Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal" na página 344](#)

### Notas:

- Conexões entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

## Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal

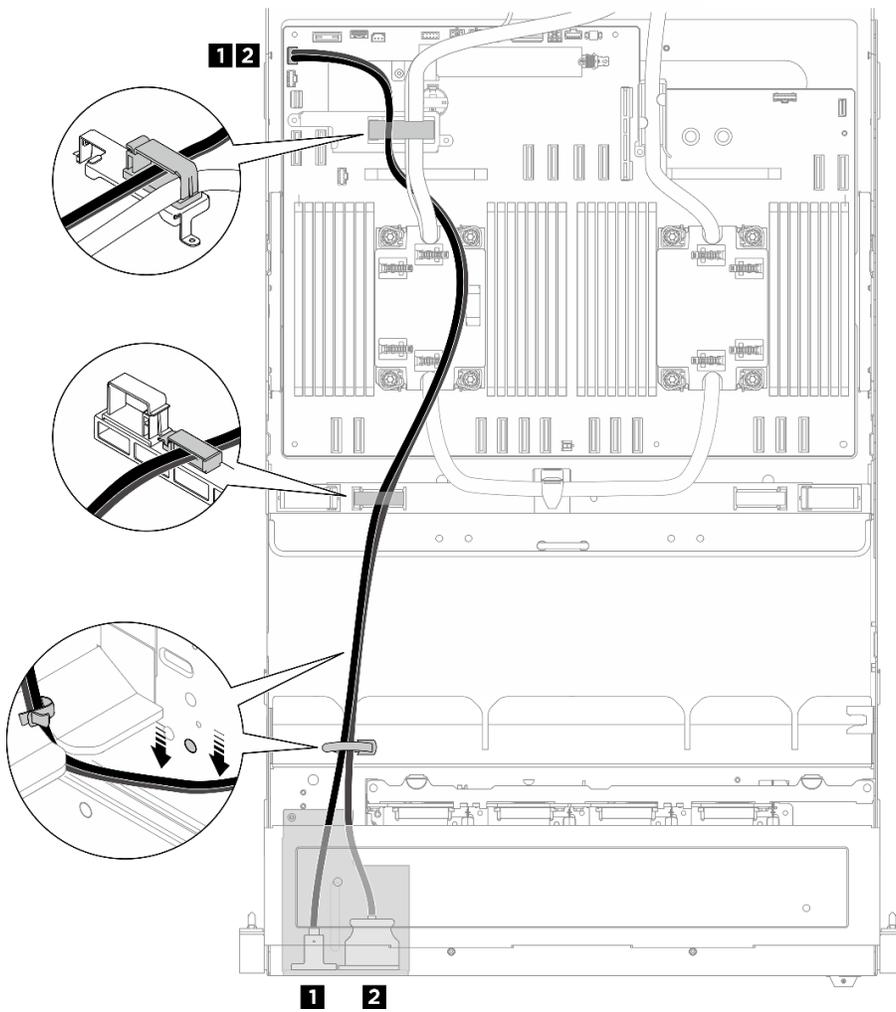


Figura 386. Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal

Cabo	De	Para	Etiqueta
<b>1</b>	Módulo de E/S frontal: cabo Mini DisplayPort	Conjunto da placa-mãe: Conector USB frontal/Mini Displayport (FRONT IO1)	DP/USB
<b>2</b>	Módulo de E/S frontal: cabo USB		FRONT IO1

## Roteamento de cabos do painel de diagnóstico integrado

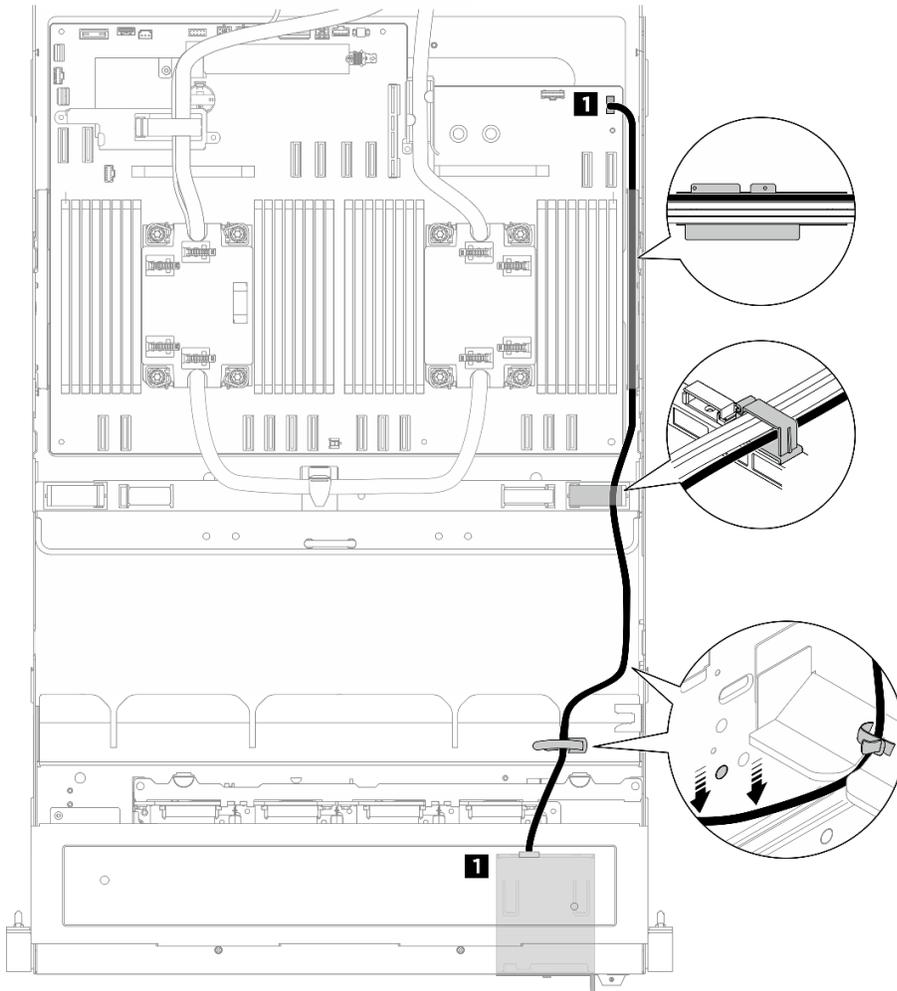


Figura 387. Roteamento de cabos do painel de diagnóstico integrado

Cabo	De	Para	Etiqueta
<b>1</b>	Painel de diagnóstico integrado: cabo do painel de diagnóstico integrado	Conjunto de placa-mãe: Conector do painel de diagnóstico integrado (FRONT IO2)	Pong FRONT IO2

### Notas:

- Mantenha o cabo do painel de diagnóstico integrado e o cabo do módulo de E/S frontal inferiores à marca do círculo no chassi, conforme ilustrado.
- Ao rotear pelas guias de cabos no chassi complexo da CPU, mantenha o cabo do painel de diagnóstico integrado na parte superior dos cabos de alimentação e mantenha-os paralelos entre si.

### Depois de concluir

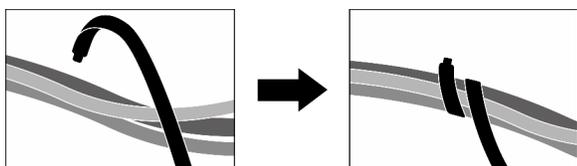
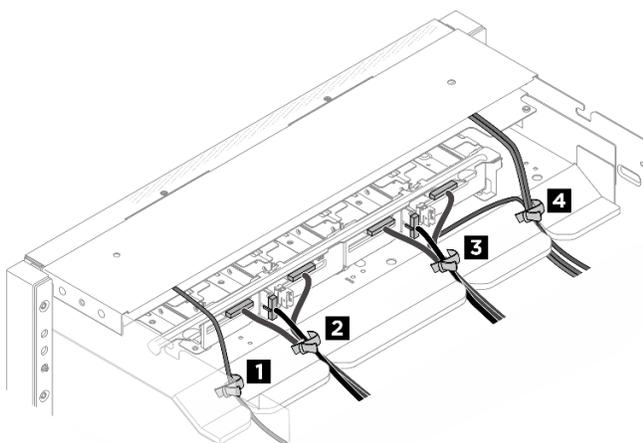


Figura 388. Prendendo cabos com abraçadeiras

### Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal

Divida os cabos de sinal e de alimentação do backplane da unidade, o cabo de gerenciamento da GPU, os cabos do módulo de E/S frontal e o cabo do painel de diagnóstico integrado em quatro feixes e prenda-os com braçadeiras conforme ilustrado.



Pacote	Cabo	Conector
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo do painel de diagnóstico integrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Painel de diagnóstico integrado</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois cabos de sinal do backplane 1</li> <li>Um cabo de alimentação do backplane 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Backplane 1: Conector NVMe 0-1</li> <li>Backplane 1: conector de energia</li> <li>Backplane 1: Conector NVMe 2-3</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois cabos de sinal do backplane 2</li> <li>Um cabo de alimentação do backplane 2</li> <li>Um cabo de gerenciamento da GPU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Backplane 2: Conector NVMe 0-1</li> <li>Backplane 2: Conector NVMe 2-3</li> <li>Backplane 2: conector de energia</li> <li>Da placa de comutador PCIe: conector de gerenciamento da GPU (MGMT)</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de gerenciamento da GPU</li> <li>Dois cabos do módulo de E/S frontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Para a placa-mãe: conector lateral do comutador PCIe (PCIe SW SIDEBAND)</li> <li>Módulo de E/S frontal</li> </ul>

---

## Roteamento de cabos da placa de E/S do sistema

Use a seção para entender o roteamento de cabos da placa de E/S do sistema.

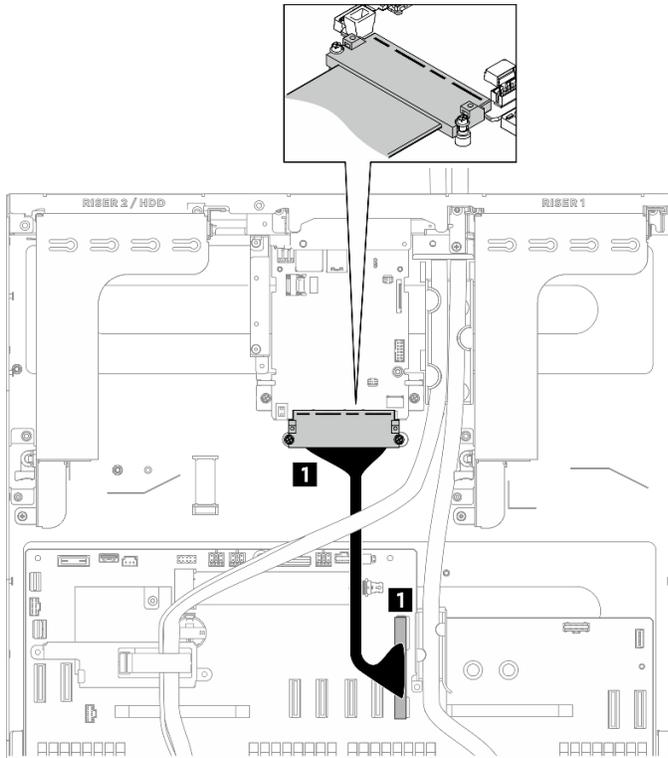


Figura 389. Roteamento de cabos da placa de E/S do sistema

Cabo	De	Para
1	Placa de E/S do sistema: Conector da placa do processador	Conjunto da placa-mãe: Conector da placa de E/S do sistema (DC-SCM)

---

## Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe

Use a seção para entender o roteamento de cabos da placa de comutador PCIe.

Com base na localização, selecione o plano de roteamento correspondente:

- ["Roteamento de cabos de sinal da placa de comutador PCIe" na página 346](#)
- ["Roteamento de cabos de gerenciamento da GPU" na página 351](#)
- ["Roteamento de cabos laterais e de alimentação da placa de comutador PCIe" na página 353](#)

Se você estiver substituindo um cabo de sinal da placa de comutador PCIe antigo por um novo, dobre previamente o cabo antes de conectá-lo à placa de comutador PCIe:

- ["Dobre previamente o cabo para cabos de sinal da placa de comutador PCIe" na página 350](#)

Depois de concluir o primeiro roteamento de cabos, agrupe os cabos com braçadeiras correspondentes à sua localização:

- ["Agrupar os cabos conectados à placa de comutador PCIe" na página 354](#)

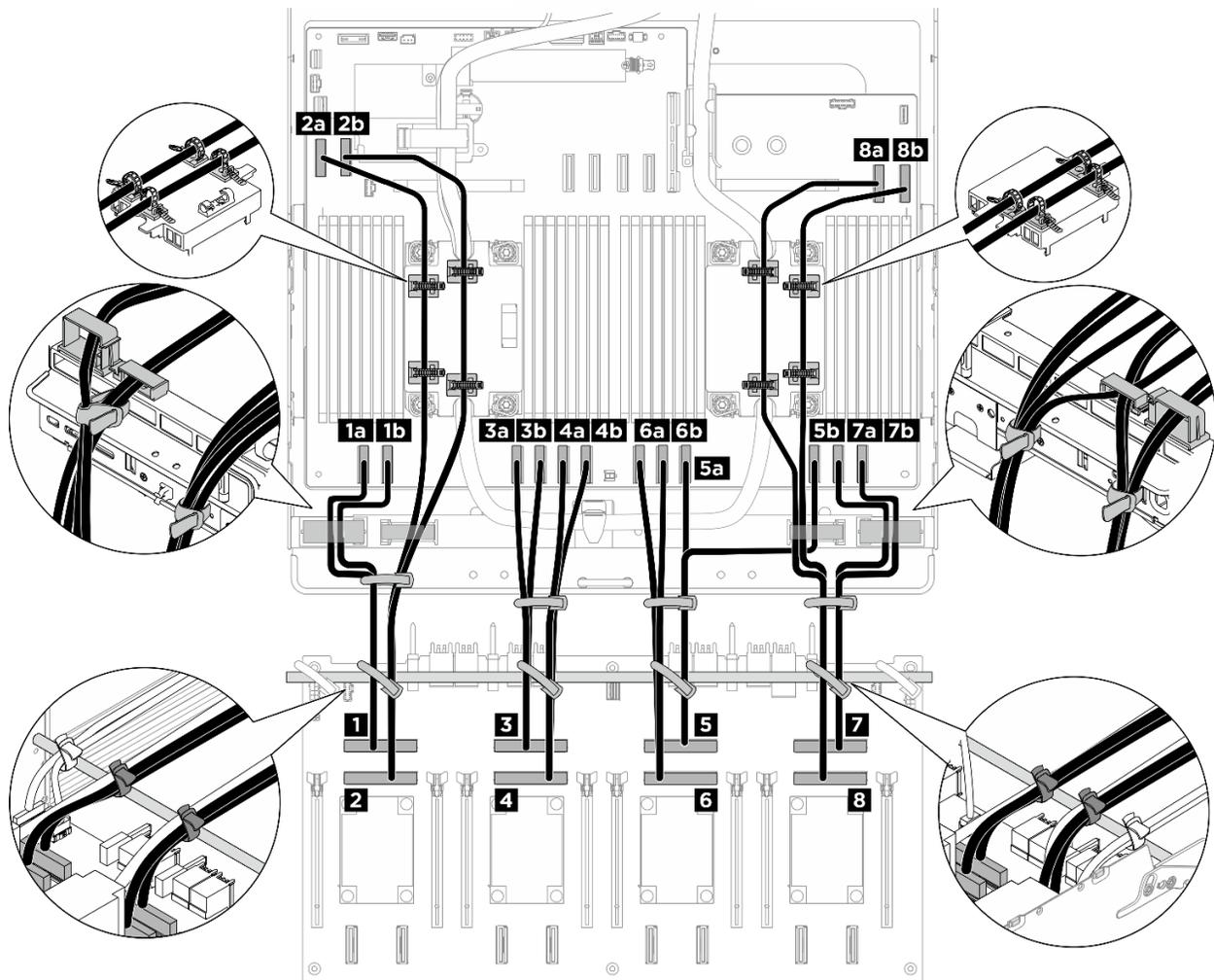
- "Agrupe os cabos conectados à placa-mãe" na página 355
- "Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal" na página 356

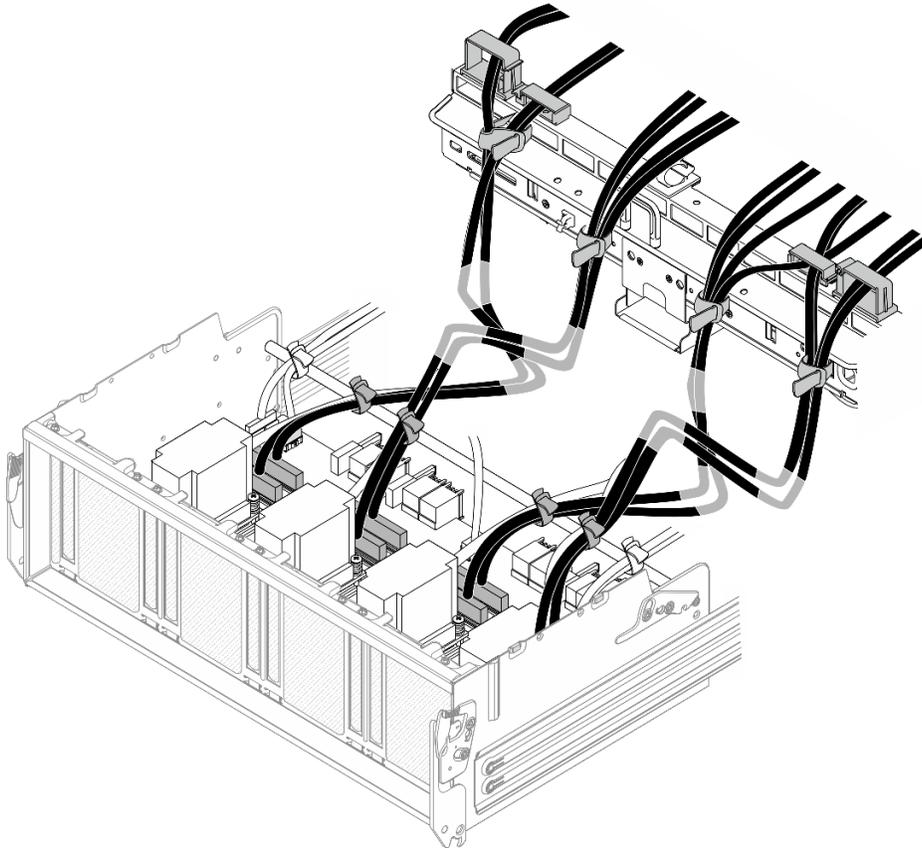
**Notas:**

- Conexões entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

**Roteamento de cabos de sinal da placa de comutador PCIe**

**Cabos de sinal**

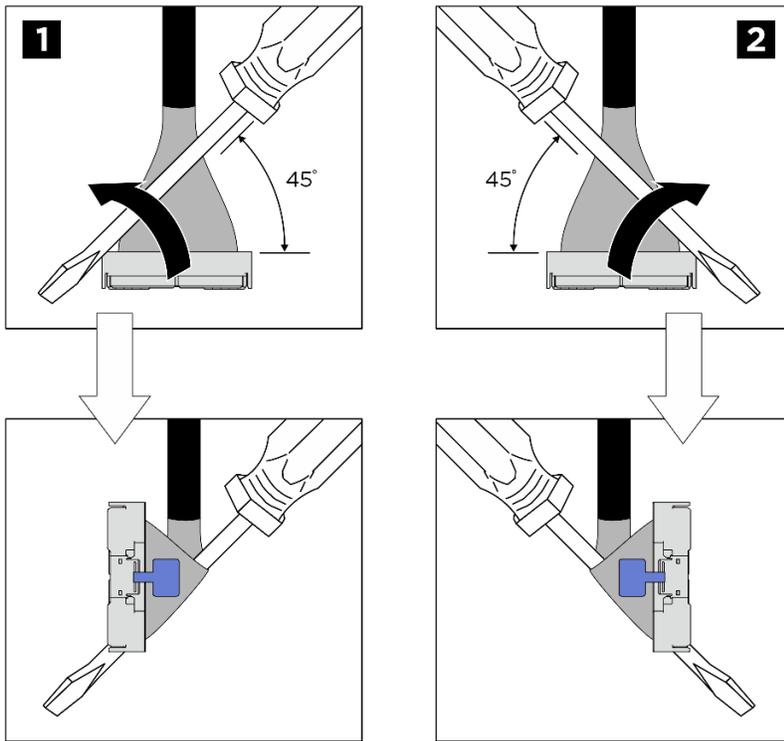




Cabo	De	Para	Etiqueta	Dobrar previamente
<b>1</b>	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 1 (MCIO1)	<b>1a</b> Placa-mãe: conector MCIO 1 (MCIO1A)	A-1A MCIO 1	Direção da pré-dobra B
		<b>1b</b> Placa-mãe: conector MCIO 1 (MCIO1B)	B-1B MCIO 1	
<b>2</b>	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 2 (MCIO2)	<b>2a</b> Placa-mãe: conector MCIO 9 (MCIO9A)	A-9A MCIO 2	Direção da pré-dobra B
		<b>2b</b> Placa-mãe: conector MCIO 9 (MCIO9B)	B-9B MCIO 2	
<b>3</b>	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 3 (MCIO3) <b>Notas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>A extremidade do cabo A se conecta ao conector B.</li> <li>A extremidade do cabo B se conecta ao conector A.</li> </ul>	<b>3a</b> Placa-mãe: conector MCIO 2 (MCIO2B)	A-2B MCIO 3	Direção da pré-dobra A
		<b>3b</b> Placa-mãe: conector MCIO 2 (MCIO2A)	B-2A MCIO 3	

Cabo	De	Para	Etiqueta	Dobrar previamente
<b>4</b>	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 4 (MCIO4)	<b>4a</b> Placa-mãe: conector MCIO 3 (MCIO3A)	A-3A MCIO 4	Direção da pré-dobra A
		<b>4b</b> Placa-mãe: conector MCIO 3 (MCIO3B)	B-3B MCIO 4	
<b>5</b>	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 5 (MCIO5) <b>Notas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A extremidade do cabo A se conecta ao conector B.</li> <li>• A extremidade do cabo B se conecta ao conector A.</li> </ul>	<b>5a</b> Placa-mãe: conector MCIO 5 (MCIO5B)	A-5B MCIO 5	Direção da pré-dobra B
		<b>5b</b> Placa-mãe: conector MCIO 5 (MCIO5A)	B-5A MCIO 5	
<b>6</b>	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 6 (MCIO6)	<b>6a</b> Placa-mãe: conector MCIO 10 (MCIO10A)	A-10A MCIO 10	Direção da pré-dobra B
		<b>6b</b> Placa-mãe: conector MCIO 10 (MCIO10B)	B-10B MCIO 10	
<b>7</b>	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 7 (MCIO7)	<b>7a</b> Placa-mãe: conector MCIO 6 (MCIO6A)	A-6A MCIO 6	Direção da pré-dobra A
		<b>7b</b> Placa-mãe: conector MCIO 6 (MCIO6B)	B-6B MCIO 6	
<b>8</b>	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 8 (MCIO8) <b>Notas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A extremidade do cabo A se conecta ao conector B.</li> <li>• A extremidade do cabo B se conecta ao conector A.</li> </ul>	<b>8a</b> Placa-mãe: conector MCIO 7 (MCIO7B)	A-7B MCIO 7	Direção da pré-dobra A
		<b>8b</b> Placa-mãe: conector MCIO 7 (MCIO7A)	B-7A MCIO 7	

## Dobre previamente o cabo para cabos de sinal da placa de comutador PCIe

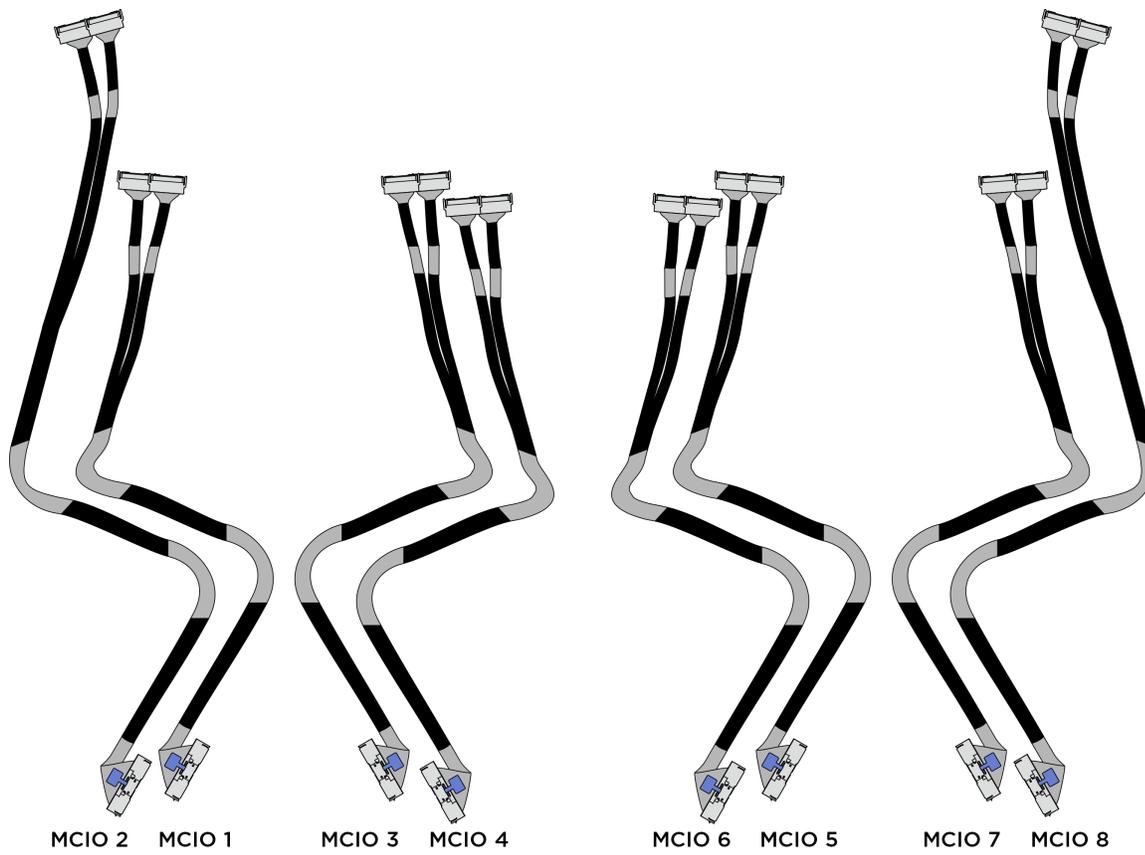


<b>1</b>	Direção da pré-dobra A
<b>2</b>	Direção da pré-dobra B

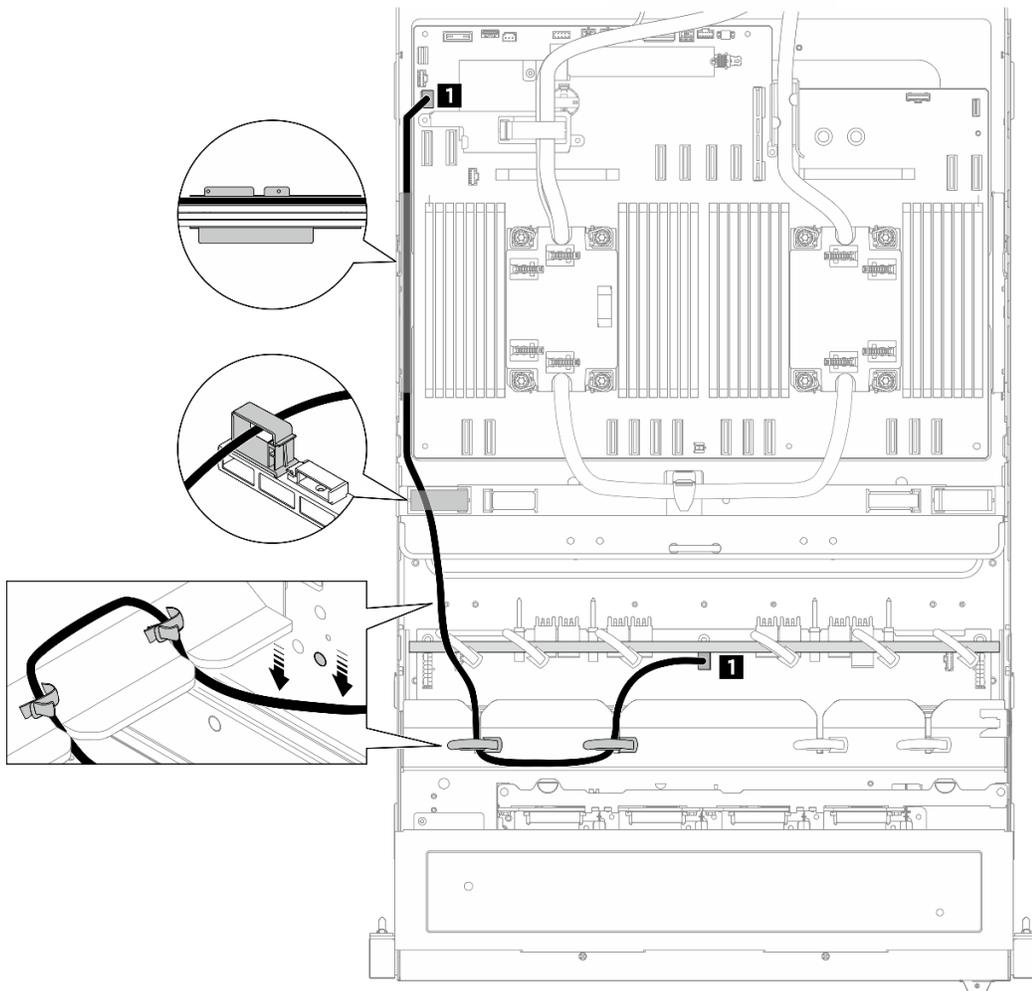
Use uma chave de fenda Phillips ou uma chave de fenda plana como ferramenta.

Coloque a chave de fenda em um ângulo de 45 graus em relação ao conector. Dobre cuidadosamente o cabo conforme ilustrado.

Consulte a ilustração a seguir para ver a direção da pré-dobra:



**Roteamento de cabos de gerenciamento da GPU**  
**Cabo de gerenciamento de GPU**

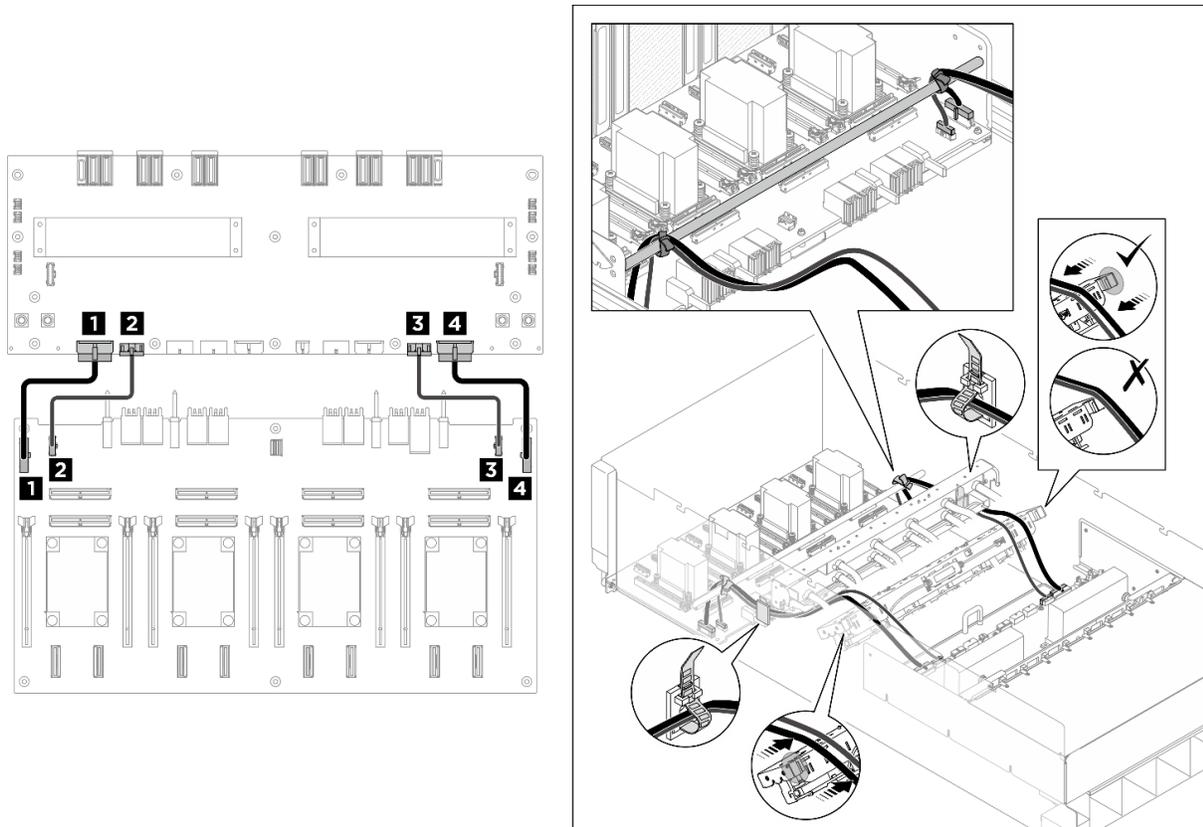


Cabo	De	Para
<b>1</b>	Placa de comutador PCIe: conector de gerenciamento da GPU (MGMT)	Placa-mãe: conector lateral do comutador PCIe (PCIe SW SIDE BAND)

**Nota:** Mantenha o cabo de gerenciamento da GPU mais baixo do que a marca de círculo no chassi, conforme ilustrado.

Figura 390. Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe (cabo de gerenciamento da GPU)

## Roteamento de cabos laterais e de alimentação da placa de comutador PCIe



Cabo	De	Para
<b>1</b>	Placa de comutador PCIe: conector de energia da placa de distribuição de energia (PDB PWR1)	Placa de distribuição de energia: Conector de energia da placa de comutador PCIe 1 (FRONT RISER PWR1)
<b>2</b>	Placa de comutador PCIe: Conector lateral da placa de distribuição de energia 1 (PDB SB1)	Placa de distribuição de energia: Conector lateral da placa de comutador PCIe 1 (SWSB1)
<b>3</b>	Placa de comutador PCIe: conector de energia da placa de distribuição de energia 2 (PDB PWR2)	Placa de distribuição de energia: conector de energia da placa de comutador PCIe 2 (FRONT RISER PWR2)
<b>4</b>	Placa de comutador PCIe: Conector lateral da placa de distribuição de energia 2 (PDB SB2)	Placa de distribuição de energia: Conector lateral da placa de comutador PCIe 2 (SWSB2)

Figura 391. Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe (cabos de alimentação e laterais)

**Nota:** Não coloque os cabos do sensor nas extremidades direita e esquerda do coletor.

### Depois de concluir

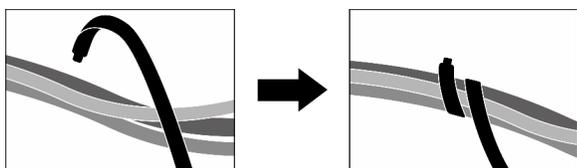
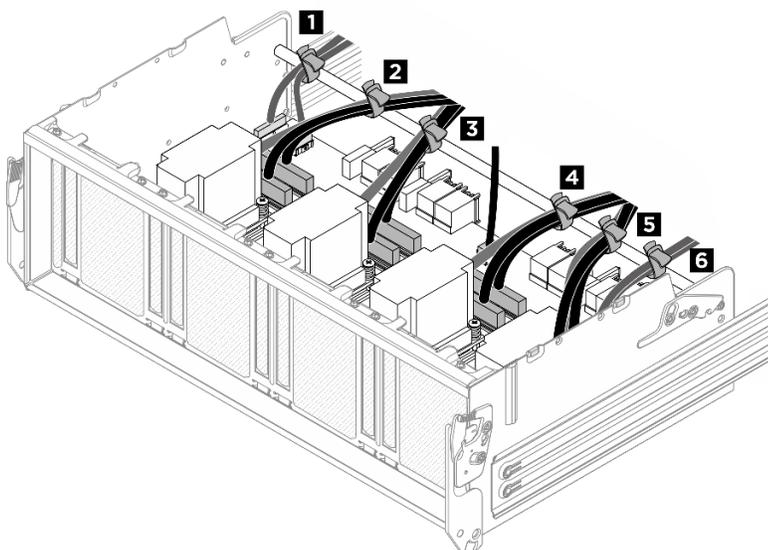


Figura 392. Prendendo cabos com abraçadeiras

### Agrupar os cabos conectados à placa de comutador PCIe

Divida os cabos conectados à placa de comutador PCIe em seis feixes e prenda-os à barra transversal com braçadeiras.

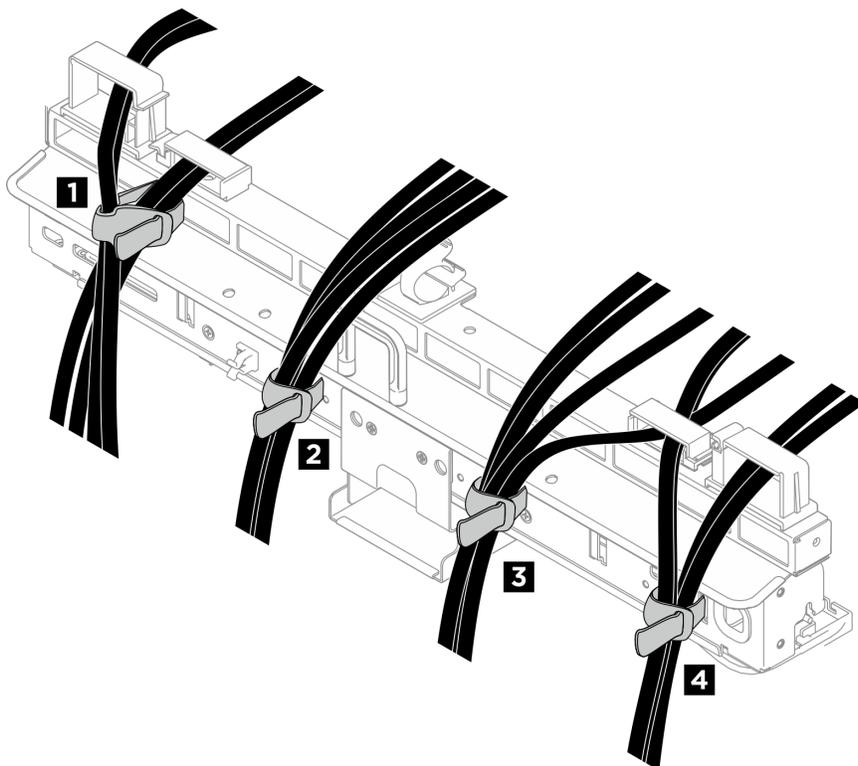


Pacote	Cabo	Conector (na placa de comutador PCIe)
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de alimentação da placa de comutador PCIe</li> <li>Um cabo lateral da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>PDB PWR1</li> <li>PDB SB1</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de sinal do backplane 1</li> <li>Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVME1</li> <li>MCIO1</li> <li>MCIO2</li> </ul>
<b>3</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de sinal do backplane 1</li> <li>Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVME3</li> <li>MCIO3</li> <li>MCIO4</li> </ul>
<b>4</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Um cabo de sinal do backplane 2</li> <li>Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>NVME5</li> <li>MCIO5</li> <li>MCIO6</li> </ul>

<b>5</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um cabo de sinal do backplane 2</li> <li>• Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVME7</li> <li>• MCIO7</li> <li>• MCIO8</li> </ul>
<b>6</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um cabo de alimentação da placa de comutador PCIe</li> <li>• Um cabo lateral da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PDB PWR2</li> <li>• PDB SB2</li> </ul>

### Agrupe os cabos conectados à placa-mãe

Divida os cabos de sinal da placa de comutador PCIe em quatro feixes e prenda-os com braçadeiras conforme ilustrado.

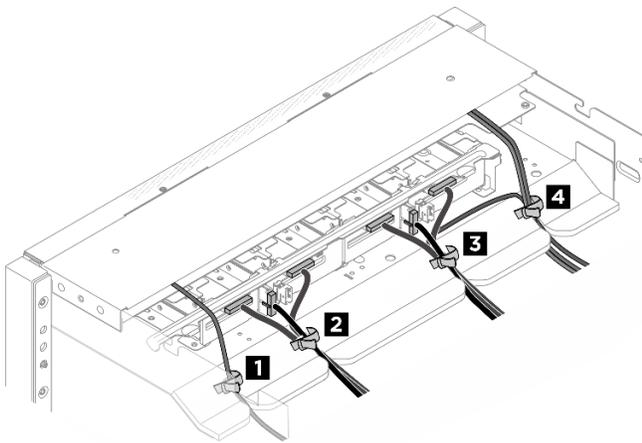


Pacote	Cabo	Conector (na placa-mãe)
<b>1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatro cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCIO1A</li> <li>• MCIO1B</li> <li>• MCIO9A</li> <li>• MCIO9B</li> </ul>
<b>2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatro cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCIO2A</li> <li>• MCIO2B</li> <li>• MCIO3A</li> <li>• MCIO3B</li> </ul>

<p><b>3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatro cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCIO5A</li> <li>• MCIO5B</li> <li>• MCIO10A</li> <li>• MCIO10B</li> </ul>
<p><b>4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quatro cabos de sinal da placa de comutador PCIe</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MCIO6A</li> <li>• MCIO6B</li> <li>• MCIO7A</li> <li>• MCIO7B</li> </ul>

### Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal

Divida os cabos de sinal e de alimentação do backplane da unidade, o cabo de gerenciamento da GPU, os cabos do módulo de E/S frontal e o cabo do painel de diagnóstico integrado em quatro feixes e prenda-os com braçadeiras conforme ilustrado.



Pacote	Cabo	Conector
<p><b>1</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um cabo do painel de diagnóstico integrado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Painel de diagnóstico integrado</li> </ul>
<p><b>2</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dois cabos de sinal do backplane 1</li> <li>• Um cabo de alimentação do backplane 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backplane 1: Conector NVMe 0-1</li> <li>• Backplane 1: conector de energia</li> <li>• Backplane 1: Conector NVMe 2-3</li> </ul>

<p><b>3</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dois cabos de sinal do backplane 2</li> <li>• Um cabo de alimentação do backplane 2</li> <li>• Um cabo de gerenciamento da GPU</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Backplane 2: Conector NVMe 0-1</li> <li>• Backplane 2: Conector NVMe 2-3</li> <li>• Backplane 2: conector de energia</li> <li>• Da placa de comutador PCIe: conector de gerenciamento da GPU (MGMT)</li> </ul>
<p><b>4</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um cabo de gerenciamento da GPU</li> <li>• Dois cabos do módulo de E/S frontal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Para a placa-mãe: conector lateral do comutador PCIe (PCIE SW SIDEBAND)</li> <li>• Módulo de E/S frontal</li> </ul>

## Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da placa de interposição de PSU.

Com base na localização, selecione o plano de roteamento correspondente:

- ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa de distribuição de energia" na página 357](#)
- ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa-mãe" na página 358](#)

### Notas:

- Conexões entre conectores; **1**↔**1**, **2**↔**2**, **3**↔**3**, ... **n**↔**n**
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

### Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa de distribuição de energia

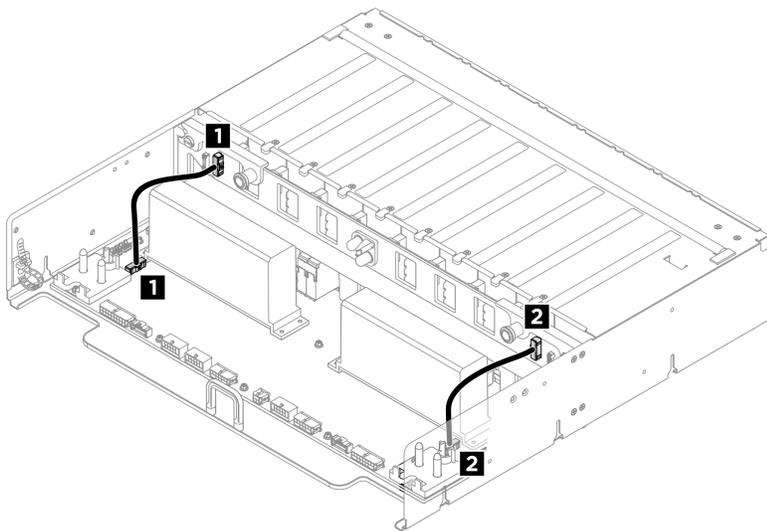


Figura 393. Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa de distribuição de energia

Cabo	De	Para
<b>1</b>	Placa de interposição de PSU: conector lateral da placa de distribuição de energia 1 (PDB SB1)	Placa de distribuição de energia: conector lateral da placa de interposição de PSU 1 (PIB SB1)
<b>2</b>	Placa de interposição de PSU: conector lateral da placa de distribuição de energia 2 (PDB SB2)	Placa de distribuição de energia: conector lateral da placa de interposição de PSU 2 (PIB SB2)

### Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa-mãe

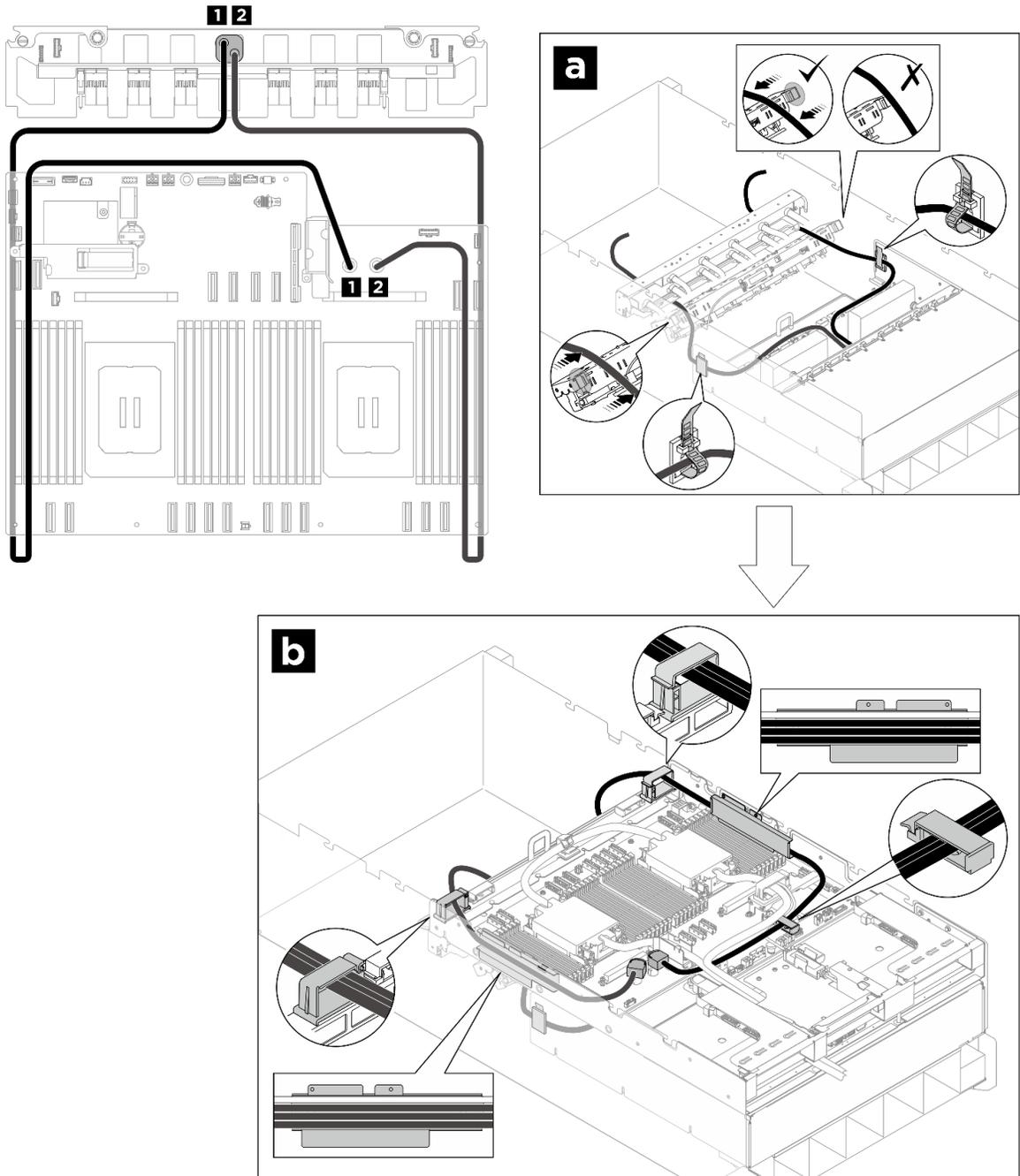


Figura 394. Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa-mãe

Cabo	De	Para
<b>1</b>	Placa de interposição de PSU: Conector de energia da placa-mãe (MB PWR)	<b>1</b> Placa-mãe: conector PDB_0V (PSU_GND) (cabo preto)
<b>2</b>		<b>2</b> Placa-mãe: conector PDB_P12V (PSU_P12V) (cabo vermelho)

<b>a</b>	Vista do complexo de PDB e GPU
<b>b</b>	Vista do complexo de CPU

**Notas:**

- Ao rotear pelas guias de cabos no chassi complexo da CPU, mantenha o cabo do painel de diagnóstico integrado e o cabo de gerenciamento de GPU na parte superior dos cabos de alimentação e mantenha-os paralelos entre si. Conforme ilustrado em **b**.
- Não coloque os cabos de alimentação nas extremidades direita e esquerda do coletor. Conforme ilustrado em **a**.

---

## Roteamento de cabos da placa riser PCIe

Use esta seção para entender o roteamento de cabos das placas riser PCIe.

**Notas:**

- Conexões entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.
- Uma etiqueta em cada cabo indica a origem e o destino da conexão. Essas informações estão no formato **RY-X** e **PZ**. Em que **Y** indica o número da placa riser PCIe, **X** indica o conector na placa riser e **Z** indica o conector no conjunto da placa-mãe.

## Roteamento de cabos da placa riser PCIe

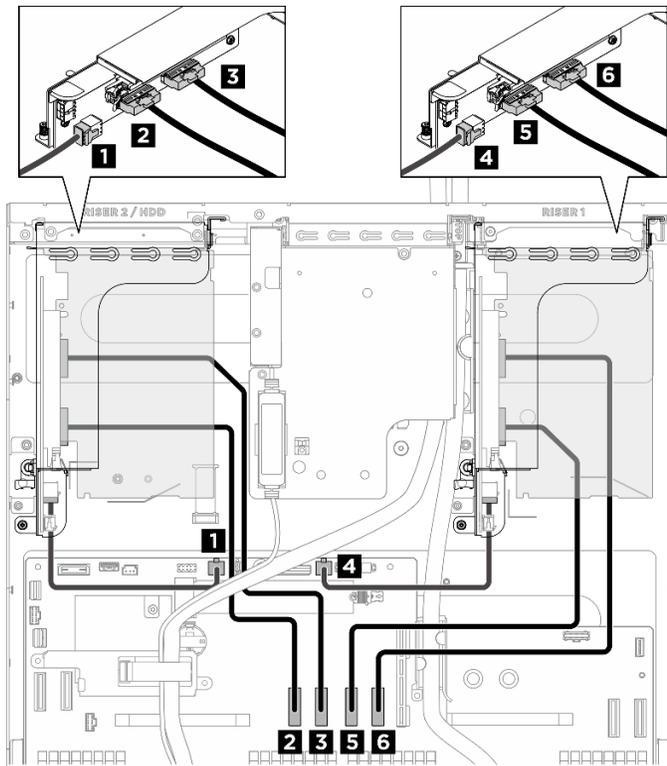


Figura 395. Roteamento de cabos da placa riser PCIe

De	Para	Etiqueta
<b>1</b> Conector de energia de placa riser PCIe 2 (RISER PWR)	Conjunto da placa-mãe: Conector de energia e banda lateral de placa riser PCIe 2 (BP PWR/SIG 1)	R2-Riser PWR PWR/SIG 2
<b>2</b> Conector de sinal de placa riser PCIe 2 (MCIO 1)	Conjunto da placa-mãe: Conectores de sinal de placa riser PCIe 2 (MCIO4B)	R2-MCIO 2 MCIO 4B
<b>3</b> Conector de sinal de placa riser PCIe 2 (MCIO 2)	Conjunto da placa-mãe: Conectores de sinal de placa riser PCIe 2 (MCIO4A)	R2-MCIO 1 MCIO 4A
<b>4</b> Conector de energia de placa riser PCIe 1 (RISER PWR)	Conjunto da placa-mãe: Conector de energia e banda lateral de placa riser PCIe 1 (BP PWR/SIG 3)	R1-Riser PWR PWR/SIG 3
<b>5</b> Conector de sinal de placa riser PCIe 1 (MCIO 1)	Conjunto de placa-mãe: Conectores de sinal de placa riser PCIe 1 (MCIO8A)	R1-MCIO 1 MCIO 8A
<b>6</b> Conector de sinal de placa riser PCIe 1 (MCIO 2)	Conjunto da placa-mãe: Conectores de sinal de placa riser PCIe 1 (MCIO8B)	R1-MCIO 2 MCIO 8B

## Roteamento de cabos de alimentação DPU

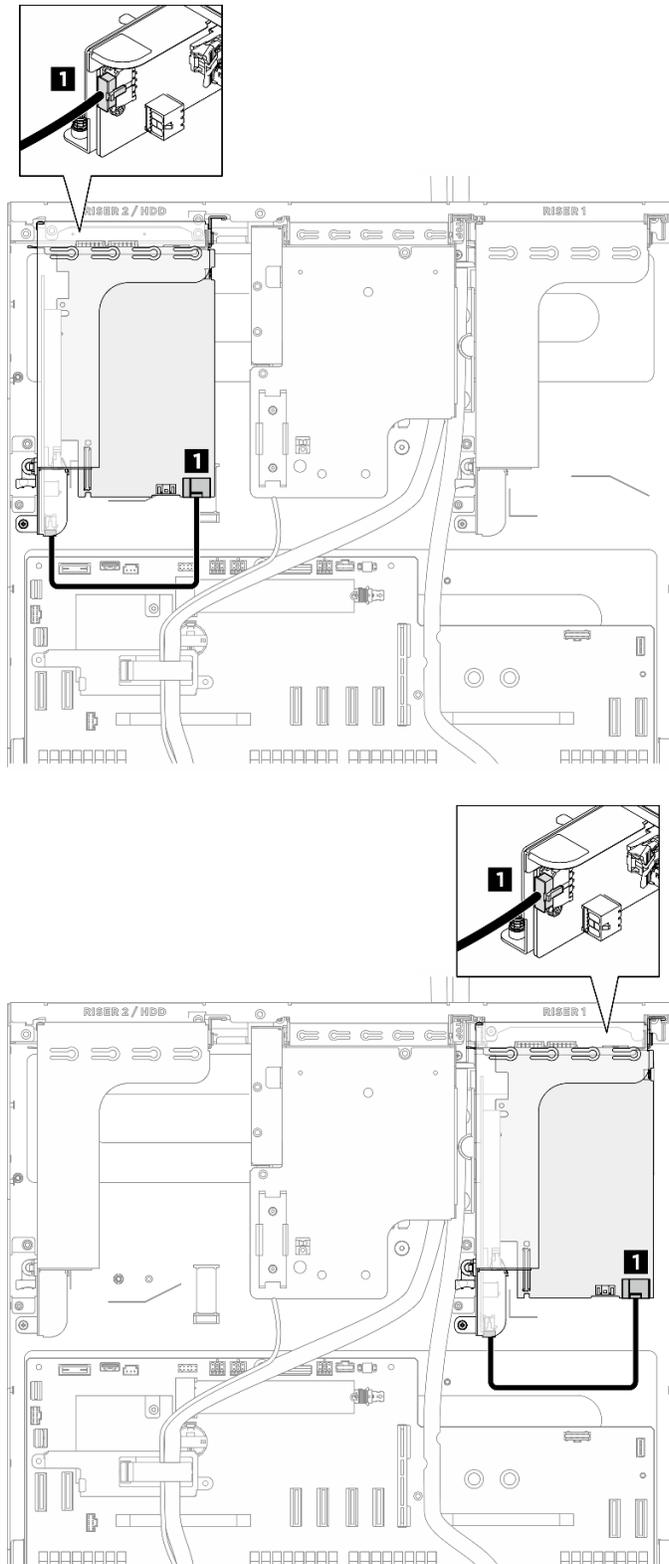


Figura 396. Roteamento de cabos de alimentação DPU

Cabo	No	Para
<b>1</b>	Adaptador DPU: Conector de energia	Placa riser PCIe 1 ou 2: conector de energia (AUX PWR)

## Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento.

Com base na localização do sensor de detecção de vazamento, selecione o plano de roteamento correspondente:

- "Roteamento de cabos do módulo do sensor de detecção de vazamento NVSwitch" na página 362
- "Roteamento de cabos do módulo do sensor de detecção de vazamento da GPU frontal" na página 363
- "Roteamento de cabos do módulo do sensor de detecção de vazamento da GPU traseira" na página 363
- "Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento DWCM" na página 364

### Notas:

- Conexões entre conectores; **1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n**
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

### Roteamento de cabos do módulo do sensor de detecção de vazamento NVSwitch

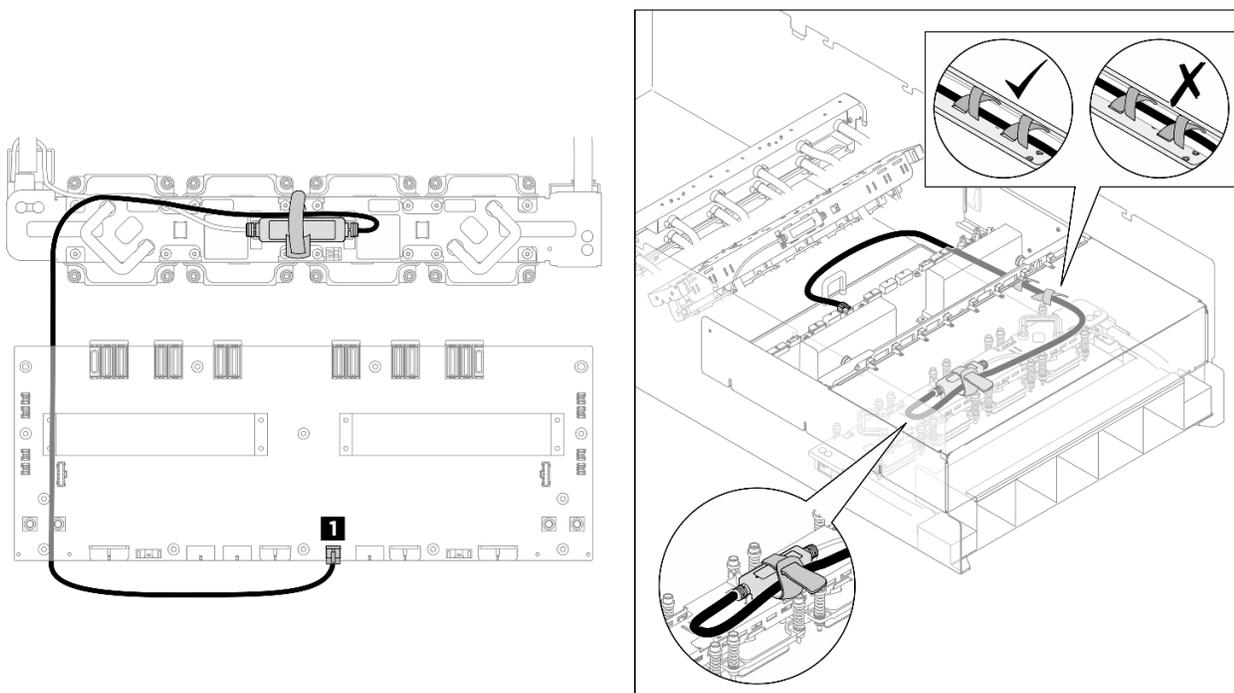


Figura 397. Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento NVSwitch

Cabo	No	Para
<b>1</b> Cabo do módulo do sensor de vazamento NVSwitch	Módulo do sensor de vazamento NVSwitch	Placa de distribuição de energia: conector do sensor de detecção de vazamento NVSwitch (LEAK CONN)

**Nota:** Ao fixar o cabo do sensor no suporte da mangueira, não direcione o cabo na parte superior das mangueiras.

### Roteamento de cabos do módulo do sensor de detecção de vazamento da GPU frontal

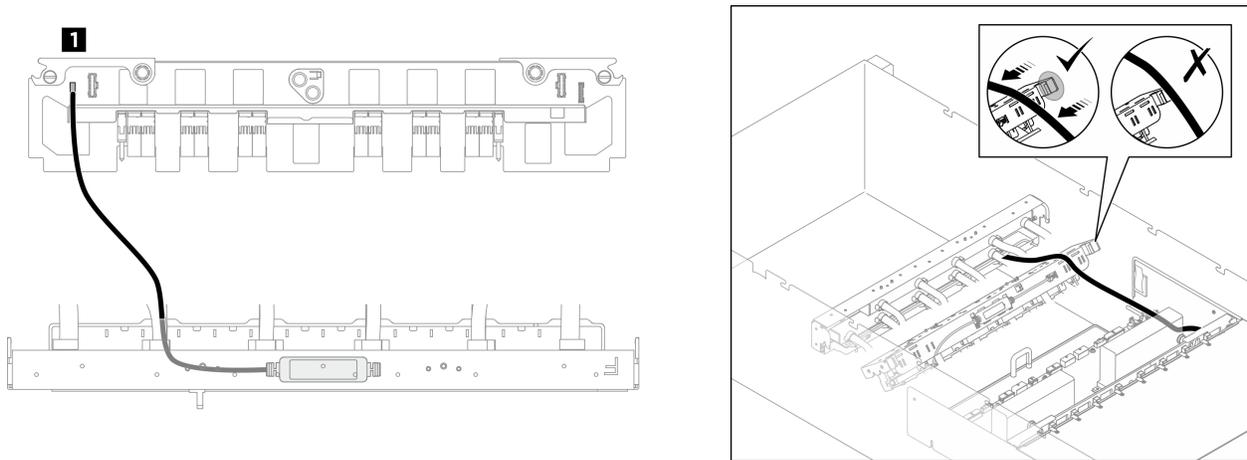


Figura 398. Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento da GPU frontal

Cabo	No	Para
<b>1</b> Cabo do módulo do sensor de vazamento da GPU frontal	Módulo do sensor de vazamento da GPU frontal	Placa de interposição da PSU: conector do sensor de detecção de vazamento da GPU frontal (FAN2 LEAK2)

**Nota:** Não coloque os cabos do sensor nas extremidades direita e esquerda do coletor.

### Roteamento de cabos do módulo do sensor de detecção de vazamento da GPU traseira

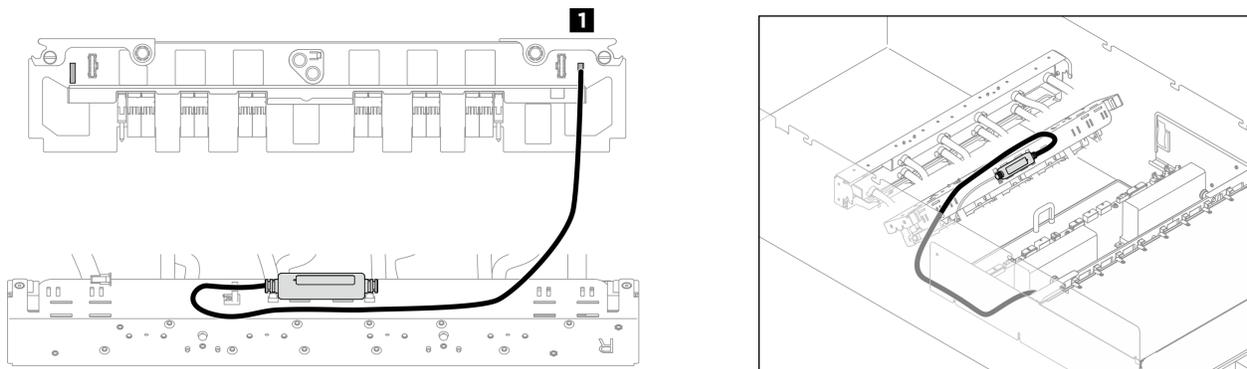


Figura 399. Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento da GPU traseira

Cabo	No	Para
<b>1</b> Cabo do módulo do sensor de vazamento da GPU traseira	Módulo do sensor de vazamento da GPU traseira	Placa de interposição da PSU: conector do sensor de detecção de vazamento da GPU traseira (FAN1 LEAK1)

## Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento DWCM

**Nota:** Para melhor organização do cabo, é necessário instalar as mangueiras e o módulo do sensor de vazamento 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 resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune \(TM\)](#)" na página 227 para obter detalhes.

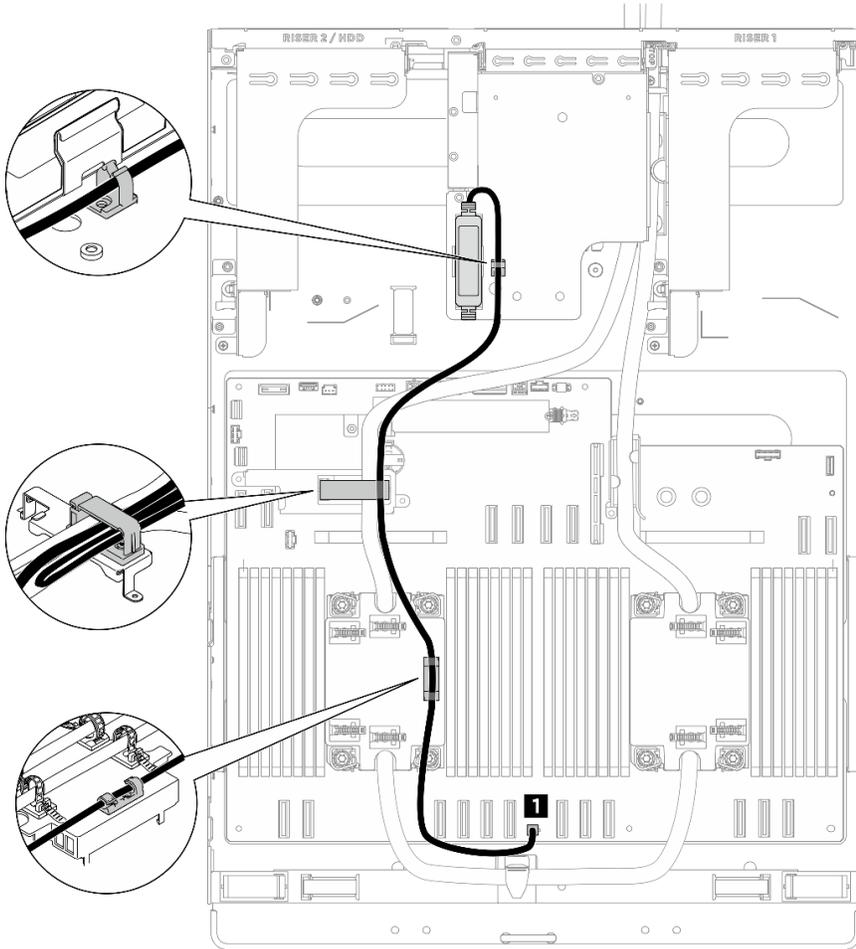


Figura 400. Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento DWCM

Cabo	No	Para
<b>1</b> Cabo do módulo do sensor de vazamento DWCM	Módulo do sensor de vazamento DWCM	Placa-mãe: conector do sensor de detecção de vazamento DWCM (OUTLET TEMP SENSOR)

**Nota:** Gerencie o cabo do sensor redundante na presilha de cabos, conforme ilustrado.

---

## Capítulo 3. Determinação de problemas

Use as informações nesta seção para isolar e revolver problemas que você poderá encontrar ao usar seu servidor.

Servidores Lenovo podem ser configurados para notificar automaticamente o Suporte Lenovo se determinados eventos forem gerados. É possível configurar a notificação automática, também conhecida como Call Home, em aplicativos de gerenciamento, como o Lenovo XClarity Administrator. Se você configurar a notificação automática de problemas, o Suporte Lenovo será alertado automaticamente sempre que um servidor encontrar um evento potencialmente significativo.

Para isolar um problema, normalmente, você deve iniciar com o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor:

- Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
- Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

### Recursos da Web

- **Dicas técnicas**

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

Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
2. Clique em **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

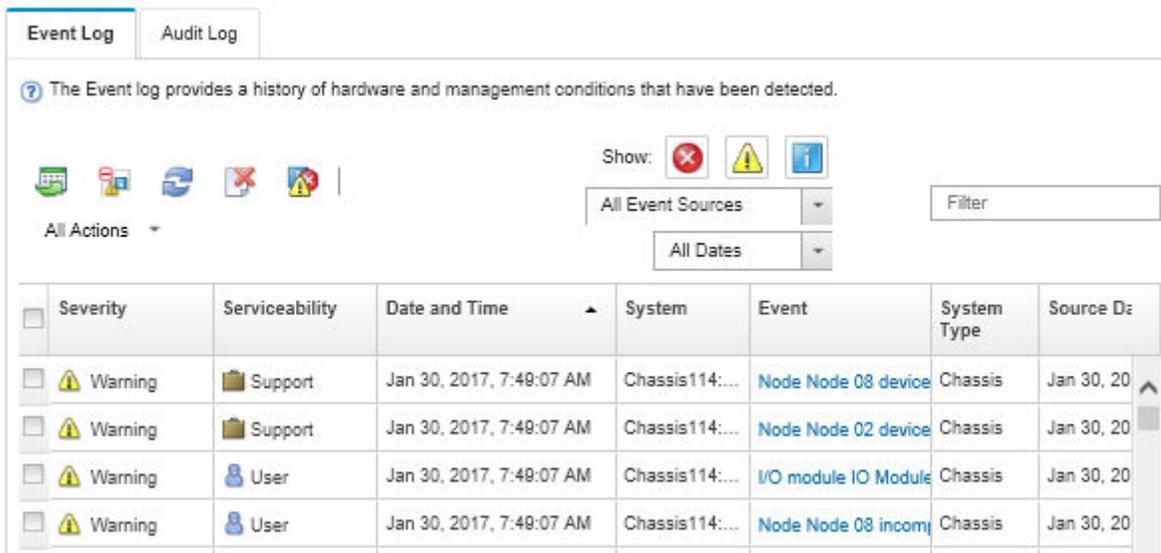
Um *alerta* é uma mensagem ou outra indicação que sinaliza um evento ou um evento iminente. Os alertas são gerados pelo Lenovo XClarity Controller ou pela UEFI nos servidores. Esses alertas são armazenados no Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller. Se o servidor for gerenciado pelo Chassis Management Module 2 ou pelo Lenovo XClarity Administrator, os alertas serão encaminhados automaticamente a esses aplicativos de gerenciamento.

**Nota:** Para obter uma lista de eventos, incluindo as ações do usuário que talvez precisem ser realizadas para recuperação, consulte a *Referência de Mensagens e Códigos*, disponível em [https://pubs.lenovo.com/sr780a-v3/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/sr780a-v3/pdf_files.html).

## Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

Se estiver usando o Lenovo XClarity Administrator para gerenciar o servidor, a rede e o hardware de armazenamento, você poderá exibir eventos de todos os dispositivos gerenciados pelo XClarity Administrator.

### Logs



Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	IO module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figura 401. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

Para obter mais informações sobre como trabalhar com eventos no XClarity Administrator, consulte:

[https://pubs.lenovo.com/lxca/events\\_vieweventlog](https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog)

## 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.

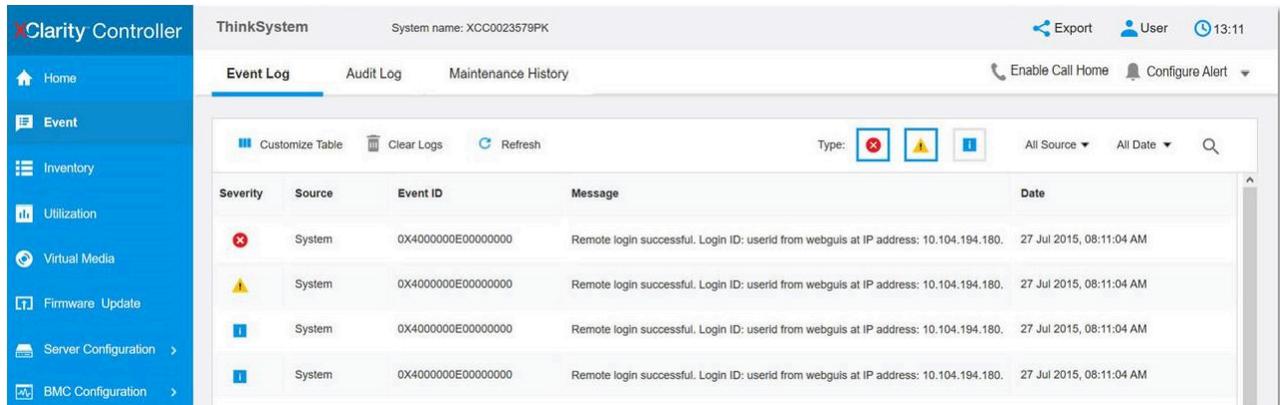


Figura 402. Log de eventos do Lenovo XClarity Controller

Para obter mais informações sobre como acessar o log de eventos do Lenovo XClarity Controller, consulte:

Seção "Exibindo logs de eventos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

## 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 M.2</li> <li>• Expansão de armazenamento</li> <li>• Slots de expansão</li> <li>• Unidade de processamento de gráficos (GPU)</li> <li>• Funções integradas e conectores de E/S</li> <li>• Rede</li> <li>• RAID</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>• 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

É compatível com dois processadores escaláveis Intel® Xeon® de 5ª geração de até 350 W TDP, com controlador de memória integrado e topologia Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect).

- Até dois processadores de nível Platinum com soquetes LGA 4677
- Escaláveis até 56 núcleos por soquete
- É compatível com links UPI v2.0 em largura mais alta (x96) e velocidade: até 12,8, 14,4, 16, 20 GT/s
- Thermal Design Power (TDP): até 350 watts

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

### Memória

Consulte para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

- Tipo de módulo de memória:
  - TruDDR5 5.600 MHz RDIMM: 64 GB (2Rx4) e 96 GB (2Rx4)
- Capacidade
  - Mínimo: 2 TB
  - Máximo: 3 TB
- Slots: 16 slots DIMM por processador, 32 slots DIMM no total

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

### Unidade M.2

O servidor oferece suporte à seguinte capacidade de unidade M.2:

- 960 GB
- 1,92 TB

Os seguintes fatores de forma são suportados:

- 110 mm (22110)

Para obter uma lista das unidades M.2 compatíveis, consulte: <https://serverproven.lenovo.com>.

### Expansão de armazenamento

- Até 12 unidades NVMe hot-swap de 2,5 polegadas
- Até duas unidades M.2 (suporte ao RAID VROC integrado)

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

### Slots de expansão

- Oito slots PCIe frontais
- Dois slots PCIe traseiros

Para obter mais informações, consulte a "Vista frontal" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* e a "Vista traseira" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

### Unidade de processamento de gráficos (GPU)

O servidor oferece suporte às seguintes configurações de GPU:

- Oito GPUs NVIDIA H100 700W SXM5 com memória HBM3 de 80 GB
- Oito GPUs NVIDIA H200 700W SXM5 com memória HBM3 de 141 GB

### 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://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Conectores frontais:
  - Um conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)
  - Um conector USB 2.0 para a função de gerenciamento do sistema XCC
  - Um conector Mini DisplayPort
  - Painel de diagnóstico integrado
    - Botão liga/desliga e LED de energia (verde)
    - LED de atividade de rede (verde)
    - Botão/LED de ID do sistema (azul)
    - LED de erro do sistema (amarelo)
- Conectores traseiros:
  - Uma Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) na parte traseira para conectar-se a uma rede de gerenciamento de sistemas. Este conector RJ-45 é dedicado às funções Lenovo XClarity Controller.
  - Dois conectores USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)
  - Um conector VGA

**Nota:** A resolução máxima de vídeo é 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

### Rede

Adaptador Ethernet PCIe FHHL traseiro

### RAID

Suporte RAID de software integrado para unidades M.2 (Intel VROC NVMe RAID):

- Padrão Intel VROC: requer uma chave de ativação e é compatível com os níveis de RAID 0 e 1

### Ventilador do sistema

- Seis ventiladores frontais
- Cinco ventiladores traseiros de rotor duplo de 80 mm x 80 mm x 56 mm

### Entrada Elétrica

Oito fontes de alimentação fornecem suporte para redundância N+N.

- 2.600-Watt Titanium, energia de entrada 200-240 VCA

**Importante:** As fontes de alimentação e as fontes de alimentação redundante no servidor devem ter a mesma classificação de energia, voltagem ou nível.

### Configuração mínima para depuração

- Dois processadores
- Dois módulos de memória
- Uma fonte de alimentação
- Uma unidade M.2 (se o SO for necessário para depuração)
- Seis ventiladores frontais
- Cinco ventiladores traseiros
- Um adaptador Ethernet PCIe traseiro (se rede for necessária)
- Sistema hidráulico da CPU conectado à água (se conectado à energia CC)

### Sistemas operacionais

Sistema operacional compatível e certificado:

- Canonical Ubuntu

Referências:

- Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Instruções de implantação do SO, consulte "Implantar o sistema operacional" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

## 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

- Altura: 218,5 mm (8,6 polegadas)
- Largura:
  - Com flange EIA: 482,4 mm (19 polegadas)
  - Sem flange EIA: 447 mm (17,6 polegadas)
- Profundidade:
  - Com flange EIA e PSU: 958,4 mm (37,7 polegadas)
  - Chassi: 909,2 mm (35,8 polegadas)

### Peso

- Cerca de 90 kg (198,4 lb) com complexo da GPU H100/H200, dependendo da configuração

## Especificações ambientais

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

## Gerenciamento de temperatura ambiente

Gerenciamento de temperatura ambiente
Ajuste a temperatura ambiente quando componentes específicos são instalados.
Mantenha a temperatura ambiente a 30 °C ou menos quando o adaptador ThinkSystem NVIDIA BlueField-3 B3220 VPI QSFP112 2P 200G PCIe Gen5 x16 estiver instalado na placa riser PCIe 1 (slot PCIe 9).

## Ambiente

Ambiente
<p>O ThinkSystem SR780a 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.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura do ar:<ul style="list-style-type: none"><li>– Em operação<ul style="list-style-type: none"><li>– 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).</li><li>– Servidor desligado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)</li><li>– Remessa/armazenamento: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)</li></ul></li></ul></li><li>• Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés)</li><li>• Umidade relativa (sem condensação):<ul style="list-style-type: none"><li>– Operando<ul style="list-style-type: none"><li>– ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F)</li><li>– Remessa/armazenamento: 8% a 90%</li></ul></li></ul></li><li>• Contaminação por partículas</li></ul> <p><b>Atenção:</b> 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 "<a href="#">Contaminação por partículas</a>" na página 371.</p> <p><b>Nota:</b> O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais.</p>

## Requisitos de água

Requisitos de água
<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura da água:<ul style="list-style-type: none"><li>– ASHRAE classe W45: temperatura de entrada de até 45 °C (113 °F) no rack</li></ul></li><li>• Pressão máxima: 4,4 barras</li><li>• Vazão mínima de água: 10,0 litros por minuto por chassi</li></ul> <p><b>Nota:</b> A água necessária para preencher inicialmente o loop de resfriamento lateral do sistema deve ser razoavelmente limpa e sem bactérias (&lt;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.</p>

## Contaminação por partículas

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

Os riscos que são causados pela presença de níveis excessivos de substâncias particuladas ou as concentrações de gases nocivos incluem danos que podem causar o mau funcionamento ou a parada completa do dispositivo. Essa especificação define limites para substâncias particuladas e gases que são destinados a evitar tais danos. Os limites não devem ser vistos ou usados como definitivos, porque inúmeros outros fatores, como temperatura ou umidade do ar, podem influenciar o impacto de substâncias

particuladas ou a transferência de contaminantes corrosivos e gasosos do ambiente. Na ausência de limites específicos definidos neste documento, adote práticas que mantenham os níveis de gás e substâncias particuladas consistentes com a proteção da saúde e segurança das pessoas. Se a Lenovo determinar que os níveis de substâncias particuladas ou gases em seu ambiente causaram dano ao dispositivo, a Lenovo pode condicionar a provisão de reparo ou substituição de dispositivos ou peças à implementação de medidas reparatórias apropriadas para mitigar essa contaminação ambiental. A implementação dessas medidas reparatórias é de responsabilidade do cliente.

Tabela 12. 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{\AA}/\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{\AA}/\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>Condições ambientais para medição de processo e sistemas de controle: substâncias aéreas contaminantes</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{\AA}/\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{\AA}/\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>	

## Conectores da placa-mãe

A ilustração a seguir mostra os conectores internos da placa-mãe.

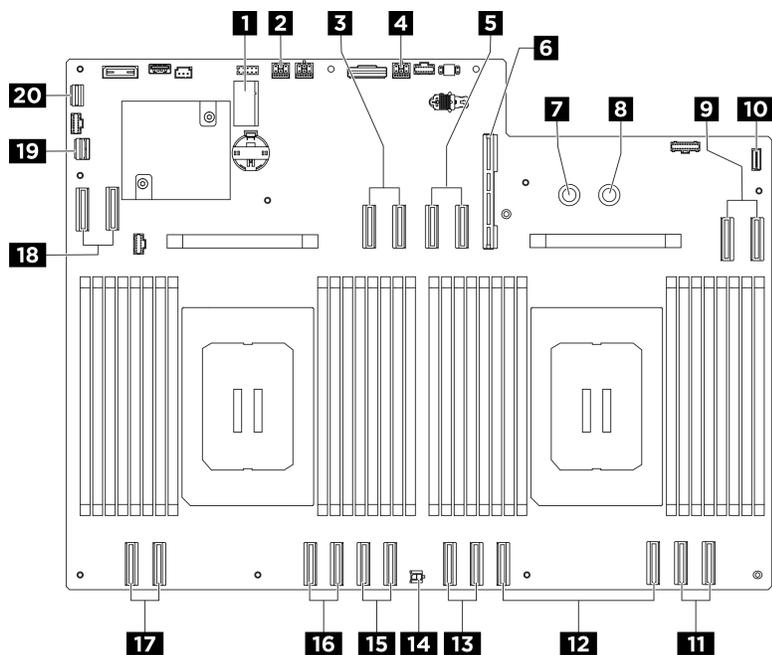


Figura 403. Conectores da placa-mãe

Tabela 13. Conectores da placa-mãe

<b>1</b> Slot M.2 1/Slot M.2 2	<b>2</b> Conector lateral e de energia da placa riser 2 PCIe
<b>3</b> Conector MCIO 4/Conector de sinal da placa riser PCIe 2/Conector de sinal do backplane da unidade traseira	<b>4</b> Conector lateral e de energia da placa riser 1 PCIe
<b>5</b> Conector MCIO 8/conectores de sinal de placa riser PCIe 1	<b>6</b> Conector da placa de E/S do sistema (DC-SCM)
<b>7</b> Conector PDB_0V (PSU_GND)	<b>8</b> Conector PDB_P12V (PSU_P12V)
<b>9</b> Conector MCIO 7	<b>10</b> Conector do painel de diagnóstico integrado
<b>11</b> Conector MCIO 6	<b>12</b> Conector MCIO 5
<b>13</b> Conector MCIO 10	<b>14</b> Conector do sensor de detecção de vazamento da CPU
<b>15</b> Conector MCIO 3	<b>16</b> Conector MCIO 2
<b>17</b> Conector MCIO 1	<b>18</b> Conector MCIO 9
<b>19</b> Conector lateral do comutador PCIe	<b>20</b> Conector USB frontal/Mini Displayport

## 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.

### LEDs da unidade

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da unidade.

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelo LED de atividade da unidade e pelo LED de status da unidade.

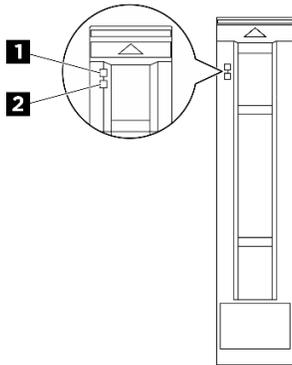


Figura 404. LEDs da unidade

Tabela 14. LEDs da unidade

LED	Descrição
<b>1</b> LED de atividade da unidade (verde)	Cada unidade hot-swap é fornecida com um LED de atividade. Quando esse LED está piscando, indica que a unidade está sendo utilizada.
<b>2</b> LED de status da unidade (amarelo)	<p>O LED de status da unidade indica o seguinte status:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O LED está aceso: ocorreu uma falha na unidade.</li> <li>• O LED está piscando lentamente (uma vez por segundo): a unidade está sendo recompilada.</li> <li>• O LED está piscando rapidamente (três vezes por segundo): a unidade está sendo identificada.</li> </ul>

## LEDs da placa de E/S do sistema

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da placa de E/S do sistema.

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelos LEDs na placa de E/S do sistema.

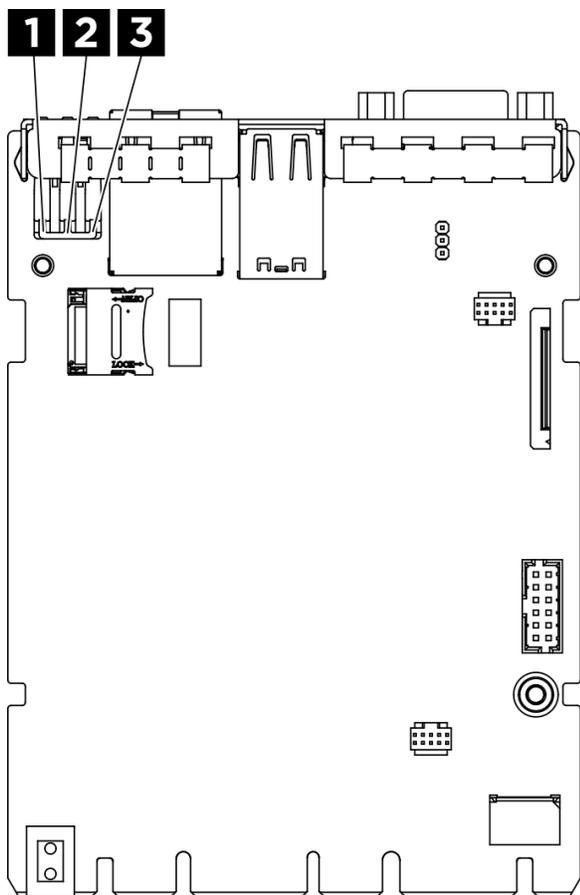


Figura 405. LEDs na placa de E/S do sistema

<b>1</b> LED de erro RoT (âmbar)	<b>2</b> LED de erro do sistema (amarelo)	<b>3</b> LED de local (azul)
----------------------------------	---	------------------------------

Tabela 15. LEDs do sistema na placa de E/S do sistema

LED	Descrição e ações
<b>1</b> LED de erro RoT (âmbar)	O LED de erro RoT indica que há uma falha Root of Trust na imagem do XCC ou UEFI.
<b>2</b> LED de erro do sistema (amarelo)	LED aceso: ocorreu um erro. Execute as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique o LED de identificação e o LED do log de verificação e siga as instruções.</li> <li>2. Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de erros do sistema para obter informações sobre o erro.</li> <li>3. Salve o log se for necessário e depois limpe-o.</li> </ol>
<b>3</b> LED de local (azul)	Esse LED é usado como um LED de detecção de presença. É possível usar o Lenovo XClarity Controller para acender este LED remotamente. Utilize esse LED para localizar visualmente o servidor entre outros servidores.

## LEDs da fonte de alimentação

Este tópico fornece informações sobre vários status do LED da fonte de alimentação e sugestões de ação correspondente.

A configuração mínima a seguir é necessária para que o servidor seja iniciado:

- Dois processadores
- Dois módulos de memória
- Uma fonte de alimentação
- Uma unidade M.2 (se o SO for necessário para depuração)
- Seis ventiladores frontais
- Cinco ventiladores traseiros
- Um adaptador Ethernet PCIe traseiro (se rede for necessária)
- Sistema hidráulico da CPU conectado à água (se conectado à energia CC)

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.

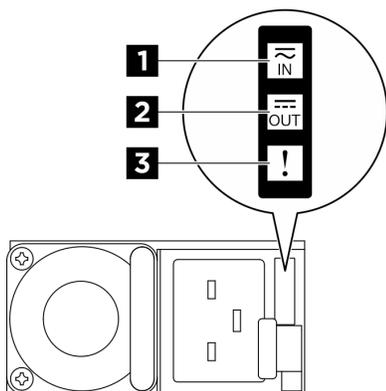


Figura 406. LEDs da fonte de alimentação CFFv4

Tabela 16. LEDs da fonte de alimentação CFFv4

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 CA.</li> <li>• Verde: a fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação CA.</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 fonte de alimentação não está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, mas o LED de status de saída estiver desligado, substitua a fonte de alimentação.</li> <li>• Piscando lentamente em verde (aproximadamente uma piscada a cada dois segundos): a fonte de alimentação está no modo ativo de redundância a frio.</li> <li>• Piscando rápido em verde (aproximadamente 2 piscadas a cada segundo): a fonte de alimentação está no modo de suspensão de redundância a frio.</li> <li>• Verde: O servidor está ligado e a fonte de alimentação está funcionando normalmente.</li> </ul>
<b>3</b> LED de falha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: a fonte de alimentação está funcionando normalmente</li> <li>• Âmbar: A 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 da parte traseira do sistema

Este tópico fornece informações sobre os LEDs do sistema na parte traseira do servidor.

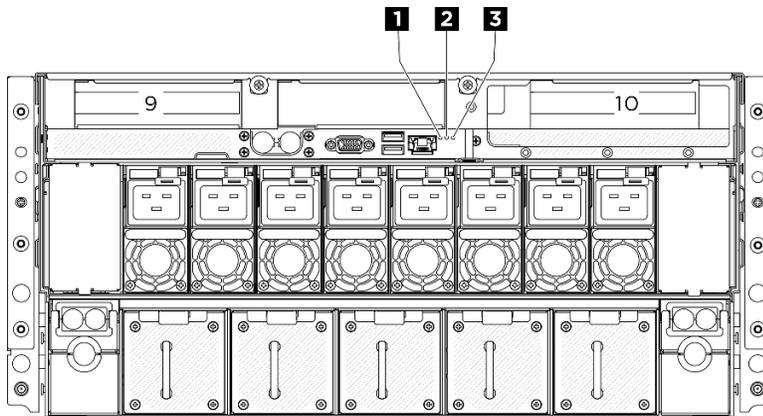


Figura 407. LEDs do sistema na vista traseira

<b>1</b> LED de local (azul)	<b>2</b> LED de erro do sistema (amarelo)	<b>3</b> LED de erro RoT (âmbar)
------------------------------	---	----------------------------------

Tabela 17. LEDs do sistema na vista traseira

LED	Descrição e ações
<b>1</b> LED de local (azul)	Esse LED é usado como um LED de detecção de presença. É possível usar o Lenovo XClarity Controller para acender este LED remotamente. Utilize esse LED para localizar visualmente o servidor entre outros servidores.
<b>2</b> LED de erro do sistema (amarelo)	LED aceso: ocorreu um erro. Execute as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique o LED de identificação e o LED do log de verificação e siga as instruções.</li> <li>2. Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de erros do sistema para obter informações sobre o erro.</li> <li>3. Salve o log se for necessário e depois limpe-o.</li> </ol>
<b>3</b> LED de erro RoT (âmbar)	O LED de erro RoT indica que há uma falha Root of Trust na imagem do XCC ou UEFI.

## LEDs da placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os LEDs (diodos emissores de luz) na placa-mãe.

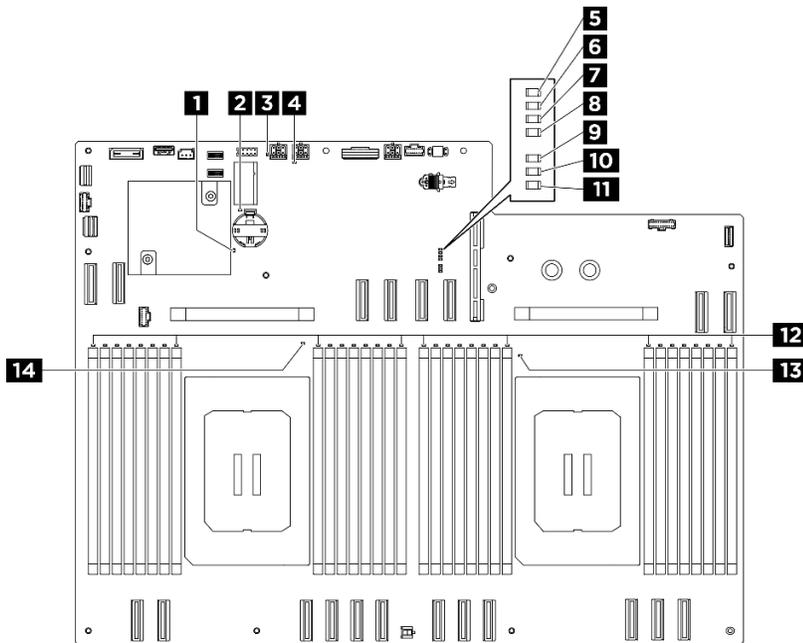


Figura 408. LEDs da placa-mãe

Tabela 18. LEDs da placa-mãe

LED	Descrição e ações
<b>1</b> LED de pulsação ME (verde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscando (cerca de um flash por segundo): sistema normal.</li> <li>• Apagado: ocorreu uma falha no sistema.</li> </ul>
<b>2</b> LED de erro da bateria CMOS (amarelo)	A bateria CMOS do sistema não está instalada ou não está funcionando.
<b>3</b> LED de atividade do slot M.2 1 (verde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceso: Slot M.2 1 ativo.</li> <li>• Apagado: Slot M.2 1 não ativo.</li> </ul>
<b>4</b> LED de atividade do slot M.2 2 (verde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceso: Slot M.2 2 ativo.</li> <li>• Apagado: Slot M.2 2 não ativo.</li> </ul>
<b>5</b> LED P5V_AUX PGOOD (verde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aceso: a energia P5V_AUX está presente.</li> <li>• Apagado: o P5V_AUX não está pronto.</li> </ul>
<b>6</b> LED de pulsação do FPGA (verde)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Piscando (cerca de um flash por segundo): o FPGA está funcionando normalmente.</li> <li>• Se o LED de pulsação do FPGA estiver sempre apagado ou aceso, faça o seguinte:               <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> </li> </ul>
<b>7</b> LED P12V PGOOD (verde)	Indica que o sistema está ligado com energia CC.
<b>8</b> LED de energia do sistema (verde)	<p>Os estados do LED de energia são os seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagado: nenhuma fonte de alimentação está corretamente instalada ou o LED propriamente dito falhou.</li> <li>• Piscando rapidamente (quatro vezes por segundo): o servidor está desligado e não está pronto para ser ativado. O botão de controle de alimentação está desativado. Isso durará aproximadamente 5 a 10 segundos.</li> <li>• Piscando lentamente (uma vez por segundo): o servidor está desligado e está pronto para ser ligado. Você pode pressionar o botão de controle de energia para ligar o servidor.</li> <li>• Aceso: o servidor está ligado.</li> </ul>
<b>9</b> LED de erro NMI (âmbar)	Indica que o sistema tinha um NMI (Non Maskable Interrupt).
<b>10</b> LED de incompatibilidade do processador (âmbar)	Indica que processadores não coincidem.
<b>11</b> LED de erro do conjunto da placa-mãe (amarelo)	<p>LED aceso: ocorreu um erro no conjunto da placa-mãe. Execute as seguintes etapas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de erros do sistema para obter informações sobre o erro.</li> <li>2. Salve o log se for necessário e depois limpe-o.</li> </ol>

Tabela 18. LEDs da placa-mãe (continuação)

LED	Descrição e ações
<b>12</b> LEDs de erro de DIMM (1-32) (âmbar)	<ul style="list-style-type: none"> <li>LED aceso: erro no DIMM que o LED representa.</li> <li>Para obter mais informações, consulte "<a href="#">Problemas com a memória</a>" na página 392.</li> </ul>
<b>13</b> LED de erro do processador 1 (âmbar)	LED aceso: erro no processador que o LED representa. Substitua o processador.
<b>14</b> LED de erro do processador 0 (âmbar)	LED aceso: erro no processador que o LED representa. Substitua o processador.

## LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45).

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelos LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45).

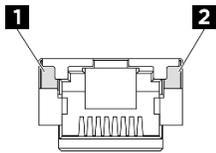


Figura 409. LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

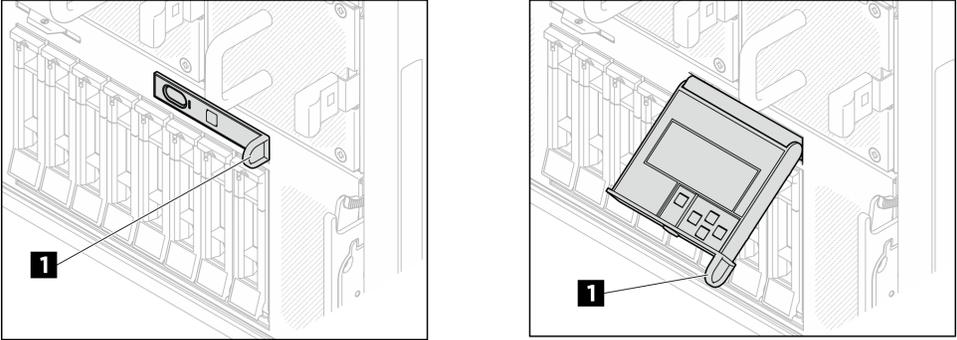
Tabela 19. LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

LED	Descrição
<b>1</b> Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) LED de link	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 de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) LED de atividade	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>

## Painel de diagnóstico integrado

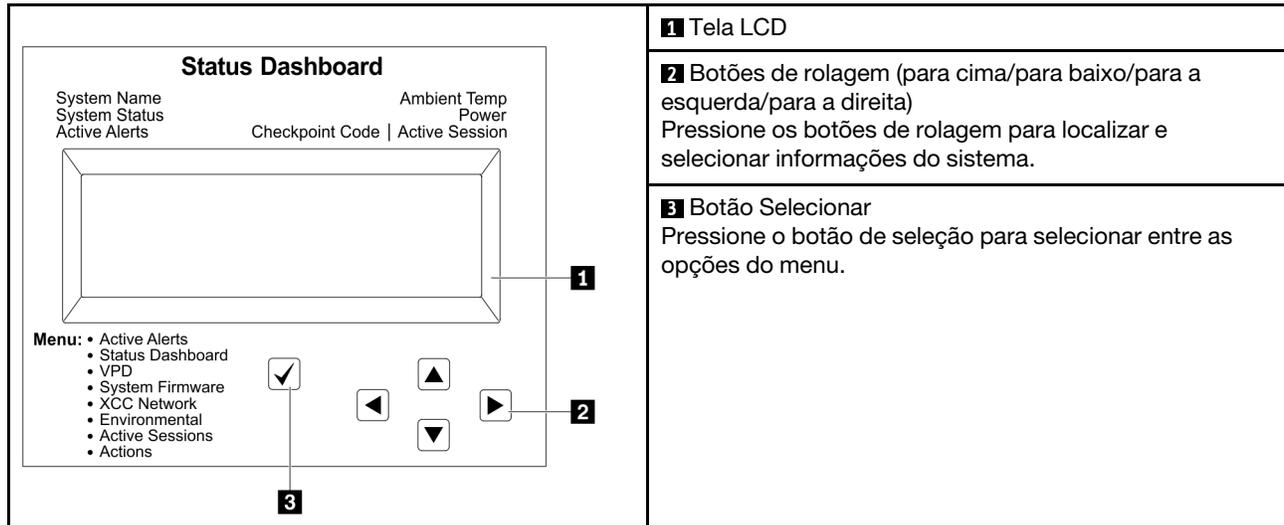
O painel de diagnóstico integrado é instalado na frente do servidor permitindo acesso rápido às informações do sistema, como erros, status, firmware, rede e funcionamento. O painel de diagnóstico integrado também pode fornecer a função do painel do operador frontal.

## Local do painel de diagnóstico integrado

<b>Local</b>	<p>O painel de diagnóstico integrado está conectado à parte frontal do Alternador de GPU 8U.</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.



**1** Tela LCD

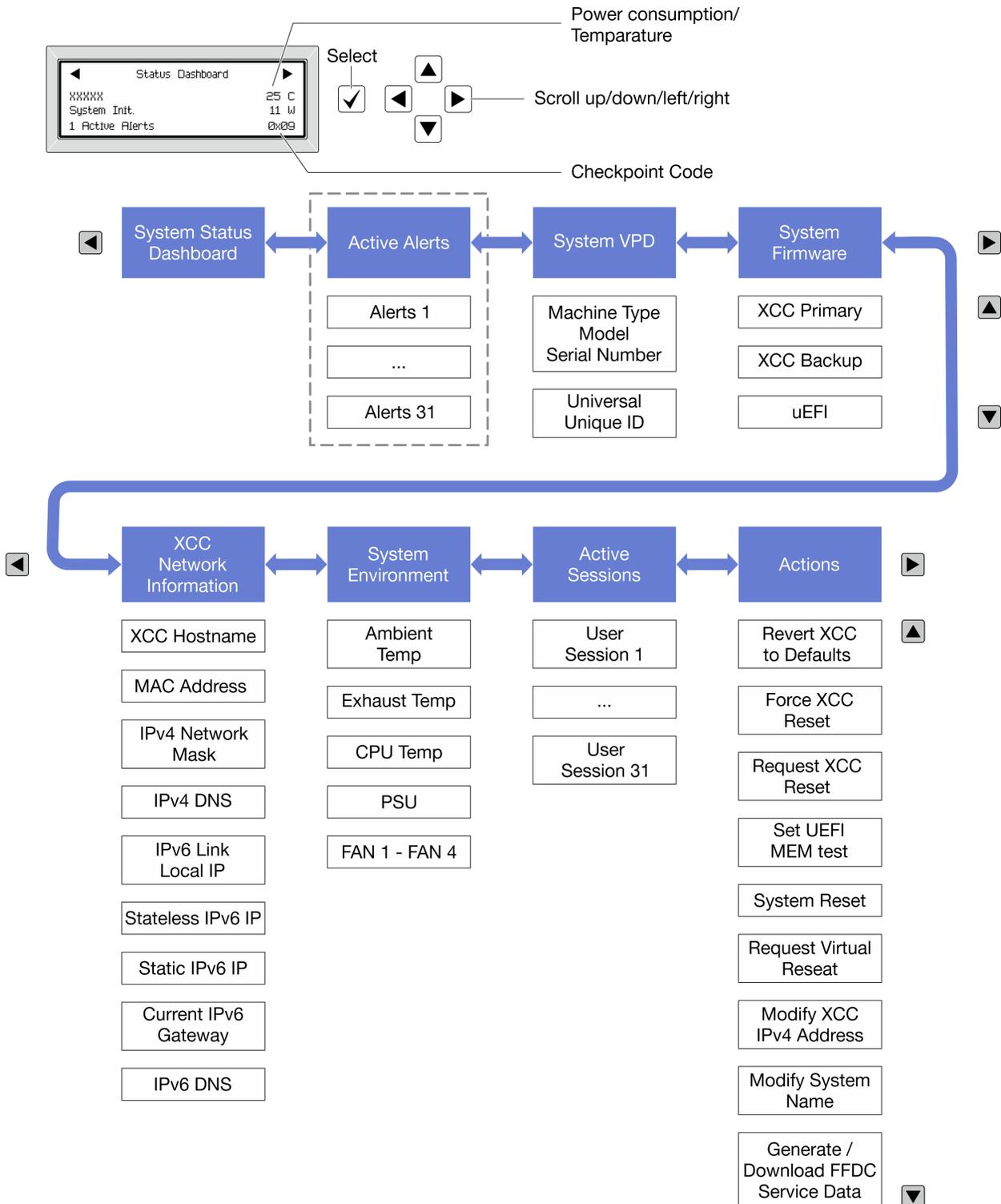
**2** Botões de rolagem (para cima/para baixo/para a esquerda/para a direita)  
Pressione os botões de rolagem para localizar e selecionar informações do sistema.

**3** Botão Selecionar  
Pressione o botão de seleção para selecionar entre as opções do menu.

## Fluxograma de opções

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

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



## Lista completa de menus

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

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

### Menu Início (painel de status do sistema)

Menu Início	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Nome do sistema</li> <li><b>2</b> Status do sistema</li> <li><b>3</b> Quantidade de alerta ativa</li> <li><b>4</b> Temperatura</li> <li><b>5</b> Consumo de energia</li> <li><b>6</b> Código do ponto de verificação</li> </ul>	

### 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>• 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

## LED do módulo do sensor de vazamento

Este tópico fornece informações sobre o LED no módulo do sensor de detecção de vazamento.

O módulo do sensor de vazamento no módulo de placa fria da GPU e o módulo de resfriamento direto de água (DWCM) vêm com um LED. A ilustração a seguir mostra o LED no módulo.

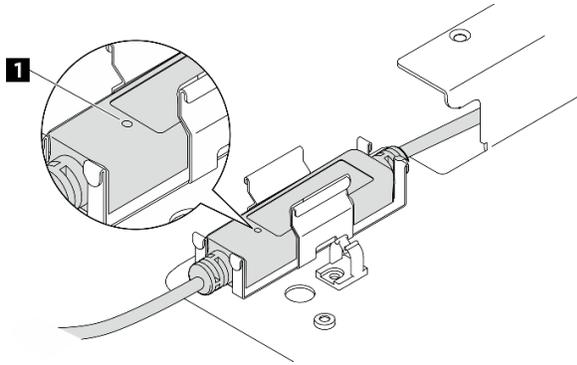


Figura 410. LED de detecção de vazamento

A tabela a seguir descreve os status indicados pelo LED do módulo do sensor de vazamento.

<b>1 LED do módulo do sensor 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	Consulte determinação de problemas de vazamento de água e solução de problemas.

## 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 368.

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.

Etapa 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 365](#).

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 368](#).

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. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos, que acompanham o servidor, estejam instalados e que estejam 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.
- Se configurar o controlador Ethernet para operar a 100 Mbps ou 1.000 Mbps, você deverá usar o cabeamento de Categoria 5.

Etapa 3. Determine se o hub aceita negociação automática. Se não aceitar, tente configurar o controlador integrado Ethernet manualmente para igualar a velocidade e o modo duplex do hub.

Etapa 4. Verifique os LEDs do controlador Ethernet no servidor. Esses LEDs indicam se há um problema com o conector, cabo ou hub.

Os locais de LED do controlador Ethernet são especificados em ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 373](#).

- O LED de status de link Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet recebe um pulso do link do hub. Se o LED estiver apagado, pode haver um conector ou cabo com defeito ou um problema com o hub.
- O LED de atividade de transmissão/recebimento Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet envia ou recebe dados através da rede Ethernet. Se a atividade de transmissão/

recepção da Ethernet estiver desligada, certifique-se de que o hub e a rede estejam funcionando e os drivers de dispositivo corretos estejam instalados.

Etapa 5. Verifique o LED de atividade de rede no servidor. O LED de atividade da rede acende quando há dados ativos na rede Ethernet. Se o LED de atividade de rede estiver apagado, verifique se o hub e a rede estão funcionando e se os drivers de dispositivo corretos estão instalados.

O local do LED de atividade de rede é especificado em ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 373](#).

Etapa 6. Verifique as causas específicas do sistema operacional para o problema e assegure que os drivers do sistema operacional estejam instalados corretamente.

Etapa 7. Certifique-se de que os drivers de dispositivo no cliente e no servidor estejam utilizando o mesmo protocolo.

Se o controlador Ethernet ainda não puder se conectar com a rede, mas o hardware parecer funcional, o administrador de rede deve investigar outras causas possíveis do erro.

---

## Solução de problemas por sintoma

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 365](#)).

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 409](#)).

## Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- ["Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 389](#)
- ["Problemas Intermitentes de KVM" na página 390](#)
- ["Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 390](#)

### 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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.

- b. Conecte o dispositivo à outra porta. Se estiver usando um hub USB, remova o hub e conecte o dispositivo diretamente ao servidor. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente para a porta.

### Problemas Intermitentes de KVM

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

#### Problemas de vídeo:

1. Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.
2. Certifique-se de que o monitor esteja funcionando corretamente, testando-o em outro servidor.
3. Teste o cabo breakout do console em um servidor funcional para assegurar-se de que esteja operando corretamente. Substitua o cabo breakout do console se estiver com defeito.

#### Problemas de teclado:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

#### Problemas no mouse:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

### Reinicializações Intermitentes Inesperadas

**Nota:** Alguns erros incorrigíveis requerem a reinicialização do servidor para que ele possa desabilitar um dispositivo, como um DIMM de memória ou um processador, para permitir que a máquina seja inicializada corretamente.

1. Se a redefinição ocorrer durante o POST e o Timer de Watchdog do POST estiver habilitado, certifique-se de que haja tempo suficiente no valor de tempo limite de watchdog (Timer de Watchdog do POST).

Para verificar o tempo de watchdog POST, reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações da BMC → Timer de Watchdog do POST**.

2. Se a reinicialização ocorrer depois da inicialização do sistema operacional, execute um dos seguintes:
  - Entre no sistema operacional quando o sistema operar normalmente e configure o processo de dump do kernel do sistema operacional (os sistemas operacionais Windows e Linux estão usando um método diferente). Insira os menus de configuração UEFI e desabilite o recurso ou desabilite-o com o comando OneCli a seguir.  
`OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress`
  - Desative qualquer utilitário de reinício automático do servidor (ASR), como o Automatic Server Restart IPMI Application para Windows, ou qualquer dispositivo ASR que esteja instalado.
3. Consulte log de eventos do controlador de gerenciamento para verificar se há algum código de evento que indique uma reinicialização. Consulte "[Logs de eventos](#)" na [página 365](#) 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 391](#)
- ["O mouse não funciona" na página 391](#)
- ["Problemas do comutador KVM" na página 391](#)
- ["O dispositivo USB não funciona" na página 391](#)

### Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam

1. Certifique-se de que:
  - O cabo do teclado está bem conectado.
  - O servidor e o monitor estão ligados.
2. Se você estiver usando um teclado USB, execute o Setup Utility e ative a operação sem teclado.
3. Se estiver utilizando um teclado USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o teclado do hub e conecte-o diretamente ao servidor.
4. Substitua o teclado.

### O mouse não funciona

1. Certifique-se de que:
  - O cabo do mouse está conectado com segurança ao servidor.
  - Os drivers do mouse estão corretamente instalados.
  - O servidor e o monitor estão ligados.
  - A opção de mouse está ativada no utilitário de configuração.
2. Se estiver usando um mouse USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o mouse do hub e conecte-o diretamente no servidor.
3. Substitua o mouse.

### Problemas do comutador KVM

1. Certifique-se de que o comutador KVM seja aceito pelo servidor.
2. Assegure-se de que o comutador KVM esteja ligado corretamente.
3. Se o teclado, o mouse ou o monitor puderem ser operados normalmente com conexão direta com o servidor, substitua o comutador KVM.

### O dispositivo USB não funciona

1. Certifique-se de que:
  - O driver de dispositivo USB correto está instalado.
  - O sistema operacional não aceita dispositivos USB.
2. Certifique-se de que as opções de configuração USB estejam definidas corretamente na configuração do sistema.

Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em

seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.

3. Se você estiver utilizando um hub USB, desconecte o dispositivo USB do hub e conecte-o diretamente no servidor.

## Problemas com a memória

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados à memória.

### Problemas comuns com a memória

- ["Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha" na página 392](#)
- ["Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 392](#)
- ["Preenchimento de memória detectada inválido" na página 393](#)

### Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha

**Nota:** Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Reconecte os módulos de memória; em seguida, reinicie o servidor.
2. Remova o módulo de memória de maior numeração entre os que estão identificados e substitua-o por um módulo de memória conhecido idêntico; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário. Se as falhas continuarem depois que todos os módulos de memória identificados forem substituídos, vá para a etapa 4.
3. Retorne os módulos de memória removidos, um de cada vez, aos seus conectores originais, reiniciando o servidor após cada módulo de memória, até que um módulo de memória falhe. Substitua cada módulo de memória com falha por um módulo de memória conhecido idêntico, reiniciando o servidor após cada substituição do módulo de memória. Repita a etapa 3 até ter testado todos os módulos de memória removidos.
4. Substitua o módulo de memória de maior numeração entre os identificados; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário.
5. Inverta os módulos de memória entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.
6. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
7. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

### Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

**Nota:** Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

1. Certifique-se de que:
  - Nenhum LED de erro está aceso. Consulte ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 373](#).
  - Nenhum LED de erro do módulo de memória está aceso na placa-mãe (conjunto da placa-mãe).
  - O canal de memória espelhada não considera a discrepância.

- Os módulos de memória estão encaixados corretamente.
  - Você instalou o tipo correto de módulo de memória (consulte ["Regras e ordem de instalação de módulos de memória"](#) na página 6 para obter os requisitos).
  - Depois de alterar ou substituir um módulo de memória, a configuração de memória é atualizada no Setup Utility.
  - Todos os bancos de memória estão ativados. O servidor pode ter desativado automaticamente um banco de memória ao detectar um problema ou um banco de memória pode ter sido desativado manualmente.
  - Não há incompatibilidade de memória quando o servidor está na configuração mínima de memória.
2. Reconecte os módulos de memória e, em seguida, reinicie o servidor.
  3. Verifique o log de erros de POST:
    - Se um módulo de memória tiver sido desativado por um Systems Management Interrupt (SMI), substitua o módulo de memória.
    - Se um módulo de memória foi desativado pelo usuário ou pelo POST, reposicione o módulo de memória; em seguida, execute o Setup Utility e ative o módulo de memória.
  4. Reative todos os módulos de memória usando o Setup Utility e, em seguida, reinicie o servidor.
  5. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
  6. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

### **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 6 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.

## **Problemas de monitor e vídeo**

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- ["Caracteres incorretos são exibidos"](#) na página 393
- ["A tela está em branco."](#) na página 394
- ["A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo"](#) na página 394
- ["O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida"](#) na página 394
- ["Os caracteres incorretos são exibidos na tela"](#) na página 395

### **Caracteres incorretos são exibidos**

Execute as seguintes etapas:

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" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

### **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" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
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 polegadas) de distância e ligue o monitor.

#### **Notas:**

- a. Para prevenir erros de leitura/gravação na unidade de disquete, certifique-se de que a distância entre o monitor e qualquer unidade de disquete externa seja de pelo menos 76 mm (3 pol).
  - b. Cabos de monitor não fornecidos pela Lenovo podem causar problemas imprevisíveis.
2. Recoloque o cabo do monitor.
  3. Substitua os componentes listados na etapa 2 um por vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
    - a. Cabo do monitor
    - b. Adaptador de vídeo (se um estiver instalado)
    - c. Monitor

- d. (Apenas técnico treinado) Placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

### **Os caracteres incorretos são exibidos na tela**

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.
2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

## **Problemas de rede**

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a rede.

- ["Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN" na página 395](#)
- ["Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 395](#)

### **Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Se você estiver usando o adaptador de rede de porta dupla e o servidor for conectado à rede usando o conector Ethernet 5, verifique o log de erro do sistema ou o log de eventos do sistema IMM2 (consulte ["Logs de eventos" na página 365](#)), certifique-se de que:
  - a. O ventilador 3 está executando em modo standby, se o adaptador integrado Emulex de porta dupla 10GBase-T estiver instalado.
  - b. A temperatura da sala não esteja muito alta (consulte ["Especificações" na página 367](#)).
  - c. As ventilações de ar não estejam bloqueadas.
  - d. O defletor de ar esteja instalado com segurança.
2. Reposicione o adaptador de rede de porta dupla.
3. Desligue o servidor e desconecte-o da fonte de alimentação; em seguida, espere 10 segundos antes de reiniciar o servidor.
4. Se o problema ainda permanecer, substitua o adaptador de rede de porta dupla.

### **Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a chave de licença seja válida.
2. Gere uma nova chave de licença e efetue login novamente.

## **Problemas observáveis**

Use estas informações para resolver problemas observáveis.

- ["O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI" na página 396](#)
- ["O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 396](#)
- ["O servidor não responde \(O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução\)" na página 396](#)
- ["O servidor não responde \(falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema\)" na página 397](#)
- ["A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 397](#)
- ["Cheiro incomum" na página 398](#)

- "O servidor parece estar sendo executada quente" na página 398
- "Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador" na página 398
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 398

### 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 legados, não defina os ROMs de opção de slot como **Legado** no menu Dispositivos e Portas de E/S. Em vez disso, defina ROMs da opção de slot como **Automático** (a configuração padrão) e defina o modo de inicialização do sistema como **Modo Legado**. Os ROMs da opção legados serão chamados um pouco antes da inicialização do sistema.

### O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Corrija todos os erros indicados pelos LEDs do sistema 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 nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:
  1. Se você estiver usando uma conexão KVM, certifique-se de que a conexão esteja operando corretamente. Caso contrário, certifique-se de que o teclado e o mouse estejam operando corretamente.
  2. Se possível, faça login no nó de cálculo e verifique se todos os aplicativos estão em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  3. Reinicie o nó de cálculo.
  4. Se o problema permanecer, certifique-se de que qualquer novo software tenha sido instalado e configurado corretamente.

5. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.
- Se você estiver acessando o nó de cálculo a partir de um local remoto, conclua as seguintes etapas:
  1. Certifique-se de que todos os aplicativos estejam em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  2. Tente fazer logout do sistema e fazer login novamente.
  3. Valide o acesso à rede executando ping ou executando uma rota de rastreamento para o nó de cálculo a partir de uma linha de comandos.
    - a. Se você não conseguir obter uma resposta durante um teste de ping, tente executar ping de outro nó de cálculo no gabinete para determinar se é um problema de conexão ou um problema de nó de cálculo.
    - b. Execute uma rota de rastreamento para determinar onde a conexão é interrompida. Tente resolver um problema de conexão com a VPN ou com o ponto em que a conexão é interrompida.
  4. Reinicie o nó de cálculo remotamente por meio da interface de gerenciamento.
  5. Se o problema permanecer, verifique se algum novo software foi instalado e configurado corretamente.
  6. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.

### **O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)**

Mudanças na configuração, como dispositivos incluídos ou atualizações de firmware do adaptador, e problemas no código do firmware ou do aplicativo podem fazer com que o servidor falhe no POST (o autoteste de ligação).

Se isso ocorrer, o servidor responde de uma das duas maneiras a seguir:

- O servidor reinicia automaticamente e tenta fazer POST novamente.
- O servidor trava e você deve reiniciar manualmente o servidor para que ele tente fazer POST outra vez.

Depois de um número especificado de tentativas consecutivas (automáticas ou manuais), o servidor é revertido para a configuração UEFI padrão e inicia o System Setup para que você possa fazer as correções necessárias na configuração e reiniciar o servidor. Se o servidor não puder concluir o POST com sucesso com a configuração padrão, pode haver um problema com a placa-mãe (conjunto da placa-mãe).

É possível especificar o número de tentativas de reinicialização consecutivas no System Setup. Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Recuperação e RAS → Tentativas de POST → Limite de Tentativas de POST**. As opções disponíveis são 3, 6, 9 e desabilitar.

### **A falha planar de tensão é exibida no log de eventos**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Reverta o sistema para a configuração mínima. Consulte "[Especificações](#)" na [página 367](#) 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 (conjunto da placa-mãe).

## Cheiro incomum

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Um cheiro incomum pode ser proveniente de equipamentos recém-instalados.
2. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

## O servidor parece estar sendo executada quente

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

Diversos nós de cálculo ou chassis:

1. Certifique-se de que a temperatura da sala esteja dentro do intervalo especificado (consulte ["Especificações" na página 367](#)).
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 1 "Procedimentos de substituição de hardware" na página 1](#) 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 nó de cálculo está sendo executado dentro das temperaturas de operação normais. Observe que é possível obter variações na temperatura.

## Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Acesse **Configurar UEFI → Dispositivos e Portas de E/S → Definir Ordem de Execução da Option ROM**.
2. Mova o adaptador RAID com o sistema operacional instalado para a parte superior da lista.
3. Selecione **Salvar**.
4. Reinicialize o sistema e a inicialização automática no sistema operacional.

## Peças rachadas ou chassi rachado

Entre em contato com o Suporte Lenovo.

## Problemas de dispositivo opcional

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a dispositivos opcionais.

- ["Dispositivo USB externo não reconhecido" na página 398](#)
- ["O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando" na página 399](#)
- ["Recursos insuficientes de PCIe detectados." na página 399](#)
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 400](#)
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 400](#)

## Dispositivo USB externo não reconhecido

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Certifique-se de que os drivers apropriados estejam instalados no nó de cálculo. Consulte a documentação do produto do dispositivo USB para obter informações sobre drivers de dispositivo.
3. Use o Setup Utility para se certificar de que o dispositivo esteja configurado corretamente.
4. Se o dispositivo USB estiver conectado a um hub ou ao cabo breakout do console, desconecte o dispositivo e conecte-o diretamente à porta USB na frente do nó de cálculo.

### **O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Verifique o log de eventos e resolva os problemas relacionados ao dispositivo.
3. Verifique se o dispositivo tem suporte para o servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>). Certifique-se de que o nível de firmware no dispositivo esteja no nível mais recente suportado e atualize o firmware, se aplicável.
4. Certifique-se de que o adaptador esteja instalado em um slot correto.
5. Certifique-se de que os drivers de dispositivo apropriados estejam instalados para o dispositivo.
6. Resolva conflitos de recursos se estiver executando o modo legado (UEFI). Verifique as ordens de inicialização de ROM legada e modifique a configuração de UEFI para base de configuração de MM.

**Nota:** Assegure-se de modificar a ordem de inicialização de ROM associada ao adaptador PCIe para a primeira ordem de execução.

7. Verifique <http://datacentersupport.lenovo.com> para obter dicas técnicas (também conhecidas como dicas retain ou boletins de serviço) que podem estar relacionados ao adaptador.
8. Assegure-se de que as conexões externas do adaptador estejam corretas e que os conectores não estejam danificados fisicamente.
9. Certifique-se de que o adaptador PCIe esteja instalado com o sistema operacional suportado.

### **Recursos insuficientes de PCIe detectados.**

Se você vir uma mensagem de erro indicando "Recursos insuficientes de PCI detectados", conclua as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Pressione Enter para acessar o Utilitário de Configuração do sistema.
2. Selecione **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Base de Configuração de MM**; em seguida, altere a configuração para aumentar os recursos do dispositivo. Por exemplo, modifique 3 GB para 2 GB ou 2 GB para 1 GB.
3. Salve as configurações e reinicie o sistema.
4. Se o erro ocorrer novamente com a configuração mais alta de recursos de dispositivo (1GB), desligue o sistema e remova alguns dispositivos PCIe; em seguida, ligue o sistema.
5. Se a reinicialização falhou, repita as etapas de 1 a 4.
6. Se o erro ocorrer novamente, pressione Enter para acessar o Utilitário de Configuração do sistema.
7. Selecione **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Alocação de Recurso de PCI de 64 Bits** e, em seguida, altere a configuração de **Auto** para **Habilitar**.
8. Se o dispositivo de inicialização não suportar MMIO acima de 4GB para inicialização legada, use o modo de inicialização UEFI ou remova/desabilite alguns dispositivos PCIe.
9. Execute o ciclo CC do sistema e certifique-se de que o sistema esteja no menu de inicialização UEFI ou no sistema operacional; em seguida, capture o log FFDC.
10. Entre em contato com o Suporte Técnico Lenovo.

## Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona.

1. Certifique-se de que:
  - O dispositivo tem suporte para o servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
  - Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com o dispositivo e o dispositivo está instalado corretamente.
  - Você não soltou nenhum outro dispositivo ou cabo instalado.
  - Você atualizou as informações de configuração na configuração do sistema. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir o Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Sempre que houver alterações na memória ou nos dispositivos, é necessário atualizar a configuração.
2. Recoloque o dispositivo recém-instalado.
3. Substitua o dispositivo recém-instalado.
4. Reconecte a conexão do cabo e verifique se não há danos físicos ao cabo.
5. Se houver algum dano no cabo, substitua o cabo.

## Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais

1. Certifique-se de que todas as conexões de cabo do dispositivo estejam seguras.
2. Se o dispositivo for fornecido com instruções de teste, utilize-as para testar o dispositivo.
3. Reconecte a conexão do cabo e verifique se alguma peça física foi danificada.
4. Substitua o cabo.
5. Reconecte o dispositivo com falha.
6. Substitua o dispositivo com falha.

## Problemas de desempenho

Use estas informações para resolver problemas de desempenho.

- "[Desempenho de rede](#)" na página 400
- "[Desempenho do sistema operacional](#)" na página 400

### 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 o gerenciador de tarefas ou o gerenciador de recursos.
2. Verifique se há congestionamento de tráfego na rede.
3. Atualize o driver de dispositivo do NIC ou o driver de dispositivo do controlador de dispositivo de armazenamento.
4. Use as ferramentas de diagnóstico de tráfego fornecidas pelo fabricante do módulo de E/S.

### Desempenho do sistema operacional

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se você tiver feito alterações recentemente no nó de cálculo (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 nó de cálculo pode ser regulado para ajudar no resfriamento. Se estiver regulado, reduza a carga de trabalho no nó de cálculo 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 401](#)
- ["O servidor não é inicializado" na página 401](#)

### 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 de diagnóstico integrado e, em seguida, repita as etapas 1a e 2b.
    - Se o servidor for iniciado, recoloque o painel de diagnóstico integrado.
    - Se o problema persistir, substitua o painel de diagnóstico integrado.
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, reposicione 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 âmbor.
3. Verifique o LED de energia na placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

4. Certifique-se de que o LED de energia CA esteja aceso ou que o LED âmbar esteja aceso no lado traseiro da PSU.
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 (consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 368).
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-mãe (conjunto da placa-mãe) é necessária.

## 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 está 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 402
- "[O dispositivo serial não funciona](#)" na página 402

### **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 da placa-mãe](#)" na página 372).
2. Recoloque os seguintes componentes:
    - a. Dispositivo serial com falha.
    - b. Cabo serial.
  3. Substitua os seguintes componentes:
    - a. Dispositivo serial com falha.
    - b. Cabo serial.
  4. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

## 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 às unidade de armazenamento.

- "[O servidor não consegue reconhecer uma unidade](#)" na página 403
- "[Falha em várias unidades](#)" na página 404
- "[Várias unidades estão offline](#)" na página 405
- "[Uma unidade de substituição não é reconstruída](#)" na página 405
- "[O LED verde de atividade da unidade não representa o estado real da unidade associada](#)" na página 405
- "[O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada](#)" na página 405
- "[A unidade NVMe U.3 pode ser detectada na conexão NVMe, mas não pode ser detectada no modo triplo](#)" na página 405

### 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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) 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 backplane sem inclinar-se ou causar movimento do backplane.
5. Recoloque o cabo de energia do backplane e repita as etapas 1 a 3.
6. Recoloque o cabo de sinal do backplane e repita as etapas 1 a 3.
7. Suspeite do backplane ou do cabo de sinal do backplane:
  - Substitua o cabo de sinal do backplane afetado.
  - Substitua o backplane afetado.
8. Execute os testes de diagnóstico para as unidades. 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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) 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 backplane.
- Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do backplane do adaptador e execute os testes novamente.
- Se o adaptador falhar no teste, substitua-o.

### Falha em várias unidades

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 verde de atividade 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://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) 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 backplane.
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 backplane e o cabo de sinal do backplane.
4. Reconecte a unidade.
5. Ligue o servidor e observe a atividade dos LEDs da unidade.

### **A unidade NVMe U.3 pode ser detectada na conexão NVMe, mas não pode ser detectada no modo triplo**

No modo triplo, as unidades NVMe são conectadas via um link PCIe x1 ao controlador. Para dar suporte ao modo triplo com unidades NVMe U.3, o **modo U.3 x1** deve ser habilitado para os slots de unidade selecionados no painel traseiro por meio da GUI da Web do XCC. Por padrão, a configuração do painel traseiro é **modo U.2 x4**.

Execute as seguintes etapas para ativar o **modo U.3 x1**:

1. Faça login na GUI da Web do XCC e escolha **Armazenamento → Detalhe** na árvore de navegação à esquerda.
2. Na janela que é exibida, clique no ícone  ao lado de **Backplane**.

3. Na caixa de diálogo que é exibida, selecione os slots da unidade de destino em clique em **Aplicar**.
4. Realize um ciclo de ativação CC para que a configuração tenha efeito.

---

## Apêndice A. 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

---

### 문의하기 전에

문의하기 전에 직접 문제를 시도 및 해결하도록 시도할 수 있는 몇 가지 단계가 있습니다. 도움을 요청해야 한다고 결정하는 경우 서비스 기술자가 보다 신속하게 문제를 해결하는 데 필요한 정보를 수집하십시오.

직접 문제를 해결하기 위한 시도

온라인 도움말 또는 Lenovo 제품 문서에서 Lenovo가 제공하는 문제 해결 절차에 따라 외부 지원 없이 많은 문제를 해결할 수 있습니다. 온라인 도움말은 사용자가 수행할 수 있는 진단 테스트에 대해서도 설명합니다. 대부분의 시스템, 운영 체제 및 프로그램에는 문제 해결 절차와 오류 메시지 및 오류 코드에 대한 설명이 포함되어 있습니다. 소프트웨어 문제가 의심되면 운영 체제 또는 프로그램에 대한 설명서를 참조하십시오.

ThinkSystem 제품에 대한 제품 설명서는 다음 위치에서 제공됩니다.

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

다음 단계를 수행하여 직접 문제를 해결하도록 시도할 수 있습니다.

- 케이블이 모두 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 전원 스위치를 검사하여 시스템과 옵션 장치가 켜져 있는지 확인하십시오.
- Lenovo 제품에 대한 업데이트된 소프트웨어, 펌웨어 및 운영 체제 장치 드라이버를 확인하십시오. (다음 링크를 참조) Lenovo Warranty 사용 약관에 따르면 추가 유지보수 계약이 적용되지 않는 한 제품의 모든 소프트웨어 및 펌웨어를 유지하고 업데이트할 책임은 제품의 소유자에게 있습니다. 서비스 기술자는 소프트웨어 업그레이드에 문제에 대한 솔루션이 문서화되어 있을 경우 소프트웨어 및 펌웨어를 업그레이드하도록 요청할 것입니다.
  - 드라이버 및 소프트웨어 다운로드
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/>
  - 운영 체제 지원 센터
    - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
  - 운영 체제 설치 지침
    - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- 사용자 환경에서 새 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 경우, <https://serverproven.lenovo.com>의 내용을 확인하여 제품에 해당 하드웨어 및 소프트웨어가 지원되는지 확인하십시오.
- 문제를 격리하고 해결하는 방법은 [Capítulo 3 "Determinação de problemas" na página 365](#)을 참조하십시오.
- <http://datacentersupport.lenovo.com>의 내용을 참조하여 문제 해결에 도움이 되는 정보를 확인하십시오.

Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
2. Clique em **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.

- **Outra pessoa** que tenha o mesmo problema que você está enfrentando. Para verificar se há outros usuários que tenham o mesmo problema, visite [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) no fórum de suporte do Lenovo.

Obter informações de suporte para o problema

Seu Lenovo não funciona como deveria? Talvez seja necessário obter informações de suporte para o problema. Antes de entrar em contato com o suporte técnico, reúna as seguintes informações para ajudar a equipe de suporte a resolver o problema o mais rápido possível. <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obter informações de suporte para o problema.

Forneça as seguintes informações ao técnico de suporte. Essas informações ajudarão o técnico a resolver o problema o mais rápido possível.

- Número de contrato de suporte e número de contrato de manutenção (se aplicável)
- Tipo de sistema (Lenovo 4 dígitos de sistema ID). O tipo de sistema é o ID da etiqueta que está no sistema. Consulte o manual de instruções ou o manual de configuração do sistema "Server Identification and Lenovo XClarity Controller Access" para obter mais informações.
- Modelo
- Número de série
- Estado do sistema UEFI e firmware
- Mensagens de erro e outros dados de diagnóstico

Seu Lenovo não funciona como deveria? Talvez seja necessário obter informações de suporte para o problema. Antes de entrar em contato com o suporte técnico, reúna as seguintes informações para ajudar a equipe de suporte a resolver o problema o mais rápido possível. <https://support.lenovo.com/servicerequest> para obter informações de suporte para o problema.

---

## Coletando dados de serviço

Para identificar claramente a causa raiz de um problema do servidor ou mediante solicitação do Suporte Lenovo, talvez seja necessário coletar dados de serviço que podem ser usados para realizar uma análise mais aprofundada. Os dados de serviço incluem informações como logs de eventos e inventário de hardware.

Os dados de serviço podem ser coletados pelas seguintes ferramentas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Use a função Coletar Dados de Serviço do Lenovo XClarity Provisioning Manager para coletar dados de serviço do sistema. É possível coletar dados do log do sistema existente ou executar um novo diagnóstico para coletar novos dados.

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível usar a interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou a CLI para coletar dados de serviço do servidor. É possível salvar e enviar o arquivo salvo para o Suporte Lenovo.

- Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte a seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- Para obter mais informações sobre como usar a CLI para coletar dados de serviço, consulte a seção "Comando `ffdc` do XCC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

O Lenovo XClarity Administrator pode ser configurado para coletar e enviar arquivos de diagnóstico automaticamente para o Suporte Lenovo quando determinados eventos que podem ser reparados ocorrerem no Lenovo XClarity Administrator e nos terminais gerenciados. É possível optar por enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo utilizando Call Home ou outro provedor de serviço que usar SFTP. Também é possível coletar arquivos de diagnóstico manualmente, abrir um registro de problemas e enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo.

É possível obter mais informações sobre como configurar notificações automáticas de problemas no Lenovo XClarity Administrator em [https://pubs.lenovo.com/lxca/admin\\_setupcallhome](https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

O Lenovo XClarity Essentials OneCLI tem o aplicativo de inventário para coletar dados de serviço. Ele pode ser executado dentro e fora da banda. Quando está em execução dentro da banda no sistema operacional do host no servidor, o OneCLI pode coletar informações sobre o sistema operacional, como o log de eventos do sistema operacional, além dos dados de serviço do hardware.

Para obter dados de serviço, você pode executar o comando `getinfor`. Para obter mais informações sobre como executar o `getinfor`, consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command).

---

## Entrando em contato com o Suporte

É possível entrar em contato com o Suporte para obter ajuda para resolver seu problema.

Você pode receber serviço de hardware por meio de um Provedor de Serviços Autorizados Lenovo. Para localizar um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para prestar serviço de garantia, acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> e use a pesquisa de filtro para países diferentes. Para consultar os números de telefone do Suporte Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonest> para obter os detalhes de suporte da sua região.



---

## Apêndice B. 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://pubs.lenovo.com/sr780a-v3/pdf\\_files.html](https://pubs.lenovo.com/sr780a-v3/pdf_files.html)

- **Guias de instalação do trilho**
  - Instalação de trilhos em um rack
- **Guia de serviço do sistema hidráulico da GPU**
  - Manutenção e serviço do sistema hidráulico da GPU
- **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

---

### 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 SR780a V3
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr780av3/7dj5/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 SR780a V3
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr780av3/7dj5>
- 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)
  - <https://lenovopress.lenovo.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/thinksystem#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 C. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.  
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	-	○	○	○	○	○
圖形處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。  
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。  
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。  
 Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

0724

## 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™**