



Guia do Usuário do ThinkSystem SR780a V3



Tipo 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/

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. Introdução	1		
Recursos	1		
Dicas técnicas	2		
Consultoria de segurança	3		
Especificações	3		
Especificações técnicas	4		
Especificações mecânicas	6		
Especificações ambientais	6		
Opções de gerenciamento	8		
Capítulo 2. Componentes do servidor	13		
Vista frontal	13		
Vista traseira com duas placas riser PCIe	15		
Vista traseira com duas placas riser PCIe	15		
Vista traseira com gaiola de unidade traseira	17		
Vista superior	19		
Vista superior com duas placas riser PCIe	19		
Vista superior com gaiola de unidade traseira	23		
Módulo de E/S frontal	27		
Conectores da placa-mãe	28		
Comutadores da placa-mãe	29		
Conectores da placa de E/S do sistema	31		
Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema	32		
Capítulo 3. Lista de peças	33		
Cabos de alimentação	36		
Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração	39		
Conteúdo do pacote do servidor	39		
Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller	39		
Lista de verificação da configuração do servidor	41		
Capítulo 5. Procedimentos de substituição de hardware	43		
Diretrizes de instalação	43		
Lista de verificação de inspeção segurança	45		
Diretrizes de confiabilidade do sistema	46		
Manipulando dispositivos sensíveis à estática	46		
Regras e ordem de instalação de módulos de memória	48		
Ordem de instalação do modo de memória independente	49		
Ordem de instalação do modo de espelhamento de memória	51		
Ligar e desligar o servidor	51		
Ligar o servidor	51		
Desligar o servidor	52		
Substituição do servidor	52		
Remover o servidor do rack	52		
Instalar o servidor no rack	59		
Substituição da tampa superior	67		
Remover a tampa superior frontal	68		
Instalar a tampa superior frontal	70		
Remover a tampa superior traseira	71		
Instalar a tampa superior traseira	73		
Substituição da unidade hot-swap de 2,5 polegadas	75		
Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas	75		
Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas	77		
Substituição do backplane da unidade de 2,5" (apenas para técnico treinado)	80		
Remover um backplane de unidade frontal de 2,5 polegadas	80		
Instalar um backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas	82		
Substituição do complexo da CPU (apenas para técnico treinado)	84		
Remover o complexo da CPU	85		
Instalar o complexo da CPU	86		
Substituição da bateria CMOS (CR2032)	87		
Remover a bateria CMOS (CR2032)	87		
Instalar a bateria CMOS (CR2032)	89		
Substituição do defletor de ar da DPU (apenas para técnico treinado)	92		
Remover o defletor de ar da DPU	92		
Instalar o defletor de ar da DPU	97		
Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador	103		
Remover um ventilador frontal	103		
Remover a gaiola do ventilador (apenas técnico treinado)	105		
Instalar o compartimento do ventilador (apenas técnico treinado)	106		

Instalar um ventilador frontal	109	Remover a tampa de E/S	256
Remover um ventilador hot-swap traseiro	110	Instalar a tampa de E/S	257
Instalar um ventilador hot-swap traseiro	111	Substituição do suporte do módulo do sensor de vazamento (apenas técnico treinado)	258
Substituição do conjunto de placa de controle do ventilador (apenas para técnico treinado)	113	Remover o suporte do módulo do sensor de vazamento	258
Remover a placa de controle do ventilador frontal	113	Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento	260
Instalar a placa de controle do ventilador frontal	115	Lenovo Neptune(TM) Substituição do módulo de resfriamento direto de água do processador (apenas para técnicos treinados)	262
Remover uma placa de controle do ventilador traseiro	117	Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune (TM)	262
Instalar uma placa de controle do ventilador traseiro	119	Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune (TM)	269
Substituição do módulo de E/S frontal (apenas técnico treinado)	122	Substituição da unidade M.2 (apenas para técnico treinado)	278
Remover o módulo de E/S frontal	122	Remover uma unidade M.2	278
Instalar o módulo de E/S frontal	123	Instalar uma unidade M.2	281
Substituição de placa-base da GPU (apenas para técnico treinado)	126	Substituição do módulo de memória	283
Remover a placa-base da GPU H100/H200	126	Remover um módulo de memória	284
Instalar a placa-base da GPU H100/H200	132	Instalar um módulo de memória	286
Substituição do complexo da GPU (apenas para técnico treinado)	138	Substituição do cartão MicroSD (apenas técnico treinado)	288
Remover o complexo da GPU H100/H200	138	Remover o cartão MicroSD	289
Instalar o complexo da GPU H100/H200	143	Instalar o cartão MicroSD	290
Substituição da placa adaptadora do complexo da GPU (apenas para técnico treinado)	148	Substituição do adaptador PCIe (apenas para técnico treinado)	291
Remover placa adaptadora do complexo da GPU	148	Remover um adaptador PCIe frontal	291
Instalar a placa adaptadora do complexo da GPU	151	Instalar um adaptador PCIe frontal	294
Substituição do sistema hidráulico da GPU (apenas técnico treinado)	154	Remover um adaptador PCIe traseiro	296
Substituição do módulo de placa fria NVSwitch (somente técnico treinado)	156	Instalar um adaptador PCIe traseiro	297
Substituição do módulo de placa fria da GPU frontal (apenas técnico treinado)	172	Substituição do conjunto de placa riser PCIe (apenas para técnico treinado)	298
Substituição do módulo de placa fria da GPU traseira (apenas técnico treinado)	196	Remover um conjunto de placa riser PCIe	298
Substituição da GPU frontal (apenas técnico treinado)	218	Instalar um conjunto de placa riser PCIe	302
Substituição da GPU traseira (apenas técnico treinado)	239	Substituição da placa de comutador PCIe e do dissipador de calor (apenas para técnico treinado)	305
Substituição da placa HMC (apenas para técnico treinado)	250	Remover um dissipador de calor da placa de comutador PCIe	306
Remover a placa HMC	251	Remover a placa de comutador PCIe	307
Instalar a placa HMC	252	Instalar a placa de comutador PCIe	309
Substituição do painel de diagnóstico integrado (apenas técnico treinado)	253	Instalar um dissipador de calor da placa de comutador PCIe	310
Remover o painel de diagnóstico integrado	253	Substituição do alternador do comutador PCIe (apenas para técnico treinado)	311
Instalar o painel de diagnóstico integrado	254	Remover o alternador do comutador PCIe	311
Substituição da tampa de E/S (apenas para técnico treinado)	256	Instalar o alternador do comutador PCIe	314
		Substituição do complexo de energia (apenas para técnico treinado)	317
		Remover o complexo de energia	317

Instalar o complexo de energia	318
Substituição da placa de distribuição de energia (apenas para técnico treinado)	320
Remover a placa de distribuição de energia	320
Instalar a placa de distribuição de energia	322
Substituição da unidade da fonte de alimentação	326
Remover uma unidade da fonte de alimentação hot-swap	326
Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap	327
Substituição do defletor de ar do processador (apenas para técnico treinado)	329
Remover o defletor de ar do processador	329
Instalar o defletor de ar do processador	330
Substituição da gaiola de PSU (apenas para técnico treinado)	331
Remover a gaiola de PSU	331
Instalar a gaiola de PSU	334
Substituição da placa de interposição de PSU (apenas para técnico treinado)	337
Remover a placa de interposição de PSU	338
Instalar a placa de interposição de PSU	339
Substituição do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas e da gaiola de unidade (somente técnico treinado)	340
Remover a gaiola de unidade traseira	341
Remover um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas	343
Instalar um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas	346
Instalar a gaiola de unidade traseira	348
Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados)	351
Remover a placa de E/S do sistema	351
Instalar a placa de E/S do sistema	353
Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)	354
Remover a placa-mãe	355
Instalar a placa-mãe	358
Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)	361
Ocultar/observar TPM	362
Atualizar o firmware do TPM	363
Habilitar Inicialização Segura do UEFI	364
Substituição do bloco de ventilação (apenas técnico treinado)	365
Remover o bloco de ventilação (complexo da CPU)	365
Instale o bloco de ventilação (complexo de CPU)	366
Remova o bloco de ventilação (alternador do comutador PCIe)	367

Instale o bloco de ventilação (alternador do comutador PCIe)	368
Concluir a substituição de peças	369

Capítulo 6. Roteamento de cabos internos **.371**

Identificando conectores	371
Conectores do backplane da unidade	371
Conectores da placa de controle do ventilador	371
Conectores da placa riser PCIe	372
Conectores da placa de comutador PCIe	372
Conectores da placa de distribuição de energia	373
Conectores da placa de interposição de PSU	374
Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos	374
Roteamento de cabos do backplane da unidade de 2,5 polegadas	375
Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador	381
Roteamento de cabos da placa-base da GPU	382
Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal e do painel de diagnóstico integrado	383
Roteamento de cabos da placa de E/S do sistema	387
Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe	387
Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU	399
Roteamento de cabos da placa riser PCIe	401
Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento	404

Capítulo 7. Configuração do sistema **.407**

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller	407
Configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller	408
Atualizar o firmware	409
Configurar o firmware	413
Configuração do módulo de memória	414
Habilitar o Software Guard Extensions (SGX)	414
Configuração do RAID	415
Implantar o sistema operacional	416
Fazer backup da configuração do servidor	417
Ativar Intel® On Demand	417
Ativar a solução de problemas do Intel® On Demand	427

Capítulo 8. Determinação de problemas **.429**

Logs de eventos	429
Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos	431
LEDs da unidade	431
LEDs da placa de E/S do sistema	432
LEDs da fonte de alimentação	433
LEDs da parte traseira do sistema	434
LEDs da placa-mãe	435
LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC	437
Painel de diagnóstico integrado.	438
LED do módulo do sensor de vazamento	443
Procedimentos de determinação de problemas gerais.	444
Resolvendo suspeita de problemas de energia	445
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet	445
Solução de problemas por sintoma	446
Problemas intermitentes	446
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB	448
Problemas com a memória	449
Problemas de monitor e vídeo	450
Problemas de rede	452
Problemas observáveis	452
Problemas de dispositivo opcional	455
Problemas de desempenho	457
Problemas de ativação e desligamento	458

Problemas de energia	459
Problemas de dispositivo serial	459
Problemas de software	460
Problemas na unidade de armazenamento	460

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem.465

Desmontar o complexo de CPU	465
Desmontar a placa-mãe para reciclagem	465

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica473

문의하기 전에	473
Coletando dados de serviço	474
Entrando em contato com o Suporte	475

Apêndice C. Documentos e suportes477

Download de documentos	477
Sites de suporte	477

Apêndice D. Avisos479

Marcas Registradas	480
Notas Importantes.	480
Avisos de Emissão Eletrônica	480
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan	481
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação	481

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་ཐབས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། ལྷན་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྤེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de verificação de inspeção segurança

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

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

Nota: A configuração do servidor é feita apenas na sala do servidor.

CUIDADO:

Este equipamento deve ser 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. Introdução

O servidor ThinkSystem SR780a V3 (Tipo 7DJ5) é um servidor 5U de resfriamento de líquido avançado que conta com dois processadores escaláveis Intel Xeon de 5.^a geração e oito GPUs de alto desempenho. Por meio do resfriamento líquido, esse sistema alcança a extensa proeza computacional essencial para lidar com cargas de trabalho exigentes de IA e HPC.

Figura 1. ThinkSystem SR780a V3



Recursos

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

O servidor implementa os seguintes recursos e tecnologias:

- **Features on Demand**

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

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

O Intel® On Demand é um recurso que permite que o usuário personalize os recursos do processador de acordo com a carga de trabalho e as tarefas em mãos. Para obter mais informações, consulte "[Ativar Intel® On Demand](#)" na página 417.

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

O servidor oferece suporte ao Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2). Para obter informações adicionais sobre o Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Firmware do servidor compatível com UEFI**

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

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

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

- **Grande capacidade de memória do sistema**

O servidor é compatível com DIMMs registrados (RDIMMs) com código de correção de erro (ECC) e RDIMM 3DS. Para obter mais informações sobre tipos específicos e a quantidade máxima de memória, consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 4.

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

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

A capacidade de armazenamento é diferente dependendo do modelo de servidor. Consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 4 para obter mais informações.

- **Sistema de diagnósticos Lightpath**

O diagnóstico de Lightpath fornece LEDs para ajudar no diagnóstico de problemas. Para obter mais informações sobre o diagnóstico de Lightpath, consulte "[Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos](#)" na página 431.

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

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

- **Active Energy Manager**

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

- **Conexão de rede redundante**

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

- **Resfriamento redundante**

O resfriamento redundante pelos ventiladores no servidor permite operação contínua se um dos ventiladores falhar.

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.

Consultoria de segurança

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

A lista de orientações atual está disponível no seguinte site:

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

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">• Processador• Memória• Unidade M.2• Expansão de armazenamento• Slots de expansão• Unidade de processamento de gráficos (GPU)• Funções integradas e conectores de E/S• Rede• RAID• Ventilador do sistema• Entrada Elétrica• Configuração mínima para depuração• Sistemas operacionais	<ul style="list-style-type: none">• Dimensão• Peso	<ul style="list-style-type: none">• Ambiental

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 "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 48 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](#)" na página 13 e a "[Vista traseira com duas placas riser PCIe](#)" na página 15.

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" na página 416.

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">• Temperatura do ar:<ul style="list-style-type: none">– Em operação<ul style="list-style-type: none">– ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).– Servidor desligado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)– Remessa/armazenamento: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)• Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés)• Umidade relativa (sem condensação):<ul style="list-style-type: none">– Operando<ul style="list-style-type: none">– ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F)– Remessa/armazenamento: 8% a 90%• Contaminação por partículas <p>Atenção: Partículas transportadas pelo ar e gases reativos que agem sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como umidade ou temperatura podem apresentar um risco ao servidor. Para obter informações sobre os limites para substâncias particuladas e gases, consulte "Contaminação por partículas" na página 7.</p> <p>Nota: O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais.</p>

Requisitos de água

Requisitos de água
<ul style="list-style-type: none">• Temperatura da água:<ul style="list-style-type: none">– ASHRAE classe W45: temperatura de entrada de até 45 °C (113 °F) no rack• Pressão máxima: 4,4 barras• Vazão mínima de água: 10,0 litros por minuto por chassi <p>Nota: A água necessária para preencher inicialmente o loop de resfriamento lateral do sistema deve ser razoavelmente limpa e sem bactérias (<100 CFU/ml), como água desmineralizada, água residual por osmose inversa, água desionizada ou água destilada. A água deve ser filtrada com um filtro de 50 microns em linha (aproximadamente 288 mesh). A água deve ser tratada com medidas contra corrosão e antibiológicas.</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 1. Limites para substâncias particuladas e gases

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

Opções de gerenciamento

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

Visão Geral

Opções	Descrição
Lenovo XClarity Controller	<p>Baseboard Management Controller (BMC)</p> <p>Consolida a funcionalidade do processador de serviço, Super E/S, controladora de vídeo e recursos de presença remota em um único chip na placa-mãe do servidor (conjunto de placa-mãe).</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicativo CLI• Interface GUI da Web• Aplicativo móvel• API do Redfish <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Aplicativo que relata os eventos do XCC ao log do sistema do SO local.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicativo CLI <p>Uso e downloads</p> <ul style="list-style-type: none">• https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/• https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralizada para gerenciamento de vários servidores.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none">• Interface GUI da Web• Aplicativo móvel• API REST <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	<p>Conjunto de ferramentas portátil e leve para configuração do servidor, coleta de dados e atualizações de firmware. Adequado tanto para contextos de gerenciamento de servidor único ou de vários servidores.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none">• OneCLI: aplicativo CLI• Bootable Media Creator: aplicativo CLI, aplicativo GUI• UpdateXpress: aplicativo GUI <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

Opções	Descrição
Lenovo XClarity Provisioning Manager	<p>Ferramenta de GUI baseada em UEFI em um único servidor que pode simplificar tarefas de gerenciamento.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface da Web (acesso remoto ao BMC) • Aplicativo GUI <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/</p> <p>Importante: A versão compatível do Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varia de acordo com o produto. Todas as versões do Lenovo XClarity Provisioning Manager são chamadas de Lenovo XClarity Provisioning Manager e LXPM neste documento, a menos que seja especificado o contrário. Para ver a versão LXPM compatível com o seu servidor, acesse https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.</p>
Lenovo XClarity Integrator	<p>Série de aplicativos que integram as funcionalidades de gerenciamento e monitoramento dos servidores físicos Lenovo com o software usado em uma determinada infraestrutura de implantação, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center ao fornecer resiliência de carga de trabalho adicional.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo GUI <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/</p>
Lenovo XClarity Energy Manager	<p>Aplicativo que pode gerenciar e monitorar a potência e a temperatura do servidor.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface gráfica do usuário da Web <p>Uso e downloads</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lxem</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Aplicativo que oferece suporte ao planejamento de consumo de energia para um servidor ou rack.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface gráfica do usuário da Web <p>Uso e downloads</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</p>

Funções

Opções		Funções							
		Gerenciamento de vários sistemas	Implantação do SO	Configuração do sistema	Atualizações de firmware ¹	Monitoração de eventos/alertas	Inventário/logs	Gerenciamento de energia	Planejamento de energia
Lenovo XClarity Controller				√	√ ²	√	√ ⁴		
Lenovo XCC Logger Utility						√			
Lenovo XClarity Administrator		√	√	√	√ ²	√	√ ⁴		
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	OneCLI	√		√	√ ²	√	√		
	Bootable Media Creator			√	√ ²		√ ⁴		
	UpdateXpress			√	√ ²				
Lenovo XClarity Provisioning Manager			√	√	√ ³		√ ⁵		
Lenovo XClarity Integrator		√	√ ⁶	√	√	√	√	√ ⁷	
Lenovo XClarity Energy Manager		√				√		√	
Lenovo Capacity Planner									√ ⁸

Notas:

1. A maioria dos opcionais pode ser atualizada com o Lenovo Tools. Entretanto, alguns deles, como o firmware da GPU ou o firmware Omni-Path, exigem o uso de ferramentas do fornecedor.
2. As configurações de UEFI do servidor da opção de ROM devem ser definidas como **Automático** ou **UEFI** para atualizar o firmware usando Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Essentials ou Lenovo XClarity Controller.
3. As atualizações de firmware estão limitadas apenas a atualizações do Lenovo XClarity Provisioning Manager, Lenovo XClarity Controller e do UEFI. Atualizações de firmware para dispositivos opcionais, como adaptadores, não são suportadas.
4. As configurações UEFI do servidor para o ROM da opção devem ser definidas como **Automático** ou **UEFI** para obter informações detalhadas da placa do adaptador, como o nome do modelo e os níveis de firmware, a serem exibidos no Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Controller ou no Lenovo XClarity Essentials.
5. Inventário limitado.
6. A verificação de implantação Lenovo XClarity Integrator do System Center Configuration Manager (SCCM) é compatível com a implantação de sistemas operacionais Windows.
7. A função de gerenciamento de energia é compatível apenas com o Lenovo XClarity Integrator para VMware vCenter.

8. É altamente recomendável que você verifique os dados de resumo de energia para o seu servidor usando Lenovo Capacity Planner antes de comprar quaisquer novas peças.

Capítulo 2. Componentes do servidor

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

Vista frontal

Esta seção contém informações sobre a vista frontal.

Nota: A ilustração nesta seção mostra a localização de determinadas peças. Algumas peças podem não ser compatíveis ao mesmo tempo em determinadas configurações.

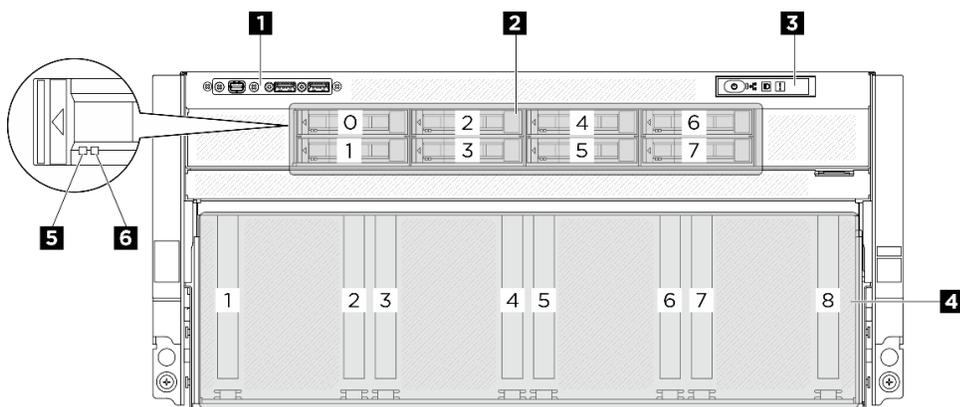


Figura 2. Vista frontal

Tabela 2. Componentes na vista frontal

1 Módulo de E/S frontal	2 Compartimentos de unidade de 2,5 polegadas (compartimentos 0 a 7)
3 Painel de diagnóstico integrado	4 Alternador do comutador PCIe (slot PCIe 1-8)
5 LED de status da unidade (verde)	6 LED de atividade da unidade (amarelo)

1 Módulo de E/S frontal

Para obter mais informações sobre o módulo de E/S frontal, consulte ["Módulo de E/S frontal"](#) na página 27.

2 Compartimentos de unidade de 2,5 polegadas (compartimentos 0 a 7)

Instale unidades NVMe de 2,5 polegadas nesses compartimentos. Consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas"](#) na página 77 para obter mais informações.

3 Painel de diagnóstico integrado

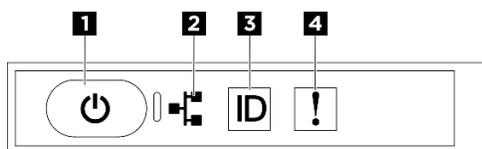


Figura 3. LEDs do painel de diagnóstico integrado

Tabela 3. LEDs do painel de diagnóstico integrado

1 Botão de energia com LED de status de energia (verde)	2 LED de atividade de rede (verde)
3 Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema (azul)	4 LED de erro de sistema (amarelo)

1 Botão de energia com LED de status de energia (verde)

Você pode pressionar o botão de energia para ligar o servidor após concluir a configuração do servidor. Você também pode segurar o botão de energia por vários segundos para desligar o servidor se não for possível desligá-lo do sistema operacional. Os estados do LED de energia são os seguintes:

Status	Cor	Descrição
Apagado	Nenhum (a)	Nenhuma fonte de alimentação está corretamente instalada ou o LED propriamente dito falhou.
Piscando rápido (quatro vezes por segundo):	Verde	O servidor está desligado e não está pronto para ser ligado. O botão de energia está desabilitado. Isso durará aproximadamente 5 a 10 segundos.
Piscando devagar (uma vez por segundo):	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado. É possível pressionar o botão de energia para ligar o servidor.
Aceso	Verde	O servidor está ligado.

2 LED de atividade de rede (verde)

O LED de atividade da rede ajuda a identificar a conectividade e a atividade da rede.

Nota: O SR780a V3 não tem o módulo OCP instalado. O LED de atividade da rede piscará a uma taxa de 1 Hz constante.

Status	Cor	Descrição
Aceso	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Apagado	Nenhum (a)	O servidor está desconectado da rede.

3 Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema (azul)

Use esse botão de ID do sistema e o LED azul de ID do sistema para localizar visualmente o servidor. Cada vez que você pressionar o botão de ID do sistema, o estado do LED de ID do sistema é alterado. O LED pode ser alterado para aceso, piscando ou apagado. Também é possível usar o Lenovo XClarity Controller ou um programa de gerenciamento remoto para alterar o estado do LED de ID sistema com o objetivo de ajudar a localizar visualmente o servidor entre outros servidores.

4 LED de erro de sistema (amarelo)

O LED de erro do sistema ajuda a determinar se há erros no sistema.

Status	Cor	Descrição	Ação
Aceso	Amarelo	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir um ou mais dos seguintes erros: <ul style="list-style-type: none"> • A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica. • A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica. • Um ventilador está funcionando em baixa velocidade. • A fonte de alimentação apresenta um erro crítico. • A fonte de alimentação não está conectada na energia. 	Verifique a tela LCD ou o log de eventos para determinar a causa exata do erro.
Apagado	Nenhum (a)	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

Para obter mais informações sobre o painel de diagnóstico integrado, consulte ["Painel de diagnóstico integrado" na página 438](#).

4 Alternador do comutador PCIe (slot PCIe 1-8)

Instale adaptadores PCIe no alternador do comutador PCIe. Esses slots PCIe oferecem suporte à seguinte configuração:

- PCIe Gen5 x16, FH/HL

5 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.

6 LED de status da unidade (amarelo)

O LED de status da unidade indica o seguinte status:

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

Vista traseira com duas placas riser PCIe

As ilustrações nesta seção fornecem informações sobre a vista traseira do servidor.

A vista frontal do ThinkSystem SR780a V3 varia de acordo com o modelo. Consulte a vista traseira específica de cada modelo para identificar os componentes.

- ["Vista traseira com duas placas riser PCIe" na página 15](#)
- ["Vista traseira com gaiola de unidade traseira" na página 17](#)

Vista traseira com duas placas riser PCIe

Esta seção contém informações sobre a vista traseira com duas placas riser PCIe.

Nota: A ilustração nesta seção mostra a localização de determinadas peças. Algumas peças podem não ser compatíveis ao mesmo tempo em determinadas configurações.

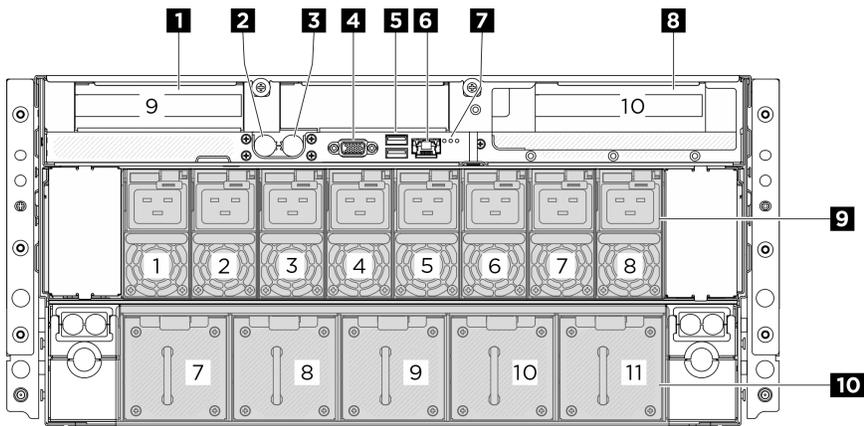


Figura 4. Vista traseira com duas placas riser PCIe

Tabela 4. Componentes na vista traseira com duas placas riser PCIe

1 Placa riser PCIe 1 (Slot PCIe 9)	2 Mangueira de entrada
3 Mangueira de saída	4 Conector VGA
5 Conectores USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) (total de dois conectores)	6 Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) (1 GB RJ-45)
7 LED de local/LED de erro do sistema/LED de erro RoT	8 Placa riser PCIe 2 (slot PCIe 10)
9 Unidades de fonte de alimentação	10 Ventiladores traseiros

1/8 Placa riser PCIe 1/2

Instale adaptadores PCIe nessas placas riser. Consulte a tabela a seguir para slots PCIe que correspondem às placas riser.

Tabela 5. Placa riser PCIe e slots correspondentes

Placa riser PCIe	Slot PCIe
1 Placa riser PCIe 1	Slot 9: PCIe Gen5 x16, FH/HL
6 Placa riser PCIe 2	Slot 10: PCIe Gen5 x16, FH/HL

2/3 Mangueiras de entrada e saída

O módulo de placa fria com água direta (DWCM) estende duas mangueiras para fora para conectar-se aos coletores. A mangueira de entrada transmite água quente da instalação para as placas frias para resfriar os processadores, e a mangueira de saída transporta água quente para fora do DWCM para realizar o resfriamento do sistema.

4 Conector VGA

Conecte um monitor nesse conector.

5 Conectores USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

Há dois conectores USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) na parte traseira do servidor. Conecte um dispositivo USB, como mouse, teclado ou outros dispositivos, em um desses conectores.

6 Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

O servidor tem um conector RJ-45 de 10/100/1.000 Mbps dedicado a funções do Lenovo XClarity Controller (XCC). Através da porta de gerenciamento de sistemas, é possível acessar o Lenovo XClarity Controller diretamente conectando o laptop à porta de gerenciamento usando um cabo Ethernet. Certifique-se de modificar as configurações de IP no laptop de modo que ele esteja na mesma rede das configurações padrão do servidor. Uma rede de gerenciamento dedicada fornece segurança adicional separando fisicamente o tráfego de rede de gerenciamento da rede de produção.

Consulte o seguinte para obter mais informações:

- ["Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller" na página 407](#)
- ["LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC" na página 437](#)

7 LED de identificação/LED de erro do sistema/LED de erro RoT

Para obter mais informações sobre os LEDs traseiros, consulte ["LEDs da parte traseira do sistema" na página 434](#).

9 Unidades de fonte de alimentação

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

- 2.600-Watt Titanium, energia de entrada 200-240 VCA

Para obter mais informações sobre os LEDs da fonte de alimentação, consulte ["LEDs da fonte de alimentação" na página 433](#).

10 Ventiladores traseiros

Instale os ventiladores traseiros neste espaço. Consulte ["Instalar um ventilador hot-swap traseiro" na página 111](#) para obter mais informações.

Vista traseira com gaiola de unidade traseira

Esta seção contém informações sobre a vista traseira com a gaiola de unidade traseira.

Nota: A ilustração nesta seção mostra a localização de determinadas peças. Algumas peças podem não ser compatíveis ao mesmo tempo em determinadas configurações.

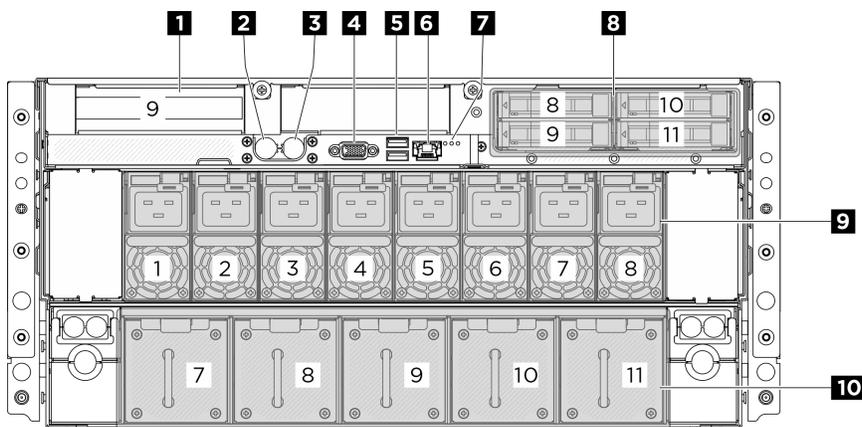


Figura 5. Vista traseira com gaiola de unidade traseira

Tabela 6. Componentes na vista traseira com gaiola da unidade traseira

1 Placa riser PCIe 1 (Slot PCIe 9)	2 Mangueira de entrada
3 Mangueira de saída	4 Conector VGA
5 Conectores USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) (total de dois conectores)	6 Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) (1 GB RJ-45)
7 LED de local/LED de erro do sistema/LED de erro RoT	8 Compartimentos de unidade de 2,5 polegadas (compartimentos 8 a 11)
9 Unidades de fonte de alimentação	10 Ventiladores traseiros

1 Placa riser PCIe 1

Instale adaptadores PCIe nessas placas riser. Consulte a tabela a seguir para slots PCIe que correspondem às placas riser.

Tabela 7. Placa riser PCIe e slots correspondentes

Placa riser PCIe	Slot PCIe
1 Placa riser PCIe 1	Slot 9: PCIe Gen5 x16, FH/HL

2/3 Mangueiras de entrada e saída

O módulo de placa fria com água direta (DWCM) estende duas mangueiras para fora para conectar-se aos coletores. A mangueira de entrada transmite água quente da instalação para as placas frias para resfriar os processadores, e a mangueira de saída transporta água quente para fora do DWCM para realizar o resfriamento do sistema.

4 Conector VGA

Conecte um monitor nesse conector.

5 Conectores USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

Há dois conectores USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) na parte traseira do servidor. Conecte um dispositivo USB, como mouse, teclado ou outros dispositivos, em um desses conectores.

6 Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

O servidor tem um conector RJ-45 de 10/100/1.000 Mbps dedicado a funções do Lenovo XClarity Controller (XCC). Através da porta de gerenciamento de sistemas, é possível acessar o Lenovo XClarity Controller diretamente conectando o laptop à porta de gerenciamento usando um cabo Ethernet. Certifique-se de modificar as configurações de IP no laptop de modo que ele esteja na mesma rede das configurações padrão do servidor. Uma rede de gerenciamento dedicada fornece segurança adicional separando fisicamente o tráfego de rede de gerenciamento da rede de produção.

Consulte o seguinte para obter mais informações:

- ["Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller" na página 407](#)
- ["LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC" na página 437](#)

7 LED de identificação/LED de erro do sistema/LED de erro RoT

Para obter mais informações sobre os LEDs traseiros, consulte ["LEDs da parte traseira do sistema" na página 434](#).

8 Compartimentos de unidade de 2,5 polegadas (compartimentos 8 a 11)

Instale unidades NVMe de 2,5 polegadas nesses compartimentos. Consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 77](#) para obter mais informações.

9 Unidades de fonte de alimentação

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

- 2.600-Watt Titanium, energia de entrada 200-240 VCA

Para obter mais informações sobre os LEDs da fonte de alimentação, consulte ["LEDs da fonte de alimentação" na página 433](#).

10 Ventiladores traseiros

Instale os ventiladores traseiros neste espaço. Consulte ["Instalar um ventilador frontal" na página 109](#) para obter mais informações.

Vista superior

As ilustrações nesta seção fornecem informações sobre a vista superior do servidor.

A vista superior do ThinkSystem SR780a V3 varia de acordo com o modelo. Consulte a vista superior específica de cada modelo para identificar os componentes.

- ["Vista superior com duas placas riser PCIe" na página 19](#)
- ["Vista superior com gaiola de unidade traseira" na página 23](#)

Vista superior com duas placas riser PCIe

Esta seção contém informações sobre a vista superior com duas placas riser PCIe.

Nota: As ilustrações nesta seção mostram a localização de determinadas peças. Algumas peças podem não ser compatíveis ao mesmo tempo em determinadas configurações.

- ["Vista superior do complexo da CPU" na página 20](#)
- ["Vista superior do sistema hidráulico do complexo da CPU" na página 21](#)
- ["Vista superior do chassi" na página 22](#)
- ["Vista superior do complexo da GPU para o modelo de GPU H100/H200" na página 23](#)

Vista superior do complexo da CPU

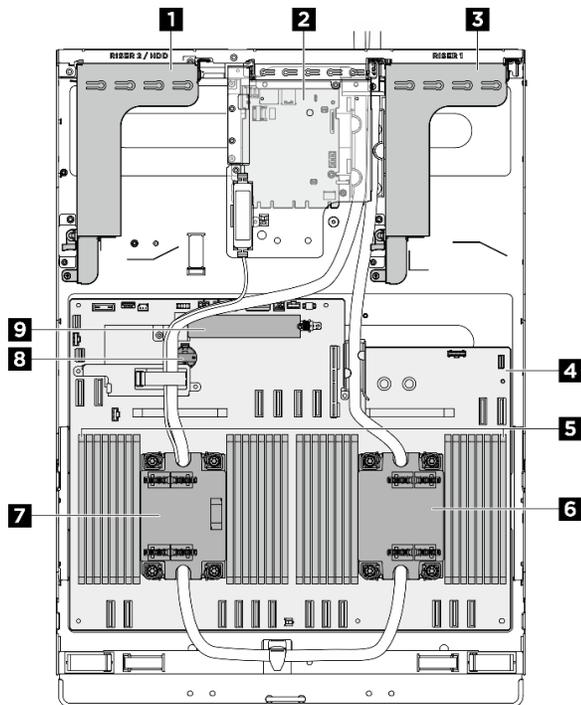


Figura 6. Vista superior do complexo da CPU

Tabela 8. Componentes na vista superior do complexo da CPU

1 Placa riser PCIe 2	2 Placa de E/S do sistema
3 Placa riser PCIe 1	4 Placa-mãe
5 Módulos de memória	6 Processador 1
7 Processador 0	8 Bateria CMOS
9 Unidades M.2	

Vista superior do sistema hidráulico do complexo da CPU

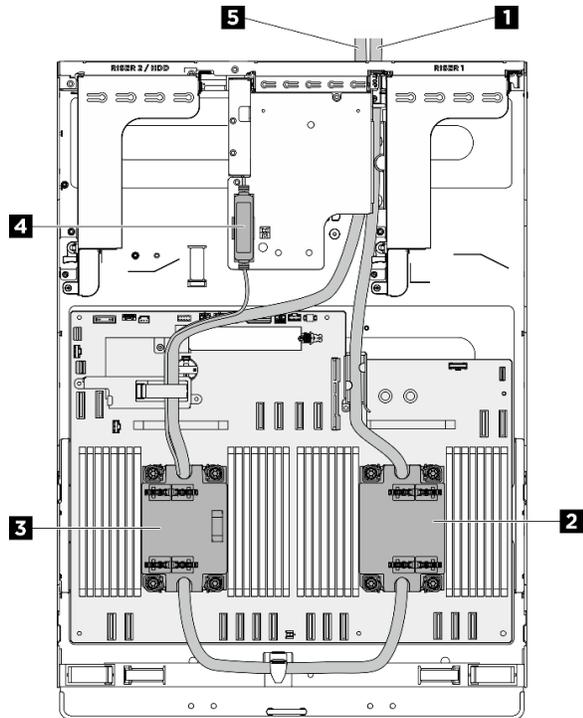


Figura 7. Vista superior do sistema hidráulico do complexo da CPU

Tabela 9. Componentes na vista superior do sistema hidráulico do complexo da CPU

1 Mangueira de entrada	2 Processador 1
3 Processador 0	4 Módulo do sensor de vazamento
5 Mangueira de saída	

Vista superior do chassi

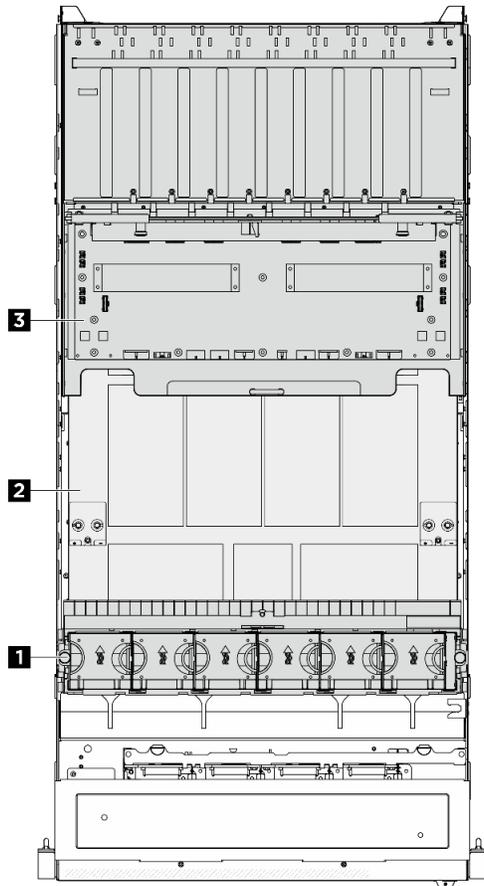


Figura 8. Vista superior do chassi

Tabela 10. Componentes na vista superior do chassi

1 Ventiladores frontais	2 Complexo da GPU
3 Placa de distribuição de energia	

Vista superior do complexo da GPU para o modelo de GPU H100/H200

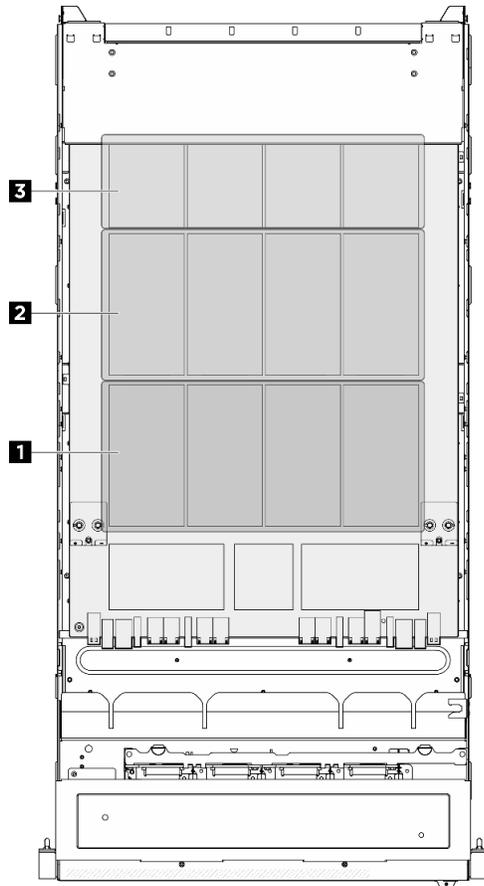


Figura 9. Vista superior do complexo da GPU para o modelo de GPU H100/H200

Tabela 11. Componentes na vista superior do complexo da GPU para o modelo de GPU H100/H200

1 GPUs H100/H200 frontais	2 GPUs H100/H200 traseiras
3 NVSwitches	

Vista superior com gaiola de unidade traseira

Esta seção contém informações sobre a vista superior com a gaiola de unidade traseira.

Nota: As ilustrações nesta seção mostram a localização de determinadas peças. Algumas peças podem não ser compatíveis ao mesmo tempo em determinadas configurações.

- ["Vista superior do complexo da CPU" na página 24](#)
- ["Vista superior do sistema hidráulico do complexo da CPU" na página 25](#)
- ["Vista superior do chassi" na página 26](#)
- ["Vista superior do complexo da GPU para o modelo de GPU H100/H200" na página 27](#)

Vista superior do complexo da CPU

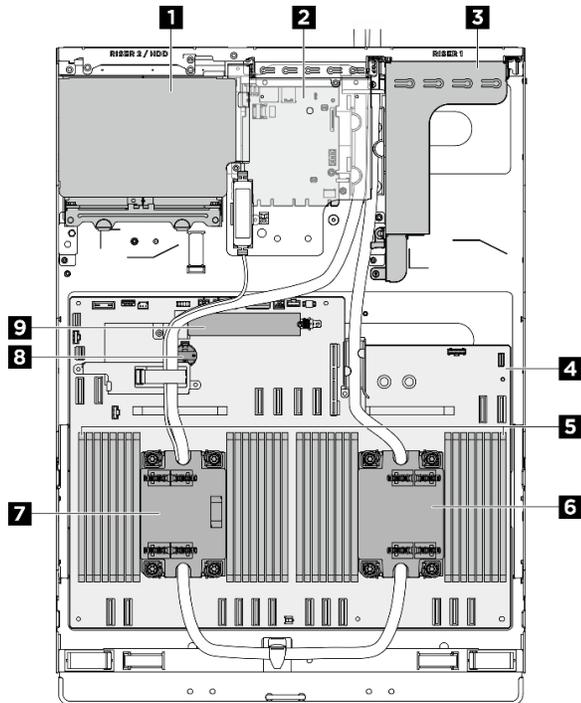


Figura 10. Vista superior do complexo da CPU

Tabela 12. Componentes na vista superior do complexo da CPU

1 Gaiola de unidade traseira	2 Placa de E/S do sistema
3 Placa riser PCIe 1	4 Placa-mãe
5 Módulos de memória	6 Processador 1
7 Processador 0	8 Bateria CMOS
9 Unidades M.2	

Vista superior do sistema hidráulico do complexo da CPU

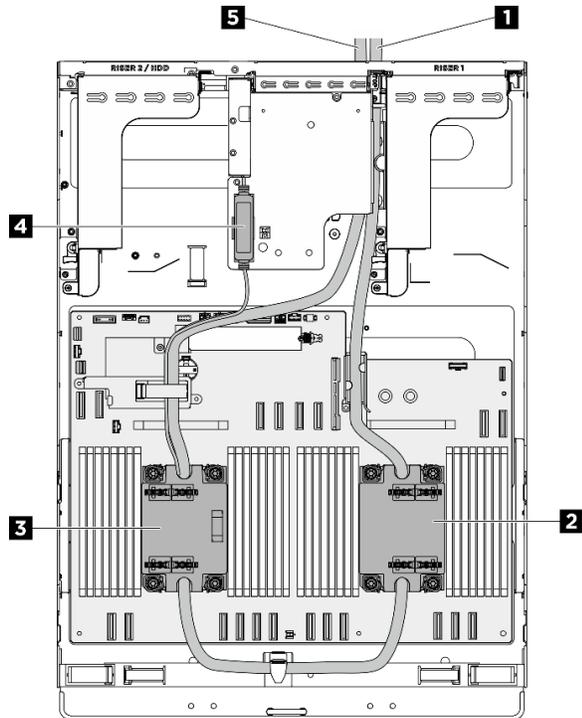


Figura 11. Vista superior do sistema hidráulico do complexo da CPU

Tabela 13. Componentes na vista superior do sistema hidráulico do complexo da CPU

1 Mangueira de entrada	2 Processador 1
3 Processador 0	4 Módulo do sensor de vazamento
5 Mangueira de saída	

Vista superior do chassi

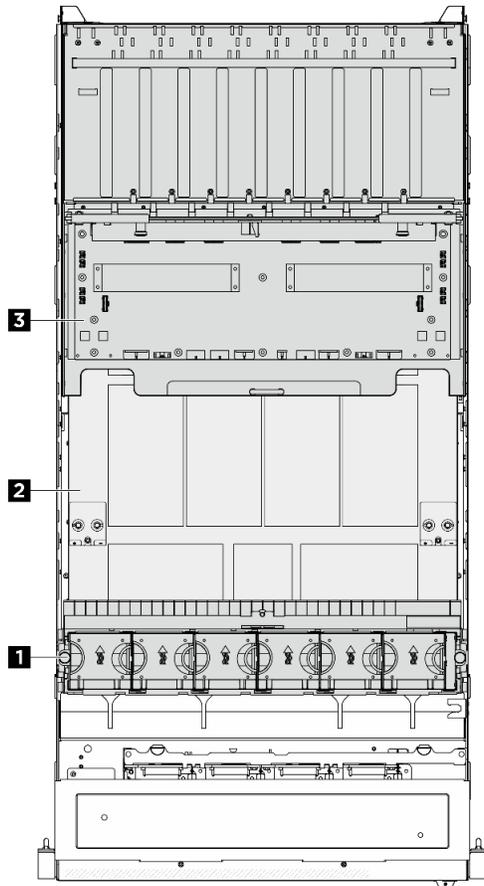


Figura 12. Vista superior do chassi

Tabela 14. Componentes na vista superior do chassi

1 Ventiladores frontais	2 Complexo da GPU
3 Placa de distribuição de energia	

Vista superior do complexo da GPU para o modelo de GPU H100/H200

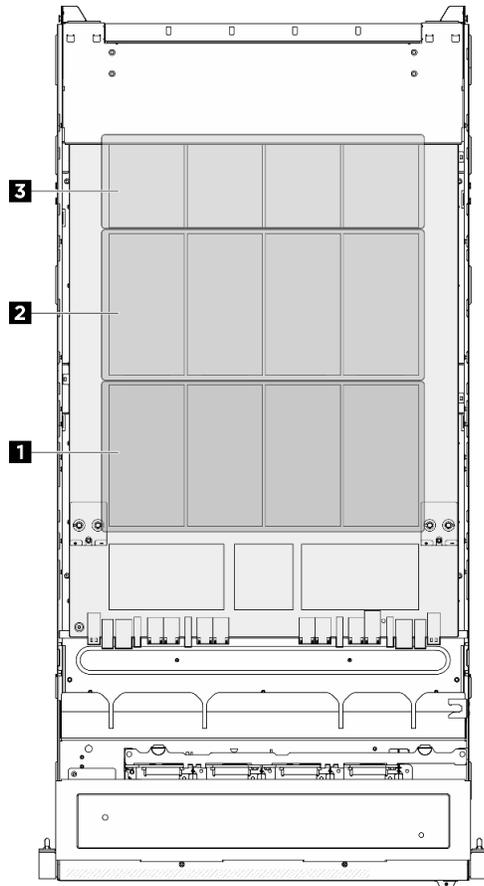


Figura 13. Vista superior do complexo da GPU para o modelo de GPU H100/H200

Tabela 15. Componentes na vista superior do complexo da GPU para o modelo de GPU H100/H200

1 GPUs H100/H200 frontais	2 GPUs H100/H200 traseiras
3 NVSwitches	

Módulo de E/S frontal

Esta seção contém informações sobre o módulo de E/S frontal

As ilustrações a seguir mostram o módulo de E/S frontal. Para localizar o módulo de E/S frontal, consulte "[Vista frontal](#)" na página 13.

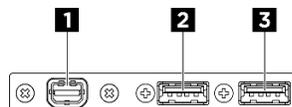


Figura 14. Módulo de E/S frontal

Tabela 16. Componentes no módulo de E/S frontal

1 Conector Mini DisplayPort	2 Conector USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller
3 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)	

1 Conector Mini DisplayPort

Conecte um monitor nesse conector.

Nota: A resolução máxima de vídeo é 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

2 Conector USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller

Conecte um dispositivo USB 2.0, como mouse, teclado ou outros dispositivos, a este conector.

Nota: Essa é a única porta USB compatível com a atualização de automação USB do firmware e módulo de segurança RoT.

A conexão com o Lenovo XClarity Controller primeiro é destinada a usuários com um dispositivo móvel que execute o aplicativo móvel Lenovo XClarity Controller. Quando um dispositivo móvel estiver conectado a essa porta USB, uma conexão Ethernet por USB será estabelecida entre o aplicativo móvel em execução no dispositivo e o Lenovo XClarity Controller.

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

Quatro tipos de configurações estão disponíveis:

- **Modo apenas host**

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

- **Modo apenas BMC**

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

- **Modo compartilhado: pertencente ao BMC**

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

- **Modo compartilhado: controlado pelo host**

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

3 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

O conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

Conectores da placa-mãe

A ilustração a seguir mostra os conectores internos da placa-mãe.

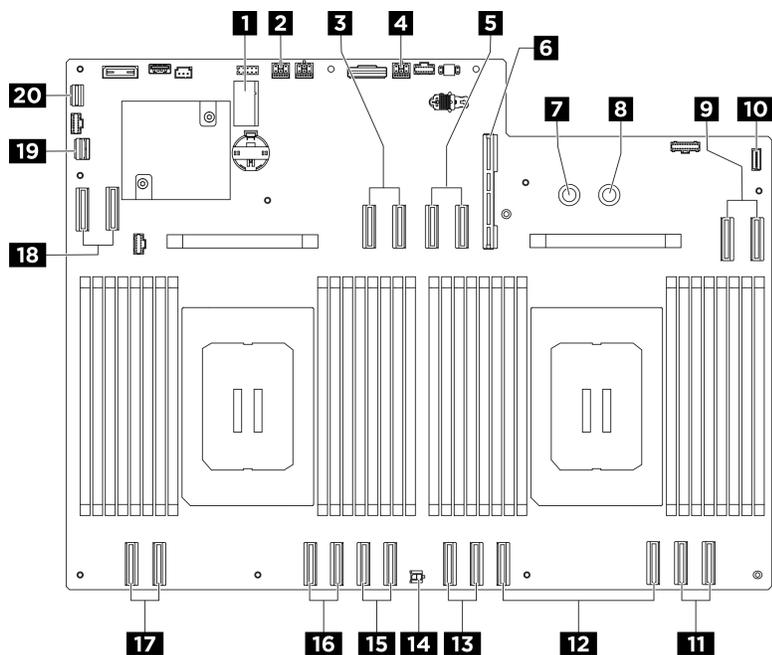


Figura 15. Conectores da placa-mãe

Tabela 17. Conectores da placa-mãe

1 Slot M.2 1/Slot M.2 2	2 Conector lateral e de energia da placa riser 2 PCIe
3 Conector MCIO 4/Conector de sinal da placa riser PCIe 2/Conector de sinal do backplane da unidade traseira	4 Conector lateral e de energia da placa riser 1 PCIe
5 Conector MCIO 8/conectores de sinal de placa riser PCIe 1	6 Conector da placa de E/S do sistema (DC-SCM)
7 Conector PDB_0V (PSU_GND)	8 Conector PDB_P12V (PSU_P12V)
9 Conector MCIO 7	10 Conector do painel de diagnóstico integrado
11 Conector MCIO 6	12 Conector MCIO 5
13 Conector MCIO 10	14 Conector do sensor de detecção de vazamento da CPU
15 Conector MCIO 3	16 Conector MCIO 2
17 Conector MCIO 1	18 Conector MCIO 9
19 Conector lateral do comutador PCIe	20 Conector USB frontal/Mini Displayport

Comutadores da placa-mãe

A ilustração a seguir mostra o local dos comutadores, jumpers e botões na placa-mãe.

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

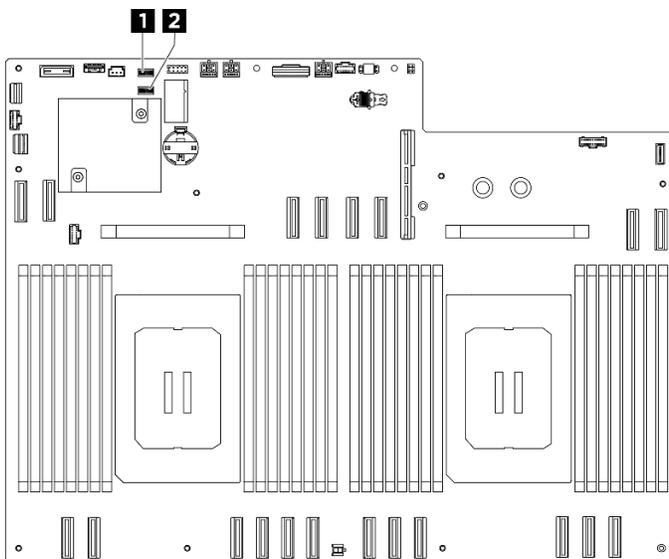


Figura 16. Comutadores da placa-mãe

Tabela 18. Comutadores da placa-mãe

1 Bloco de comutador 5 (SW5)	2 Bloco de comutador 4 (SW4)
-------------------------------------	-------------------------------------

Importante:

1. Antes de alterar quaisquer configurações de comutador ou mover quaisquer jumpers, desative o servidor; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos. Revise as seguintes informações:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - "Diretrizes de instalação" na página 43
 - "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 46
 - "Desligar o servidor" na página 52
2. Qualquer comutador ou o bloco de jumpers do conjunto de placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

Bloco de comutadores 5 (SW5)

A tabela a seguir descreve as funções do bloco de comutadores 5 (SW5) no conjunto de placa-mãe.

Tabela 19. Descrição do bloco de comutadores 5 (SW5)

Número do comutador	Nome do comutador	Descrição de uso	
		Ligado	Desligado
1	Presença física do Trusted Platform Module (TPM) do XCC	Declarar presença física do TPM	Normal (padrão)
2	Substituição de segurança Flash	Ativar a substituição de segurança Flash	Desativar a substituição de segurança Flash (padrão)
3	Recuperação de ME	Ativar a inicialização ME para recuperação	Normal (padrão)
4	Reservado		

Tabela 19. Descrição do bloco de comutadores 5 (SW5) (continuação)

Número do comutador	Nome do comutador	Descrição de uso	
		Ligado	Desligado
5	Reservado		
6	Reservado		
7	Reservado		
8	Reservado		

Bloco de comutador 4 (SW4)

A tabela a seguir descreve as funções do bloco de comutador 4 (SW4) no conjunto de placa-mãe.

Tabela 20. Descrição do bloco do comutador 4 (SW4)

Número do comutador	Nome do comutador	Descrição de uso	
		Ligado	Desligado
1	Modo de recuperação do BIOS	Inicializar o BIOS no modo de recuperação	Normal (padrão)
2	Limpar CMOS	Limpar o registro de Real-Time Clock (RTC)	Normal (padrão)
3	Limpar senha	Limpar senha	Normal (padrão)
4	Troca de imagem do BIOS	Habilitar a troca de imagem do BIOS	Normal (padrão)
5	PCH_TOP_SWAP_OVERRIDE	Trocar	Sem swap (padrão)
6	Reservado		
7	Reservado		
8	Reservado		

Conectores da placa de E/S do sistema

A ilustração a seguir mostra os conectores internos da placa de E/S do sistema.

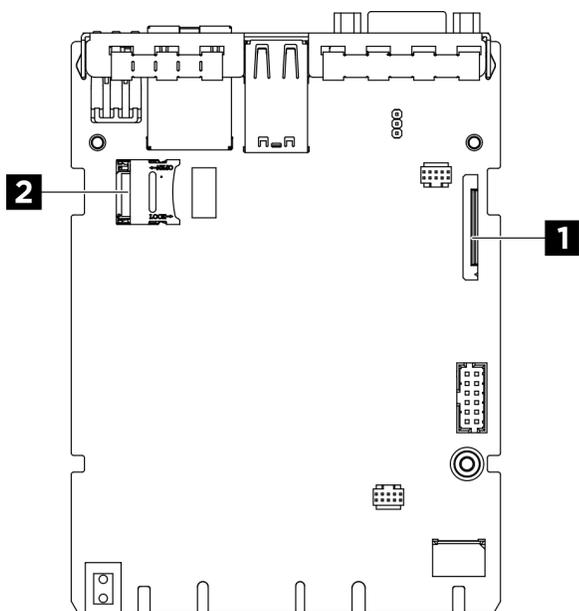


Figura 17. Conectores da placa de E/S do sistema

Tabela 21. Conectores do conjunto de placa-mãe

<p>1 Segundo conector de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (PHY2_CONN)</p>	<p>2 Soquete MicroSD</p>
---	---------------------------------

Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema

Consulte a seção a seguir para obter informações sobre a exibição de LEDs e diagnósticos do sistema disponíveis.

Para obter mais informações, consulte ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos"](#) na página 431.

Capítulo 3. Lista de peças

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

Para obter mais informações sobre como solicitar peças:

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

É altamente recomendável que você verifique os dados de resumo de energia para o seu servidor usando Lenovo Capacity Planner antes de comprar quaisquer novas peças.

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

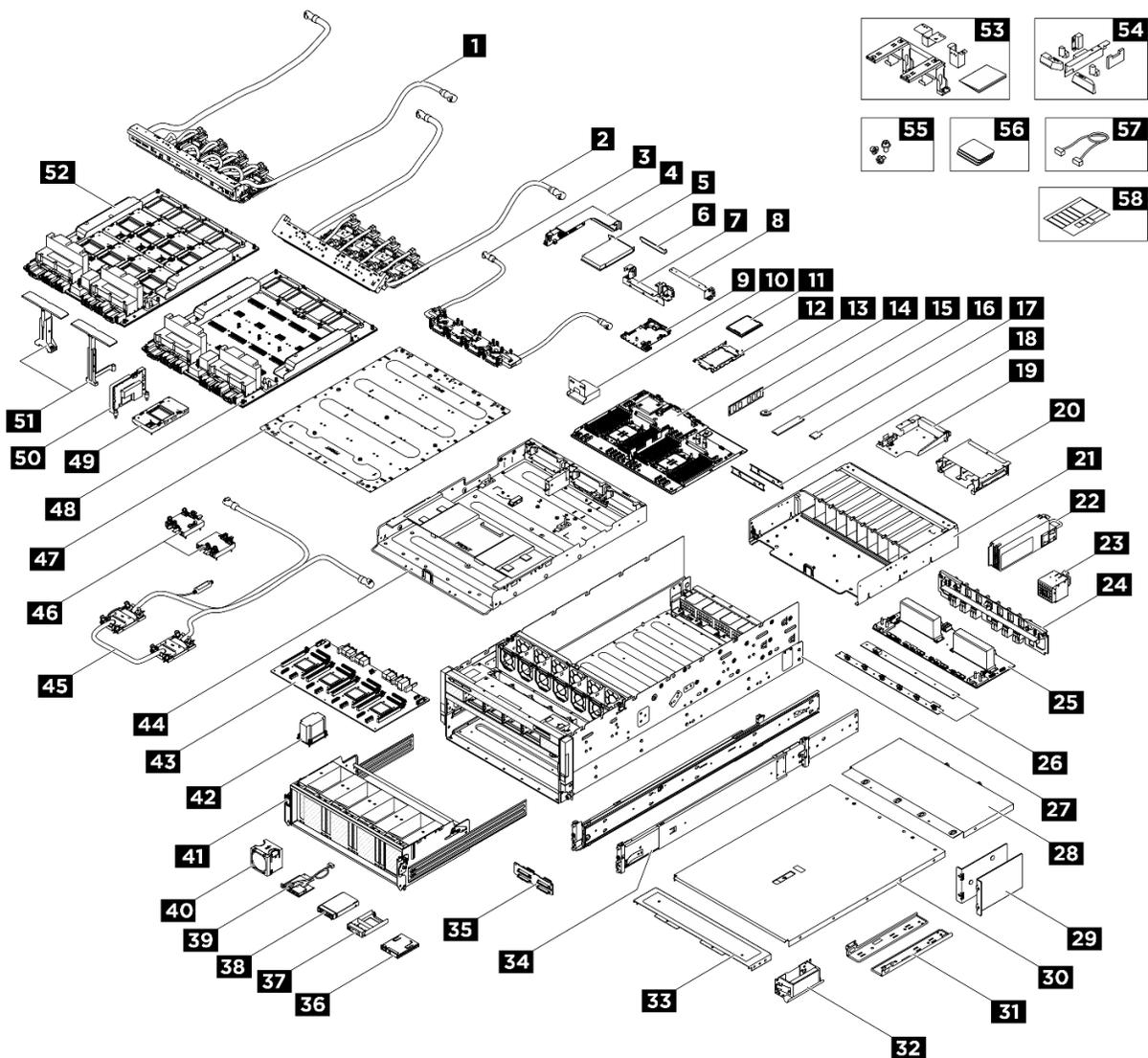


Figura 18. Componentes do servidor

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

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

Tabela 22. Lista de peças

Índice	Descrição	Tipo
<p>Para obter mais informações sobre como solicitar peças:</p> <ol style="list-style-type: none"> 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. 		
1	Módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal	F
2	Módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira	F
3	Módulo de placa fria NVSwitch	F
4	Placa riser PCIe	F
5	Adaptador PCIe	F
6	Preenchimento de PCIe (um slot)	F
7	Suporte de apoio da gaiola de unidade traseira	F
8	Suporte de apoio da placa riser PCIe	F
9	Placa de E/S do sistema	F
10	Retentor de cabo da GPU	F
11	Processador	F
12	Portadora do processador	F
13	Placa-mãe	F
14	Módulo de memória	T1
15	Bateria do CMOS	C
16	Unidade M.2	F
17	Cartão MicroSD	F
18	Bloco de ventilação	F
19	Suporte do módulo do sensor de vazamento	F
20	Gaiola de unidade traseira	F
21	Gaiola de PSU	F
22	Unidade da fonte de alimentação	T1
23	Ventilador traseiro	T1
24	Placa de interposição de PSU	F
25	Placa de distribuição de energia	F
26	Placa de controle do ventilador	F
27	Chassi	F
28	Tampa superior traseira	T1
29	Suporte da remessa	T1
30	Tampa superior frontal	T1
31	Guia da mangueira	F

Tabela 22. Lista de peças (continuação)

Índice	Descrição	Tipo
32	Alça de elevação do chassi	F
33	Tampa de E/S	F
34	Kit de trilho corredeço	F
35	Backplane da unidade de 2,5 polegadas	F
36	Painel de diagnóstico integrado	F
37	Preenchimento da unidade de 2,5 polegadas (1 compartimento)	T1
38	Unidade hot-swap de 2,5 polegadas	T1
39	Módulo de E/S frontal	F
40	Ventilador frontal	T1
41	Alternador do comutador PCIe	F
42	Dissipador de calor da placa de comutador PCIe	F
43	Placa de comutador PCIe	F
44	Bandeja do complexo da CPU	F
45	Lenovo Neptune Módulo de resfriamento direto de água do processador	F
46	Tampa da placa fria	F
47	Adaptador da placa-base da GPU	F
48	Placa-base da GPU	F
49	GPU	F
50	Placa HMC	F
51	Alça da placa base da GPU	F
52	Complexo da GPU	F
53	Kit de serviço com sistema hidráulico da GPU	F
54	Defletor de ar da DPU	F
55	Parafuso	F
56	Kit de protetor putty/PCM	F
57	Cabo externo	T1
	Cabo interno	F
58	Folha de etiquetas	F

Cabos de alimentação

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

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

1. Acesse:

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

2. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar para encomendar)**.
3. Insira o tipo e modelo de máquina para que o servidor exiba a página do configurador.
4. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de energia)** para ver todos os cabos.

Notas:

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

Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração

As informações nesta seção ajudam você a desembalar e configurar o servidor. Ao desembalar o servidor, verifique se os itens do pacote estão corretos e saiba onde encontrar informações sobre o número de série do servidor e o acesso ao Lenovo XClarity Controller. Siga as instruções no "[Lista de verificação da configuração do servidor](#)" na página 41 ao configurar o servidor.

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.

Conteúdo do pacote do servidor

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

O pacote do servidor inclui os seguintes itens:

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

Notas:

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

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

Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller

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

Identificando seu servidor

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

A ilustração abaixo mostra o local da etiqueta de identificação que contém o número do modelo, o tipo de máquina e o número de série do servidor. Também é possível adicionar outras etiquetas de informações do sistema na parte frontal do servidor nos espaços de etiqueta do cliente.

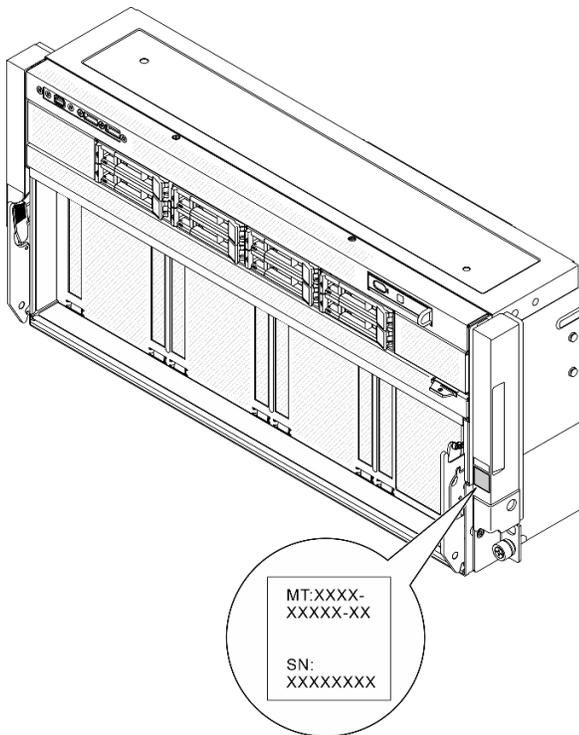


Figura 19. Local da etiqueta de identificação

Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller

Além disso, a etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller está colada na guia de informações removível localizada próxima ao painel de diagnóstico integrado na parte frontal do chassi, com o endereço MAC acessível com um puxão.

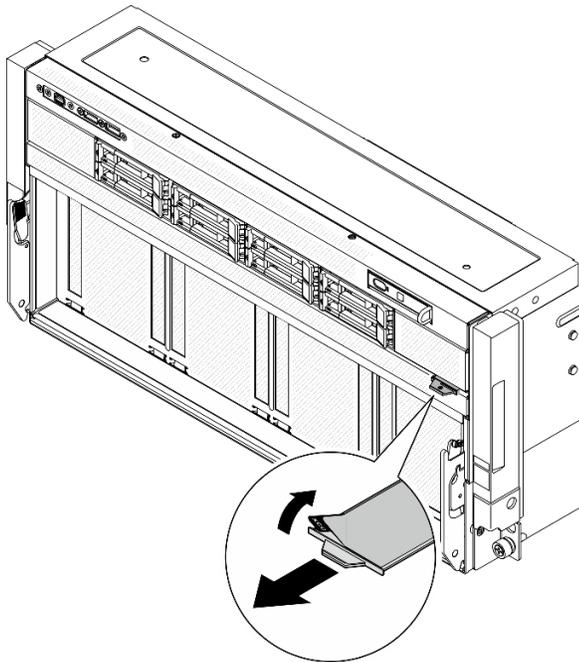


Figura 20. Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller na guia de informações removível

Etiqueta de serviço e código QR

Além disso, a etiqueta de serviço do sistema localizada na superfície do defletor de ar do processador fornece um código de referência rápida (QR) para acesso remoto às informações de serviço. Você pode digitalizar o código QR com um dispositivo móvel usando um aplicativo leitor de código QR e obter acesso rápido à página da Web Informações de Serviço. A página da Web Informações de Serviço fornece informações adicionais para instalação de peças e vídeos de substituição e códigos de erro para suporte à solução.

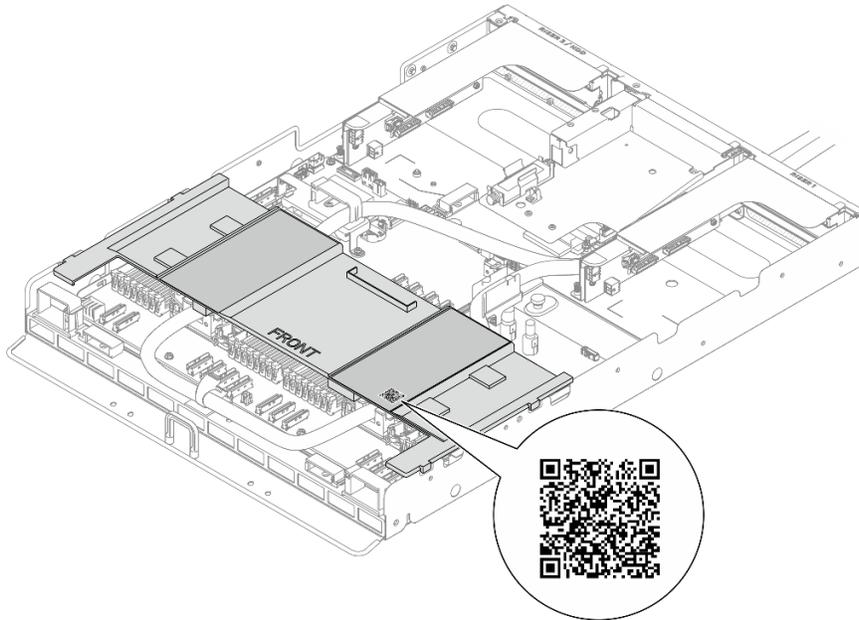


Figura 21. Etiqueta de serviço e código QR

Lista de verificação da configuração do servidor

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

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

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

Configurar o hardware do servidor

Conclua os seguintes procedimentos para configurar o hardware do servidor.

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.

1. Desembale o pacote do servidor. Consulte "[Conteúdo do pacote do servidor](#)" na página 39.
2. Instale quaisquer opcionais de hardware e servidor necessários. Consulte os tópicos relacionados nos [Capítulo 5 "Procedimentos de substituição de hardware"](#) na página 43.

3. Se necessário, instale o trilho em um gabinete do rack padrão. Siga as instruções no *Guia de Instalação do Trilho* que acompanha o kit de instalação do trilho.
4. Se necessário, instale o chassi em um gabinete do rack padrão. Consulte "[Instalar o servidor no rack](#)" na página 59.
5. Conecte todos os cabos externos ao servidor. Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor"](#) na página 13 para saber os locais do conector.

Normalmente, será necessário conectar os seguintes cabos:

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

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

- [Capítulo 2 "Componentes do servidor"](#) na página 13
- "[Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos](#)" na página 431

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

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

Nota: É possível acessar a interface do processador de gerenciamento para configurar o sistema sem ligar o servidor. Sempre que o servidor está conectado a uma fonte de alimentação, a interface do processador de gerenciamento está disponível. Para obter detalhes sobre como acessar o processador de servidor de gerenciamento, consulte a seção "Abrindo e usando a interface da Web do XClarity Controller" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxccc-overview/>.

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

Consulte "[Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema](#)" na página 32 para obter mais informações sobre as indicações do LED.

Configure o sistema.

Conclua os procedimentos a seguir para configurar o sistema. Para obter instruções detalhadas, consulte [Capítulo 7 "Configuração do sistema"](#) na página 407.

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

As seguintes informações estão disponíveis para a configuração do RAID:

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

Capítulo 5. Procedimentos de substituição de hardware

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

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/
 - As diretrizes a seguir também estão disponíveis: "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 46.
- 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" na página 409.

- 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 4.

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

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

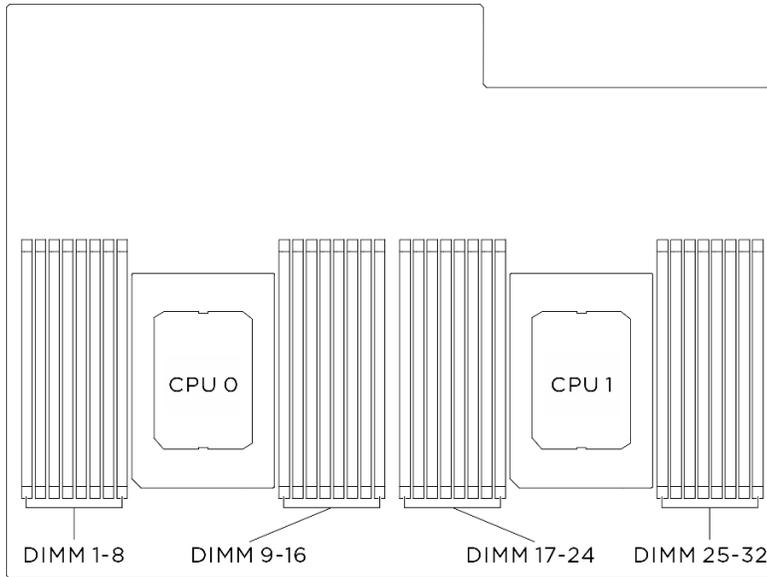


Figura 22. Layout de módulos de memória e processadores

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 23. 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 48.

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 24. 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 "[Habilitar o Software Guard Extensions \(SGX\)](#)" na página 414 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 25. 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).

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

- [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 13](#)
- ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 431](#)

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

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

Para obter informações sobre como desligar o servidor, consulte ["Desligar o servidor" na página 52](#).

Desligar o servidor

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

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

- [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 13](#)
- ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 431](#)

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 51](#).

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 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

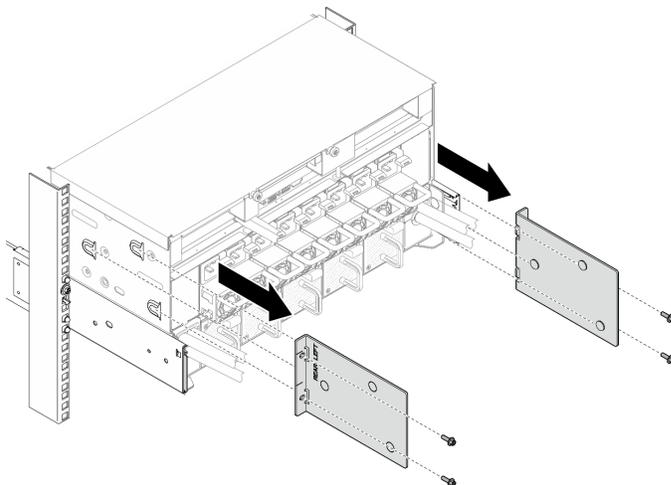


CUIDADO:
Não coloque nenhum objeto em cima de um dispositivo montado em rack, a menos que o dispositivo montado em rack seja destinado ao uso como uma prateleira.

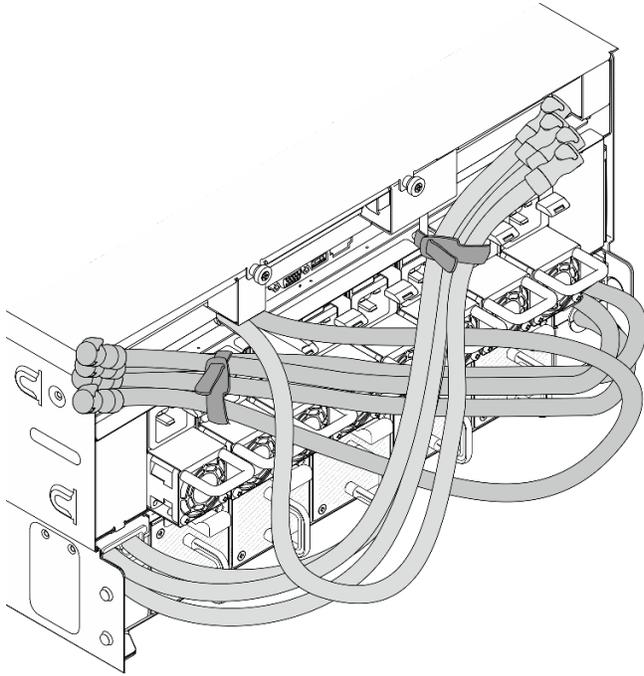
Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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.



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



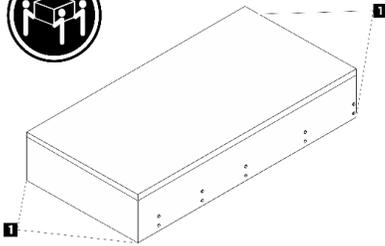
Etapa 1. Um dispositivo de elevação deve estar disponível no local para levantar o servidor.

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.

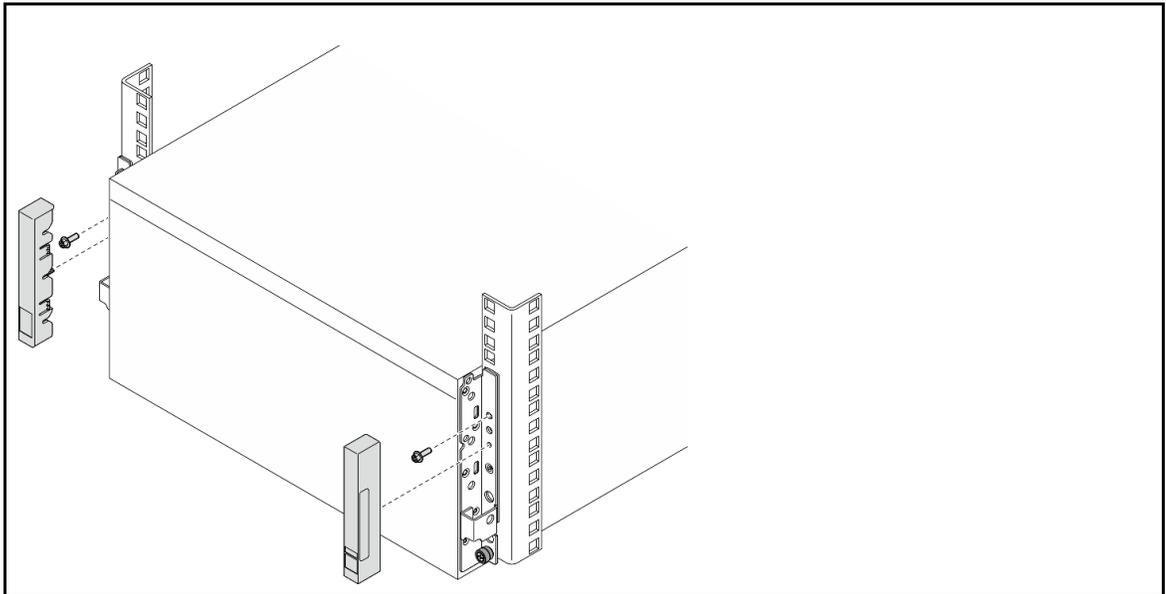


1 Ponto de levantamento

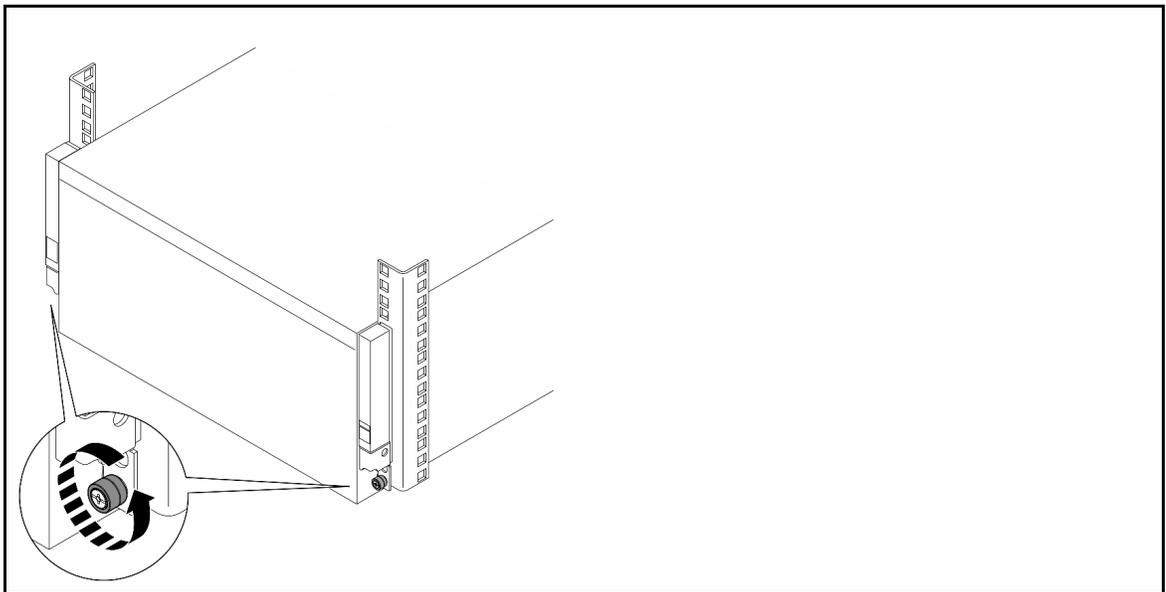
CUIDADO:

Levante o servidor segurando os pontos de elevação.

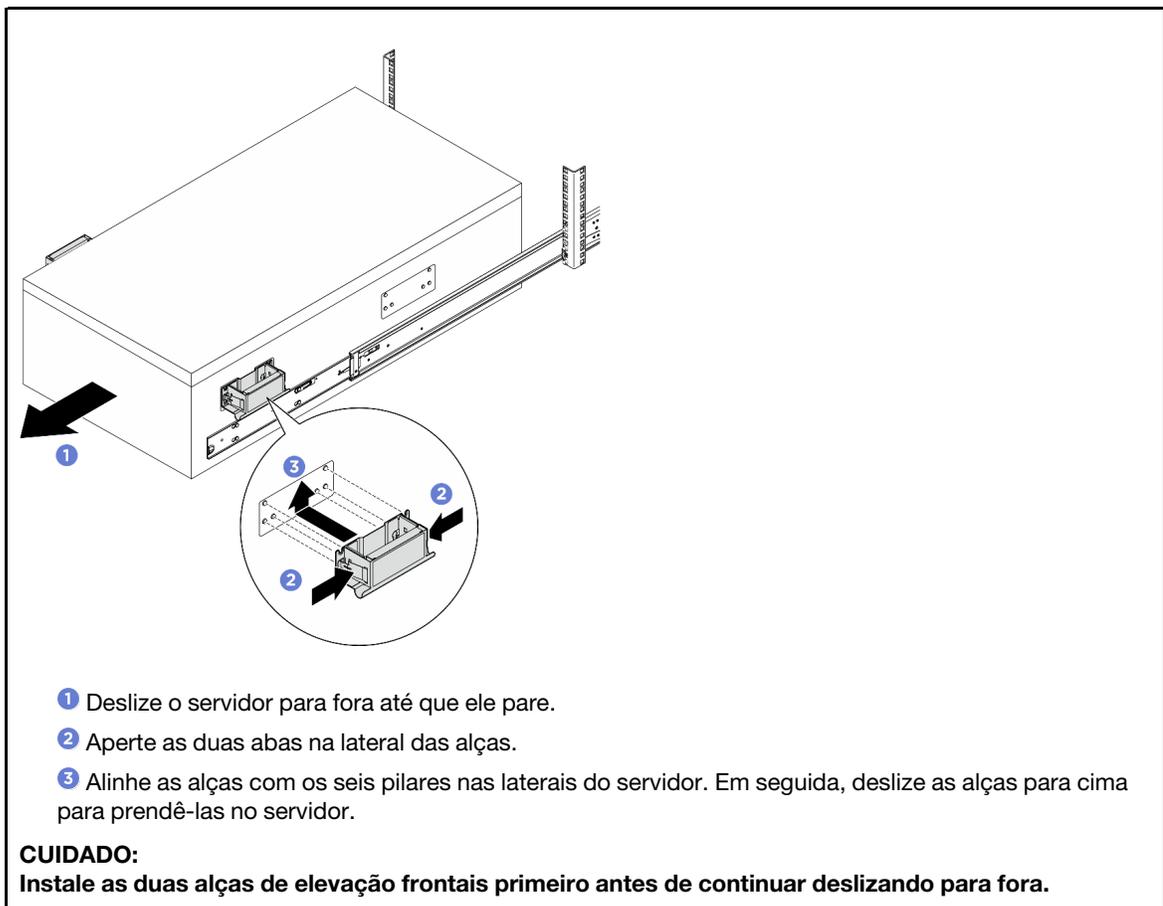
Etapa 2. Se o chassi foi enviado no gabinete do rack, remova as tampas EIA e os dois parafusos M5; em seguida, instale as tampas EIA novamente no lugar.



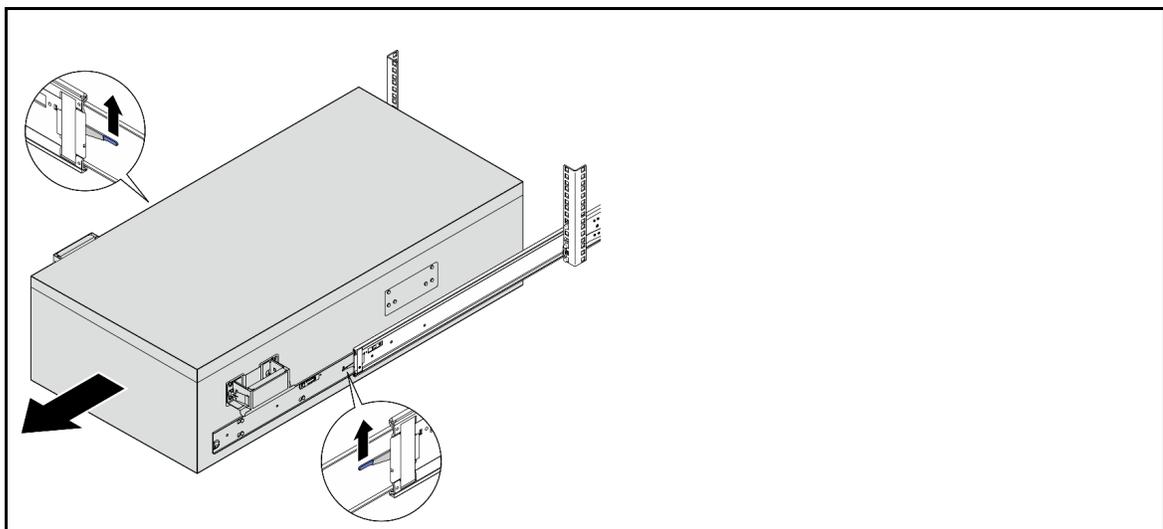
Etapa 3. Solte os parafusos de aperto manual.



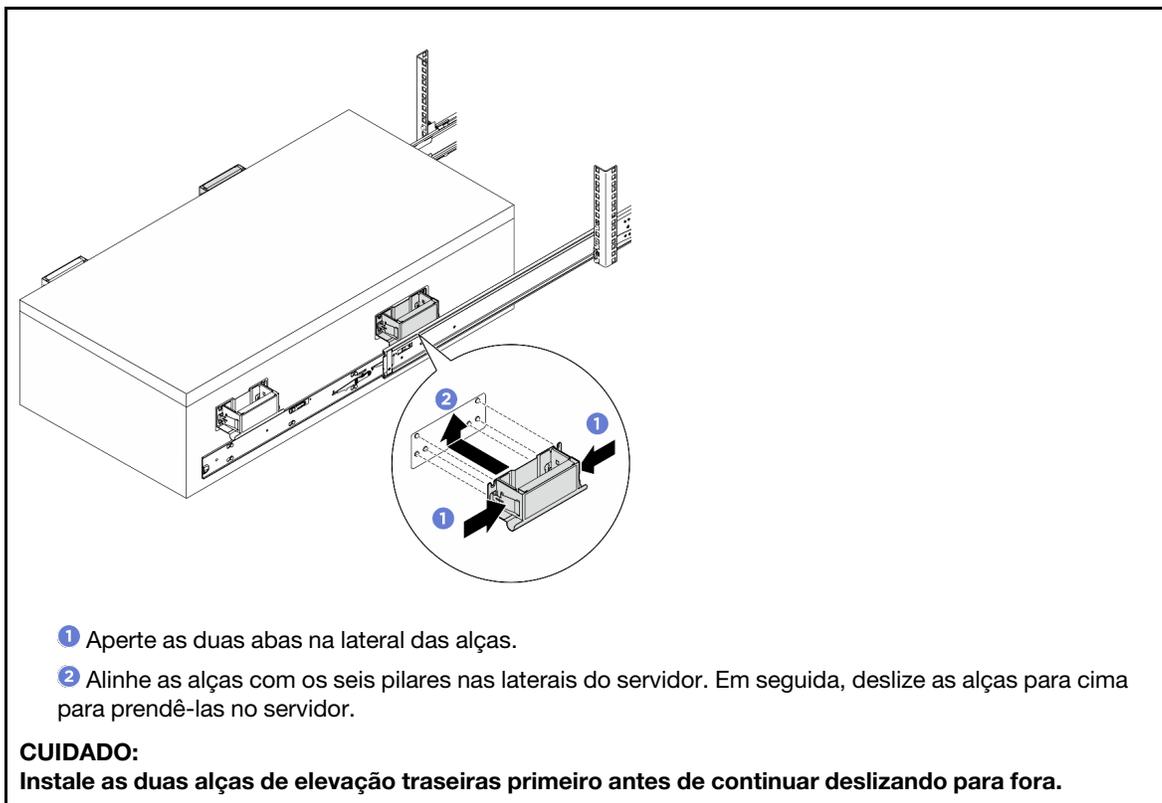
Etapa 4. Instale a alça de elevação frontal.



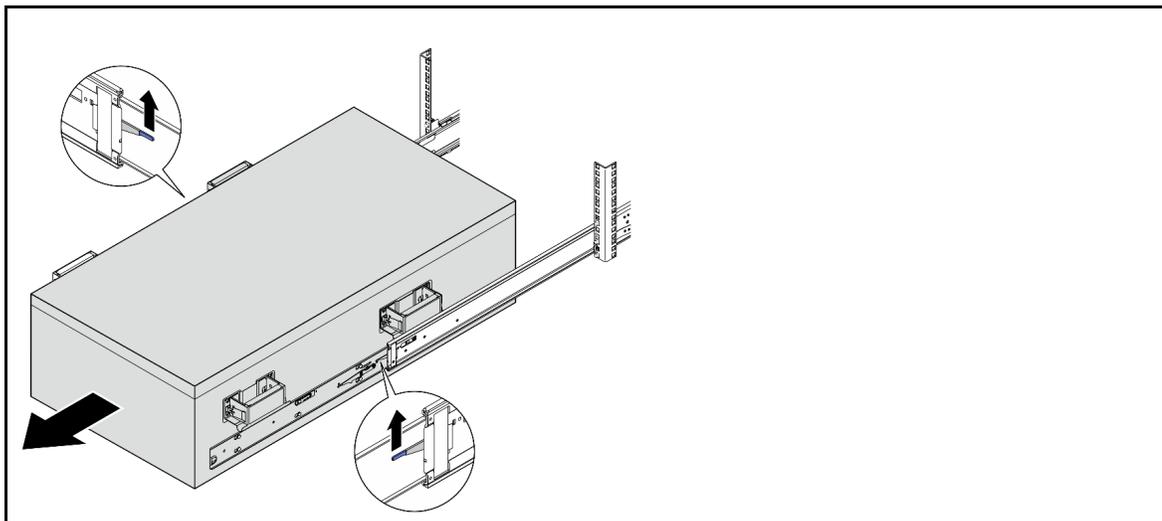
Etapa 5. Levante as primeiras travas para continuar deslizando para fora.



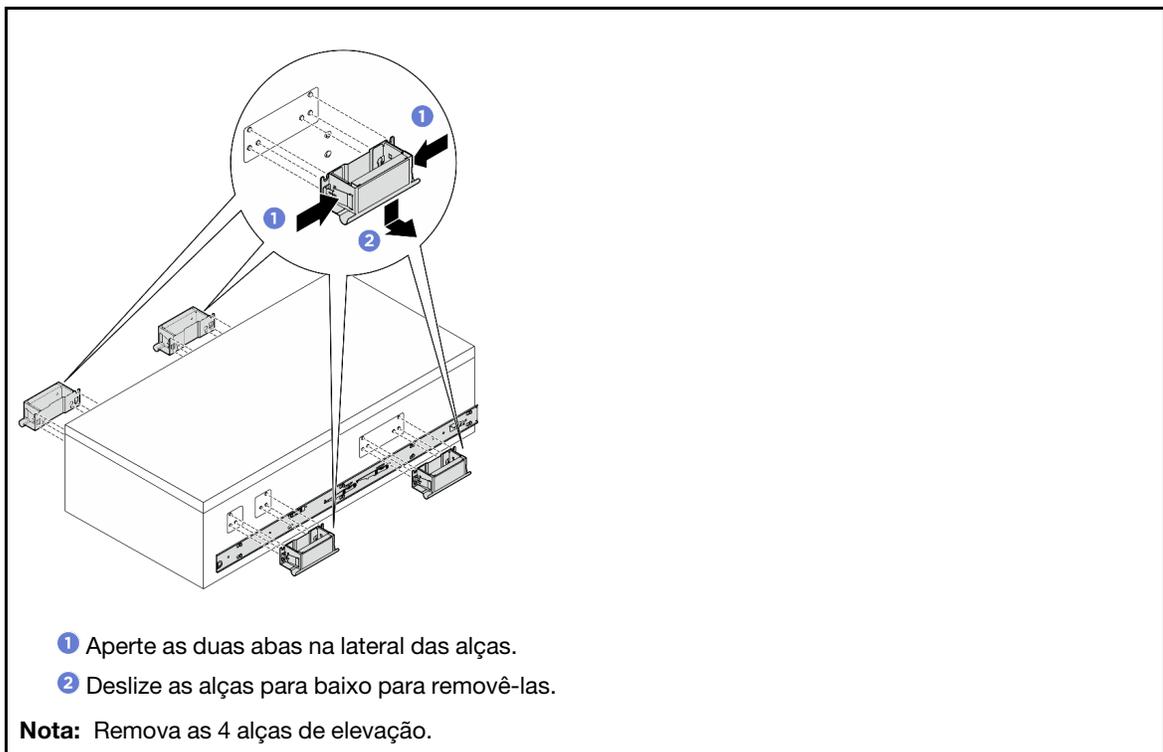
Etapa 6. Prenda as alças traseiras.



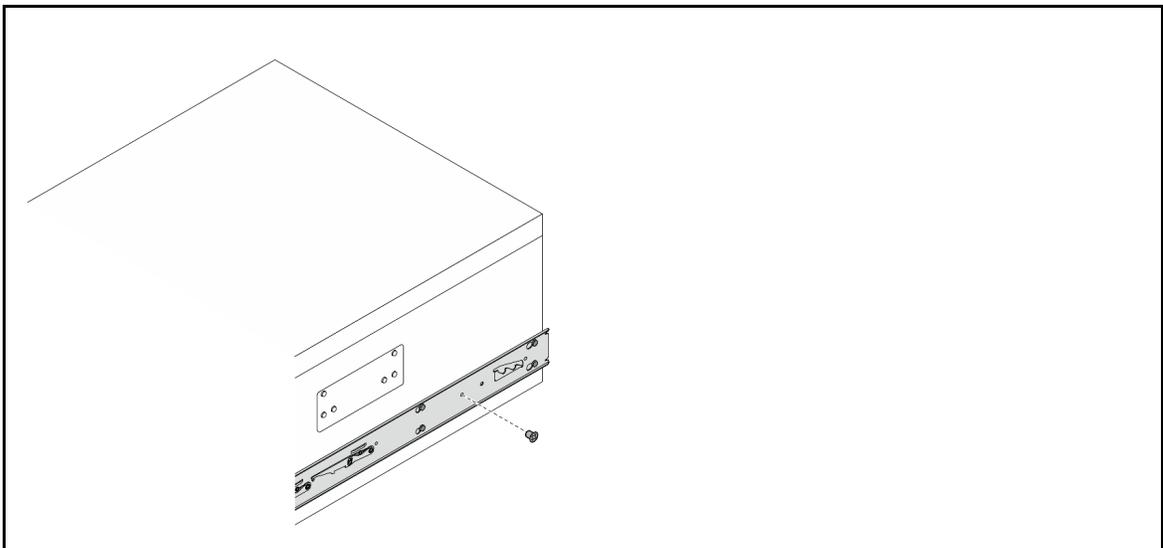
Etapa 7. Levante a segunda trava e remova o servidor completamente do rack. Em seguida, coloque-o em uma superfície plana e estável.



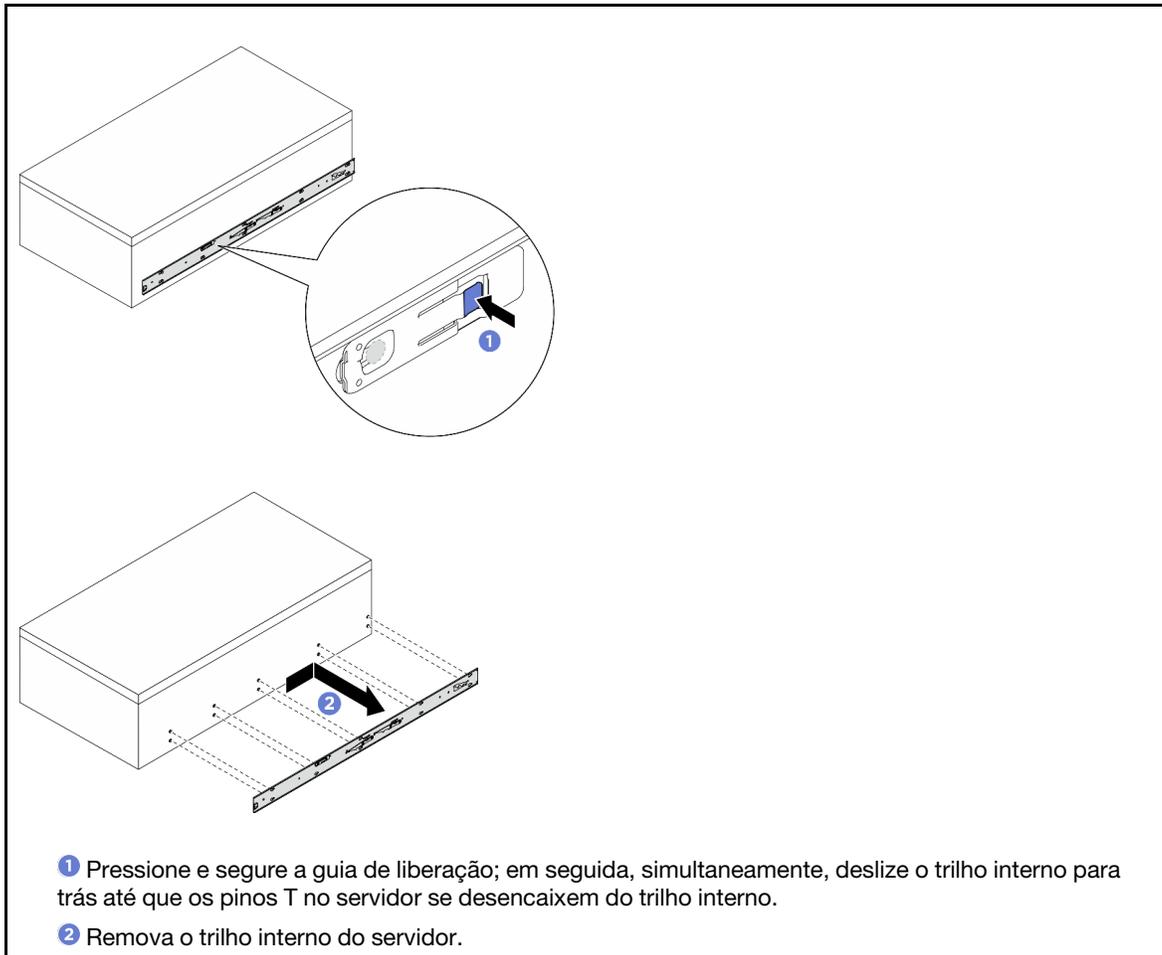
Etapa 8. Remova as alças de elevação.



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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- **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](#)" na página 409 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.

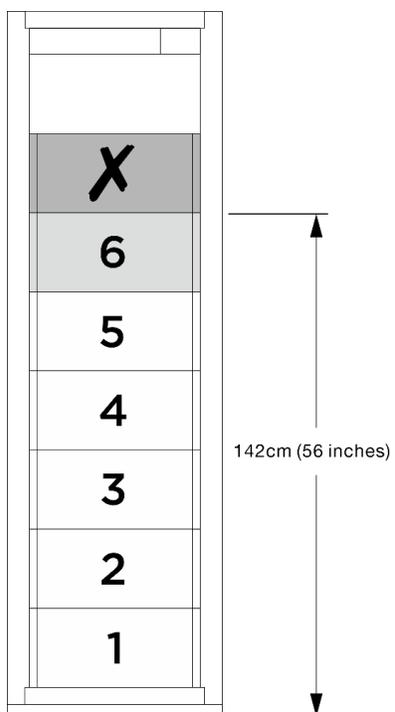


Figura 23. Altura máxima de instalação recomendada

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

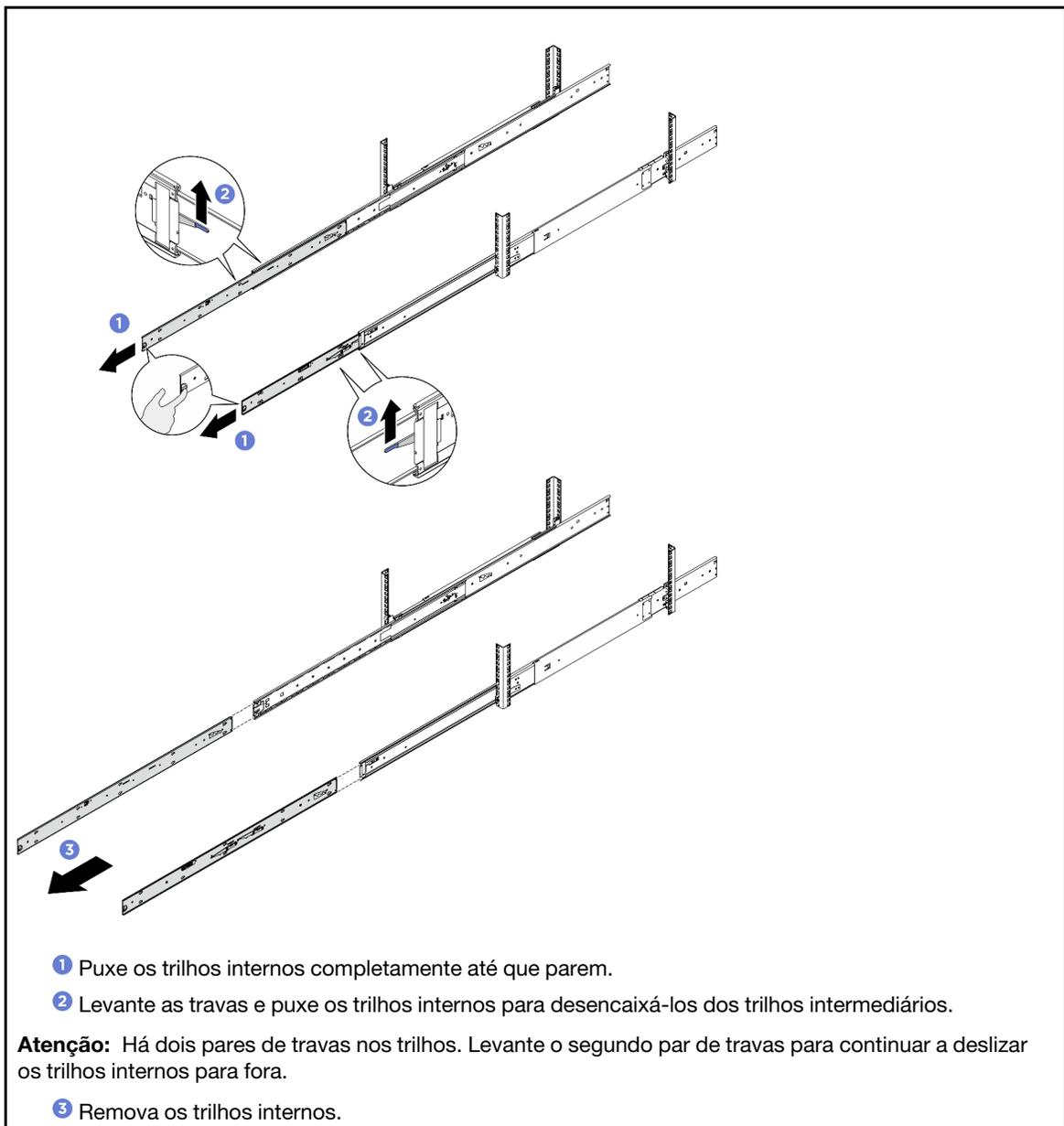
55-100 kg
121-220 lb

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

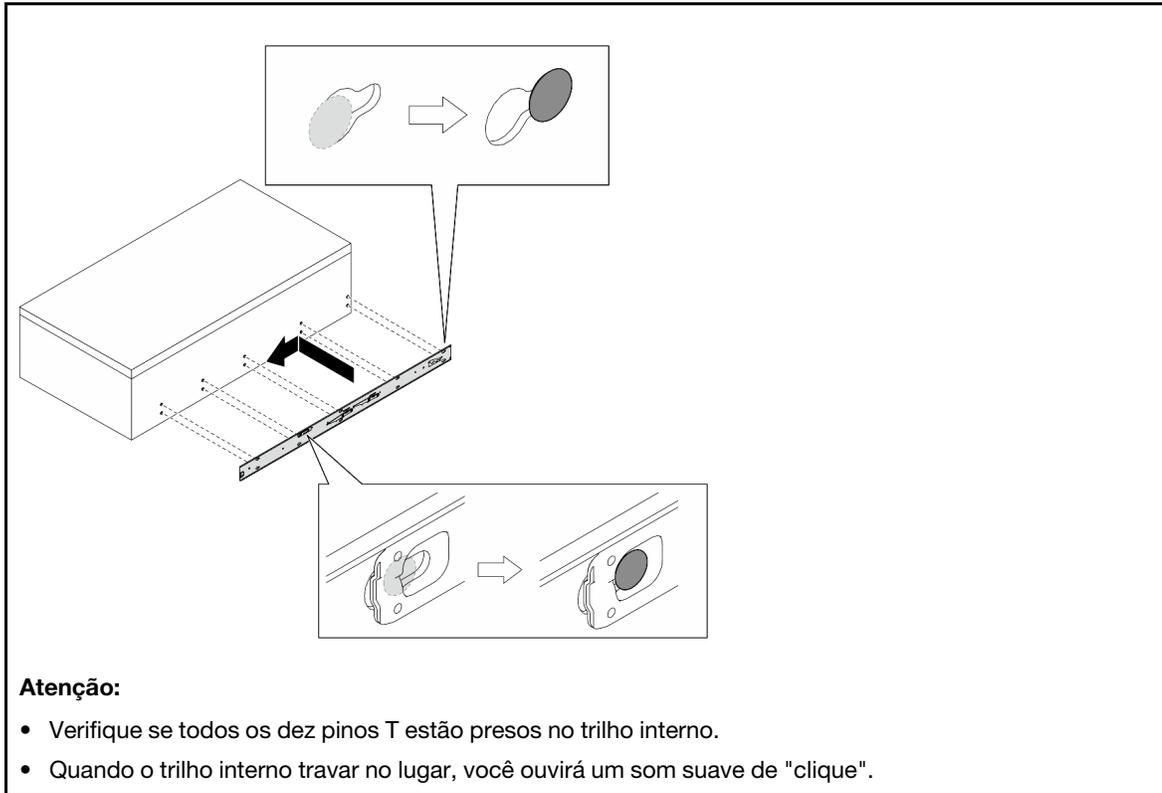
CUIDADO:
Levante o servidor segurando os pontos de elevação.

1 Ponto de levantamento

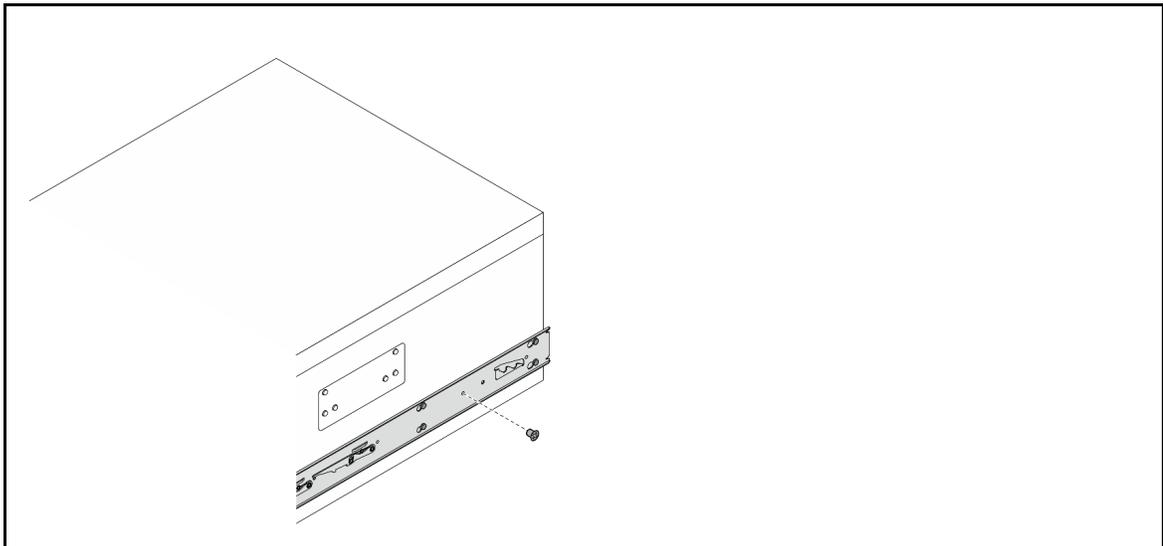
Etapa 2. Remova os trilhos internos dos trilhos intermediários.



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.

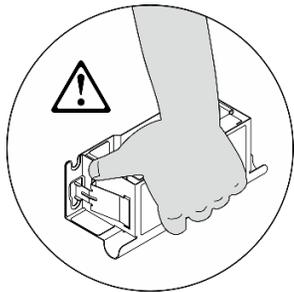
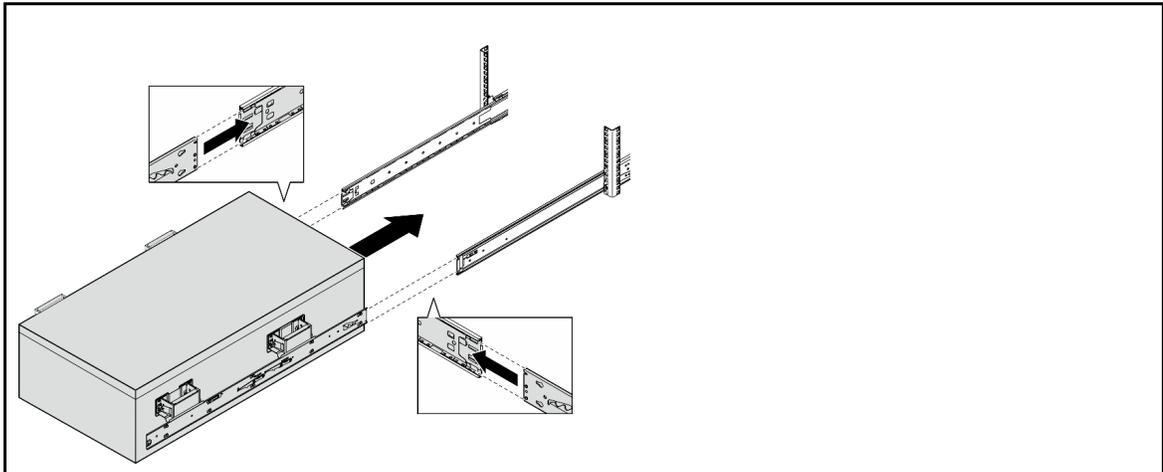


Etapa 5. Repita as duas etapas anteriores no outro trilho.

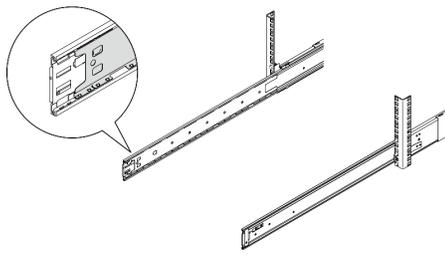
Etapa 6. Conecte as alças de elevação.



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.

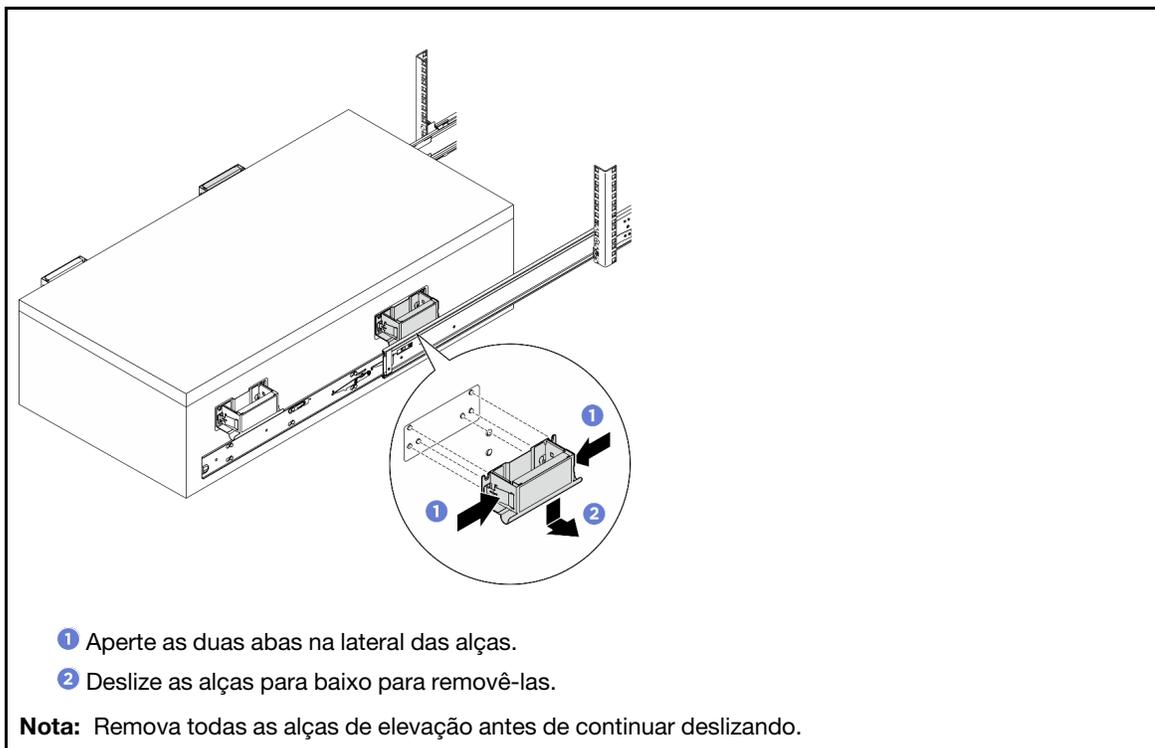


Atenção: Ao mover o servidor, segure-o pelos pontos de elevação ou pelas alças de elevação o tempo todo.

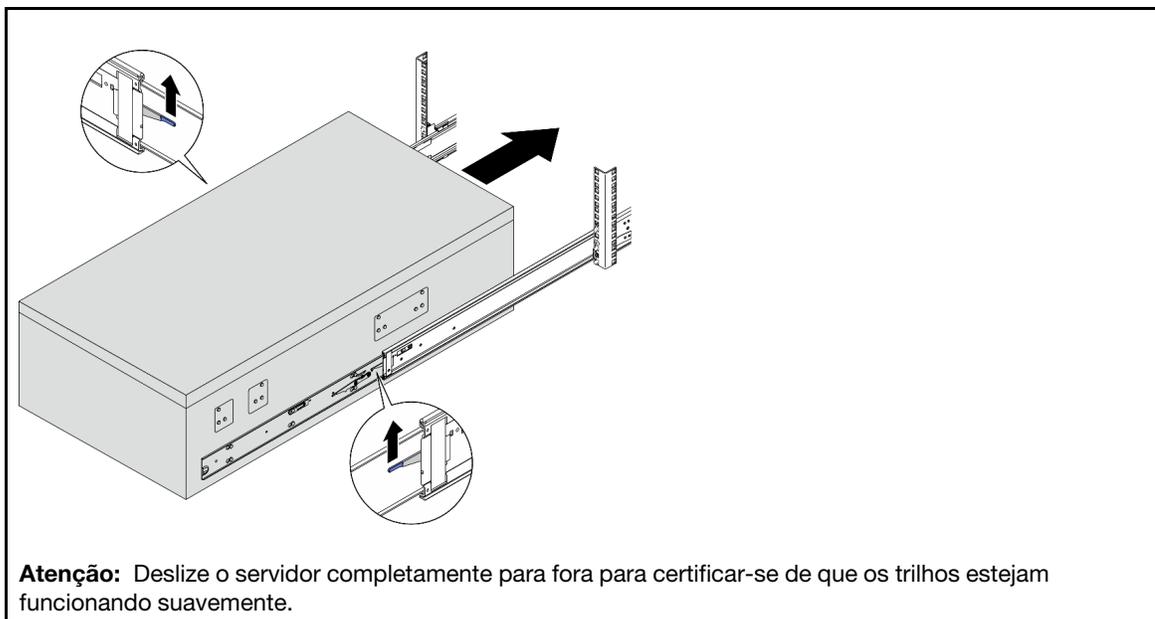


Atenção: Antes que o trilho interno seja inserido no trilho intermediário, certifique-se de que o retentor de esferas esteja na parte mais proeminente do trilho intermediário.

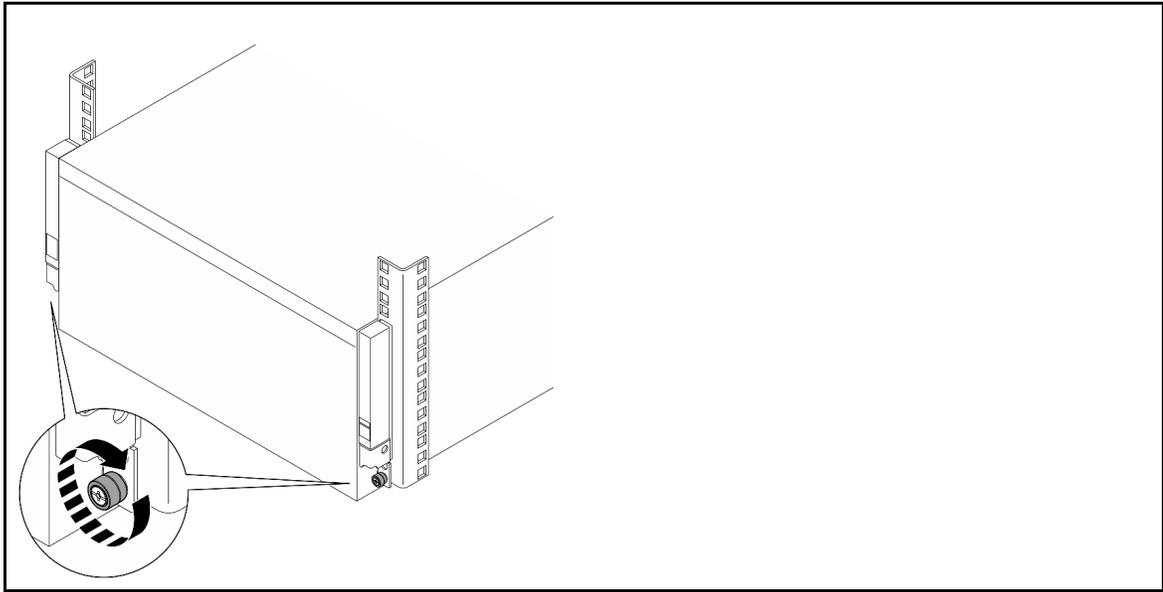
Etapa 8. Remova as alças de elevação.



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

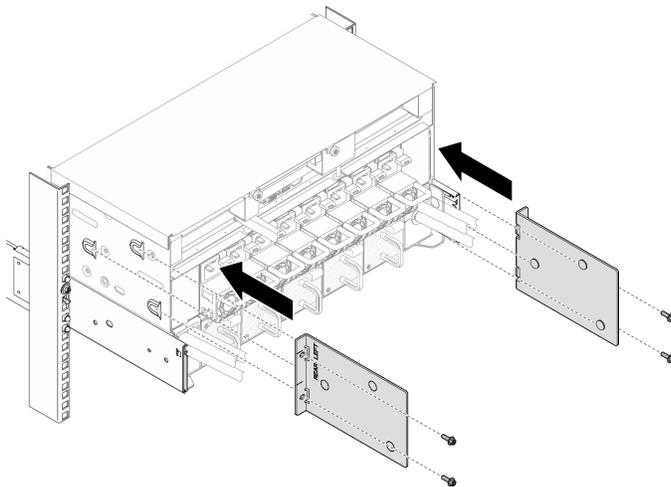


Etapa 10. Aperte os parafusos de aperto manual para prender o servidor no rack.



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 51](#).
4. Atualize a configuração do servidor. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 .

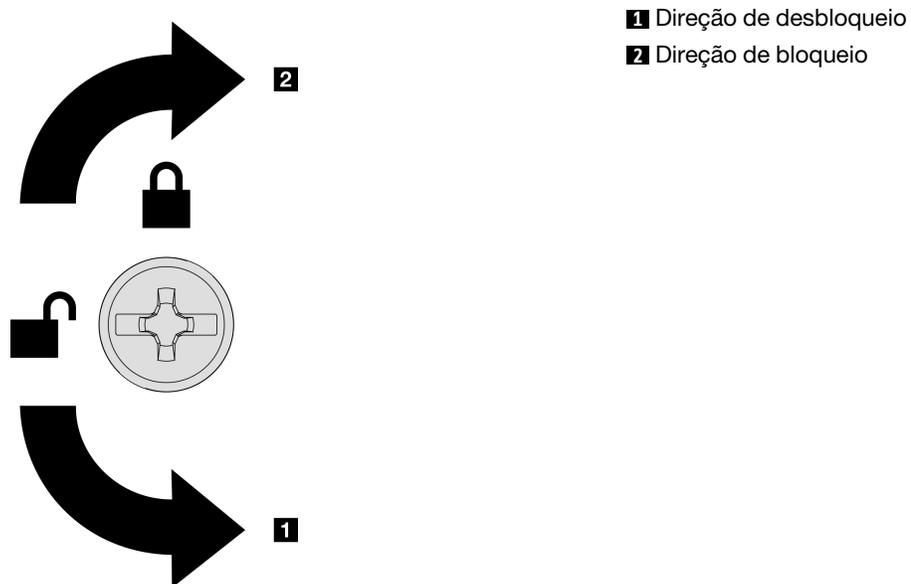


Figura 24. Direção de bloqueio/desbloqueio da tampa superior frontal

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal do servidor.

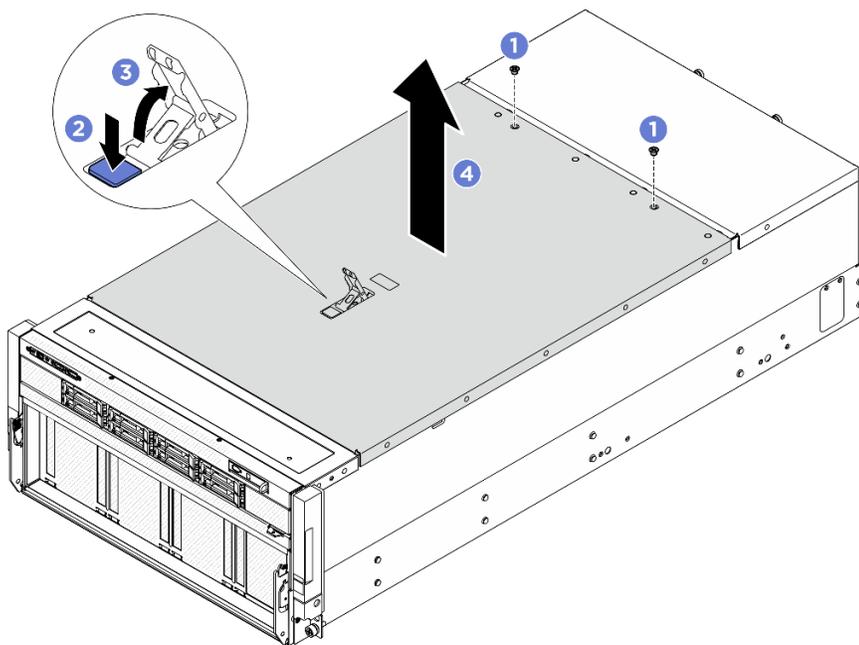


Figura 25. Removendo a tampa superior frontal

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 70](#).
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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).

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.

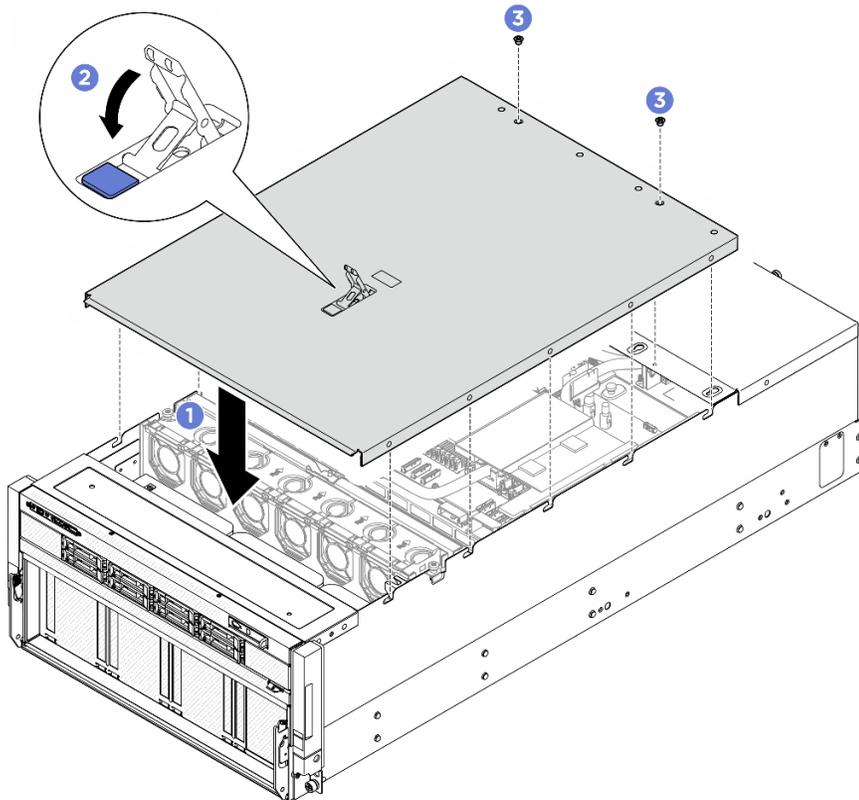


Figura 26. Instalando a tampa superior frontal

- 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.
- 2 Gire a trava para baixo até que ela pare.
- 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 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 68.

Etapa 2. Remova a tampa superior traseira do servidor.

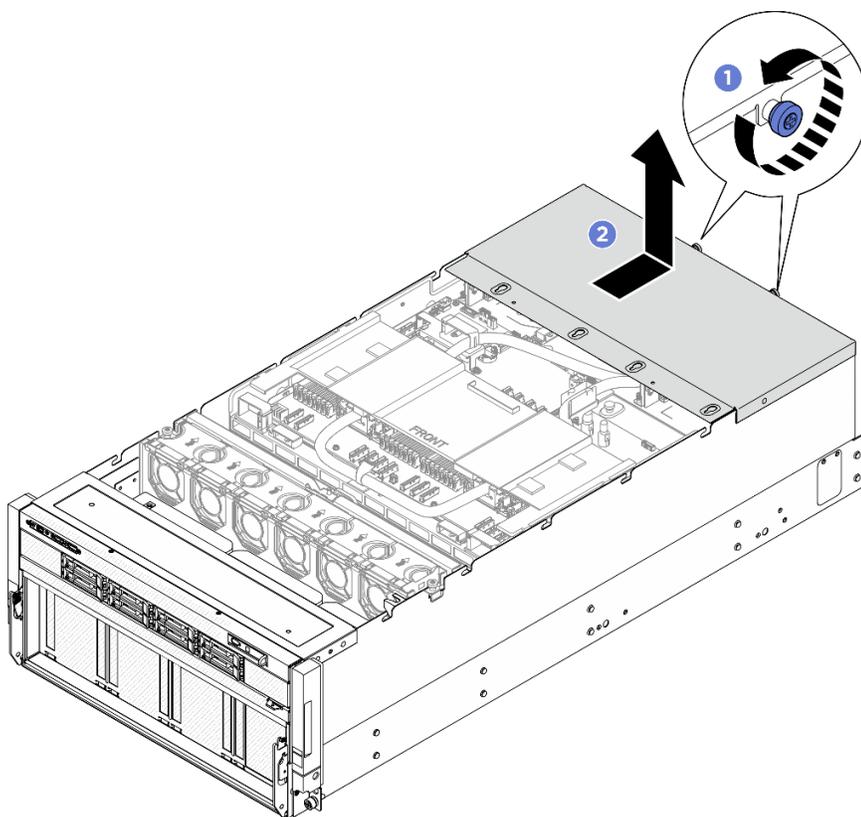


Figura 27. Removendo a tampa superior traseira

- 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 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 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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

Procedimento

Etapa 1. Instale a tampa superior traseira.

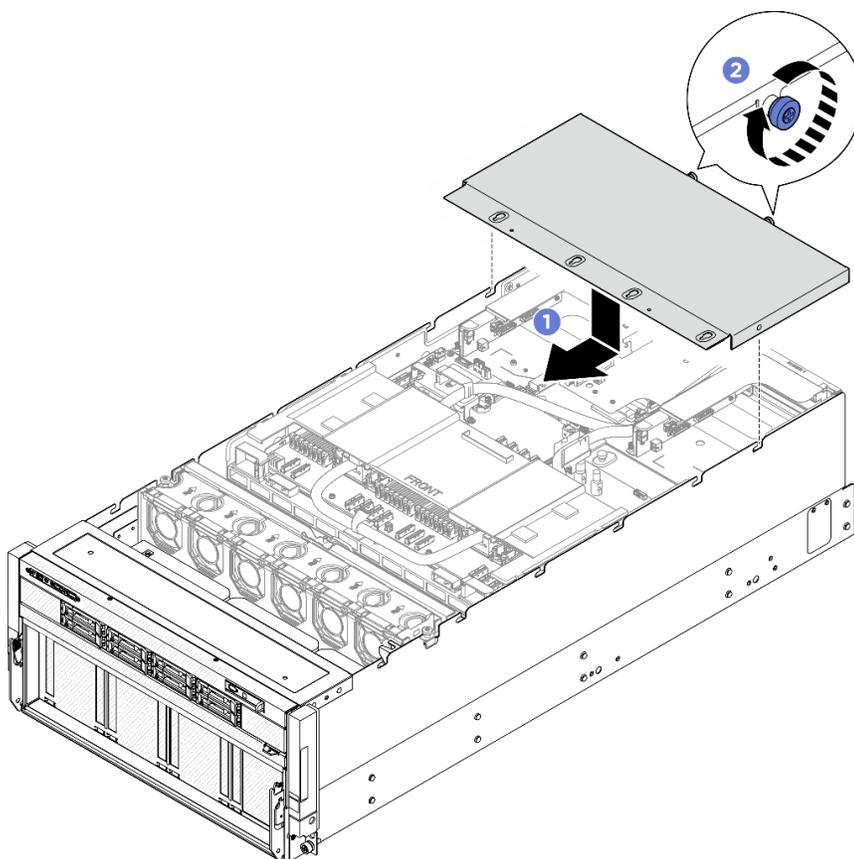


Figura 28. Instalando a tampa superior traseira

- 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 70.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

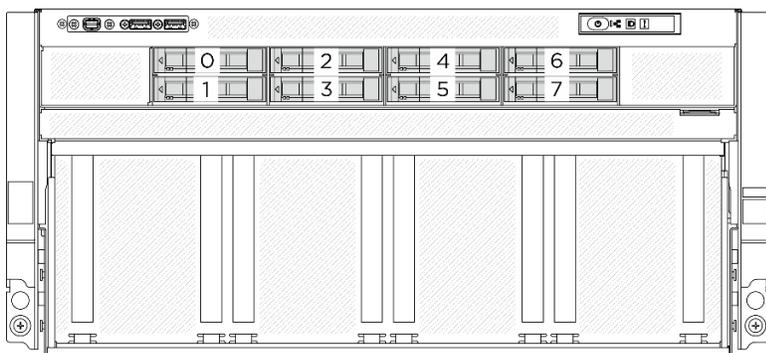


Figura 29. Numeração do compartimento de unidade frontal de 2,5 polegadas

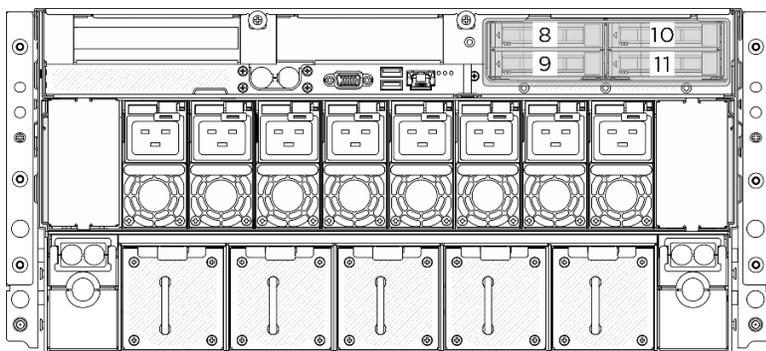


Figura 30. Numeração do compartimento de unidade traseiro de 2,5 polegadas

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.

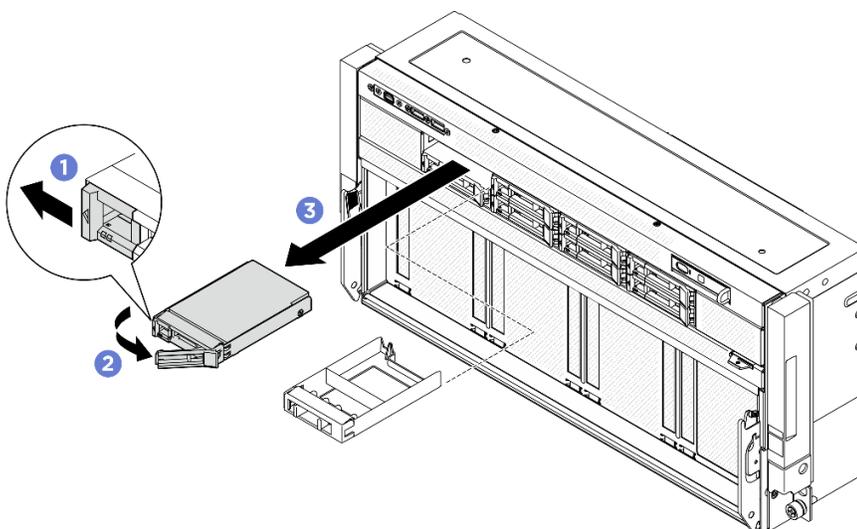


Figura 31. Remoção da unidade hot-swap frontal de 2,5 polegadas

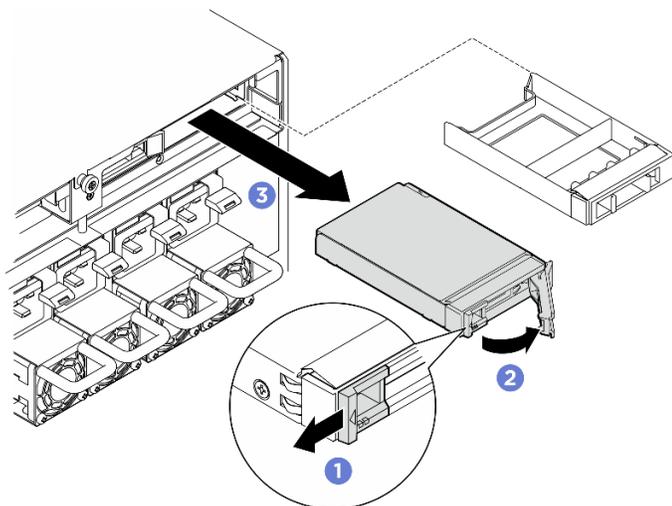


Figura 32. Remoção da unidade hot-swap traseira de 2,5 polegadas

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 77.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

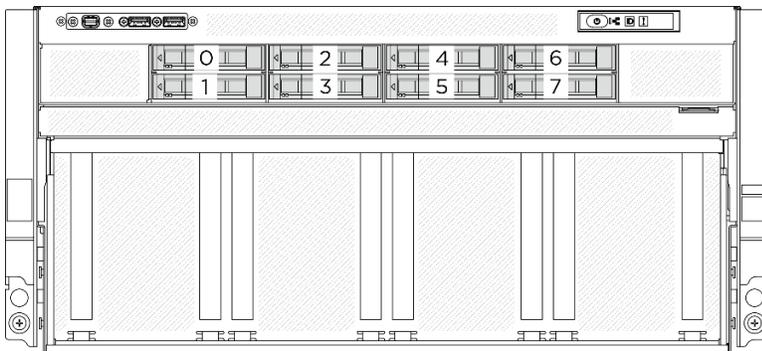


Figura 33. Numeração do compartimento de unidade frontal de 2,5 polegadas

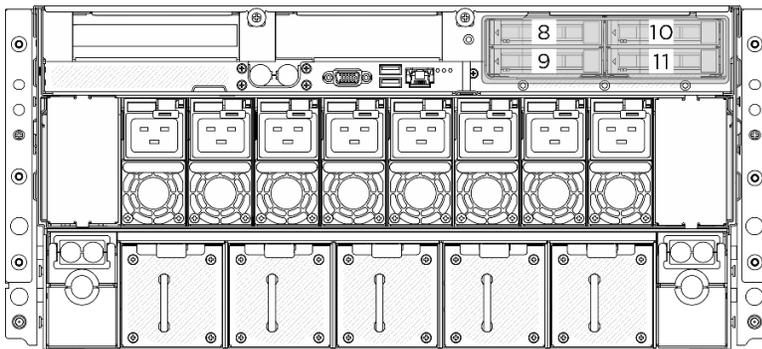


Figura 34. Numeração do compartimento de unidade traseiro de 2,5 polegadas

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](#)" na página 409 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.

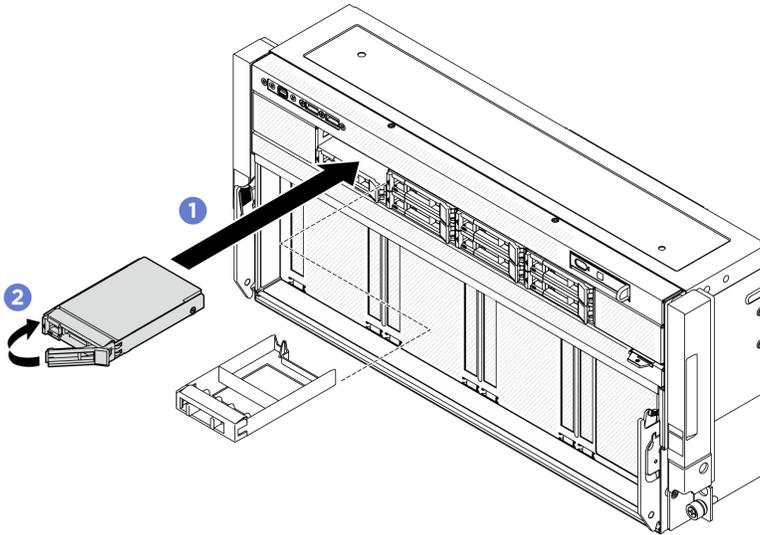


Figura 35. Instalação da unidade hot-swap frontal de 2,5 polegadas

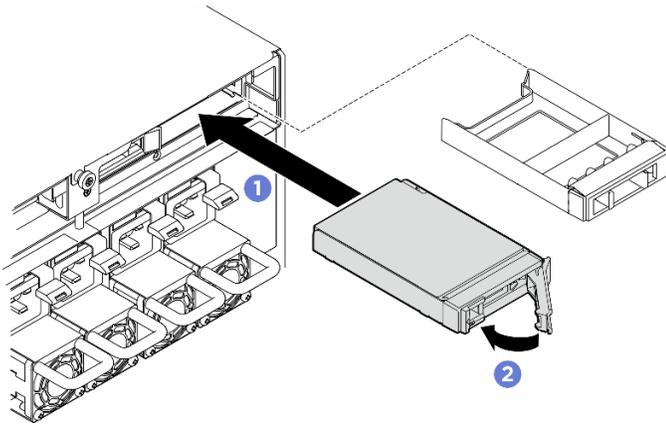


Figura 36. Instalação da unidade hot-swap traseira de 2,5 polegadas

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 462.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

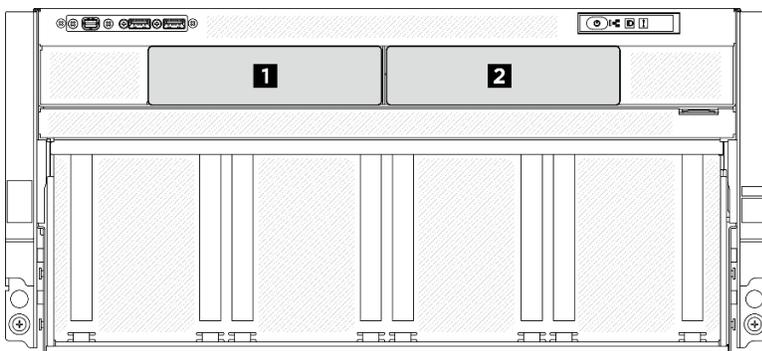


Figura 37. Numeração do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 68.
- 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 75.

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 375 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.

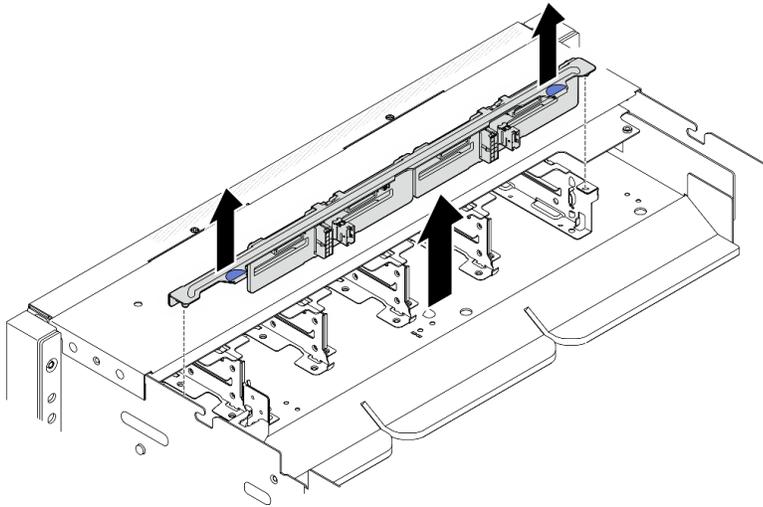


Figura 38. Remoção do suporte do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

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

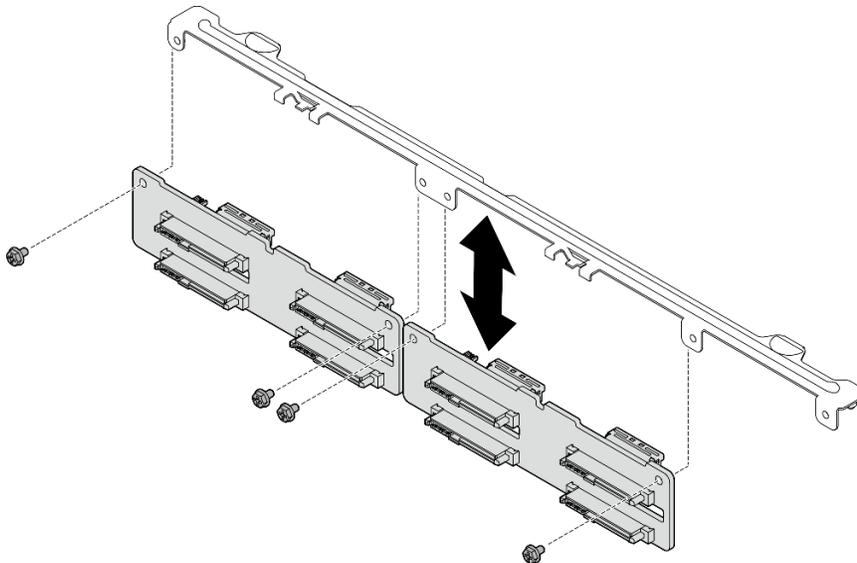


Figura 39. Remoção do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte o "[Instalar um backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas](#)" na página 82.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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.

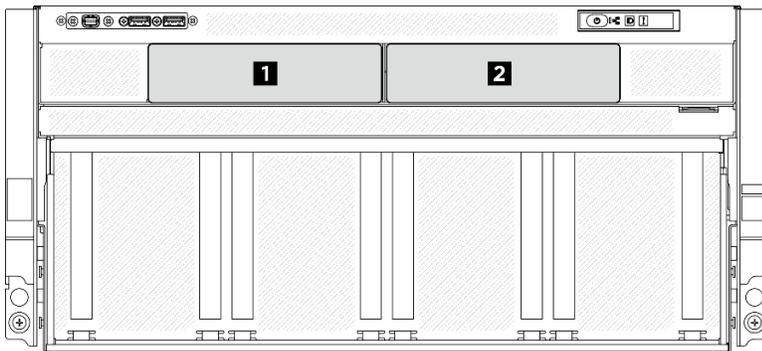


Figura 40. Numeração do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

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](#)" na página 409 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.

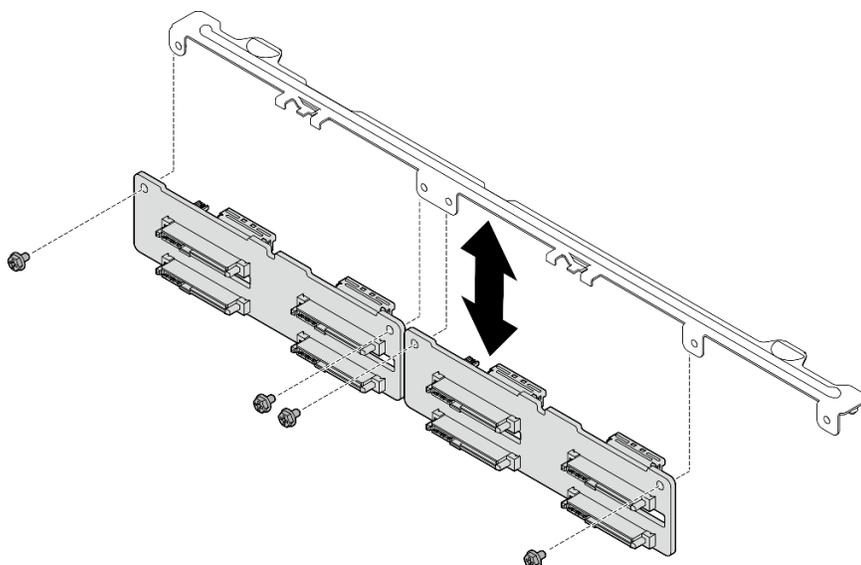


Figura 41. Instalação do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

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.

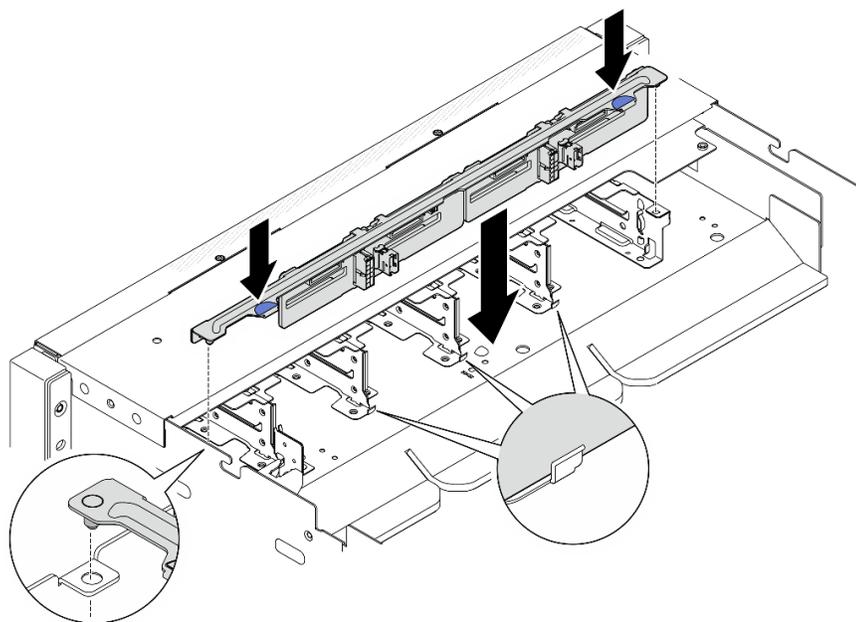


Figura 42. Instalação do suporte de backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

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 375 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.

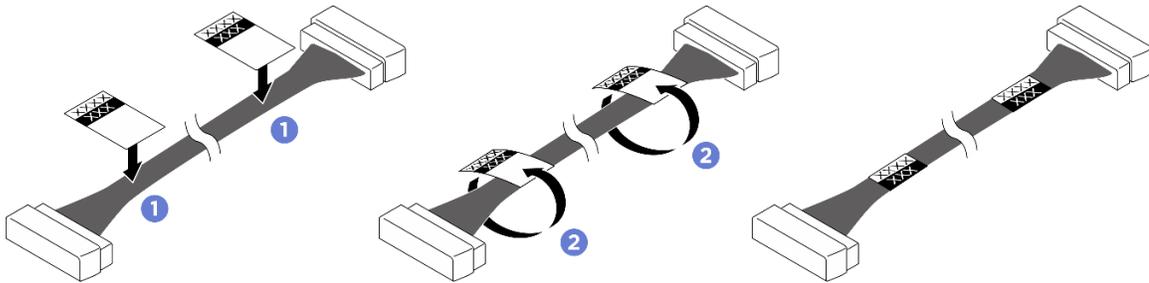


Figura 43. Aplicação de etiqueta

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 77](#).
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

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.

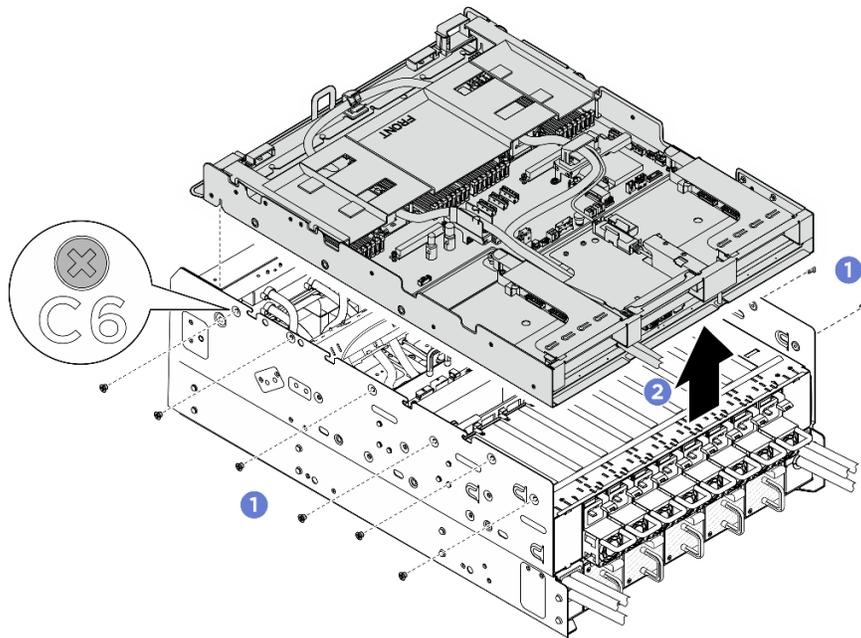


Figura 44. Remoção do complexo da CPU

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte o ["Instalar o complexo da CPU" na página 86](#).
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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).

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.

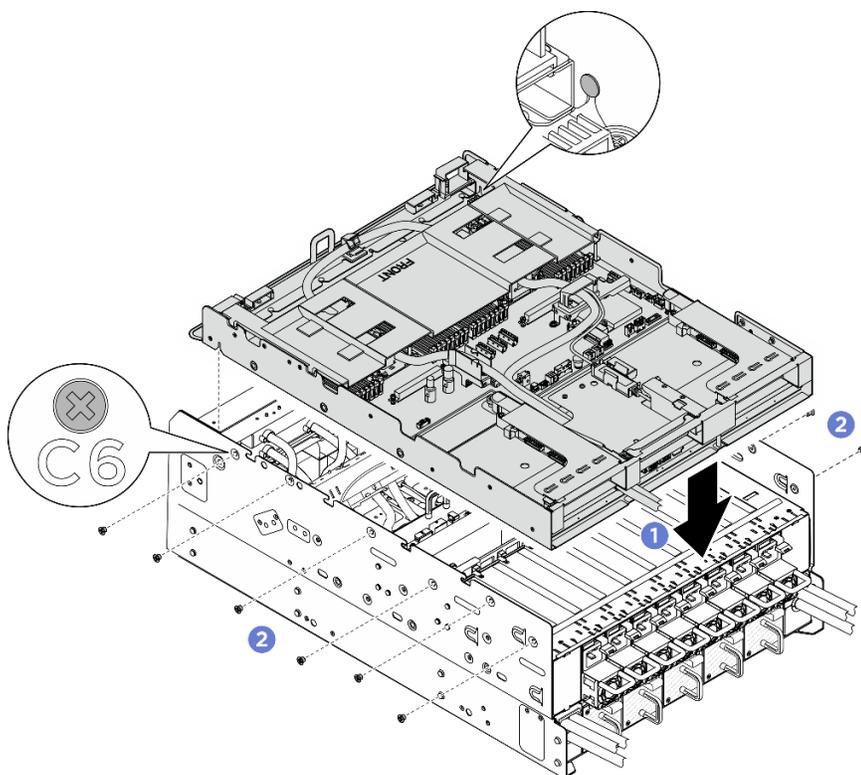


Figura 45. Instalação do complexo da CPU

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador"](#) na página 329.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

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

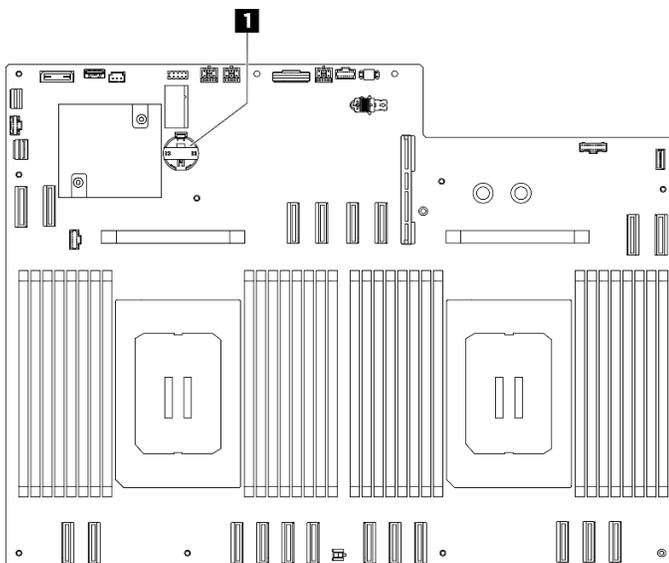


Figura 46. Local da bateria do CMOS

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 47. Remoção da bateria CMOS

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar a bateria CMOS \(CR2032\)"](#) na página 89.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

- a. Remova o Complexo da CPU. Consulte o "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 85.

Etapa 3. Localize o soquete da bateria no conjunto da placa-mãe.

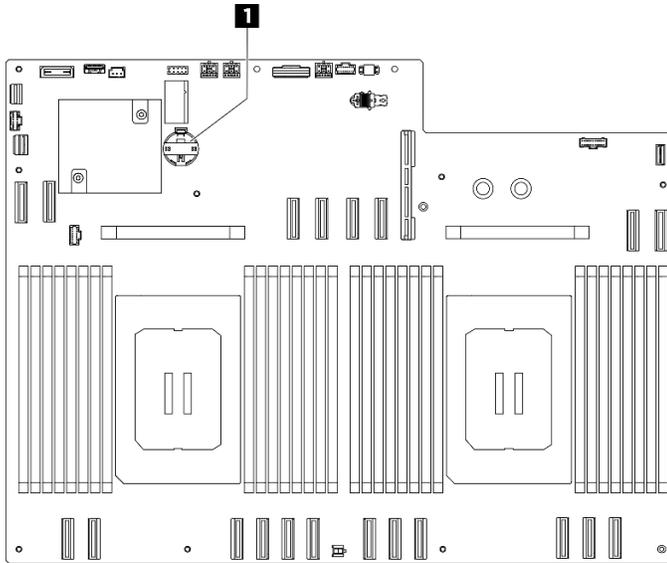


Figura 48. Local da bateria do CMOS

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.

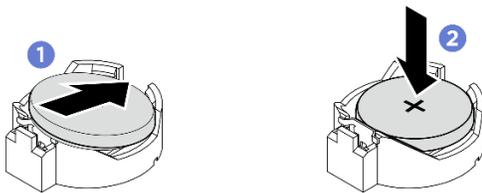


Figura 49. Instalação da bateria CMOS

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 330.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.
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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador"](#) na página 329.
- d. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Remover um conjunto de placa riser PCIe"](#) na página 298.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

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

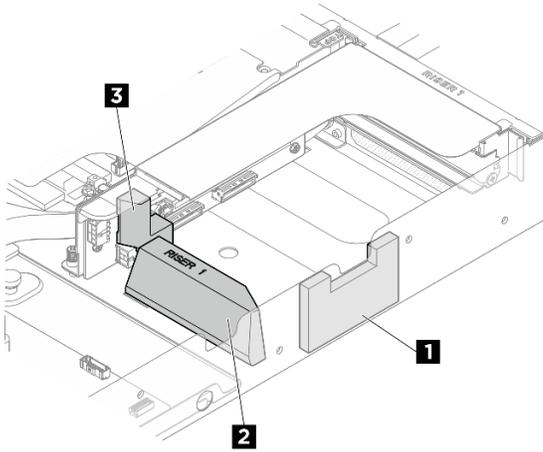


Figura 50. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 1

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.

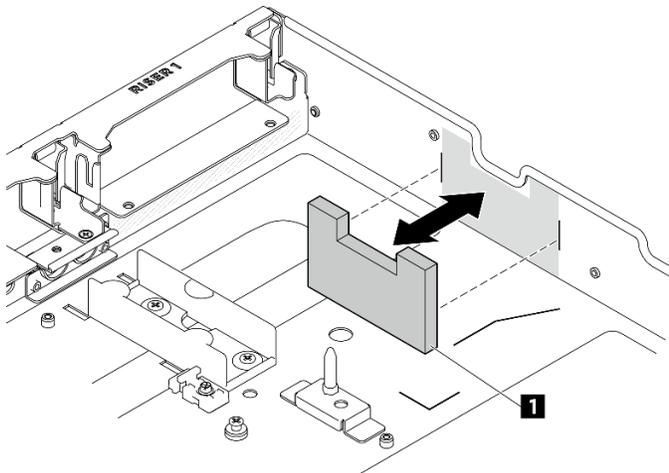


Figura 51. Removendo o defletor de ar da DPU do chassi

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

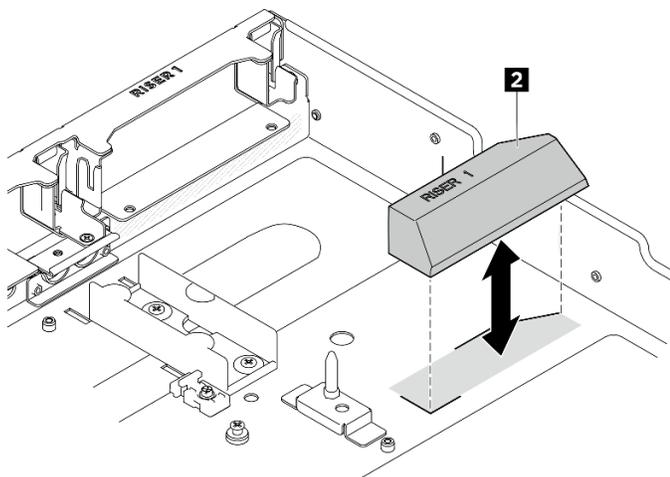


Figura 52. Removendo o defletor de ar da DPU do chassi

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

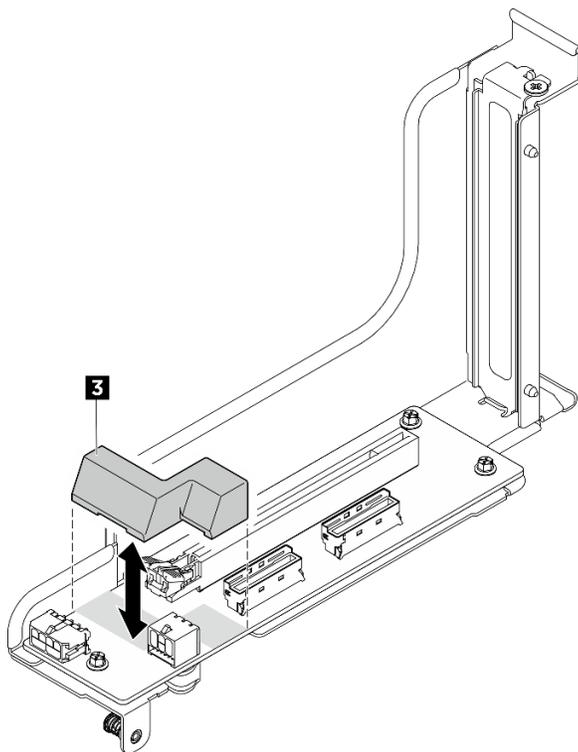


Figura 53. Removendo o defletor de ar da DPU da placa riser PCIe

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

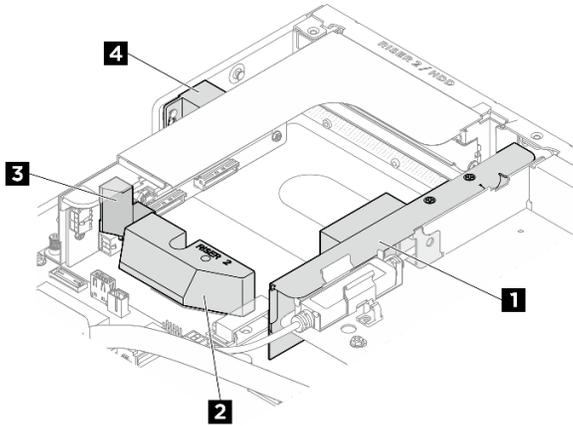


Figura 54. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 2

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.

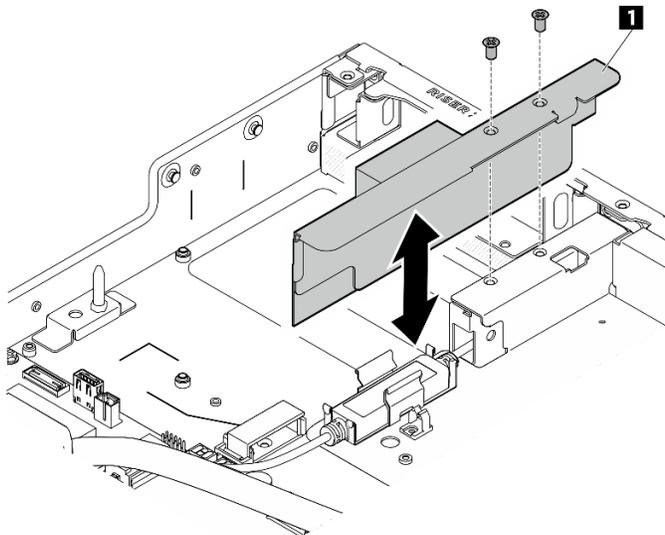


Figura 55. Removendo o defletor de ar da DPU e o conjunto do suporte

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

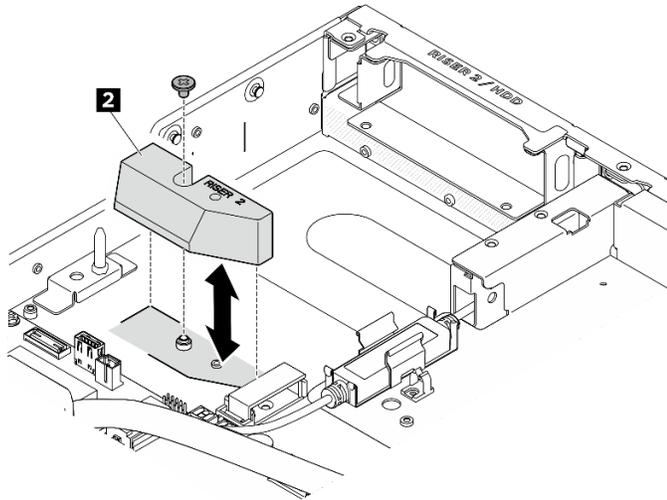


Figura 56. Removendo o defletor de ar da DPU do chassi

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

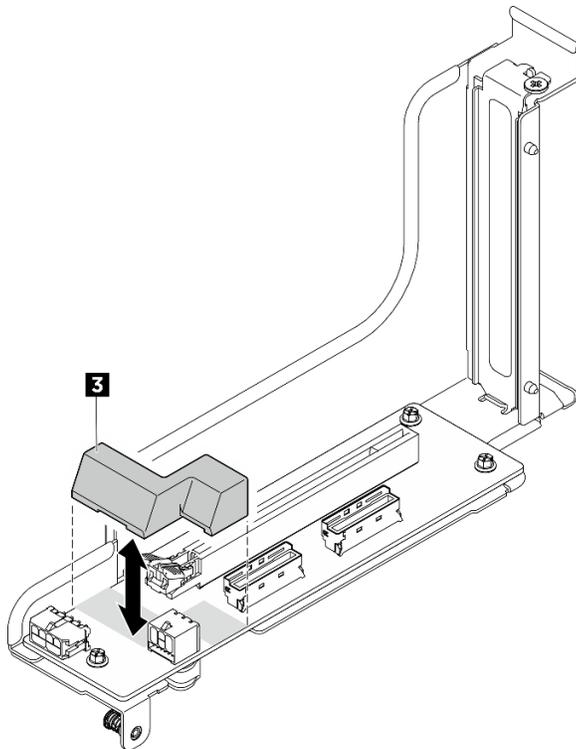


Figura 57. Removendo o defletor de ar da DPU da placa riser PCIe

- 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.

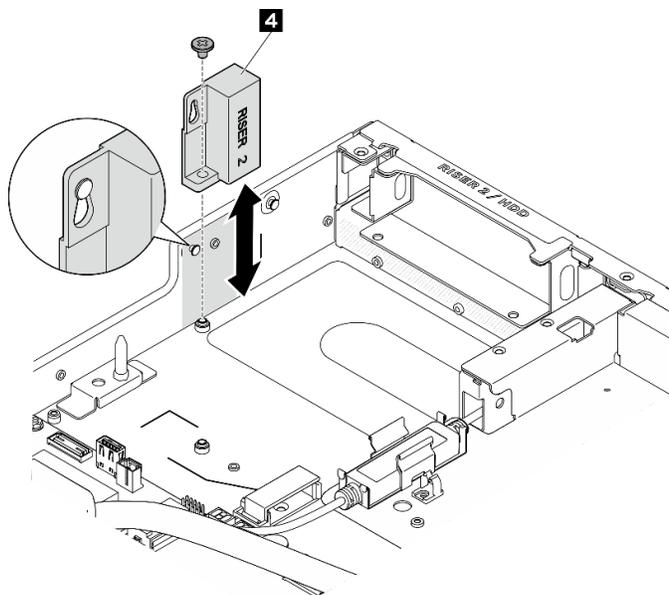


Figura 58. Removendo o defletor de ar da DPU do chassi

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

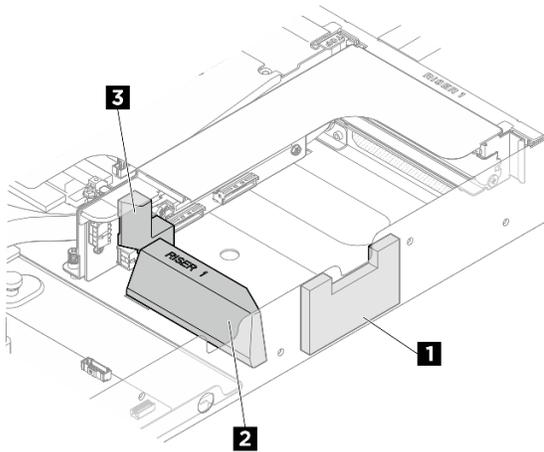


Figura 59. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 1

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.

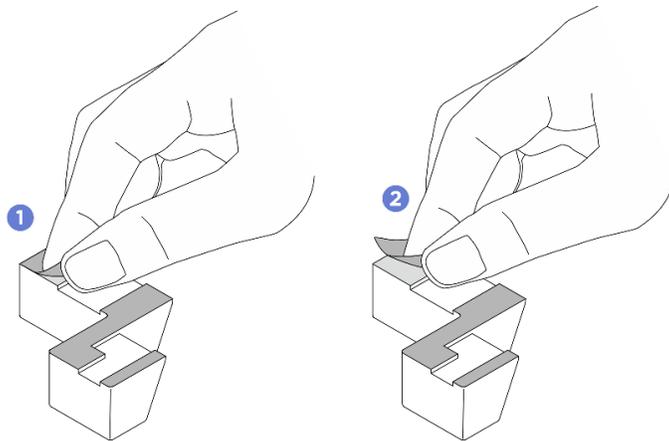


Figura 60. Remover o forro

- 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 chassi; em seguida, cole o defletor de ar no chassi.

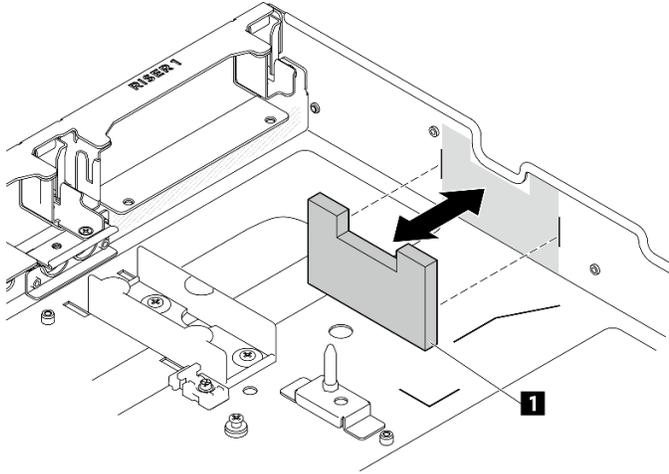


Figura 61. Instalando o defletor de ar da DPU do slot 1 da placa riser no chassis

- 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.

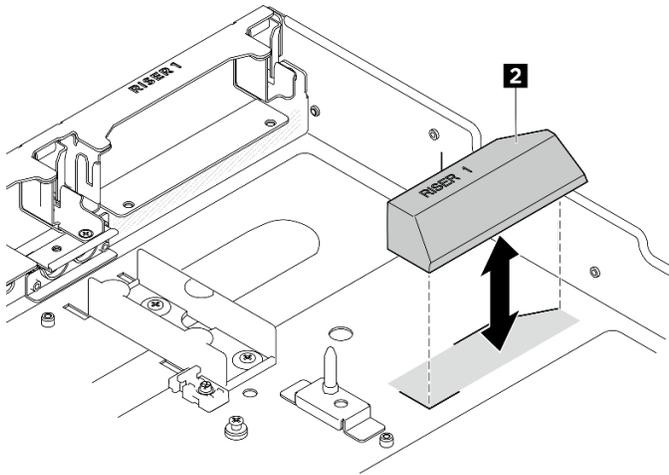


Figura 62. Instalando o defletor de ar DPU no chassis

- 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.

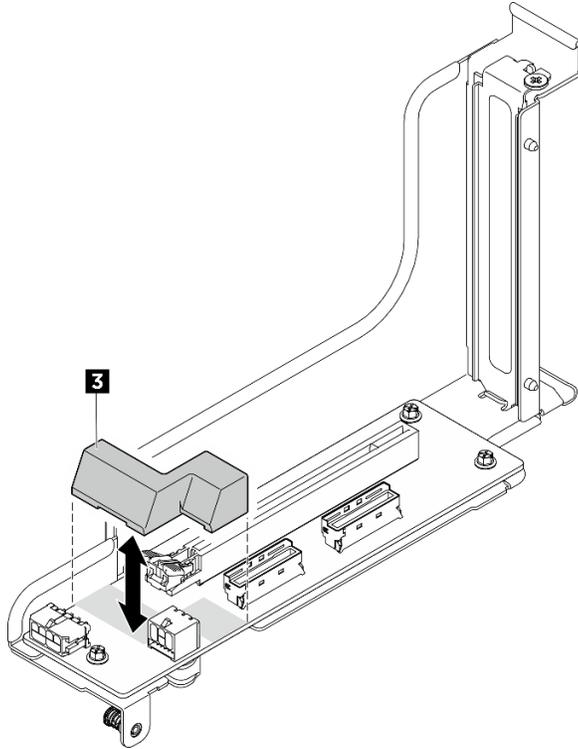


Figura 63. Instalando o defletor de ar da DPU na placa riser PCIe

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

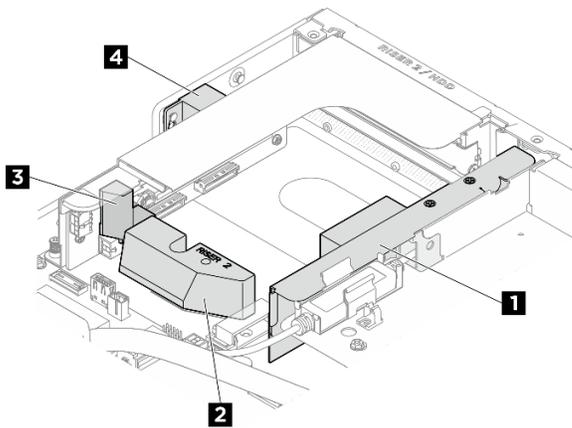


Figura 64. Localização do defletor de ar da DPU no slot da placa riser 2

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.

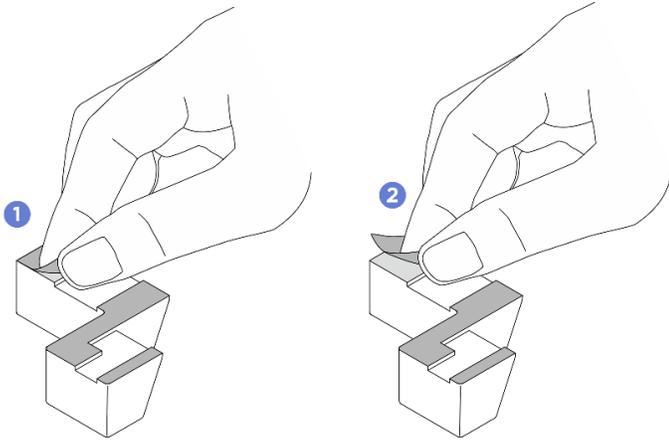


Figura 65. Remover o forro

- 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.

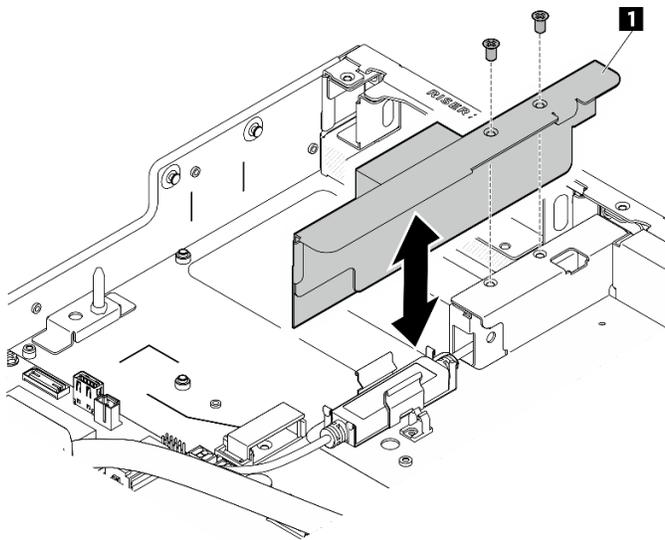


Figura 66. Instalando o conjunto de suporte e defletor de ar da DPU

- 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.

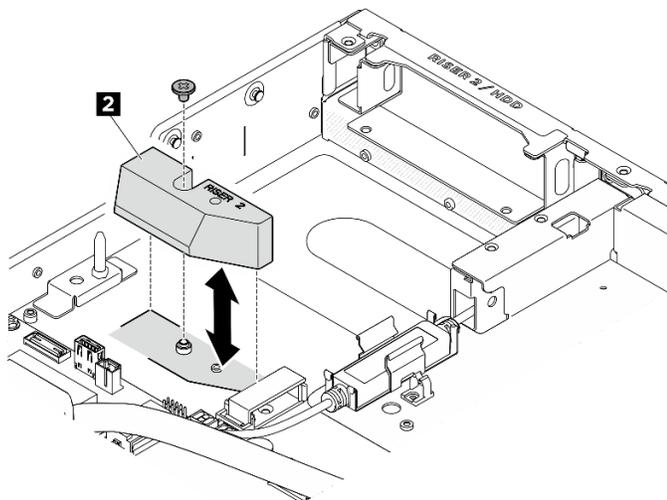


Figura 67. Instalando o defletor de ar DPU no chassi

- 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.

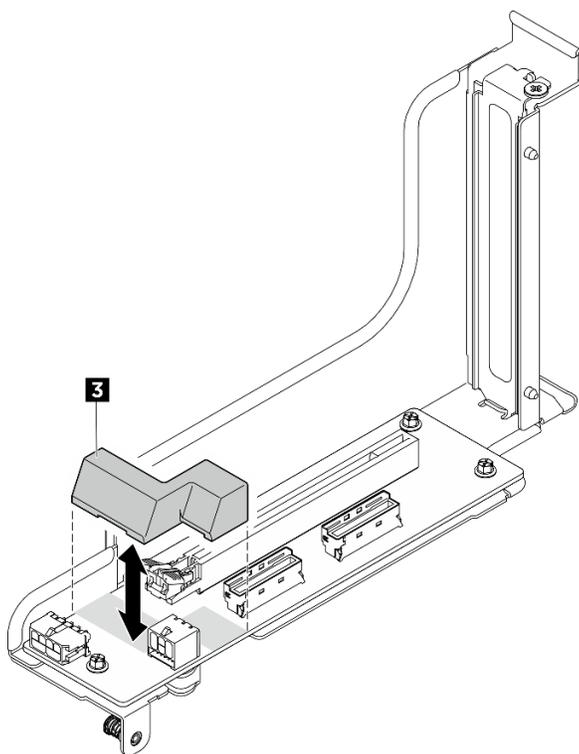


Figura 68. Instalando o defletor de ar da DPU na placa riser PCIe

- 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.

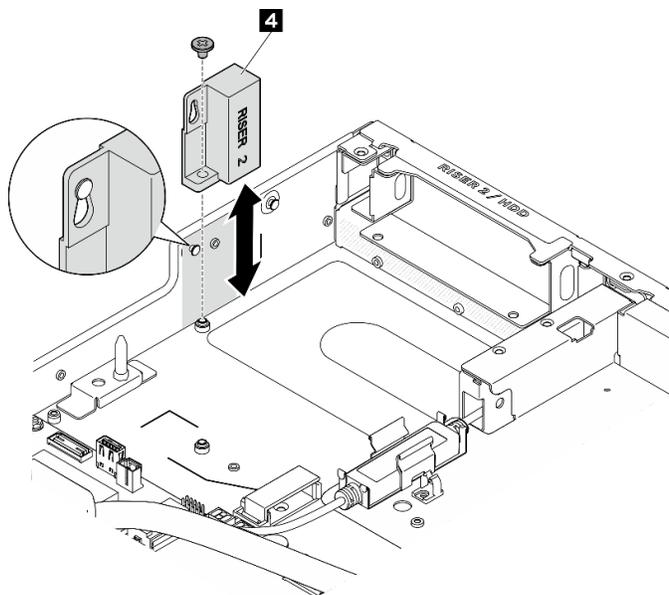


Figura 69. Instalando o defletor de ar DPU no chassi

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
2. Se aplicável, reinstale o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe" na página 302](#).
3. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 330](#).
4. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
6. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).
- As ilustrações a seguir mostram a numeração do ventilador frontal:

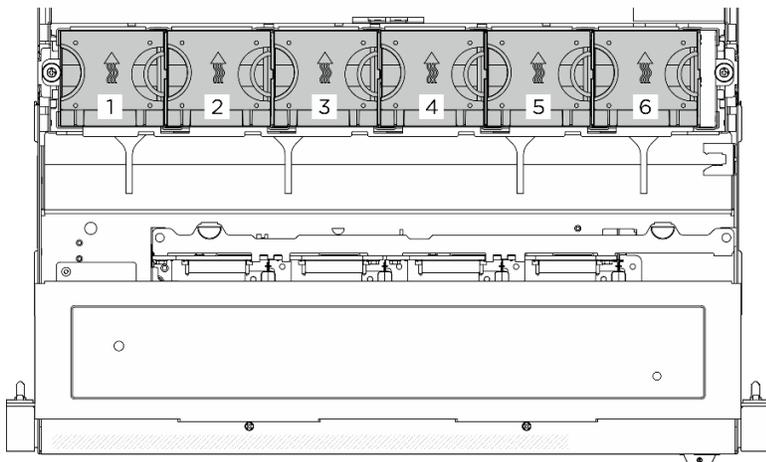


Figura 70. Numeração do ventilador frontal

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.

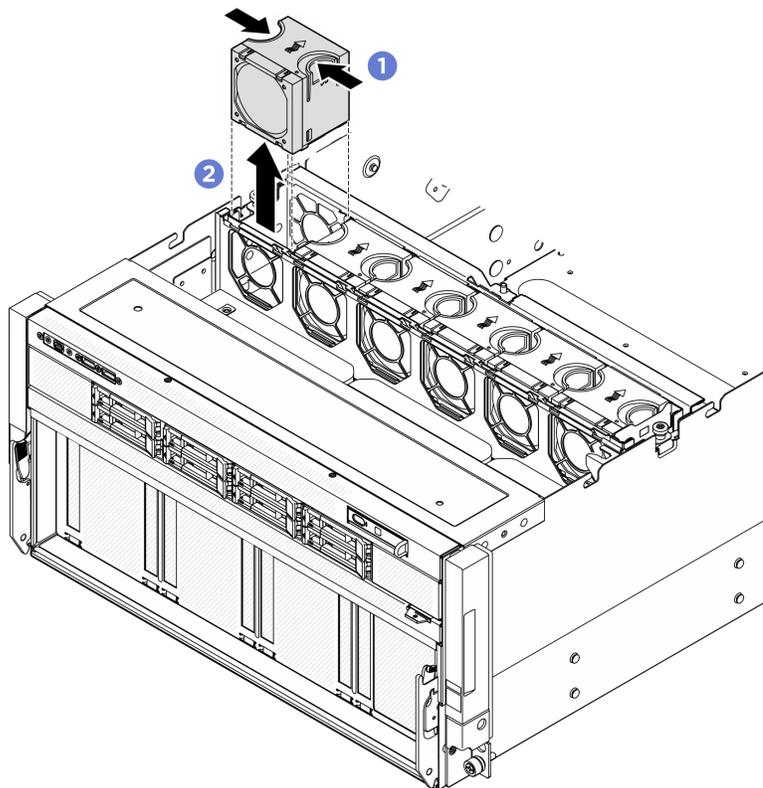


Figura 71. Remoção do ventilador frontal

Depois de concluir

1. Para instalar uma substituição. Consulte ["Instalar um ventilador frontal"](#) na página 109.

2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova todos os ventiladores frontais. Consulte "[Remover um ventilador frontal](#)" na página 103.

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.

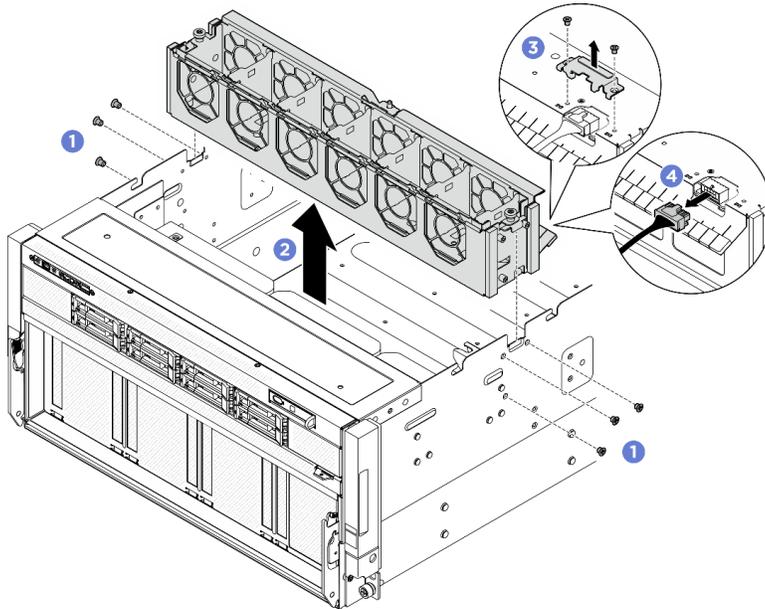


Figura 72. Removendo o compartimento do ventilador

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 106.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.

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.

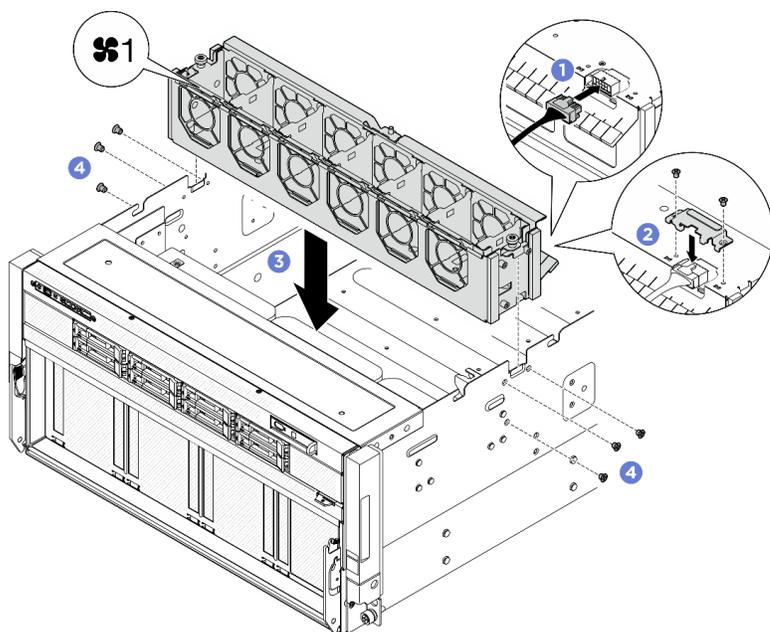


Figura 73. Instalando a gaiola do ventilador

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.

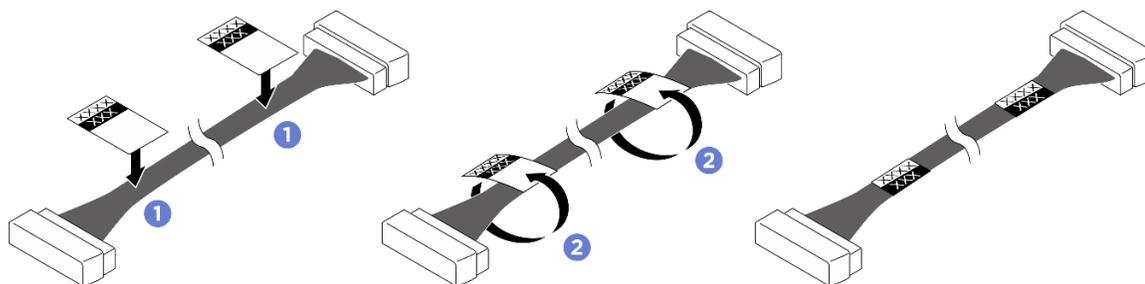


Figura 74. Aplicação de etiqueta

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 109.

2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 70.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

Instalar um ventilador frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar um ventilador frontal.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- As ilustrações a seguir mostram a numeração do ventilador frontal:

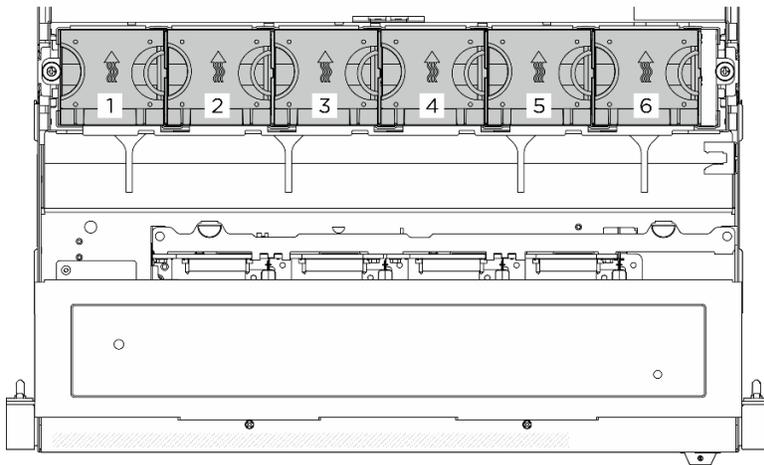


Figura 75. Numeração do ventilador frontal

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.

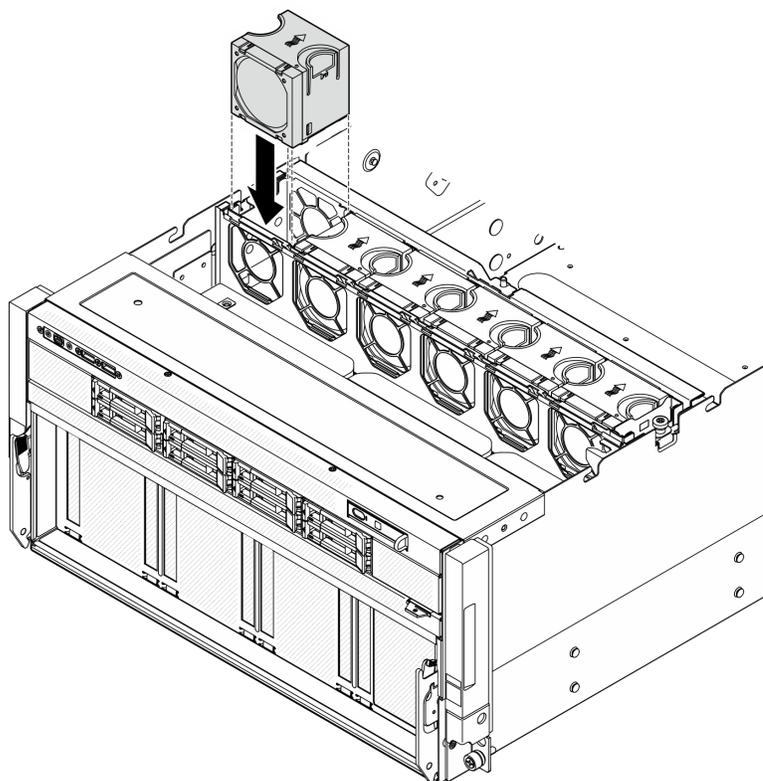


Figura 76. Instalação do ventilador frontal

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- As ilustrações a seguir mostram a numeração do ventilador traseiro:

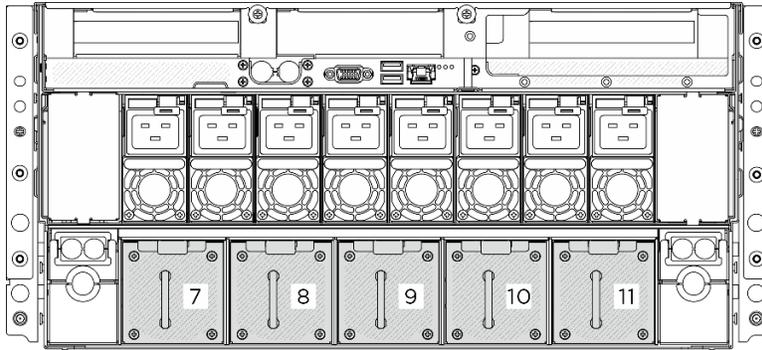


Figura 77. Numeração do ventilador traseiro

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.

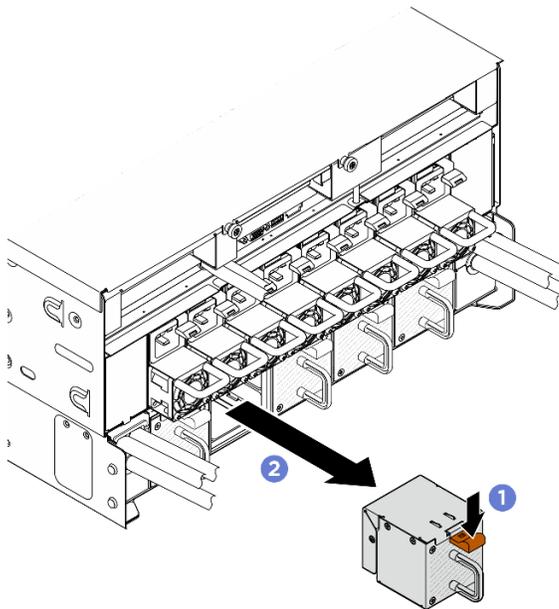


Figura 78. Remoção do ventilador traseiro

Depois de concluir

1. Para instalar uma substituição. Consulte ["Instalar um ventilador hot-swap traseiro"](#) na página 111.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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:

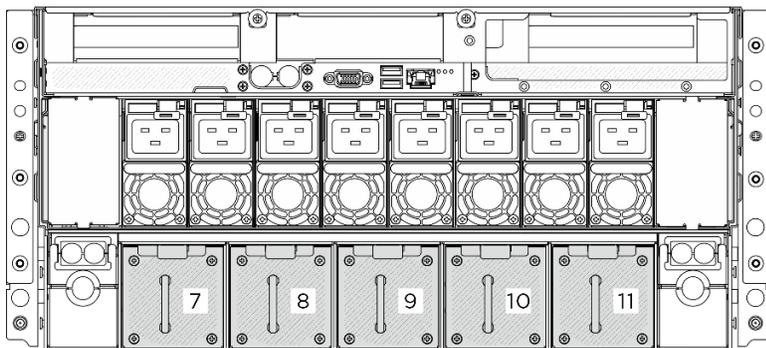


Figura 79. Numeração do ventilador traseiro

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.

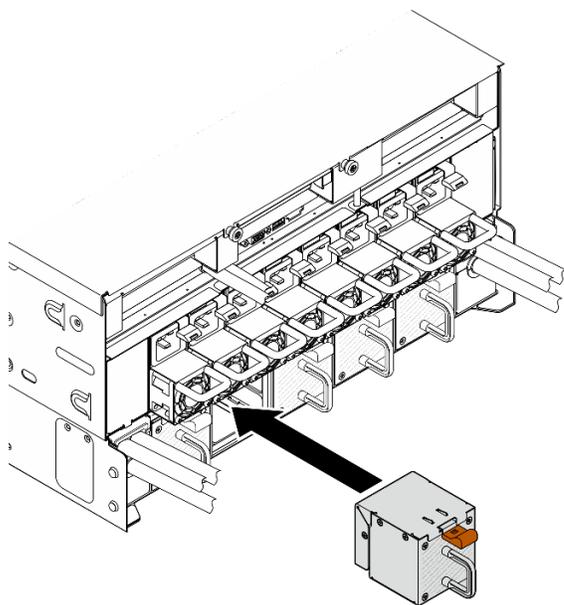


Figura 80. Instalação do ventilador traseiro

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova todos os ventiladores frontais. Consulte "[Remover um ventilador frontal](#)" na página 103.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "[Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 105.

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.

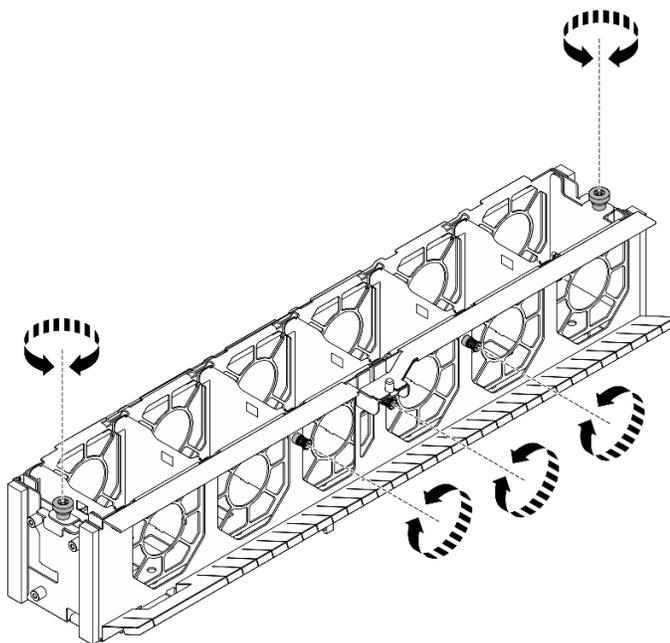


Figura 81. Separando a gaiola do ventilador interna

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

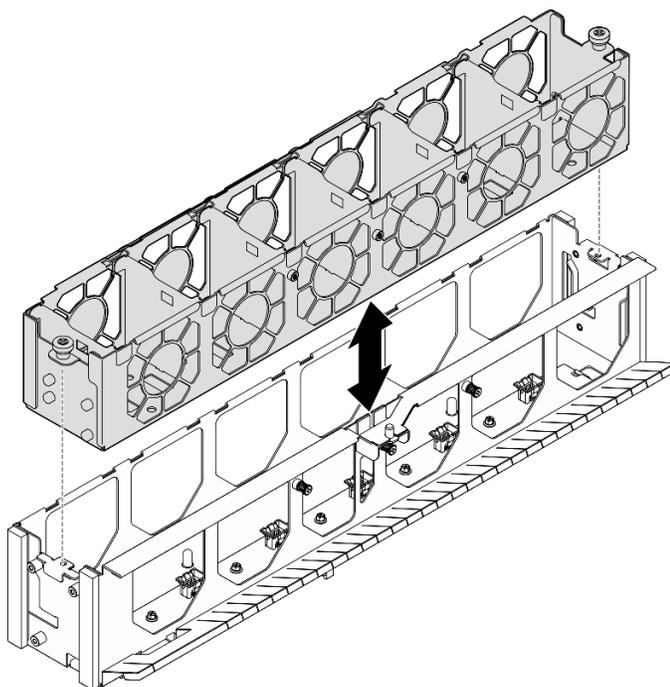


Figura 82. Remoção da gaiola do ventilador interna

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

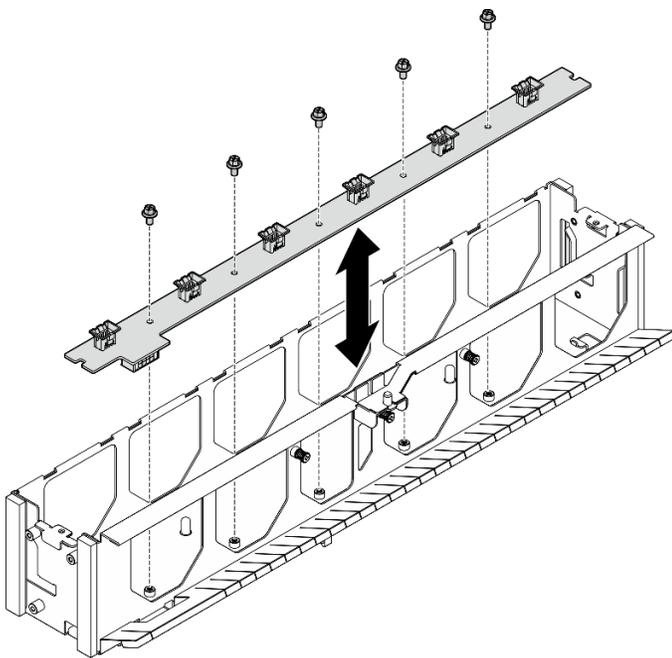


Figura 83. Remoção da placa de controle do ventilador frontal

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar a placa de controle do ventilador frontal" na página 115](#).
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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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.

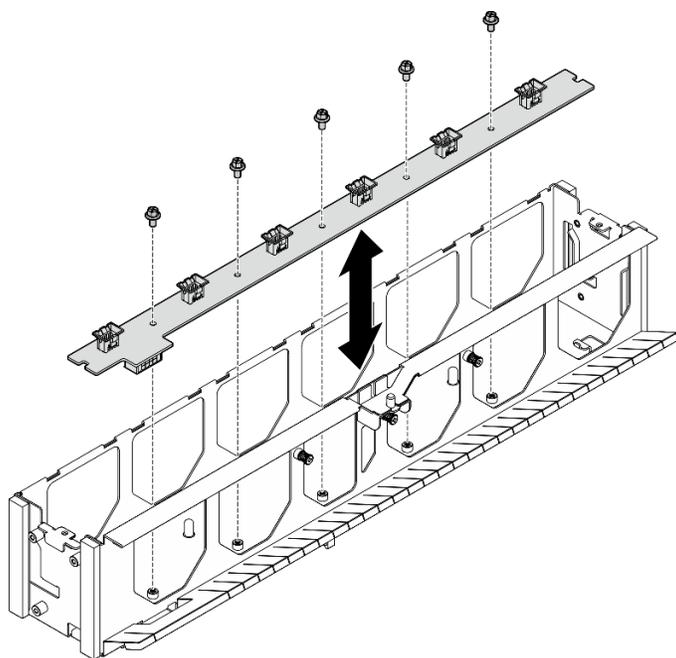


Figura 84. Instalação da placa de controle do ventilador frontal

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.

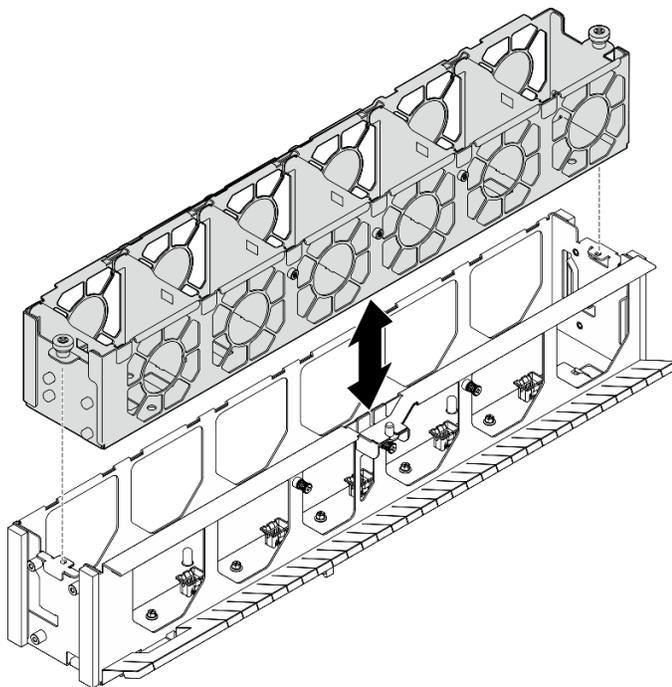


Figura 85. Instalação da gaiola do ventilador interno

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

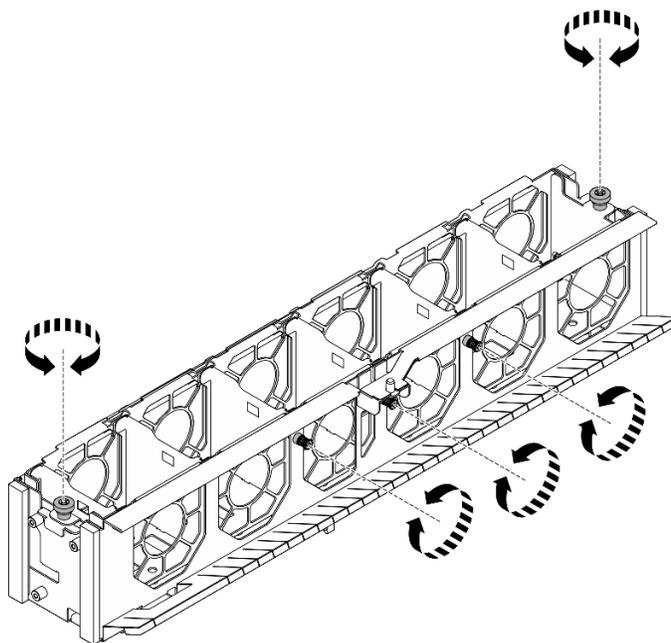


Figura 86. Prendendo a gaiola do ventilador interno

Depois de concluir

1. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "[Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 106.
2. Reinstale todos os ventiladores frontais. Consulte "[Instalar um ventilador frontal](#)" na página 109.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 70.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 110.](#)
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 71.](#)
- c. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 68.](#)
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 85.](#)
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia" na página 317.](#)

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.

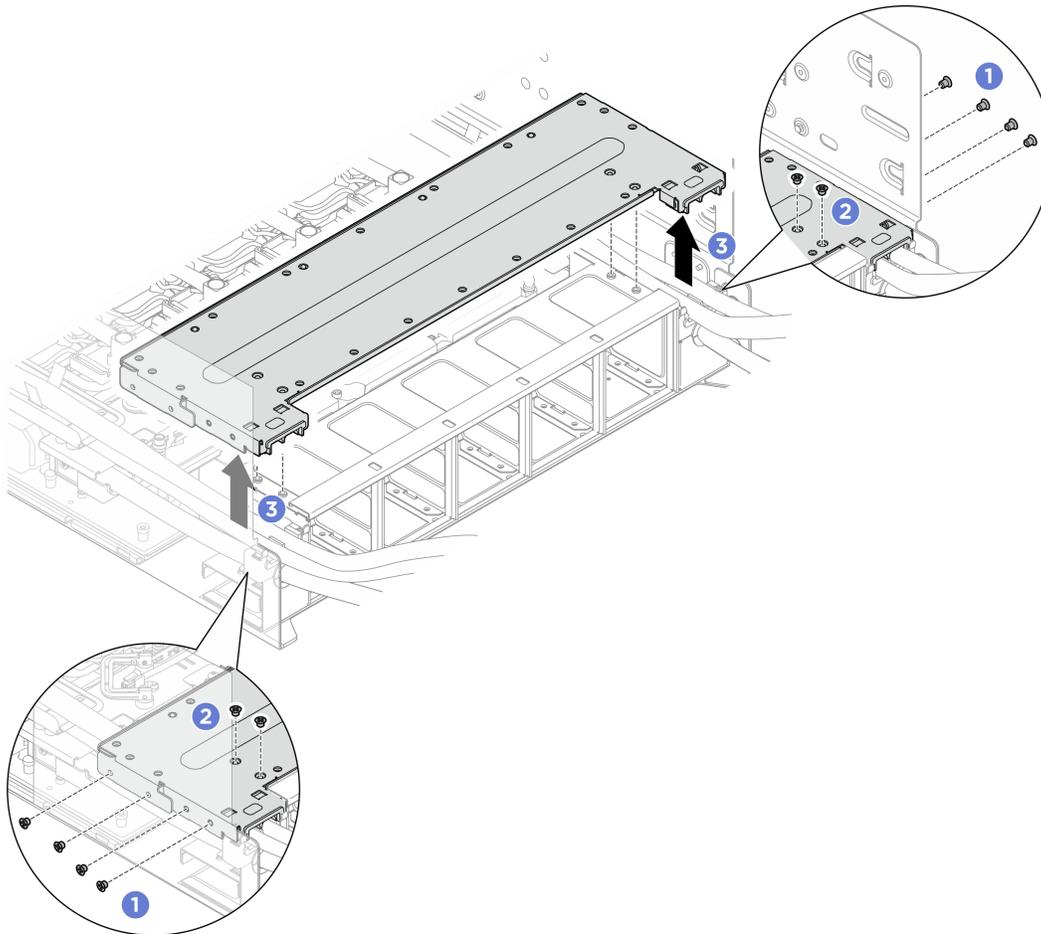


Figura 87. Removendo o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

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

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

- a. ① Solte os cinco parafusos M3 que prendem a placa de controle do ventilador traseiro no suporte.
- b. ② Segure a placa de controle do ventilador traseiro e levante-a para retirá-la do chassi.

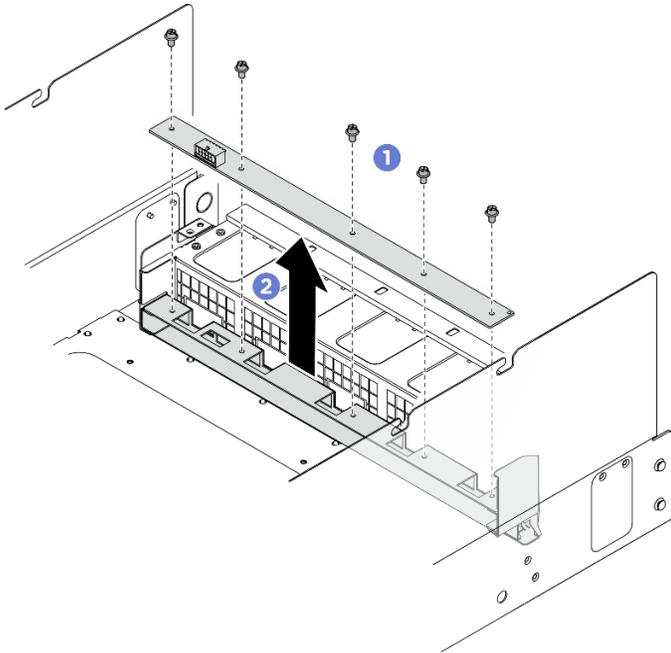


Figura 88. Remoção da placa de controle do ventilador traseiro

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar uma placa de controle do ventilador traseiro"](#) na página 119.
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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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. ① 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.

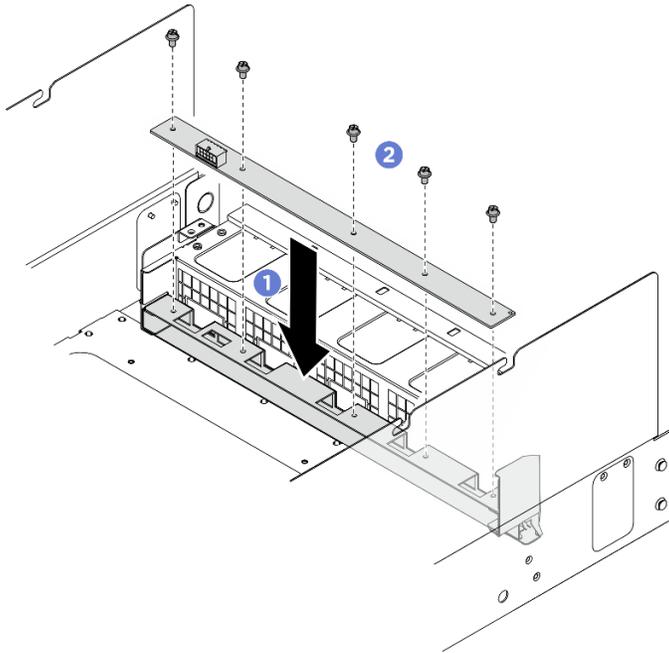


Figura 89. Instalação da placa de controle do ventilador traseiro

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 381.

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

- 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.

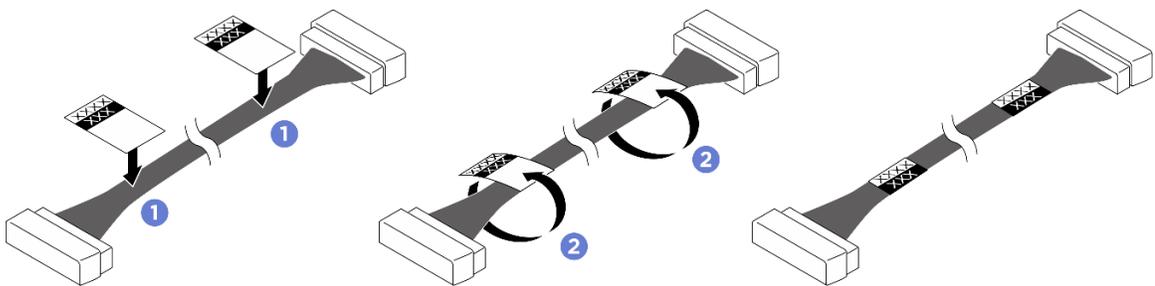


Figura 90. Aplicação de etiqueta

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.

- 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.
- 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.
- 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.

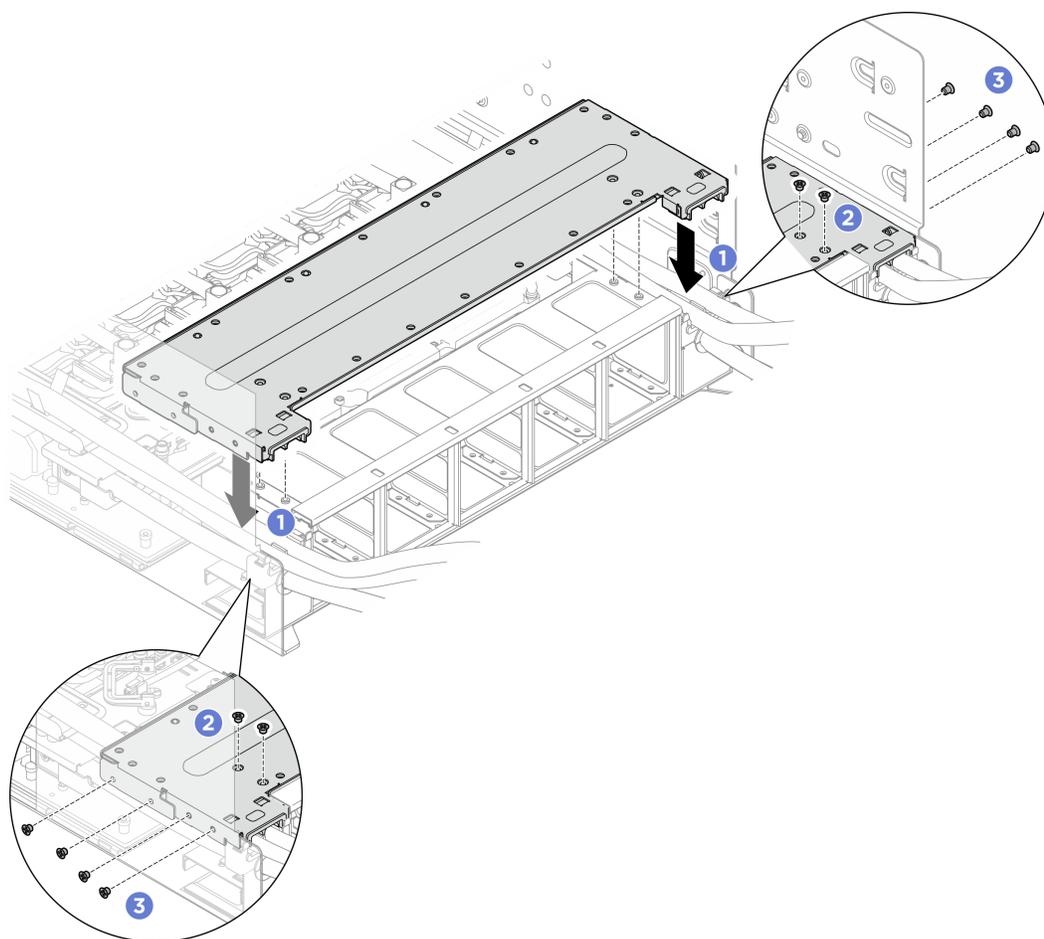


Figura 91. Instalando o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

Depois de concluir

1. Reinstale o complexo de energia. Consulte "[Instalar o complexo de energia](#)" na página 318.
2. Reinstale o complexo da CPU. Consulte "[Instalar o complexo da CPU](#)" na página 86.

3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
5. Reinstale todos os ventiladores traseiros. Consulte ["Instalar um ventilador hot-swap traseiro"](#) na página 111.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 105.

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.

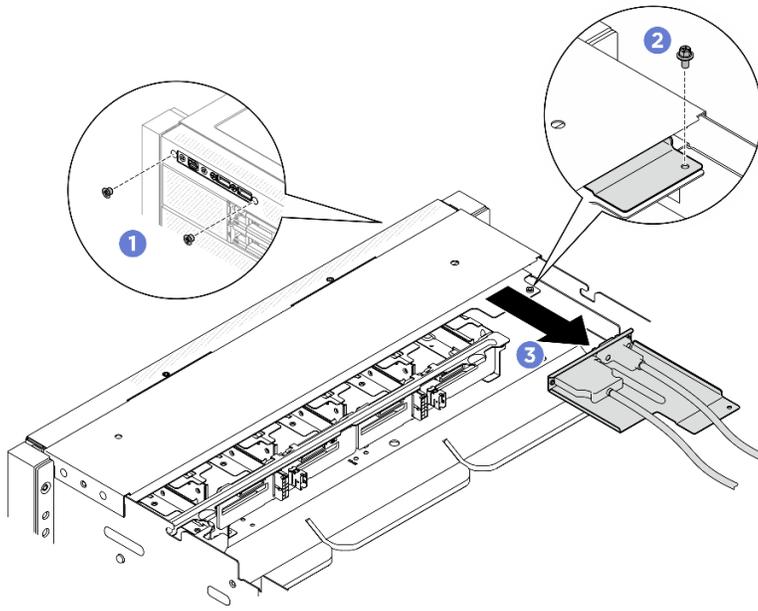


Figura 92. Remoção do módulo de E/S frontal

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.

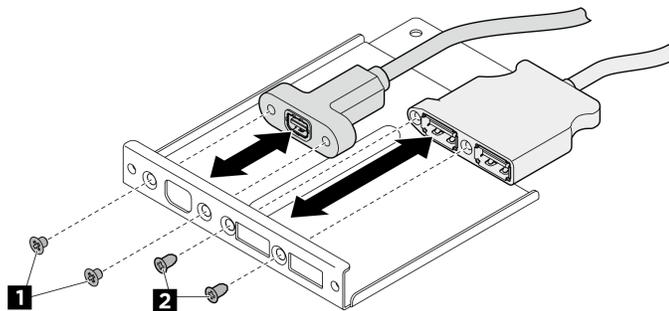


Figura 93. Remoção dos cabos do módulo de E/S frontal

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o módulo de E/S frontal](#)" na página 123.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

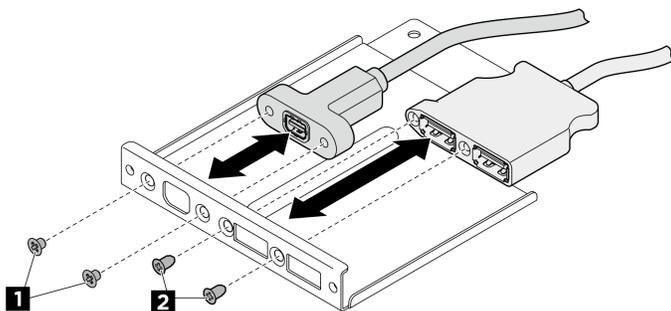


Figura 94. Instalação dos cabos do módulo de E/S frontal

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.

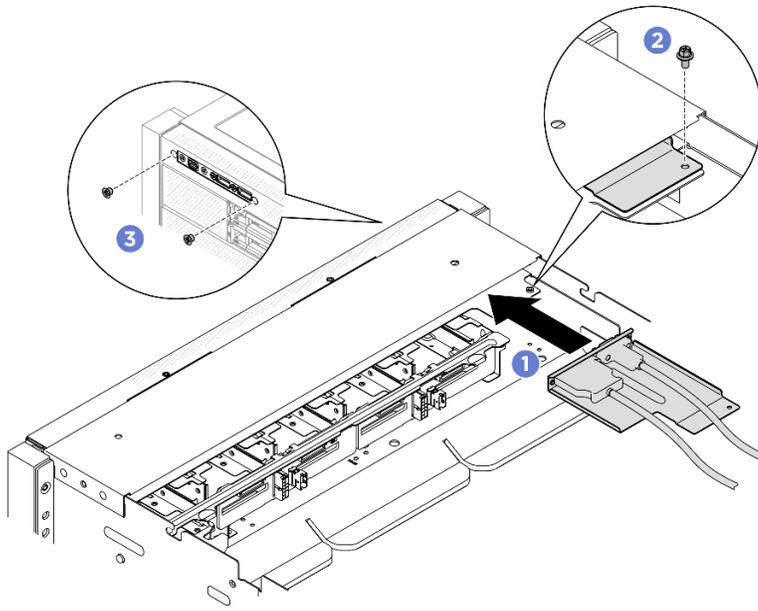


Figura 95. Instalação do módulo de E/S frontal

- 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.

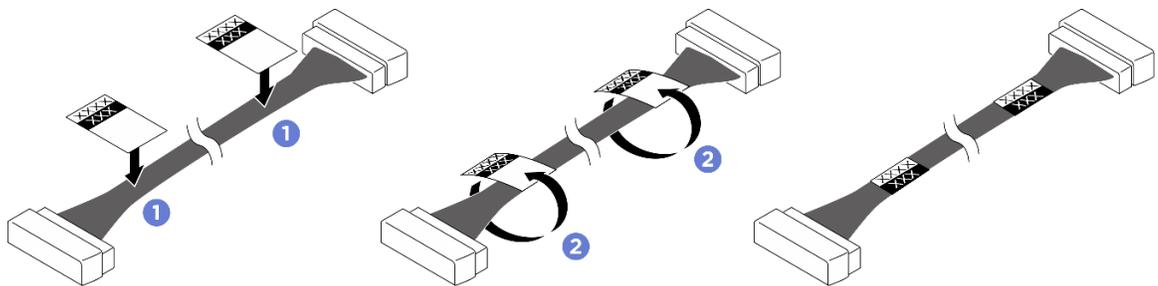


Figura 96. Aplicação de etiqueta

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 106.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 70.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack. Consulte "[Remover o servidor do rack](#)" na página 52.
- 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.

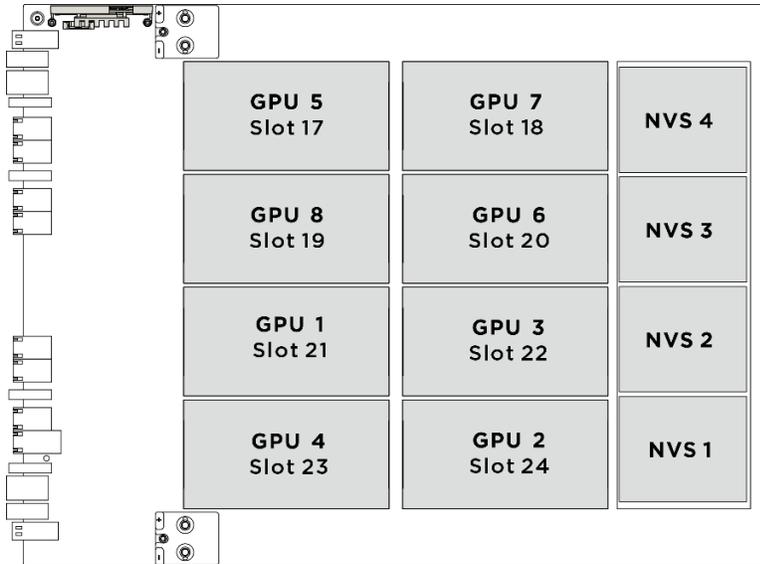


Figura 97. Numeração da GPU

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 105.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 85.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 317.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.
- 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 197.
- 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 173.
- j. Remova o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Remover o módulo de placa fria NVSwitch"](#) na página 156.

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.

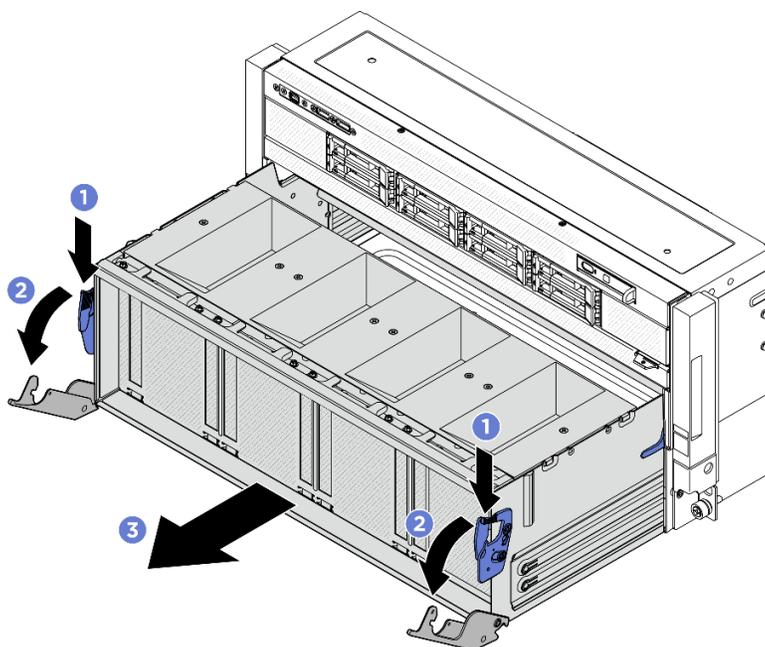


Figura 98. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

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

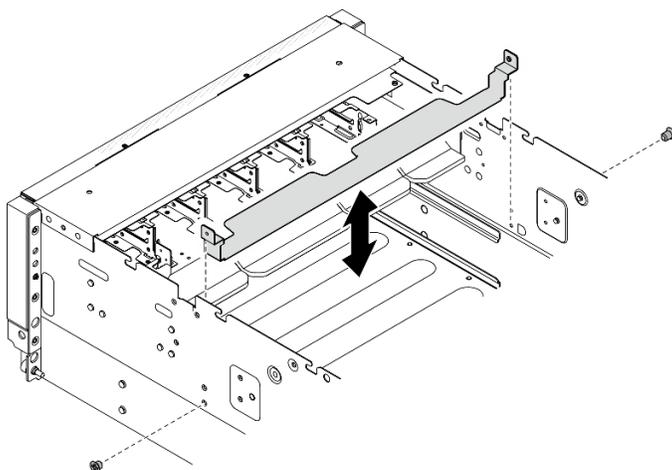


Figura 99. Removendo o suporte de proteção do conector da GPU

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.

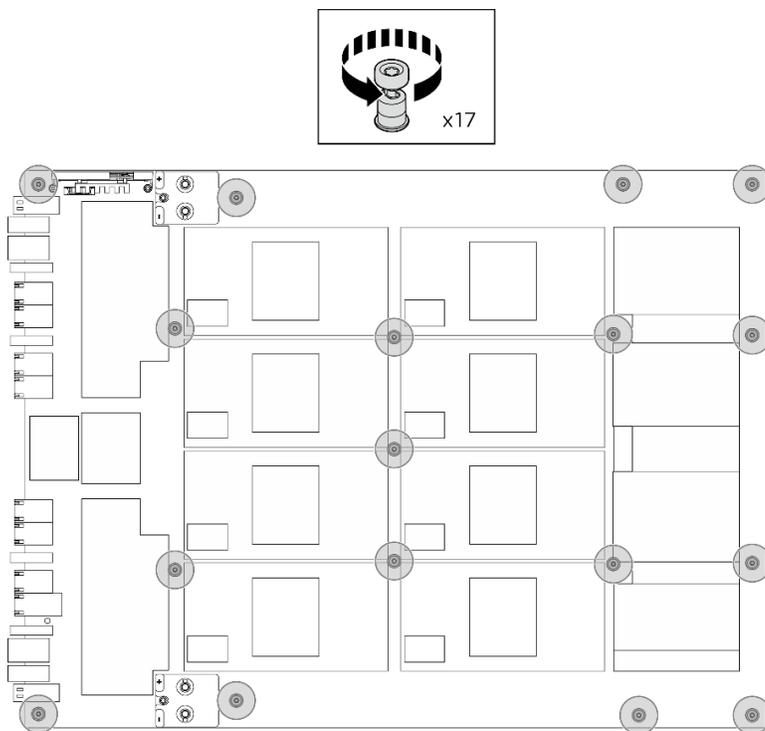


Figura 100. Remoção do parafuso

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.

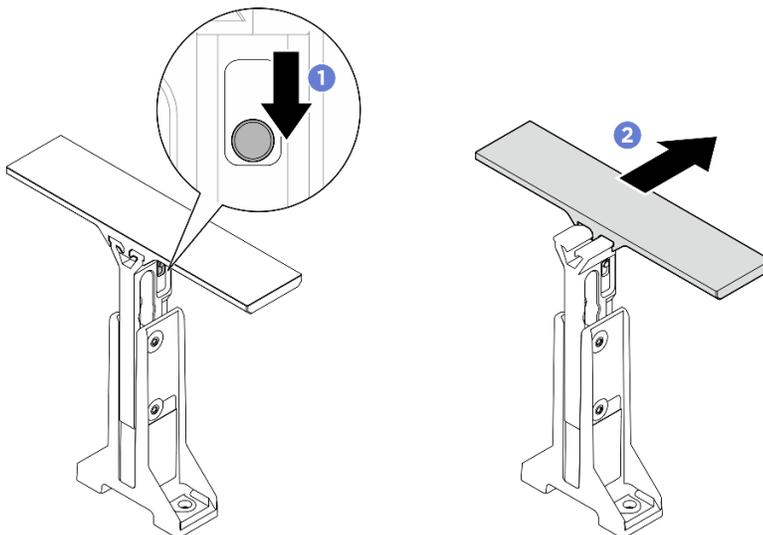


Figura 101. Ajustando a alça

- 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.

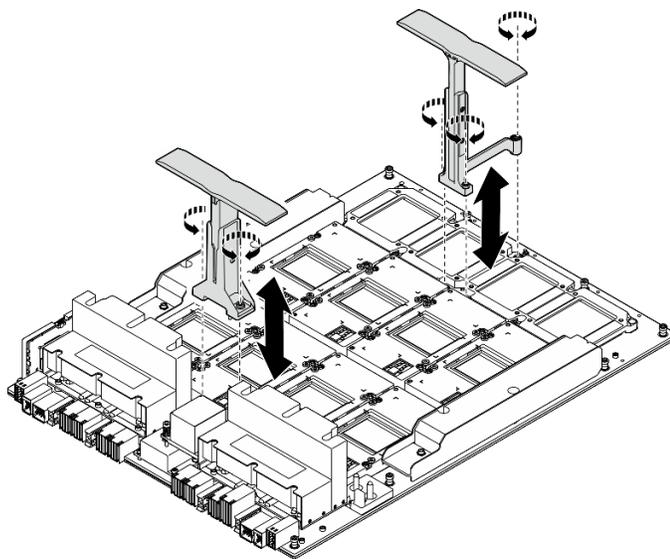


Figura 102. Instalando as alças

- 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).

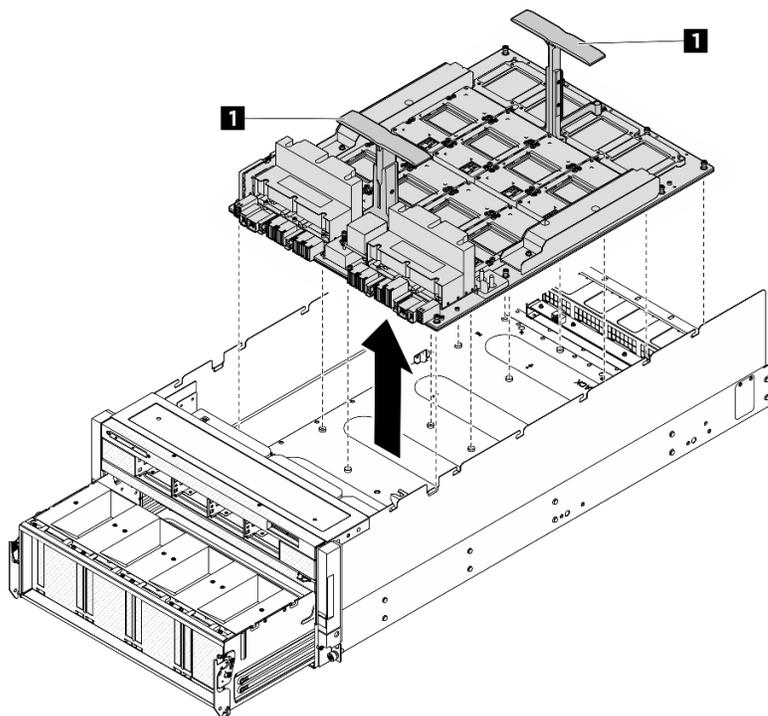


Figura 103. Removendo o complexo da GPU

- 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.

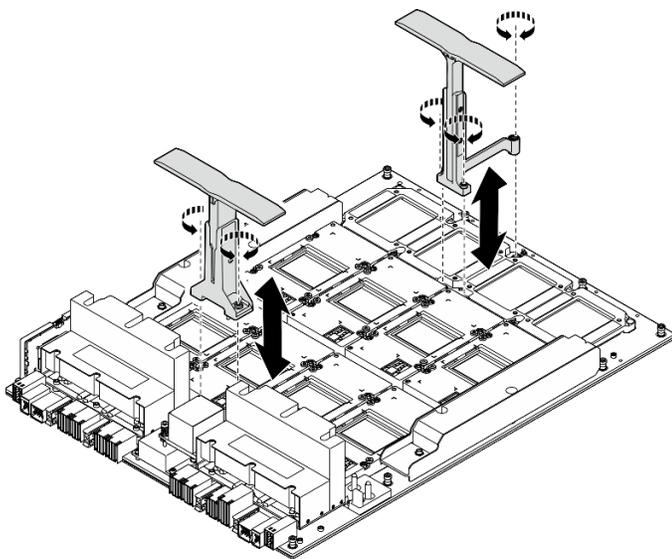


Figura 104. Removendo as alças

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.

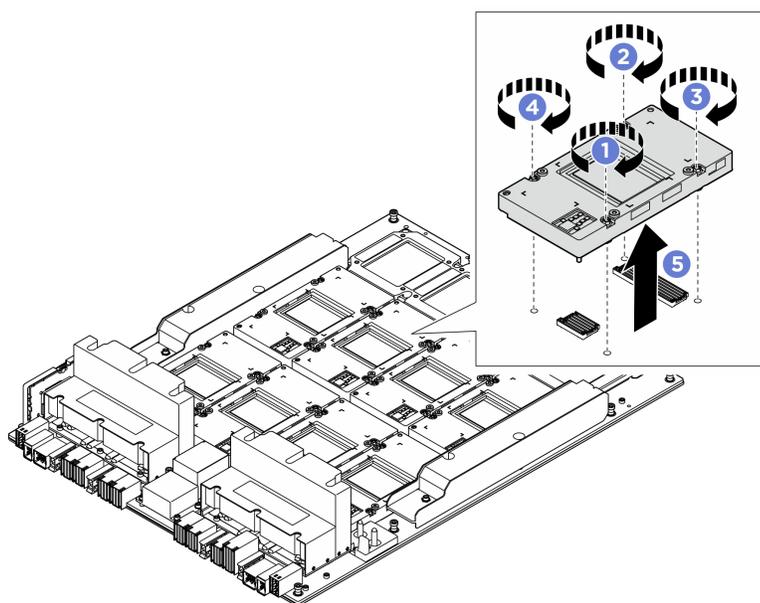


Figura 105. Removendo a GPU

- 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 132.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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](#)" na página 409 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.

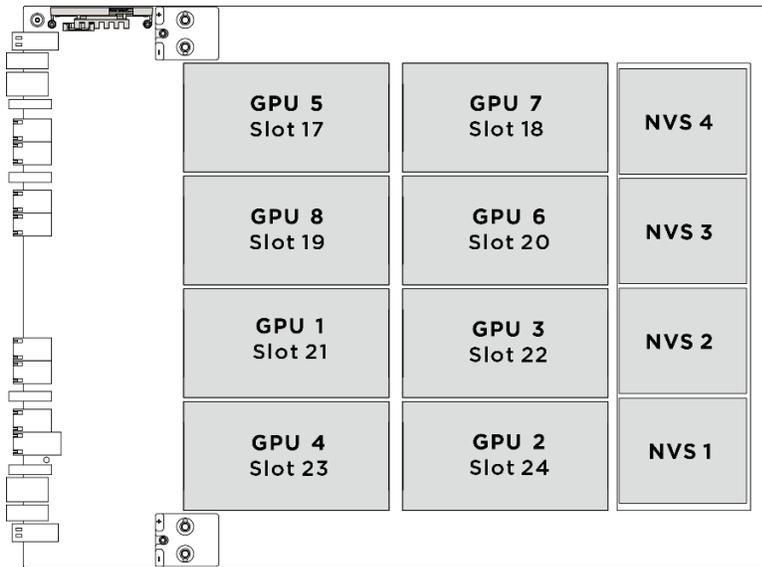


Figura 106. Numeração da GPU

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.

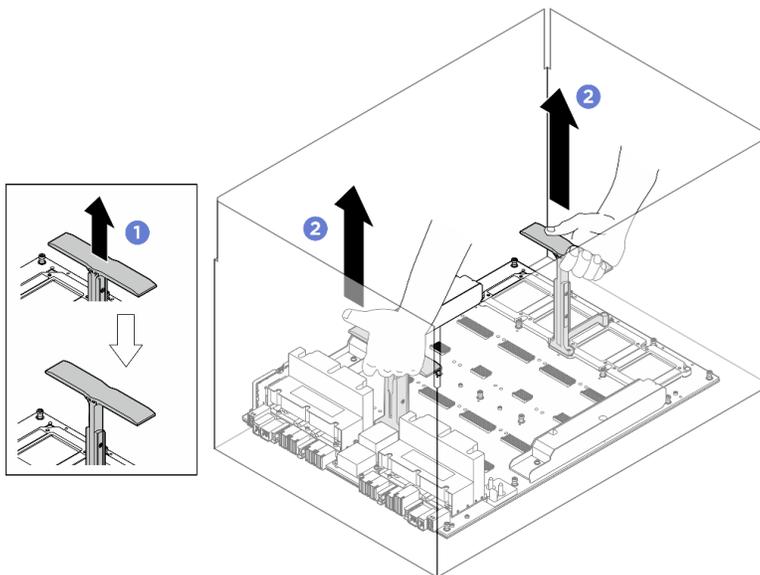


Figura 107. Removendo a placa-base da GPU da embalagem

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.

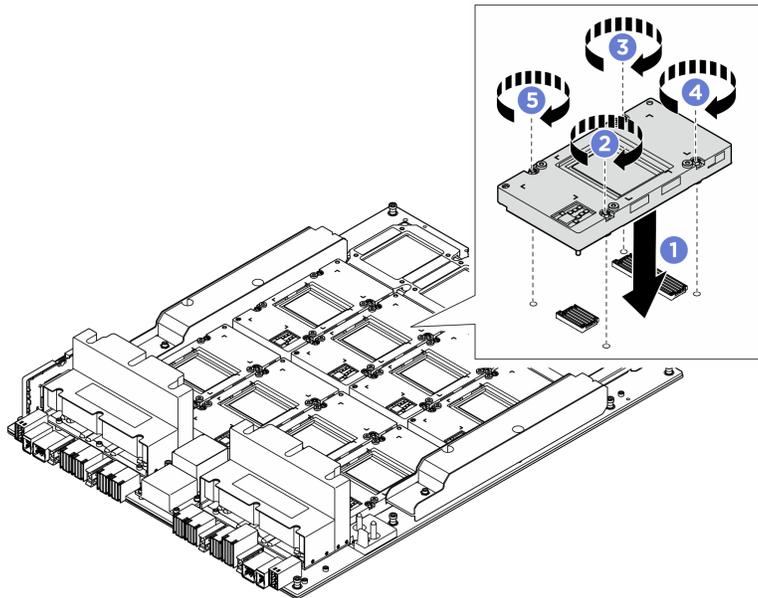


Figura 108. Instalando a GPU

- 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.

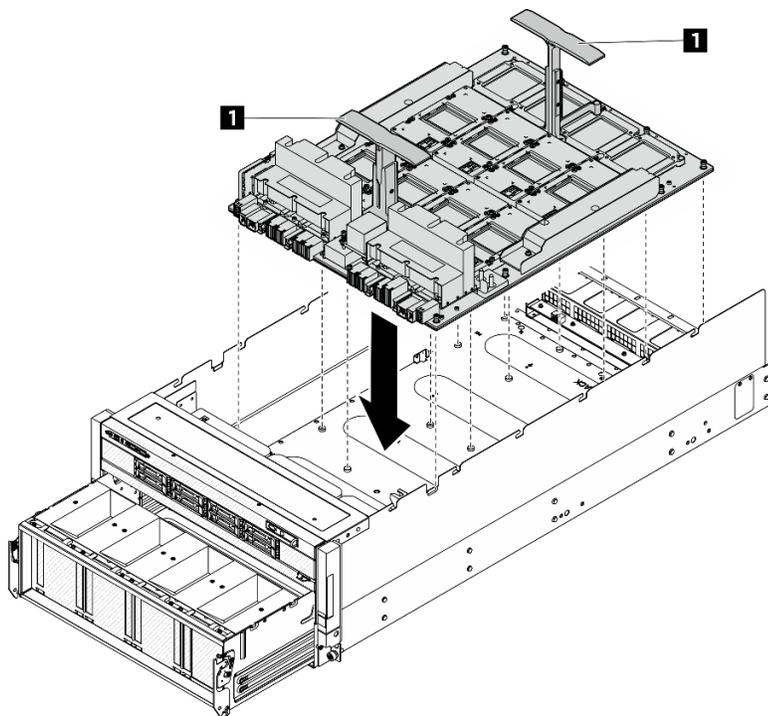


Figura 109. Instalação do complexo da GPU

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

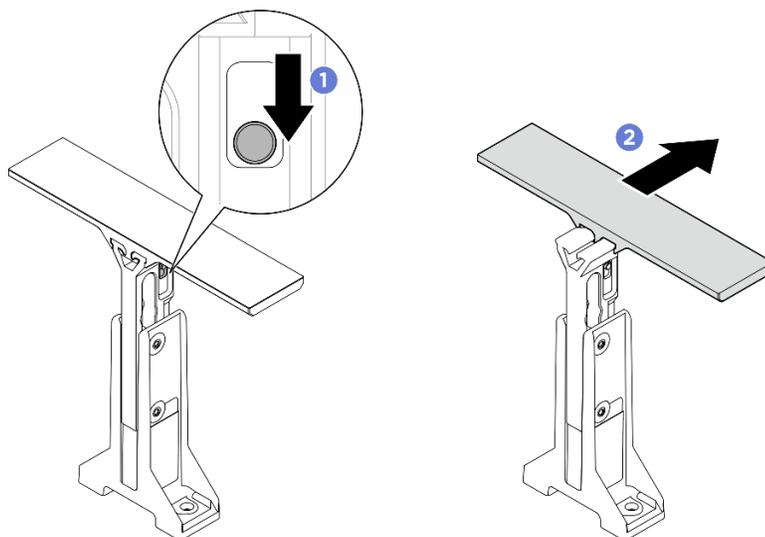


Figura 110. Ajustando a alça

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

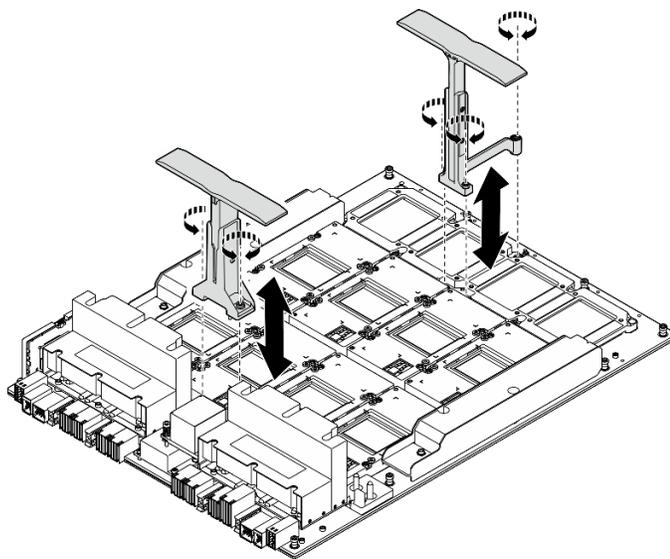


Figura 111. Removendo as alças

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.

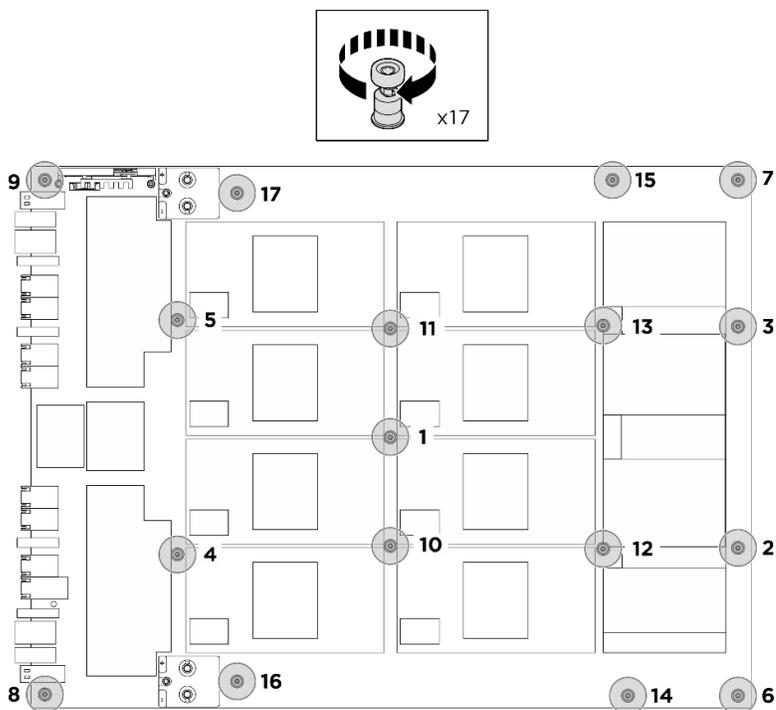


Figura 112. Instalação do parafuso

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.

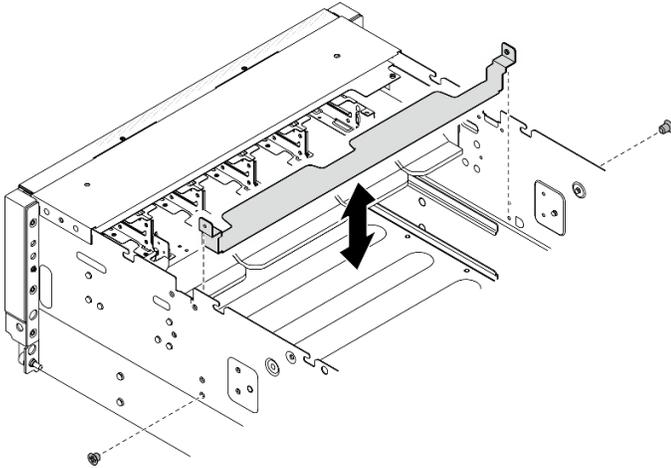


Figura 113. Instalando o suporte de proteção do conector de GPU

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.

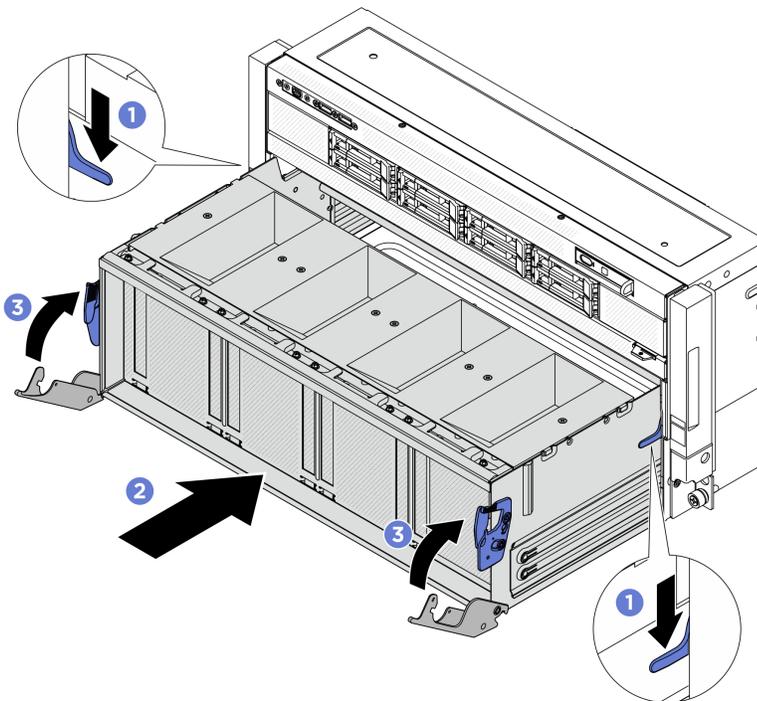


Figura 114. Instalação do alternador do comutador PCIe

Depois de concluir

1. Reinstale o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Instalar o módulo de placa fria NVSwitch" na página 163.](#)
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 183.](#)
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 206.](#)
4. Reconecte os cabos na Placa-base da GPU. Consulte ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU" na página 382](#) para obter mais informações.
5. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371.](#)
6. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 318.](#)
7. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86.](#)
8. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 106.](#)
9. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73.](#)
10. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70.](#)
11. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369.](#)

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52.](#)

- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "[Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)](#)" na página 105.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 85.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte "[Remover o complexo de energia](#)" na página 317.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.
- 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 197.
- 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 173.
- j. Remova o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte "[Remover o módulo de placa fria NVSwitch](#)" na página 156.

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.

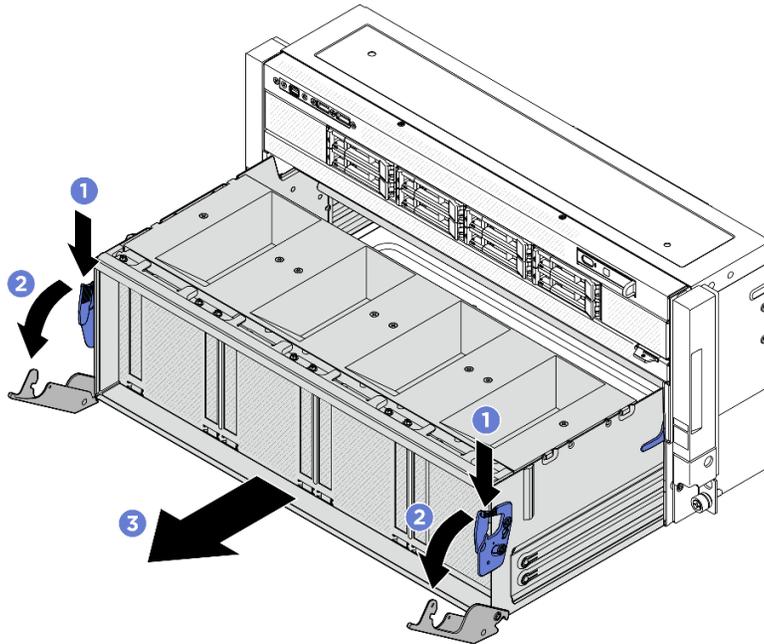


Figura 115. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

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

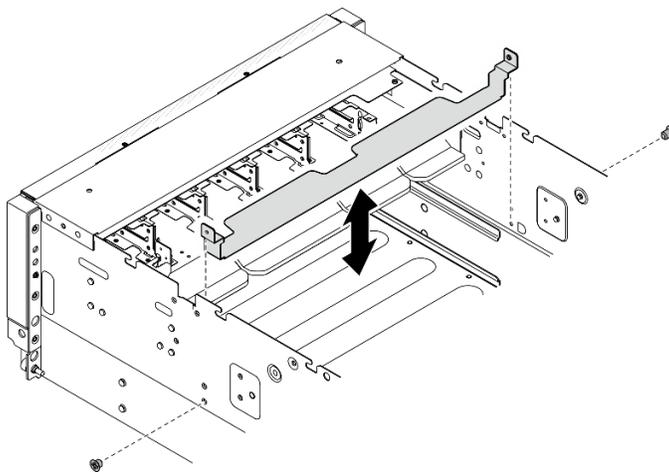


Figura 116. Removendo o suporte de proteção do conector da GPU

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.

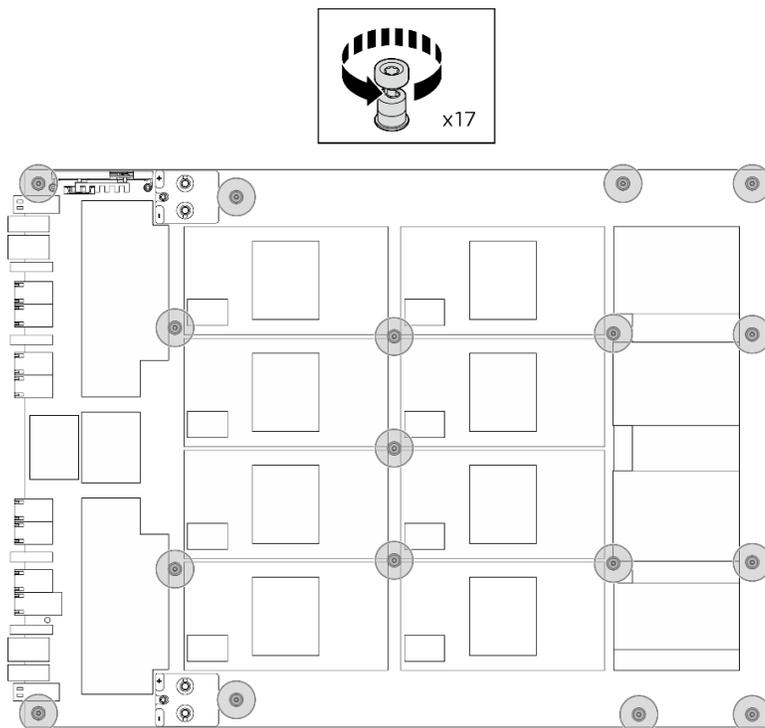


Figura 117. Remoção do parafuso

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.

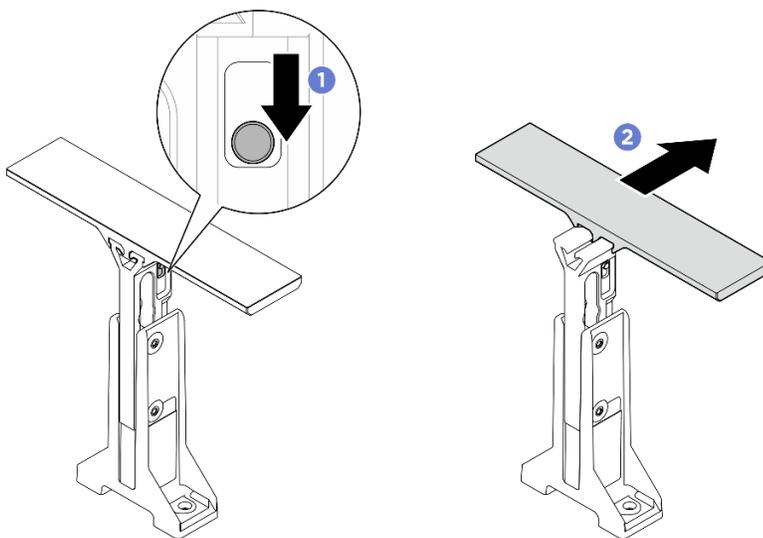


Figura 118. Ajustando a alça

- 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.

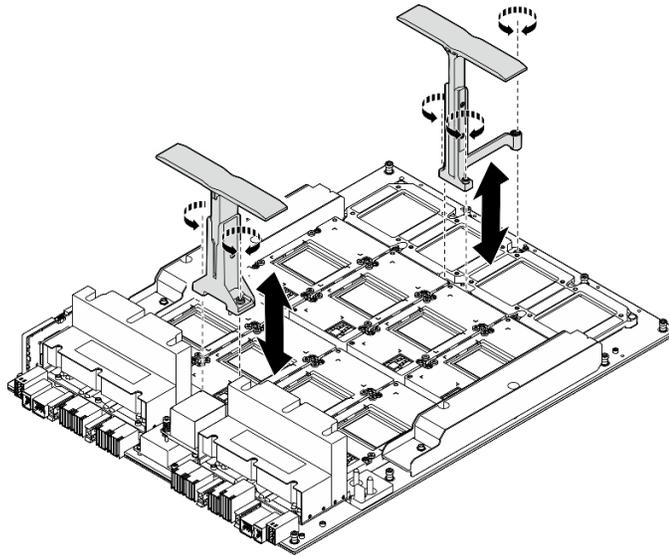


Figura 119. Instalando as alças

- 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).

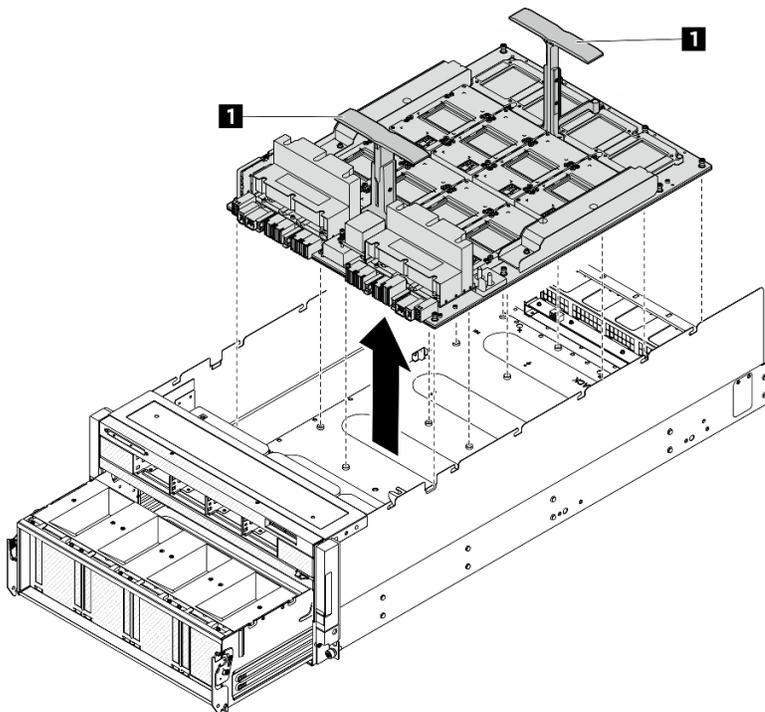


Figura 120. Removendo o complexo da GPU

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o complexo da GPU H100/H200](#)" na página 143.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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](#)" na página 409 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.

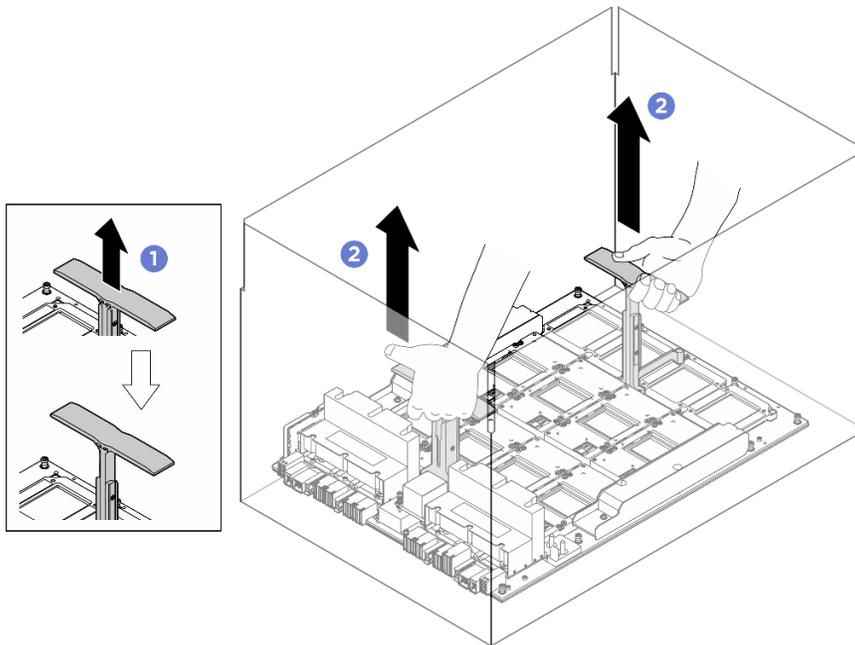


Figura 121. Removendo o complexo da GPU da embalagem

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.

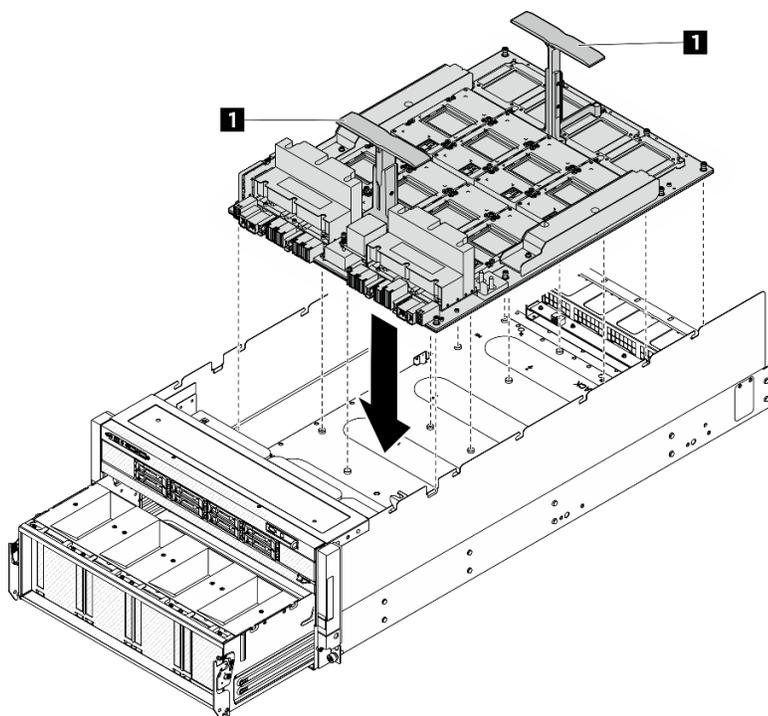


Figura 122. Instalação do complexo da GPU

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

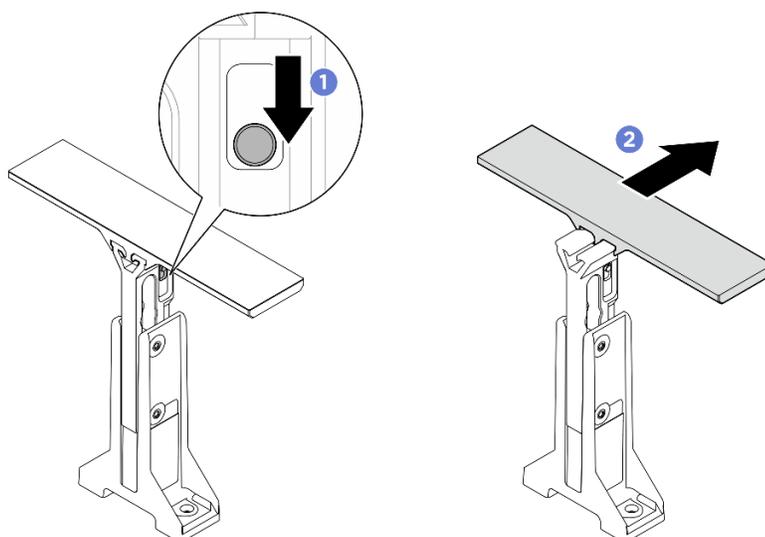


Figura 123. Ajustando a alça

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

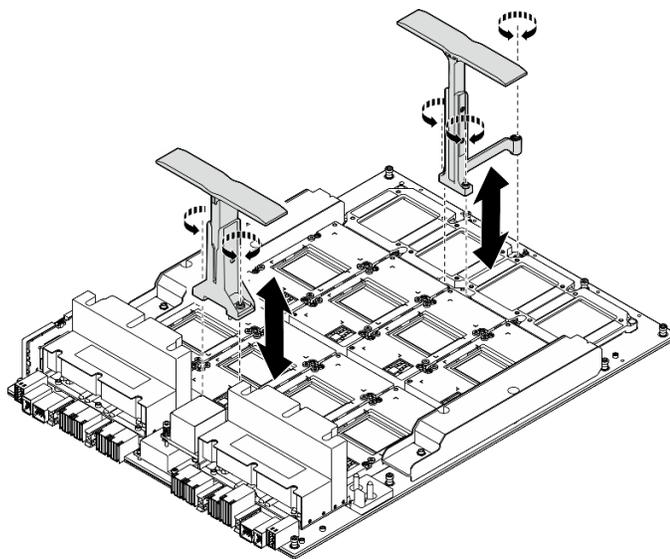


Figura 124. Removendo as alças

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 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.

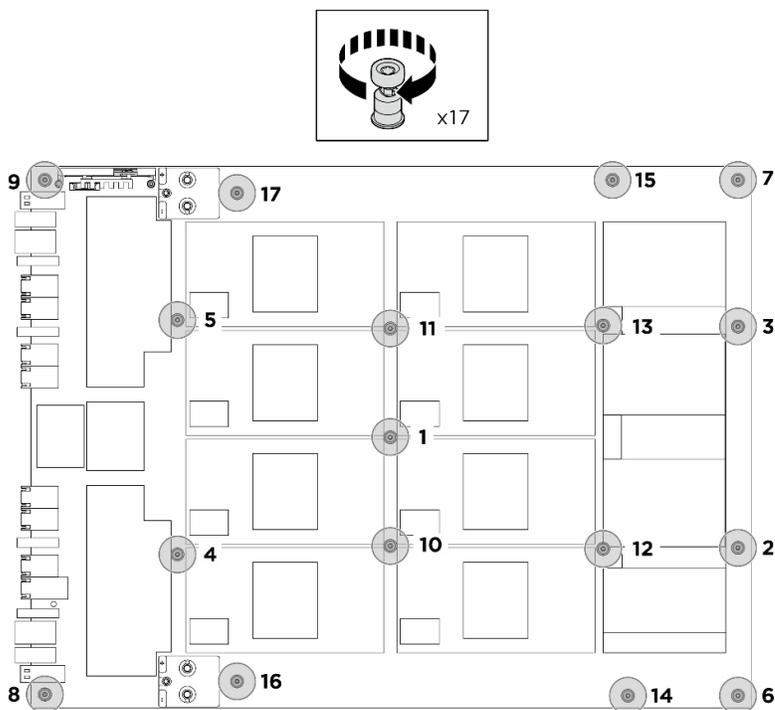


Figura 125. Instalação do parafuso

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.

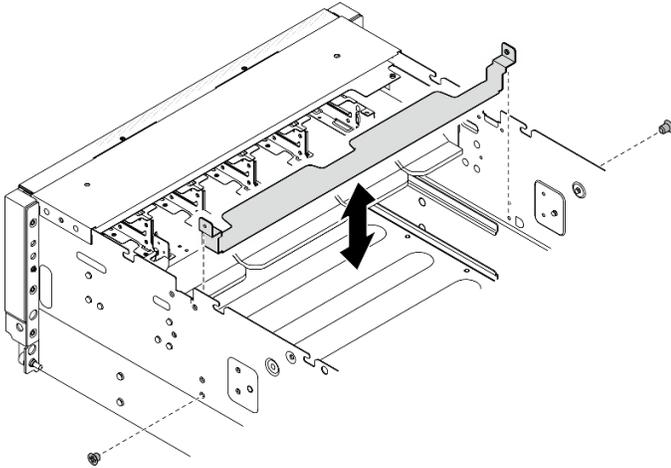


Figura 126. Instalando o suporte de proteção do conector de GPU

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.

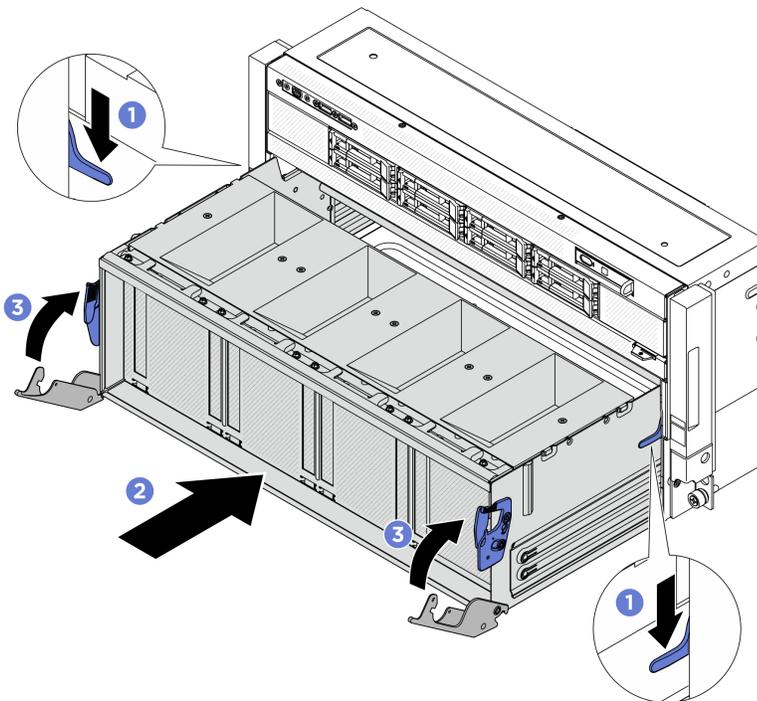


Figura 127. Instalação do alternador do comutador PCIe

Depois de concluir

1. Reinstale o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Instalar o módulo de placa fria NVSwitch"](#) na página 163.
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 183.
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 206.
4. Reconecte os cabos na Placa-base da GPU. Consulte ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU"](#) na página 382 para obter mais informações.
5. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.
6. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia"](#) na página 318.
7. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU"](#) na página 86.
8. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 106.
9. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
10. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
11. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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 52.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack. Consulte ["Remover o servidor do rack"](#) na página 52.
- 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 68](#).
- Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 71](#).
- Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 105](#).
- Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 85](#).
- Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia" na página 317](#).
- 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 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
- 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 197](#).
- 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 173](#).
- Remova o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Remover o módulo de placa fria NVSwitch" na página 156](#).

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.

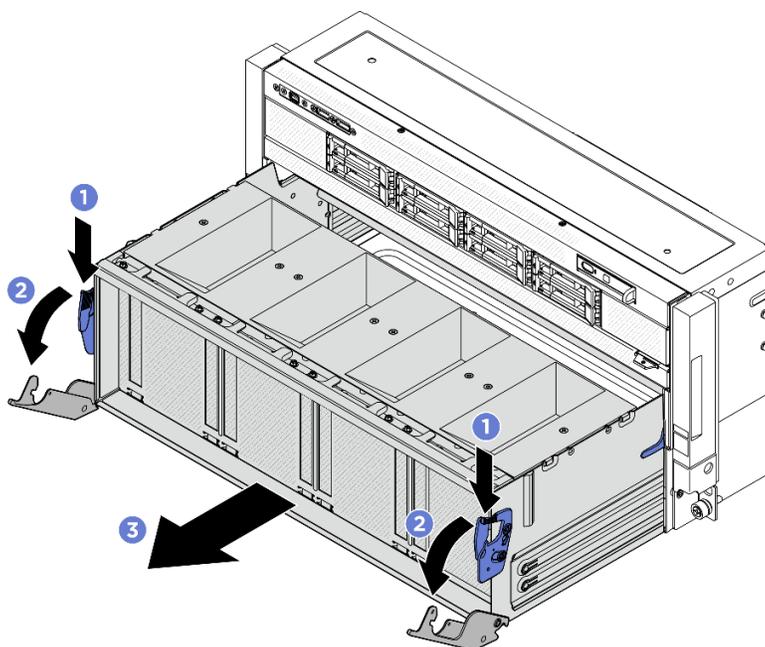


Figura 128. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

- Etapa 3. Remova o complexo da GPU. Consulte "[Remover o complexo da GPU H100/H200](#)" na página 138.
- 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 chassi.

Notas:

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

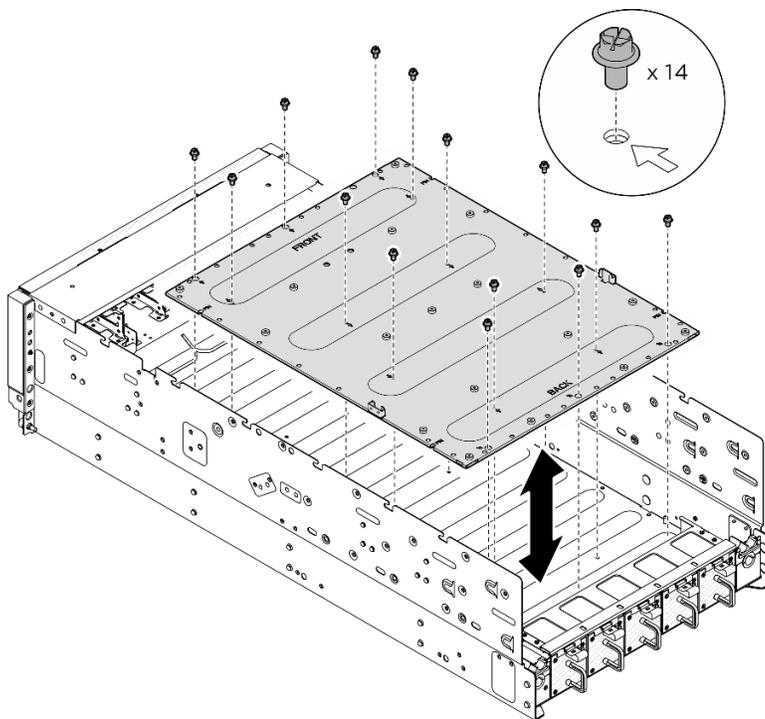


Figura 129. Remoção da placa do adaptador do complexo da GPU

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

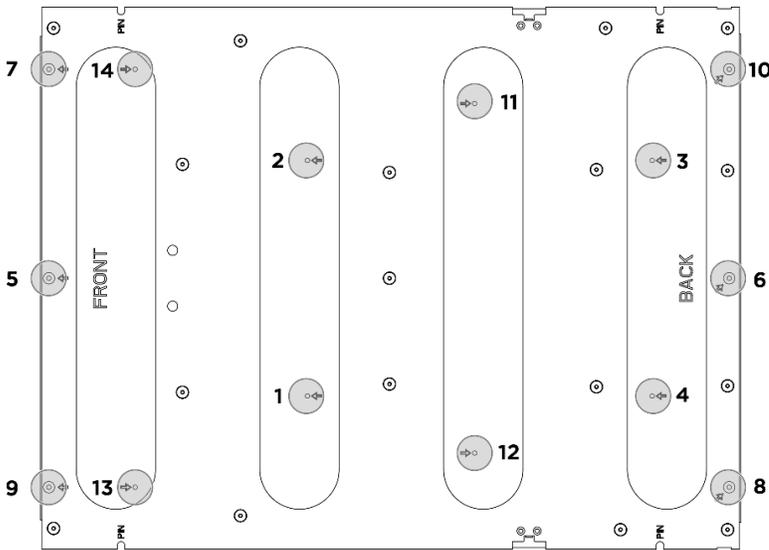


Figura 130. Sequência de parafusos da placa do adaptador do complexo da GPU

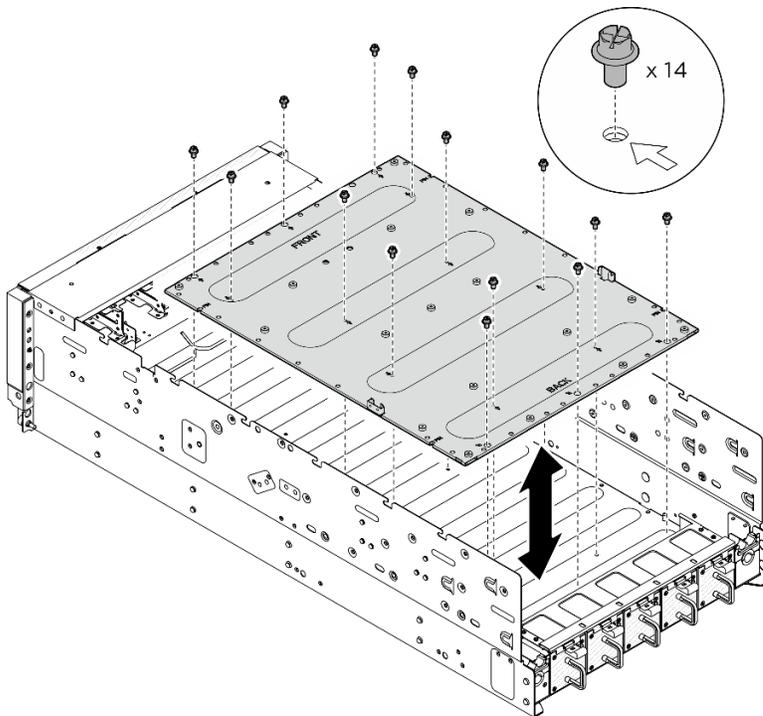


Figura 131. Instalação da placa do adaptador do complexo da GPU

Etapa 3. Instale o complexo da GPU. Consulte ["Instalar o complexo da GPU H100/H200" na página 143](#).

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.

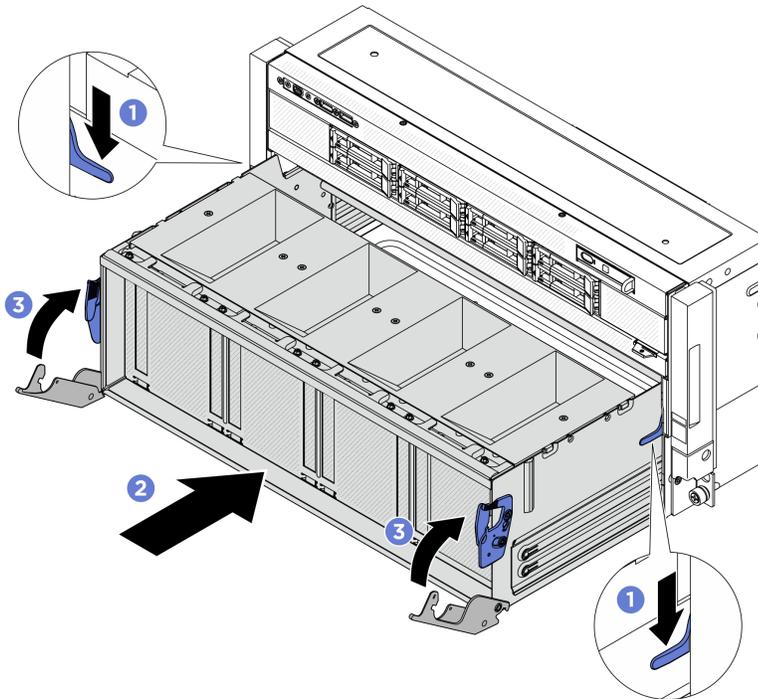


Figura 132. Instalação do alternador do comutador PCIe

Depois de concluir

1. Reinstale o módulo de placa fria NVSwitch. Consulte ["Instalar o módulo de placa fria NVSwitch" na página 163.](#)
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 183.](#)
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 206.](#)
4. Reconecte os cabos na Placa-base da GPU. Consulte ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU" na página 382](#) para obter mais informações.
5. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371.](#)
6. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 318.](#)
7. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86.](#)
8. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 106.](#)
9. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73.](#)
10. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70.](#)
11. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369.](#)

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)

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.

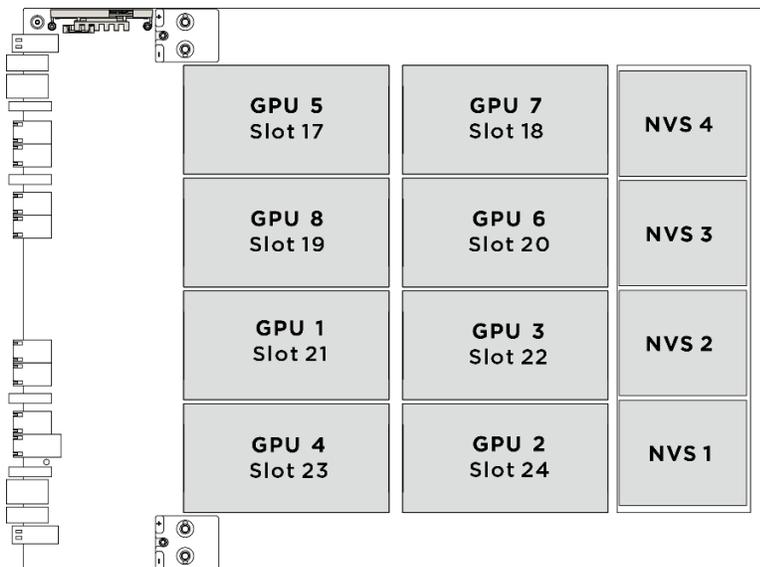


Figura 133. Numeração da GPU

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

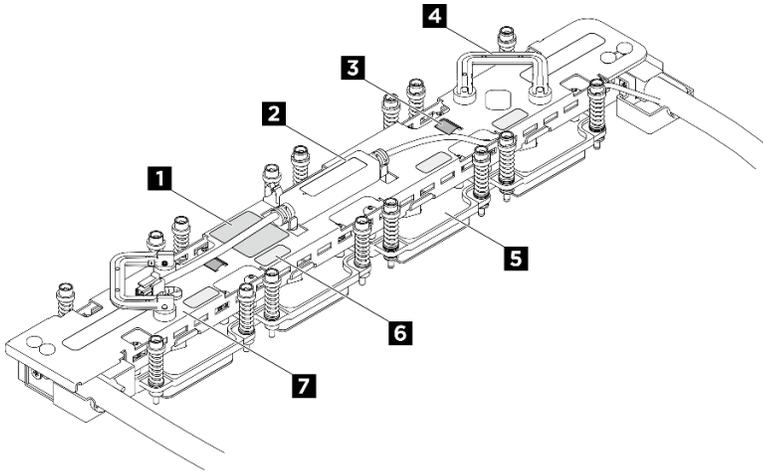


Figura 134. Identificação de componentes do módulo de placa fria NVSwitch

Tabela 26. Componentes do módulo de placa fria NVSwitch

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 105.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 85.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 317.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

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

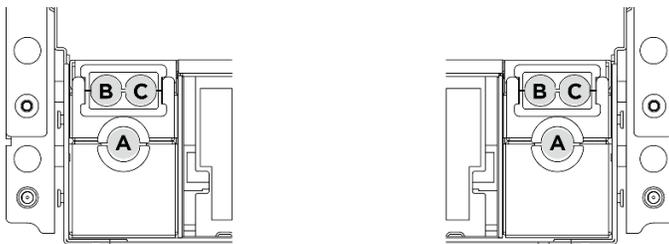


Figura 135. Localização do suporte da mangueira

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.

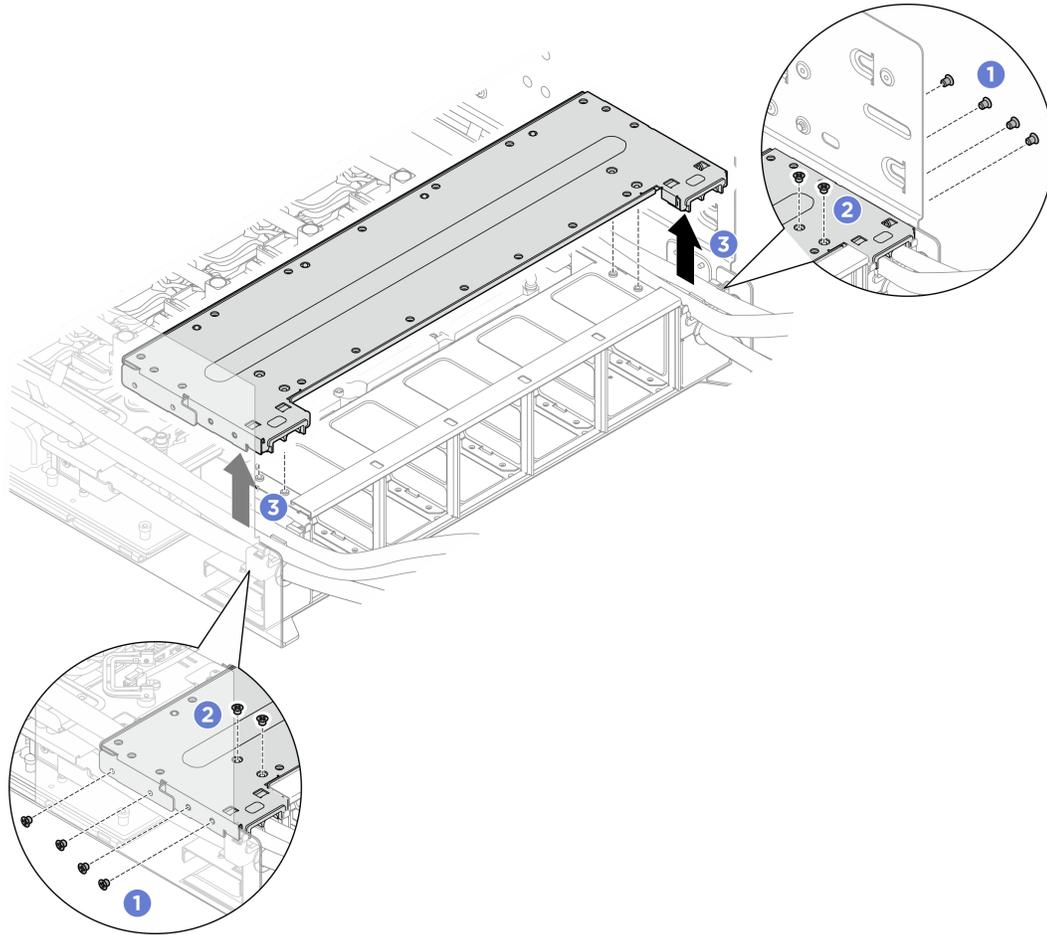


Figura 136. Removendo o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

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.

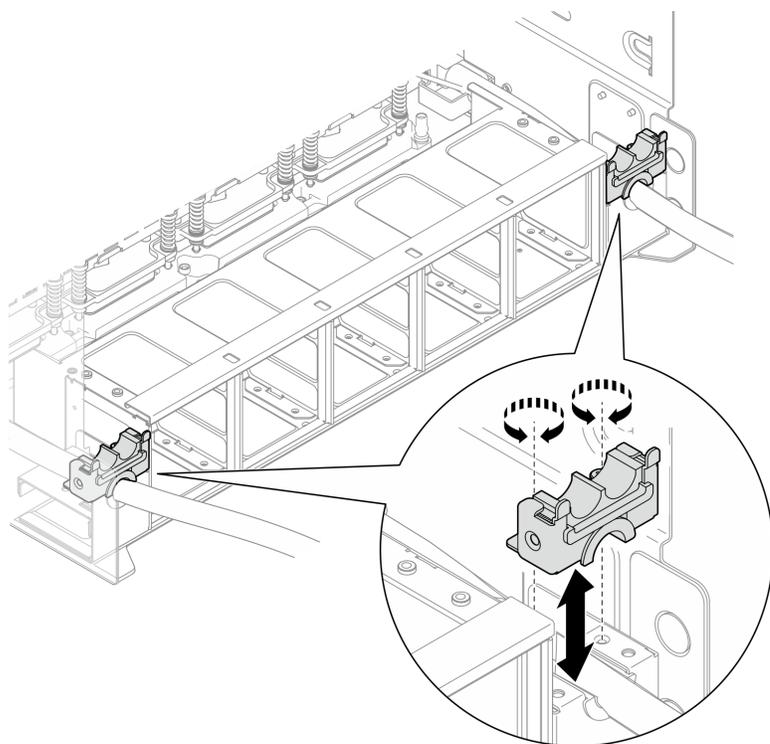
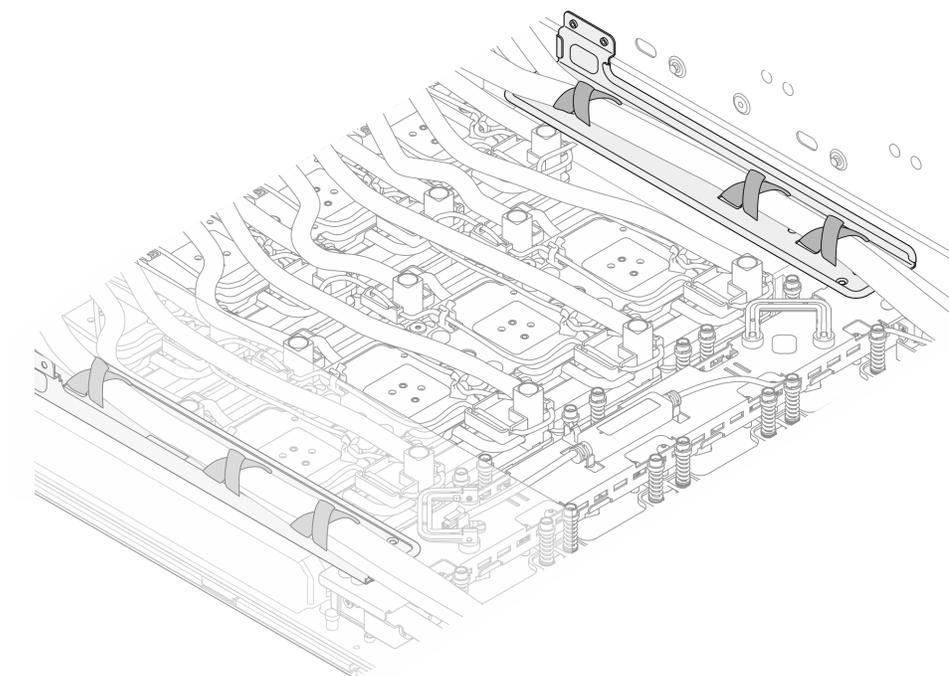


Figura 137. Removendo o suporte da mangueira B/C

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

Figura 138. 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.

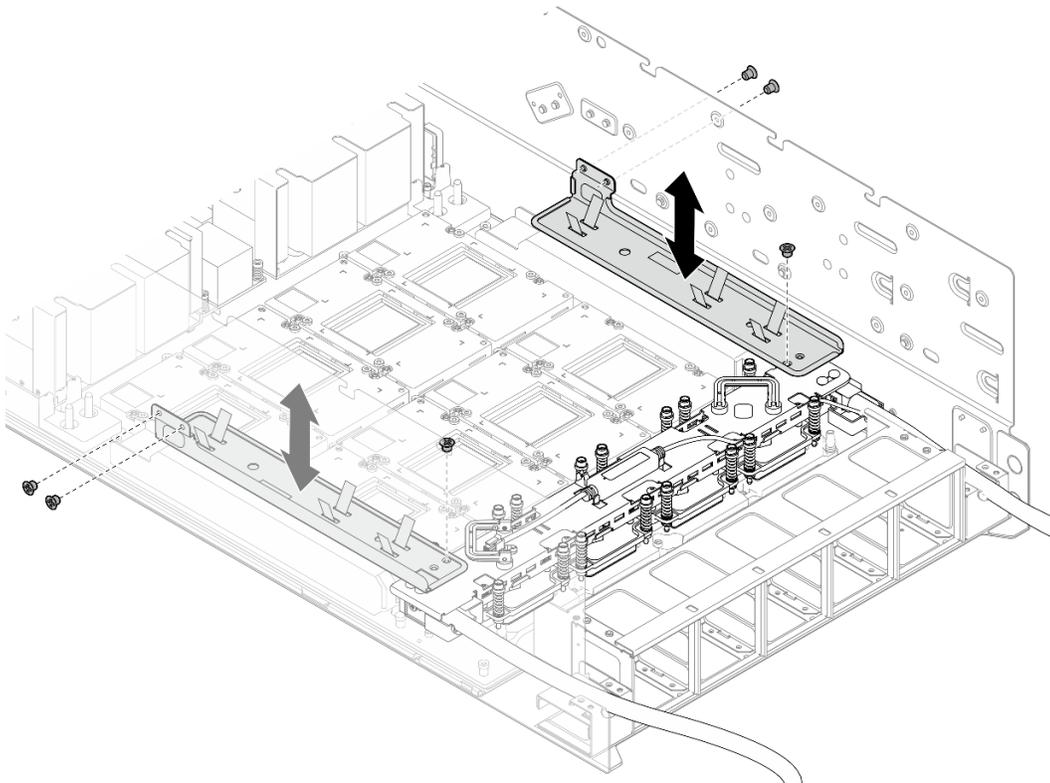


Figura 139. Removendo as guias da mangueira

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 140. Repita para soltar totalmente todos os parafusos

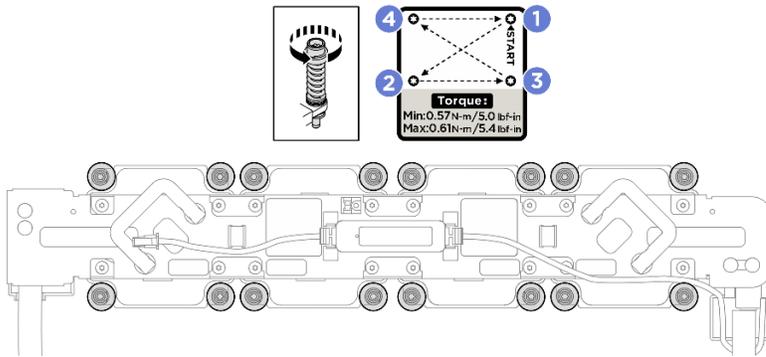


Figura 141. Removendo as placas frias NVSwitch

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.

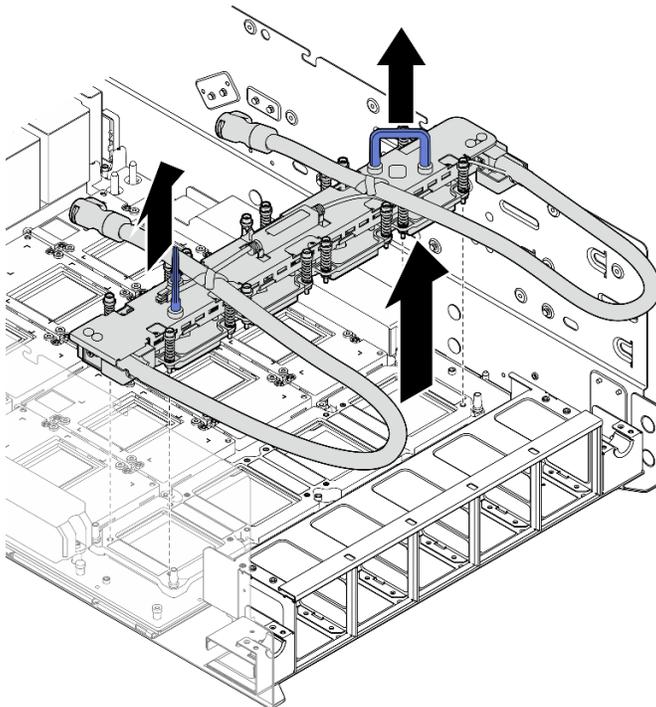


Figura 142. Removendo o módulo de placa fria NVSwitch

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.

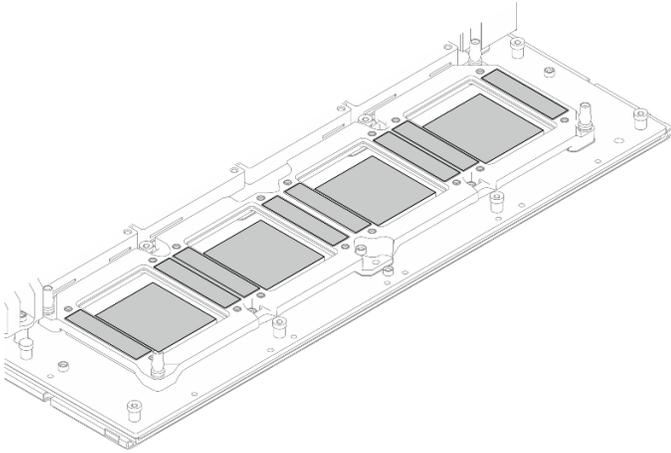


Figura 143. Limpando o PCM e os protetores putty dos NVSwitches

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

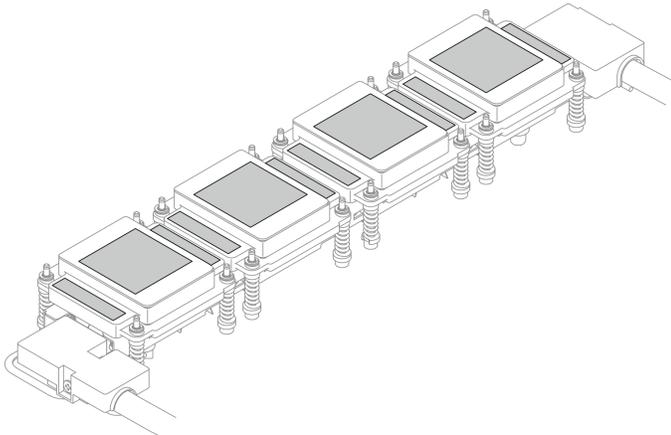


Figura 144. Removendo o PCM e os protetores putty das placas frias

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o módulo de placa fria NVSwitch](#)" na página 163.
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 43 e "Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45 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 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.

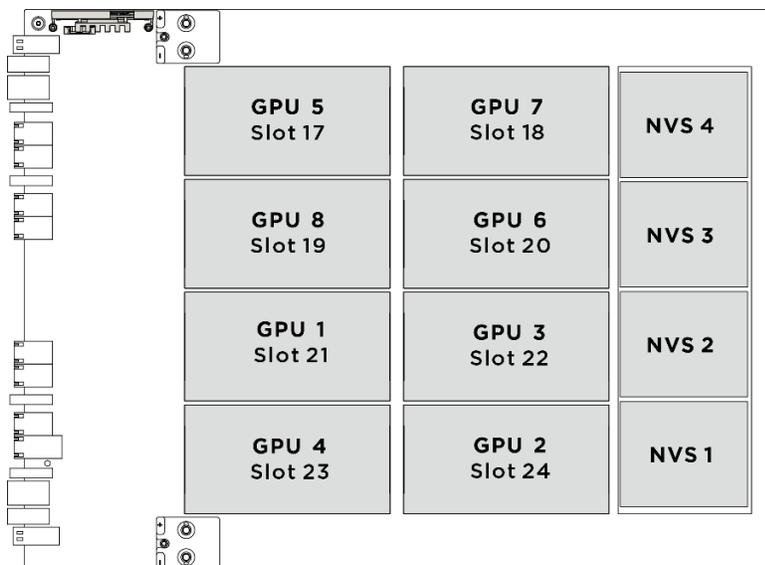


Figura 145. Numeração da GPU

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

Tabela 27. Componentes do módulo de placa fria NVSwitch

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

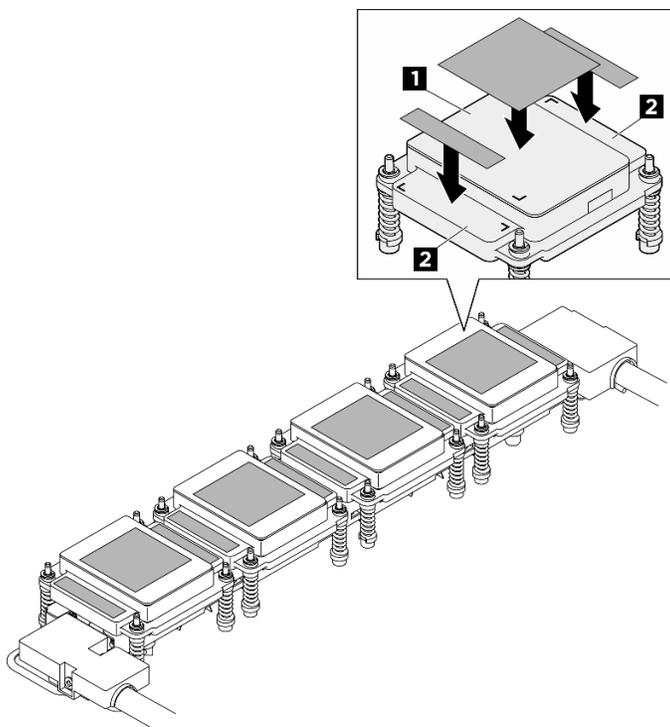


Figura 146. Aplicação do PCM e dos protetores putty

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.

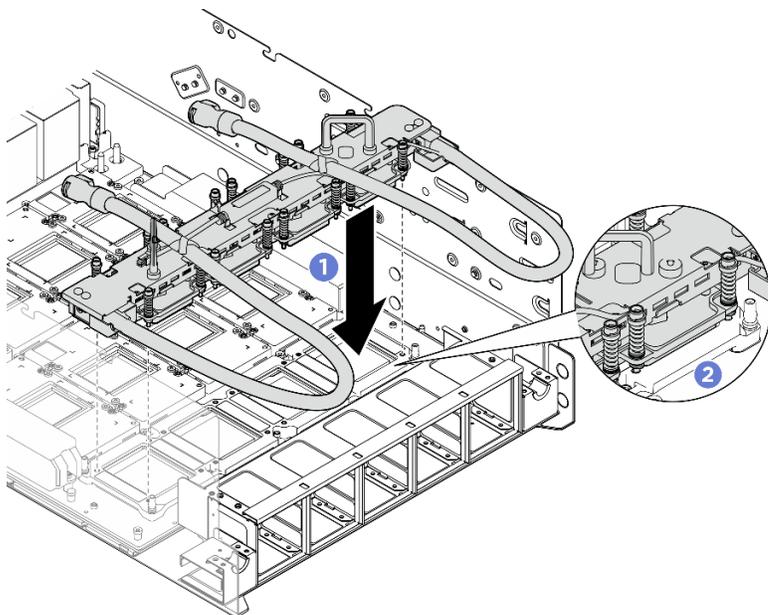


Figura 147. Instalando o módulo de placa fria NVSwitch

- 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 148. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

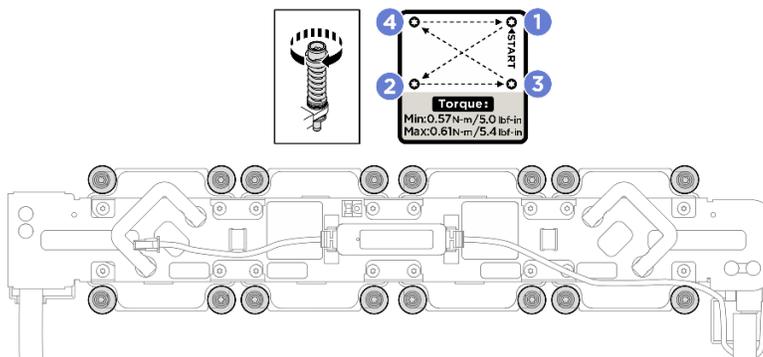


Figura 149. Instalando as placas frias NVSwitch

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

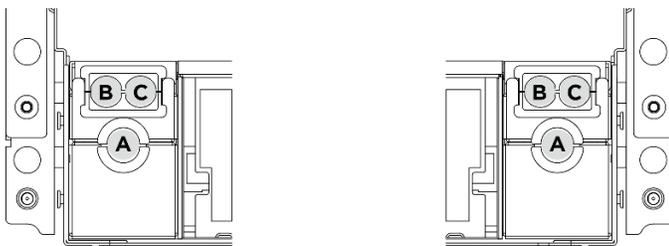


Figura 150. Localização do suporte da mangueira

- 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.

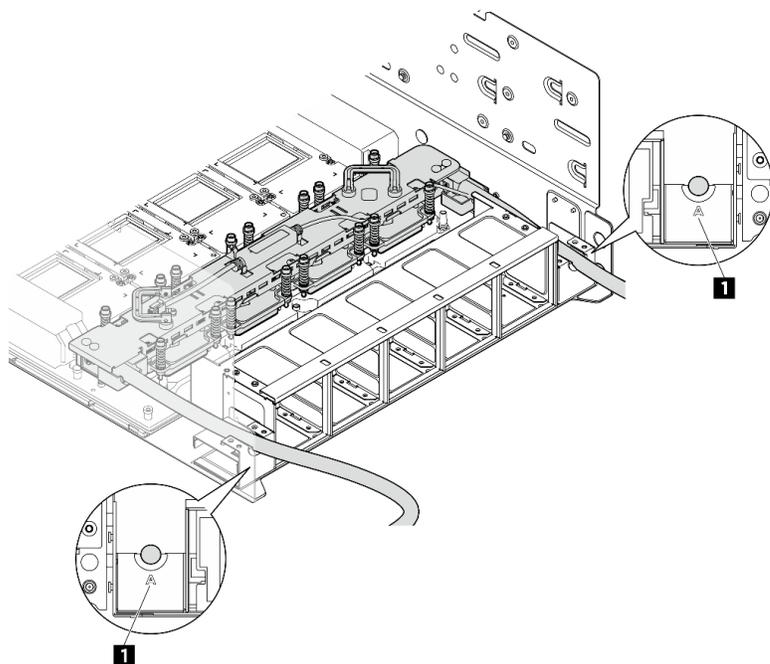


Figura 151. Colocando as mangueiras

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.

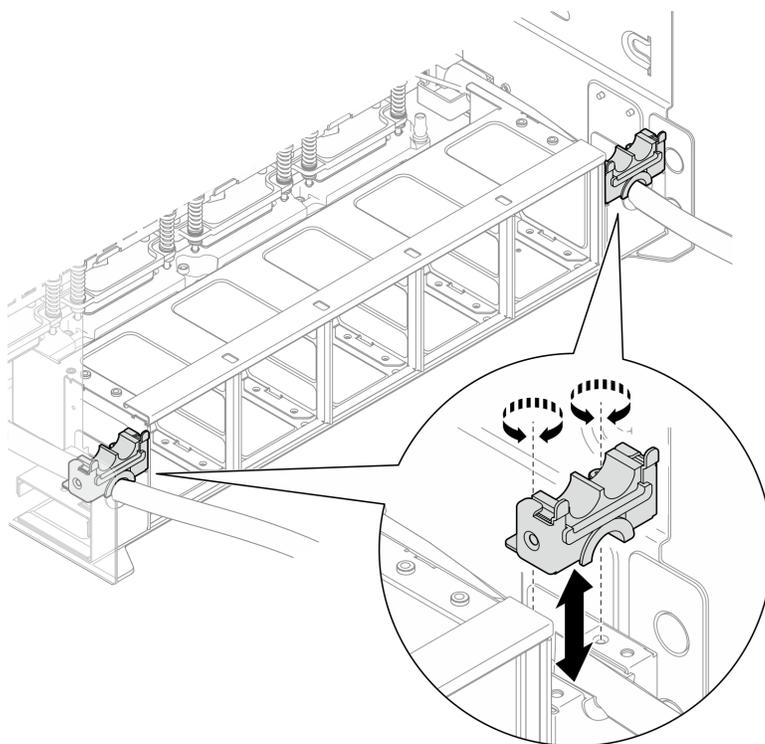


Figura 152. Instalando o suporte da mangueira B/C

- 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.

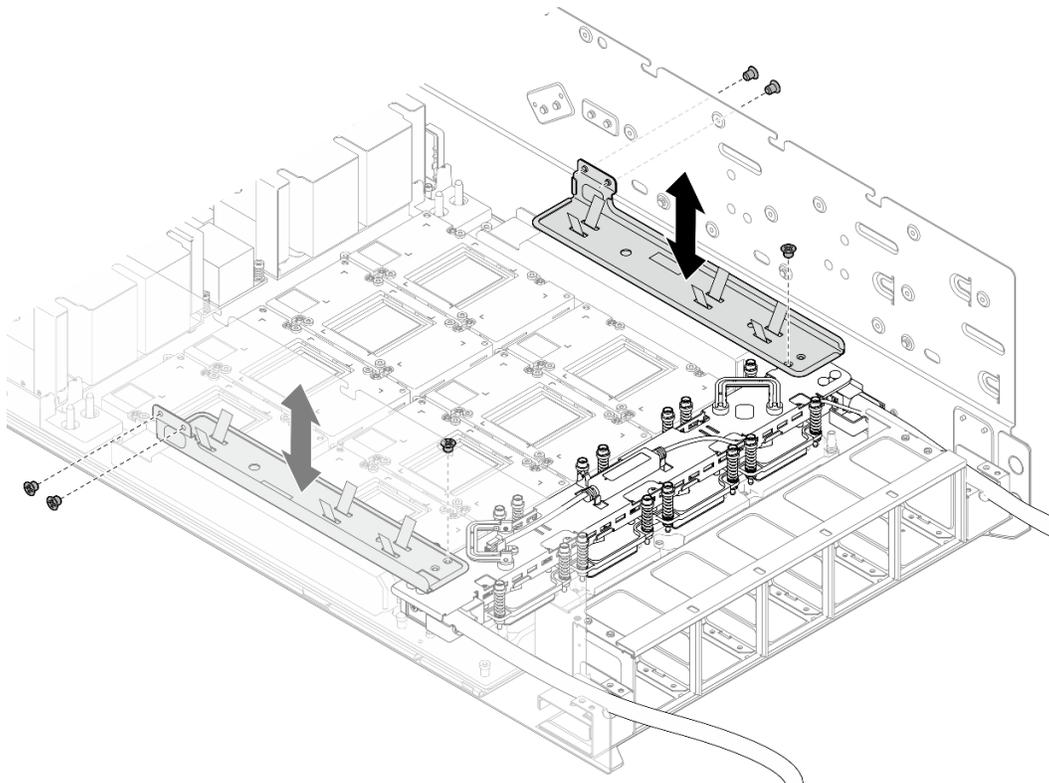


Figura 153. Instalando as guias da mangueira

- 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 183](#).
- 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 381](#) e ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento" na página 404](#).

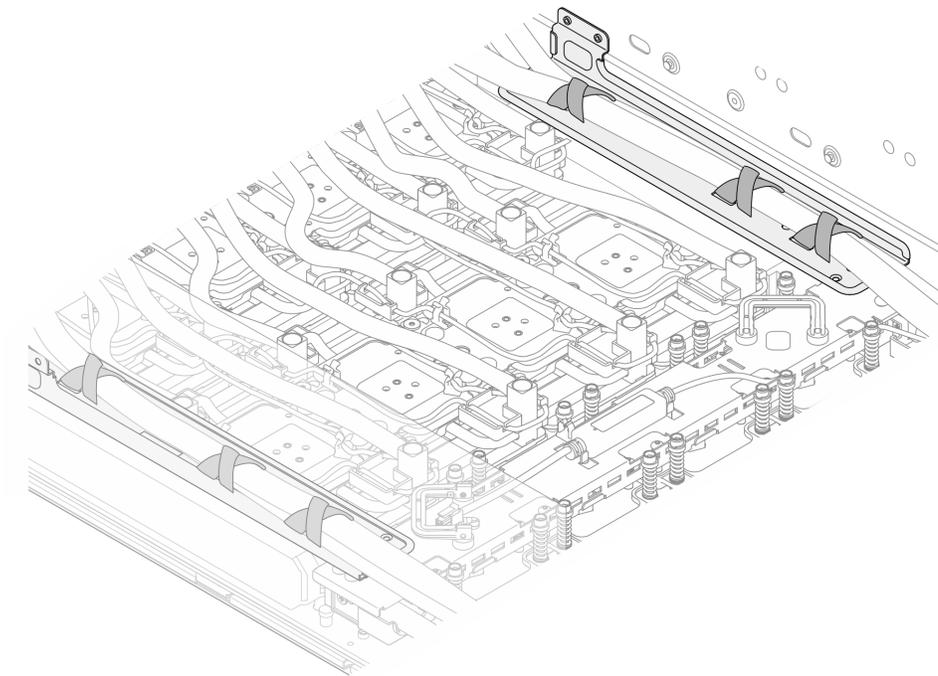


Figura 154. Colocando as mangueiras e os cabos nas guias da mangueira

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.

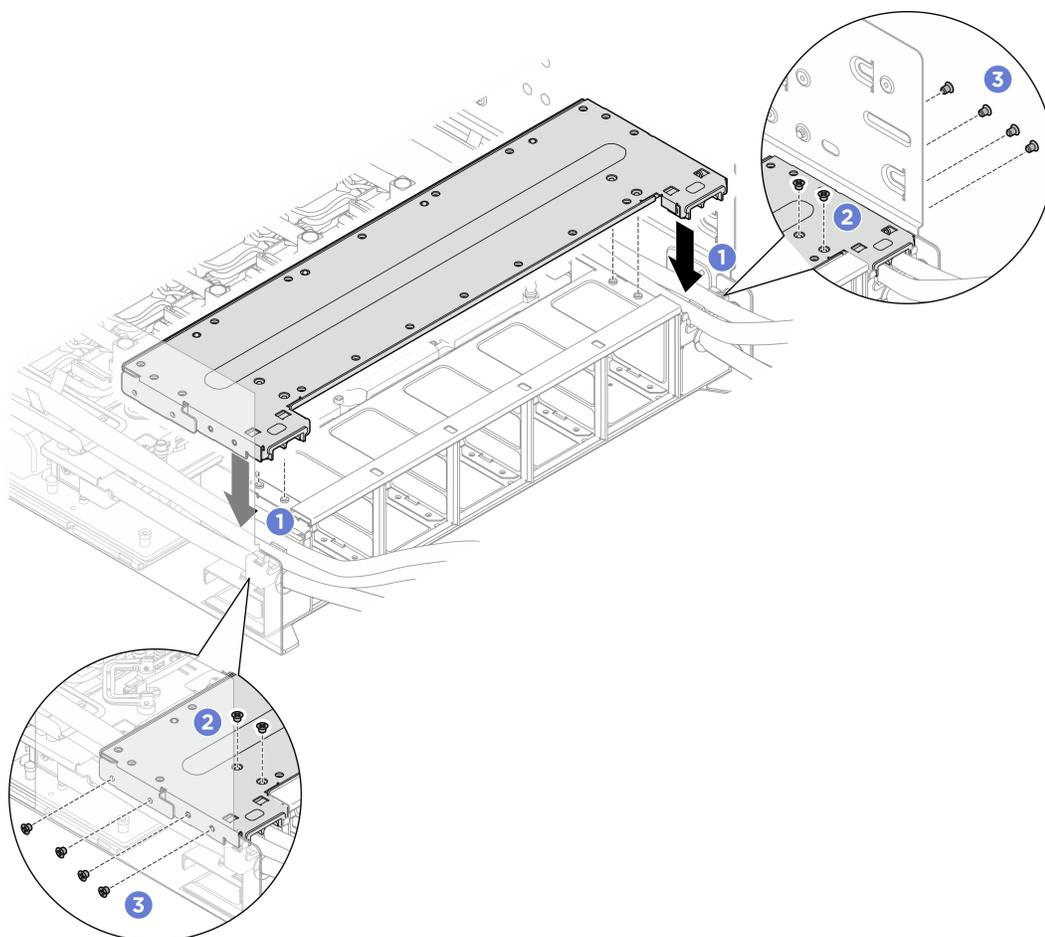


Figura 155. Instalando o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 318](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 106](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

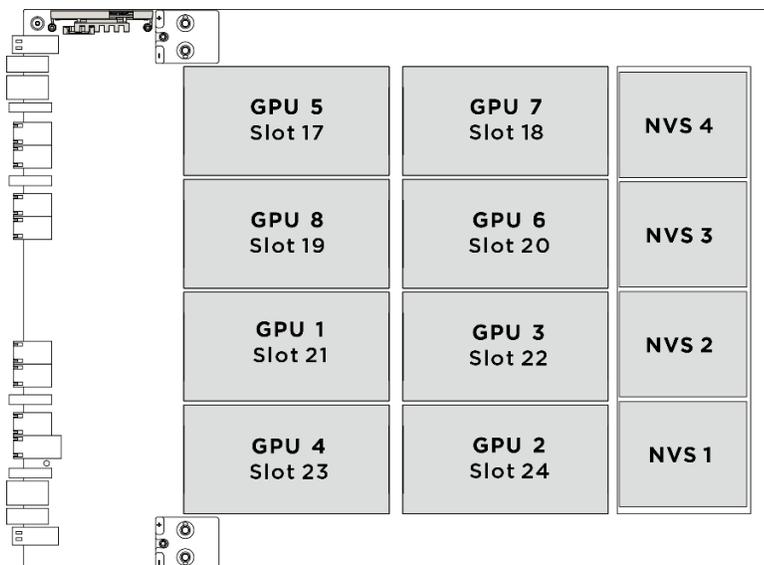


Figura 156. Numeração da GPU

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

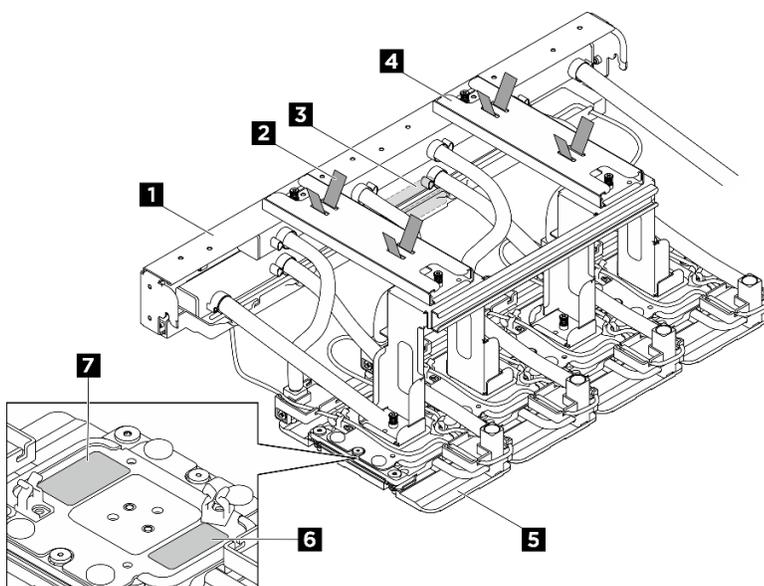


Figura 157. Identificação de componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Tabela 28. Componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

1 Coletor	2 Amarra de mangueira
3 módulo do sensor de vazamento	4 Suporte de remessa
5 Placa fria da GPU	6 Etiqueta do número de slot de GPU
7 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 105.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 85.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 317.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

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

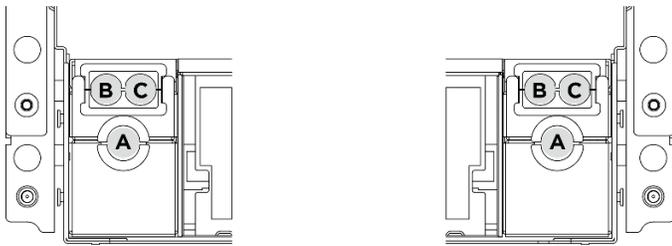


Figura 158. Localização do suporte da mangueira

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.

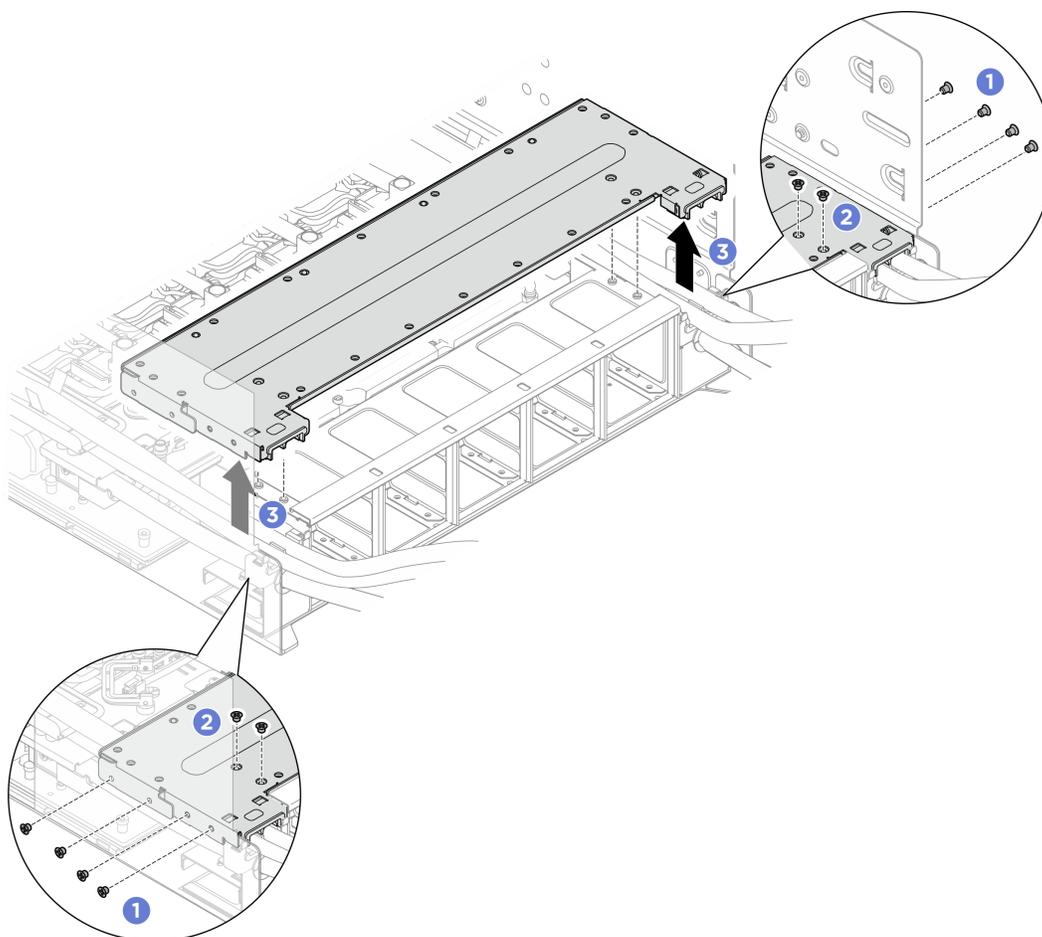


Figura 159. Removendo o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

- 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.

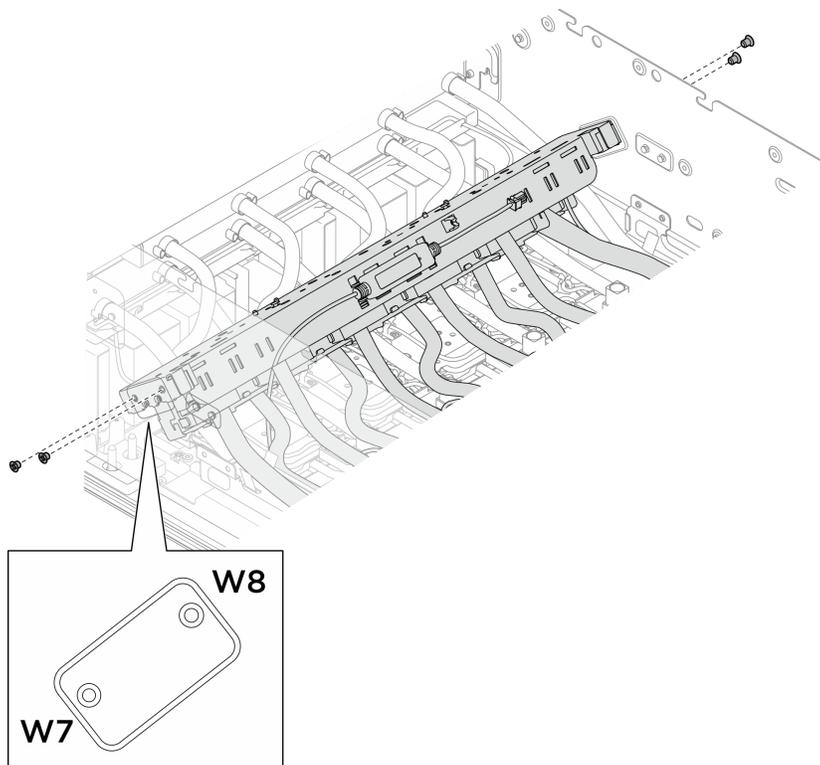


Figura 160. Removendo o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

- 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.

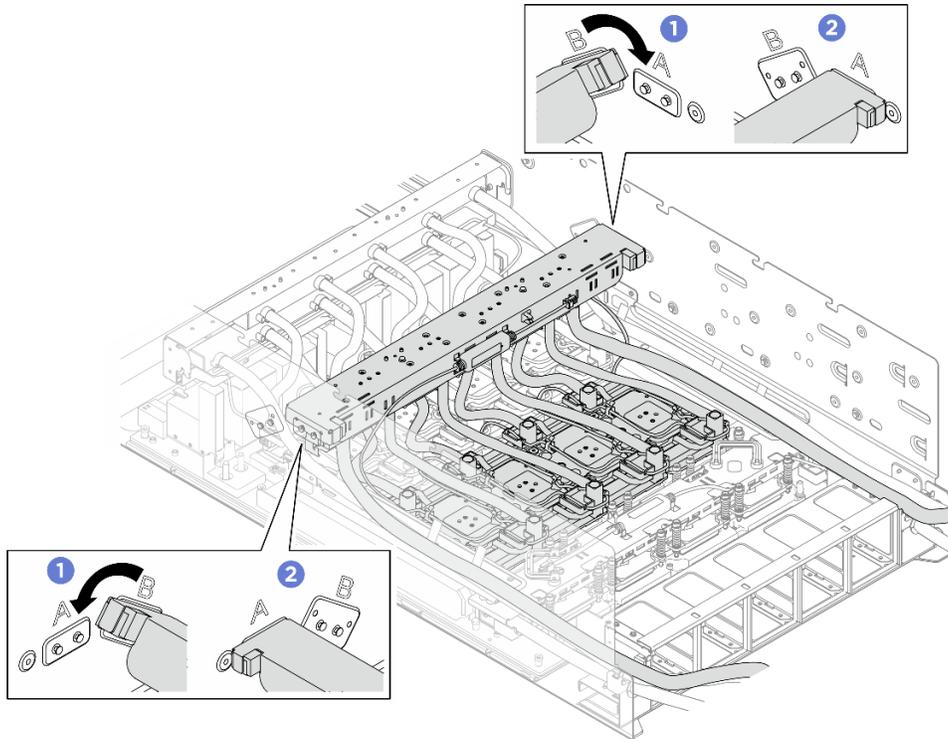


Figura 161. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

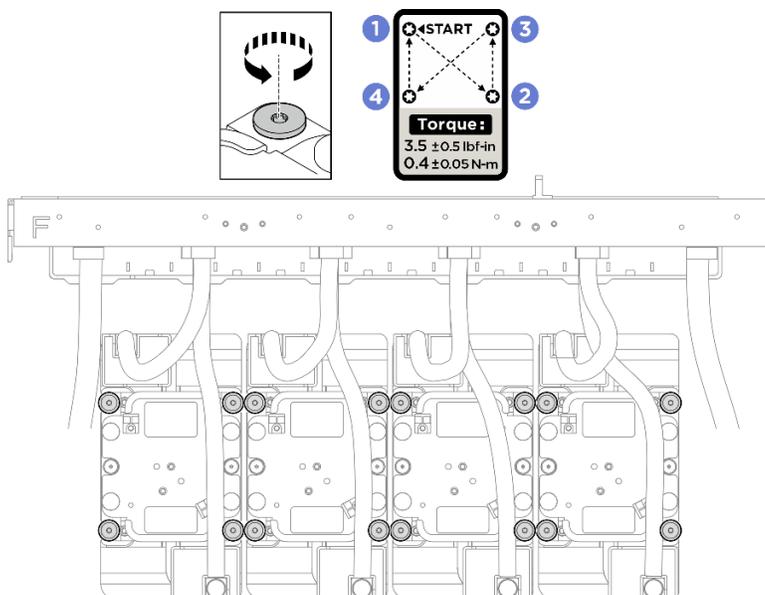


Figura 162. Removendo as placas frias da GPU

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.

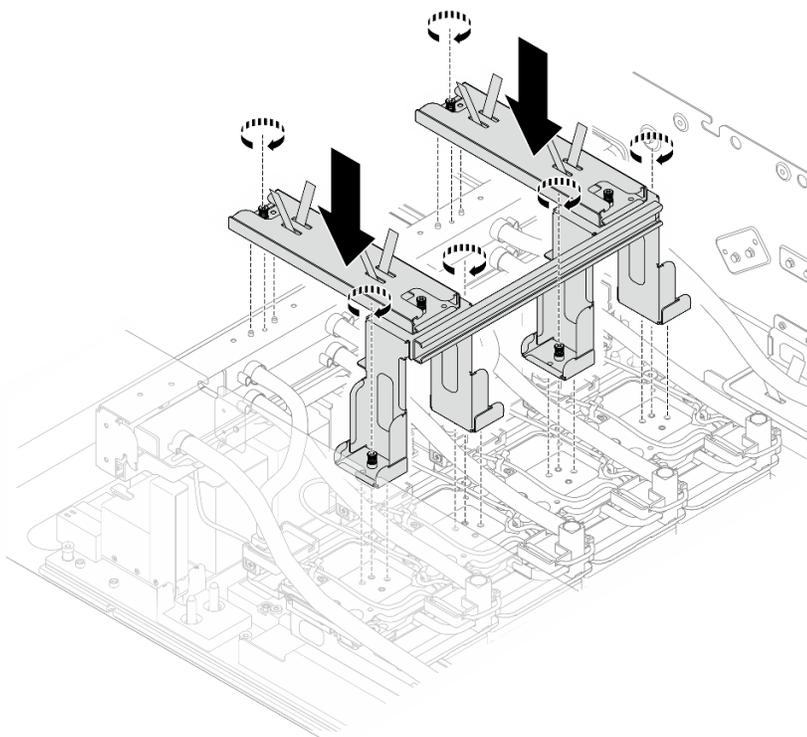


Figura 163. Instalando os suportes de remessa

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.

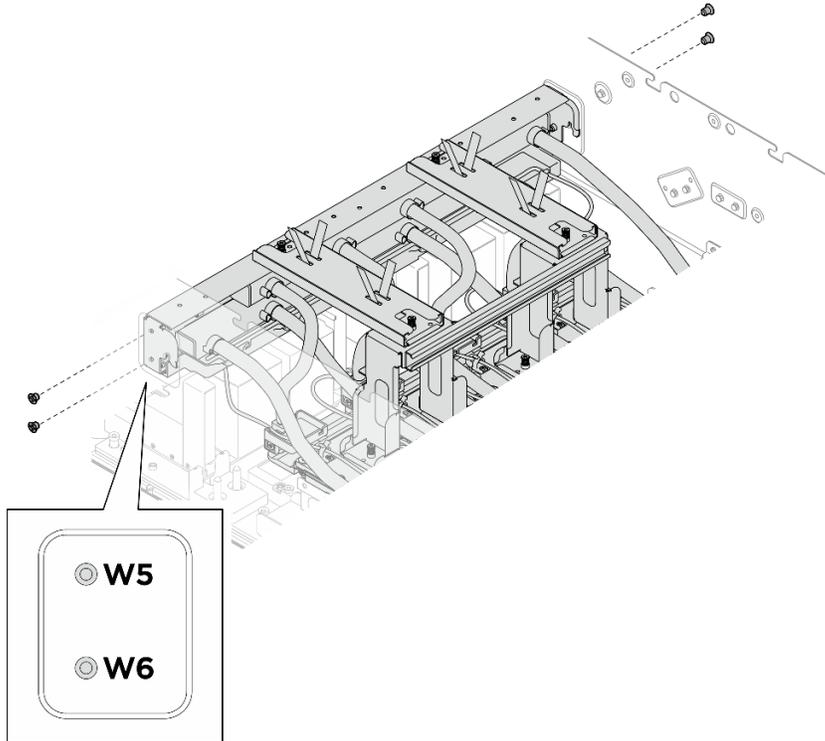


Figura 164. Removendo o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

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.

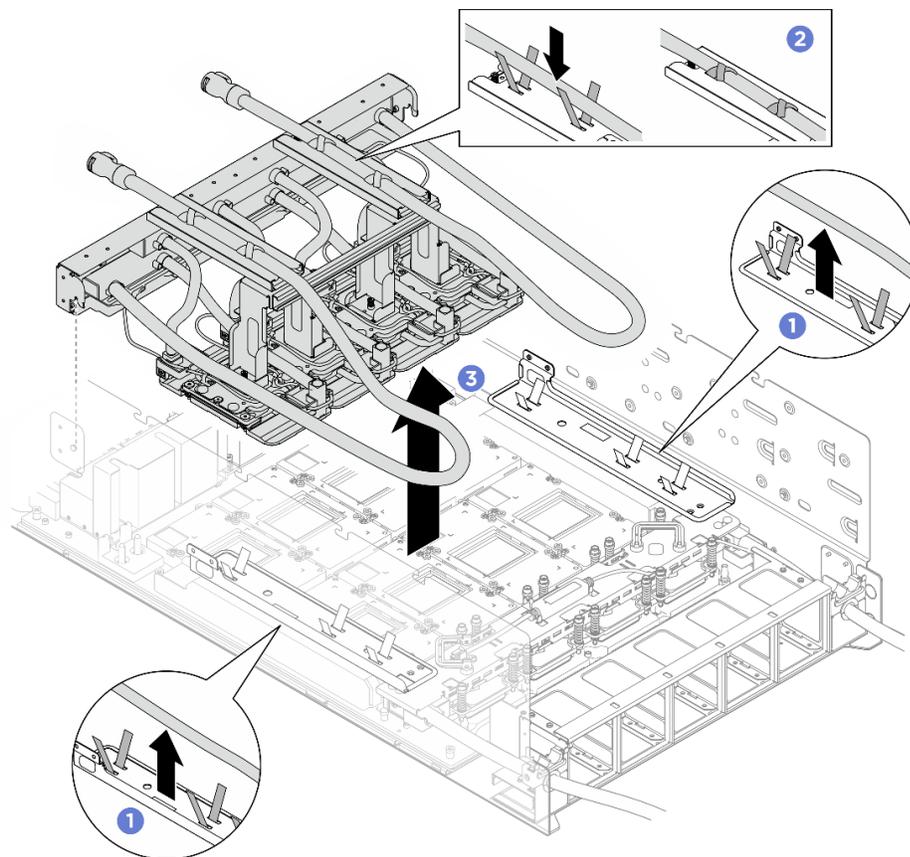


Figura 165. Removendo o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

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.

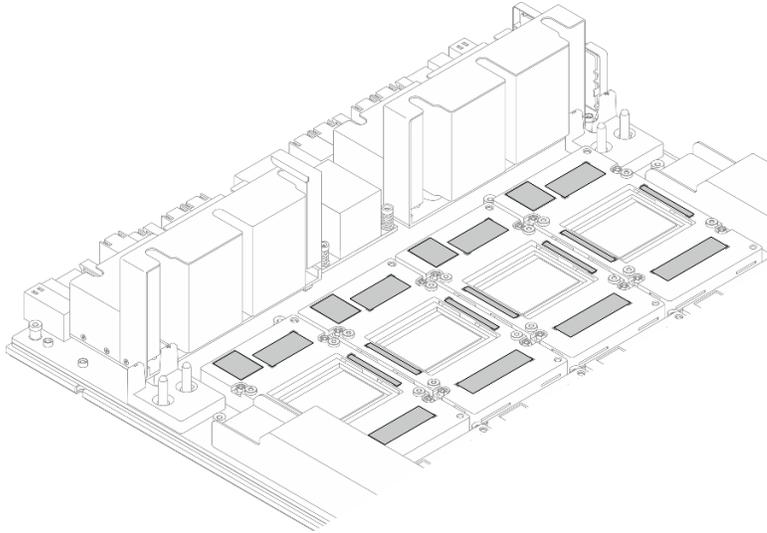


Figura 166. Limpando o PCM e os protetores putty das GPUs

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

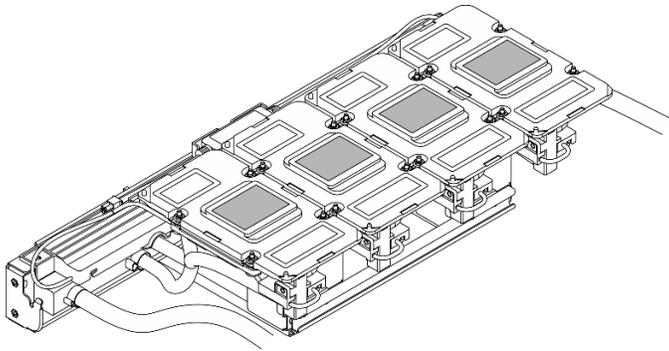


Figura 167. Removendo o PCM e os protetores putty das placas frias

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.

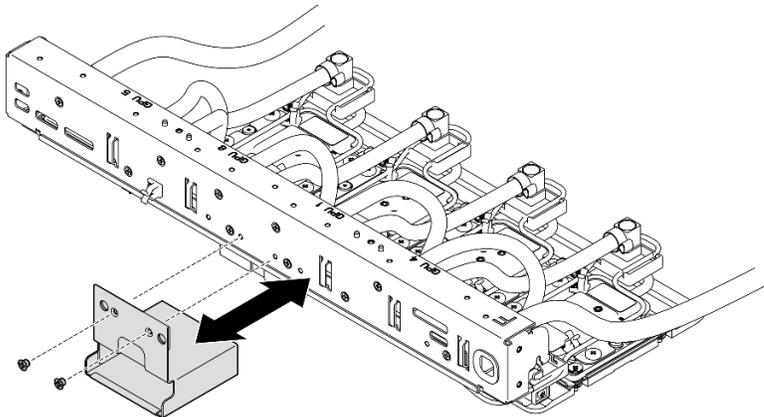


Figura 168. Removendo o suporte de cabo da GPU

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal](#)" na página 183.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

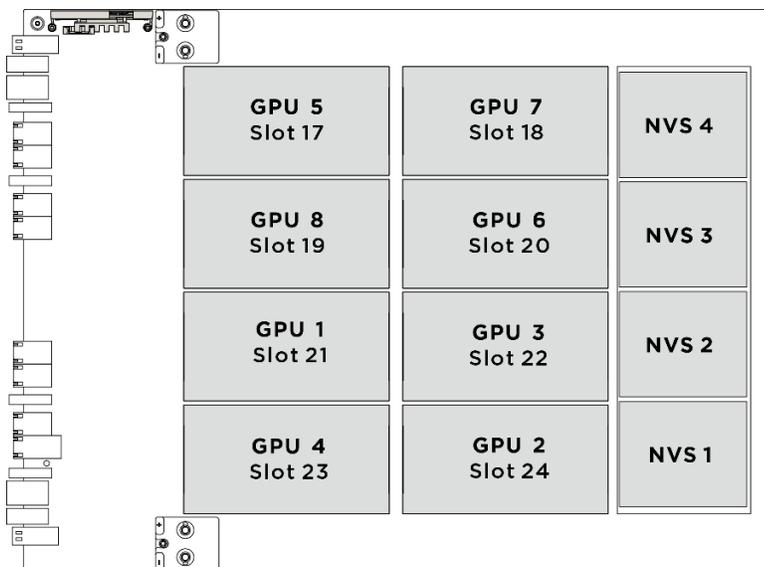


Figura 169. Numeração da GPU

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

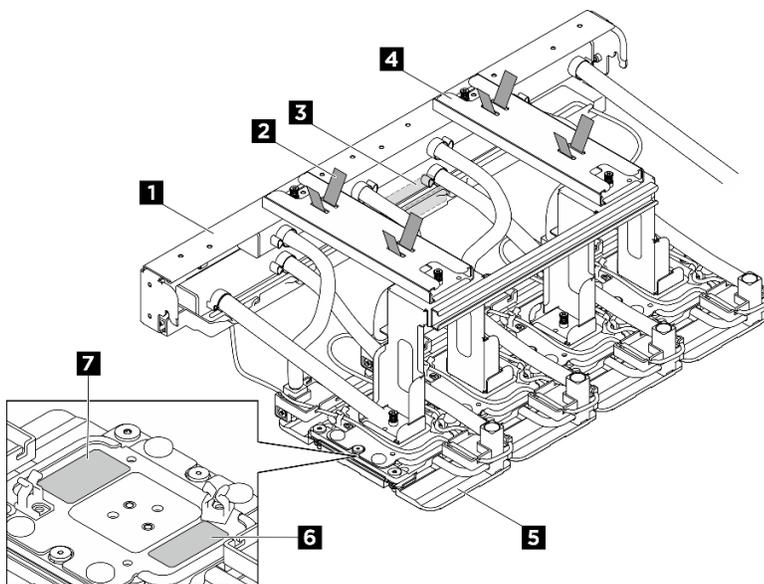


Figura 170. Identificação de componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

Tabela 29. Componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

1 Coletor	2 Amarra de mangueira
3 módulo do sensor de vazamento	4 Suporte de remessa
5 Placa fria da GPU	6 Etiqueta do número de slot de GPU
7 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.
- 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.

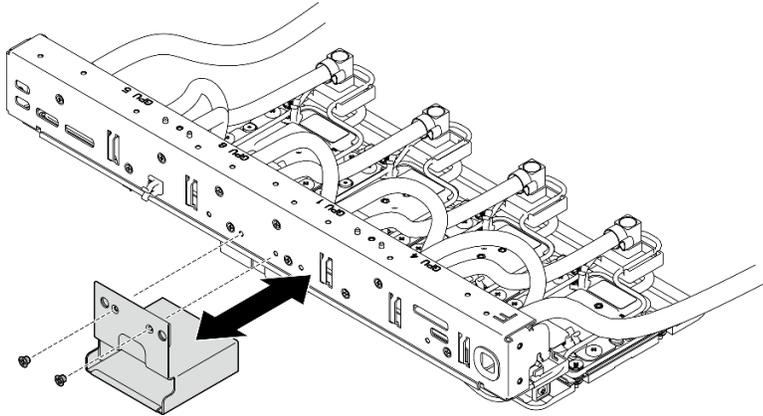


Figura 171. Instalando o retentor do cabo da GPU

- Etapa 3. Substitua o material de mudança de fase (PCM) no módulo de placa fria da GPU frontal.
- 1 Remova o forro de um lado do protetor.
 - 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.
 - 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.

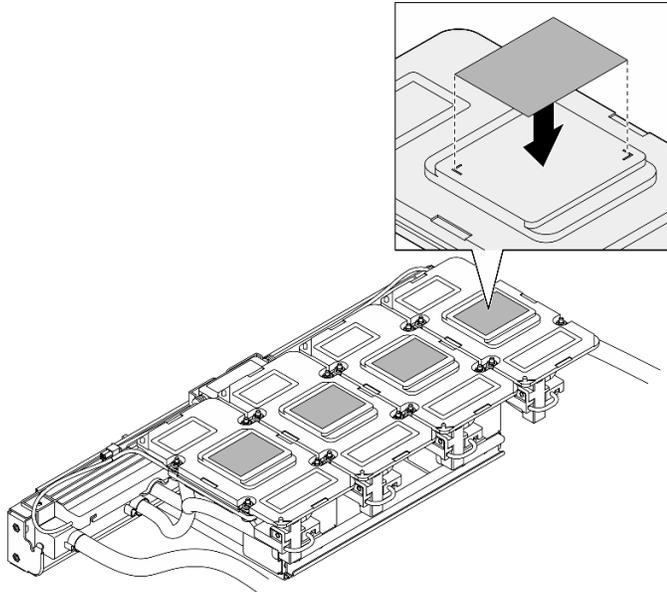


Figura 172. Aplicação do PCM

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.

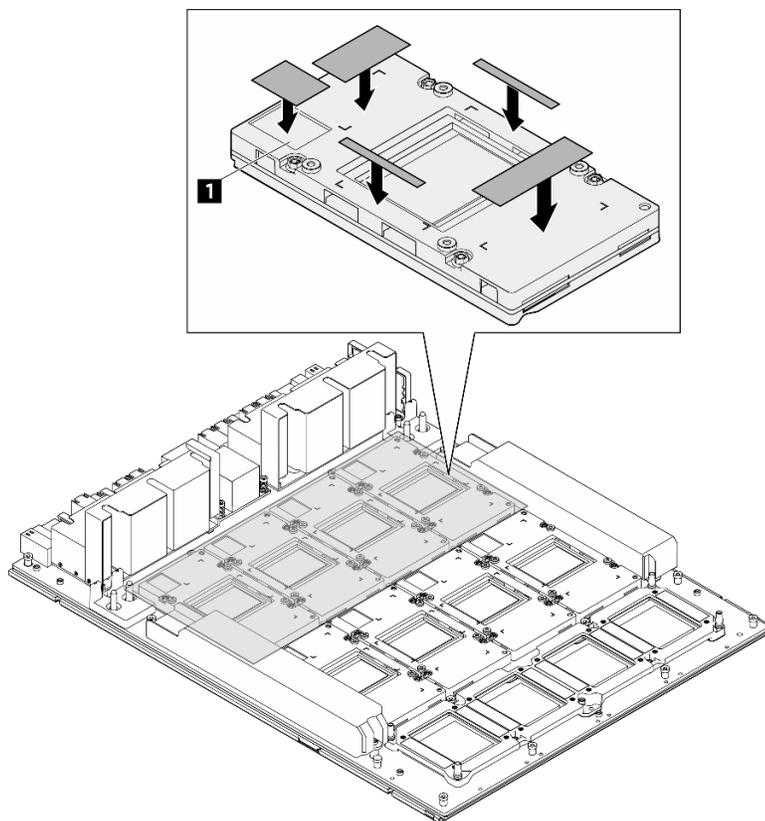


Figura 173. Substituição de protetores putty da GPU

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.

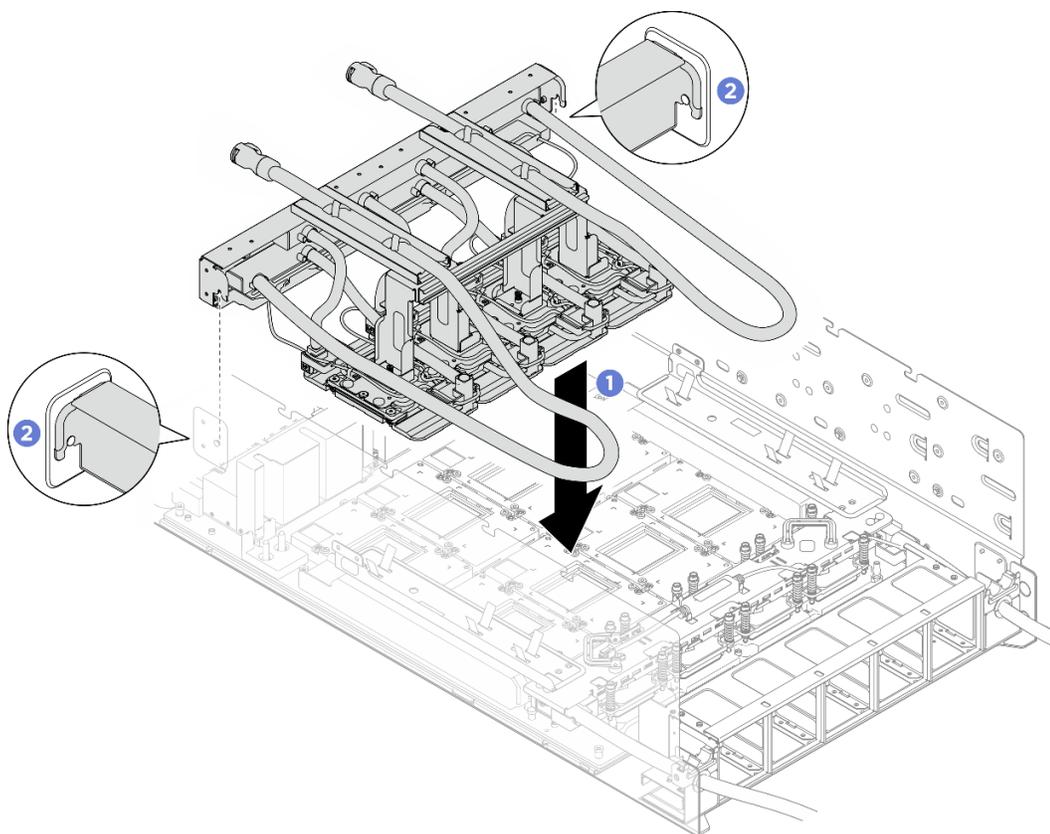


Figura 174. Instalando o módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

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.

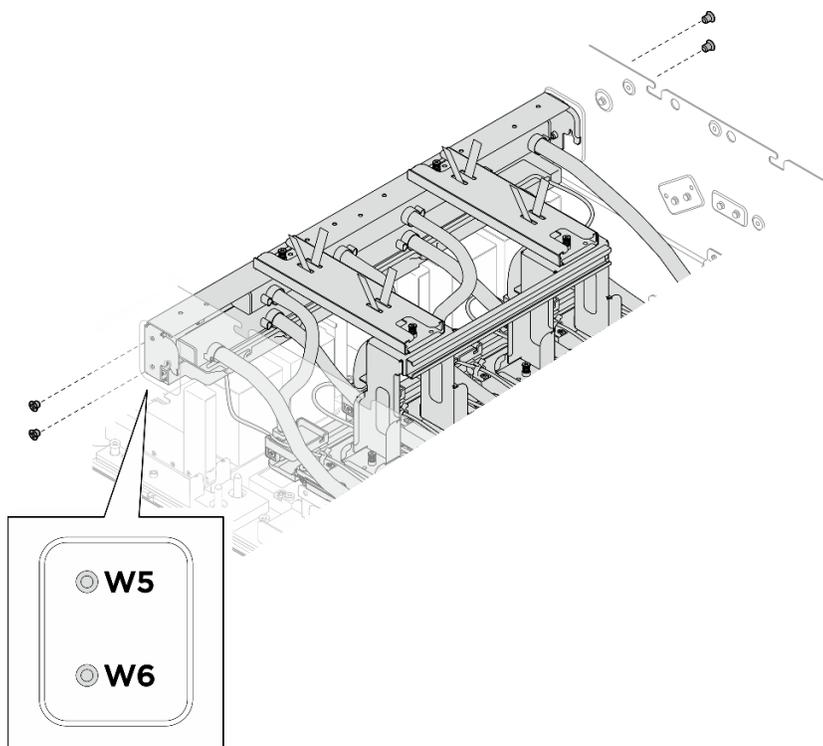


Figura 175. Instalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 frontal

- 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.

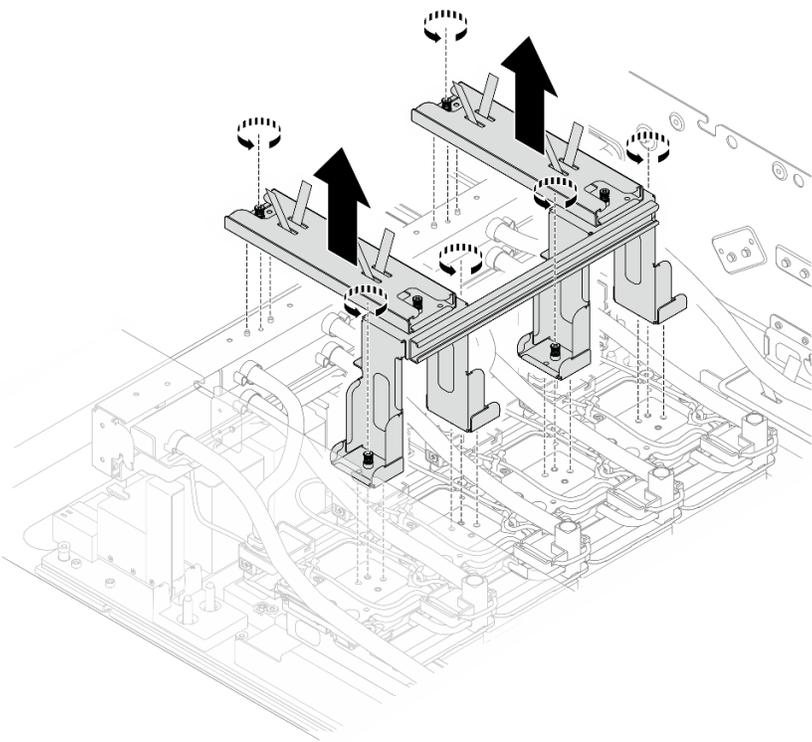


Figura 176. Removendo os suportes de remessa

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.

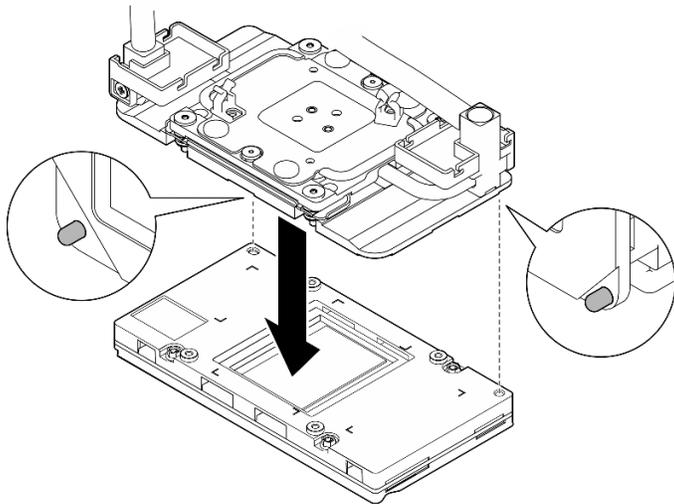


Figura 177. Ajustando as placas frias da GPU

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.

- 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.

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



Figura 178. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

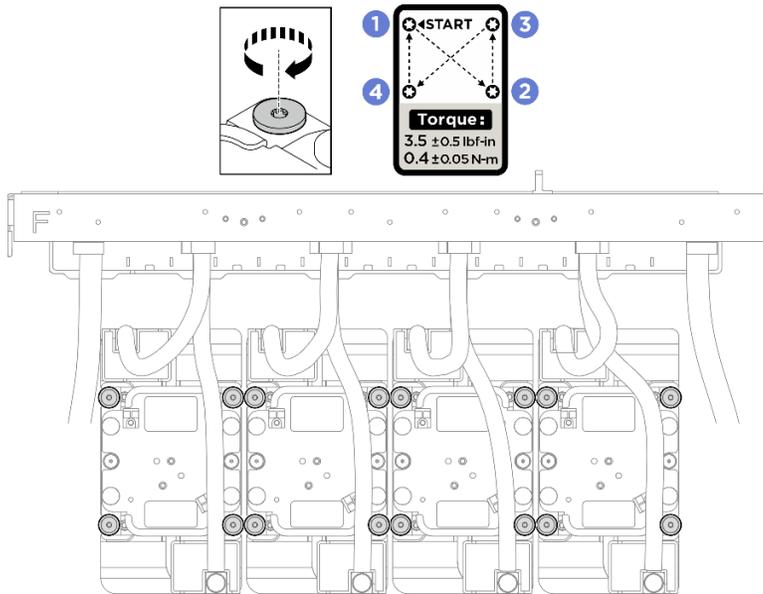


Figura 179. Instalando as placas frias da GPU

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

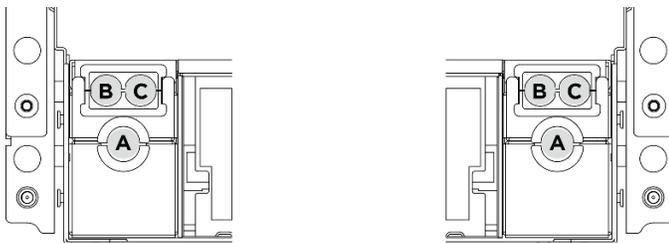


Figura 180. Localização do suporte da mangueira

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 381 e "[Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento](#)" na página 404.

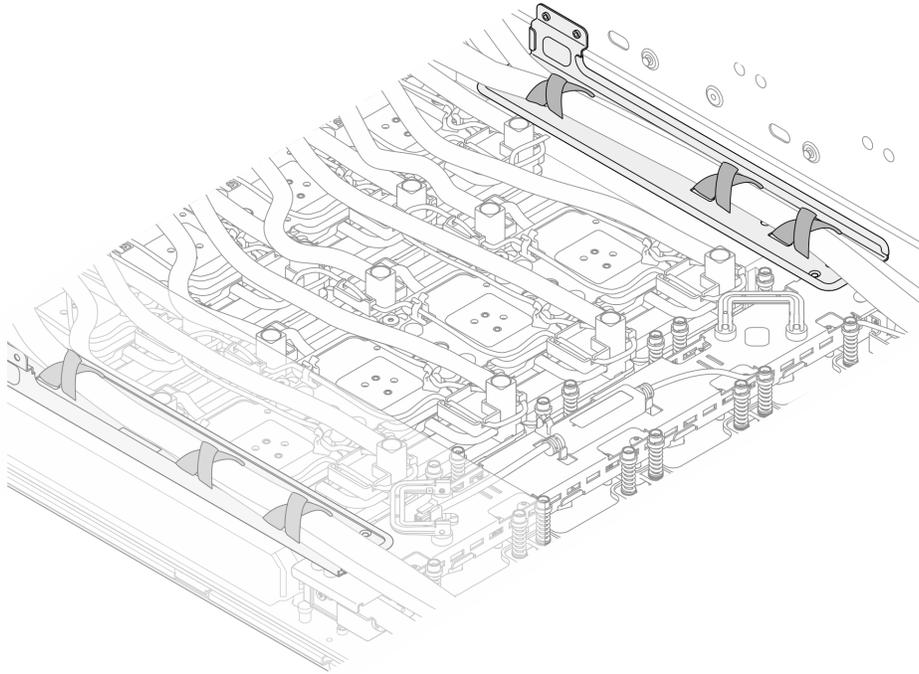


Figura 181. Prendendo as mangueiras e os cabos com amarras

- 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.

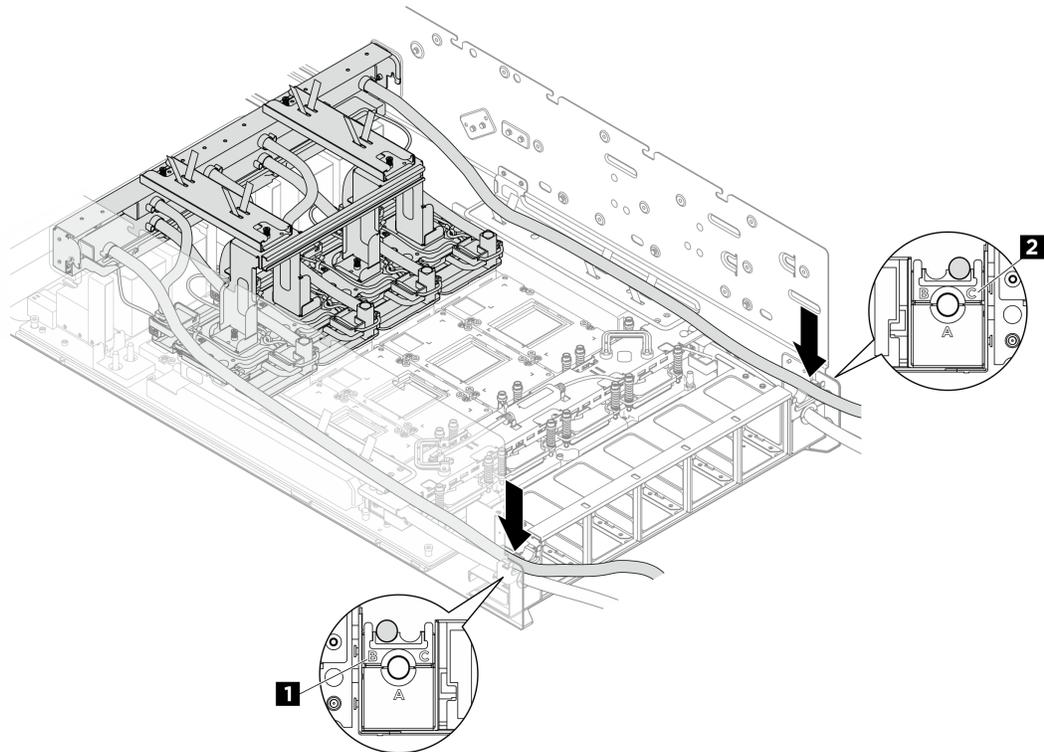


Figura 182. Colocando as mangueiras nos suportes das mangueiras

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 206](#).

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.

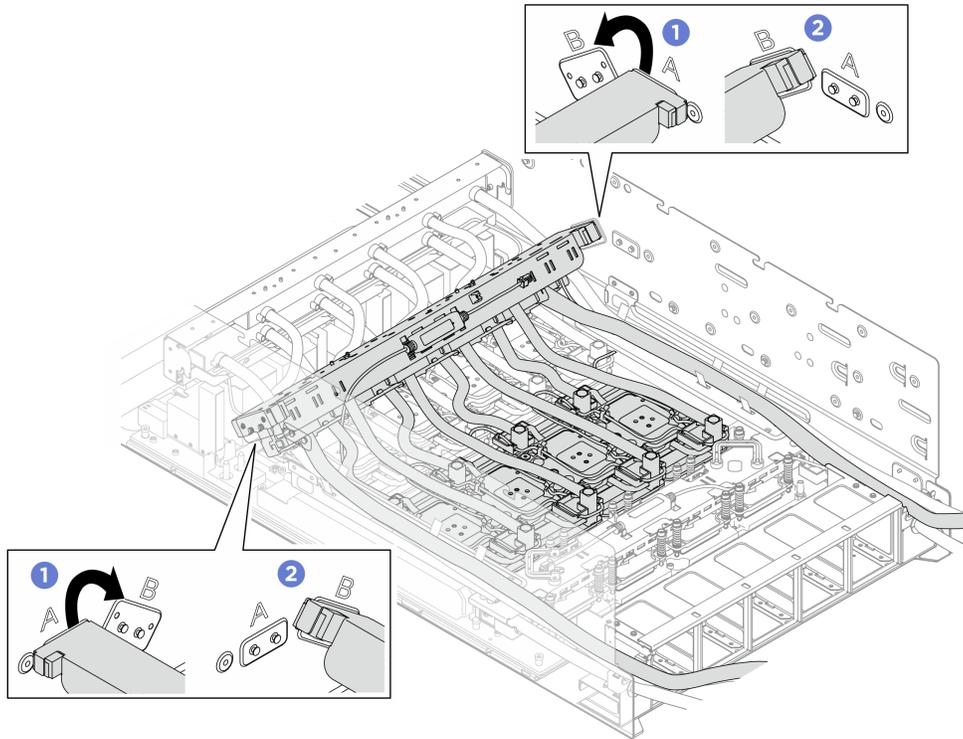


Figura 183. Reinstalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

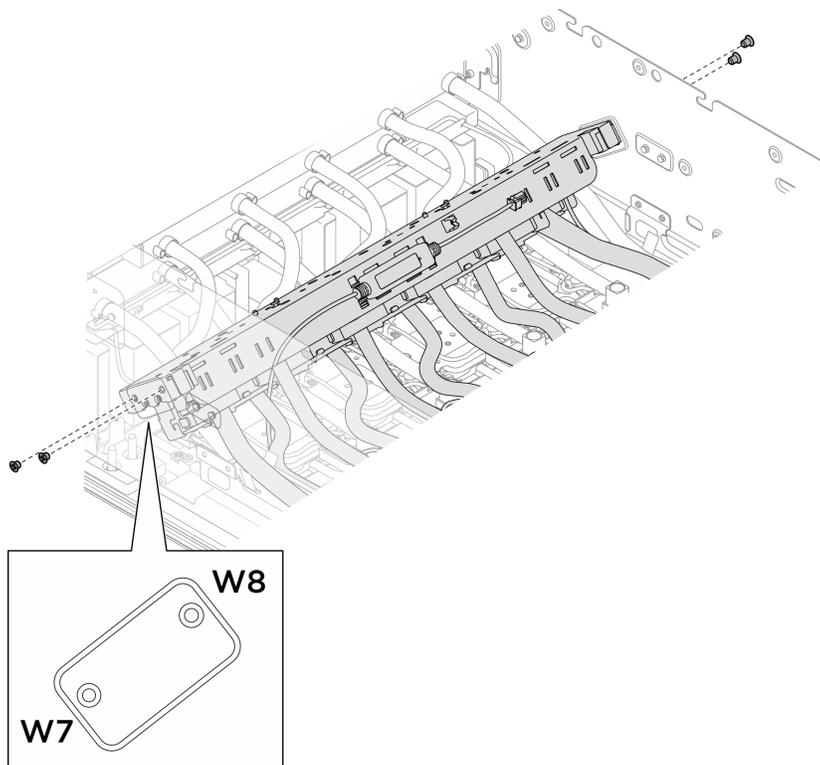


Figura 184. Instalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

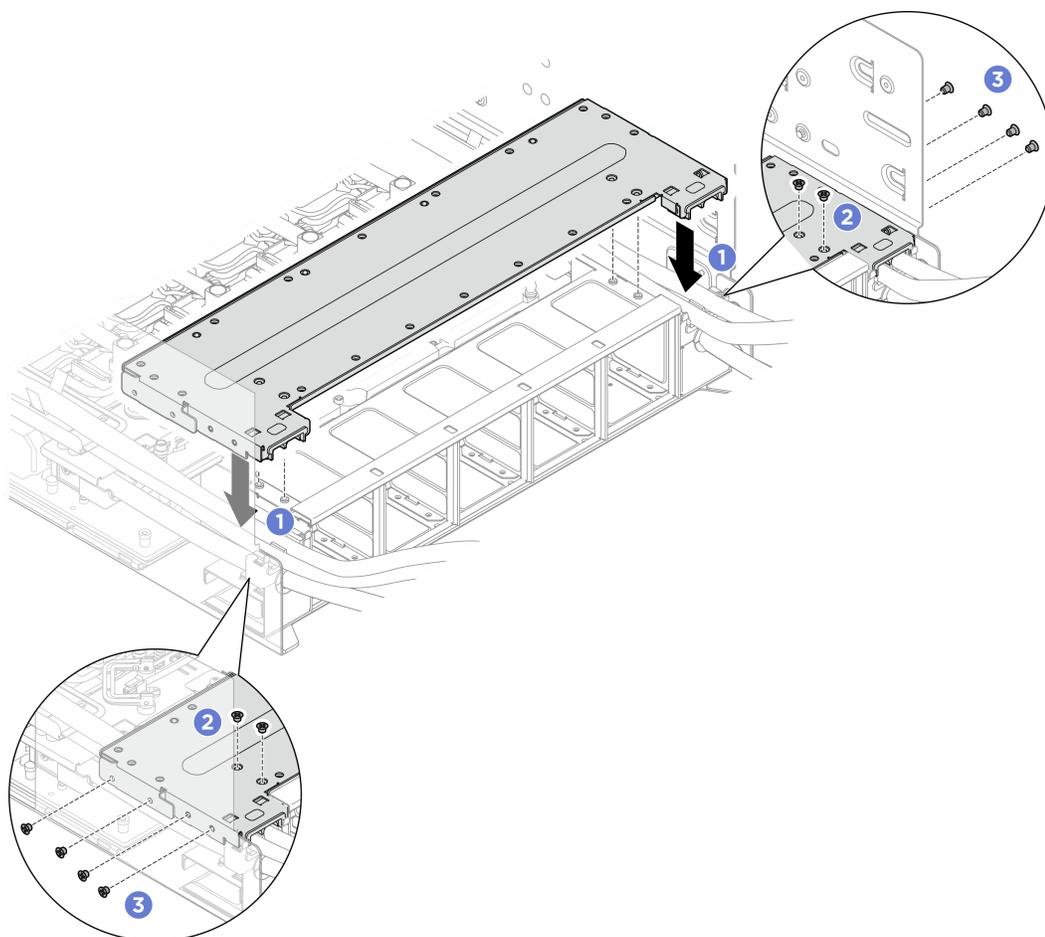


Figura 185. Instalando o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 318](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 106](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

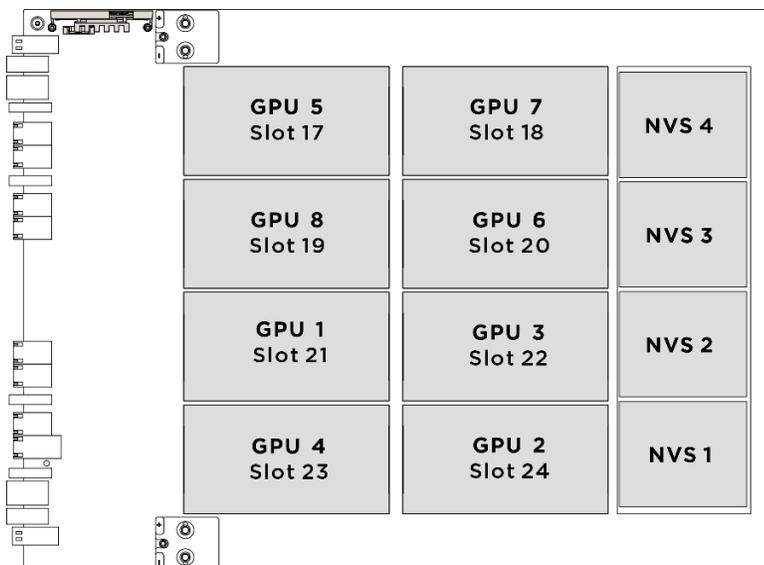


Figura 186. Numeração da GPU

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

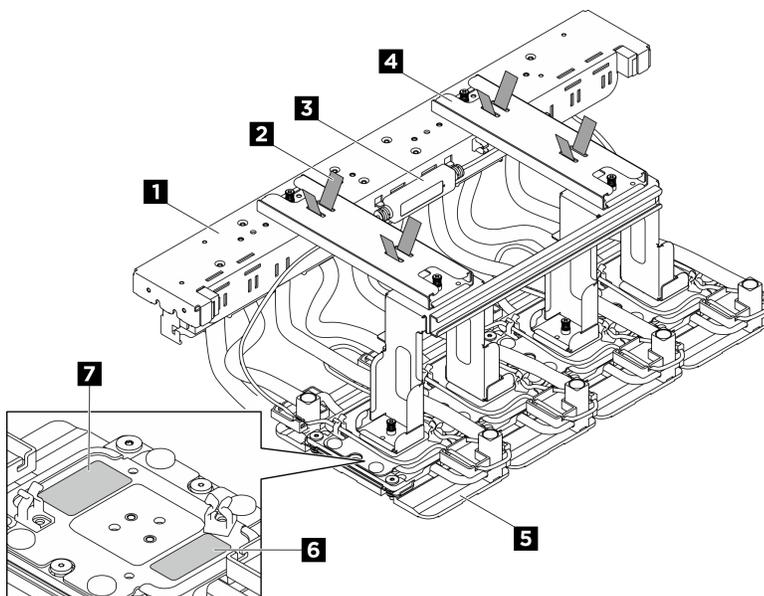


Figura 187. Identificação de componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Tabela 30. Componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

1 Coletor	2 Amarra de mangueira
3 módulo do sensor de vazamento	4 Suporte de remessa
5 Placa fria da GPU	6 Etiqueta do número de slot de GPU
7 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 105.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 85.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 317.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

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

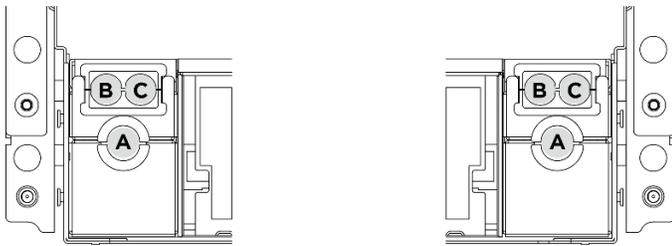


Figura 188. Localização do suporte da mangueira

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.

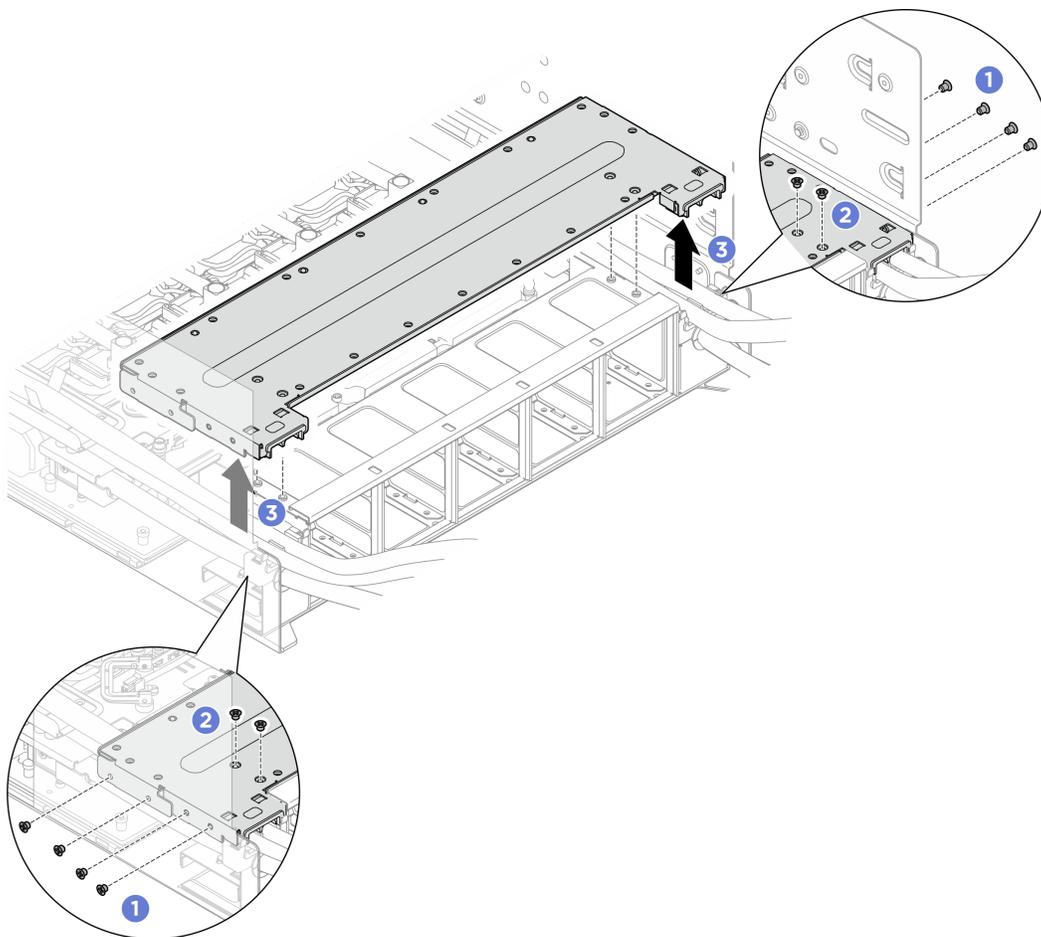


Figura 189. Removendo o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

Etapa 4. Siga a sequência de parafusos 1 2 3 4 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.

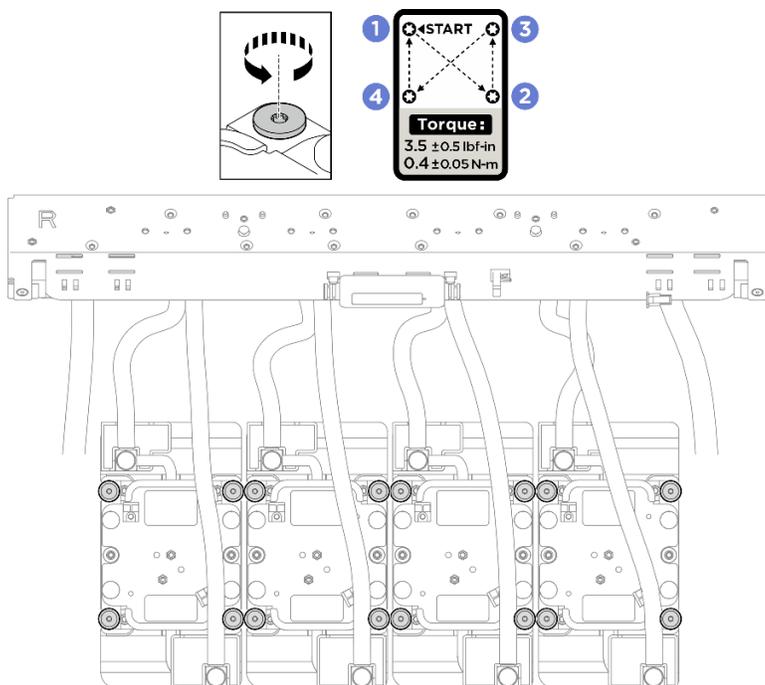


Figura 190. Removendo as placas frias da GPU

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.

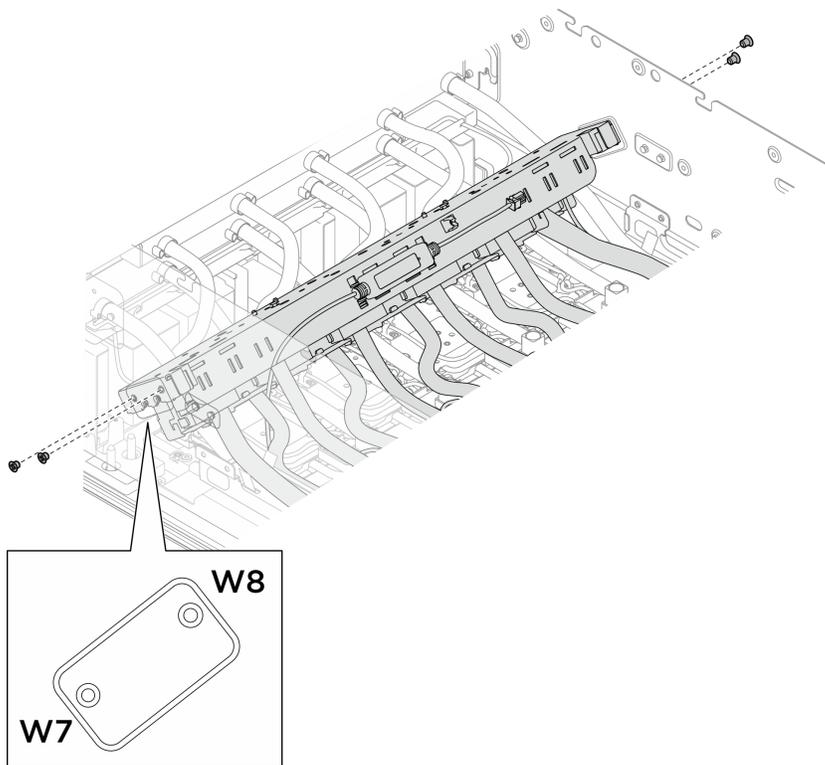


Figura 191. Removendo o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

- 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.

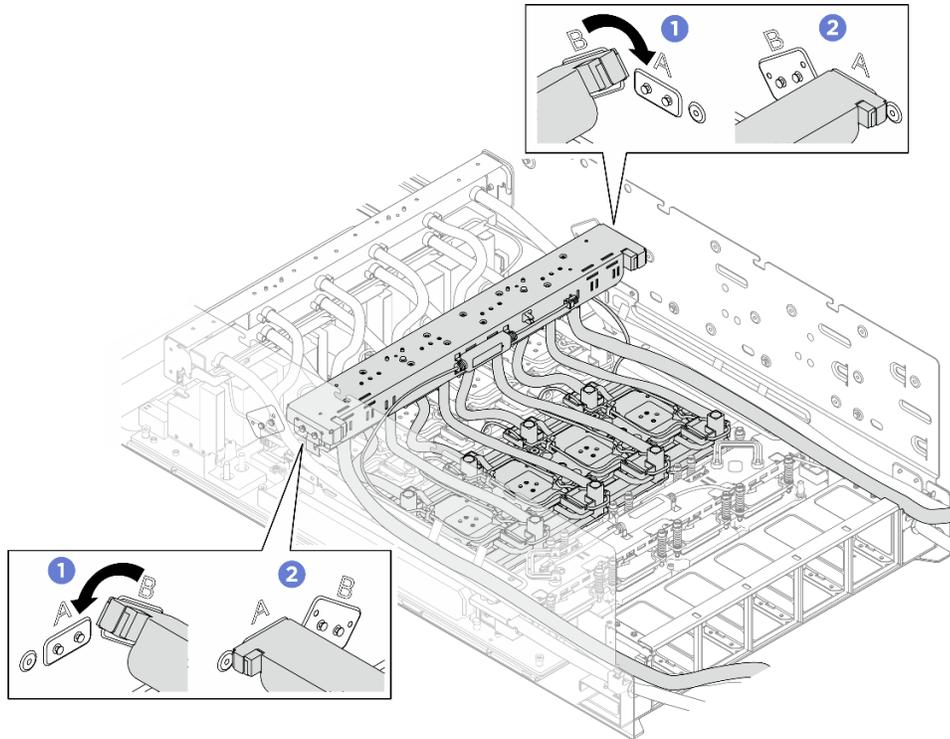


Figura 192. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

- 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.

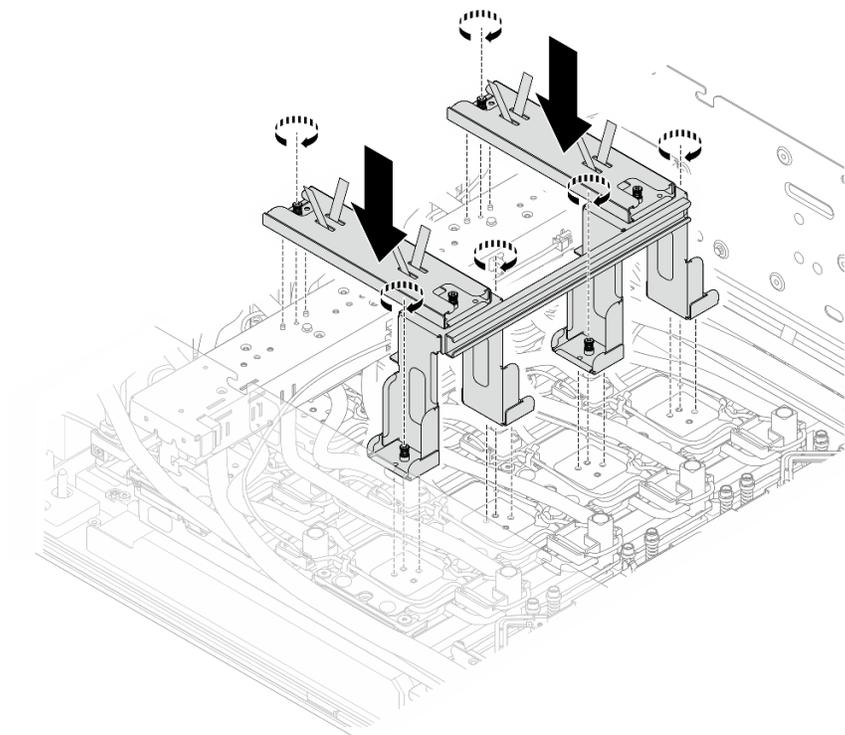


Figura 193. Instalando os suportes de remessa

- 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.

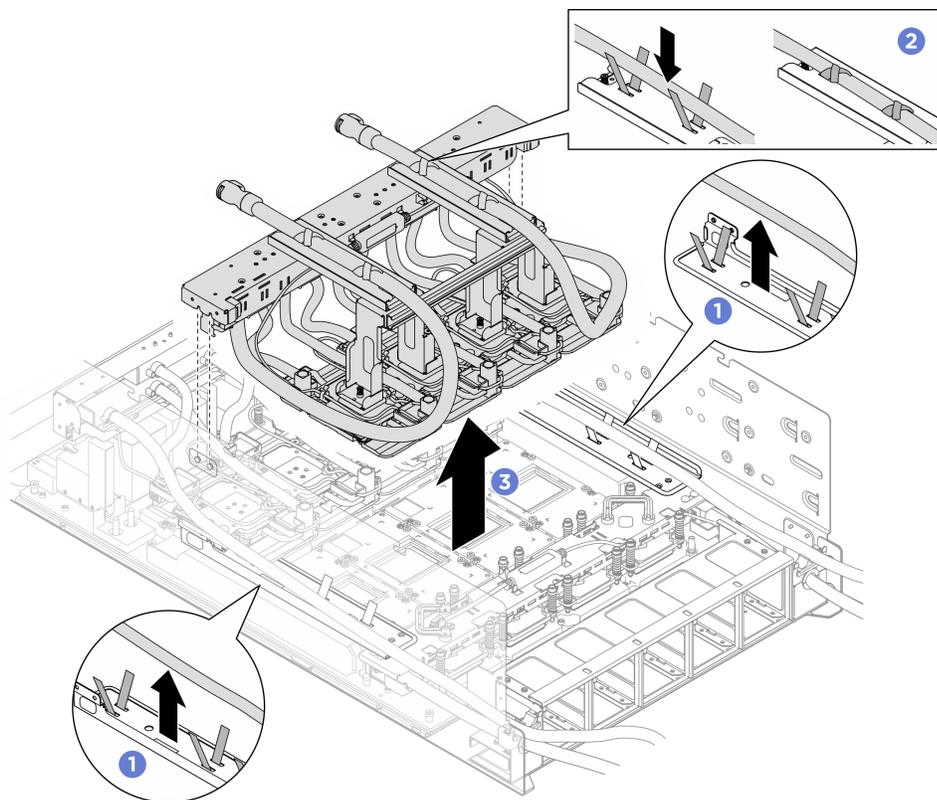


Figura 194. Removendo o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

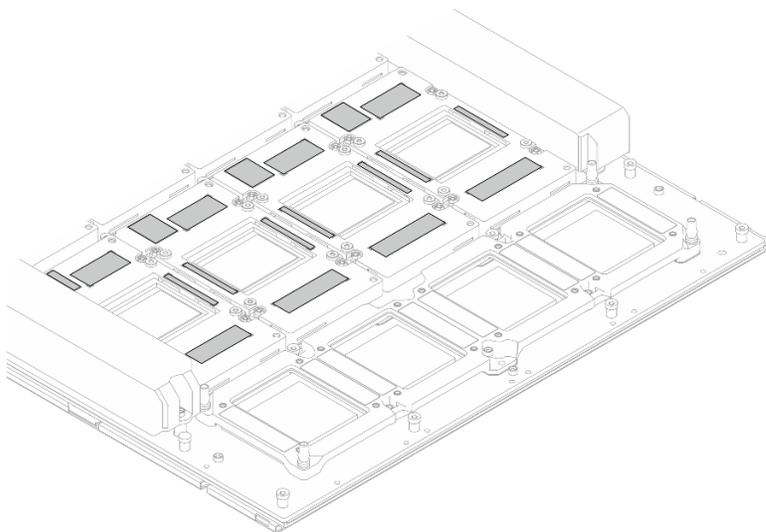


Figura 195. Limpando o PCM e os protetores putty das GPUs

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

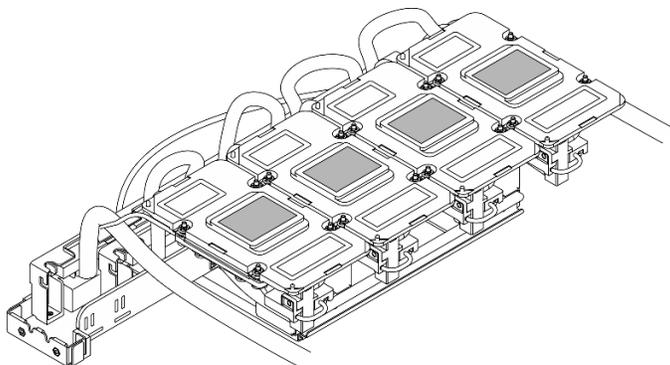


Figura 196. Removendo o PCM e os protetores putty das placas frias

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instale o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira](#)" na página 206.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

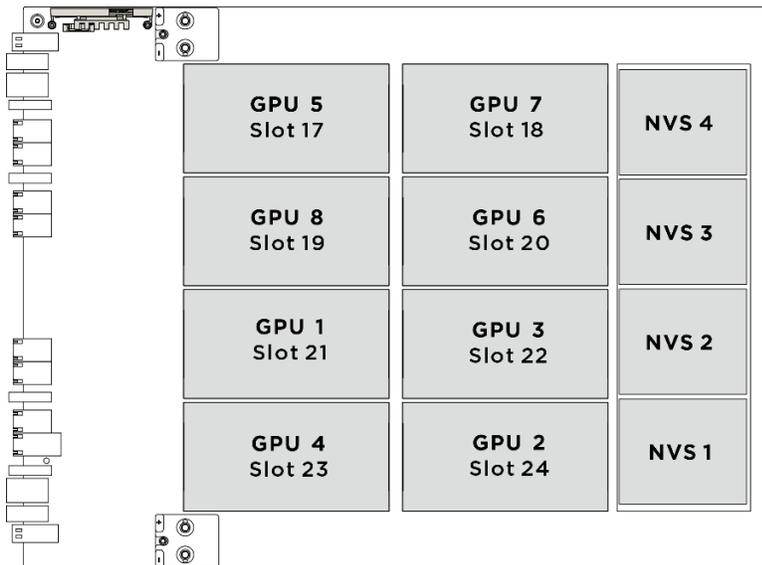


Figura 197. Numeração da GPU

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

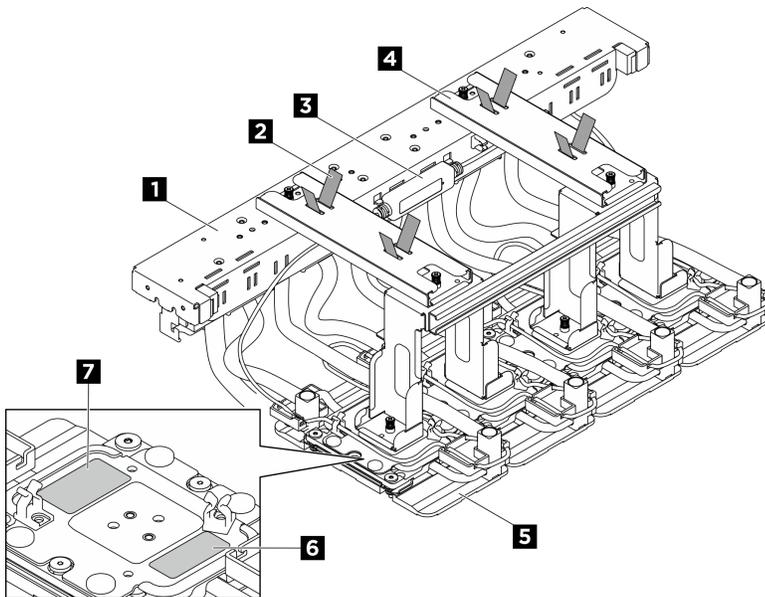


Figura 198. Identificação de componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

Tabela 31. Componentes do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

1 Coletor	2 Amarra de mangueira
3 módulo do sensor de vazamento	4 Suporte de remessa
5 Placa fria da GPU	6 Etiqueta do número de slot de GPU
7 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.

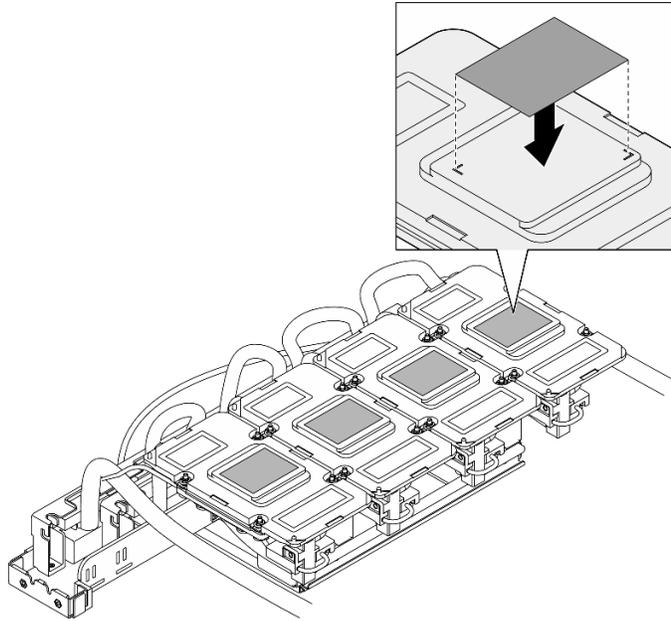


Figura 199. Aplicação do PCM

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.

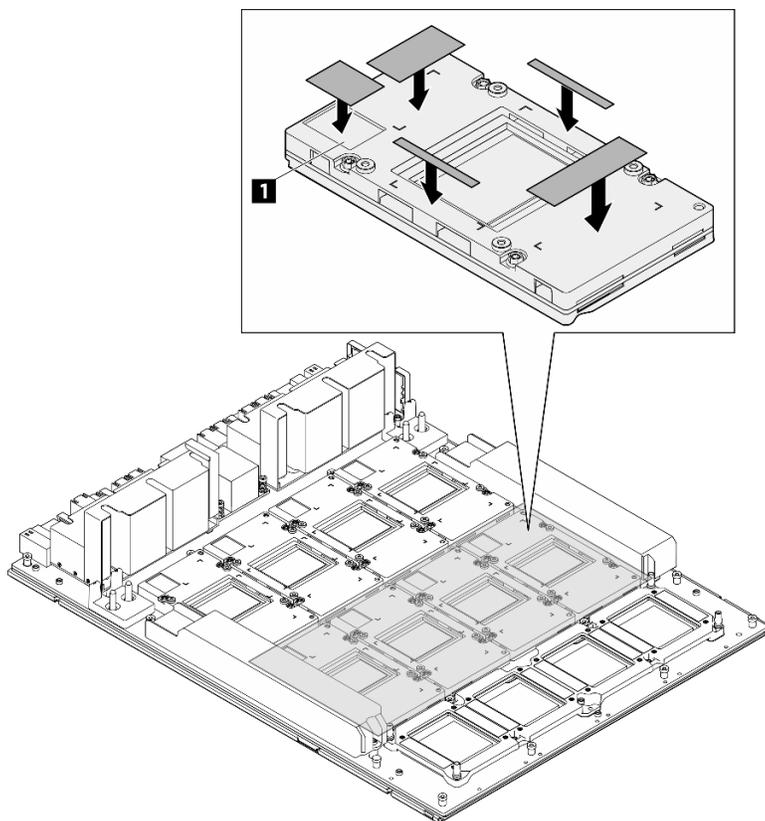


Figura 200. Substituição de protetores putty da GPU

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.

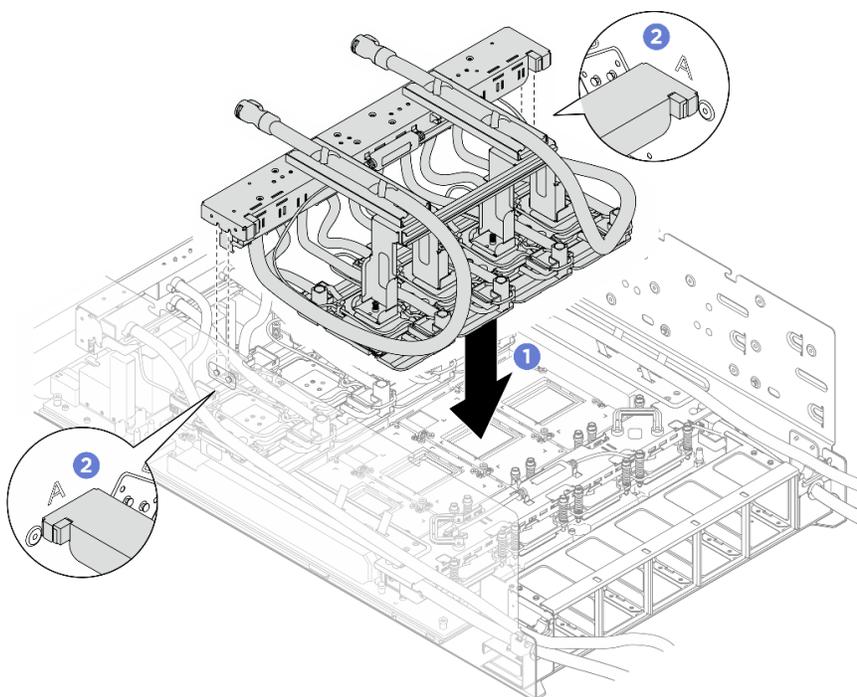


Figura 201. Instalando o módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

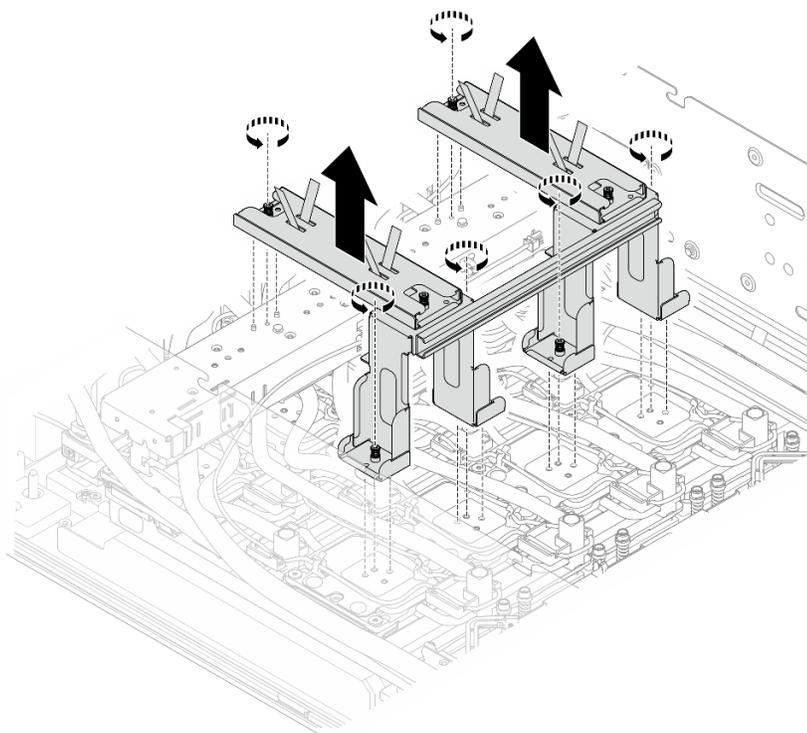


Figura 202. Removendo os suportes de remessa

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.

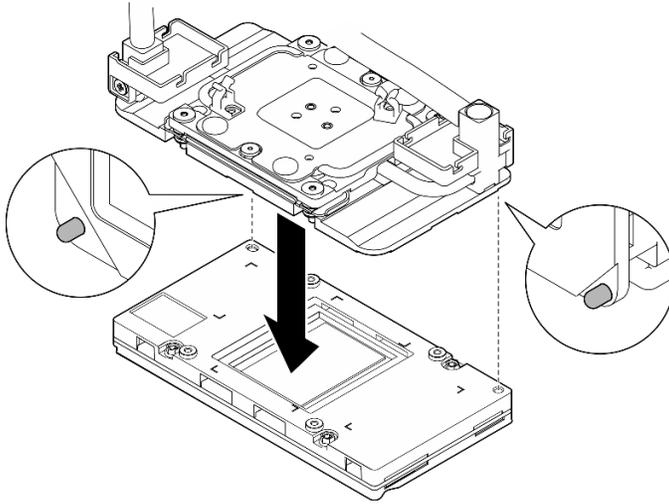


Figura 203. Ajustando as placas frias da GPU

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.

- 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 204. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

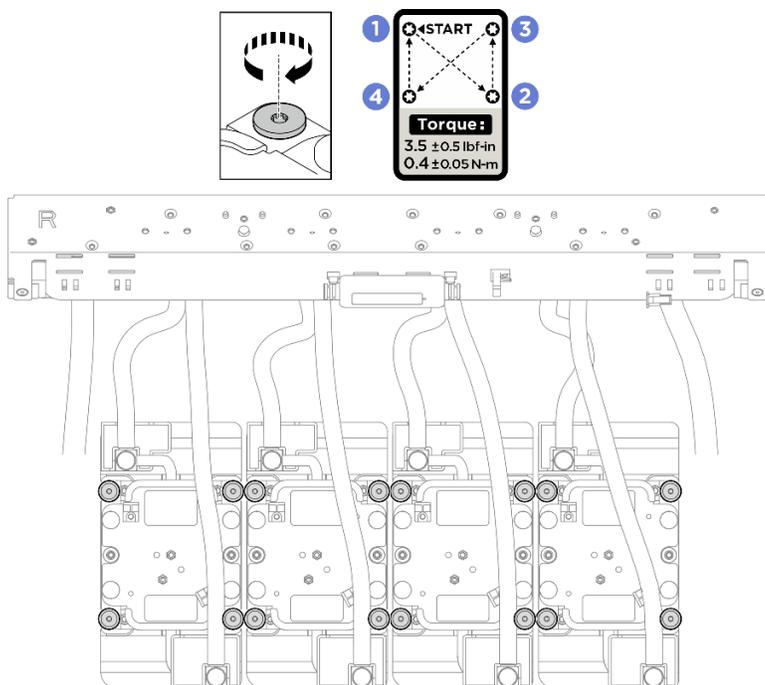


Figura 205. Instalando as placas frias da GPU

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

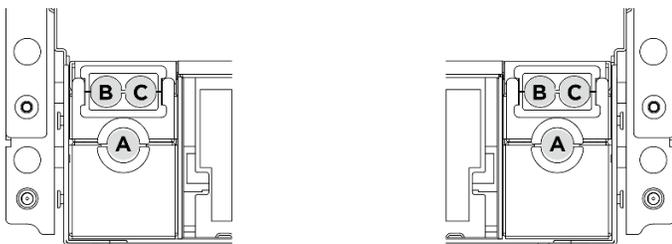


Figura 206. Localização do suporte da mangueira

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 381 e ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 404.

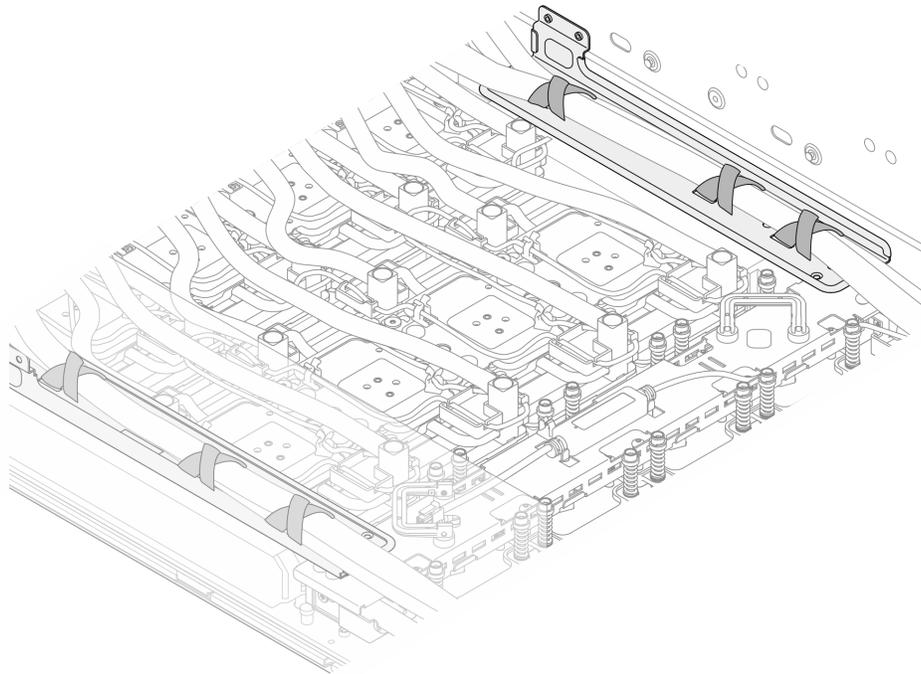


Figura 207. Prendendo as mangueiras e os cabos com amarras

- 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.

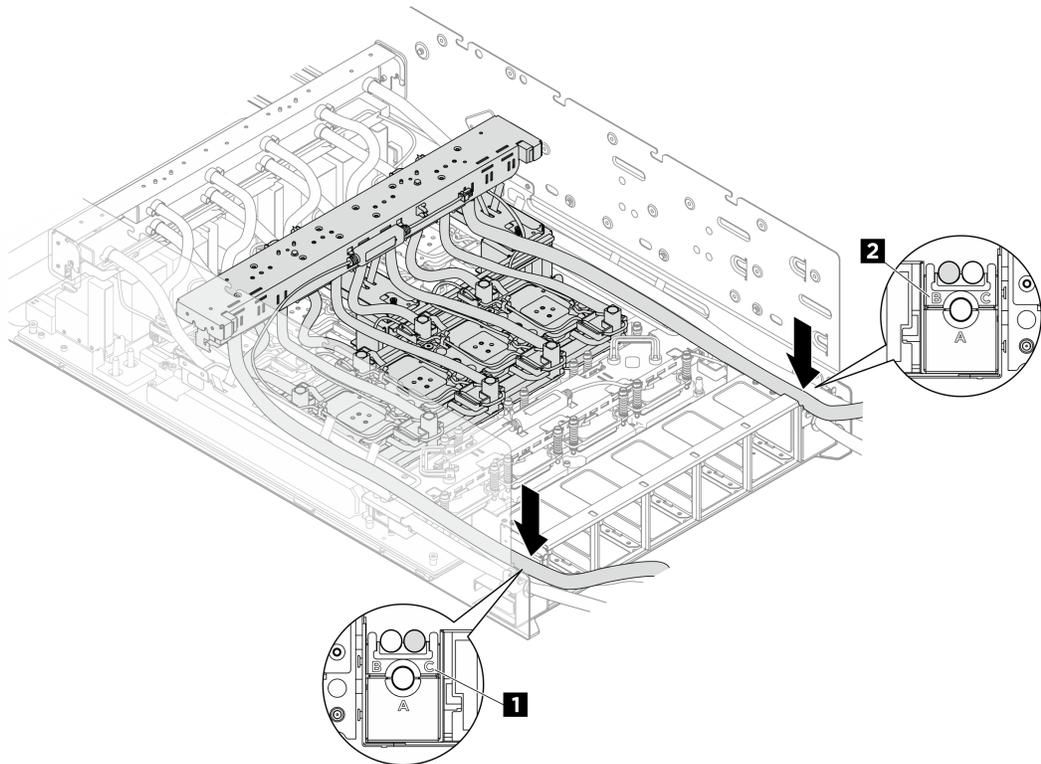


Figura 208. Colocando as mangueiras nos suportes das mangueiras

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.

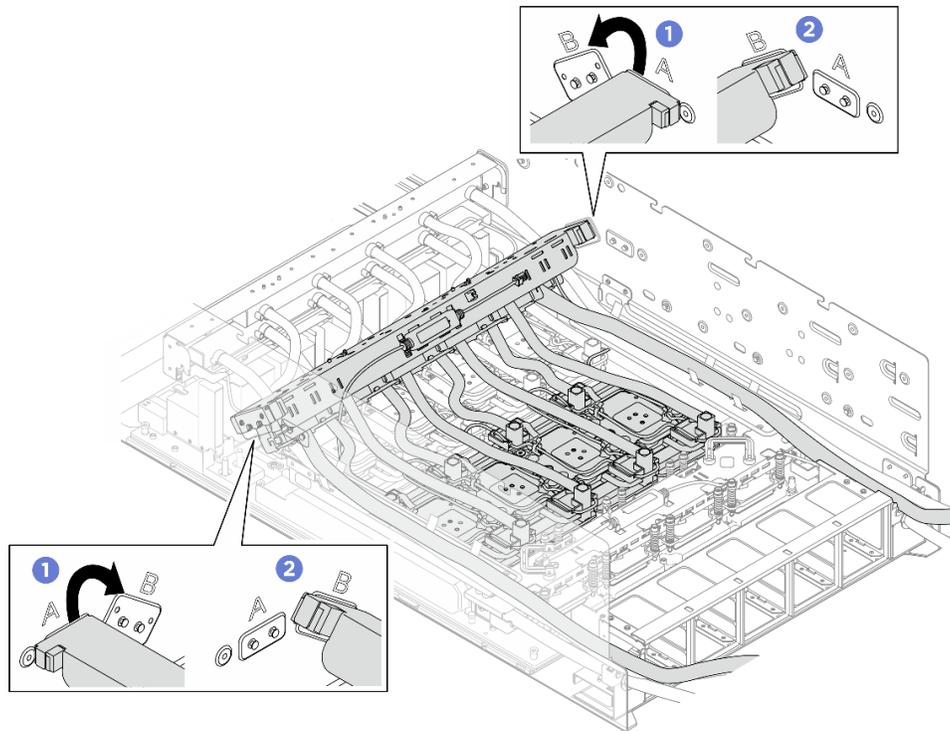


Figura 209. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

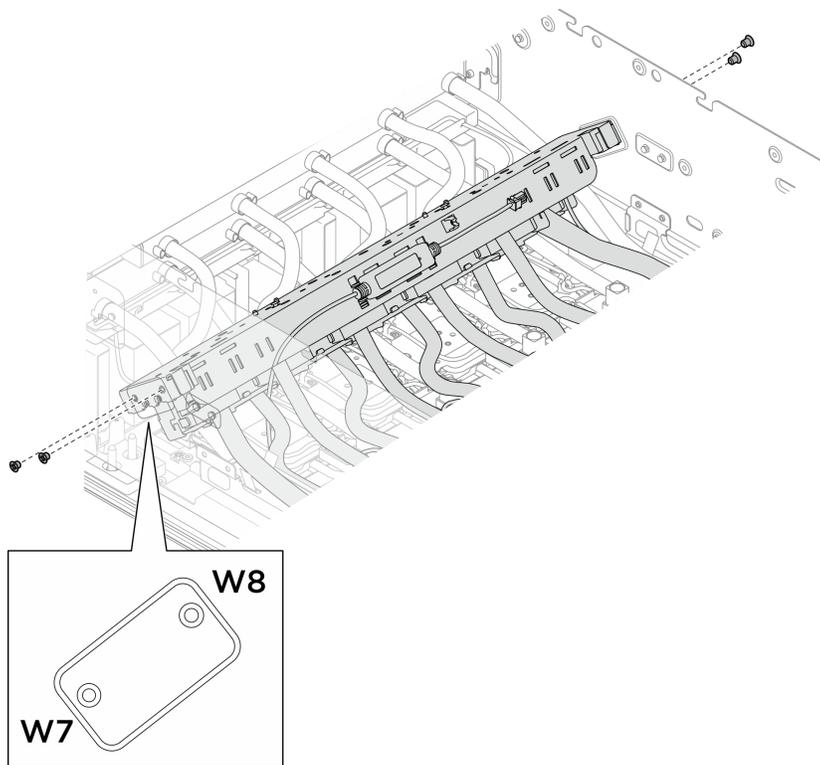


Figura 210. Instalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

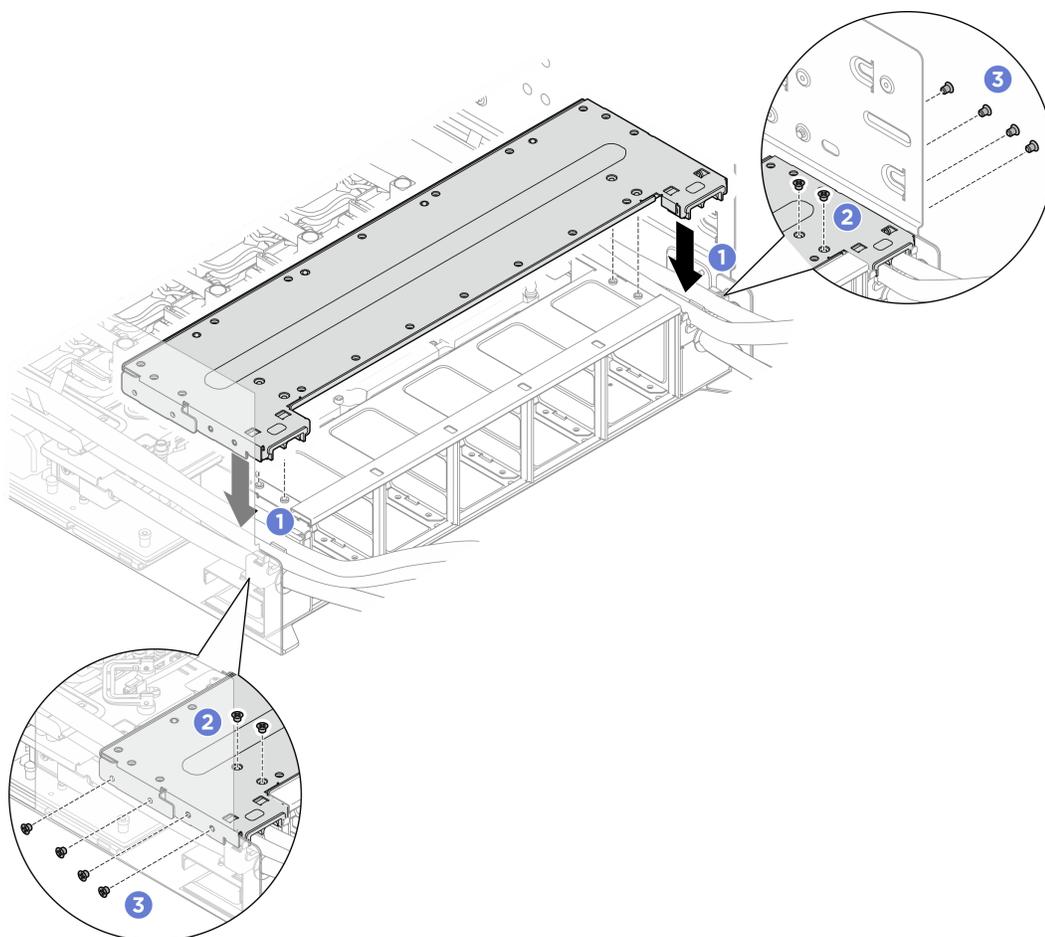


Figura 211. Instalando o suporte de apoio da gaiola do ventilador traseiro

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 318](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 106](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

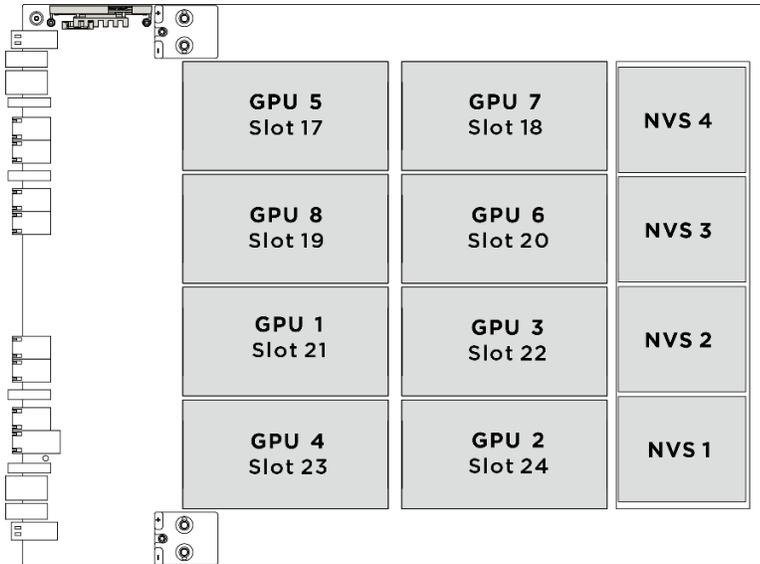


Figura 212. Numeração da GPU

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 105.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 85.
- e. Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 317.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

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.

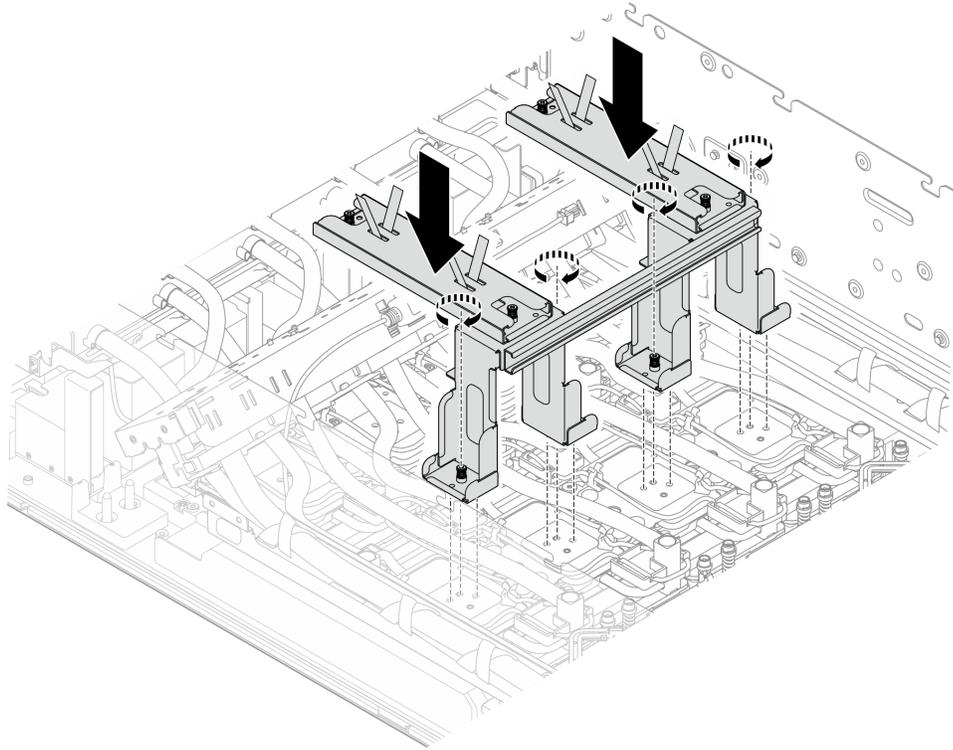


Figura 213. Instalando os suportes de remessa nas placas frias da GPU traseira

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

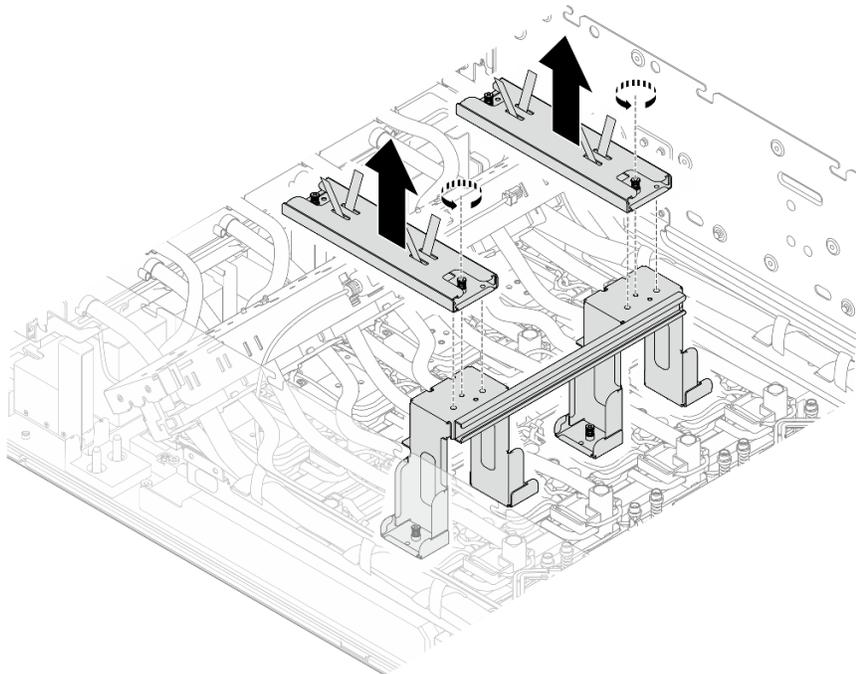


Figura 214. Removendo as alças dos suportes de remessa

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.

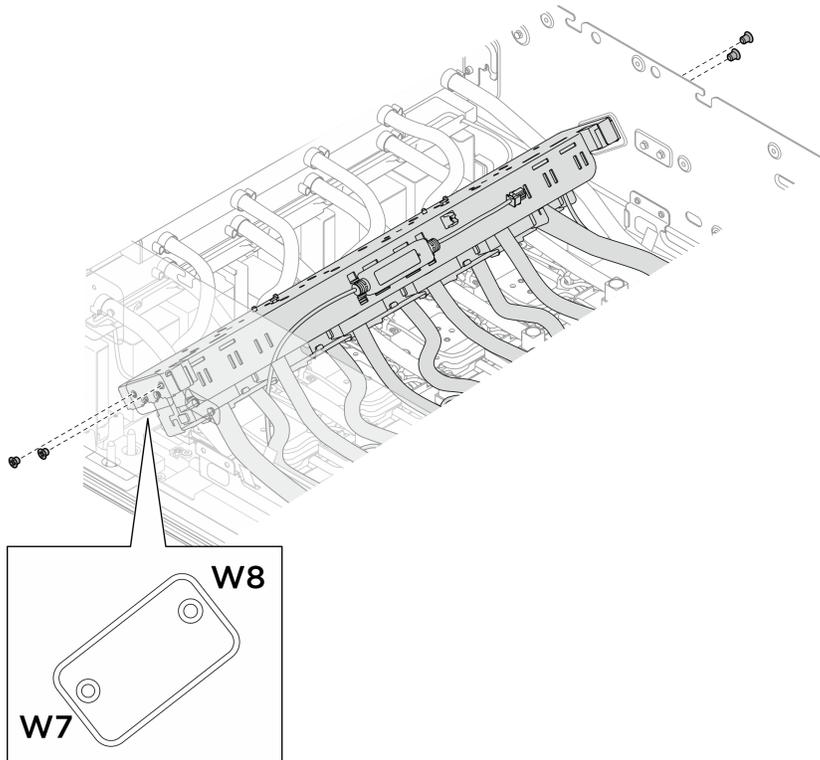


Figura 215. Removendo o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

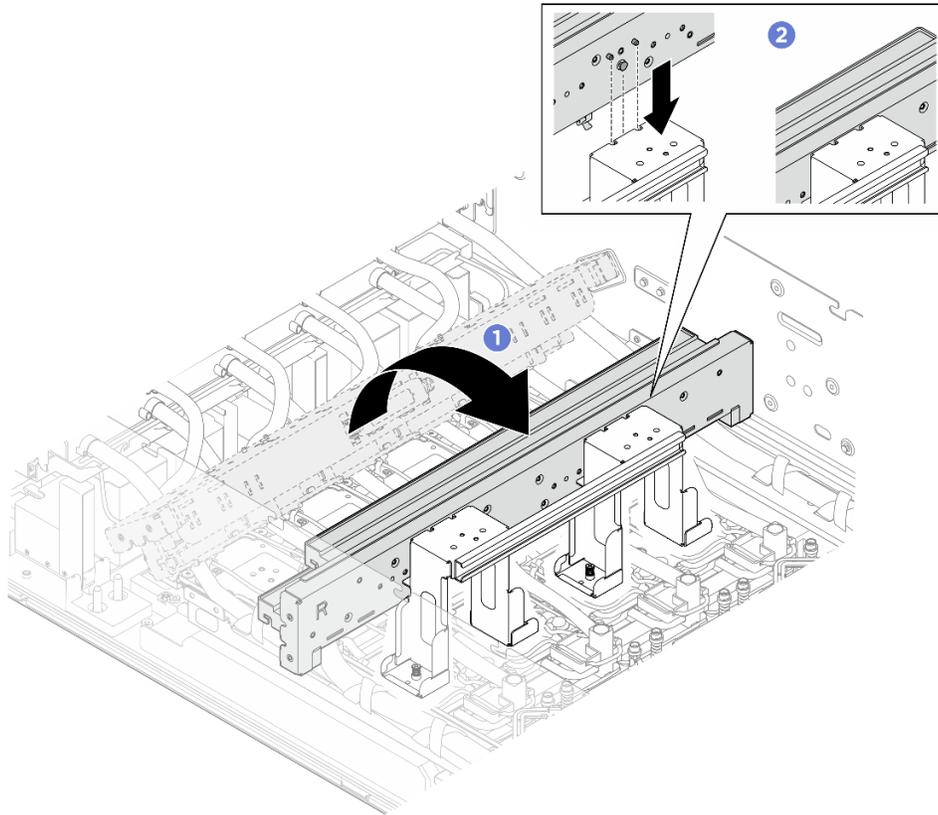


Figura 216. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU traseira

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.

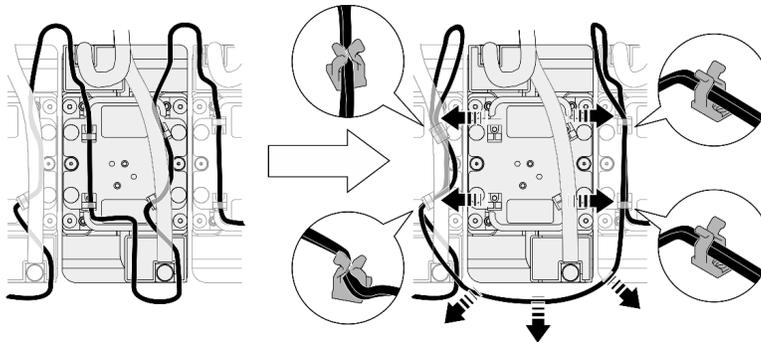


Figura 217. Removendo os cabos do módulo do sensor de vazamento

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.

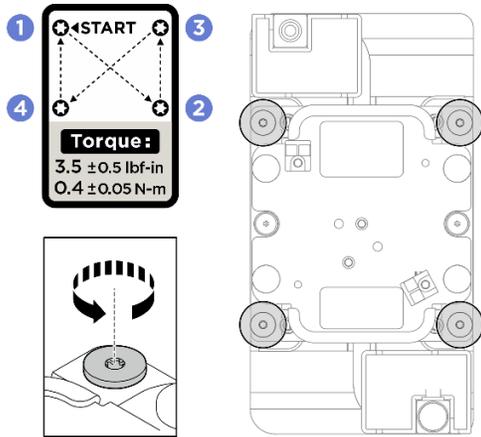


Figura 218. Removendo a placa fria da GPU

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.

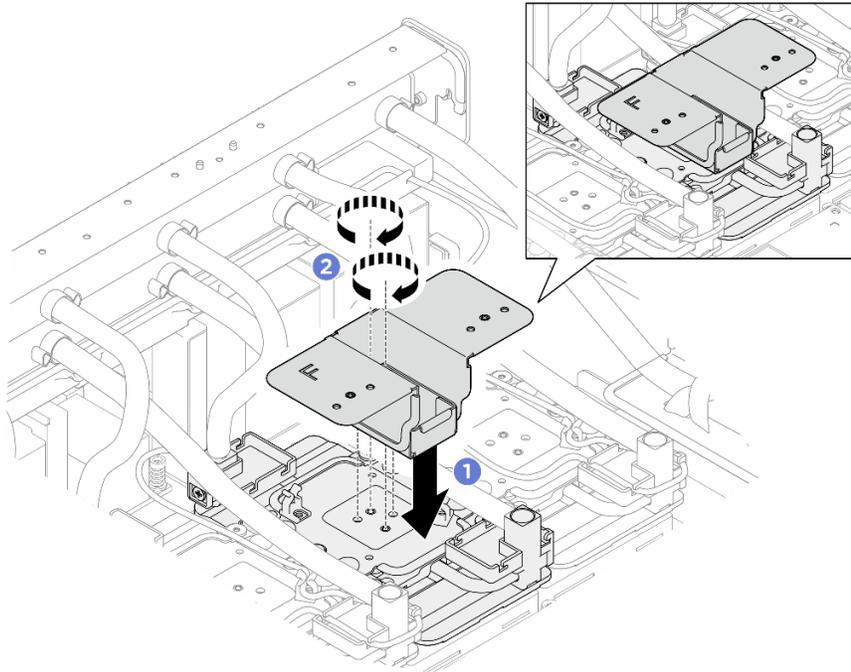


Figura 219. Instalando o suporte de serviço na placa fria da GPU

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.

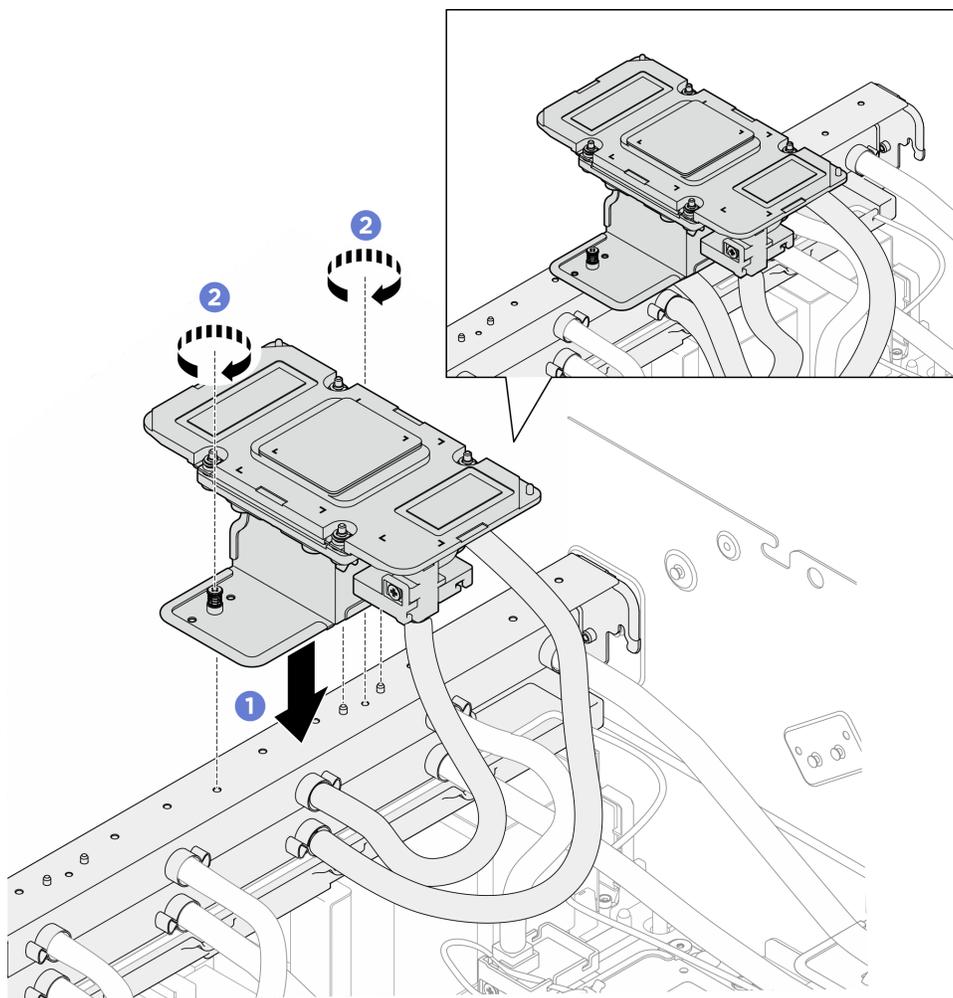


Figura 220. Instalando o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU

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.

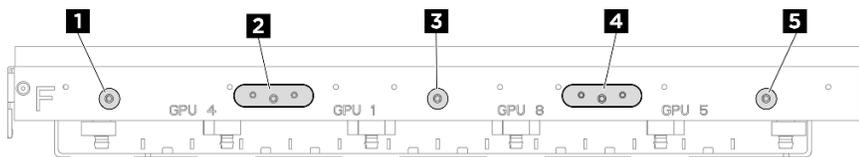


Figura 221. Local de instalação do suporte de serviço e do conjunto de placa fria da GPU

Tabela 32. Local de instalação do conjunto de suporte de serviço e placa fria da GPU

Local de instalação	Número do slot da GPU
1 e 2	GPU 4
2 e 3	GPU 1
3 e 4	GPU 8
4 e 5	GPU 5

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.

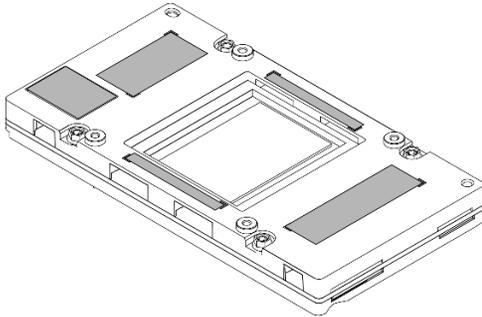


Figura 222. Limpando o PCM e os protetores putty da GPU

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

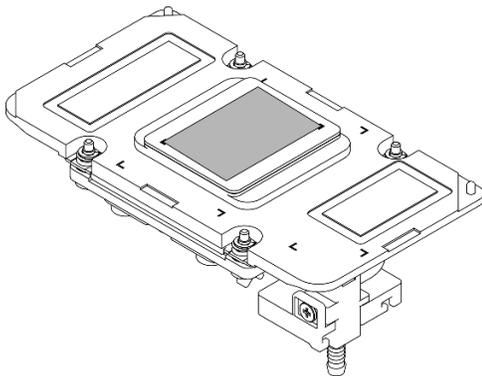


Figura 223. Removendo o PCM e os protetores putty da placa fria

Etapa 13. 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.

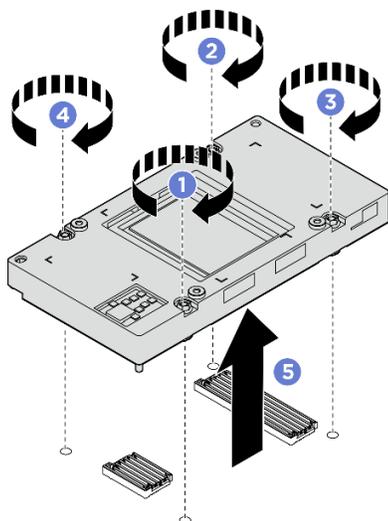


Figura 224. Removendo a GPU

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar uma GPU H100/H200 frontal"](#) na página 228.
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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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.

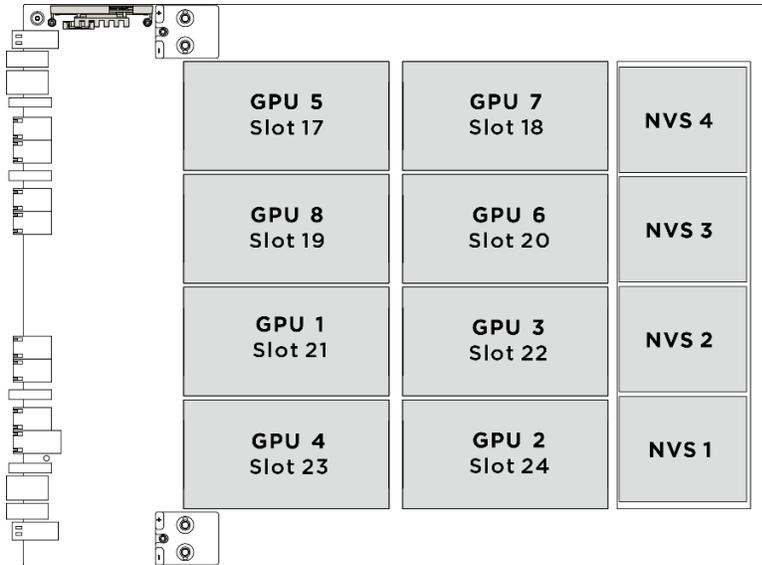


Figura 225. Numeração da GPU

Procedimento

Etapa 1. (Opcional) Para a GPU nova, remova as tampas do conector na parte inferior.

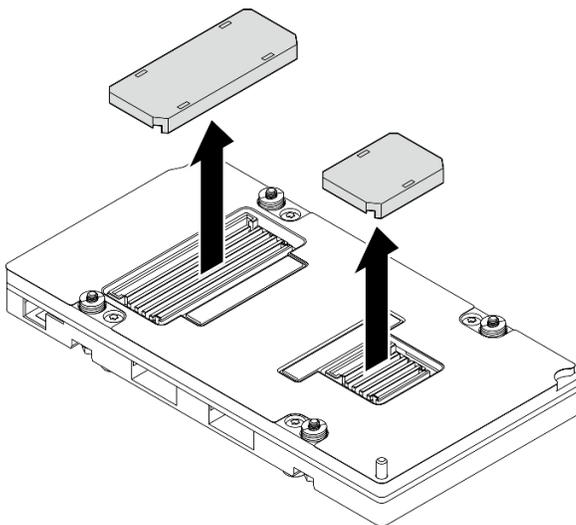


Figura 226. Removendo as tampas do conector

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.

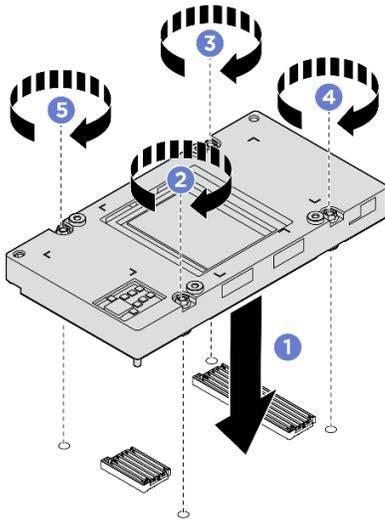


Figura 227. Instalando a GPU

Etapa 4. Substitua o material de mudança de fase (PCM) na placa fria da GPU frontal.

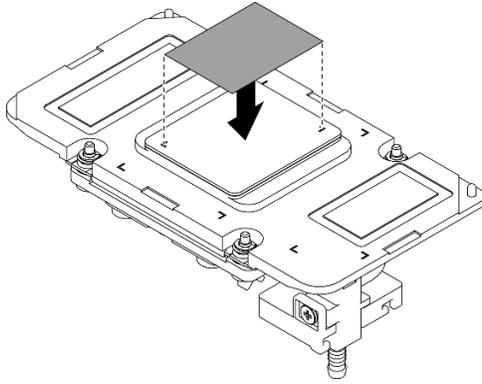
a. ① Remova o forro de um lado do protetor.

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 228. 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.

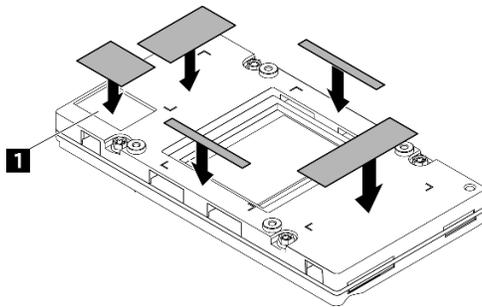


Figura 229. Substituição de protetores putty da GPU

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.

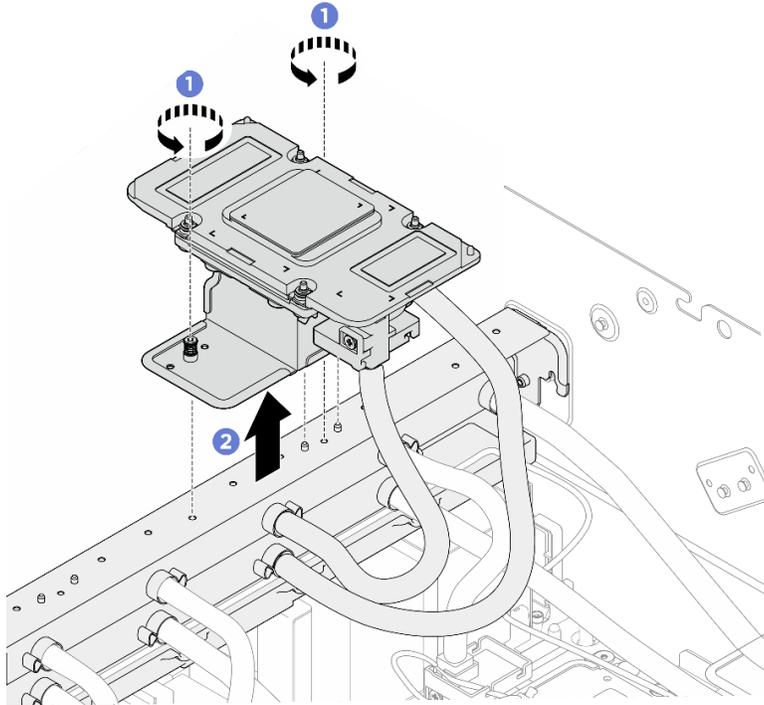


Figura 230. Removendo o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU

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.

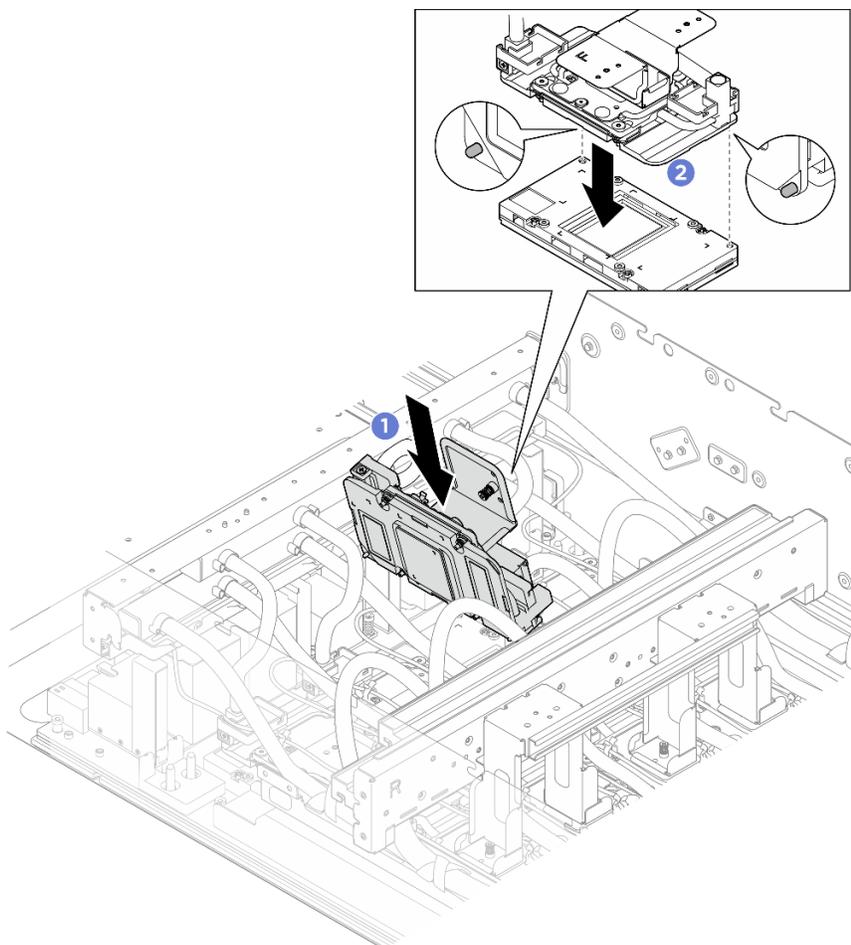


Figura 231. Colocando a placa fria da GPU

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.

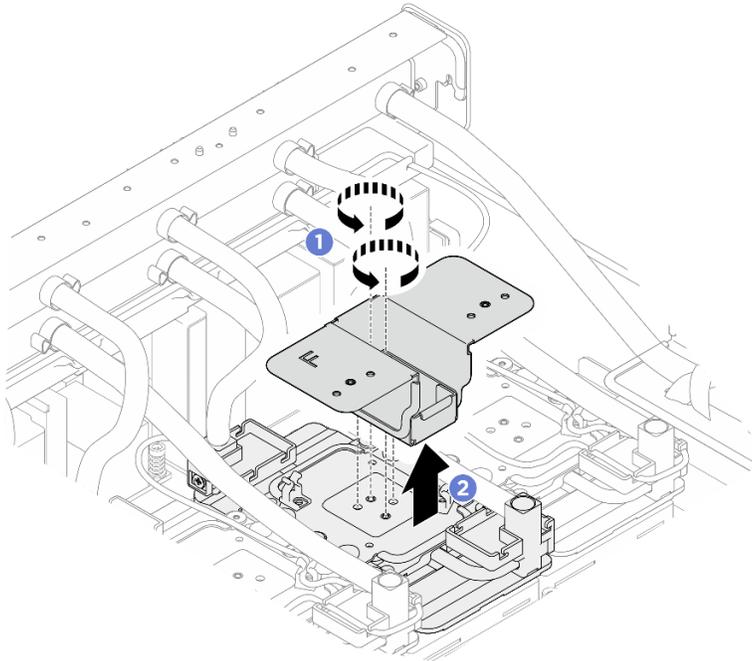


Figura 232. Removendo o suporte de serviço

- 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 233. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

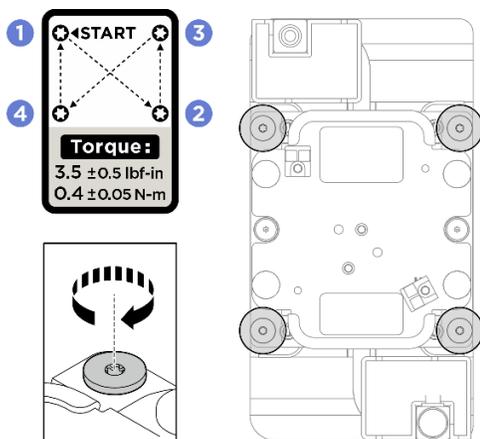


Figura 234. Instalando a placa fria da GPU

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.

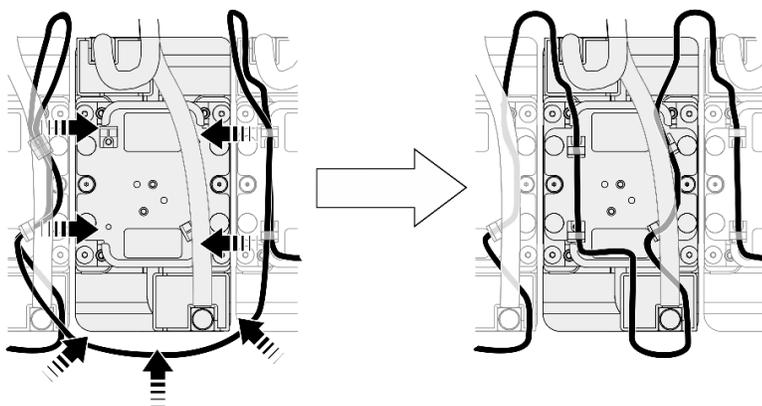


Figura 235. Instalando o cabo do módulo do sensor de vazamento

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.

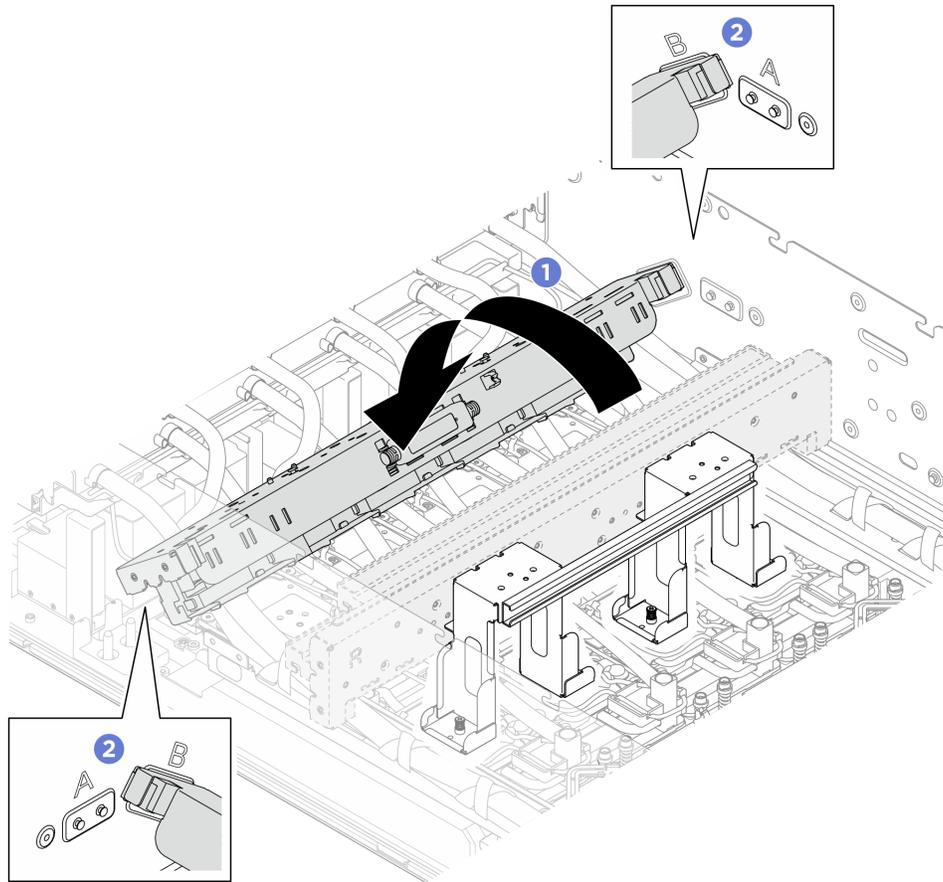


Figura 236. Reposicionando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

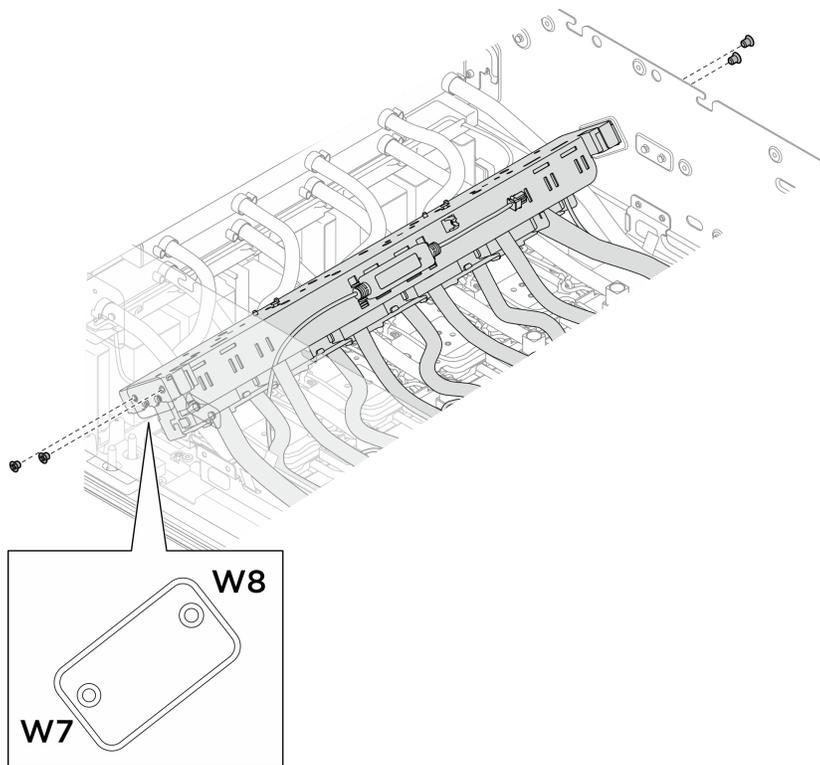


Figura 237. Instalando o coletor do módulo de placa fria da GPU H100/H200 traseira

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.

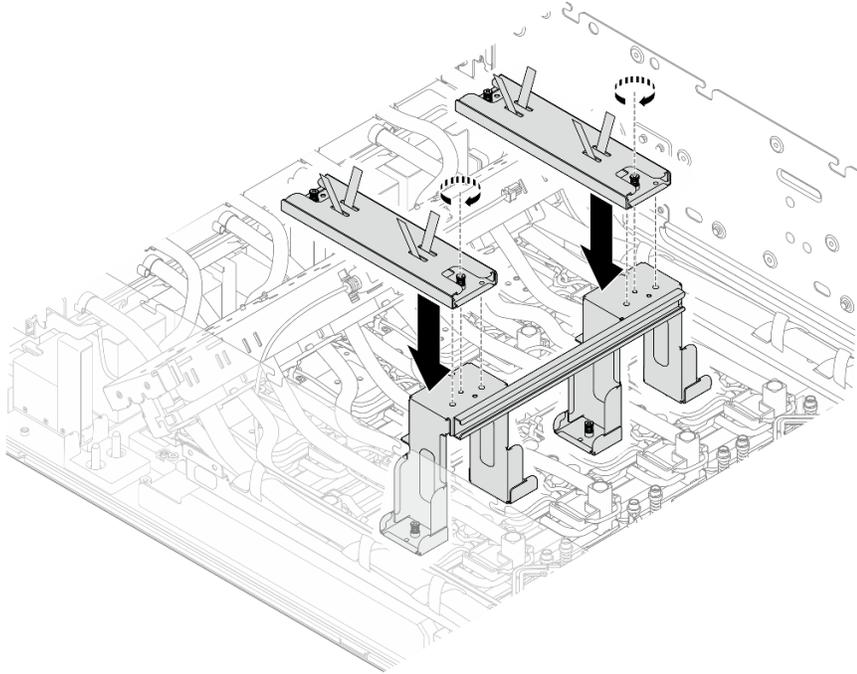


Figura 238. Instalando as alças

- 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.

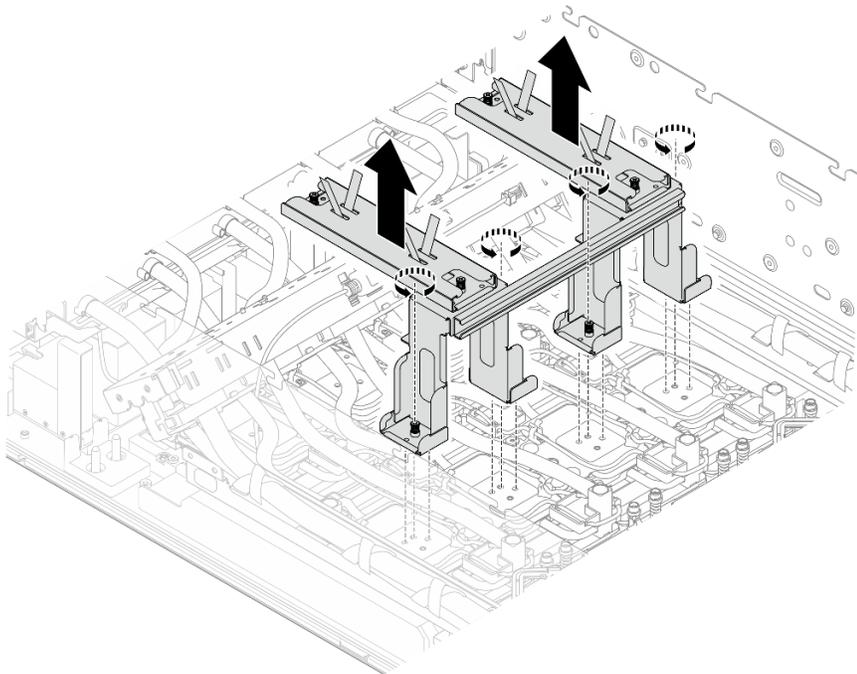


Figura 239. Removendo os suportes de remessa

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 318](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 106](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).
- 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 52](#).
- 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.

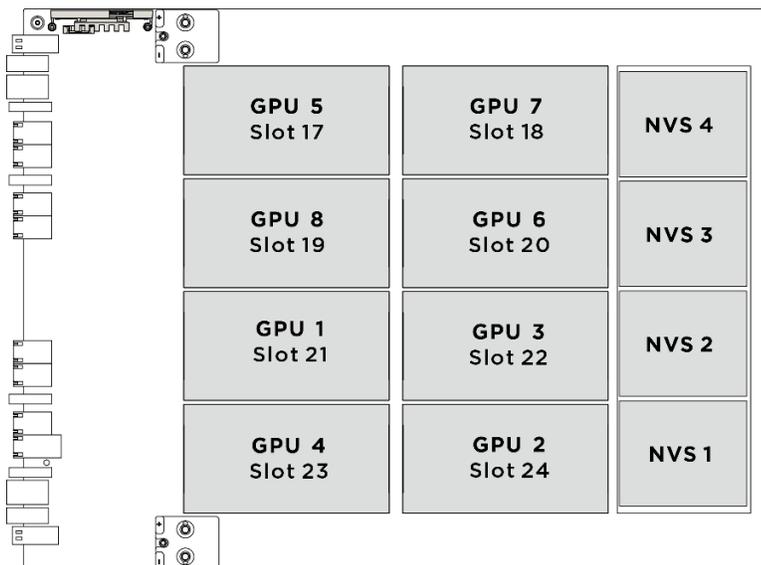


Figura 240. Numeração da GPU

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 68.
- Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- Remova o compartimento do ventilador. Consulte ["Remover a gaiola do ventilador \(apenas técnico treinado\)"](#) na página 105.
- Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU"](#) na página 85.
- Remova o complexo de energia. Consulte ["Remover o complexo de energia"](#) na página 317.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

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.

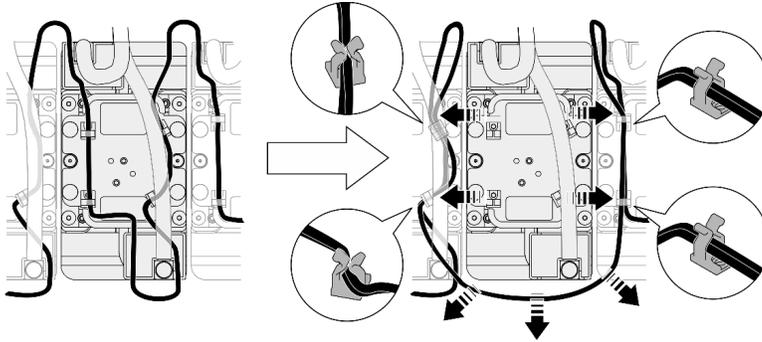


Figura 241. Removendo os cabos do módulo do sensor de vazamento

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.

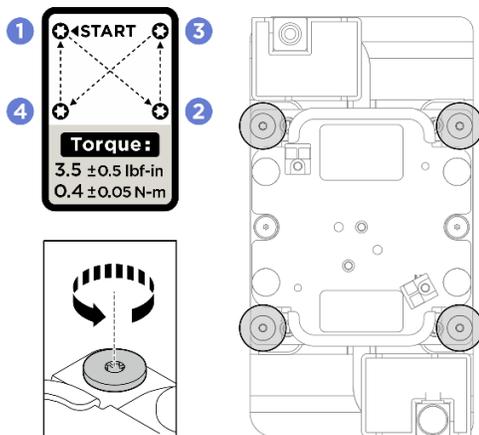


Figura 242. Removendo a placa fria da GPU

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.

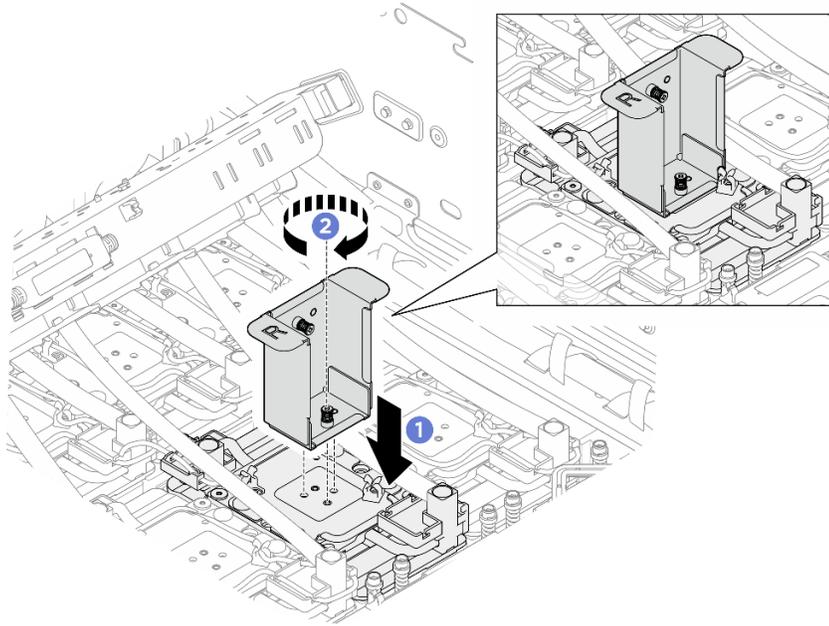


Figura 243. Instalando o suporte de serviço na placa fria da GPU

- 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.

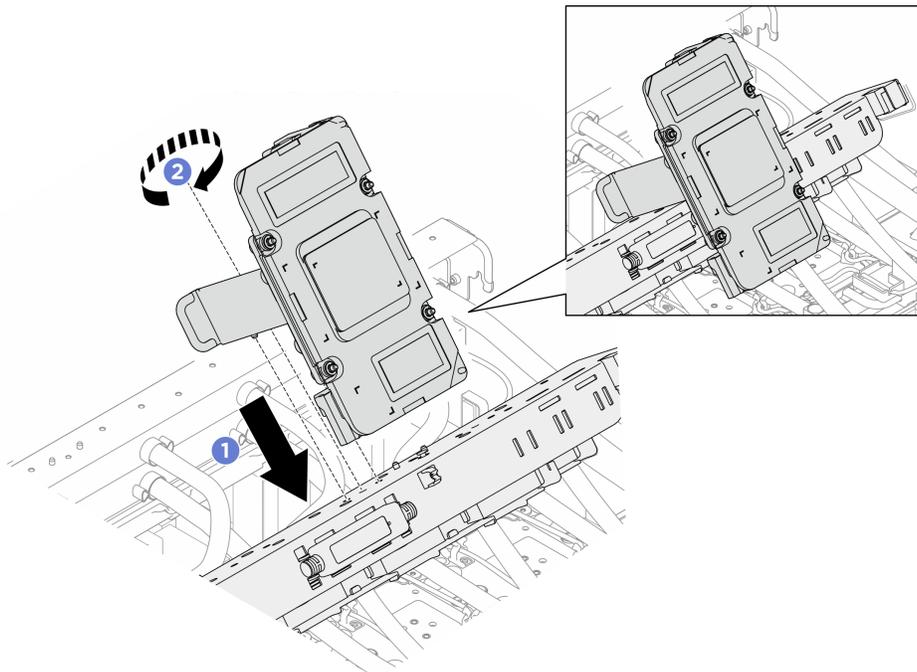


Figura 244. Instalando o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU

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.

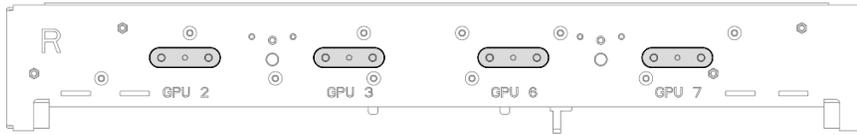


Figura 245. Local de instalação do suporte de serviço e do conjunto de placa fria da GPU

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.

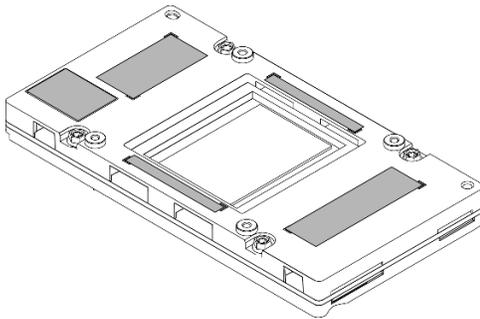


Figura 246. Limpando o PCM e os protetores putty da GPU

Etapa 8. Com panos de limpeza com álcool, limpe o protetor putty e os PCMs restantes da placa fria da GPU.

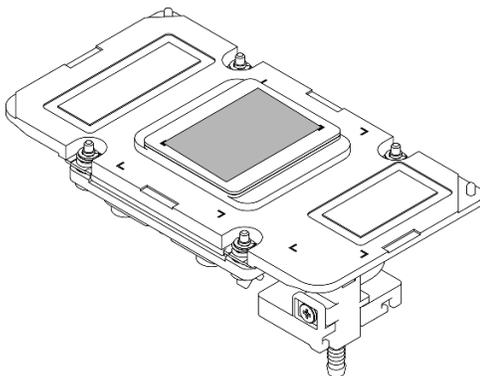


Figura 247. Removendo o PCM e os protetores putty da placa fria

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.

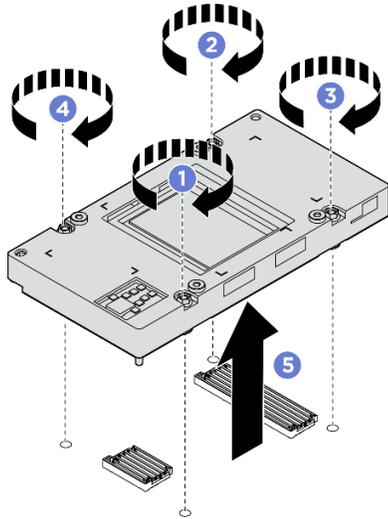


Figura 248. Removendo a GPU

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar uma GPU H100/H200 traseira" 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 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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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.

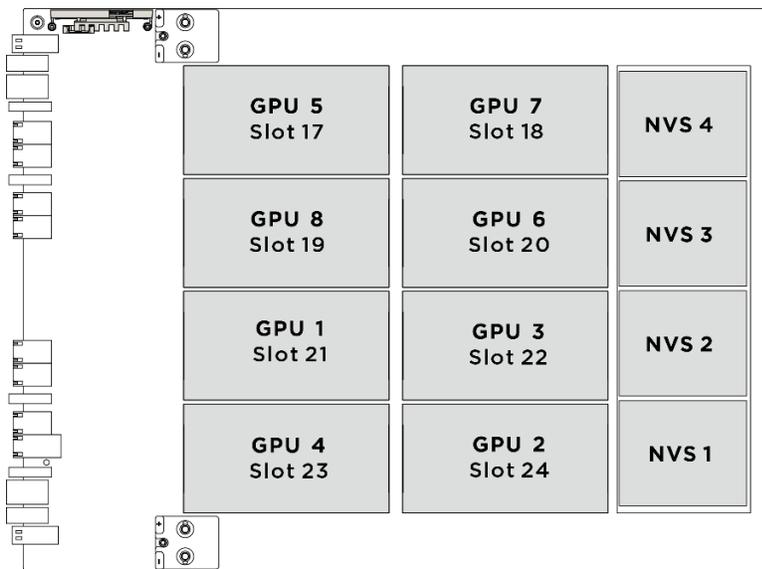


Figura 249. Numeração da GPU

Procedimento

Etapa 1. (Opcional) Para a GPU nova, remova as tampas do conector na parte inferior.

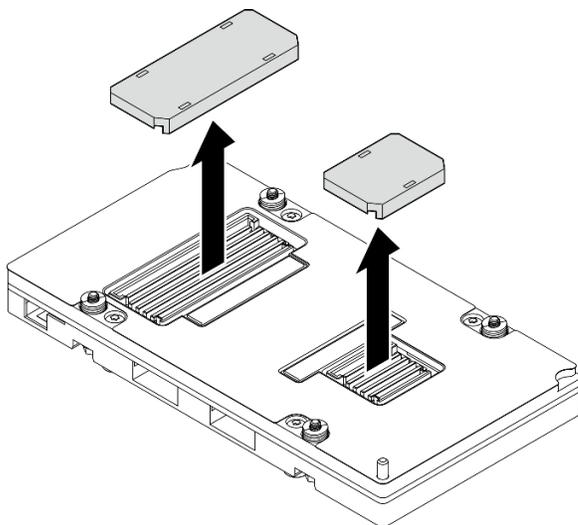


Figura 250. Removendo as tampas do conector

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.

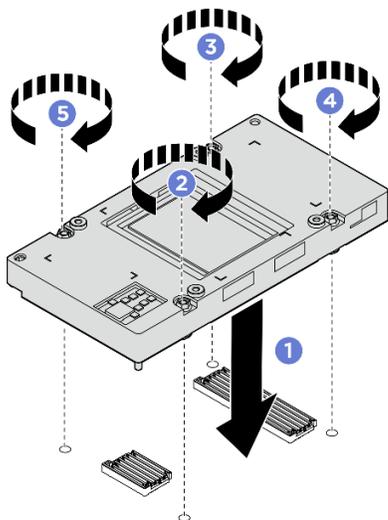


Figura 251. Instalando a GPU

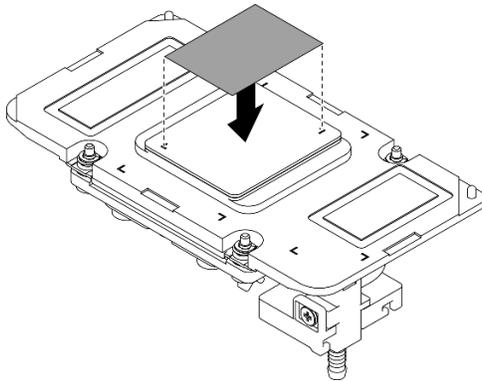
Etapa 4. Substitua o material de mudança de fase (PCM) na placa fria da GPU traseira.

- 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 252. 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.

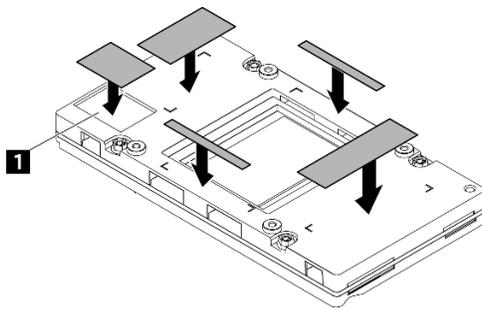


Figura 253. Substituição de protetores putty da GPU

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.

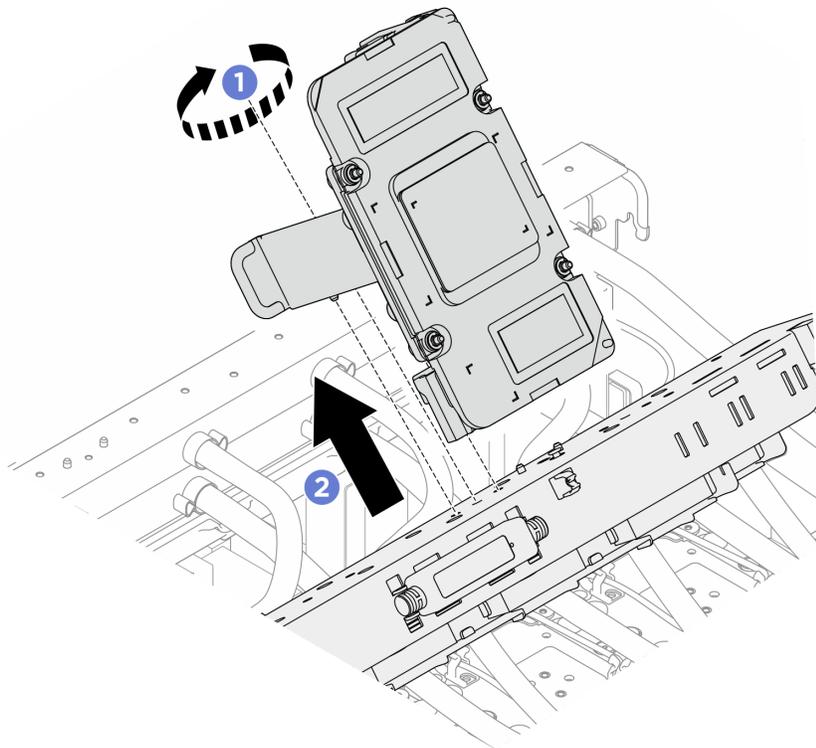


Figura 254. Removendo o suporte de serviço e o conjunto de placa fria da GPU

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.

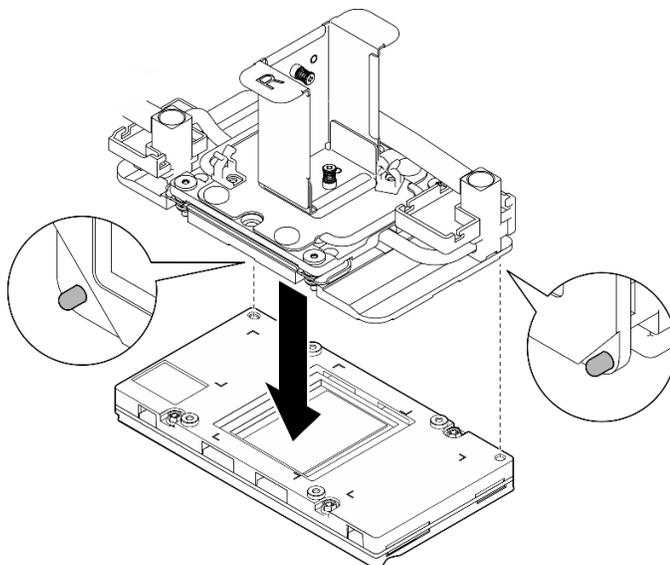


Figura 255. Ajustando a placa fria

- 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.

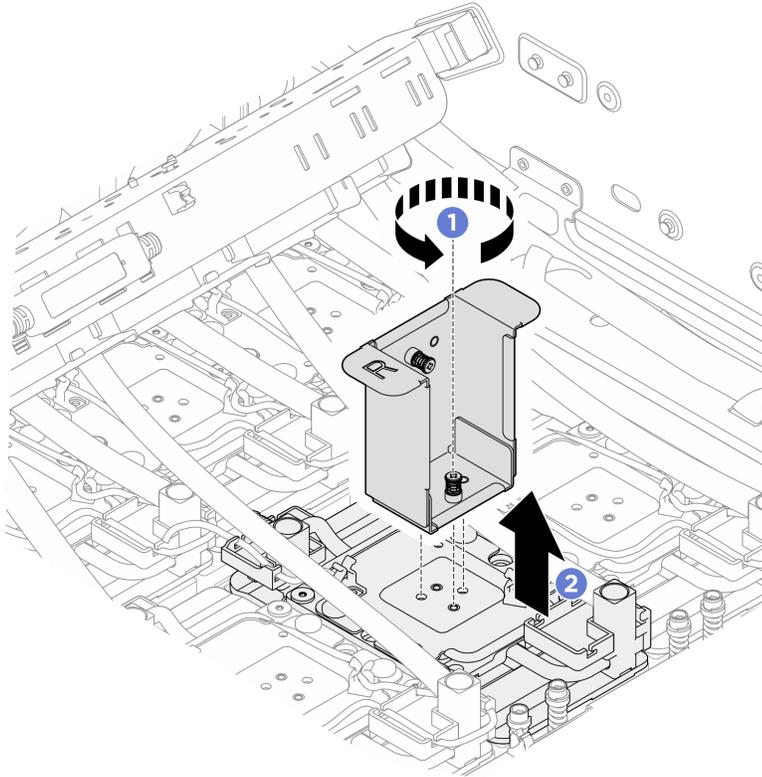


Figura 256. Removendo o suporte de serviço

- 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 257. Repita para apertar totalmente todos os parafusos

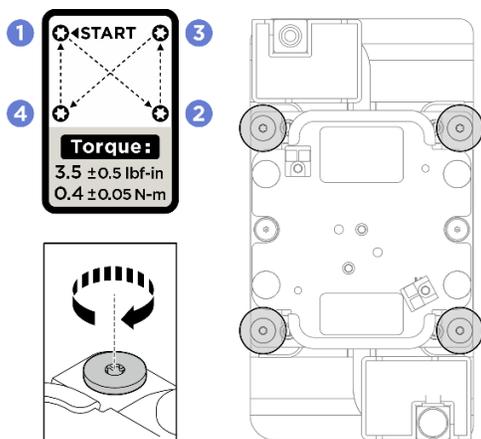


Figura 258. Instalando a placa fria da GPU

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.

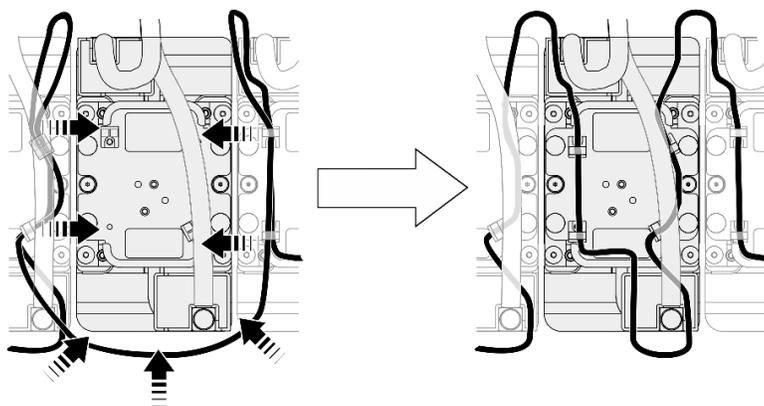


Figura 259. Instalando o cabo do módulo do sensor de vazamento

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 318](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86](#).
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte ["Instalar o compartimento do ventilador \(apenas técnico treinado\)" na página 106](#).
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
7. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- c. Remova o complexo da CPU. Consulte "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 85.
- d. Remova o complexo de energia. Consulte "[Remover o complexo de energia](#)" na página 317.
- 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 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 371.

Etapa 2. Solte os dois parafusos para remover a placa HMC da placa-base da GPU.

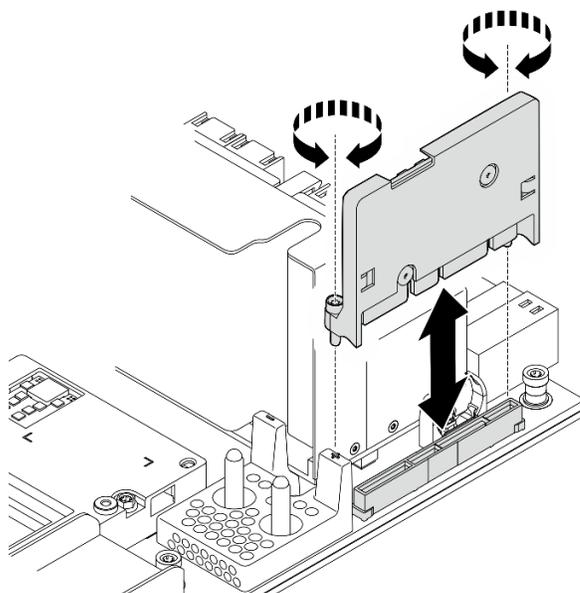


Figura 260. Remoção da placa HMC

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa HMC](#)" 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 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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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](#)" na página 409 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.

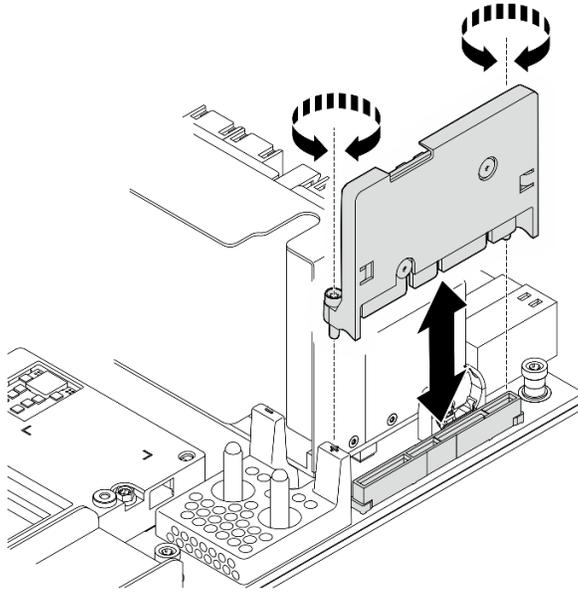


Figura 261. Instalação da placa HMC

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos que foram desconectados. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 371](#).
2. Reinstale o complexo de energia. Consulte ["Instalar o complexo de energia" na página 318](#).
3. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86](#).
4. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
6. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).

- 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 52.
- 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 68.
- Remova a tampa de E/S. Consulte ["Remover a tampa de E/S"](#) na página 256.

Etapa 2. Remova o painel de diagnóstico integrado.

- Desconecte o cabo do painel de diagnóstico integrado.
- Pressione e segure as duas guias de liberação.
- Desencaixe o painel de diagnóstico integrado do chassi para removê-lo.

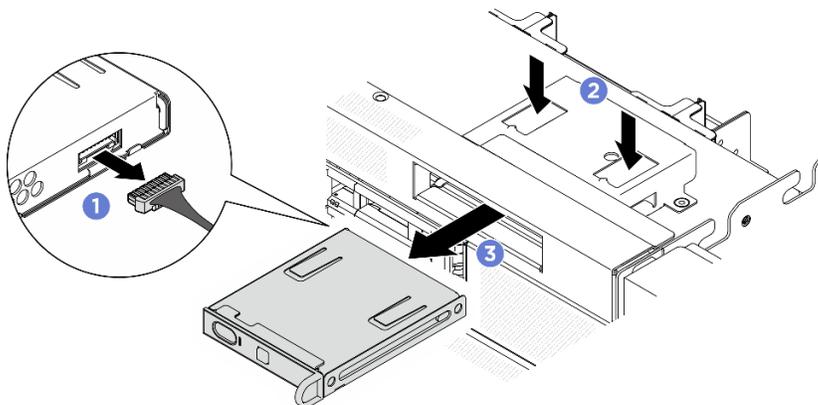


Figura 262. Remoção do painel de diagnóstico integrado

Depois de concluir

- Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar o painel de diagnóstico integrado"](#) na página 254.
- 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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

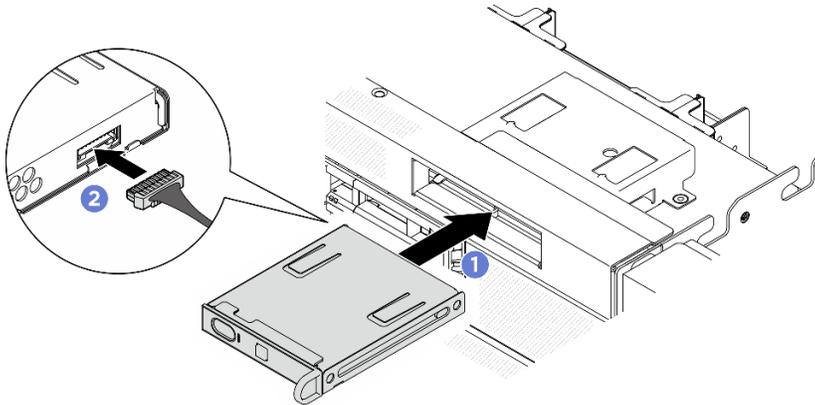


Figura 263. Instalação do painel de diagnóstico integrado

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.

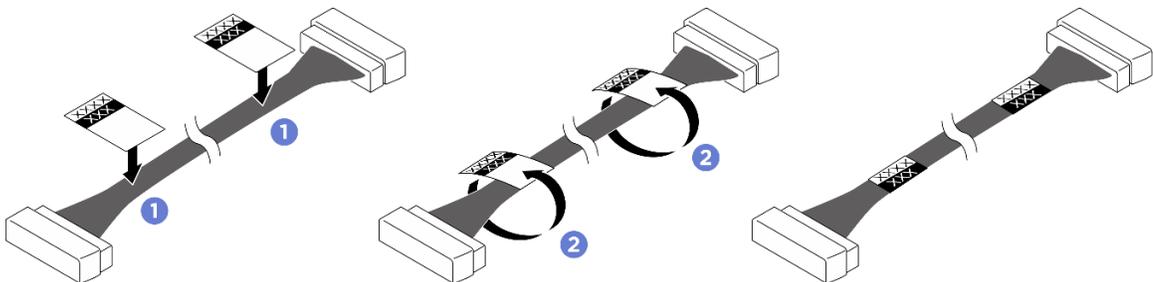


Figura 264. Aplicação de etiqueta

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 257](#).
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).
- 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 52](#).
- 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 68](#).

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.

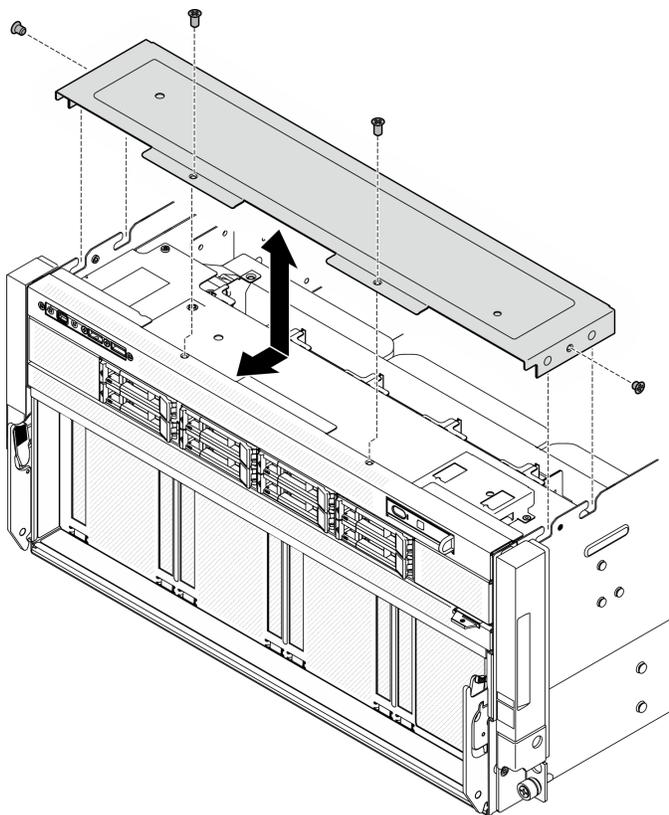


Figura 265. Removendo a tampa de E/S

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar a tampa de E/S" na página 257](#).
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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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.

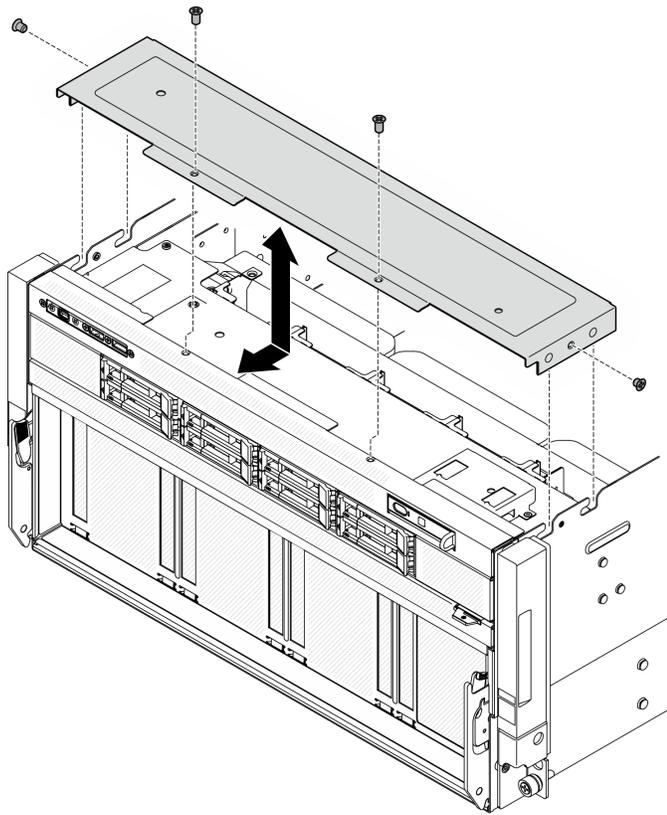


Figura 266. Instalando a tampa de E/S

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- Se aplicável, remova a gaiola de unidade traseira. Consulte "[Remover a gaiola de unidade traseira](#)" na página 341.

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.

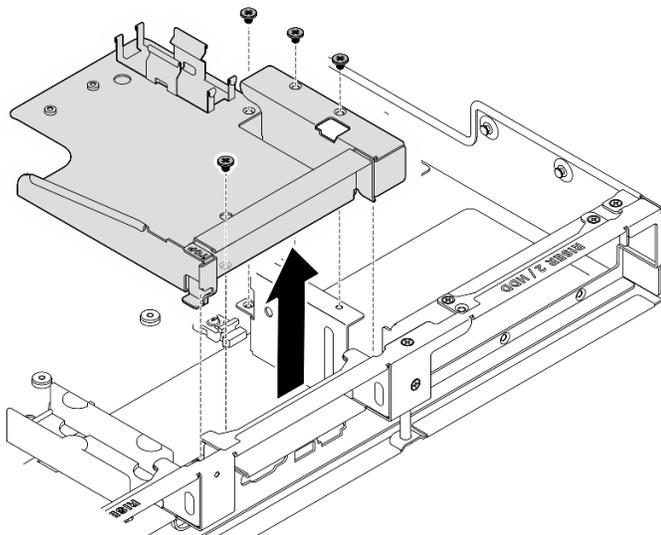


Figura 267. Removendo o suporte do módulo do sensor de vazamento

Etapa 3. Solte apenas dois parafusos M3 se a gaiola de unidade traseira tiver sido instalada.

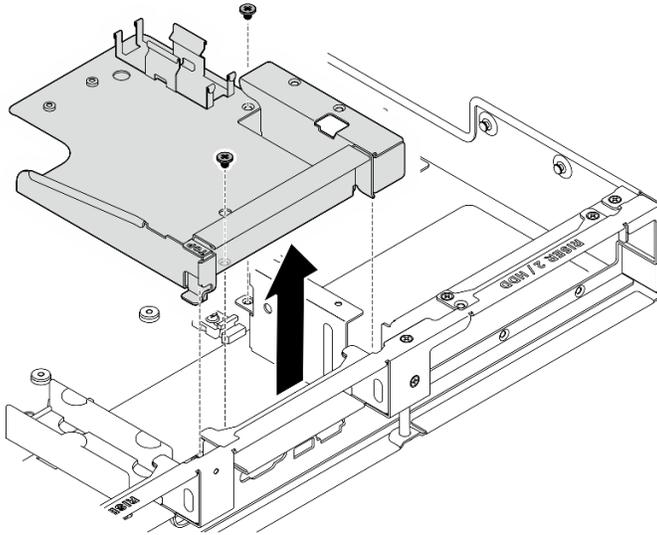


Figura 268. Removendo o suporte do módulo do sensor de vazamento

Depois de concluir

1. Reinstale a substituição. Consulte "[Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento](#)" na página 260.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

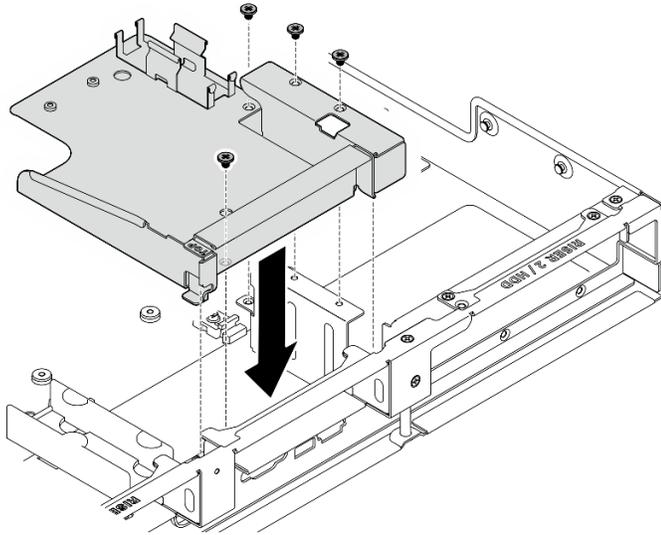


Figura 269. Instalando o suporte do módulo do sensor de vazamento

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.

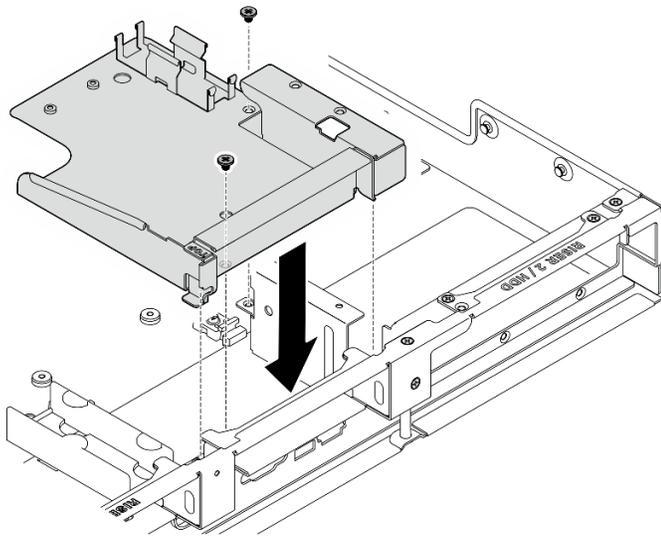


Figura 270. Instalando o suporte do módulo do sensor de vazamento

Depois de concluir

1. Se aplicável, reinstale a gaiola de unidade traseira. Consulte ["Instalar a gaiola de unidade traseira"](#) na página 348.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 52.
- b. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 68.
- c. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- d. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador"](#) na página 329.
- 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 387 e ["Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal e do painel de diagnóstico integrado"](#) na página 383. 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 404.

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.

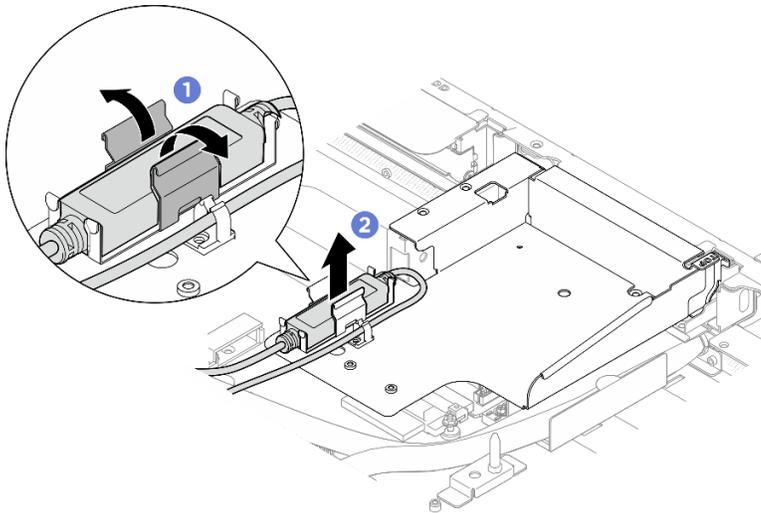


Figura 271. Desencaixar o módulo do sensor de vazamento

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.

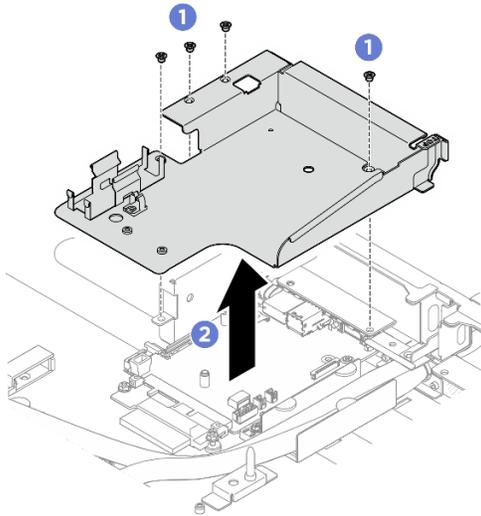


Figura 272. Removendo o suporte do módulo do sensor de vazamento

Etapa 4. Remova a tampa do suporte.

- a. 1 Solte os três parafusos M3 que prendem a tampa da mangueira no chassi.
- b. 2 Desencaixe a tampa da mangueira da abertura no chassi deslizando-a para fora da abertura; em seguida, remova-a do chassi.

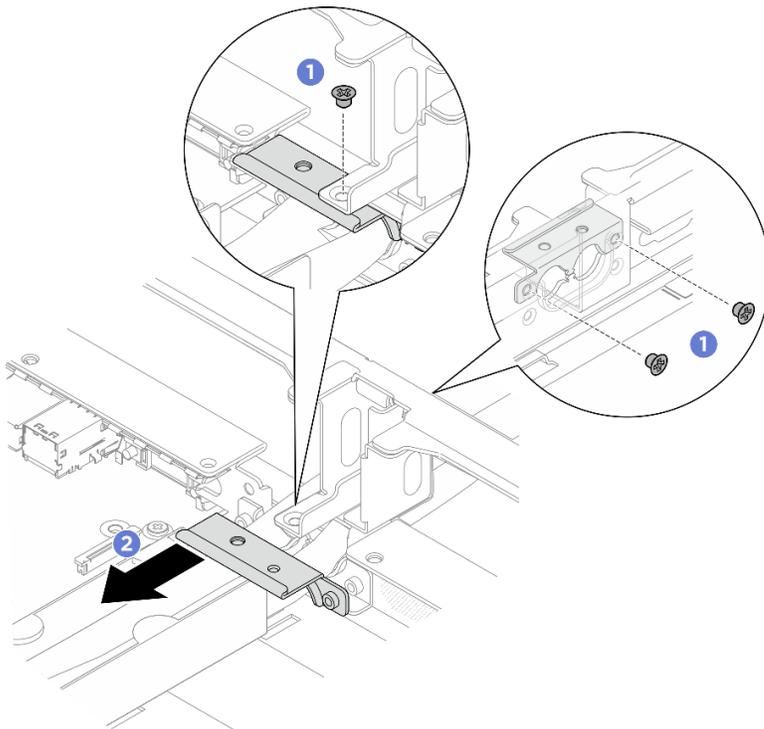


Figura 273. Removendo a tampa da mangueira

Etapa 5. Remova as mangueiras.

- a. Desencaixe as mangueiras das presilhas e dos suportes.

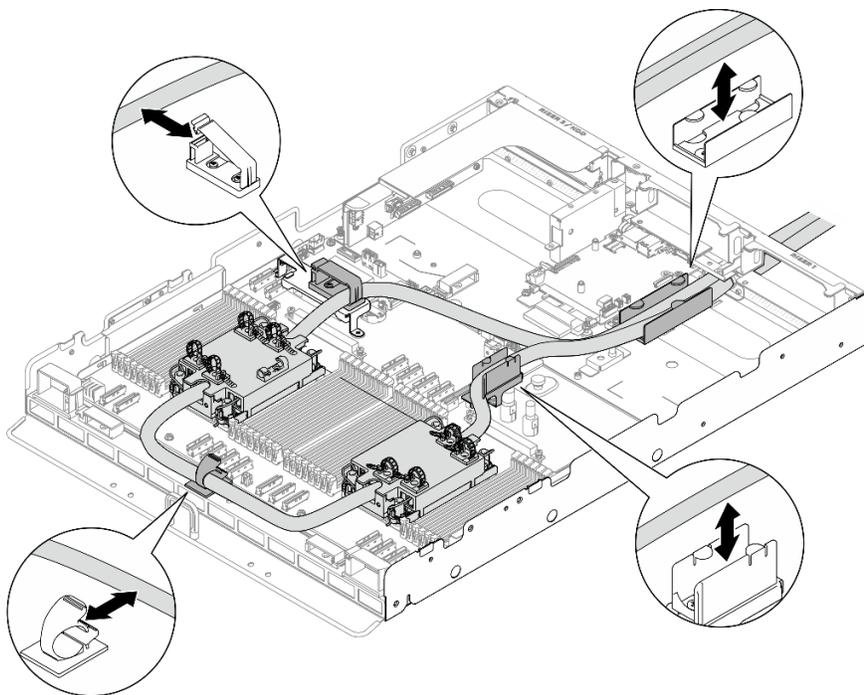


Figura 274. Desencaixando as mangueiras

- a. Solte os dois parafusos M3 que prendem o suporte da mangueira no chassi.

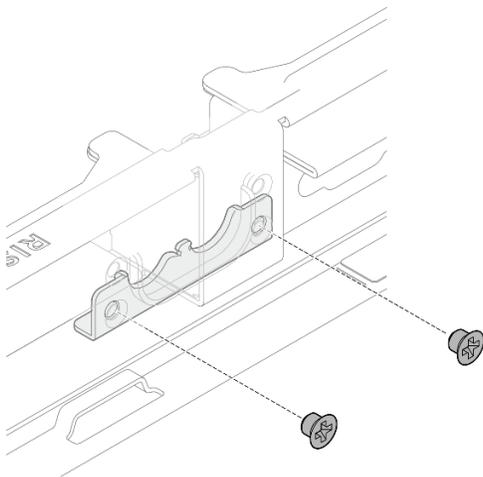


Figura 275. Removendo o suporte de mangueira

- 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.

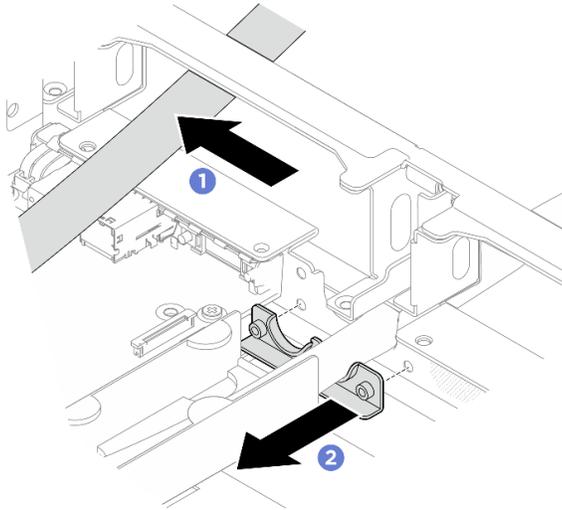
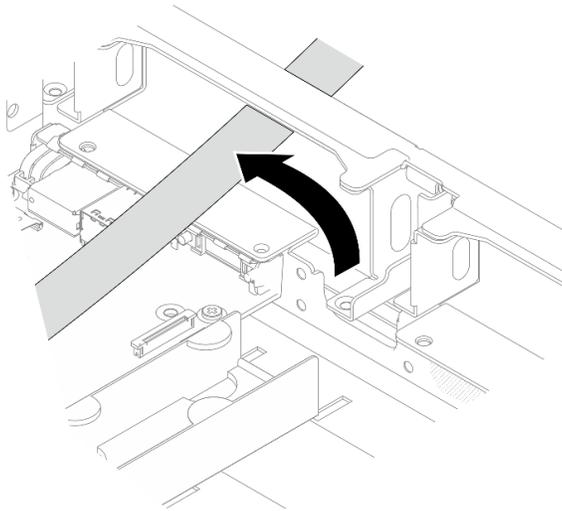


Figura 276. Desencaixando a mangueira

- d. Remova a segunda mangueira pela abertura.

Figura 277. 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.

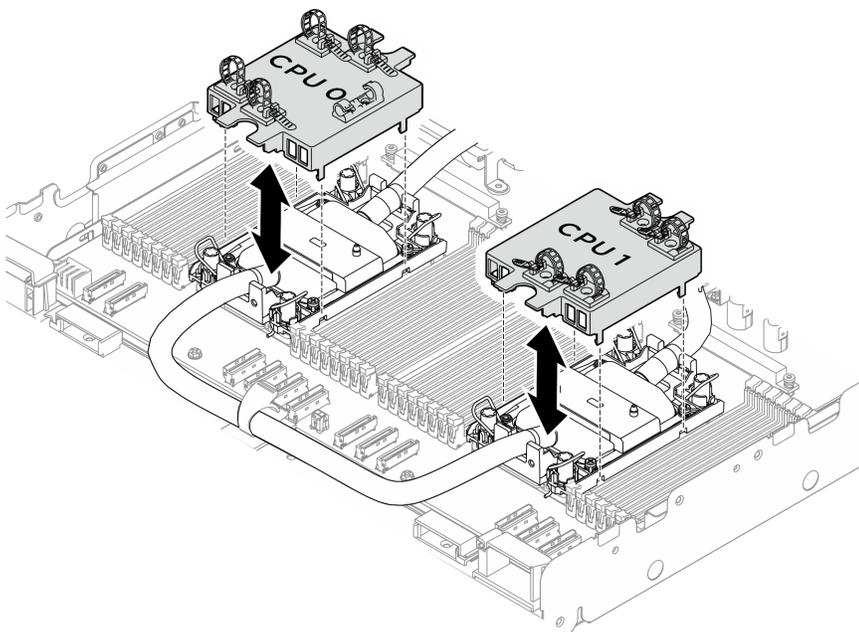


Figura 278. Removendo as tampas superiores da placa fria

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.

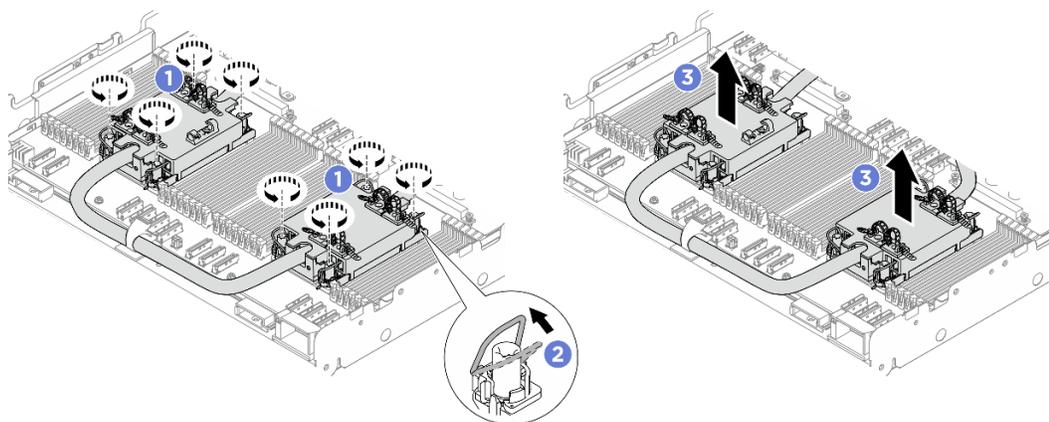


Figura 279. Removendo o DWCM

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.

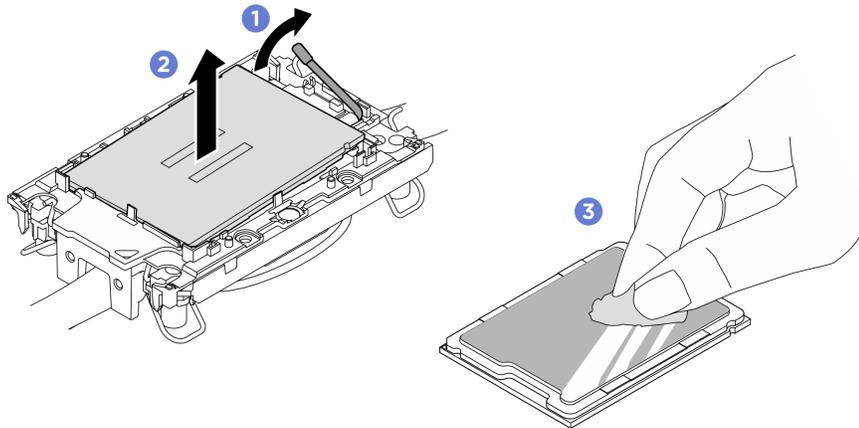


Figura 280. Remoção do processador

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.

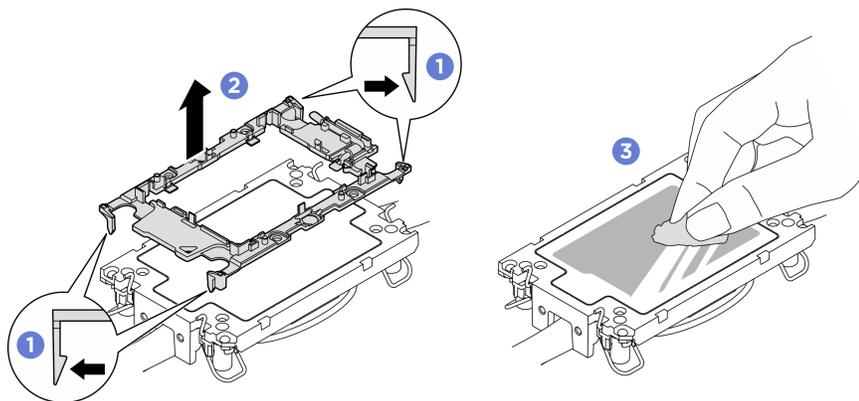


Figura 281. Separando uma portadora do processador da placa fria

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 269).
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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.

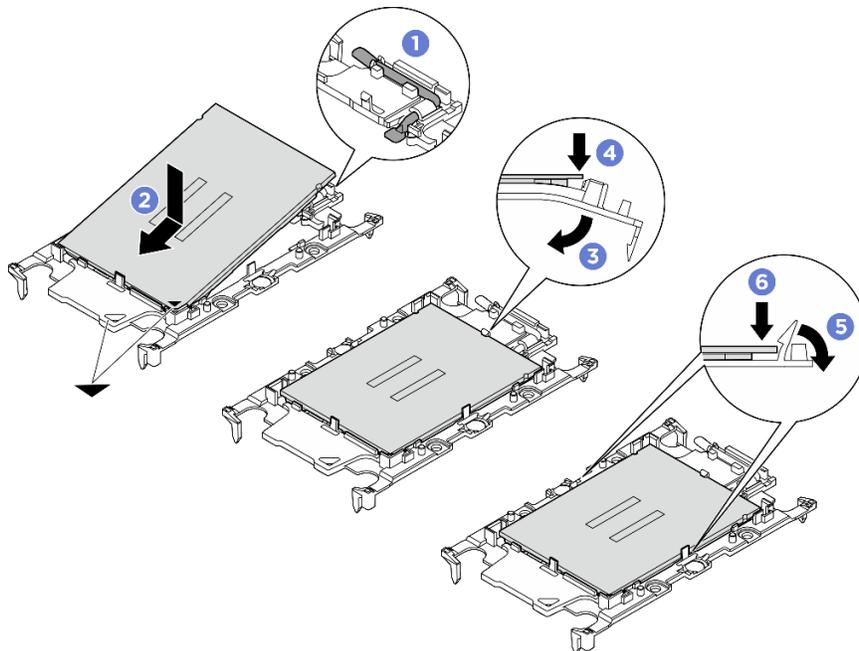


Figura 282. Instalação da portadora de processador

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.

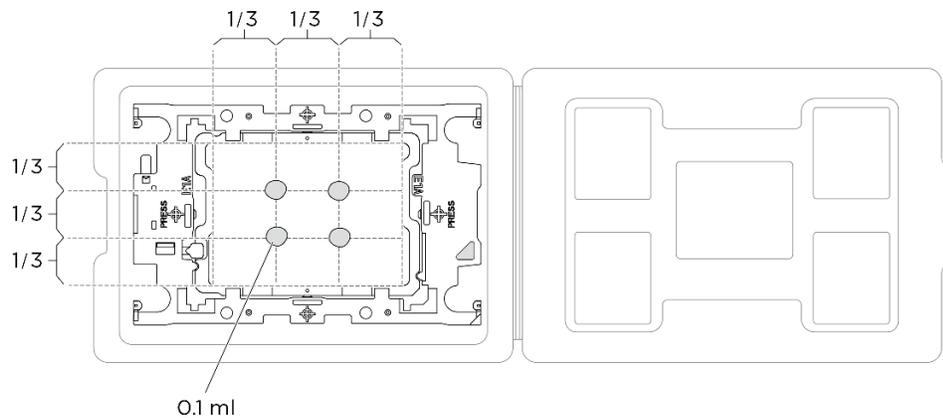


Figura 283. Aplicação de graxa térmica com processador na bandeja de remessa

- 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.

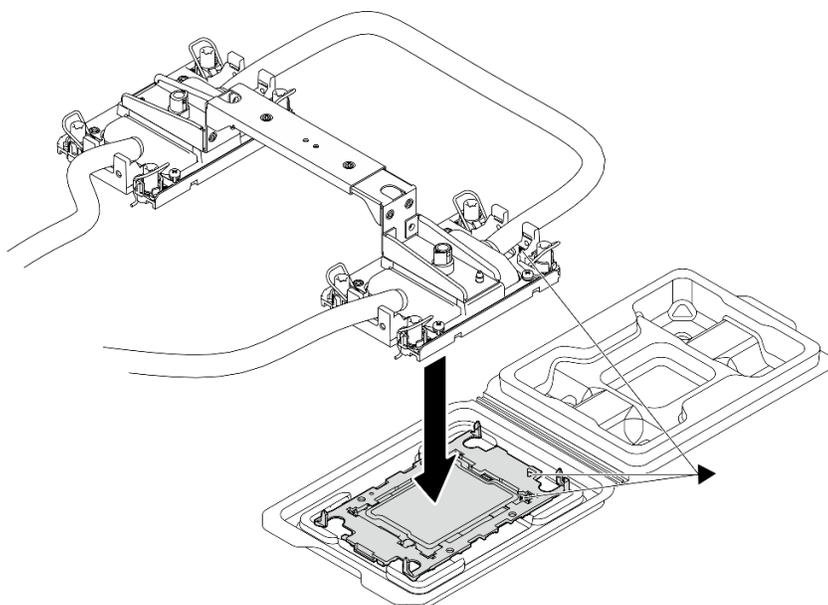


Figura 284. Montando o processador com placa fria

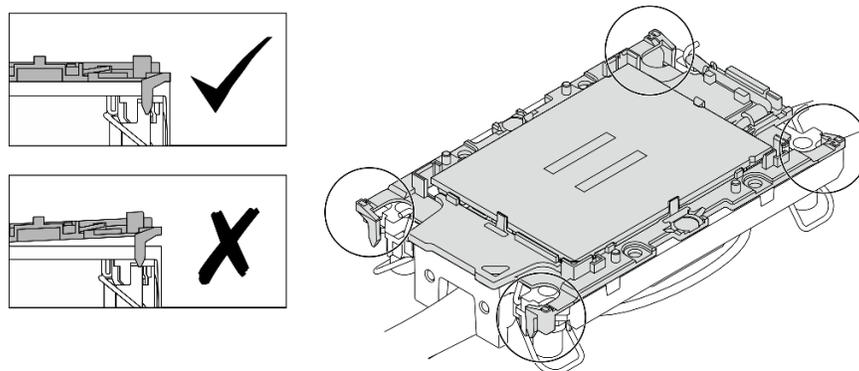


Figura 285. Inspeccionando o processador com placa fria

- 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.)

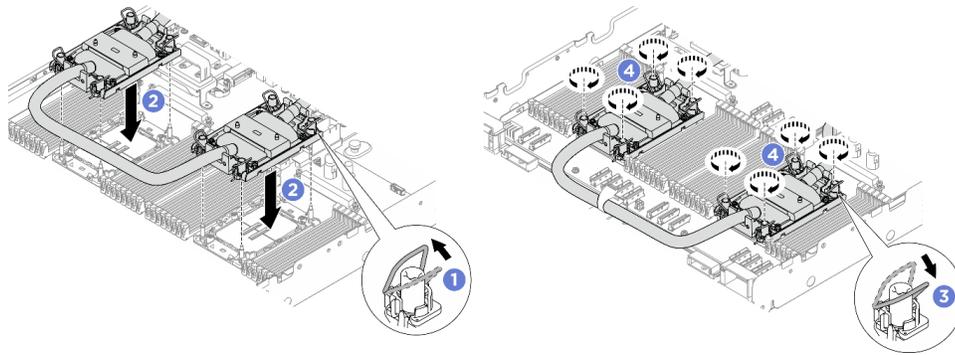


Figura 286. Instalando o DWCM do processador

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.

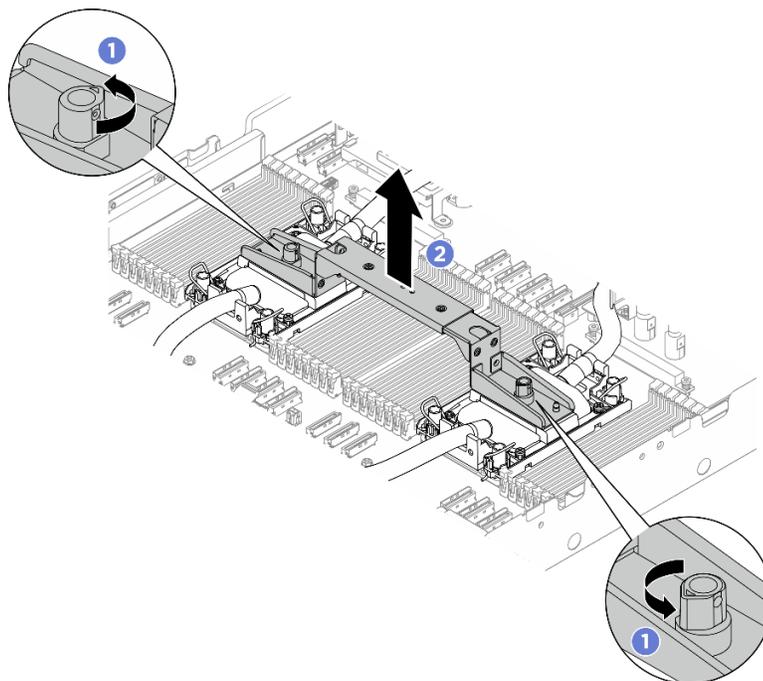


Figura 287. Removendo a alça do módulo

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.

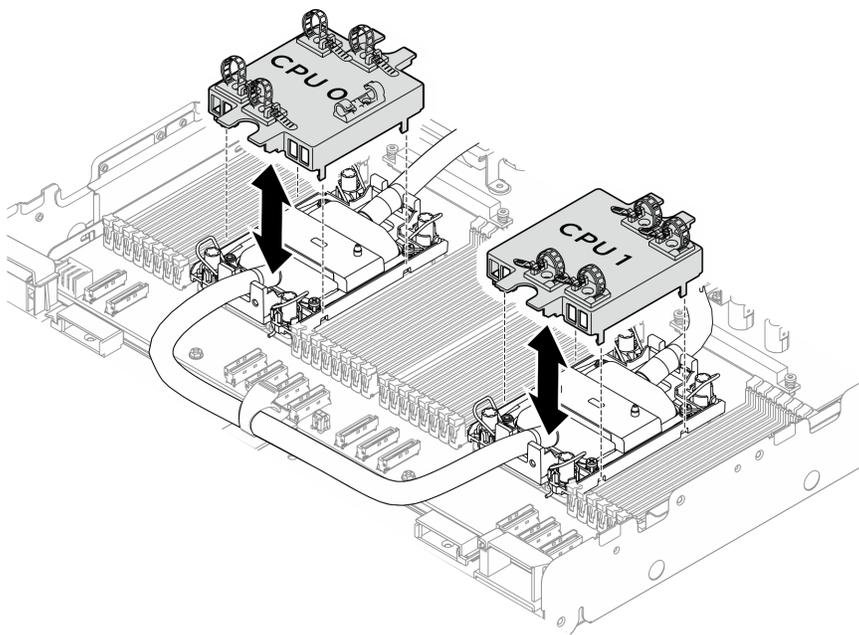


Figura 288. Instalando as tampas de placa fria

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.

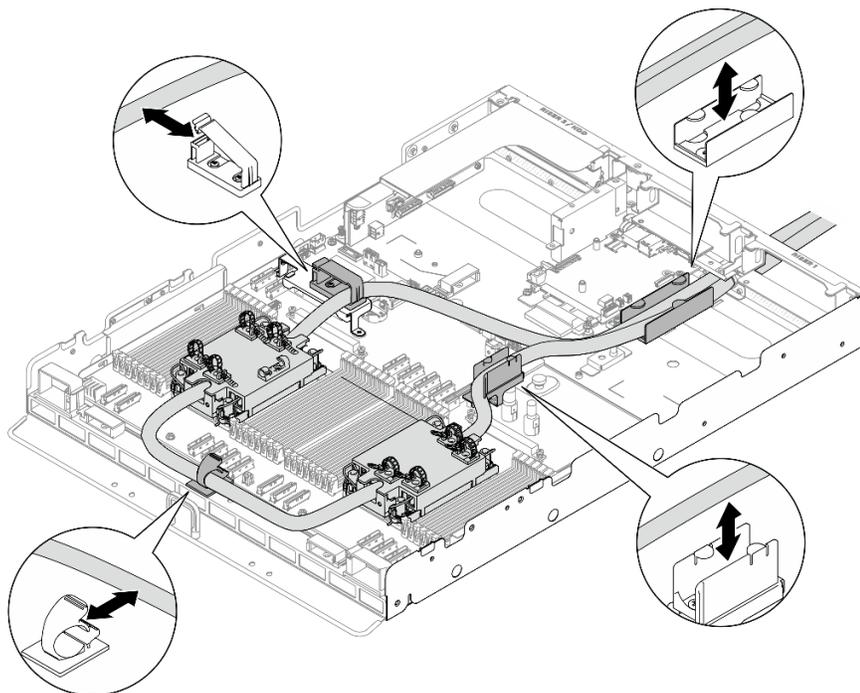


Figura 289. Instalando as mangueiras e o módulo

Nota: Para ver o status de funcionamento do módulo do sensor de vazamento, consulte "[LED do módulo do sensor de vazamento](#)" na página 443.

- b. ② Instale a primeira mangueira através da abertura da mangueira no chassi, conforme ilustrado.

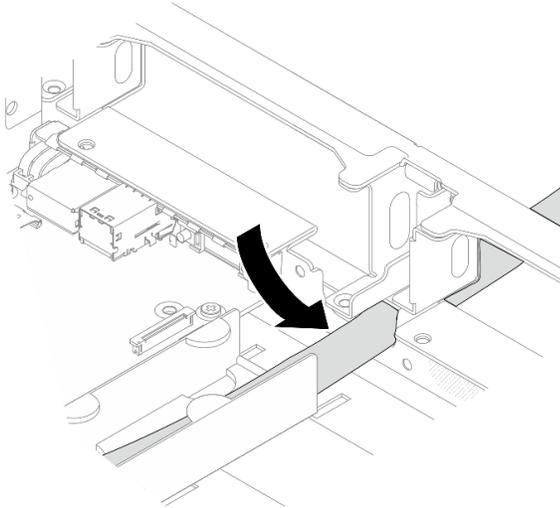


Figura 290. Instalando a mangueira

- 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.

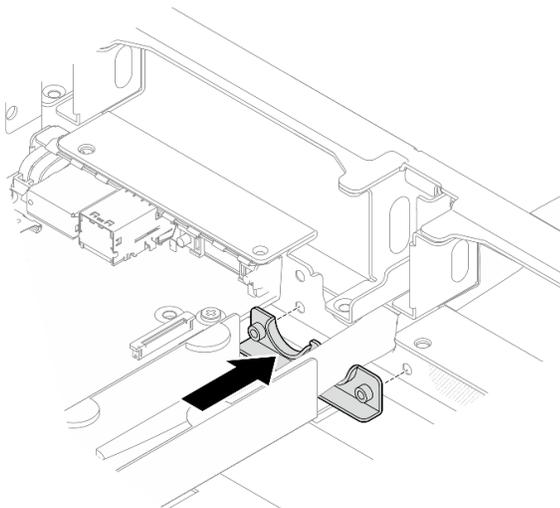


Figura 291. Instalando o suporte da mangueira

- d. ④ Instale a segunda mangueira através da abertura da mangueira no chassi, conforme ilustrado.

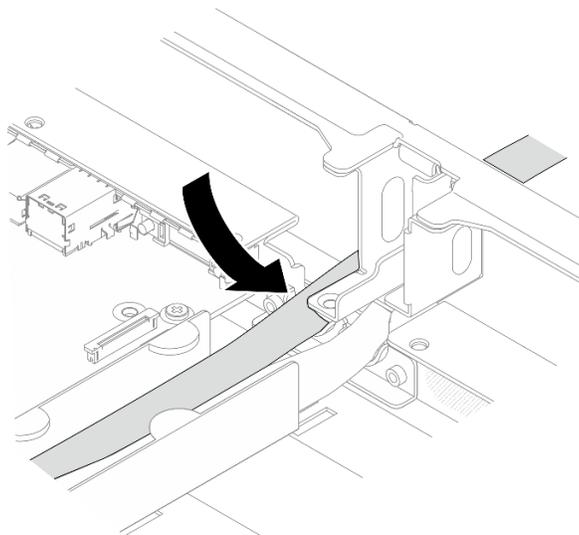


Figura 292. Instalando a mangueira

- 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.

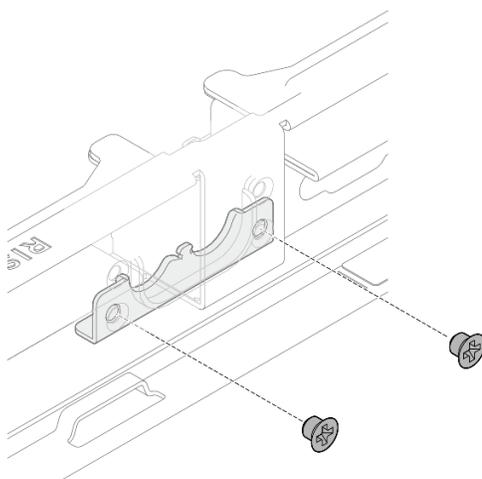


Figura 293. Prendendo o suporte da mangueira

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 chassi.

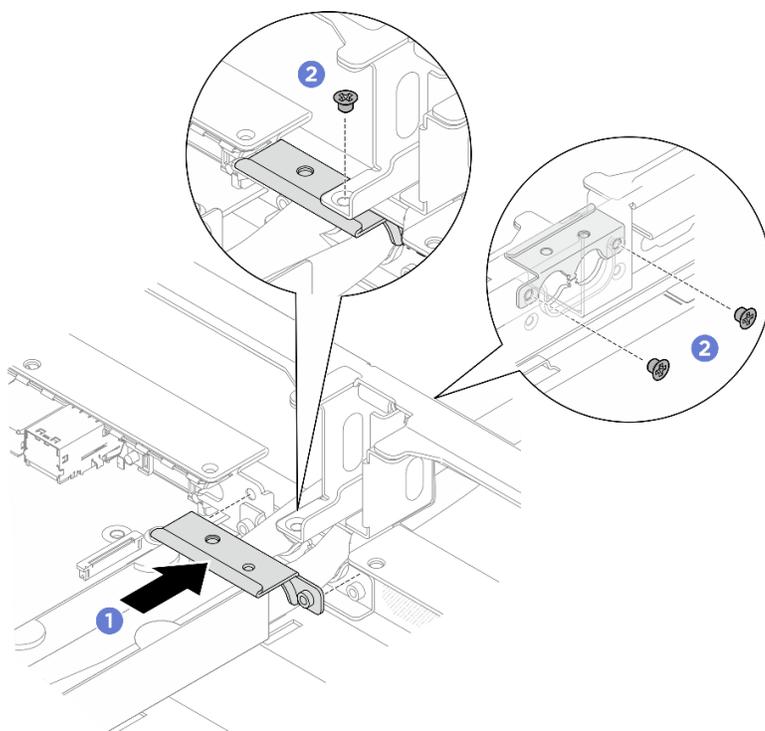


Figura 294. Instalando a tampa da mangueira

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.

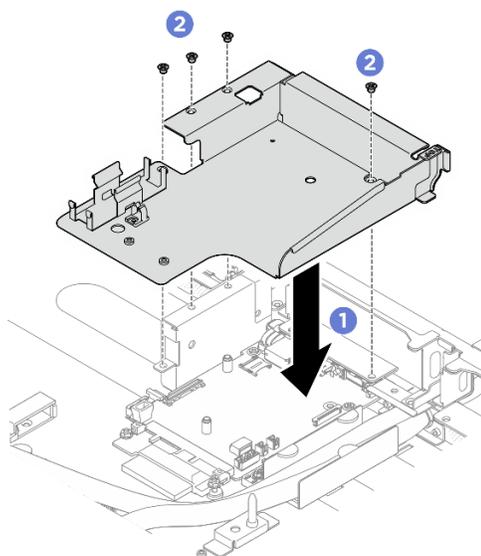


Figura 295. Instalando o suporte do portador do módulo do sensor de vazamento

Etapa 11. Instale o módulo do sensor de vazamento no portador do módulo do sensor.

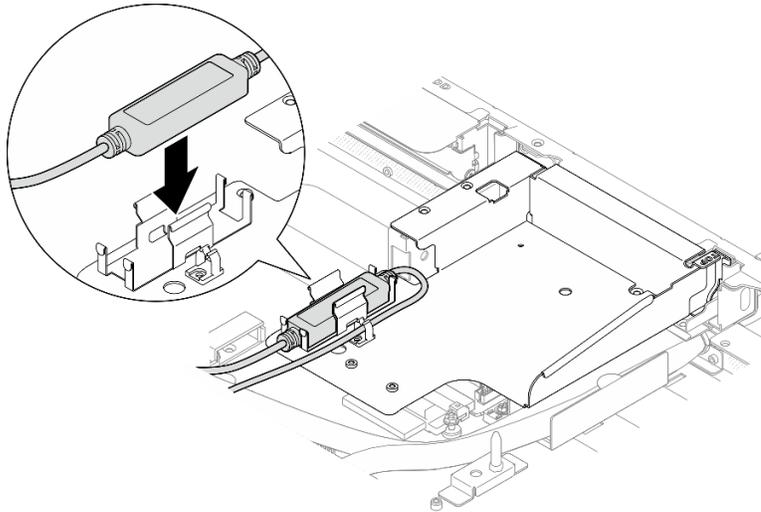


Figura 296. Instalando o módulo do sensor de vazamento

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 404.
2. Conecte os cabos de sinal da placa de comutador PCIe. Consulte o ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 387.
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 383.
4. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 330.
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
6. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
7. Reinstale o servidor no rack. Consulte ["Instalar o servidor no rack"](#) na página 59.
8. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 329.

Etapa 2. Localize os slots da unidade M.2 na placa-mãe.

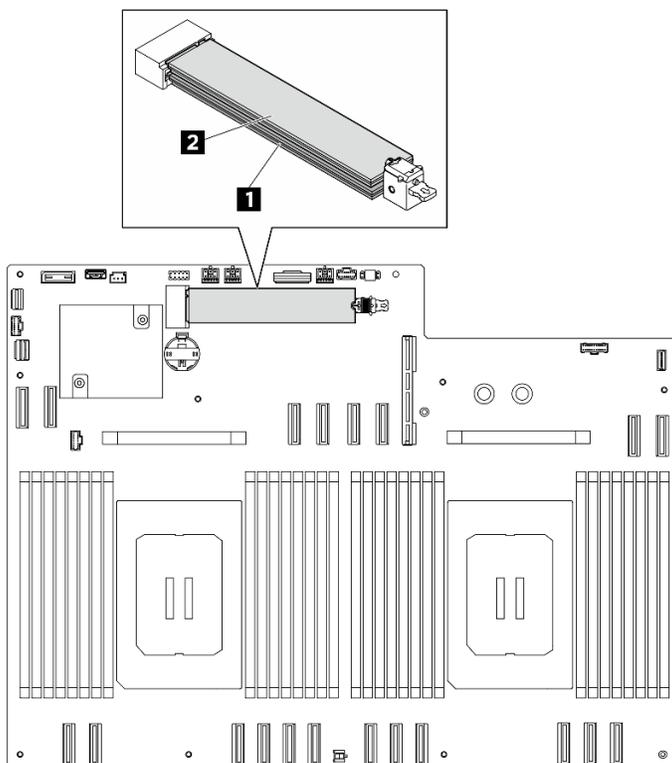


Figura 297. Slot da unidade M.2



Etapa 3. Remova o suporte de cartões M.2, se necessário.

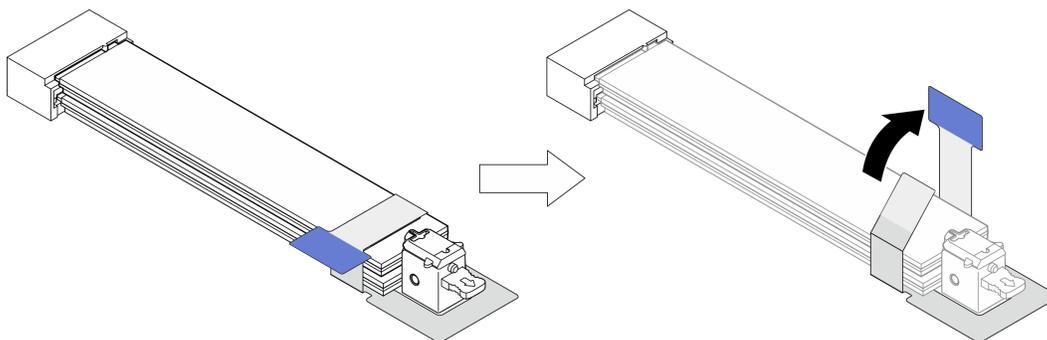


Figura 298. Removendo o suporte de cartões M.2

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.

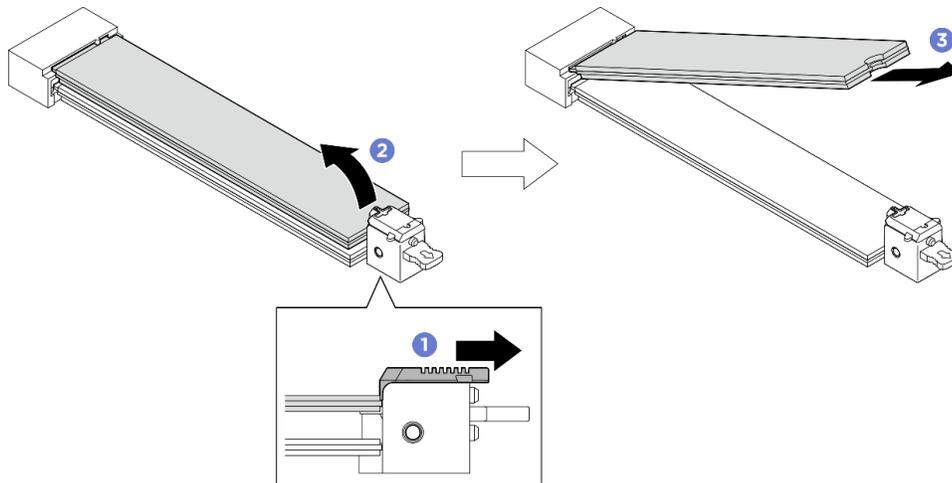


Figura 299. Removendo a unidade M.2 superior

Etapa 5. Remova a unidade M.2 inferior.

- a. ❶ Puxe o retentor inferior conforme ilustrado para desencaixar a unidade M.2.
- b. ❷ A unidade M.2 se erguerá levemente da placa-mãe.
- c. ❸ 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.

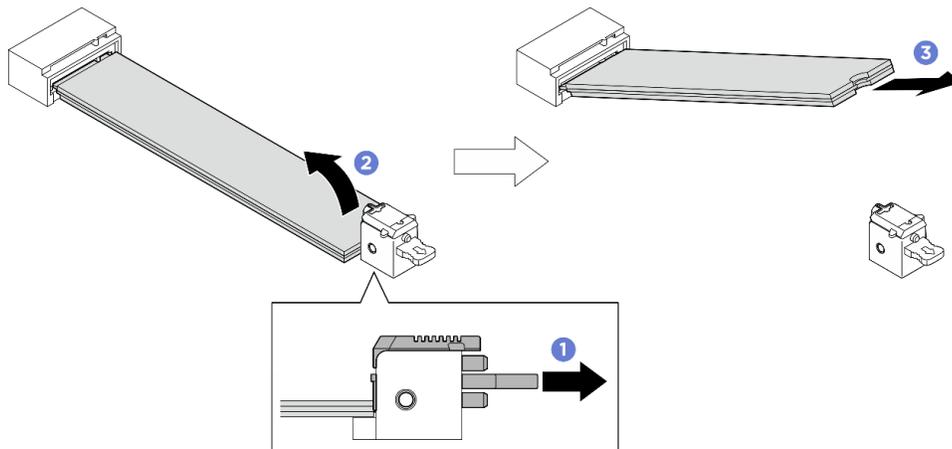


Figura 300. Removendo a unidade M.2 inferior

Depois de concluir

- Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar uma unidade M.2](#)" na página 281.
- 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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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](#)" na página 409 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Localize os slots da unidade M.2 na placa-mãe.

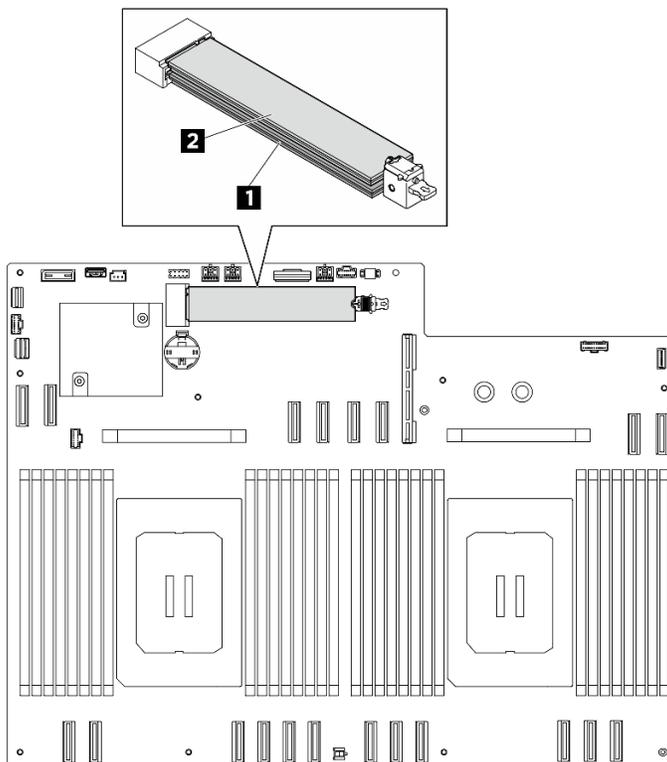


Figura 301. Slot da unidade M.2

1 Slot 1	2 Slot 2
-----------------	-----------------

Etapa 2. Instale a unidade M.2 inferior.

- 1** Puxe e segure o retentor inferior conforme ilustrado.
- 2** Insira a unidade M.2 no slot M.2 inferior em um ângulo de cerca de 15 graus.
- 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.

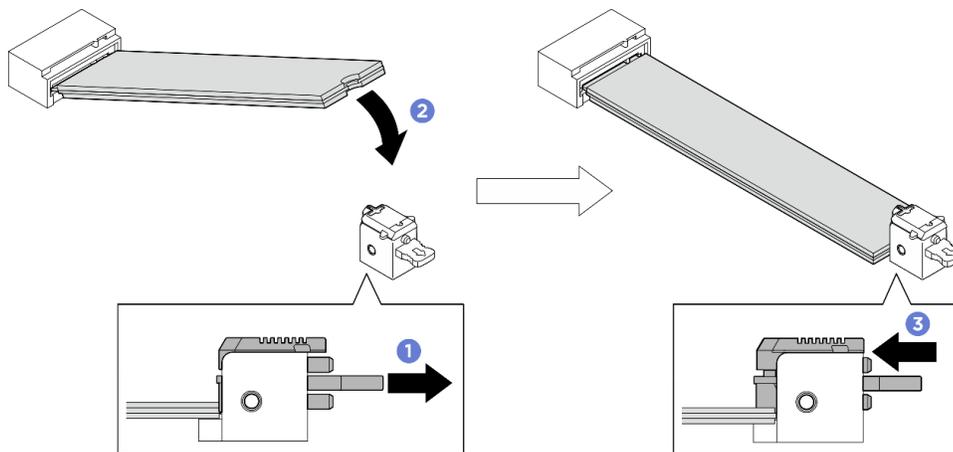


Figura 302. Instalando a unidade M.2 inferior

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.

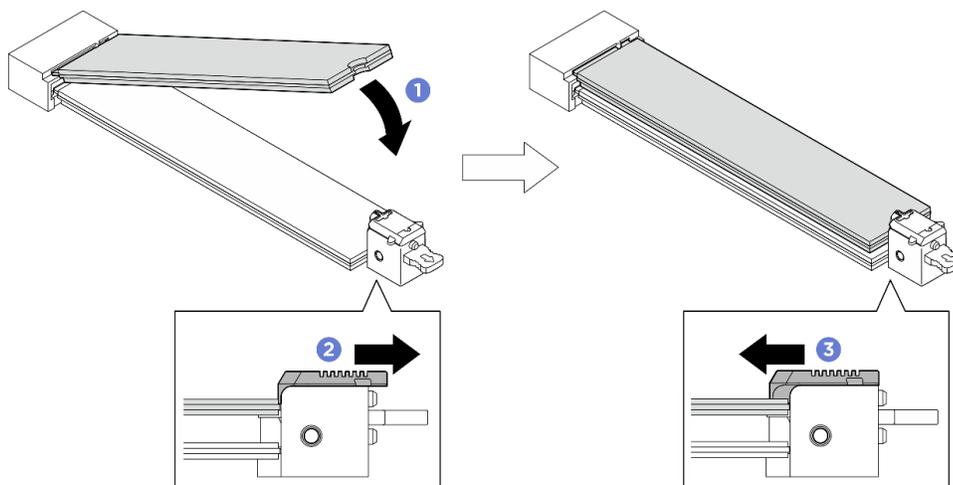


Figura 303. Instalando a unidade M.2 superior

Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 330.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 46.
 - 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 68.
- b. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 329.
- c. Localize os slots do módulo de memória e determine qual módulo de memória deve ser removido.

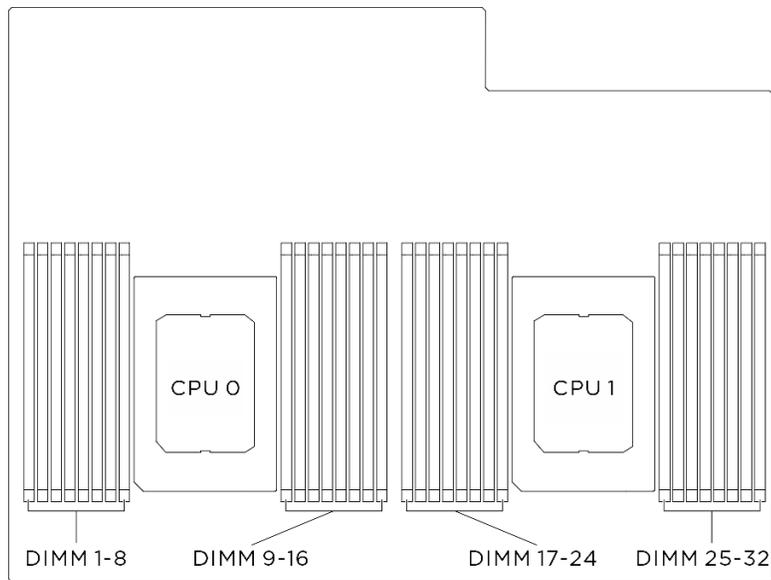


Figura 304. Layout de módulos de memória e processadores

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.

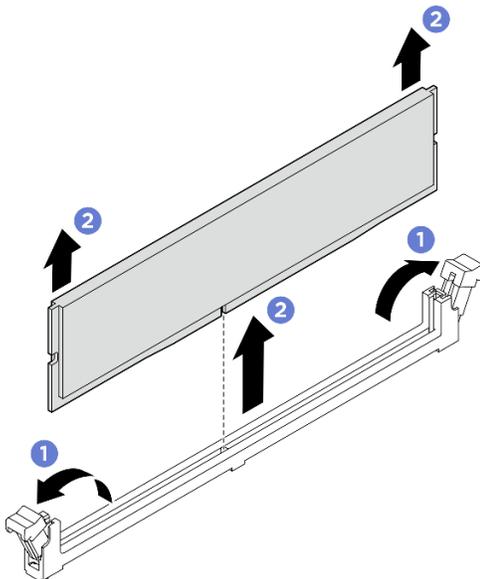


Figura 305. Remoção do módulo de memória

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 286.
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 "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 48 para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 48.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão em "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na página 46:
 - 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](#)" na página 409 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 48.](#)

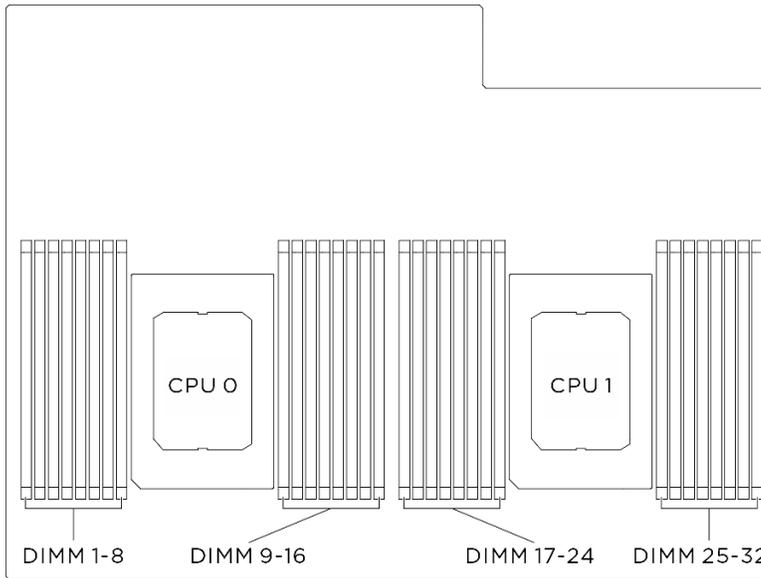


Figura 306. Layout de módulos de memória e processadores

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.

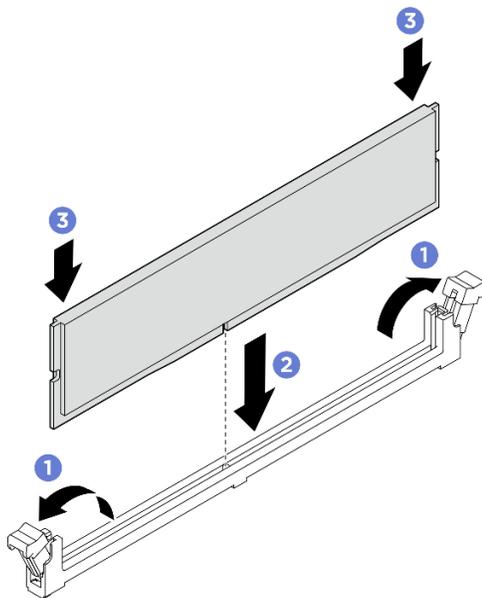


Figura 307. Instalação do módulo de memória

Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 330.
2. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU"](#) na página 86.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 329.
- 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 258..

Etapa 2. Localize a placa MicroSD na placa de E/S do sistema.

Etapa 3. Remova o cartão MicroSD.

- a. ① Deslize a tampa do soquete para a posição aberta.
- b. ② Levante a tampa do soquete.
- c. ③ Remova o cartão MicroSD do soquete.

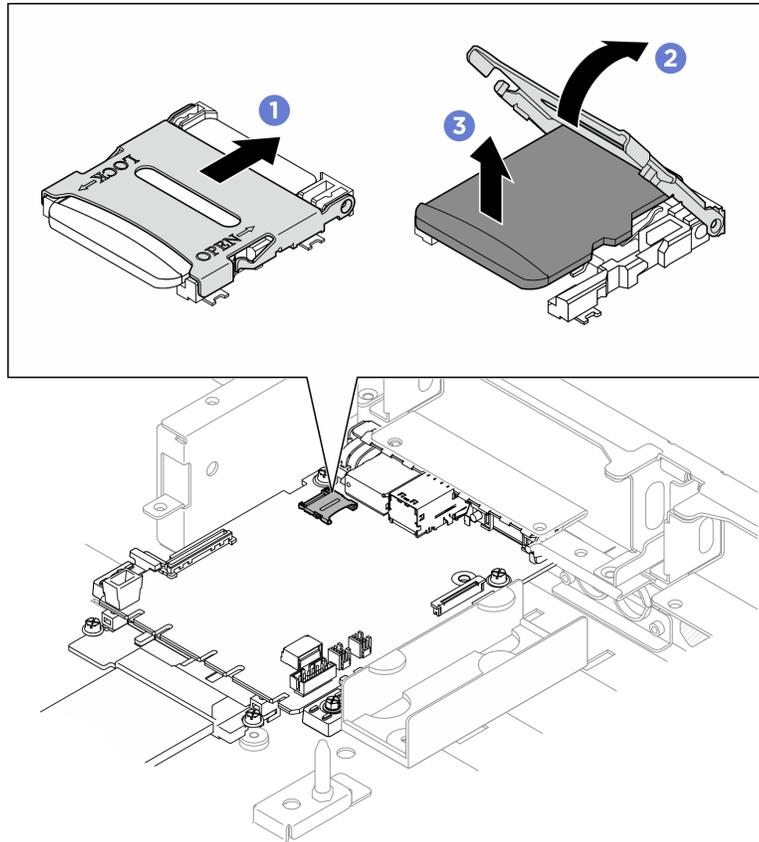


Figura 308. Removendo o cartão MicroSD

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar o cartão MicroSD" na página 290](#)).
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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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.

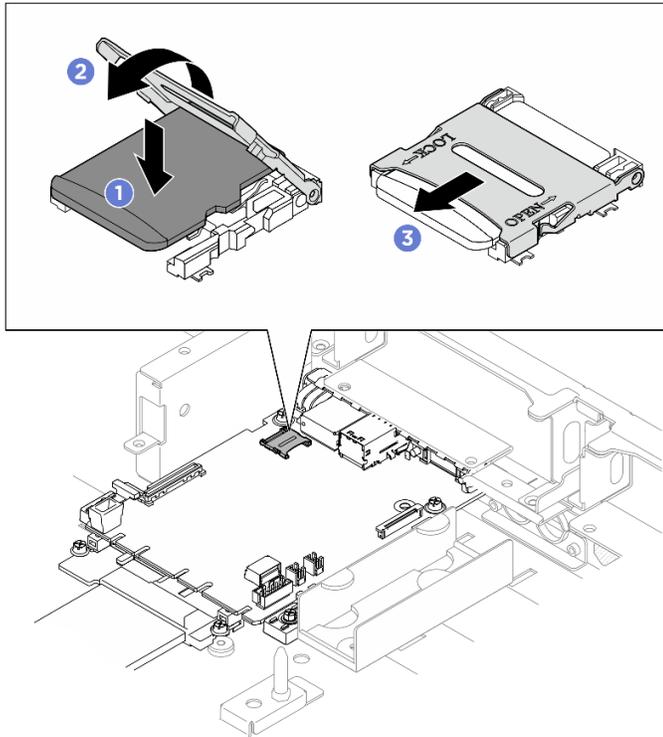


Figura 309. Instalando o cartão MicroSD

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 260.
2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador"](#) na página 330.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

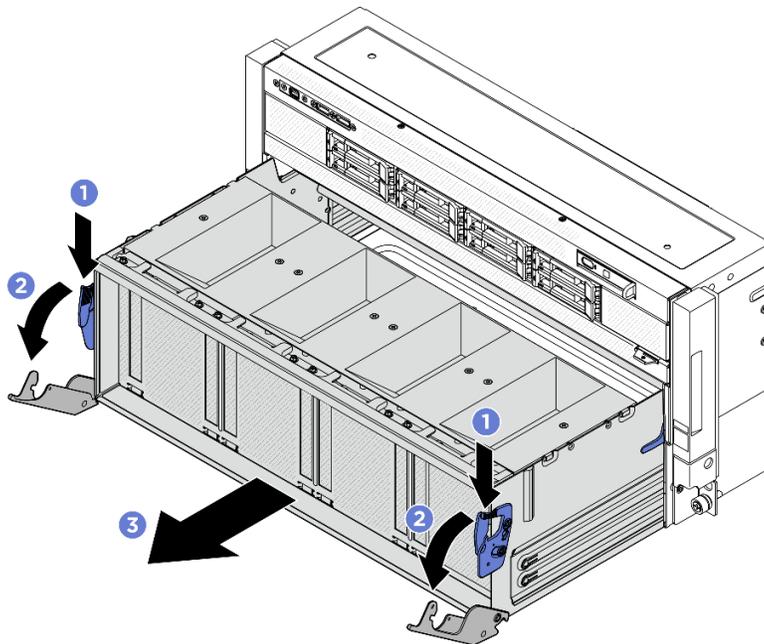


Figura 310. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

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.

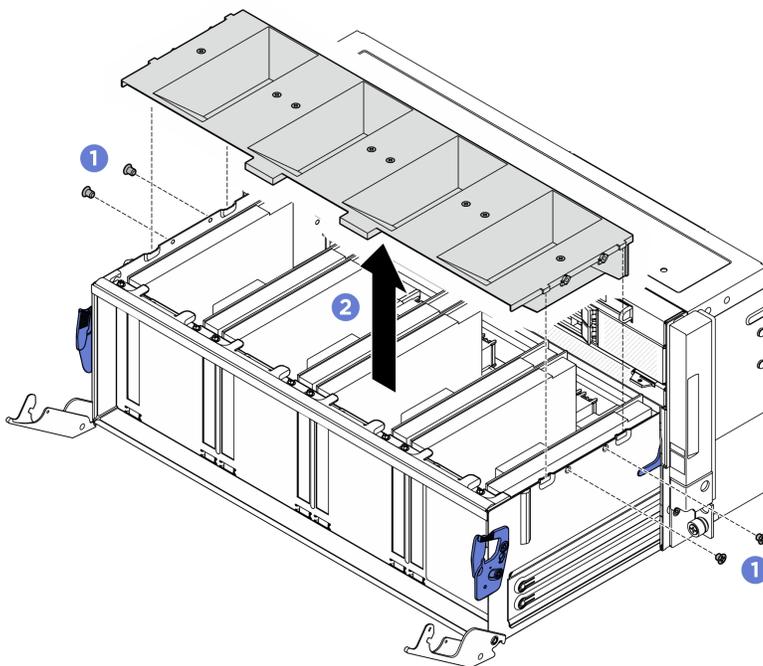


Figura 311. Removendo o defletor de ar

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.

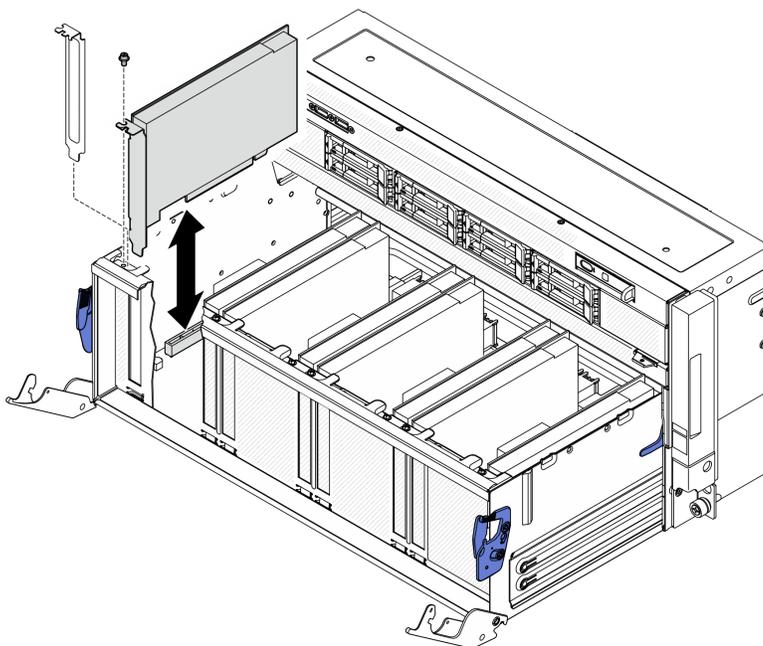


Figura 312. Remoção do adaptador PCIe frontal

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar um adaptador PCIe frontal" na página 294](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

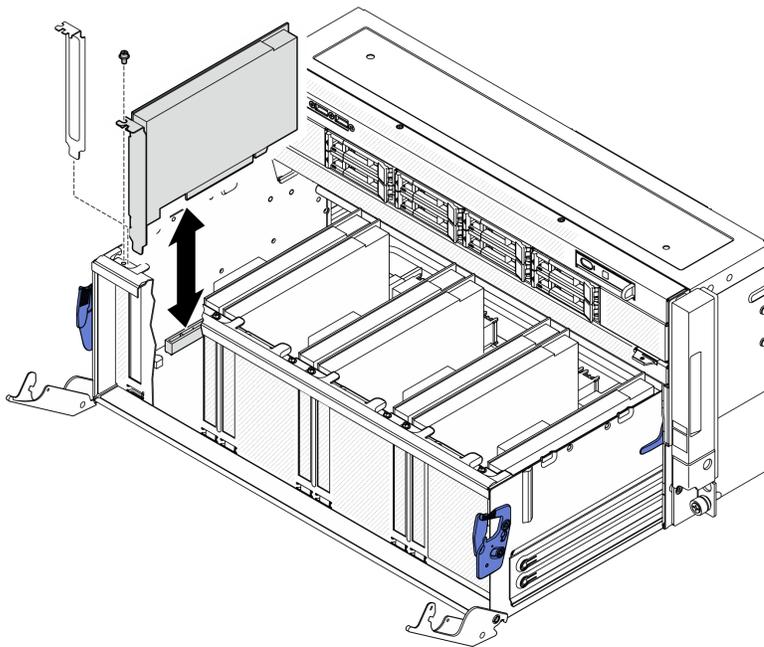


Figura 313. Instalação do adaptador PCIe frontal

- Etapa 3. 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.

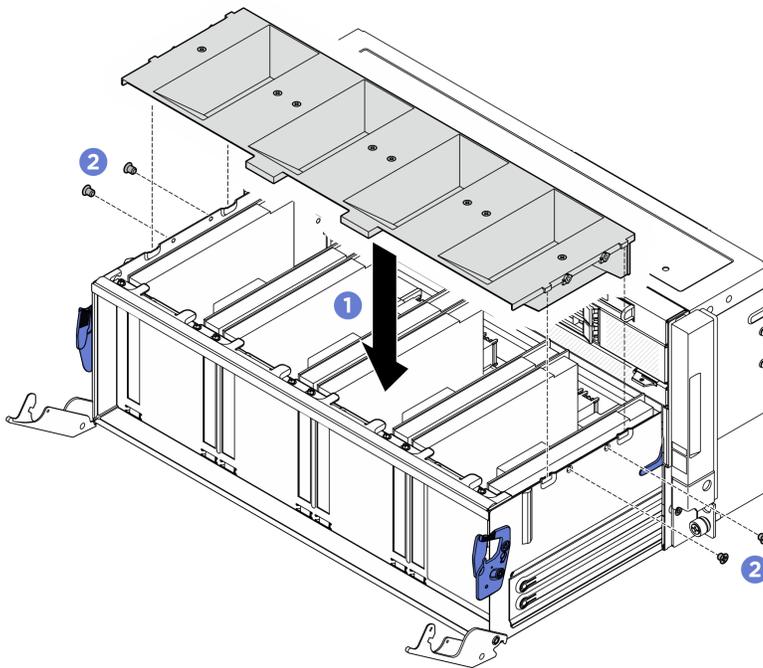


Figura 314. Instalando o defletor de ar

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.

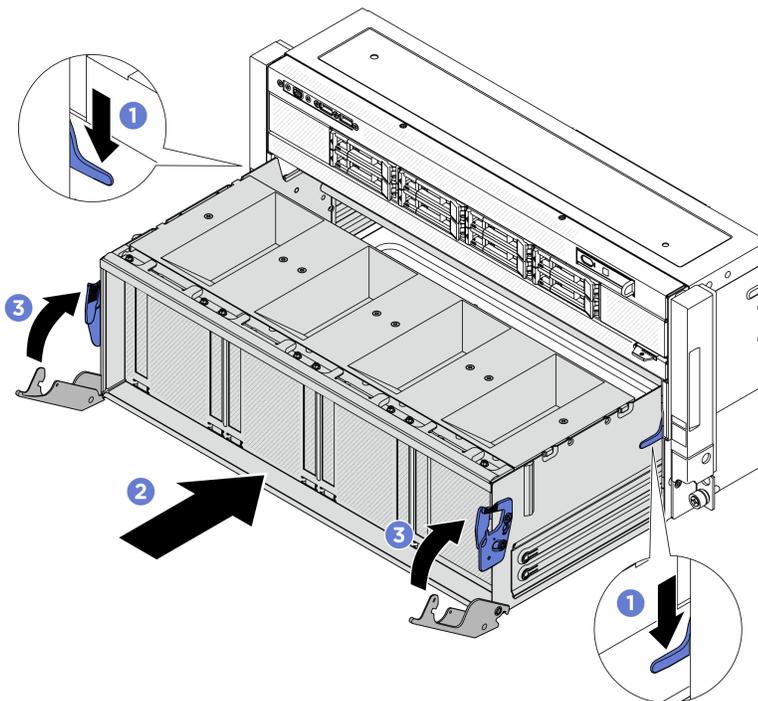


Figura 315. Instalação do alternador do comutador PCIe

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).
- 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 52](#).
- 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 68](#).
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 71](#).
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador" na página 329](#).
- d. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Remover um conjunto de placa riser PCIe" na página 298](#).

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.

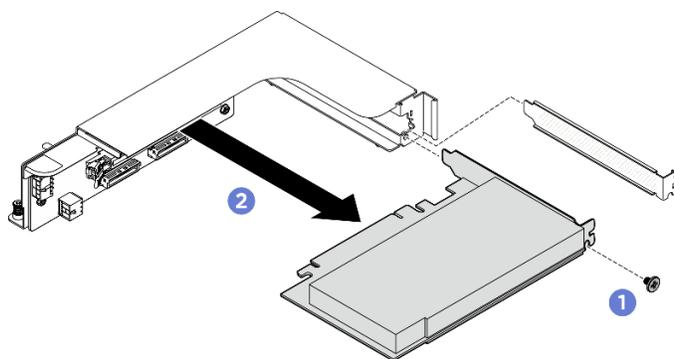


Figura 316. Remoção do adaptador PCIe traseiro

Depois de concluir

- Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar um adaptador PCIe traseiro" na página 297](#).
- 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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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.

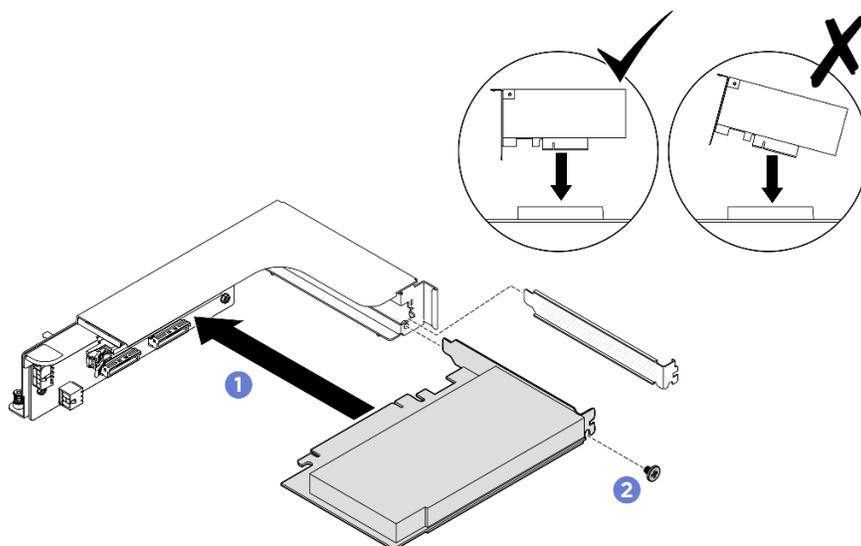


Figura 317. Instalação do adaptador PCIe traseiro

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 302](#).
2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 330](#).
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).

- 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 52.
- 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.

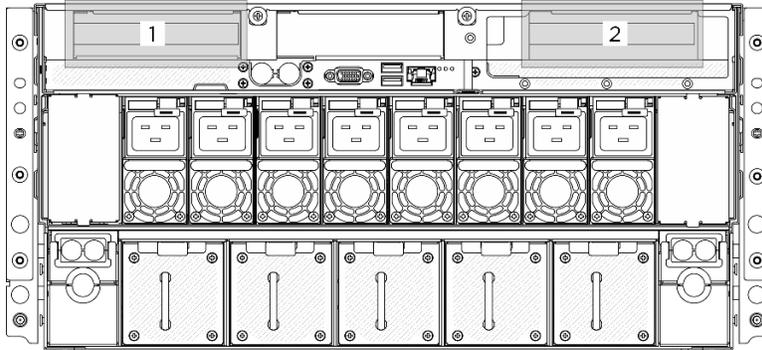


Figura 318. Locais da placa riser PCIe

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 68.
- Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 329.

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 401 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

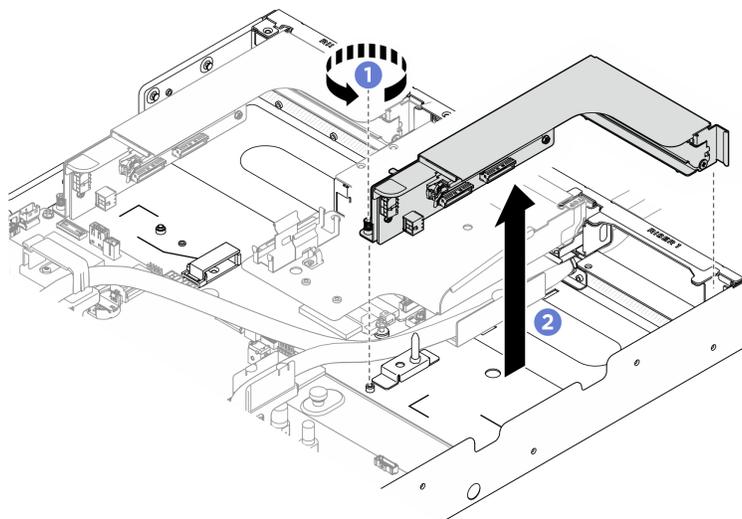


Figura 319. Remoção do conjunto de placa riser PCIe no slot 1

- Etapa 3. Remova a montagem da placa riser PCIe no slot da placa riser 2.
- 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.
 - c. Desconecte os cabos do conjunto de placa riser PCIe. Consulte "[Roteamento de cabos da placa riser PCIe](#)" na página 401 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

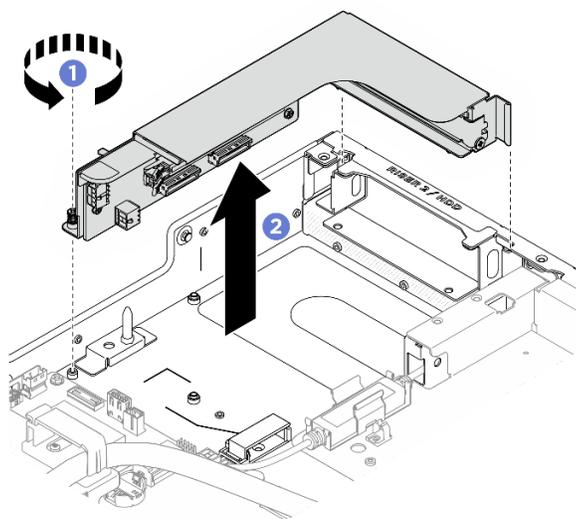


Figura 320. Remoção do conjunto de placa riser PCIe no slot 2

- Etapa 4. Se necessário, remova o suporte de apoio da placa riser traseira no slot 2 da placa riser.
- 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.

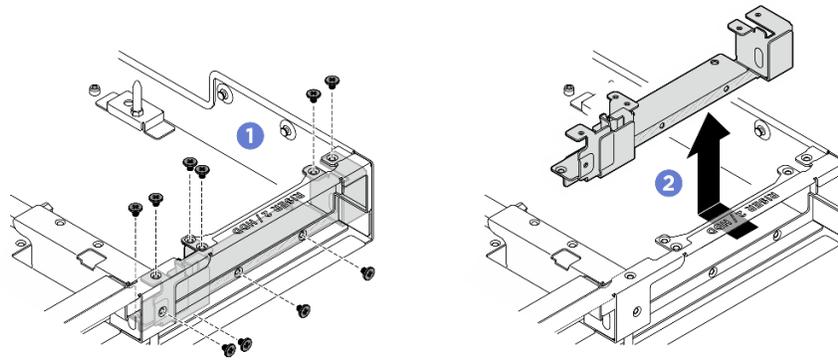


Figura 321. Removendo o suporte de apoio da placa riser traseira

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.

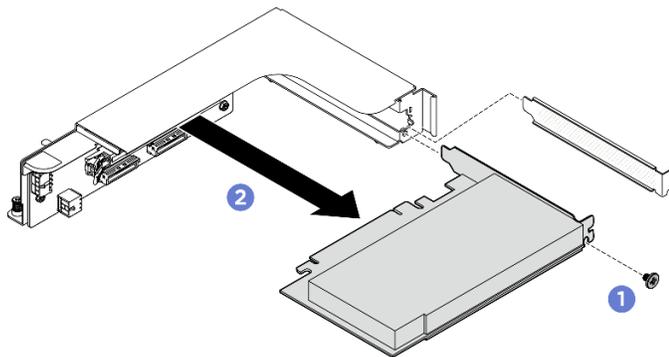


Figura 322. Remoção do adaptador PCIe traseiro

- b. Solte os três parafusos para remover a placa riser PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

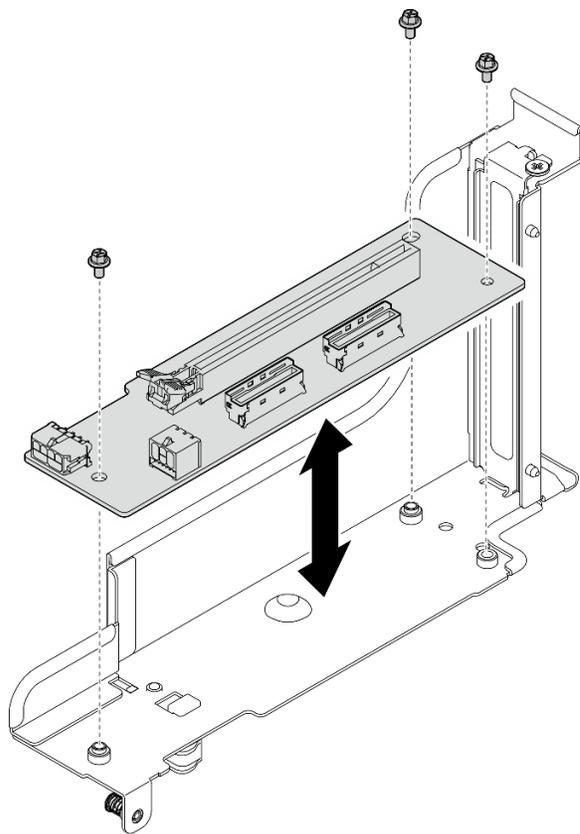


Figura 323. Remoção da placa riser PCIe

- 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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

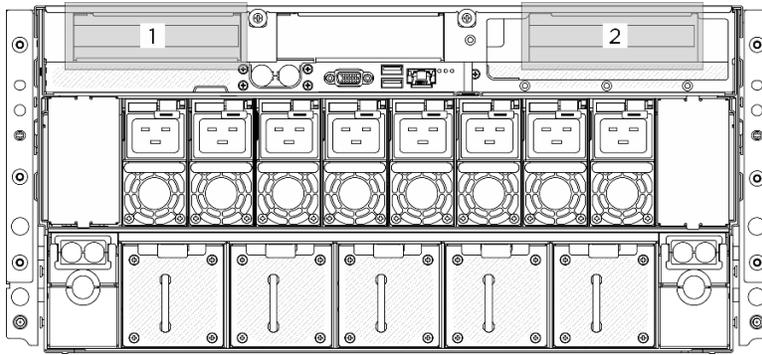


Figura 324. Locais da placa riser PCIe

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 401 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.

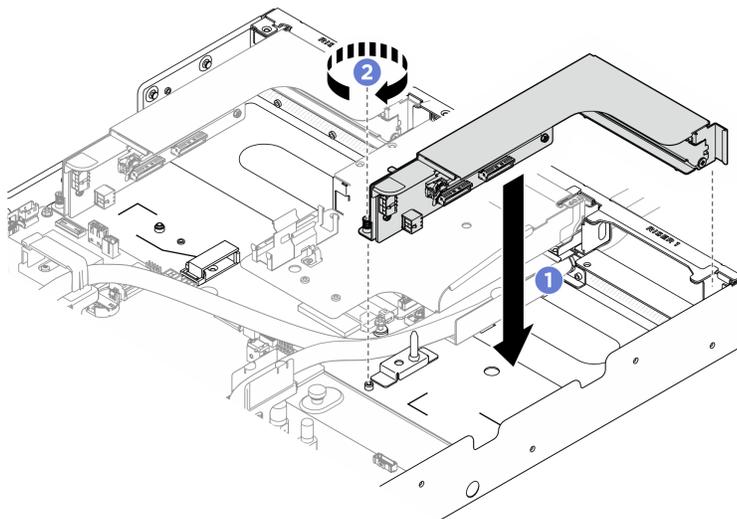


Figura 325. Instalação do conjunto de placa riser PCIe no slot 1

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.

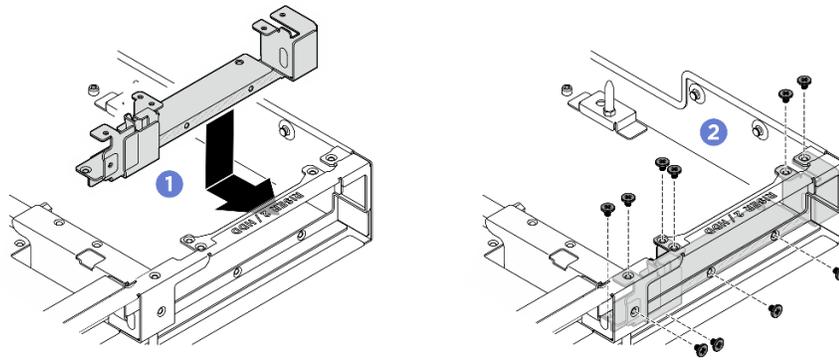


Figura 326. Instalando o suporte de apoio da placa riser traseira

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 401](#) 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.

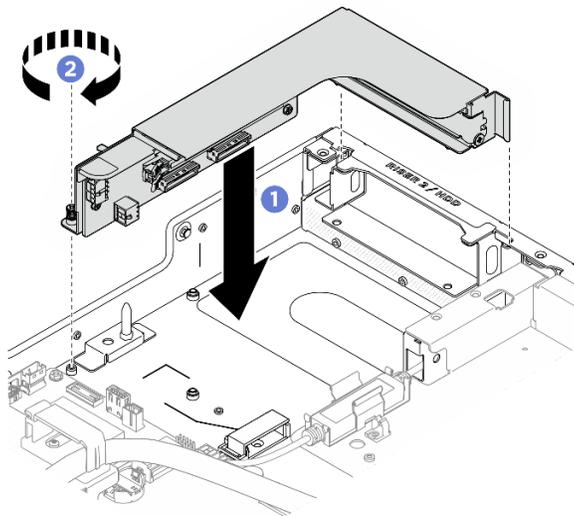


Figura 327. Instalação do conjunto de placa riser PCIe no slot 2

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.

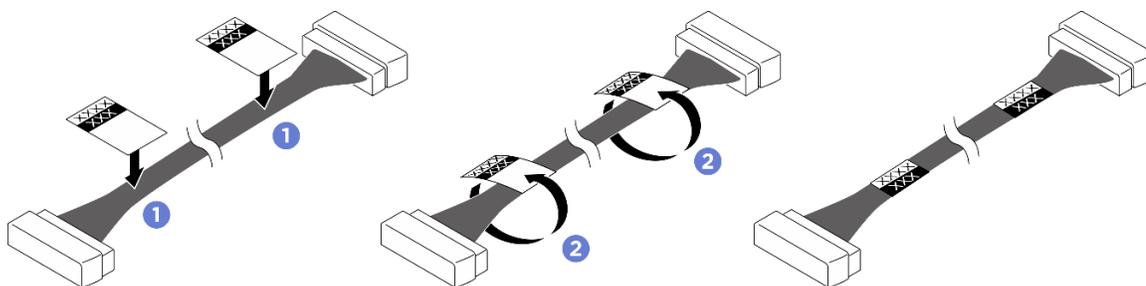


Figura 328. Aplicação de etiqueta

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 330.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 311.
- b. Remova todos os adaptadores PCIe frontais. Consulte "[Remover um adaptador PCIe frontal](#)" na página 291.

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.

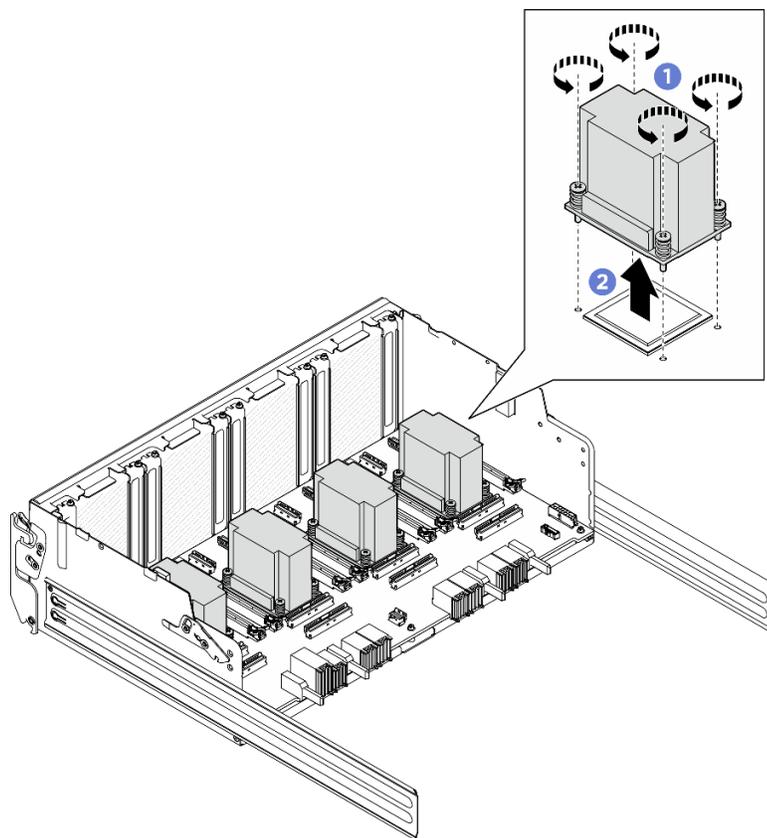


Figura 329. Remoção do dissipador de calor da placa de comutador PCIe

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 310](#).
2. Se estiver substituindo a placa de comutador PCIe, remova-a. Consulte ["Remover a placa de comutador PCIe" na página 307](#).
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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).
- 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 52](#).
- 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 311](#).
- Remova todos os adaptadores PCIe frontais. Consulte ["Remover um adaptador PCIe frontal" na página 291](#).
- 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 306](#).

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.

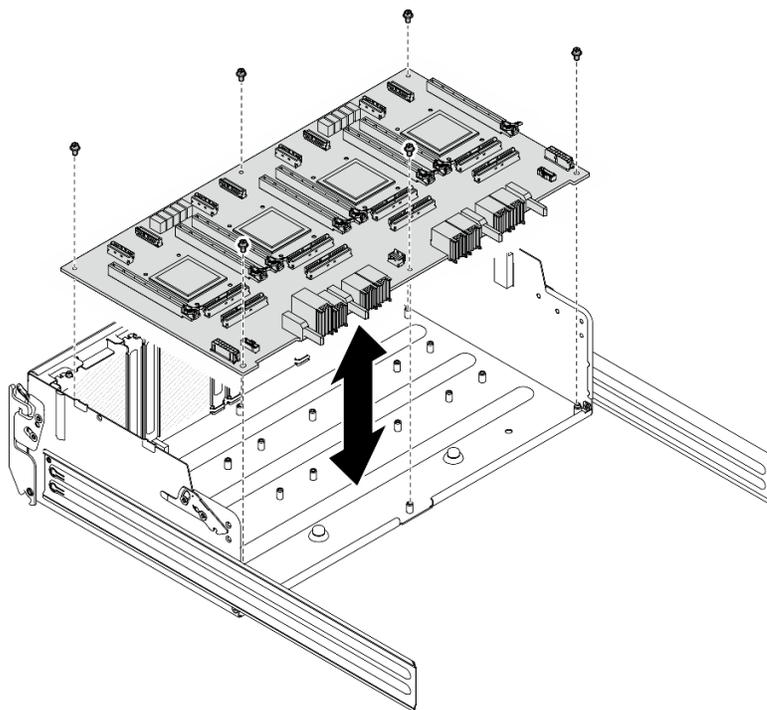


Figura 330. Remoção da placa de comutador PCIe

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar a placa de comutador PCIe" na página 309](#).
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

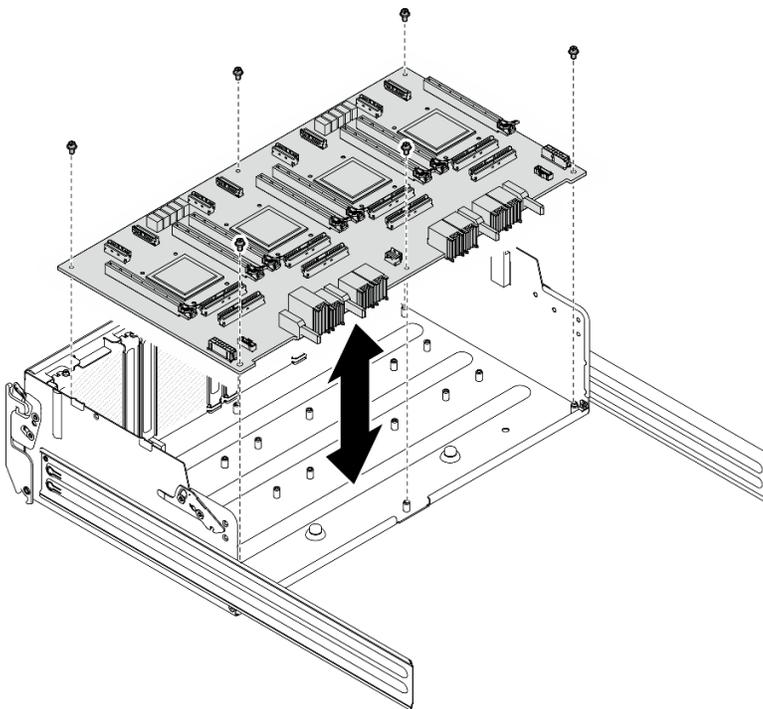


Figura 331. Instalação da placa de comutador PCIe

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 310.
2. Reinstale todos os adaptadores PCIe frontais. Consulte "[Instalar um adaptador PCIe frontal](#)" na página 294.
3. Reinstale o alternador do comutador PCIe. Consulte "[Instalar o alternador do comutador PCIe](#)" na página 314.

4. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

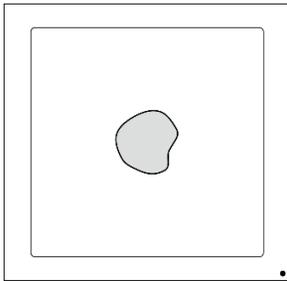


Figura 332. Aplicação de graxa térmica

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.

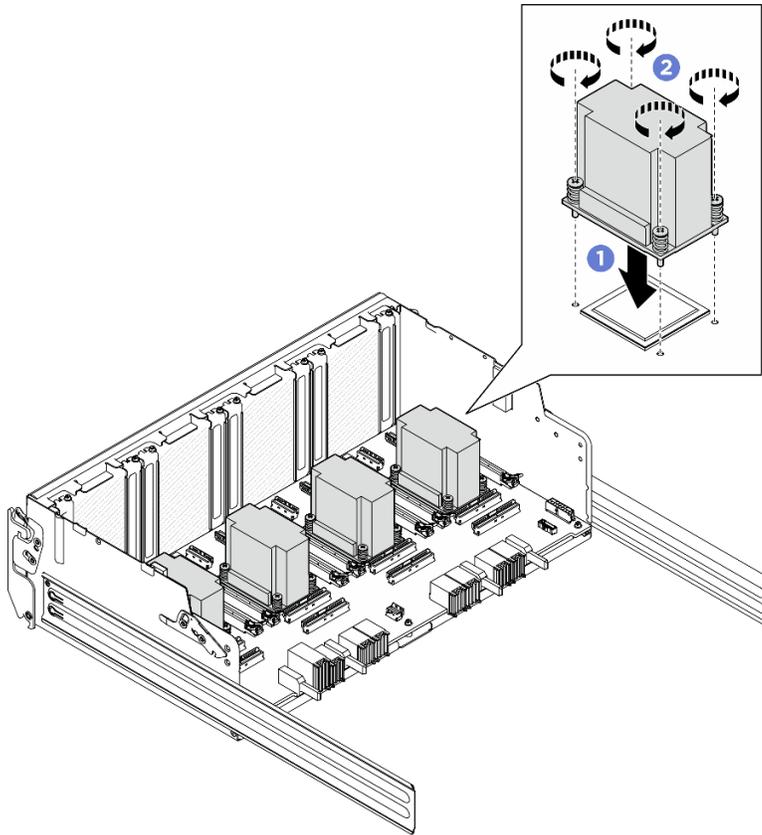


Figura 333. Instalação do dissipador de calor da placa de comutador PCIe

Depois de concluir

1. Reinstale todos os adaptadores PCIe frontais. Consulte ["Instalar um adaptador PCIe frontal"](#) na página 294.
2. Reinstale o alternador do comutador PCIe. Consulte ["Instalar o alternador do comutador PCIe"](#) na página 314.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e "Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

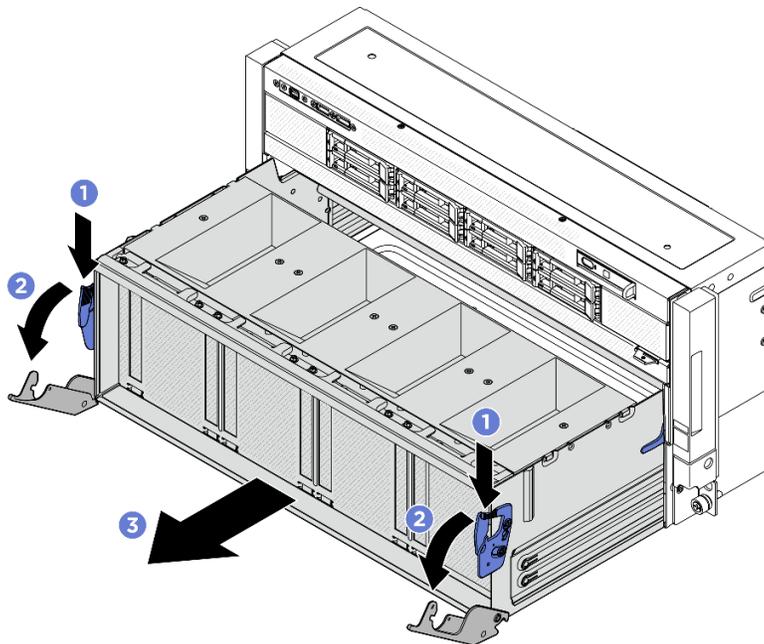


Figura 334. Remoção do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

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.

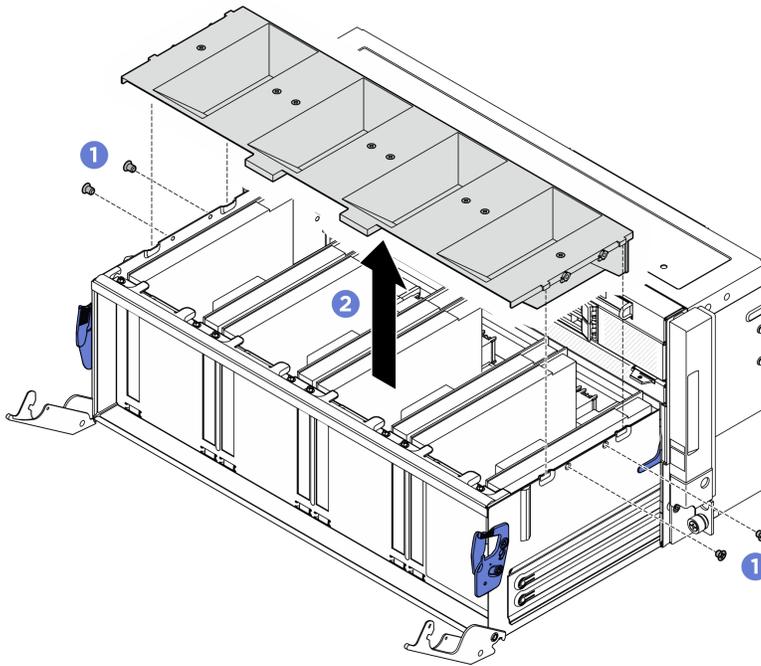


Figura 335. Removendo o defletor de ar

- 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 375 e ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 387.
- 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.

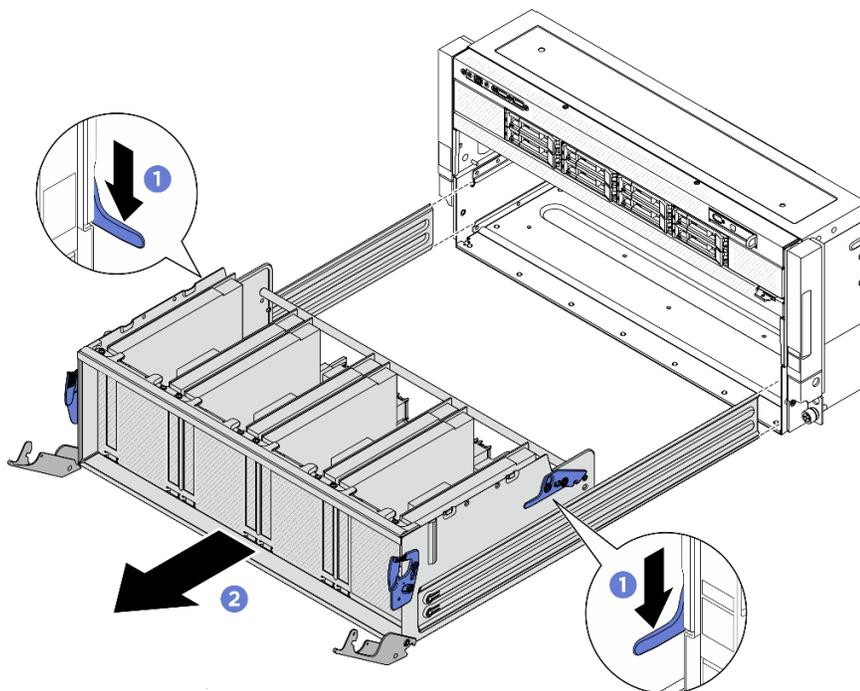


Figura 336. Remoção do alternador do comutador PCIe

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o alternador do comutador PCIe](#)" na página 314.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

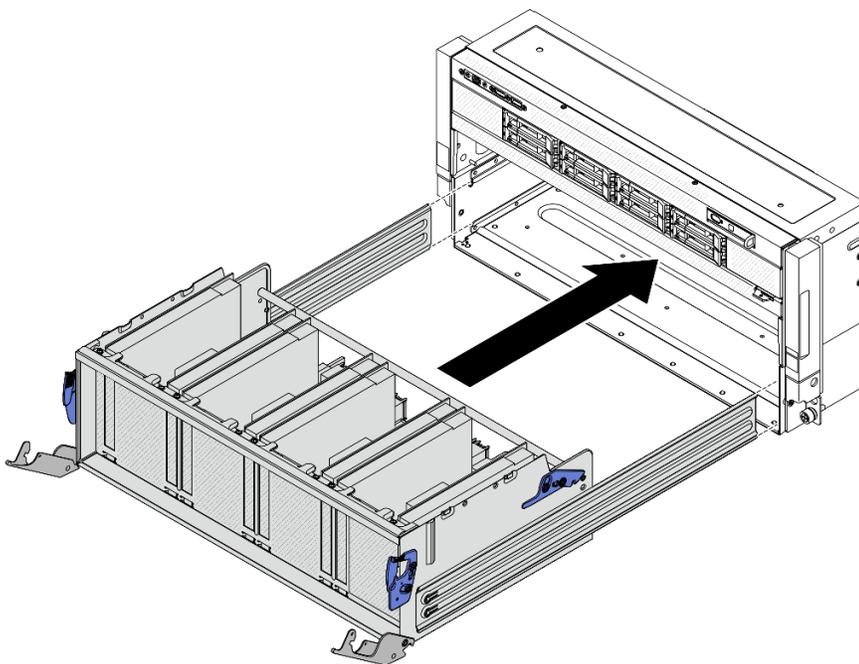


Figura 337. Instalação do alternador do comutador PCIe para a posição de parada

- 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 375 e ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 387 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.

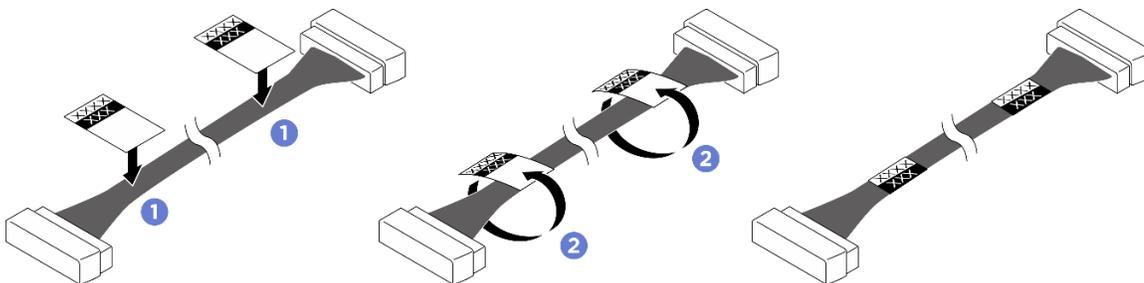


Figura 338. Aplicação de etiqueta

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.

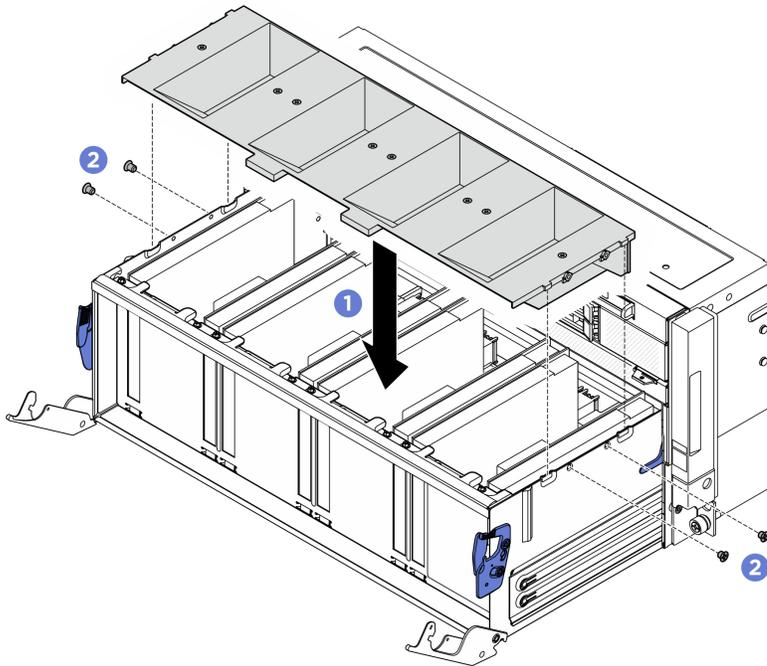


Figura 339. Instalando o defletor de ar

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.

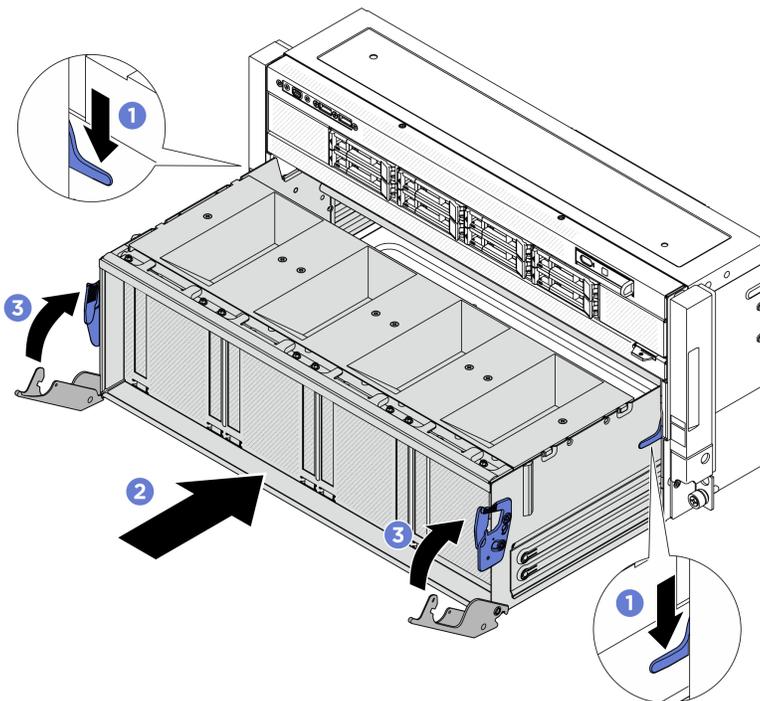


Figura 340. Instalação do alternador do comutador PCIe

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).
- 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 52](#).
- 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 326](#).
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 71](#).
- c. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 68](#).
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 85](#).

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.

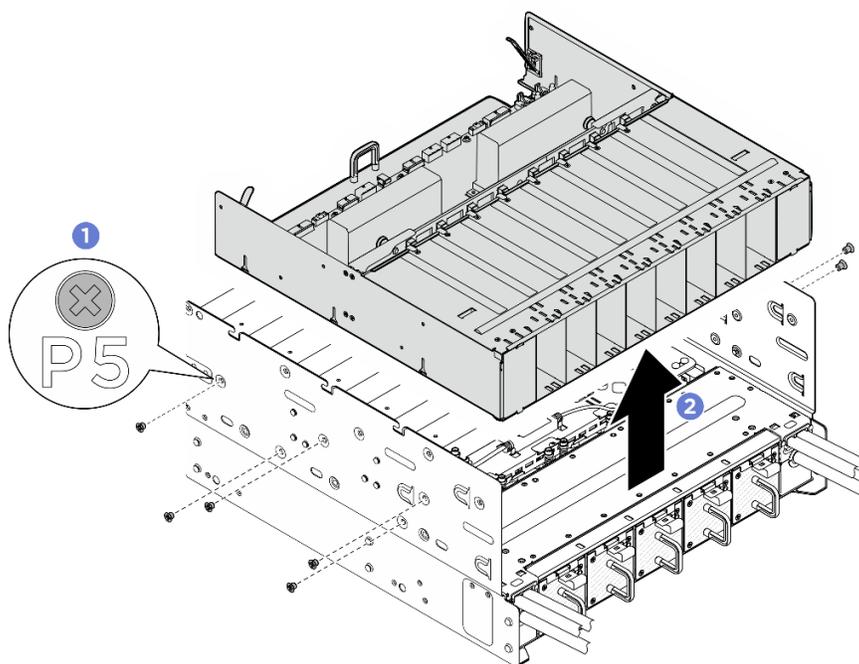


Figura 341. Remoção do complexo energia

Depois de concluir

1. Reinstale a substituição. Consulte ["Instalar o complexo de energia"](#) na página 318.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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.

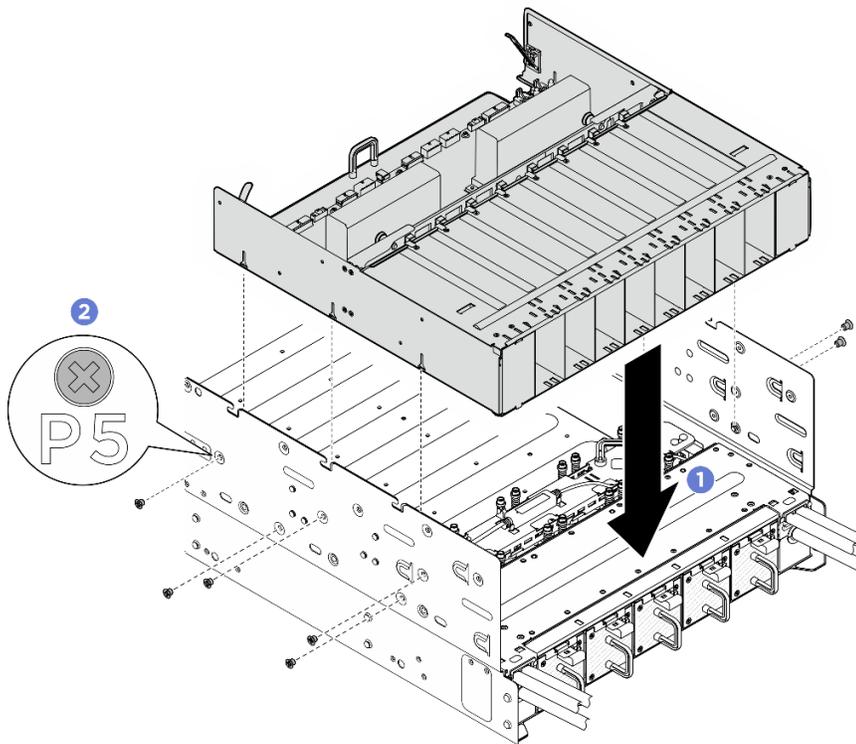


Figura 342. Instalação do complexo de energia

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 375, ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 381, ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU"](#) na página 382, ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 387, ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 404 e ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU"](#) na página 399 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.

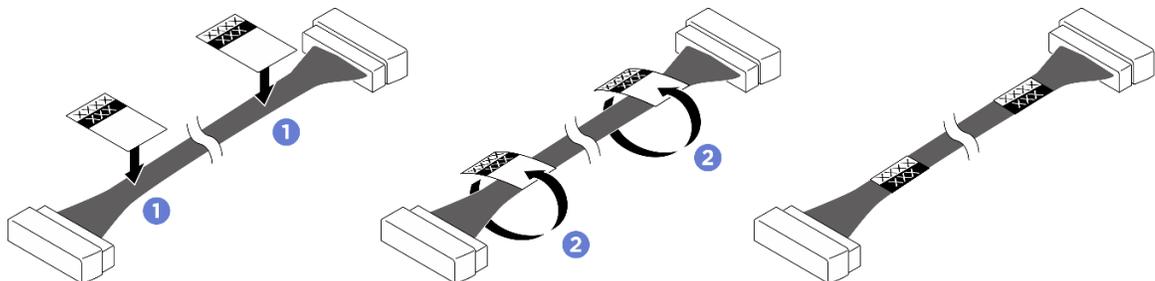


Figura 343. Aplicação de etiqueta

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 86](#).
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
4. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap" na página 327](#).
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52](#).
- 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 52](#).
- 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 326](#).
- b. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal" na página 68](#).
- c. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira" na página 71](#).
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 85](#).

Etapa 2. Desconecte todos os cabos da placa de interposição de PSU.

Etapa 3. Remova a placa de interposição de PSU.

- a. 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.

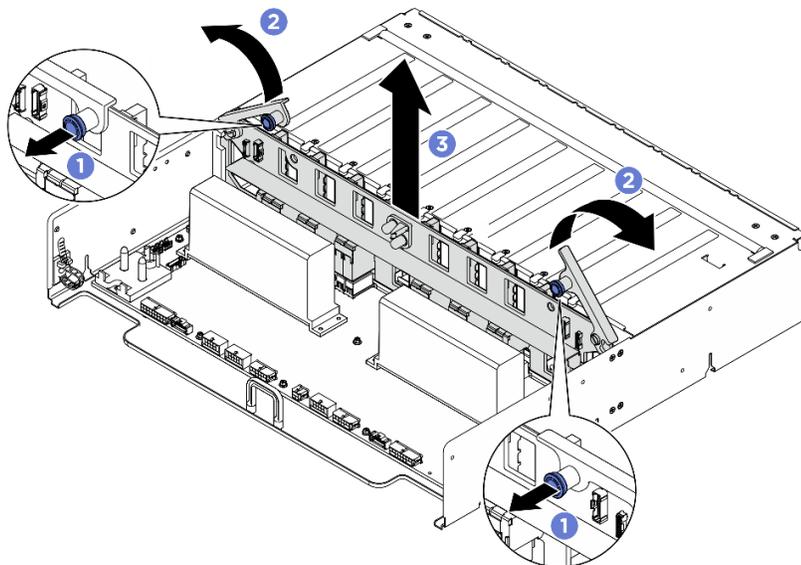


Figura 344. Remoção da placa de interposição de PSU

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.

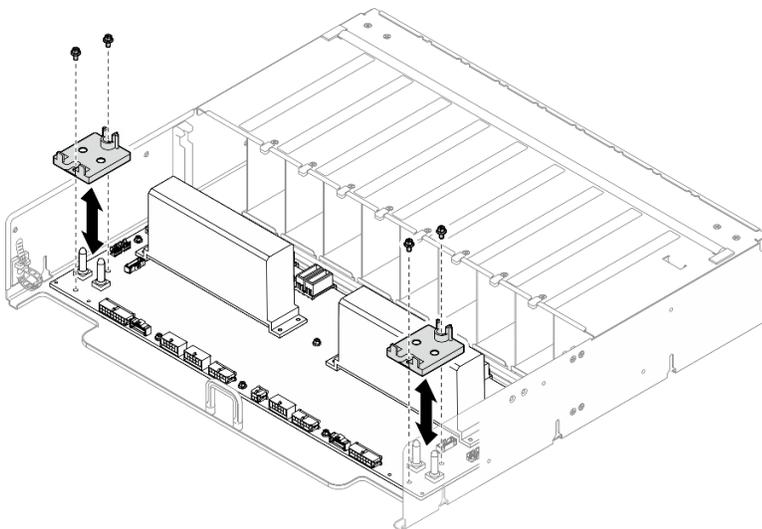


Figura 345. Remoção do retentor do cabo

Etapa 6. Solte os dez parafusos M3 para remover a placa de distribuição de energia da gaiola de PSU.

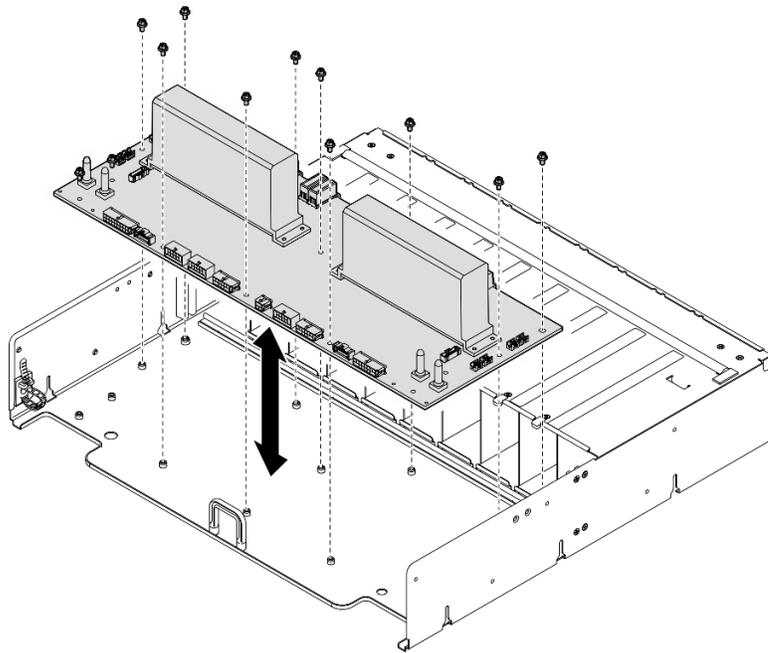


Figura 346. Remoção da placa de distribuição de energia

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa de distribuição de energia](#)" na página 322.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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](#)" na página 409 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.

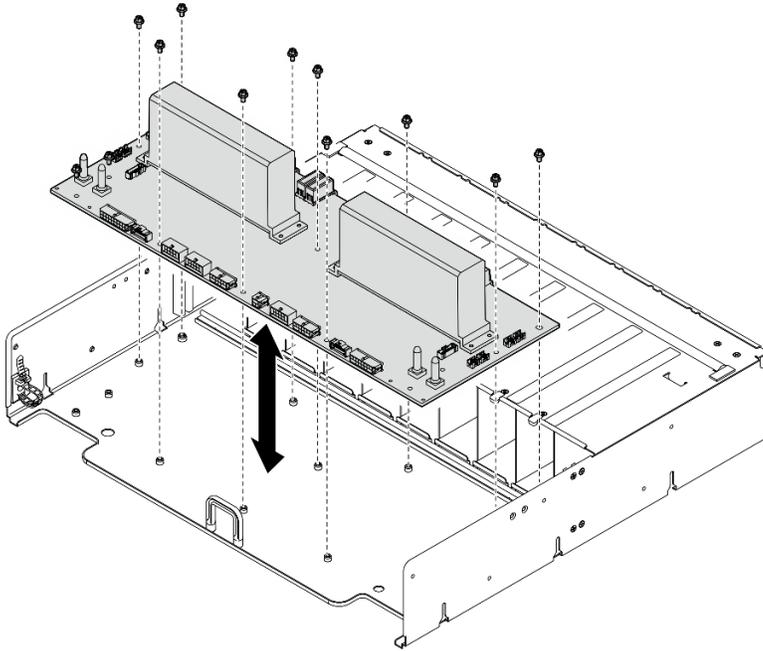


Figura 347. Instalação da placa de distribuição de energia

- 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.

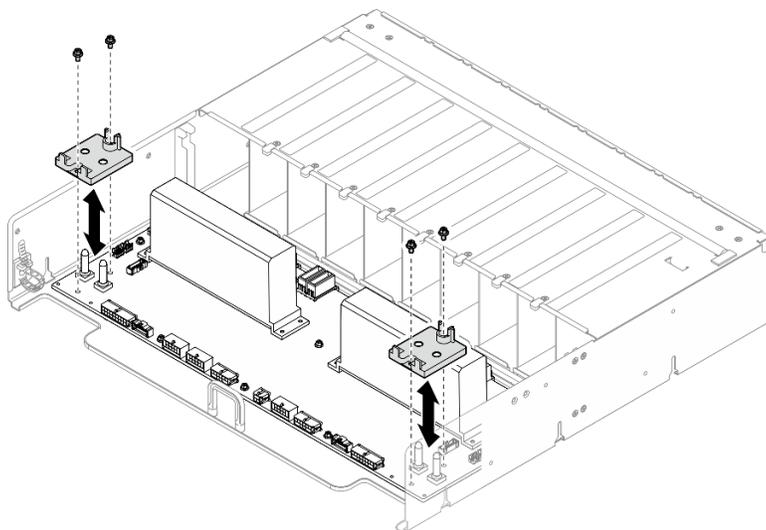


Figura 348. Instalação do retentor de cabos

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.

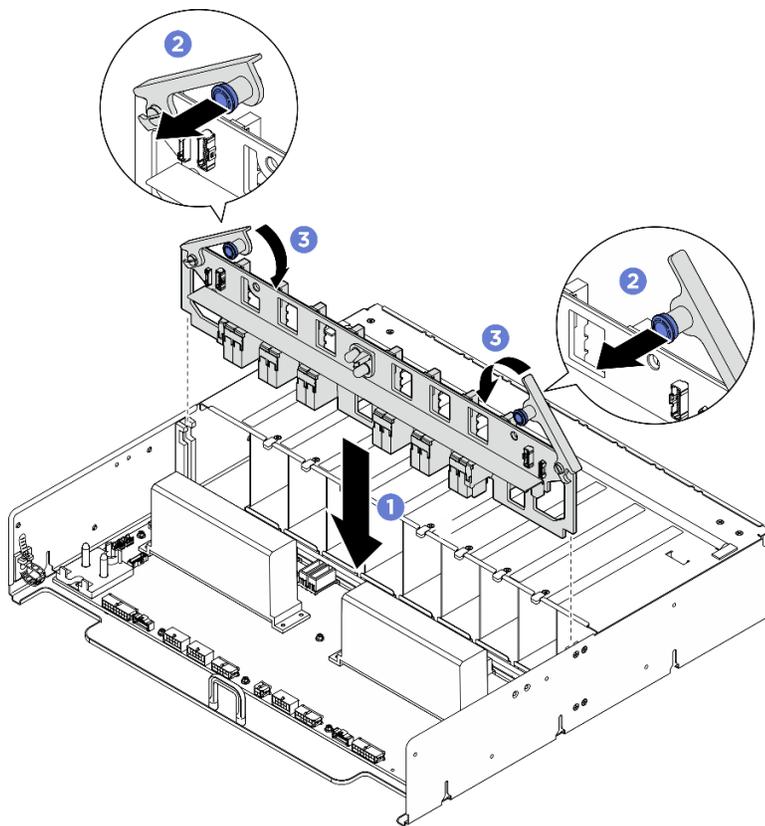


Figura 349. Instalação da placa de interposição de PSU

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 375, ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 381, ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU"](#) na página 382, ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 387 e ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 404 e ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU"](#) na página 399 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.

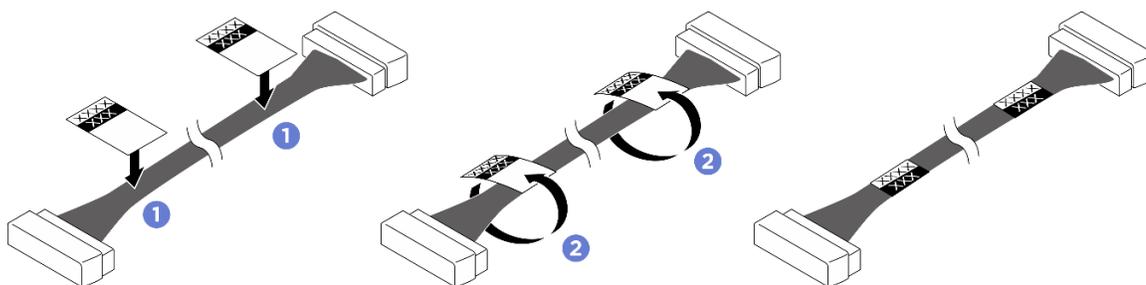


Figura 350. Aplicação de etiqueta

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 86.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
4. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap"](#) na página 327.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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:

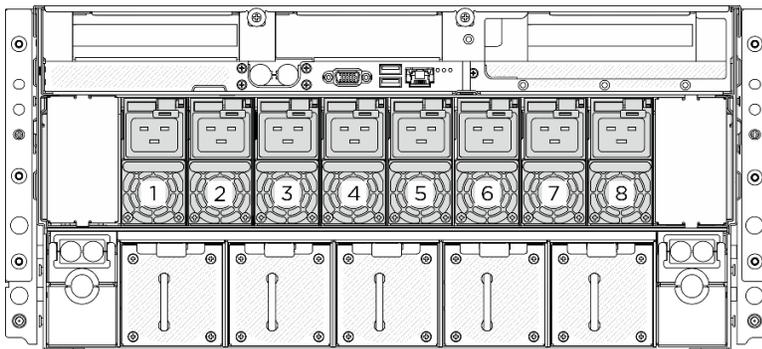


Figura 351. Numeração do preenchimento do compartimento de fonte de alimentação

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.

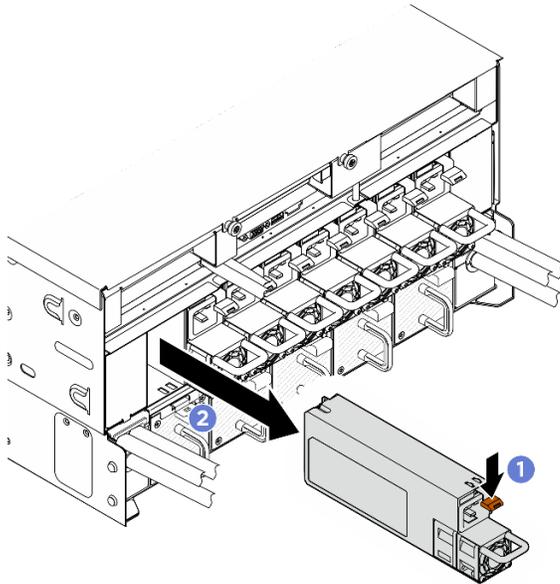


Figura 352. Remoção da unidade de fonte de alimentação

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 327](#).

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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:

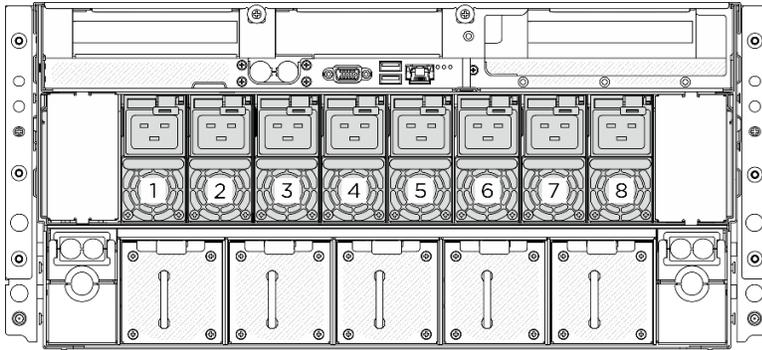


Figura 353. Numeração do preenchimento do compartimento de fonte de alimentação

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" na página 409 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.

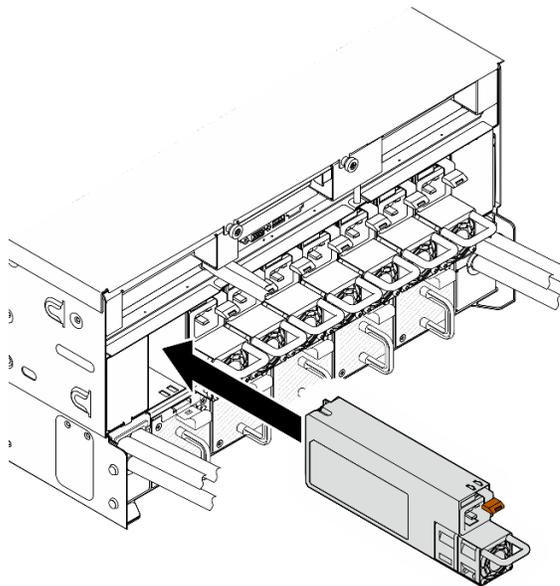


Figura 354. Instalação da unidade de fonte de alimentação

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 369.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.

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.

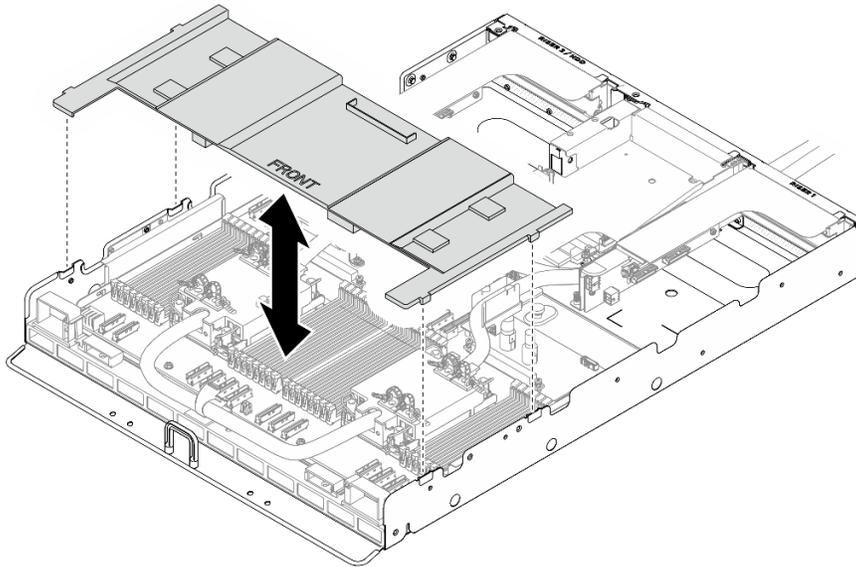


Figura 355. Remoção do defletor de ar do processador

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 330](#).
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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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.

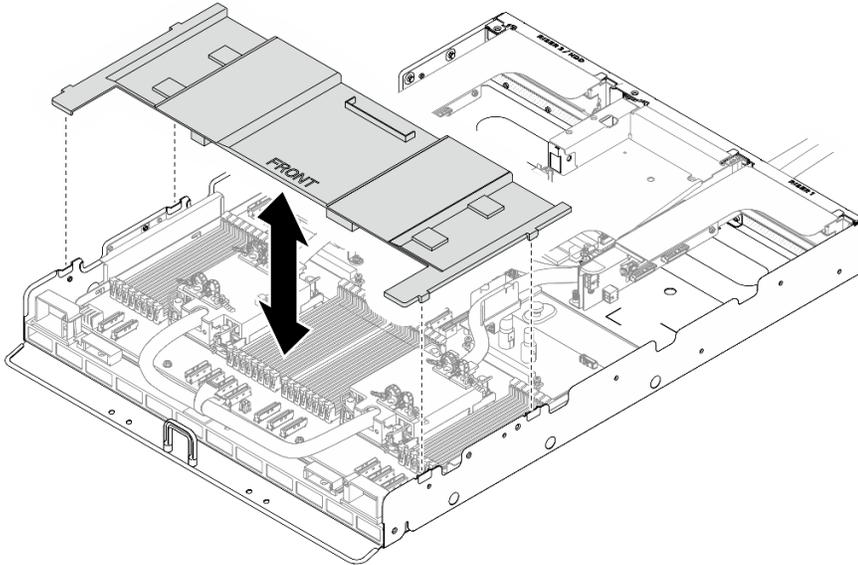


Figura 356. Instalação do defletor de ar do processador

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 73.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 326.
- Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 68.
- Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- Remova o complexo da CPU. Consulte "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 85.

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.

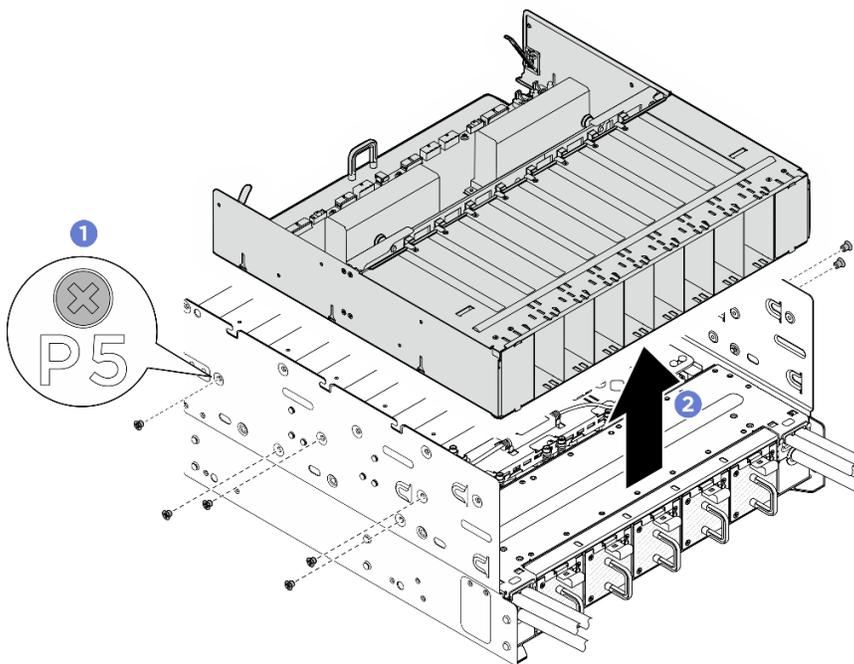


Figura 357. Remoção do complexo energia

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.

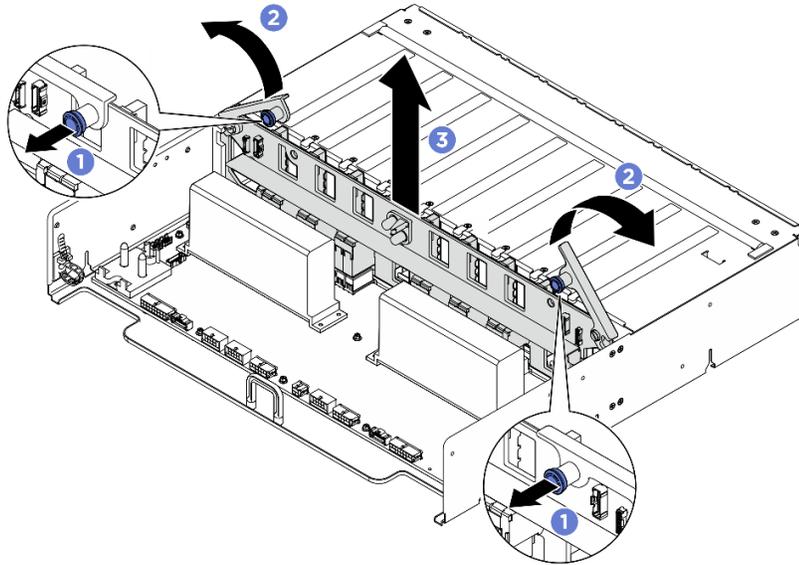


Figura 358. Remoção da placa de interposição de PSU

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.

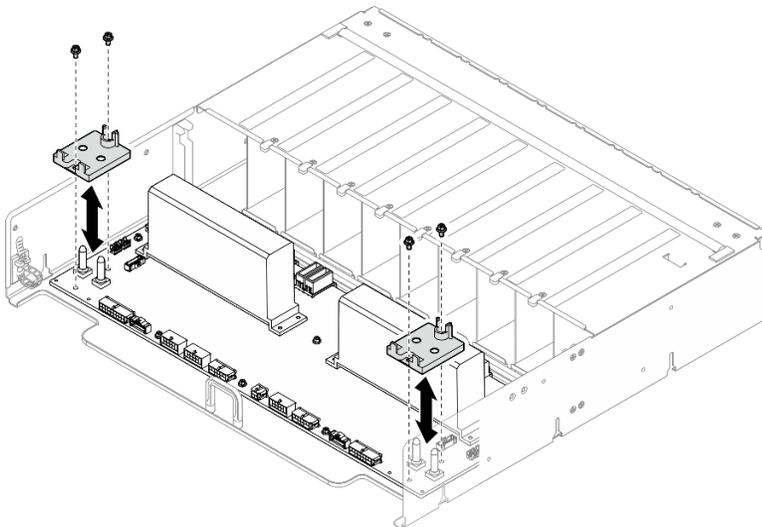


Figura 359. Remoção do retentor do cabo

Etapa 7. Solte os dez parafusos M3 para remover a placa de distribuição de energia da gaiola de PSU.

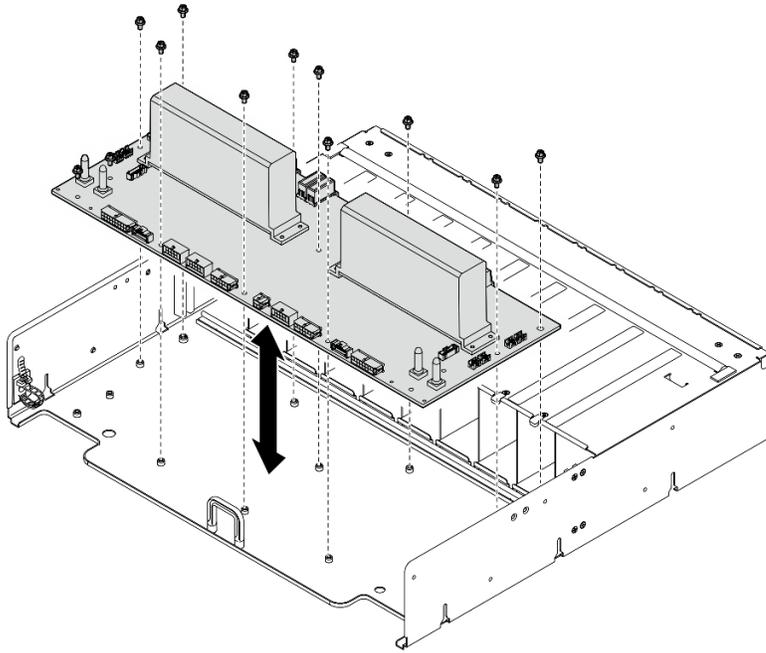


Figura 360. Remoção da placa de distribuição de energia

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a gaiola de PSU](#)" na página 334.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

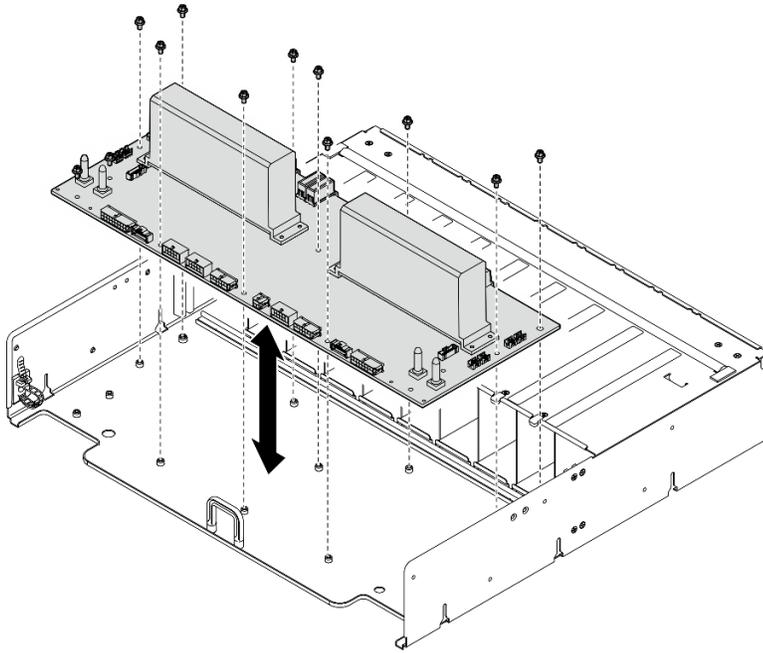


Figura 361. Instalação da placa de distribuição de energia

- 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.

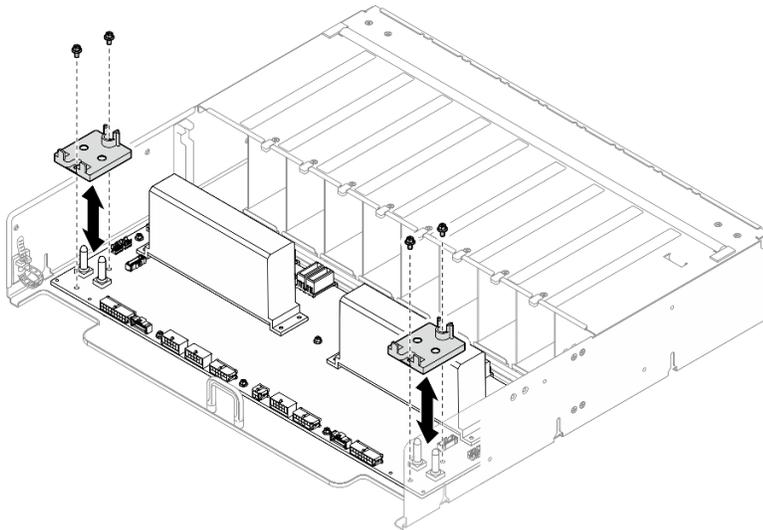


Figura 362. Instalação do retentor de cabos

- Etapa 3. 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.

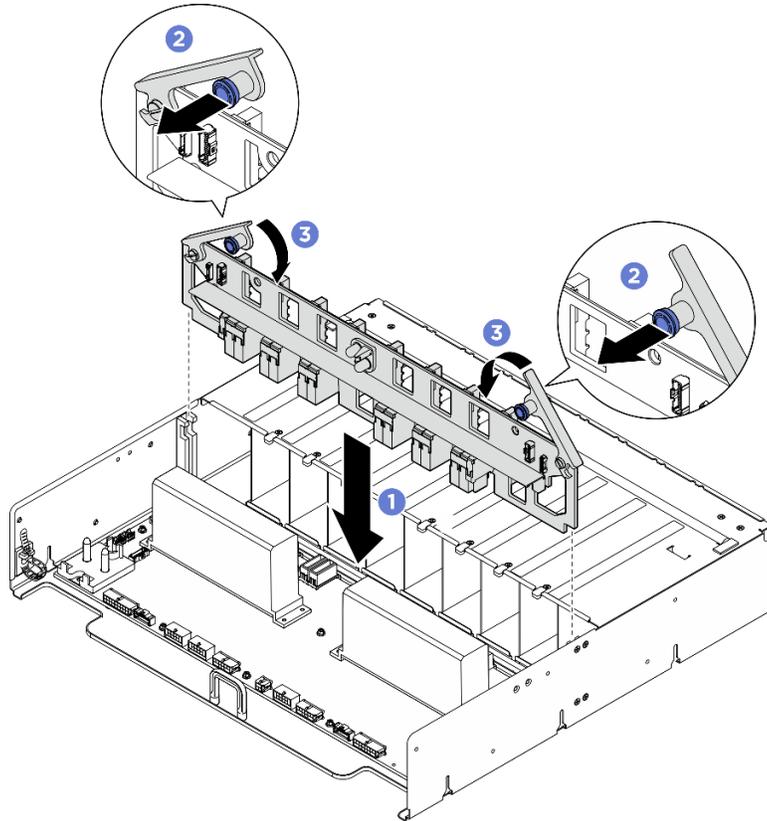


Figura 363. Instalação da placa de interposição de PSU

- Etapa 4. 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 5. 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.

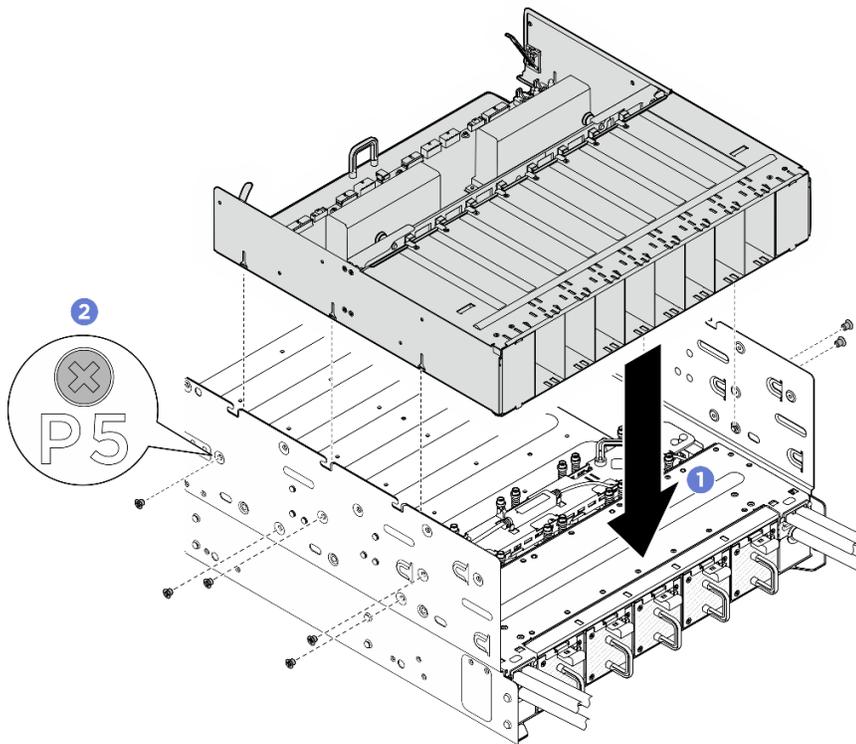


Figura 364. Instalação do complexo de energia

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 375, ["Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador"](#) na página 381, ["Roteamento de cabos da placa-base da GPU"](#) na página 382, ["Roteamento de cabos da placa de comutador PCIe"](#) na página 387 ["Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento"](#) na página 404 e ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU"](#) na página 399 para obter mais informações.

Depois de concluir

1. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU"](#) na página 86.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira"](#) na página 73.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal"](#) na página 70.
4. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap"](#) na página 327.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 326.
- b. Remova a tampa superior frontal. Consulte "[Remover a tampa superior frontal](#)" na página 68.
- c. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- d. Remova o complexo da CPU. Consulte "[Remover o complexo da CPU](#)" na página 85.

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.

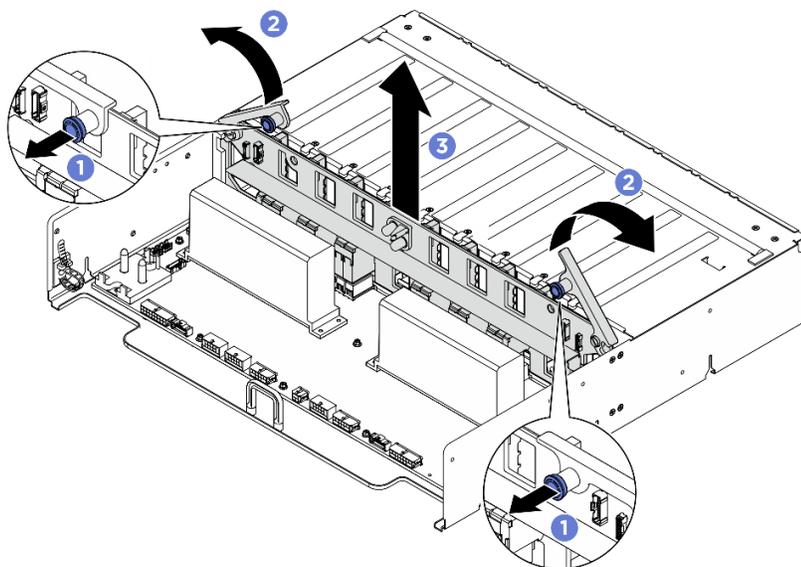


Figura 365. Remoção da placa de interposição de PSU

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa de interposição de PSU](#)" na página 339.
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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](#)" na página 409 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.

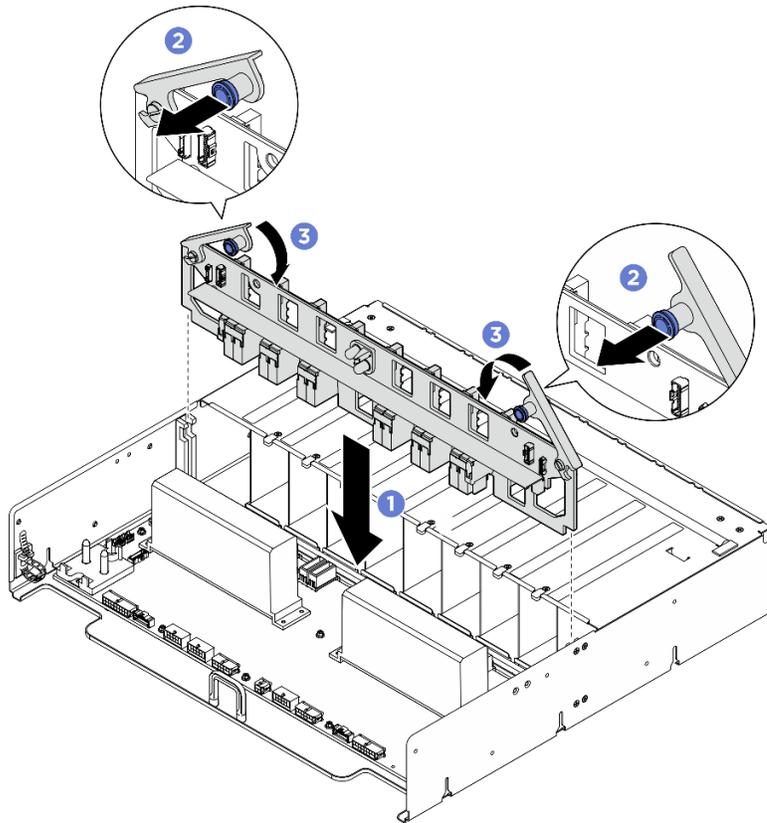


Figura 366. Instalação da placa de interposição de PSU

Etapa 4. Conecte os cabos à placa de interposição de PSU. Consulte ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU" na página 399](#) para obter mais informações.

Depois de concluir

1. Reinstale o complexo da CPU. Consulte ["Instalar o complexo da CPU" na página 86](#).
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73](#).
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70](#).
4. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte ["Instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap" na página 327](#).
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369](#).

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- 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 75.
- d. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 329.
- e. Remova o backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas. Consulte "[Remover um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas](#)" na página 343.

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.

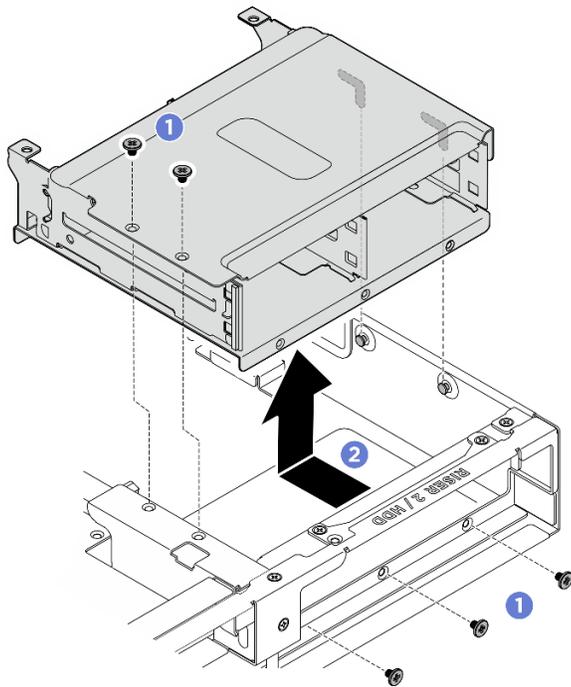


Figura 367. Removendo a gaiola de unidade traseira

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.

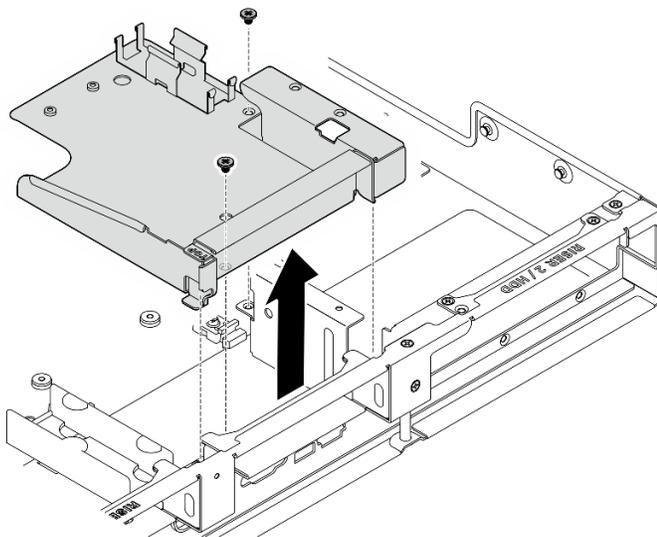


Figura 368. Removendo o suporte do módulo do sensor de vazamento

- 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.

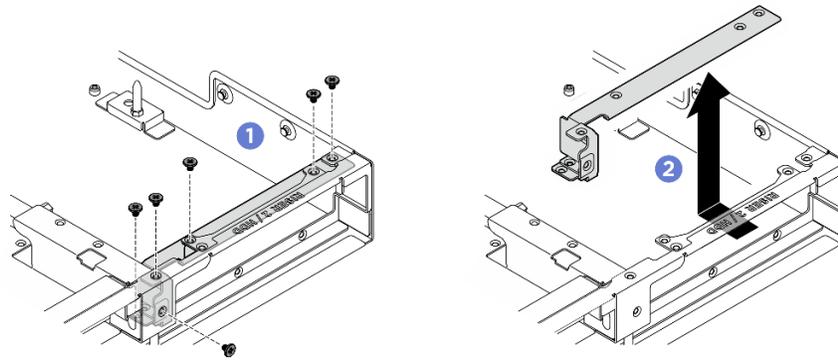


Figura 369. Removendo o suporte de apoio da gaiola de unidade traseira

Depois de concluir

1. Instale uma substituição. Consulte "[Instalar a gaiola de unidade traseira](#)" na página 348.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

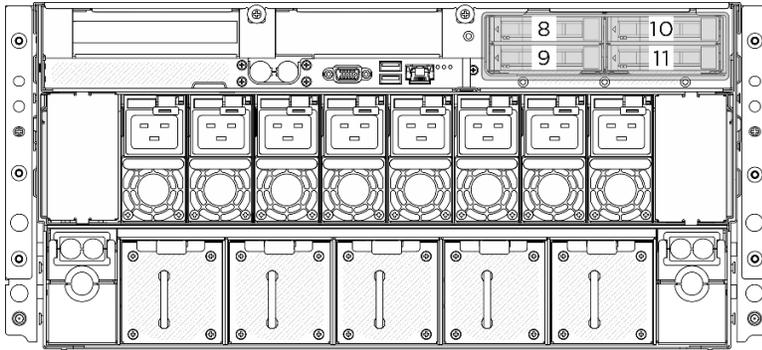


Figura 370. Numeração do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa superior frontal. Consulte ["Remover a tampa superior frontal"](#) na página 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte ["Remover a tampa superior traseira"](#) na página 71.
- 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 75.
- d. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador"](#) na página 329.
- 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 375 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.

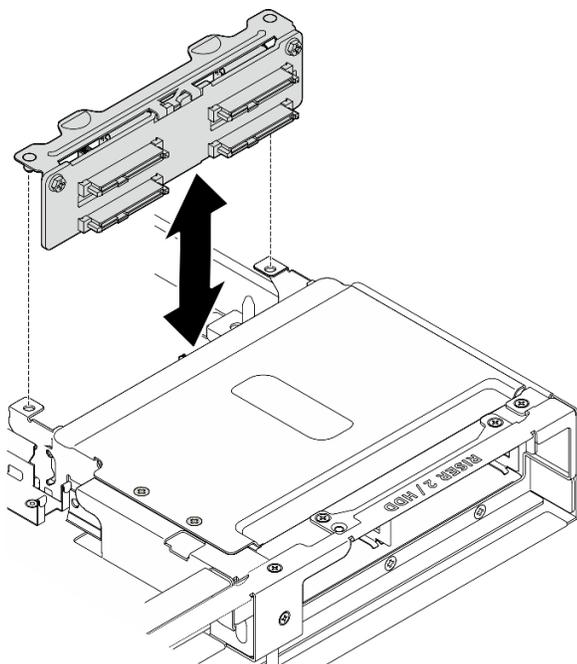


Figura 371. Remoção do suporte do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

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

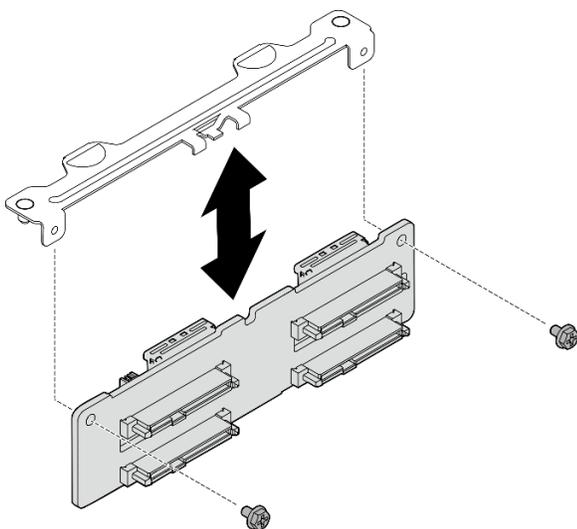


Figura 372. Remoção do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte o ["Instalar um backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas" na página 346](#).
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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.

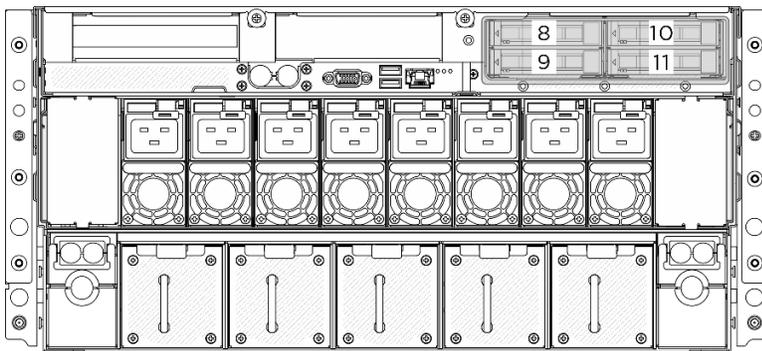


Figura 373. Numeração do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

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](#)" na página 409 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.

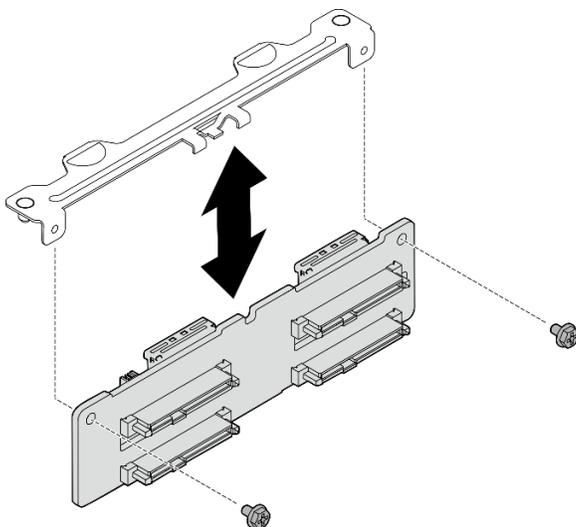


Figura 374. Instalação do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

- 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.

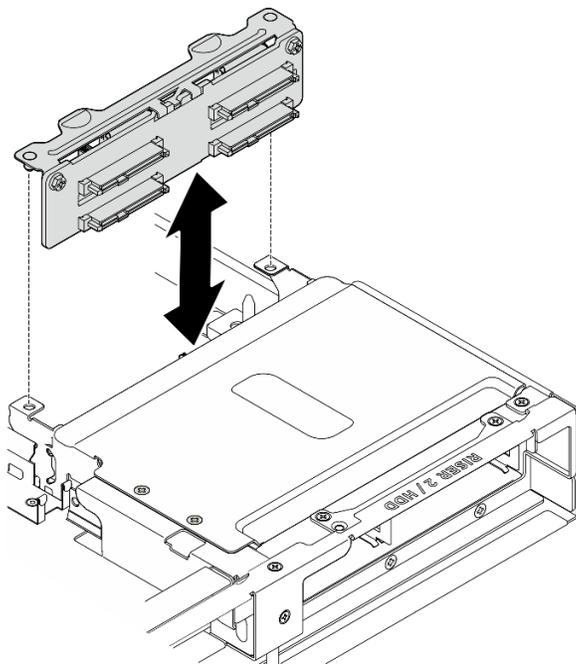


Figura 375. Instalação do suporte do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

- 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 375 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.
 - Repita para prender a outra etiqueta na extremidade oposta do cabo.

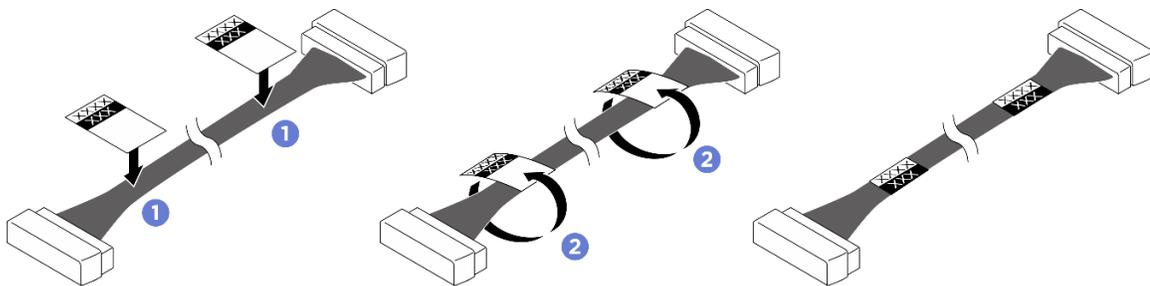


Figura 376. Aplicação de etiqueta

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

Ca- bo	De	Para	Etiqueta
1	Backplane 1: Conector NVMe 2-3	Placa-mãe: conector MCIO 4B (MCIO4B)	R-NVME 2-3 MCIO 4B
2	Backplane 2: conector de energia	Placa-mãe: conector de energia do backplane (BP PWR/SIG 2)	R-BP PWR SIG 2
3	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 77.](#)
2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 330.](#)
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73.](#)
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70.](#)
5. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369.](#)

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52.](#)

- 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 52.
- 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 298.
- 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 92.

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.

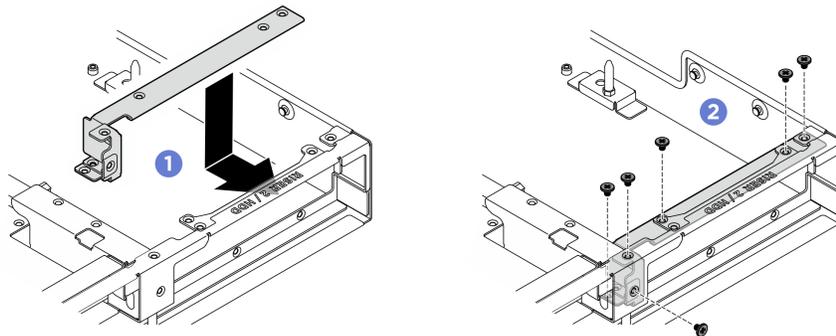


Figura 377. Instalando o suporte da gaiola de unidade traseira

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.

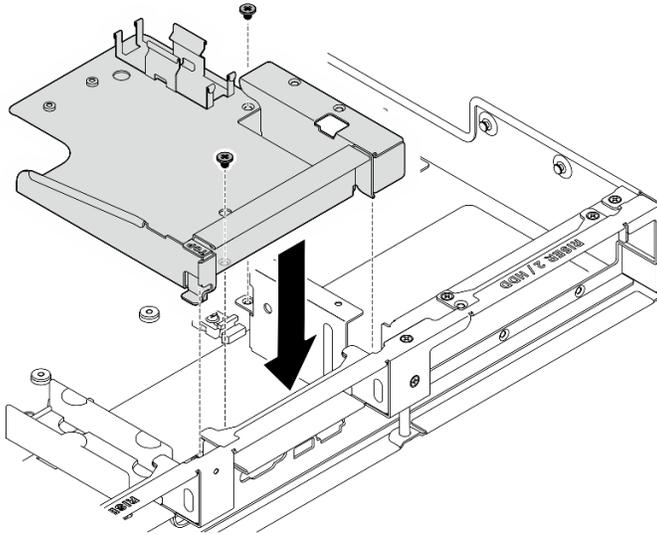


Figura 378. Instalando o suporte do módulo do sensor de vazamento

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.

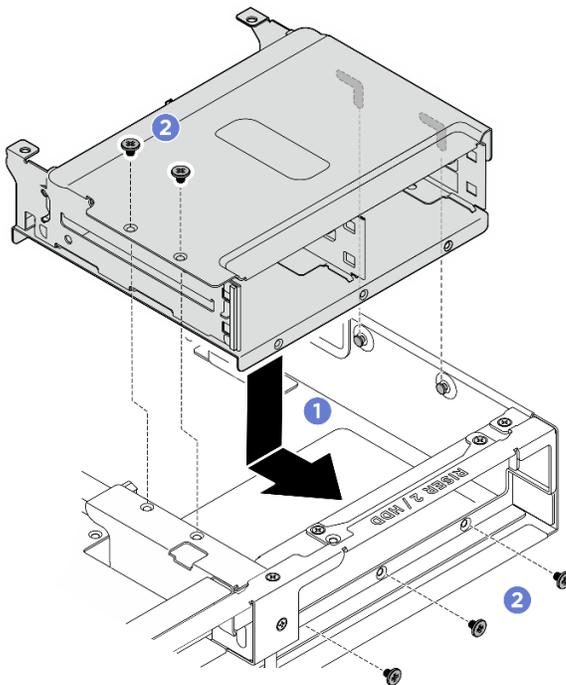


Figura 379. Instalando a gaiola de unidade traseira

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 346.

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 77.](#)
3. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte ["Instalar o defletor de ar do processador" na página 330.](#)
4. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte ["Instalar a tampa superior traseira" na página 73.](#)
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte ["Instalar a tampa superior frontal" na página 70.](#)
6. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 369.](#)

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 43](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 45](#) 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 52.](#)
- 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 52.](#)
- 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.

- 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 e https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html.
- c. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 68.
- d. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 71.
- e. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "Remover o defletor de ar do processador" na página 329.
- f. Se aplicável, remova a gaiola de unidade traseira. Consulte "Remover a gaiola de unidade traseira" na página 341.
- 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 258.

Etapa 2. Remova a placa de E/S do sistema.

- a. ① Solte os quatro parafusos que fixam a placa de E/S do sistema e o cabo.
- b. ② 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. ③ Desconecte o cabo da placa de E/S do sistema.

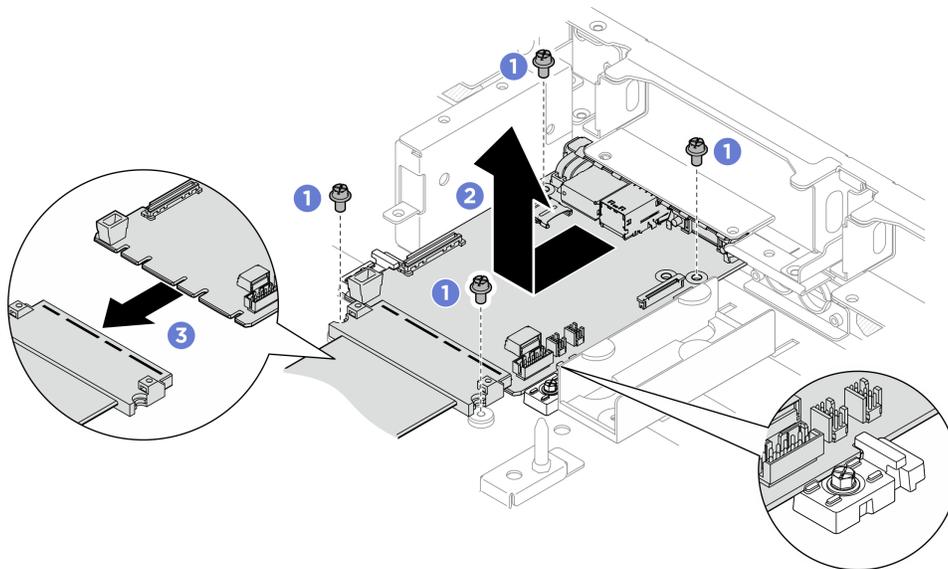


Figura 380. Removendo a placa de E/S do sistema

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar a placa de E/S do sistema" na página 353
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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](#)" na página 409 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.

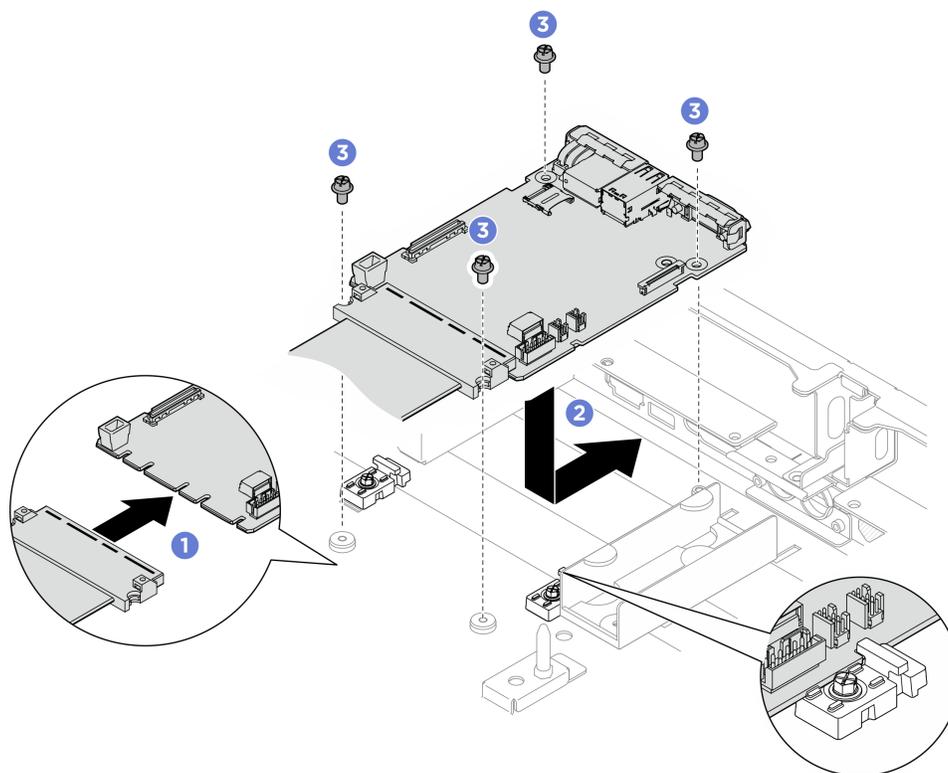


Figura 381. Instalando a placa de E/S do sistema

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.
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 e 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 260.
5. Se aplicável, reinstale a gaiola de unidade traseira. Consulte "Instalar a gaiola de unidade traseira" na página 348.
6. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte "Instalar o defletor de ar do processador" na página 330.
7. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 73.
8. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 70.
9. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 329.

- d. Se aplicável, remova a gaiola de unidade traseira. Consulte ["Remover a gaiola de unidade traseira" na página 341](#).
- e. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Remover um conjunto de placa riser PCIe" na página 298](#).
- 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 258](#).
- g. Remova o processador e o conjunto DWCM. Consulte ["Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)" na página 262](#).
- h. Se aplicável, remova a placa de E/S do sistema. Consulte ["Remover a placa de E/S do sistema" na página 351](#).
- 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 284](#).

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.

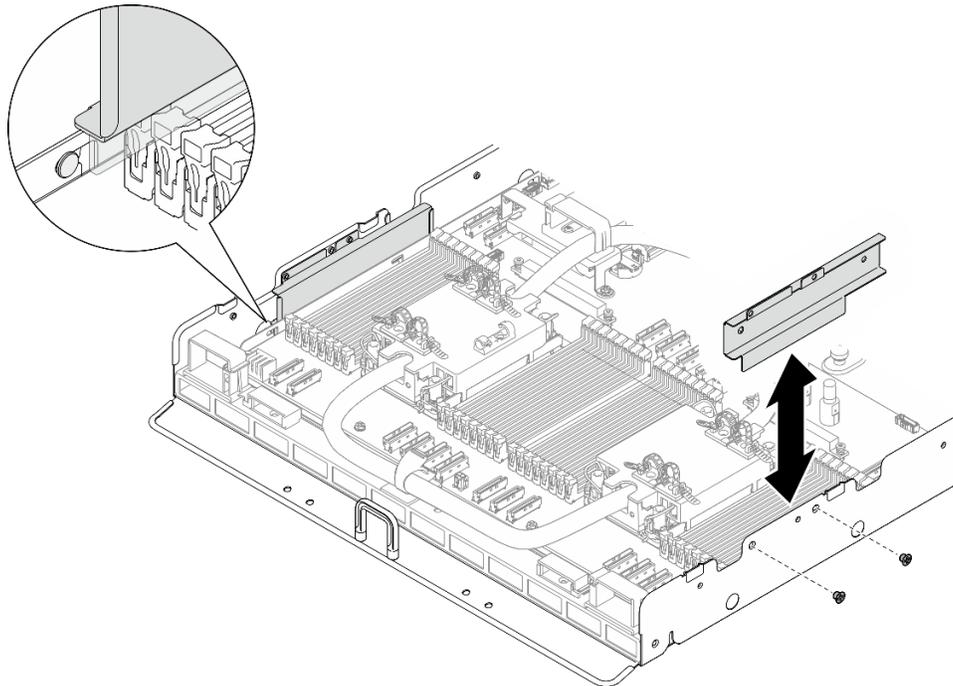


Figura 382. Remoção do guia de cabos

- 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.

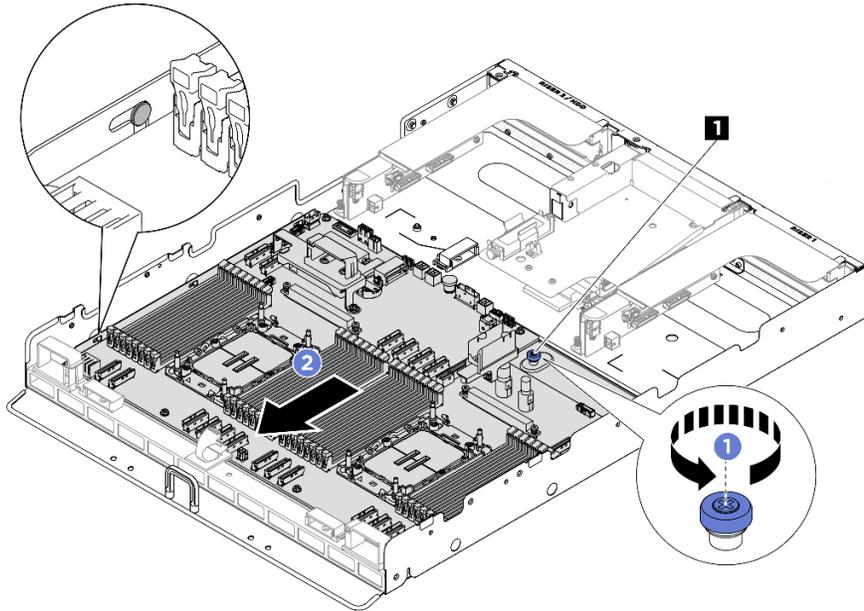


Figura 383. Desencaixe da placa-mãe

1 Parafuso de aperto manual

Etapa 6. Remova a placa-mãe do chassi.

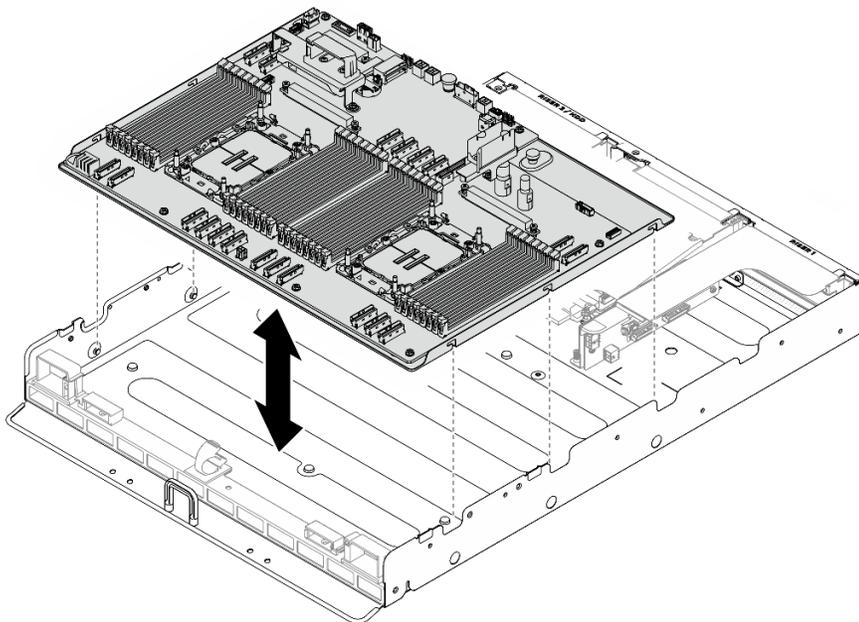


Figura 384. Remoção da placa-mãe

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a placa-mãe](#)" na página 358.

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 a placa-mãe para reciclagem](#)" na página 465.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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](#)" na página 409 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.

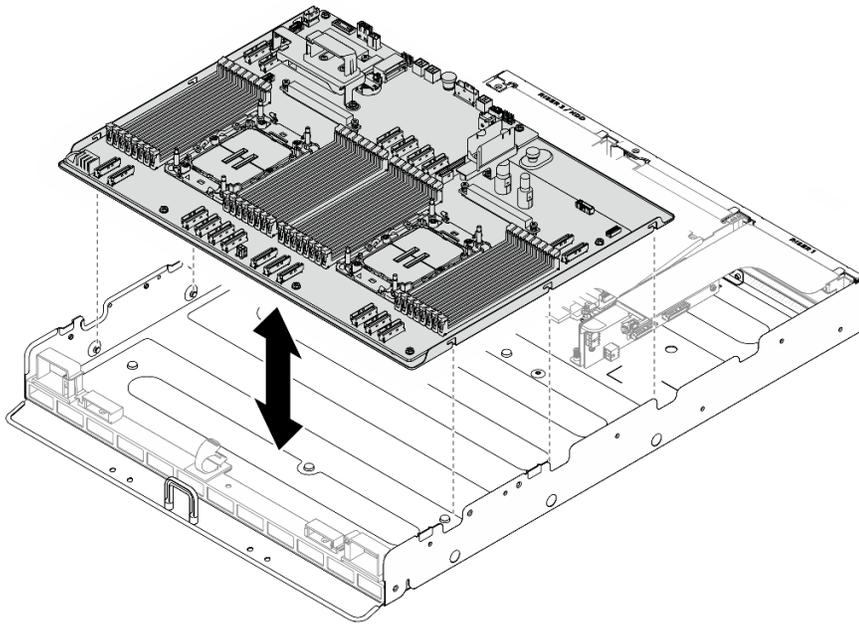


Figura 385. Instalação da placa-mãe

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.

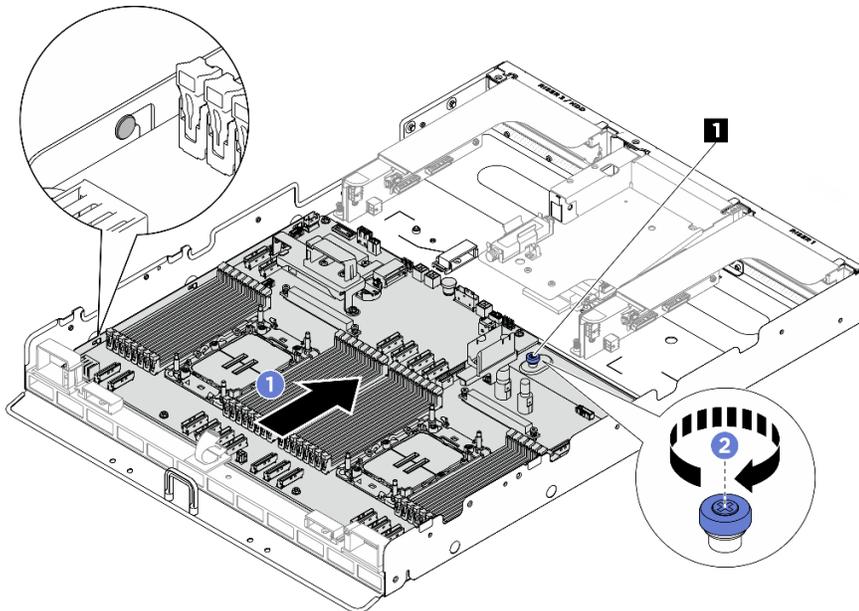


Figura 386. Fixando a placa-mãe

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.

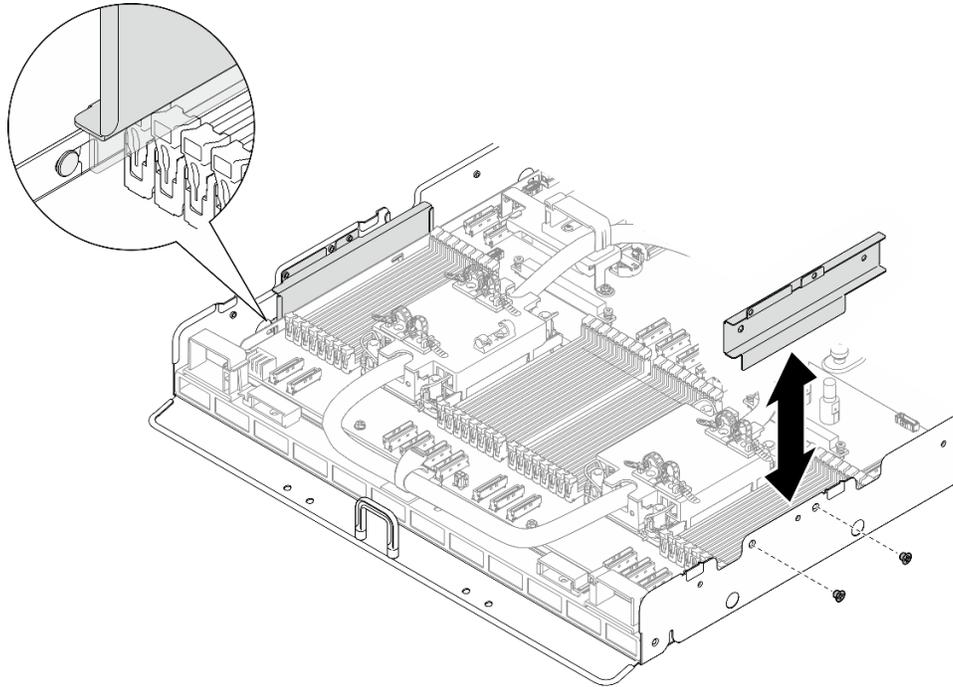


Figura 387. Instalação do guia de cabos

- 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 286](#).
 - b. Se aplicável, reinstale a placa de E/S do sistema. Consulte ["Instalar a placa de E/S do sistema" na página 353](#).
 - c. Reinstale o processador e o conjunto DWCM. Consulte ["Instalar o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)" na página 269](#)
 - d. Se aplicável, reinstale o suporte do módulo do sensor de vazamento. Consulte ["Instale o suporte do módulo do sensor de vazamento" na página 260](#).
 - e. Se aplicável, reinstale o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe" na página 302](#).
 - f. Se aplicável, reinstale a gaiola de unidade traseira. Consulte ["Instalar a gaiola de unidade traseira" na página 348](#).
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 330.
5. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte ["Ligar o servidor"](#) na página 51.
6. Atualize os dados vitais do produto (VPD). Consulte ["Atualizar os Dados Vitais do Produto \(VPD\)"](#) na página 361. O número do tipo de máquina e o número de série podem ser localizados na etiqueta de ID. Consulte ["Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller"](#) na página 39.
7. Como opção, habilite a inicialização segura do UEFI. Consulte ["Habilitar Inicialização Segura do UEFI"](#) na página 364.

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"> • KCS Online (não autenticado e restrito ao usuário): é possível excluir diretamente o [access_method] do comando. • LAN autenticada online: Nesse caso, especifique abaixo as informações da conta LAN no final do comando OneCLI: --bmc -username <user_id> --bmc -password <password> • WAN/LAN remota: Nesse caso, especifique abaixo as informações da conta XCCe e endereço IP no final do comando OneCLI: --bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> - <bmc_user_id> O nome da conta do BMC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID. - <bmc_password> A senha da conta do BMC (1 de 12 contas).

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

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 68.
- b. Remova a tampa superior traseira. Consulte "[Remover a tampa superior traseira](#)" na página 71.
- c. Remova o defletor de ar do processador. Consulte "[Remover o defletor de ar do processador](#)" na página 329.
- d. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte "[Remover um conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 298.

Etapa 2. Solte os dois parafusos M2 para remover o bloco de ventilação do complexo da CPU.

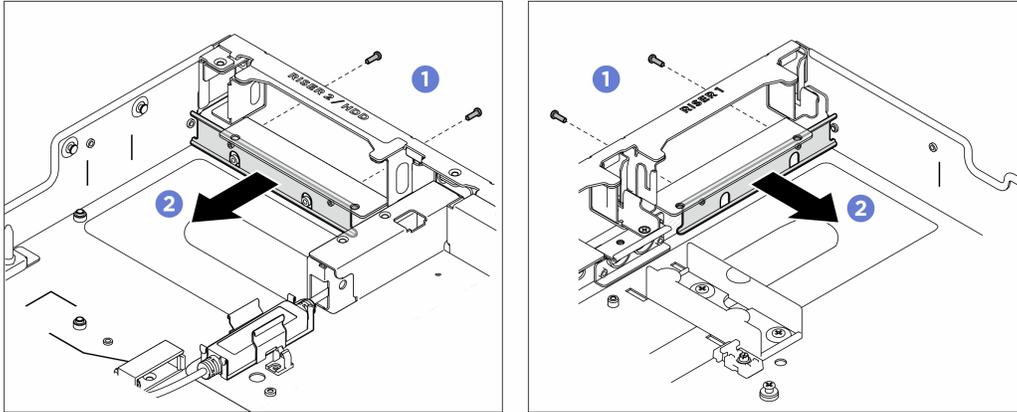


Figura 388. Remoção do bloco de ventilação

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instale o bloco de ventilação \(complexo de CPU\)](#)" na [página 366](#)).
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 43](#) e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na [página 45](#) 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.

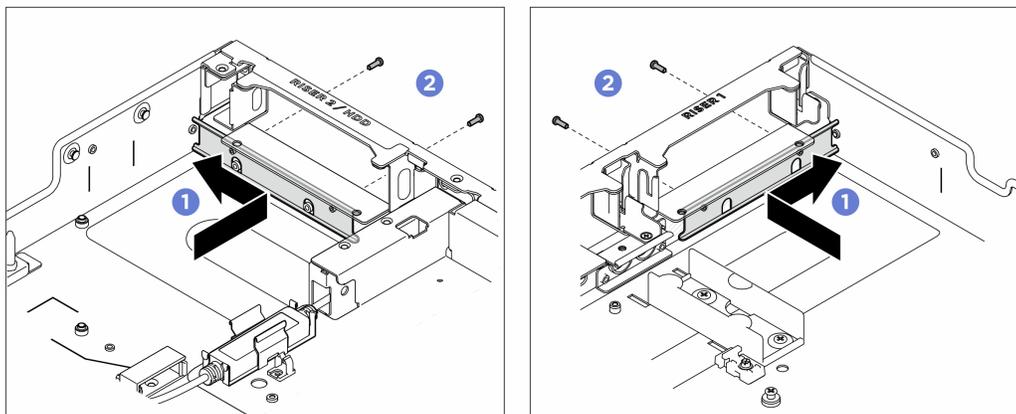


Figura 389. Instalação do bloco de ventilação

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 302.
2. Reinstale o defletor de ar do processador. Consulte "[Instalar o defletor de ar do processador](#)" na página 330.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "[Instalar a tampa superior traseira](#)" na página 73.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "[Instalar a tampa superior frontal](#)" na página 70.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 369.

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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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 52.
- 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 52.
- 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 311.

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.

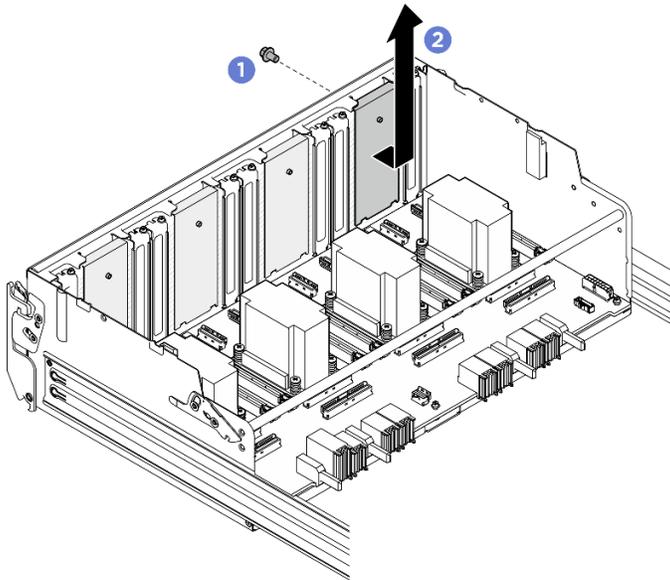


Figura 390. Remoção do bloco de ventilação

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instale o bloco de ventilação \(alternador do comutador PCIe\)](#)" na página 368).
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 43 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 45 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.

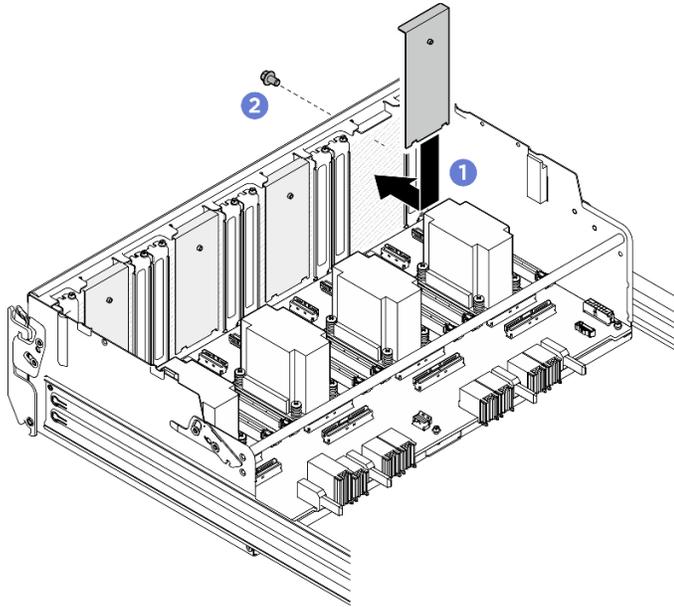


Figura 391. Instalação do bloco de ventilação

Depois de concluir

1. Reinstale o alternador do comutador PCIe. Consulte "[Instalar o alternador do comutador PCIe](#)" na [página 314](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na [página 369](#).

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 51](#).
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](#)" na [página 409](#).
 - 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 6. Roteamento de cabos internos

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

Nota: Desconecte todas as travas, as guias de liberação ou os bloqueios nos conectores de cabo quando você desconectar os cabos da placa-mãe. 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.

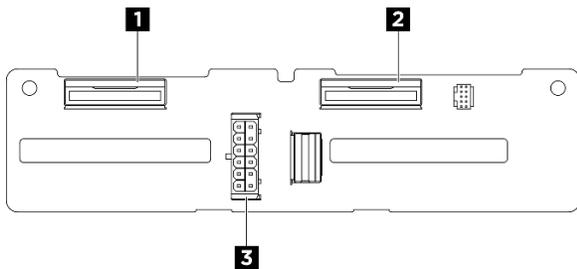


Figura 392. Conectores do backplane da unidade de 2,5"

1 Conector NVMe 2-3	2 Conector NVMe 0-1
3 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 371](#)
- ["Placa de controle do ventilador traseiro" na página 372](#)

Placa de controle do ventilador frontal

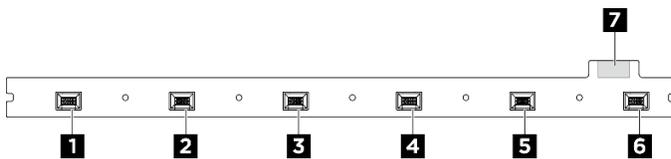


Figura 393. Conector da placa de controle do ventilador frontal

1 Conector do ventilador 1	2 Conector do ventilador 2
3 Conector do ventilador 3	4 Conector do ventilador 4

5 Conector do ventilador 5	6 Conector do ventilador 6
7 Conector de energia	

Placa de controle do ventilador traseiro

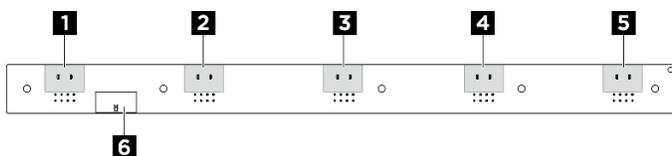


Figura 394. Conectores da placa de controle do ventilador traseiro

1 Conector do ventilador 11	2 Conector do ventilador 10
3 Conector do ventilador 9	4 Conector do ventilador 8
5 Conector do ventilador 7	6 Conector de energia

Conectores da placa riser PCIe

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

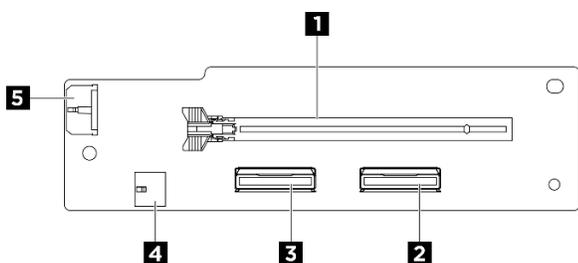


Figura 395. Conector da placa riser PCIe

1 Slot PCIe x16 (Gen5)	2 Conector de sinal de placa riser PCIe (MCIO 2)
3 Conector de sinal de placa riser PCIe (MCIO 1)	4 Conector de energia da placa riser PCIe (RISER PWR)
5 Conector de energia DPU (AUX_PWR)	

Conectores da placa de comutador PCIe

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa de comutador PCIe.

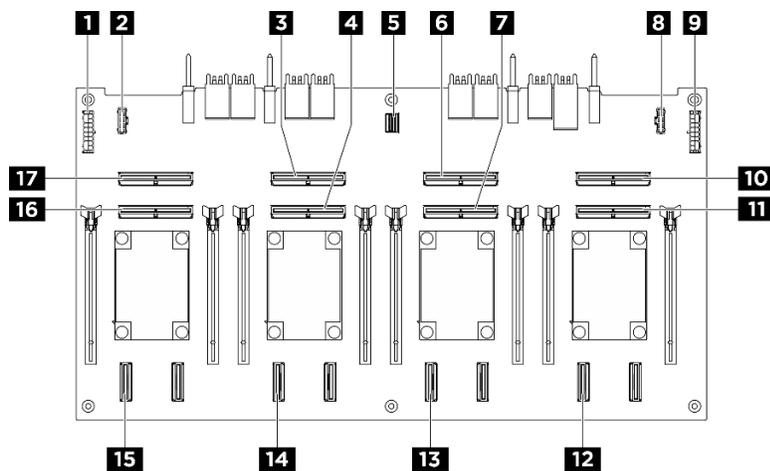


Figura 396. Conectores da placa de comutador PCIe

1 Conector de energia da placa de distribuição de energia 1 (PDB PWR1)	2 Conector lateral da placa de distribuição de energia 1 (PDB SB1)
3 Conector MCIO 3 (MCIO3)	4 Conector MCIO 4 (MCIO4)
5 Conector de gerenciamento da GPU (MGMT)	6 Conector MCIO 5 (MCIO5)
7 Conector MCIO 6 (MCIO6)	8 Conector lateral da placa de distribuição de energia 2 (PDB SB2)
9 Conector de energia da placa de distribuição de energia 2 (PDB PWR2)	10 Conector MCIO 7 (MCIO7)
11 Conector MCIO 8 (MCIO8)	12 Conector NVMe 7 (NVME7)
13 Conector NVMe 5 (NVME5)	14 Conector NVMe 3 (NVME3)
15 Conector NVMe 1 (NVME1)	16 Conector MCIO 2 (MCIO2)
17 Conector MCIO 1 (MCIO1)	

Conectores da placa de distribuição de energia

Consulte esta seção para localizar os conectores na placa de distribuição de energia.

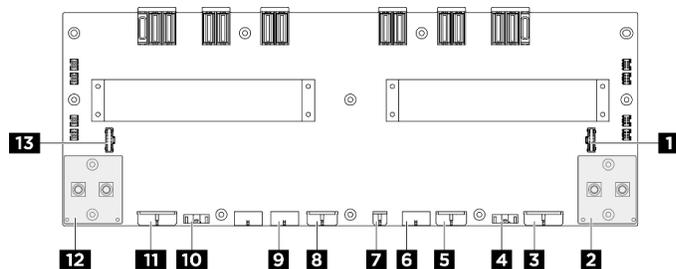


Figura 397. Conectores da placa de distribuição de energia

1 Conector lateral da placa de interposição de PSU 2 (PIB SB2)	2 Conector de energia da placa-base da GPU direita (GPU PWR)
3 Conector de energia da placa de comutador PCIe 2 (FRONT RISER PWR2)	4 Conector lateral da placa de comutador PCIe 2 (SWSB2)

5 Conector de energia do backplane 2 (BP2 PWR)	6 Conector de energia da placa de controle do ventilador frontal (FRONT FAN PWR)
7 Conector do sensor de detecção de vazamento do módulo de placa fria NVSwitch (LEAK CONN)	8 Conector de energia do backplane 1 (BP1 PWR)
9 Conector de energia da placa de controle do ventilador traseiro (REAR FAN PWR2)	10 Conector lateral da placa de comutador PCIe 1 (SWSB1)
11 Conector de energia da placa de comutador PCIe 1 (FRONT RISER PWR1)	12 Conector de energia da placa-base da GPU esquerda (GPU PWR)
13 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.

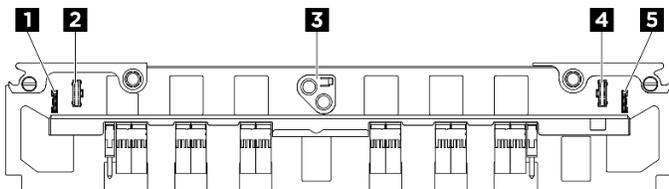


Figura 398. Conectores da placa de interposição de PSU

1 Conector do sensor de detecção de vazamento da GPU frontal (FAN2 LEAK2)	2 Conector lateral da placa de distribuição de energia 1 (PDB SB1)
3 Conector de energia da placa-mãe (MB PWR)	4 Conector lateral da placa de distribuição de energia 2 (PDB SB2)
5 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.

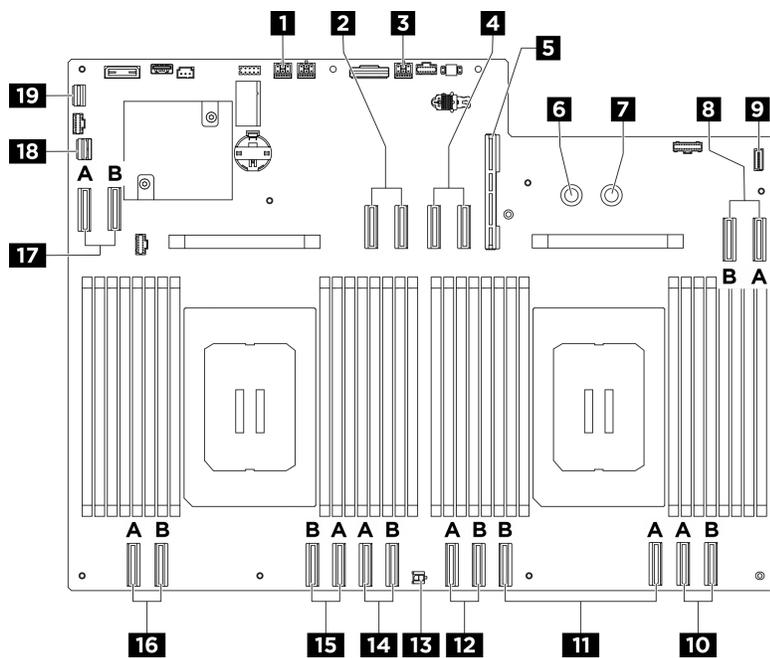


Figura 399. Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos

Tabela 33. Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos

1 Conector lateral e de energia da placa riser 2 PCIe (BP PWR/SIG 2)	2 Conector de sinal de placa riser PCIe 2 (MCIO4A/MCIO4B)
3 Conector lateral e de energia da placa riser 1 PCIe (BP PWR/SIG 3)	4 Conector de sinal de placa riser PCIe 1 (MCIO8A/MCIO8B)
5 Conector da placa de E/S do sistema (DC-SCM)	6 Conector PDB_0V (PSU_GND)
7 Conector PDB_P12V (PSU_P12V)	8 Conector MCIO 7 (MCIO7A/MCIO7B)
9 Conector do painel de diagnóstico integrado (FRONT IO2)	10 Conector MCIO 6 (MCIO6A/MCIO6B)
11 Conector MCIO 5 (MCIO5A/MCIO5B)	12 Conector MCIO 10 (MCIO10A/MCIO10B)
13 Conector do sensor de detecção de vazamento da CPU (OUTLET TEMP SENSOR)	14 Conector MCIO 3 (MCIO3A/MCIO3B)
15 Conector MCIO 2 (MCIO2A/MCIO2B)	16 Conector MCIO 1 (MCIO1A/MCIO1B)
17 Conector MCIO 9 (MCIO9A/MCIO9B)	18 Conector lateral do comutador PCIe (PCIE SW SIDEBAND)
19 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 376](#)
- ["Roteamento de cabos do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas" na página 378](#)

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 380
- "Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal" na página 379

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

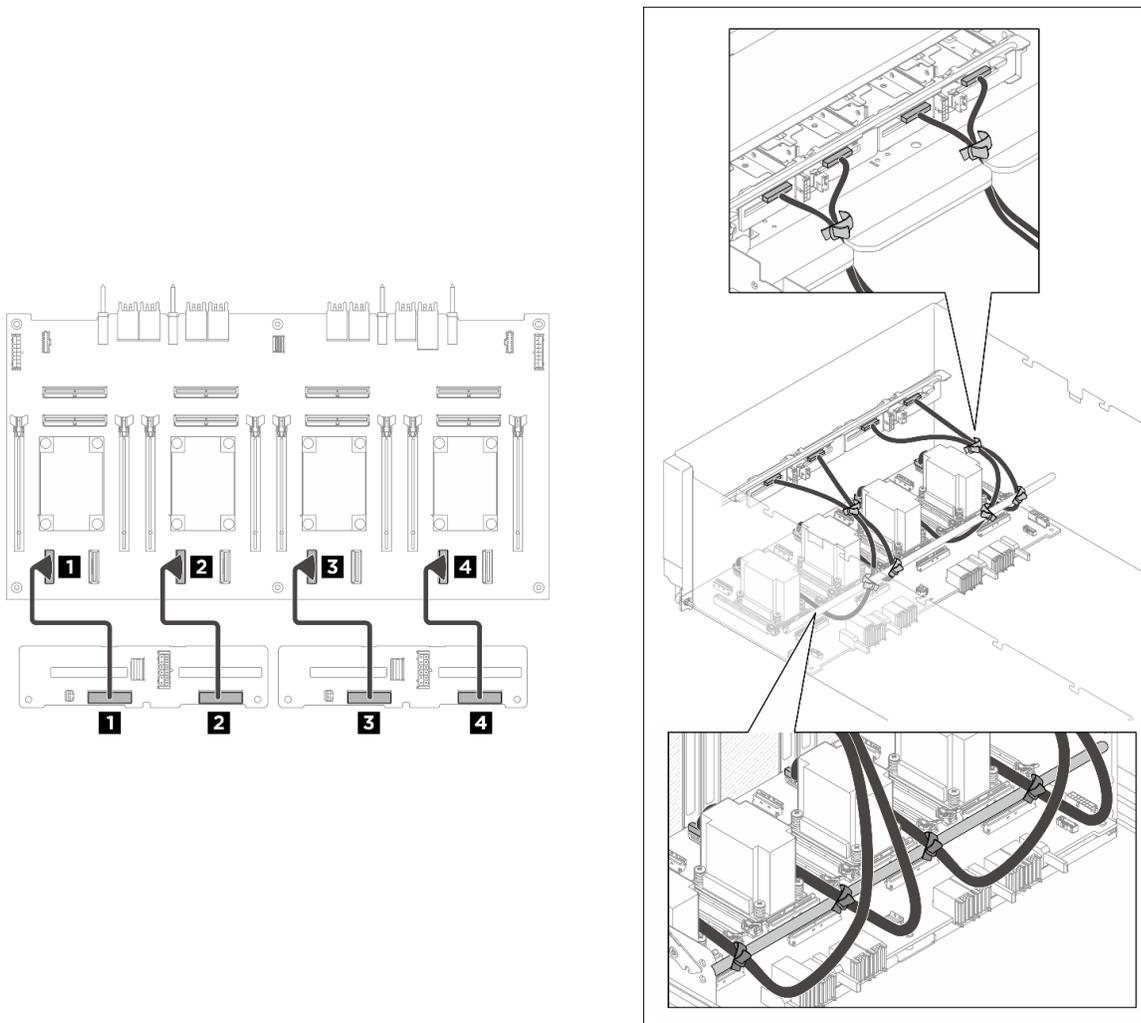
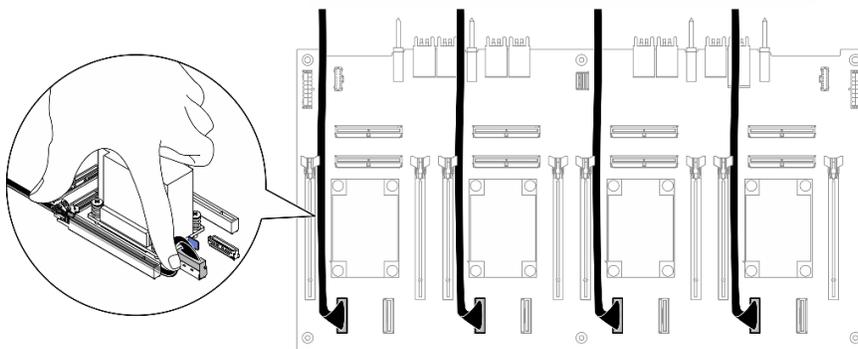


Figura 400. Roteamento de cabos de sinal do backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

Cabo	De	Para	Etiqueta
1	Backplane 1: Conector NVMe 0-1	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 1 (NVME1)	NVME 0-1 NVME 1
2	Backplane 1: Conector NVMe 2-3	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 3 (NVME3)	NVME 2-3 NVME 3
3	Backplane 2: Conector NVMe 0-1	Placa de comutador PCIe: conector NVMe 5 (NVME5)	NVME 0-1 NVME 5
4	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.

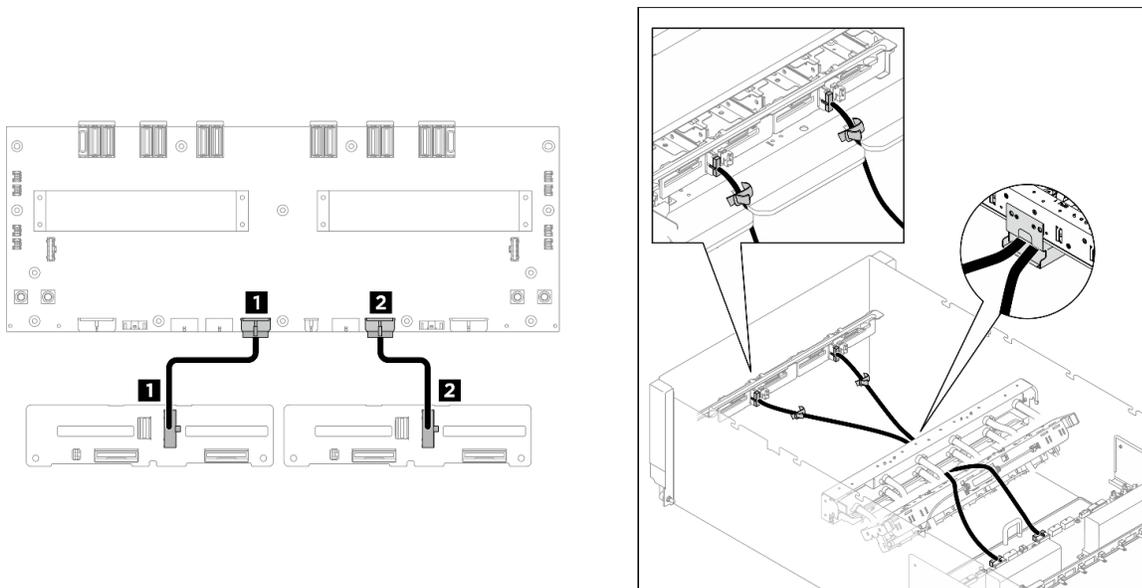


Figura 401. Roteamento de cabos de alimentação do backplane da unidade de 2,5 polegadas

Cabo	De	Para	Etiqueta
1	Backplane 1: conector de energia	Placa de distribuição de energia: conector de energia do backplane 1 (BP1 PWR)	BP1 PWR BP1 PWR
2	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

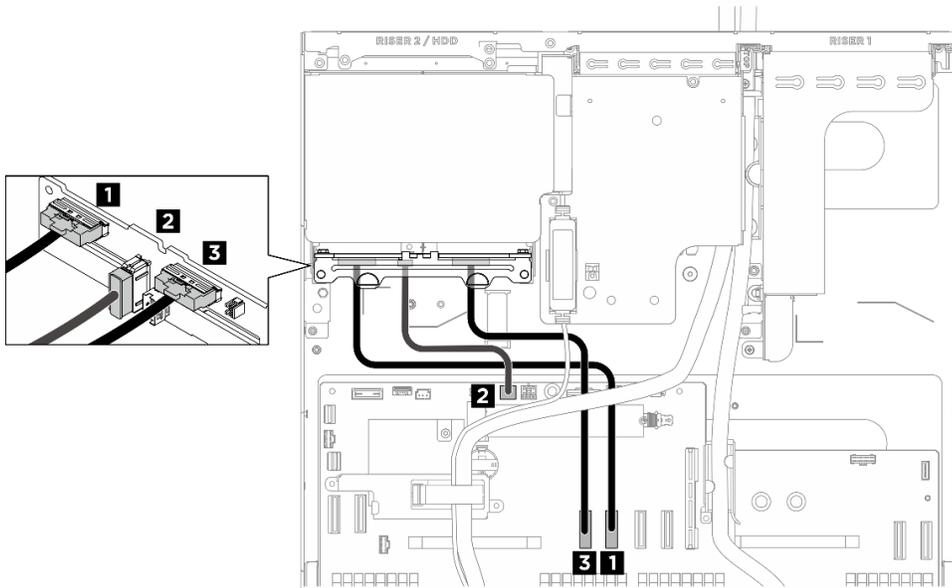


Figura 402. Roteamento de cabos do backplane da unidade traseira de 2,5 polegadas

Cabo	De	Para	Etiqueta
1	Backplane 1: Conector NVMe 2-3	Placa-mãe: conector MCIO 4A (MCIO4A)	R-NVME 2-3 MCIO 4A
2	Backplane 2: conector de energia	Placa-mãe: conector de energia do backplane (BP PWR/SIG 2)	R-BP PWR SIG 2
3	Backplane 2: Conector NVMe 0-1	Placa-mãe: conector MCIO 4B (MCIO4B)	R-NVME 0-1 MCIO 4B

Depois de concluir

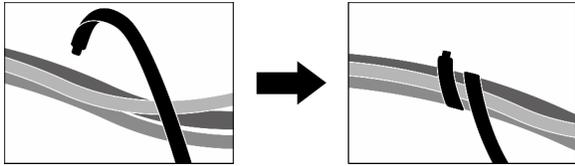
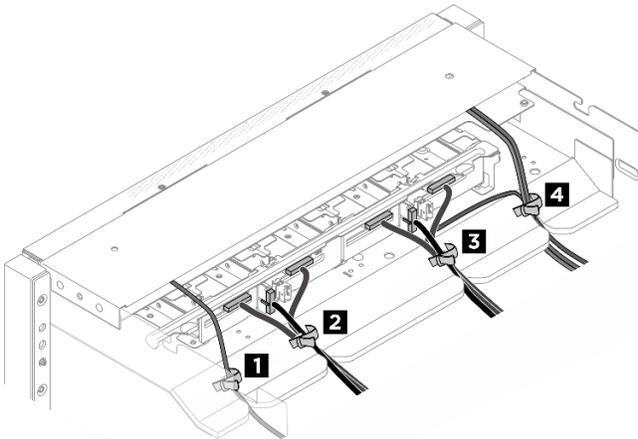


Figura 403. Prendendo cabos com abraçadeiras

Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal

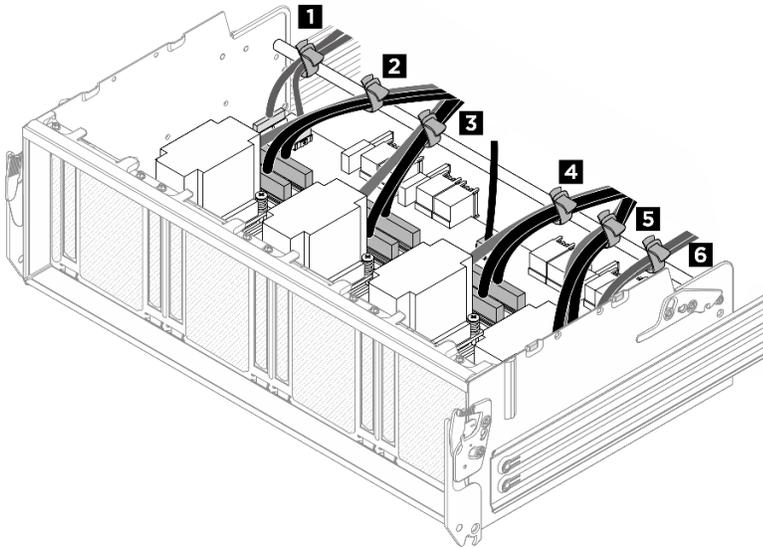
Divida os cabos de sinal e de alimentação do backplane da unidade, o cabo de gerenciamento da GPU, os cabos do módulo de E/S frontal e o cabo do painel de diagnóstico integrado em quatro feixes e prenda-os com braçadeiras conforme ilustrado.



Pacote	Cabo	Conector
1	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo do painel de diagnóstico integrado 	<ul style="list-style-type: none"> Painel de diagnóstico integrado
2	<ul style="list-style-type: none"> Dois cabos de sinal do backplane 1 Um cabo de alimentação do backplane 1 	<ul style="list-style-type: none"> Backplane 1: Conector NVMe 0-1 Backplane 1: conector de energia Backplane 1: Conector NVMe 2-3
3	<ul style="list-style-type: none"> Dois cabos de sinal do backplane 2 Um cabo de alimentação do backplane 2 Um cabo de gerenciamento da GPU 	<ul style="list-style-type: none"> Backplane 2: Conector NVMe 0-1 Backplane 2: Conector NVMe 2-3 Backplane 2: conector de energia Da placa de comutador PCIe: conector de gerenciamento da GPU (MGMT)
4	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de gerenciamento da GPU Dois cabos do módulo de E/S frontal 	<ul style="list-style-type: none"> Para a placa-mãe: conector lateral do comutador PCIe (PCIE SW SIDEBAND) Módulo de E/S frontal

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)
1	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de alimentação da placa de comutador PCIe Um cabo lateral da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> PDB PWR1 PDB SB1
2	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de sinal do backplane 1 Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> NVME1 MCIO1 MCIO2
3	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de sinal do backplane 1 Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> NVME3 MCIO3 MCIO4
4	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de sinal do backplane 2 Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> NVME5 MCIO5 MCIO6
5	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de sinal do backplane 2 Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> NVME7 MCIO7 MCIO8
6	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de alimentação da placa de comutador PCIe Um cabo lateral da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> PDB PWR2 PDB SB2

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 381
- "Placa de controle do ventilador traseiro" na página 382

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

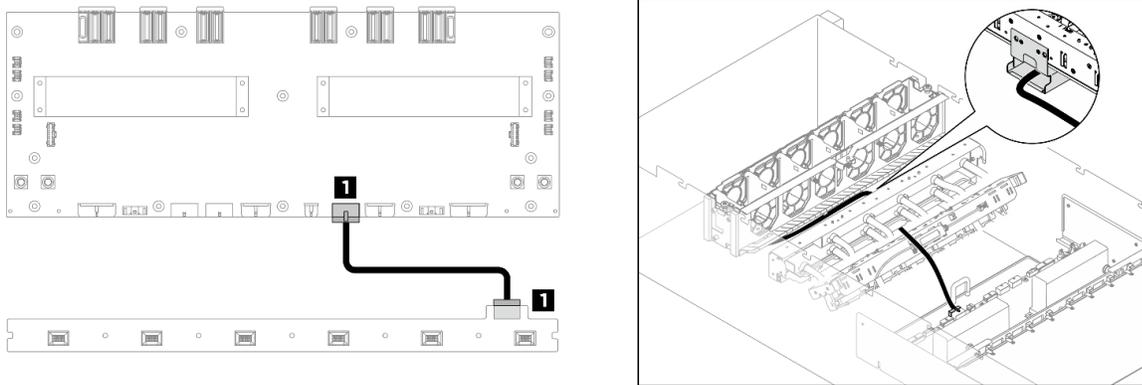


Figura 404. Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador frontal

Cabo	De	Para	Etiqueta
1	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

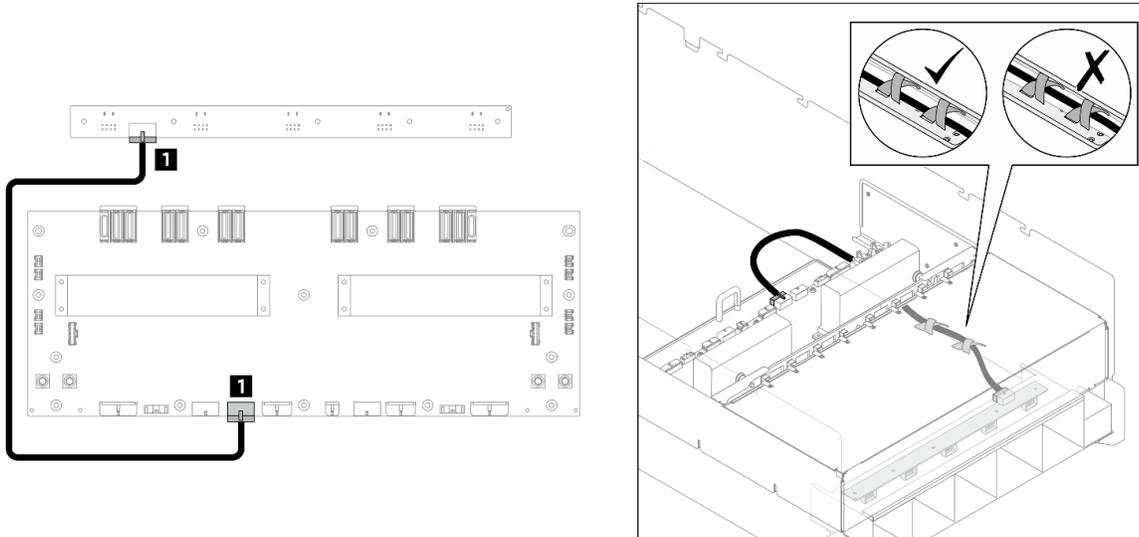


Figura 405. Roteamento de cabos da placa de controle do ventilador traseiro

Cabo	De	Para	Etiqueta
1	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.

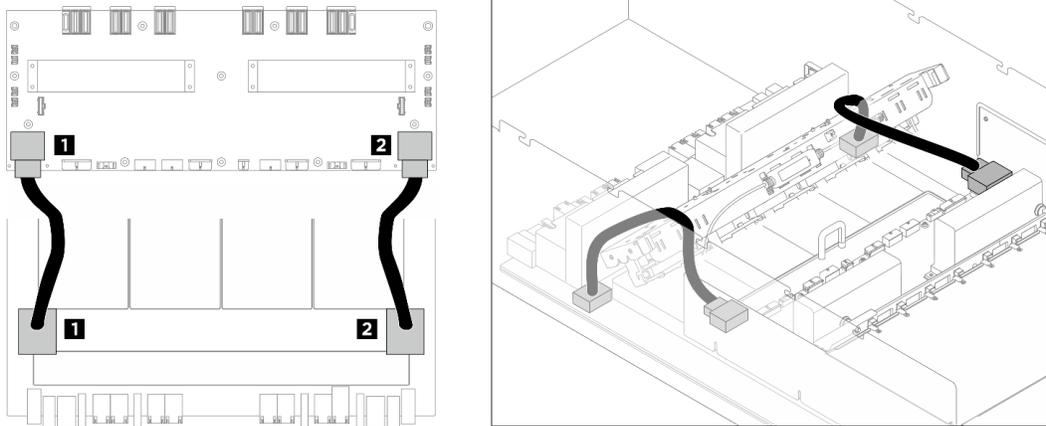


Figura 406. Roteamento de cabos da placa-base da GPU

Cabo	De	Para
1	Placa-base da GPU: conector de energia esquerdo	Placa de distribuição de energia: Conector de energia esquerdo da placa-base da GPU (GPU PWR)
2	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 384](#)
- ["Roteamento de cabos do painel de diagnóstico integrado" na página 385](#)

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 386](#)

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

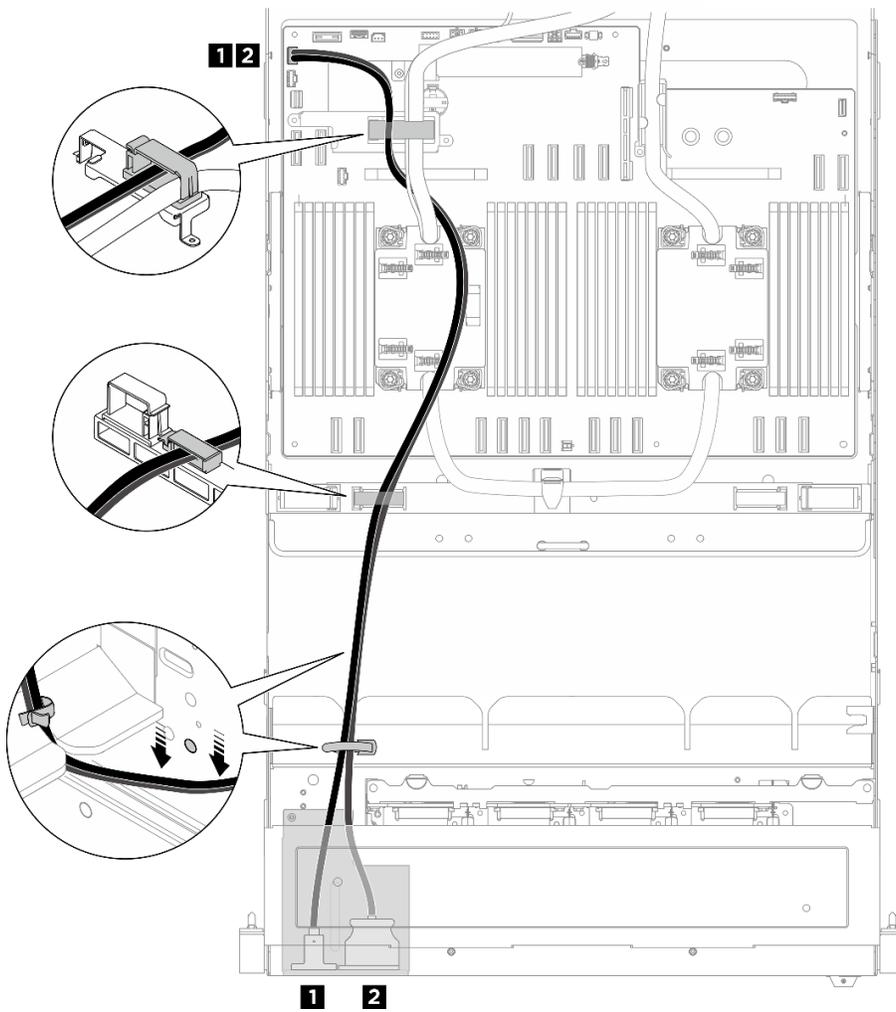


Figura 407. Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal

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

Roteamento de cabos do painel de diagnóstico integrado

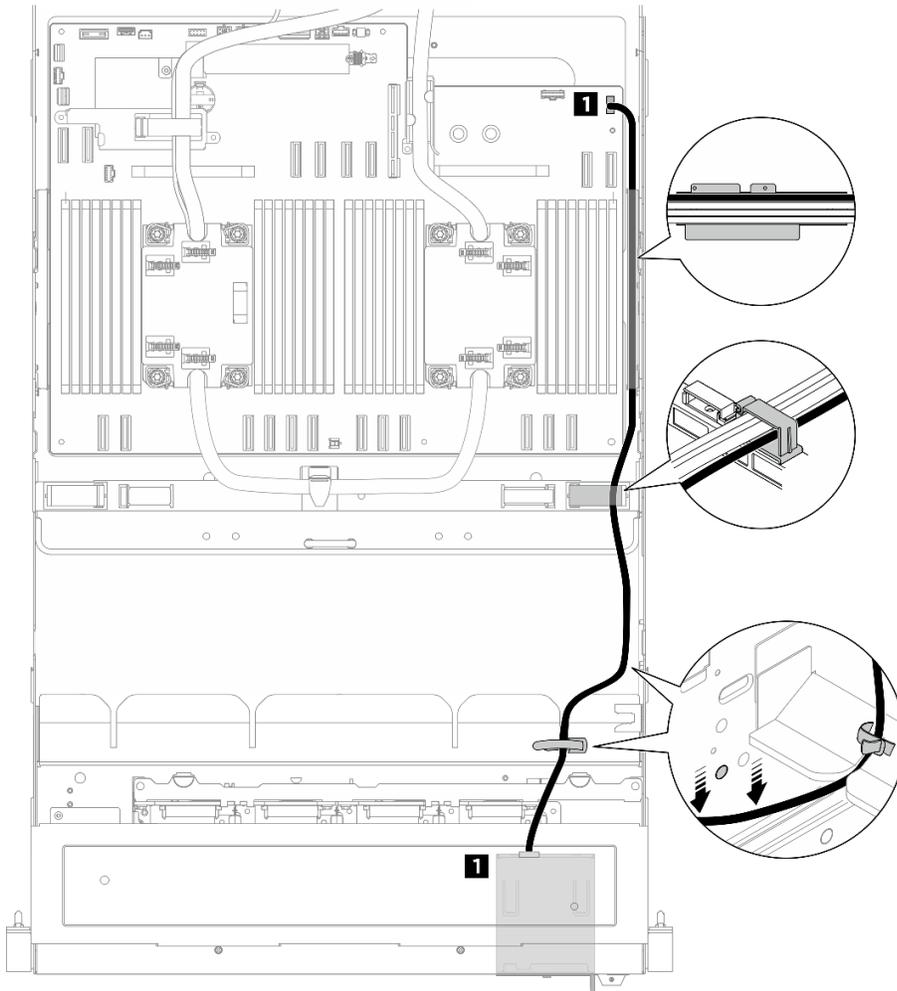


Figura 408. Roteamento de cabos do painel de diagnóstico integrado

Cabo	De	Para	Etiqueta
1	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

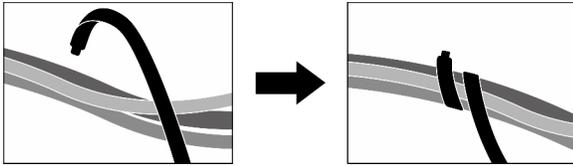
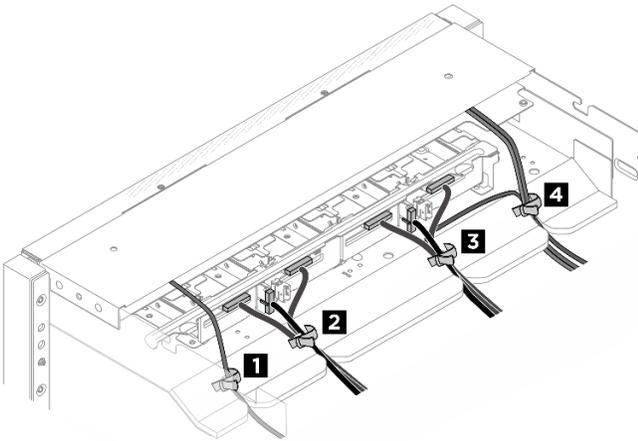


Figura 409. Prendendo cabos com abraçadeiras

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
1	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo do painel de diagnóstico integrado 	<ul style="list-style-type: none"> Painel de diagnóstico integrado
2	<ul style="list-style-type: none"> Dois cabos de sinal do backplane 1 Um cabo de alimentação do backplane 1 	<ul style="list-style-type: none"> Backplane 1: Conector NVMe 0-1 Backplane 1: conector de energia Backplane 1: Conector NVMe 2-3
3	<ul style="list-style-type: none"> Dois cabos de sinal do backplane 2 Um cabo de alimentação do backplane 2 Um cabo de gerenciamento da GPU 	<ul style="list-style-type: none"> Backplane 2: Conector NVMe 0-1 Backplane 2: Conector NVMe 2-3 Backplane 2: conector de energia Da placa de comutador PCIe: conector de gerenciamento da GPU (MGMT)
4	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de gerenciamento da GPU Dois cabos do módulo de E/S frontal 	<ul style="list-style-type: none"> Para a placa-mãe: conector lateral do comutador PCIe (PCIe SW SIDEBAND) Módulo de E/S frontal

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.

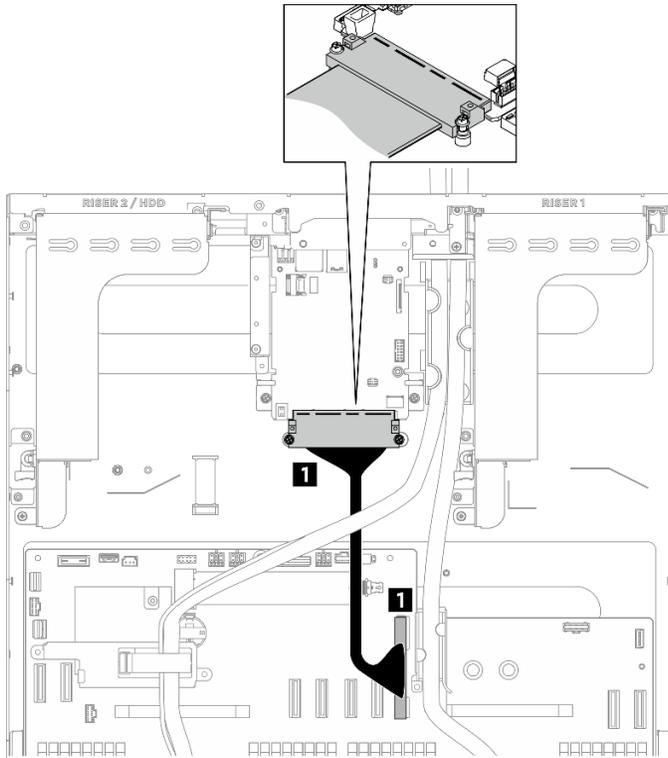


Figura 410. Roteamento de cabos da placa de E/S do sistema

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 388](#)
- ["Roteamento de cabos de gerenciamento da GPU" na página 393](#)
- ["Roteamento de cabos laterais e de alimentação da placa de comutador PCIe" na página 395](#)

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 392](#)

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 396](#)

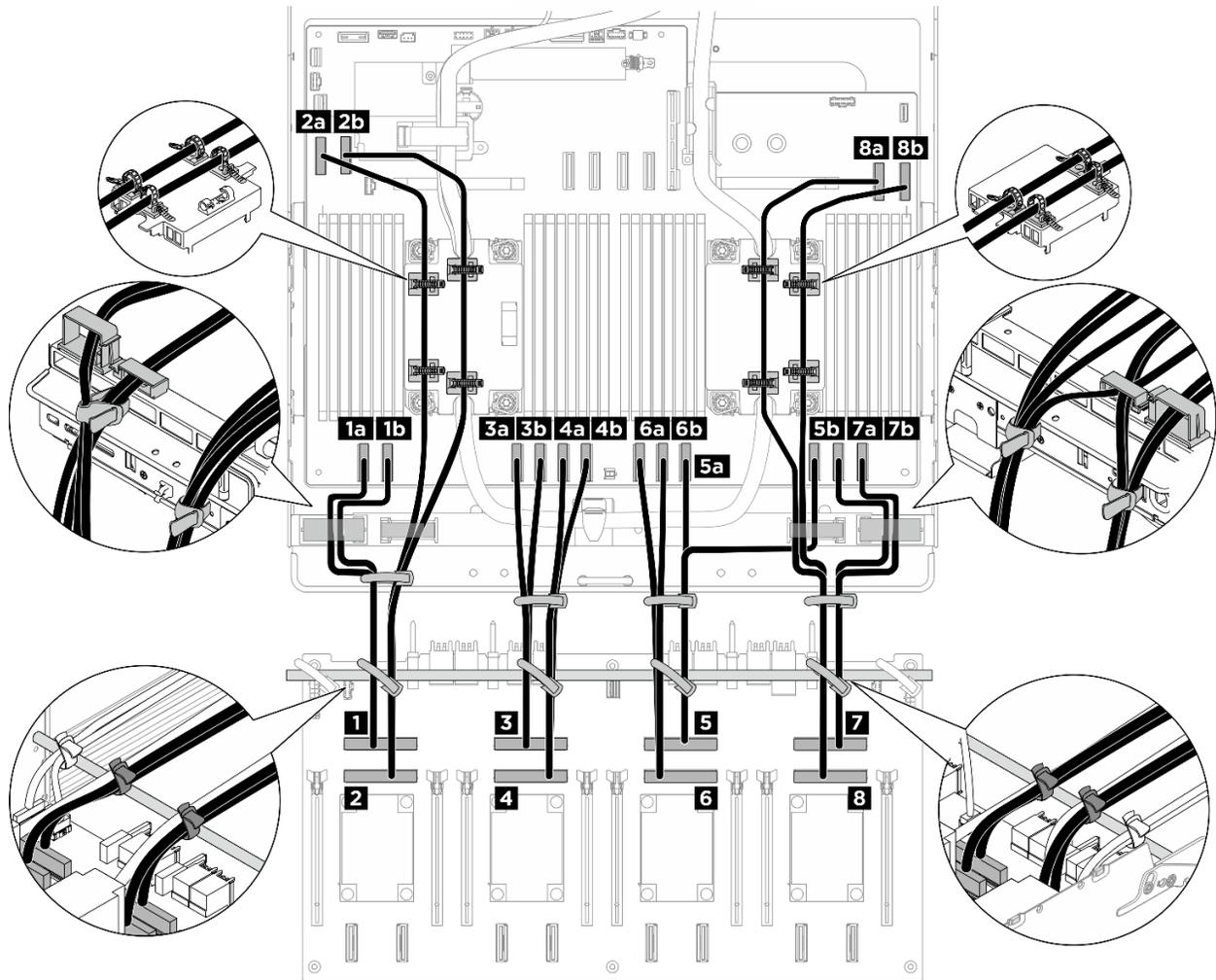
- "Agrupe os cabos conectados à placa-mãe" na página 397
- "Agrupar cabos no lado do backplane da unidade frontal" na página 398

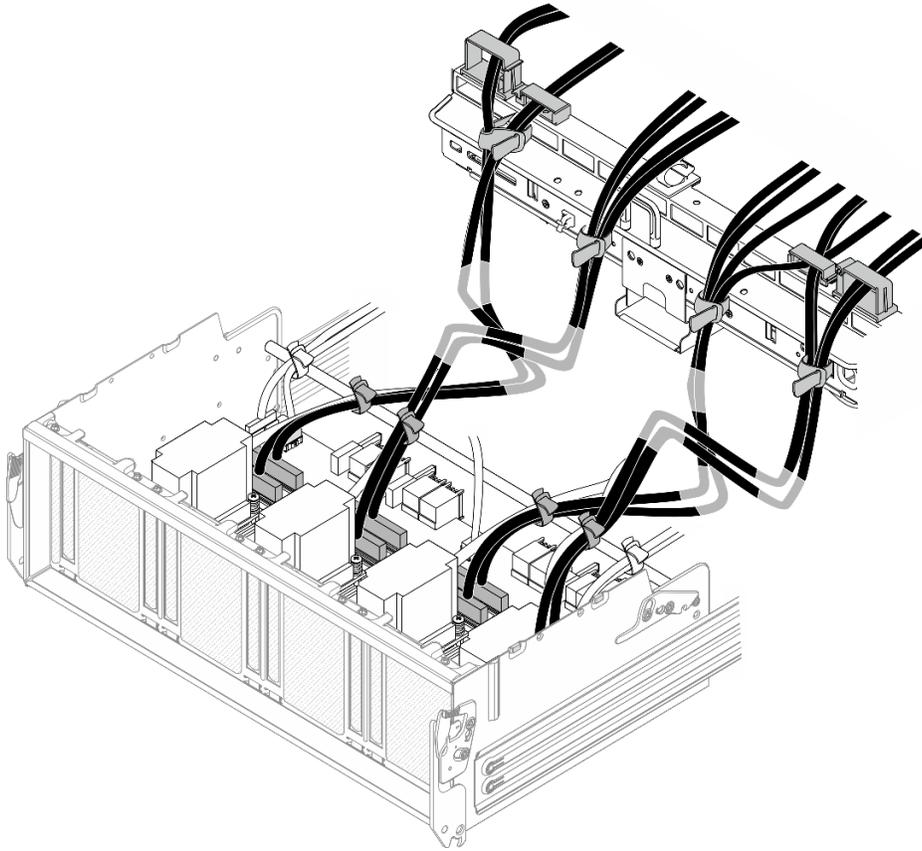
Notas:

- 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

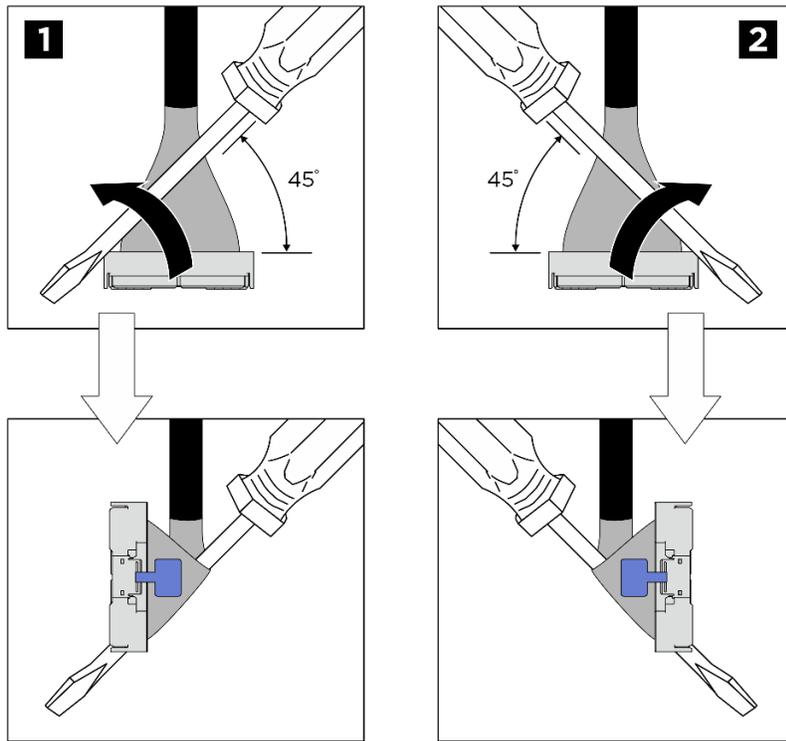




Cabo	De	Para	Etiqueta	Dobrar previamente
1	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 1 (MCIO1)	1a Placa-mãe: conector MCIO 1 (MCIO1A)	A-1A MCIO 1	Direção da pré-dobra B
		1b Placa-mãe: conector MCIO 1 (MCIO1B)	B-1B MCIO 1	
2	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 2 (MCIO2)	2a Placa-mãe: conector MCIO 9 (MCIO9A)	A-9A MCIO 2	Direção da pré-dobra B
		2b Placa-mãe: conector MCIO 9 (MCIO9B)	B-9B MCIO 2	
3	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 3 (MCIO3) Notas: <ul style="list-style-type: none"> A extremidade do cabo A se conecta ao conector B. A extremidade do cabo B se conecta ao conector A. 	3a Placa-mãe: conector MCIO 2 (MCIO2B)	A-2B MCIO 3	Direção da pré-dobra A
		3b Placa-mãe: conector MCIO 2 (MCIO2A)	B-2A MCIO 3	

Cabo	De	Para	Etiqueta	Dobrar previamente
4	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 4 (MCIO4)	4a Placa-mãe: conector MCIO 3 (MCIO3A)	A-3A MCIO 4	Direção da pré-dobra A
		4b Placa-mãe: conector MCIO 3 (MCIO3B)	B-3B MCIO 4	
5	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 5 (MCIO5) Notas: <ul style="list-style-type: none"> A extremidade do cabo A se conecta ao conector B. A extremidade do cabo B se conecta ao conector A. 	5a Placa-mãe: conector MCIO 5 (MCIO5B)	A-5B MCIO 5	Direção da pré-dobra B
		5b Placa-mãe: conector MCIO 5 (MCIO5A)	B-5A MCIO 5	
6	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 6 (MCIO6)	6a Placa-mãe: conector MCIO 10 (MCIO10A)	A-10A MCIO 10	Direção da pré-dobra B
		6b Placa-mãe: conector MCIO 10 (MCIO10B)	B-10B MCIO 10	
7	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 7 (MCIO7)	7a Placa-mãe: conector MCIO 6 (MCIO6A)	A-6A MCIO 6	Direção da pré-dobra A
		7b Placa-mãe: conector MCIO 6 (MCIO6B)	B-6B MCIO 6	
8	Placa de comutador PCIe: conector MCIO 8 (MCIO8) Notas: <ul style="list-style-type: none"> A extremidade do cabo A se conecta ao conector B. A extremidade do cabo B se conecta ao conector A. 	8a Placa-mãe: conector MCIO 7 (MCIO7B)	A-7B MCIO 7	Direção da pré-dobra A
		8b Placa-mãe: conector MCIO 7 (MCIO7A)	B-7A MCIO 7	

Dobre previamente o cabo para cabos de sinal da placa de comutador PCIe

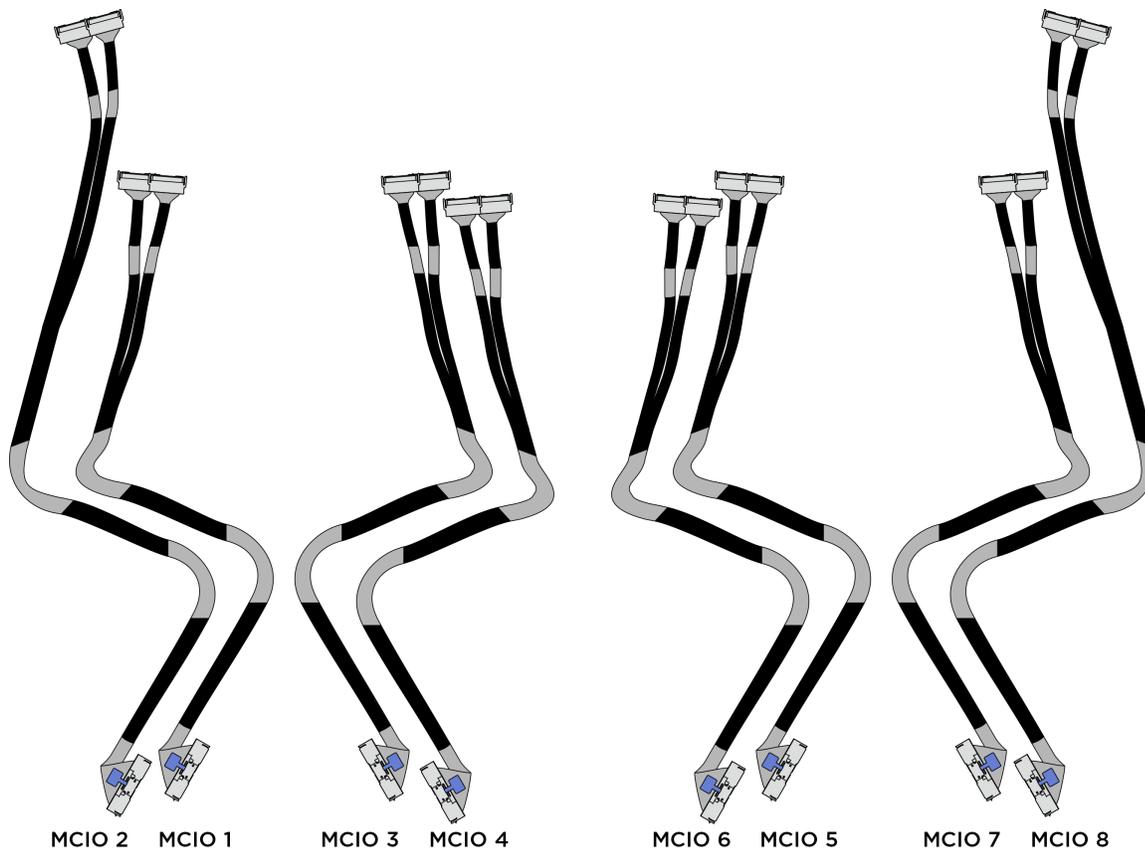


1	Direção da pré-dobra A
2	Direção da pré-dobra B

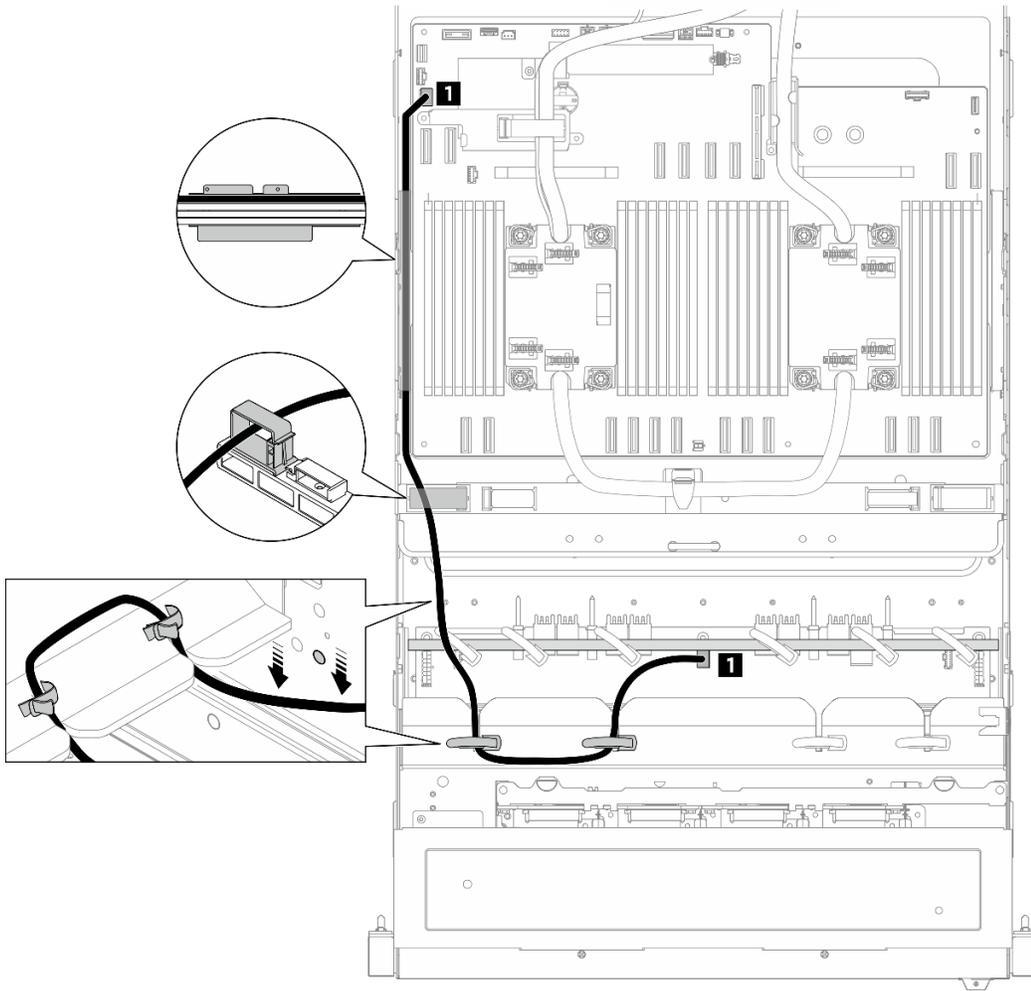
Use uma chave de fenda Phillips ou uma chave de fenda plana como ferramenta.

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

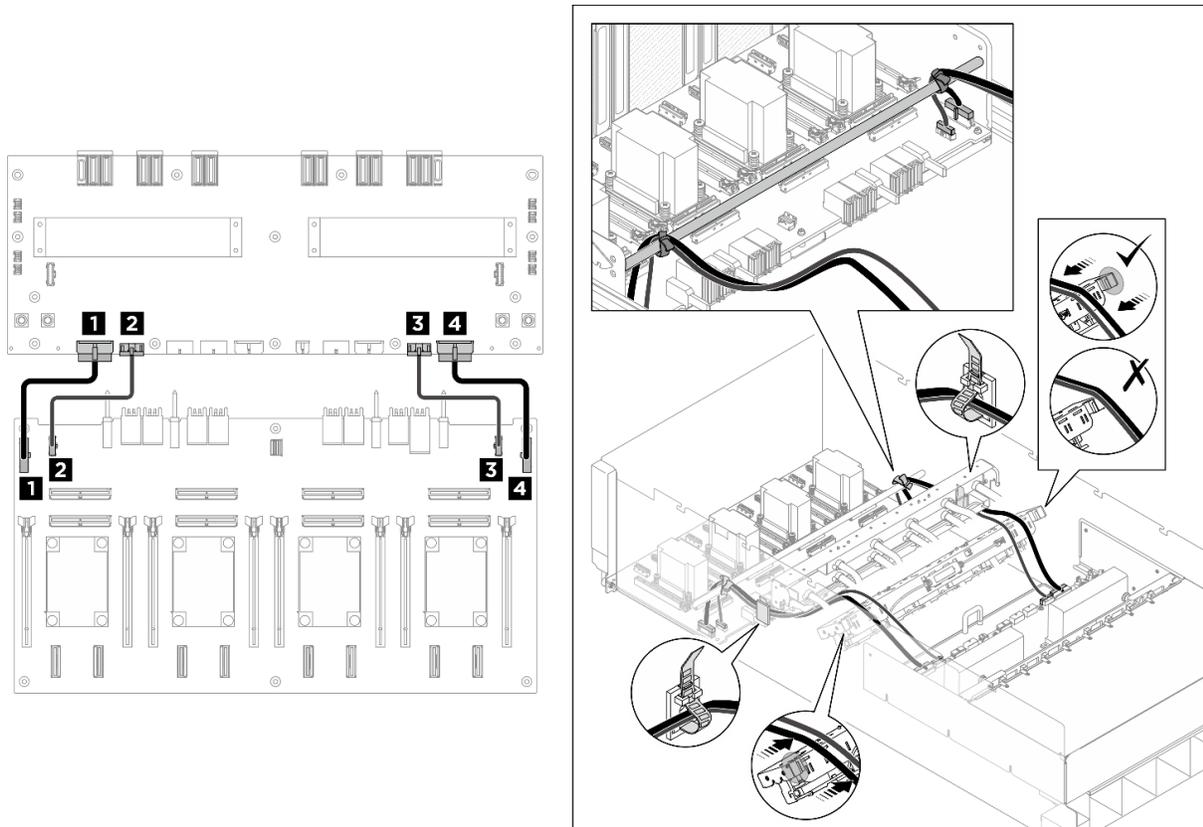


Cabo	De	Para
1	Placa de comutador PCIe: conector de gerenciamento da GPU (MGMT)	Placa-mãe: conector lateral do comutador PCIe (PCIE SW SIDE BAND)

Nota: Mantenha o cabo de gerenciamento da GPU mais baixo do que a marca de círculo no chassi, conforme ilustrado.

Figura 411. 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
1	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)
2	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)
3	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)
4	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 412. 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

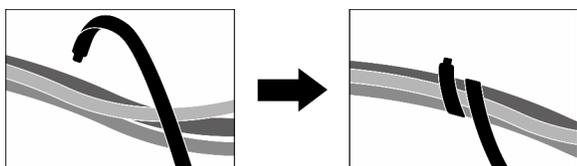
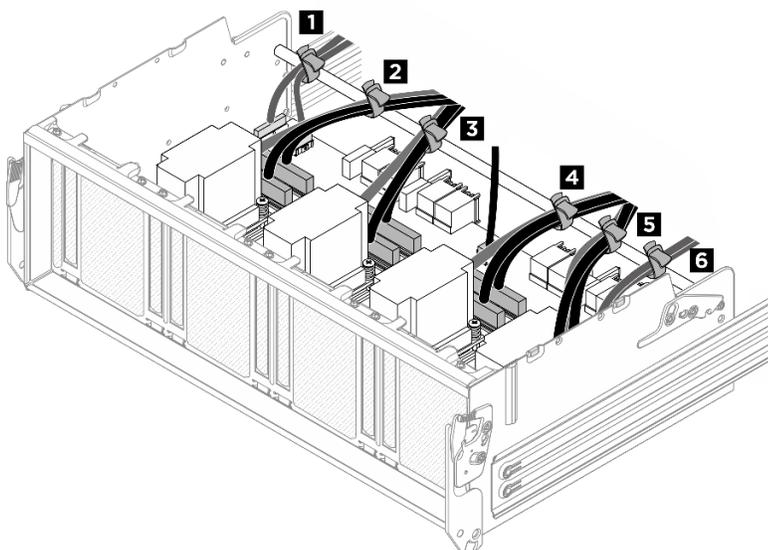


Figura 413. Prendendo cabos com abraçadeiras

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.

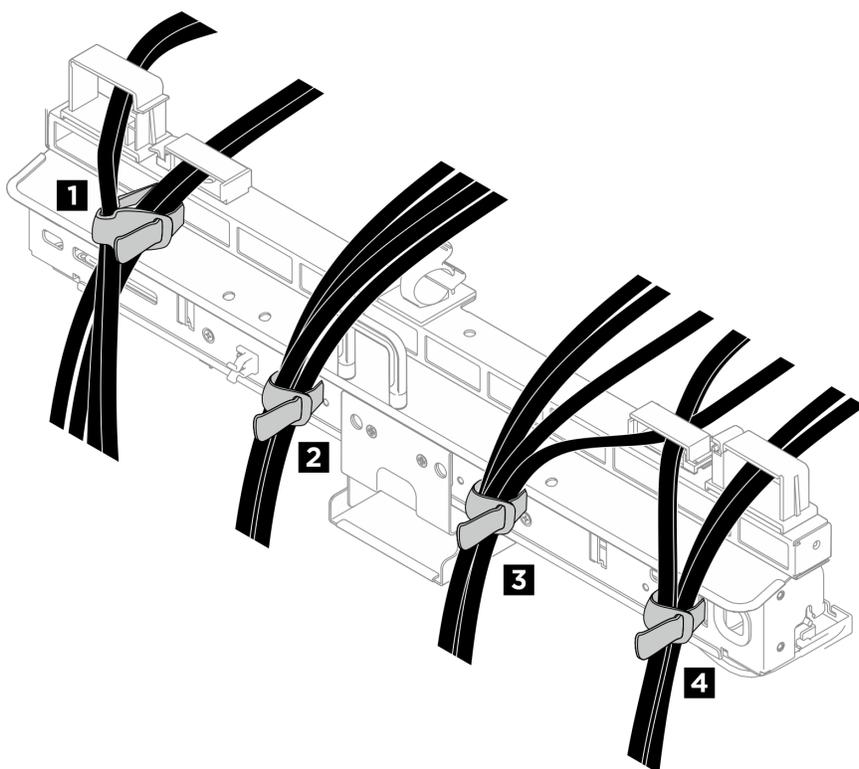


Pacote	Cabo	Conector (na placa de comutador PCIe)
1	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de alimentação da placa de comutador PCIe Um cabo lateral da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> PDB PWR1 PDB SB1
2	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de sinal do backplane 1 Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> NVME1 MCIO1 MCIO2
3	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de sinal do backplane 1 Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> NVME3 MCIO3 MCIO4
4	<ul style="list-style-type: none"> Um cabo de sinal do backplane 2 Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> NVME5 MCIO5 MCIO6

5	<ul style="list-style-type: none"> • Um cabo de sinal do backplane 2 • Dois cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> • NVME7 • MCIO7 • MCIO8
6	<ul style="list-style-type: none"> • Um cabo de alimentação da placa de comutador PCIe • Um cabo lateral da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> • PDB PWR2 • PDB SB2

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.

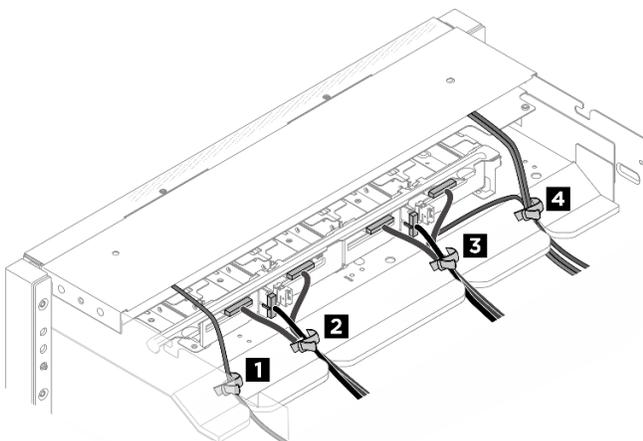


Pacote	Cabo	Conector (na placa-mãe)
1	<ul style="list-style-type: none"> • Quatro cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> • MCIO1A • MCIO1B • MCIO9A • MCIO9B
2	<ul style="list-style-type: none"> • Quatro cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> • MCIO2A • MCIO2B • MCIO3A • MCIO3B

<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quatro cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> • MCIO5A • MCIO5B • MCIO10A • MCIO10B
<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Quatro cabos de sinal da placa de comutador PCIe 	<ul style="list-style-type: none"> • MCIO6A • MCIO6B • MCIO7A • MCIO7B

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>1</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Um cabo do painel de diagnóstico integrado 	<ul style="list-style-type: none"> • Painel de diagnóstico integrado
<p>2</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dois cabos de sinal do backplane 1 • Um cabo de alimentação do backplane 1 	<ul style="list-style-type: none"> • Backplane 1: Conector NVMe 0-1 • Backplane 1: conector de energia • Backplane 1: Conector NVMe 2-3

<p>3</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Dois cabos de sinal do backplane 2 • Um cabo de alimentação do backplane 2 • Um cabo de gerenciamento da GPU 	<ul style="list-style-type: none"> • Backplane 2: Conector NVMe 0-1 • Backplane 2: Conector NVMe 2-3 • Backplane 2: conector de energia • Da placa de comutador PCIe: conector de gerenciamento da GPU (MGMT)
<p>4</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Um cabo de gerenciamento da GPU • Dois cabos do módulo de E/S frontal 	<ul style="list-style-type: none"> • Para a placa-mãe: conector lateral do comutador PCIe (PCIE SW SIDEBAND) • Módulo de E/S frontal

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 399](#)
- ["Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa-mãe" na página 400](#)

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

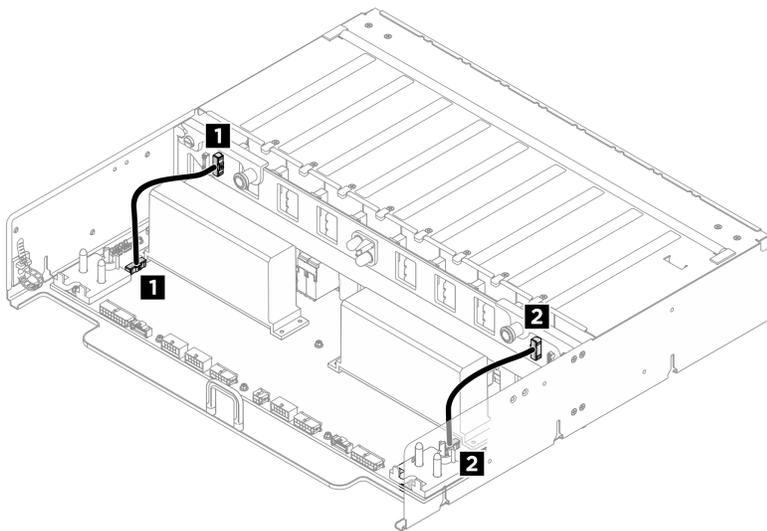


Figura 414. Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa de distribuição de energia

Cabo	De	Para
1	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)
2	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

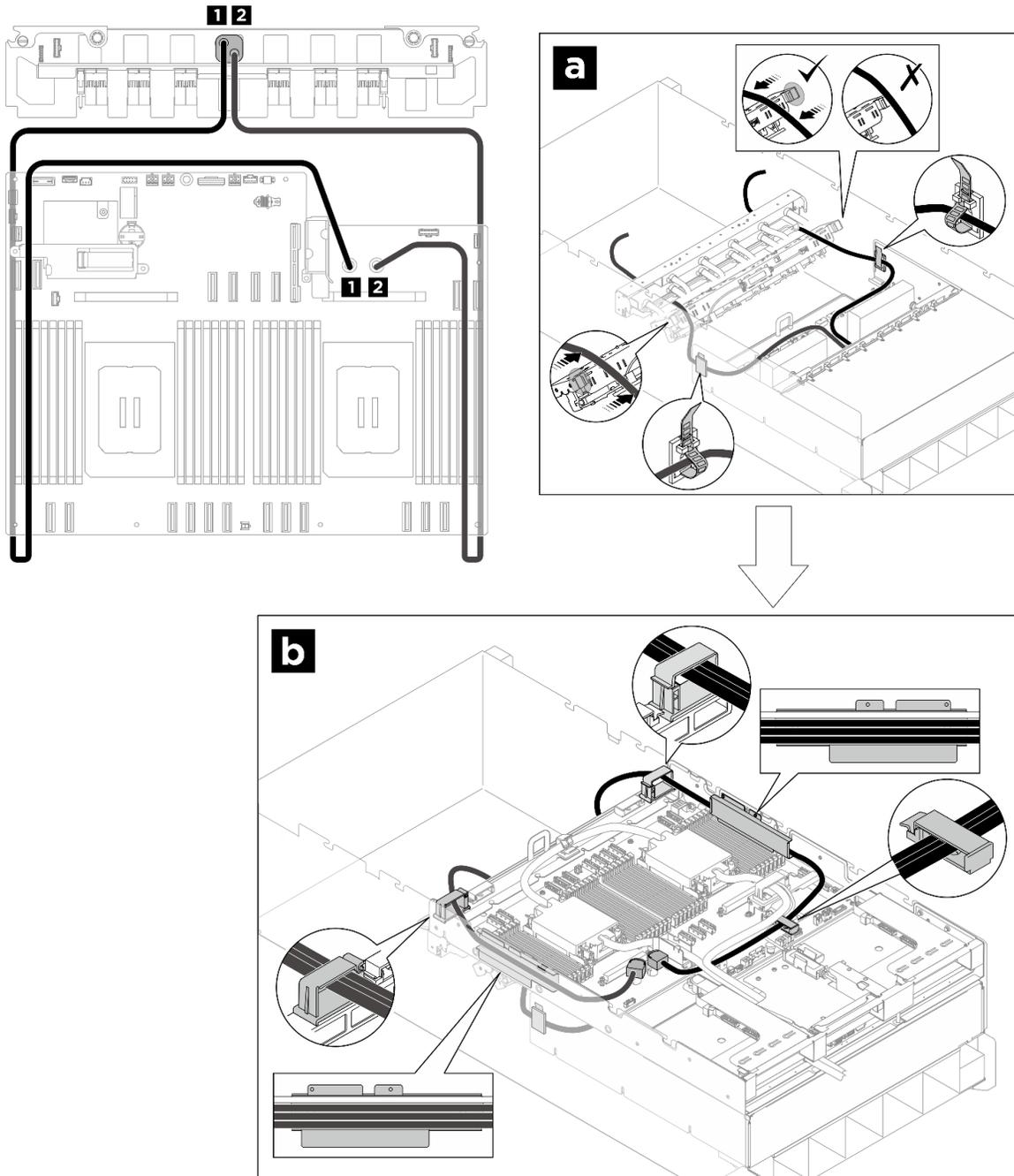


Figura 415. Roteamento de cabos da placa de interposição de PSU para a placa-mãe

Cabo	De	Para
1	Placa de interposição de PSU: Conector de energia da placa-mãe (MB PWR)	1 Placa-mãe: conector PDB_0V (PSU_GND) (cabo preto)
2		2 Placa-mãe: conector PDB_P12V (PSU_P12V) (cabo vermelho)

a	Vista do complexo de PDB e GPU
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

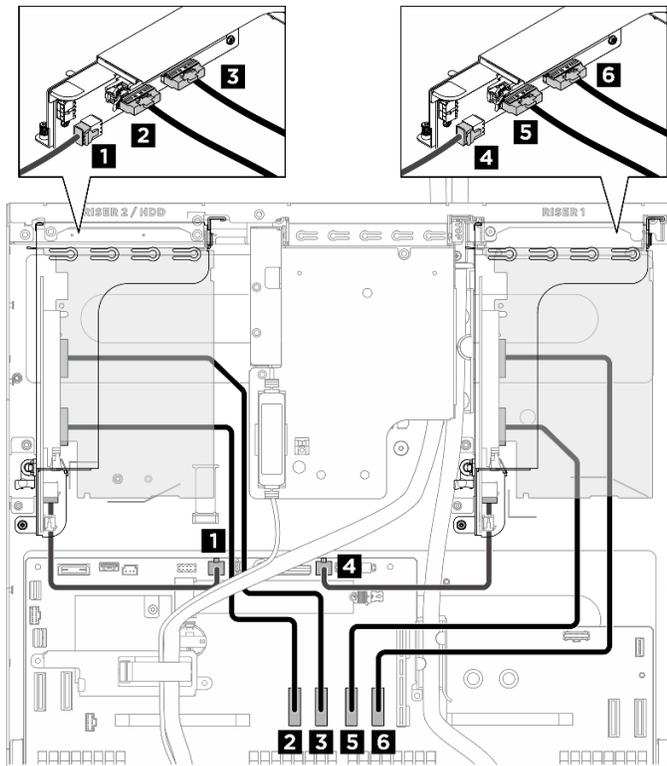


Figura 416. Roteamento de cabos da placa riser PCIe

De	Para	Etiqueta
1 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
2 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
3 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
4 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
5 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
6 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

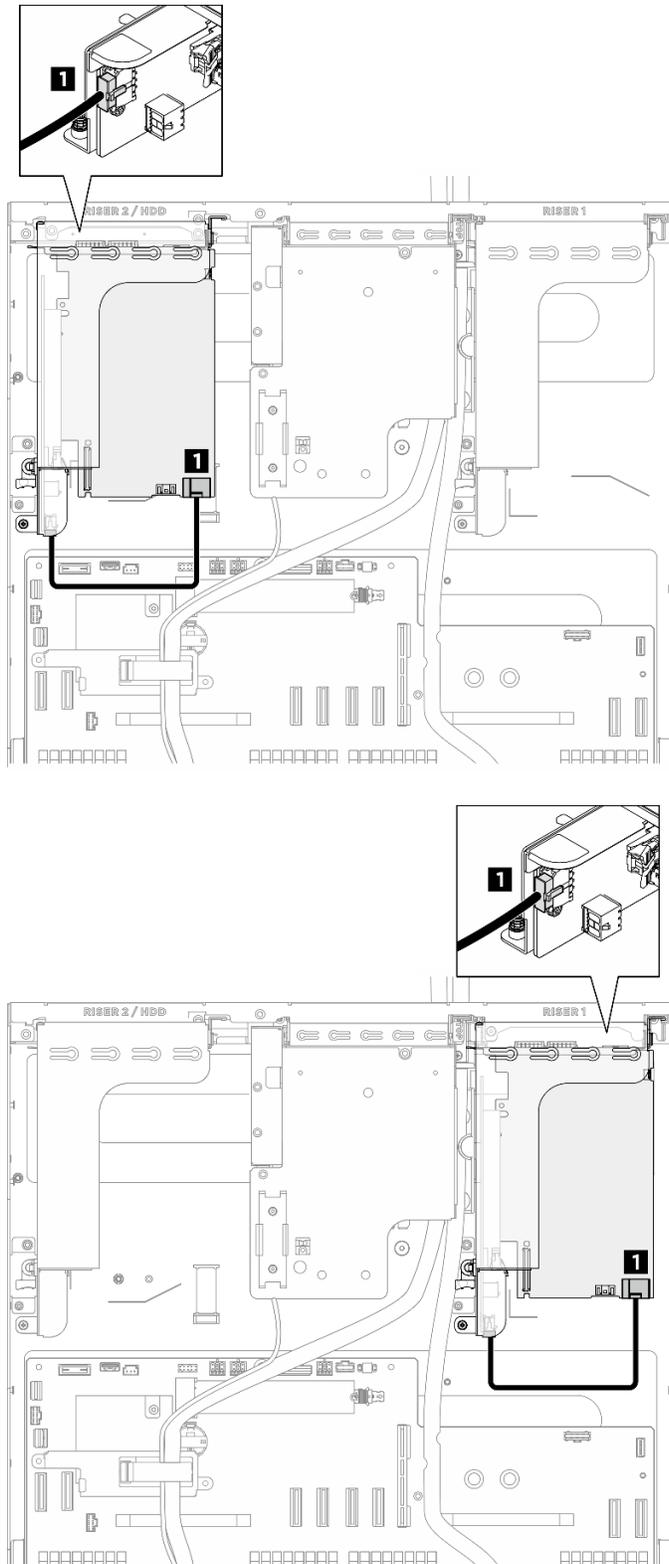


Figura 417. Roteamento de cabos de alimentação DPU

Cabo	No	Para
1	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 404
- "Roteamento de cabos do módulo do sensor de detecção de vazamento da GPU frontal" na página 405
- "Roteamento de cabos do módulo do sensor de detecção de vazamento da GPU traseira" na página 405
- "Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento DWCM" na página 406

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

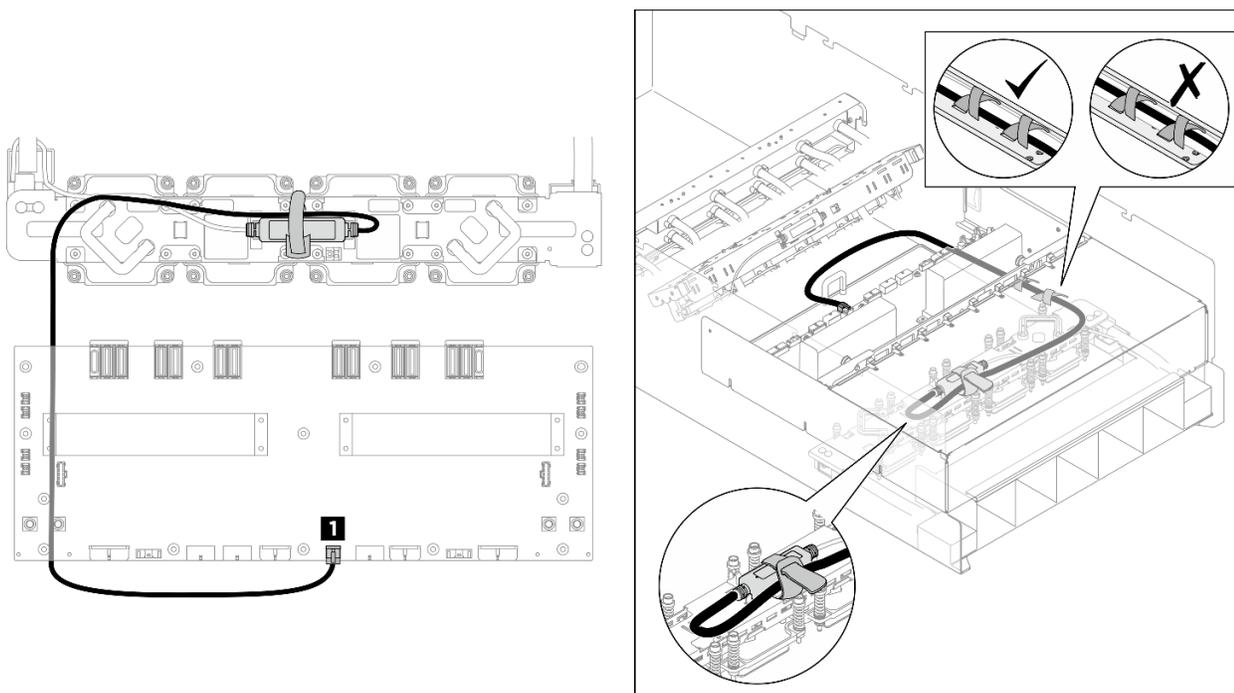


Figura 418. Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento NVSwitch

Cabo	No	Para
1 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

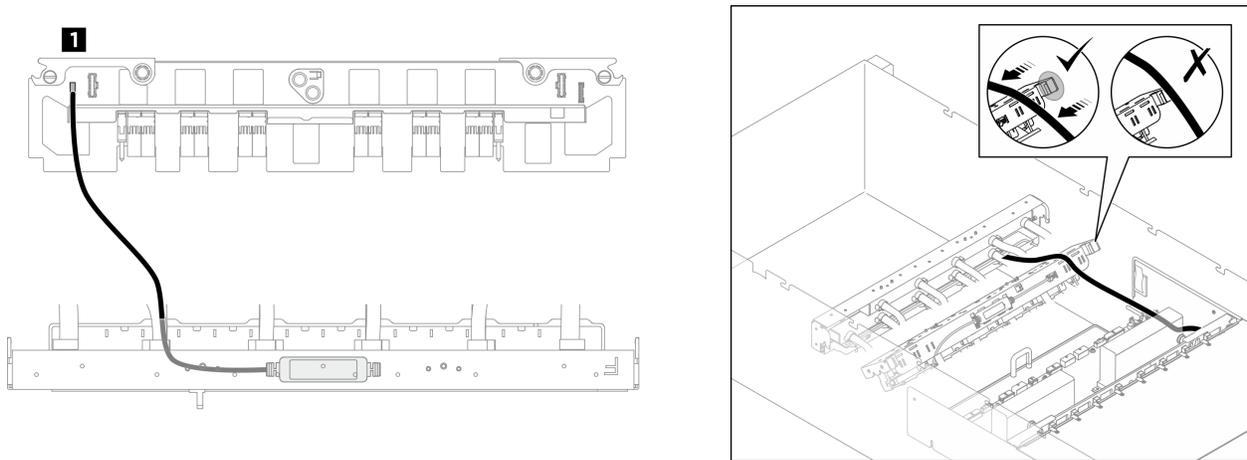


Figura 419. Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento da GPU frontal

Cabo	No	Para
1 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

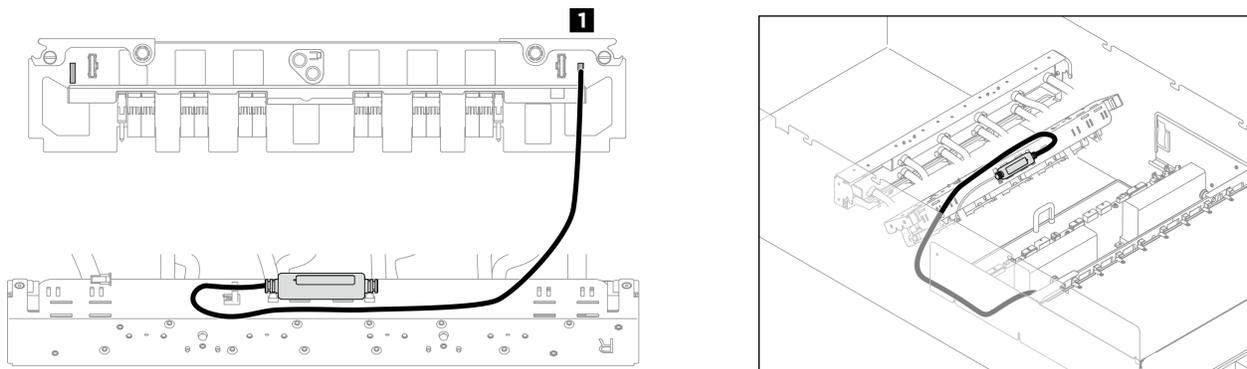


Figura 420. Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento da GPU traseira

Cabo	No	Para
1 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 269 para obter detalhes.

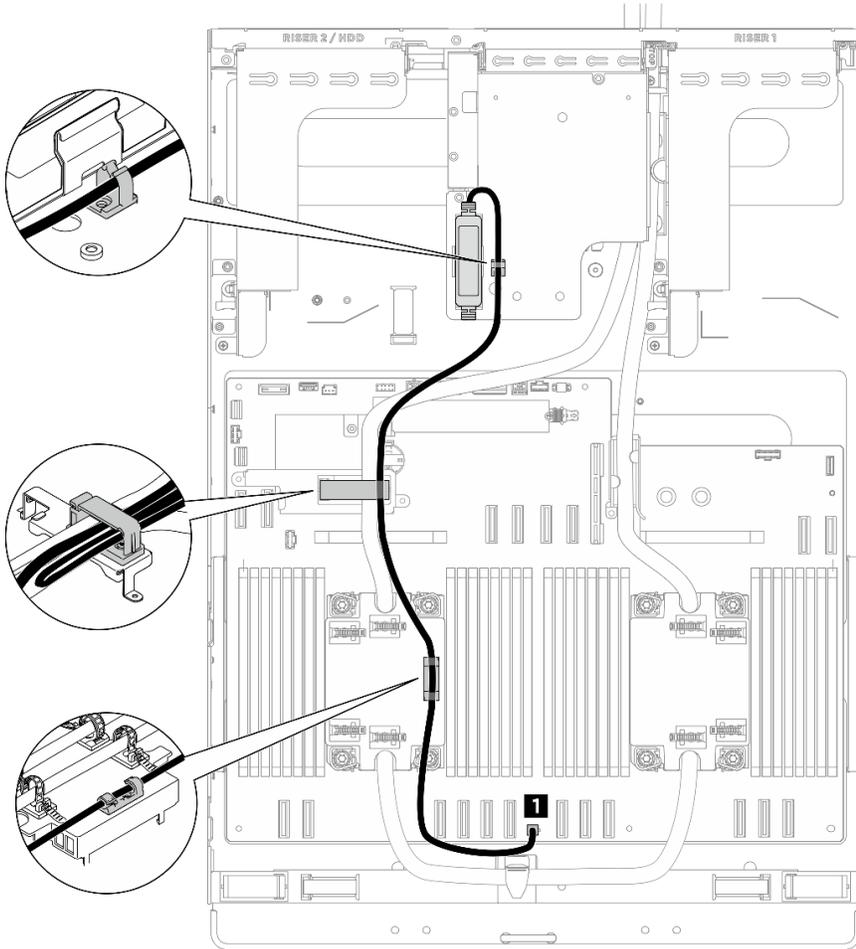


Figura 421. Roteamento de cabos do módulo do sensor de vazamento DWCM

Cabo	No	Para
1 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 7. Configuração do sistema

Conclua estes procedimentos para configurar seu sistema.

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller

Antes de acessar Lenovo XClarity Controller em sua rede, é necessário especificar como o Lenovo XClarity Controller vai se conectar à rede. Dependendo de como a conexão de rede é implementada, pode ser necessário também especificar endereço IP estático.

Os seguintes métodos estão disponíveis para definir a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller se você não estiver usando DHCP:

- Se um monitor estiver conectado ao servidor, você poderá usar Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar a conexão de rede.

Conclua as seguintes etapas para conectar o Lenovo XClarity Controller à rede usando Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Inicie o servidor.
2. Pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Acesse **LXPM → Configuração UEFI → Configurações da BMC** para especificar como o Lenovo XClarity Controller se conectará à rede.
 - Se você escolher uma conexão de IP estático, certifique-se de especificar um endereço IPv4 ou IPv6 disponível na rede.
 - Se você escolher uma conexão DHCP, certifique-se de que o endereço MAC do servidor foi configurado no servidor DHCP.
4. Clique em **OK** para aplicar a configuração e aguarde dois a três minutos.
5. Use um endereço IPv4 ou IPv6 para conectar o Lenovo XClarity Controller.

Importante: O Lenovo XClarity Controller é configurado inicialmente com um nome do usuário USERID e senha PASSWORD (com um zero, não a letra O). Essa configuração de usuário padrão tem acesso de Supervisor. É necessário alterar esse nome de usuário e senha durante a configuração inicial para segurança aprimorada.

- Se nenhum monitor estiver conectado ao servidor, você poderá definir a conexão de rede pela interface Lenovo XClarity Controller. Conecte um cabo Ethernet de um laptop ao conector do Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) no servidor. Para obter o local do Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45), consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 13](#).

Nota: Certifique-se de modificar as configurações de IP no laptop de modo que ele esteja na mesma rede das configurações padrão do servidor.

O endereço IPv4 padrão e o LLA (endereço de link local do IPv6) são fornecidos na etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller que está afixada na Aba de informações removível. Consulte o ["Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller" na página 39](#).

- Se você estiver usando o aplicativo móvel Lenovo XClarity Administrator de um dispositivo móvel, é possível conectar-se ao Lenovo XClarity Controller por meio do conector USB Lenovo XClarity Controller no servidor. Para o local do conector USB Lenovo XClarity Controller, consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 13](#).

Nota: O modo do conector USB do Lenovo XClarity Controller deve ser definido para gerenciar o Lenovo XClarity Controller (em vez do modo USB normal). Para alternar do modo normal para o modo de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, mantenha pressionado o botão de ID no servidor por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos). Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 13](#) para saber o local do botão de ID.

Para conectar-se usando o aplicativo móvel Lenovo XClarity Administrator:

1. Conecte o cabo USB do seu dispositivo móvel ao conector USB do Lenovo XClarity Controller no servidor.
2. Em seu dispositivo móvel, ative o compartilhamento de internet por USB.
3. Em seu dispositivo móvel, inicie o aplicativo móvel Lenovo XClarity Administrator.
4. Se a descoberta automática estiver desabilitada, clique em **Descoberta** na página Descoberta USB para conectar-se ao Lenovo XClarity Controller.

Para obter mais informações sobre como usar o aplicativo móvel Lenovo XClarity Administrator, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp

Configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

Antes de acessar o Lenovo XClarity Controller pela porta USB, você precisa configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller.

Suporte ao servidor

Para verificar se o servidor oferece suporte para acessar o Lenovo XClarity Controller pela porta USB, verifique uma das opções a seguir:

- Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 13](#).



- Se houver um ícone de chave inglesa na porta USB do seu servidor, será possível definir a porta USB de gerenciamento para se conectar ao Lenovo XClarity Controller. Além disso, é a única porta USB compatível com a atualização de automação USB da placa de E/S do sistema (ou do firmware e do módulo de segurança RoT).

Configurando a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

É possível alternar a porta USB entre normal e operação de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller realizando uma das seguintes etapas.

- Mantenha pressionado o botão de ID por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos). Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 13](#) para obter informações sobre a localização do botão de ID.
- Na CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, execute o comando `usbfp`. Para obter informações sobre como usar a CLI do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Interface da linha de comandos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Na interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, clique em **Configuração do BMC → Rede → Atribuição da porta de gerenciamento USB**. Para obter informações sobre as funções da interface da Web do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Verificando a configuração atual da porta USB

Também é possível verificar a configuração atual da porta USB usando a CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) ou a interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (**Configuração do BMC → Rede → Atribuição da porta de gerenciamento USB**). Consulte as seções "Interface da linha de comandos" e "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Atualizar o firmware

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

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

- Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no local a seguir:
 - <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/sr780av3/7dj5/downloads/driver-list/>
- É possível assinar a notificação do produto para ficar atualizado nas atualizações de firmware:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Pacotes de atualização (Service Packs)

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

Terminologia do método de atualização

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

Ferramentas de atualização do firmware

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

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Atualizações de firmware de unidade	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	É compatível com Pacotes de atualização (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Dentro da banda ² No destino	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Dentro da banda ⁴ Fora da banda Fora do destino	✓	Dispositivos de E/S selecionados	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Dentro da banda Fora da banda Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S		✓ (Aplicativo BoMC)	✓ (Aplicativo BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Dentro da banda ¹ Fora da banda ² Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S		✓		✓

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Atualizações de firmware de unidade	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	É compatível com Pacotes de atualização (Service Packs)
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fora da banda Fora do destino	✓	Dispositivos de E/S selecionados		✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S		✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft System Center Configuration Manager	Dentro da banda No destino	✓	Todos os dispositivos de E/S		✓		✓

Notas:

1. Para atualizações de firmware de E/S.
2. Para atualizações de firmware do BMC e do UEFI.
3. A atualização de firmware da unidade é compatível apenas com as ferramentas e os métodos abaixo:
 - XCC Bare Metal Update (BMU): dentro da banda e requer reinicialização do sistema.
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI:
 - Para unidades compatíveis com os produtos ThinkSystem V2 e V3 (unidades legadas): dentro da banda e não requer reinicialização do sistema.
 - Para unidades compatíveis apenas com produtos ThinkSystem V3 (novas unidades): preparação para XCC e a conclusão da atualização com a BMU XCC (dentro da banda e requer reinicialização do sistema).
4. Somente Bare Metal Update (BMU).

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

Notas:

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

https://pubs.lenovo.com/lxca/update_fw

- **Ofertas do Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

Configurar o firmware

Várias opções estão disponíveis para instalar e configurar o firmware para o servidor.

Importante: A Lenovo não recomenda configurar a opção ROMs como **Legado**, mas é possível realizar essa configuração se necessário. Essa configuração impede o carregamento dos drivers UEFI para os dispositivos de slot, o que pode causar efeitos colaterais negativos para o software da Lenovo, como LXCA, OneCLI e XCC. Esses efeitos colaterais incluem, mas não se limitam à impossibilidade de determinar os detalhes do cartão de adaptador, como o nome do modelo e os níveis de firmware. Por exemplo, "ThinkSystem RAID 930-16i 4GB Flash" pode ser exibido como "Adaptador 06:00:00". Em alguns casos, a funcionalidade em um adaptador PCIe específico pode não estar habilitada corretamente.

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

No Lenovo XClarity Provisioning Manager, é possível definir as configurações UEFI para o seu servidor.

Notas: O Lenovo XClarity Provisioning Manager fornece uma interface gráfica do usuário para configurar um servidor. A interface baseada em texto para a configuração do sistema (o Setup Utility) também está disponível. No Lenovo XClarity Provisioning Manager, é possível optar por reiniciar o servidor e acessar a interface baseada em texto. Além disso, é possível optar por tornar essa interface baseada em texto a interface padrão exibida ao iniciar o LXPM. Para fazer isso, acesse **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configurar UEFI → Configurações do Sistema → <F1> Iniciar Controle → Configuração de texto**. Para iniciar o servidor com a interface gráfica do usuário, selecione **Auto** ou **Conjunto de ferramentas**.

Consulte os documentos a seguir para obter mais informações:

- Procure a versão da documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guia do Usuário do UEFI* em <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

É possível usar o aplicativo e os comandos de configuração para exibir as definições de configuração atuais do sistema e fazer alterações no Lenovo XClarity Controller e na UEFI. As informações de configuração salvas podem ser usadas para replicar ou restaurar outros sistemas.

Para obter informações sobre como configurar o servidor usando o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

É possível fornecer rapidamente e pré-provisionar todos os servidores usando uma configuração consistente. Definições de configuração (como armazenamento local, adaptadores de E/S, configurações de inicialização, firmware, portas e configurações UEFI e Lenovo XClarity Controller) são salvas como um padrão de servidor que pode ser aplicado a um ou mais servidores gerenciados. Quando os padrões de servidor são atualizados, as mudanças são implantadas automaticamente nos servidores aplicados.

Detalhes específicos sobre como atualizar o firmware usando o Lenovo XClarity Administrator estão disponíveis em:

https://pubs.lenovo.com/lxca/server_configuring

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível configurar o processador de gerenciamento para o servidor por meio da interface da Web do Lenovo XClarity Controller, da interface da linha de comandos ou da API do Redfish.

Para obter informações sobre como configurar o servidor usando o Lenovo XClarity Controller, consulte:

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

Configuração do módulo de memória

O desempenho da memória depende de vários variáveis, como o modo, a velocidade, as classificações, o preenchimento e o processador da memória.

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

<https://lenovopress.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

Habilitar o Software Guard Extensions (SGX)

O Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) opera com a suposição de que o perímetro de segurança inclui apenas os internos do pacote de CPU e deixa o DRAM não seguro.

Execute as seguintes etapas para ativar o SGX.

1. **Consulte** a seção "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 48, que especifica se o servidor é compatível com o SGX e lista a sequência de preenchimento do módulo de memória para a configuração do SGX. (A configuração do DIMM deve ter pelo menos 8 DIMMs por soquete para suportar SGX.)
2. Reinicie o sistema. Antes de iniciar o sistema operacional, pressione a tecla especificada nas instruções na tela para entrar no 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/>.)

- Etapa 3. Acesse **Configurações do Sistema** → **Processadores** → **Clustering baseado em UM** e desative a opção.
- Etapa 4. Acesse **Configurações do Sistema** → **Processadores** → **Criptografia de memória total (TME)** e ative a opção.
- Etapa 5. Salve as alterações e, em seguida, acesse **Configurações do Sistema** → **Processadores** → **SW Guard Extension (SGX)** e ative a opção.

Configuração do RAID

Usar um RAID (Redundant Array of Independent Disks) para armazenar dados continua a ser um dos métodos mais comuns e rentáveis de aumentar o desempenho de armazenamento, a disponibilidade e capacidade de um servidor.

O RAID aumenta o desempenho, permitindo que várias unidades processem solicitações de E/S simultaneamente. O RAID pode também evitar perda de dados em caso de uma falha de unidade, reconstruindo (ou recriando) os dados ausentes da unidade com falha usando os dados das unidades restantes.

A matriz RAID (também conhecida como grupo de unidades RAID) é um grupo de várias unidades físicas que usa um determinado método comum para distribuir dados nas unidades. Uma unidade virtual (também conhecida como disco virtual ou unidade lógica) é uma partição no grupo da unidade que é composto de segmentos de dados contíguos nas unidades. A unidade virtual é apresentada ao sistema operacional do host como um disco físico que pode ser particionado para criar unidades lógicas ou volumes do SO.

Uma introdução ao RAID está disponível no seguinte site Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Informações detalhadas sobre recursos e ferramentas de gerenciamento RAID estão disponíveis no seguinte site Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

Ativando Intel VROC

Antes de configurar o RAID para unidades NVMe, siga estas etapas para ativar o VROC:

1. Reinicie o sistema. Antes de iniciar o sistema operacional, pressione a tecla especificada nas instruções na tela para entrar no 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/>.)
2. Vá para **Configurações do sistema** → **Dispositivos e Portas de E/S** → **Intel® Tecnologia VMD** → **Ativar/desativar Intel® VMD** e ative a opção.
3. Salve as alterações e reinicialize o sistema.

Configurações do Intel VROC

A Intel oferece várias configurações de VROC com diferentes níveis de RAID e suporte de SSD. Consulte o seguinte para obter mais detalhes.

Notas:

- Os níveis de RAID aceitos variam de acordo com o modelo. Para ver o nível de RAID aceito pelo SR780a V3, consulte [Especificações técnicas](#).

- Para obter mais informações sobre como adquirir e instalar a chave de ativação, consulte <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configurações do Intel VROC para SSDs PCIe NVMe	Requisitos
Intel VROC padrão	<ul style="list-style-type: none"> • Aceita os níveis de RAID 0, 1 e 10 • Requer uma chave de ativação
Intel VROC Premium	<ul style="list-style-type: none"> • Aceita os níveis de RAID 0, 1, 5 e 10 • Requer uma chave de ativação
RAID inicializável	<ul style="list-style-type: none"> • Apenas RAID 1 • Compatível com processadores escaláveis Intel® Xeon® de 5ª geração (anteriormente codificados como Emerald Rapids, EMR) • Requer uma chave de ativação
Configurações do Intel VROC para SSDs SATA	Requisitos
Intel VROC SATA RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Aceita os níveis de RAID 0, 1, 5 e 10.

Implantar o sistema operacional

Há várias opções disponíveis para implantar um sistema operacional no servidor.

Sistemas operacionais disponíveis

- Canonical Ubuntu

Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

Implantação baseada em ferramentas

• Vários servidores

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool
- Lenovo XClarity Integrator pacote de implantação para SCCM (apenas para sistema operacional Windows)
https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

• Servidor único

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
Seção "Instalação do SO" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- Lenovo XClarity Integrator pacote de implantação para SCCM (apenas para sistema operacional Windows)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

Implantação manual

Se não for possível acessar as ferramentas acima, siga estas instruções, baixe o *Guia de instalação do SO* correspondente e implante o sistema operacional manualmente consultando o guia.

1. Acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Selecione um sistema operacional no painel de navegação e clique em **Resources (Recursos)**.
3. Localize a área "Guias de instalação do SO" e clique nas instruções de instalação. Em seguida, siga as instruções para completar a tarefa de implantação do sistema operacional.

Fazer backup da configuração do servidor

Após configurar o servidor ou fazer alterações na configuração, é uma boa prática fazer um backup completo da configuração do servidor.

Certifique-se de criar backups para os seguintes componentes do servidor:

- **Processador de gerenciamento**

É possível fazer backup da configuração do processador de gerenciamento por meio da interface do Lenovo XClarity Controller. Para obter detalhes sobre como fazer backup da configuração do processador de gerenciamento, consulte:

Seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Outra opção é usar o comando `save` do Lenovo XClarity Essentials OneCLI para criar um backup de todas as definições de configuração. Para obter mais informações sobre o comando `save`, consulte:

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

- **Sistema Operacional**

Use seus métodos de backup para fazer backup do sistema operacional e dos dados do usuário para o servidor.

Ativar Intel® On Demand

Um processador é equipado com vários recursos de computação. Os recursos básicos estão disponíveis na instalação inicial do processador, enquanto outros permanecem inativos. À medida que o ambiente e as tarefas de desenvolvimento evoluem, as demandas de computação podem acelerar e requerer alavancagem dos recursos do processador inativados anteriormente. Nesses casos, o usuário pode selecionar os recursos desejados do processador e ativá-los por meio do recurso Intel On Demand, que permite que o usuário personalize os recursos do processador de acordo com o ambiente e as tarefas em mãos. A seção a seguir especifica o requisito de hardware e software do sistema, os procedimentos de ativação e transferência do Intel On Demand e a lista de recursos do processador.

Esta documentação inclui as seguintes seções:

- ["Processador compatível" na página 418](#)
- ["Ferramenta de instalação" na página 418](#)
- [Procedimentos para "Ativando os recursos do Intel On Demand" na página 419](#)
- [Procedimentos para "Transferindo os recursos do Intel On Demand" na página 419](#)
- Instruções do XCC e do LXCE OneCLI para:
 - ["Lendo o PPIN" na página 420](#)

- "Instalando o Intel On Demand no processador" na página 422
- "Adquirindo e fazendo upload do Relatório de Estado do Intel On Demand" na página 423
- "Verificando os recursos do Intel On Demand instalados em um processador" na página 425

Nota: Dependendo do modelo, o layout da GUI da Web do XCC pode ser ligeiramente diferente das ilustrações neste documento.

Processador compatível

O Intel On Demand é compatível apenas com processadores com capacidade Intel On Demand. Para obter mais informações sobre processadores com capacidade Intel On Demand compatíveis com o SR780a V3, consulte <https://lenovopress.lenovo.com/>.

Nota: Todos os processadores em um sistema devem ser instalados com o recurso Intel On Demand idêntico.

Ferramenta de instalação

O Intel On Demand pode ser instalado por meio do Lenovo XClarity Controller (XCC) e do Lenovo XClarity Essentials OneCLI (LXCE OneCLI). Depois de confirmar que seu processador oferece suporte ao Intel On Demand, também é necessário verificar se o XCC e o LXCE OneCLI instalados em seu sistema são compatíveis com a instalação do Intel On Demand.

1. Verifique se o Lenovo XClarity Controller (XCC) oferece suporte à instalação do Intel On Demand (dois métodos fornecidos):

- **Via GUI da Web do XCC**

Vá para **Configuração do BMC → Licença**. Se houver uma seção chamada **Recursos On Demand para CPU Intel** na página, ela indica que o XCC atual oferece suporte à instalação do Intel On Demand; caso contrário, será necessário atualizar o firmware do XCC para a versão mais recente a fim de garantir que ele ofereça suporte à instalação do Intel On Demand.

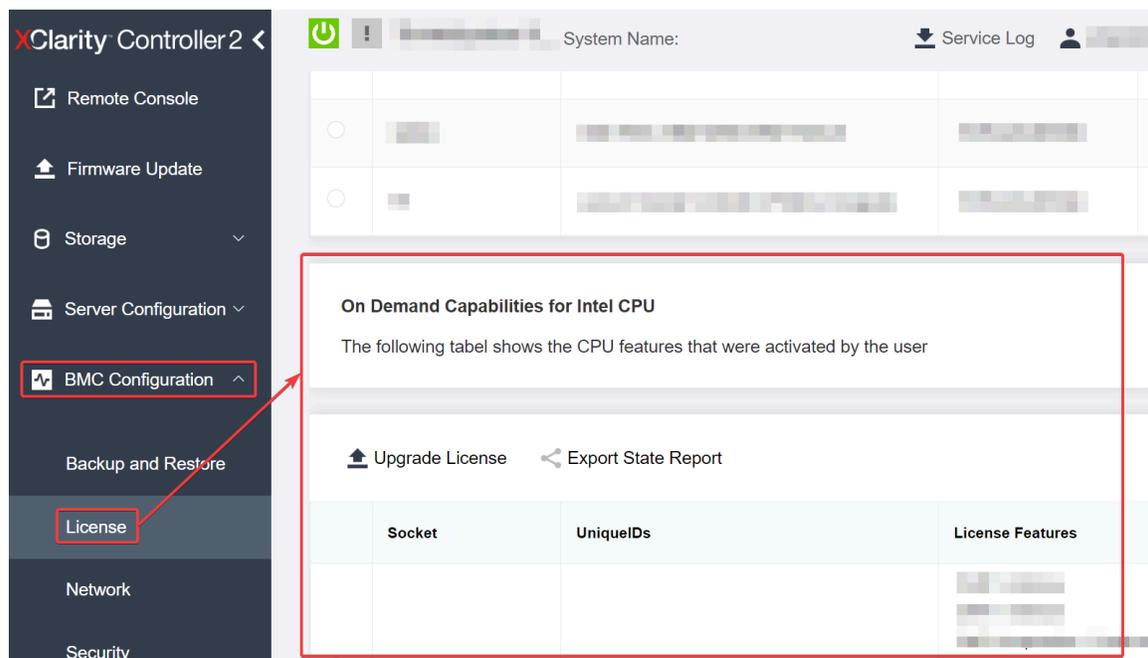


Figura 422. Recursos On Demand para CPU Intel na GUI da Web do XCC

- **Via API REST do XCC**

- a. Use o método **GET** com o seguinte URL de solicitação:
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/
- b. No objeto JSON de resposta, o campo Members inclui a API, como `/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_0nDemandCapability`, em que X é a numeração da CPU. Ele indica que o XCC atual oferece suporte à instalação do Intel On Demand; caso contrário, você precisará atualizar o firmware do XCC para a versão mais recente para garantir que ele ofereça suporte à instalação do Intel On Demand.

Por exemplo:

```
"Members": [  
  {  
    "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_0nDemandCapability"  
  },  
  {  
    "@odata.id": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU2_0nDemandCapability"  
  },  
]
```

2. Verificar se o LXCE OneCLI oferece suporte à instalação do Intel On Demand
 - A versão do LXCE OneCLI deve estar ser 4.2.0 ou superior.

Ativando os recursos do Intel On Demand

1. Selecione os recursos do Intel On Demand que atendam às suas necessidades de carga de trabalho. Consulte ["Recursos do Intel On Demand" na página 426](#).
2. Depois de concluir a solicitação dos recursos, você receberá o código de autorização por e-mail.
3. O PPIN é uma informação obrigatória para ativar os recursos. Leia o PPIN do processador que deve ser instalado com os recursos. Consulte o ["Lendo o PPIN" na página 420](#).
4. Acesse <https://fod.lenovo.com/lkms> e insira o código de autorização para adquirir a chave de ativação.
5. No site, insira o tipo de máquina, o número de série da máquina e o PPIN.
6. O site gerará a chave de ativação. Baixe a chave de ativação.
7. Instale os recursos no processador com a chave de ativação via XCC ou LXCE OneCLI. Consulte o ["Instalando o Intel On Demand no processador" na página 422](#).

Nota: Se mais de uma chave de ativação for adquirida, será obrigatório instalá-las na ordem sequencial em que foram adquiridas. Por exemplo, comece com a instalação da primeira chave adquirida e continue com a segunda chave adquirida, e assim por diante.

8. Faça o ciclo de CA no servidor.
9. (Opcional) Faça upload do Relatório de Estado do Intel On demand. Consulte o ["Adquirindo e fazendo upload do Relatório de Estado do Intel On Demand" na página 423](#).

O Relatório de Estado representa o estado atual de configuração dos processadores com capacidade Intel On Demand. A Lenovo aceita Relatórios de Estado de clientes para calibrar o estado atual dos processadores com capacidade Intel On Demand.

10. Para ver os recursos instalados em um processador, consulte ["Verificando os recursos do Intel On Demand instalados em um processador" na página 425](#).

Para referência, consulte https://pubs.lenovo.com/lenovo_fod.

Transferindo os recursos do Intel On Demand

Depois de substituir um processador, pode ser necessário transferir os recursos do processador com defeito para o novo processador. Conclua as seguintes etapas para transferir recursos para o novo processador.

1. Antes de remover o processador com defeito do sistema, leia o PPIN do processador com defeito. Consulte o "[Lendo o PPIN](#)" na página 420.
2. Depois de instalar o novo processador, leia o PPIN do novo processador. Consulte o "[Lendo o PPIN](#)" na página 420.
3. Acesse <https://fod.lenovo.com/lkms> e insira o PPIN do processador com defeito. (Insira o PPIN na seção UID.)
4. Selecione os recursos a serem transferidos.
5. Insira o PPIN do novo processador.
6. O site gerará a nova chave de ativação. Baixe a nova chave de ativação. Consulte o "[Instalando o Intel On Demand no processador](#)" na página 422.
7. Instale os recursos no novo processador com a nova chave de ativação via XCC ou LXCE OneCLI.
8. Faça o ciclo de CA no servidor.
9. (Opcional) Faça upload do Relatório de Estado do Intel On demand. Consulte o "[Adquirindo e fazendo upload do Relatório de Estado do Intel On Demand](#)" na página 423.

O Relatório de Estado representa o estado atual de configuração dos processadores com capacidade Intel On Demand. A Lenovo aceita Relatórios de Estado de clientes para calibrar o estado atual dos processadores com capacidade Intel On Demand.
10. Para ver os recursos instalados em um processador, consulte "[Verificando os recursos do Intel On Demand instalados em um processador](#)" na página 425.

Para referência, consulte https://pubs.lenovo.com/lenovo_fod.

Lendo o PPIN

O número do inventário do processador protegido, ou PPIN, é uma informação obrigatória para ativar o Intel On Demand. É possível ler o PPIN via GUI da Web do XCC, API REST do XCC e LXCE OneCLI. Consulte o seguinte para obter mais informações.

Lendo PPIN via GUI da Web do XCC

Abra a GUI da Web do XCC, vá para **Página Inventário → Guia CPU → Expandir → PPIN**

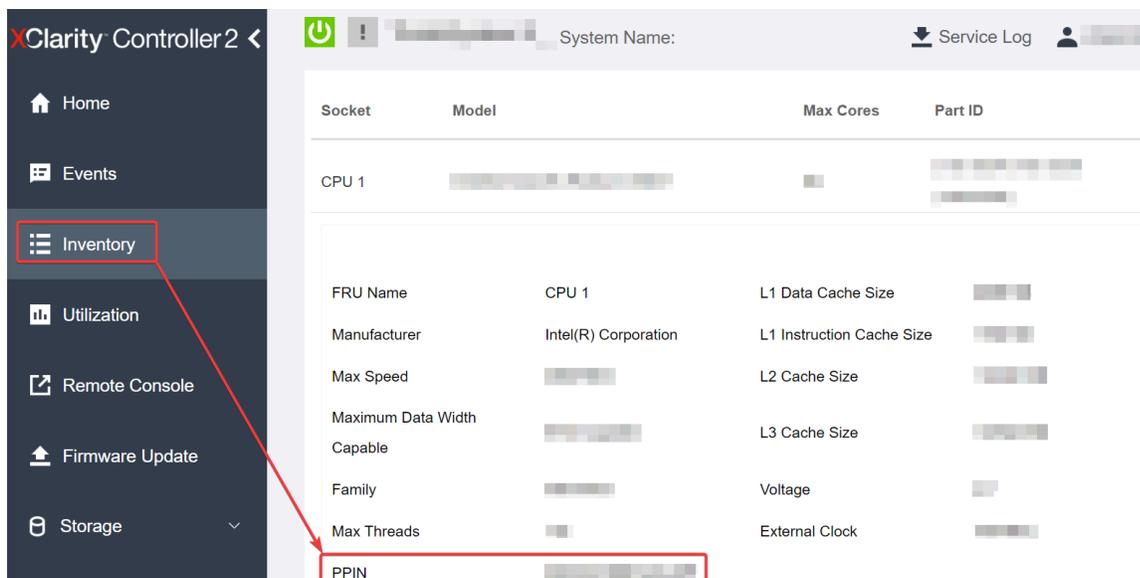


Figura 423. Lendo PPIN via GUI da Web do XCC

Lendo PPIN via API REST do XCC

1. Use o método **GET** com o seguinte URL de solicitação:
GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors
Por exemplo:
GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors
2. No objeto JSON de resposta, o campo Members mostra o link de referência para um elemento do recurso do processador.

Por exemplo:

```
"Members":[
{
@odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/1"
},
{
@odata.id: "/redfish/v1/Systems/1/Processors/2"
}
],
```

3. Selecione o processador de onde você precisa ler o PPIN. Use o método **GET** com o seguinte URL de solicitação, em que x é a numeração da CPU:
GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/x
Por exemplo, para ler o PPIN do Processador 1, consulte o seguinte:
GET https://bmc_ip/redfish/v1/Systems/1/Processors/1
4. No objeto JSON de resposta, o campo ProcessorId mostra o campo ProtectedIdentificationNumber, que são as informações do PPIN da CPU solicitada.

Por exemplo:

```
"ProcessorId":{
"ProtectedIdentificationNumber":"1234567890xxxgyy"
},
```

Lendo PPIN via LXCE OneCLI

Insira o seguinte comando:

```
OneCli.exe fod showppin -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
```

A saída mostra informações do PPIN. Por exemplo:

Machine Type: 7D75
Serial Number: 7D75012345
FoD PPIN result:

```
=====
| Socket ID | PPIN |
| Processor 1 | 1234567890xxxxxyy |
| Processor 2 | 9876543210zzzyyy |
=====
```

Instalando o Intel On Demand no processador

Instale os recursos Intel On Demand no processador com a chave de ativação baixada da <https://fod.lenovo.com/lkms> via GUI da Web do XCC, API REST do XCC ou LXCE OneCLI.

Usar a GUI da Web do XCC para instalar o Intel On Demand

1. Abra a GUI da Web do XCC, vá para **Configuração do BMC → Licença → Recursos On Demand para CPU Intel → Atualizar Licença → Procurar → Importar** para fazer upload da chave de ativação

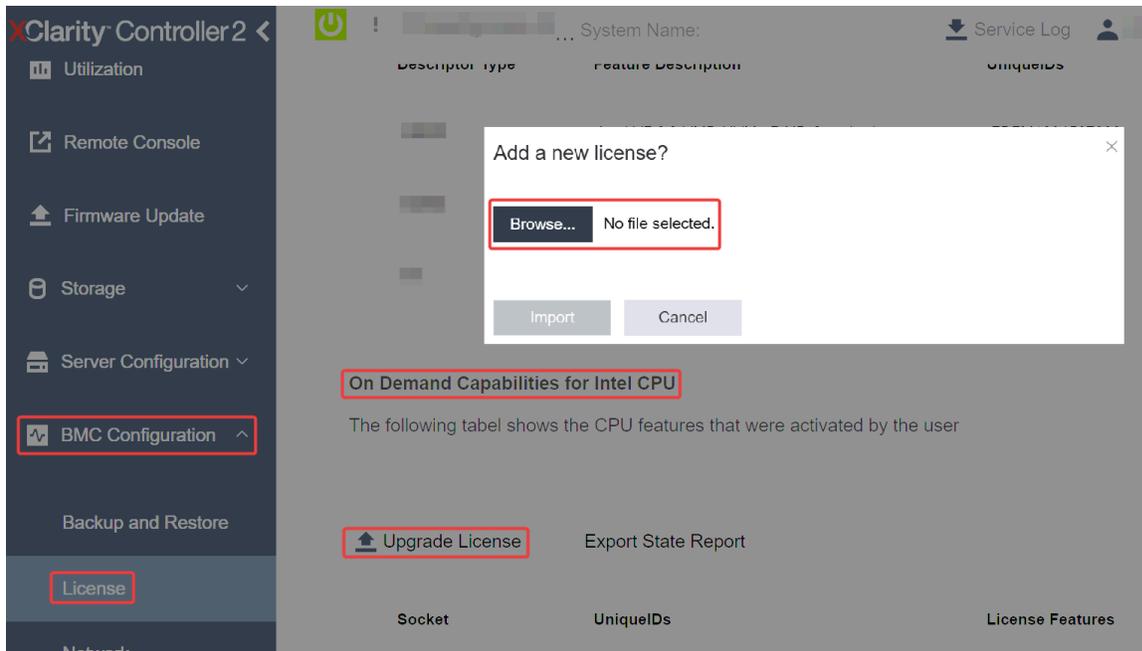


Figura 424. Fazendo upload da chave de ativação via GUI da Web do XCC

2. Se a instalação for bem-sucedida, a GUI da Web mostrará uma janela pop-up com a mensagem "License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle".

Caso contrário, consulte "[Ativar a solução de problemas do Intel® On Demand](#)" na página 427.

Usar a API REST do XCC para instalar o Intel On Demand

1. Use o método **POST** com o seguinte URL de solicitação:
POST https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses
2. Transfira a chave de ativação para a sequência base64 primeiro e preencha-a no campo LicenseString como dados POST.

```
{
  "LicenseString": ""
}
```

3. Se a instalação for bem-sucedida, a API REST do XCC mostrará a mensagem "License key upgraded successfully. The features will be activated on the processor after system power cycle".

Caso contrário, consulte "Ativar a solução de problemas do Intel® On Demand" na página 427.

Usar o LXCE OneCLI para instalar o Intel On Demand

Insira o comando a seguir, em que <key_file> especifica a chave de ativação:

```
OneCli.exe fod install --keyfile <key_file>
```

Se instalado com êxito, a resposta mostrará:

```
Successfully install key
```

Ligue para o Suporte Lenovo se a resposta mostrar o seguinte:

```
Failed to install key
```

Adquirindo e fazendo upload do Relatório de Estado do Intel On Demand

Depois de concluir a ativação ou transferência do Intel On Demand, adquira e faça upload do Relatório de Estado via GUI da Web do XCC, API REST do XCC e LXCE OneCLI. Consulte o seguinte para obter mais informações.

Usar a GUI da Web do XCC para fazer upload do Relatório de Estado

1. Abra a GUI da Web do XCC, vá para **Configuração do BMC → Licença → Recursos On Demand para CPU Intel → Escolher CPU → Exportar Relatório de Estado**

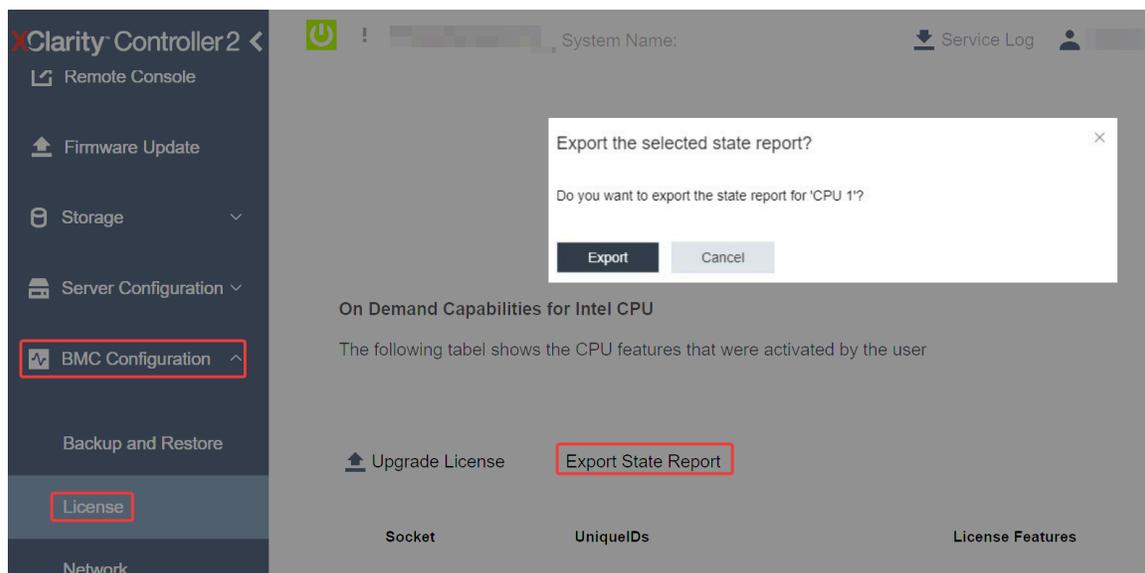


Figura 425. Exportar Relatório de Estado via GUI da Web do XCC

2. Faça upload do Relatório de Estado pela seção "Feedback do On Demand" em <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Usar a API REST do XCC para fazer upload do Relatório de Estado

1. Use o método **GET** com o seguinte URL de solicitação para recuperar a API do Relatório de Estado da CPU, em que X é a numeração da CPU:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability
```

Por exemplo, para recuperar a API de Relatório de Estado da CPU 1, consulte o seguinte:

```
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability
```

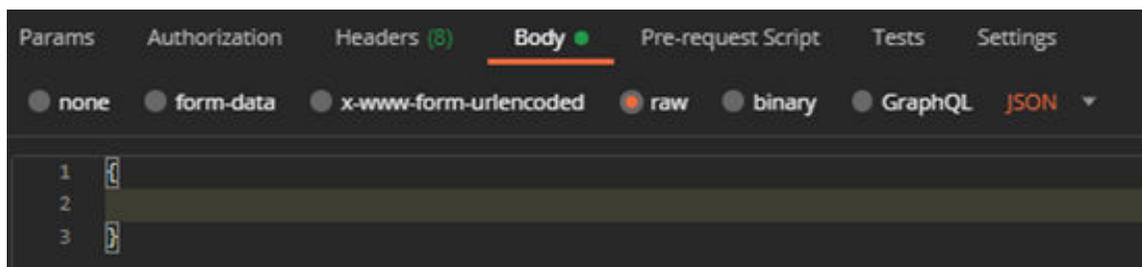
- No objeto JSON de resposta, a resposta do campo target do campo `LenovoLicense.ExportStateReport` é a API de Relatório de Estado da CPU, em que X é a numeração da CPU:

```
"Actions": {
  "Oem": {
    "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
      "title": "ExportStateReport",
      "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
    }
  }
},
```

No exemplo a seguir, a resposta do campo target é a API de Relatório de Estado da CPU 1. Copie a API de Relatório de Estado da CPU 1.

```
"Actions": {
  "Oem": {
    "#LenovoLicense.ExportStateReport": {
      "title": "ExportStateReport",
      "target": "/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport"
    }
  }
},
```

- Recupere o Relatório de Estado.
 - Use o método **POST** com o seguinte URL de solicitação com a API do Relatório de Estado da CPU para recuperar o Relatório de Estado, em que X é a numeração da CPU:
 POST `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport`
 Por exemplo, para recuperar o Relatório de Estado da CPU 1, consulte o seguinte:
 POST `https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability/Actions/Oem/LenovoLicense.ExportStateReport`
 - Use um objeto JSON vazio como dados POST. Ao usar a ferramenta API como Postman, preencha um objeto JSON em **Corpo → Bruto → JSON**, preencha um objeto NULL '{}' em um arquivo JSON.



- Na resposta, recupere o Relatório de Estado no campo `stateReports`.

```
{
  "stateReports": [
    {
      "syntaxVersion": "1.0",
      "timestamp": "",
      "objectId": "",
      "hardwareComponentData": [
        {
          "hardwareId": {
            "type": "PPIN",
            "value": ""
          },
          "stateCertificate": {
            "pendingCapabilityActivationPayloadCount": ,
            "value": ""
          }
        }
      ]
    }
  ]
}
```

```

    "hardwareType": "CPU"
  }
}
]
}
}

```

5. Faça upload do Relatório de Estado pela seção "Feedback do On Demand" em <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Usar o LXCE OneCLI para fazer upload do Relatório de Estado

1. Adquirir o Relatório de Estado com o seguinte comando:
`OneCli.exe fod exportreport -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST`
2. Faça upload do Relatório de Estado com o seguinte comando:
`OneCli.exe fod uploadreport --file CPU1_xxxxxx_StateReport.json --kmsid KMS_USER:KMS_PASSWORD`
 Onde:
`CPU1_xxxxxx_StateReport.json` é o nome do arquivo baixado do comando **fod exportreport** na Etapa 1.
`KMS_USER` e `KMS_PASSWORD` são seu ID e senha na <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Verificando os recursos do Intel On Demand instalados em um processador

É possível verificar os recursos do Intel On Demand instalados em um processador via GUI da Web do XCC, API REST do XCC e LXCE OneCLI. Consulte o seguinte para obter mais informações.

Nota: Se o processador não tiver sido instalado com alguma licença, ele não aparecerá na seção **Recursos On Demand para CPU Intel** na GUI da Web do XCC.

Usar a GUI da Web do XCC para verificar os recursos do Intel On Demand instalados em um processador

Vá para **Configuração do BMC → Licença → Recursos On Demand para CPU Intel → Escolher CPU → Recursos da Licença**, onde os recursos instalados são listados.

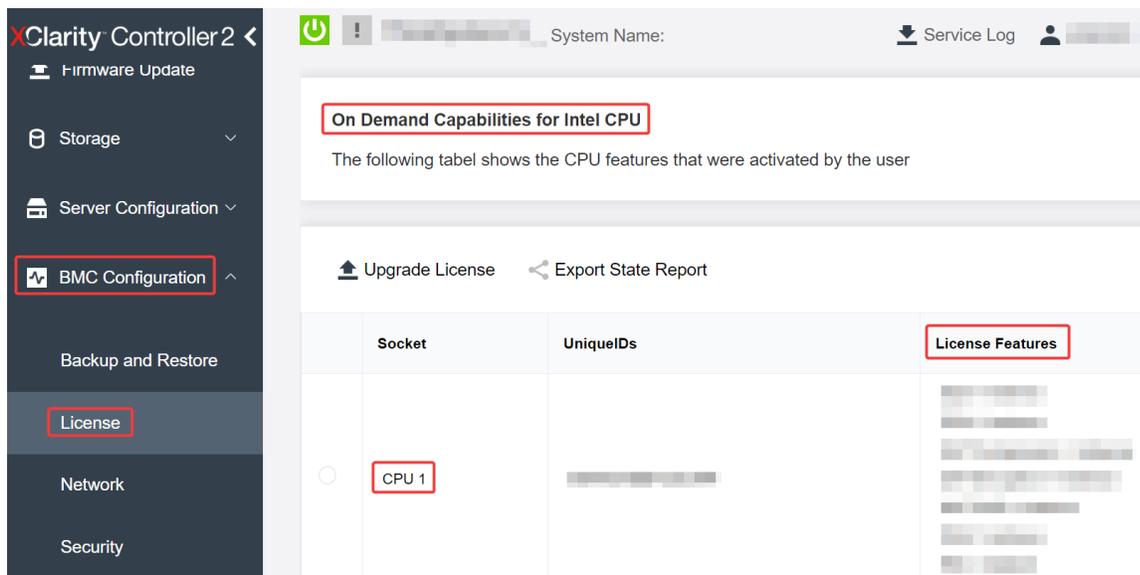


Figura 426. Verificando os recursos do Intel On Demand instalados em um processador na GUI da Web do XCC

Usar a API REST do XCC para verificar os recursos do Intel On Demand instalados em um processador

1. Use o método **GET** com o seguinte URL de solicitação para recuperar recursos do Intel On Demand instalados na CPU X, em que X é a numeração da CPU:
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPUX_OnDemandCapability
Por exemplo, para recuperar os recursos do Intel On Demand instalados na CPU 1, consulte o seguinte:
GET https://bmc_ip/redfish/v1/LicenseService/Licenses/CPU1_OnDemandCapability
2. No objeto JSON de resposta, o campo FeatureList contém os recursos do Intel On Demand instalados neste processador.

```

"Oem": {
  "Lenovo":{
    "FeatureList":[]
    "@odata.type":""
  }
},

```

Usar o LXCE OneCLI para verificar os recursos do Intel On Demand instalados em um processador

1. Verifique os recursos instalados com o seguinte comando:
OneCli.exe fod report -b XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_HOST
2. A saída mostra todas as licenças, incluindo recursos do Intel On Demand. Por exemplo:

```

FoD Reports result:
=====
| Feature | Key          | Status      | Description          | User   | Expired |
| Type   | ID          |             | Feature List        | Reminding | Date   |
=====
| N/A    | CPU1_OnDemandCapability | StandbyOffline | DSA 4 instances, IAA 4 instances | N/A    | N/A    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| N/A    | CPU2_OnDemandCapability | Enabled       | DSA 4 instances, IAA 4 instances | N/A    | N/A    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 004a   | XCC2_Platinum | Enabled      | Lenovo XClarity Controller 2 | N/A    | N/A    |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
Succeed.

```

Recursos do Intel On Demand

Os recursos do Intel On Demand estão listados abaixo. Os recursos compatíveis variam conforme o produto. Para obter mais informações, consulte <https://lenovopress.lenovo.com/>.

Recursos

- **Tecnologia Intel Quick Assist (Intel QAT)¹**

Intel® QAT, que ajuda a liberar núcleos do processador, liberando criptografia, descriptografia e compactação para que os sistemas possam atender a um número maior de clientes ou usar menos energia. Com o Intel QAT, processadores Intel Xeon Scalable de quarta geração são as CPUs de melhor desempenho que podem compactar e criptografar em um único fluxo de dados.

- **Intel Dynamic Load Balancer (Intel DLB)²**

O Intel DLB é um sistema gerenciado por hardware de filas e árbitros que conectam produtores e consumidores. É um dispositivo PCI planejado para viver na CPU do servidor sem núcleo e pode interagir com o software em execução em núcleos e, potencialmente, com outros dispositivos.

- **Intel Data Streaming Accelerator (Intel DSA)¹**

O Intel DSA gera alto desempenho para cargas de trabalho de armazenamento, rede e intensivas em dados, melhorando a movimentação de dados em fluxo e operações de transformação. Projetado para liberar as tarefas de movimentação de dados mais comuns que causam sobrecarga nas implantações em

escala de data center, o Intel DSA ajuda a acelerar a movimentação de dados na CPU, na memória, em caches, em todos os dispositivos de memória, armazenamento e rede conectados.

- **Intel in Memory Accelerator (Intel IAA)¹**

O Intel IAA ajuda a executar cargas de trabalho de banco de dados e de análise com mais rapidez, com potencialmente maior eficiência de energia. Esse acelerador integrado aumenta o rendimento da consulta e diminui a marcação de memória para o banco de dados na memória e cargas de trabalho de análise de big data. O Intel IAA é ideal para bancos de dados de memória e bancos de dados de origem.

- **Extensões Intel Software Guard (Intel SGX) 512 GB³**

O Intel® SGX oferece criptografia de memória baseada em hardware que isola o código do aplicativo específico e os dados na memória. O Intel SGX permite que o código de nível do usuário aloque regiões privadas de memória, chamadas enclaves, que são projetadas para serem protegidas de processos em execução em níveis de privilégio superiores.

Referências

- ¹*Achieve Performance Advantage with Intel oneAPI, AI Tools, and 4th Gen Intel® Xeon® Scalable Processors Featuring Built-in Accelerator Engines*, (n.d.). Intel. <https://www.intel.com/content/www/us/en/developer/articles/technical/performance-advantage-with-xeon-and-oneapi-tools.html>
- ²*Intel® Dynamic Load Balancer*, (23 de maio de 2023) Intel. <https://www.intel.com/content/www/us/en/download/686372/intel-dynamic-load-balancer.html>
- ³*Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX)*, (n.d.) Intel. <https://www.intel.com/content/www/us/en/architecture-and-technology/software-guard-extensions.html>

Ativar a solução de problemas do Intel® On Demand

Consulte a tabela abaixo para ver mensagens de erro de instalação do Intel On Demand e ações do usuário.

Tabela 34. Mensagens de instalação do Intel On Demand e ações do usuário

Mensagem	Ação do usuário
Chave de licença atualizada com êxito. Os recursos serão ativados no processador após o ciclo de ativação do sistema.	É possível ativar o Intel On Demand depois de executar um ciclo de ativação do sistema.
O formato da chave de ativação é inválido	Verifique se você fez upload do arquivo correto de chave de ativação. Se o erro persistir, entre em contato com o Suporte Lenovo.
PPIN do processador inválido na chave de ativação	Entre em contato com o Suporte Lenovo.
A licença já foi instalada no processador	Você já instalou essa chave de ativação. Verifique se você fez upload da chave de ativação correta.
Não há espaço NVRAM suficiente no processador	Entre em contato com o Suporte Lenovo.
Erro interno	Entre em contato com o Suporte Lenovo.
Redefinição a frio necessária antes do próximo provisionamento	Se você deseja continuar instalando uma chave de ativação, execute um ciclo de ativação do sistema primeiro.
Não é possível provisionar LAC devido a erro de FEH	Entre em contato com o Suporte Lenovo.
Não é possível importar a licença em estado de encerramento. Tente novamente após a ativação.	Ligue o sistema antes de instalar o Intel On Demand.
Não é possível importar a licença, pois as informações dos Recursos do On Demand estão em andamento. Tente novamente mais tarde.	Se você deseja continuar instalando uma chave de ativação, tente novamente mais tarde.

Capítulo 8. Determinação de problemas

Use as informações nesta seção para isolar e revolver problemas que você poderá encontrar ao usar seu servidor.

Servidores Lenovo podem ser configurados para notificar automaticamente o Suporte Lenovo se determinados eventos forem gerados. É possível configurar a notificação automática, também conhecida como Call Home, em aplicativos de gerenciamento, como o Lenovo XClarity Administrator. Se você configurar a notificação automática de problemas, o Suporte Lenovo será alertado automaticamente sempre que um servidor encontrar um evento potencialmente significativo.

Para isolar um problema, normalmente, você deve iniciar com o log de eventos do 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 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.

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 427. 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

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.

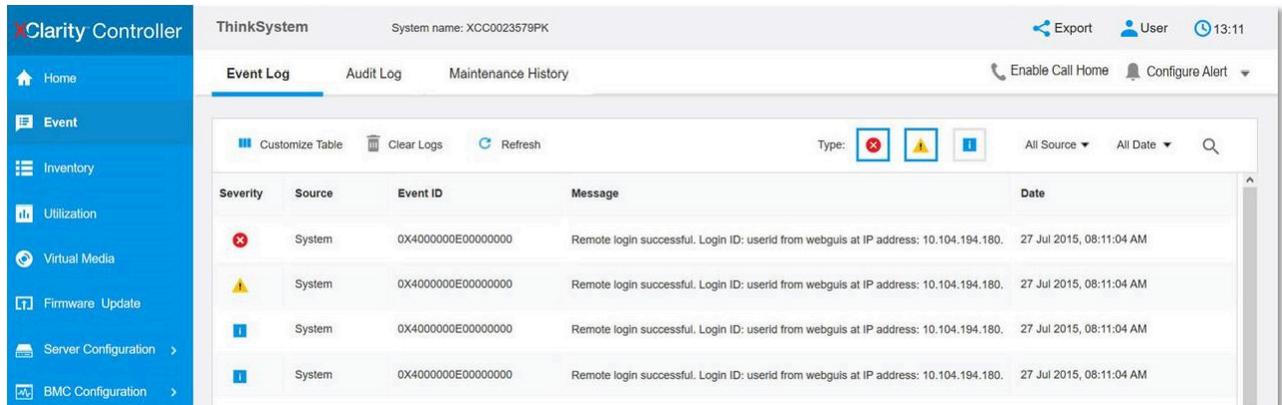


Figura 428. Log de eventos do Lenovo XClarity Controller

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/>

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.

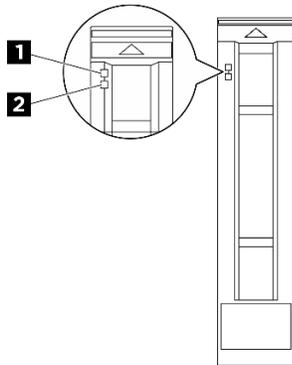


Figura 429. LEDs da unidade

Tabela 35. LEDs da unidade

LED	Descrição
1 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.
2 LED de status da unidade (amarelo)	<p>O LED de status da unidade indica o seguinte status:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O LED está aceso: ocorreu uma falha na unidade. • O LED está piscando lentamente (uma vez por segundo): a unidade está sendo recompilada. • O LED está piscando rapidamente (três vezes por segundo): a unidade está sendo identificada.

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.

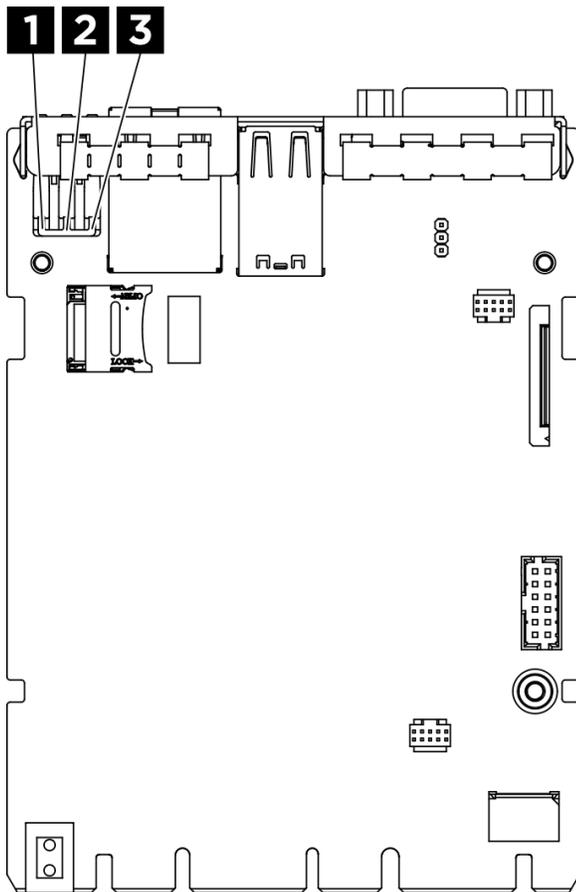


Figura 430. LEDs na placa de E/S do sistema

1 LED de erro RoT (âmbar)	2 LED de erro do sistema (amarelo)	3 LED de local (azul)
----------------------------------	---	------------------------------

Tabela 36. LEDs do sistema na placa de E/S do sistema

LED	Descrição e ações
1 LED de erro RoT (âmbar)	O LED de erro RoT indica que há uma falha Root of Trust na imagem do XCC ou UEFI.
2 LED de erro do sistema (amarelo)	LED aceso: ocorreu um erro. Execute as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o LED de identificação e o LED do log de verificação e siga as instruções. 2. Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de erros do sistema para obter informações sobre o erro. 3. Salve o log se for necessário e depois limpe-o.
3 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.

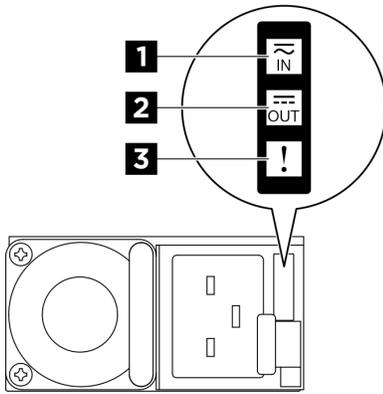


Figura 431. LEDs da fonte de alimentação CFFv4

Tabela 37. LEDs da fonte de alimentação CFFv4

LED	Descrição
1 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"> • Apagado: a fonte de alimentação está desconectada da fonte de alimentação CA. • Verde: a fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação CA.
2 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"> • 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. • Piscando lentamente em verde (aproximadamente uma piscada a cada dois segundos): a fonte de alimentação está no modo ativo de redundância a frio. • Piscando rápido em verde (aproximadamente 2 piscadas a cada segundo): a fonte de alimentação está no modo de suspensão de redundância a frio. • Verde: O servidor está ligado e a fonte de alimentação está funcionando normalmente.
3 LED de falha	<ul style="list-style-type: none"> • Apagado: a fonte de alimentação está funcionando normalmente • 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.

LEDs da parte traseira do sistema

Este tópico fornece informações sobre os LEDs do sistema na parte traseira do servidor.

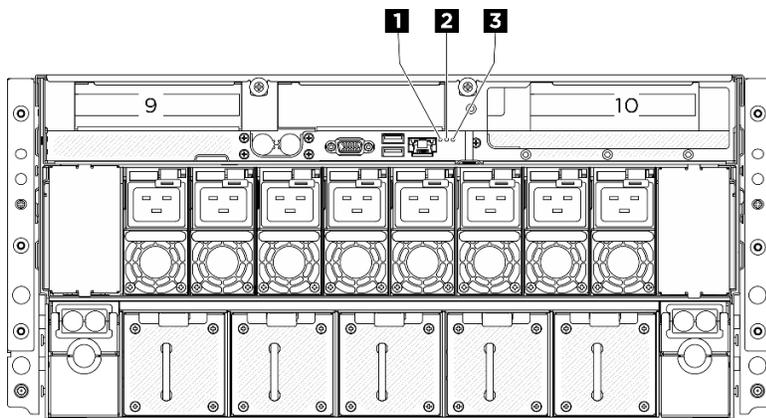


Figura 432. LEDs do sistema na vista traseira

1 LED de local (azul)	2 LED de erro do sistema (amarelo)	3 LED de erro RoT (âmbar)
------------------------------	---	----------------------------------

Tabela 38. LEDs do sistema na vista traseira

LED	Descrição e ações
1 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.
2 LED de erro do sistema (amarelo)	LED aceso: ocorreu um erro. Execute as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o LED de identificação e o LED do log de verificação e siga as instruções. 2. Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de erros do sistema para obter informações sobre o erro. 3. Salve o log se for necessário e depois limpe-o.
3 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.

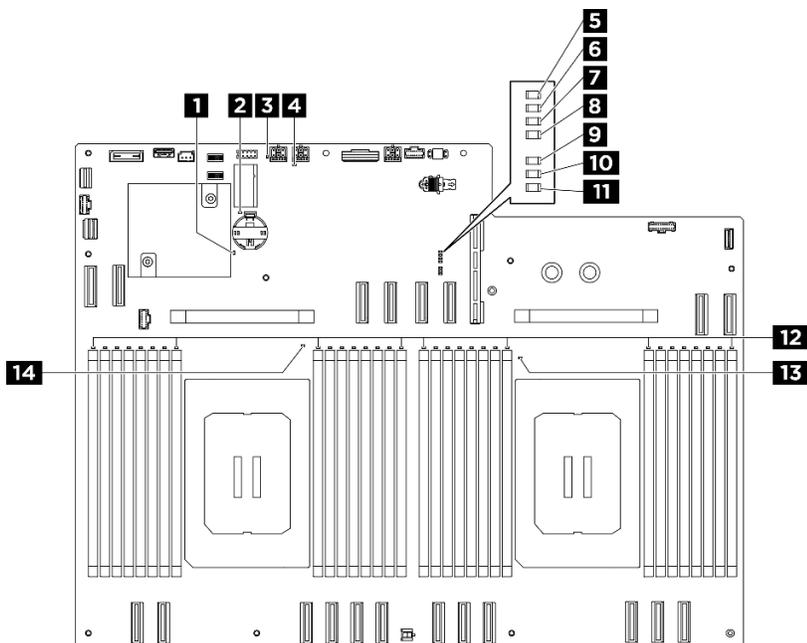


Figura 433. LEDs da placa-mãe

Tabela 39. LEDs da placa-mãe

LED	Descrição e ações
1 LED de pulsação ME (verde)	<ul style="list-style-type: none"> • Piscando (cerca de um flash por segundo): sistema normal. • Apagado: ocorreu uma falha no sistema.
2 LED de erro da bateria CMOS (amarelo)	A bateria CMOS do sistema não está instalada ou não está funcionando.
3 LED de atividade do slot M.2 1 (verde)	<ul style="list-style-type: none"> • Aceso: Slot M.2 1 ativo. • Apagado: Slot M.2 1 não ativo.
4 LED de atividade do slot M.2 2 (verde)	<ul style="list-style-type: none"> • Aceso: Slot M.2 2 ativo. • Apagado: Slot M.2 2 não ativo.
5 LED P5V_AUX PGOOD (verde)	<ul style="list-style-type: none"> • Aceso: a energia P5V_AUX está presente. • Apagado: o P5V_AUX não está pronto.
6 LED de pulsação do FPGA (verde)	<ul style="list-style-type: none"> • Piscando (cerca de um flash por segundo): o FPGA está funcionando normalmente. • Se o LED de pulsação do FPGA estiver sempre apagado ou aceso, faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Substitua a placa do processador. 2. Se o problema permanecer, Entre em contato com o Suporte Lenovo.
7 LED P12V PGOOD (verde)	Indica que o sistema está ligado com energia CC.

Tabela 39. LEDs da placa-mãe (continuação)

LED	Descrição e ações
8 LED de energia do sistema (verde)	Os estados do LED de energia são os seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: nenhuma fonte de alimentação está corretamente instalada ou o LED propriamente dito falhou. • 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. • 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. • Aceso: o servidor está ligado.
9 LED de erro NMI (âmbar)	Indica que o sistema tinha um NMI (Non Maskable Interrupt).
10 LED de incompatibilidade do processador (âmbar)	Indica que processadores não coincidem.
11 LED de erro do conjunto da placa-mãe (amarelo)	LED aceso: ocorreu um erro no conjunto da placa-mãe. Execute as seguintes etapas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de erros do sistema para obter informações sobre o erro. 2. Salve o log se for necessário e depois limpe-o.
12 LEDs de erro de DIMM (1-32) (âmbar)	<ul style="list-style-type: none"> • LED aceso: erro no DIMM que o LED representa. • Para obter mais informações, consulte "Problemas com a memória" na página 449.
13 LED de erro do processador 1 (âmbar)	LED aceso: erro no processador que o LED representa. Substitua o processador.
14 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).

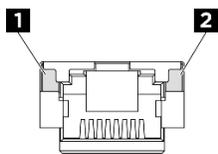


Figura 434. LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

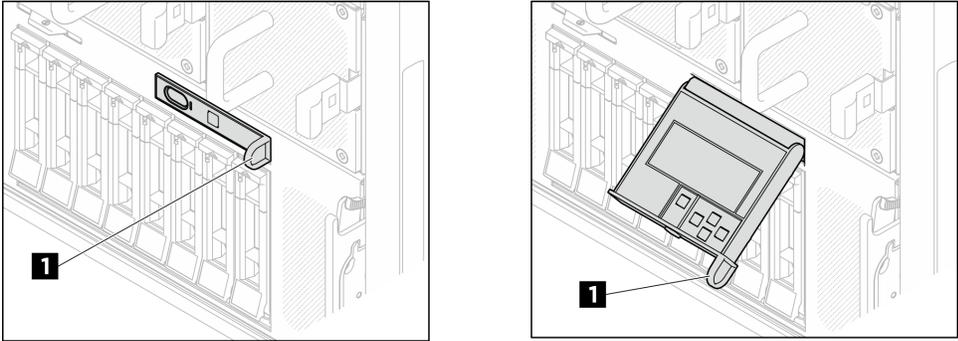
Tabela 40. LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

LED	Descrição
1 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"> • Apagado: o link de rede está desconectado. • Verde: o link de rede é estabelecido.
2 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"> • Apagado: o servidor está desconectado de uma LAN. • Verde: a rede está conectada e ativa.

Painel de diagnóstico integrado

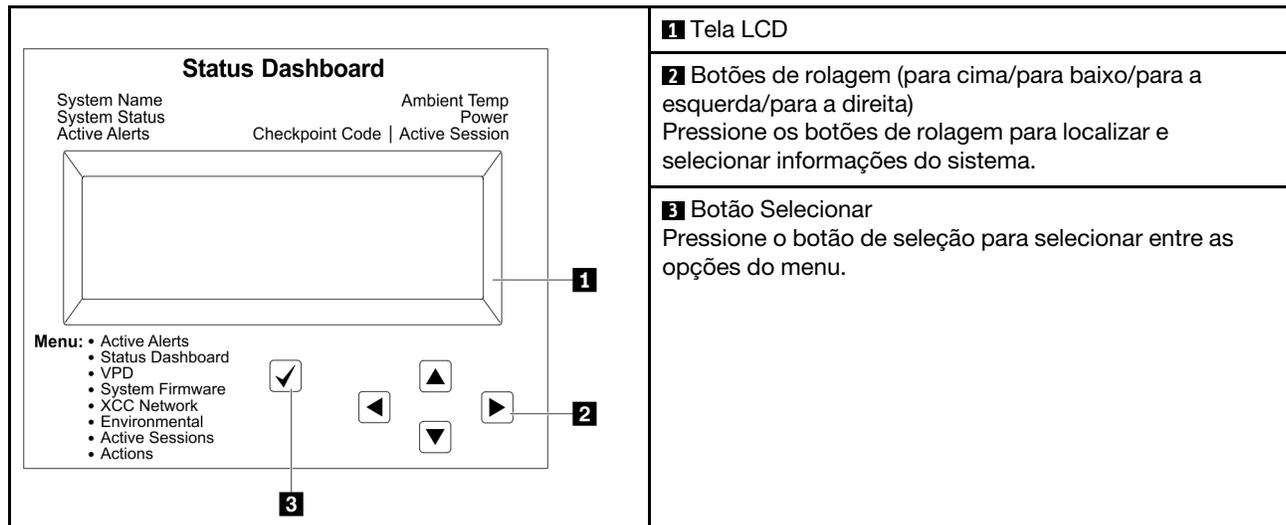
O painel de diagnóstico integrado é instalado na frente do servidor permitindo acesso rápido às informações do sistema, como erros, status, firmware, rede e funcionamento. O painel de diagnóstico integrado também pode fornecer a função do painel do operador frontal.

Local do painel de diagnóstico integrado

Local	<p>O painel de diagnóstico integrado está conectado à parte frontal do Alternador de GPU 8U.</p> 
Legenda	<p>1 A alça com a qual o painel pode ser retirado do servidor.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • O painel pode ser colocado ou retirado independentemente do status de energia do sistema. • Ao retirá-lo, faça-o com cuidado para evitar danos.

Visão geral do painel de exibição

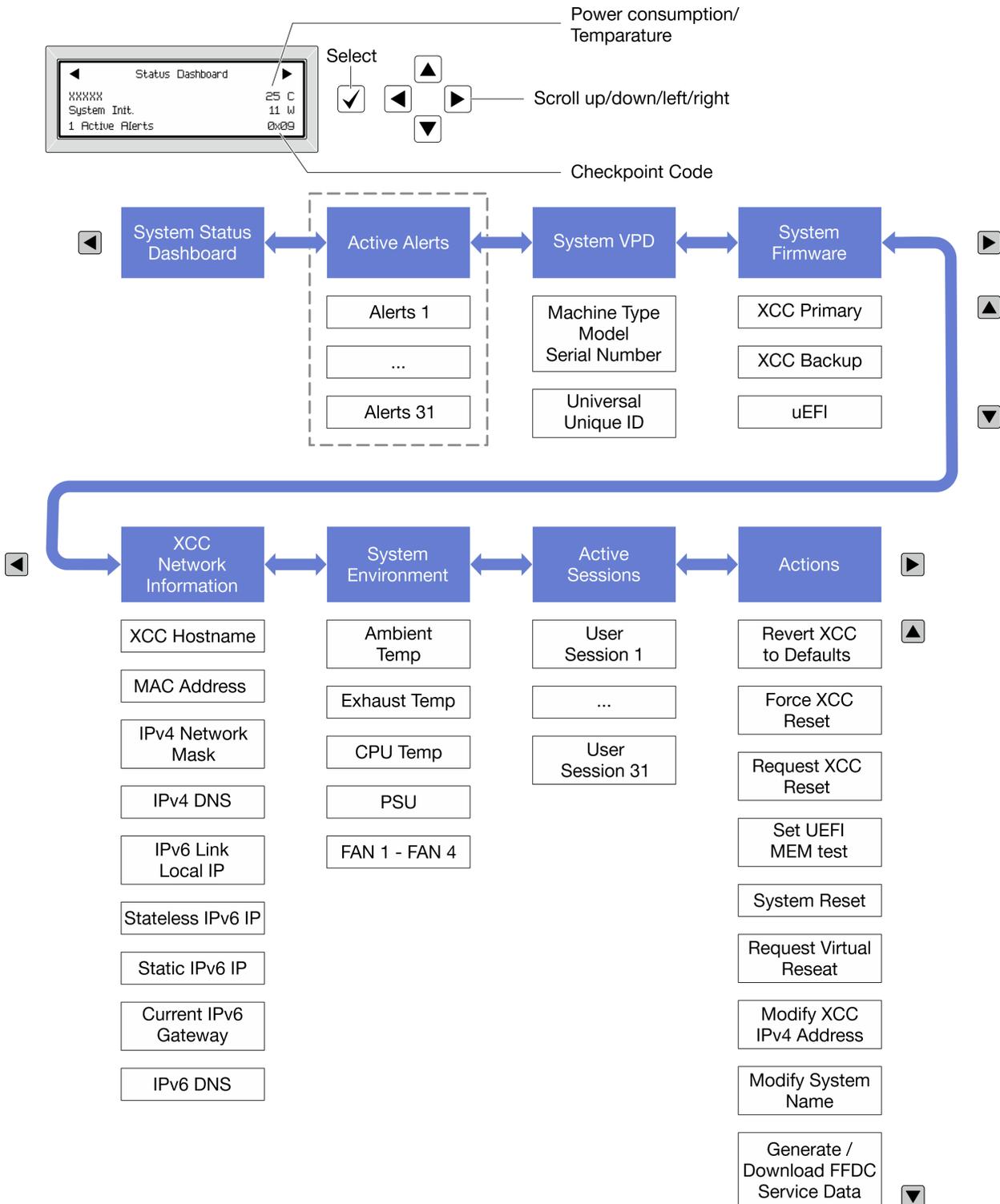
O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.



Fluxograma de opções

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

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



Lista completa de menus

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

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

Menu Início (painel de status do sistema)

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

Alertas Ativos

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

Informações de VPD do sistema

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

Firmware do sistema

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

Informações de rede do XCC

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

Informações do ambiente do sistema

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none">• Temperatura ambiente• Temperatura de exaustão• Temperatura da CPU• Status da PSU• Velocidade de giro dos ventiladores em RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

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">• Reverter o XCC para os padrões• Forçar a Redefinição do XCC• Solicitar a Redefinição do XCC• Configurar teste de memória UEFI• Solicitar Reposicionamento Virtual• Modificar Endereço IPv4 Estático/Máscara de rede/ Gateway do XCC• Modificar Nome do Sistema• Gerar/Baixar os Dados de Serviço do FFDC	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

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.

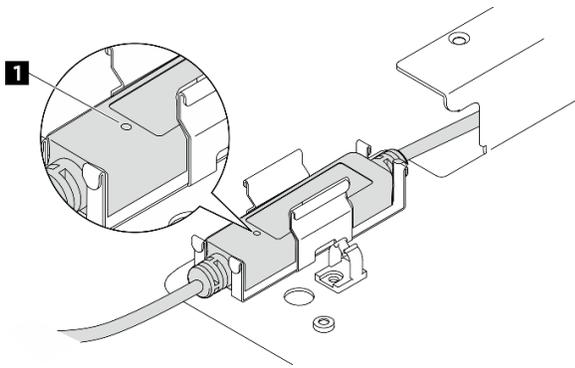


Figura 435. LED de detecção de vazamento

A tabela a seguir descreve os status indicados pelo LED do módulo do sensor de vazamento.

1 LED do módulo do sensor de vazamento	
Descrição	<ul style="list-style-type: none"> • Verde sólido: nenhum vazamento de líquido de resfriamento foi detectado. • Piscando em verde: status anormal detectado.
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 4](#).

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 429](#).

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 4](#).

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 431](#).

- 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 431](#).

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 429](#)).

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 475](#)).

Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- ["Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 446](#)
- ["Problemas Intermitentes de KVM" na página 447](#)
- ["Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 447](#)

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 429](#) 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 448](#)
- ["O mouse não funciona" na página 448](#)
- ["Problemas do comutador KVM" na página 448](#)
- ["O dispositivo USB não funciona" na página 448](#)

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 449](#)
- ["Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 449](#)
- ["Preenchimento de memória detectada inválido" na página 450](#)

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 431](#).
 - 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 48](#) 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 48](#) 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 450](#)
- ["A tela está em branco." na página 451](#)
- ["A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo" na página 451](#)
- ["O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida" na página 451](#)
- ["Os caracteres incorretos são exibidos na tela" na página 452](#)

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" na página 409](#).

A tela está em branco.

Nota: Certifique-se de que o modo de inicialização esperado não tenha sido alterado de UEFI para Legacy ou vice-versa.

1. Se o servidor estiver conectado a um comutador KVM, ignore este comutador para eliminá-lo como uma possível causa do problema: conecte o cabo do monitor diretamente ao conector correto na parte posterior do servidor.
2. A função de presença remota do controlador de gerenciamento será desabilitada se você instalar um adaptador de vídeo opcional. Para usar a função de presença remota do controlador de gerenciamento, remova o adaptador de vídeo opcional.
3. Se o servidor for instalado com os adaptadores gráficos ao ligar o servidor, o logotipo Lenovo será exibido na tela após aproximadamente 3 minutos. Essa é a operação normal enquanto o sistema é carregado.
4. Certifique-se de que:
 - O servidor está ligado e há energia fornecida para o servidor.
 - Os cabos do monitor estão conectados adequadamente.
 - O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão ajustados corretamente.
5. Certifique-se de que o servidor correto esteja controlando o monitor, se aplicável.
6. Garanta que a saída de vídeo não seja afetada pelo firmware do servidor corrompido; consulte ["Atualizar o firmware" na página 409](#).
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" na página 409](#).

Problemas de rede

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a rede.

- ["Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN" na página 452](#)
- ["Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 452](#)

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 429](#)), 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 3](#)).
 - 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 453](#)
- ["O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 453](#)
- ["O servidor não responde \(O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução\)" na página 453](#)
- ["O servidor não responde \(falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema\)" na página 454](#)
- ["A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 454](#)
- ["Cheiro incomum" na página 455](#)

- "O servidor parece estar sendo executada quente" na página 455
- "Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador" na página 455
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 455

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 3](#) para conhecer o número mínimo necessário de processadores e DIMMs.
2. Reinicie o sistema.
 - Se o sistema for reiniciado, adicione cada um dos itens removidos, um de cada vez, e reinicie o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
 - Se o sistema não for reiniciado, suspeite da placa-mãe (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 3](#)).
2. Verifique se os ventiladores estão instalados corretamente.
3. Atualize o UEFI e o XCC para as versões mais recentes.
4. Garanta que os preenchimentos no servidor estejam instalados corretamente (consulte [Capítulo 5 "Procedimentos de substituição de hardware" na página 43](#) 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 455](#)
- ["O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando" na página 456](#)
- ["Recursos insuficientes de PCIe detectados." na página 456](#)
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 457](#)
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 457](#)

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 457
- "[Desempenho do sistema operacional](#)" na página 457

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 458](#)
- ["O servidor não é inicializado" na página 458](#)

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 âmbar.
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 4).
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 459
- "[O dispositivo serial não funciona](#)" na página 459

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 28).
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 460
- "[Falha em várias unidades](#)" na página 461
- "[Várias unidades estão offline](#)" na página 462
- "[Uma unidade de substituição não é reconstruída](#)" na página 462
- "[O LED verde de atividade da unidade não representa o estado real da unidade associada](#)" na página 462
- "[O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada](#)" na página 462
- "[A unidade NVMe U.3 pode ser detectada na conexão NVMe, mas não pode ser detectada no modo triplo](#)" na página 462

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. Desmontagem de hardware para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para reciclar componentes em conformidade com leis ou regulamentações locais.

Desmontar o complexo de CPU

Siga as instruções nesta seção para desmontar o complexo de CPU antes de reciclar.

Sobre esta tarefa

Consulte as regulamentações ambientais locais de lixo ou de descarte para garantir a conformidade.

Procedimento

- Etapa 1. Remova o complexo da CPU. Consulte ["Remover o complexo da CPU" na página 85](#).
- Etapa 2. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador" na página 329](#).
- Etapa 3. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Remover um conjunto de placa riser PCIe" na página 298](#).
- Etapa 4. Se aplicável, remova o bloco de ventilação. Consulte ["Remover o bloco de ventilação \(complexo da CPU\)" na página 365](#).
- Etapa 5. Se aplicável, remova o defletor de ar da DPU. Consulte ["Remover o defletor de ar da DPU" na página 92](#).
- Etapa 6. Se aplicável, remova a gaiola de unidade traseira. Consulte ["Remover a gaiola de unidade traseira" na página 341](#).
- Etapa 7. 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 258](#).
- Etapa 8. Se aplicável, remova a placa de E/S do sistema. Consulte ["Remover a placa de E/S do sistema" na página 351](#).
- Etapa 9. Remova o processador e o conjunto DWCM. Consulte ["Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)" na página 262](#).
- Etapa 10. Remova todos os módulos de memória. Consulte ["Remover um módulo de memória" na página 284](#).
- Etapa 11. Remova a bateria CMOS (CR2032). Consulte ["Remover a bateria CMOS \(CR2032\)" na página 87](#).
- Etapa 12. Remova a placa-mãe. Consulte ["Remover a placa-mãe" na página 355](#).

Depois de concluir

Depois de desmontar o Complexo da CPU, recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.

Desmontar a placa-mãe para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para desmontar a placa-mãe antes de reciclar.

Sobre esta tarefa

Antes de desmontar a placa-mãe:

1. Remova o defletor de ar do processador. Consulte ["Remover o defletor de ar do processador" na página 329](#).
2. Se aplicável, remova o(s) conjunto(s) de placa riser PCIe. Consulte ["Remover um conjunto de placa riser PCIe" na página 298](#).
3. Se aplicável, remova a gaiola de unidade traseira. Consulte ["Remover a gaiola de unidade traseira" na página 341](#).
4. Se aplicável, remova o defletor de ar da DPU. Consulte ["Remover o defletor de ar da DPU" na página 92](#).
5. 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 258](#).
6. Se aplicável, remova a placa de E/S do sistema. Consulte ["Remover a placa de E/S do sistema" na página 351](#).
7. Remova o processador e o conjunto DWCM. Consulte ["Remover o módulo de resfriamento direto de água do processador Lenovo Neptune\(TM\)" na página 262](#).
8. Remova todos os módulos de memória. Consulte ["Remover um módulo de memória" na página 284](#).
9. Remova a bateria CMOS (CR2032). Consulte ["Remover a bateria CMOS \(CR2032\)" na página 87](#).
10. Consulte as regulamentações ambientais locais de lixo ou de descarte para garantir a conformidade.

Procedimento

Etapa 1. 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.

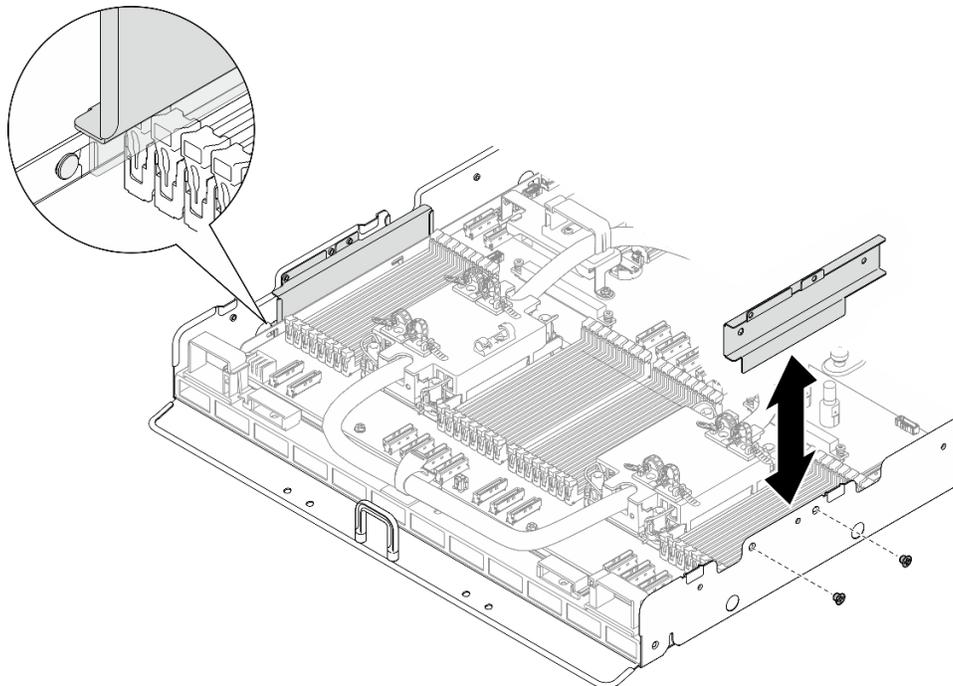


Figura 436. Remoção do guia de cabos

- b. Repita para remover o outro guia de cabos.

Etapa 2. 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.

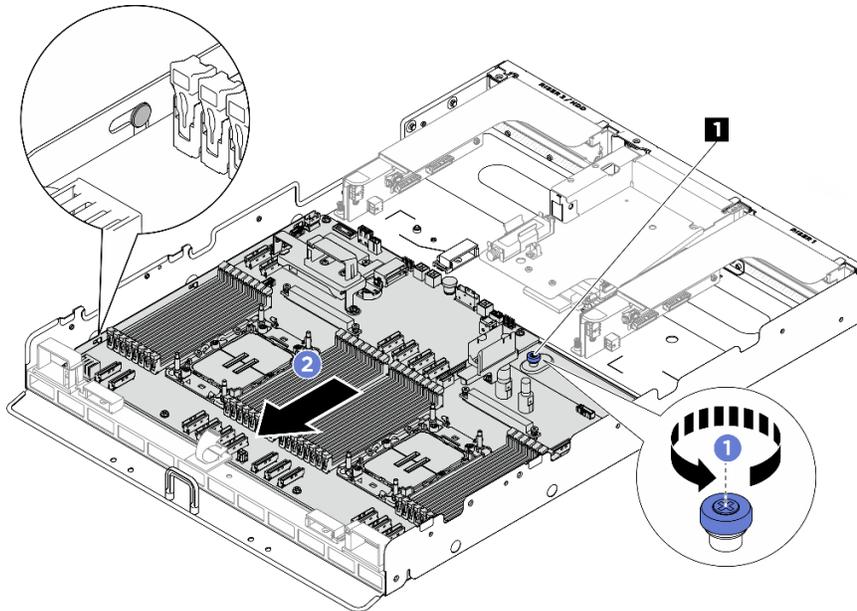


Figura 437. Desencaixe da placa-mãe

1 Parafuso de aperto manual

Etapa 3. Remova a placa-mãe do chassi.

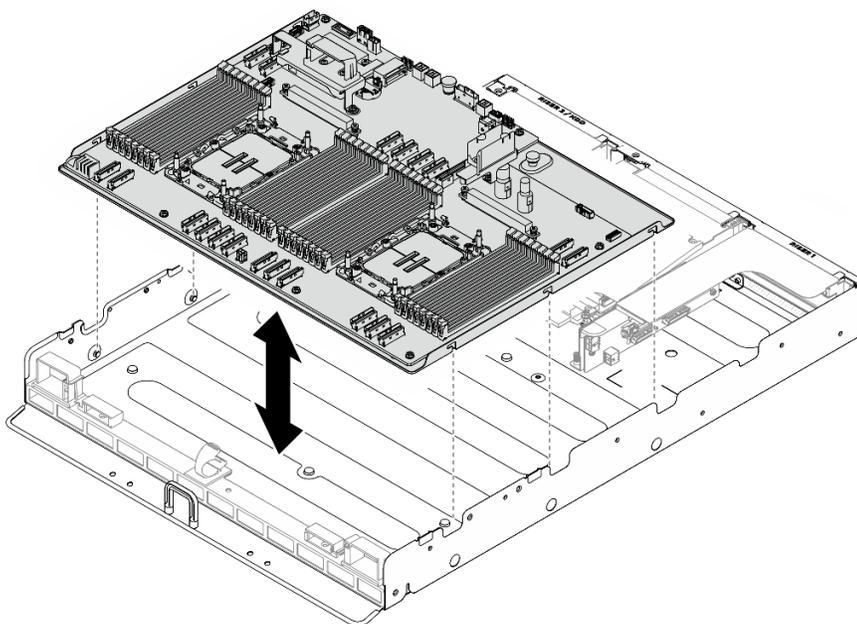


Figura 438. Remoção da placa-mãe

Etapa 4. Separe a placa-mãe da folha da chapa metálica de suporte.

1. Gire com cuidado o conjunto de placa-mãe para baixo.

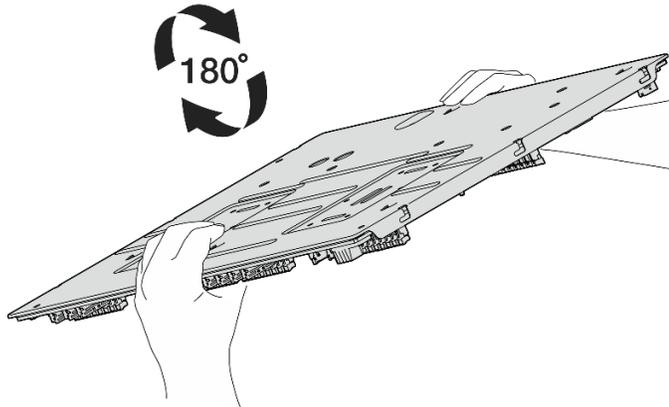


Figura 439. Girando o conjunto de placa-mãe para baixo

2. Solte os dois parafusos da parte inferior da chapa metálica de suporte para remover os conectores de energia.

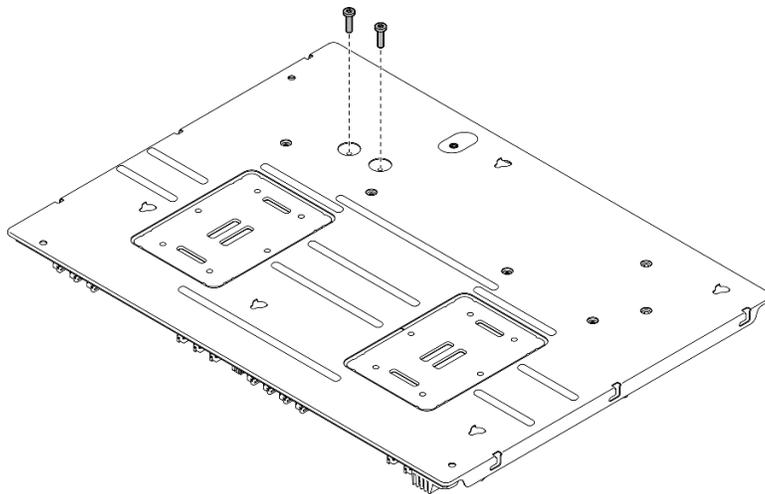


Figura 440. Remoção do parafuso

3. Gire com cuidado o conjunto de placa-mãe para a direita e para cima.

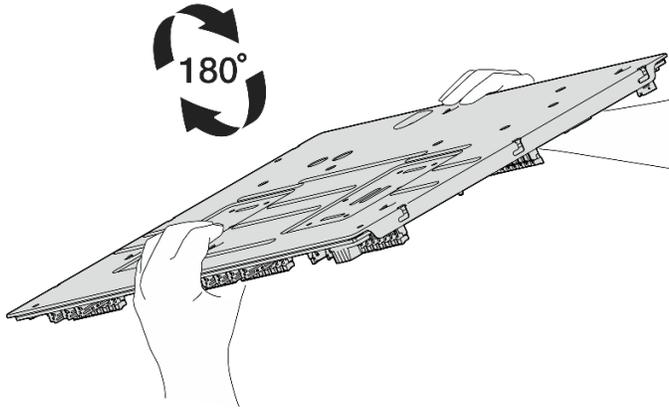


Figura 441. Girando o conjunto de placa-mãe lado direito para cima

4. Remova o parafuso de orelha e os dez parafusos do conjunto da placa-mãe conforme ilustrado:

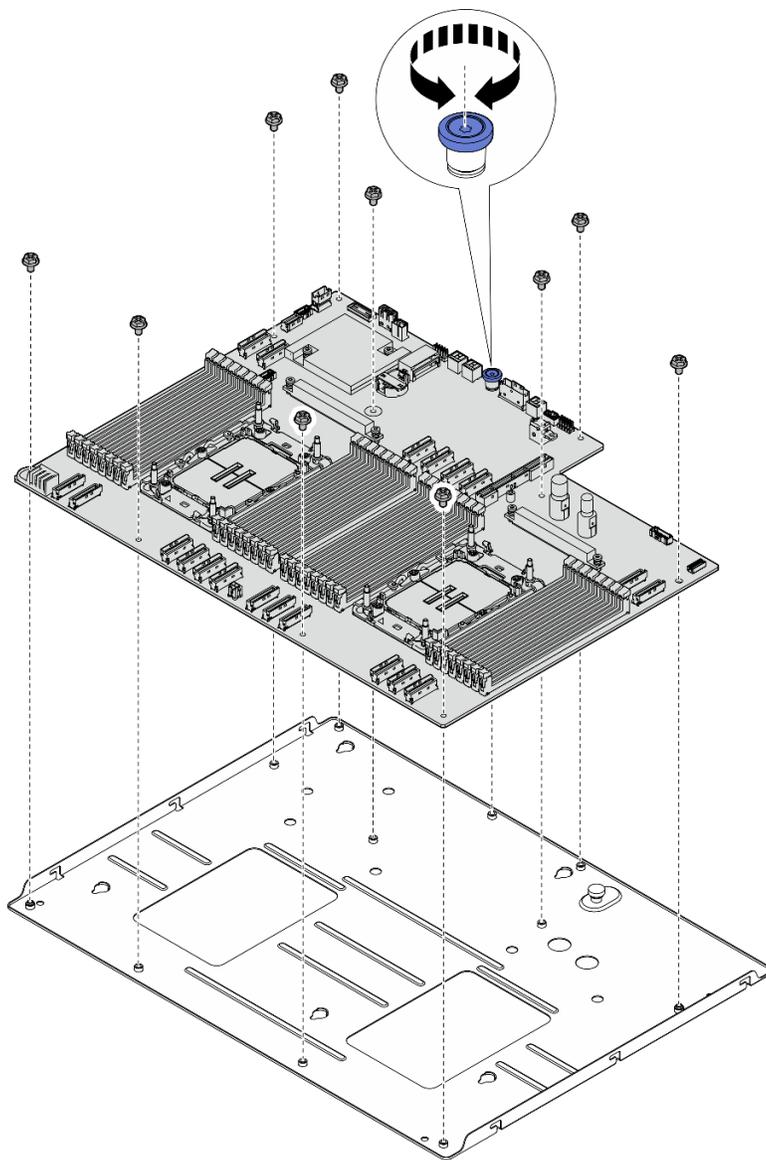


Figura 442. Remoção do componente

5. Separe o conjunto de placa-mãe da folha da chapa metálica de suporte.

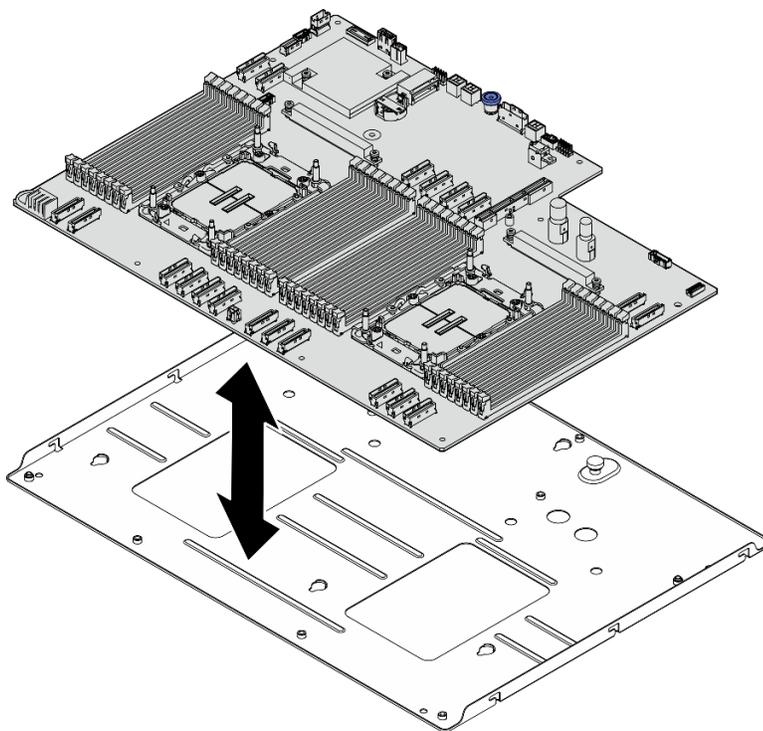


Figura 443. Desmontagem do conjunto da placa-mãe

Depois de concluir

Depois de desmontar o conjunto de placa-mãe, recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar mais informações sobre produtos Lenovo, você encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis da Lenovo para ajudá-lo.

Na Web, informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte Lenovo estão disponíveis em:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Nota: 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 8 "Determinação de problemas" na página 429](#)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 já relatou o mesmo problema?** Para verificar se outros usuários já relataram o mesmo problema, visite https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg no fórum de suporte do Lenovo.

Obter informações de contato de suporte

Se você precisa de suporte técnico para um produto Lenovo, visite <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obter informações de contato de suporte. Este site fornece informações de contato de suporte para produtos Lenovo e ajuda a determinar se o produto está sob garantia.

Para obter suporte técnico para um produto Lenovo, visite <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obter informações de contato de suporte. Este site fornece informações de contato de suporte para produtos Lenovo e ajuda a determinar se o produto está sob garantia.

- Número de modelo e número de série
- Tipo de sistema (Lenovo 4 dígitos de sistema ID). O tipo de sistema ID é exibido no rótulo de identificação do sistema. Consulte ["Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller" na página 39](#) para obter mais informações.
- Número de modelo
- Número de série
- Versão atual do sistema UEFI e do firmware
- Mensagens de erro e logs de eventos e outros dados de diagnóstico

Para obter suporte técnico para um produto Lenovo, visite <https://support.lenovo.com/servicerequest> para obter informações de contato de suporte. Este site fornece informações de contato de suporte para produtos Lenovo e ajuda a determinar se o produto está sob garantia.

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.

- **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.

Entrando em contato com o Suporte

É possível entrar em contato com o Suporte para obter ajuda para resolver seu problema.

Você pode receber serviço de hardware por meio de um Provedor de Serviços Autorizados Lenovo. Para localizar um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para prestar serviço de garantia, acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> e use a pesquisa de filtro para países diferentes. Para consultar os números de telefone do Suporte Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> para obter os detalhes de suporte da sua região.

Apêndice C. 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

- **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
- 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
- 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 D. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

estimadas através de extrapolação. Os resultados atuais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Marcas Registradas

LENOVO e THINKSYSTEM são marcas registradas da Lenovo.

Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do processador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

A velocidade da unidade de CD ou DVD lista a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e frequentemente são menores que a velocidade máxima possível.

Ao consultar o armazenamento do processador, armazenamento real e virtual, ou o volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1.048.576 bytes e GB significa 1.073.741.824 bytes.

Ao consultar a capacidade da unidade de disco rígido ou o volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB significa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas de unidades de disco rígido assumem a substituição de quaisquer unidades de disco rígido padrão e a população de todos os compartimentos de unidades de disco rígido com as maiores unidades com suporte disponibilizadas pela Lenovo.

A memória máxima pode requerer substituição da memória padrão com um módulo de memória opcional.

Cada célula da memória em estado sólido tem um número intrínseco, finito, de ciclos de gravação nos quais essa célula pode incorrer. Portanto, um dispositivo em estado sólido possui um número máximo de ciclos de gravação ao qual ele pode ser submetido, expressado como total bytes written (TBW). Um dispositivo que excedeu esse limite pode falhar ao responder a comandos gerados pelo sistema ou pode ser incapaz de receber gravação. A Lenovo não é responsável pela substituição de um dispositivo que excedeu seu número máximo garantido de ciclos de programas/exclusões, conforme documentado nas Especificações Oficiais Publicadas do dispositivo.

A Lenovo não representa ou garante produtos não Lenovo. O suporte (se disponível) a produtos não Lenovo é fornecido por terceiros, não pela Lenovo.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Avisos de emissões eletrônicas adicionais estão disponíveis em:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

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 ⁺⁶)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
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