Lenovo

Guia de manutenção de hardware do ThinkSystem SR860 V4



Tipos de máquina: 7DJN, 7DJR e 7DJQ

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 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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 Nº GS-35F-05925.

Conteúdo

Conteúdo i

Segurança v

Lista de verificação de inspeção de segurança . . . vi

Capítulo 1. Procedimentos de substituição de hardware 1

Diretrizes de instalação 1

Lista de verificação de inspeção de segurança 2

Diretrizes de confiabilidade do sistema 3

Trabalhando dentro do servidor ligado 4

Manipulando dispositivos sensíveis à estática 4

Regras e ordem de instalação de módulos de memória 5

Ordem de instalação do modo de memória independente RDIMM 7

Ordem de instalação do modo de espelhamento de memória RDIMM 10

Ordem de instalação de RDIMMs e CMMs . . 11

Regras e ordem de instalação do painel traseiro da unidade 12

Regras e ordem de instalação da placa riser e do adaptador PCIe 14

Ligar e desligar o servidor 16

Ligar o servidor 16

Desligar o servidor 17

Substituição de trilhos 17

Remover os trilhos do rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas) 18

Instalar o kit de trilho no rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas) 18

Remover os trilhos do rack (chassi do compartimento E3.S) 20

Instalar os trilhos no rack (chassi do compartimento E3.S) 21

Substituição do servidor 23

Remover o servidor do rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas) 24

Instalar o servidor no rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas) 30

Remover o servidor do rack (chassi de compartimento E3.S) 38

Instalar o servidor no rack (chassi de compartimento E3.S) 45

Substituição da unidade hot-swap de 2,5 polegadas 53

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas 53

Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas 54

Substituição do backplane da unidade de 2,5 polegadas 56

Remover um backplane da unidade de 2,5 polegadas 56

Instalar um backplane da unidade de 2,5 polegadas 59

Substituição do defletor de ar 63

Remover o defletor de ar frontal 63

Instalar o defletor de ar frontal 65

Remover o defletor de ar traseiro 68

Instalar o defletor de ar traseiro 71

Substituição da bateria CMOS (CR2032) 74

Remover a bateria CMOS (CR2032) 74

Instalar a bateria CMOS (CR2032) 78

Substituição da barra transversal 81

Remover a barra transversal 81

Instalar a barra transversal 84

Substituição da unidade hot-swap E3.S 87

Remover uma unidade hot-swap E3.S 87

Instalar uma unidade hot-swap E3.S 89

Substituição do backplane e da gaiola da unidade E3.S 93

Remover o backplane e a gaiola da unidade E3.S 93

Instalar o backplane e a gaiola da unidade E3.S 95

Substituição da CMM não hot-swap E3.S 96

Remover uma CMM não hot-swap E3.S . . . 96

Instalar uma CMM não hot-swap E3.S 99

Substituição do backplane e da gaiola da CMM E3.S 102

Remover o backplane e a gaiola de uma CMM E3.S 102

Instalar o backplane e a gaiola de uma CMM E3.S 104

Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador 106

Remover um ventilador 106

Remover o compartimento do ventilador . . . 108

Instalar o compartimento do ventilador 110

Instalar um ventilador 111

Substituição do módulo de energia flash 113

Remover um módulo de energia flash 113

Instalar um módulo de energia flash 115

Substituição do adaptador GPU 117

Remover um adaptador de GPU de largura dupla 117

© Copyright Lenovo 2025

Instalar um adaptador de GPU de largura dupla 121
Substituição da chave de intrusão 125
Remover a chave de intrusão 125
Instalar a chave de intrusão 127
Substituição do backplane M.2 interno e da unidade M.2 130
Remover uma unidade M.2 130
Remover o backplane M.2 131
Instalar o backplane M.2 133
Instalar uma unidade M.2 135
Substituição do Lenovo Processor Neptune Core Module (apenas para técnicos treinados) 138
Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module 138
Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module 144
Substituição do coletor (apenas para técnicos treinados) 153
Remover o coletor (sistema em rack) 155
Instalar o coletor (sistema em rack) 163
Remover o coletor (sistema em linha) 174
Instalar o coletor (sistema em linha) 182
Substituição do módulo de memória 193
Remover um módulo de memória 193
Instalar um módulo de memória 196
Substituição do cartão MicroSD (apenas técnico treinado) 199
Remover o cartão MicroSD 200
Instalar o cartão MicroSD 202
Substituição do módulo OCP 204
Remover um módulo OCP 204
Instalar um módulo OCP 205
Substituição da placa riser e do adaptador PCIe 206
Remover a placa riser PCIe 206
Remover um adaptador PCIe 211
Instalar um adaptador PCIe 215
Instalar a placa riser PCIe 218
Substituição da placa riser PCIe e do compartimento 223
Remover a placa riser PCIe e o compartimento 223
Instalar uma placa riser PCIe e gaiola 231
Substituição do extensor da placa riser PCIe . . . 240
Remover um extensor da placa riser PCIe . . . 240
Instalar um extensor da placa riser PCIe . . . 243
Substituição da placa de distribuição de energia 246
Remover a placa de distribuição de energia 246
Instalar a placa de distribuição de energia . . . 250
Substituição do suporte (CRPS) da fonte de alimentação 252
Remover um suporte (CRPS) da fonte de alimentação 252
Instalar um suporte (CRPS) da fonte de alimentação 255
Substituição da unidade da fonte de alimentação 256
Remover uma unidade de fonte de alimentação 256
Instalar uma unidade da fonte de alimentação 259
Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado) . . . 264
Remover um processador e um dissipador de calor 264
Separar o processador da portadora e do dissipador de calor 267
Instalar um processador e um dissipador de calor 269
Substituição das travas do rack 276
Remover as travas do rack 276
Instalar as travas do rack 278
Substituição do conjunto de unidade M.2 hot-swap traseira 280
Remover um conjunto de unidade hot-swap M.2 281
Instalar um conjunto de unidade hot-swap M.2 282
Desmontar um conjunto de unidade M.2 . . . 284
Montar a placa de interposição M.2 traseira e a unidade 287
Substituição do compartimento de unidade M.2 traseira e do backplane 290
Remover o compartimento de unidade M.2 traseira e o backplane 290
Instalar o backplane e o compartimento da unidade M.2 294
Substituição do painel de segurança 298
Remover o painel de segurança 298
Instalar o painel de segurança 300
Substituição do módulo de porta serial 301
Remover o módulo de porta serial 302
Instalar o módulo de porta serial 305
Substituição do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado) 309
Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados) 310
Substituição da placa do processador (apenas para técnicos treinados) 318
Substituição da tampa superior 325
Remover a tampa superior frontal 325
Remover a tampa superior traseira 327
Instalar a tampa superior traseira 329

Instalar a tampa superior frontal. 331
Substituição da placa de E/S USB 334
Remover a placa de E/S USB. 334
Instalar a placa de E/S USB 336
Concluir a substituição de peças 338

Capítulo 2. Determinação de problemas 341
Logs de Eventos 341
Especificações 343
Especificações técnicas. 344
Especificações mecânicas. 348
Especificações ambientais. 348
Conectores do conjunto de placa-mãe. 353
Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos 355
LEDs da unidade 355
LEDs E3.S CMM. 357
Monofone de diagnóstico externo 357
LEDs e botões do painel frontal do operador. 362
LED do módulo do sensor de detecção de vazamento 364
LEDs da placa do processador 365
LEDs da placa de E/S do sistema 367
LEDs da fonte de alimentação 370
LEDs M.2 traseiros. 372
LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC 373
Procedimentos de determinação de problemas gerais. 374
Resolvendo suspeita de problemas de energia 374
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet 375
Solução de problemas por sintoma 376
Problemas do módulo de resfriamento líquido. 376
Problemas intermitentes 379
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB 380
Problemas da unidade M.2 hot-swap 381
Problemas com a memória 382
Problemas de monitor e vídeo 382
Problemas de rede. 384
Problemas observáveis 385
Problemas de dispositivo opcional 387
Problemas de desempenho 389
Problemas de ativação e desligamento 389
Problemas de energia 391
Problemas de dispositivo serial 391
Problemas de software 392
Problemas na unidade de armazenamento . . 392
Problemas com a placa de E/S USB 395

Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica 397
Antes de ligar. 397
Coletando dados de serviço 398
Entrando em contato com o Suporte 399

Apêndice B. Documentos e suportes 401
Download de documentos 401
Sites de suporte 401

Apêndice C. Avisos 403
Marcas Registradas 404
Notas Importantes. 404
Avisos de Emissão Eletrônica 404
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan . . . 405
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação 405

© Copyright Lenovo 2025

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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.

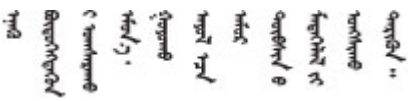
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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.

© Copyright Lenovo 2025

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje 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་རྫས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། ·སྐྱོན་ཉི་ཡིད་གཟབ·
བྱ་འདྲ་མེན་ཡོད་པའི་འོད་སྣེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

ھەزكۇر 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 de segurança

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

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

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

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

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

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

1. 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 de acordo com a ordem)**.

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

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

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

3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.
4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.
6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.
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.

© Copyright Lenovo 2025

Capítulo 1. Procedimentos de substituição de hardware

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

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: "Trabalhando dentro do servidor ligado" na página 4 e "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 4.
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo servidor.
  - Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo servidor, consulte https://serverproven.lenovo.com.
  - Para o conteúdo do pacote opcional, consulte https://serveroption.lenovo.com/.
- Para obter mais informações sobre como solicitar peças:
  1. Acesse **http://datacentersupport.lenovo.com** e navegue até a página de suporte do seu servidor.
  2. Clique em **Parts (Peças)**.
  3. Insira o número de série para exibir uma lista de peças para o servidor.
- Ao instalar um novo servidor, baixe e aplique o firmware mais recente. Esta etapa o ajudará a assegurar-se de que os problemas conhecidos sejam resolvidos e que o servidor esteja pronto para funcionar com o desempenho ideal. Acesse https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para fazer o download das atualizações de firmware para o seu servidor.

  Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o componente fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o menu do nível de código do Best Recipe mais recente para firmware e driver com suporte a cluster antes da atualização do código.
- Se você substituir uma peça, como um adaptador, que contém o firmware, também poderá ser necessário atualizar o firmware dessa peça. Para obter mais informações sobre como atualizar o firmware, consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
- É uma prática recomendada verificar se o servidor está funcionando corretamente antes de instalar um componente opcional.
- Mantenha a área de trabalho limpa e coloque os componentes removidos sobre uma superfície plana e lisa que não balance nem seja inclinada.

© Copyright Lenovo 2025

- Não tente levantar um objeto que possa ser muito pesado para você. Caso seja necessário levantar um objeto pesado, leia atentamente as seguintes precauções:
  - Certifique-se de que você possa ficar em pé com segurança sem escorregar.
  - Distribua o peso do objeto igualmente entre os seus pés.
  - Utilize uma força de elevação lenta. Nunca se mova ou vire repentinamente ao levantar um objeto pesado.
  - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
- Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações relacionadas às unidades de disco.
- Tenha uma chave de fenda comum pequena, uma chave de fenda Phillips pequena e uma chave de fenda T8 torx disponíveis.
- Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe (conjunto de placa-mãe) e nos componentes internos, deixe o equipamento ligado.
- Você não precisa desligar o servidor para remover ou instalar fontes de alimentação hot-swap, ventiladores hot-swap ou dispositivos USB hot-plug. No entanto, você deve desativar o servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação dos cabos adaptadores e deve desconectar a fonte de alimentação do servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação de uma placa riser.
- Ao substituir unidades de fonte de alimentação ou ventiladores, consulte as regras de redundância desses componentes.
- Azul em um componente indica pontos de contato, onde você pode segurar um componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava etc.
- 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 de segurança

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

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

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

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

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

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

1. 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 de acordo com a ordem)**.

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

     d. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de alimentação)** para ver todos os cabos.
   - Certifique-se de que o isolamento não esteja gasto.
3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.
4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.
6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.
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.

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:

- Uma fonte de alimentação deve ser instalada em cada compartimento da 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 milímetros (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 malfuncionamento.
- Um ventilador hot-swap removido deve ser substituído até 30 segundos depois da remoção.
- Uma unidade hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Uma fonte de alimentação hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Cada defletor de ar fornecido com o servidor deve ser instalado quando o servidor é iniciado (alguns servidores podem vir com mais de um defletor de ar). A operação do servidor sem um defletor de ar pode danificar o processador.
- Todos os soquetes de processador devem conter uma tampa do soquete ou um processador com dissipador de calor.
- Quando mais de um processador estiver instalado, as regras de preenchimento de ventilador de cada servidor devem ser rigorosamente seguidas.

Trabalhando dentro do servidor ligado

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

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

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

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

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

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

- Limite sua movimentação para evitar o acúmulo de eletricidade estática ao seu redor.

- Tenha cuidado extra ao manusear dispositivos em clima frio, pois o aquecimento reduziria a umidade interna e aumentaria a eletricidade estática.
- Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento, especialmente ao trabalhar dentro do servidor com a energia ligada.
- Enquanto o dispositivo ainda estiver em sua embalagem antiestática, encoste-o em uma superfície metálica sem pintura no lado externo do servidor por pelo menos dois segundos. Isso removerá a eletricidade estática do pacote e do seu corpo.
- Remova o dispositivo da embalagem e instale-o diretamente no servidor sem apoiá-lo. Se for necessário apoiar o dispositivo, coloque-o sobre a embalagem de proteção antiestática. Nunca coloque o dispositivo sobre o servidor nem em superfícies metálicas.
- Ao manusear o dispositivo, segurando-o com cuidado pelas bordas ou pela estrutura.
- Não toque em juntas e pinos de solda, ou em conjuntos de circuitos expostos.
- Mantenha o dispositivo longe do alcance de terceiros para evitar possíveis danos.

Regras 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 344.

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 configurator 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

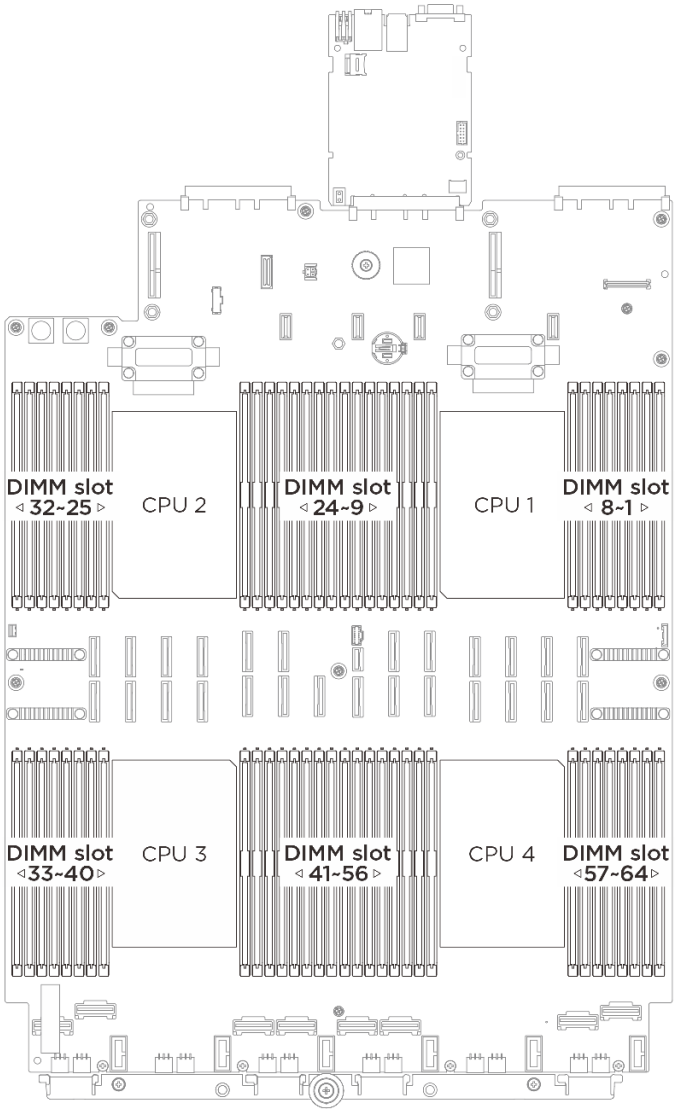


Figura 1. Layout de módulos de memória e processadores

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

Tabela 1. Slot de memória e identificação do canal

Processador	**CPU 1**															
Controlador	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4		iMC5		iMC6		iMC7	
Canal	CH3		CH2		CH2		CH0		CH4		CH5		CH6		CH7	
N° do slot	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Processador	**CPU 2**															
Controlador	iMC3		iMC2		iMC1		iMC0		iMC4		iMC5		iMC6		iMC7	
Canal	CH3		CH2		CH2		CH0		CH4		CH5		CH6		CH7	

Tabela 1. Slot de memória e identificação do canal (continuação)

N° do slot	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Processador	**CPU 3**															
Controlador	iMC7		iMC6		iMC5		iMC4		iMC0		iMC1		iMC2		iMC3	
Canal	CH7		CH6		CH5		CH4		CH0		CH1		CH2		CH3	
N° do slot	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Processador	**CPU 4**															
Controlador	iMC7		iMC6		iMC5		iMC4		iMC0		iMC1		iMC2		iMC3	
Canal	CH7		CH6		CH5		CH4		CH0		CH1		CH2		CH3	
N° do slot	0	1	0	1	0	1	0	1	1	0	1	0	1	0	1	0
Nº DIMM	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Diretriz de instalação do módulo de memória

- Pelo menos uma DIMM é necessária para cada processador. Instale pelo menos oito DIMMs por processador para obter um bom desempenho.
- Quando você substitui um DIMM, o servidor fornece recurso de ativação automática de DIMM sem a necessidade de usar o Setup Utility para ativar o novo DIMM manualmente.

Ordem de instalação do modo de memória independente RDIMM

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.

Diretrizes de instalação de memória

- Pelo menos uma DIMM é necessária para cada processador.
- O preenchimento de memória deve ser idêntico entre os processadores.
- Se apenas um DIMM for usado por canal, ele deverá ser colocado no slot mais distante (slot 0) da CPU.
- Todos os DIMMs DDR5 instalados devem ser do mesmo tipo, capacidade, densidade, classificação e largura de dados.
- Todos os DIMMs DDR5 devem operar na mesma velocidade no mesmo sistema.

Com dois processadores

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória para o modo independente quando dois processadores estão instalados.

Tabela 2. Modo independente com dois processadores

Total de DIMMs	**Processador 1**															
	16	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
2 DIMMs							10									
8 DIMMs[3]			14				10			7				3		
8 DIMMs[opc., 3]	16				12							5				1

Tabela 2. Modo independente com dois processadores (continuação)

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

Notas:

1. As capacidades e os tipos de DIMM aceitos variam de acordo com o número total de DIMMs instalados:
   - 2 DIMMs: RDIMMs de 32 GB ou 64 GB
   - 8 DIMMs: RDIMMs de 64 GB
   - 16 DIMMs: RDIMMs de 64/96/128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB
   - 32 DIMMs: RDIMMs de 64/96/128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB

   Todos os DIMMs preenchidos devem ser do mesmo tipo e da mesma capacidade.
2. [opc.]: Uma ordem de instalação opcional para a configuração de DIMM. Para obter o desempenho ideal, é recomendável instalar DIMMs na ordem de instalação padrão. A ordem de instalação opcional é usada apenas para requisitos especiais.
3. As configurações de DIMM suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.
4. Configurações de DIMM que são compatíveis com o Software Guard Extensions (SGX), consulte "Ativar o Software Guard Extensions (SGX)" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para ativar esse recurso.

Com quatro processadores

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória para o modo independente quando quatro processadores estão instalados.

Tabela 3. Modo independente com quatro processadores

Total de DIMMs	**Processador 1**															
	16	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
4 DIMMs							10									
16 DIMMs[3]			14				10			7				3		
16 DIMMs[opc., 3]	16				12							5				1
32 DIMMs[3, 4]	16		14		12		10			7		5		3		1
64 DIMMs[3, 4]	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMMs	**Processador 2**															
	32	**31**	**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**
4 DIMMs							26									

Tabela 3. Modo independente com quatro processadores (continuação)

16 DIMMs[3]			30				26			23				19		
16 DIMMs[opc., 3]	32				28							21				17
32 DIMMs[3, 4]	32		30		28		26			23		21		19		17
64 DIMMs[3, 4]	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total de DIMMs	**Processador 3**															
	33	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**
4 DIMMs										42						
16 DIMMs[3]			35				39			42				46		
16 DIMMs[opc., 3]	33				37							44				48
32 DIMMs[3, 4]	33		35		37		39			42		44		46		48
64 DIMMs[3, 4]	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Total de DIMMs	**Processador 4**															
	49	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**
4 DIMMs										58						
16 DIMMs[3]			51				55			58				62		
16 DIMMs[opc., 3]	49				53							60				64
32 DIMMs[3, 4]	49		51		53		55			58		60		62		64
64 DIMMs[3, 4]	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Notas:

1. As capacidades e os tipos de DIMM aceitos variam de acordo com o número total de DIMMs instalados:
   - 4 DIMMs: RDIMMs de 32 GB ou 64 GB
   - 16 DIMMs: RDIMMs de 64 GB
   - 32 DIMMs: RDIMMs de 32/64/96/128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB
   - 64 DIMMs: RDIMMs de 32/64/96/128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB

   Todos os DIMMs preenchidos devem ser do mesmo tipo e da mesma capacidade.
2. opc.: Uma ordem de instalação opcional para a configuração de DIMM. Para obter o desempenho ideal, é recomendável instalar DIMMs na ordem de instalação padrão. A ordem de instalação opcional é usada apenas para requisitos especiais.
3. As configurações de DIMM suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.
4. Configurações de DIMM que são compatíveis com o Software Guard Extensions (SGX), consulte "Ativar o Software Guard Extensions (SGX)" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para ativar esse recurso.

Ordem de instalação do modo de espelhamento de memória RDIMM

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 é aceito entre dois controladores de memória em um cluster.
- O espelhamento só é aceito em pares IMC adjacentes (por exemplo, IMC 0 e 1, IMC 2 e 3, etc.). O espelhamento não é aceito em pares IMC não adjacentes (por exemplo, IMC 1 e 2).
- O espelhamento é restrito a um par de canais (ou seja, dois canais). O espelhamento de três canais não é aceito.
- O BIOS deve configurar um IMC no par como primário e o outro como secundário.
- O espelhamento é aceito no modo 1LM.
- As regiões de memória espelhadas devem ter densidades e capacidades idênticas (ou seja, mesmo tamanho e tipo).

Com dois processadores

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de DIMMs para o modo de espelhamento de memória quando dois processadores estão instalados.

Tabela 4. Espelhamento de memória com dois processadores

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

Notas:

- Capacidades e tipos de DIMM aceitos:
  - 16 DIMMs: RDIMMs de 64/96/128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB
  - 32 DIMMs: RDIMMs de 64/96/128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB

  Todos os DIMMs preenchidos devem ser do mesmo tipo e da mesma capacidade.
- As configurações de DIMM suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.

Com quatro processadores

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de DIMMs para o modo de espelhamento de memória quando quatro processadores estão instalados.

Tabela 5. Espelhamento de memória com quatro processadores

Total de DIMMs	**Processador 1**															
	16	**15**	**14**	**13**	**12**	**11**	**10**	**9**	**8**	**7**	**6**	**5**	**4**	**3**	**2**	**1**
32 DIMMs	16		14		12		10			7		5		3		1
64 DIMMs	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
Total de DIMMs	**Processador 2**															
	32	**31**	**30**	**29**	**28**	**27**	**26**	**25**	**24**	**23**	**22**	**21**	**20**	**19**	**18**	**17**
32 DIMMs	32		30		28		26			23		21		19		17
64 DIMMs	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17
Total de DIMMs	**Processador 3**															
	33	**34**	**35**	**36**	**37**	**38**	**39**	**40**	**41**	**42**	**43**	**44**	**45**	**46**	**47**	**48**
32 DIMMs	33		35		37		39			42		44		46		48
64 DIMMs	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
Total de DIMMs	**Processador 4**															
	49	**50**	**51**	**52**	**53**	**54**	**55**	**56**	**57**	**58**	**59**	**60**	**61**	**62**	**63**	**64**
32 DIMMs	49		51		53		55			58		60		62		64
64 DIMMs	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64

Notas:
- Capacidades e tipos de DIMM aceitos:
  - 32 DIMMs: RDIMMs de 32/64/96/128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB
  - 64 DIMMs: RDIMMs de 32/64/96/128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB

  Todos os DIMMs preenchidos devem ser do mesmo tipo e da mesma capacidade.
- As configurações de DIMM suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.

Ordem de instalação de RDIMMs e CMMs

Esta seção fornece informações sobre a ordem de instalação de RDIMMs DDR5 misturados com módulos de memória CXL (CMMs).

Diretrizes de instalação de memória

- Os CMMs são aceitos apenas em configurações de servidor com **quatro** processadores.
- Canal CMM: número de dispositivos por porta raiz, com portas raiz separadas por "+", por exemplo, 2+2 +2+2 = quatro portas raiz preenchidas com dois dispositivos por porta raiz
- Modos de CMM:
  - 1LM+Vol = DDR5 nativa (1LM) e CMM (volátil) visível para o software (SW) como camadas separadas, intercaladas separadamente
  - Hetero x12 = DDR5 e CMM (volátil) intercalados juntos em um conjunto de 12 vias

    Nota: O modo Hetero não é aceito com processadores LCC. Para modelos específicos de processadores LCC, consulte a seção "Processors" em https://lenovopress.lenovo.com/.
- Para definir o modo CMM, acesse **Configuração da UEFI → Configurações do Sistema → Memória → Módulo de Memória CXL → Modo de Memória**.

Tabela 6. Regra de instalação de cada processador

RDIMMs DDR5 por soquete				CMM por soquete		
Total de DIMMs	**Slot 0**	**Slot 1**	**Modo RDIMM**	**Modo CMM**	**Total de CMMs**	**Canais de CMM**
8 x 96 GB (2Rx4)	√	N/D	Independente/ espelhamento	1LM+Vol	4 x 96 GB	2+2
8 x 128 GB (2Rx4)	√	N/D	Independente/ espelhamento	1LM+Vol	4 x 128 GB	2+2
8 x 128 GB (2Rx4)	√	N/D	Independente	Hetero	4 x 128 GB	2+2

Regras e ordem de instalação do painel traseiro da unidade

Esta seção contém informações sobre as regras e a ordem de instalação do painel traseiro da unidade.

Modelos de servidor com compartimentos de unidade de 2,5 polegadas

O servidor comporta até seis backplanes de unidade de 2,5 polegadas.

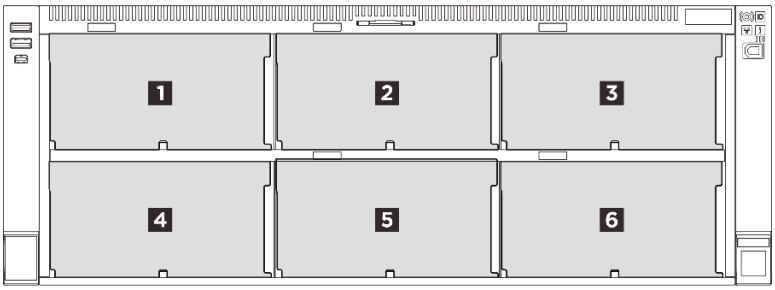


Figura 2. Numeração do backplane

Tabela 7. Backplane de unidade e compartimentos de unidade correspondentes

Backplane da unidade	Compartimento de unidade	Backplanes de unidade com suporte	Unidades com suporte
1 Backplane 1	0 a 7	• Backplane para unidades de 8 compartimentos AnyBay de 2,5 polegadas • Backplane para unidades de 8 compartimentos SAS/SATA de 2,5 polegadas	• Unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5 polegadas • Unidades SAS/SATA de 2,5 polegadas
2 Backplane 2	8 a 15		
3 Backplane 3	16 a 23		
4 Backplane 4	24 a 31	• Backplane para unidades de 8 compartimentos SAS/SATA de 2,5 polegadas	• Unidades SAS/SATA de 2,5 polegadas
5 Backplane 5	32 a 39		
6 Backplane 6	40 a 47		

Nota: Um backplane AnyBay aceita unidades SAS, SATA ou NVMe.

Tabela 8. Ordem de instalação do backplane da unidade

Prioridade de instalação	Tipo de backplane	Prioridade de colocação do backplane
1	Backplane para unidades de 8 compartimentos AnyBay de 2,5 polegadas	1, 3, 2
2	Backplane para unidades de 8 compartimentos SAS/SATA de 2,5 polegadas	1, 2, 3, 4, 5, 6

Notas: O servidor comporta as seguintes combinações de backplane:

- 1 backplane: 1 backplane SAS/SATA ou 1 backplane AnyBay
- 2 backplanes: 2 x backplanes SAS/SATA, 2 x backplanes AnyBay ou a combinação de ambos
- 3 backplanes: 3 x backplanes SAS/SATA, 3 x backplanes AnyBay ou combinações de ambos
- 6 backplanes: 6 x backplanes SAS/SATA ou combinações de ambos

  Um máximo de 3 backplanes AnyBay são aceitos.

Modelos de servidor com compartimentos E3.S

O servidor comporta até oito backplanes E3.S (backplanes 1 a 8) e três backplanes da unidade de 2,5 polegadas (backplanes 9 a 11).

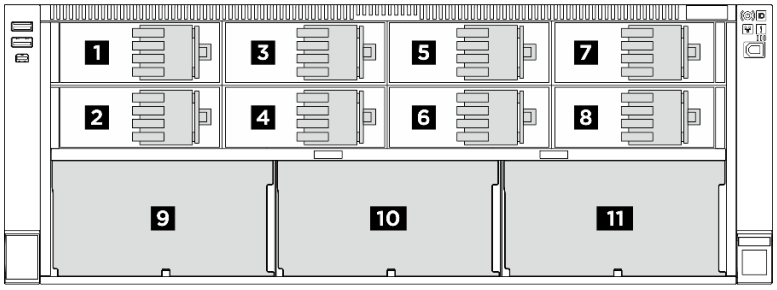


Figura 3. Numeração do backplane

Tabela 9. Backplane de unidade e compartimentos de unidade correspondentes

Backplane da unidade	Compartimento 1T E3.S	Compartimento 2T E3.S	Compartimento SAS/ SATA de 2,5 polegadas
1 Backplane 1	0 a 3	1, 3	
2 Backplane 2	4 a 7	5, 7	
3 Backplane 3	8 a 11	9, 11	
4 Backplane 4	12 a 15	13, 15	
5 Backplane 5	16 a 19	17, 19	
6 Backplane 6	20 a 23	21, 23	
7 Backplane 7	24 a 27	25, 27	
8 Backplane 8	28 a 31	29, 31	
9 Backplane 9			32 a 39
10 Backplane 10			40 a 47
11 Backplane 11			48 a 55

Notas:
- Os compartimentos 1T E3.S aceitam unidades 1T E3.S.
- Os compartimentos 2T E3.S aceitam módulos de memória CXL (CMMs).

Tabela 10. Ordem de instalação do backplane da unidade

Tipo de backplane	Prioridade de colocação do backplane
Backplane E3.S para compartimentos 1T E3.S	1+2, 1+2+3+4, 1+2+3+4+5+6, 1+2+3+4+5+6+7+8
Backplane E3.S para compartimentos 2T E3.S	1+2+3+4+5+6+7+8
Backplane para unidades de 8 compartimentos SAS/ SATA de 2,5 polegadas	9, 10, 11

Regras e ordem de instalação da placa riser e do adaptador PCIe

Os adaptadores e as placas riser PCIe devem ser instalados em uma ordem específica no seu servidor.

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do servidor com numeração de slots PCIe.

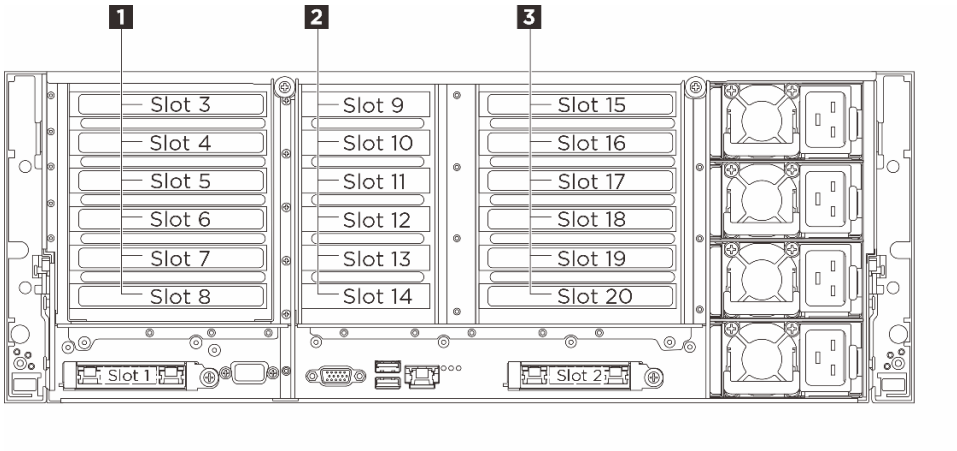


Figura 4. Slots PCIe

Os slots PCIe disponíveis dependerão das placas riser e do número de processadores instalados.
- Placa riser A: x8x8 PCIe G4 Riser
- Placa riser B: 2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser
- Placa riser C: 6x8 PCIe G5 Riser

Tabela 11. Disponibilidade de slots PCIe

Processador instalado	1 Placa riser 1 (A ou B)	2 Placa riser 2 (C)	3 Placa riser 3 (A ou B)
Dois processadores	• A: slots 7, 8 • B: slots 3, 6, 8	• Slots 11, 14	• A: slots 19, 20 • B: slots 15, 18, 20
Quatro processadores	• A: slots 7, 8 • B: slots 3, 4, 5, 6, 7, 8	• Slots 9, 10, 11, 12, 13, 14	• A: slots 19, 20 • B: slots 15, 16, 17, 18, 19, 20

Notas:
- O slot PCIe 20 não está disponível para a placa riser B quando um conjunto de unidade M.2 está instalado.
- Os slots PCIe 6 e 18 não estão disponíveis no chassi com compartimentos E3.S.
- A placa riser 2 não está disponível quando o Processor Neptune® Core Module está instalado.
- Pode haver diminuição do desempenho se uma placa PCIe x16 estiver instalada no slot PCIe de pista x8.

Regras e ordem de instalação da placa riser PCIe

Prioridade de instalação	Tipo de placa riser PCIe	Prioridade de local da placa riser
1	x8x8 PCIe G4 Riser + M.2	Placa riser 3
2	2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser + M.2	Placa riser 3
3	2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser	Placa riser 3, em seguida, 1
4	x8x8 PCIe G4 Riser	Placa riser 3, em seguida, 1
5	6x8 PCIe G5 Riser	Placa riser 2

Regras e ordem de instalação do adaptador PCIe

A tabela a seguir lista a prioridade de instalação do slot recomendada para adaptadores PCIe comuns.

Prioridade de instalação	Componente	Prioridade de slots PCIe
1	1. Adaptador RAID 16i 2. Adaptador HBA 16i 3. Adaptador RAID 8i	20, 8, 14, 11, 12, 18, 6, 15, 19
2	ThinkSystem NVIDIA ConnectX-7 NDR400 OSFP 1-Port PCIe Gen5 Adapter	7, 19, 18, 6, 16, 4
3	GPU dupla	18, 6, 16, 4
	GPU única	18, 6, 16, 4, 3, 15, 5, 17
4	1. ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 NDR200/HDR QSFP112 2-Port PCIe Gen5 x16 InfiniBand Adapter 2. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter 3. ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter 4. ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter(Generic)	20, 8, 18, 6, 16, 4, 19, 7
5	1. ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter 2. ThinkSystem Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter(Generic FW) 3. ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-Port PCIe Ethernet Adapter 4. ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter 5. ThinkSystem Emulex LPe38102 64Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter 6. ThinkSystem Emulex LPe37102 32Gb 2-port PCIe Fibre Channel Adapter 7. ThinkSystem QLogic QLE2872 64Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Adapter(Generic FW) 8. ThinkSystem QLogic QLE2772 32Gb 2-Port PCIe Fibre Channel Adapter	20, 8, 14, 11, 18, 6, 19, 12, 13, 7, 9, 10, 16, 4, 15, 3, 17, 5
6	Adaptador HBA externo	20, 8, 14, 11, 18, 6, 19, 12, 13, 7, 9, 10, 16, 4, 15, 3, 17, 5
7	Módulo OCP	1, 2

Ligar e desligar o servidor

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

Ligar o servidor

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

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

- "Componentes do servidor" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*
- "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 355

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

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

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

Para obter informações sobre como desligar o servidor, consulte "Desligar o servidor" na página 17.

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.

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

- "Componentes do servidor" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*
- "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 355

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 16.

Substituição de trilhos

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar os trilhos.

O kit de trilho para o servidor varia de acordo com o modelo de servidor:

- Modelos de servidor com compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas: ThinkSystem SR860 V3/ SR860 V4 Slide Rail
  - "Remover os trilhos do rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)" na página 18
  - "Instalar o kit de trilho no rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)" na página 18

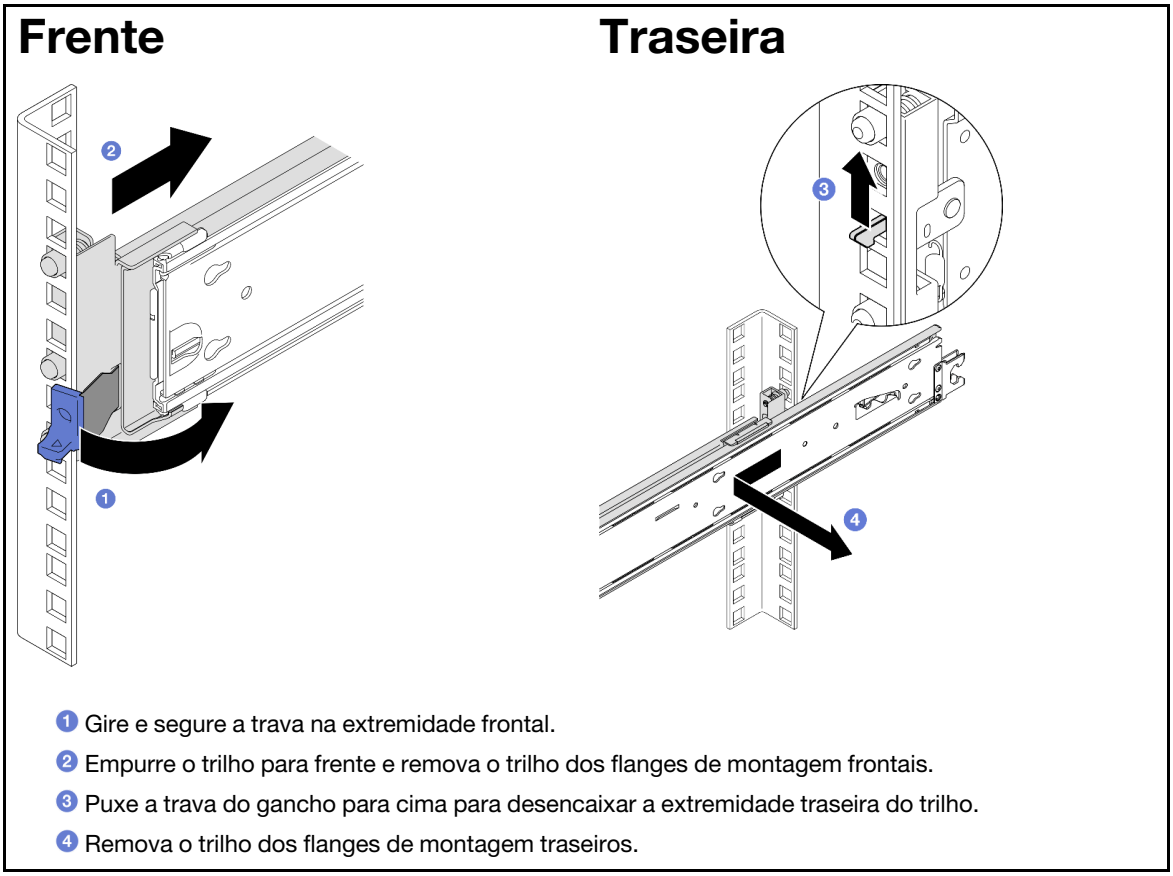
- Modelos de servidor com compartimentos frontais E3.S: ThinkSystem SR860 V4 E3.S Chassis Slide Rail
  - "Remover os trilhos do rack (chassi do compartimento E3.S)" na página 20
  - "Instalar os trilhos no rack (chassi do compartimento E3.S)" na página 21

Remover os trilhos do rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)

Procedimento

Etapa 1. Remova o servidor dos trilhos. Consulte "Remover o servidor do rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)" na página 24.

Etapa 2. Remova os trilhos do rack.

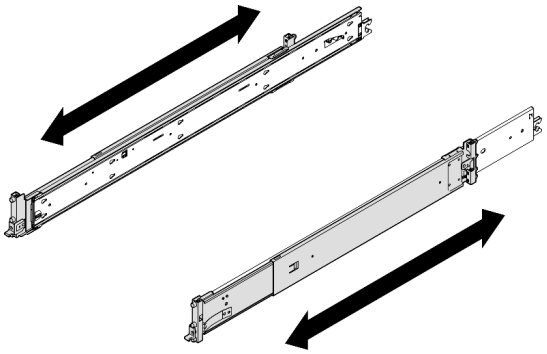


1. Gire e segure a trava na extremidade frontal.
2. Empurre o trilho para frente e remova o trilho dos flanges de montagem frontais.
3. Puxe a trava do gancho para cima para desencaixar a extremidade traseira do trilho.
4. Remova o trilho dos flanges de montagem traseiros.

Instalar o kit de trilho no rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)

Notas:

- Os trilhos são extensíveis conforme mostrado na ilustração a seguir.

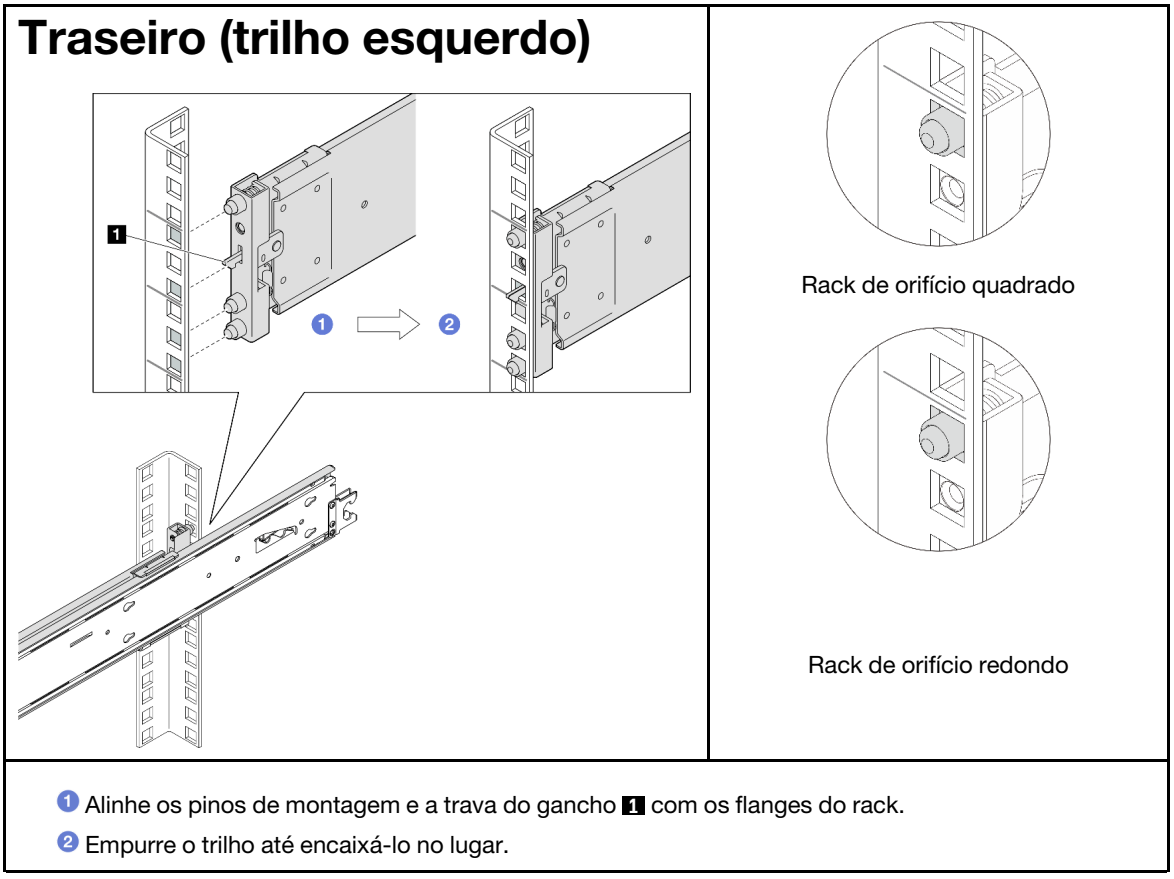


- Instale o trilho no rack, iniciando pela parte traseira e continuando para a frente.
- Verifique se o trilho está na posição mais curta.
- Os pinos de montagem do trilho ocupam o espaço de 2U. Siga a marcação de espaço em U no rack ao instalar o kit de trilhos.

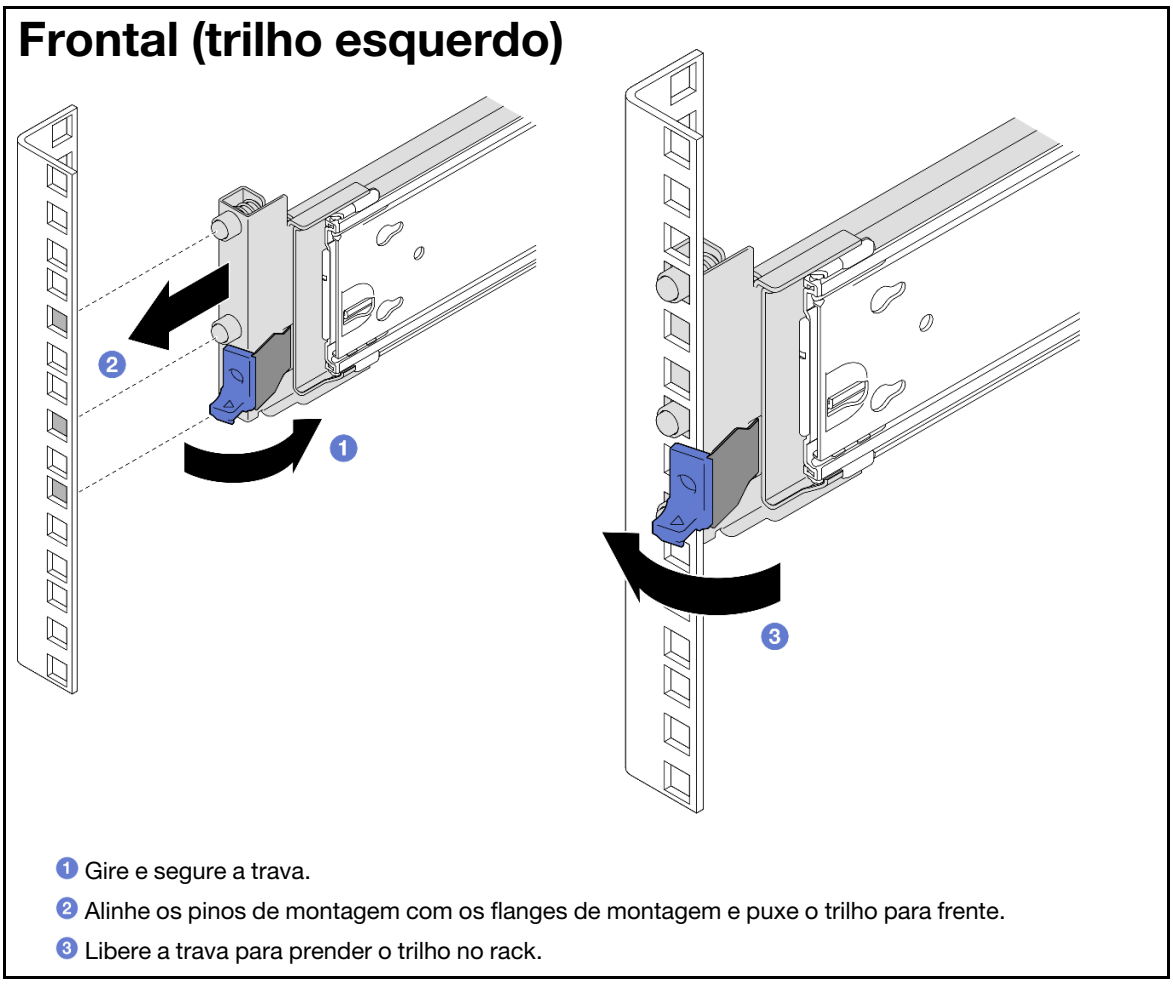
Procedimento

Etapa 1. Instale os pinos de montagem traseiros no rack.

Nota: Há dois trilhos, esquerdo (marcado com L) e direito (marcado com R). Instale cada trilho no lado correspondente do rack.



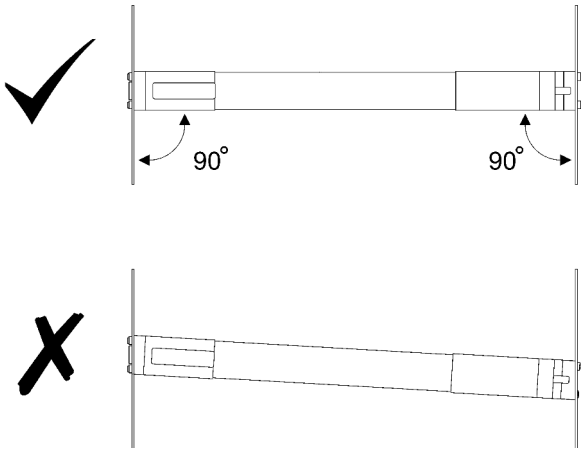
Etapa 2. Instale os pinos de montagem frontais no rack.



1. Gire e segure a trava.
2. Alinhe os pinos de montagem com os flanges de montagem e puxe o trilho para frente.
3. Libere a trava para prender o trilho no rack.

Etapa 3. Verifique se o trilho está engatado com firmeza nos orifícios do flange inspecionando se o gancho está preso e deslizando para frente e para trás a fim de garantir que o trilho não saia do lugar.

Importante: Verifique se ambas as extremidades do trilho estão posicionadas na mesma altura.



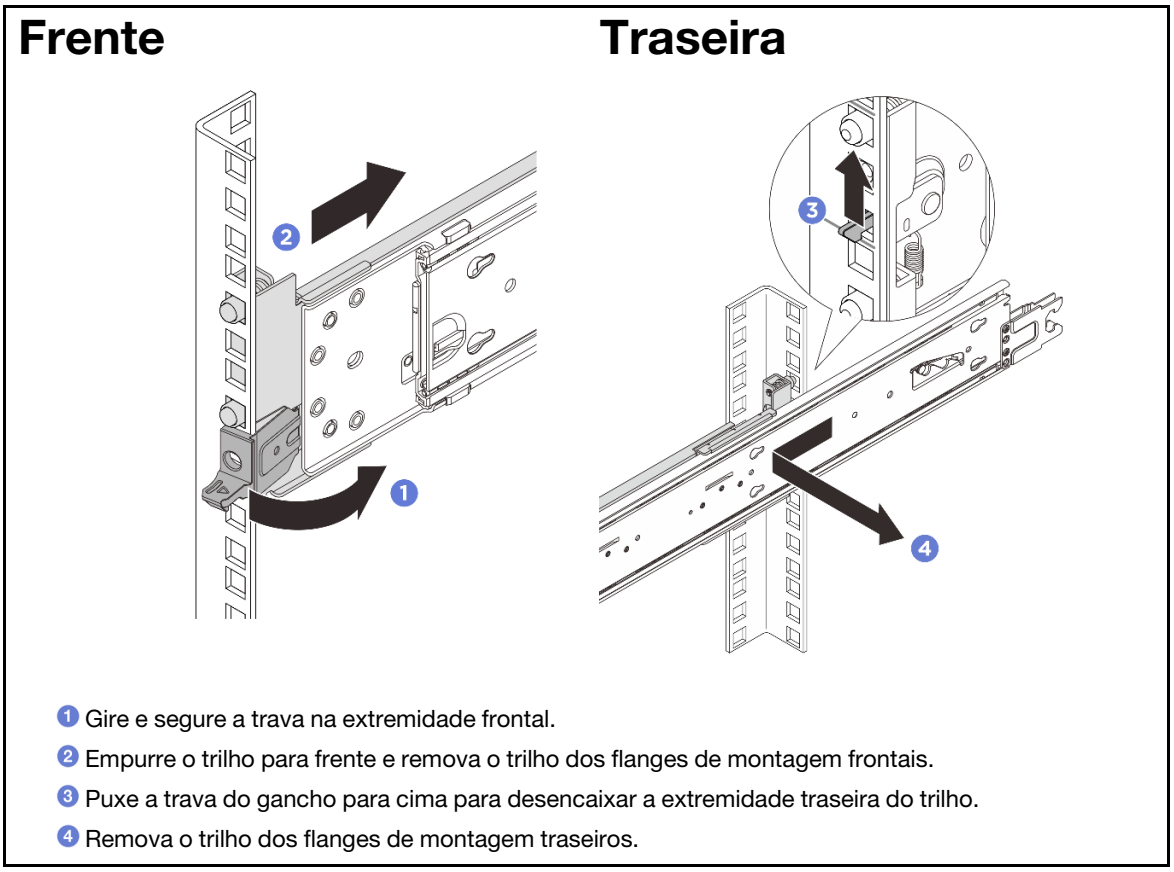
Etapa 4. Repita as duas etapas anteriores no outro trilho.

Remover os trilhos do rack (chassi do compartimento E3.S)

Procedimento

Etapa 1. Remova o servidor dos trilhos. Consulte "Remover o servidor do rack (chassi de compartimento E3.S)" na página 38.

Etapa 2. Remova os trilhos do rack.

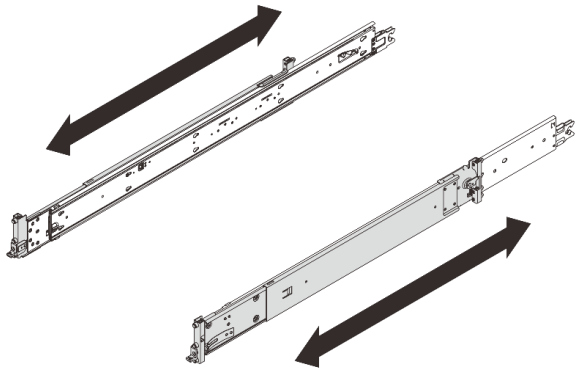


1 Gire e segure a trava na extremidade frontal.
2 Empurre o trilho para frente e remova o trilho dos flanges de montagem frontais.
3 Puxe a trava do gancho para cima para desencaixar a extremidade traseira do trilho.
4 Remova o trilho dos flanges de montagem traseiros.

Instalar os trilhos no rack (chassi do compartimento E3.S)

Notas:

- Os trilhos são extensíveis conforme mostrado na ilustração a seguir.



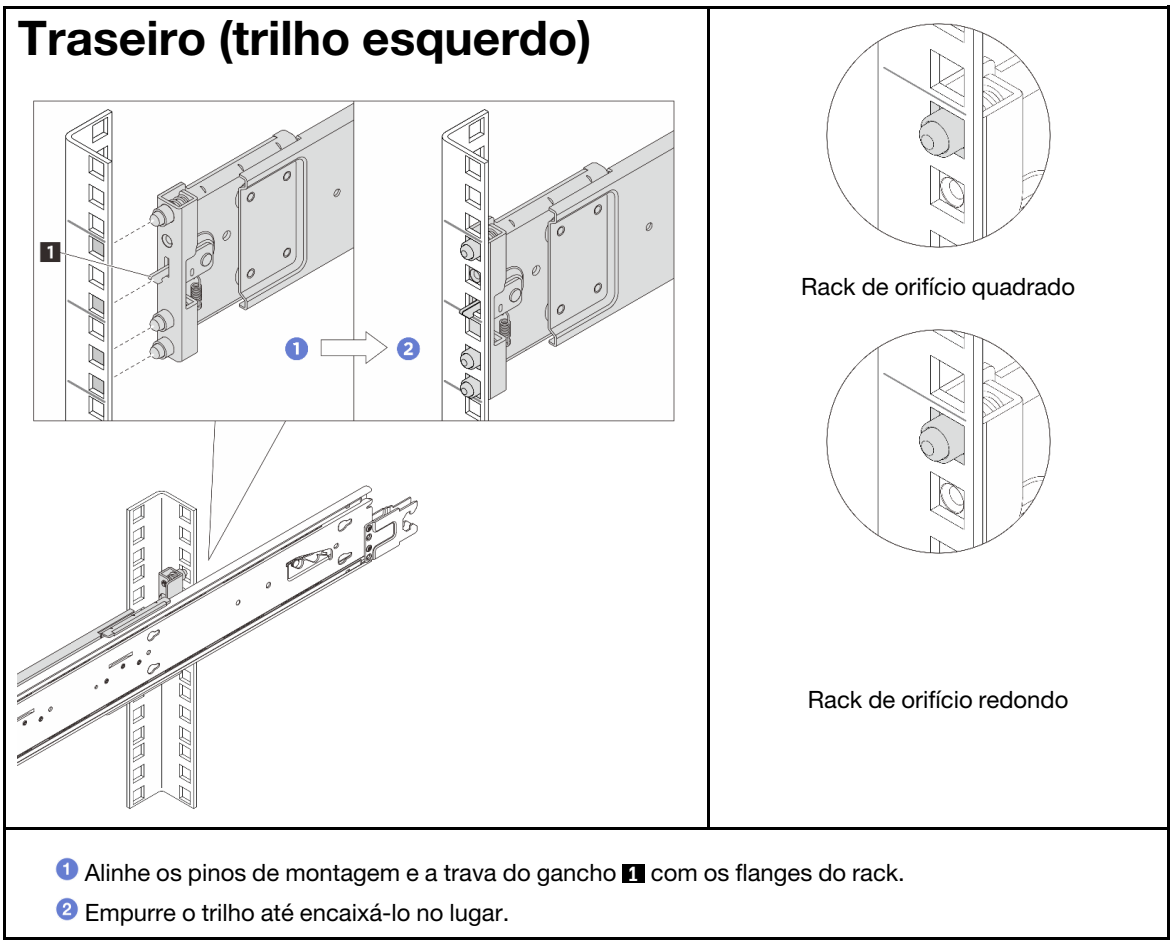
- Instale o trilho no rack, iniciando pela parte traseira e continuando para a frente.
- Verifique se o trilho está na posição mais curta.

- Os pinos de montagem do trilho ocupam o espaço de 2U. Siga a marcação de espaço em U no rack ao instalar o kit de trilhos.

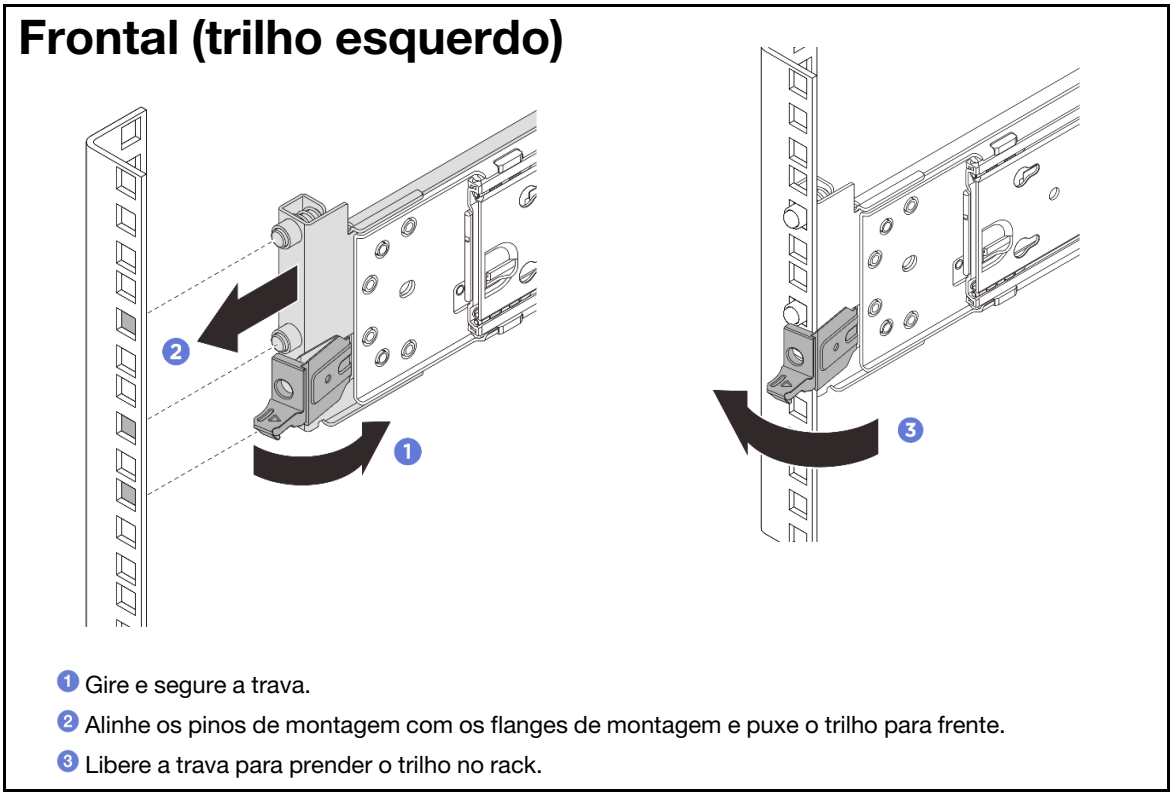
Procedimento

Etapa 1. Instale os pinos de montagem traseiros no rack.

Nota: Há dois trilhos, esquerdo (marcado com L) e direito (marcado com R). Instale cada trilho no lado correspondente do rack.

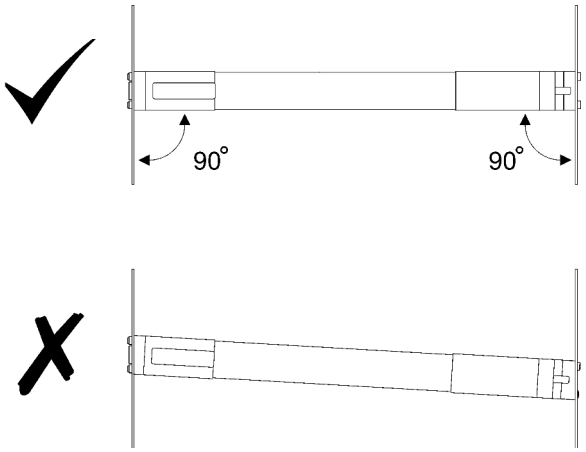


Etapa 2. Instale os pinos de montagem frontais no rack.



Etapa 3. Verifique se o trilho está engatado com firmeza nos orifícios do flange inspecionando se o gancho está preso e deslizando para frente e para trás a fim de garantir que o trilho não saia do lugar.

Importante: Verifique se ambas as extremidades do trilho estão posicionadas na mesma altura.



Etapa 4. Repita as duas etapas anteriores no outro trilho.

Substituição do servidor

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

- Modelos de servidor com compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas:
  - "Remover o servidor do rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)" na página 24
  - "Instalar o servidor no rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)" na página 30

- Modelos de servidor com compartimentos frontais E3.S:
  - "Remover o servidor do rack (chassi de compartimento E3.S)" na página 38
  - "Instalar o servidor no rack (chassi de compartimento E3.S)" na página 45

Remover o servidor do rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)

Sobre esta tarefa

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

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.

S037



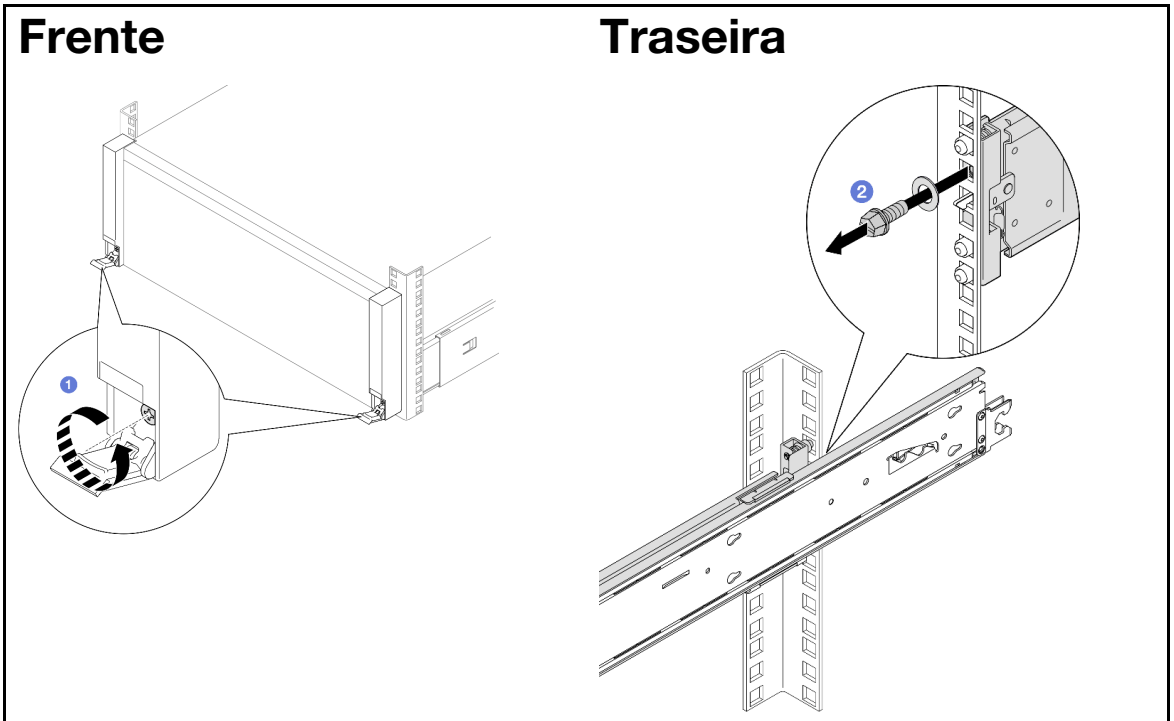
CUIDADO:
O peso desta peça ou unidade é superior a 55 kg (121,2 lb). É necessário trabalhar com uma pessoas especialmente treinada, um dispositivo de elevação ou ambos para levantar com segurança esta peça ou unidade.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Desconecte o servidor se ele tiver sido preso no rack.



1 Abra as travas de liberação do rack e solte os parafusos prisioneiros no sentido anti-horário com uma chave de fenda Philips.

Nota: Use cabeça chata, soquete sextavado ou chave de fenda Phillips para as instruções a seguir.

2 Remova a arruela e o parafuso M5 em ambos os lados.

Etapa 2. Determine o método de elevação. Duas opções de içamento estão disponíveis:



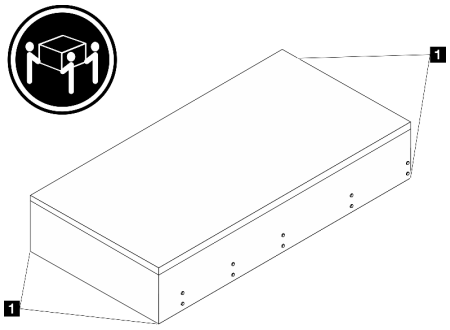
Para a elevação com o auxílio de duas pessoas, remova os seguintes componentes com antecedência:

- Todas as unidades da fonte de alimentação
- Todas as unidades de armazenamento
- As tampas frontal e traseira





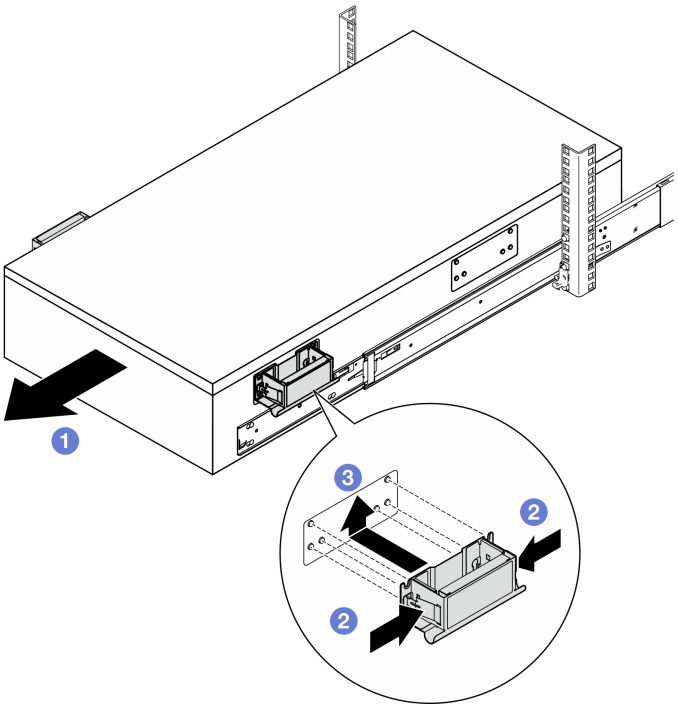
Caso contrário, levante o servidor com o auxílio de três pessoas ou um dispositivo de içamento.



CUIDADO:
Levante o servidor segurando os pontos de elevação 1.

Etapa 3. Remova o servidor junto com os trilhos internos do rack.

a. Instale a alça de elevação frontal.



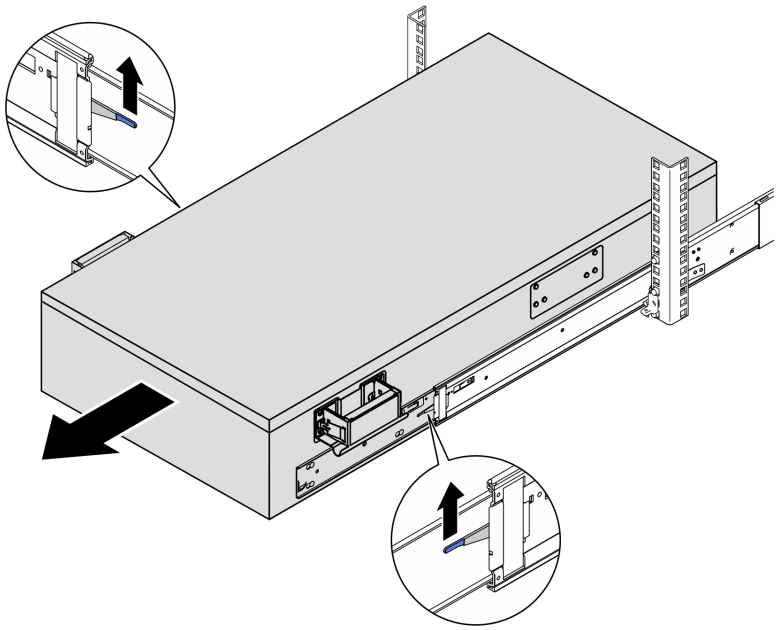
1 Deslize o servidor para fora até que ele pare.

2 Aperte as duas abas na lateral das alças.

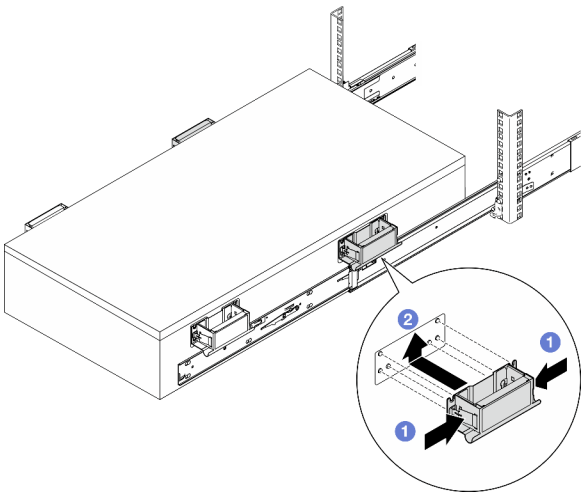
3 Alinhe as alças com os 6 pilares nas laterais do servidor. Em seguida, deslize as alças para cima para prendê-las no chassi.

CUIDADO:
Instale as duas alças de elevação frontais primeiro antes de continuar deslizando para fora.

b. Levante as primeiras travas para continuar deslizando para fora.



c. Prenda as alças traseiras.

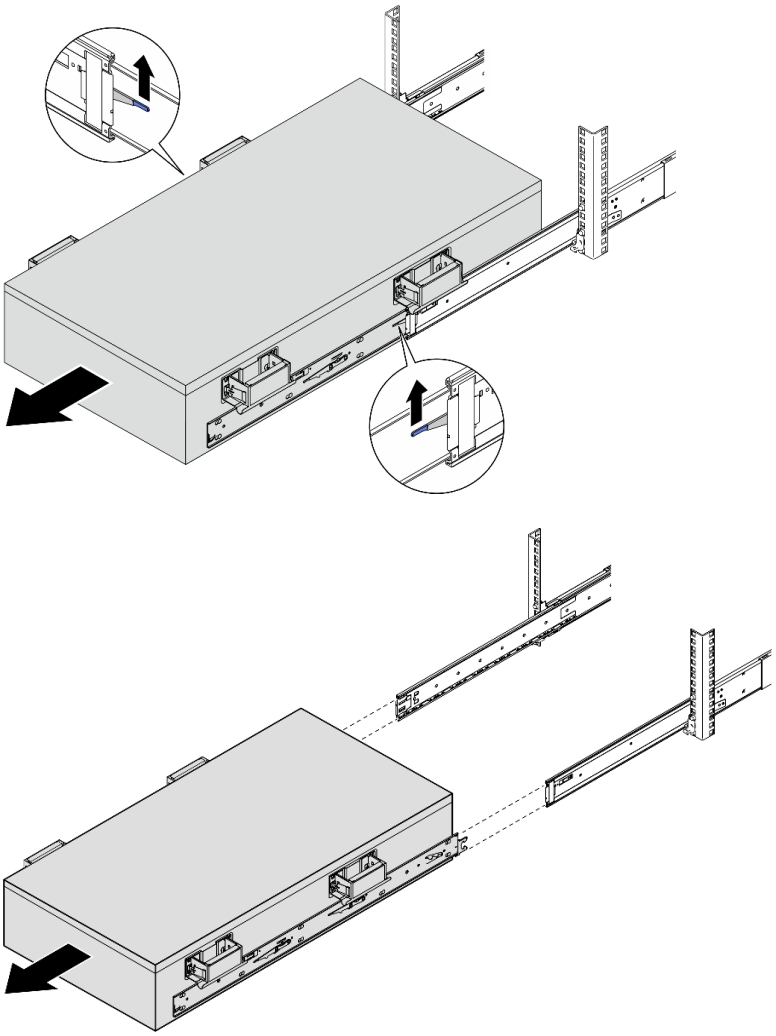


1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

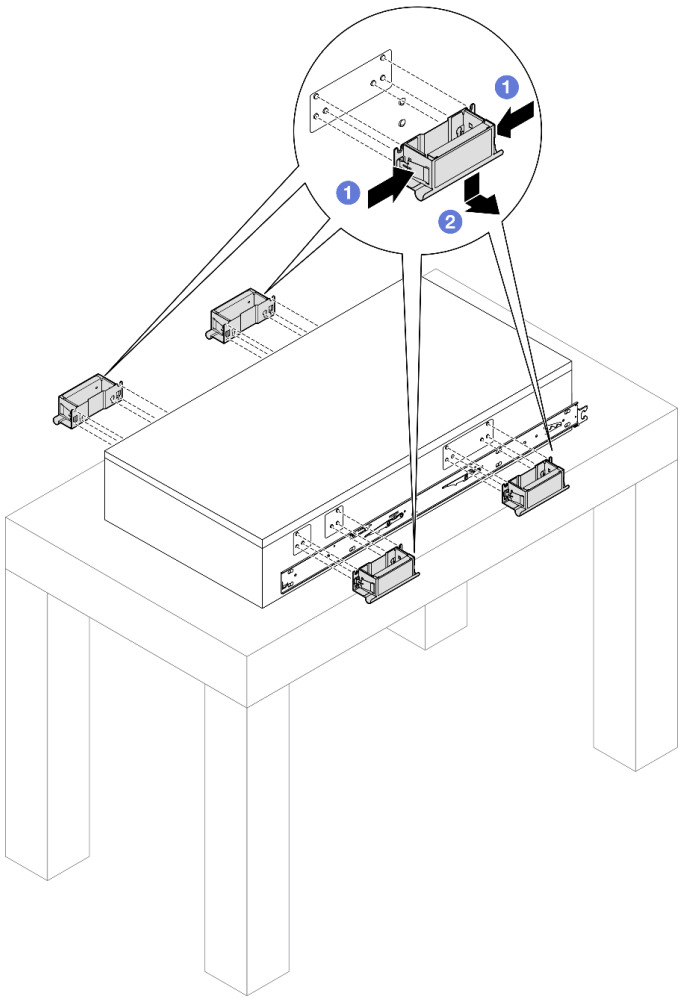
2 Alinhe as alças com os 6 pilares nas laterais do servidor. Em seguida, deslize as alças para cima para prendê-las no chassi.

CUIDADO:
Instale as duas alças de elevação traseiras primeiro antes de continuar deslizando para fora.

d. Levante as segundas travas e remova o servidor completamente do rack. Em seguida, coloque-o em uma mesa.



Etapa 4. Remova as alças de elevação.

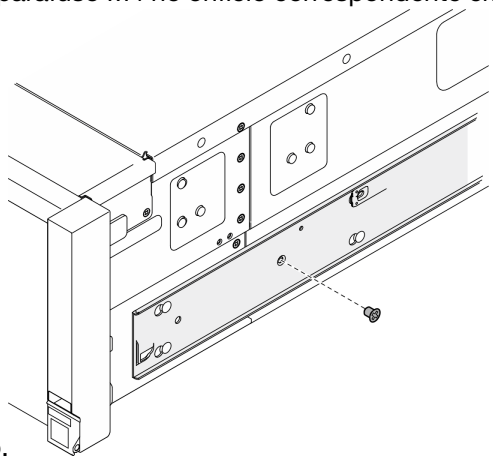


1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

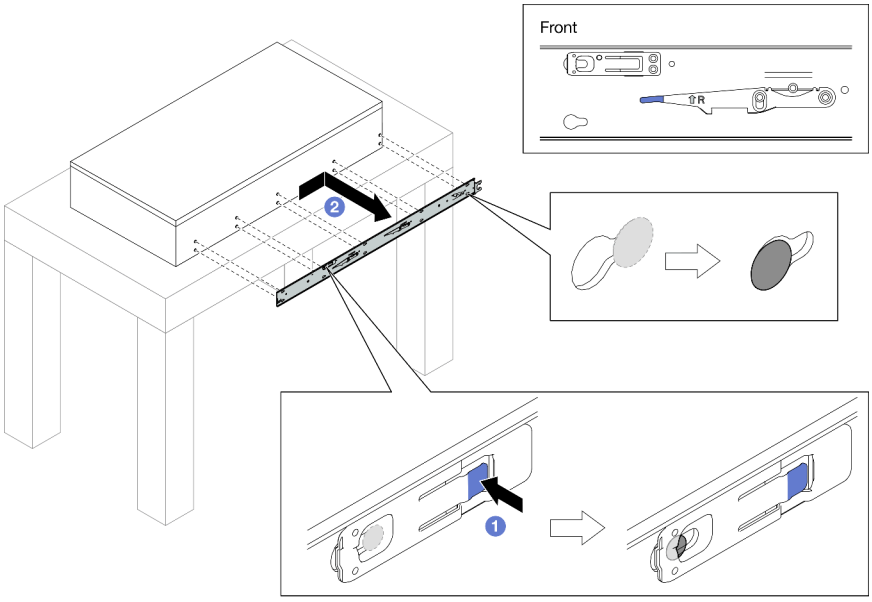
2 Deslize as alças para baixo para removê-las do servidor.

Nota: Remova as 4 alças de elevação.

Etapa 5. Solte e remova um parafuso M4 no orifício correspondente em ambos os trilhos internos, conforme mostrado.



Etapa 6. Remova o trilho interno do servidor.



1 Pressione a guia de liberação.

2 Empurre o trilho interno para trás até que os pinos T no servidor se desencaixem do trilho interno.

Etapa 7. Repita as duas etapas anteriores no outro trilho.

Instalar o servidor no rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)

Sobre esta tarefa

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

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.

S037



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

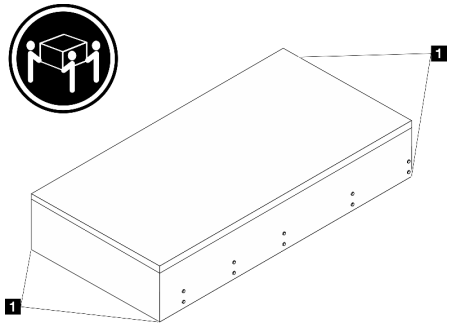
Procedimento

Etapa 1. Levante o servidor e coloque-o em uma mesa. Duas opções de içamento estão disponíveis:

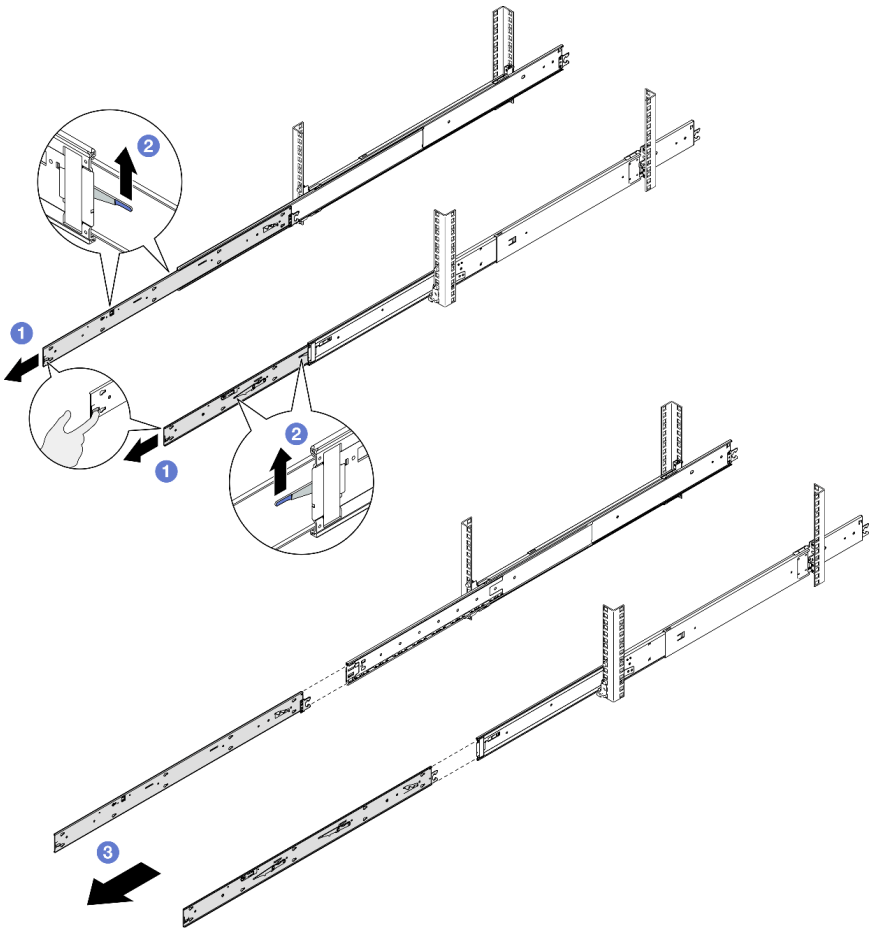
<table>
<tr>
<td> 

Para a elevação com o auxílio de duas pessoas, remova os seguintes componentes com antecedência:
• Todas as unidades da fonte de alimentação
• Todas as unidades de armazenamento
• As tampas frontal e traseira</td>
<td> 



Caso contrário, levante o servidor com o auxílio de três pessoas ou um dispositivo de içamento.</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2"> 
</td>
<td>CUIDADO:
Levante o servidor segurando os pontos de elevação 1.</td>
</tr>
</table>

Etapa 2. Remova os trilhos internos dos trilhos intermediários.



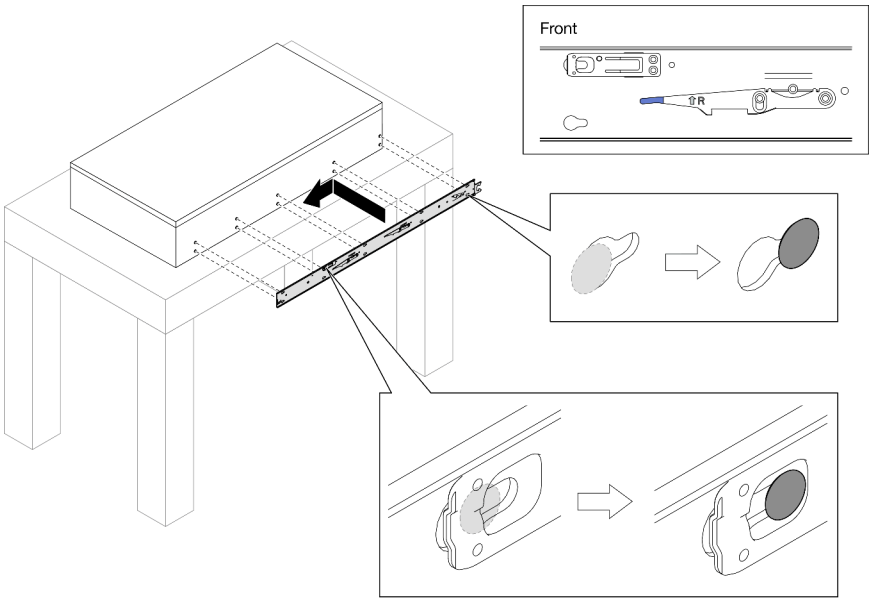
1 Puxe os trilhos internos completamente até que parem.

2 Levante as travas e puxe os trilhos internos para desencaixá-los dos trilhos intermediários.

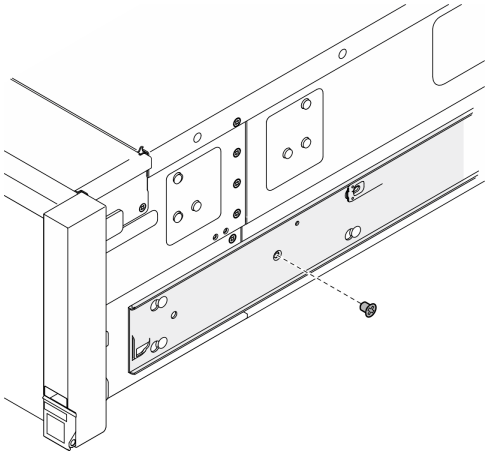
Atenção: Há dois pares de travas nos trilhos. Levante o segundo par de travas para continuar a deslizar os trilhos internos para fora.

3 Remova os trilhos internos.

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

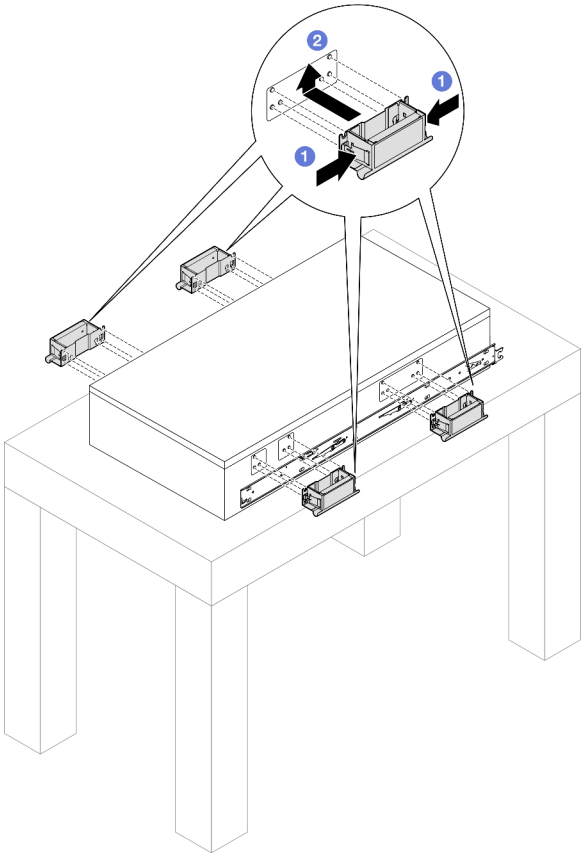


Etapa 4. Insira e aperte um parafuso M4 para prender o trilho interno conforme mostrado.



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

Etapa 6. Conecte a alça do elevador.



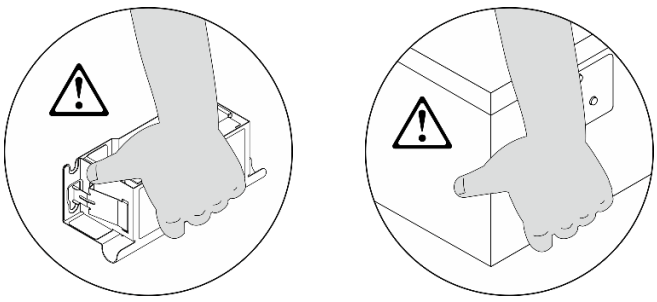
1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

2 Alinhe as alças com os 6 pilares nas laterais do servidor. Em seguida, deslize as alças para cima para prendê-las no chassi.

Notas:

- Verifique se os 6 pilares estão presos.
- Há 4 alças de elevação no total. Instale-os corretamente antes de levantar o servidor.

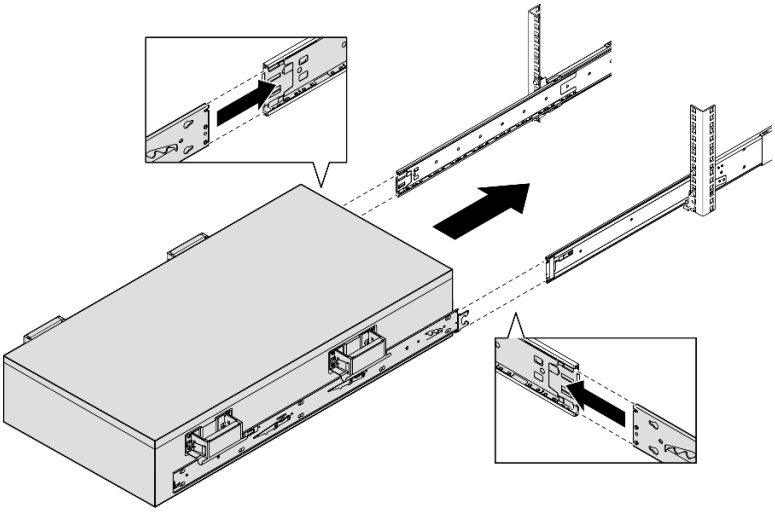
Etapa 7. Instale o servidor no rack.



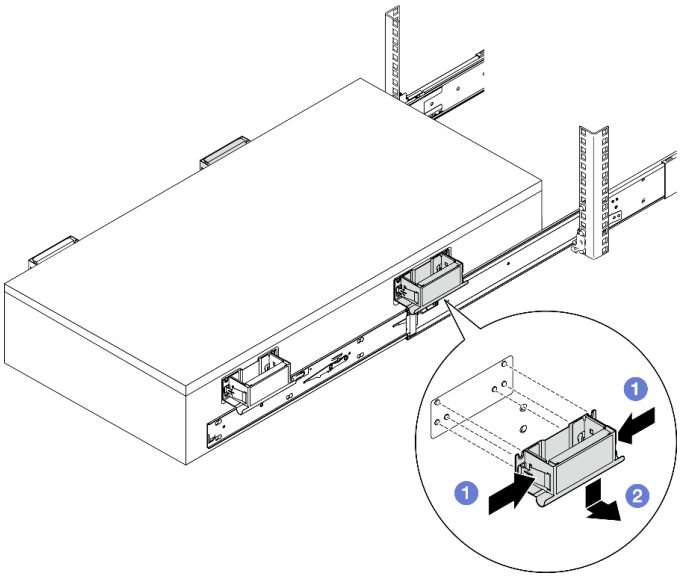
Atenção: Ao mover o servidor, segure-o pelos pontos de elevação ou pelas alças de elevação o tempo todo.

a. 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 para o rack.

Atenção: Antes de inserir os trilhos internos nos trilhos intermediários, os retentores de esferas em ambos os lados dos trilhos intermediários devem alcançar a posição mais externa.



b. Remova as alças de elevação traseiras.

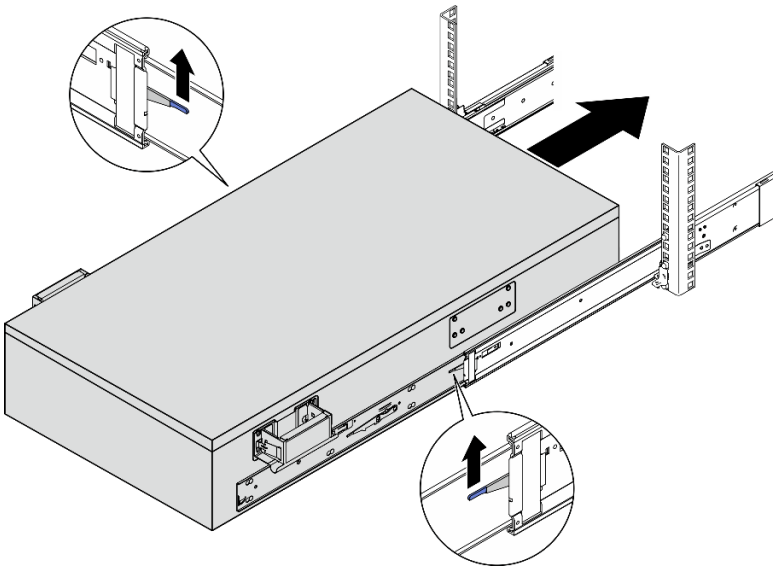


1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

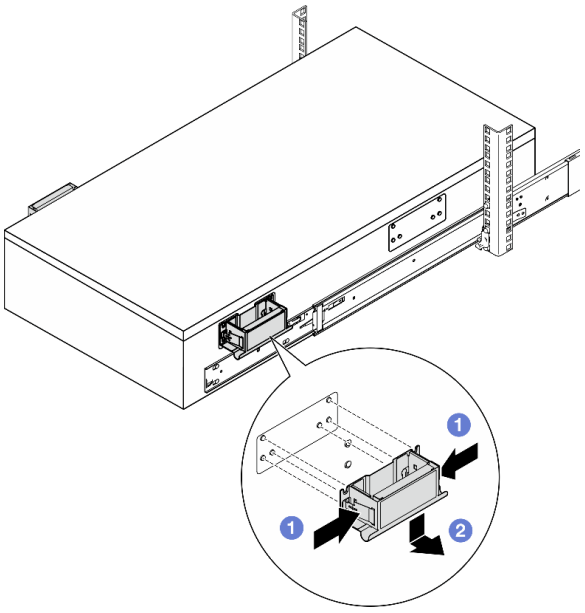
2 Deslize as alças para baixo para removê-las.

Nota: Remova as duas alças de elevação traseiras antes de continuar deslizando.

c. Levante o primeiro par de travas para deslizar o servidor até que os trilhos se encaixem no lugar.



d. Remova as alças de elevação frontais.



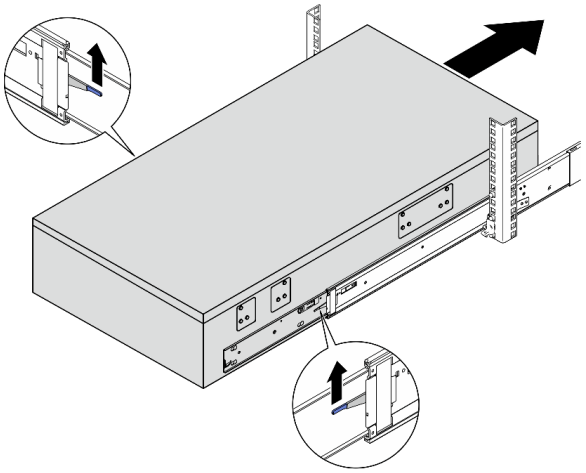
1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

2 Deslize as alças para baixo para removê-las do servidor.

Nota: Remova as duas alças de elevação frontais antes de prosseguir para deslizar o servidor para dentro.

CUIDADO:
Não levante as segundas travas até que todas as alças sejam removidas corretamente.

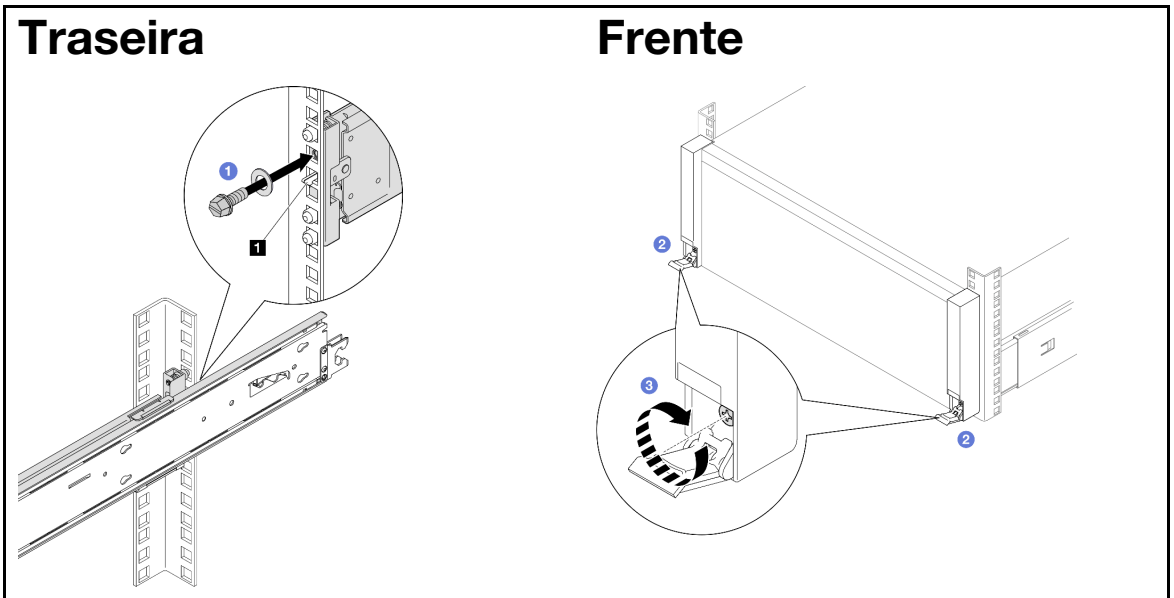
e. Levante o segundo par de travas para continuar a deslizar o servidor para dentro.



Atenção: Deslize o servidor completamente para fora para certificar-se de que os trilhos estejam funcionando suavemente.

Etapa 8. Reinstale todos os componentes que foram removidos antes.

Etapa 9. (Opcional) Fixe o servidor no rack.



Nota: Use cabeça chata, soquete sextavado ou chave de fenda Phillips para as instruções a seguir.

1. Insira e aperte um parafuso M5 juntamente com uma arruela no orifício abaixo de cada trava do gancho 1.
2. Abra as travas de liberação do rack.
3. Aperte os parafusos prisioneiros no sentido horário com uma chave de fenda Philips.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Remover o servidor do rack (chassi de compartimento E3.S)

Sobre esta tarefa

S037



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



CUIDADO:
Utilize práticas seguras ao levantar.



CUIDADO:
Risco de queda.



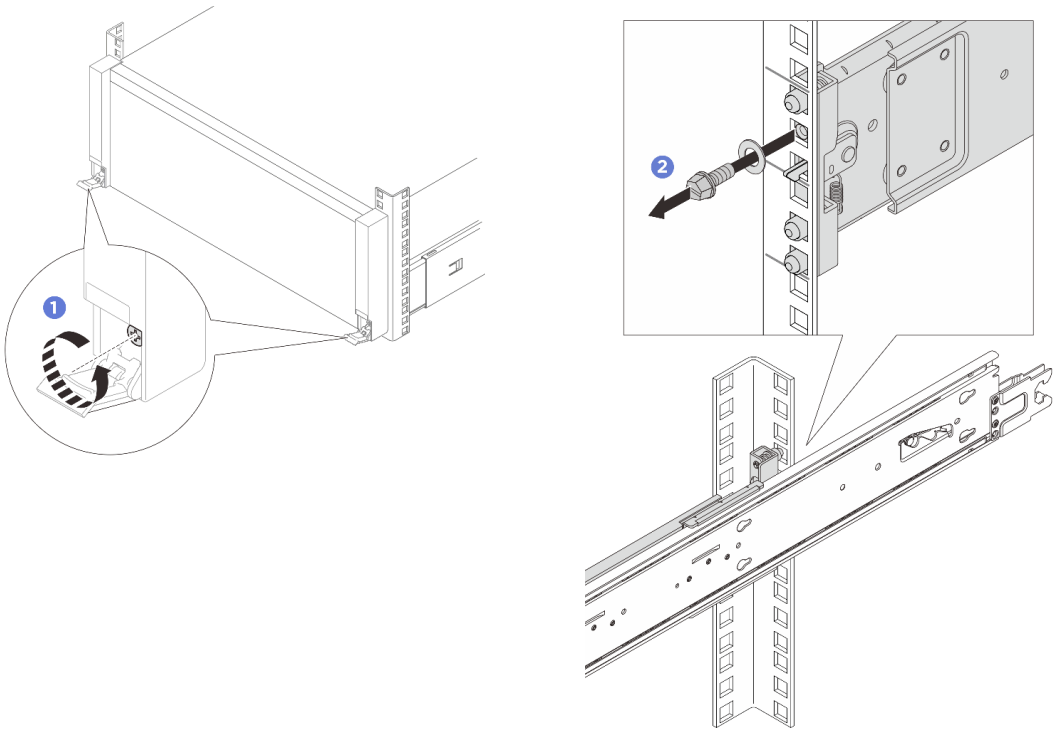
CUIDADO:
Não coloque nenhum objeto em cima de um dispositivo montado em rack, a menos que o dispositivo montado em rack seja destinado ao uso como uma prateleira.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Desconecte o servidor se ele tiver sido preso no rack.



1 Abra as travas de liberação do rack e solte os parafusos prisioneiros no sentido anti-horário com uma chave de fenda Philips.

Nota: Use cabeça chata, soquete sextavado ou chave de fenda Phillips para as instruções a seguir.

2 Remova a arruela e o parafuso M5 em ambos os lados.

Etapa 2. Determine o método de elevação.

Usando um dispositivo de elevação: (recomendado)



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

Elevação manual: (não recomendado)

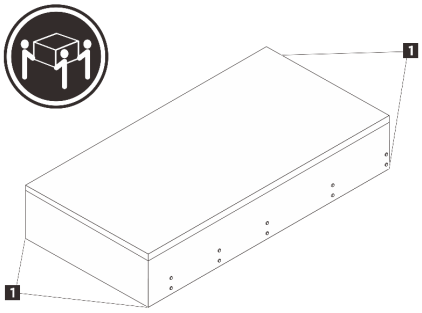
Atenção: Antes de levantar o servidor, remova todas as unidades de fonte de alimentação e todas as unidades de armazenamento.



CUIDADO:
Utilize práticas seguras ao levantar.

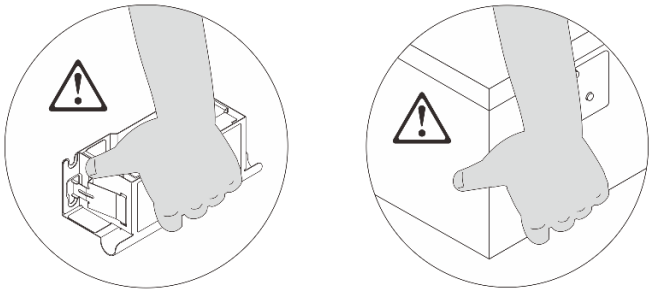


CUIDADO:
Risco de queda.



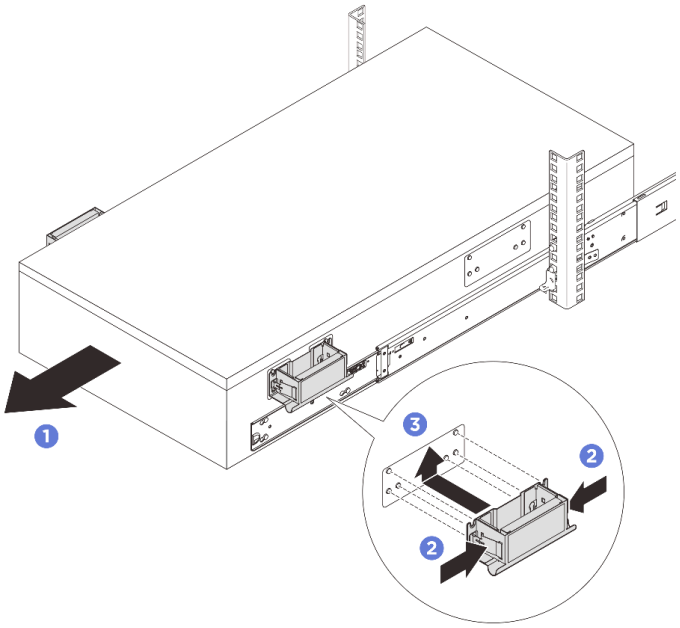
CUIDADO:
Três pessoas devem levantar o servidor segurando os pontos de elevação 1.

Etapa 3. Remova o servidor junto com os trilhos internos do rack.



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

a. Instale a alça de elevação frontal se precisar levantar o servidor manualmente.



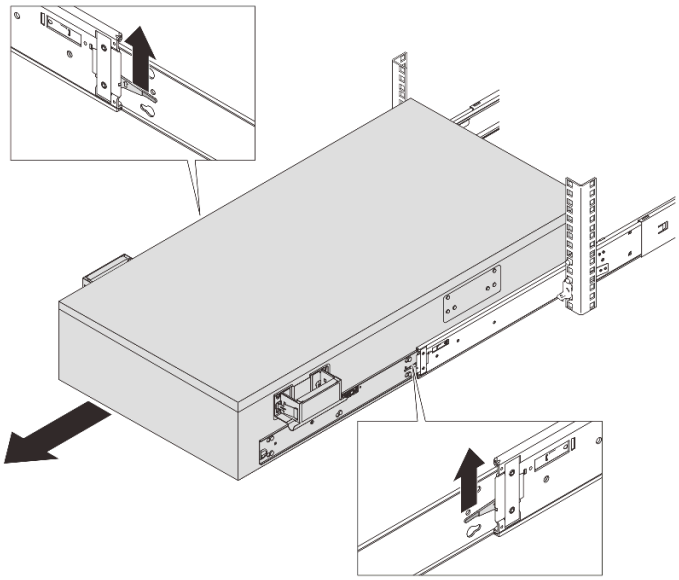
1 Deslize o servidor para fora até que ele pare.

2 Aperte as duas abas na lateral das alças.

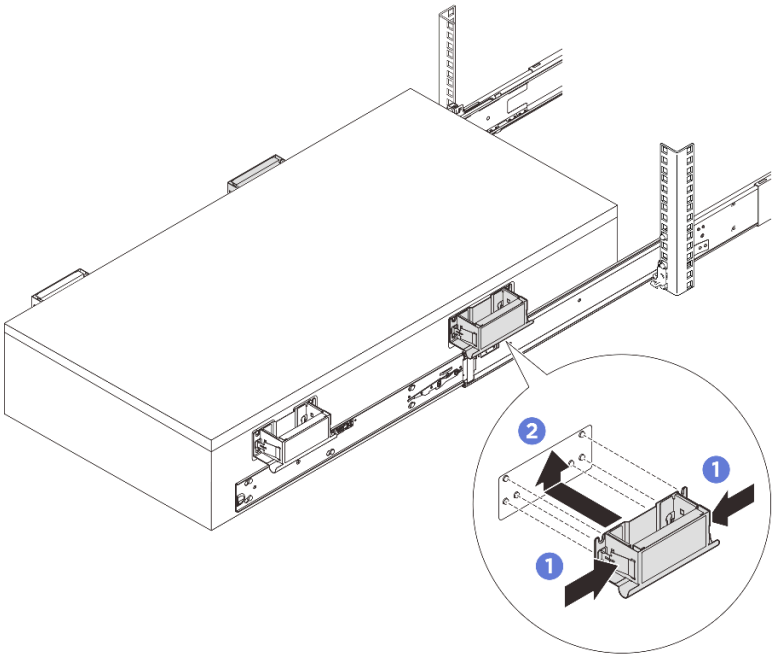
3 Alinhe as alças com os 6 pilares nas laterais do servidor. Em seguida, deslize as alças para cima para prendê-las no chassi.

CUIDADO:
Instale as duas alças de elevação frontais primeiro antes de continuar deslizando para fora.

b. Levante as primeiras travas para continuar deslizando para fora.



c. Conecte as alças traseiras se precisar levantar o servidor manualmente.

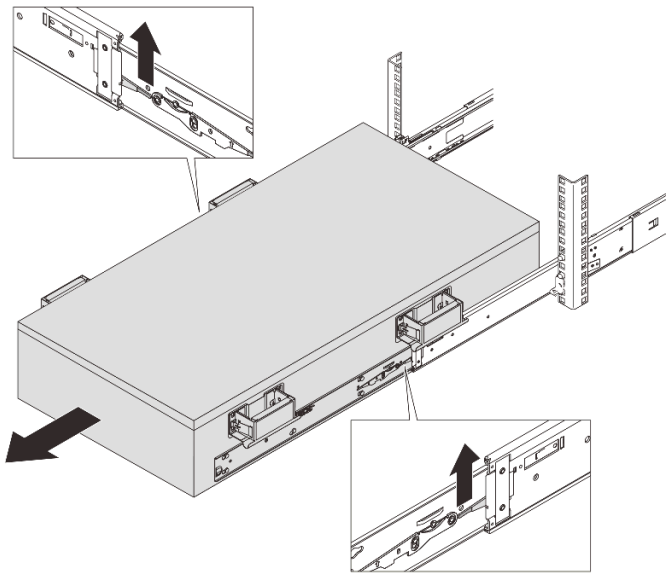


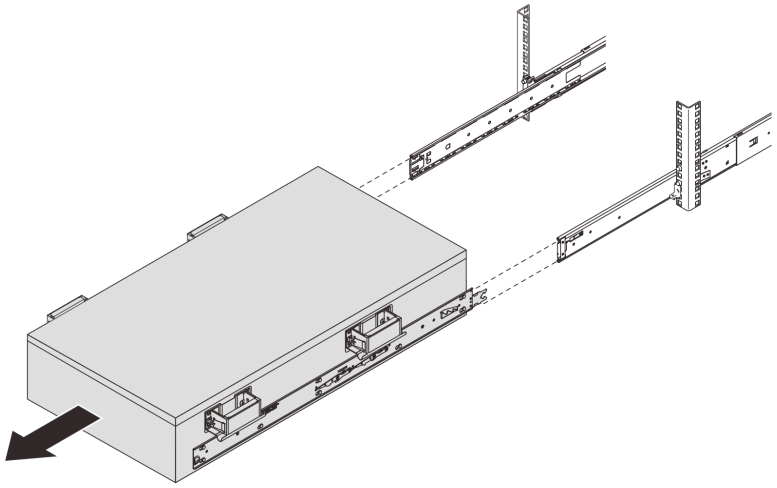
1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

2 Alinhe as alças com os 6 pilares nas laterais do servidor. Em seguida, deslize as alças para cima para prendê-las no chassi.

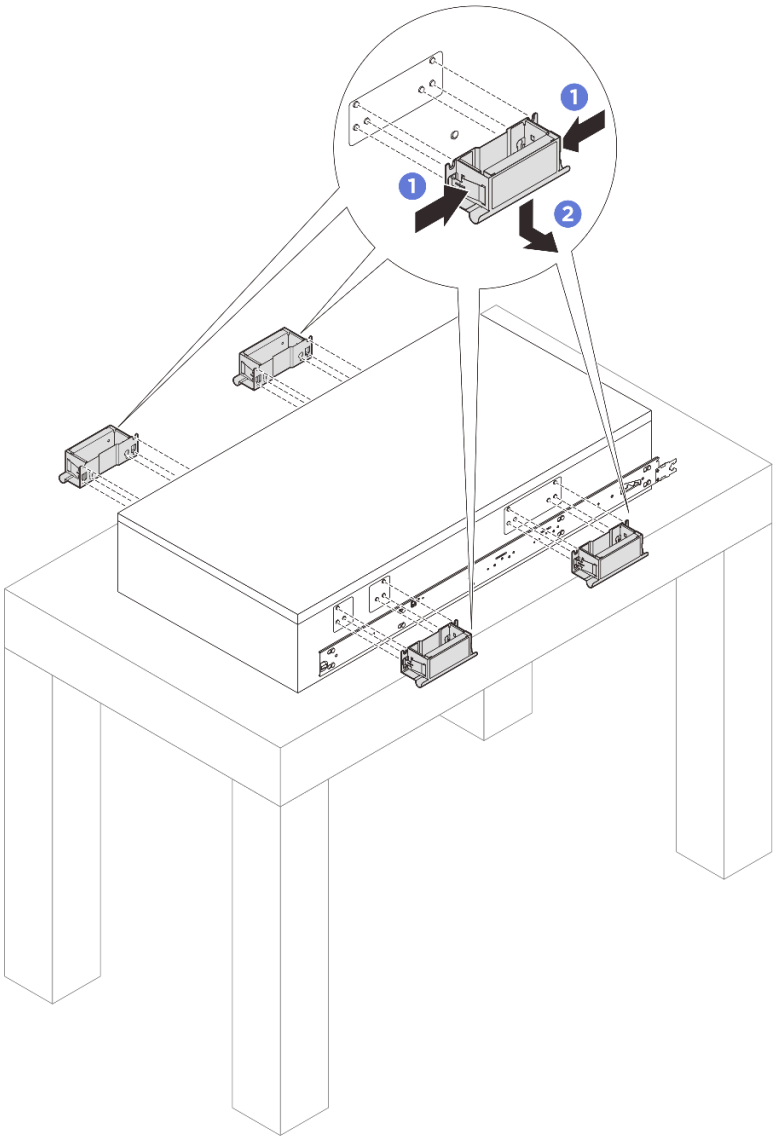
CUIDADO:
Instale as duas alças de elevação traseiras primeiro antes de continuar deslizando para fora.

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





Etapa 4. Remova as alças de elevação se instaladas.

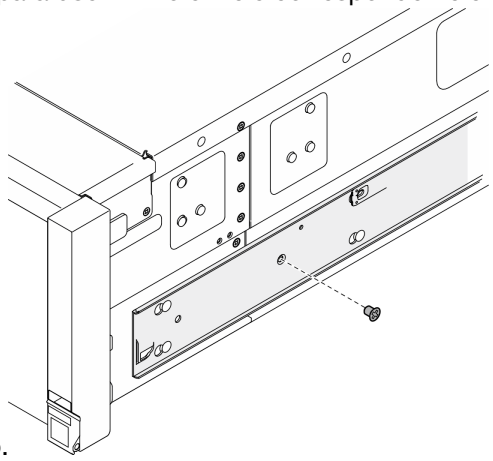


1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

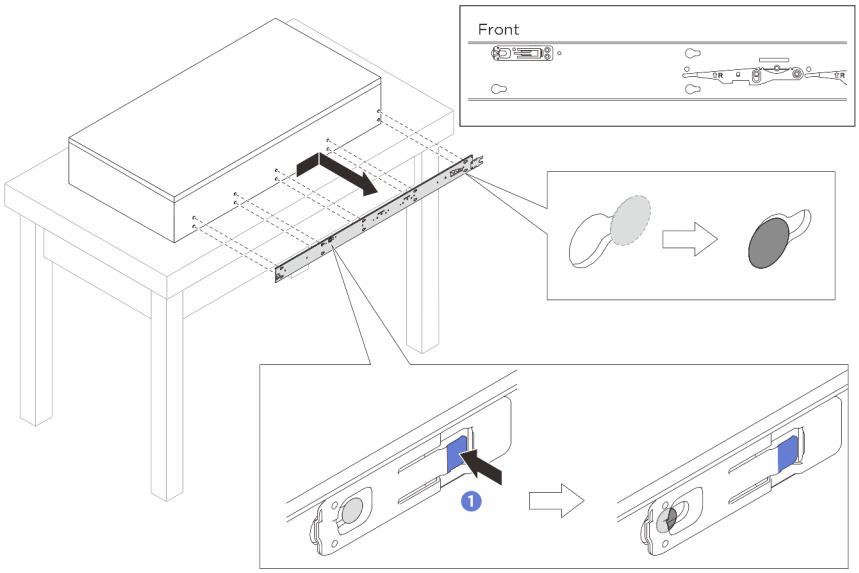
2 Deslize as alças para baixo para removê-las do servidor.

Nota: Remova as 4 alças de elevação.

Etapa 5. Solte e remova um parafuso M4 no orifício correspondente em ambos os trilhos internos, conforme mostrado.



Etapa 6. Remova o trilho interno do servidor.



1 Pressione a guia de liberação.
2 Empurre o trilho interno para trás até que os pinos T no servidor se desencaixem do trilho interno.

Etapa 7. Repita a etapa anterior no outro trilho.

Instalar o servidor no rack (chassi de compartimento E3.S)

Sobre esta tarefa

S037



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



CUIDADO:
Utilize práticas seguras ao levantar.



CUIDADO:
Risco de queda.



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.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Levante o servidor e coloque-o em uma superfície plana e estável.

Usando um dispositivo de elevação: (recomendado)



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

Elevação manual: (não recomendado)

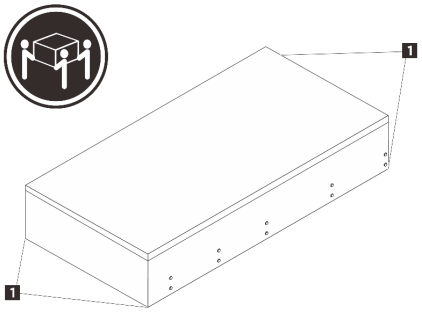
Atenção: Antes de levantar o servidor, remova todas as unidades de fonte de alimentação e todas as unidades de armazenamento.



CUIDADO:
Utilize práticas seguras ao levantar.

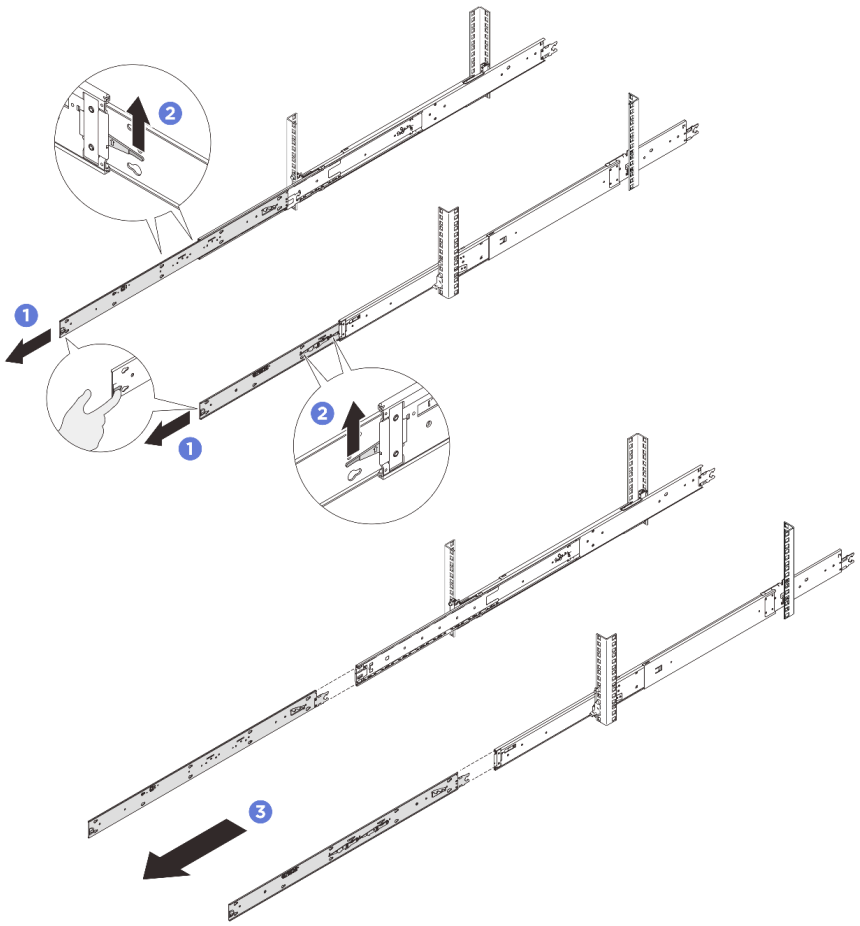


CUIDADO:
Risco de queda.



CUIDADO:
Três pessoas devem levantar o servidor segurando os pontos de elevação 1.

Etapa 2. Remova os trilhos internos dos trilhos intermediários.



1 Puxe os trilhos internos completamente até que parem.

2 Levante as travas e puxe os trilhos internos para desencaixá-los dos trilhos intermediários.

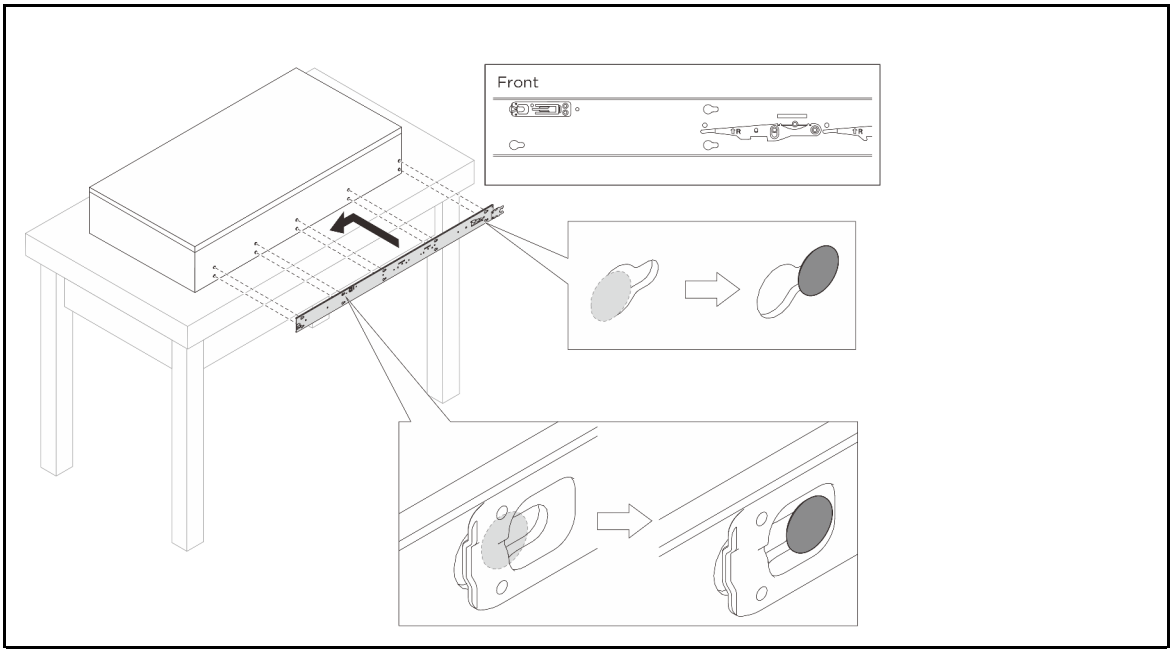
Nota: Há dois pares de travas nos trilhos. Levante os dois pares de travas para continuar deslizando os trilhos internos para fora.

3 Remova os trilhos internos.

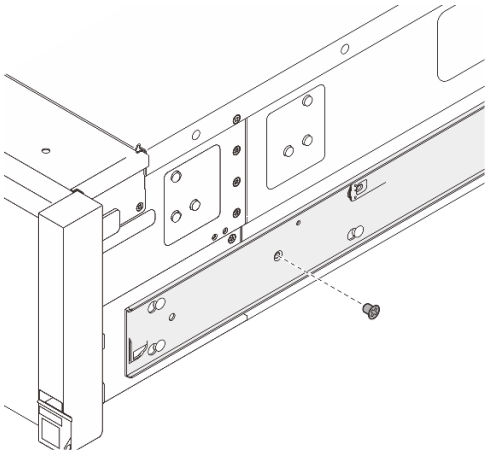
Etapa 3. Alinhe os slots no trilho interno com os pinos T correspondentes na lateral do servidor. Em seguida, deslize os trilhos internos para frente até que os pinos T travem no lugar com o trilho interno. Verifique se todos os pinos T estão presos no trilho interno.

Atenção:

- Há dois trilhos internos, trilho esquerdo (marcado com L) e trilho direito (marcado com R). Cada trilho deve ser instalado no lado correspondente do servidor.
- O carimbo "Frontal" deve estar sempre voltado para a frente ao montar os trilhos internos no servidor.

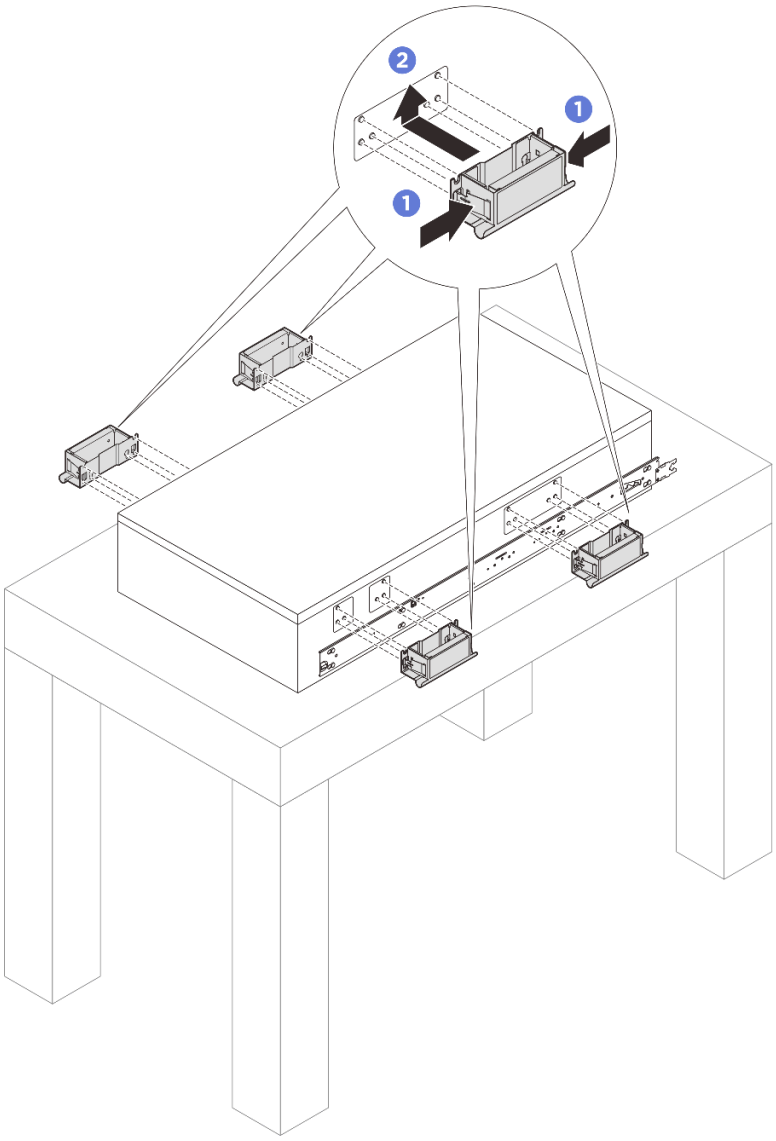


Etapa 4. Insira e aperte um parafuso M4 para prender o trilho interno conforme mostrado.



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

Etapa 6. Conecte as alças de elevação se precisar levantar o servidor manualmente.



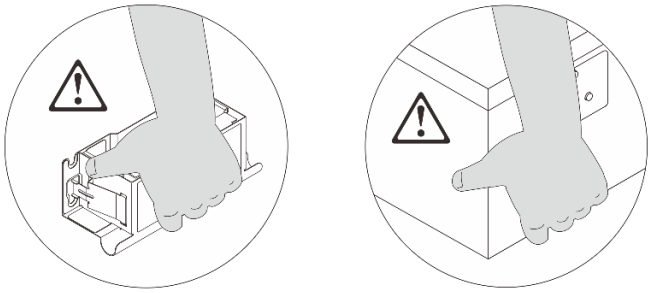
1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

2 Alinhe as alças com os 6 pilares nas laterais do servidor. Em seguida, deslize as alças para cima para prendê-las no chassi.

Notas:

- Verifique se os 6 pilares estão presos.
- Há 4 alças de elevação no total. Instale-os corretamente antes de levantar o servidor.

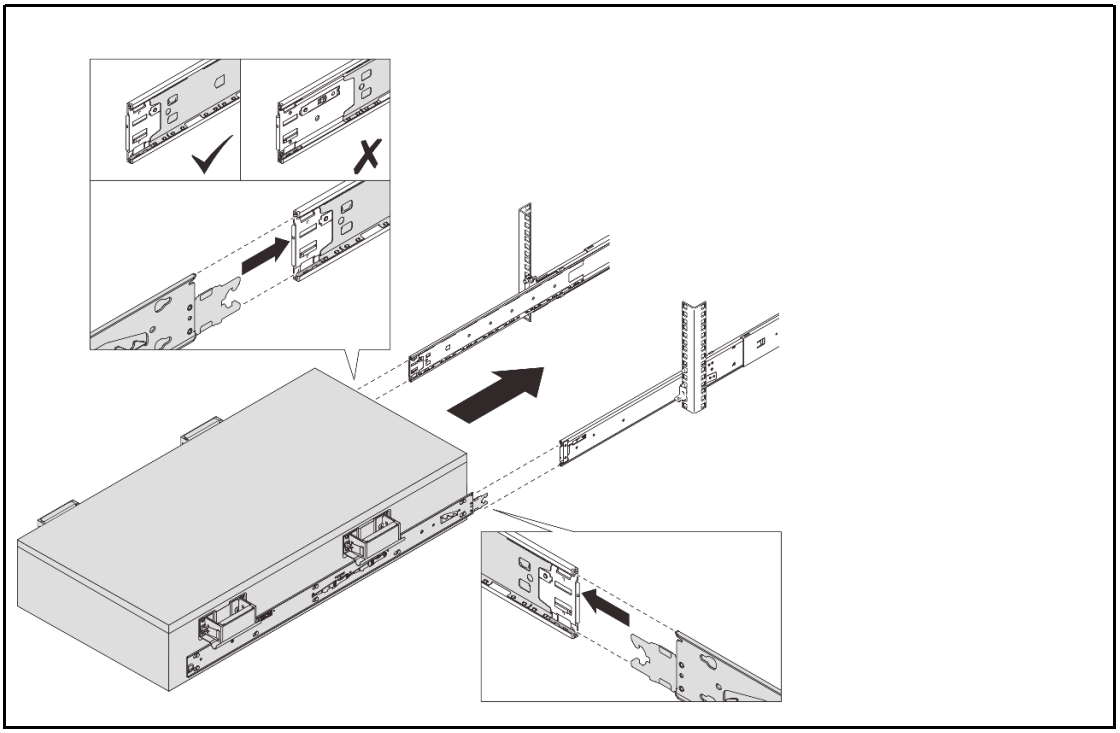
Etapa 7. Instale o servidor no rack.



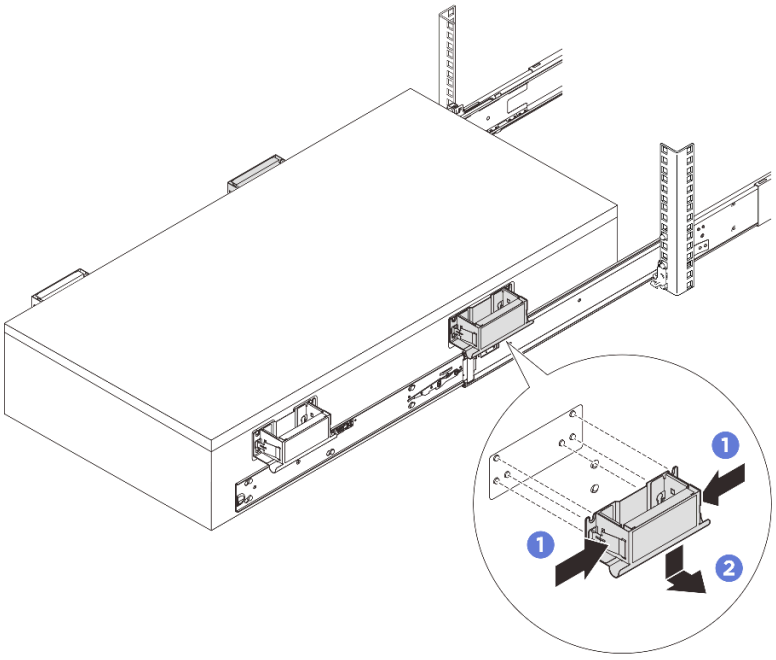
Atenção: Ao mover o servidor manualmente, segure o servidor pelos pontos de elevação ou pelas alças de elevação o tempo todo.

a. 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 parem.

Atenção: Antes de inserir os trilhos internos nos trilhos intermediários, os retentores de esferas em ambos os lados dos trilhos intermediários devem alcançar a posição mais externa.



b. Remova as alças de elevação dianteiras e traseiras em ambos os lados, se instaladas.

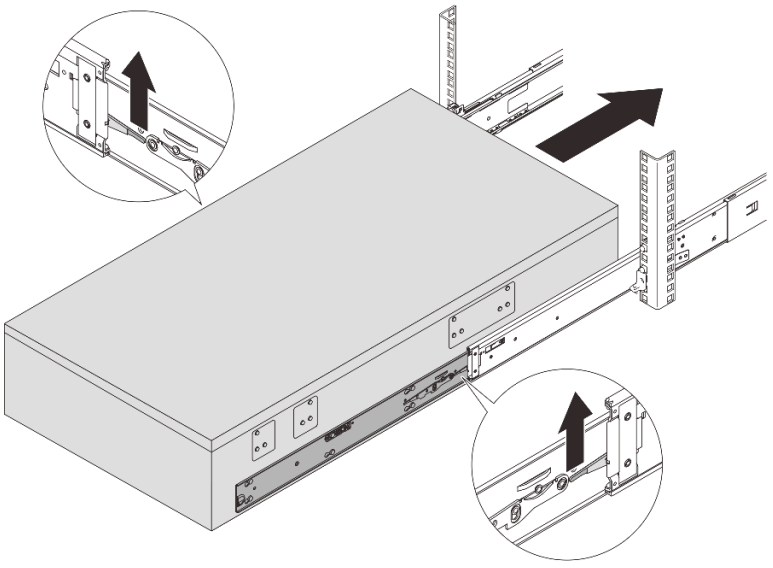


1 Aperte as duas abas na lateral das alças.

2 Deslize as alças para baixo para removê-las do servidor.

Nota: Remova todas as alças de elevação antes de continuar deslizando.

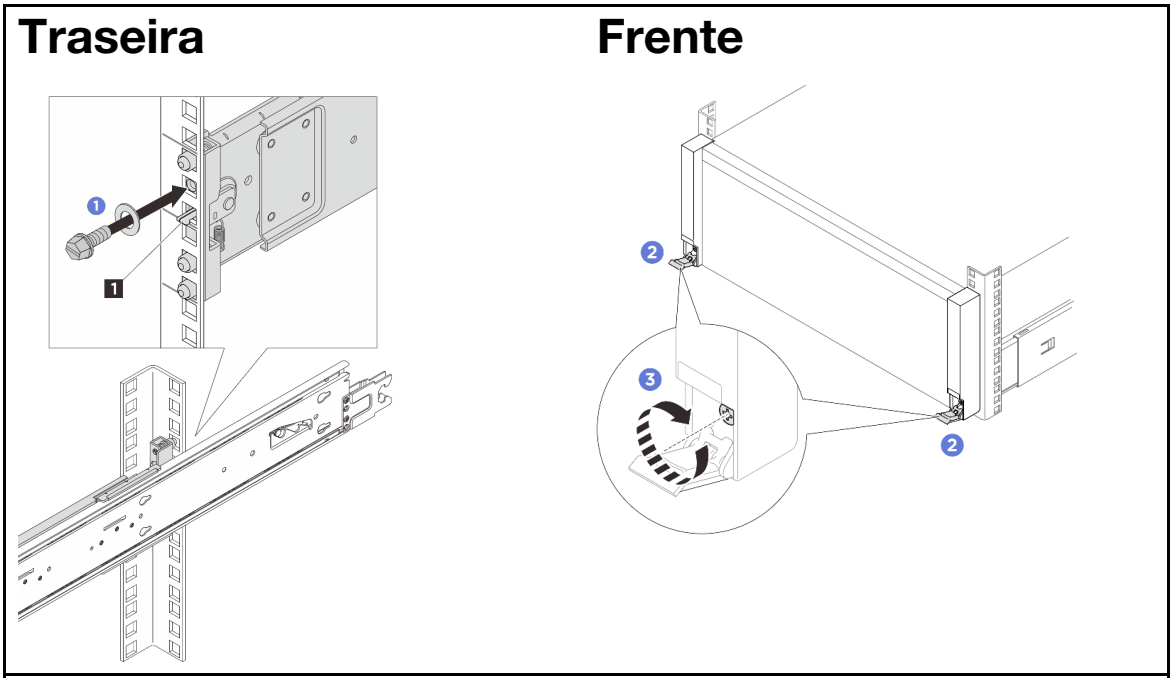
c. Levante as travas, conforme mostrado, para deslizar o servidor no rack até que ele entre no lugar.



Atenção: Deslize o servidor completamente para fora para certificar-se de que os trilhos estejam funcionando suavemente.

Etapa 8. Reinstale todos os componentes que foram removidos antes.

Etapa 9. (Opcional) Fixe o servidor no rack.



Nota: Use cabeça chata, soquete sextavado ou chave de fenda Phillips para as instruções a seguir.

1 Insira e aperte um parafuso M5 juntamente com uma arruela no orifício abaixo de cada trava do gancho 1.

2 Abra as travas de liberação do rack.

3 Aperte os parafusos prisioneiros no sentido horário com uma chave de fenda Philips.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da unidade hot-swap de 2,5 polegadas

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

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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.
- 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 na placa-mãe), nas placas traseiras da 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.

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

Procedimento

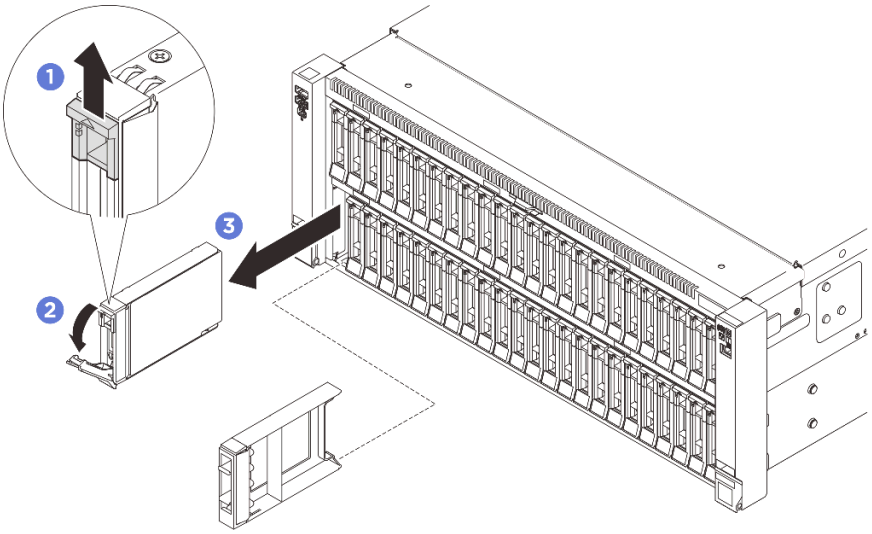


Figura 5. Removendo uma unidade de 2,5 polegadas

Etapa 1. Deslize a trava de liberação para abrir a alça da bandeja.

Etapa 2. A alça da bandeja é aberta automaticamente.

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

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou m preenchimento. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 54.
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 hot-swap de 2,5 polegadas

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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.
- 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.
- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID (unidade, placa RAID, etc.), faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

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

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. 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 2. Se um preenchimento de unidade tiver sido instalado no compartimento de unidade, remova-o.

Etapa 3. Instale a unidade de 2,5 polegadas.

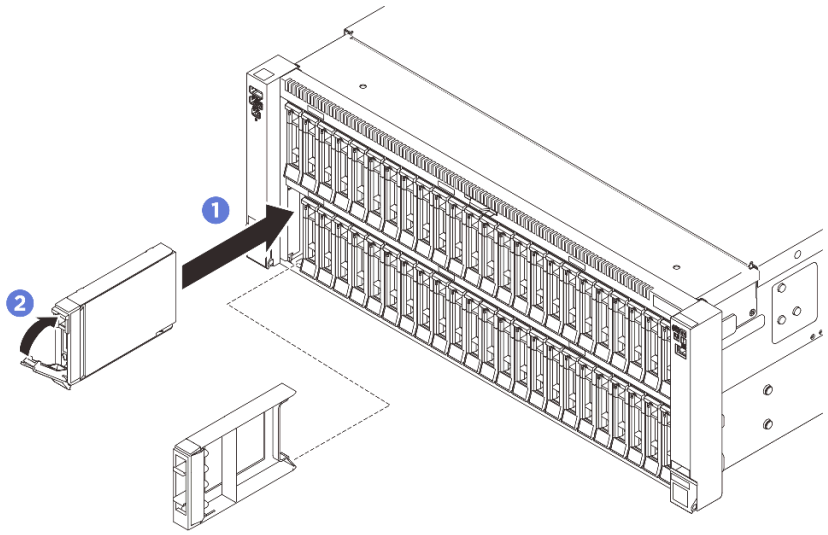


Figura 6. Instalando uma unidade de 2,5 polegadas

a. 1 Certifique-se de que a alça da bandeja esteja na posição aberta. Deslize a unidade no compartimento e empurre-a até que ela pare.

b. ❷ Gire a alça de volta para a posição travada.

Depois de concluir

1. Verifique o LED de status da unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente.
   - Caso o LED amarelo fique aceso continuamente, há um problema de funcionamento e ela deverá ser substituída.
   - Se o LED verde estiver piscando, a unidade está funcionando.

   Nota: Se o servidor estiver configurado para operação do RAID por meio de um adaptador ThinkSystem RAID , pode ser necessário reconfigurar suas matrizes de disco após a instalação das unidades. Consulte a documentação do adaptador ThinkSystem RAID para obter informações adicionais sobre a operação do RAID e instruções completas para usar o adaptador ThinkSystem RAID.
2. Se qualquer um dos compartimentos de unidade ficar vazio, preencha-o com preenchimentos de compartimento de unidade.
3. Se você instalou um backplane 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 395.

Substituição do backplane da unidade de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar ou remover o backplane de uma unidade de 2,5 polegadas.

Remover um backplane da unidade de 2,5 polegadas

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova o defletor de ar frontal. Consulte "Remover o defletor de ar frontal" na página 63.

Etapa 4. Remova os ventiladores e o compartimento do ventilador. Consulte "Remover um ventilador" na página 106 e "Remover o compartimento do ventilador" na página 108.

Etapa 5. Remova todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas e os preenchimentos da unidade. Consulte "Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 53.

Etapa 6. Registre as conexões de cabos primeiro. Em seguida, desconecte os cabos de alimentação e de sinal de todos os backplanes.

Etapa 7. Remova o conjunto de portadora do backplane de unidade.

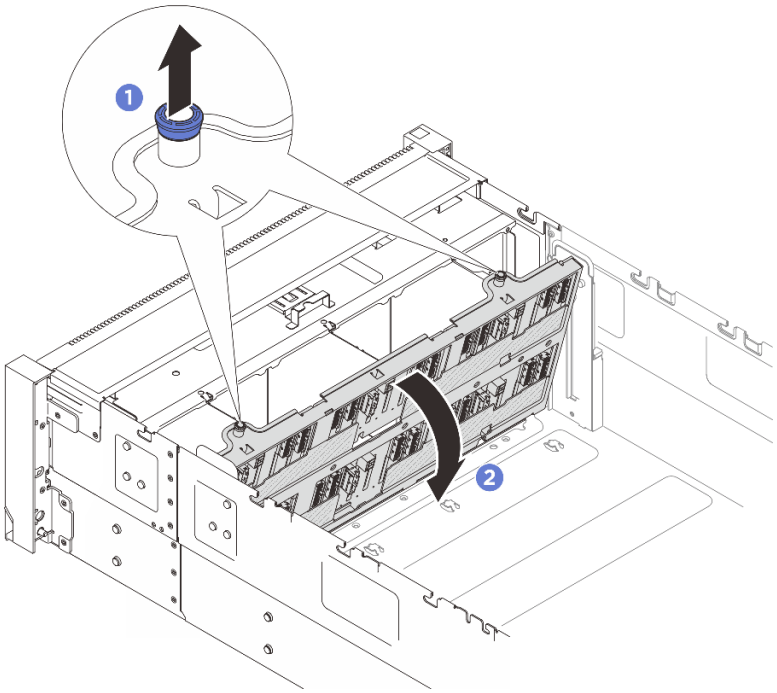


Figura 7. Removendo o conjunto do suporte do backplane da unidade (chassi do compartimento de 2,5 polegadas)

a. 1 Puxe o êmbolo para cima para desencaixar a portadora do backplane.

b. 2 Gire a parte superior da portadora do backplane para removê-la do servidor.

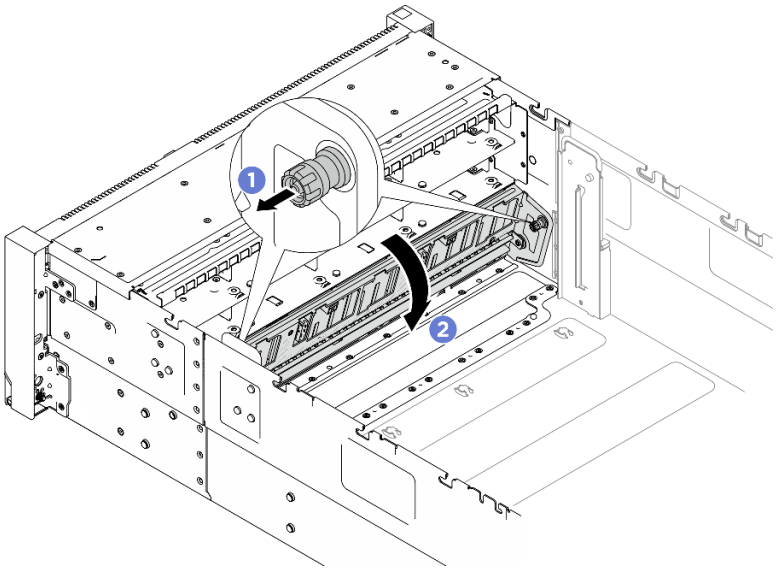


Figura 8. Removendo o conjunto do suporte do backplane da unidade (chassi do compartimento E3.S)

a. 1 Puxe o êmbolo para fora para desencaixar a portadora do backplane.

b. ❷ Gire a parte superior da portadora do backplane para removê-la do servidor.

Etapa 8. Remova os dois parafusos que prendem o backplane. Em seguida, remova o backplane da portadora do painel traseiro da unidade.

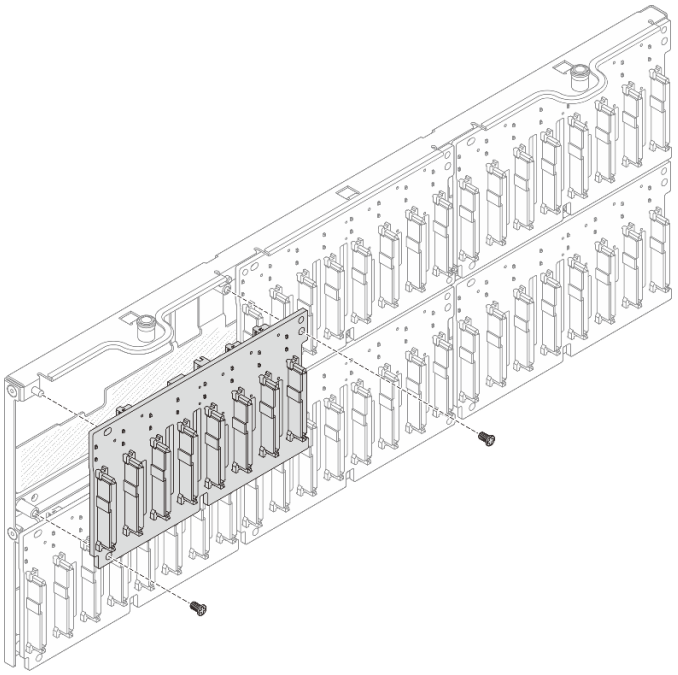


Figura 9. Removendo o backplane da portadora (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)

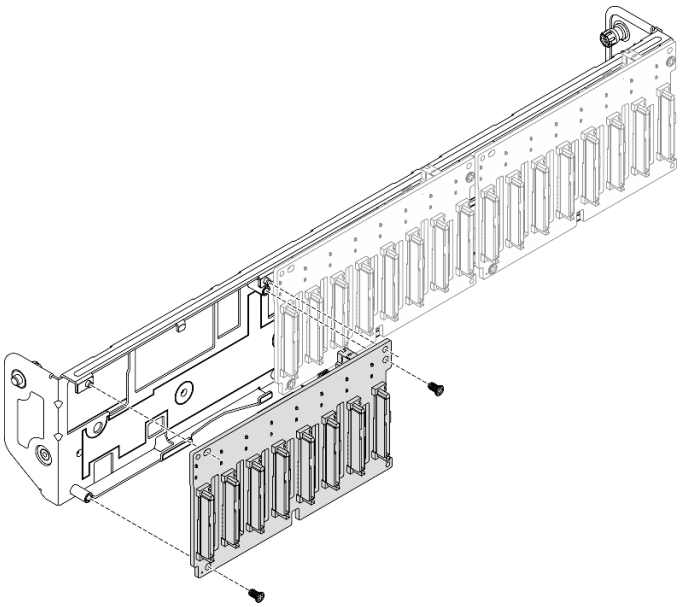


Figura 10. Removendo o backplane da portadora (chassi de compartimento E3.S)

Etapa 9. Se necessário, armazene os dois parafusos de volta na portadora do backplane.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou preencha os compartimentos de unidade correspondentes com preenchimentos de unidade. Consulte "Instalar um backplane da unidade de 2,5 polegadas" na página 59.
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 de 2,5 polegadas

Siga a instrução nesta seção para instalar um backplane da unidade de 2,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- Siga as regras e a ordem de instalação do backplane em "Regras e ordem de instalação do painel traseiro da unidade" na página 12.

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Se necessário, remova os dois parafusos da portadora do backplane.

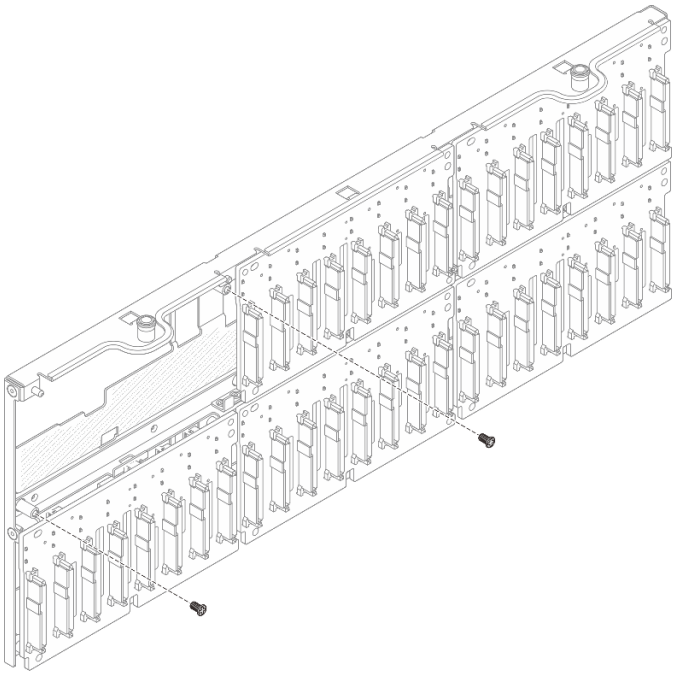


Figura 11. Parafusos sobressalentes na portadora do backplane (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)

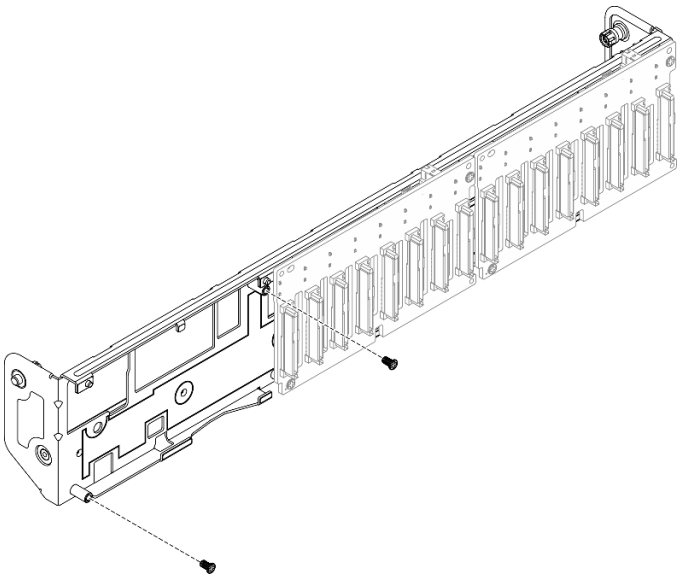


Figura 12. Parafusos sobressalentes na portadora do backplane (chassi de compartimento E3.S)

Etapa 2. Instale o backplane na portadora e prenda com dois parafusos.

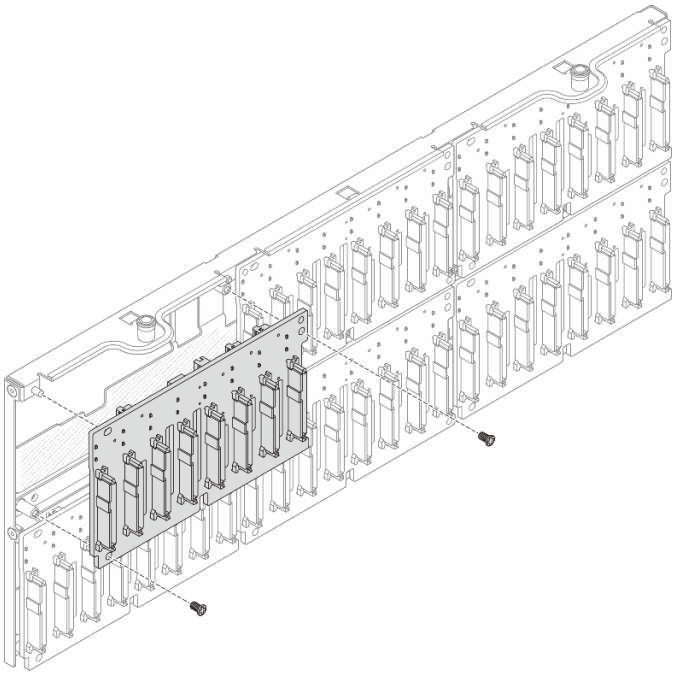


Figura 13. Instalando o backplane na portadora (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)

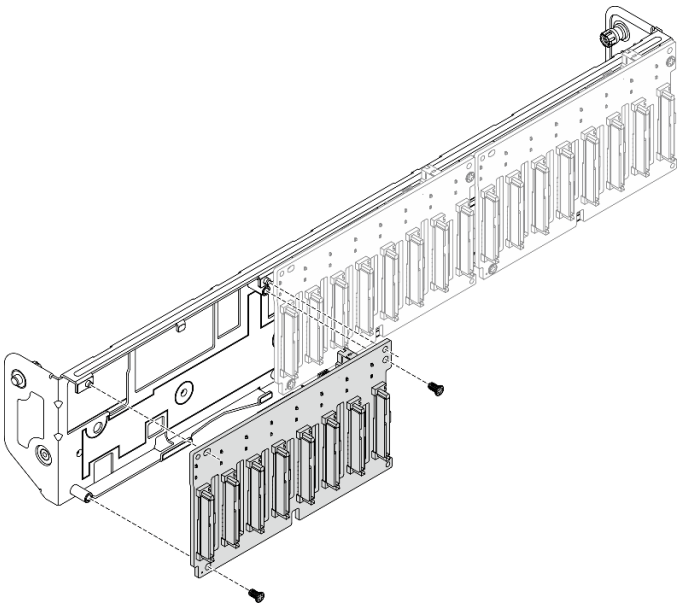


Figura 14. Instalando o backplane na portadora (chassi de compartimento E3.S)

Etapa 3. Instale o conjunto de portadora do backplane de unidade.

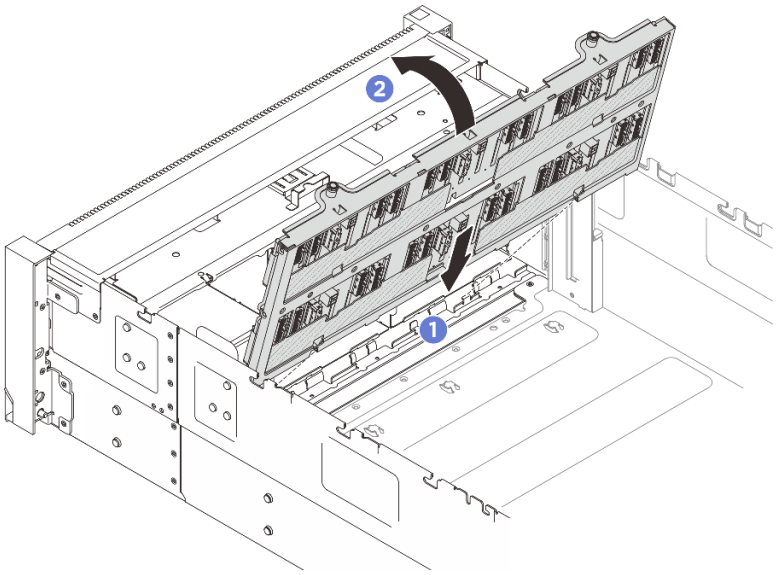


Figura 15. Instalando o conjunto do suporte do backplane da unidade (chassi do compartimento de 2,5 polegadas)

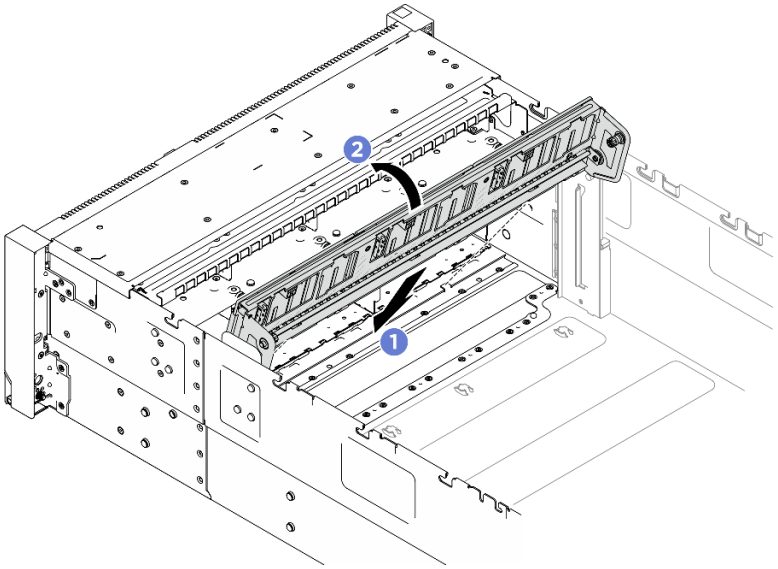


Figura 16. Instalando o conjunto do suporte do backplane da unidade (chassi do compartimento E3.S)

a. ❶ Alinhe a parte inferior da portadora com os slots no servidor.
b. ❷ Gire a parte superior da portadora até que ela se encaixe no lugar.

Depois de concluir

1. Conecte os cabos de sinal e de alimentação a todos os backplanes. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.
2. Reinstale todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas e os preenchimentos da unidade. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 54.
3. Reinstale os ventiladores e o conjunto do compartimento do ventilador. Consulte "Instalar um ventilador" na página 111 e "Instalar o compartimento do ventilador" na página 110.

4. Reinstale o defletor de ar frontal. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65.
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.
7. Se você instalou um backplane 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 395.

Substituição do defletor de ar

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

Remover o defletor de ar frontal

Siga as instruções nesta seção para remover o defletor de ar frontal.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Caso pretenda instalar módulos de memória, você deve primeiro remover o defletor de ar do servidor.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Se um módulo de energia flash estiver instalado, desconecte o cabo do módulo de energia flash RAID do cabo de extensão.

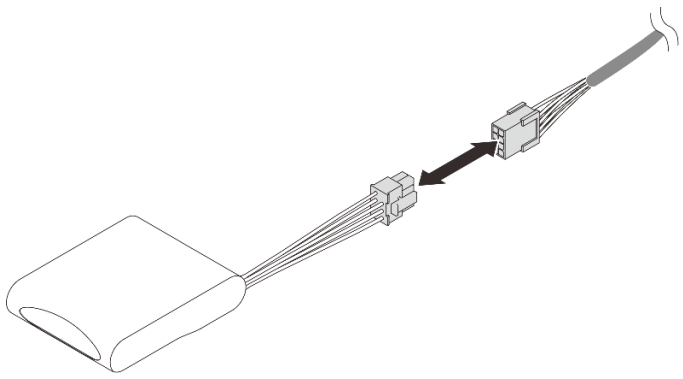


Figura 17. Desconectando o cabo do módulo de energia flash

Etapa 4. Se o backplane M.2 estiver instalado no defletor de ar frontal, desconecte os cabos M.2 do backplane M.2.

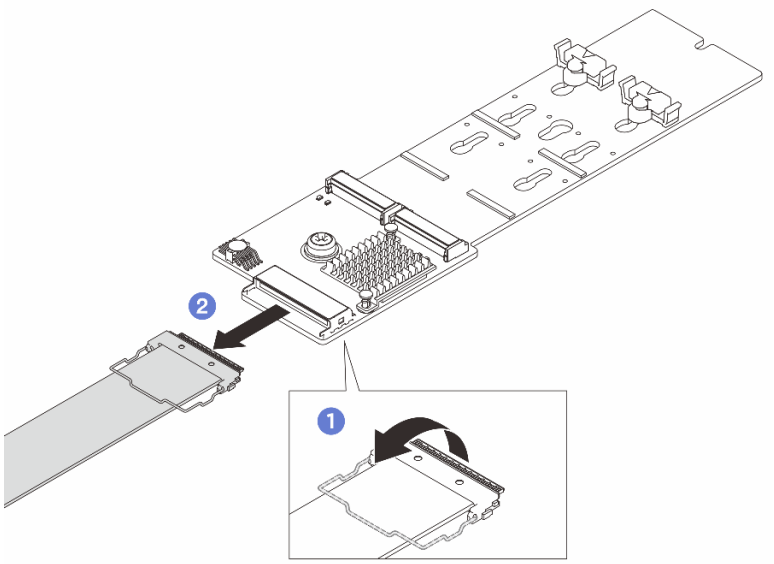


Figura 18. Desconexão do cabo do backplane M.2

a. ❶ Desencaixe a presilha no cabo do conector.
b. ❷ Desconecte os cabos do backplane M.2.

Etapa 5. Levante os cabos passados pelo defletor de ar frontal e reserve-os.

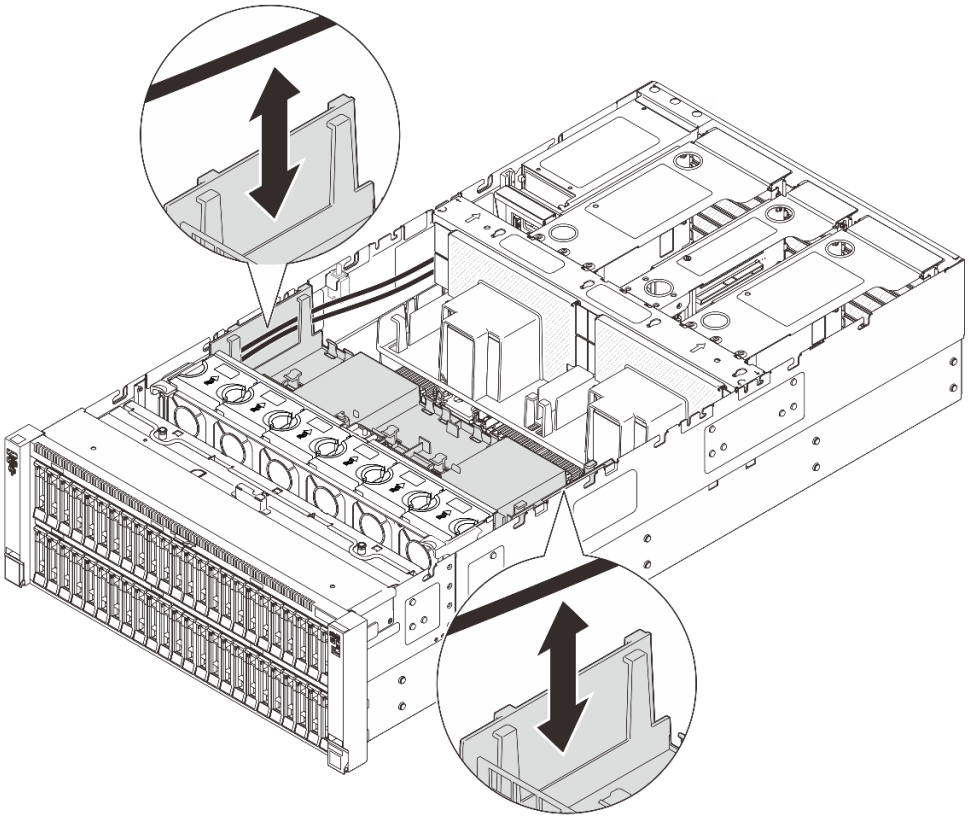


Figura 19. Levantando o cabo para fora do defletor de ar frontal

Etapa 6. Segure o defletor de ar frontal e levante-o com cuidado para fora do chassi.

Atenção: Para ter um resfriamento e uma corrente de ar adequados, reinstale os defletores de ar frontal e traseiro antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem o defletor de ar pode danificar componentes do servidor.

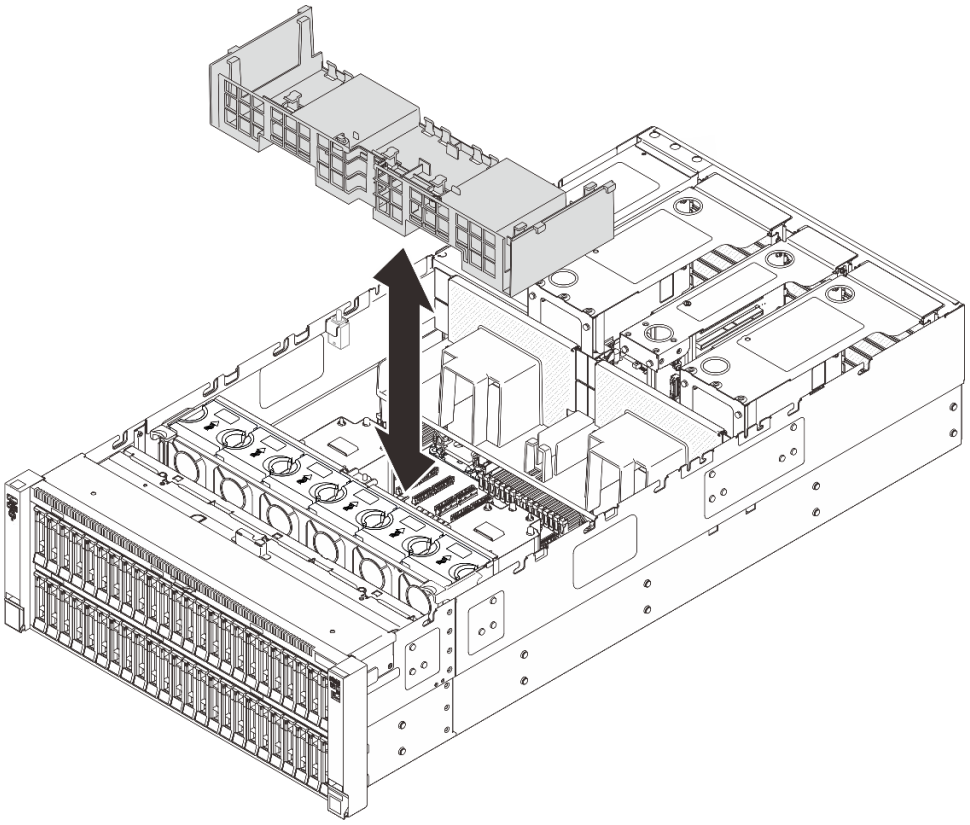


Figura 20. Removendo o defletor de ar frontal

Depois de concluir

1. Se você quiser substituir o defletor de ar frontal, remova o seguinte.
   a. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 113.
   b. Remova o backplane M.2. Consulte "Remover o backplane M.2" na página 131.
2. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65.
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.

Instalar o defletor de ar frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar o defletor de ar frontal.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Caso pretenda instalar módulos de memória, você deve primeiro remover o defletor de ar do servidor.
- Para ter um resfriamento e uma corrente de ar adequados, reinstale os defletores de ar frontal e traseiro antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem o defletor de ar pode danificar componentes do servidor.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe as guias do defletor de ar frontal aos slots do defletor de ar frontal em ambos os lados do chassi e, em seguida, abaixe o defletor de ar frontal no servidor.

Nota: Feche a presilha de retenção em cada extremidade do conector do módulo de memória antes de instalar o defletor de ar para obter o resfriamento adequado.

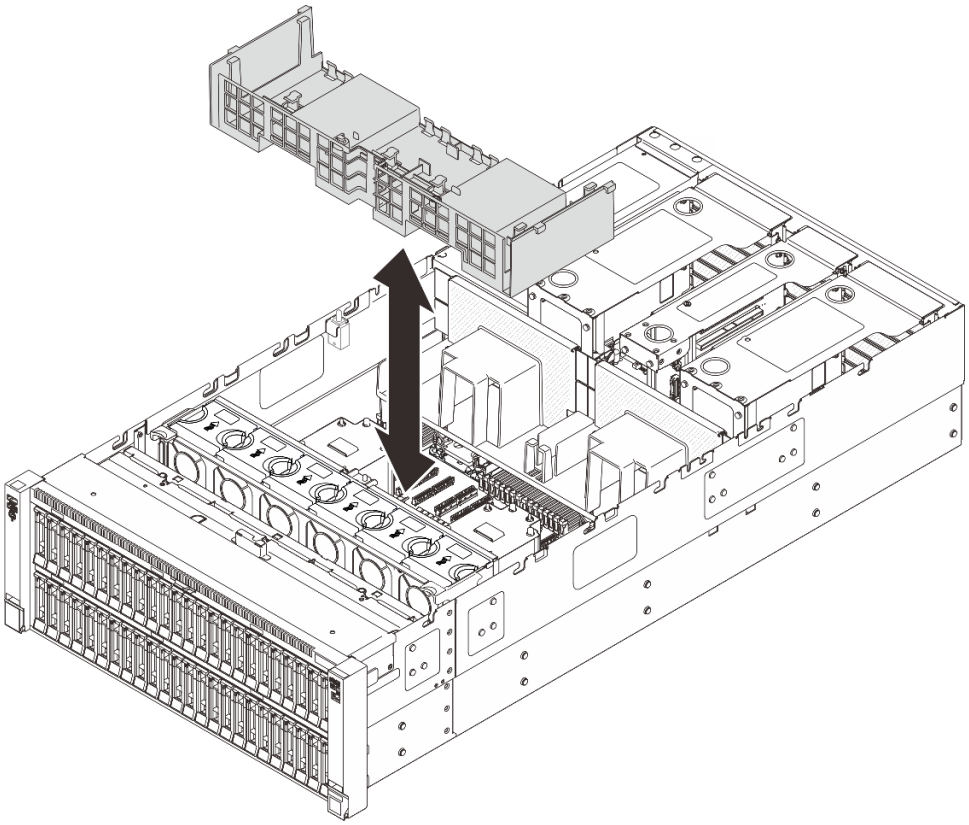


Figura 21. Instalando o defletor de ar frontal

Etapa 2. Pressione ligeiramente o defletor de ar frontal para baixo até que esteja preso com firmeza.

Etapa 3. Passe os cabos pelo defletor de ar frontal.

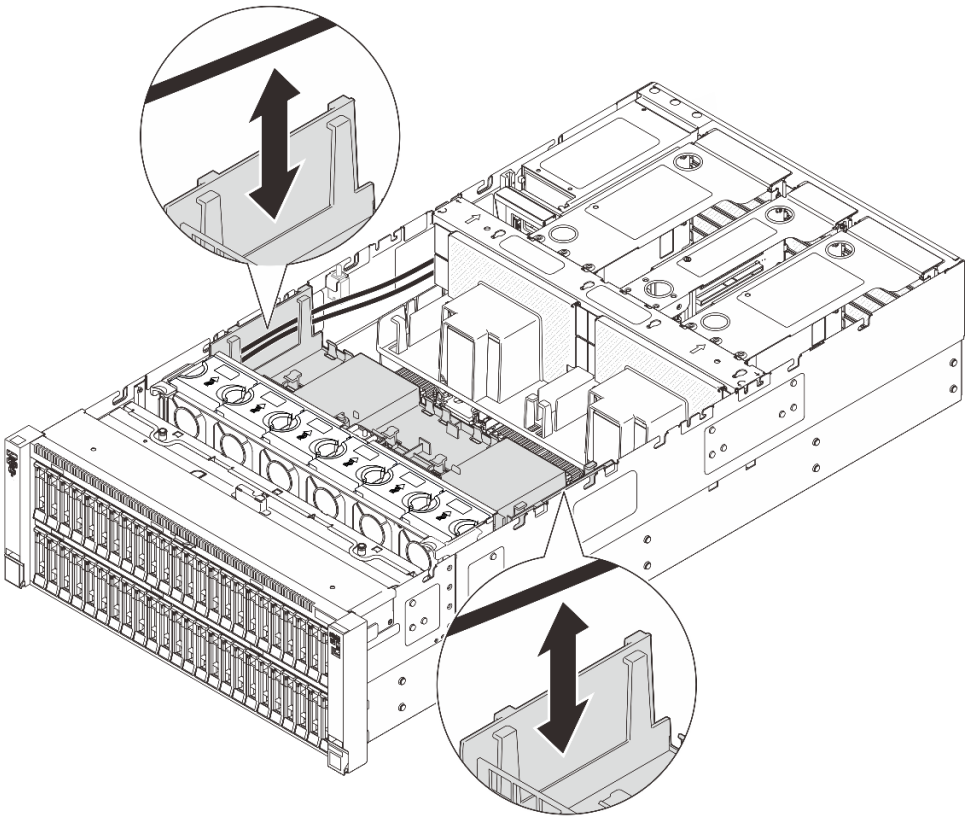


Figura 22. Roteamento do cabo pelo defletor de ar frontal

Etapa 4. Se necessário, reconecte o cabo do backplane M.2 ao backplane M.2.

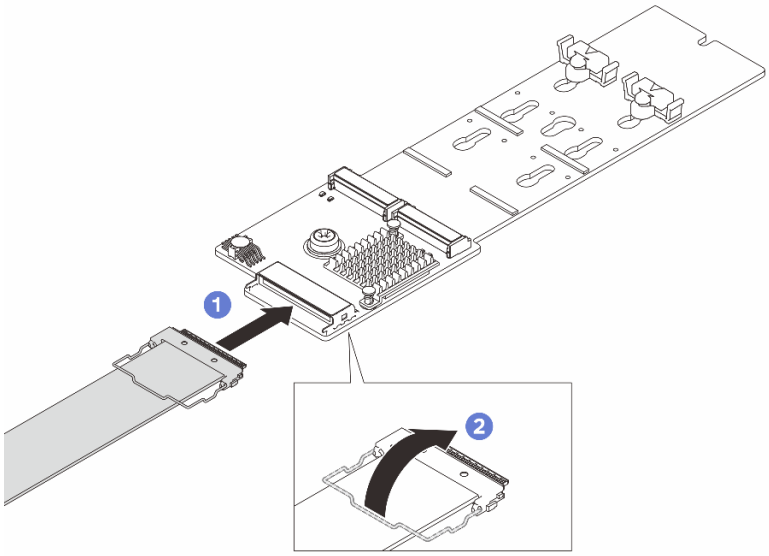


Figura 23. Conexão do cabo do backplane M.2

a. 1 Conecte o cabo ao backplane M.2.
b. 2 Encaixe a presilha no cabo no conector.

Etapa 5. Se necessário, conecte o módulo de energia flash a um adaptador com o cabo de extensão fornecido com o módulo de energia flash. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

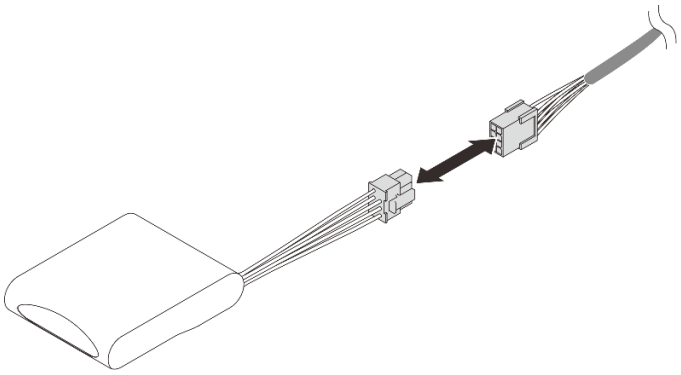


Figura 24. Conectando o cabo ao módulo de energia flash

Depois de concluir

1. Se você substituiu o defletor de ar frontal, reinstale o seguinte.
   a. Reinstale o backplane M.2. Consulte "Instalar o backplane M.2" na página 133.
   b. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 115.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Remover o defletor de ar traseiro

Siga as instruções nesta seção para remover o defletor de ar traseiro.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Caso pretenda instalar módulos de memória, você deve primeiro remover o defletor de ar do servidor.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova todas as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 5. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 6. Remova o cabo de alimentação passado pelo defletor de ar traseiro e reserve-o.

Etapa 7. Registre primeiro as conexões dos cabos; em seguida, levante os cabos que passam pelo defletor de ar traseiro e reserve-os.

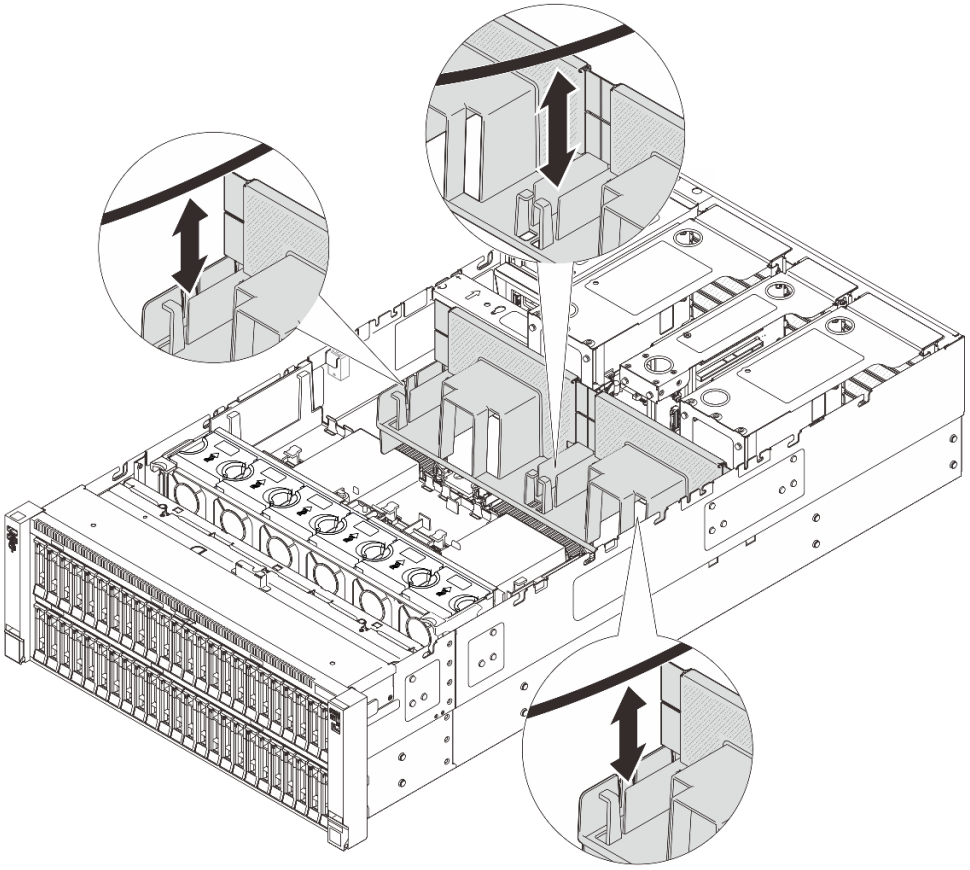


Figura 25. Levantando o cabo para fora do defletor de ar traseiro

Etapa 8. Segure o defletor de ar traseiro e levante-o com cuidado para fora do chassi.

Nota: Para ter um resfriamento e uma corrente de ar adequados, reinstale os defletores de ar frontal e traseiro antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem o defletor de ar pode danificar componentes do servidor.

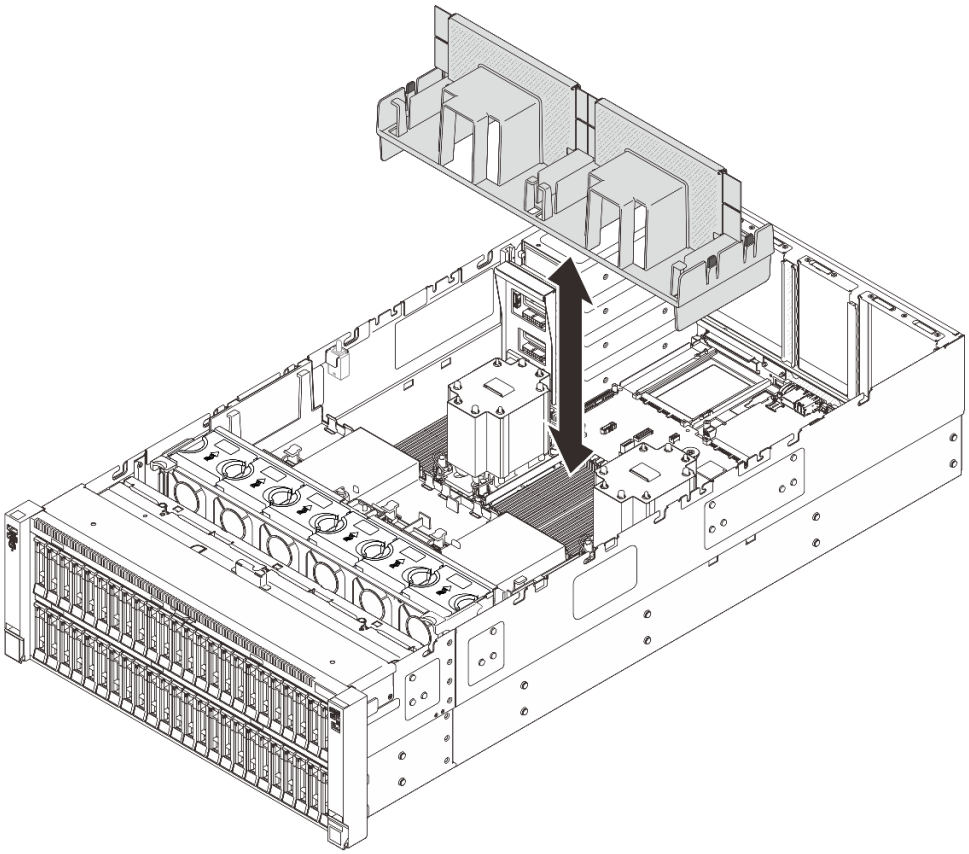


Figura 26. Removendo o defletor de ar traseiro para PHM padrão 3U

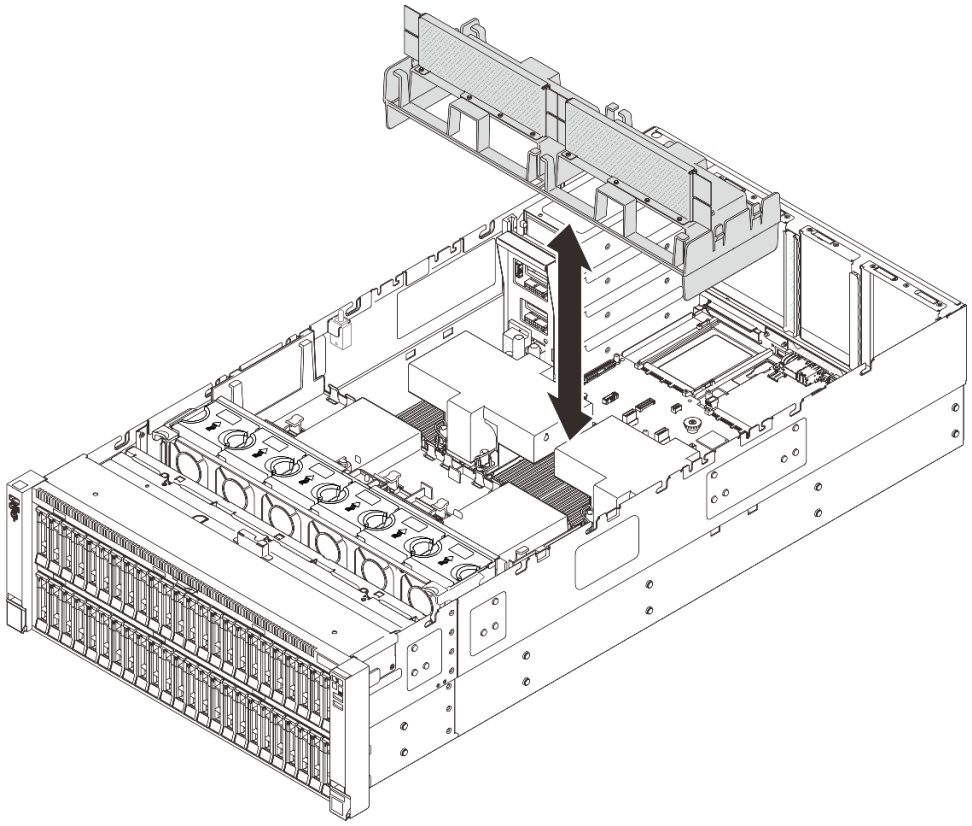


Figura 27. Removendo o defletor de ar traseiro para PHM de desempenho 2U

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar o defletor de ar traseiro" na página 71.
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 traseiro

Siga as instruções nesta seção para instalar o defletor de ar traseiro.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Caso pretenda instalar módulos de memória, você deve primeiro remover o defletor de ar do servidor.
- Para ter um resfriamento e uma corrente de ar adequados, reinstale os defletores de ar frontal e traseiro antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem o defletor de ar pode danificar componentes do servidor.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe as guias do defletor de ar traseiro aos slots do defletor de ar traseiro em ambos os lados do chassi e, em seguida, abaixe o defletor de ar traseiro no servidor.

Nota: Feche a presilha de retenção em cada extremidade do conector do módulo de memória antes de instalar o defletor de ar para obter o resfriamento adequado.

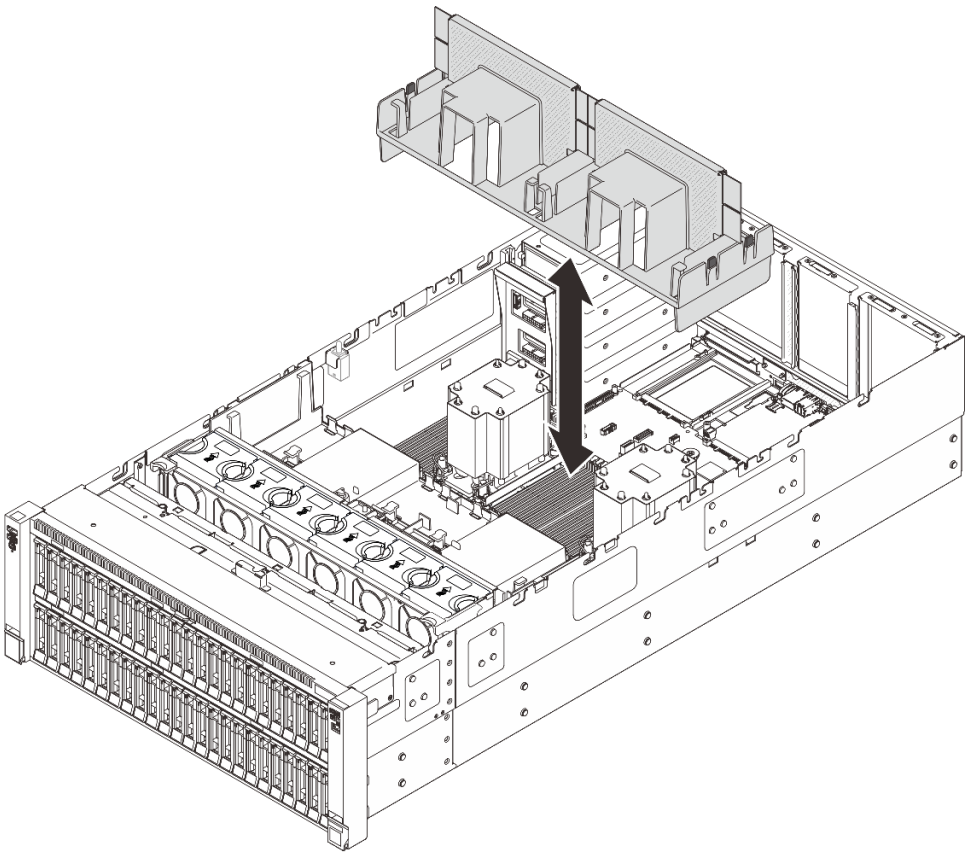


Figura 28. Instalando o defletor de ar traseiro para PHM padrão 3U

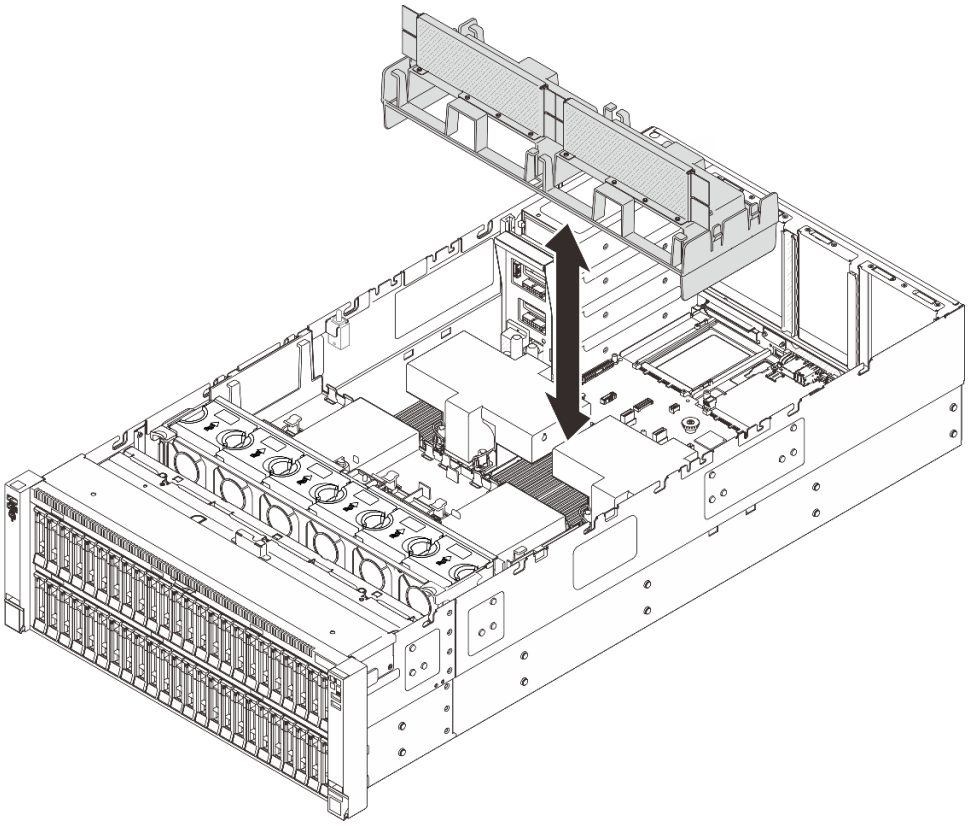


Figura 29. Instalando o defletor de ar traseiro para PHM de desempenho 2U

Etapa 2. Pressione ligeiramente o defletor de ar traseiro para baixo até que esteja preso com firmeza.

Etapa 3. Passe os cabos pelo defletor de ar traseiro.

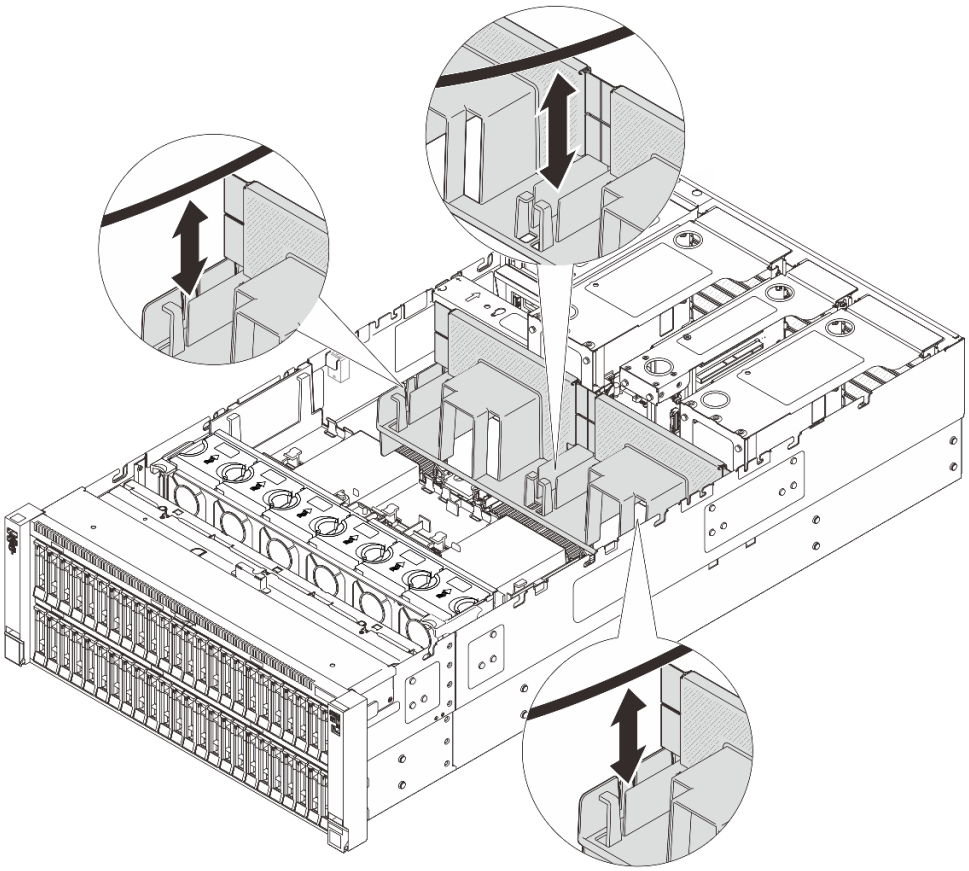


Figura 30. Roteamento do cabo pelo defletor de ar traseiro

Etapa 4. Passe o cabo de alimentação pelo defletor de ar traseiro. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Depois de concluir

1. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
2. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a bateria CMOS.

Remover a bateria CMOS (CR2032)

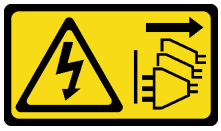
Siga as instruções nesta seção para remover a bateria CMOS.

Sobre esta tarefa

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

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

S002



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

S004



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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

S005



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 5. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 6. Localize a bateria do CMOS 1 no conjunto de placa-mãe.

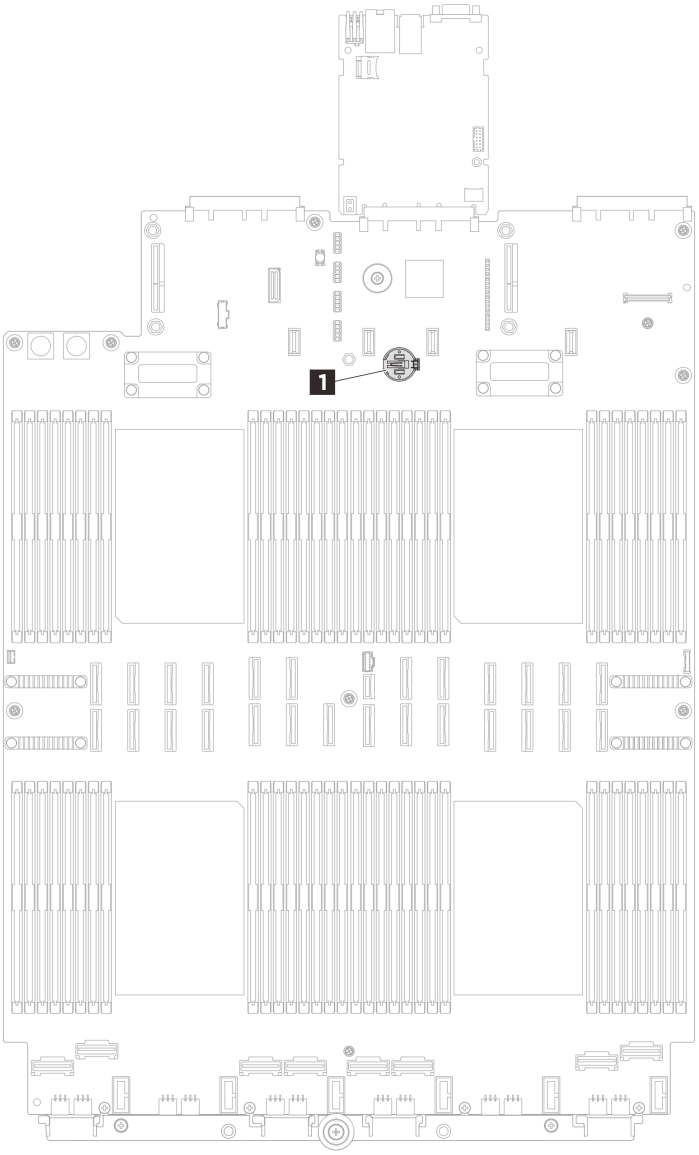


Figura 31. Local da bateria do CMOS

Etapa 7. Abra o clipe da bateria conforme mostrado e retire cuidadosamente a bateria do CMOS do soquete.

Atenção:

- A não remoção correta da bateria CMOS pode danificar o soquete no conjunto de placa-mãe. Qualquer dano ao soquete pode exigir a substituição do conjunto de placa-mãe.
- Não incline nem empurre a bateria CMOS usando força excessiva.

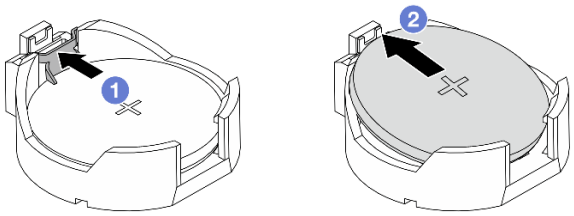


Figura 32. Remoção da bateria CMOS

a. ❶ Pressione o clipe no soquete da bateria CMOS.
b. ❷ Remova a bateria CMOS.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar a bateria CMOS (CR2032)" na página 78.
2. Descarte a bateria CMOS conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

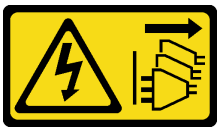
Instalar a bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para instalar a bateria CMOS.

Sobre esta tarefa

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

S002



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

S004



CUIDADO:
Ao substituir a bateria de lítio, utilize apenas uma bateria Lenovo com número de peça especificado ou um tipo de bateria equivalente recomendado pelo fabricante. Se o seu sistema possui um módulo

com uma bateria de lítio, substitua-o apenas por um módulo do mesmo tipo e do mesmo fabricante. A bateria contém lítio e pode explodir se não for utilizada, manuseada ou descartada da forma correta.

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

S005



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

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

Procedimento

Etapa 1. 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 2. Localize a bateria do CMOS 1 no conjunto de placa-mãe.

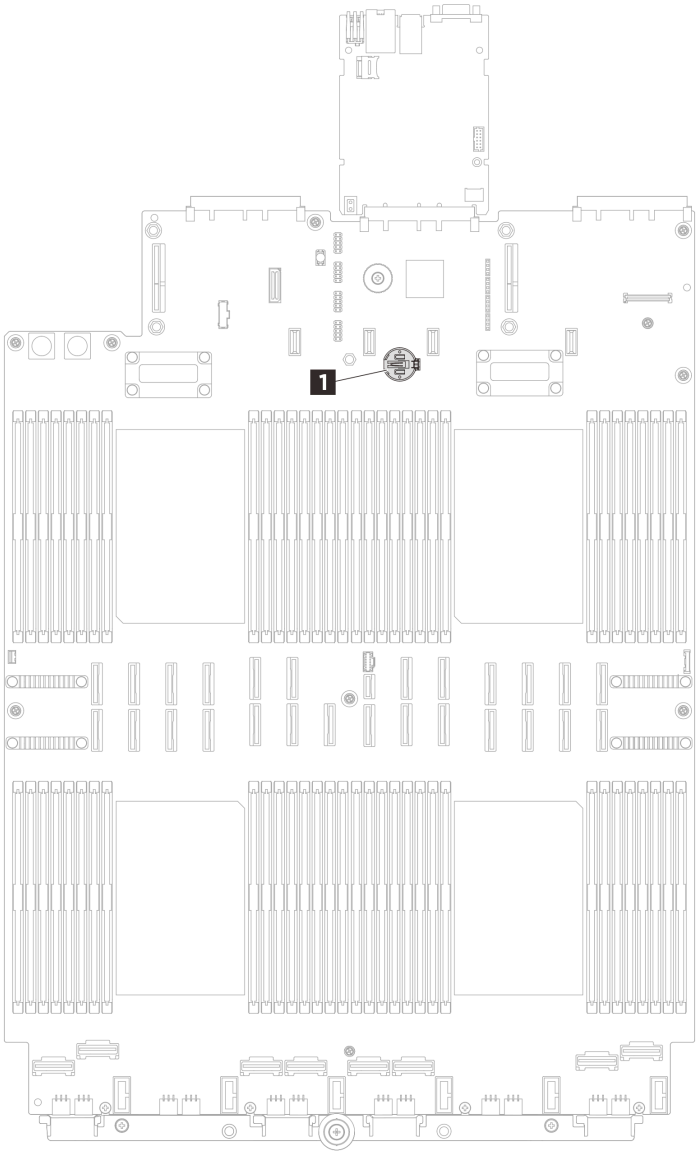


Figura 33. Local da bateria do CMOS

Etapa 3. Instale a bateria do CMOS. Certifique-se de que a bateria CMOS esteja encaixada no lugar.

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

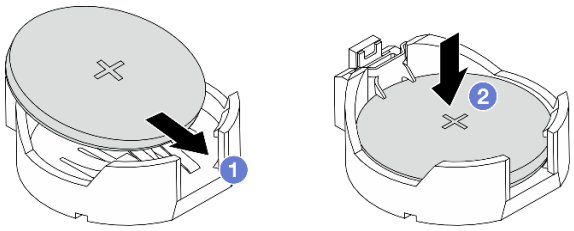


Figura 34. Instalação da bateria CMOS

a. 1 Incline a bateria e insira-a no soquete.

b. ❷ Pressione a bateria para baixo até se encaixar no soquete.

Depois de concluir

1. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
2. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.
6. Utilize o Setup Utility para definir a data, a hora e quaisquer senhas.

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

Substituição da barra transversal

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma barra transversal.

Remover a barra transversal

Siga as instruções nesta seção para remover a barra transversal.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.



Figura 35. Local da barra transversal

1 Local da barra transversal para placas riser PCIe de comprimento integral	2 Local da barra transversal para placas riser PCIe de meio comprimento

Nota: As ilustrações mostram como remover uma barra transversal de um chassi com placas riser PCIe de meio comprimento. O procedimento de remoção é semelhante para as placas riser PCIe de comprimento integral.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Desconecte todos os cabos externos dos adaptadores PCIe.

Etapa 5. Desencaixe a placa riser PCIe 1 da barra transversal.

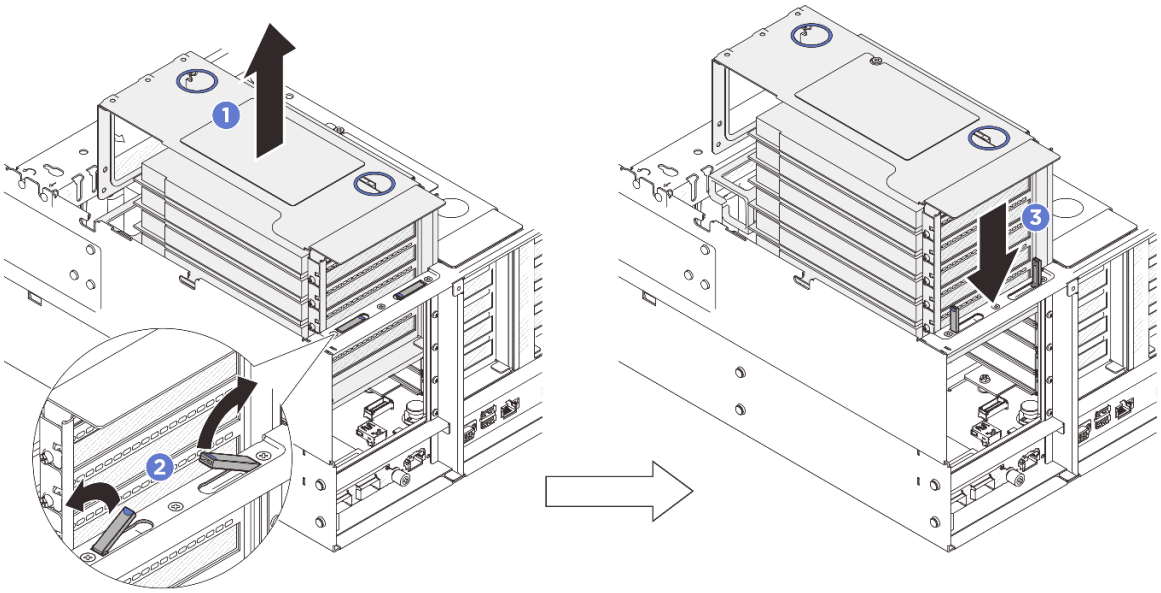


Figura 36. Desencaixando a placa riser PCIe

a. 1 Levante um pouco a placa riser PCIe para retirá-la do chassi.
b. 2 Levante os suportes para fora.
c. 3 Coloque a placa riser PCIe na parte superior dos suportes.

Etapa 6. Repita Etapa 5 na página 82 para desencaixar as outras duas placas riser PCIe.

Etapa 7. Remova a barra transversal.

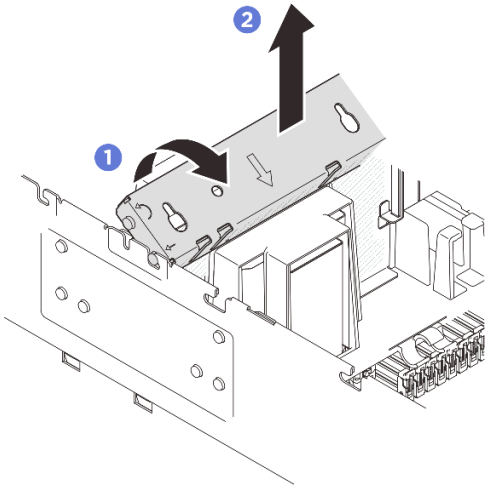


Figura 37. Removendo a barra transversal

a. 1 Gire a barra transversal em direção à parte traseira do servidor.
b. 2 Segure e levante a barra transversal para removê-la do chassi.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.

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 barra transversal

Siga as instruções nesta seção para instalar a barra transversal.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.



Figura 38. Local da barra transversal

1 Local da barra transversal para placas riser PCIe de comprimento integral	2 Local da barra transversal para placas riser PCIe de meio comprimento

Nota: As ilustrações mostram como instalar uma barra transversal em um chassi com placas riser PCIe de meio comprimento. O procedimento de instalação é semelhante para as placas riser PCIe de comprimento integral.

Procedimento

Etapa 1. Instale a barra transversal.

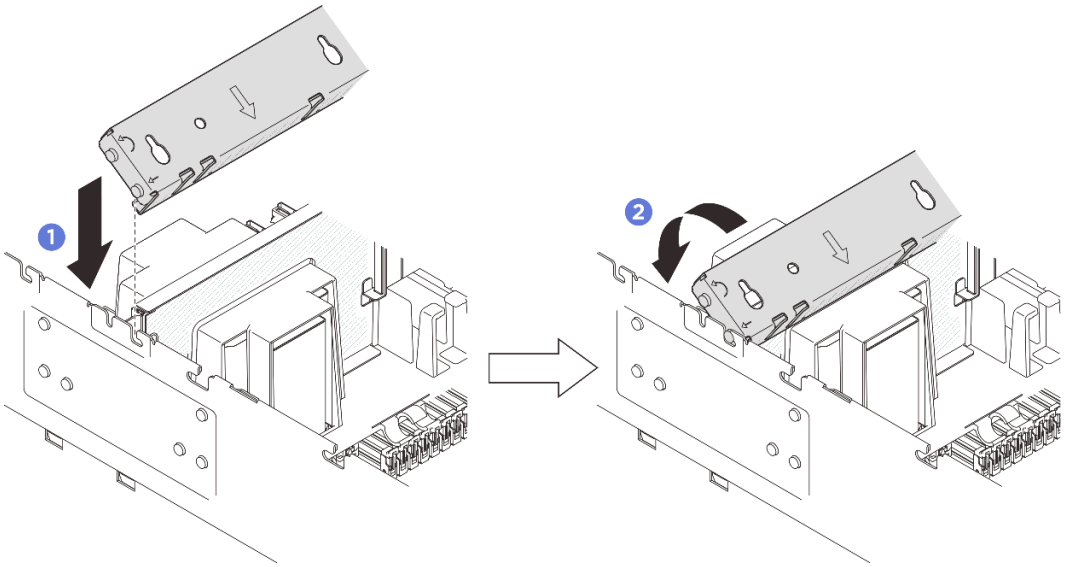


Figura 39. Instalando a barra transversal

a. 1 Alinhe os pinos-guia traseiros na barra transversal e instale-a nas aberturas nas laterais do chassi.

b. 2 Gire a barra transversal em direção à frente do servidor para prendê-la no lugar.

Etapa 2. Prenda a placa riser PCIe 1 na barra transversal.

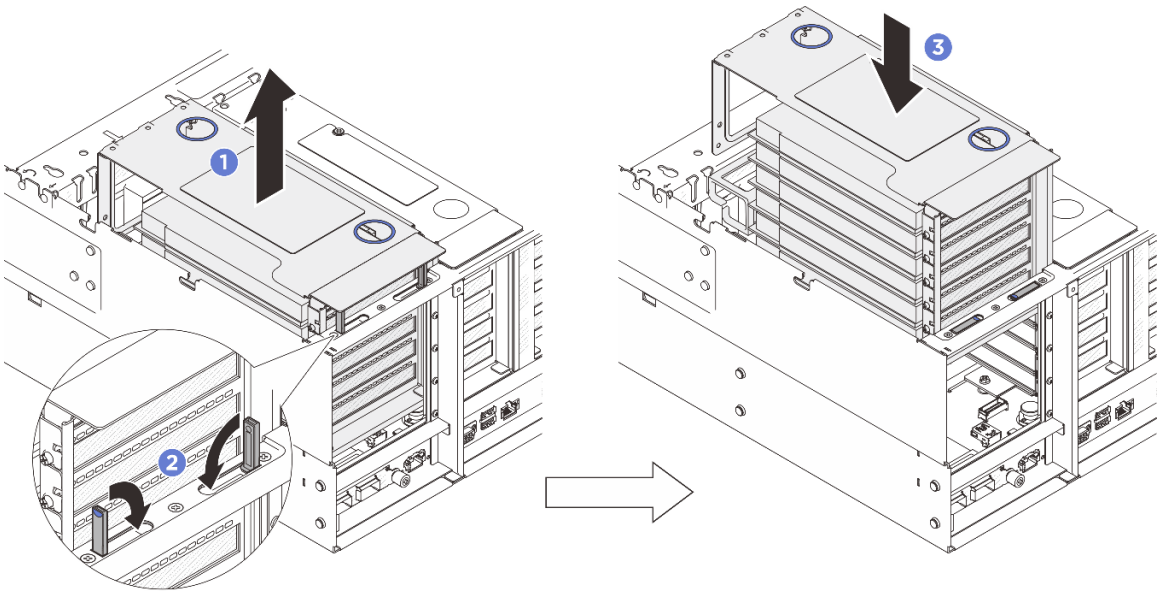


Figura 40. Prendendo a placa riser PCIe

a. 1 Levante levemente a placa riser PCIe.

b. 2 Feche os suportes.

c. 3 Empurre a placa riser PCIe no chassi até que ela fique bem encaixada.

Etapa 3. Repita Etapa 2 na página 86 para prender as outras duas placas riser PCIe.

Etapa 4. Conecte todos os cabos externos nos adaptadores PCIe.

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da unidade hot-swap E3.S

Siga as instruções desta seção para remover e instalar uma unidade hot-swap E3.S.

Remover uma unidade hot-swap E3.S

Siga as instruções desta seção para remover uma unidade hot-swap E3.S.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 EDSFF, 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 na placa-mãe), nos backplanes da 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.

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. Remova o painel E3.S.

a. (1) Pressione o botão no painel E3.S para desencaixar a tampa.

b. (2) Remova o painel E3.S do servidor.

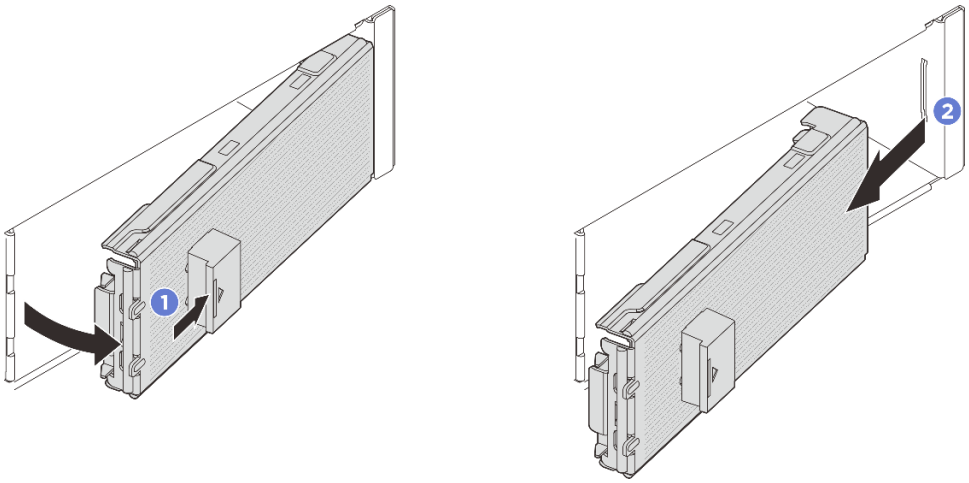


Figura 41. Remoção do painel E3.S

Etapa 2. Remova uma unidade hot-swap E3.S.

a. ❶ Deslize a trava de liberação para desbloquear a alça da unidade.

b. ❷ Gire a alça da unidade para a posição aberta.

c. ❸ Segure a alça e deslize a unidade para fora do compartimento de unidade.

Nota: Instale um preenchimento de compartimento ou uma unidade de substituição o mais rápido possível. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap E3.S" na página 89.

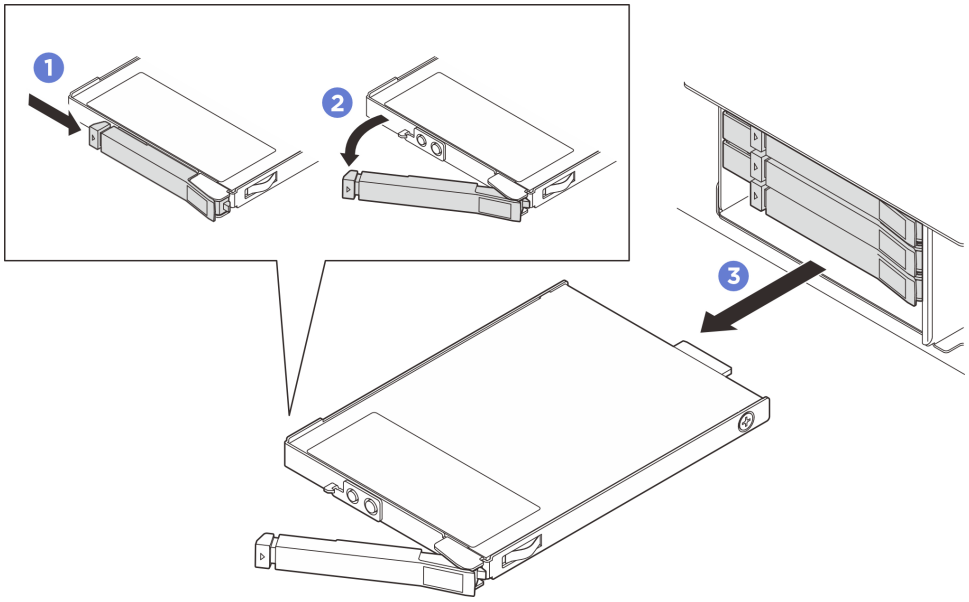


Figura 42. Remoção de uma unidade hot-swap E3.S

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 uma unidade hot-swap E3.S

Siga as instruções desta seção para instalar uma unidade hot-swap E3.S.

Sobre esta tarefa

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície metálica não pintada na solução; em seguida, remova a unidade da embalagem e coloque-a 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 evitar danos aos conectores da unidade, certifique-se de que a tampa superior do servidor esteja no lugar e completamente fechada sempre que você instalar ou remover uma unidade.
- 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 na placa-mãe), nos painéis traseiros 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.

As notas a seguir descrevem o tipo de unidades suportadas pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade. Para obter uma lista de unidades aceitas, consulte https://serverproven.lenovo.com.
- Localize a documentação fornecida com a unidade e siga essas instruções, além daquelas que estão nesse capítulo.
- A integridade da Interferência Eletromagnética (EMI) e o resfriamento da solução são protegidos com todos os compartimentos e slots PCI e PCIe cobertos ou ocupados. Ao instalar uma unidade, um adaptador PCI ou PCIe, guarde a blindagem EMC e o painel de preenchimento do compartimento ou a tampa do slot do adaptador PCI ou PCIe no caso de remover posteriormente o dispositivo.
- Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais aceitos para o servidor, consulte https://serverproven.lenovo.com.
- Os compartimentos de unidade são numerados para indicar a ordem de instalação (a partir do número "0"). Consulte "Vista frontal" no *Consulte* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter a numeração do compartimento de unidade.

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Se o painel E3.S estiver instalado, remova-o.
   a. ❶ Pressione o botão no painel E3.S para desencaixar a tampa.
   b. ❷ Remova o painel E3.S do servidor.

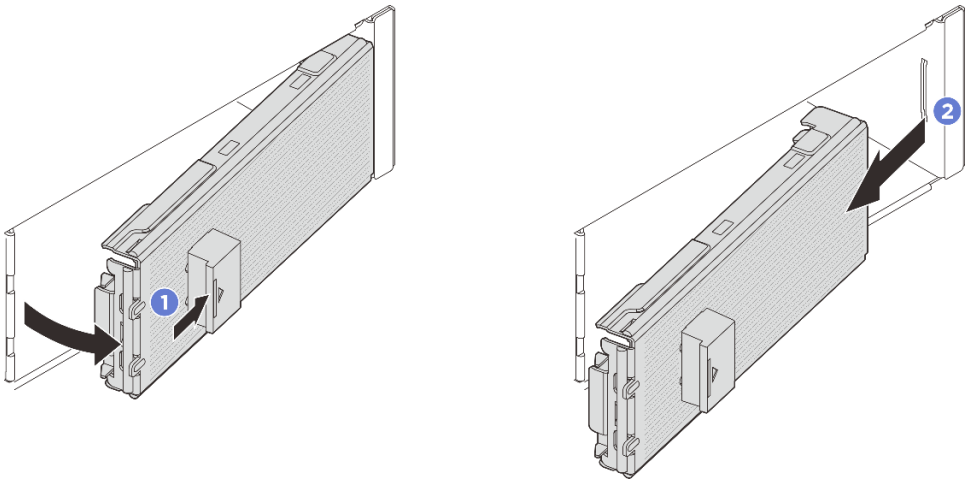


Figura 43. Remoção do painel E3.S

Etapa 2. Se um preenchimento de compartimento estiver instalado no compartimento, remova-o. Puxe a alavanca de liberação no preenchimento e deslize-a para fora do servidor.

a. ❶ Aperte as guias de liberação no preenchimento.

b. ❷ Deslize o preenchimento para fora do compartimento.

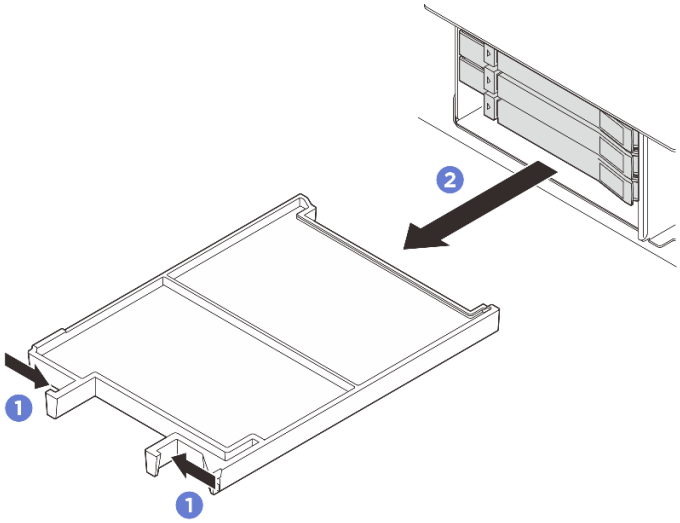


Figura 44. Remoção de um preenchimento de compartimentos

Etapa 3. Instale a unidade hot-swap E3.S.

a. ❶ Certifique-se de que a alça da unidade esteja na posição aberta. Em seguida, alinhe a unidade com os trilhos da guia no compartimento e empurre com cuidado a unidade para dentro do compartimento até que ela pare.

b. ❷ Gire a alça da unidade para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

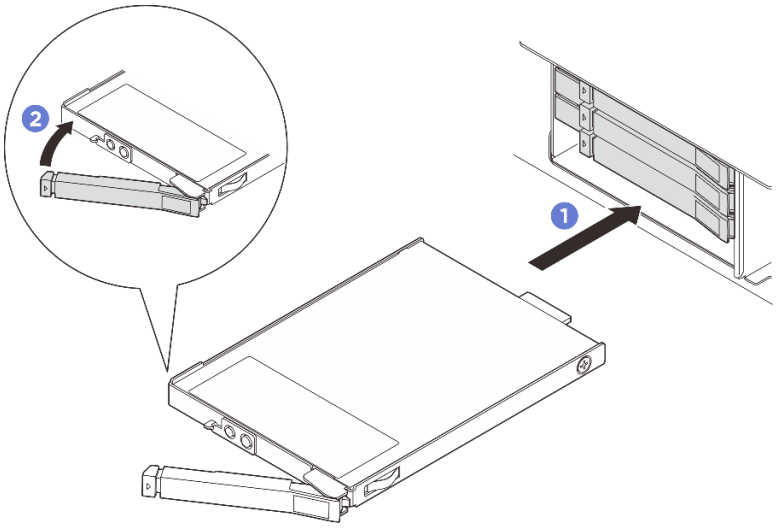


Figura 45. Instalação de uma unidade hot-swap E3.S

Etapa 4. Se houver unidades adicionais para instalar, faça isso agora; se algum dos compartimentos ficar vazio, preencha-o com um preenchimento do compartimento.

- Para instalar um preenchimento de compartimento, insira-o no compartimento vazio até que ele esteja firmemente encaixado.

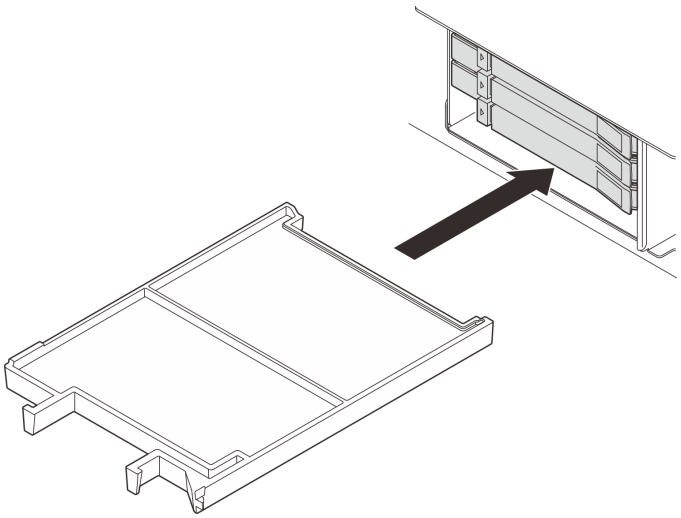


Figura 46. Instalação de um preenchimento de compartimentos

Etapa 5. Verifique os LEDs de unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente.

- Se o LED amarelo de status da unidade estiver aceso continuamente, a unidade está com defeito e deverá ser substituída.
- Se o LED verde de atividade da unidade estiver piscando, a unidade estará funcionando.

Etapa 6. Dependendo da configuração, remova a placa interna do painel E3.S, se necessário.

Notas:

- Quando o espaço a ser coberto for com a gaiola E3.S 1T instalada, a placa interna do painel E3.S deverá ser removida.

- Para resfriamento e fluxo de ar adequados, quando o espaço a ser coberto não tiver a gaiola E3.S 1T instalada, será necessária a placa interna do painel E3.S.

a. ① Pressione as guias para desencaixar a placa interna.

b. ② Gire a placa interna para longe do painel E3.S para removê-la.

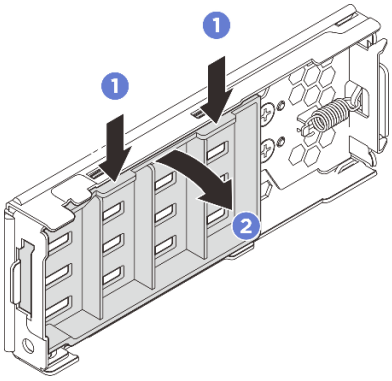


Figura 47. Remoção da placa interna

Etapa 7. Reinstale o painel E3.S de volta para o servidor.

a. ① Insira o painel E3.S no slot.

b. ② Gire o painel E3.S em direção ao servidor até que ele se encaixe no lugar.

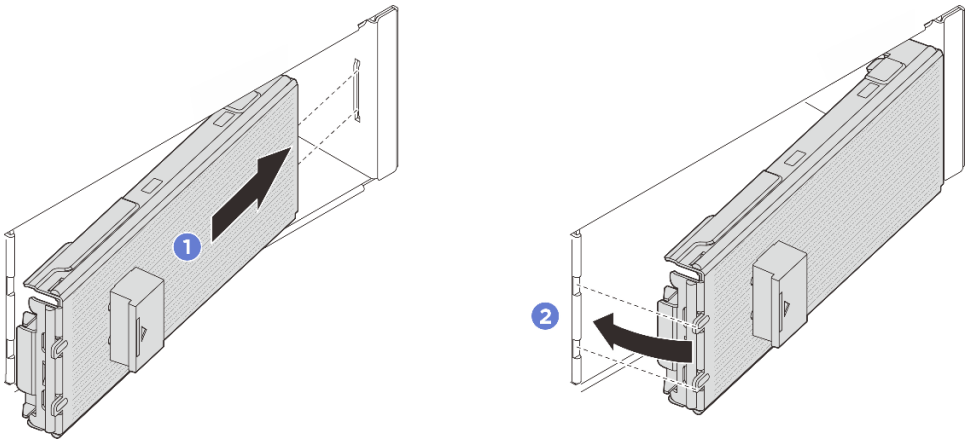


Figura 48. Instalação do painel E3.S

Importante: O painel E3.S foi projetado para garantir a integridade EMI adequada do servidor. Os modelos de servidor com unidades E3.S devem sempre operar com todos os painéis E3.S instalados.

Depois de concluir

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

Substituição do backplane e da gaiola da unidade E3.S

Siga as instruções desta seção para remover e instalar um backplane e uma gaiola de unidade E3.S.

Remover o backplane e a gaiola da unidade E3.S

Siga as instruções desta seção para remover o backplane e a gaiola da unidade E3.S.

Sobre esta tarefa

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Remova todos os drives hot-swap E3.S instalados na gaiola. Consulte "Remover uma unidade hot-swap E3.S" na página 87.

Etapa 2. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 3. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 4. Se necessário, remova os ventiladores e o compartimento do ventilador. Consulte "Remover um ventilador" na página 106 e "Remover o compartimento do ventilador" na página 108.

Etapa 5. Desconecte os cabos de alimentação e de sinal da placa do processador.

Atenção: Para evitar danos ao conjunto da placa-mãe, siga as instruções em ***Guia de roteamento de cabos internos*** ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 6. Remova a gaiola E3.S 1T.

Nota: Um painel E3.S sem placa interna é utilizado para cobrir um espaço com gaiola E3.S 1T instalada. Para resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale uma gaiola E3.S 1T e o painel E3.S correspondente antes de ligar o servidor. Se você usar um painel E3.S sem placa interna para cobrir um espaço sem gaiola E3.S 1T os componentes do servidor poderão ser danificados durante a operação.

a. ❶ Abra a trava para desencaixar a gaiola.

b. ❷ Deslize a gaiola para fora do chassi.

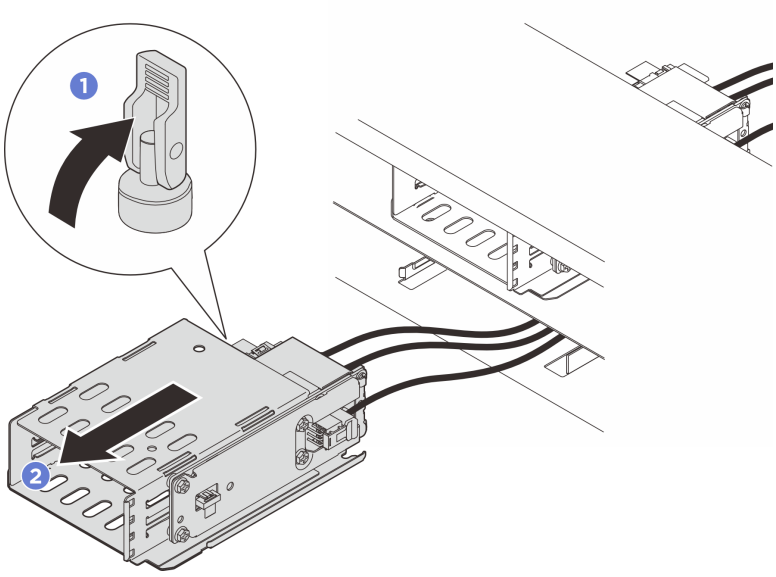


Figura 49. Remoção da gaiola E3.S 1T

Etapa 7. Desconecte os cabos de alimentação e de sinal do backplane.

Etapa 8. Remova o conjunto de backplane da gaiola E3.S 1T.

a. ❶ Solte os quatro parafusos que fixam o conjunto de backplane.

b. ❷ Deslize o conjunto de backplane para longe da gaiola.

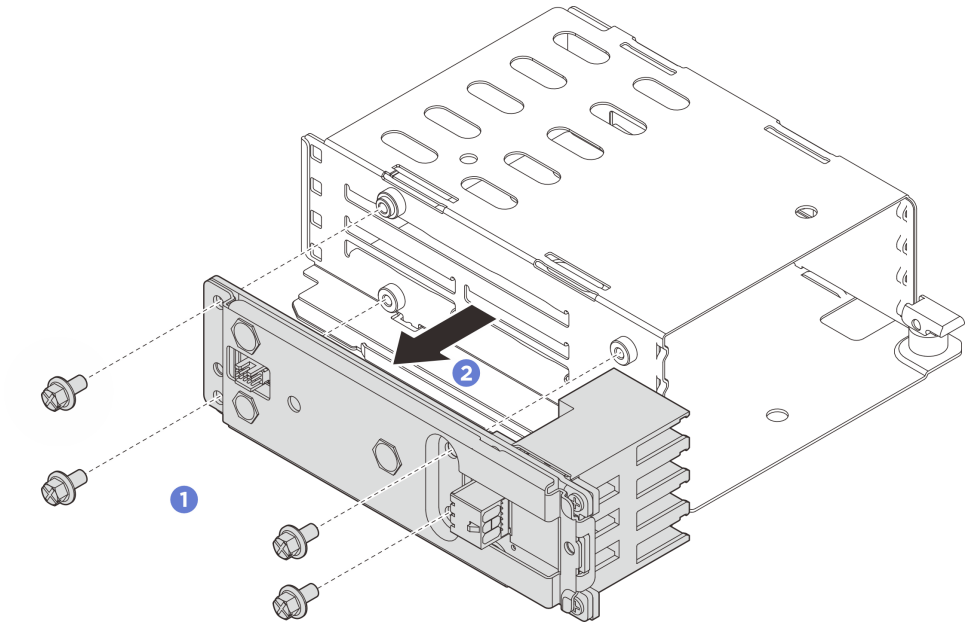


Figura 50. Remoção do conjunto de backplane

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 backplane e a gaiola da unidade E3.S

Siga as instruções desta seção para instalar o backplane e a gaiola da unidade E3.S.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- Siga as regras e a ordem de instalação do backplane em "Regras e ordem de instalação do painel traseiro da unidade" na página 12.

Procedimento

Etapa 1. Instale o conjunto de backplane na gaiola E3.S 1T.

a. ❶ Instale o conjunto de backplane na gaiola.

b. ❷ Aperte quatro parafusos para prender o conjunto de backplane.

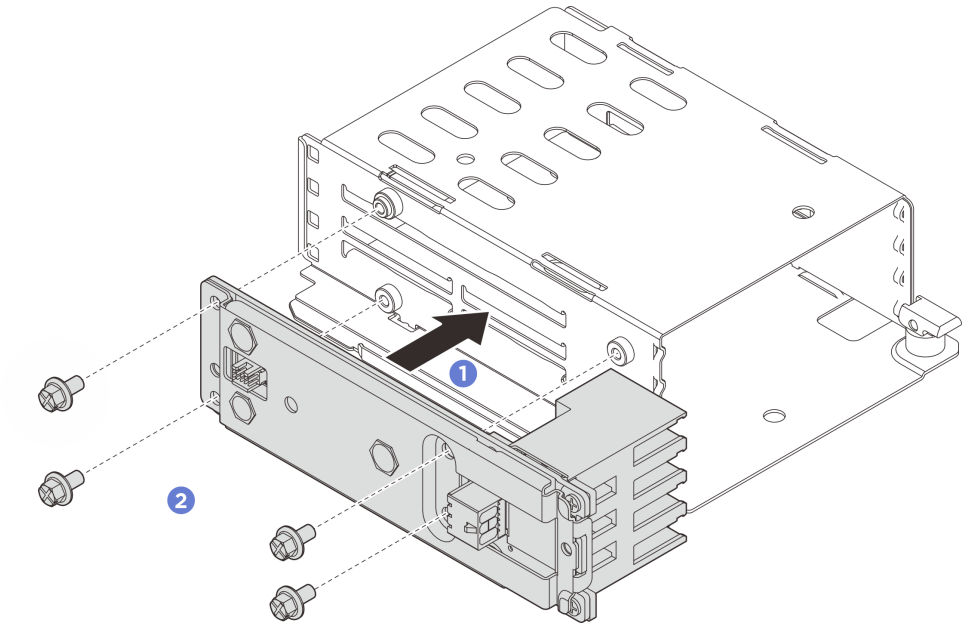


Figura 51. Instalação do conjunto de backplane

Etapa 2. Conecte os cabos de alimentação e de sinal ao backplane.

Etapa 3. Instale a gaiola E3.S 1T.

a. ❶ Verifique se a trava está na posição aberta.

b. ❷ Deslize a gaiola no chassi até que o pino guia do chassi esteja encaixado no lugar.

c. ❸ Pressione a trava para baixo para prender a gaiola.

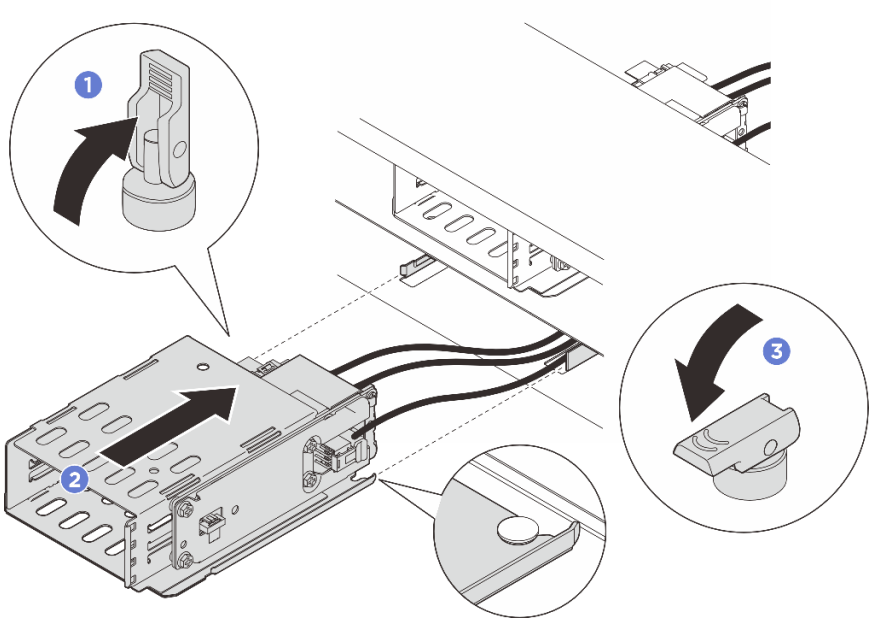


Figura 52. Instalação da gaiola E3.S 1T

Etapa 4. Conecte os cabos de alimentação e de sinal à placa do processador. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

1. Reinstale as unidades ou os preenchimentos da unidade e o painel E3.S. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap E3.S" na página 89.
2. Reinstale os ventiladores e o conjunto do compartimento do ventilador se você os tiver removido. Consulte "Instalar um ventilador" na página 111 e "Instalar o compartimento do ventilador" na página 110.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da CMM não hot-swap E3.S

Siga as instruções desta seção para remover e instalar um módulo de memória (CMM) CXL E3.S não hot-swap.

Remover uma CMM não hot-swap E3.S

Siga as instruções desta seção para remover um módulo de memória (CMM) CXL E3.S não hot-swap.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

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

Procedimento

Etapa 1. Remova o painel E3.S.

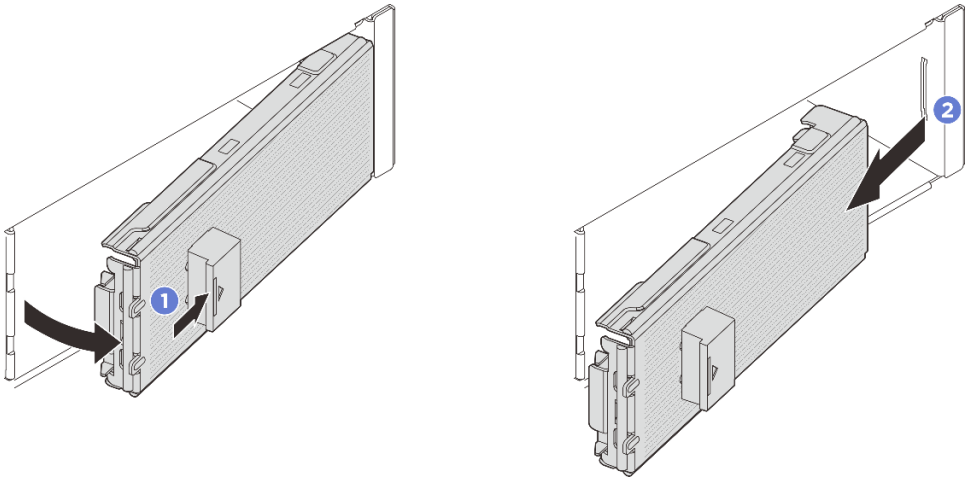


Figura 53. Remoção do painel E3.S

a. 1 Pressione o botão no painel E3.S para desencaixar o painel.

b. 2 Remova o painel E3.S do servidor.

Etapa 2. Verifique se o LED de status da CMM está apagado, o que significa que a remoção é permitida. Consulte "LEDs E3.S CMM" na página 357.

Etapa 3. Remova a CMM.

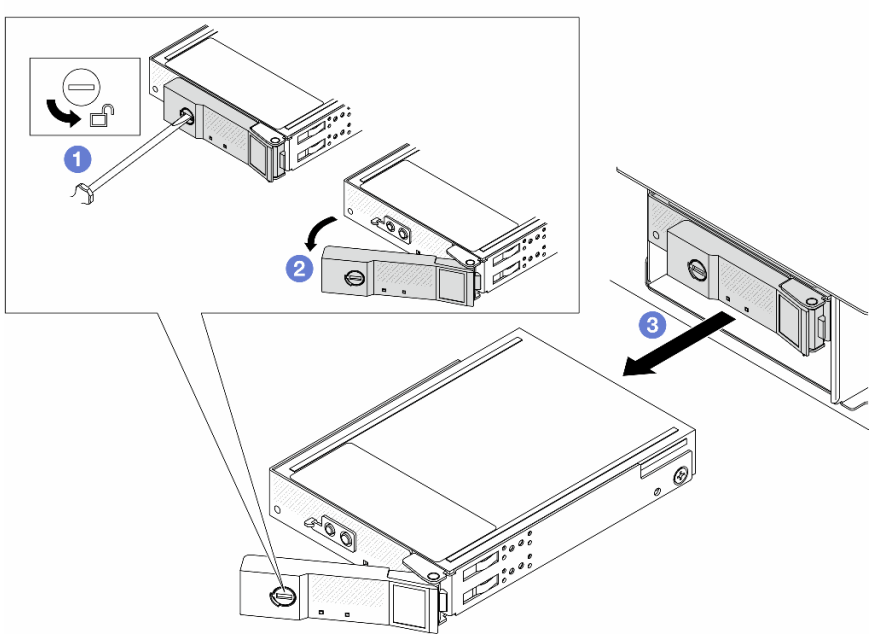


Figura 54. Remoção da CMM

a. 1 Gire a trava de liberação para a posição aberta usando uma chave de fenda de 3 milímetros para destravar a alça.

b. 2 Gire a alça para a posição aberta.

c. 3 Segure a alça e deslize a CMM para fora do compartimento.

Nota: Instale um preenchimento de compartimento (consulte a figura abaixo) ou uma unidade de substituição (consulte "Instalar uma CMM não hot-swap E3.S" na página 99) assim que possível.

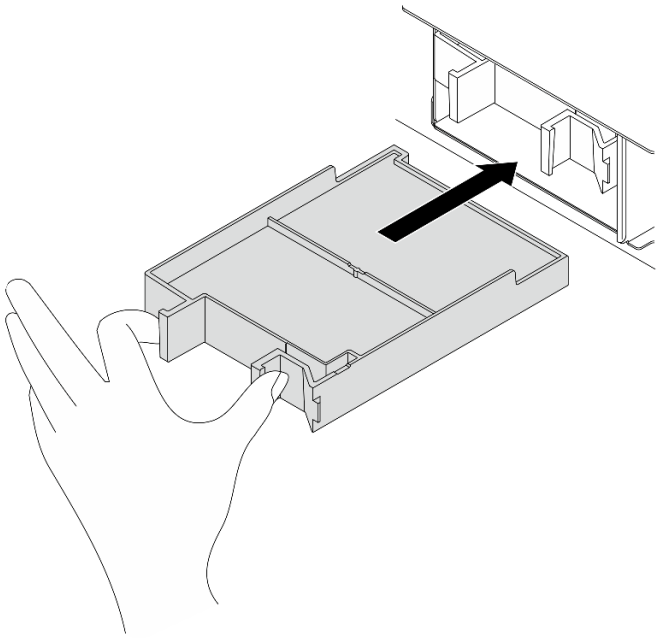


Figura 55. Instalação de um preenchimento de compartimentos de CMM

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 uma CMM não hot-swap E3.S

Siga as instruções desta seção para instalar um módulo de memória (CMM) CXL E3.S não hot-swap.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 o painel E3.S estiver instalado, remova-o.

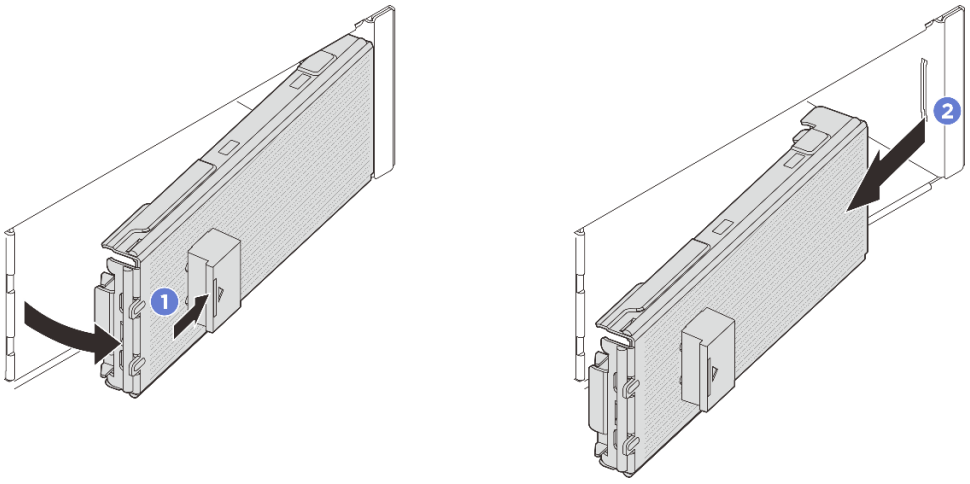


Figura 56. Remoção do painel E3.S

a. 1 Pressione o botão no painel E3.S para desencaixar a tampa.

b. 2 Remova o painel E3.S do servidor.

Etapa 2. Se houver um preenchimento de compartimento instalado no compartimento, puxe a alavanca de liberação no preenchimento e deslize-o para fora do servidor.

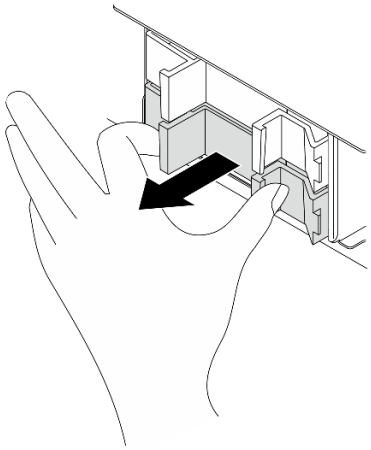


Figura 57. Remoção de um preenchimento de compartimentos

Etapa 3. Instale a CMM E3.S.

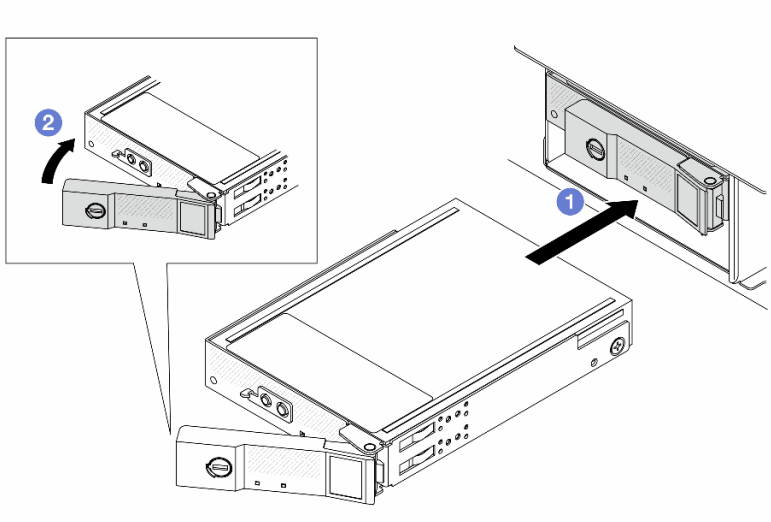


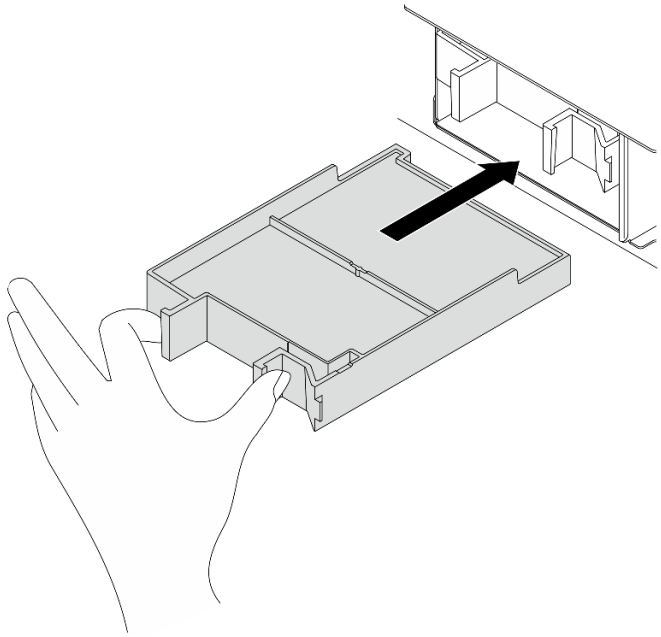
Figura 58. Instalação de uma CMM E3.S

a. 1 Verifique se a alça está na posição aberta. Em seguida, alinhe a CMM com os trilhos-guia no compartimento e empurre com cuidado a CMM para dentro do compartimento até que ela pare.

b. 2 Gire a alça para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

Etapa 4. Se houver CMMs extras para instalar, faça isso agora; se algum dos compartimentos ficar vazio, preencha-o com um preenchimento de compartimento.

Figura 59. Instalação de um preenchimento de compartimentos de CMM



Etapa 5. Verifique os LEDs do CMM para verificar se a unidade está funcionando corretamente. Consulte "LEDs E3.S CMM" na página 357.

- Se o LED de falha âmbar está continuamente aceso, a CMM está funcionando incorretamente e deve ser substituída.
- Se o LED de integridade branco está piscando, a CMM está funcionando.

Etapa 6. Dependendo da configuração, remova a placa interna do painel E3.S, se necessário.

Notas:

- Quando o espaço a ser coberto for com a gaiola E3.S 2T instalada, a placa interna do painel E3.S deverá ser removida.
- Para resfriamento e fluxo de ar adequados, quando o espaço a ser coberto não tiver a gaiola E3.S 2T instalada, será necessária a placa interna do painel E3.S.

a. ❶ Pressione as guias para desencaixar a placa interna.

b. ❷ Gire a placa interna para longe do painel para removê-la.

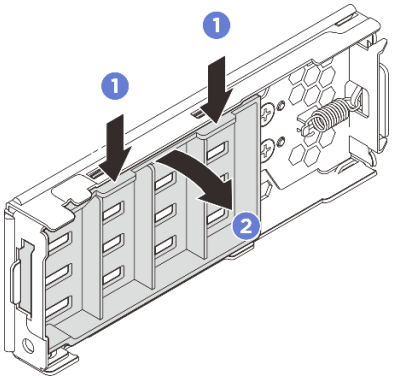


Figura 60. Remoção da placa interna

Etapa 7. Reinstale o painel E3.S de volta para o servidor.

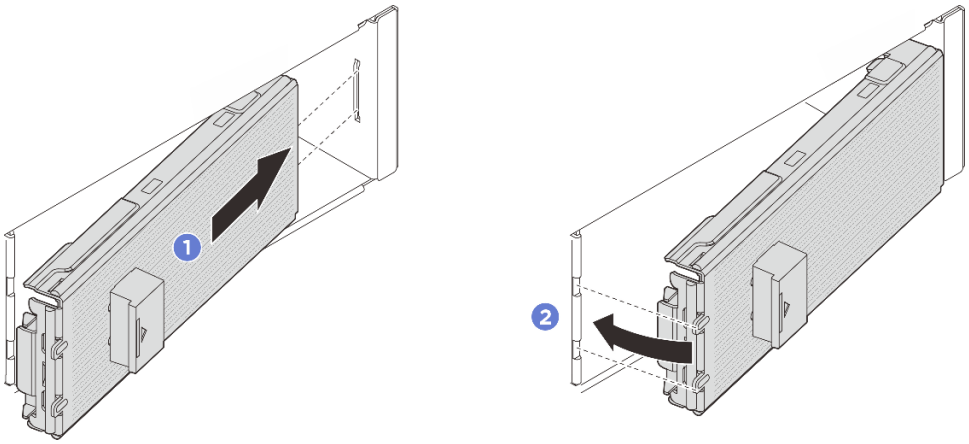


Figura 61. Instalação do painel E3.S

a. 1 Insira o painel no slot.

b. 2 Gire o painel em direção ao servidor até que ele se encaixe no lugar.

Importante: O painel E3.S foi projetado para garantir a integridade EMI adequada do servidor. Os modelos de servidor com chassi E3.S devem sempre operar com o painel E3.S instalado para cada slot E3.S.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do backplane e da gaiola da CMM E3.S

Siga as instruções desta seção para remover e instalar um backplane e uma gaiola do módulo de memória (CMM) E3.S CXL.

Remover o backplane e a gaiola de uma CMM E3.S

Siga as instruções desta seção para remover o backplane e a gaiola de uma CMM E3.S.

Sobre esta tarefa

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova todas as CMMs E3.S instaladas na gaiola. Consulte "Remover uma CMM não hot-swap E3.S" na página 96.

Etapa 3. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 4. Remova os ventiladores e o compartimento do ventilador. Consulte "Remover um ventilador" na página 106 e "Remover o compartimento do ventilador" na página 108.

Etapa 5. Desconecte os cabos de alimentação e de sinal da placa do processador.

Atenção: Para evitar danos ao conjunto da placa-mãe, siga as instruções em ***Guia de roteamento de cabos internos*** ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 6. Remova a gaiola E3.S 2T.

Nota: Um painel E3.S sem placa interna é utilizado para cobrir um espaço com gaiola E3.S 2T instalada. Para resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale uma gaiola E3.S 2T e o painel E3.S correspondente antes de ligar o servidor. Se você usar um painel E3.S sem placa interna para cobrir um espaço sem gaiola E3.S 2T, os componentes do servidor poderão ser danificados durante a operação.

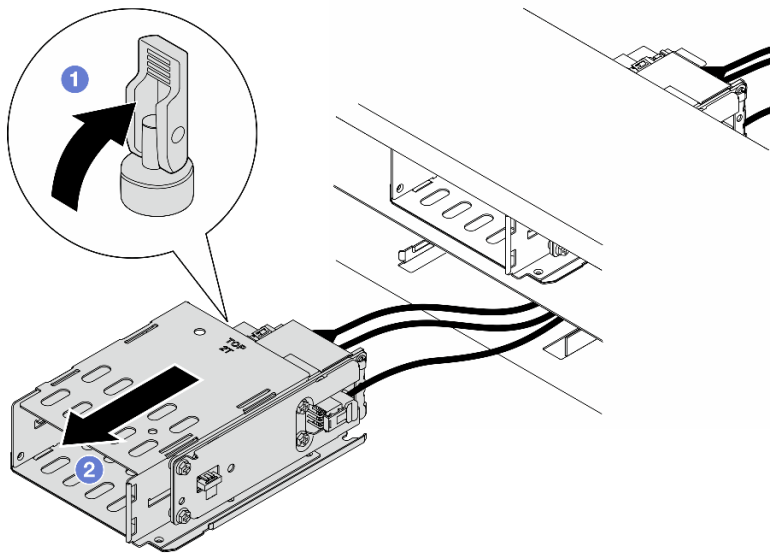


Figura 62. Remoção da gaiola E3.S 2T

a. 1 Abra a trava para desencaixar a gaiola.

b. 2 Deslize a gaiola para fora do chassi.

Etapa 7. Desconecte o cabo de alimentação do painel traseiro.

Etapa 8. Remova o backplane da gaiola.

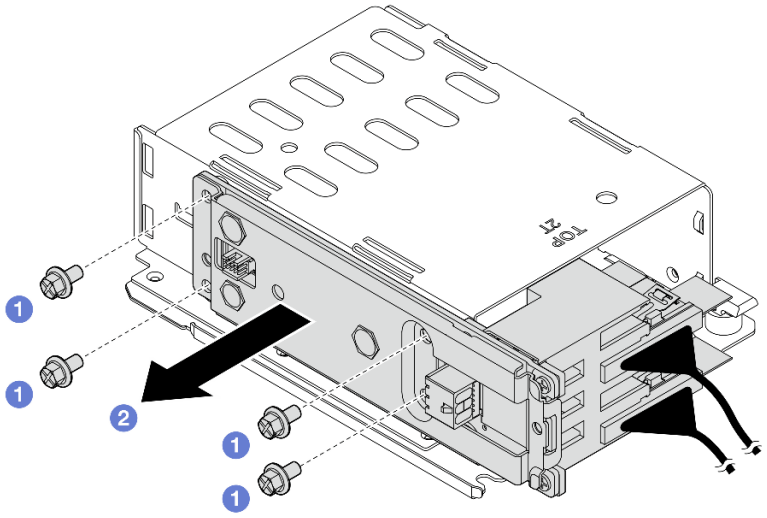


Figura 63. Remoção do backplane

a. ❶ Solte os quatro parafusos que fixam o backplane.
b. ❷ Deslize o backplane para longe da gaiola.

Etapa 9. Desconecte os cabos de sinal do backplane.

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 backplane e a gaiola de uma CMM E3.S

Siga as instruções desta seção para instalar o backplane e a gaiola de uma CMM E3.S.

Sobre esta tarefa

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- Siga as regras e a ordem de instalação do backplane em "Regras e ordem de instalação do painel traseiro da unidade" na página 12.

Procedimento

Etapa 1. Conecte os cabos de sinal ao backplane.

Etapa 2. Instale o backplane na gaiola E3.S 2T.

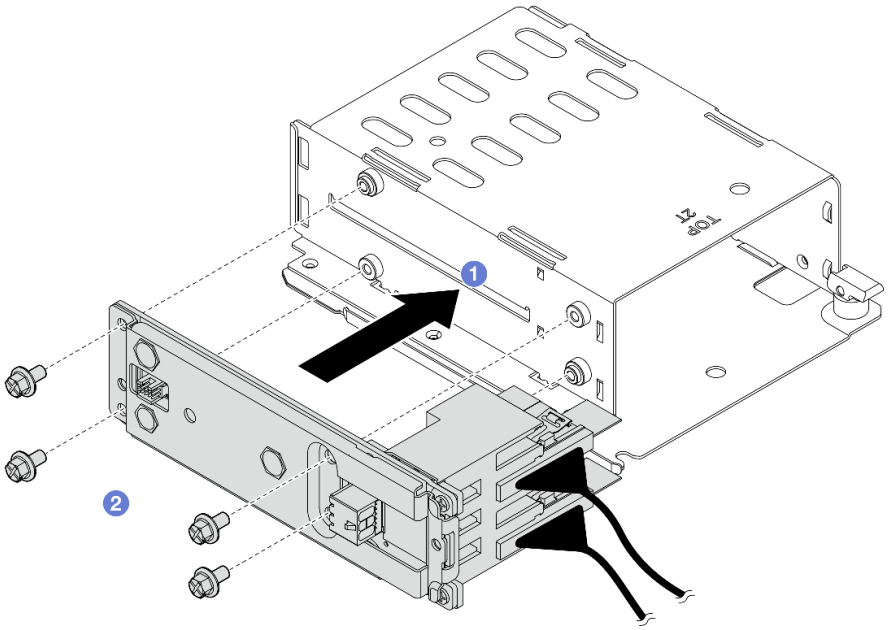


Figura 64. Instalando o backplane

a. 1 Instale o backplane na gaiola.
b. 2 Aperte quatro parafusos para prender o backplane.

Etapa 3. Conecte o cabo de alimentação ao painel traseiro.

Etapa 4. Instale a gaiola E3.S 2T.

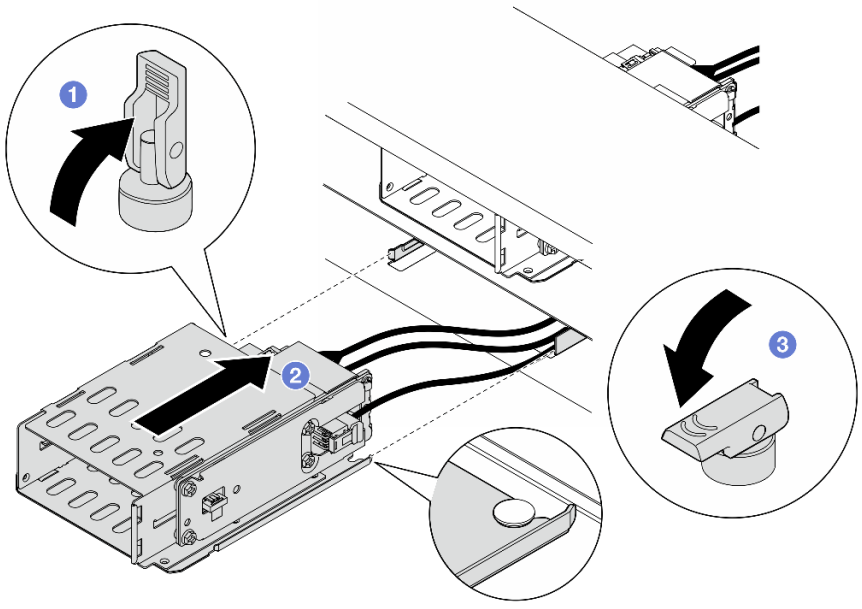


Figura 65. Instalação da gaiola E3.S 2T

a. 1 Verifique se a trava está na posição aberta.
b. 2 Deslize a gaiola no chassi até que o pino guia do chassi esteja encaixado no lugar.

c. ❸ Pressione a trava para baixo para prender a gaiola.

Etapa 5. Conecte os cabos de alimentação e de sinal ao conjunto de placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

1. Reinstale o painel E3.S e os preenchimentos CMM ou CMM. Consulte "Instalar uma CMM não hot-swap E3.S" na página 99.
2. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o compartimento do ventilador" na página 110.
3. Reinstale os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador" na página 111.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador

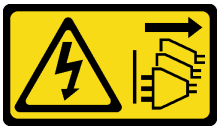
Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um o ventilador e o compartimento do ventilador.

Remover um ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover um ventilador.

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.

S014



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

S017



CUIDADO:

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

S033



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova o ventilador.

a. ❶ Segure os pontos de contato laranjas na parte superior do ventilador.

b. ❷ Levante o ventilador para fora do chassi.

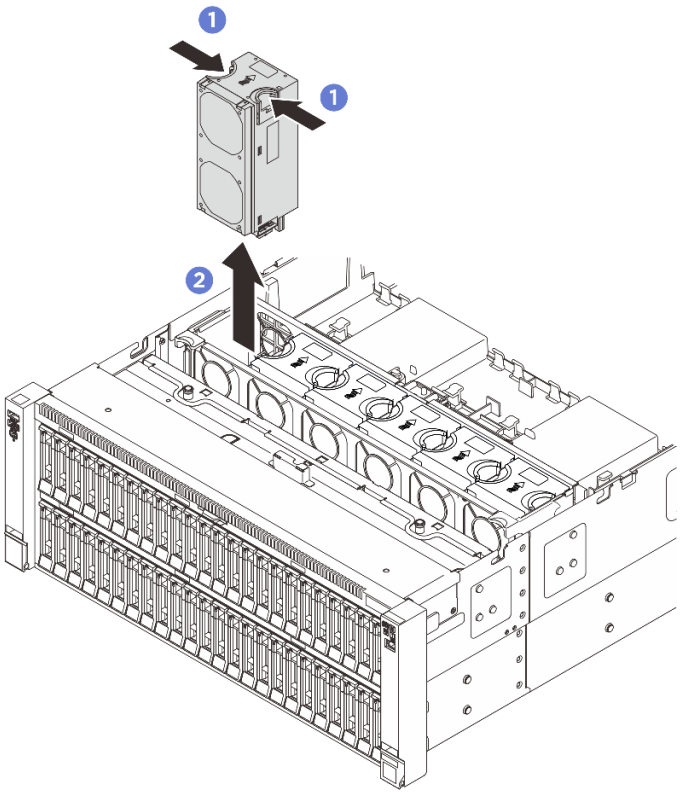


Figura 66. Remoção do ventilador

Depois de concluir

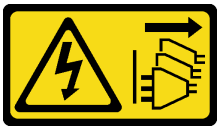
Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Remover o compartimento do ventilador

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

Sobre esta tarefa

S002



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

S017



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador" na página 106.

Etapa 4. Remova o compartimento do ventilador.

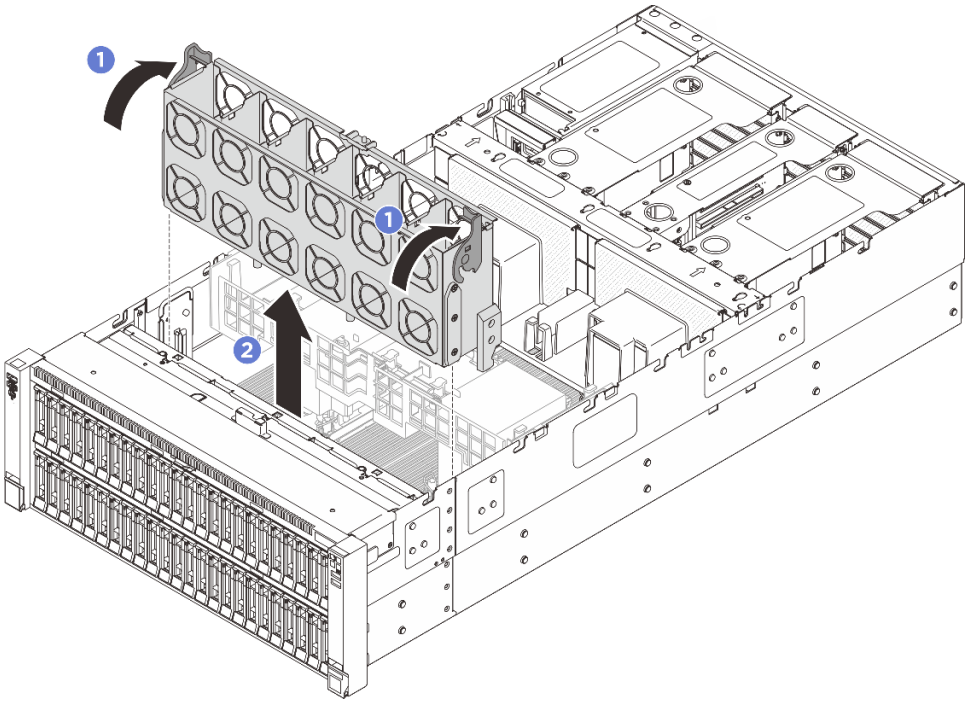


Figura 67. Remoção da caixa do ventilador

a. 1 Gire as duas travas de liberação no compartimento do ventilador para desencaixá-lo do chassi.

b. 2 Segure as alças e levante o ventilador para fora do chassi.

Depois de concluir

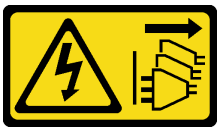
Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar o compartimento do ventilador

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

Sobre esta tarefa

S002



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

S017



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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.

Procedimento

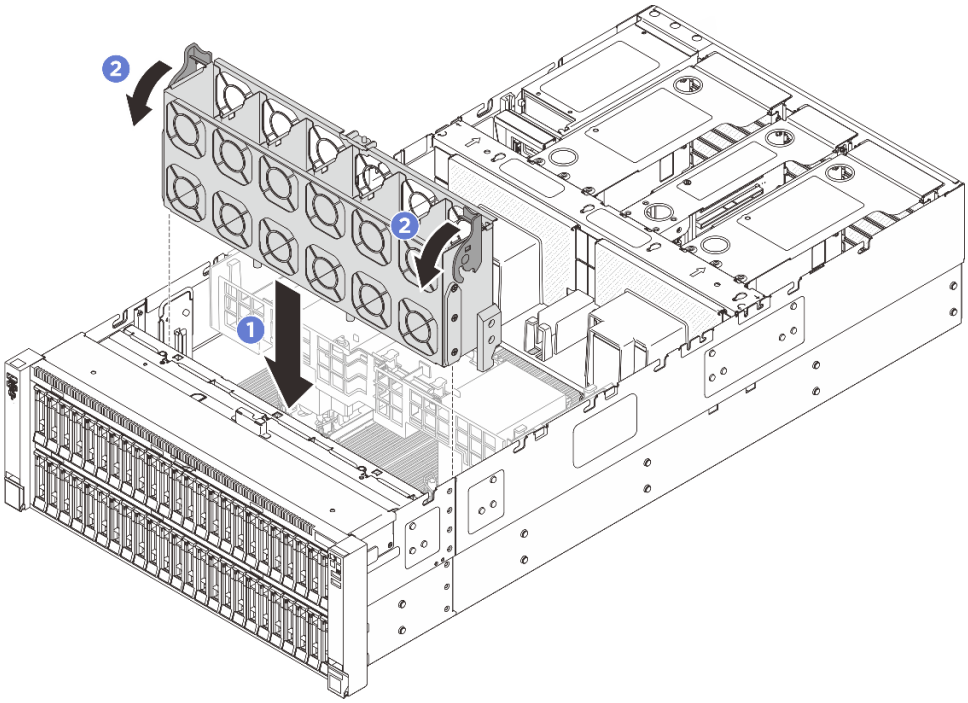


Figura 68. Instalação da grade de ventiladores

Etapa 1. Alinhe os slots-guia no compartimento do ventilador aos pinos-guia no chassi e abaixe-o no chassi.

Etapa 2. Gire as duas travas de liberação para baixo até travarem.

Depois de concluir

1. Reinstale os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador" na página 111.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Instalar um ventilador

Siga as instruções nesta seção para instalar um ventilador.

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.

S014



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

S017



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

S033



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Não combine o ventilador de rotor único e duplo na mesma unidade do servidor.
- 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. Verifique se o compartimento do ventilador está instalado no chassi. Consulte "Instalar o compartimento do ventilador" na página 110.

Etapa 2. Alinhe o ventilador ao slot do ventilador em seu compartimento; depois, insira o ventilador no compartimento do ventilador e pressione-o até ele se encaixar no lugar.

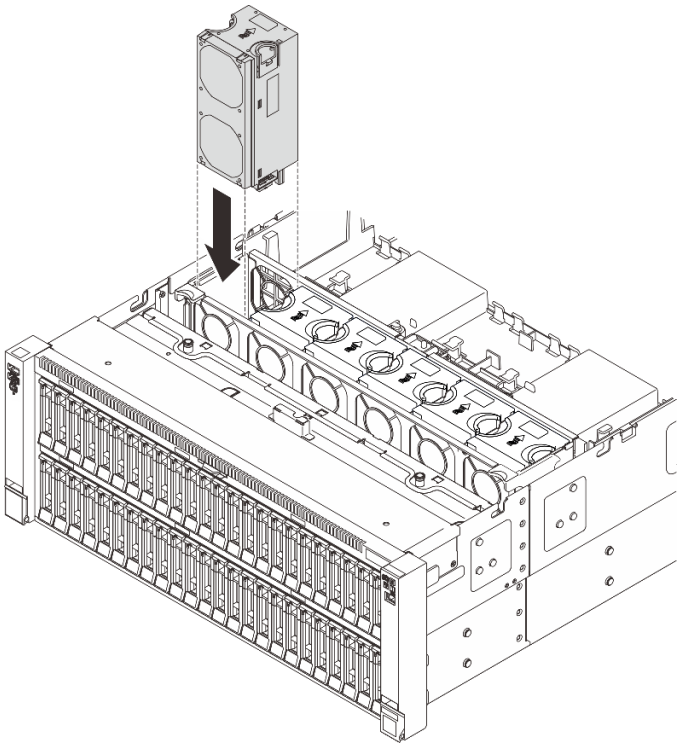


Figura 69. Instalação do ventilador

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do módulo de energia flash

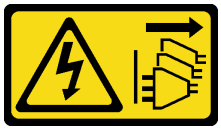
Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um módulo de energia flash RAID (também denominado supercapacitor).

Remover um módulo de energia flash

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

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Desconecte o cabo do módulo de energia flash do cabo de extensão.

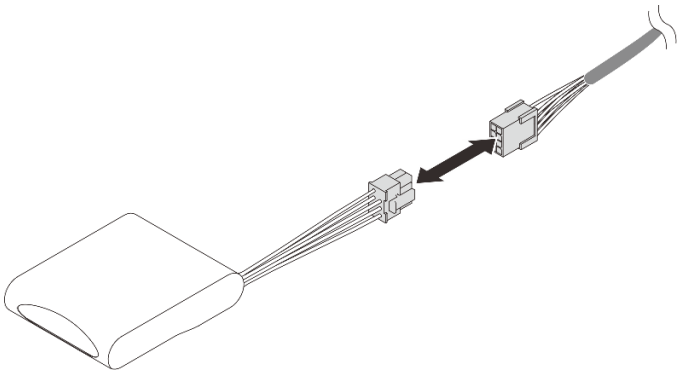


Figura 70. Desconectando o cabo do módulo de energia flash

Etapa 4. Remova o módulo de energia flash.

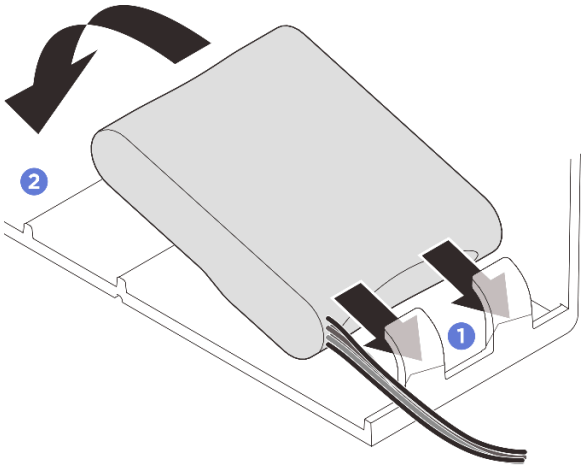


Figura 71. Remoção do módulo de energia flash

a. 1 Gire cuidadosamente a presilha de retenção como mostrado.

b. 2 Levante o módulo de energia flash para cima e remova-o do suporte.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" 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 um módulo de energia flash

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

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. 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 2. Localize o slot do módulo de energia flash no defletor de ar frontal.

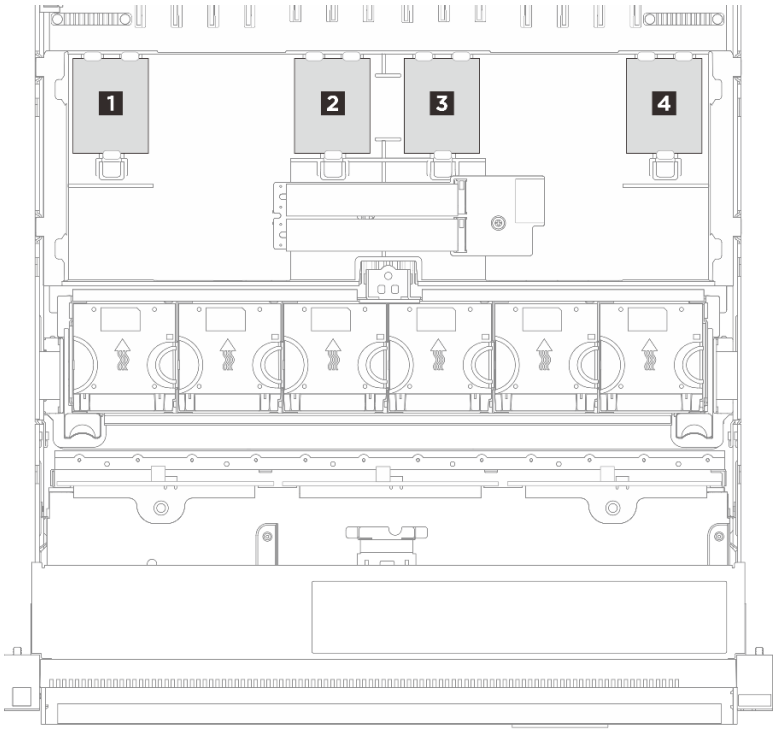


Figura 72. Local do módulo de energia flash

Etapa 3. Instale o módulo de energia flash.

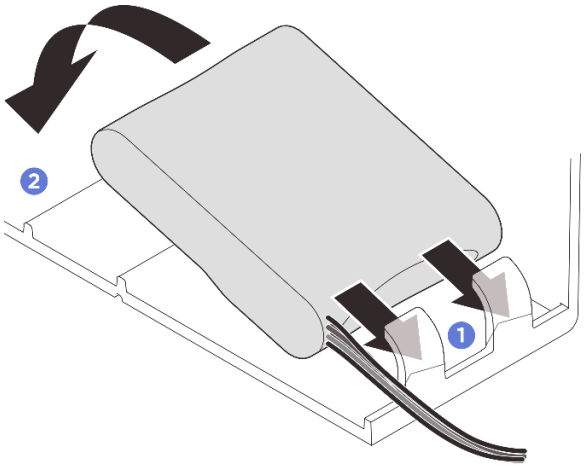


Figura 73. Instalação do módulo de energia flash

a. ❶ Observe a orientação do módulo de energia flash; em seguida, insira com cuidado o módulo de energia flash na presilha de retenção em um lado, conforme mostrado.

b. ❷ Pressione o módulo de energia flash no outro lado até encaixá-lo no lugar.

Etapa 4. Conecte o cabo do módulo de energia flash RAID ao cabo de extensão.

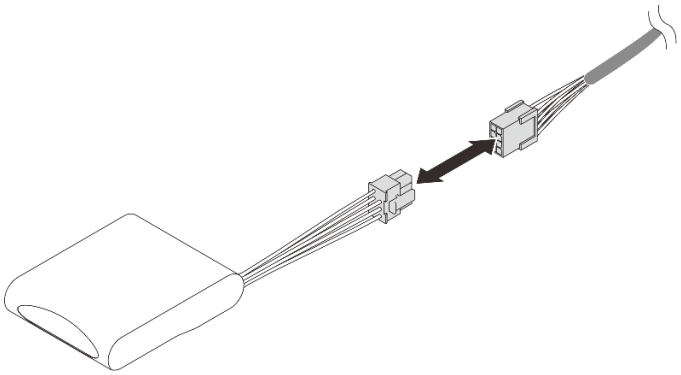


Figura 74. Conectando o cabo ao módulo de energia flash

Etapa 5. Conecte o cabo do módulo de energia flash a um adaptador RAID com o cabo de extensão. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
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.

Substituição do adaptador GPU

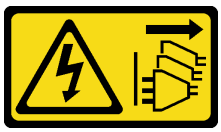
Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um adaptador GPU.

Remover um adaptador de GPU de largura dupla

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador de GPU de largura dupla.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

- 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.
- Dependendo do tipo específico, seu adaptador de GPU pode parecer ligeiramente diferente das ilustrações nesta seção.
- Siga as instruções adicionais em qualquer documentação que acompanha o adaptador GPU.

Notas:

- Para obter uma lista de adaptadores GPU aceitos, consulte https://serverproven.lenovo.com.
- Siga as regras de instalação e a ordem sequencial em "Regras e ordem de instalação da placa riser e do adaptador PCIe" na página 14.
- Para obter instruções sobre como remover e instalar um adaptador PCIe ou GPU de largura única, consulte "Substituição da placa riser e do adaptador PCIe" na página 206.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a placa riser PCIe onde a GPU está instalada. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 5. Remova a tampa do extensor da placa riser.

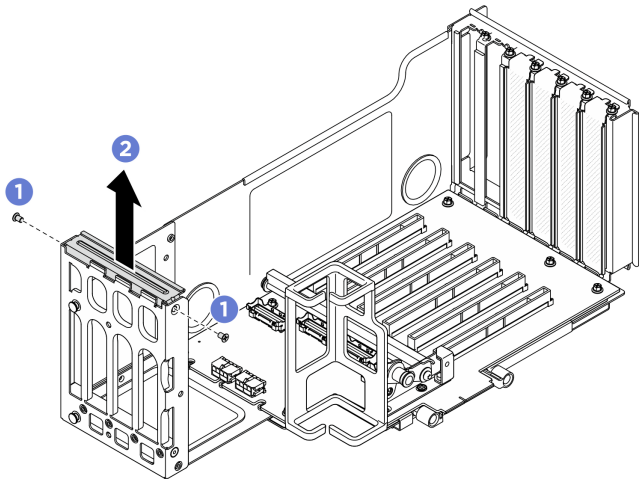


Figura 75. Removendo a tampa do extensor da placa riser

a. 1 Remova os parafusos que prendem a tampa do extensor da placa riser.
b. 2 Retire a tampa do extensor da placa riser PCIe.

Etapa 6. Desconecte o cabo de alimentação do adaptador de GPU e à placa riser PCIe.

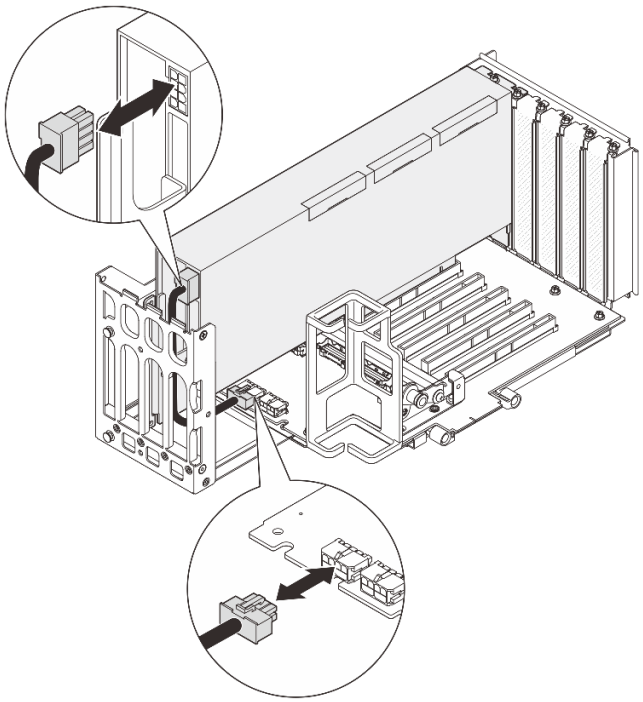


Figura 76. Desconectando o cabo de alimentação do adaptador de GPU

Etapa 7. Remova o adaptador GPU.

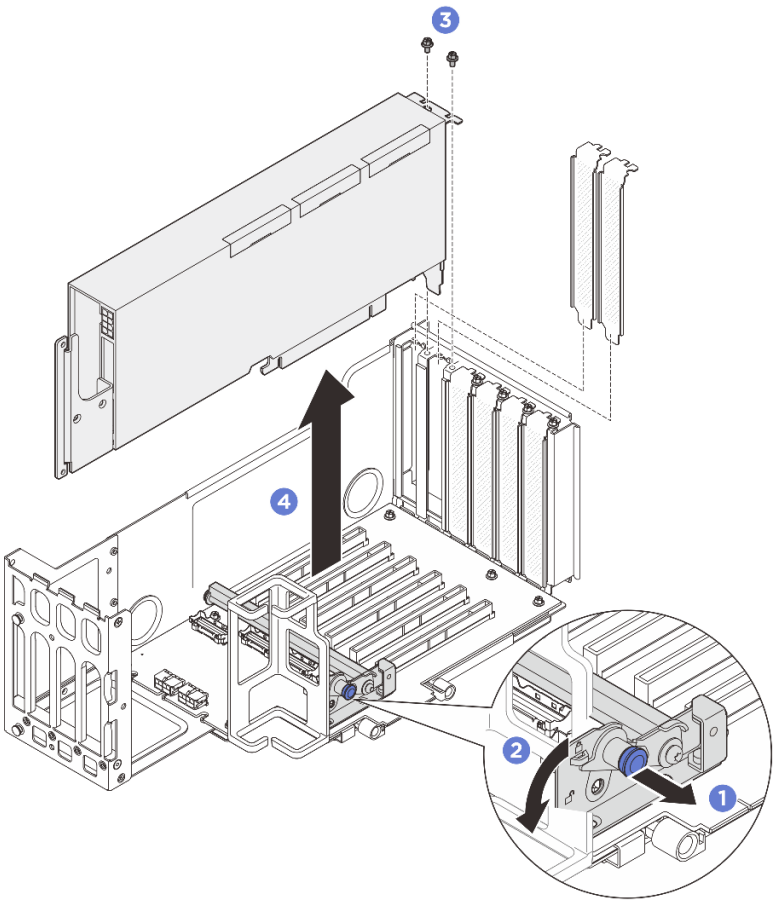


Figura 77. Removendo o adaptador de GPU da placa riser PCIe

a. ❶ Puxe o êmbolo que prende o retentor do adaptador PCIe.
b. ❷ Abra o retentor do adaptador PCIe para a posição destravada.
c. ❸ Remova os parafusos que prendem o adaptador de GPU na placa riser PCIe.
d. ❹ Segure o adaptador de GPU pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

Etapa 8. Se necessário, instale a tampa do extensor da placa riser.

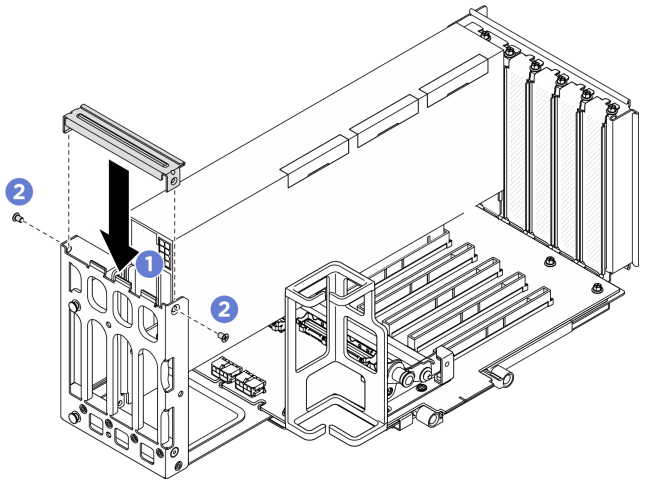


Figura 78. Instalando a tampa do extensor da placa riser

a. ❶ Instale a tampa do extensor da placa riser.
b. ❷ Instale os parafusos para fixar a tampa do extensor da placa riser.

Depois de concluir

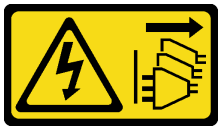
1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar um adaptador de GPU de largura dupla" na página 121.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar um adaptador de GPU de largura dupla

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador de GPU de largura dupla.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

- Dependendo do tipo específico, seu adaptador de GPU pode parecer ligeiramente diferente das ilustrações nesta seção.
- Siga as instruções adicionais em qualquer documentação que acompanha o adaptador GPU.

Notas:

- Para obter uma lista de adaptadores GPU aceitos, consulte https://serverproven.lenovo.com.
- Siga as regras de instalação e a ordem sequencial em "Regras e ordem de instalação da placa riser e do adaptador PCIe" na página 14.
- Para obter instruções sobre como remover e instalar um adaptador PCIe ou GPU de largura única, consulte "Substituição da placa riser e do adaptador PCIe" na página 206.

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento tiver sido instalado no slot na placa riser PCIe, remova o parafuso que o prende e remova o preenchimento.

Etapa 2. Se uma tampa do extensor da placa riser estiver instalada, remova-a.

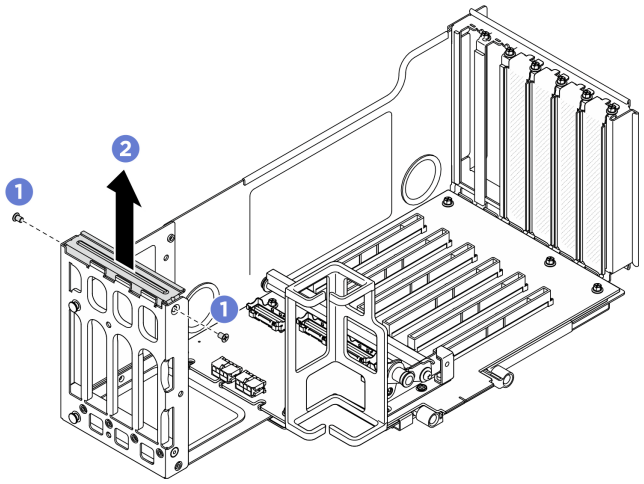


Figura 79. Removendo a tampa do extensor da placa riser

a. 1 Remova os parafusos que prendem a tampa do extensor da placa riser.

b. 2 Retire a tampa do extensor da placa riser PCIe.

Etapa 3. Instale o adaptador GPU.

Nota: Siga as regras de instalação e a ordem sequencial em "Regras e ordem de instalação da placa riser e do adaptador PCIe" na página 14.

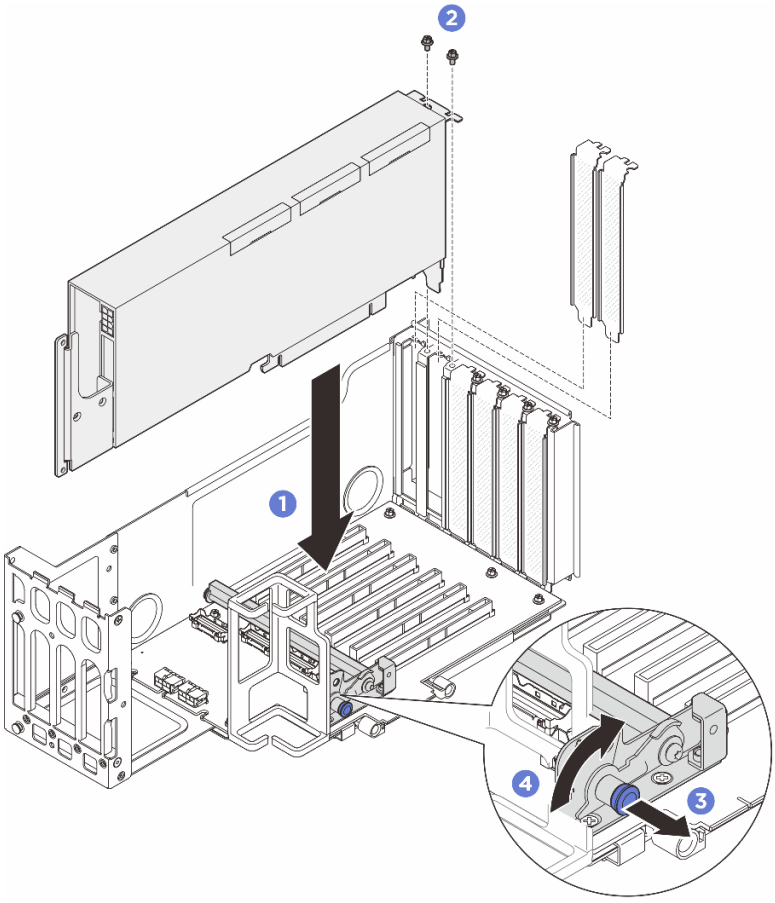


Figura 80. Instalando o adaptador de GPU na placa riser PCIe

a. ❶ Alinhe o adaptador de GPU com o conector na placa riser PCIe. Em seguida, pressione o adaptador de GPU com cuidado diretamente no slot até encaixá-lo firmemente e prender o suporte.

b. ❷ Fixe o adaptador de GPU com dois parafusos.

c. ❸ Puxe o êmbolo que prende o retentor do adaptador PCIe.

d. ❹ Feche o retentor do adaptador PCIe na posição travada.

Etapa 4. Conecte o cabo de alimentação ao adaptador de GPU e à placa riser PCIe.

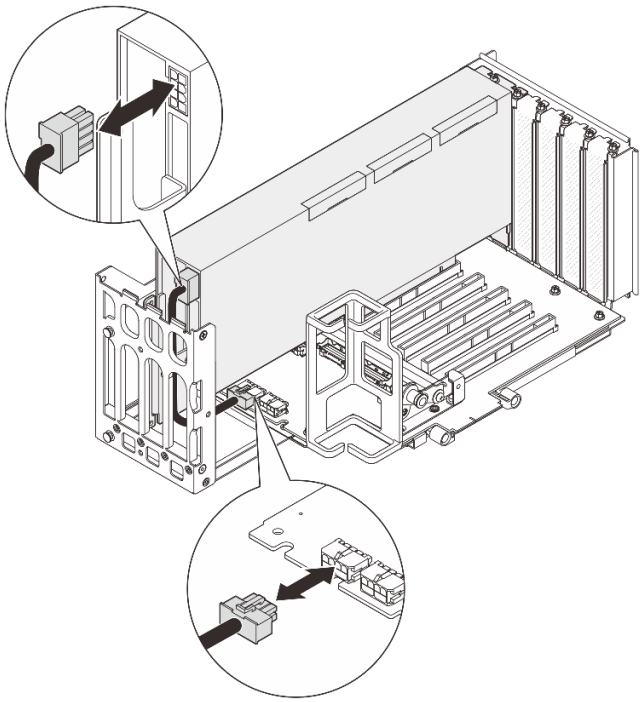


Figura 81. Conectando o cabo de alimentação ao adaptador de GPU

Etapa 5. Instale a tampa do extensor da placa riser.

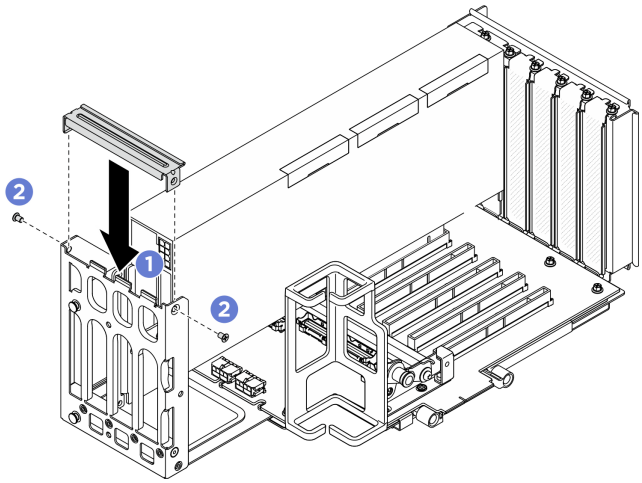


Figura 82. Instalando a tampa do extensor da placa riser

a. ❶ Instale a tampa do extensor da placa riser.
b. ❷ Instale os parafusos para fixar a tampa do extensor da placa riser.

Depois de concluir

1. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
2. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.

5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da chave de intrusão

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

Remover a chave de intrusão

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

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Se necessário, remova o defletor de ar frontal. Consulte "Remover o defletor de ar frontal" na página 63.

Etapa 4. Desconecte o cabo da chave de intrusão do conector **1** no conjunto de placa-mãe.

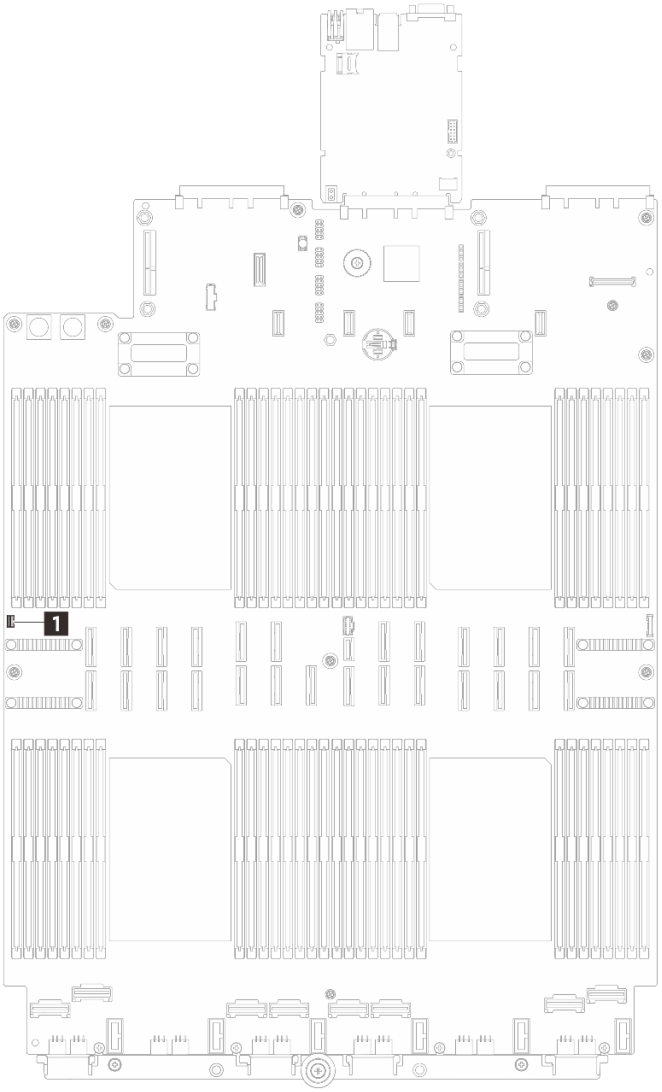


Figura 83. Desconectando a chave de intrusão

Etapa 5. Segure a chave de intrusão e puxe-a para fora do suporte.

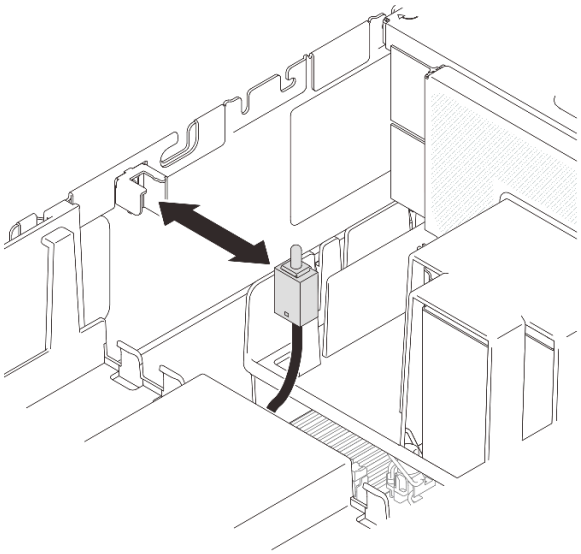


Figura 84. Removendo a chave de intrusão

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar a chave de intrusão" na página 127.
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 chave de intrusão

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Alinhe a chave de intrusão com o suporte e empurre-a no suporte. Certifique-se de que a chave de intrusão esteja bem encaixada no suporte.

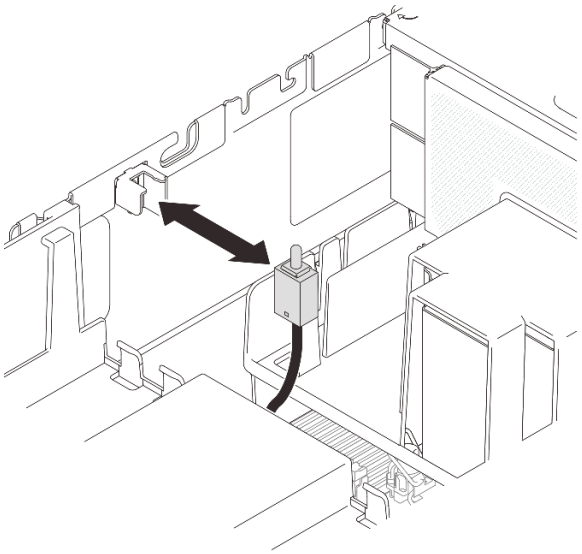


Figura 85. Instalando a chave de intrusão

Etapa 2. Conecte o cabo ao conjunto de placa-mãe.

Nota: Ao fazer o roteamento do cabo da chave de intrusão, direcione-o pela presilha de cabos no defletor de ar, conforme mostrado na ilustração. Verifique se o cabo não toca na área VR (marcada em linhas pontilhadas) no conjunto da placa-mãe e não está emaranhado com outros cabos de sinal de alta velocidade.

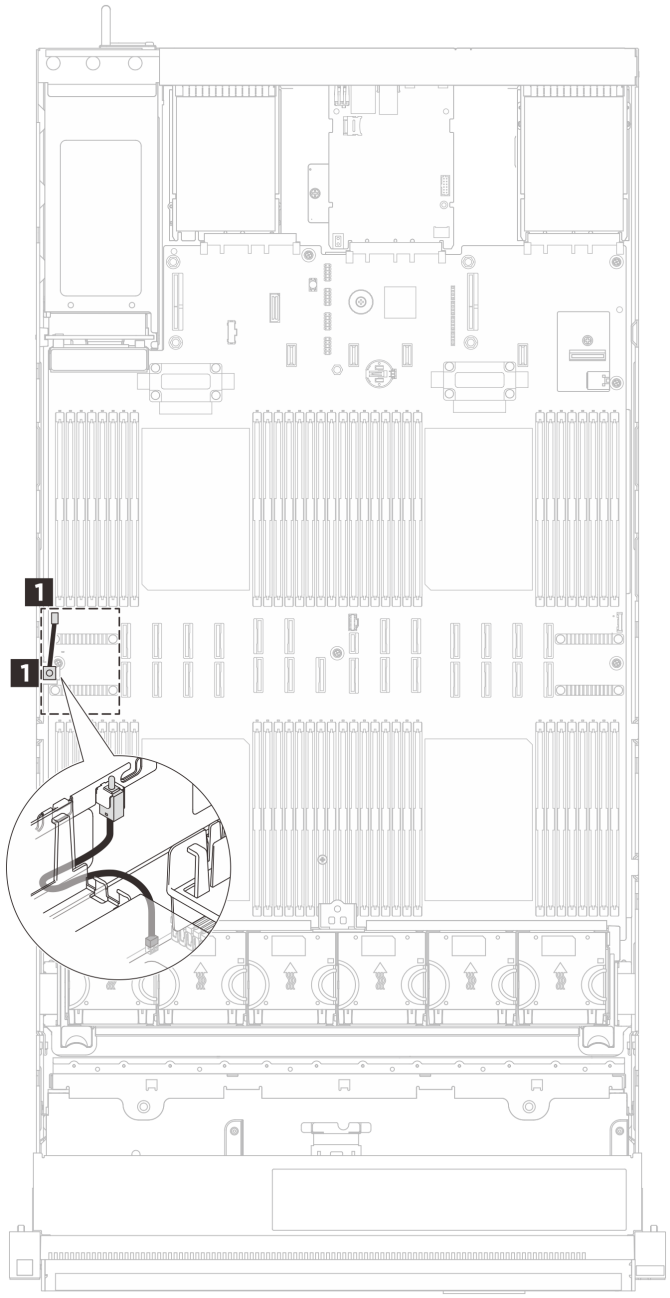


Figura 86. Conectando a chave de intrusão

Depois de concluir

1. Instale novamente o defletor de ar frontal se você o removeu. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do backplane M.2 interno e da unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a unidade M.2 e o backplane M.2 internos.

Remover uma unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade M.2.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- 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.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a unidade M.2.

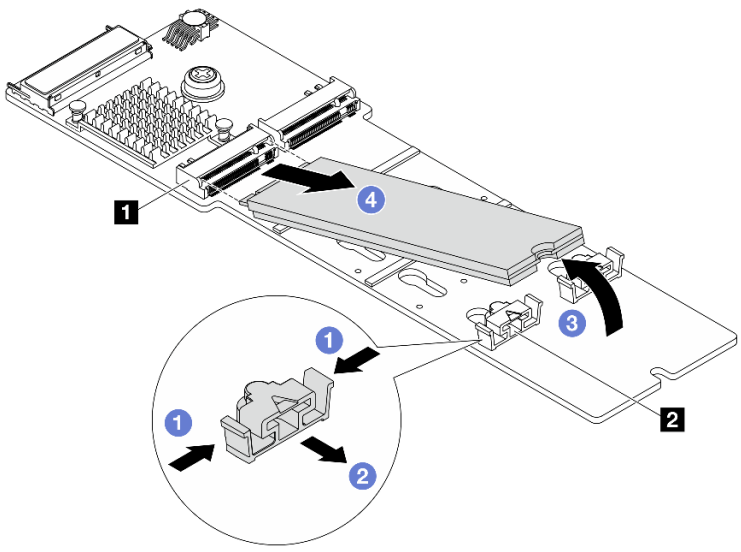


Figura 87. Removendo a unidade M.2

a. Pince e segure a presilha do retentor 2.
b. Deslize o retentor para trás para soltar a unidade M.2 do painel traseiro M.2.
c. Gire a extremidade traseira da unidade M.2 para um ângulo de aproximadamente 30 graus.
d. Puxe a unidade M.2 para fora do conector 1.

Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade M.2. Consulte "Instalar uma unidade M.2" na página 135.
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.

Remover o backplane M.2

Siga as instruções nesta seção para remover o backplane M.2.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- 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.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova todas as unidades M.2. Consulte "Remover uma unidade M.2" na página 130.

Etapa 5. Desconecte os cabos do backplane M.2 do conjunto da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos ao conjunto da placa-mãe, siga as instruções em ***Guia de roteamento de cabos internos*** ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 6. Remova o backplane M.2.

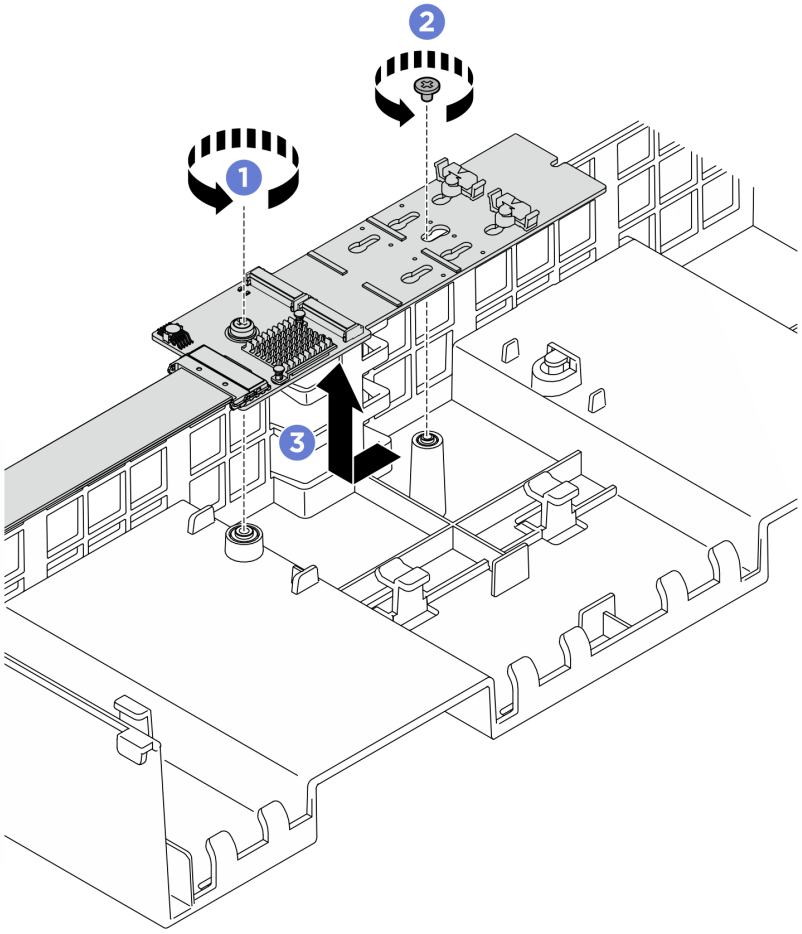


Figura 88. Remoção do backplane M.2

a. ❶ Remova o parafuso que prende o meio do backplane M.2 no defletor de ar frontal.
b. ❷ Remova o parafuso que prende a extremidade do backplane M.2 no defletor de ar frontal
c. ❸ Deslize o backplane M.2 para trás e retire-o do defletor de ar frontal.

Etapa 7. Se necessário, desconecte os cabos do backplane M.2.

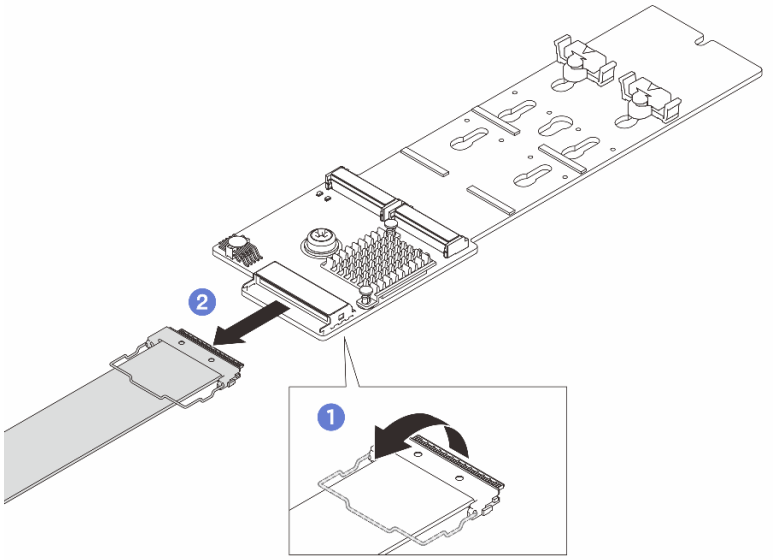


Figura 89. Desconexão do cabo do backplane M.2

a. 1 Desencaixe a presilha no cabo do conector.
b. 2 Desconecte os cabos do backplane M.2.

Depois de concluir

1. Instale um novo backplane M.2. Consulte "Instalar o backplane M.2" na página 133.
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 backplane M.2

Siga as instruções nesta seção para instalar o backplane M.2.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. 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 2. Se necessário, conecte o cabo do backplane M.2 ao backplane M.2.

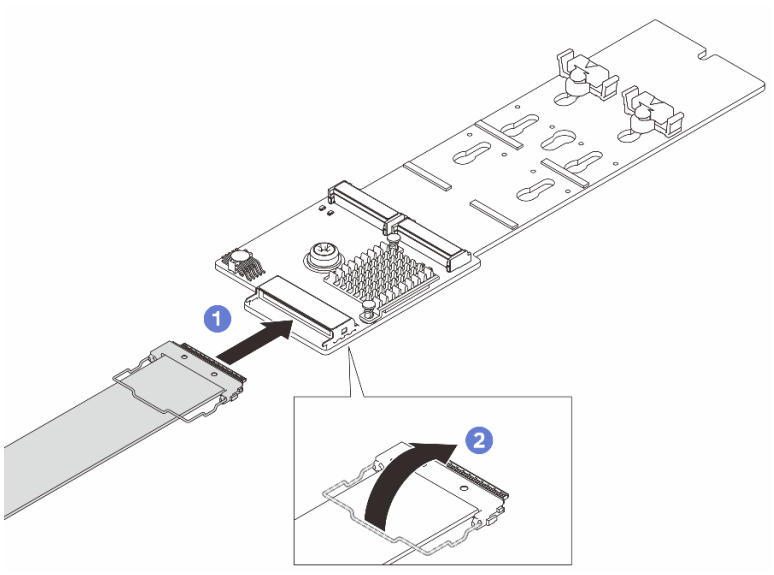


Figura 90. Conexão do cabo do backplane M.2

a. 1 Conecte o cabo ao backplane M.2.

b. 2 Encaixe a presilha no cabo no conector.

Etapa 3. Instale o backplane M.2.

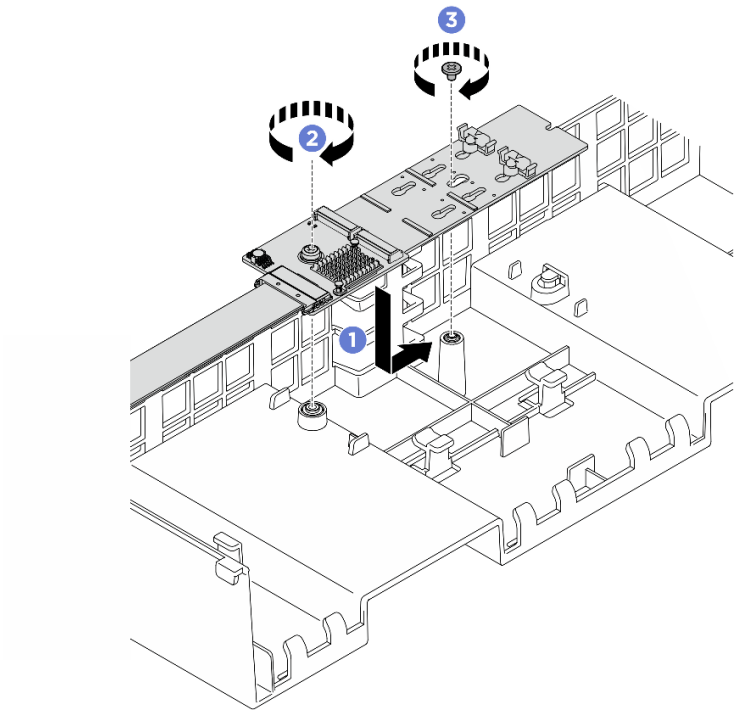


Figura 91. Instalação do backplane M.2

a. ❶ Abaixe o backplane M.2 no defletor de ar frontal. Em seguida, deslize o backplane M.2 para frente até que ele seja encaixado no lugar.

b. ❷ Instale o parafuso que prende a extremidade do backplane M.2 no defletor de ar frontal

c. ❸ Instale o parafuso que prende o meio do backplane M.2 no defletor de ar frontal.

Etapa 4. Conecte os cabos do backplane M.2 ao conector de energia M.2 e ao conector de sinal no conjunto da placa-fonte. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais detalhes.

Depois de concluir

1. Reinstale as unidades M.2. Consulte "Instalar uma unidade M.2" na página 135.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Instalar uma unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade M.2.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. 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 2. Localize o conector no adaptador de inicialização M.2.

Notas:

- Seu adaptador de inicialização M.2 pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de instalação é igual.
- Alguns adaptadores de inicialização M.2 são compatíveis com duas unidades M.2 idênticas. Instalar a unidade M.2 no slot 0 primeiro.

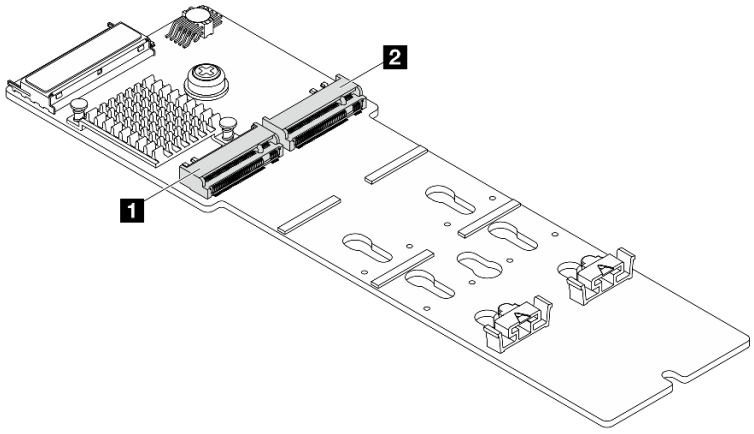


Figura 92. Slot da unidade M.2

1 Slot 0	2 Slot 1

Etapa 3. (Opcional) Ajuste o retentor no backplane M.2 para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar.

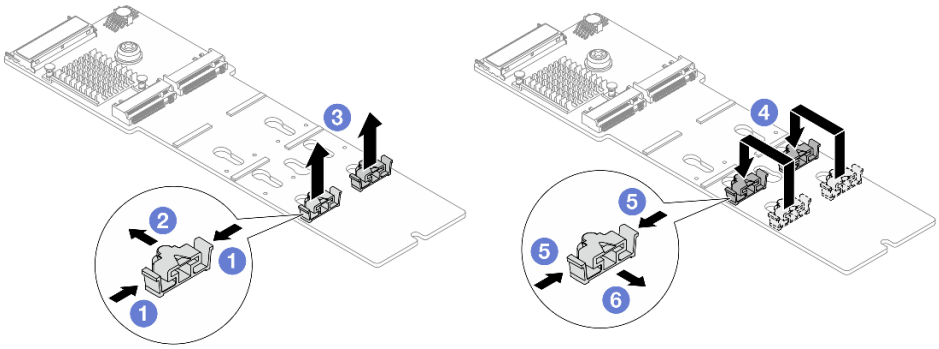


Figura 93. Ajuste do retentor M.2

a. ❶ Pressione os dois lados do retentor.
b. ❷ Mova o retentor para frente até que ele esteja na abertura grande da fechadura.
c. ❸ Tire o retentor da fechadura. Em seguida, insira o retentor na fechadura correta.
d. ❹ Insira o retentor na fechadura adequada.
e. ❺ Pressione os dois lados do retentor.
f. ❻ Deslize o retentor para trás (em direção à pequena abertura da fechadura) até que se encaixe no lugar.

Etapa 4. Instale a unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2.

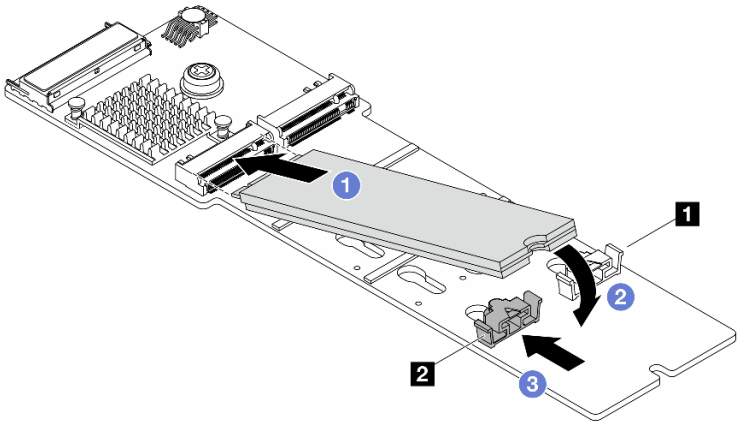


Figura 94. Instalando a unidade M.2

a. ❶ Insira a unidade M.2 no slot em um ângulo de cerca de 30 graus.
b. ❷ Gire a unidade M.2 até a ranhura na ponta da unidade M.2 se encaixar na aba do retentor.
c. ❸ Deslize o clipe de retenção para frente para prender a unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2.

Depois de concluir

1. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do Lenovo Processor Neptune Core Module (apenas para técnicos treinados)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o Processor Neptune® Core Module.

Nota: Se estiver substituindo um processador com dissipador de calor, consulte "Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado)" na página 264.

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.
- Entre em contato com a equipe de Lenovo Professional Services para obter ajuda ao instalar a peça pela primeira vez.
- Configurações com Processor Neptune® Core Module não aceitam kits de trilho com braço para organização de cabos (CMA).
- Quando o servidor tiver um Processor Neptune® Core Module instalado, você deverá pedir uma FRU de suporte de remessa primeiro se precisar instalar ou remover o conjunto ou o processador da placa-mãe. No entanto, ao substituir o Processor Neptune® Core Module antigo por um novo, não é necessário solicitar uma FRU de suporte de remessa, pois o pacote do novo módulo a contém.

Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module

Siga as instruções nesta seção para remover o Processor Neptune® Core Module.

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.
- Entre em contato com a equipe de Lenovo Professional Services para obter ajuda ao instalar a peça pela primeira vez.
- Tenha o suporte de remessa do loop de água disponível antes de executar esta tarefa.

Sobre esta tarefa

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

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e

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

- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou uma placa fria. Ao remover ou instalar um conjunto de placa fria, proteja os soquetes do processador vazios com uma tampa.
- Não toque no soquete do processador nem nos contatos. Os contatos do soquete do processador são muito frágeis e podem ser danificados com facilidade. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica do processador ou da placa fria entre em contato com nada. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.

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 os plugues de conexão rápida dos coletores. Consulte "Remover o coletor (sistema em rack)" na página 155 ou "Remover o coletor (sistema em linha)" na página 174.

b. Remova o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack (chassi de compartimento de 2,5 polegadas)" na página 24 ou "Remover o servidor do rack (chassi de compartimento E3.S)" na página 38.

c. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

d. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

e. Remova o defletor de ar frontal. Consulte "Remover o defletor de ar frontal" na página 63.

f. Remova os ventiladores e o compartimento do ventilador. Consulte "Remover um ventilador" na página 106 e "Remover o compartimento do ventilador" na página 108.

g. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

h. Remova as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

i. Remova o defletor de ar traseiro. Consulte "Remover o defletor de ar traseiro" na página 68.

j. Rotule o número do slot em cada módulo de memória dos slots 9-24 e 41-56; em seguida, remova-os do conjunto de placa-mãe e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação. Consulte "Remover um módulo de memória" na página 193.

Etapa 2. Desconecte o cabo do módulo do sensor de detecção de vazamento do conector 1 no conjunto de placa-mãe.

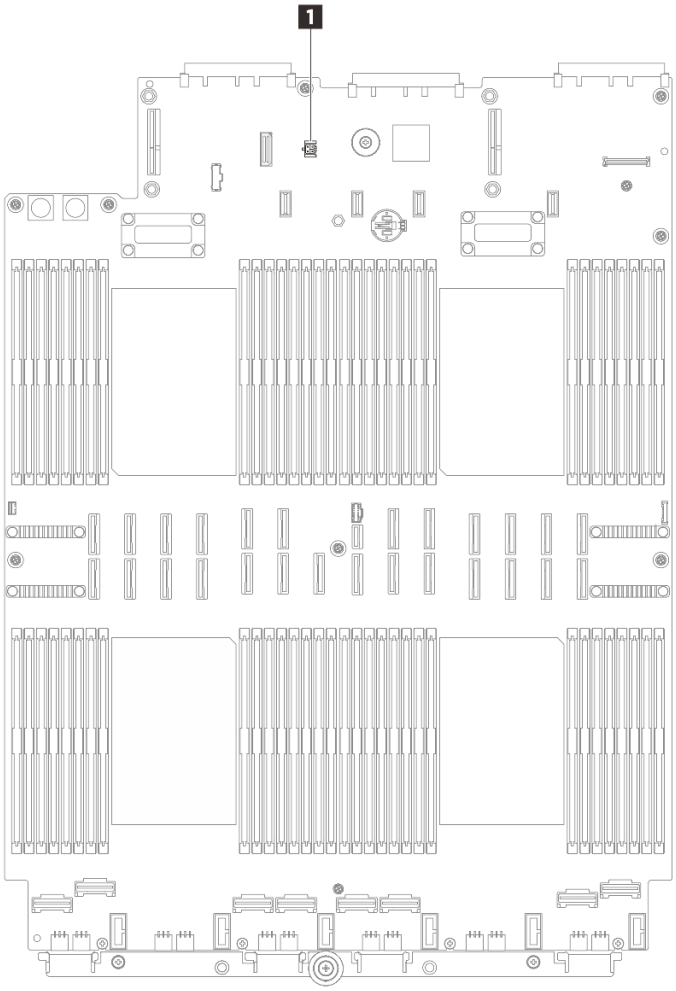


Figura 95. Desconectando o módulo do sensor de detecção de vazamento

Etapa 3. Remova o preenchimento da placa riser.

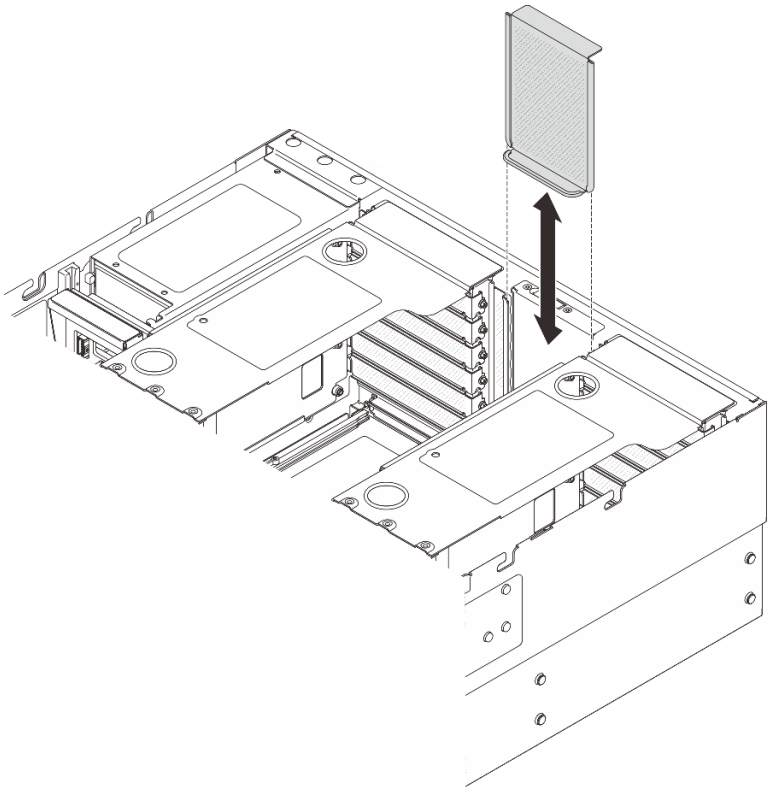


Figura 96. Removendo o preenchimento da placa riser

Etapa 4. Remova as tampas da placa fria.

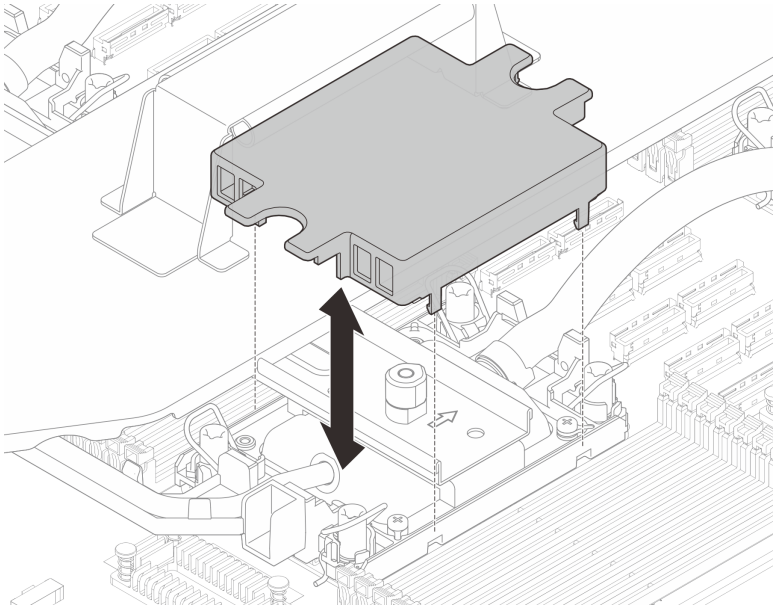


Figura 97. Removendo as tampas da placa fria

Etapa 5. Alinhe e coloque a portadora da placa fria no conjunto da placa fria.

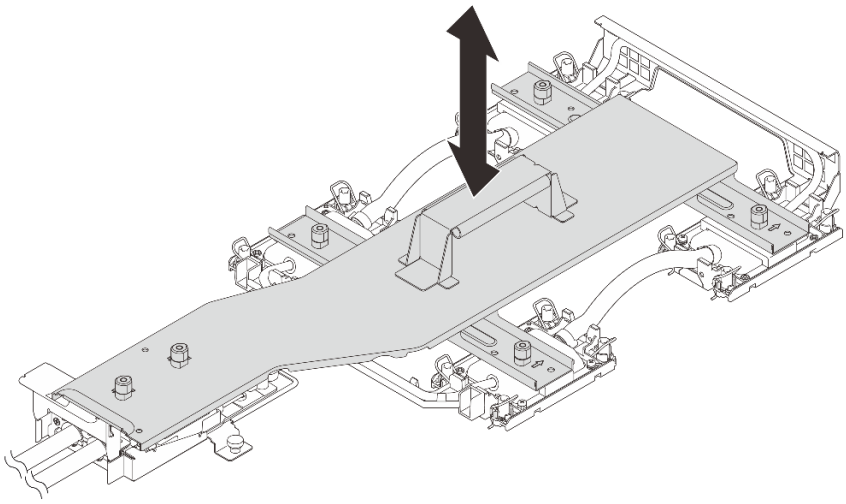


Figura 98. Instalando a portadora da placa fria

Etapa 6. Gire todos os êmbolos no sentido horário para a posição travada na sequência de instalação mostrada na etiqueta da portadora.

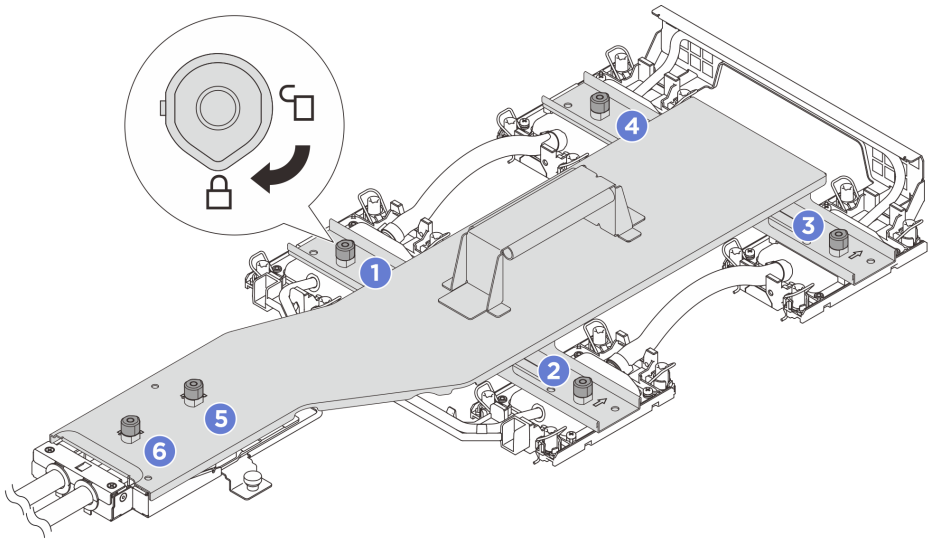


Figura 99. Prendendo a portadora da placa fria

Etapa 7. Solte as porcas Torx T30 no conjunto de placa fria.

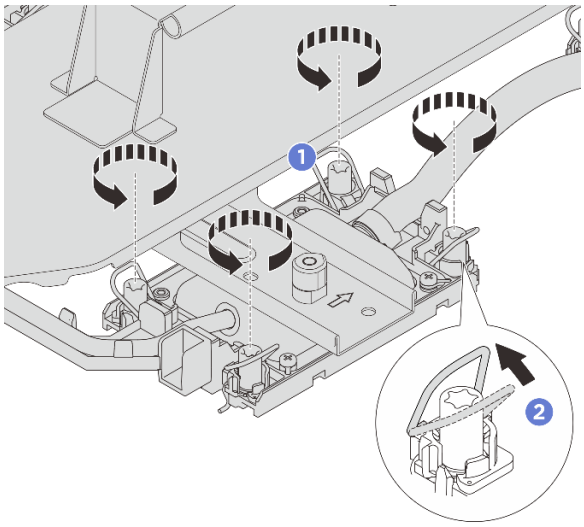


Figura 100. Soltando porcas Torx T30

a. 1 Solte totalmente as porcas Torx T30 no conjunto de placa fria.

b. 2 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.

Etapa 8. Solte os parafusos de aperto manual. Use uma chave de fenda, se necessário.

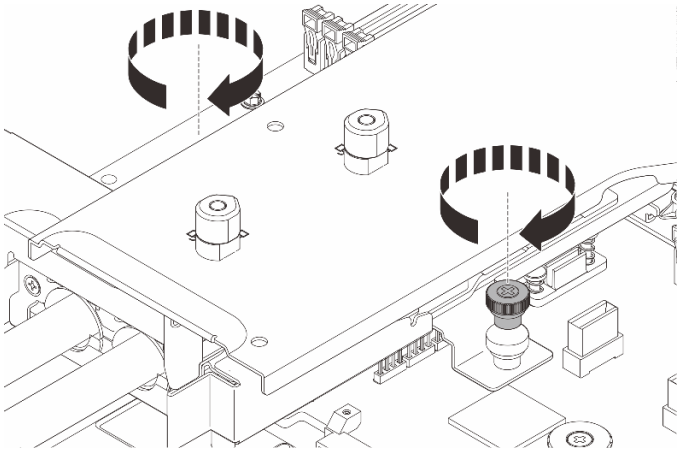


Figura 101. Removendo o conjunto de placa fria

Etapa 9. Remova o conjunto de placa fria.

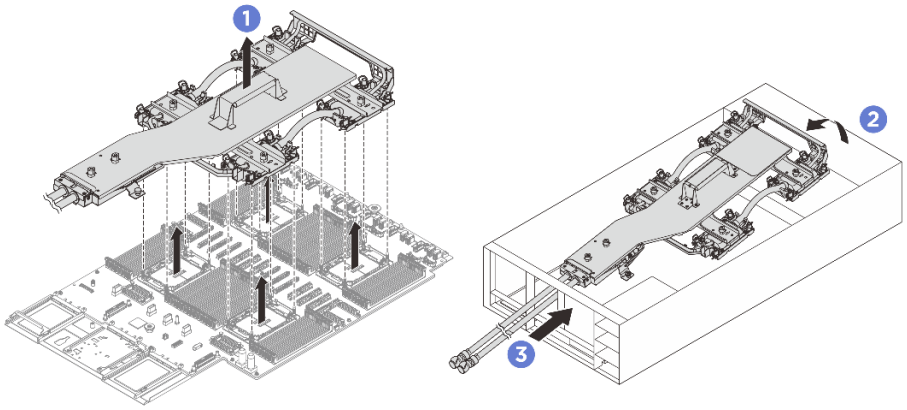


Figura 102. Removendo o conjunto de placa fria

a. 1 Segure a alça no conjunto de placa fria e levante-a do conjunto da placa-mãe.

b. 2 Gire a frente do conjunto de placa fria em um ângulo.

c. 3 Deslize com cuidado o conjunto de placa fria em direção à parte frontal do chassi; em seguida, levante cuidadosamente as mangueiras do conjunto de placa fria para fora do chassi.

Etapa 10. Se você estiver substituindo o processador ou a placa fria, separe o processador do conjunto de placa fria. Consulte "Separar o processador da portadora e do dissipador de calor" na página 267.

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 Lenovo Processor Neptune Core Module

Siga as instruções nesta seção para instalar o Processor Neptune® Core Module.

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.
- Entre em contato com a equipe de Lenovo Professional Services para obter ajuda ao instalar a peça pela primeira vez.
- Tenha o suporte de remessa do loop de água disponível antes de executar esta tarefa.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e

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

- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou uma placa fria. Ao remover ou instalar um conjunto de placa fria, proteja os soquetes do processador vazios com uma tampa.
- Não toque no soquete do processador nem nos contatos. Os contatos do soquete do processador são muito frágeis e podem ser danificados com facilidade. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica do processador ou da placa fria entre em contato com nada. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.

CUIDADO:
Ao remover um novo Processor Neptune® Core Module **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.**

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. Instale o processador na nova portadora.

Notas:

- Se estiver substituindo o processador e reutilizando a placa fria, use a nova portadora fornecida com o novo processador.
- Se você estiver substituindo a placa fria e reutilizando o processador, e se a nova placa fria tiver portadoras de processador, use o mesmo tipo de portadora que o que você descartou.

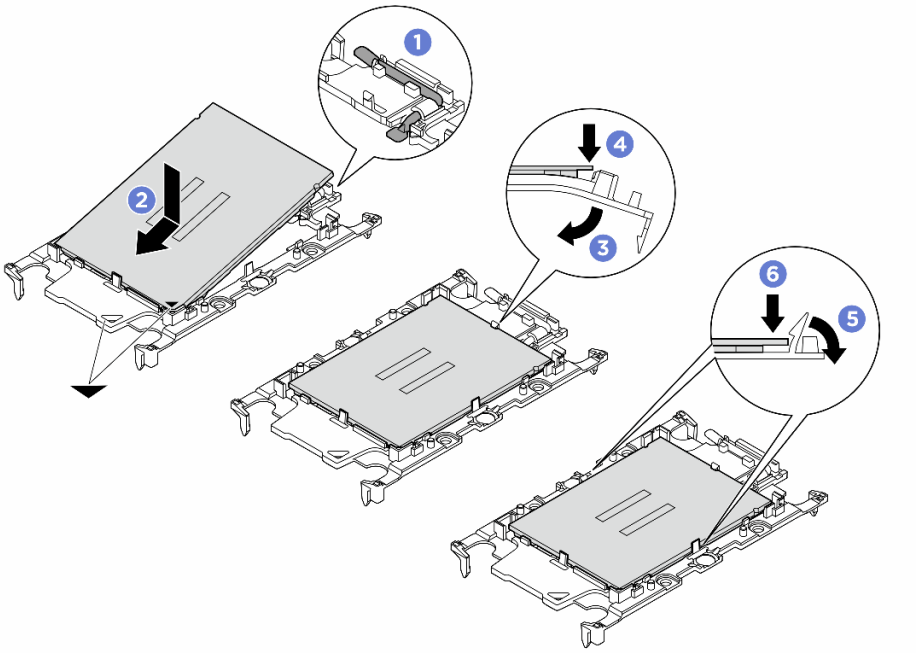


Figura 103. Instalação da portadora de processador

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.

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

Etapa 2. Aplique graxa térmica.

- Se você estiver substituindo a placa fria e reutilizando o processador, uma nova placa fria vem com graxa térmica e você não precisará aplicar nova graxa térmica.

  Nota: Para garantir o melhor desempenho, verifique a data de fabricação na nova placa fria e certifique-se de que ela 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 a placa fria, execute as seguintes etapas para aplicar graxa térmica:

  1. Se houver alguma graxa térmica antiga na placa fria, limpe a graxa térmica com um pano de limpeza com 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.

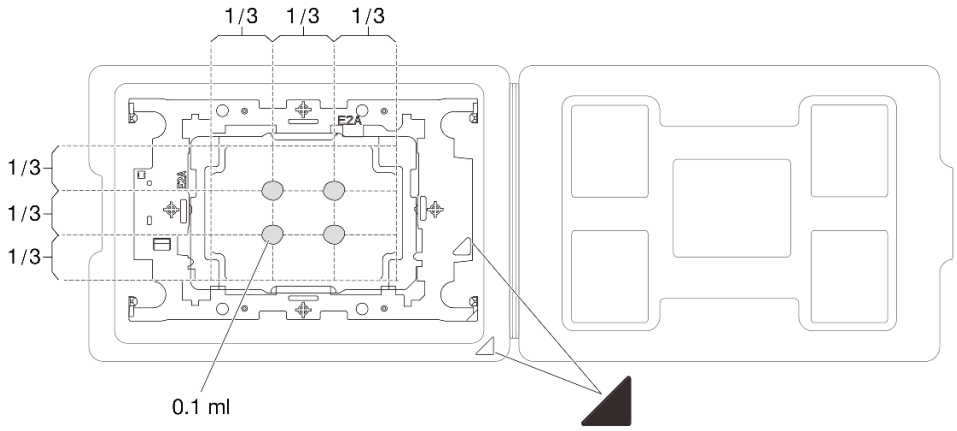


Figura 104. Aplicação de graxa térmica com processador na bandeja de remessa

Etapa 3. Monte o processador e a placa fria.

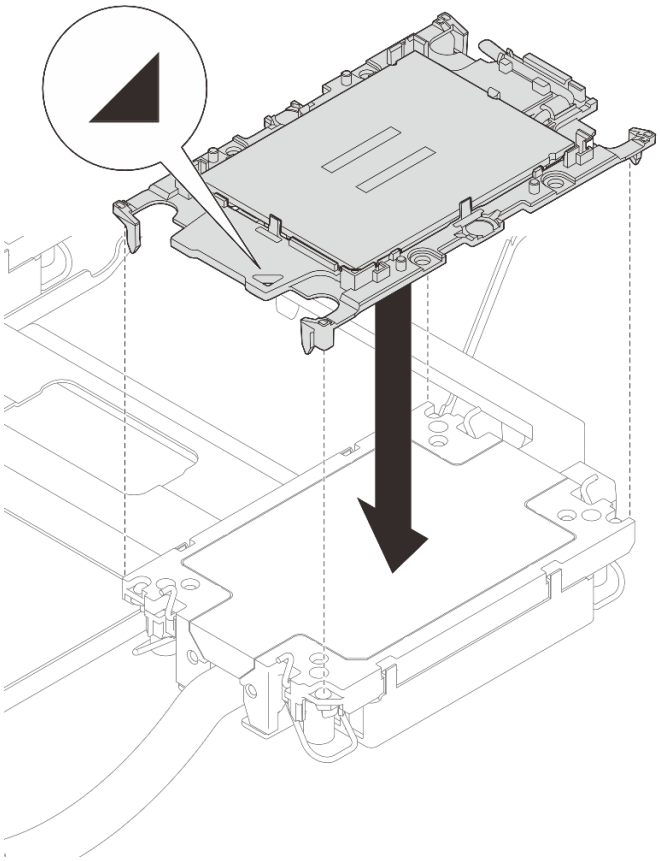


Figura 105. Instalando o processador na placa fria

a. Alinhe a marca triangular na portadora do processador e o processador com a marca triangular na placa fria.
b. Instale a portadora do processador na placa fria.
c. Pressione a portadora no local até que as presilhas nos quatro cantos sejam encaixadas. Inspecione visualmente para certificar-se de que não haja nenhuma folga entre o portador do processador e a placa fria.

Etapa 4. Instale o conjunto de placa fria.

Nota: Se o servidor tiver apenas dois processadores instalados, geralmente os processadores 1 e 2, será necessário instalar tampas nos soquetes vazios dos processadores 3 e 4 antes de continuar com a instalação.

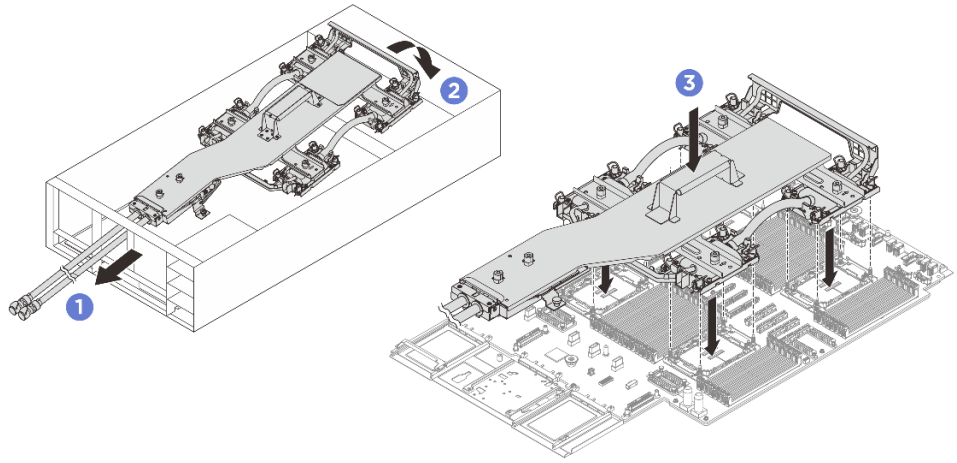


Figura 106. Instalando o conjunto de placa fria

Notas:

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

a. (1) Segure a alça no conjunto de placa fria e insira com cuidado as mangueiras na abertura na parte traseira do chassi.

b. (2) Gire a frente do conjunto da placa fria em um ângulo e alinhe as quatro porcas Torx T30 em cada placa fria com as colunas rosqueadas correspondentes do soquete do processador.

c. (3) Insira o conjunto de placa fria no soquete do processador.

Etapa 5. Aperte os parafusos de aperto manual para prender o conjunto de placa fria. Use uma chave de fenda, se necessário.

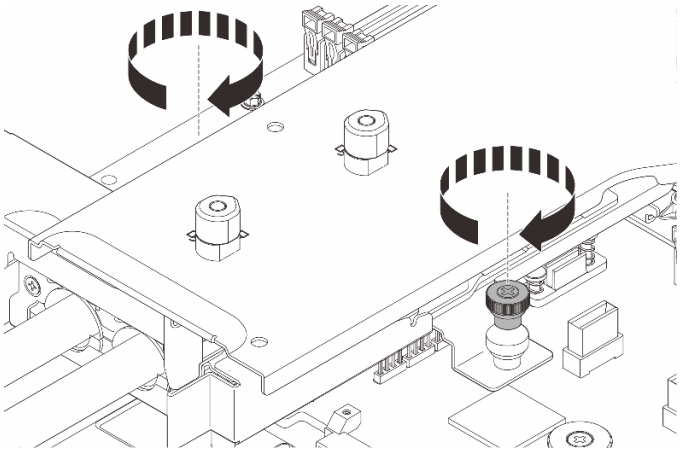


Figura 107. Instalando o conjunto de placa fria

Etapa 6. Aperte as porcas Torx T30 no conjunto de placa fria.

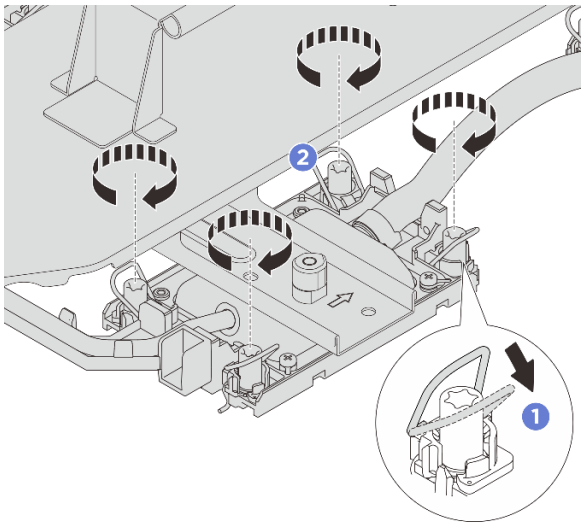


Figura 108. Apertando as porcas Torx T30

a. 1 Gire as presilhas de cabo anti-inclinação para fora até que se encaixem nos ganchos do soquete.

b. 2 Aperte totalmente as portas Torx T30 ***na sequência de instalação mostrada*** na etiqueta do 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 apertar totalmente as porcas é de 10 +/– 2,0 lbf-in, 1,1 +/– 0,2 N-m.)

Etapa 7. Gire todos os êmbolos no sentido anti-horário para a posição destravada na sequência de remoção mostrada na etiqueta da portadora.

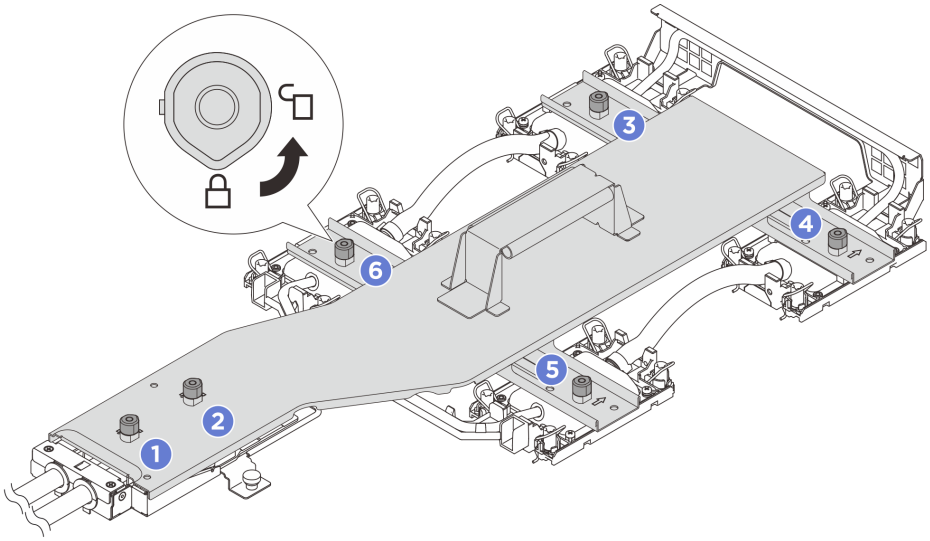


Figura 109. Soltando a portadora da placa fria

Etapa 8. Remova a portadora da placa fria do conjunto da placa fria.

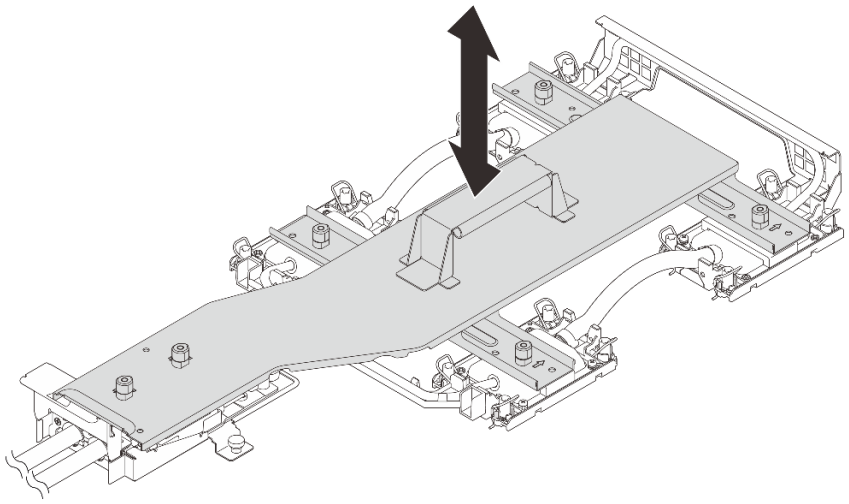


Figura 110. Removendo a portadora da placa fria

Etapa 9. Instale as tampas da placa fria.

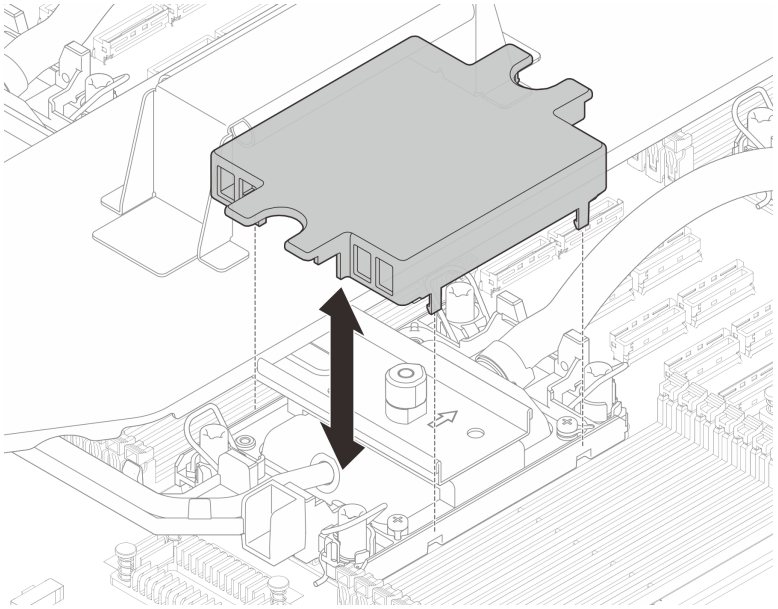


Figura 111. Instalando as tampas de placa fria

Etapa 10. Instale o preenchimento da placa riser.

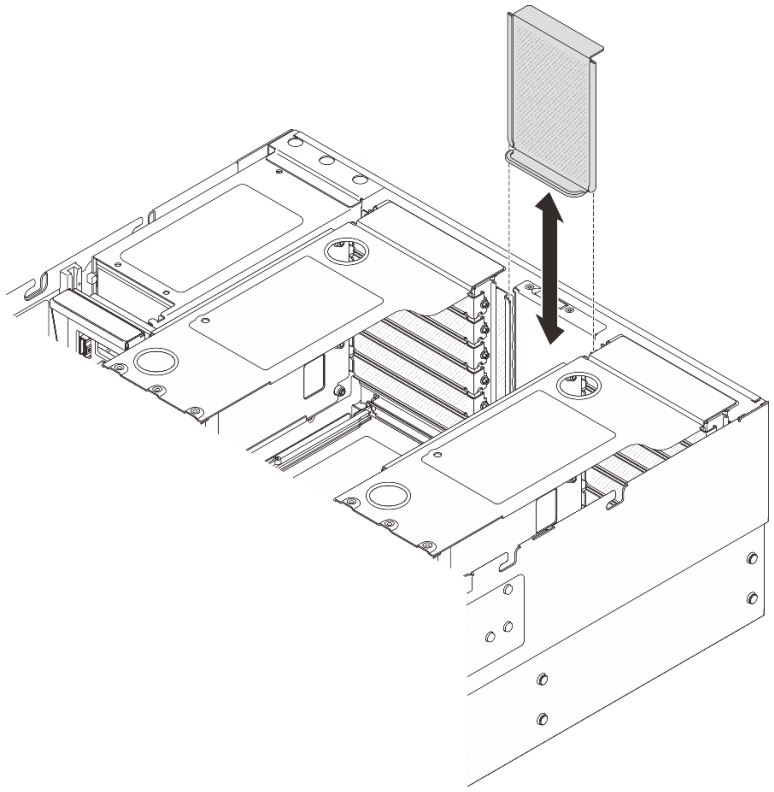


Figura 112. Instalando o preenchimento da placa riser

Etapa 11. Conecte o cabo do módulo do sensor de detecção de vazamento ao conector **1** no conjunto da placa-mãe.

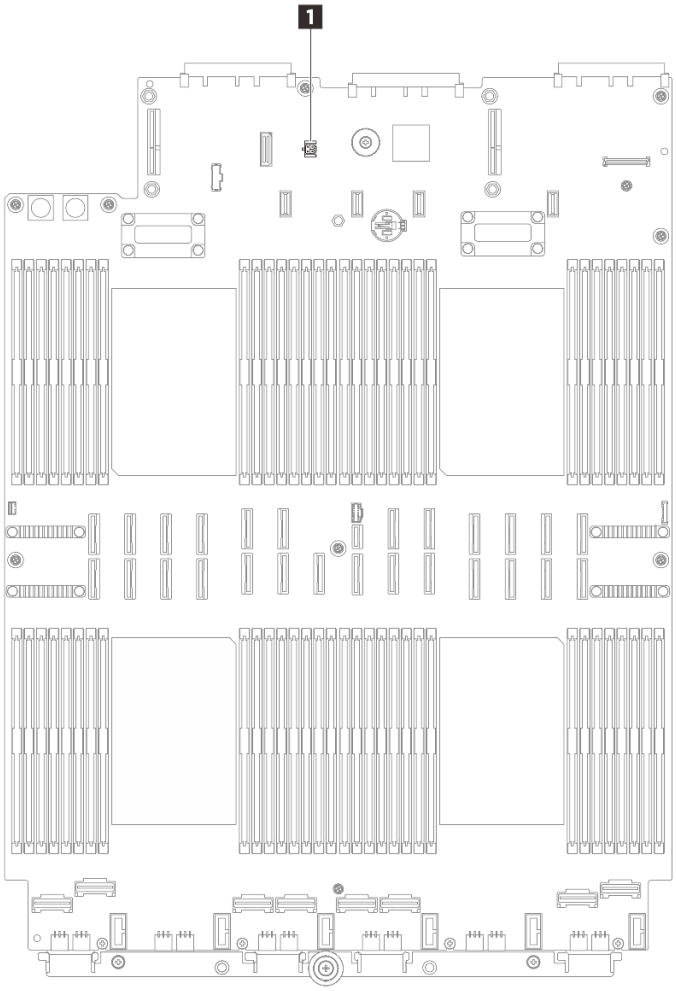


Figura 113. Conectando o módulo do sensor de detecção de vazamento

Depois de concluir

1. Reinstale os módulos de memória. Consulte "Instalar um módulo de memória" na página 196.
2. Reinstale o defletor de ar traseiro. Consulte "Instalar o defletor de ar traseiro" na página 71.
3. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
4. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
5. Reinstale o defletor de ar frontal. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65.
6. Reinstale os ventiladores e o respectivo compartimento. Consulte "Instalar um ventilador" na página 111 e "Instalar o compartimento do ventilador" na página 110.
7. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
8. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
9. Instale o servidor no rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.
10. Instale os plugues de conexão rápida nos coletores. Consulte "Instalar o coletor (sistema em rack)" na página 163 ou "Instalar o coletor (sistema em linha)" na página 182.
11. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do coletor (apenas para técnicos treinados)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar os coletores.

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.

Entre em contato com a equipe de Lenovo Professional Services para obter ajuda ao instalar a peça pela primeira vez.

O líquido que corre através do sistema de resfriamento é água desionizada. Para obter mais informações sobre o líquido, consulte "Requisitos de água" na página 352.

O servidor pode ser instalado no ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets. Para ver o Guia do Usuário do ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets, consulte o Guia do Usuário do ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack Cabinets.

Para obter mais diretrizes de operação e manutenção na unidade de distribuição de refrigerante (CDU), consulte Guia de operação e manutenção da unidade de distribuição de refrigerante (CDU) em rack Lenovo Neptune DWC RM100.

As ilustrações abaixo apresentam as vistas traseiras de um gabinete em rack; três conjuntos de coletores e três conjuntos de mangueiras de conexão. Existem duas etiquetas fixadas na parte frontal dos coletores e uma etiqueta em uma extremidade de cada mangueira.

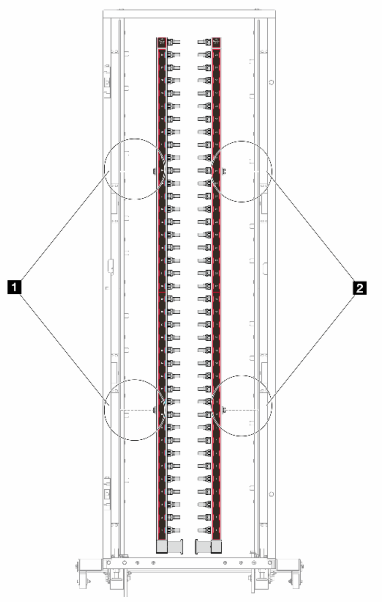


Figura 114. Coletores em um sistema em linha 42U

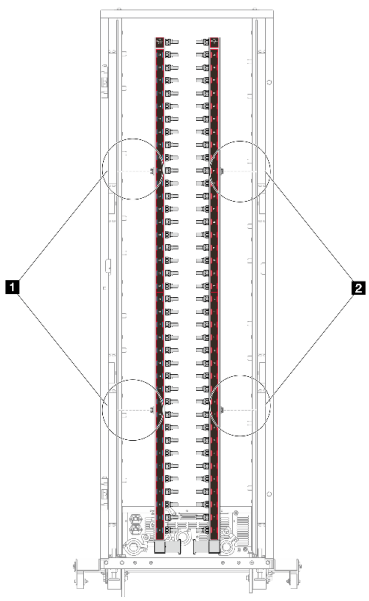


Figura 115. Coletores em um sistema em rack 42U

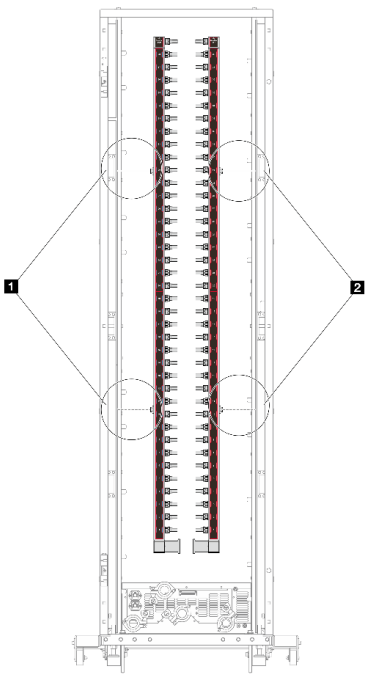


Figura 116. Coletores em um sistema em rack 48U

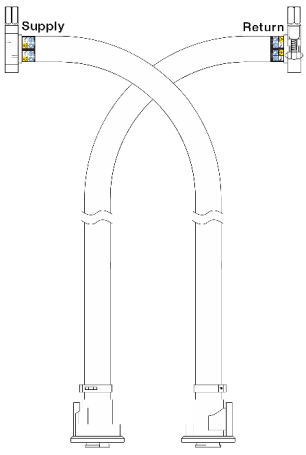


Figura 117. Kit de mangueira em linha 42U

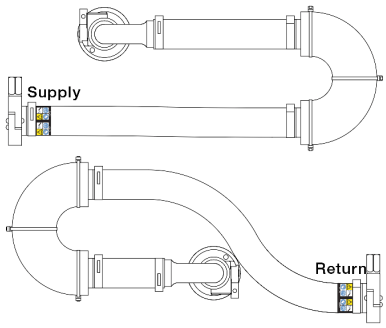


Figura 118. Conjunto de conexões em rack 42U

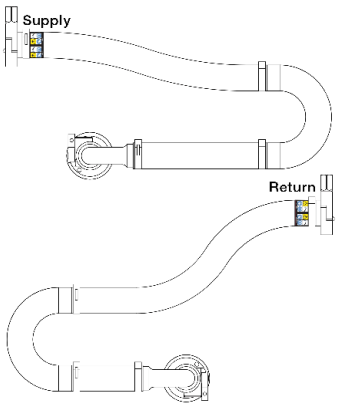


Figura 119. Conjunto de conexões em rack 48U

1 Duas bobinas esquerdas no coletor de abastecimento
2 Duas bobinas direitas no coletor de retorno

- "Remover o coletor (sistema em rack)" na página 155
- "Instalar o coletor (sistema em rack)" na página 163
- "Remover o coletor (sistema em linha)" na página 174
- "Instalar o coletor (sistema em linha)" na página 182

Remover o coletor (sistema em rack)

Siga as instruções para remover o coletor em um sistema de resfriamento direto de água no rack.

Sobre esta tarefa

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

CUIDADO:
O líquido pode causar irritação na pele e nos olhos. Evite o contato direto com o líquido.

S002



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

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

S038



CUIDADO:
Este procedimento requer o uso de equipamentos de proteção ocular.

S040



CUIDADO:
Luvas protetoras devem ser usadas para este procedimento.

S042



PERIGO

Risco de choque elétrico devido a água ou uma solução de água que está presente neste produto. Evite trabalhar em equipamentos energizados ou perto deles com as mãos úmidas ou quando houver água derramada.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- Certifique-se de que os procedimentos de manuseio adequados sejam seguidos ao trabalhar com qualquer líquido tratado quimicamente usado no sistema de resfriamento do rack. Certifique-se de que as folhas de dados de segurança de material (MSDS) e as informações de segurança sejam fornecidas pelo fornecedor de tratamento químico líquido. Verifique também se o equipamento de proteção individual (EPI) adequado está disponível conforme recomendado pelo fornecedor de tratamento químico líquido. Luvas e óculos de proteção podem ser recomendados como medida.
- Essa tarefa requer duas ou mais pessoas.

Procedimento

Nota: Seu servidor pode ser diferente do mostrado nas ilustrações, mas o procedimento é o mesmo.

Etapa 1. Desligue a CDU no rack e desconecte todos os cabos de alimentação.

Etapa 2. Feche as duas válvulas esféricas.

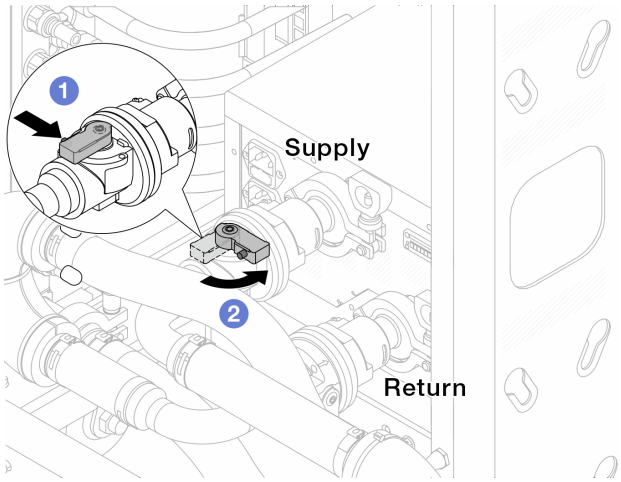


Figura 120. Fechando as válvulas esféricas

a. 1 Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.

b. 2 Gire a chave para fechar as válvulas conforme ilustrado acima.

Etapa 3. Remova os plugues de conexão rápida para separar as mangueiras de Processor Neptune® Core Module do coletor.

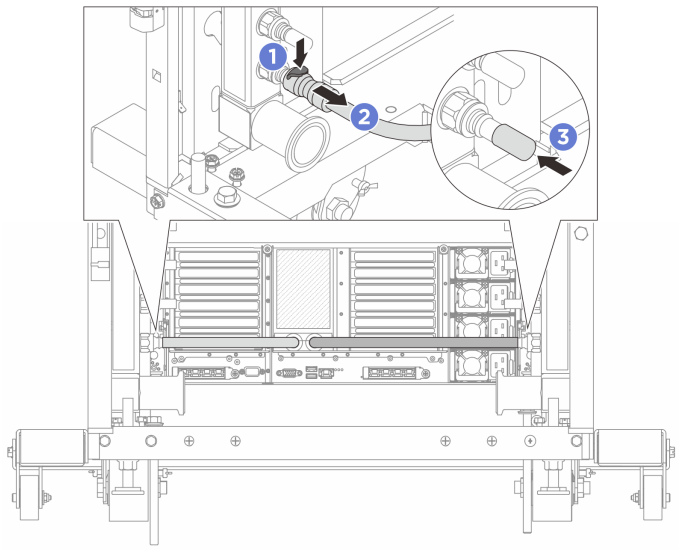


Figura 121. Remoção dos plugues de conexão rápida

a. 1 Pressione a trava para baixo para destravar a mangueira.

b. 2 Puxe a mangueira.

c. 3 Reinstale as tampas do plugue de conexão rápida de borracha nas portas no coletor.

Etapa 4. Repita Etapa 3 na página 157 para o outro coletor.

Etapa 5. Desengate o conjunto de conexões das válvulas esféricas.

Nota: Desencaixe o lado de retorno primeiro e, em seguida, desencaixe o lado de abastecimento.

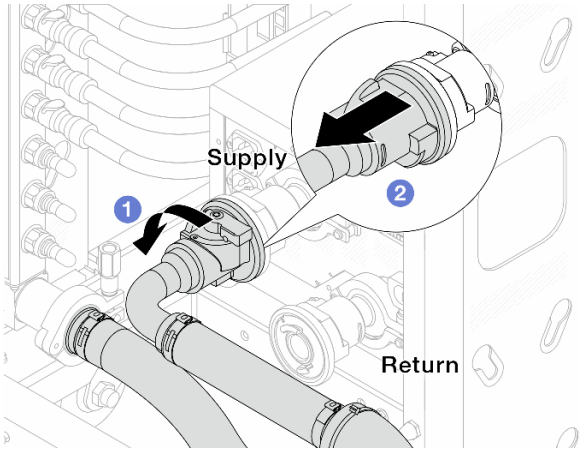


Figura 122. Removendo o conjunto de conexões

a. 1 Gire a válvula esférica para a esquerda.

b. 2 Retire o conjunto de conexões da válvula esférica.

Etapa 6. Remova o coletor de retorno com o conjunto de conexões conectado.

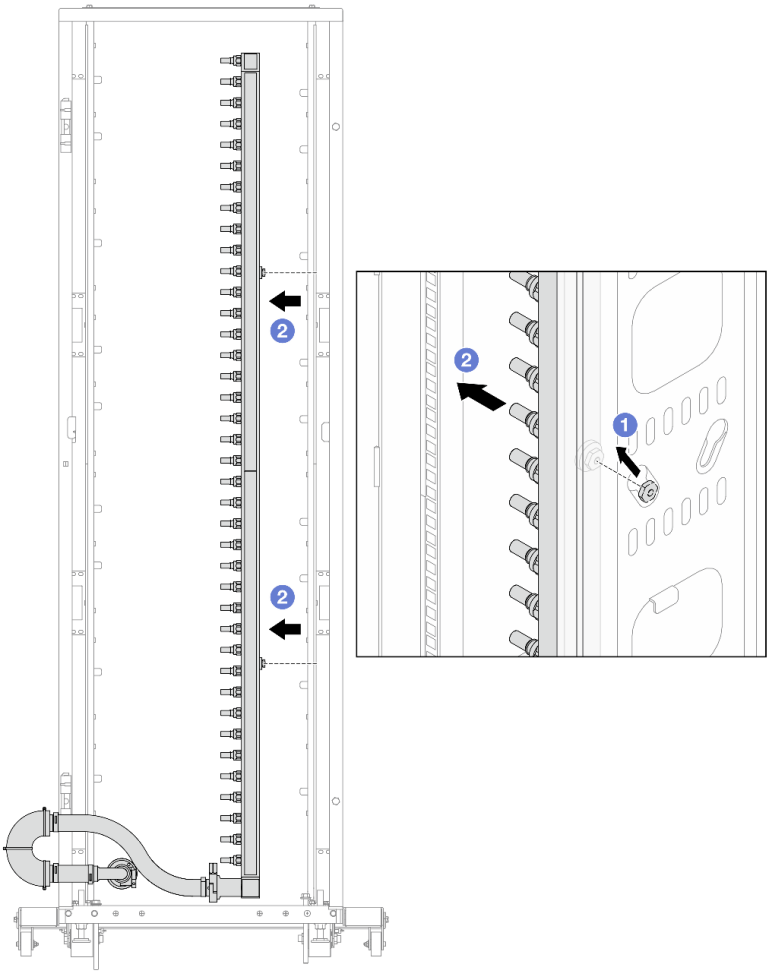


Figura 123. Removendo o coletor

a. 1 Segure o coletor com as duas mãos e levante-o para reposicionar as bobinas das pequenas aberturas para as grandes no gabinete do rack.

b. 2 Remova o coletor com o conjunto de conexões conectado.

Etapa 7. Repita a Etapa 6 na página 158 para o coletor de abastecimento.

Notas:

- Há líquido restante dentro do coletor e do conjunto de conexões. Remova os dois juntos e deixe a drenagem adicional para a próxima etapa.
- Para obter mais informações sobre o gabinete do rack, consulte o Guia do Usuário dos Gabinetes ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack.

Etapa 8. Instale o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor.

Nota: Esta etapa drena o líquido com a ajuda de uma diferença de pressão dentro e fora do coletor de abastecimento.

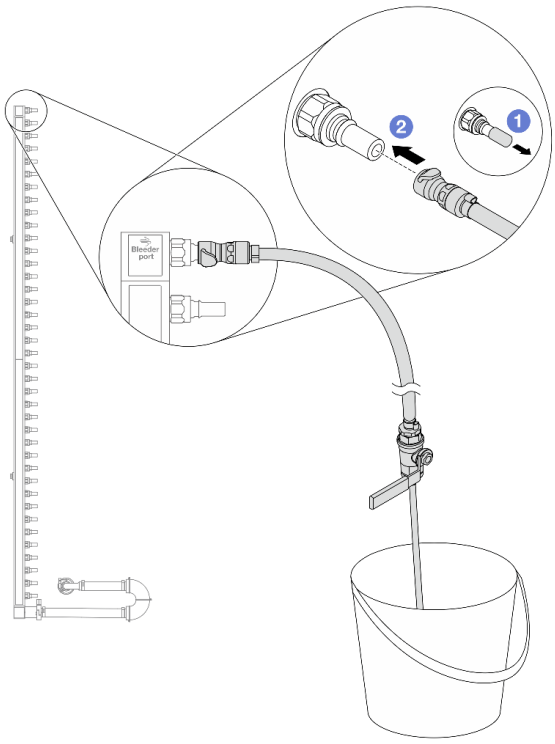


Figura 124. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 9. Abra lentamente a válvula de drenagem para permitir que um fluxo contínuo de líquido de resfriamento seja drenado. Feche a válvula de drenagem quando o líquido de resfriamento parar de fluir.

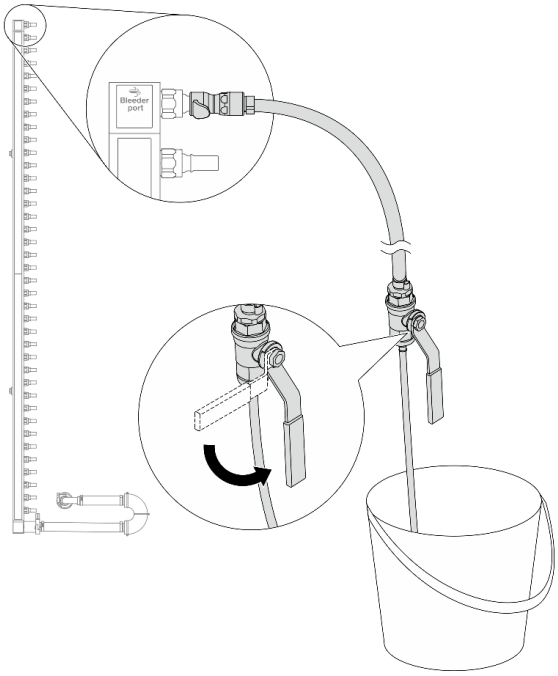


Figura 125. Abrindo a válvula de drenagem

Etapa 10. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.

Nota: Esta etapa drena o líquido com a ajuda de uma diferença de pressão dentro e fora do coletor de retorno.

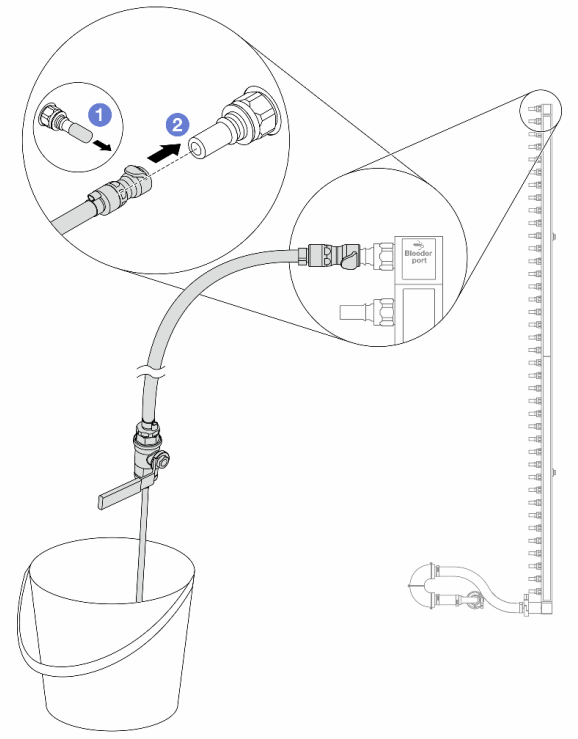


Figura 126. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 11. Abra lentamente a válvula de drenagem para permitir que um fluxo contínuo de líquido de resfriamento seja drenado. Feche a válvula de drenagem quando o líquido de resfriamento parar de fluir.

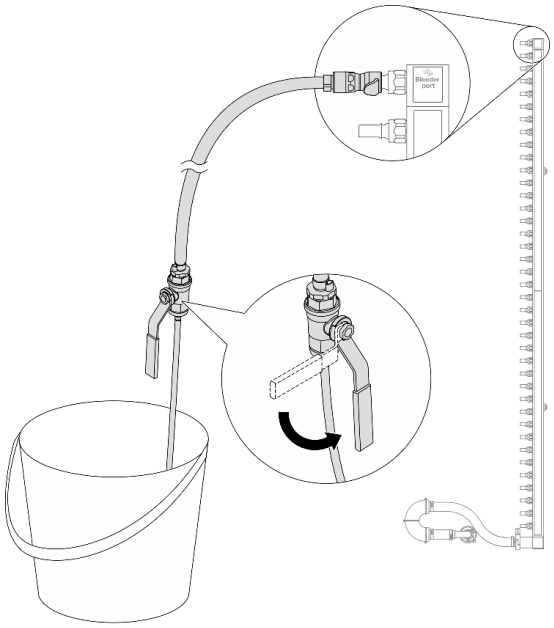


Figura 127. Abrindo a válvula de drenagem

Etapa 12. Separe o coletor de retorno do conjunto de conexões em uma área de trabalho seca e limpa e mantenha um balde e panos absorventes ao redor para coletar qualquer líquido que possa ser drenado.

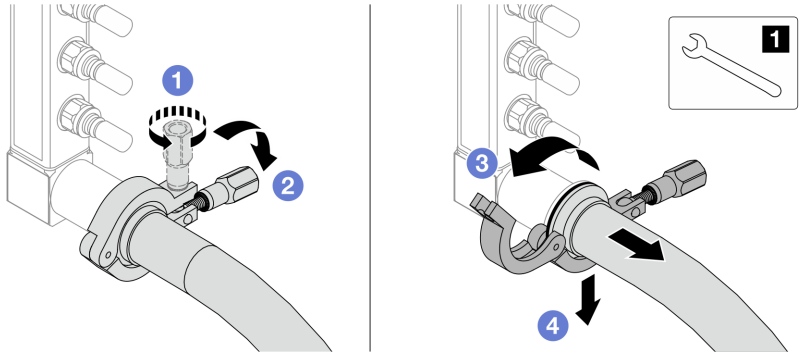


Figura 128. Separando o coletor do conjunto de conexões

1 Chave de 17 milímetros

a. 1 Solte o parafuso que prende a ponteira.

b. 2 Coloque o parafuso para baixo.

c. 3 Abra a presilha.

d. 4 Remova a ponteira e o conjunto de conexões do coletor.

Etapa 13. Repita a Etapa 12 na página 162 para o coletor de abastecimento.

Etapa 14. Para um melhor saneamento, mantenha as portas do coletor e os conjuntos de conexões secos e limpos. Instale de novo as tampas de plugue de conexão rápida ou quaisquer tampas que protejam os conjuntos de conexões e as portas do coletor.

Etapa 15. Para remover o servidor do rack, consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 16. Para remover o Processor Neptune® Core Module, consulte "Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 138.

Depois de concluir

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

Instalar o coletor (sistema em rack)

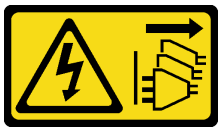
Siga as instruções para instalar o coletor em um sistema de resfriamento direto de água no rack.

Sobre esta tarefa

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

CUIDADO:
O líquido pode causar irritação na pele e nos olhos. Evite o contato direto com o líquido.

S002



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

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

S038



CUIDADO:
Este procedimento requer o uso de equipamentos de proteção ocular.

S040



CUIDADO:
Luvas protetoras devem ser usadas para este procedimento.

S042



PERIGO

Risco de choque elétrico devido a água ou uma solução de água que está presente neste produto. Evite trabalhar em equipamentos energizados ou perto deles com as mãos úmidas ou quando houver água derramada.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- Certifique-se de que os procedimentos de manuseio adequados sejam seguidos ao trabalhar com qualquer líquido tratado quimicamente usado no sistema de resfriamento do rack. Certifique-se de que as folhas de dados de segurança de material (MSDS) e as informações de segurança sejam fornecidas pelo fornecedor de tratamento químico líquido. Verifique também se o equipamento de proteção individual (EPI) adequado está disponível conforme recomendado pelo fornecedor de tratamento químico líquido. Luvas e óculos de proteção podem ser recomendados como medida.
- Essa tarefa requer duas ou mais pessoas.

Procedimento

Nota: Seu servidor pode ser diferente do mostrado nas ilustrações, mas o procedimento é o mesmo.

Etapa 1. A CDU no rack e outros dispositivos não devem estar ligados e todos os cabos externos devem estar desconectados.

Etapa 2. Para instalar a Processor Neptune® Core Module, consulte "Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 144.

Etapa 3. Para instalar o servidor no rack, consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 4. Instale o coletor.

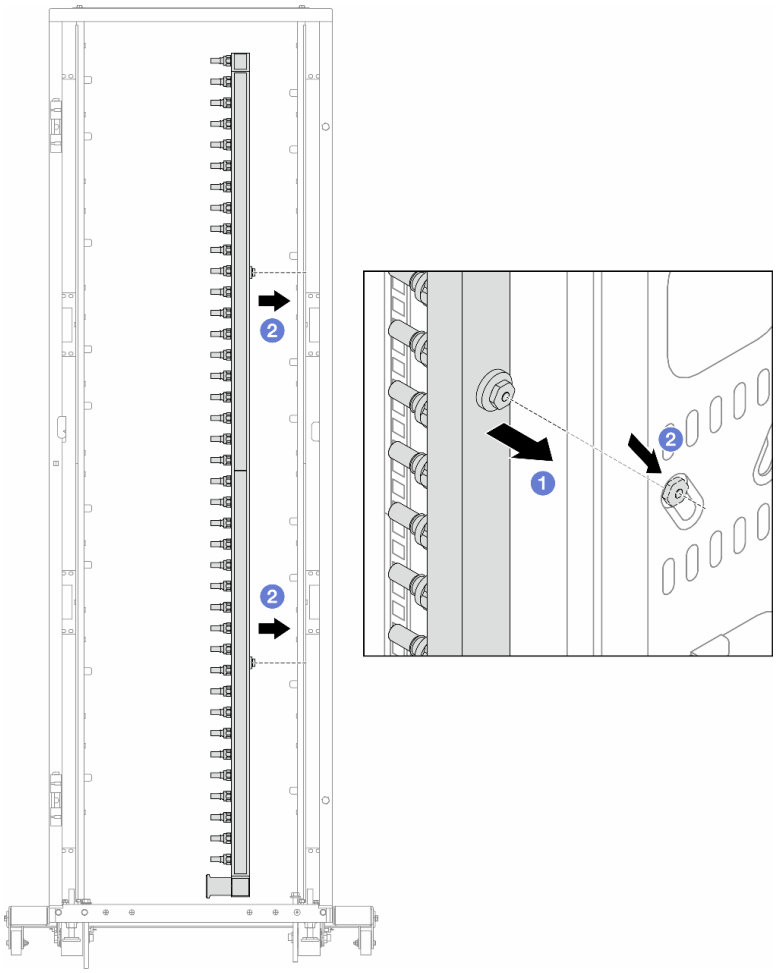


Figura 129. Instalando o coletor

a. 1 Segure o coletor com as duas mãos e monte-o no gabinete do rack.

b. 2 Alinhe as bobinas com os orifícios e alinhe o gabinete.

Nota: Para obter mais informações sobre o gabinete do rack, consulte o Guia do Usuário dos Gabinetes ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack.

Etapa 5. Repita Etapa 4 na página 164 para o outro coletor.

Etapa 6. Separe as válvulas esféricas dos conjuntos de conexões.

Nota: Uma extremidade de um conjunto de conexões vem com uma válvula esférica destacável, e as duas peças são conectadas por uma ponteira. Remova a ponteira para separar a válvula esférica que está ligada à CDU na Etapa 7 na página 166.

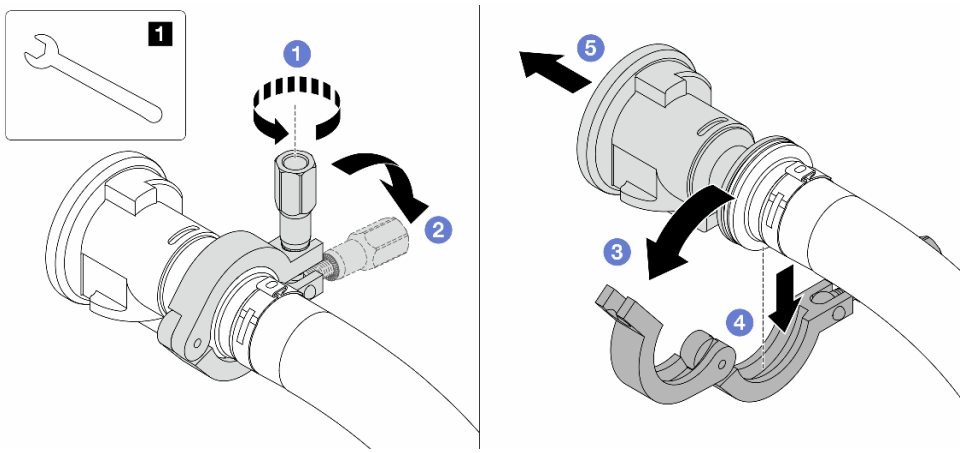


Figura 130. Separando válvulas esféricas

1 Chave de 17 milímetros

a. 1 Solte o parafuso que prende a ponteira.
b. 2 Coloque o parafuso para baixo.
c. 3 Abra a presilha.
d. 4 Remova a ponteira.
e. 5 Remova a válvula esférica do conjunto de conexões.

Etapa 7. Instale válvulas esféricas na CDU.

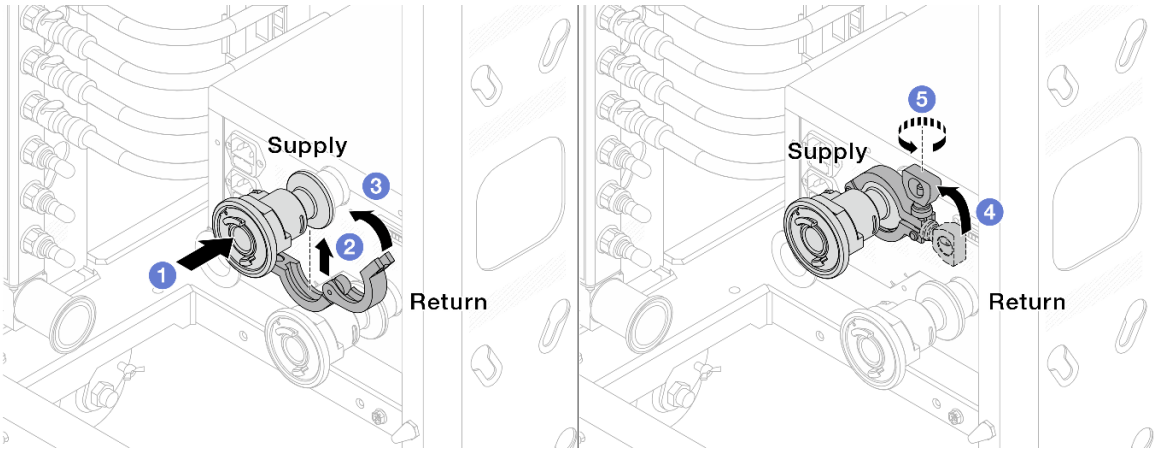


Figura 131. Instalando válvulas esféricas

a. 1 Conecte as válvulas esféricas às portas de **Alimentação** e **Retorno**.
b. 2 Envolva a interface ao redor com a presilha.
c. 3 Feche a presilha.
d. 4 Levante o parafuso verticalmente.
e. 5 Aperte o parafuso e certifique-se de que ele esteja preso.

Etapa 8. Instale o conjunto de conexão nos coletores.

Nota: Instale primeiro o lado de abastecimento e, em seguida, instale o lado de retorno.

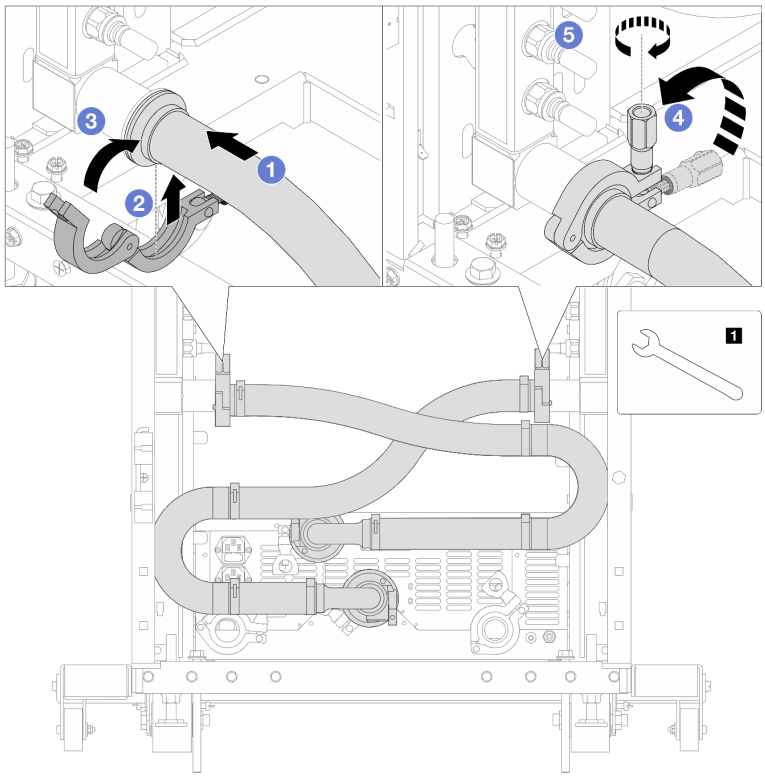


Figura 132. Instalando o conjunto de conexões

1 Chave de 17 milímetros

a. 1 Conecte o conjunto de conexões nos dois coletores.
b. 2 Envolva a interface ao redor com a presilha.
c. 3 Feche a presilha.
d. 4 Levante o parafuso verticalmente.
e. 5 Aperte o parafuso e certifique-se de que ele esteja preso.

Etapa 9. Instale o conjunto de conexões nas válvulas esféricas.

Nota: Instale primeiro o lado de abastecimento e, em seguida, instale o lado de retorno.

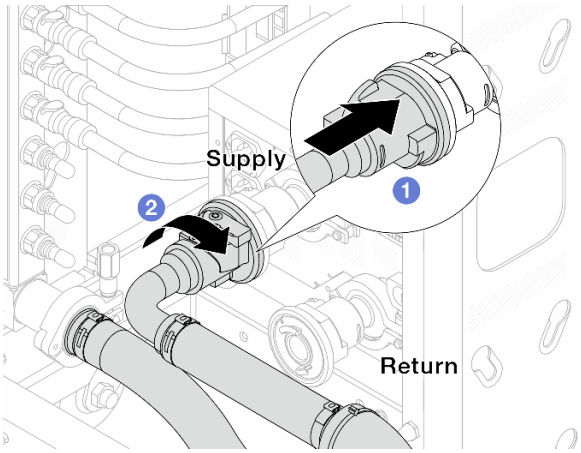


Figura 133. Conectando válvulas esféricas

a. 1 Conecte as válvulas esféricas.
b. 2 Gire para a direita para travar as duas válvulas.

Etapa 10. Prepare a CDU no rack.

a. Conecte a mangueira de alimentação à porta de entrada na frente.

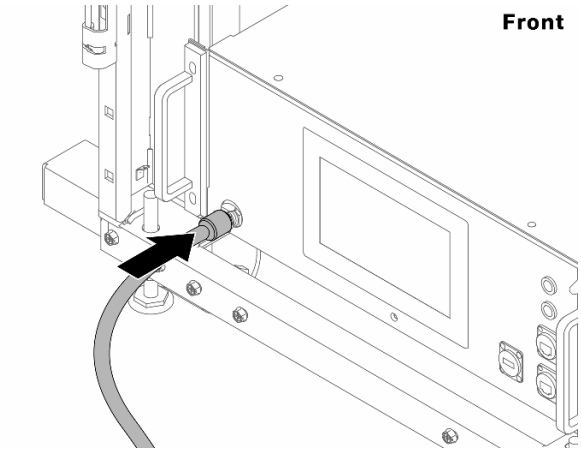


Figura 134. A frente da CDU

b. Conecte as mangueiras à porta de drenagem e à porta de sangria na parte traseira.

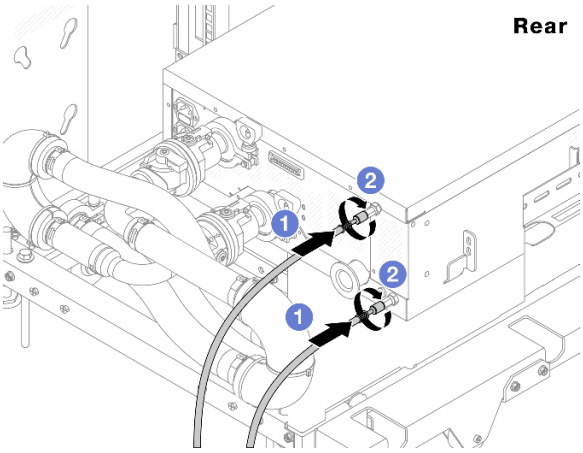


Figura 135. A parte traseira da CDU

1. Conecte as mangueiras de drenagem e de sangria à CDU.
2. Gire os conectores para a direita para fixar a conexão.

Importante:

- Para conhecer mais diretrizes de operação e de manutenção, consulte Guia de manutenção e operação da unidade de distribuição de líquido (CDU) no rack Lenovo Neptune DWC RM100.
- Para suporte de serviço, garantia associada e dimensionamento de manutenção, entre em contato com a equipe Lenovo Professional Services em cdusupport@lenovo.com.

Etapa 11. Instale o plug de conexão rápida nos coletores.

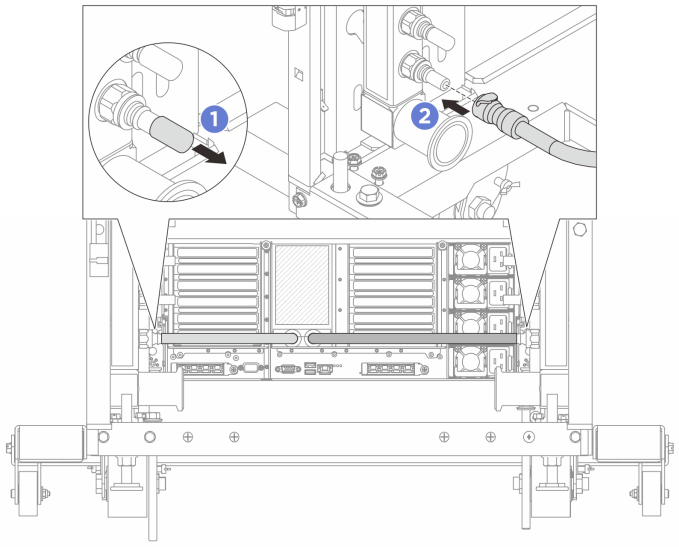


Figura 136. Instalando o plug de conexão rápida

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.
b. 2 Conecte o plugue à porta do coletor.

Etapa 12. Instale o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor.

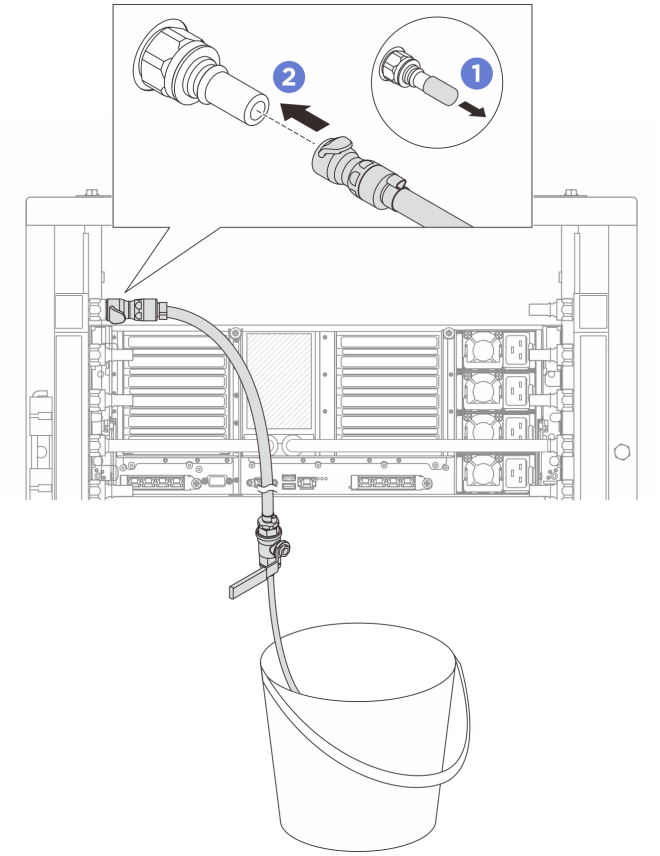


Figura 137. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 13. Para expulsar o ar dos coletores, abra os interruptores da válvula esférica para permitir que o líquido encha o sistema.

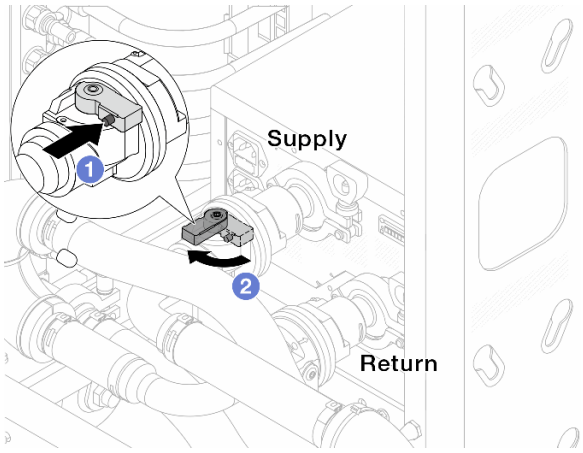


Figura 138. Abrindo as válvulas esféricas

a. 1 Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.

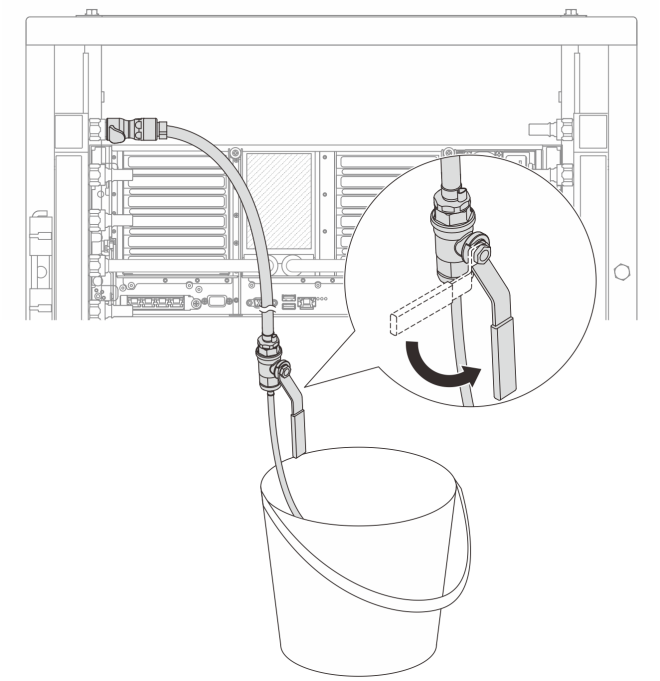
b. 2 Gire a chave para abrir totalmente as válvulas conforme ilustrado acima.

Atenção:

- Preste muita atenção ao visor frontal da CDU e mantenha a pressão do sistema em **uma barra**.
- Para obter mais informações sobre a temperatura do líquido e os requisitos de pressão do sistema, consulte "Requisitos de água" na página 352.

Etapa 14. Abra lentamente a válvula de drenagem para levar o ar para fora da mangueira. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

Figura 139. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento



Etapa 15. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.

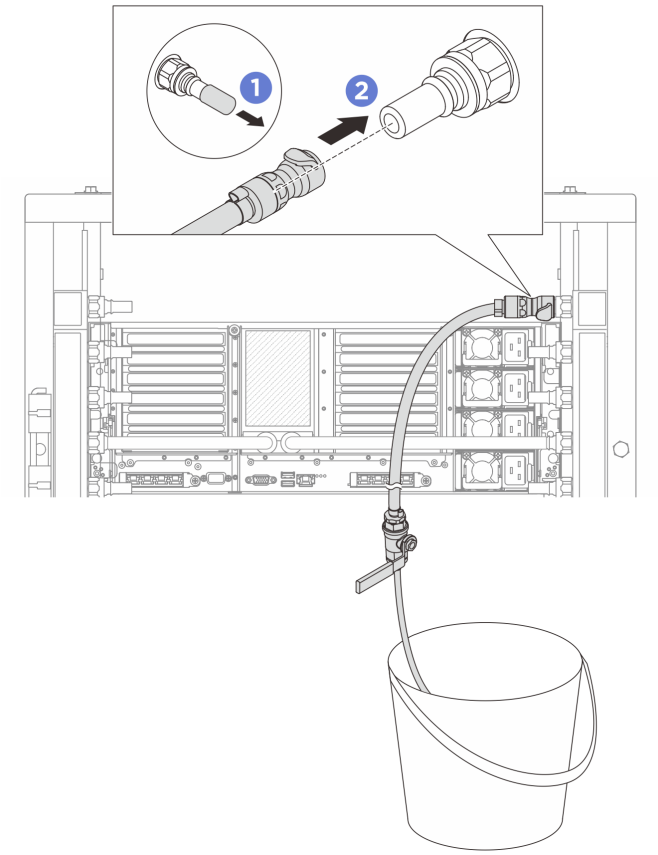


Figura 140. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 16. Abra lentamente a válvula de drenagem para levar o ar para fora da mangueira. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

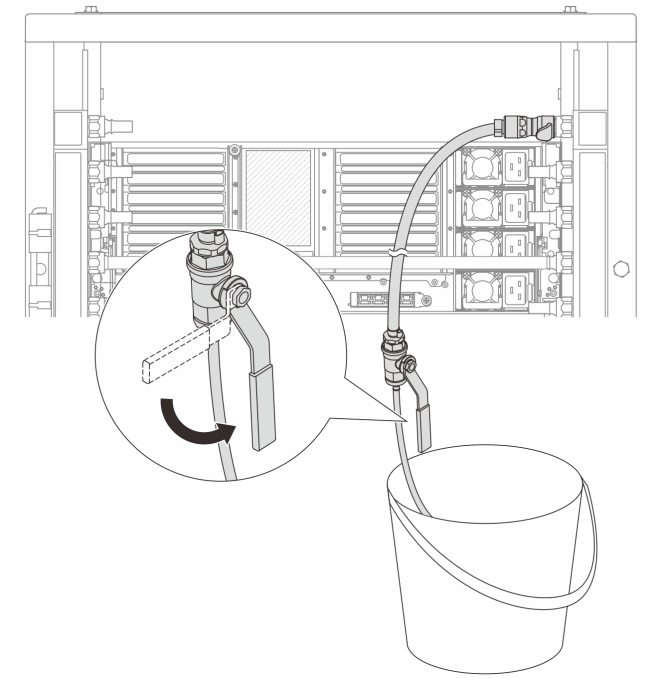


Figura 141. Abrindo a válvula de drenagem no lado de retorno

Etapa 17. (Por precaução) Para garantir que o ar dentro seja o mínimo possível, instale novamente o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor e faça-o mais uma vez. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

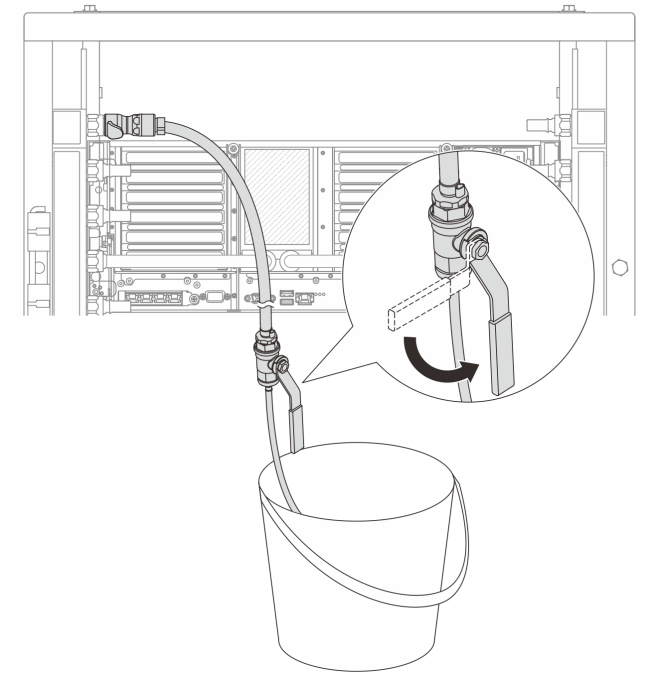


Figura 142. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

Etapa 18. Depois de concluído, preste muita atenção ao visor frontal da CDU e mantenha a pressão do sistema em **uma barra**. Para obter mais informações sobre a temperatura do líquido e os requisitos de pressão do sistema, consulte "Requisitos de água" na página 352.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Remover o coletor (sistema em linha)

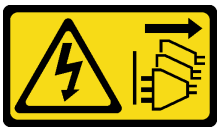
Siga as instruções para remover o coletor em um sistema de resfriamento direto de água em linha.

Sobre esta tarefa

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

CUIDADO:
O líquido pode causar irritação na pele e nos olhos. Evite o contato direto com o líquido.

S002



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

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

S038



CUIDADO:
Este procedimento requer o uso de equipamentos de proteção ocular.

S040



CUIDADO:
Luvas protetoras devem ser usadas para este procedimento.

S042



PERIGO

Risco de choque elétrico devido a água ou uma solução de água que está presente neste produto. Evite trabalhar em equipamentos energizados ou perto deles com as mãos úmidas ou quando houver água derramada.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- Certifique-se de que os procedimentos de manuseio adequados sejam seguidos ao trabalhar com qualquer líquido tratado quimicamente usado no sistema de resfriamento do rack. Certifique-se de que as folhas de dados de segurança de material (MSDS) e as informações de segurança sejam fornecidas pelo fornecedor de tratamento químico líquido. Verifique também se o equipamento de proteção individual (EPI) adequado está disponível conforme recomendado pelo fornecedor de tratamento químico líquido. Luvas e óculos de proteção podem ser recomendados como medida.
- Essa tarefa requer duas ou mais pessoas.

Procedimento

Nota: Seu servidor pode ser diferente do mostrado nas ilustrações, mas o procedimento é o mesmo.

Etapa 1. Feche as duas válvulas esféricas.

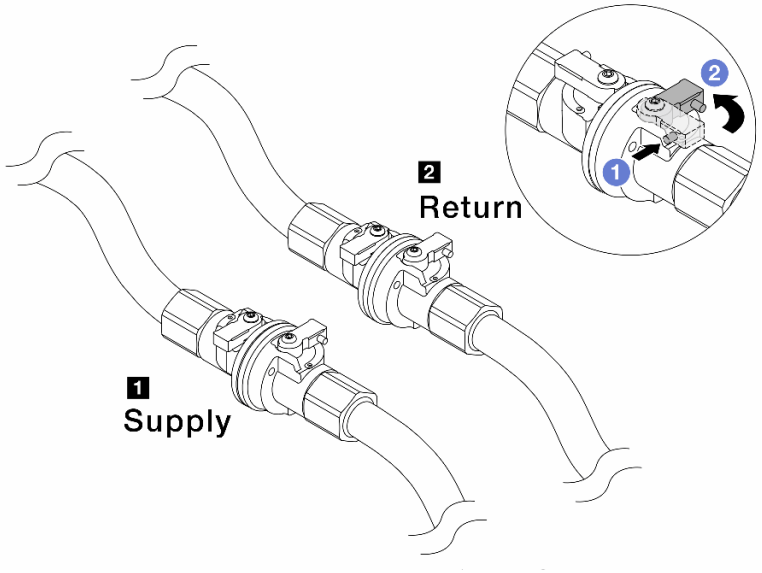


Figura 143. Fechando as válvulas esféricas

Nota:

1 O abastecimento do coletor é conectado ao abastecimento da instalação	**2 O retorno do coletor é conectado ao retorno da instalação**

a. 1 Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.

b. 2 Gire as chaves para fechar as válvulas conforme ilustrado acima.

Etapa 2. Remova os plugues de conexão rápida para separar as mangueiras de Processor Neptune® Core Module do coletor.

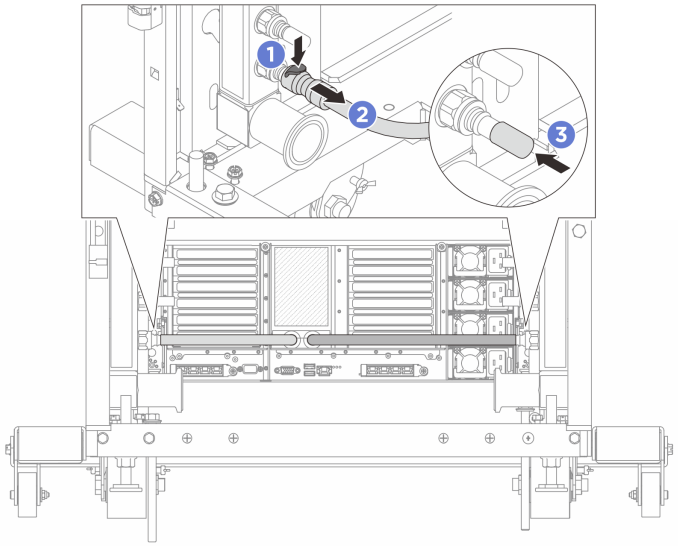


Figura 144. Remoção dos plugues de conexão rápida

a. 1 Pressione a trava para baixo para destravar a mangueira.

b. 2 Puxe a mangueira.

c. 3 Reinstale as tampas do plugue de conexão rápida de borracha nas portas no coletor.

Etapa 3. Repita Etapa 2 na página 176 para o outro coletor.

Etapa 4. Remova o coletor com o kit de mangueiras conectado.

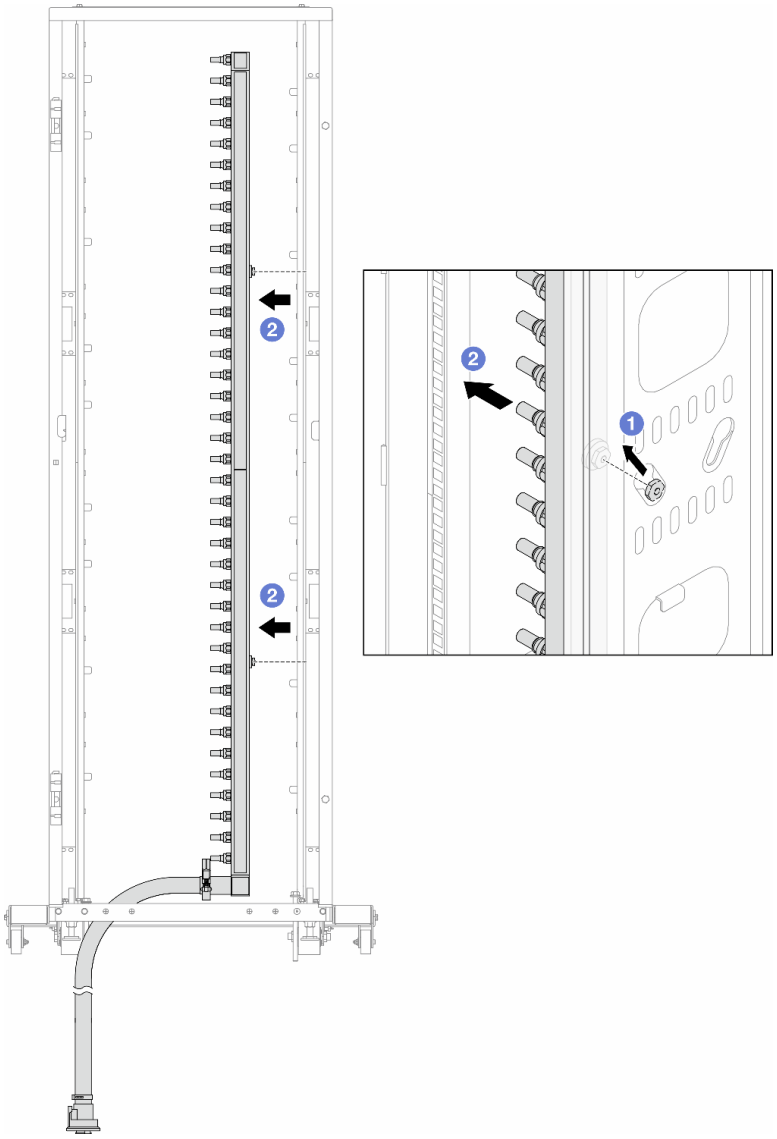


Figura 145. Removendo o coletor

a. 1 Segure o coletor com as duas mãos e levante-o para reposicionar as bobinas das pequenas aberturas para as grandes no gabinete do rack.

b. 2 Remova o coletor com o kit de mangueiras conectado.

Etapa 5. Repita Etapa 4 na página 177 para o outro coletor.

Notas:

- Há líquido remanescente dentro do coletor e do kit da mangueira. Remova os dois juntos e deixe a drenagem adicional para a próxima etapa.

- Para obter mais informações sobre o gabinete do rack, consulte o Guia do Usuário dos Gabinetes ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack.

Etapa 6. Instale o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor.

Nota: Esta etapa drena o líquido com a ajuda de uma diferença de pressão dentro e fora do coletor de abastecimento.

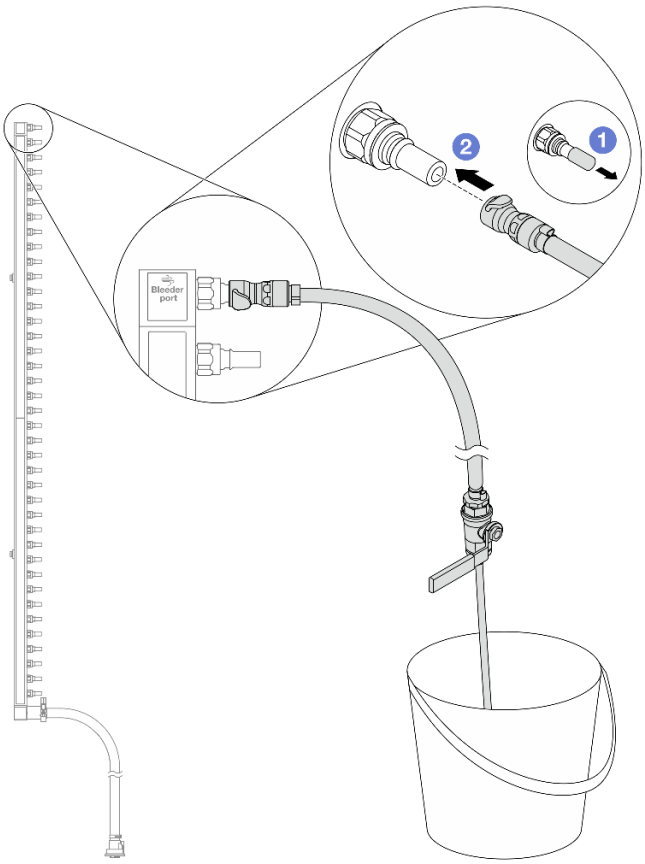


Figura 146. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 7. Abra lentamente a válvula de drenagem para permitir que um fluxo contínuo de líquido de resfriamento seja drenado. Feche a válvula de drenagem quando o líquido de resfriamento parar de fluir.

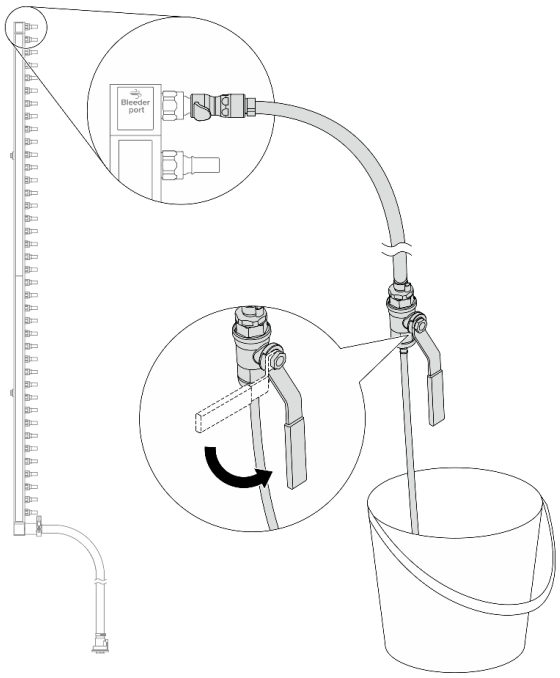


Figura 147. Abrindo a válvula de drenagem

Etapa 8. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.

Nota: Esta etapa drena o líquido com a ajuda de uma diferença de pressão dentro e fora do coletor de retorno.

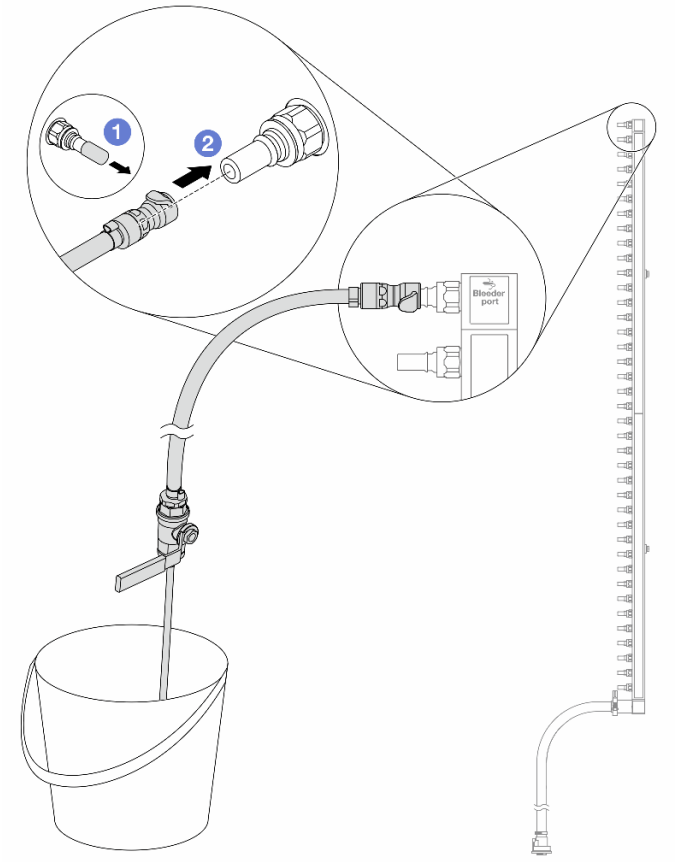


Figura 148. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 9. Abra lentamente a válvula de drenagem para permitir que um fluxo contínuo de líquido de resfriamento seja drenado. Feche a válvula de drenagem quando o líquido de resfriamento parar de fluir.

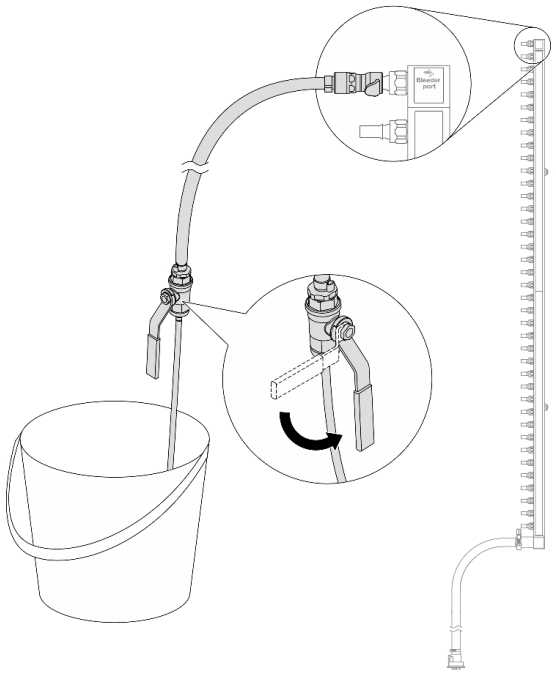


Figura 149. Abrindo a válvula de drenagem

Etapa 10. Separe o coletor do kit de mangueira em uma área de trabalho seca e limpa e mantenha um balde e panos absorventes ao redor para coletar qualquer líquido que possa ser drenado.

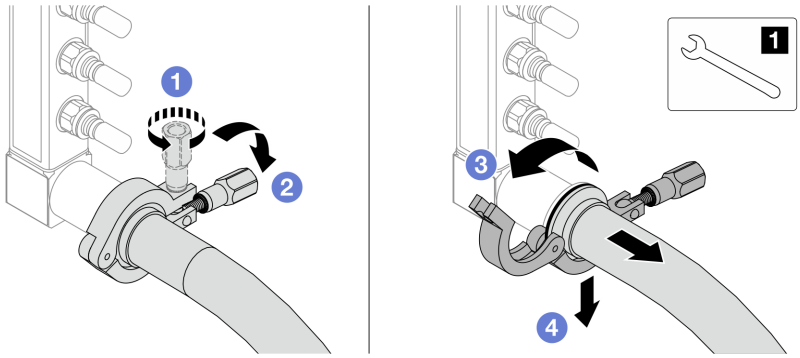


Figura 150. Separando o coletor do kit da mangueira

1 Chave de 17 milímetros

a. 1 Solte o parafuso que prende a ponteira.

b. 2 Coloque o parafuso para baixo.

c. 3 Abra a presilha.

d. 4 Remova a ponteira e o kit de mangueira do coletor.

Etapa 11. Repita Etapa 10 na página 181 para o outro coletor.

Etapa 12. Para um melhor saneamento, mantenha as portas do coletor e os kits de mangueiras secos e limpos. Instale de novo as tampas de plugue de conexão rápida ou quaisquer tampas que protejam os kits de mangueira e as portas do coletor.

Etapa 13. Para remover o servidor do rack, consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 14. Para remover o Processor Neptune® Core Module, consulte "Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 138.

Depois de concluir

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

Instalar o coletor (sistema em linha)

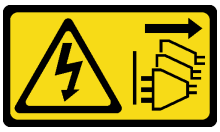
Siga as instruções para instalar o coletor em um sistema de resfriamento direto de água em linha.

Sobre esta tarefa

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

CUIDADO:
O líquido pode causar irritação na pele e nos olhos. Evite o contato direto com o líquido.

S002



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

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

S038



CUIDADO:
Este procedimento requer o uso de equipamentos de proteção ocular.

S040



CUIDADO:
Luvas protetoras devem ser usadas para este procedimento.

S042



PERIGO

Risco de choque elétrico devido a água ou uma solução de água que está presente neste produto. Evite trabalhar em equipamentos energizados ou perto deles com as mãos úmidas ou quando houver água derramada.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.
- Certifique-se de que os procedimentos de manuseio adequados sejam seguidos ao trabalhar com qualquer líquido tratado quimicamente usado no sistema de resfriamento do rack. Certifique-se de que as folhas de dados de segurança de material (MSDS) e as informações de segurança sejam fornecidas pelo fornecedor de tratamento químico líquido. Verifique também se o equipamento de proteção individual (EPI) adequado está disponível conforme recomendado pelo fornecedor de tratamento químico líquido. Luvas e óculos de proteção podem ser recomendados como medida.
- Essa tarefa requer duas ou mais pessoas.

Procedimento

Nota: Seu servidor pode ser diferente do mostrado nas ilustrações, mas o procedimento é o mesmo.

Etapa 1. Para instalar a Processor Neptune® Core Module, consulte "Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 144.

Etapa 2. Para instalar o servidor no rack, consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 3. Instale o coletor.

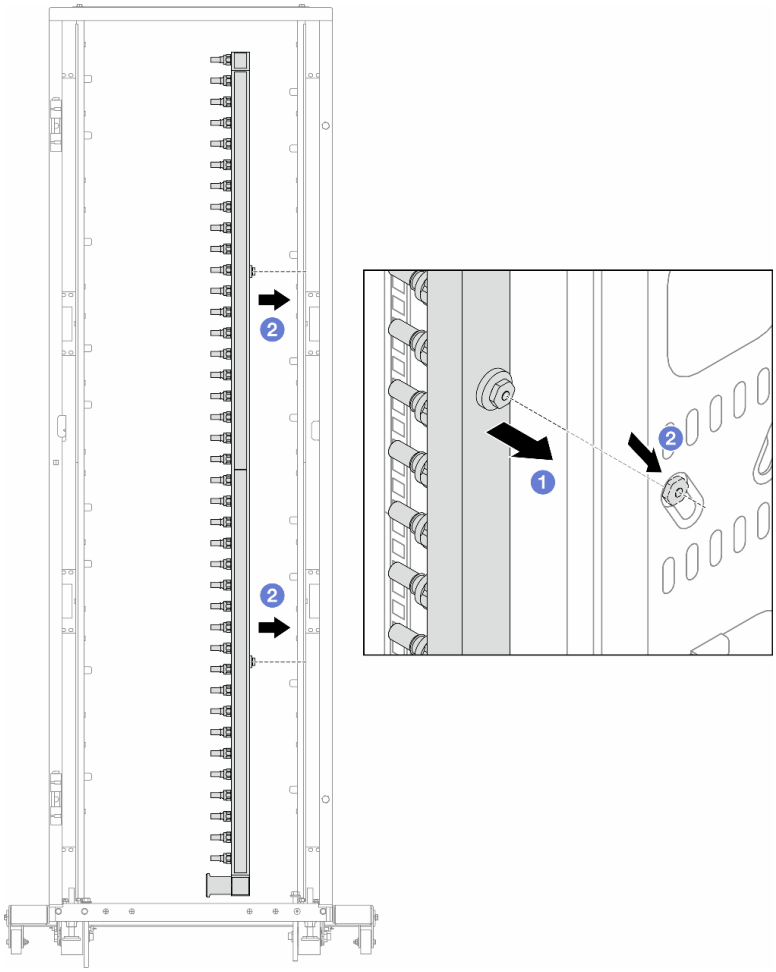


Figura 151. Instalando o coletor

a. 1 Segure o coletor com as duas mãos e monte-o no gabinete do rack.

b. 2 Alinhe as bobinas com os orifícios e alinhe o gabinete.

Nota: Para obter mais informações sobre o gabinete do rack, consulte o Guia do Usuário dos Gabinetes ThinkSystem Heavy Duty Full Depth Rack.

Etapa 4. Repita Etapa 3 na página 183 para o outro coletor.

Etapa 5. Instale o plug de conexão rápida nos coletores.

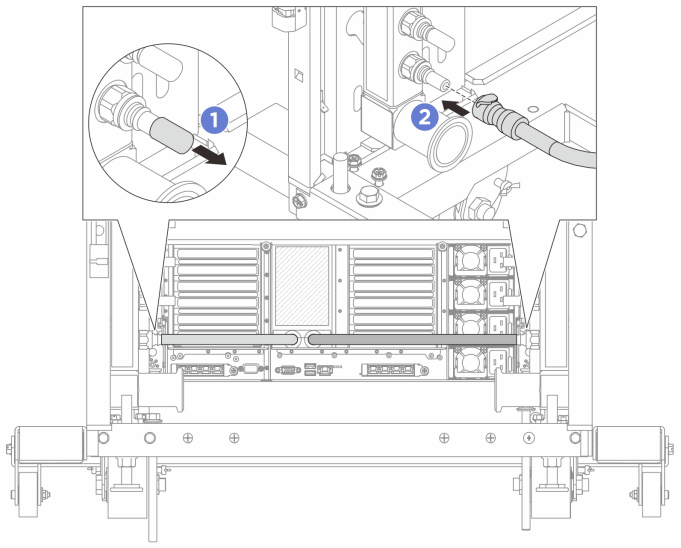


Figura 152. Instalando o plug de conexão rápida

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o plugue à porta do coletor.

Etapa 6. Instale o kit da mangueira no coletor.

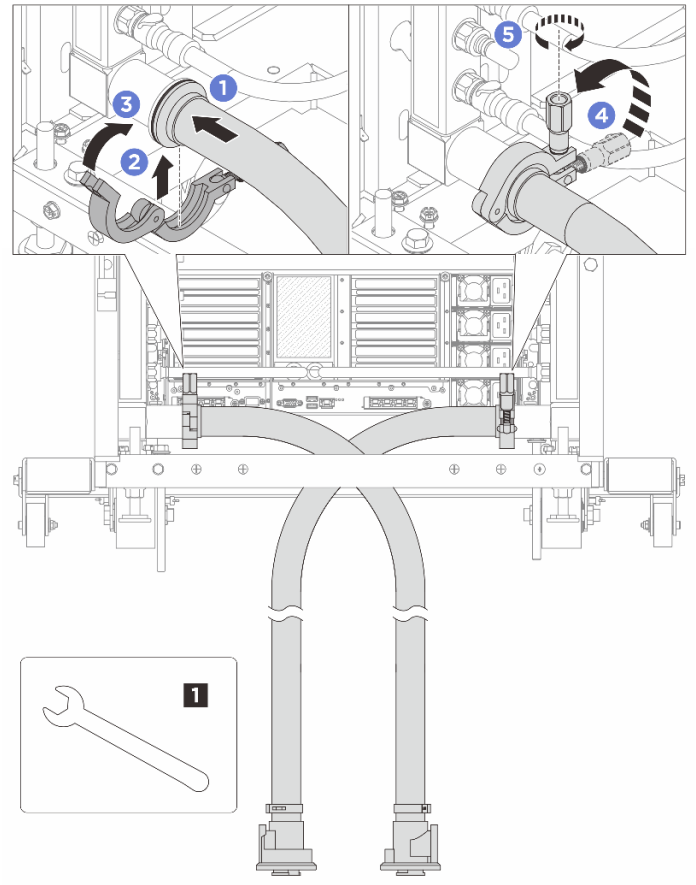


Figura 153. Instalando o kit da mangueira

1 Chave de 17 milímetros

a. 1 Conecte os kits de mangueira aos dois coletores.
b. 2 Envolva a interface ao redor com a presilha.
c. 3 Feche a presilha.
d. 4 Levante o parafuso verticalmente.
e. 5 Aperte o parafuso e certifique-se de que ele esteja preso.

Etapa 7. Instale o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor.

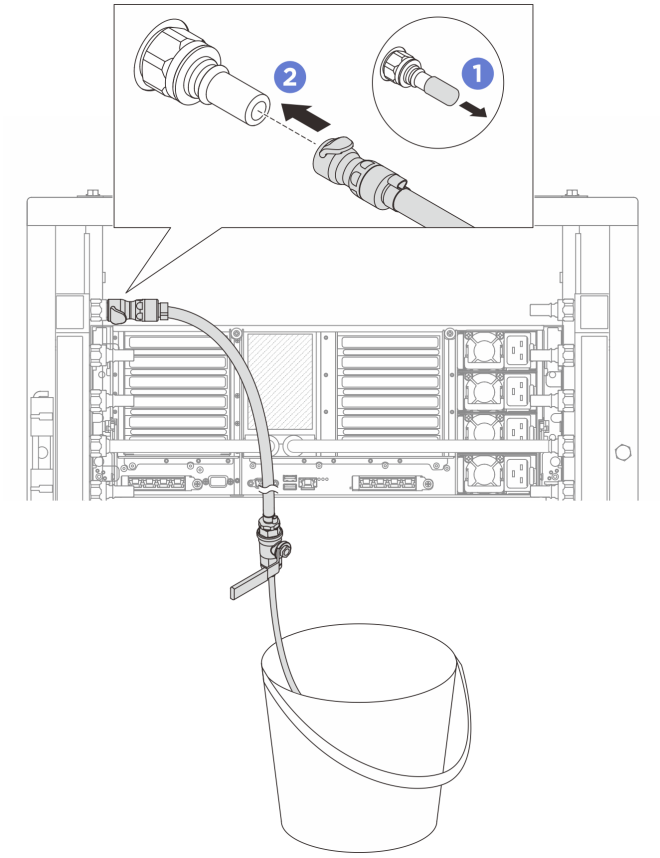


Figura 154. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 8. Para empurrar o ar para fora do lado do abastecimento do coletor, conecte o **abastecimento da instalação** ao **retorno do coletor**.

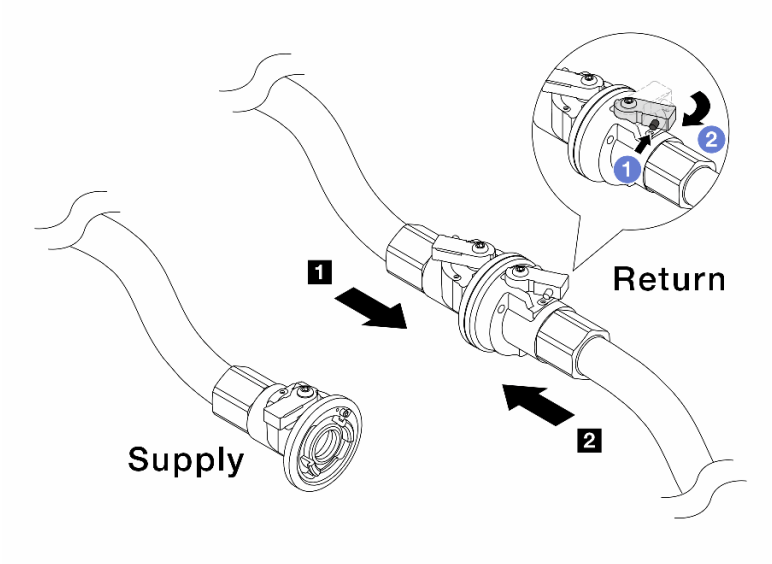


Figura 155. Abastecimento da instalação ao retorno do coletor

a. 1 Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.

b. 2 Gire as duas válvulas abertas e pare em torno de 1/4 de 90 graus.

Atenção:

- Abra as válvulas esférica no 1 no lado de retorno do coletor e 2 no lado de abastecimento da instalação quanto mantém o lado de abastecimento do coletor fechado.
- Não abra totalmente as válvulas esféricas, ou o fluxo de água ficará muito rápido para conter.

Etapa 9. Abra lentamente a válvula de drenagem para levar o ar para fora da mangueira. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

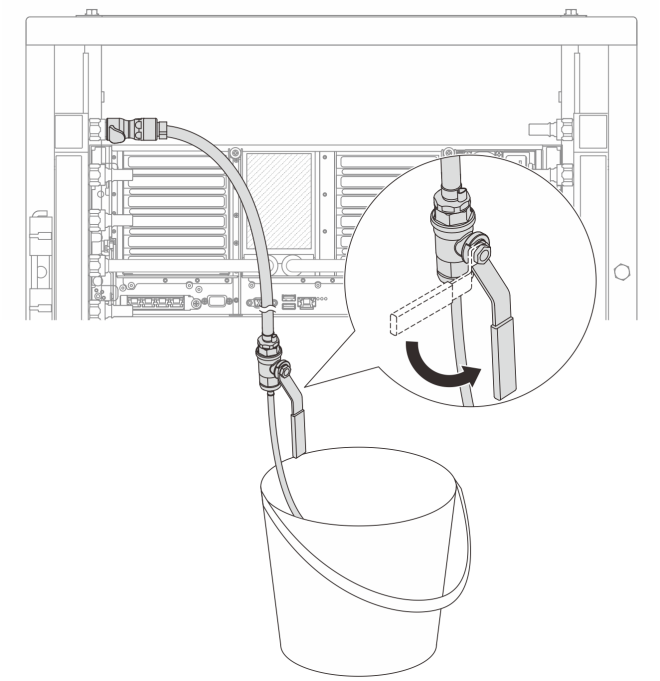


Figura 156. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

Etapa 10. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.

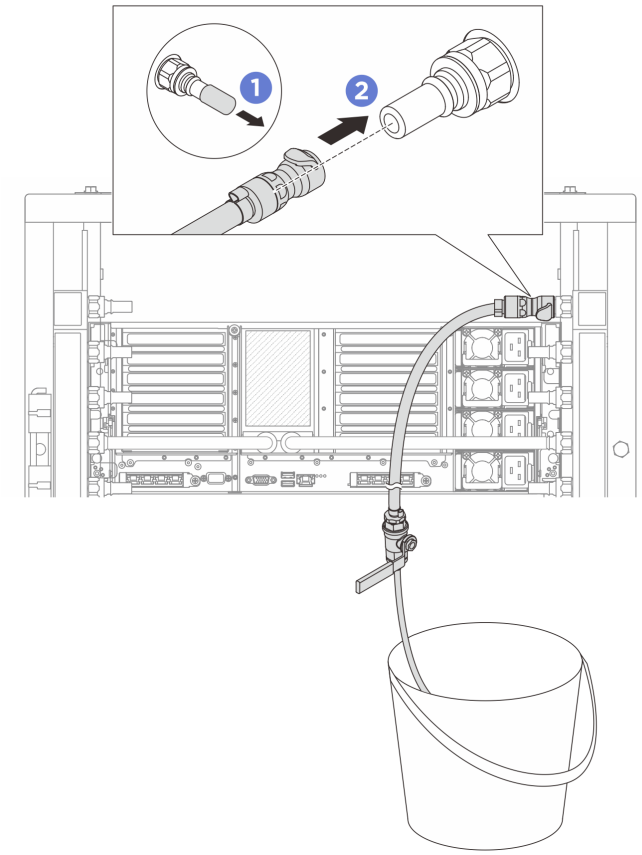


Figura 157. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

a. 1 Remova as tampas vermelhas do plugue de conexão rápida de borracha das portas no coletor.

b. 2 Conecte o kit de drenagem ao coletor.

Etapa 11. Para empurrar o ar para fora do lado de retorno do coletor, conecte o **abastecimento da instalação** ao **abastecimento do coletor**.

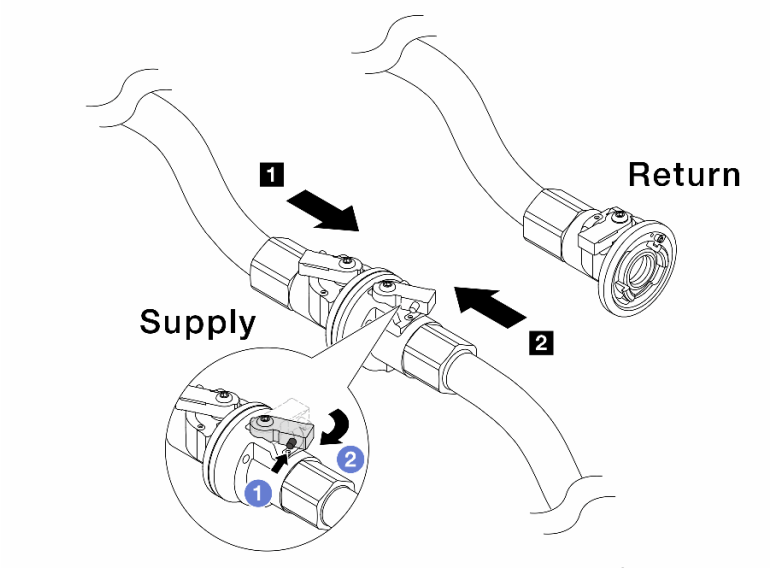


Figura 158. Abastecimento da instalação ao abastecimento do coletor

a. 1 Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.

b. 2 Gire as duas válvulas abertas e pare em torno de 1/4 de 90 graus.

Atenção:

- Abra as válvulas esféricas no 1 no lado de abastecimento do coletor e 2 no lado de abastecimento da instalação quanto mantém o lado de retorno do coletor fechado.
- Não abra totalmente as válvulas esféricas, ou o fluxo de água ficará muito rápido para conter.

Etapa 12. Abra lentamente a válvula de drenagem para levar o ar para fora da mangueira. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

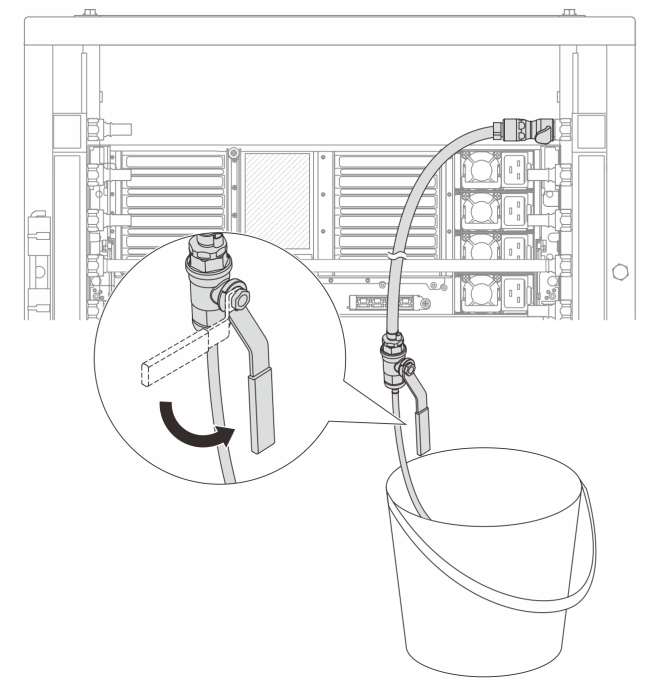


Figura 159. Abrindo a válvula de drenagem no lado de retorno

Etapa 13. (Por precaução) Para garantir que o ar dentro seja o mínimo possível, instale novamente o kit de drenagem no lado de abastecimento do coletor e faça-o mais uma vez. Feche a válvula de drenagem quando o fluxo contínuo de água fluir para dentro do balde ou houver apenas pequenas bolhas na mangueira de drenagem.

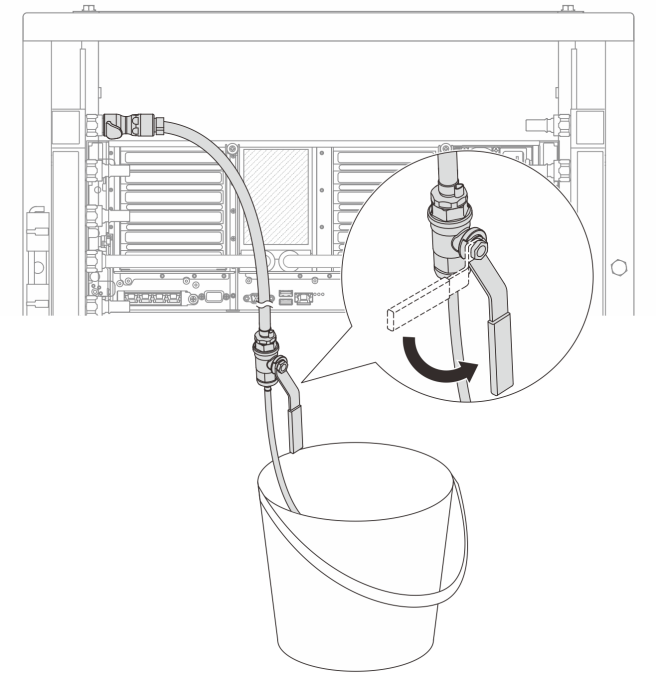


Figura 160. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

Etapa 14. Depois de concluído, conecte o abastecimento e o retorno do coletor e a instalação de forma correspondente. Abra totalmente todas as conexões nos lados de retorno e de abastecimento.

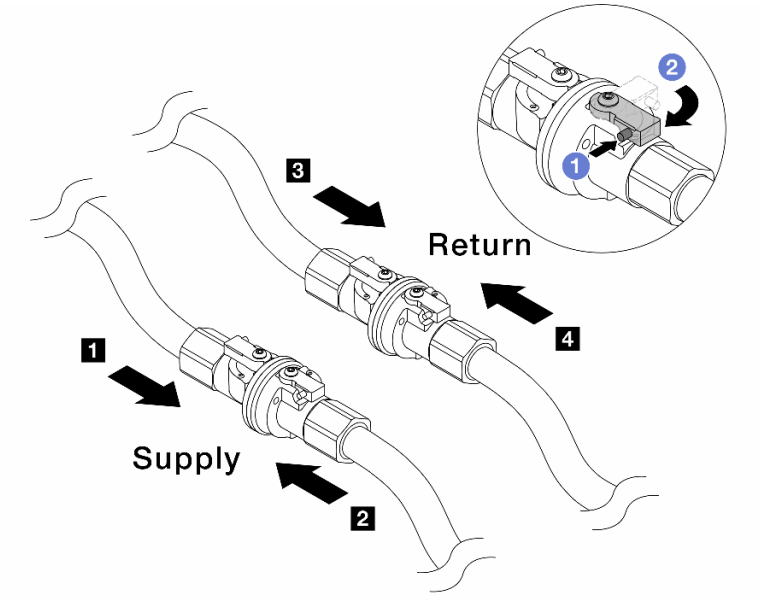


Figura 161. Abrindo as válvulas esféricas

Nota:

1 O abastecimento do coletor é conectado ao 2 abastecimento da instalação	**3 O retorno do coletor é conectado ao 4 retorno da instalação**

a. 1 Pressione o botão no interruptor da válvula esférica.

b. 2 Gire a chave para abrir totalmente as válvulas conforme ilustrado acima.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do módulo de memória

Use os seguintes procedimentos para remover e instalar um módulo de memória.

Remover um módulo de memória

Use estas informações para remover um módulo de memória.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

- Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.
- Se você não estiver instalando um módulo de memória de substituição no mesmo slot, certifique-se de ter o preenchimento do módulo de memória disponível.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 4.

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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Execute uma das seguintes etapas:

a. Para substituir um módulo de memória frontal (módulo de memória 33-64), remova o seguinte:
   1. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.
   2. Remova o defletor de ar frontal. Consulte "Remover o defletor de ar frontal" na página 63.

b. Para substituir um módulo de memória traseiro (módulo de memória 1-32), remova o seguinte:
   1. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.
   2. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.
   3. Remova as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.
   4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.
   5. Remova o defletor de ar traseiro. Consulte "Remover o defletor de ar traseiro" na página 68.
   6. Se PHMs de desempenho 2U estiverem instalados, remova-os para acessar os slots do módulo de memória. Consulte "Remover um processador e um dissipador de calor" na página 264.

      Nota: Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Etapa 3. Localize o slot do módulo de memória necessário no conjunto de placa-mãe.

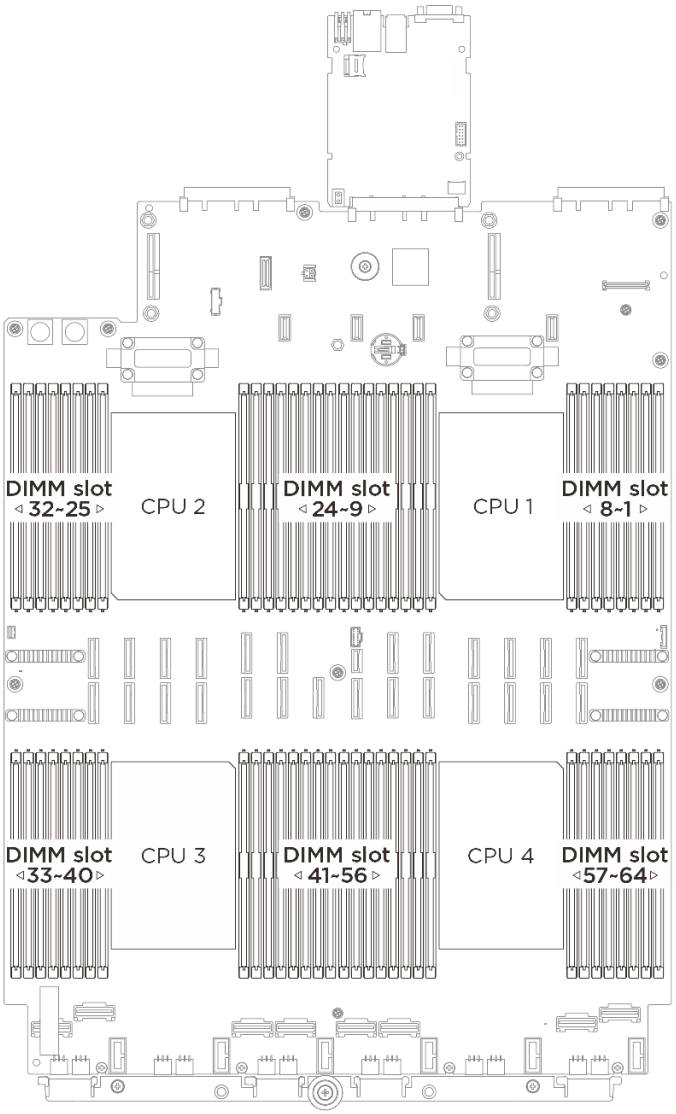


Figura 162. Layout de módulos de memória e processadores

Etapa 4. 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.

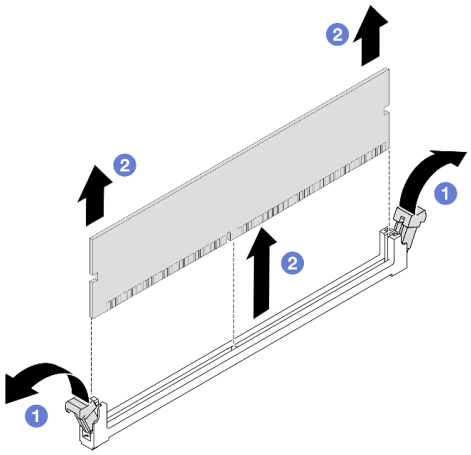


Figura 163. Remoção do módulo de memória

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.

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 196.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar um módulo de memória

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

Sobre esta tarefa

Consulte para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.
- Certifique-se de adotar uma das configurações suportadas descritas em "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 5.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão em "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 4:
  - Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
  - Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que não possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.

- Nunca toque nos contatos dourados do conector do módulo de memória nem permita que esses contatos encostem na parte externa do compartimento do conector do módulo de memória.
- Manuseie os módulos de memória com cuidado: nunca dobre, gire nem solte um módulo de memória.
- Não use nenhuma ferramenta de metal (como jigs ou presilhas) para manipular os módulos de memória, porque os metais rígidos podem danificar os módulos de memória.
- Não insira os módulos de memória enquanto segura os pacotes ou os componentes passivos, o que pode causar a quebra ou desconexão de componentes passivos pela força de inserção alta.

Importante:

- Remova ou instale os módulos de memória para um processador por vez.
- Antes de instalar DRAM RDIMMs de 24 Gb, atualize o firmware UEFI para a versão mais recente primeiro e, em seguida, remova todos os DRAM RDIMMs de 16 Gb existentes.

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Atenção: Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.

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

Etapa 2. 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 5.

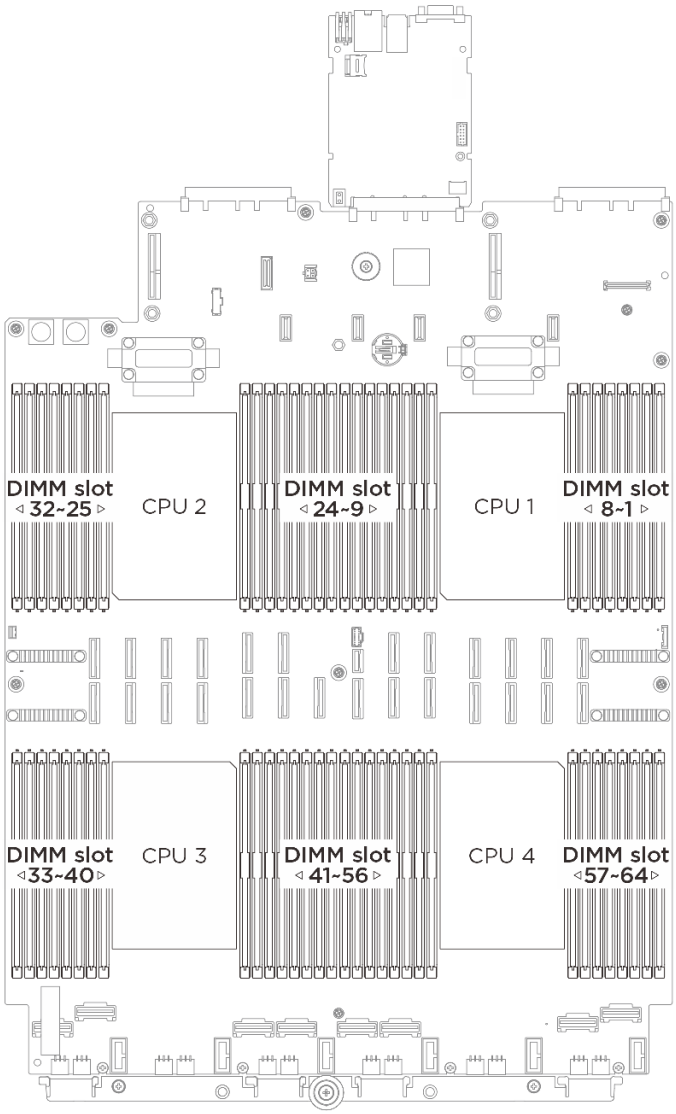


Figura 164. Layout de módulos de memória e processadores

Etapa 3. Instale o módulo de memória no slot.

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.

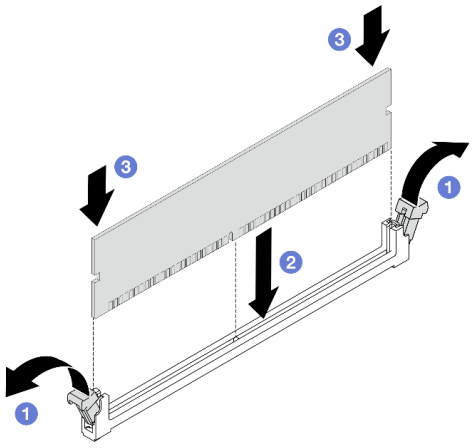


Figura 165. Instalação do módulo de memória

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 módulo de memória 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.

Depois de concluir

1. Se o PHM de desempenho 2U foi removido para acessar os módulos de memória, reinstale-o. Consulte "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 269.
2. Reinstale a barra transversal se você a removeu. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
3. Reinstale todas as placas riser PCIe se você as tiver removido. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
4. Reinstale o defletor de ar traseiro. Consulte "Instalar o defletor de ar traseiro" na página 71.
5. Reinstale o defletor de ar frontal. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65.
6. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
7. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
8. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

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. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

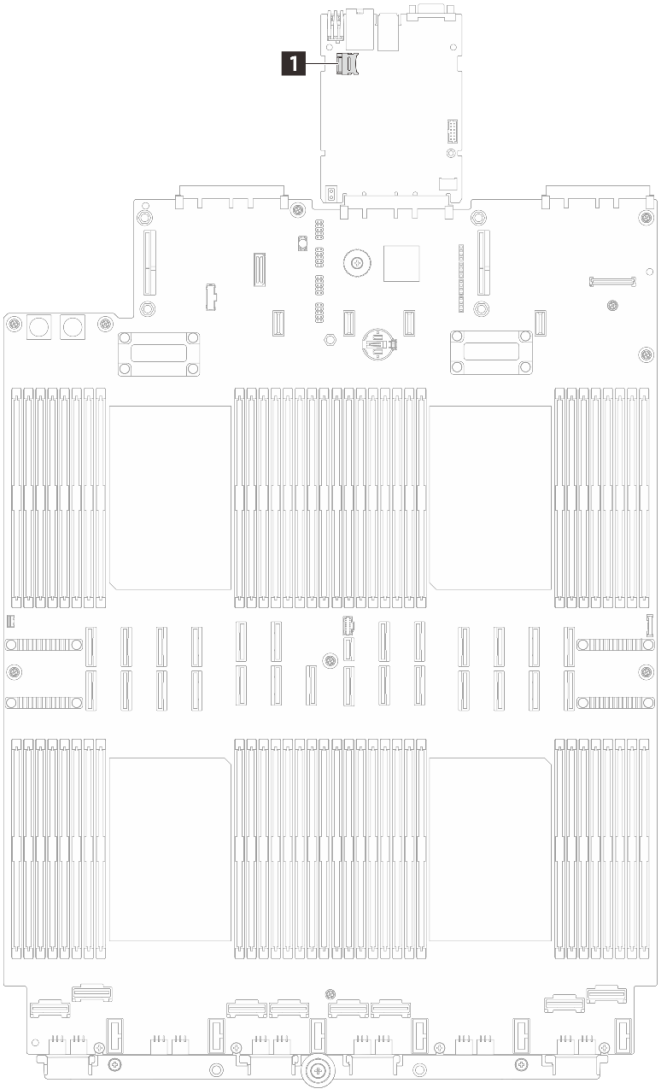


Figura 166. Localização do cartão MicroSD

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 5. Se necessário, remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 6. Remova o cartão MicroSD.

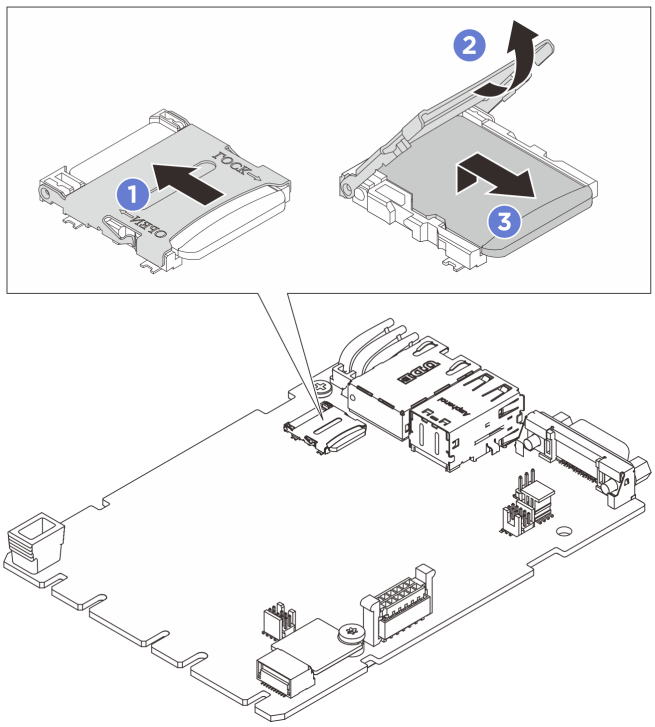


Figura 167. Remoção do cartão microSD

a. ❶ Deslize a tampa do soquete para a posição aberta.
b. ❷ Levante a tampa do soquete.
c. ❸ Remova o cartão MicroSD do soquete.

Nota: Depois que a placa MicroSD for removida, os dados históricos do firmware e dos dados do usuário carregados pelo Remote Disc On Card (RDOC) serão perdidos, e a função de reversões de firmware e espaço RDOC estendido não serão compatíveis. Para ativar os dois recursos, será necessário instalar uma nova placa MicroSD.

Depois de concluir

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

Instalar o cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para instalar o cartão MicroSD. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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.

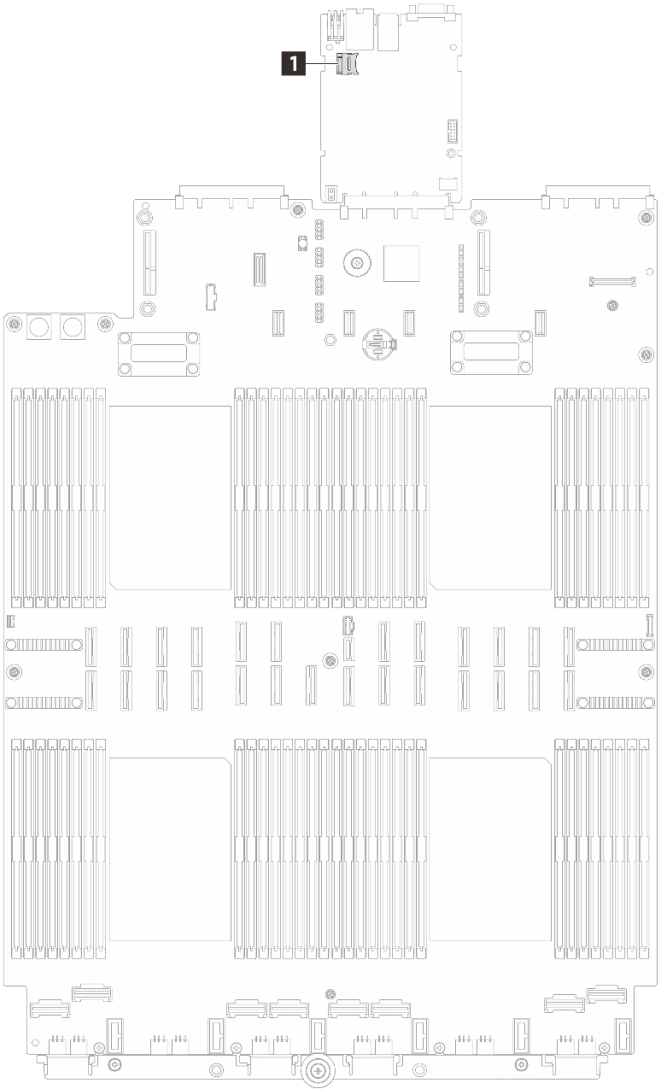


Figura 168. Localização do cartão MicroSD

Procedimento

Etapa 1. 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 2. Instale o cartão MicroSD no soquete.

Notas:

- Se substituir por um novo cartão MicroSD, os dados históricos de firmware e os dados do usuário armazenados no cartão MicroSD com defeito serão perdidos. Depois que um novo cartão MicroSD for instalado, o histórico de atualização de firmware subsequente será salvo no novo cartão.
- Para atualizar o firmware, consulte a seção "Atualizando o firmware de servidor" no Lenovo XClarity Controller 3.

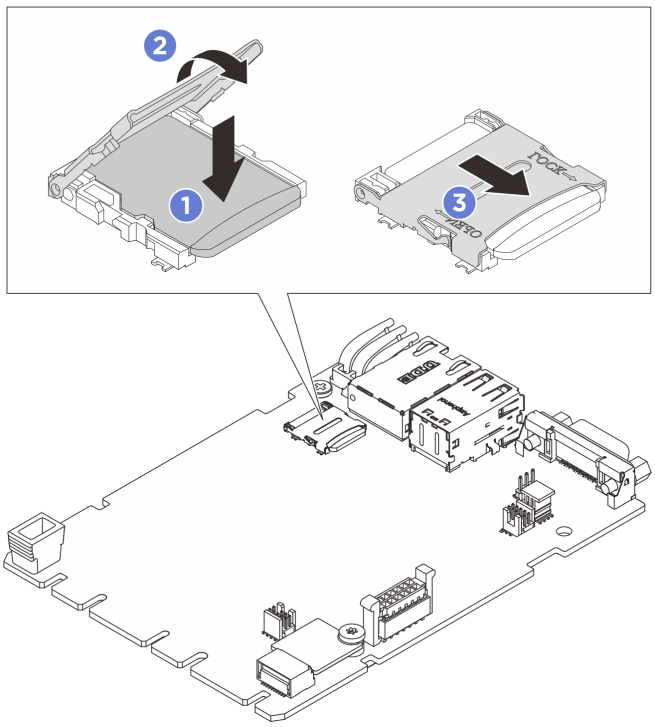


Figura 169. Instalação do cartão microSD

a. 1 Coloque o cartão MicroSD no soquete.
b. 2 Feche a tampa do soquete.
c. 3 Deslize a tampa do soquete para a posição travada.

Depois de concluir

1. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
2. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do módulo OCP

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

Remover um módulo OCP

Siga as instruções nesta seção para remover um módulo OCP.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

- 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

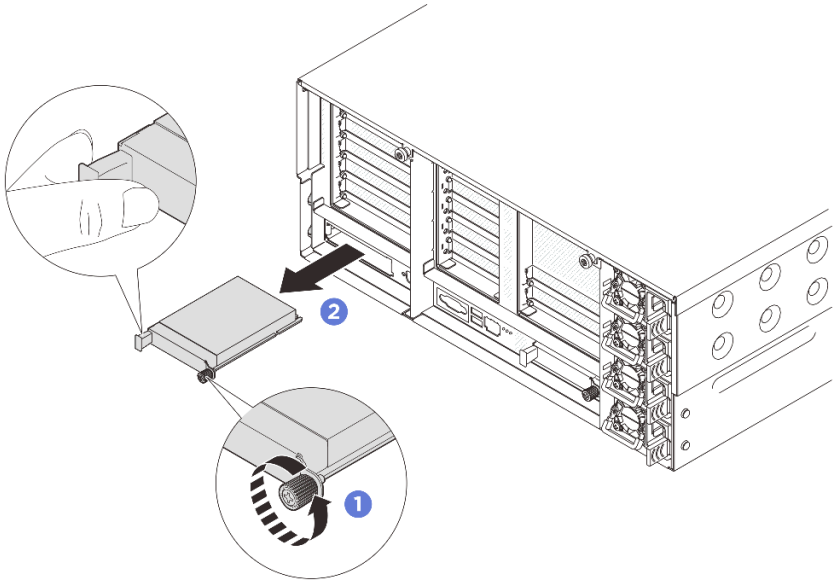


Figura 170. Remoção do módulo OCP

Etapa 1. Solte o parafuso de aperto manual. Use uma chave de fenda, se necessário.

Etapa 2. Segure a alça e deslize o módulo OCP para fora.

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 um módulo OCP

Siga as instruções nesta seção para instalar um módulo OCP.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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.
- 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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Se o OCP estiver coberto com um preenchimento do OCP, remova o preenchimento do chassi primeiro.

Etapa 2. Instale o módulo OCP.

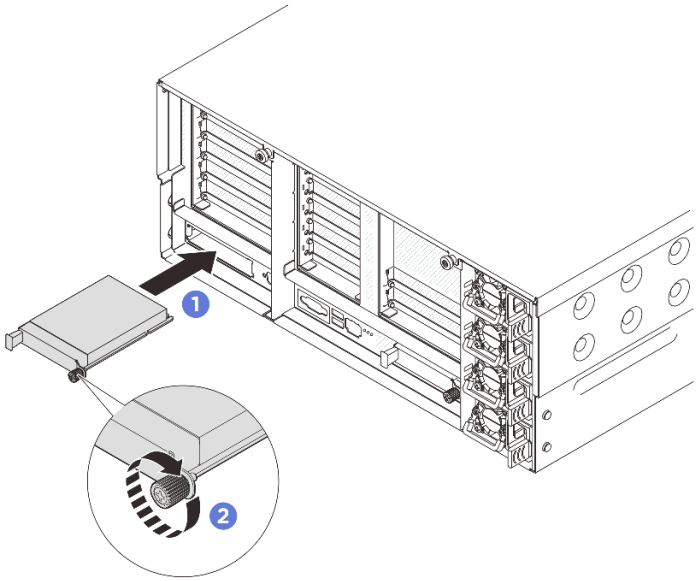


Figura 171. Instalação do módulo OCP

a. 1 Deslize o módulo OCP no slot até que ele fique bem encaixado.

b. 2 Aperte o parafuso de aperto manual para prender o módulo OCP. Use uma chave de fenda, se necessário.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da placa riser e do adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma placa riser PCIe e um adaptador PCIe.

Remover a placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover a placa riser PCIe.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Nota: Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- "Remover a placa riser PCIe 2" na página 207
- "Remover a placa riser PCIe 1" na página 208
- "Remover a placa riser PCIe 3" na página 210

Remover a placa riser PCIe 2

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Registre as conexões de cabos e desconecte todos os cabos do conjunto de placa-mãe. Consulte

Atenção: Para evitar danos ao conjunto da placa-mãe, siga as instruções em ***Guia de roteamento de cabos internos*** ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 6. Se houver adaptadores PCIe instalados, registre as conexões de cabos e desconecte os cabos dos backplanes.

Etapa 7. Segure e levante a placa riser PCIe para removê-la do chassi.

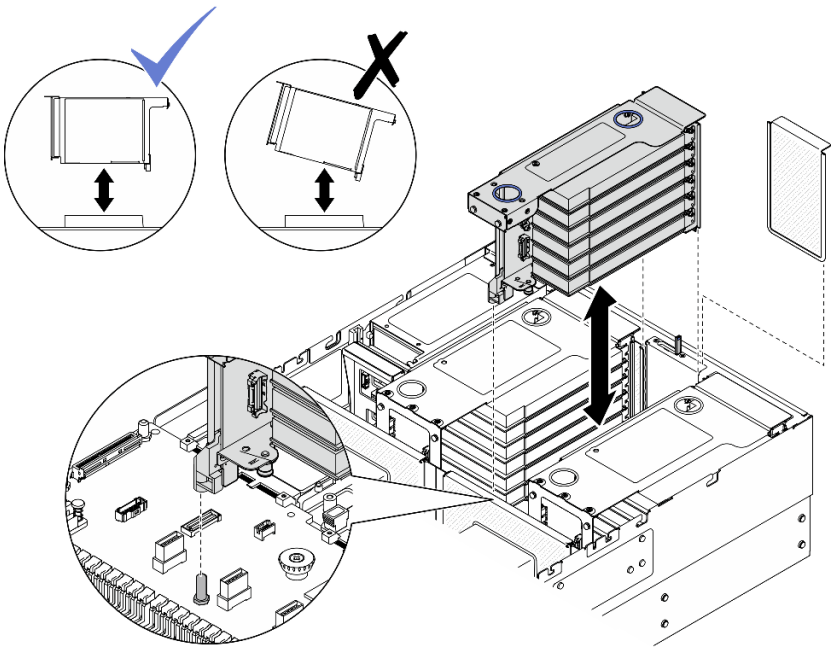


Figura 172. Removendo a placa riser PCIe 2

Remover a placa riser PCIe 1

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Registre as conexões de cabos e desconecte os cabos das placas riser PCIe 1 e PCIe 2 do conjunto de placa-mãe. Consulte

Atenção: Para evitar danos ao conjunto da placa-mãe, siga as instruções em ***Guia de roteamento de cabos internos*** ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 6. Se houver adaptadores PCIe instalados, registre as conexões de cabos e desconecte os cabos dos backplanes.

Etapa 7. Remova a placa riser PCIe 2. Segure e levante a placa riser PCIe para removê-la do chassi.

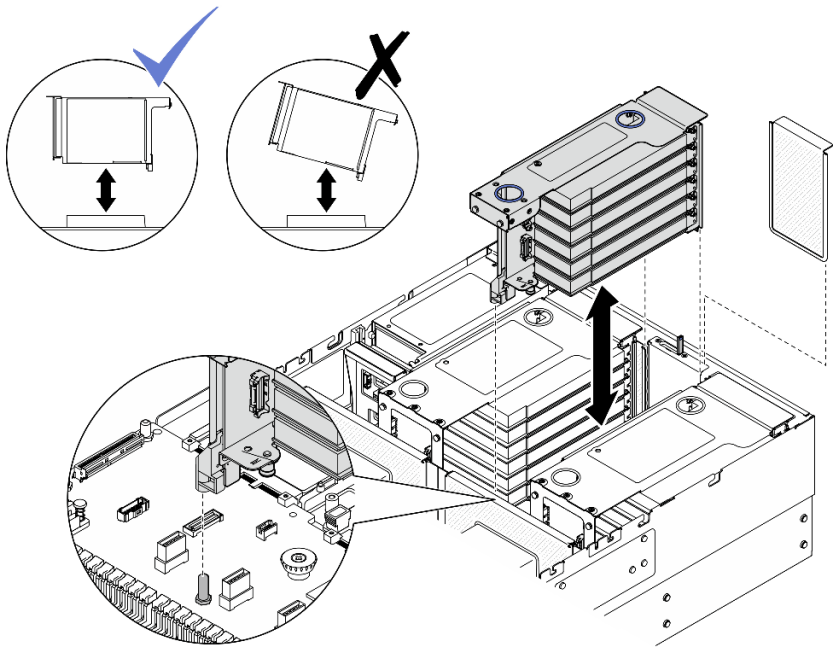


Figura 173. Removendo a placa riser PCIe 2

Etapa 8. Remova a placa riser PCIe 1.

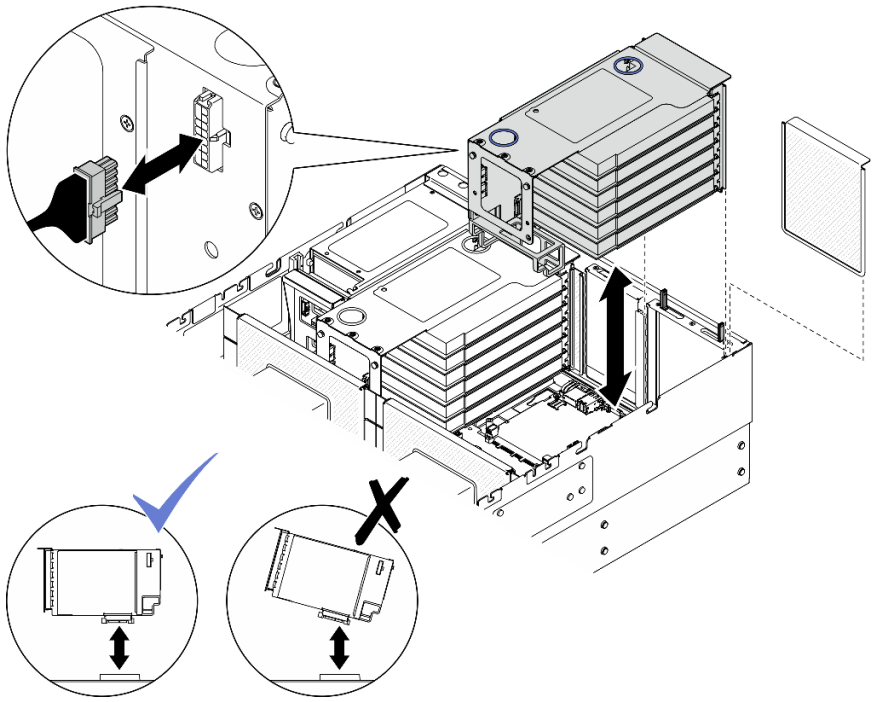


Figura 174. Removendo a placa riser PCIe 1

a. Desconecte o cabo de alimentação da placa riser PCIe.
b. Segure e levante a placa riser PCIe para removê-la do chassi.

Remover a placa riser PCIe 3

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Registre as conexões de cabos e desconecte os cabos das placas riser PCIe 2 e PCIe 3 do conjunto de placa-mãe. Consulte

Atenção: Para evitar danos ao conjunto da placa-mãe, siga as instruções em ***Guia de roteamento de cabos internos*** ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 6. Se houver adaptadores PCIe instalados, registre as conexões de cabos e desconecte os cabos dos backplanes.

Etapa 7. Remova a placa riser PCIe 2. Segure e levante a placa riser PCIe para removê-la do chassi.

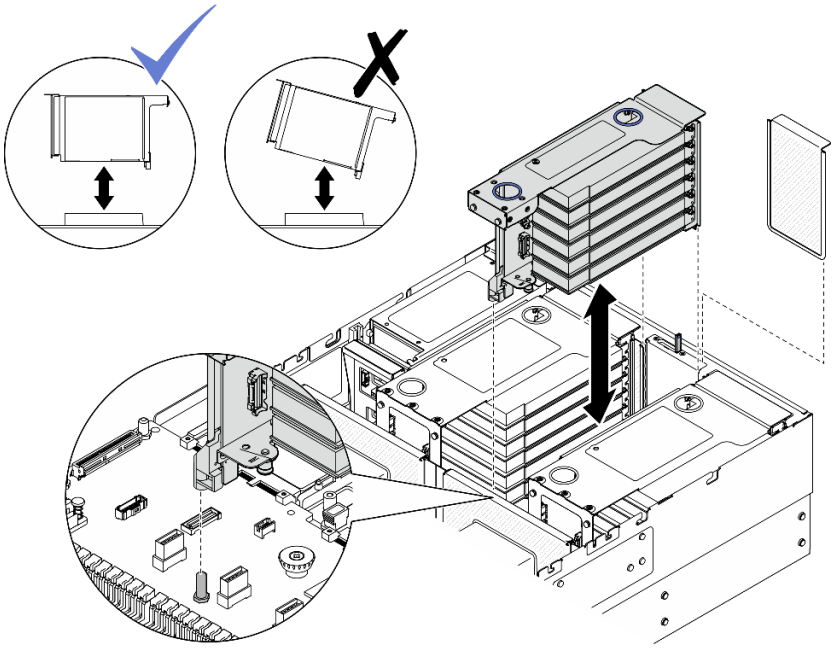


Figura 175. Removendo a placa riser PCIe 2

Etapa 8. Remova a placa riser PCIe 3.

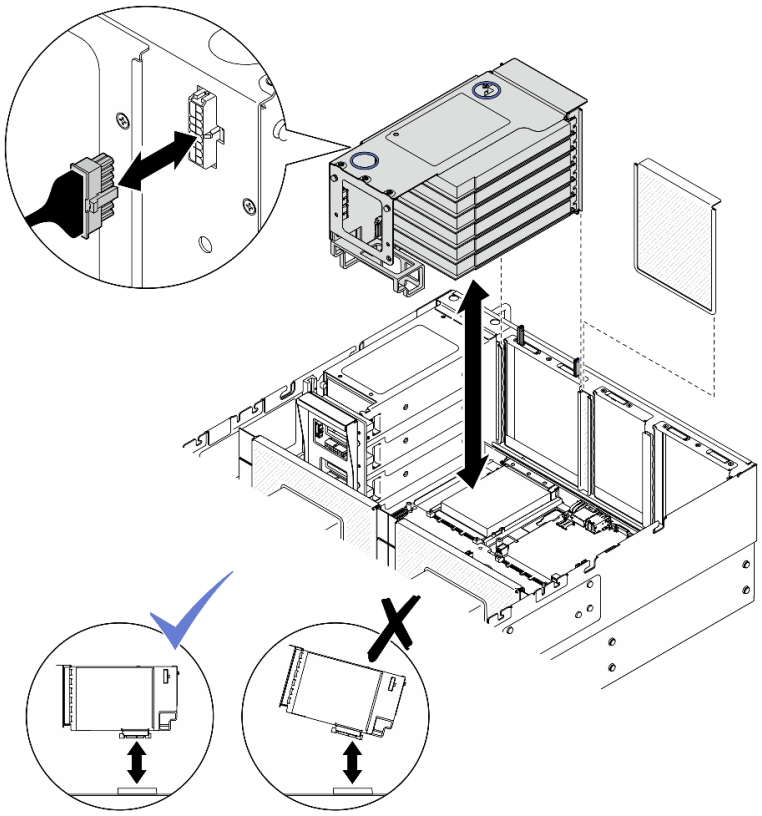


Figura 176. Removendo a placa riser PCIe 3

a. Desconecte o cabo de alimentação da placa riser PCIe.
b. Segure e levante a placa riser PCIe para removê-la do chassi.

Depois de concluir

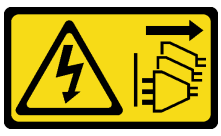
1. Se você planeja substituir a placa riser PCIe, remova os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 211.
2. Instale uma unidade de substituição ou m preenchimento. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
3. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Remover um adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Notas:

- Para obter uma lista de adaptadores PCIe com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com
- Siga as regras de instalação e a ordem sequencial em "Regras e ordem de instalação da placa riser e do adaptador PCIe" na página 14.
- Para obter instruções sobre como remover e instalar um adaptador de GPU de largura dupla, consulte "Substituição do adaptador GPU" na página 117.
- Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- "Remover adaptador PCIe da placa riser FH de dois slots" na página 212
- "Remover adaptador PCIe da placa riser FH de seis slots" na página 213
- "Remover adaptador PCIe da placa riser HH de seis slots" na página 214

Remover adaptador PCIe da placa riser FH de dois slots

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova a placa riser PCIe onde o adaptador PCIe está instalado. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Remova o adaptador PCIe.

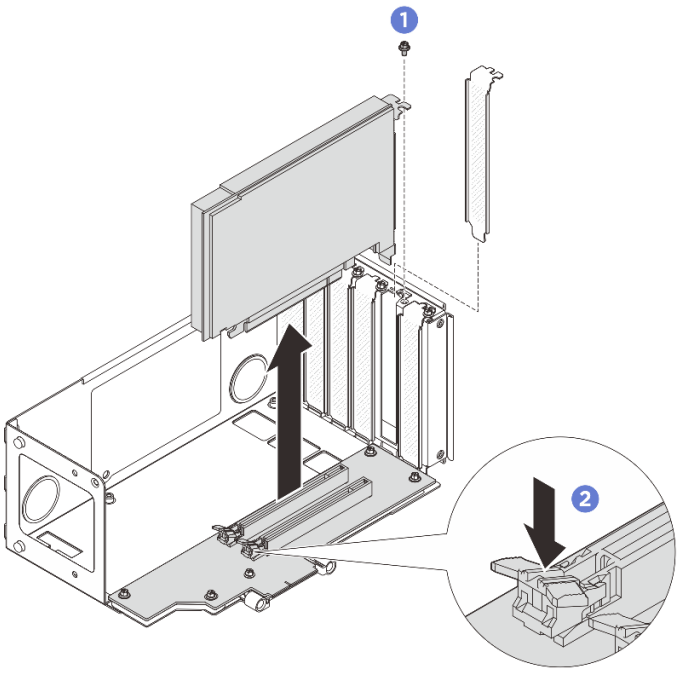


Figura 177. Removendo o adaptador PCIe da placa riser

a. 1 Remova o parafuso que prende o adaptador na placa riser PCIe.
b. 2 Pressione a trava para desencaixar o adaptador da placa riser PCIe.
c. 3 Segure o adaptador PCIe pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

Remover adaptador PCIe da placa riser FH de seis slots

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova a placa riser PCIe onde o adaptador PCIe está instalado. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Remova o adaptador PCIe.

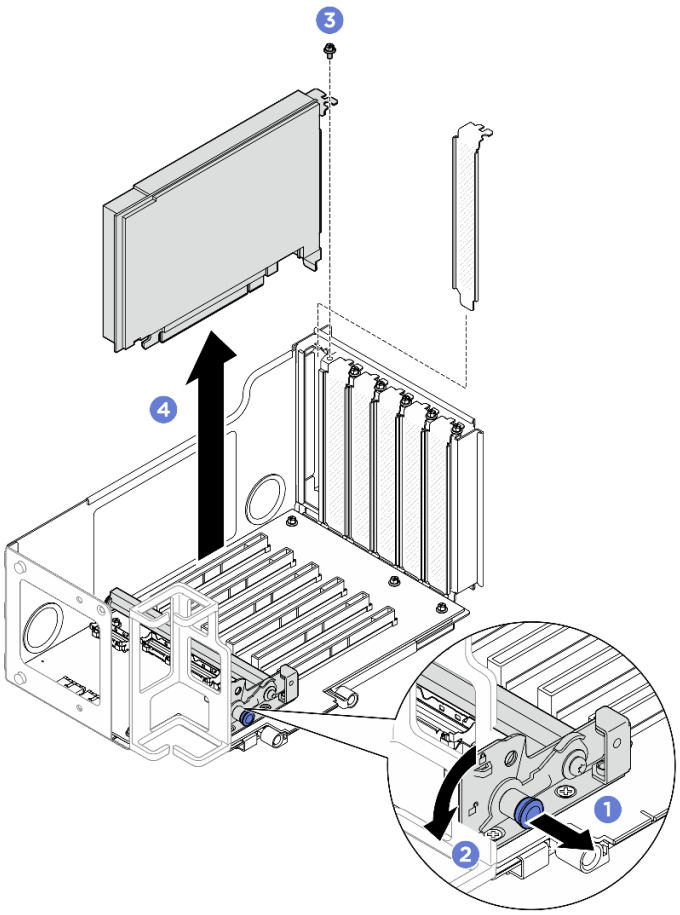


Figura 178. Removendo o adaptador PCIe da placa riser

a. 1 Puxe o êmbolo que prende o retentor do adaptador PCIe.
b. 2 Abra o retentor do adaptador PCIe para a posição destravada.
c. 3 Remova o parafuso que prende o adaptador na placa riser PCIe.
d. 4 Segure o adaptador PCIe pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

Remover adaptador PCIe da placa riser HH de seis slots

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova a placa riser PCIe onde o adaptador PCIe está instalado. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Remova o adaptador PCIe.

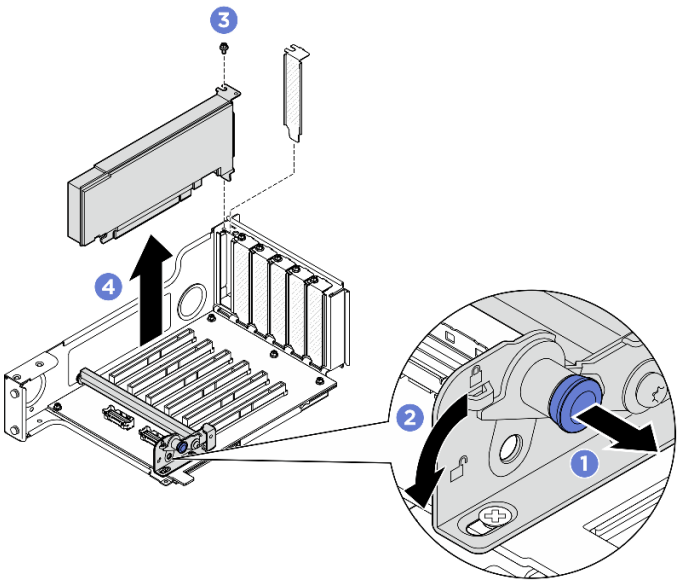


Figura 179. Removendo o adaptador PCIe da placa riser

a. 1 Puxe o êmbolo que prende o retentor do adaptador PCIe.
b. 2 Abra o retentor do adaptador PCIe para a posição destravada.
c. 3 Remova o parafuso que prende o adaptador na placa riser PCIe.
d. 4 Segure o adaptador PCIe pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

Depois de concluir

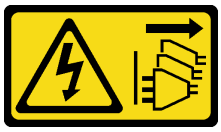
1. Instale uma unidade de substituição ou m preenchimento. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 215.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar um adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de instalação adequado.

- "Instalar o adaptador PCIe na placa riser FH de dois slots" na página 216
- "Instalar o adaptador PCIe na placa riser FH de seis slots" na página 217
- "Instalar o adaptador PCIe na placa riser HH de seis slots" na página 217

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Instalar o adaptador PCIe na placa riser FH de dois slots

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento tiver sido instalado no slot na placa riser PCIe, remova o parafuso que o prende e remova o preenchimento.

Etapa 2. Instale o adaptador PCIe.

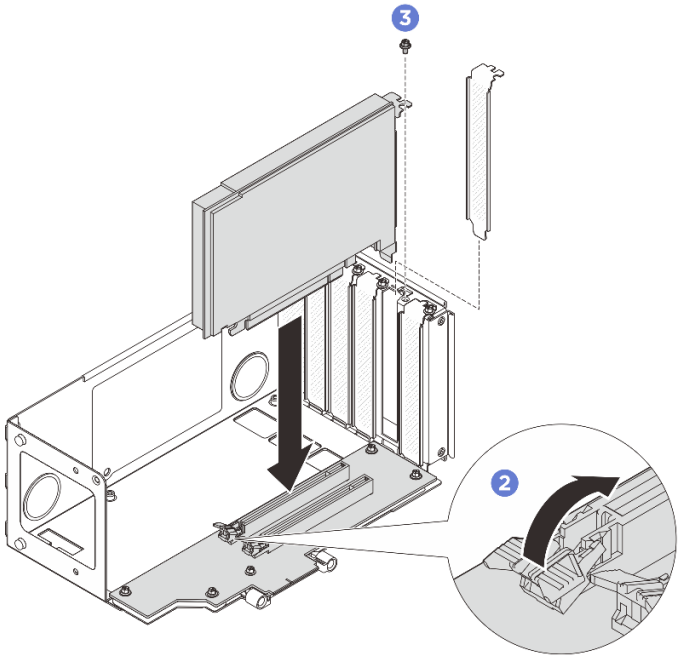


Figura 180. Instalando o adaptador PCIe na placa riser

a. ❶ Alinhe o adaptador com o conector na placa riser PCIe. Em seguida, pressione o adaptador PCIe com cuidado diretamente no slot até encaixá-lo firmemente e prender o suporte.

b. ❷ Certifique-se de que a trava clique na posição travada.

c. ❸ Fixe o adaptador com um parafuso.

Instalar o adaptador PCIe na placa riser FH de seis slots

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento tiver sido instalado no slot na placa riser PCIe, remova o parafuso que o prende e remova o preenchimento.

Etapa 2. Instale o adaptador PCIe.

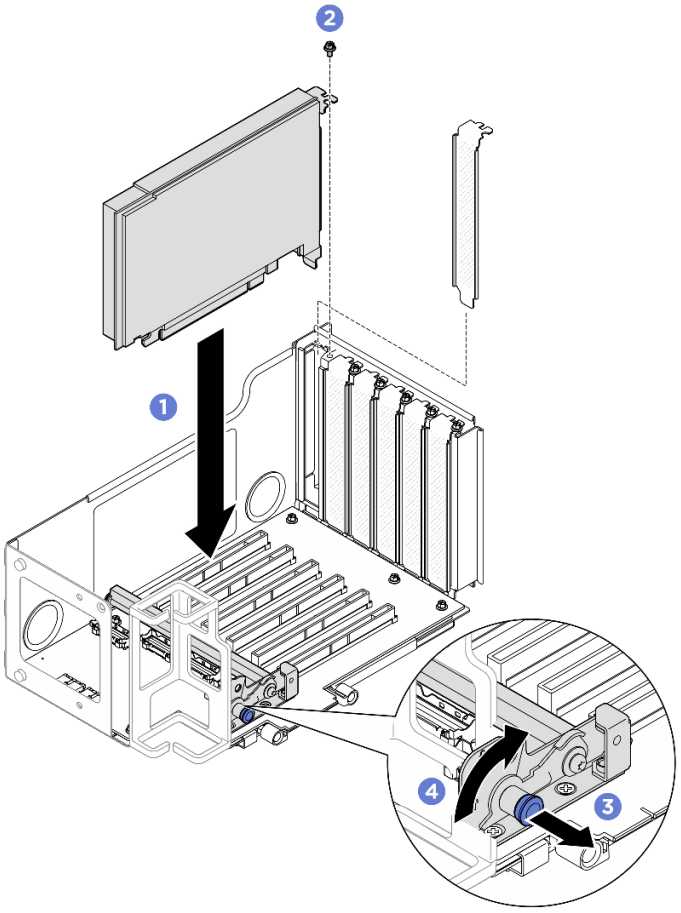


Figura 181. Instalando o adaptador PCIe na placa riser

a. ❶ Alinhe o adaptador com o conector na placa riser PCIe. Em seguida, pressione o adaptador PCIe com cuidado diretamente no slot até encaixá-lo firmemente e prender o suporte.

b. ❷ Fixe o adaptador com um parafuso.

c. ❸ Puxe o êmbolo que prende o retentor do adaptador PCIe.

d. ❹ Feche o retentor do adaptador PCIe na posição travada.

Instalar o adaptador PCIe na placa riser HH de seis slots

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento tiver sido instalado no slot na placa riser PCIe, remova o parafuso que o prende e remova o preenchimento.

Etapa 2. Instale o adaptador PCIe.

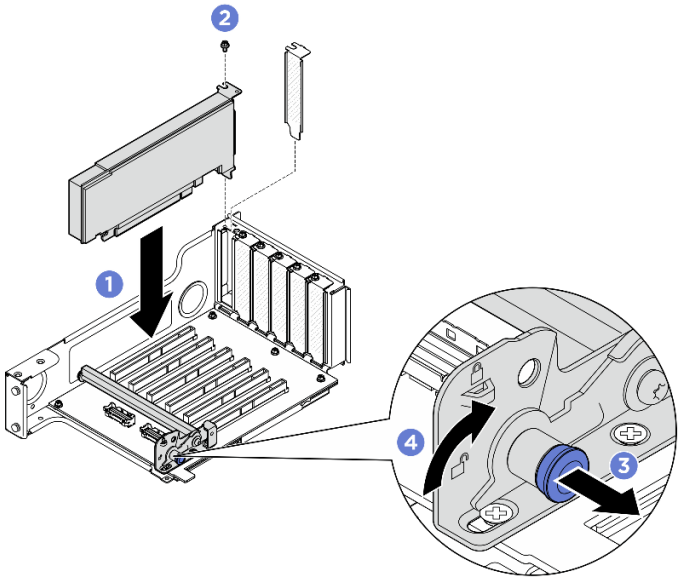


Figura 182. Instalando o adaptador PCIe na placa riser

a. 1 Alinhe o adaptador com o conector na placa riser PCIe. Em seguida, pressione o adaptador PCIe com cuidado diretamente no slot até encaixá-lo firmemente e prender o suporte.

b. 2 Fixe o adaptador com um parafuso.

c. 3 Puxe o êmbolo que prende o retentor do adaptador PCIe.

d. 4 Feche o retentor do adaptador PCIe na posição travada.

Depois de concluir

1. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
2. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Instalar a placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa riser PCIe.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

- 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.

Nota: Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de instalação adequado.

- "Instalar a placa riser PCIe 3" na página 219
- "Instalar a placa riser PCIe 1" na página 221
- "Instalar a placa riser PCIe 2" na página 222

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Instalar a placa riser PCIe 3

Procedimento

Etapa 1. Se for necessário, instale os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 215.

Etapa 2. Se um preenchimento da placa riser PCIe tiver sido instalado, remova-o.

Etapa 3. Instale a placa riser PCIe 3.

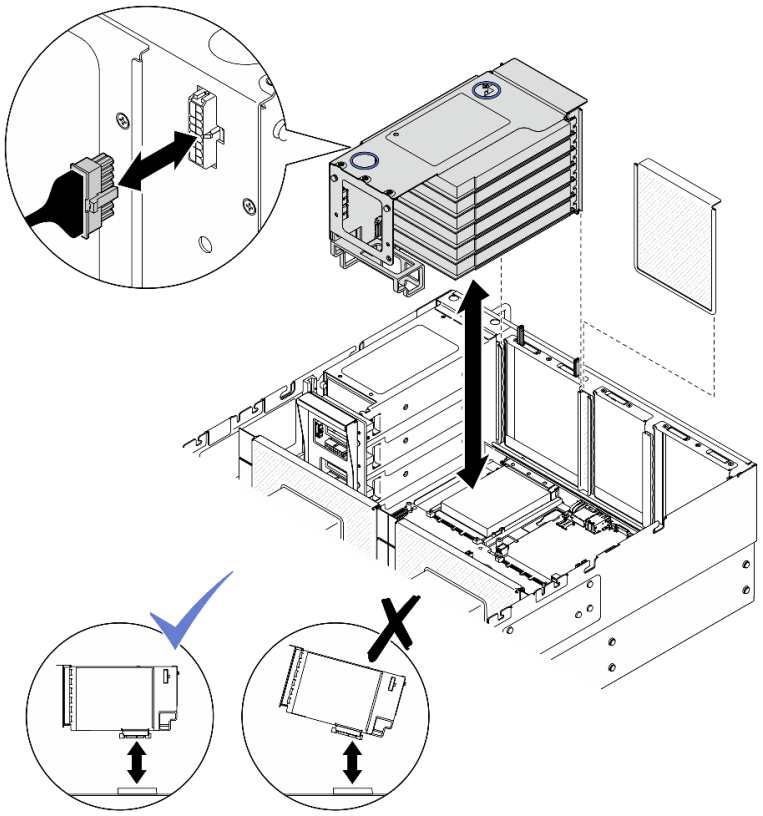
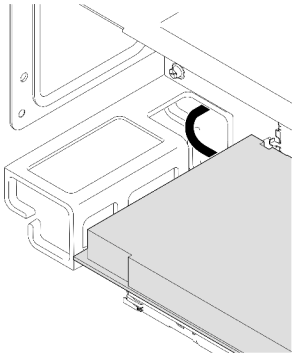
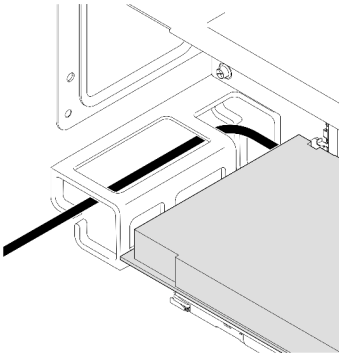


Figura 183. Instalando a placa riser PCIe 3

a. Conecte todos os cabos internos nos adaptadores PCIe.

b. Para a placa riser FH de seis slots, passe todos os cabos internos pelo retentor, conforme mostrado abaixo.

Cabos da placa riser 3 para o conjunto da placa-mãe **RAID/HBA para o backplane 2 ou 5**	**RAID/HBA para o módulo de energia flash 1, 2, 3 ou 4** **RAID/HBA para o backplane 1, 3, 4 ou 6**
	

c. Alinhe e instale a placa riser PCIe até que ela fique firmemente na parte superior dos suportes; em seguida, conecte o cabo de alimentação à placa riser PCIe.

d. Conecte os cabos do conjunto da placa riser PCIe 3 ao conjunto da placa-mãe, aos backplanes e aos módulos de energia flash (se necessário). Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Instalar a placa riser PCIe 1

Procedimento

Etapa 1. Se for necessário, instale os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 215.

Etapa 2. Se um preenchimento da placa riser PCIe tiver sido instalado, remova-o.

Etapa 3. Instale a placa riser PCIe 1.

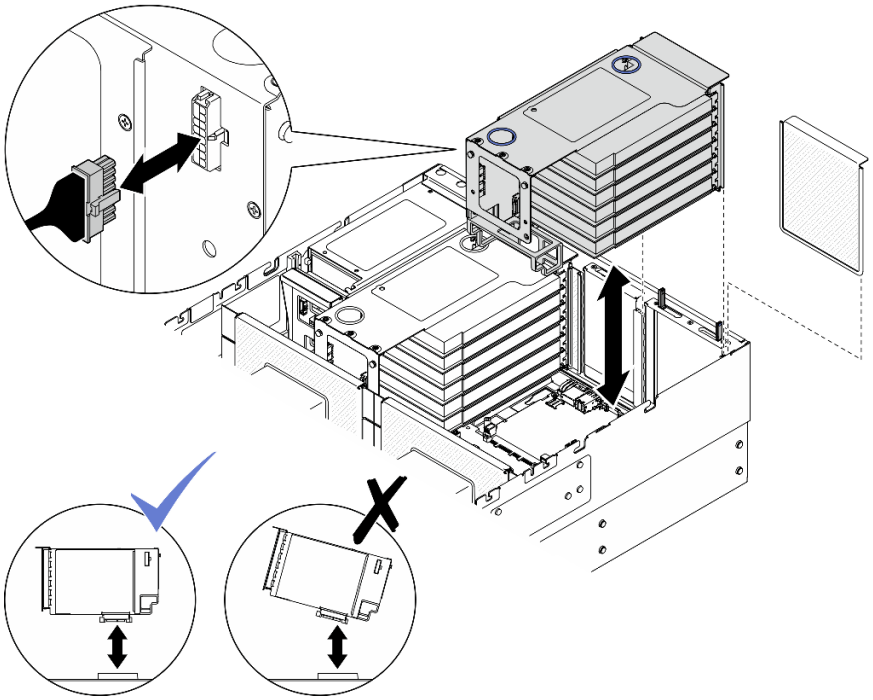
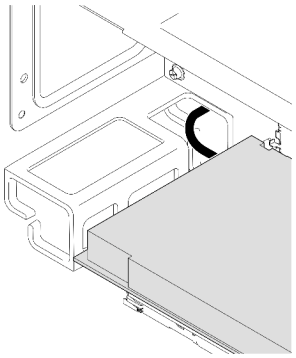
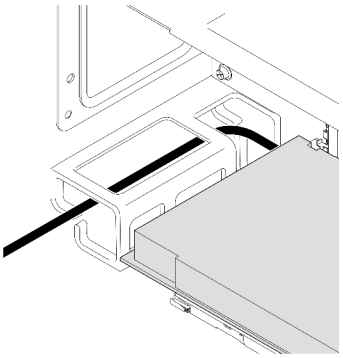


Figura 184. Instalando a placa riser PCIe 1

a. Conecte todos os cabos internos nos adaptadores PCIe.

b. Para a placa riser FH de seis slots, passe todos os cabos internos pelo retentor, conforme mostrado abaixo.

RAID/HBA para o módulo de energia flash 1 ou 2 RAID/HBA para o backplane 1, 3, 4 ou 6 	Cabos da placa riser 1 para o conjunto da placa-mãe RAID/HBA para o módulo de energia flash 3 ou 4 RAID/HBA para o backplane 2 ou 5 

c. Alinhe e instale a placa riser PCIe até que ela fique firmemente na parte superior dos suportes; em seguida, conecte o cabo de alimentação à placa riser PCIe.

d. Conecte os cabos do conjunto da placa riser PCIe 1 ao conjunto da placa-mãe, aos backplanes e aos módulos de energia flash (se necessário). Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Instalar a placa riser PCIe 2

Procedimento

Etapa 1. Se for necessário, instale os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 215.

Etapa 2. Se um preenchimento da placa riser PCIe tiver sido instalado, remova-o.

Etapa 3. Instale a placa riser PCIe 2.

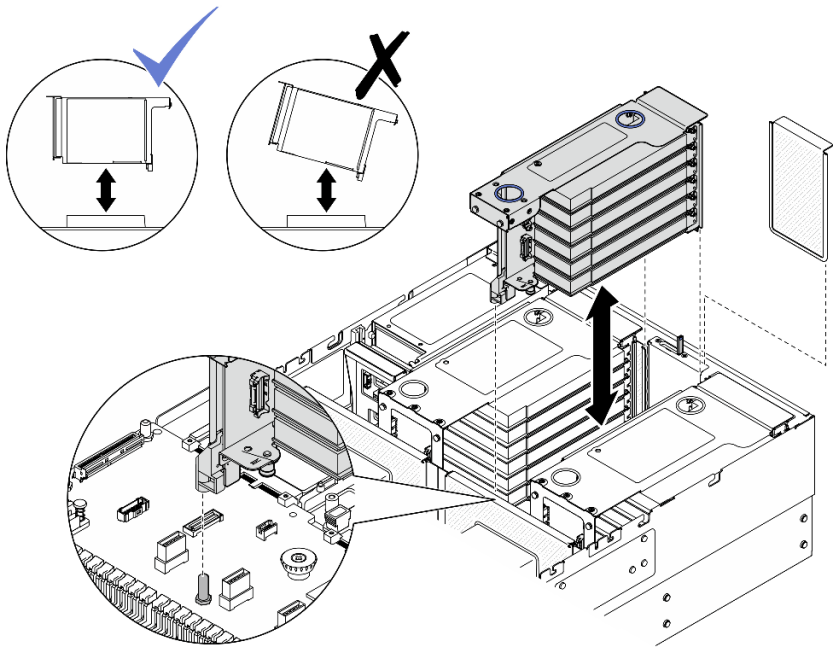


Figura 185. Instalando a placa riser PCIe 2

a. Conecte todos os cabos internos nos adaptadores PCIe.
b. Alinhe e instale a placa riser PCIe até que fique firmemente na parte superior do suporte.
c. Conecte os cabos do conjunto da placa riser PCIe 2 ao conjunto da placa-mãe, aos backplanes e aos módulos de energia flash (se necessário). Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Depois de concluir

1. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da placa riser PCIe e do compartimento

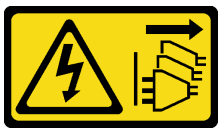
Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um compartimento e a placa riser PCIe.

Remover a placa riser PCIe e o compartimento

Siga as instruções nesta seção para remover uma placa riser PCIe e o compartimento.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Nota: Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- "Remover a placa riser FH de dois slots e a gaiola" na página 224
- "Remover a placa riser FH de seis slots e o compartimento" na página 225
- "Remover a placa riser HH de seis slots e o compartimento" na página 228

Remover a placa riser FH de dois slots e a gaiola

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova a placa riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 211.

Etapa 7. Remova os cinco parafusos que prendem a placa riser PCIe. Em seguida, remova o cartão da placa PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

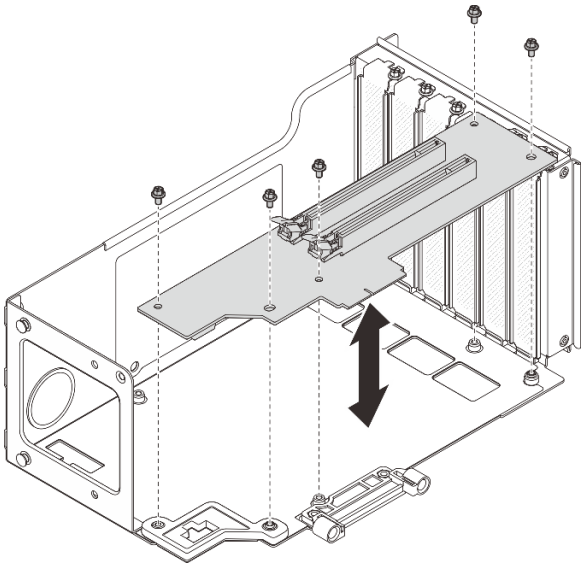


Figura 186. Removendo a placa riser PCIe do compartimento da placa riser

Etapa 8. Se necessário, remova a guia do conector da gaiola de placa riser PCIe.

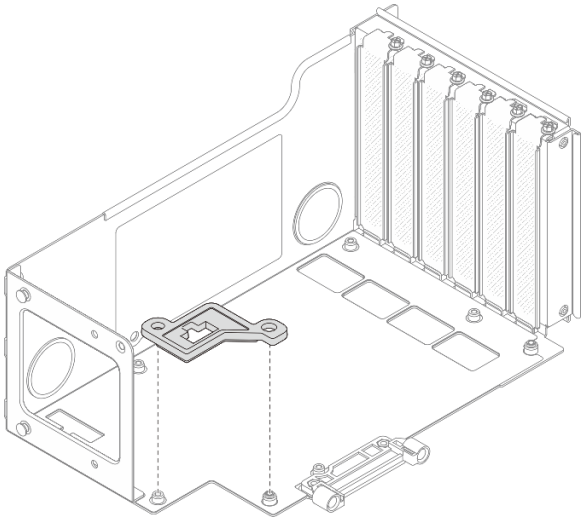


Figura 187. Removendo a guia do conector do compartimento da placa riser

Remover a placa riser FH de seis slots e o compartimento

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova a placa riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 211.

Etapa 7. Se houver um conjunto de compartimento de unidade M.2 instalado, remova-o. "Remover o compartimento de unidade M.2 traseira e o backplane" na página 290.

Etapa 8. Remova os dois parafusos da tampa do compartimento da placa riser.

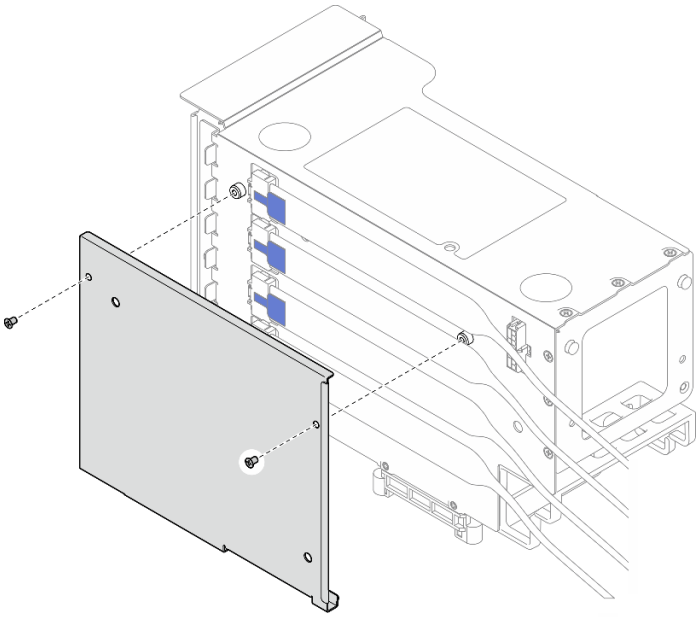


Figura 188. Removendo a tampa do compartimento da placa riser

Etapa 9. Desconecte todos os cabos PCIe da parte externa da placa riser PCIe.

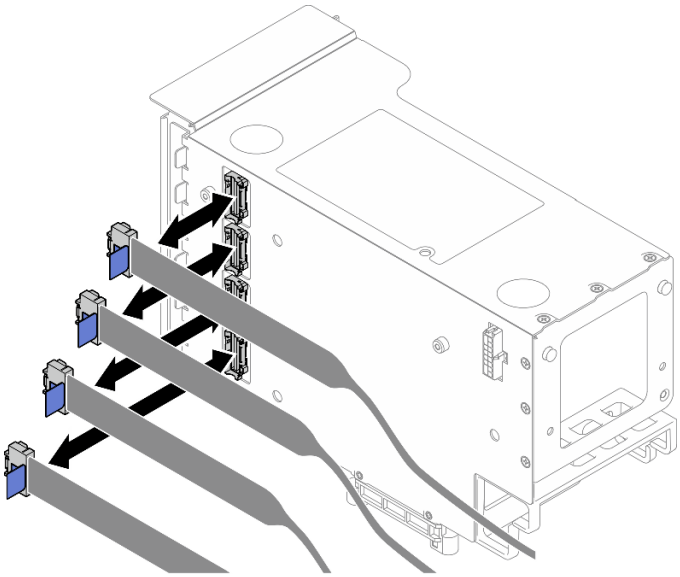


Figura 189. Desconectando cabos PCIe do exterior da placa riser

Etapa 10. Desconecte todos os cabos PCIe da parte interna da placa riser PCIe.

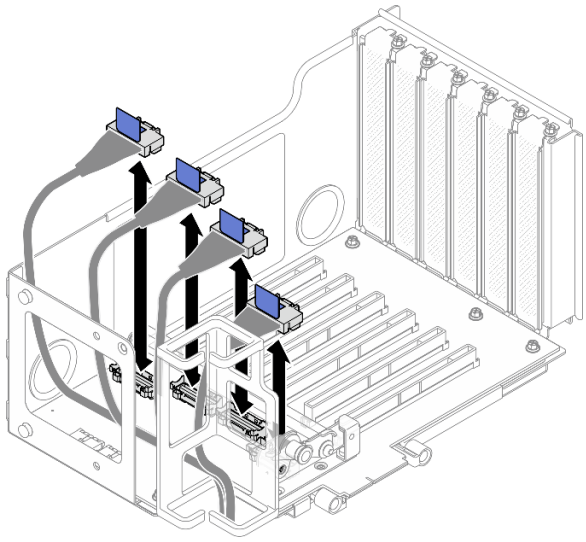


Figura 190. Desconectando cabos PCIe do interior da placa riser

Etapa 11. Remova os três parafusos que prendem o retentor PCIe. Em seguida, remova o retentor PCIe.

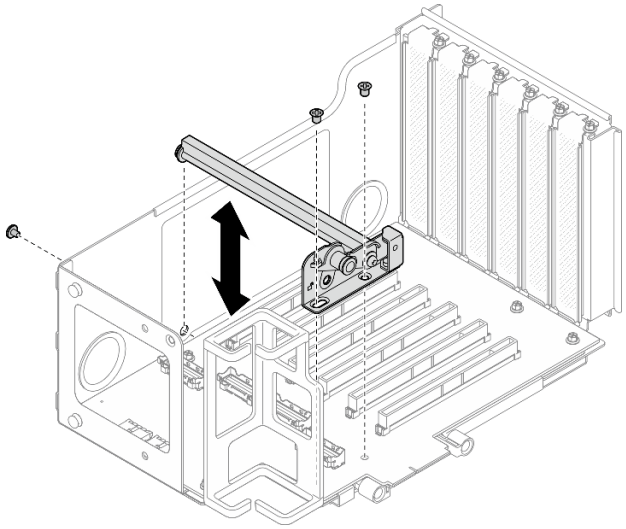


Figura 191. Removendo o retentor PCIe do compartimento da placa riser

Etapa 12. Remova os seis parafusos que prendem a placa riser PCIe. Em seguida, remova o cartão da placa PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

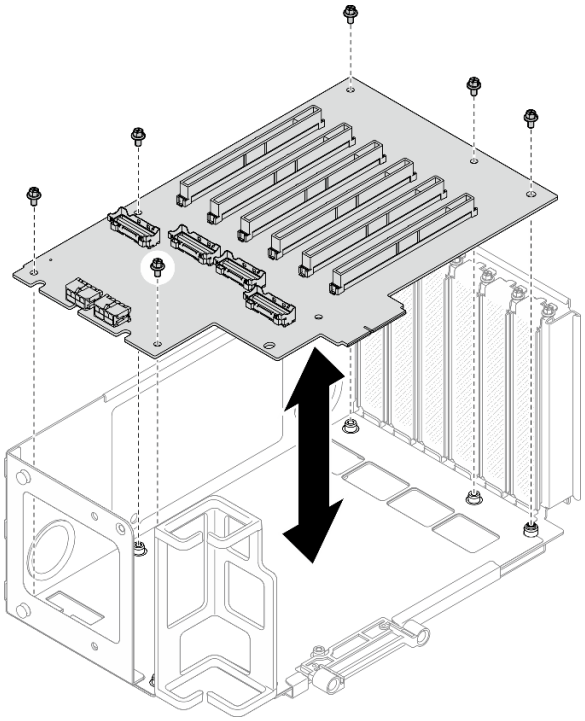


Figura 192. Removendo a placa riser PCIe do compartimento da placa riser

Etapa 13. Se necessário, remova o retentor do cabo da placa riser PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

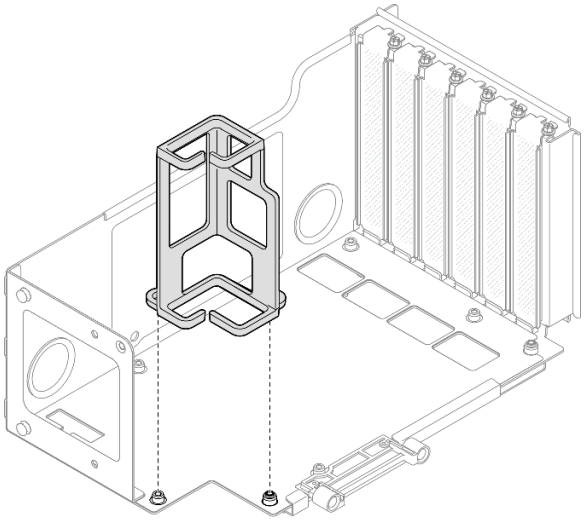


Figura 193. Removendo o retentor do cabo do compartimento da placa riser

Remover a placa riser HH de seis slots e o compartimento

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova a placa riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 211.

Etapa 7. Remova os dois parafusos e a tampa.

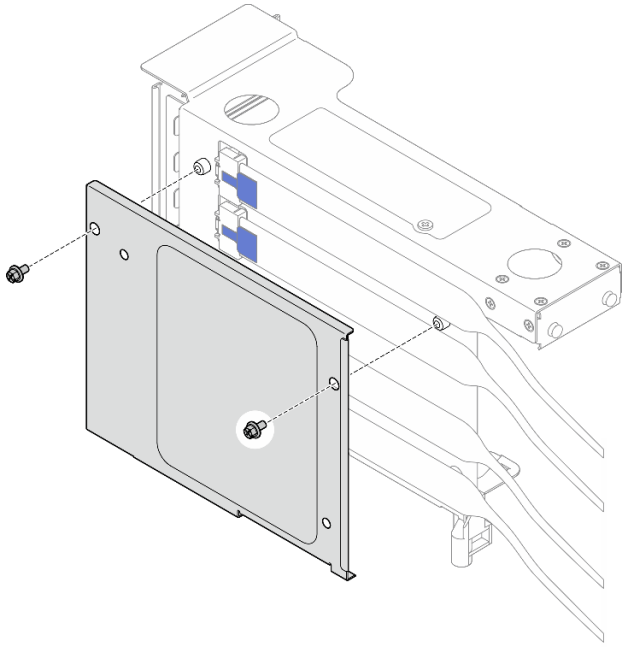


Figura 194. Removendo a tampa do compartimento da placa riser

Etapa 8. Desconecte todos os cabos PCIe da parte externa da placa riser PCIe.

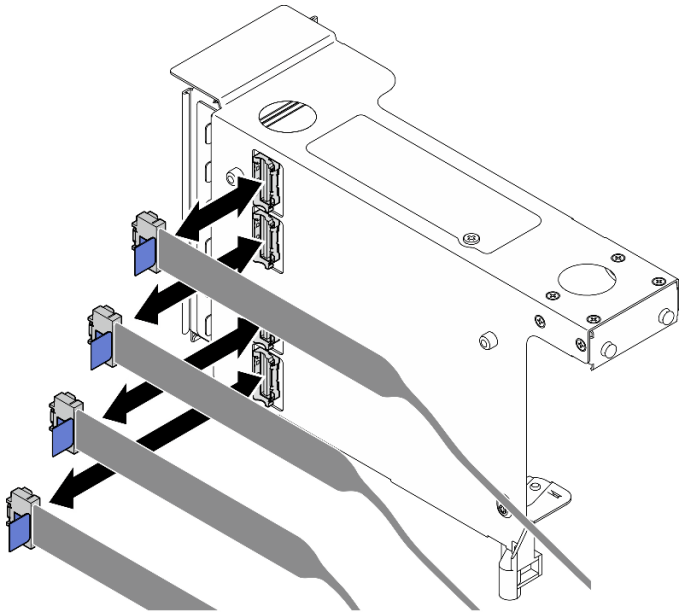


Figura 195. Desconectando cabos PCIe do exterior da placa riser

Etapa 9. Desconecte todos os cabos PCIe da parte interna da placa riser PCIe.

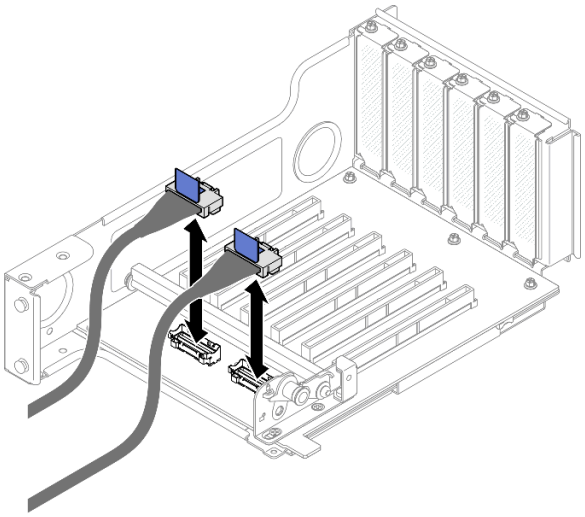


Figura 196. Desconectando cabos PCIe do interior da placa riser

Etapa 10. Remova os três parafusos que prendem o retentor PCIe. Em seguida, remova o retentor PCIe.

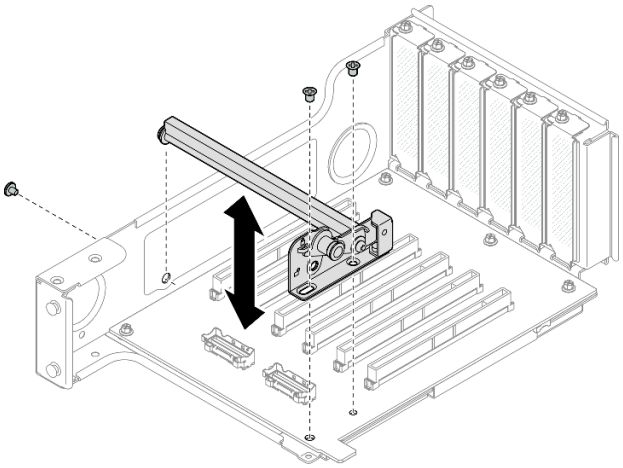


Figura 197. Removendo o retentor PCIe do compartimento da placa riser

Etapa 11. Remova os cinco parafusos que prendem a placa riser PCIe. Em seguida, remova o cartão da placa PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

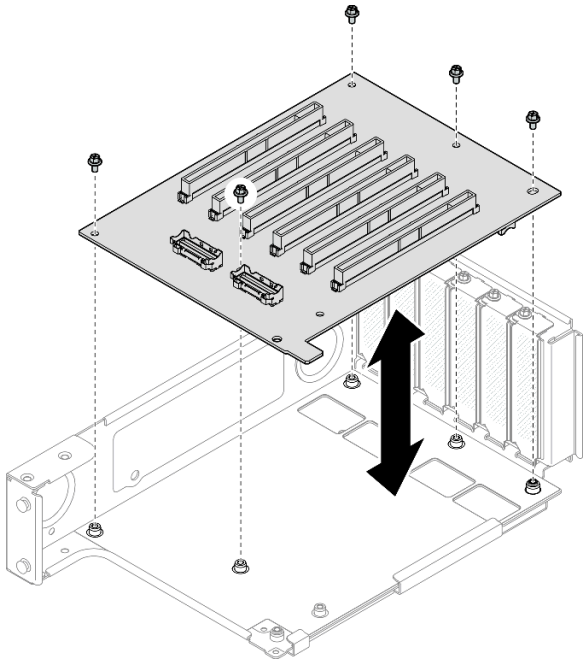


Figura 198. Removendo a placa riser PCIe do compartimento da placa riser

Depois de concluir

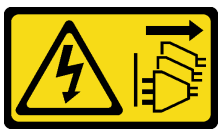
1. Se você estiver substituindo um compartimento de placa riser PCIe e reutilizando a placa riser PCIe, remova os respectivos extensores. Consulte "Remover um extensor da placa riser PCIe" na página 240.
2. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar uma placa riser PCIe e gaiola" na página 231.
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.

Instalar uma placa riser PCIe e gaiola

Siga as instruções nesta seção para instalar uma placa riser PCIe e o compartimento.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Notas:

- Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.
- Se estiver instalando uma nova gaiola de placa riser, conecte a etiqueta da gaiola à parte traseira da nova gaiola, se necessário.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- "Instalar a placa riser FH de dois slots e o compartimento" na página 232
- "Instalar a placa riser FH de seis slots e o compartimento" na página 233
- "Instalar a placa riser HH de seis slots e o compartimento" na página 237

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Instalar a placa riser FH de dois slots e o compartimento

Procedimento

Etapa 1. Se necessário, instale os extensores da placa riser PCIe. Consulte "Instalar um extensor da placa riser PCIe" na página 243.

Etapa 2. Se necessário, alinhe e instale a guia do conector na gaiola da placa riser PCIe.

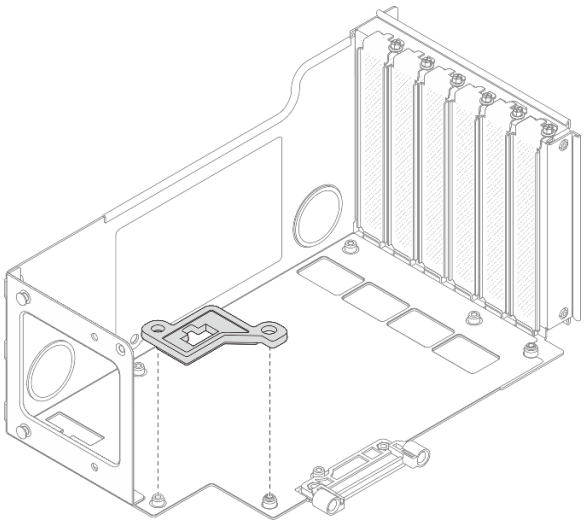


Figura 199. Instalando a guia do conector no compartimento da placa riser

Etapa 3. Alinhe os buracos de parafuso na placa riser PCIe com os buracos no compartimento da placa riser PCIe. Em seguida, instale cinco parafusos para prender a placa riser PCIe.

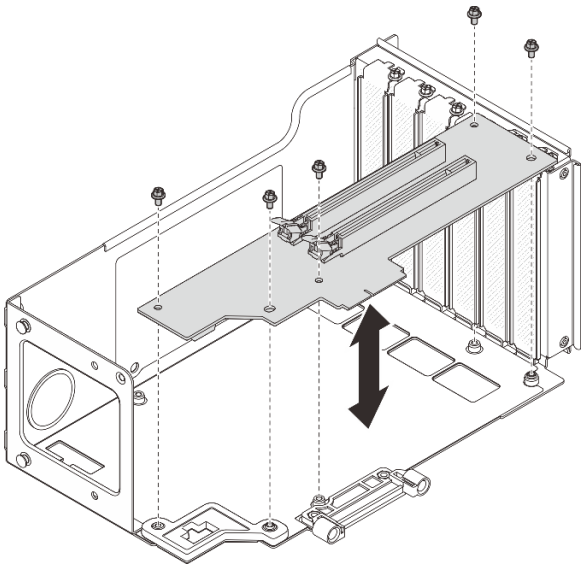


Figura 200. Instalando a placa riser PCIe no compartimento da placa riser

Instalar a placa riser FH de seis slots e o compartimento

Procedimento

Etapa 1. Se necessário, instale os extensores da placa riser PCIe. Consulte "Instalar um extensor da placa riser PCIe" na página 243.

Etapa 2. Se necessário, alinhe e instale o retentor de cabos no compartimento da placa riser PCIe.

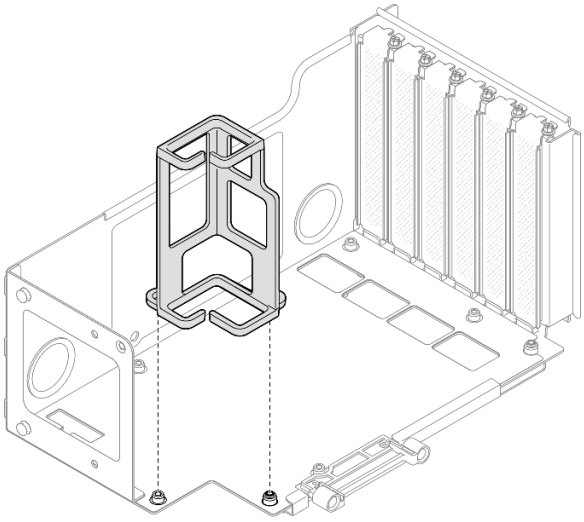


Figura 201. Instalando o retentor de cabos no compartimento da placa riser

Etapa 3. Alinhe os buracos de parafuso na placa riser PCIe com os buracos no compartimento da placa riser PCIe. Em seguida, instale seis parafusos para prender a placa riser PCIe.

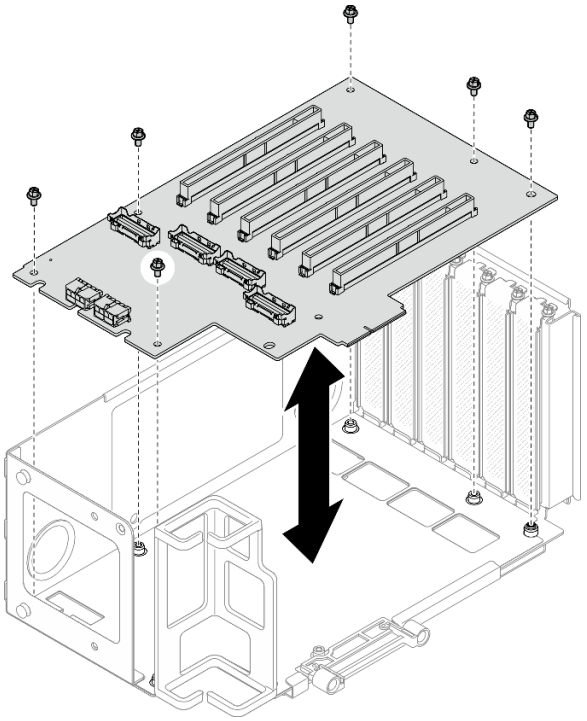


Figura 202. Instalando a placa riser PCIe no compartimento da placa riser

Etapa 4. Instale o retentor PCIe no compartimento da placa riser PCIe. Em seguida, instale três parafusos para prender o retentor PCIe.

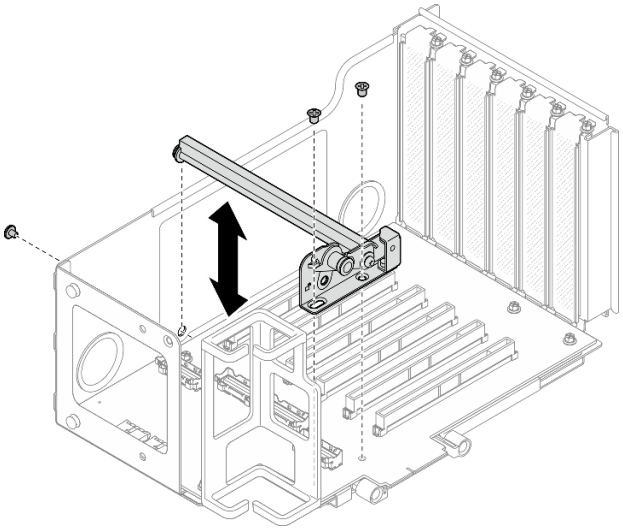


Figura 203. Instalando o retentor PCIe no compartimento da placa riser

Etapa 5. Conecte os cabos da placa riser aos conectores correspondentes na parte interna da placa riser PCIe.

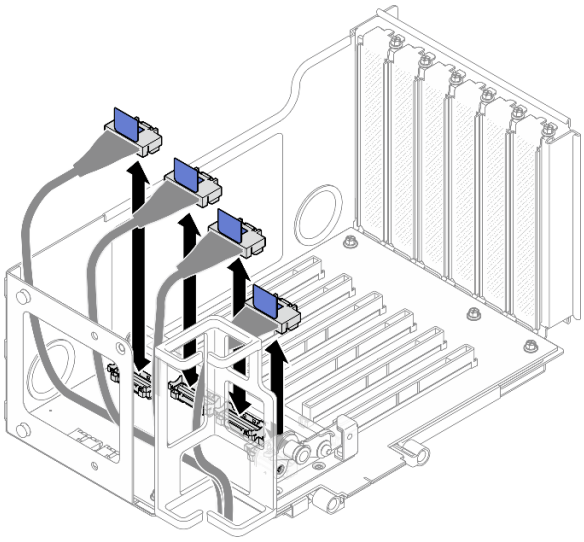
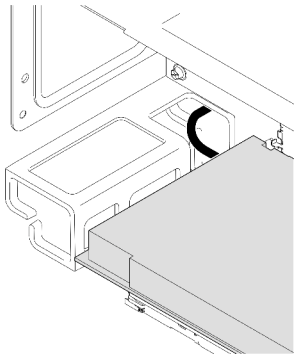
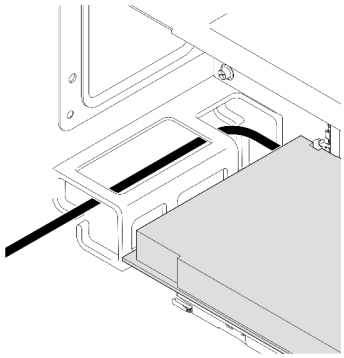


Figura 204. Conectando cabos da placa riser PCIe ao interior da placa riser

Etapa 6. Passe os cabos da placa riser PCIe pelo retentor de cabos, conforme mostrado abaixo.

Roteamento de cabos na placa riser PCIe 3	**Roteamento de cabos na placa riser PCIe 1**
	

Etapa 7. Se necessário, remova os dois parafusos e a tampa.

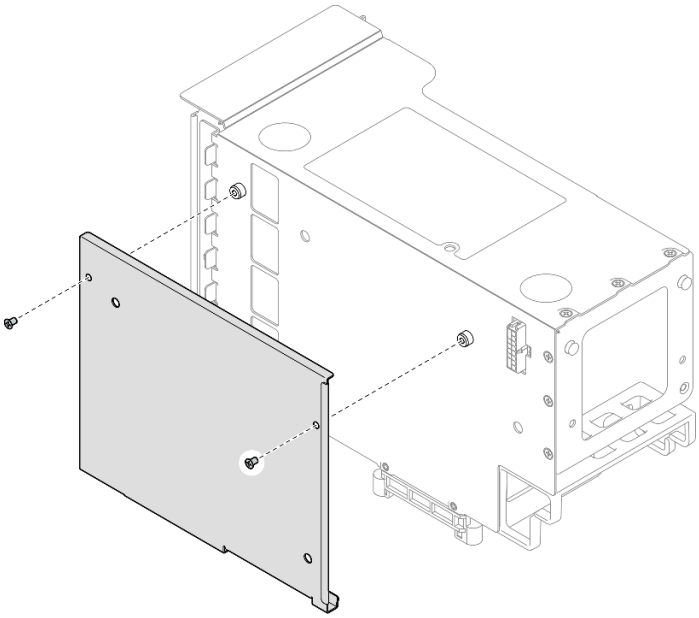


Figura 205. Removendo a tampa do compartimento da placa riser

Etapa 8. Conecte os cabos da placa riser aos conectores correspondentes na parte externa da placa riser PCIe.

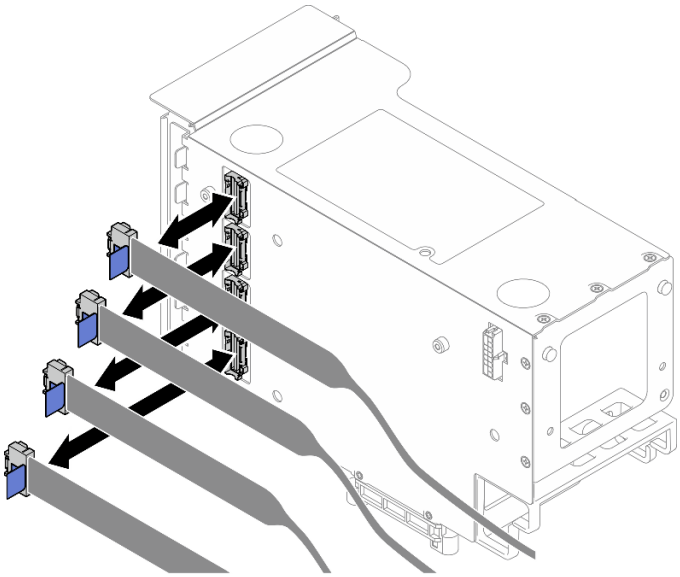


Figura 206. Conectando cabos da placa riser PCIe ao exterior da placa riser

Etapa 9. Instale a tampa no compartimento da placa riser PCIe. Em seguida, instale dois parafusos para prender a tampa.

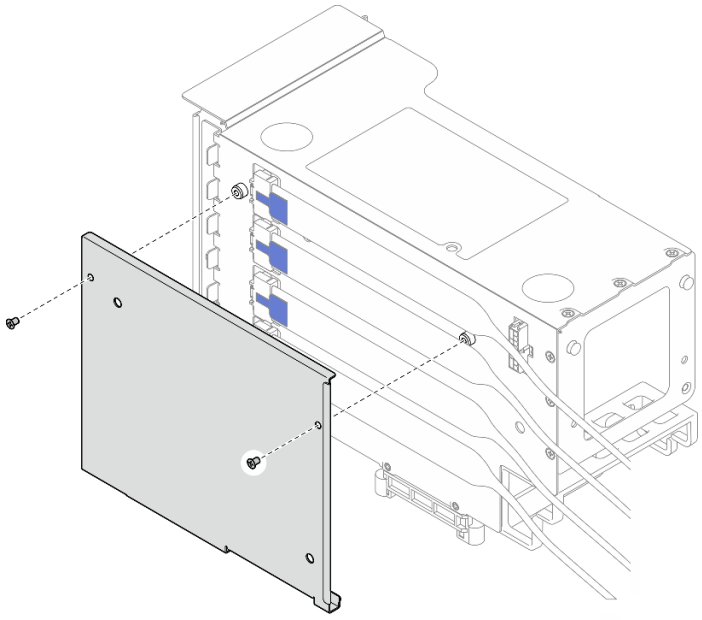


Figura 207. Instalando a tampa no compartimento da placa riser

Instalar a placa riser HH de seis slots e o compartimento

Procedimento

Etapa 1. Se necessário, instale os extensores da placa riser PCIe. Consulte "Instalar um extensor da placa riser PCIe" na página 243.

Etapa 2. Alinhe os buracos de parafuso na placa riser PCIe com os buracos no compartimento da placa riser PCIe. Em seguida, instale cinco parafusos para prender a placa riser PCIe.

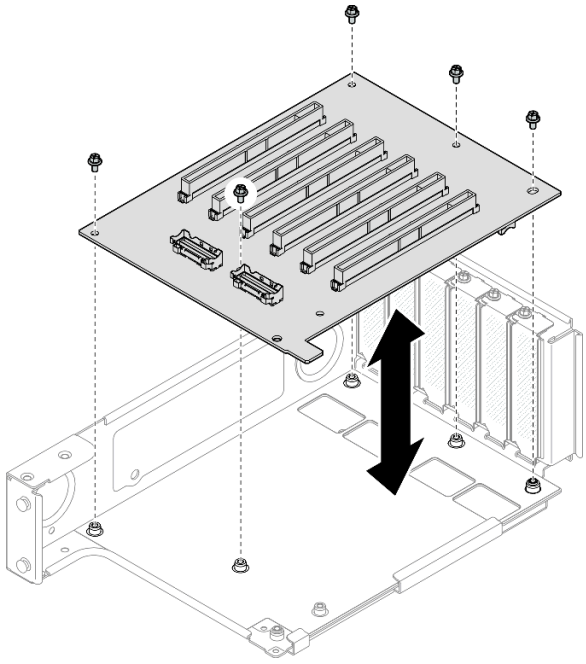


Figura 208. Instalando a placa riser PCIe no compartimento da placa riser

Etapa 3. Instale o retentor PCIe no compartimento da placa riser PCIe. Em seguida, instale três parafusos para prender o retentor PCIe.

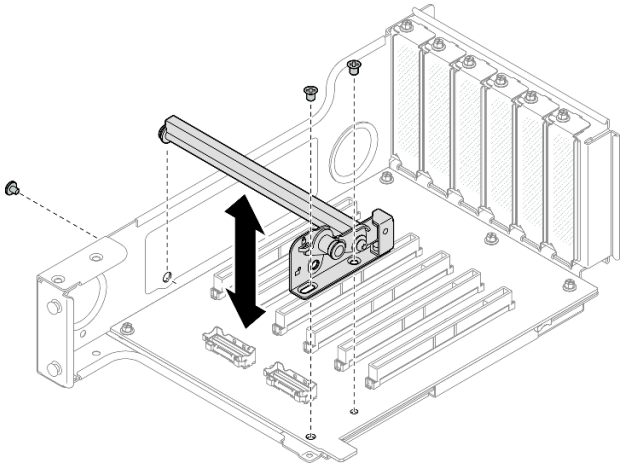


Figura 209. Instalando o retentor PCIe no compartimento da placa riser

Etapa 4. Conecte os cabos da placa riser PCIe aos conectores correspondentes na parte interna da placa riser PCIe.

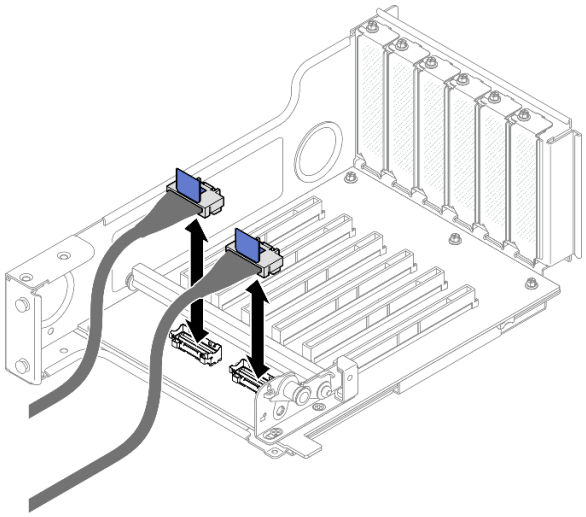


Figura 210. Conectando cabos da placa riser PCIe ao interior da placa riser

Etapa 5. Se necessário, remova os dois parafusos e a tampa.

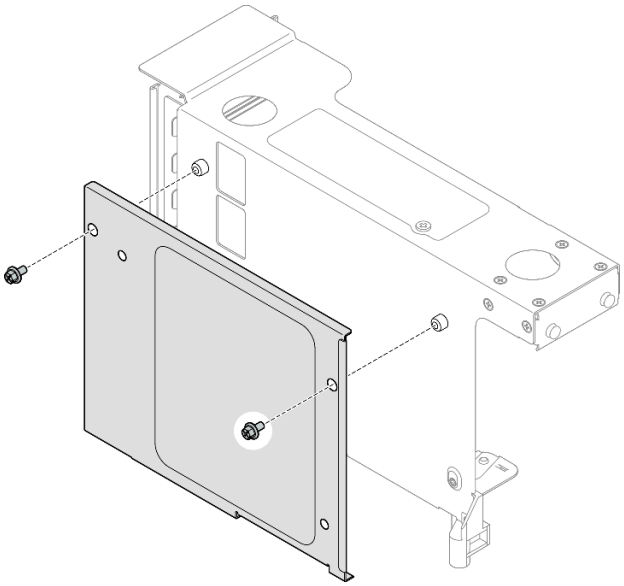


Figura 211. Removendo a tampa do compartimento da placa riser

Etapa 6. Conecte os cabos da placa riser PCIe aos conectores correspondentes na parte externa da placa riser PCIe.

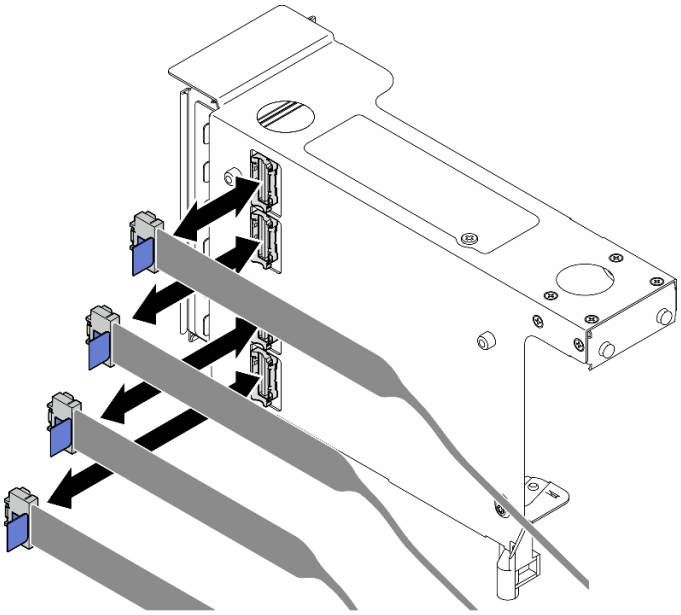


Figura 212. Conectando cabos da placa riser PCIe ao exterior da placa riser

Etapa 7. Instale a tampa no compartimento da placa riser PCIe. Em seguida, instale dois parafusos para prender a tampa.

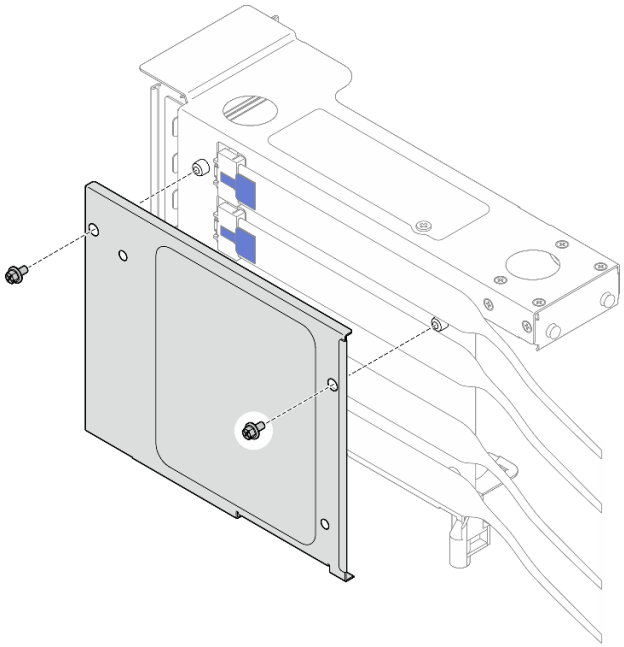


Figura 213. Instalando a tampa no compartimento da placa riser

Depois de concluir

1. Reinstale os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 215.
2. Reinstale o compartimento de unidade M.2 traseiro se você a tiver removido. Consulte "Instalar o backplane e o compartimento da unidade M.2" na página 294.
3. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
4. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
7. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do extensor da placa riser PCIe

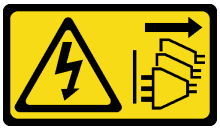
Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um extensor da placa riser PCIe.

Remover um extensor da placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover um extensor da placa riser PCIe.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Nota: Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- "Remover o extensor da placa riser do compartimento da placa riser FH" na página 241
- "Remover o extensor da placa riser do compartimento da placa riser HH" na página 242

Remover o extensor da placa riser do compartimento da placa riser FH

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova a placa riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Se for necessário, remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 211.

Etapa 7. Removendo o extensor da placa riser do compartimento da placa riser FH PCIe.

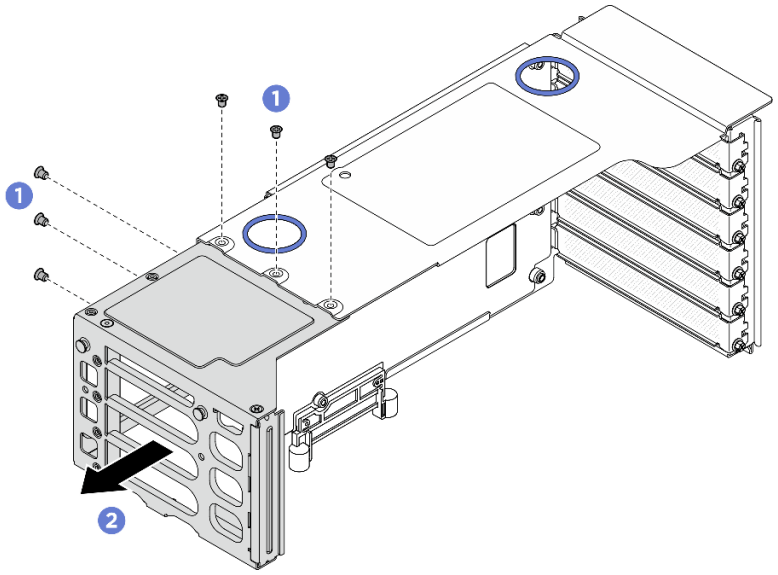


Figura 214. Removendo o extensor da placa riser do compartimento da placa FH PCIe

a. ❶ Remova os seis parafusos que prendem o extensor da placa riser PCIe.

b. ❷ Remova o extensor da placa riser PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

Remover o extensor da placa riser do compartimento da placa riser HH

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova a placa riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Se for necessário, remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 211.

Etapa 7. Remova o extensor da placa riser PCIe.

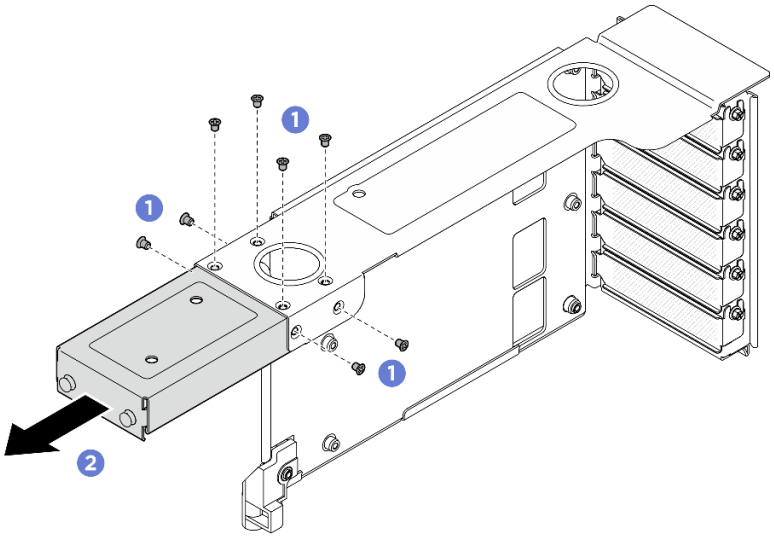


Figura 215. Removendo o extensor da placa riser do compartimento da placa HH PCIe

a. 1 Remova os oito parafusos que prendem o extensor da placa riser PCIe.
b. 2 Remova o extensor da placa riser PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar um extensor da placa riser PCIe" na página 243.
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 extensor da placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar um extensor da placa riser PCIe.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

- 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.

Nota: Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- "Instalar o extensor de placa riser no compartimento FH" na página 244
- "Instalar o extensor de placa riser no compartimento de placa riser HH" na página 245

Instalar o extensor de placa riser no compartimento FH

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento estiver instalado, remova-o.

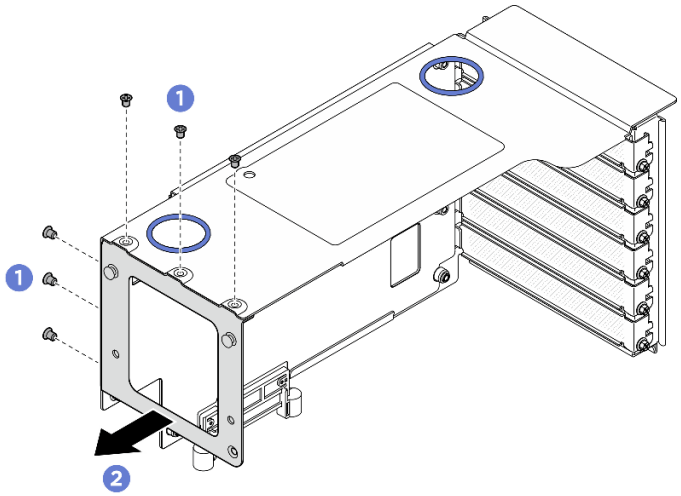


Figura 216. Removendo o preenchimento do compartimento da placa riser FH PCIe

a. 1 Remova os seis parafusos que prendem o preenchimento.
b. 2 Remova o preenchimento do compartimento da placa riser PCIe.

Etapa 2. Instale o extensor da placa riser PCIe.

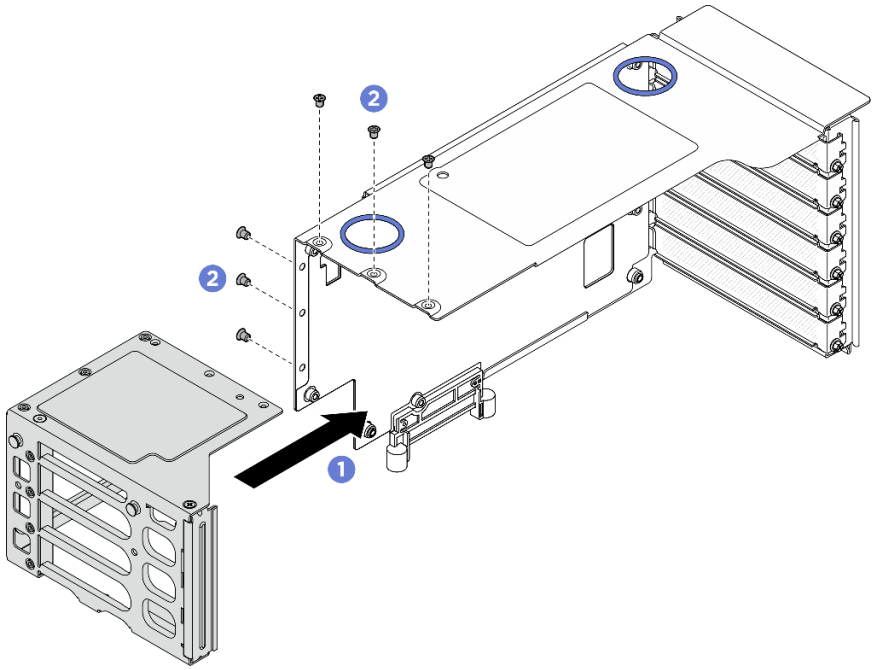


Figura 217. Instalando o extensor na placa riser FH PCIe

a. 1 Alinhe os buracos de parafuso no extensor da placa riser PCIe com os buracos de parafuso no compartimento da placa riser PCIe.

b. 2 Instale seis parafusos para prender o extensor da placa riser PCIe.

Instalar o extensor de placa riser no compartimento de placa riser HH

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento estiver instalado, remova-o.

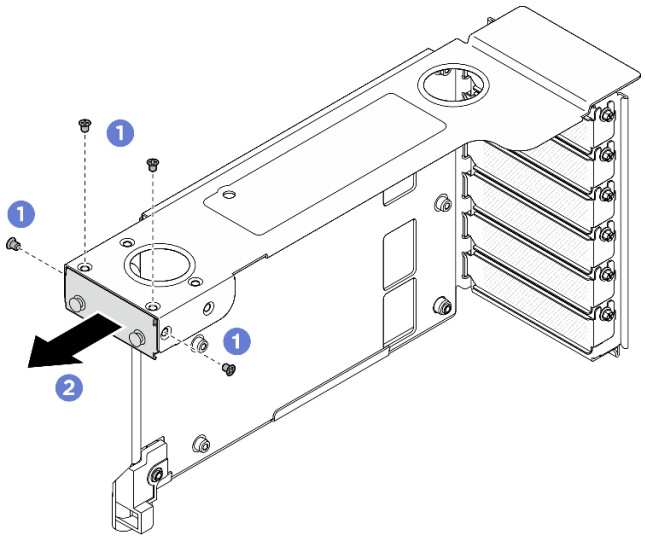


Figura 218. Removendo o preenchimento da placa riser FH PCIe

a. 1 Remova os quatro parafusos que prendem o preenchimento.

b. 2 Remova o preenchimento do compartimento da placa riser PCIe.

Etapa 2. Instale o extensor da placa riser PCIe.

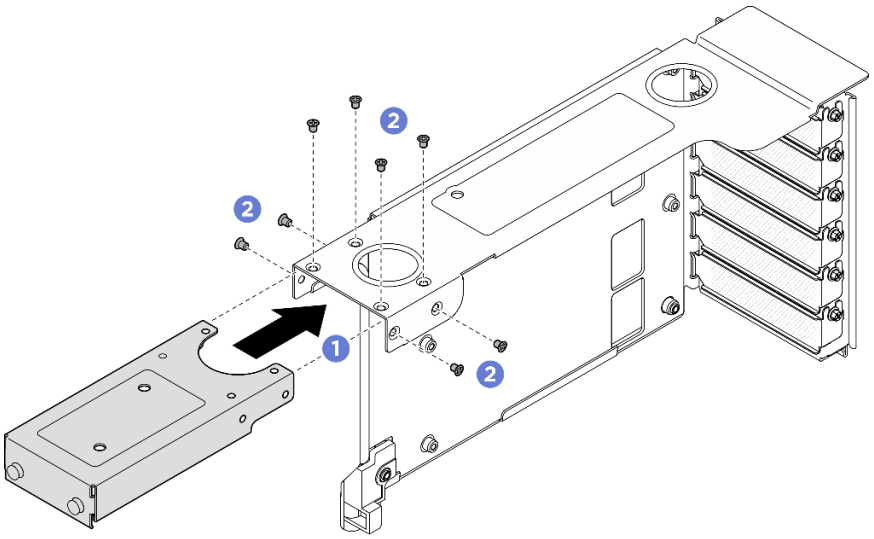


Figura 219. Instalando o extensor na placa riser FH PCIe

a. ❶ Alinhe os buracos de parafuso no extensor da placa riser PCIe com os buracos de parafuso no compartimento da placa riser PCIe.

b. ❷ Instale oito parafusos para prender o extensor da placa riser PCIe.

Depois de concluir

1. Reinstale os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 215.
2. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
3. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
4. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
5. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da placa de distribuição de energia

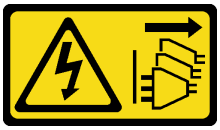
Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a placa de distribuição de energia.

Remover a placa de distribuição de energia

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de distribuição de energia.

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.

S029



PERIGO

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.
Para evitar risco de choque elétrico:

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

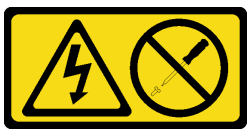
Para Conectar:

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

Para Desconectar:

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

S035



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Puxe e desencaixe com cuidado cada unidade instalada da fonte de alimentação.

Etapa 5. Desconecte os cabos lateral e de alimentação da placa de distribuição de energia.

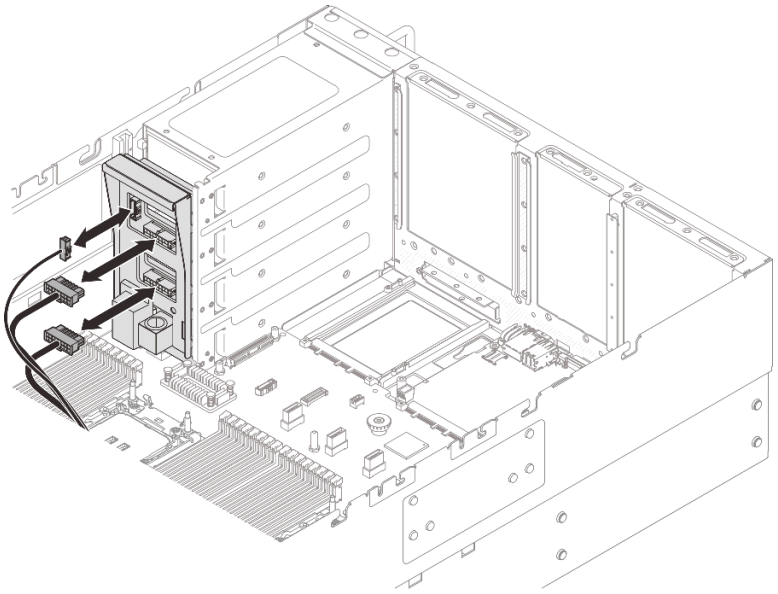


Figura 220. Desconectando os cabos da placa de distribuição de energia

Etapa 6. Segure e levante a placa de distribuição de energia para removê-la.

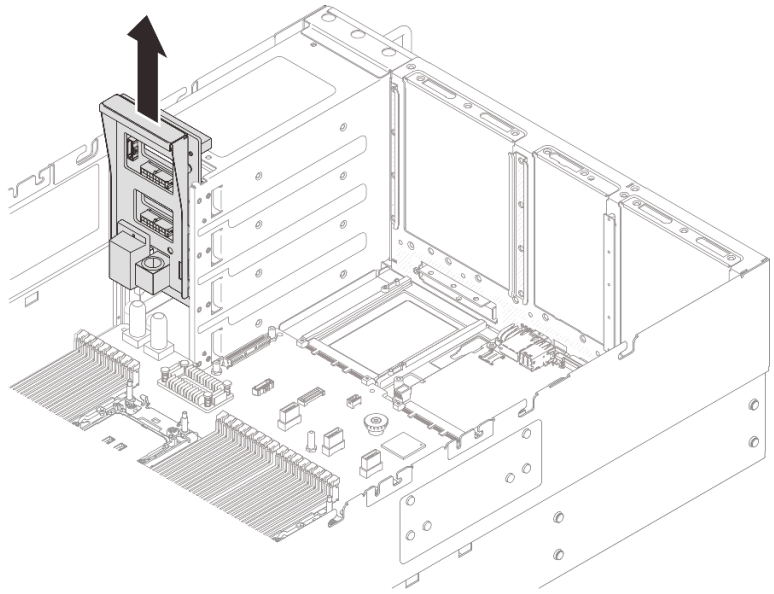


Figura 221. Removendo a placa de distribuição de energia

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar a placa de distribuição de energia" na página 250.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.
3. Se você planeja reciclar o componente.
   a. Remova os seis parafusos e separe o backplane do suporte.

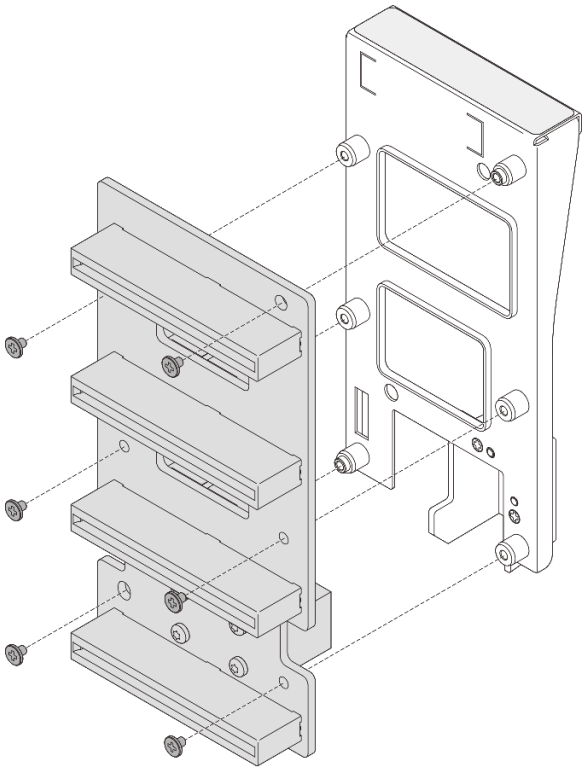


Figura 222. Desmontando a placa de distribuição de energia

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

Instalar a placa de distribuição de energia

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de distribuição de energia.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o conector inferior na placa de distribuição de energia com o conector correspondente no conjunto da placa-mãe. Em seguida, empurre a placa de distribuição de energia até encaixá-lo com firmeza.

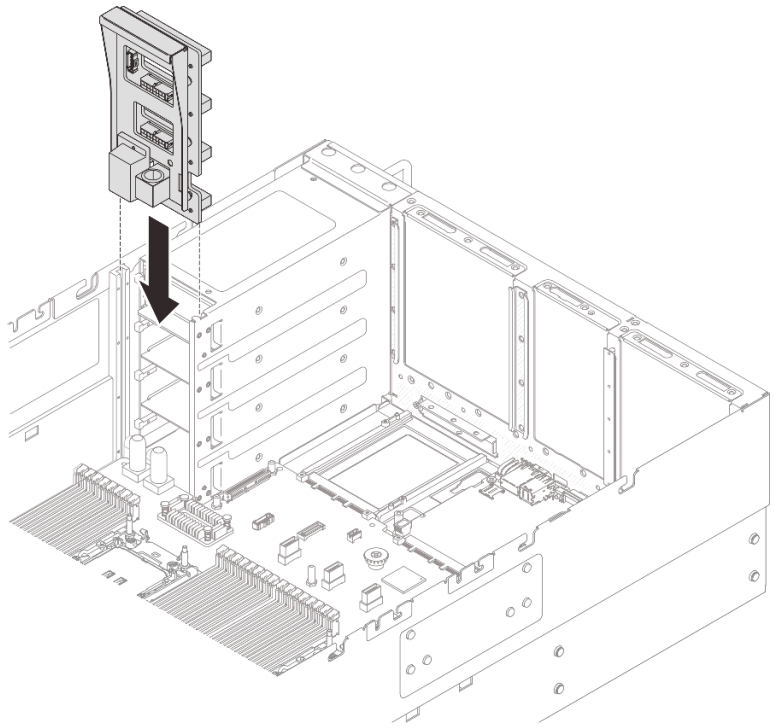


Figura 223. Instalando a placa de distribuição de energia

Etapa 2. Conecte os cabos lateral e de alimentação à placa de distribuição de energia. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

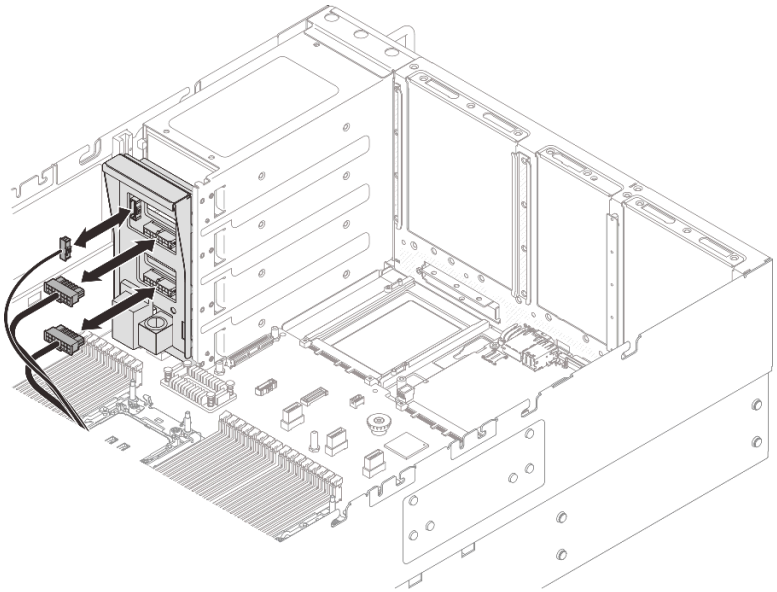


Figura 224. Conectando os cabos da placa de distribuição de energia

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
2. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
3. Reinstale todas as unidades de fonte de alimentação. Consulte "Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 259.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do suporte (CRPS) da fonte de alimentação

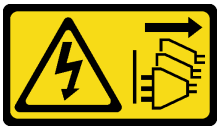
Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um suporte de fonte de alimentação (CRPS).

Remover um suporte (CRPS) da fonte de alimentação

Siga as instruções nesta seção para remover um suporte de fonte de alimentação (CRPS).

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.

S029



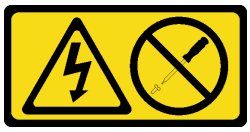
PERIGO

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.
Para evitar risco de choque elétrico:

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

Para Conectar:	Para Desconectar:
1. Desligue as fontes de alimentação CC e equipamentos que estiverem conectados a este produto. 2. Instale as unidades de fonte de alimentação no compartimento do sistema. 3. Conecte os cabos de alimentação CC ao produto. • Assegure a polaridade correta das conexões CC de -48 V: RTN é "+" e -Vin (típica -48 V) CC é "-". O aterramento deve ser conectado muito bem. 4. Conecte os cabos de alimentação CC às fontes de alimentação em questão. 5. Ligue todas as fontes de alimentação.	1. Desconecte ou desligue as fontes de alimentação CC em questão (no painel de disjuntores) antes de remover as unidades de fonte de alimentação. 2. Remova os cabos CC em questão e verifique se o terminal de fios dos cabos de alimentação está isolado. 3. Desconecte as unidades da fonte de alimentação em questão do invólucro do sistema.

S035



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Nota: Um suporte de fonte de alimentação está disponível apenas em modelos configurados com fontes de alimentação CRPS.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova as unidades de fonte de alimentação. Consulte "Remover uma unidade de fonte de alimentação" na página 256.

Etapa 5. Remova a placa de distribuição de energia. Consulte "Remover a placa de distribuição de energia" na página 246.

Etapa 6. Se necessário, remova a placa riser PCIe 3. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 7. Remover o parafuso do suporte da fonte de alimentação

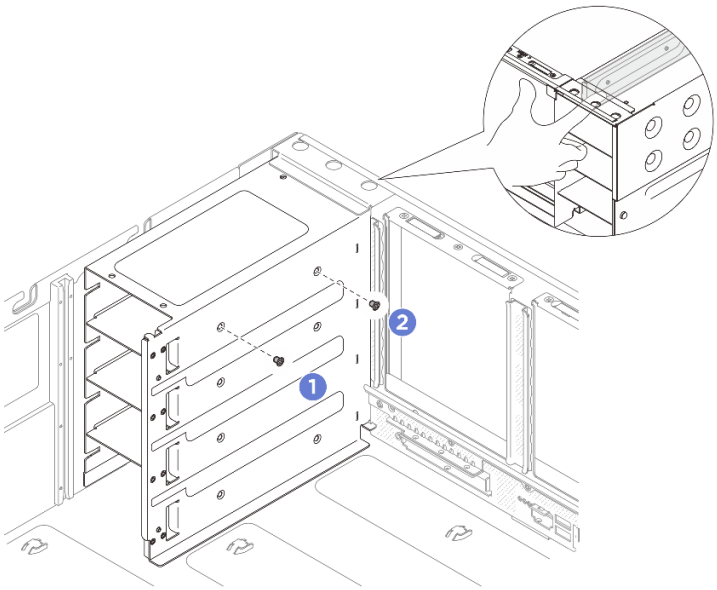


Figura 225. Removendo o parafuso do suporte da fonte de alimentação

Nota: Segure o suporte da fonte de alimentação no lugar ao instalar ou remover os parafusos.

a. ❶ Remova o parafuso interno.

b. ❷ Remova o parafuso externo.

Etapa 8. Remova o suporte da fonte de alimentação do compartimento de PSU.

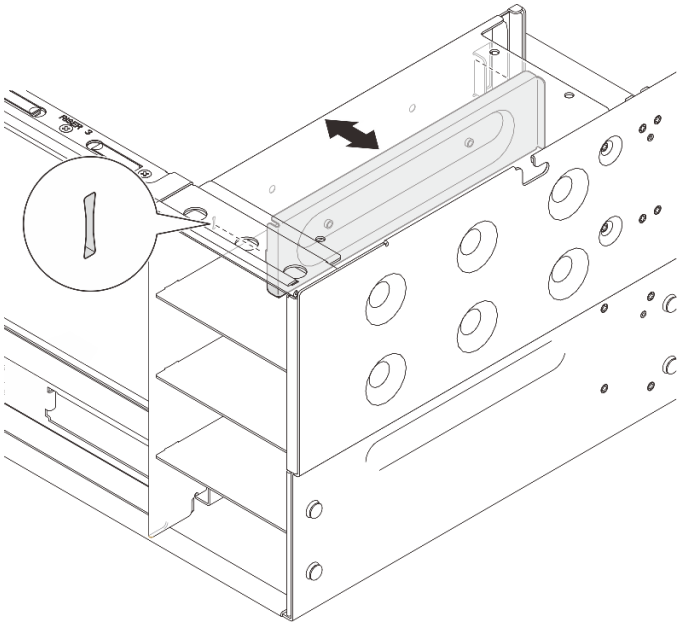


Figura 226. Removendo o suporte da fonte de alimentação

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar um suporte (CRPS) da fonte de alimentação" na página 255.
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 suporte (CRPS) da fonte de alimentação

Siga as instruções nesta seção para instalar um suporte de fonte de alimentação (CRPS).

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Nota: Um suporte de fonte de alimentação está disponível apenas em modelos configurados com fontes de alimentação CRPS.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe e instale o suporte da fonte de alimentação no compartimento da fonte de alimentação.

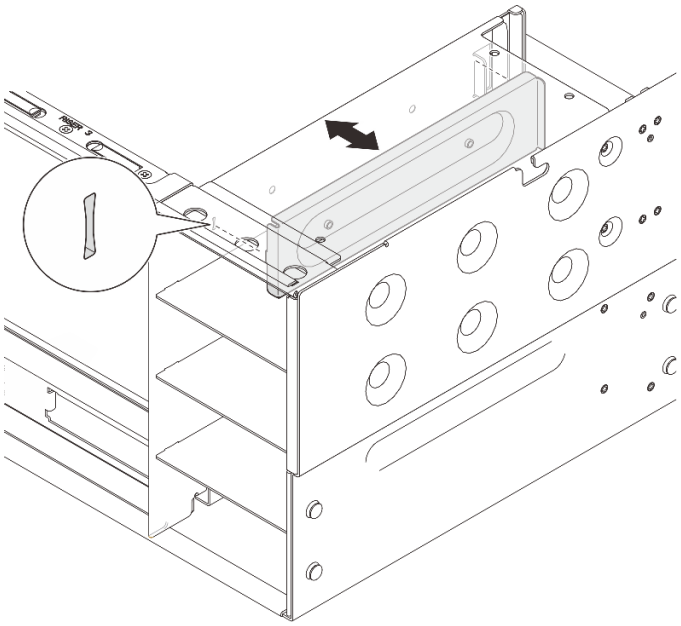


Figura 227. Instalando um suporte de fonte de alimentação

Etapa 2. Prenda o suporte da fonte de alimentação.

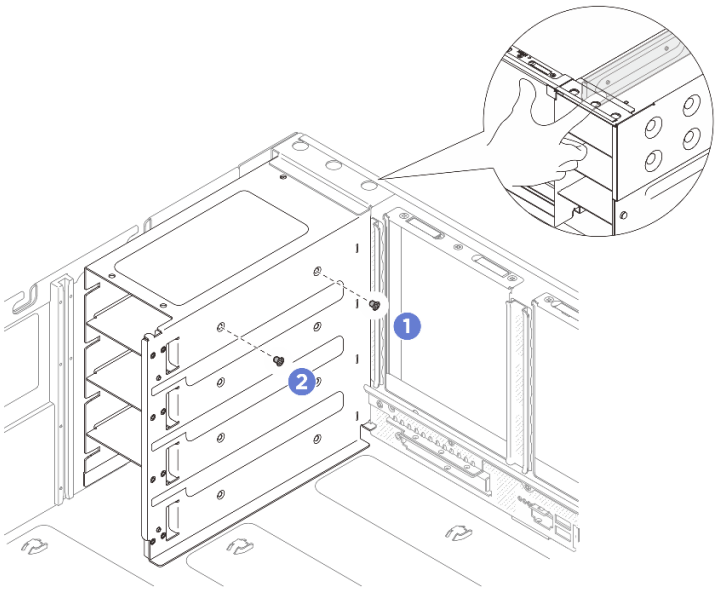


Figura 228. Prendendo o suporte da fonte de alimentação

Nota: Segure o suporte da fonte de alimentação no lugar ao instalar ou remover os parafusos.

a. 1 Instale o parafuso externo.

b. 2 Instale o parafuso interno.

Depois de concluir

1. Reinstale a placa riser PCIe se você a tiver removido. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
2. Reinstale a placa de distribuição de energia. Consulte "Instalar a placa de distribuição de energia" na página 250.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Reinstale as unidades de fonte de alimentação. Consulte "Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 259.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da unidade da fonte de alimentação

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

Remover uma unidade de fonte de alimentação

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

Sobre esta tarefa

CUIDADO:



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

S002



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

S029



PERIGO

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.
Para evitar risco de choque elétrico:

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

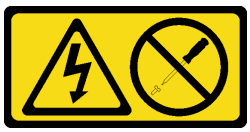
Para Conectar:

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

Para Desconectar:

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

S035



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



在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

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

Atenção: Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Procedimento

Etapa 1. Desconecte ambas as extremidades do cabo de alimentação e guarde-o em um local com proteção eletrostática.

- Para unidades de fonte de alimentação CA, desconecte ambas as extremidades do cabo de alimentação e guarde-o em um local com proteção eletrostática.
- Para unidades de fonte de alimentação de 240 VCC, desligue o servidor e, em seguida, desconecte ambas as extremidades do cabo de alimentação e guarde-o em um local seguro.
- Para unidades de fonte de alimentação CA de –48 VCC:
  1. Desligue o servidor e desconecte os cabos de alimentação da tomada elétrica.
  2. Use uma chave de fenda para soltar os parafusos prisioneiros no bloco de terminal da fonte de alimentação.
  3. Desconecte os cabos de alimentação da unidade de fonte de alimentação, isole o terminal de fio e mantenha-os em um local com proteção eletrostática.

Nota: Se estiver substituindo mais de uma unidade de fonte de alimentação, substitua-as uma por vez para garantir que a fonte de alimentação para o servidor não seja interrompida. Não desconecte o cabo de alimentação da unidade de fonte de alimentação substituída em segundo lugar até que os LEDs da fonte de alimentação substituída primeiro estejam acesos. Para saber a localização dos LEDs da unidade da fonte de alimentação, consulte "LEDs da fonte de alimentação" na página 370.

Etapa 2. Remova a unidade de fonte de alimentação.

Nota: A PSU com uma aba de liberação é uma PSU hot-swap. A cor da guia de liberação não afeta a capacidade de manutenção da PSU.

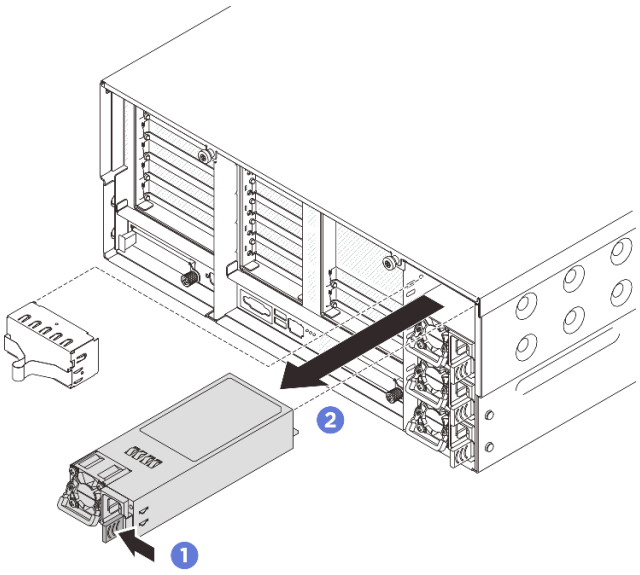


Figura 229. Removendo a unidade de fonte de alimentação

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

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou m preenchimento. Consulte "Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 259.
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 da fonte de alimentação

Siga as instruções nesta seção para instalar uma fonte de alimentação.

Sobre esta tarefa

As dicas a seguir descrevem as informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade de fonte de alimentação:

- Se a unidade de fonte de alimentação a ser removida for a única instalada, ela não será hot-swap. Antes de removê-la, você deve desligar o servidor primeiro. Para oferecer suporte ao modo de redundância ou hot-swap, instale uma unidade de fonte de alimentação hot-swap adicional.
- Se você estiver substituindo a fonte de alimentação existente por uma nova fonte de alimentação:
  - Use Lenovo Capacity Planner para calcular a capacidade de energia necessária para o que está configurado para o servidor. Mais informações sobre o Lenovo Capacity Planner estão disponíveis em: https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp.
  - Certifique-se de que os dispositivos que estão sendo instalados sejam aceitos. Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados para o servidor, acesse: https://serverproven.lenovo.com.

– Anexe a etiqueta de informações de energia que vem com essa opção na etiqueta existente localizada na fonte de alimentação.

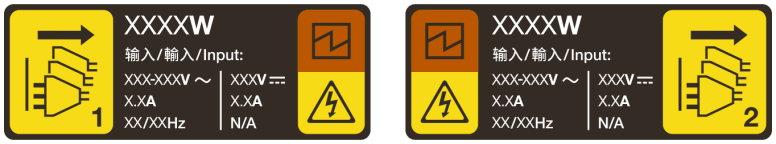


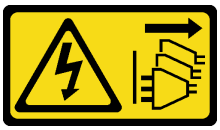
Figura 230. Etiqueta de exemplo da unidade de fonte de alimentação na tampa superior

CUIDADO:



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

S002



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

S029



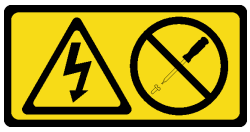
PERIGO

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.
Para evitar risco de choque elétrico:

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

Para Conectar:	Para Desconectar:
1. Desligue as fontes de alimentação CC e equipamentos que estiverem conectados a este produto. 2. Instale as unidades de fonte de alimentação no compartimento do sistema. 3. Conecte os cabos de alimentação CC ao produto. • Assegure a polaridade correta das conexões CC de -48 V: RTN é "+" e -Vin (típica -48 V) CC é "-". O aterramento deve ser conectado muito bem. 4. Conecte os cabos de alimentação CC às fontes de alimentação em questão. 5. Ligue todas as fontes de alimentação.	1. Desconecte ou desligue as fontes de alimentação CC em questão (no painel de disjuntores) antes de remover as unidades de fonte de alimentação. 2. Remova os cabos CC em questão e verifique se o terminal de fios dos cabos de alimentação está isolado. 3. Desconecte as unidades da fonte de alimentação em questão do invólucro do sistema.

S035



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



在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

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

Atenção: Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

a. Se estiver instalando uma fonte de alimentação em um compartimento vazio, remova o painel de preenchimento da fonte de alimentação do compartimento da fonte de alimentação.

b. Certifique-se de que a unidade da fonte de alimentação a ser instalada seja da mesma que as instaladas. Caso contrário, remova todas as unidades de fonte de alimentação existentes e substitua-as por unidades iguais.

   Nota: Certifique-se de que todas as unidades de fonte de alimentação a serem instaladas sejam da mesma voltagem. Não combine unidades de fonte de alimentação com voltagens diferentes na mesma unidade de servidor.

c. Se mais de uma unidade estiverem instaladas, comece com o menor compartimento de fonte de alimentação disponível.

Etapa 2. Segure a alça e deslize-a para dentro do compartimento da fonte de alimentação até ela se encaixar no lugar.

Nota: A PSU com uma aba de liberação é uma PSU hot-swap. A cor da guia de liberação não afeta a capacidade de manutenção da PSU.

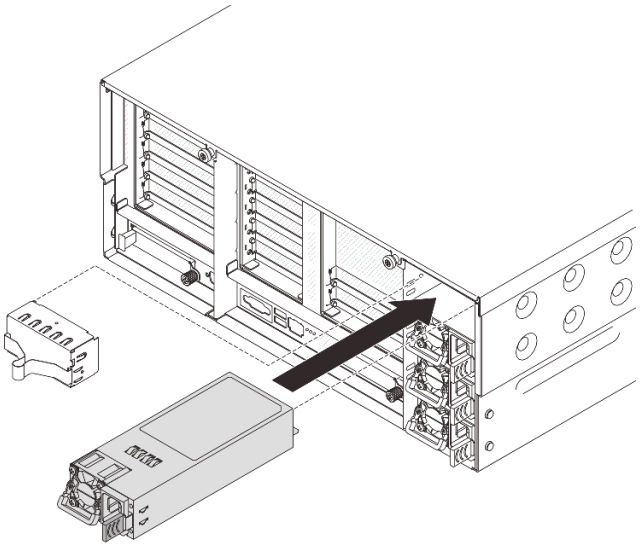


Figura 231. Instalando a unidade da fonte de alimentação

Etapa 3. Conecte a unidade da fonte de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.

- Para unidades de fonte de alimentação CA:
  1. Conecte uma das extremidades do cabo de alimentação ao conector do cabo de alimentação na unidade de fonte de alimentação.
  2. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
- Para unidades de fonte de alimentação de 240 VCC:
  1. Desligue o servidor.
  2. Conecte uma das extremidades do cabo de alimentação ao conector do cabo de alimentação na unidade de fonte de alimentação.
  3. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
- Para unidades de fonte de alimentação CA de –48 VCC:

1. Use uma chave de fenda para soltar três parafusos prisioneiros no bloco de terminais da fonte de alimentação.
2. Verifique a etiqueta de tipo no bloco de fonte de alimentação e em cada cabo de alimentação.

Tipo	Bloco de terminais da PSU	Cabo de alimentação
Entrada	-Vin	-Vin
Aterramento	⏚	GND
Entrada	RTN	RTN

3. Coloque o lado entalhado de cada pino do cabo de alimentação para cima e, em seguida, conecte os pinos nos orifícios correspondentes no bloco de energia. Use a tabela acima para instruções sobre como certificar-se de que os pinos se conectaram aos slots corretos.
4. Aperte os parafusos prisioneiros no bloco de energia. Certifique-se de que os parafusos e os pinos do cabo estejam presos no lugar e que nenhuma parte de metal esteja à mostra.
5. Conecte a outra extremidade dos cabos a uma tomada aterrada adequadamente. É necessário conectar as extremidades do cabo às tomadas corretas.

Etapa 4. Certifique-se de que a alça da unidade da fonte de alimentação esteja perpendicular à unidade da fonte de alimentação. Em seguida, amarre o cabo de alimentação à alça com a alça pré-fixada conforme mostrado abaixo.

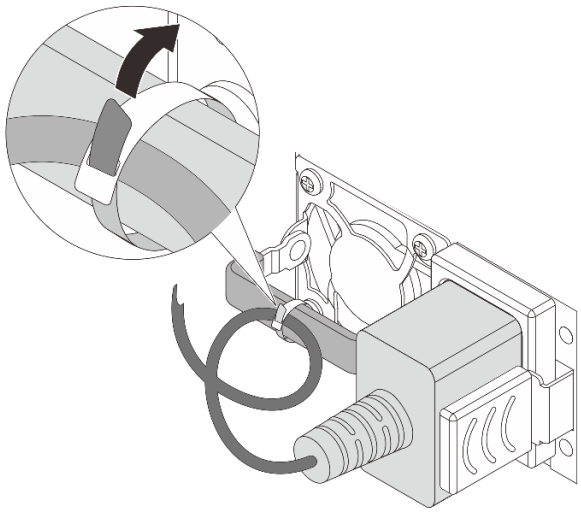


Figura 232. Roteamento e amarração do cabo de alimentação

Depois de concluir

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.

- Ambos os LEDs na unidade da fonte de alimentação CRPS Premium estão acesos em verde, indicando que a unidade da fonte de alimentação está operando corretamente.

- O LED na unidade da fonte de alimentação CRPS está aceso em verde, indicando que a unidade da fonte de alimentação está operando corretamente.

Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado)

Siga a instrução nesta seção para substituir um conjunto de processador e dissipador de calor, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM), um processador ou um dissipador de calor.

Nota: Se você estiver substituindo um processador com placa fria, consulte "Substituição do Lenovo Processor Neptune Core Module (apenas para técnicos treinados)" na página 138.

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.

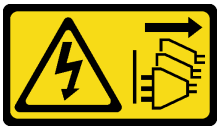
Atenção: Antes da reutilização de um processador ou dissipador de calor, certifique-se de usar um pano de limpeza com álcool e graxa térmica aprovados pela Lenovo.

Remover um processador e um dissipador de calor

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

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Ao remover ou instalar um PHM, proteja os soquetes do processador vazios com uma capa.
- Não toque no soquete do processador nem nos contatos. Os contatos do soquete do processador são muito frágeis e podem ser danificados com facilidade. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.

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

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

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

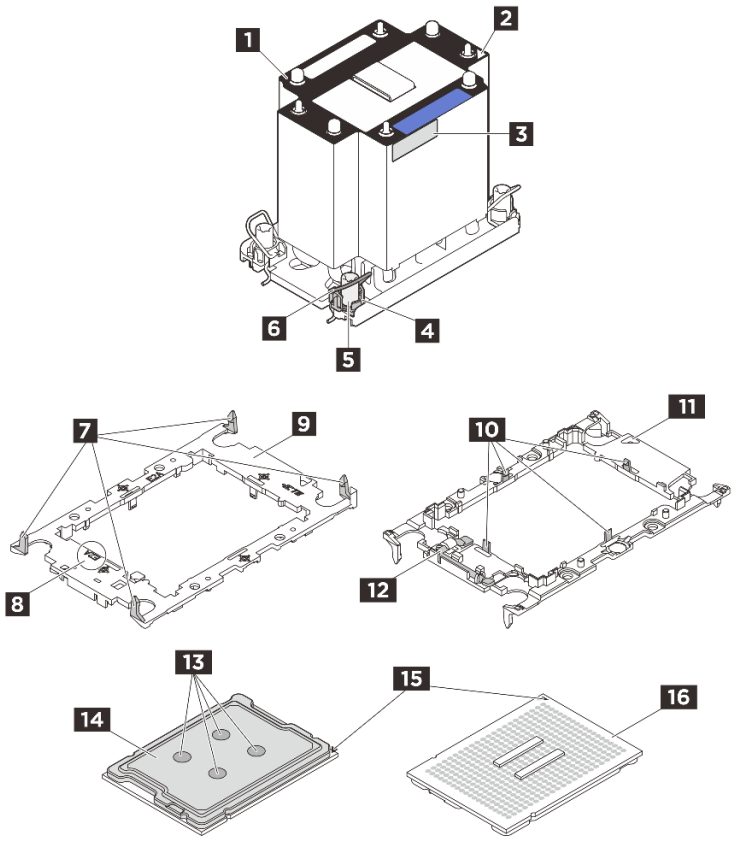


Figura 233. Componentes do PHM

1 Dissipador de calor	9 Portadora do processador
2 Marca triangular do dissipador de calor	10 Presilhas para proteger o processador na portadora
3 Etiqueta de identificação do processador	11 Marca triangular da portadora
4 Retentor de portas e presilhas	12 Alça ejetora do processador
5 Porca Torx T30	13 Graxa térmica
6 Presilha anti-inclinação	14 Difusor de calor do processador
7 Presilhas para prender a portadora no dissipador de calor	15 Marca triangular do processador
8 Marcação do código da portadora do processador	16 Contatos do processador

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

a. Para substituir um PHM frontal (processador 3 ou processador 4), remova o seguinte:

1. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.
2. Remova o defletor de ar frontal. Consulte "Remover o defletor de ar frontal" na página 63.

b. Para substituir um PHM traseiro (processador 1 ou processador 2), remova o seguinte:

1. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.
2. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.
3. Remova as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.
4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.
5. Remova o defletor de ar traseiro. Consulte "Remover o defletor de ar traseiro" na página 68.

Etapa 2. Remova o PHM do conjunto da placa-mãe.

Notas:

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

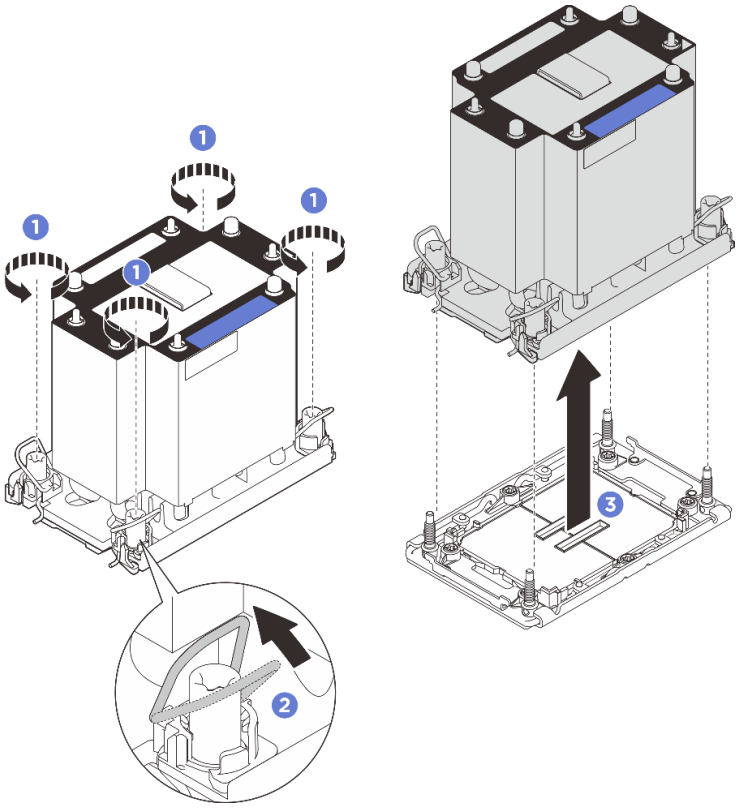


Figura 234. Remoção do PHM padrão 3U

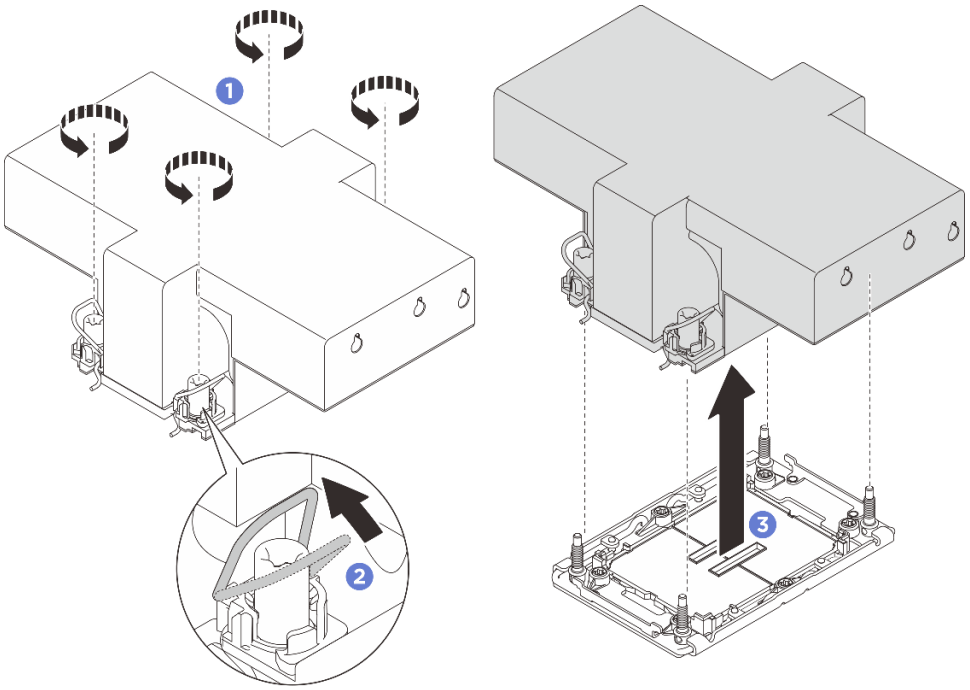


Figura 235. Remoção do PHM de desempenho 2U

a. 1 Solte totalmente as porcas Torx T30 no PHM ***na sequência de remoção mostrada*** no rótulo do dissipador de calor.

b. 2 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.

c. 3 Levante com cuidado o PHM do soquete do processador. Se o PHM não puder ser totalmente levantado do soquete, solte as porcas Torx T30 e tente levantar o PHM novamente.

Depois de concluir

1. Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Proteja os soquetes do processador vazios com uma capa ou instale um novo PHM.
2. Se você estiver removendo o PHM como parte de uma substituição do conjunto da placa-mãe, separe o PHM.
3. Se estiver reutilizando o processador ou o dissipador de calor, separe o processador de seu retentor. Consulte "Separar o processador da portadora e do dissipador de calor" na página 267.
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.

Separar o processador da portadora e do dissipador de calor

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Não encoste nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica no processador e no dissipador de calor entre em contato com qualquer coisa. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.

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

Procedimento

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

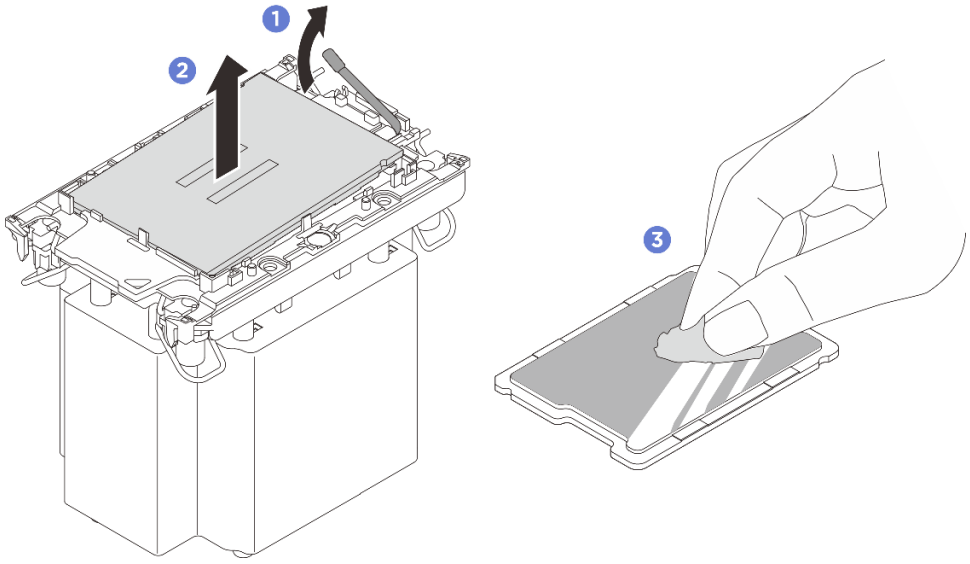


Figura 236. Separando o processador do dissipador de calor e da portadora

Nota: Não encoste nos contatos do processador.

a. 1 Levante a alça para liberar o processador da portadora.

b. 2 Segure o processador pelas bordas. Em seguida, levante o processador do dissipador de calor e da portadora.

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

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

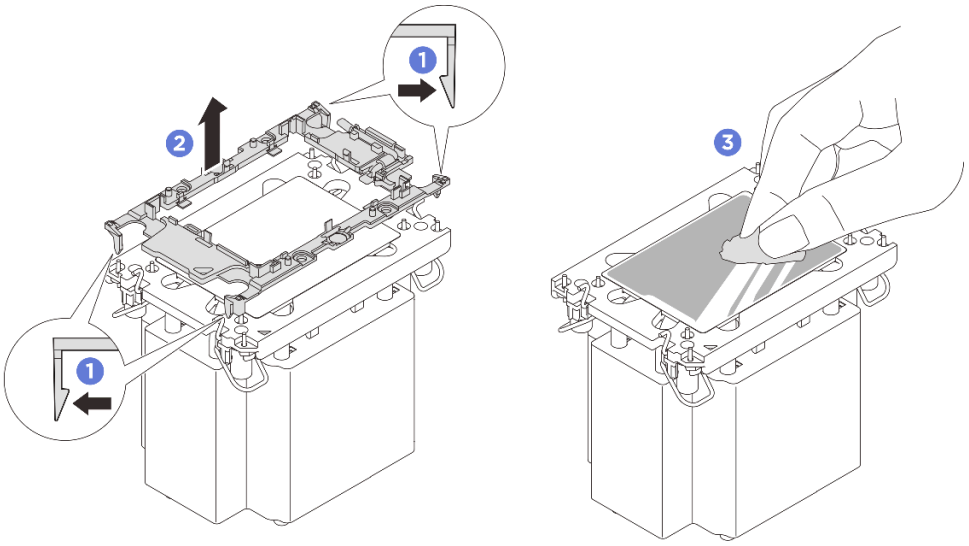


Figura 237. Separando a portadora do processador do dissipador de calor

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

a. ❶ Solte as presilhas de retenção do dissipador de calor.

b. ❷ Levante a portadora do dissipador de calor.

c. ❸ Limpe a graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor com um pano de limpeza embebido em álcool.

Depois de concluir

1. Instale o PHM. Consulte "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 269.
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 processador e um dissipador de calor

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Ao remover ou instalar um PHM, proteja os soquetes do processador vazios com uma capa.

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

Notas:

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

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

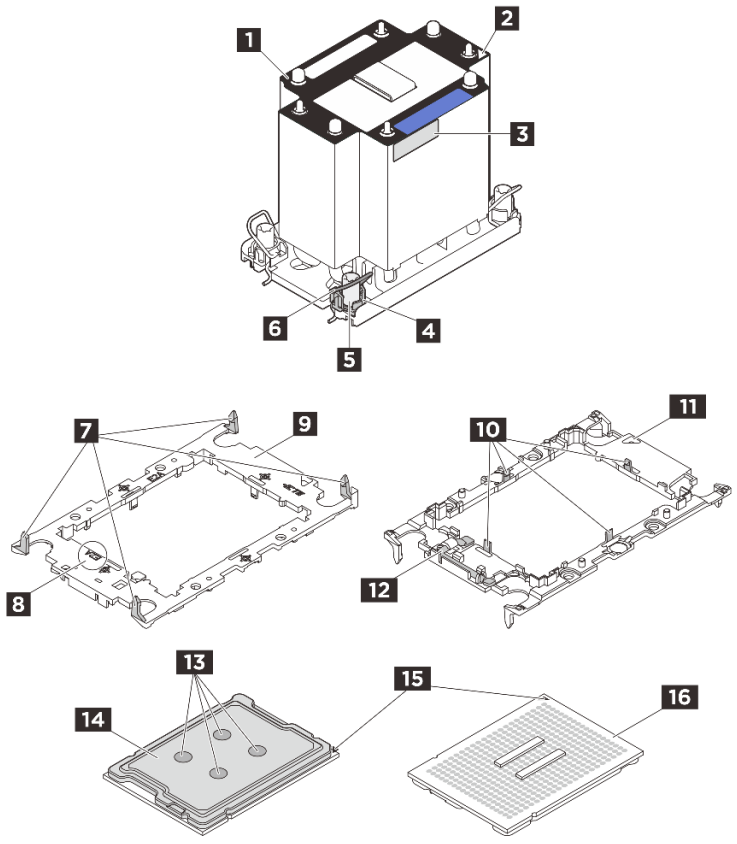


Figura 238. Componentes do PHM

1 Dissipador de calor	9 Portadora do processador
2 Marca triangular do dissipador de calor	10 Presilhas para proteger o processador na portadora
3 Etiqueta de identificação do processador	11 Marca triangular da portadora
4 Retentor de portas e presilhas	12 Alça ejetora do processador
5 Porca Torx T30	13 Graxa térmica
6 Presilha anti-inclinação	14 Difusor de calor do processador
7 Presilhas para prender a portadora no dissipador de calor	15 Marca triangular do processador
8 Marcação do código da portadora do processador	16 Contatos do processador

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Registre a etiqueta de identificação do processador.

- Se você estiver substituindo um processador e reutilizando o dissipador de calor, remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor e substitua-a pela nova etiqueta fornecida com o processador de substituição.
- Se estiver substituindo um dissipador de calor e reutilizando o processador, remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor antigo e coloque-a no novo dissipador de calor, no mesmo local.

  Nota: Se não conseguir remover a etiqueta e colocá-la no novo dissipador de calor, ou se a etiqueta for danificada durante a transferência, escreva o número de série do processador da etiqueta de identificação do processador no novo dissipador de calor, no mesmo local em que ela seria colocada, usando um marcador permanente.

Etapa 2. Instale o processador na nova portadora.

Notas:

- Se estiver substituindo o processador e reutilizando o dissipador de calor, use a nova portadora fornecida com o novo processador.
- Se você estiver substituindo o dissipador de calor e reutilizando o processador, e se o novo dissipador de calor tiver dois portadores de processador, use o mesmo tipo de portador que o que você descartou.

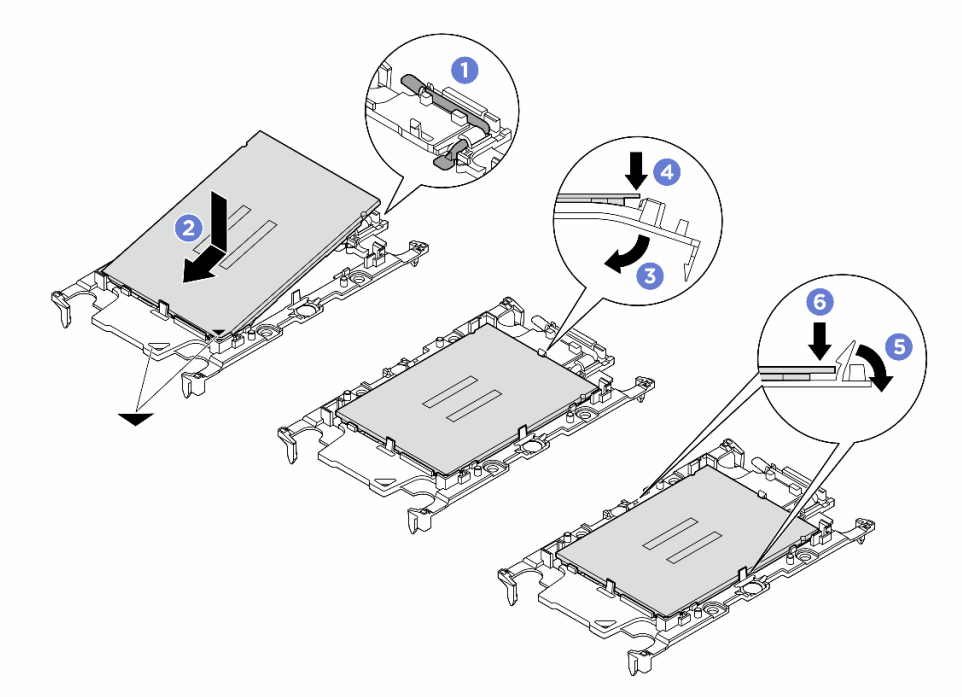


Figura 239. Instalação da portadora de processador

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.

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.

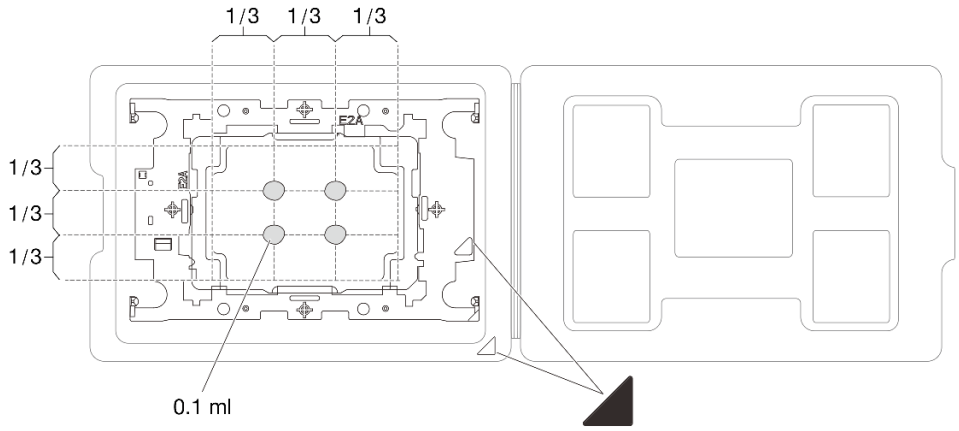


Figura 240. Aplicação de graxa térmica com processador na bandeja de remessa

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

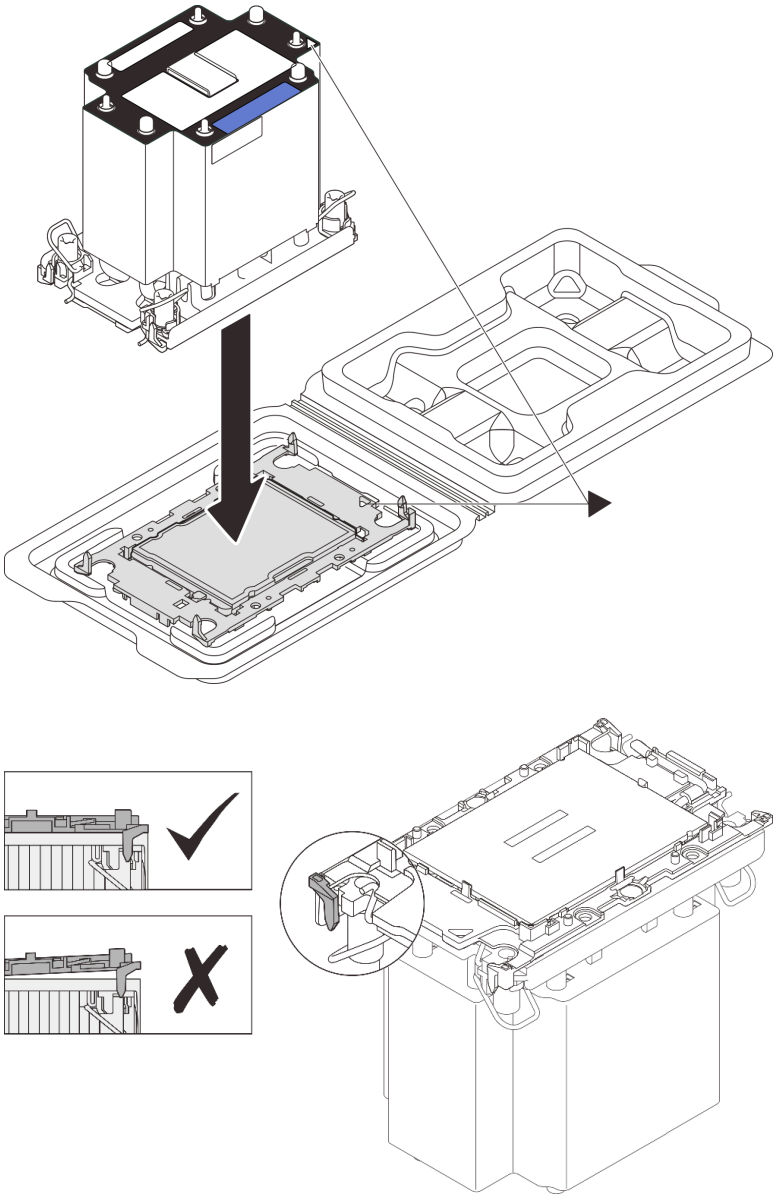


Figura 241. Montando o PHM com o processador na bandeja de remessa

a. Alinhe a marca triangular na etiqueta do dissipador de calor com a marca triangular na portadora e no processador.
b. Instale o dissipador de calor na portadora do processador.
c. Pressione a portadora no local até que as presilhas nos quatro cantos sejam encaixadas. Inspecione visualmente para certificar-se de que não haja nenhuma folga entre o portador do processador e o dissipador de calor.

Etapa 5. Instale o módulo de processador e dissipador de calor no soquete do processador.

Notas:

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

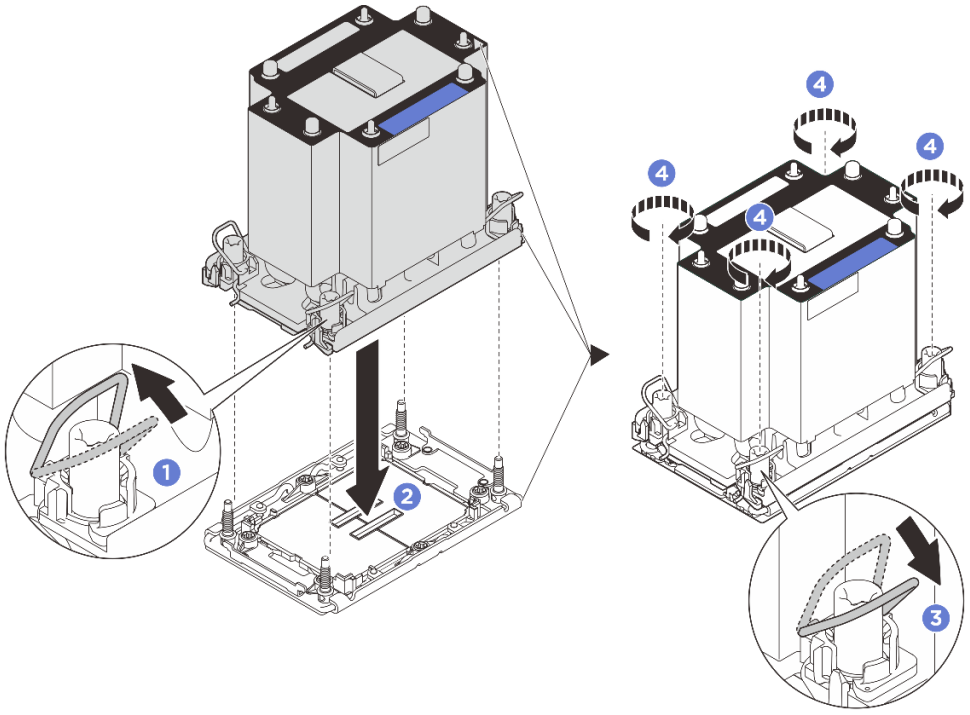


Figura 242. Instalação do PHM padrão 2U

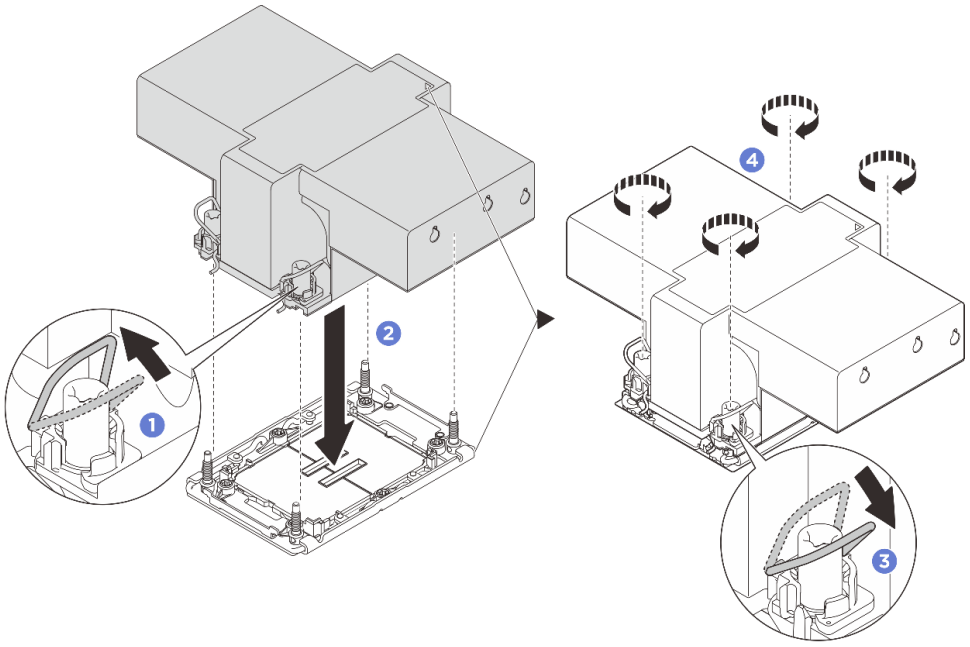


Figura 243. Instalação do PHM de desempenho 2U

a. ❶ Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.

b. ❷ Alinhe a marca triangular e as quatro porcas Torx T30 no PHM com a marca triangular e as colunas rosqueadas do soquete do processador; em seguida, insira o PHM no soquete do processador.

c. ❸ 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 rótulo do dissipador de calor. Aperte os parafusos até que eles parem; inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do dissipador de calor e o soquete do processador. (Para referência, o torque necessário para apertar totalmente as porcas é de 10 +/– 2,0 lbf-in, 1,1 +/– 0,2 N-m.)

Depois de concluir

1. Reinstale a barra transversal se você a removeu. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
2. Reinstale todas as placas riser PCIe se você as tiver removido. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
3. Reinstale o defletor de ar traseiro. Consulte "Instalar o defletor de ar traseiro" na página 71.
4. Reinstale o defletor de ar frontal. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65.
5. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
6. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
7. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição das travas do rack

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar as travas do rack.

Remover as travas do rack

Siga as instruções nesta seção para remover as travas do rack.

Sobre esta tarefa

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Nota: Esta seção usa a trava do rack direita como exemplo para ilustração. O procedimento para a trava do rack esquerda é o mesmo.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. (Opcional) remova o painel de segurança. Consulte "Remover o painel de segurança" na página 298.

Etapa 3. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 4. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 5. Se você estiver removendo a trava esquerda do rack com cabos, remova a placa riser PCIe 1 para obter acesso ao conector do cabo da trava do rack. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Desconecte o cabo na trava do rack do conjunto de placa-mãe.

Notas:

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

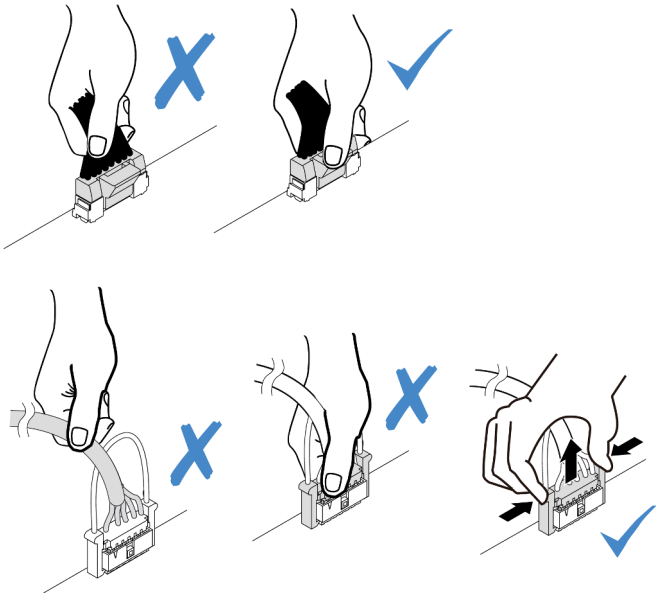


Figura 244. Desconectando os cabos do conjunto de placa-mãe

Etapa 7. Remova os parafusos que prendem a trava do rack na lateral do servidor.

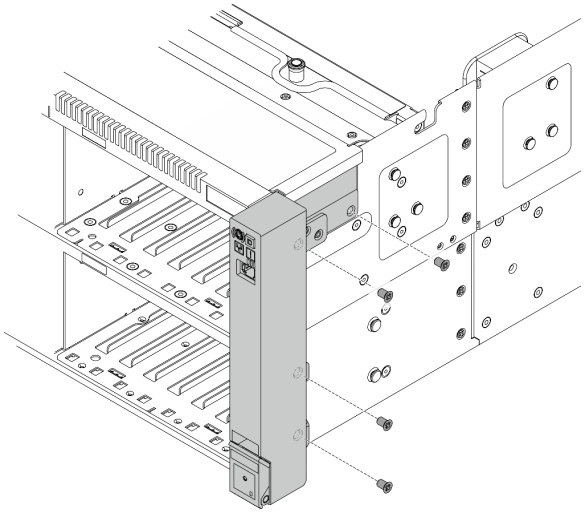


Figura 245. Removendo os parafusos

Etapa 8. Deslize levemente a trava do rack para a frente e, em seguida, remova-a do chassi.

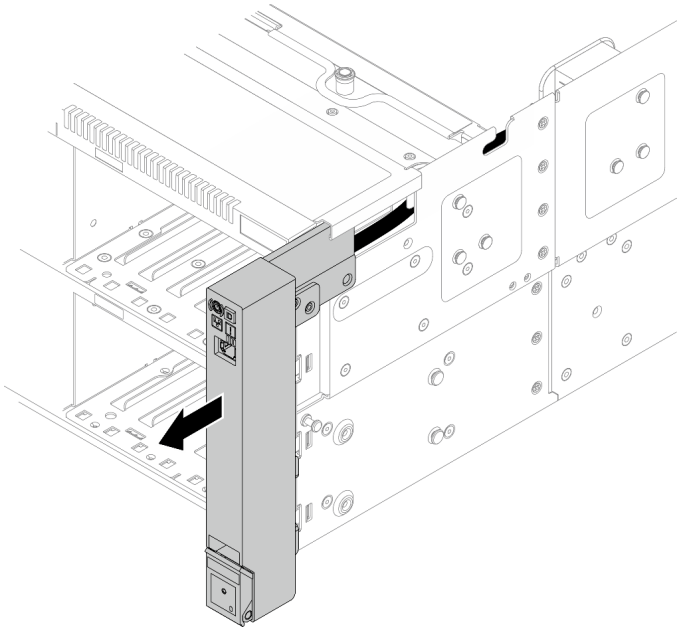


Figura 246. Removendo a trava do rack

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 as travas do rack

Siga as instruções nesta seção para instalar as travas do rack.

Sobre esta tarefa

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

Nota: Esta seção usa a trava do rack direita como exemplo para ilustração. O procedimento para a trava do rack esquerda é o mesmo.

Procedimento

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

Etapa 2. Alinhe o cabo da trava do rack com a guia do cabo no chassi, direcione com cuidado o cabo no chassi, pressione a trava do rack no chassi e deslize-a levemente para trás.

Nota: Para evitar danos ao cabo, certifique-se de que o cabo esteja roteado corretamente e não cubra os orifícios dos parafusos, conforme mostrado abaixo.

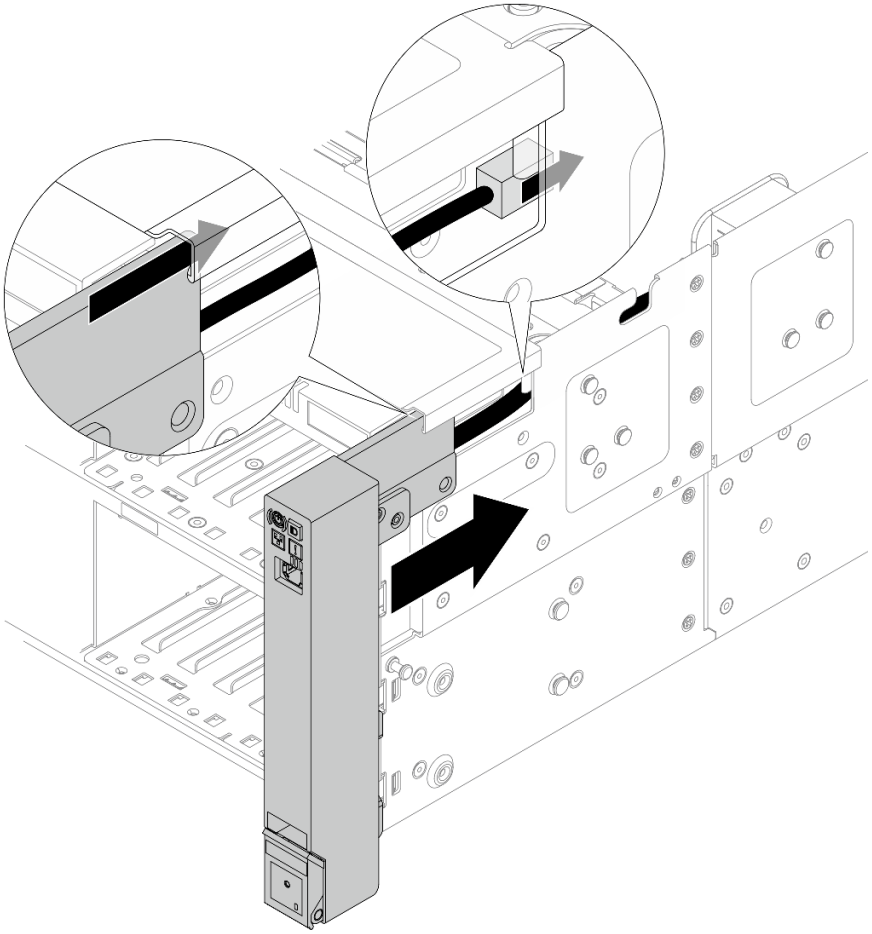


Figura 247. Instalando a trava do rack

Etapa 3. Instale os parafusos para fixar a trava do rack na lateral do servidor.

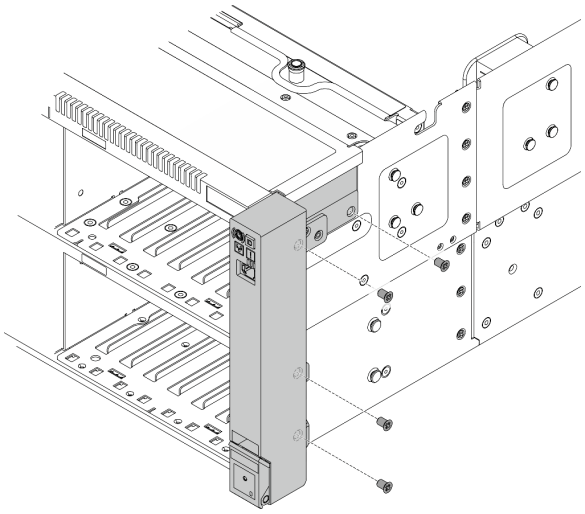


Figura 248. Instalando os parafusos

Etapa 4. Conecte o cabo da trava do rack ao conjunto da placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar traseiro. Consulte "Instalar o defletor de ar traseiro" na página 71.
2. Reinstale a placa riser PCIe 1 se você a tiver removido. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.
6. Reinstale o painel de segurança se você o tiver removido. Consulte "Instalar o painel de segurança" na página 300.

Substituição do conjunto de unidade M.2 hot-swap traseira

Siga as instruções desta seção para remover e instalar um conjunto de unidade M.2 hot-swap.

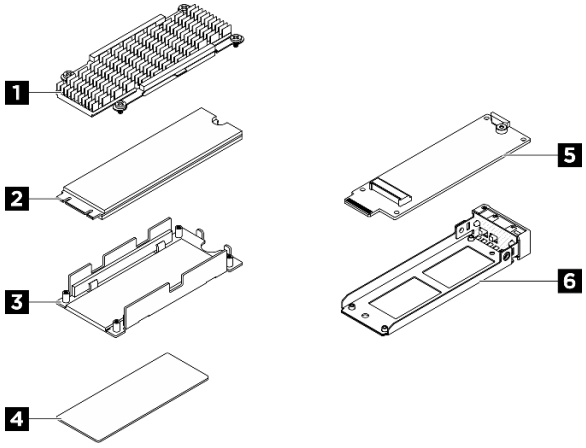


Figura 249. Partes de um conjunto de unidade M.2 hot-swap

1 Dissipador de calor	2 Unidade M.2
3 Placa inferior	4 Painel térmico
5 Placa de interposição M.2	6 Bandeja da unidade M.2

Remover um conjunto de unidade hot-swap M.2

Siga as instruções desta seção para remover um conjunto de unidade M.2 hot-swap.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 na placa-mãe), nos backplanes da 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. Remova um conjunto de unidade hot-swap M.2.

a. 1 Deslize a trava de liberação para desbloquear a alça.

b. 2 Gire a alça para a posição aberta.

c. 3 Segure a alça e deslize o conjunto da unidade para fora do compartimento.

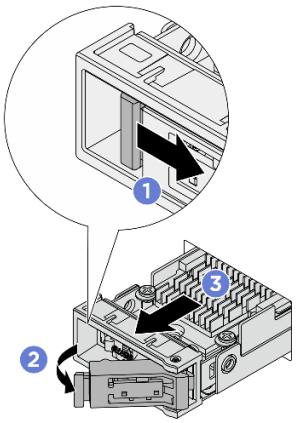


Figura 250. Remoção de um conjunto de unidade hot-swap M.2

Etapa 2. Instale uma bandeja da unidade ou uma unidade de substituição assim que possível.

a. Para instalar um conjunto de unidade de substituição, consulte "Instalar um conjunto de unidade hot-swap M.2" na página 282.

b. Se nenhum conjunto de unidade de substituição for instalado, instale uma bandeja de unidade no compartimento de unidade vazio para ter resfriamento adequado do sistema. Para separar a bandeja de unidade do conjunto de unidade M.2 hot-swap, consulte "Desmontar um conjunto de unidade M.2" na página 284.

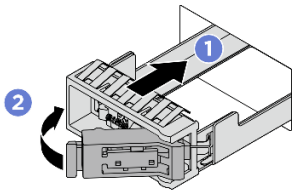


Figura 251. Instalação de uma bandeja da unidade M.2

1 Verifique se a alça está na posição aberta. Em seguida, alinhe a bandeja com os trilhos da guia no compartimento e empurre com cuidado a bandeja para dentro do compartimento até que a bandeja pare.

2 Gire a alça para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

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 um conjunto de unidade hot-swap M.2

Siga as instruções desta seção para instalar um conjunto de unidade M.2 hot-swap.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície metálica não pintada na solução; em seguida, remova a unidade da embalagem e coloque-a 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 evitar danos aos conectores da unidade, certifique-se de que a tampa superior do servidor esteja no lugar e completamente fechada sempre que você instalar ou remover uma unidade.
- 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 na placa-mãe), nos painéis traseiros 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.

As notas a seguir descrevem o tipo de unidades suportadas pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade. Para obter uma lista de unidades aceitas, consulte https://serverproven.lenovo.com.

- Localize a documentação fornecida com a unidade e siga essas instruções, além daquelas que estão nesse capítulo.
- A integridade da Interferência Eletromagnética (EMI) e o resfriamento da solução são protegidos com todos os compartimentos e slots PCI e PCIe cobertos ou ocupados. Ao instalar uma unidade, um adaptador PCI ou PCIe, guarde a blindagem EMC e o painel de preenchimento do compartimento ou a tampa do slot do adaptador PCI ou PCIe no caso de remover posteriormente o dispositivo.
- Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais aceitos para o servidor, consulte https://serverproven.lenovo.com.
- Os compartimentos de unidade são numerados para indicar a ordem de instalação (a partir do número "0").
  - Para o conjunto de unidade hot-swap M.2 a ser instalado na frente do servidor, consulte "Vista frontal" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter a numeração do compartimento de unidade.
  - Para o conjunto de unidade M.2 hot-swap a ser instalado na parte traseira do servidor, o compartimento esquerdo é o compartimento M.2 0 e o compartimento direito é o compartimento M.2 1.

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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Se uma bandeja de unidade estiver instalada no compartimento de unidade, remova a bandeja.

a. ❶ Deslize a trava de liberação para desbloquear a alça.

b. ❷ Gire a alça para a posição aberta.

c. ❸ Segure a alça e deslize a bandeja para fora do compartimento de unidade.

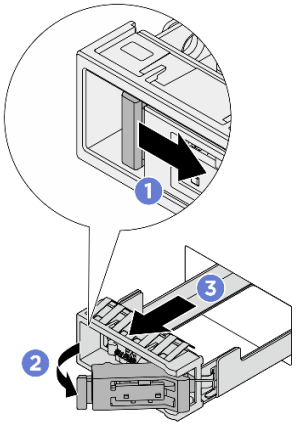


Figura 252. Remoção de uma bandeja da unidade M.2

Etapa 2. Instale o conjunto de unidade M.2 hot-swap.

a. ❶ Verifique se a alça está na posição aberta. Em seguida, alinhe o conjunto com os trilhos da guia no compartimento e empurre com cuidado o conjunto para dentro do compartimento até que ele pare.

b. ❷ Gire a alça para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

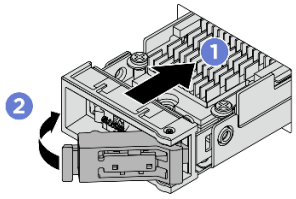


Figura 253. Instalação de um conjunto de unidade M.2

Etapa 3. Se houver outro conjunto de unidade M.2 para instalar, faça isso agora; se algum dos compartimentos de unidade estiver vazio, preencha-o com uma bandeja de unidade no compartimento de unidade vago para resfriamento adequado do sistema. Consulte "Remover um conjunto de unidade hot-swap M.2" na página 281 para obter detalhes sobre a instalação da bandeja da unidade M.2.

Etapa 4. Verifique o LED de status da unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente.

- Se o LED amarelo de status da unidade estiver aceso continuamente, a unidade está com defeito e deverá ser substituída.
- Se o LED verde de atividade da unidade estiver piscando, a unidade estará funcionando.

Depois de concluir

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

Desmontar um conjunto de unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para desmontar um conjunto de unidade M.2.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Remova o conjunto de unidade hot-swap M.2 do chassi. Consulte "Remover um conjunto de unidade hot-swap M.2" na página 281.

Etapa 2. Remova a unidade M.2 com dissipador de calor da placa de interposição.

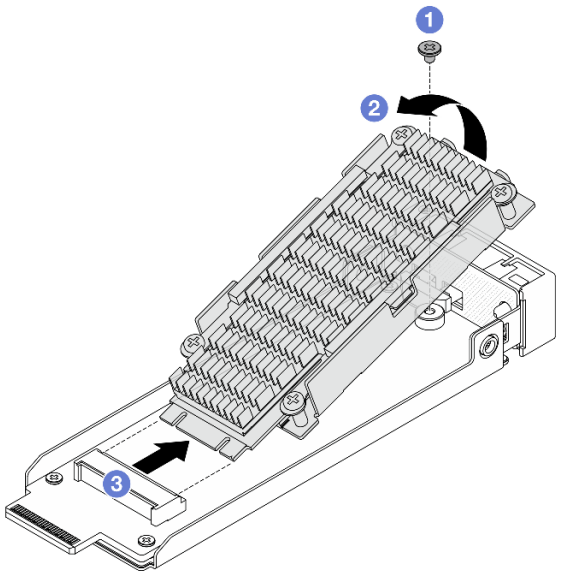


Figura 254. Remover a unidade M.2 com dissipador de calor

a. 1 Solte um parafuso que prende a unidade M.2.
b. 2 Levante um lado da unidade conforme ilustrado acima.
c. 3 Remova a unidade M.2 do slot da placa de interposição.

Etapa 3. Remova a placa de interposição M.2.

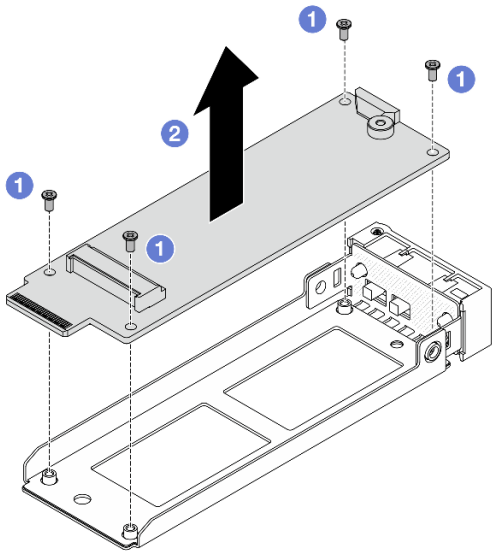


Figura 255. Removendo a placa de interposição M.2

a. 1 Solte os quatro parafusos que prendem a placa de interposição M.2.
b. 2 Levante a placa de interposição da bandeja.

Etapa 4. Se necessário, separe a unidade M.2 e o dissipador de calor.

Nota: Depois que o dissipador de calor e a placa inferior estiverem separados da unidade M.2, os painéis térmicos utilizados não serão reutilizáveis. Se o dissipador de calor e a placa inferior forem reutilizados, limpe o resíduo do painel térmico e aplique painéis novos.

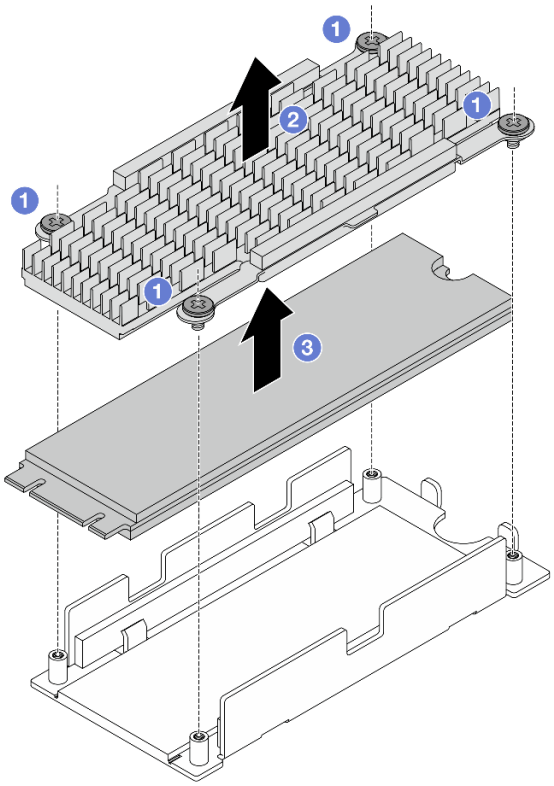


Figura 256. Separando a unidade M.2 e o dissipador de calor

a. 1 Solte os quatro parafusos que prendem o dissipador de calor.
b. 2 Levante o dissipador de calor da placa inferior.
c. 3 Levante a unidade da placa inferior.

Etapa 5. Se a placa inferior e o dissipador de calor forem reutilizados, limpe o resíduo dos painéis térmicos.

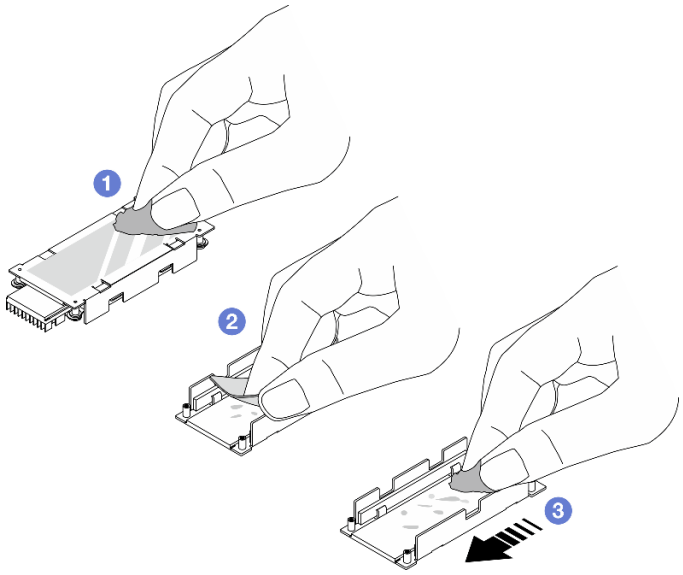


Figura 257. Limpeza do dissipador de calor e da placa inferior

a. 1 Limpe o resíduo do painel térmico na parte de trás do dissipador de calor com um lenço de limpeza com álcool.

b. 2 Retire o painel térmico na placa inferior.

c. 3 Limpe o resíduo deslizando com uma toalha de limpeza com álcool em uma direção.

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.

Montar a placa de interposição M.2 traseira e a unidade

Siga as instruções nesta seção para montar a placa de interposição e a unidade M.2 traseiras.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 necessário, instale um novo dissipador de calor na unidade M.2.

a. Antes de instalar um novo dissipador de calor na unidade M.2, retire os filmes dos painéis térmicos.

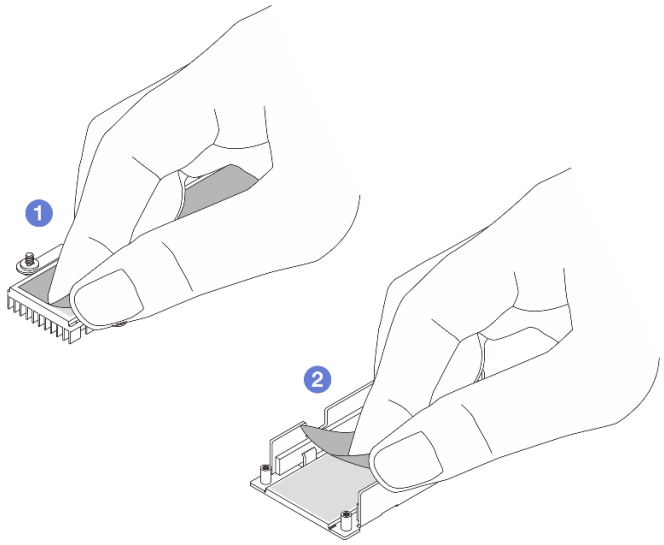


Figura 258. Retirando os filmes

1. Retire o filme do painel térmico do dissipador de calor.
2. Retire o filme do painel térmico da bandeja.

b. Combine o dissipador de calor e a unidade M.2.

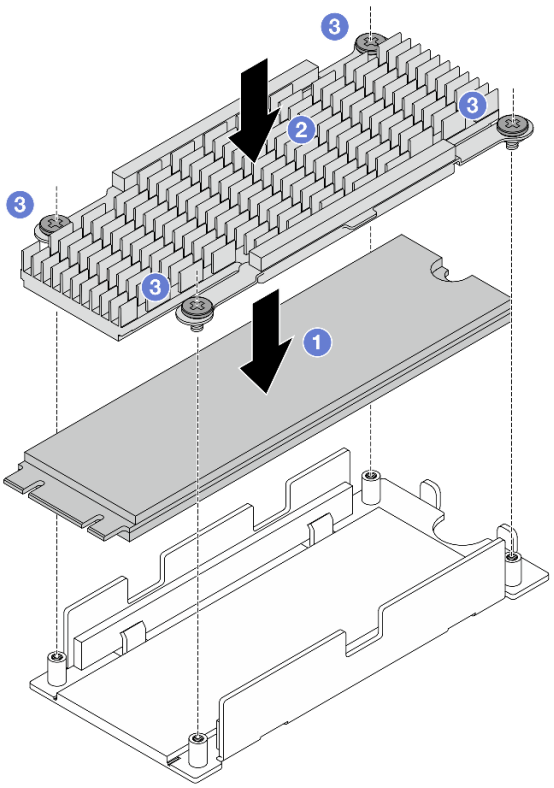


Figura 259. Montando o dissipador de calor e a unidade M.2

1. Coloque a unidade M.2 na placa inferior.

2 Alinhe o dissipador de calor aos pinos-guia na placa inferior.

3 Aperte quatro parafusos para prender a unidade e o dissipador de calor.

Etapa 2. Instale a placa de interposição M.2 na bandeja.

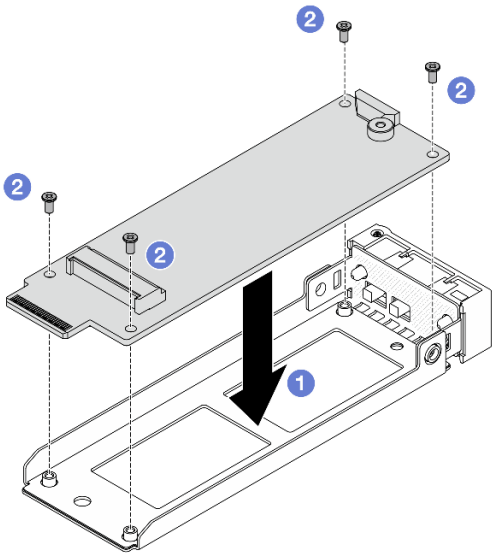


Figura 260. Instalando a placa de interposição M.2

a. 1 Alinhe a placa de interposição aos pinos-guia na bandeja.

b. 2 Aperte quatro parafusos para prender a placa de interposição.

Etapa 3. Instalar a unidade M.2 com dissipador de calor na placa de interposição

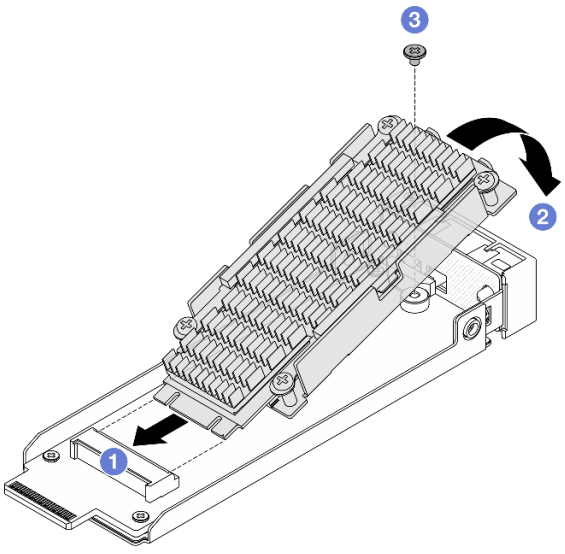


Figura 261. Instalação da unidade M.2 com dissipador de calor

a. 1 Incline a unidade M.2 com o dissipador de calor e insira a unidade no slot da placa de interposição.

b. ❷ Empurre a unidade para baixo até a placa de interposição.

c. ❸ Aperte um parafuso para prender a unidade.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do compartimento de unidade M.2 traseira e do backplane

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o compartimento de unidade M.2 e o backplane traseiros.

Remover o compartimento de unidade M.2 traseira e o backplane

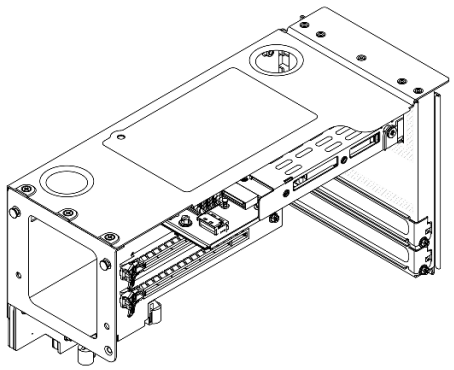
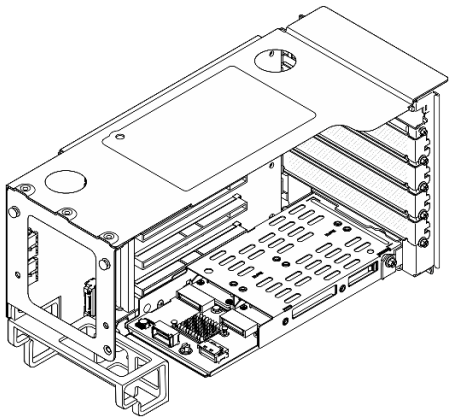
Siga as instruções desta seção para remover o compartimento de unidade M.2 e o backplane traseiros.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

O servidor comporta um dos conjuntos de compartimento de unidade M.2 a seguir instalados na placa riser PCIe 3.

Placa riser FH de dois slots com compartimento M.2 na parte superior	Placa riser FH de seis slots com compartimento M.2 na parte inferior
	

Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- "Remover o compartimento de unidade M.2 e o backplane da placa riser FH de dois slots" na página 291
- "Remover o compartimento de unidade M.2 e o backplane da placa riser FH de seis slots" na página 292

Remover o compartimento de unidade M.2 e o backplane da placa riser FH de dois slots

Procedimento

Etapa 1. Remova todas as unidades M.2 hot-swap. Consulte "Remover um conjunto de unidade hot-swap M.2" na página 281.

Etapa 2. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 3. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 4. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 5. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 6. Remova a placa riser PCIe onde o compartimento de unidade M.2 está instalado. "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 7. Desconecte todos os cabos conectados ao backplane M.2 e anote-os.

Etapa 8. Remova o compartimento de unidade M.2.

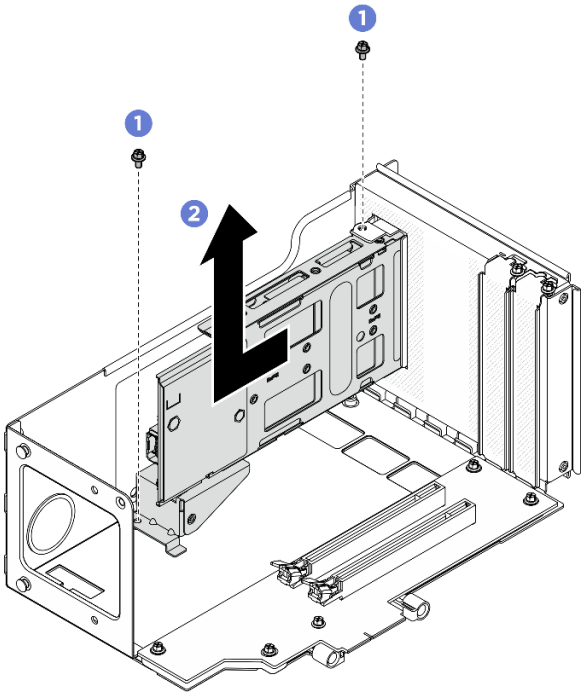


Figura 262. Removendo o compartimento de unidade M.2 da placa riser

a. 1 Remova os dois parafusos que prendem a gaiola de unidade à gaiola da placa riser PCIe.

b. ❷ Remova a gaiola de unidade do compartimento da placa riser PCIe.

Etapa 9. Remova o backplane M.2 traseiro.

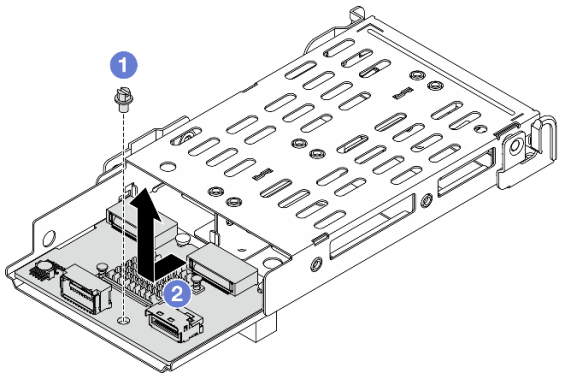


Figura 263. Removendo o backplane M.2

a. ❶ Solte um parafuso que prende o backplane à gaiola.

b. ❷ Deslize o backplane conforme ilustrado acima e retire-o da gaiola.

Etapa 10. Se necessário, remova o suporte do compartimento de unidade M.2.

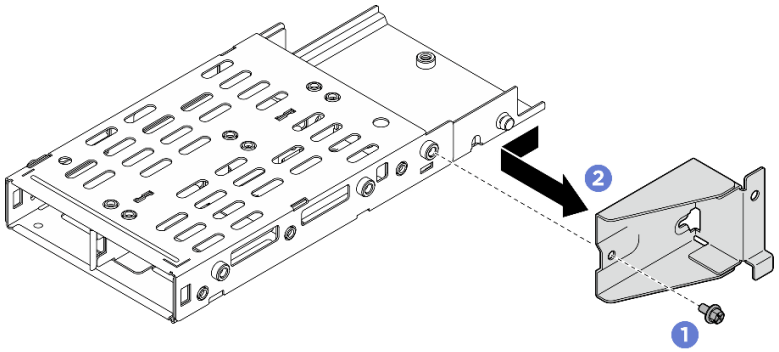


Figura 264. Removendo o suporte do compartimento de unidade M.2

a. ❶ Remova o parafuso que prende o suporte do compartimento de unidade M.2.

b. ❷ Deslize o suporte do compartimento de unidade M.2, conforme ilustrado acima, e remova-o.

Remover o compartimento de unidade M.2 e o backplane da placa riser FH de seis slots

Procedimento

Etapa 1. Remova todas as unidades M.2 hot-swap. Consulte "Remover um conjunto de unidade hot-swap M.2" na página 281.

Etapa 2. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 3. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 4. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 5. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 6. Remova a placa riser PCIe onde o compartimento de unidade M.2 está instalado. "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 7. Desconecte todos os cabos conectados ao backplane M.2 e anote-os.

Etapa 8. Remova o compartimento de unidade M.2.

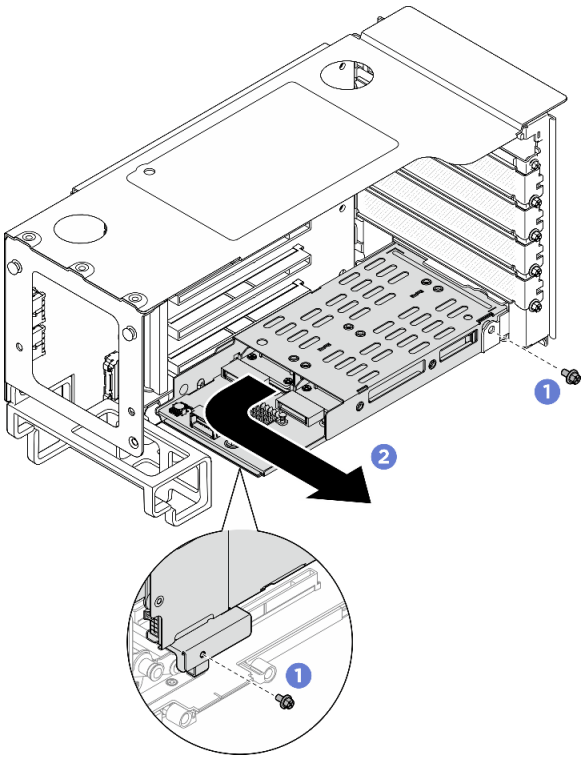


Figura 265. Removendo o compartimento de unidade M.2 da placa riser FH de seis slots

a. 1 Remova os dois parafusos que prendem a gaiola de unidade na placa riser PCIe.

b. 2 Gire a gaiola de unidade para fora da gaiola da placa riser PCIe para removê-la.

Etapa 9. Remova o backplane M.2 traseiro.

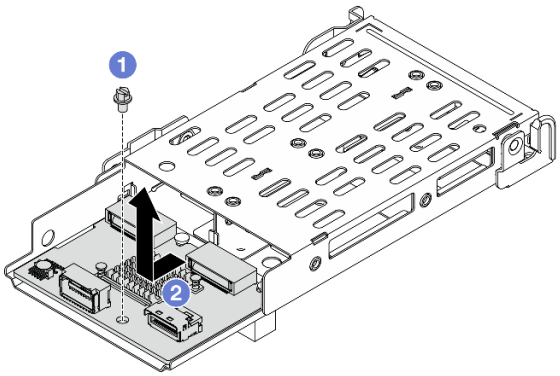


Figura 266. Removendo o backplane M.2

a. 1 Solte um parafuso que prende o backplane no compartimento.

b. 2 Deslize o backplane conforme ilustrado acima e retire-o da gaiola.

Etapa 10. Se necessário, remova o suporte do compartimento de unidade M.2.

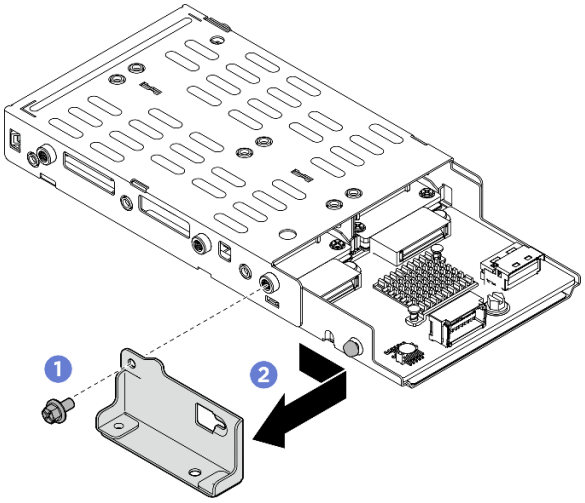


Figura 267. Removendo o suporte do compartimento de unidade M.2

a. 1 Remova o parafuso que prende o suporte do compartimento de unidade M.2.
b. 2 Deslize o suporte do compartimento de unidade M.2, conforme ilustrado acima, e remova-o.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento. Consulte "Instalar o backplane e o compartimento da unidade M.2" 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.

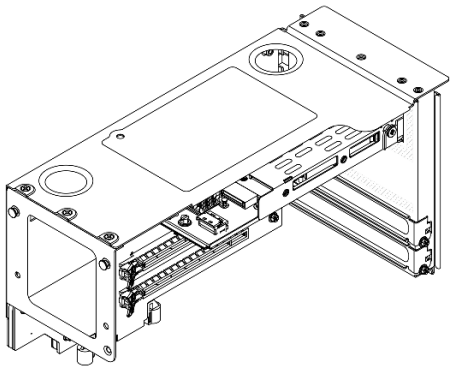
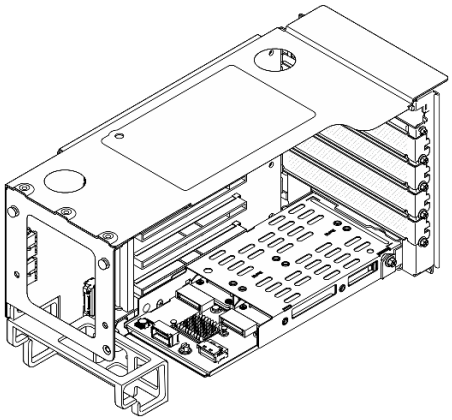
Instalar o backplane e o compartimento da unidade M.2

Siga as instruções desta seção para instalar o backplane e o compartimento da unidade M.2.

Sobre esta tarefa

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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.

O servidor comporta um dos conjuntos de compartimento de unidade M.2 a seguir instalados na placa riser PCIe 3.

Placa riser FH de dois slots com compartimento M.2 na parte superior	Placa riser FH de seis slots com compartimento M.2 na parte inferior
	

Para obter mais detalhes sobre os diferentes tipos de placa riser, consulte "Vista traseira" no *Guia do Usuário do ThinkSystem SR860 V4* ou no *Guia de Configuração do Sistema ThinkSystem SR860 V4*.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- "Instalar o backplane e o compartimento da unidade M.2 na placa riser FH de dois slots" na página 295
- "Instalar o backplane e o compartimento de unidade M.2 na placa riser FH de seis slots" na página 297

Instalar o backplane e o compartimento da unidade M.2 na placa riser FH de dois slots

Procedimento

Etapa 1. Instale o backplane M.2 traseiro na gaiola M.2.

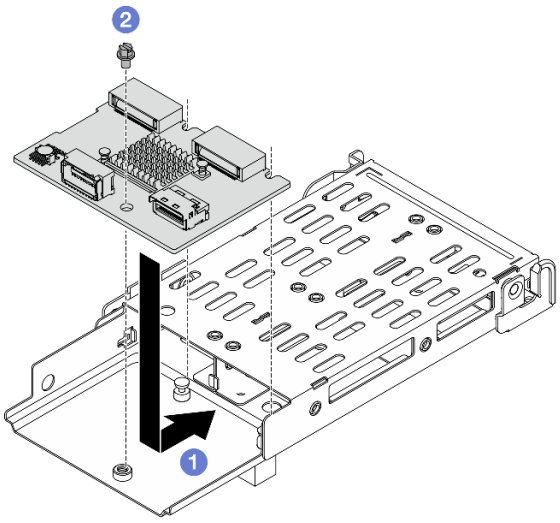


Figura 268. Instalando o backplane M.2

a. 1 Coloque o backplane na gaiola e deslize-o conforme ilustrado acima para encaixá-lo.

b. ❷ Aperte um parafuso para prendê-lo à gaiola.

Etapa 2. Instale o suporte do compartimento de unidade M.2.

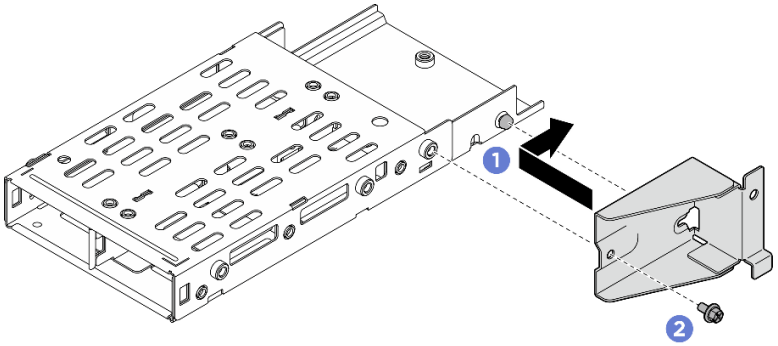


Figura 269. Instalar o suporte do compartimento de unidade M.2

a. ❶ Alinhe o suporte do compartimento de unidade M.2 com o compartimento de unidade e deslize-o conforme ilustrado acima.

b. ❷ Prenda o suporte do compartimento de unidade M.2 com um parafuso.

Etapa 3. Instale o compartimento de unidade M.2.

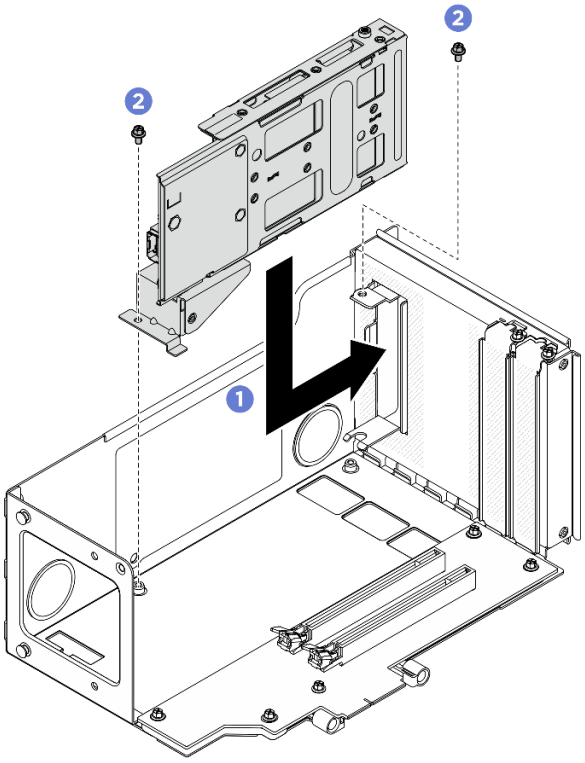


Figura 270. Instalando o compartimento de unidade M.2 na placa riser

a. ❶ Instale a gaiola de unidade no compartimento da placa riser PCIe.

b. ❷ Prenda a gaiola de unidade com dois parafusos.

Etapa 4. Conecte todos os cabos ao backplane M.2.

Instalar o backplane e o compartimento de unidade M.2 na placa riser FH de seis slots

Procedimento

Etapa 1. Instale o backplane M.2 traseiro na gaiola M.2.

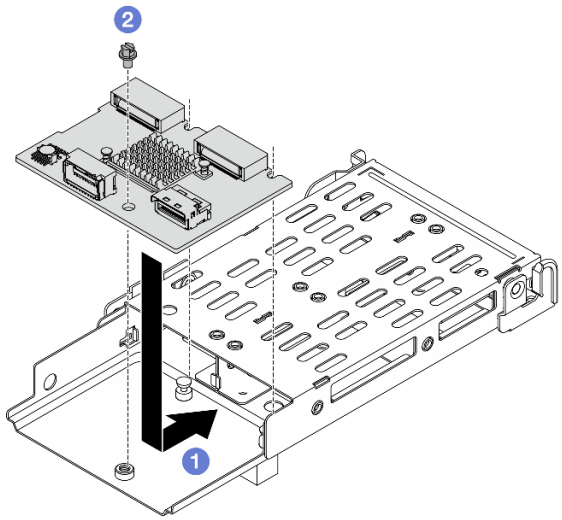


Figura 271. Instalando o backplane M.2

a. ❶ Coloque o backplane na gaiola e deslize-o conforme ilustrado acima para encaixá-lo.

b. ❷ Aperte um parafuso para prendê-lo à gaiola.

Etapa 2. Instale o suporte do compartimento de unidade M.2.

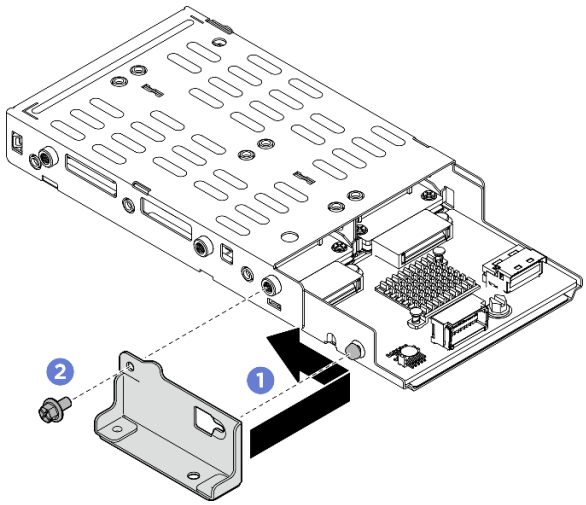


Figura 272. Instalar o suporte do compartimento de unidade M.2

a. ❶ Alinhe o suporte do compartimento de unidade M.2 com o compartimento de unidade e deslize-o conforme ilustrado acima.

b. ❷ Prenda o suporte do compartimento de unidade M.2 com um parafuso.

Etapa 3. Instale o compartimento de unidade M.2.

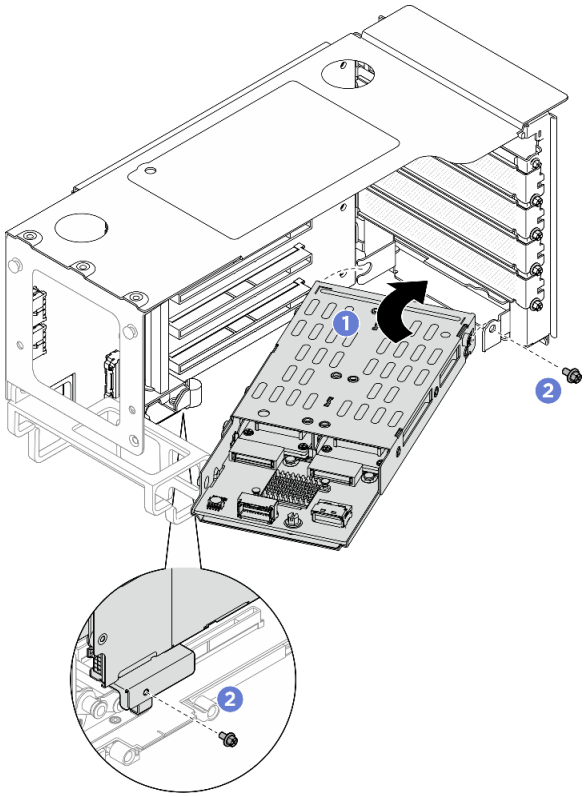


Figura 273. Instalando o compartimento de unidade M.2 na placa riser

a. ❶ Instale a gaiola de unidade no compartimento da placa riser PCIe.
b. ❷ Prenda a gaiola de unidade com dois parafusos.

Etapa 4. Conecte todos os cabos ao backplane M.2.

Depois de concluir

1. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
2. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.
6. Se necessário, use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID. Para obter mais informações, consulte:
   https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.

Substituição do painel de segurança

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o painel de segurança.

Remover o painel de segurança

Siga as instruções nesta seção para remover o painel de segurança.

Sobre esta tarefa

Atenção: Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Procedimento

Etapa 1. Use a chave para destravar o painel de segurança.

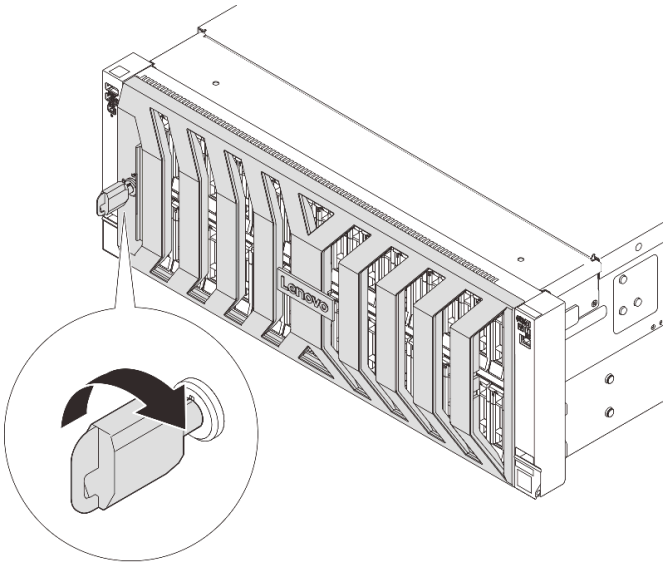


Figura 274. Destravando o painel de segurança

Etapa 2. Remova o painel de segurança.

Atenção: Antes de enviar o rack com o servidor instalado, reinstale e trave o painel de segurança no lugar.

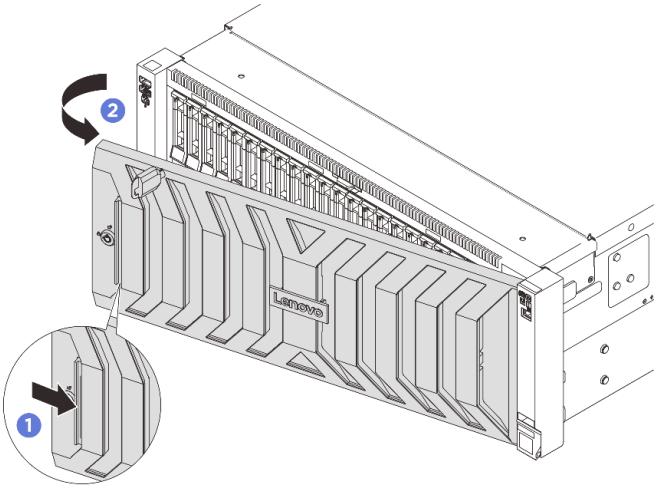


Figura 275. Remoção do painel de segurança

a. 1 Pressione a trava de liberação.

b. 2 Gire painel de segurança para fora para removê-lo 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 painel de segurança

Siga as instruções nesta seção para instalar o painel de segurança.

Sobre esta tarefa

Atenção: Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Procedimento

Etapa 1. Se a chave ficar retida dentro do painel de segurança, remova-a.

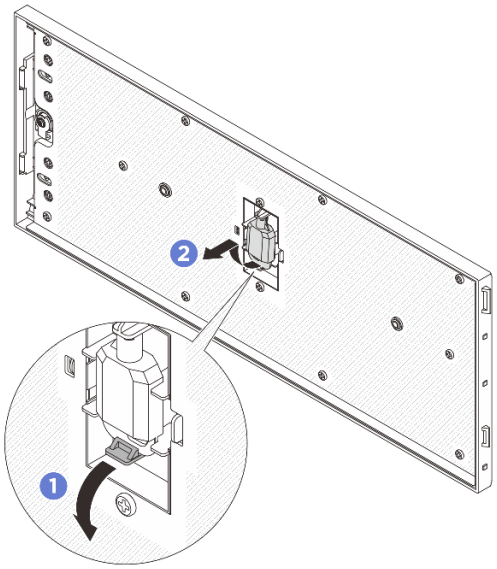


Figura 276. Remoção da chave

a. 1 Pressione a trava para liberar a chave.
b. 2 Remova a chave da presilha de retenção na direção mostrada.

Etapa 2. Instale o painel de segurança no chassi.

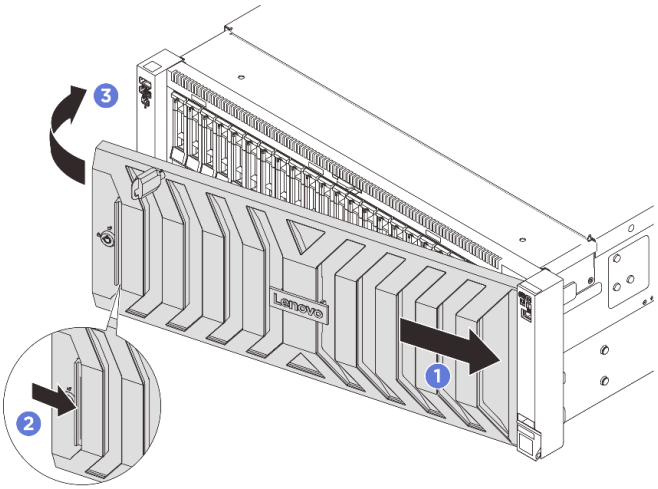


Figura 277. Instalação do painel de segurança

a. 1 Insira a guia no painel de segurança no slot na trava direita do rack.
b. 2 Pressione e mantenha pressionada a trava de liberação azul.
c. 3 Gire o painel de segurança para dentro até que o lado esquerdo se encaixe no lugar.

Etapa 3. Use a chave para bloquear o painel de segurança na posição fechada.

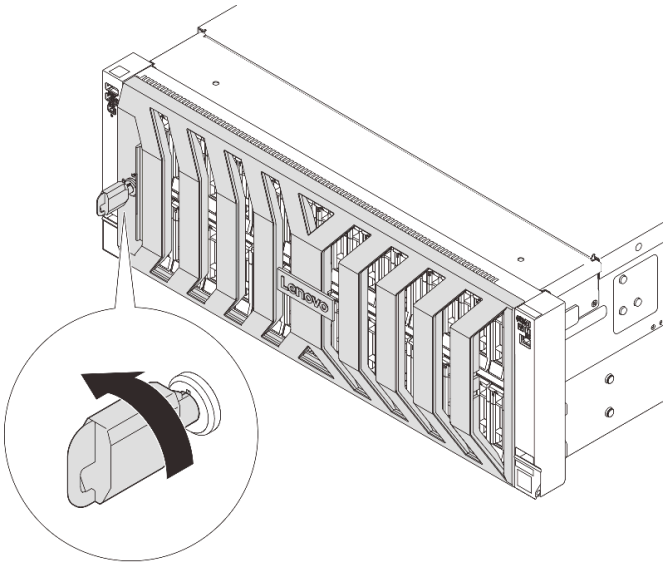


Figura 278. Travando o painel de segurança

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição do módulo de porta serial

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o módulo de porta serial.

Remover o módulo de porta serial

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo de porta serial.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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 o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

Etapa 5. Remova as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 6. Desconecte o módulo da porta serial do conector 1 no conjunto de placa-mãe.

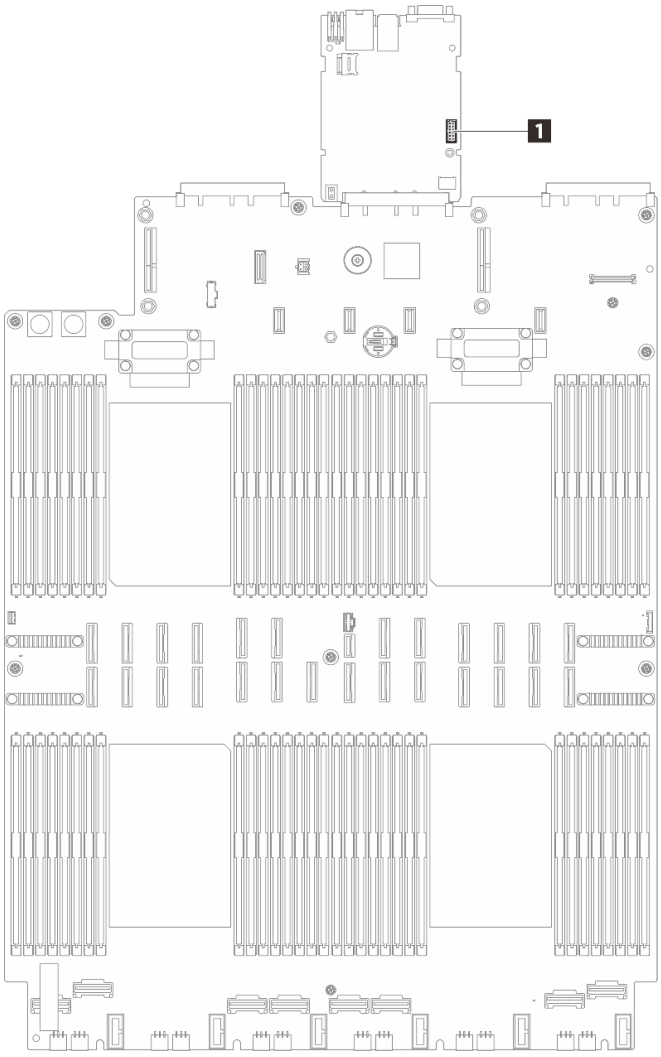


Figura 279. Desconectando o módulo da porta serial

Etapa 7. Remova o módulo de porta serial.

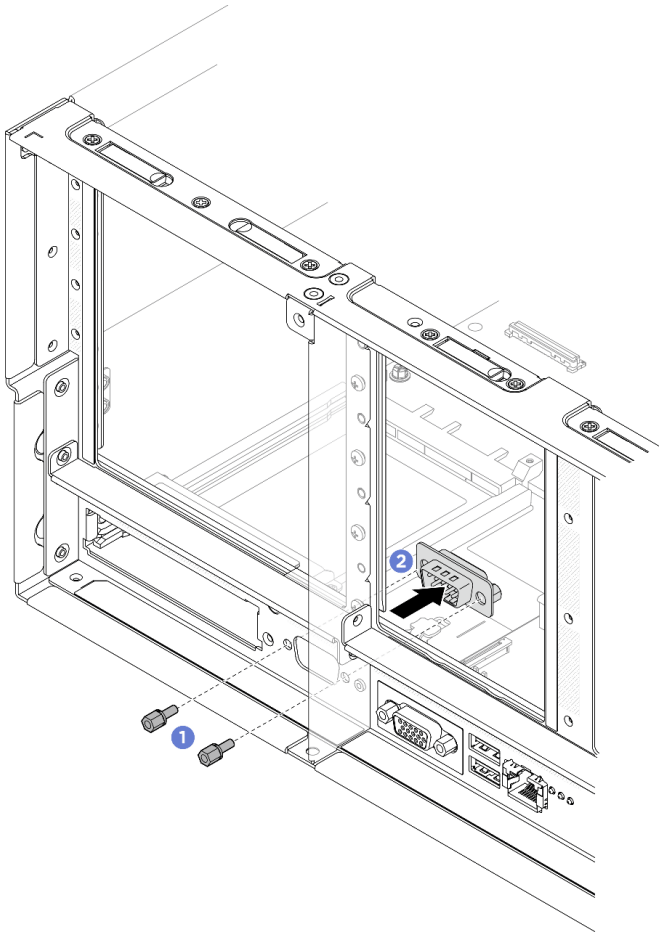


Figura 280. Removendo o módulo de porta serial

a. 1 Remova os parafusos de retenção na parte traseira do chassi.

b. 2 Empurre o módulo da porta serial para fora do orifício da porta serial e remova-o do chassi.

Etapa 8. Se necessário, instale o preenchimento da porta serial.

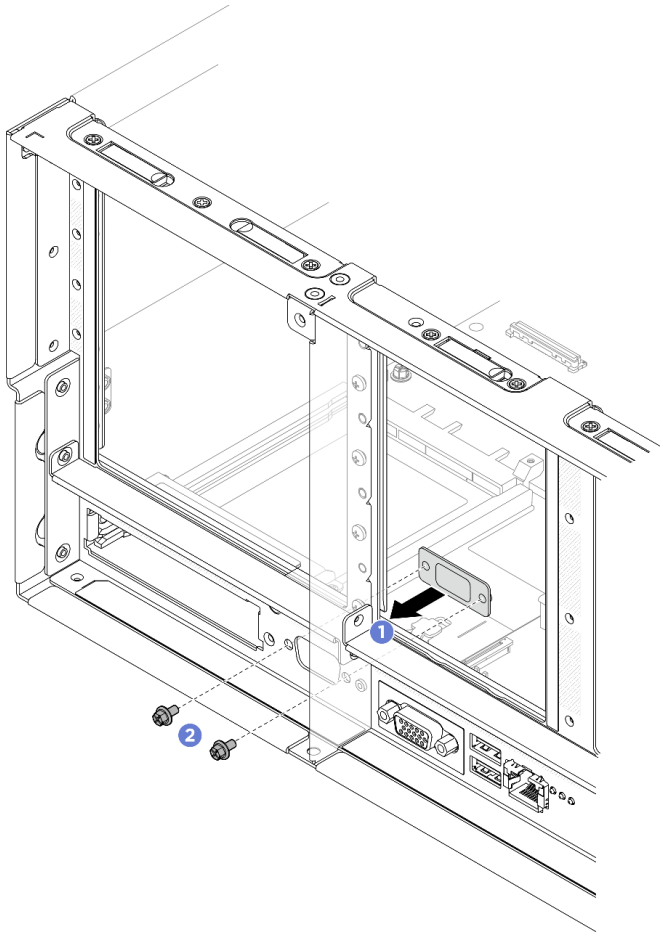


Figura 281. Instalando o preenchimento da porta serial

a. 1 Alinhe e instale o preenchimento de porta serial no orifício da porta serial de dentro do chassi do servidor.

b. 2 Prenda o preenchimento de porta serial com os parafusos de retenção.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou m preenchimento. Consulte "Instalar o módulo de porta serial" na página 305.
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 porta serial

Siga as instruções nesta seção para instalar o módulo de porta serial.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento de porta serial estiver instalado, remova-o.

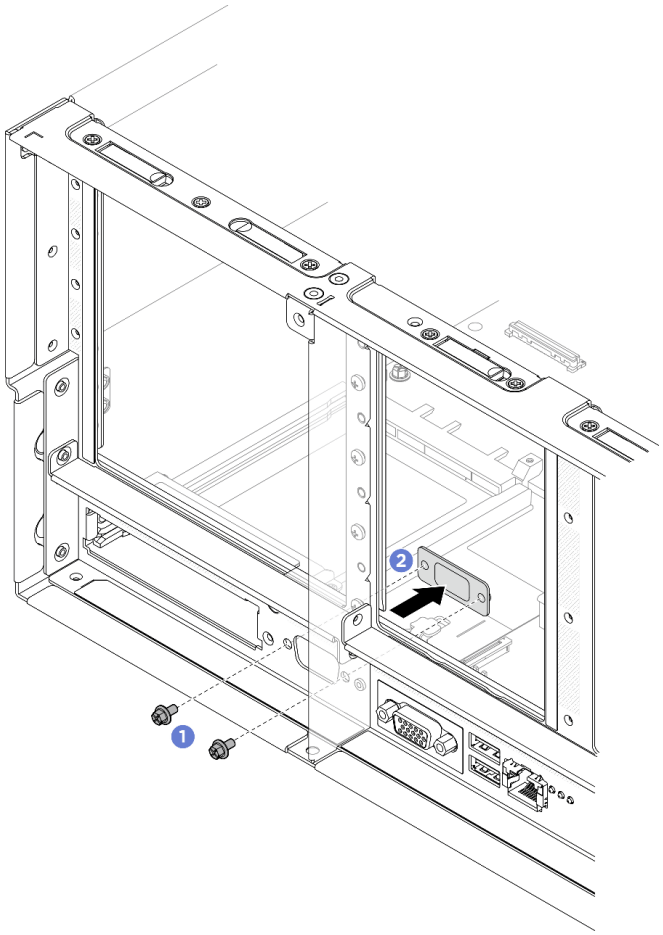


Figura 282. Removendo o preenchimento da porta serial

a. 1 Remova os parafusos de retenção na parte traseira do chassi.

b. 2 Empurre o preenchimento da porta serial para fora do orifício da porta serial e remova-o do chassi.

Etapa 2. Instale o módulo de porta serial.

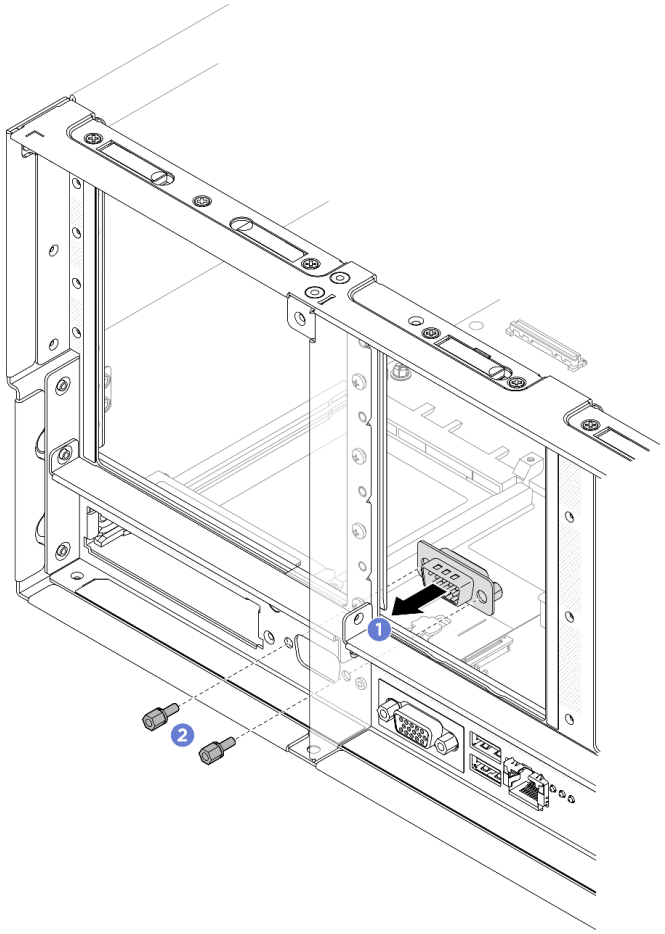


Figura 283. Instalando o módulo de porta serial

a. 1 Alinhe e instale o módulo de porta serial no orifício da porta serial de dentro do chassi do servidor.

b. 2 Prenda o módulo de porta serial com os parafusos de retenção.

Etapa 3. Conecte o módulo de porta serial ao conector 1 no conjunto de placa-mãe.

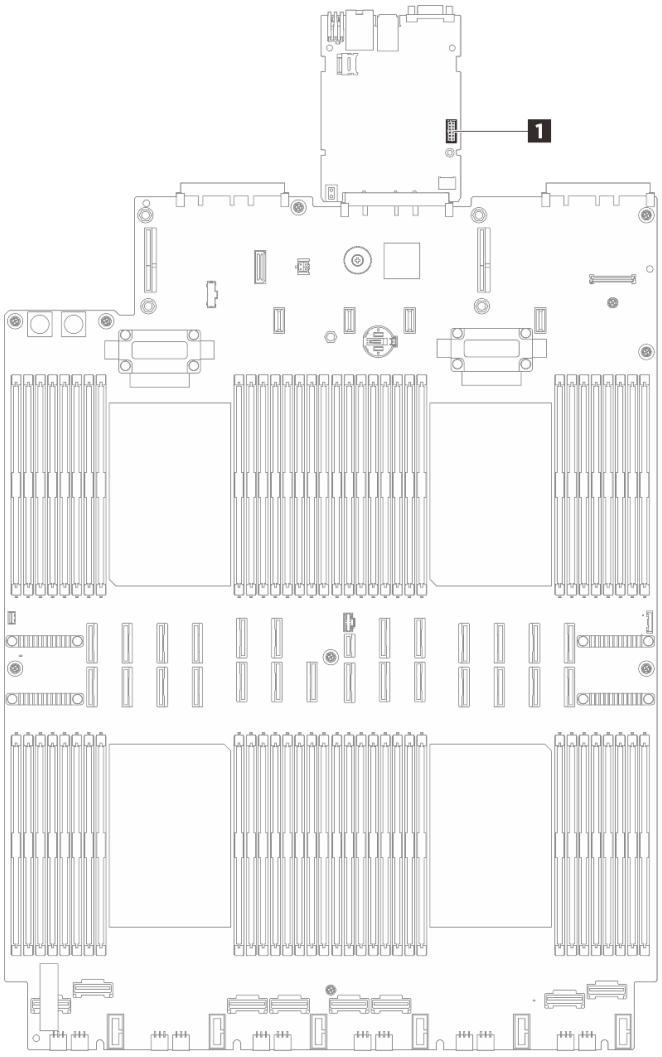


Figura 284. Conectando o módulo de porta serial

Depois de concluir

1. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
2. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
3. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
4. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.
6. Na página Configuração da UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configurações de Redirecionamento do Console**. Altere a configuração **Redirecionamento do Console** e **Redirecionamento SP** para **Ativado**.
7. Para ativar o módulo de porta serial no Linux ou Microsoft Windows, execute um dos seguintes procedimentos de acordo com o sistema operacional instalado:

   Nota: Se o recurso Serial over LAN (SOL) ou Emergency Management Services (EMS) estiver ativado, a porta serial ficará oculta no Linux e Microsoft Windows. Portanto, é necessário desativar os recursos SOL e EMS para usar a porta serial em sistemas operacionais para dispositivos seriais.

- Para Linux:

  Abra o ipmitool e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso Serial over LAN (SOL):

  ```
  -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
  ```

- Para Microsoft Windows:
  a. Abra o ipmitool e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso SOL:

     ```
     -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
     ```

  b. Abra o Windows PowerShell e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso Emergency Management Services (EMS):

     ```
     Bcdedit /ems off
     ```

  c. Reinicie o servidor para garantir que a configuração de EMS entre em vigor.

Substituição do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o conjunto de 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.
- Quando o servidor tiver um Processor Neptune® Core Module instalado, você deverá pedir uma FRU de suporte de remessa primeiro se precisar instalar ou remover o conjunto ou o processador da placa-mãe. No entanto, ao substituir o Processor Neptune® Core Module antigo por um novo, não é necessário solicitar uma FRU de suporte de remessa, pois o pacote do novo módulo a contém.

S017



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

CUIDADO:



Os dissipadores de calor e os processadores podem estar muito quentes. Desligue o servidor e aguarde alguns minutos para que ele esfrie antes de remover a tampa do servidor.

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

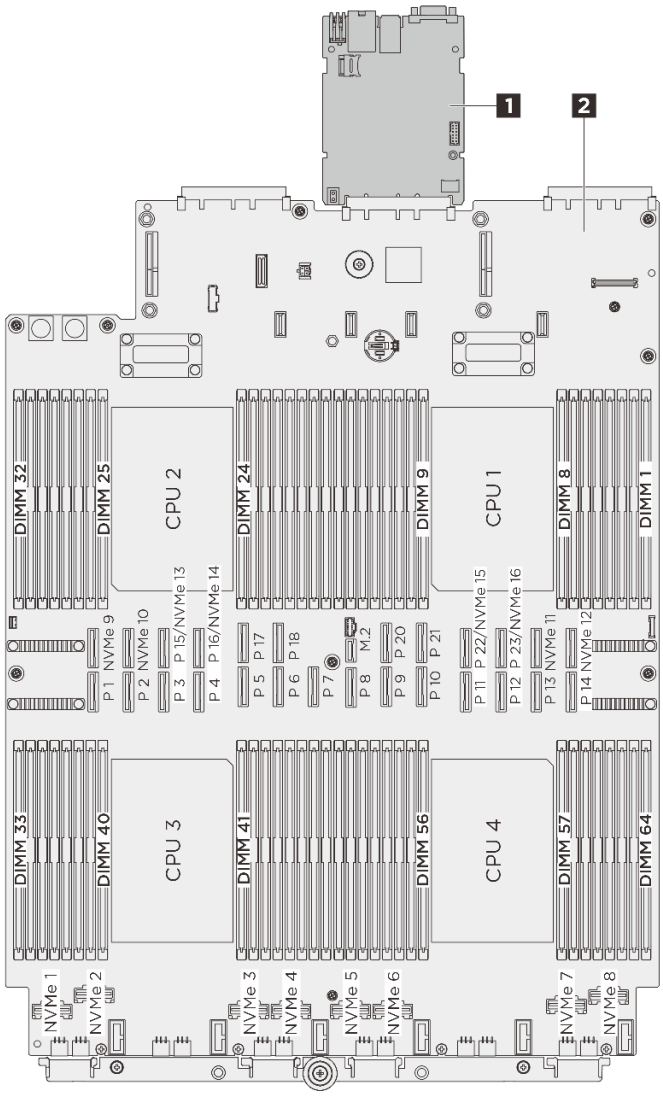


Figura 285. Layout do conjunto de placa-mãe

1 Placa de E/S do sistema (DC-SCM)	2 Placa do processador

Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados)

Use esta seção para remover e instalar a placa de E/S do sistema, também conhecida como Módulo de Controle Seguro pronto para Datacenter (DC-SCM), do conjunto de 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 de E/S do sistema

Siga as instruções para remover a placa de E/S do sistema, também conhecida como Módulo de Controle Seguro do Datacenter (DC-SCM).

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 do conjunto de placa-mãe e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação.
- **Ao desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo, registre os conectores aos quais o cabo está conectado e use o registro como uma lista de verificação de cabeamento depois de instalar o novo conjunto de placa-mãe.**

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Faça as preparações para a tarefa.

a. Faça backup das configurações UEFI e XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command e https://pubs.lenovo.com/xcc3/nn1ia_c_immconfiguration.

b. Se houver, faça backup da chave FoD.

c. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 17.

d. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

e. Puxe e desencaixe com cuidado cada unidade instalada da fonte de alimentação. Consulte "Remover uma unidade de fonte de alimentação" na página 256.

f. Remova os módulos OCP se necessário. Consulte "Remover um módulo OCP" na página 204.

g. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

h. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

i. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

j. Remova as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

k. Remova o defletor de ar frontal. Consulte "Remover o defletor de ar frontal" na página 63.

l. Remova o defletor de ar traseiro. Consulte "Remover o defletor de ar traseiro" na página 68.

m. Remova os ventiladores e o compartimento do ventilador. Consulte "Remover um ventilador" na página 106 e "Remover o compartimento do ventilador" na página 108.

n. Remova a chave de intrusão. Consulte "Remover a chave de intrusão" na página 125.

o. Remova a placa de distribuição de energia. Consulte "Remover a placa de distribuição de energia" na página 246.

p. Remova os PHMs. Consulte "Remover um processador e um dissipador de calor" na página 264. Se você precisar remover o Processor Neptune® Core Module, consulte "Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 138.

q. Remova a placa de E/S USB. Consulte "Remover um módulo de memória" na página 193.

r. Remova todos os módulos de memória do conjunto de placa-mãe e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação. Consulte "Remover um módulo de memória" na página 193.

Importante: É aconselhável imprimir o layout dos slots do módulo de memória para referência.

s. Remova o cartão MicroSD, consulte "Remover o cartão MicroSD" na página 200.

t. Desconecte todos os cabos do conjunto de 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 o novo conjunto da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos ao conjunto da placa-mãe, siga as instruções em ***Guia de roteamento de cabos internos*** ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 2. Remova o conjunto da placa-mãe.

Nota: A alça de elevação serve apenas para remover o conjunto da placa-mãe. Não tente erguer o servidor com ela.

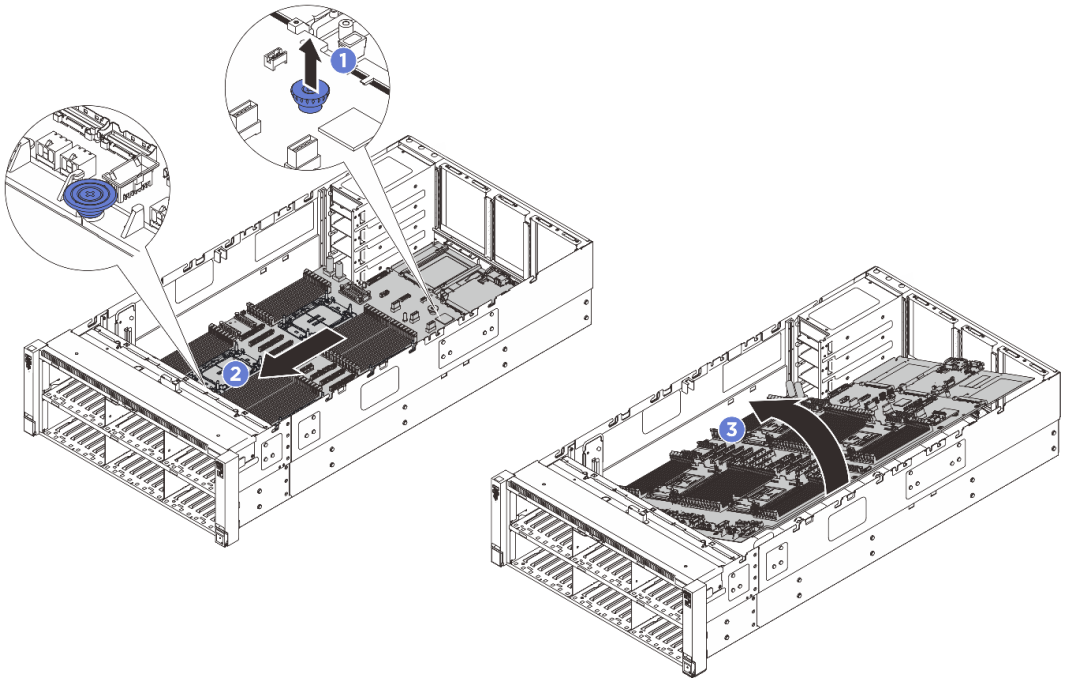


Figura 286. Remoção do conjunto de placa-mãe

a. 1 Puxe para cima o êmbolo traseiro para soltar o conjunto da placa-mãe.

b. 2 Segure a alça de elevação frontal e o êmbolo traseiro. Em seguida, deslize o conjunto da placa-mãe em direção à frente do chassi para desencaixá-la.

c. 3 Gire o lado mais longo do conjunto da placa-mãe para cima. Em seguida, erga o conjunto da placa-mãe para fora do chassi.

Etapa 3. Separe a placa de E/S do sistema da placa do processador.

Nota: Para evitar que o contato da placa de E/S seja danificado, aperte a alça na placa de E/S e puxe-a para fora. Durante toda a ação de puxar, garanta que a placa de E/S permaneça o mais horizontal possível.

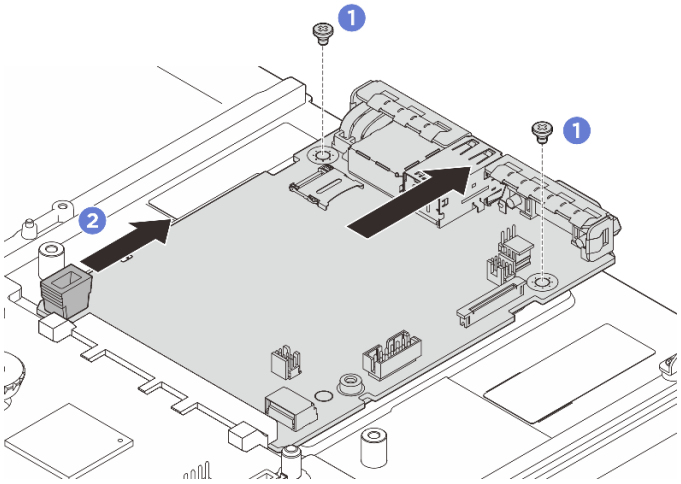


Figura 287. Remoção da placa de E/S do sistema

a. 1 Remova os parafusos que prendem a placa de E/S do sistema.

b. 2 Aperte a alça da placa de E/S e puxe a placa de E/S para fora para desencaixá-la da placa do processador.

Depois de concluir

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

Instalar a placa de E/S do sistema

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de E/S do sistema, também conhecida como Módulo de Controle Seguro do Datacenter (DC-SCM).

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.

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Instale a placa de E/S do sistema.

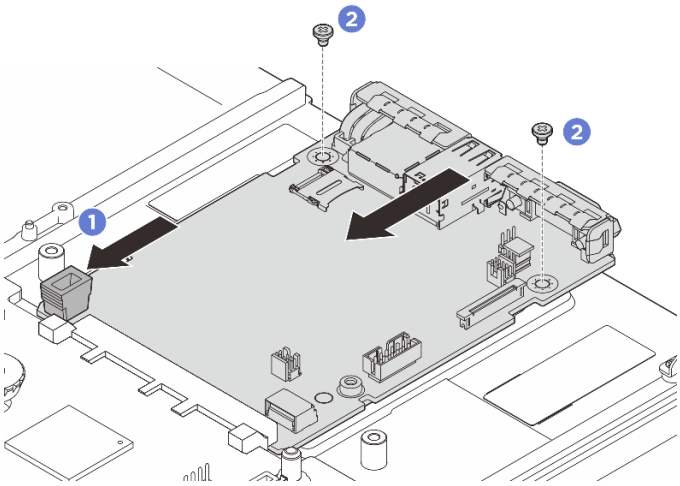


Figura 288. Instalação da placa de E/S do sistema

a. 1 Alinhe os contatos na placa de E/S do sistema com os slots na placa do processador e use as duas mãos para pressionar a placa de E/S do sistema e inseri-la levemente no conector.

Nota: Para evitar danos aos contatos da placa de E/S do sistema, garanta que a placa de E/S do sistema esteja alinhada corretamente com o conector na placa do processador e permaneça o mais horizontal possível durante a inserção.

b. 2 Instale os parafusos para instalar a placa de E/S do sistema na chapa metálica de suporte.

Etapa 2. Instale o conjunto de placa-mãe no servidor.

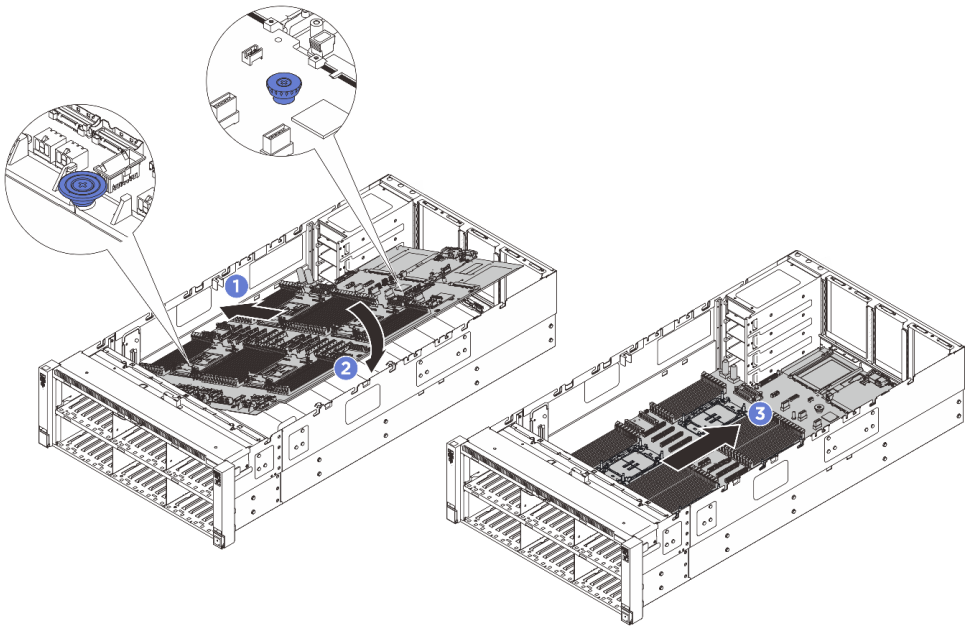


Figura 289. Instalação do conjunto de placa-mãe

a. ❶ Segure a alça de elevação frontal e o êmbolo traseiro no conjunto da placa-mãe; em seguida, insira o lado mais curto do conjunto da placa-mãe no chassi.

b. ❷ Abaixe o lado mais longo do conjunto da placa-mãe no chassi.

c. ❸ Deslize o conjunto de placa-mãe em direção à parte traseira do chassi até ela se encaixar no lugar. Certifique-se de que os conectores traseiros do novo conjunto da placa-mãe sejam inseridos nos orifícios correspondentes no painel traseiro.

Depois de concluir

1. Reinstale os PHMs. Consulte "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 269. Se você precisar reinstalar o Processor Neptune® Core Module, consulte "Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 144.
2. Reinstale os módulos de memória. Consulte "Instalar um módulo de memória" na página 196.
3. Reinstale a placa de E/S USB. Consulte "Instalar a placa de E/S USB" na página 336.
4. Instale o cartão MicroSD, consulte "Instalar o cartão MicroSD" na página 202.
5. Reinstale a placa de distribuição de energia. Consulte "Instalar a placa de distribuição de energia" na página 250.
6. Reinstale a chave de intrusão. Consulte "Instalar a chave de intrusão" na página 127.
7. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
8. Reconecte todos os cabos ao conjunto de placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.
9. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
10. Reinstale o defletor de ar traseiro. Consulte "Instalar o defletor de ar traseiro" na página 71.
11. Reinstale o defletor de ar frontal. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65.
12. Reinstale os ventiladores e o conjunto do compartimento do ventilador. Consulte "Instalar um ventilador" na página 111 e "Instalar o compartimento do ventilador" na página 110.
13. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta nem parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
14. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
15. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
16. Reinstale as unidades de fonte de alimentação. Consulte "Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 259.

17. Reinstale os módulos OCP se necessário. Consulte "Instalar um módulo OCP" na página 205.
18. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.
19. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
20. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 16.
21. Atualize o firmware FPGA XCC/UEFI/LXPM/SCM. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
22. Restaure a configuração do servidor. Consulte Restaurar a configuração do servidor.
23. Reinstale a chave FoD se houver.
24. Se for necessário ocultar o TPM ou atualizar o respectivo firmware, consulte "Ocultar/observar TPM" ou "Atualizar o firmware do TPM" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de configuração do sistema*.
25. Como opção, ative a inicialização segura. Consulte "Habilitar Inicialização Segura do UEFI" na página 317.

Ocultar/observar TPM

O TPM é ativado por padrão para criptografar a transferência de dados para a operação do sistema. Você também pode desativar o TPM usando a Unified Extensible Firmware Interface (UEFI) ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Usando UEFI

Para obter detalhes, consulte "Dispositivo TPM" no *Guia do Usuário do UEFI* em https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/.

Usando o 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 UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" -b <userid>:<password>@<ip_address>`

   em que:

   - *<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 PASSW0RD (zero, não um o maiúsculo)
   - *<ip_address>* é o endereço IP do BMC.

   Exemplo:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Disabled" --bmc USERID:PASSW0RD@10.245.38.64
[1s]Certificate check finished [100%][==========================================================================>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Disabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
Succeed.
```

3. Reinicialize o sistema.

Se você deseja ativar o TPM novamente, execute o seguinte comando e reinicie o sistema:
`OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Enabled" -b <userid>:<password>@<ip_address>`

Exemplo:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice "Enabled" --bmc USERID:PASSWORD@10.245.38.64
[1s]Certificate check finished [100%][=======================================================================================>]
Start to connect BMC at 10.245.38.64 to apply config set
Invoking SET command ...
UEFI.TrustedComputingGroup_TPMDevice=Enabled
Changes completed successfully, but these changes will not take effect until next reboot.
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 UEFI.TrustedComputingGroup_DeviceOperation UpdatetoTPM2_0firmwareversion<x_x_x_x> --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

   em que:

   - *<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 UEFI.TrustedComputingGroup_DeviceOperation UpdatetoTPM2_0firmwareversion7_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 PASSW0RD (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 da UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Configuração da Inicialização Segura → Configuração de 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 UEFI.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 PASSW0RD (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 UEFI.SecureBootConfiguration_SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

Substituição da placa do processador (apenas para técnicos treinados)

Use esta seção para remover e instalar a placa do processador do conjunto de 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 do processador

Siga as instruções nesta seção para remover a placa do processador.

Sobre esta tarefa

Uma placa do processador fornece diferentes conectores ou slots para conectar diferentes componentes ou periféricos do sistema para comunicação. A placa e a chapa metálica de suporte constituem uma base para o conjunto de placa-mãe. Se a placa do processador falhar, ela deverá ser substituída.

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 do conjunto de placa-mãe e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação.
- **Ao desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo, registre os conectores aos quais o cabo está conectado e use o registro como uma lista de verificação de cabeamento depois de instalar o novo conjunto de placa-mãe.**

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Faça as preparações para essa tarefa.

a. Grave todas as informações de configuração do sistema, como os endereços de IP do Lenovo XClarity Controller os dados vitais do produto e o tipo de máquina, o número do modelo, o número de série, o Identificador Exclusivo Universal e a etiqueta de ativo do servidor.

b. Salve a configuração do sistema em um dispositivo externo com o Lenovo XClarity Essentials.

c. Salve o log de eventos do sistema na mídia externa.

d. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 17.

e. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

f. Puxe e desencaixe com cuidado cada unidade instalada da fonte de alimentação. Consulte "Remover uma unidade de fonte de alimentação" na página 256.

g. Remova os módulos OCP se necessário. Consulte "Remover um módulo OCP" na página 204.

h. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

i. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

j. Remova a barra transversal. Consulte "Remover a barra transversal" na página 81.

k. Remova todas as placas riser PCIe. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

l. Remova o defletor de ar frontal. Consulte "Remover o defletor de ar frontal" na página 63.

m. Remova o defletor de ar traseiro. Consulte "Remover o defletor de ar traseiro" na página 68.

n. Remova os ventiladores e o compartimento do ventilador. Consulte "Remover um ventilador" na página 106 e "Remover o compartimento do ventilador" na página 108.

o. Remova a chave de intrusão. Consulte "Remover a chave de intrusão" na página 125.

p. Remova a placa de distribuição de energia. Consulte "Remover a placa de distribuição de energia" na página 246.

q. Remova os PHMs. Consulte "Remover um processador e um dissipador de calor" na página 264. Se você precisar remover o Processor Neptune® Core Module, consulte "Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 138.

r. Remova a placa de E/S USB. Consulte "Remover a placa de E/S USB" na página 334.

s. Remova todos os módulos de memória do conjunto de placa-mãe e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação. Consulte "Remover um módulo de memória" na página 193.

Importante: É aconselhável imprimir o layout dos slots do módulo de memória para referência.

t. Remova o cartão MicroSD, consulte "Remover o cartão MicroSD" na página 200.

u. Desconecte todos os cabos do conjunto de 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 o novo conjunto da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos ao conjunto da placa-mãe, siga as instruções em ***Guia de roteamento de cabos internos*** ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 2. Remova o conjunto da placa-mãe.

Nota: A alça de elevação serve apenas para remover o conjunto da placa-mãe. Não tente erguer o servidor com ela.

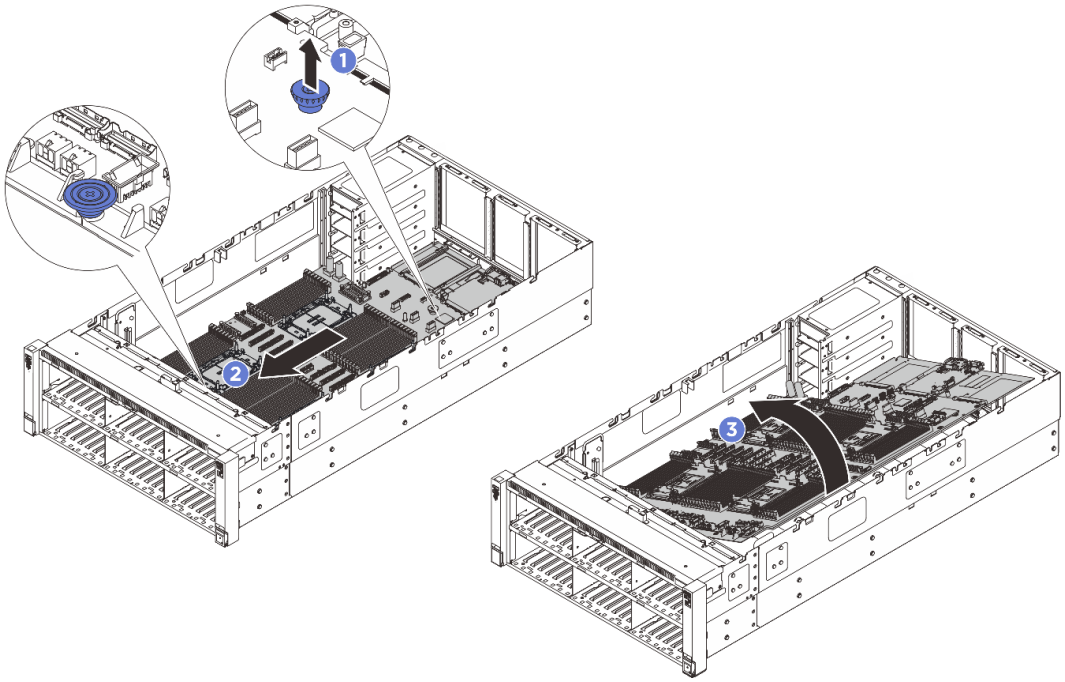


Figura 290. Remoção do conjunto de placa-mãe

a. 1 Puxe para cima o êmbolo traseiro para soltar o conjunto da placa-mãe.

b. 2 Segure a alça de elevação frontal e o êmbolo traseiro. Em seguida, deslize o conjunto da placa-mãe em direção à frente do chassi para desencaixá-la.

c. 3 Gire o lado mais longo do conjunto da placa-mãe para cima. Em seguida, erga o conjunto da placa-mãe para fora do chassi.

Etapa 3. Separe a placa de E/S do sistema da placa do processador.

Nota: Para evitar que o contato da placa de E/S seja danificado, aperte a alça na placa de E/S e puxe-a para fora. Durante toda a ação de puxar, garanta que a placa de E/S permaneça o mais horizontal possível.

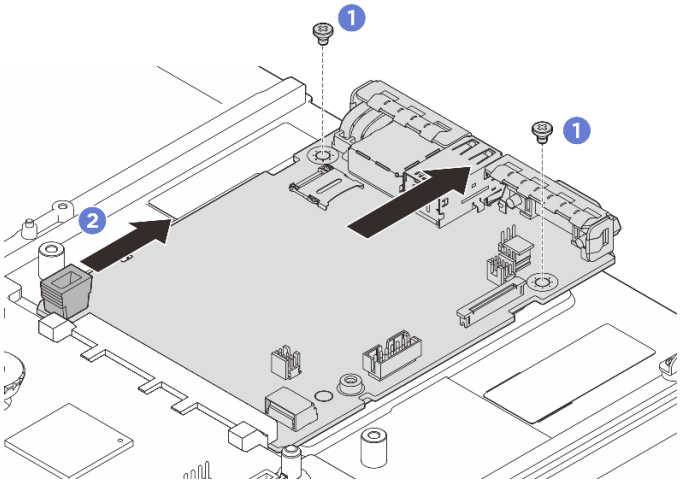


Figura 291. Remoção da placa de E/S do sistema

a. 1 Remova os parafusos que prendem a placa de E/S do sistema.

b. 2 Aperte a alça da placa de E/S e puxe a placa de E/S para fora para desencaixá-la da placa do processador.

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.

   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.

2. Se você planeja reciclar o componente, consulte "Desmontar a placa-mãe para reciclar" no *Guia do Usuário*.

Instalar a placa do processador

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa do processador.

Sobre esta tarefa

Uma placa do processador fornece diferentes conectores ou slots para conectar diferentes componentes ou periféricos do sistema para comunicação. A placa e a chapa metálica de suporte constituem uma base para o conjunto de placa-mãe. Se a placa do processador falhar, ela deverá ser substituída.

Importante: A remoção e instalação deste componente exigem técnicos treinados. **Não** tente removê-lo ou instalá-lo sem treinamento adequado.

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Instale a placa de E/S do sistema.

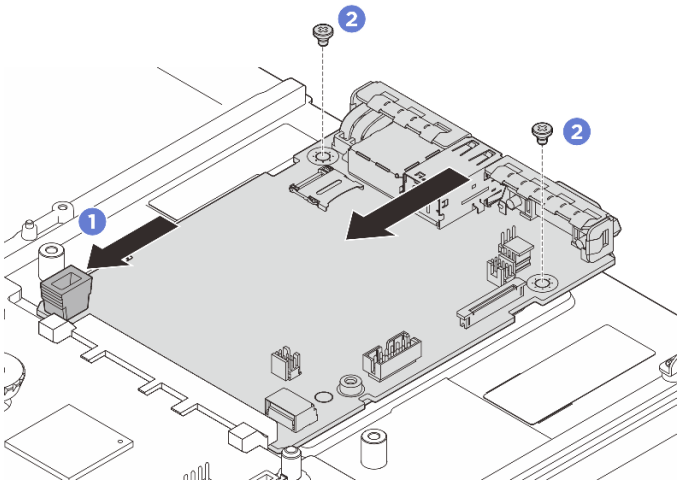


Figura 292. Instalação da placa de E/S do sistema

a. 1 Alinhe os contatos na placa de E/S do sistema com os slots na placa do processador e use as duas mãos para pressionar a placa de E/S do sistema e inseri-la levemente no conector.

Nota: Para evitar danos aos contatos da placa de E/S do sistema, garanta que a placa de E/S do sistema esteja alinhada corretamente com o conector na placa do processador e permaneça o mais horizontal possível durante a inserção.

b. 2 Instale os parafusos para instalar a placa de E/S do sistema na chapa metálica de suporte.

Etapa 2. Instale o conjunto de placa-mãe no servidor.

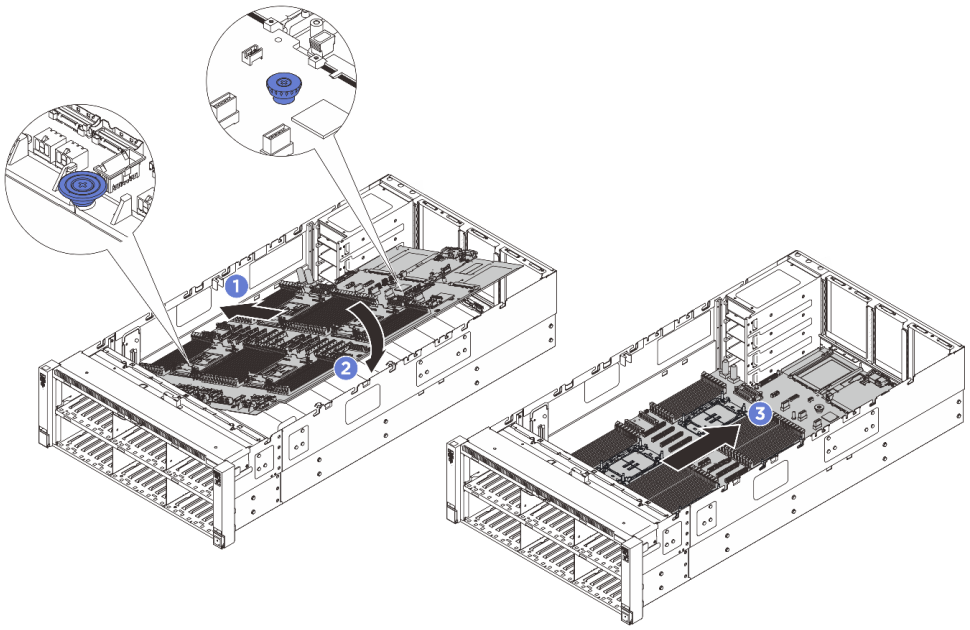


Figura 293. Instalação do conjunto de placa-mãe

a. ❶ Segure a alça de elevação frontal e o êmbolo traseiro no conjunto da placa-mãe; em seguida, insira o lado mais curto do conjunto da placa-mãe no chassi.

b. ❷ Abaixe o lado mais longo do conjunto da placa-mãe no chassi.

c. ❸ Deslize o conjunto de placa-mãe em direção à parte traseira do chassi até ela se encaixar no lugar. Certifique-se de que os conectores traseiros do novo conjunto da placa-mãe sejam inseridos nos orifícios correspondentes no painel traseiro.

Depois de concluir

1. Reinstale os PHMs. Consulte "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 269. Se você precisar reinstalar o Processor Neptune® Core Module, consulte "Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 144.
2. Reinstale os módulos de memória. Consulte "Instalar um módulo de memória" na página 196.
3. Reinstale a placa de E/S USB. Consulte "Instalar a placa de E/S USB" na página 336.
4. Instale o cartão MicroSD, consulte "Instalar o cartão MicroSD" na página 202.
5. Reinstale a placa de distribuição de energia. Consulte "Instalar a placa de distribuição de energia" na página 250.
6. Reinstale a chave de intrusão. Consulte "Instalar a chave de intrusão" na página 127.
7. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
8. Reconecte todos os cabos ao conjunto de placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.
9. Reinstale a barra transversal. Consulte "Instalar a barra transversal" na página 84.
10. Reinstale o defletor de ar traseiro. Consulte "Instalar o defletor de ar traseiro" na página 71.
11. Reinstale o defletor de ar frontal. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65.
12. Reinstale os ventiladores e o conjunto do compartimento do ventilador. Consulte "Instalar um ventilador" na página 111 e "Instalar o compartimento do ventilador" na página 110.
13. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta nem parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
14. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
15. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
16. Reinstale as unidades de fonte de alimentação. Consulte "Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 259.
17. Reinstale os módulos OCP se necessário. Consulte "Instalar um módulo OCP" na página 205.

18. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.
19. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
20. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 16.
21. Atualize o firmware do FPGA HPM. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
22. Atualize os dados vitais do produto (VPD) do conjunto de placa-mãe. Consulte "Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)" na página 324. O número do tipo de máquina e o número de série podem ser localizados na etiqueta de ID. Consulte "Identificar o servidor e o acesso ao Lenovo XClarity Controller" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
23. Como opção, ative a inicialização segura. Consulte "Habilitar Inicialização Segura do UEFI" na página 317

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 VPD.SysInfoProdName1O <m/t_model> [access_method]`
- Atualizando o **número de série**
  `onecli config set VPD.SysInfoSerialNum1O <s/n> [access_method]`
- Atualizando o **modelo do sistema**

  `onecli config set VPD.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
- Atualizando a **etiqueta de ativo**
  `onecli config set VPD.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Atualizando **UUID**
  `onecli config createuuid VPD.SysInfoUUID [access_method]`

Variável	Descrição
<m/t_model>	O tipo de máquina servidor e o número do modelo. Digite `xxxxyyyyyy`, em que `xxxx` é o tipo de máquina e `yyyyyy` é o número do modelo do servidor.
<s/n>	O número de série do servidor. Digite `zzzzzzzz` (comprimento 8 a 10 caracteres), em que `zzzzzzzz` é o número de série.
<system model>	O modelo do sistema no servidor. Digite `system yyyyyyyy`, em que *yyyyyyy* é o identificador do produto.
<asset_tag>	O número da etiqueta de ativo do servidor. Digite `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa`, em que `aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa` é o número da etiqueta de ativo.
[access_method]	O método de acesso selecionado para acessar o servidor de destino. • 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 o endereço IP no final do comando OneCLI: `--bmc` *<bmc_user_id>*:*<bmc_password>*`@`*<bmc_external_IP>* **Notas:** – *<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).

Substituição da tampa superior

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

Remover a tampa superior frontal

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

Sobre esta tarefa

S014



CUIDADO:

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

S033



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

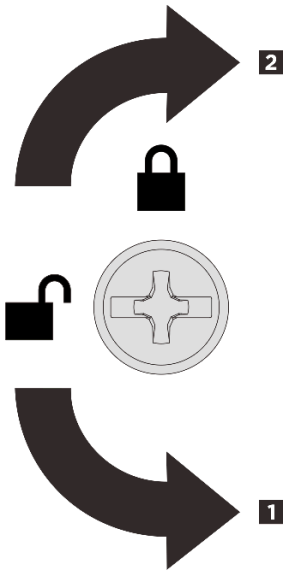
Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Se a tampa superior frontal estiver bloqueada, desbloqueie-a com uma chave de fenda (direção 2).



1 Direção de desbloqueio
2 Direção de bloqueio

Figura 294. Direção de bloqueio/desbloqueio da tampa superior frontal

Etapa 3. Remova a tampa superior frontal.

Atenção: 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.

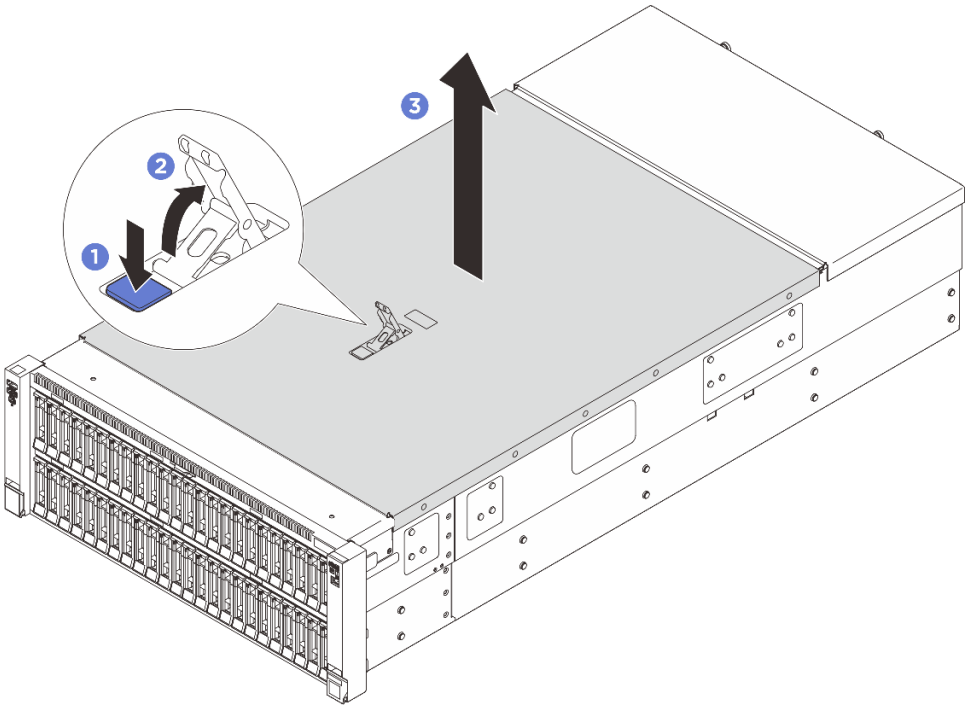


Figura 295. Remoção da tampa superior frontal

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

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.

Remover a tampa superior traseira

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

Sobre esta tarefa

S014



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

S033



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira.

Atenção: 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.

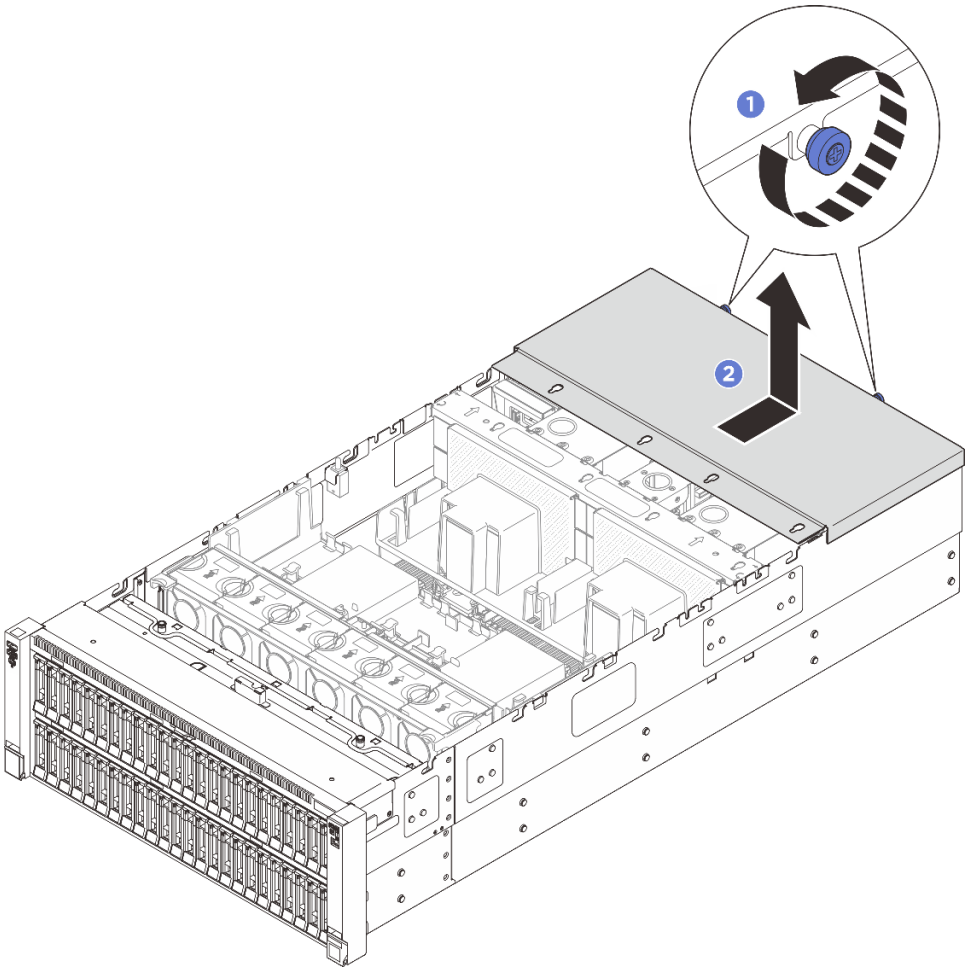


Figura 296. Remoção da tampa superior traseira

a. 1 Solte os dois parafusos de aperto manual na parte posterior do servidor.

b. 2 Deslize a tampa superior traseira em direção à parte traseira do servidor e levante-a para removê-la.

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 tampa superior traseira

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

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.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Procedimento

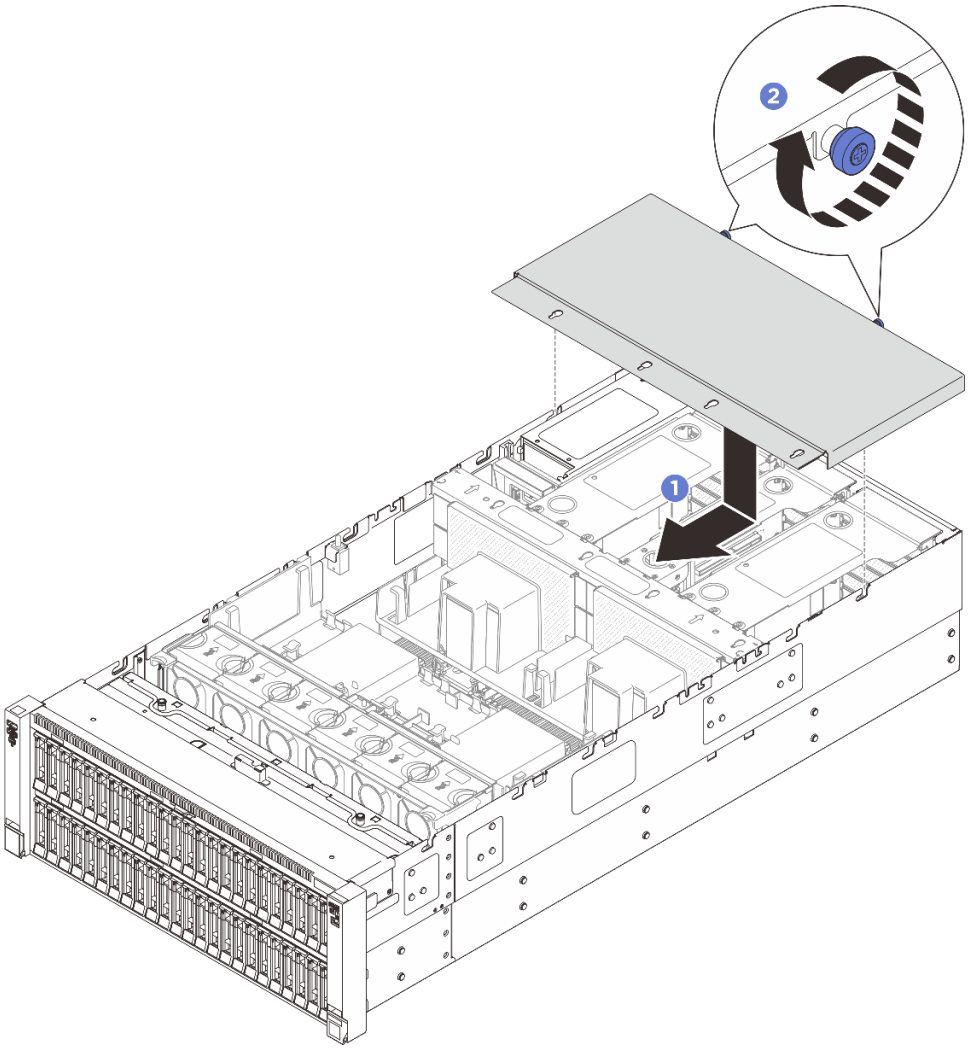


Figura 297. Instalação da tampa superior traseira

Etapa 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.

Etapa 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 331.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Instalar a tampa superior frontal

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

Sobre esta tarefa

S014



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

S033



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- 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 ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Procedimento

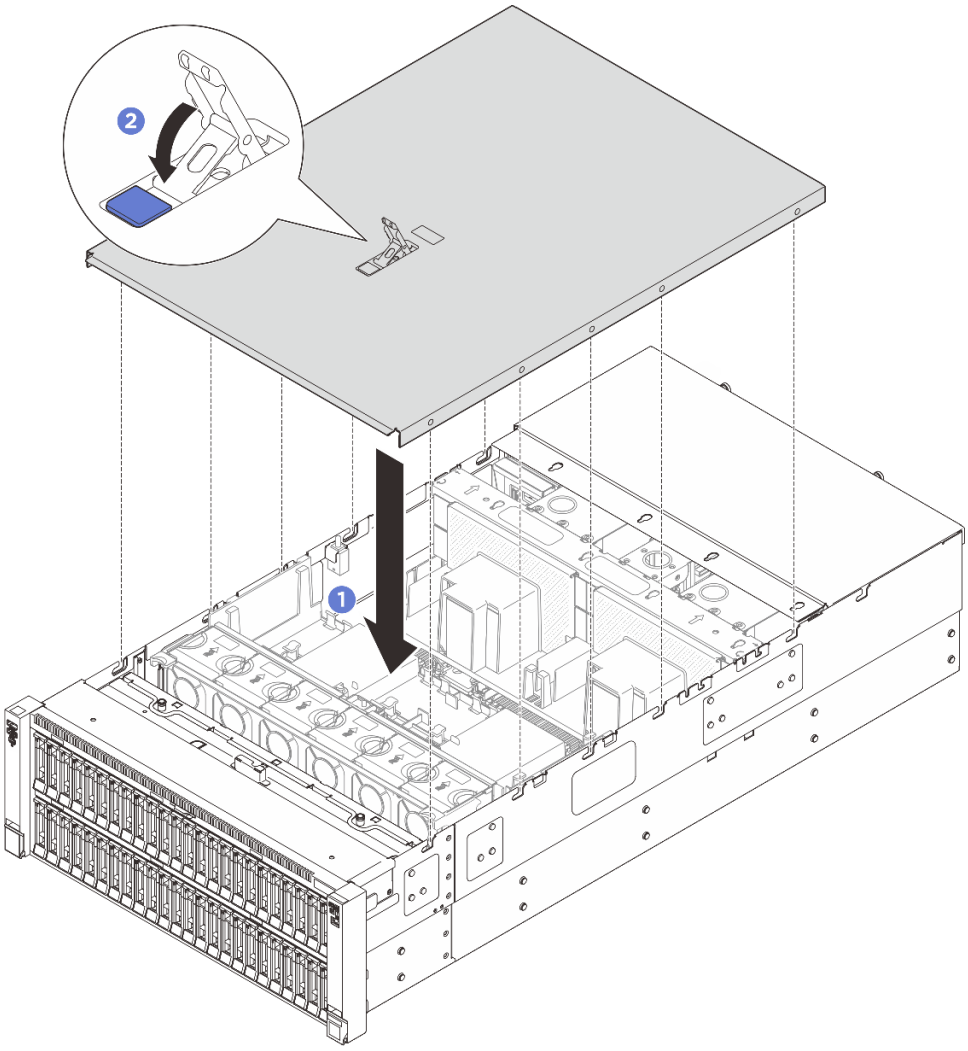
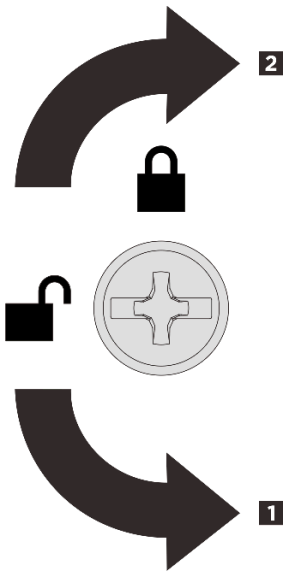


Figura 298. Instalação da tampa superior frontal

Etapa 1. Alinhe os pinos-guia da tampa superior frontal aos orifícios-guia no chassi. Em seguida, coloque a tampa superior frontal na parte de cima do servidor com os dois lados alinhados.

Etapa 2. Gire a trava para baixo até que ela pare.

Etapa 3. (Opcional) Trave a tampa superior frontal com uma chave de fenda.



1 Direção de desbloqueio
2 Direção de bloqueio

Figura 299. Direção de bloqueio/desbloqueio da tampa superior frontal

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.

Substituição da placa de E/S USB

Siga as instruções desta seção para remover e instalar o ThinkSystem V4 Front & Internal USB I/O Board.

Remover a placa de E/S USB

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de E/S USB.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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

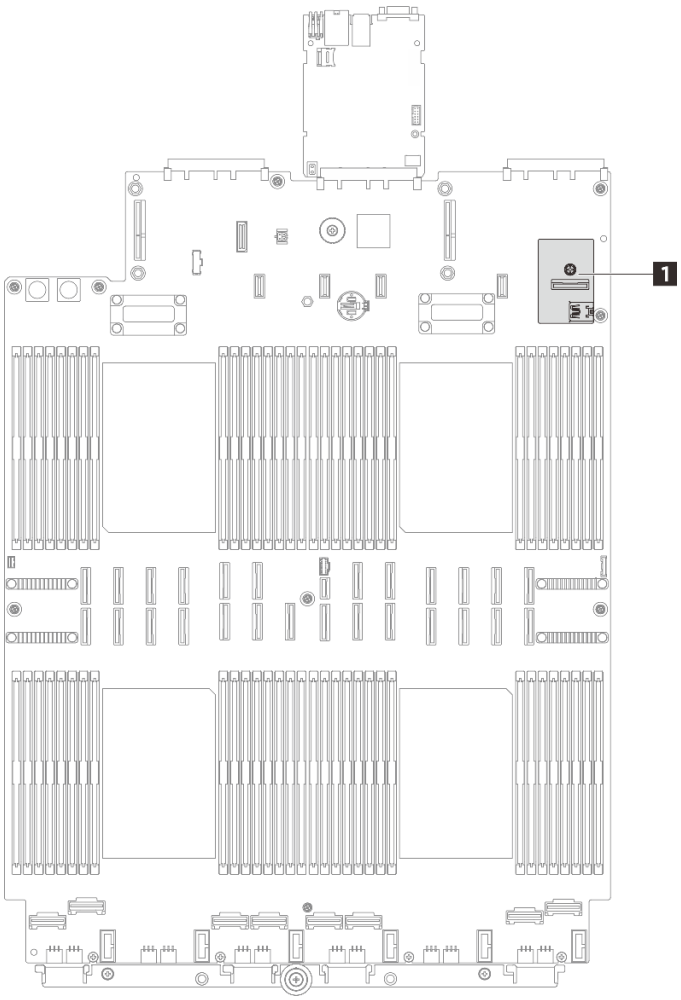
Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar as tampas superiores ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

Etapa 2. Remova a tampa superior frontal. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325.

Etapa 3. Remova a tampa superior traseira. Consulte "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

Etapa 4. Se necessário, remova a placa riser PCIe 1 para obter acesso à placa de E/S USB. Consulte "Remover a placa riser PCIe" na página 206.

Etapa 5. Remova o cabo conectado à placa de E/S USB 1.



Etapa 6. Remova a placa de E/S USB.

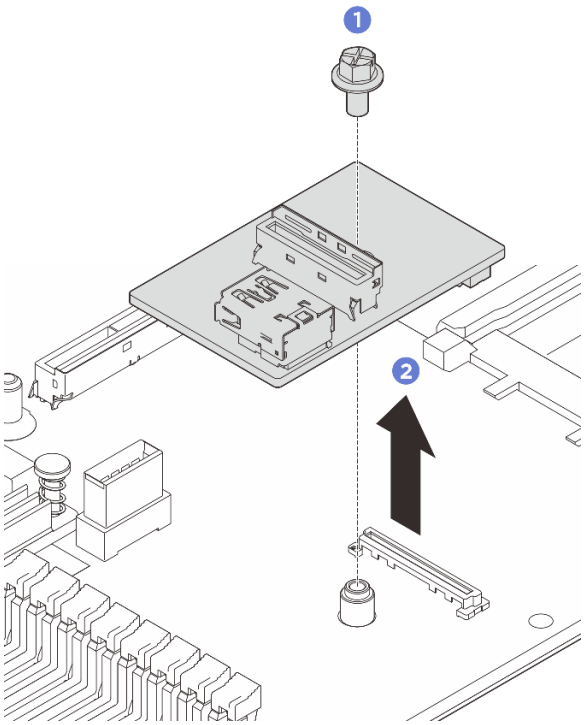


Figura 300. Removendo a placa de E/S USB

a. 1 Solte um parafuso que prende a placa de E/S USB no conjunto da placa-mãe.
b. 2 Levante a placa do conector e retire-a.

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 de E/S USB

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de E/S USB.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 1 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 2 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 17.
- 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. Instale a placa de E/S USB no conjunto da placa-mãe.

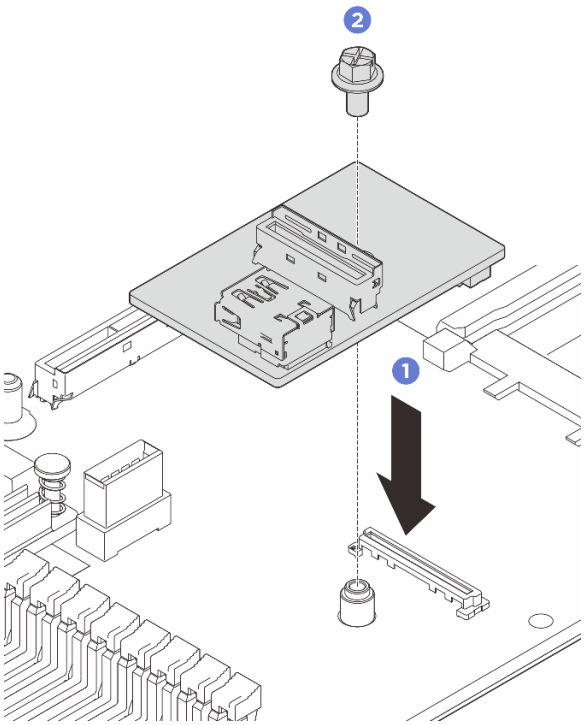
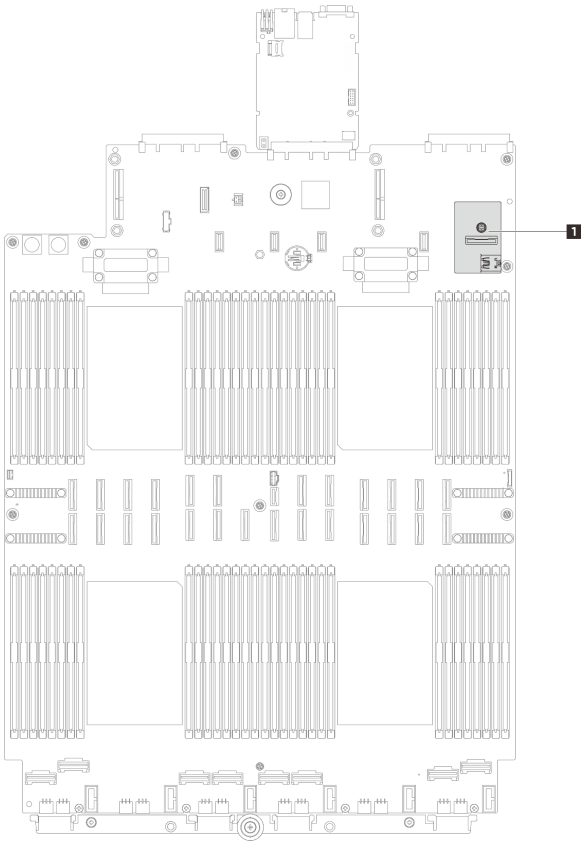


Figura 301. Instalando a placa de E/S USB

a. 1 Coloque a placa de E/S USB para baixo conforme ilustrado acima para encontrar o conector no conjunto da placa-mãe.

b. 2 Aperte um parafuso para prender a placa.

Etapa 2. Conecte o cabo à placa de E/S USB 1. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.



Depois de concluir

1. Reinstale as placas riser PCIe. Consulte "Instalar a placa riser PCIe" na página 218.
2. Reinstale a tampa superior traseira. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329.
3. Reinstale a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 338.
5. Se necessário, consulte "Problemas com a placa de E/S USB" na página 395 para solucionar problemas de USB.

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 ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.
3. Reinstale o defletor de ar frontal e o defletor de ar traseiro. Consulte "Instalar o defletor de ar frontal" na página 65 e "Instalar o defletor de ar traseiro" na página 71.
4. Reinstale a tampa superior traseira e a tampa superior frontal. Consulte "Instalar a tampa superior traseira" na página 329 e "Instalar a tampa superior frontal" na página 331.
5. Se aplicável, reinstale o painel de segurança. Consulte "Instalar o painel de segurança" na página 300.
6. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.

7. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
8. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 16.
9. Atualize a configuração do servidor.
   - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: http://datacentersupport.lenovo.com.
   - Atualize o firmware do sistema. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
   - Atualize a configuração do UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/.
   - Reconfigure as matrizes de disco se você instalou ou removeu uma unidade hot-swap ou um adaptador RAID. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ para obter a documentação do LXPM compatível com seu servidor.

Capítulo 2. 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 continuamente atualiza 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/sr860v4/pdf_files.html.

© Copyright Lenovo 2025

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.

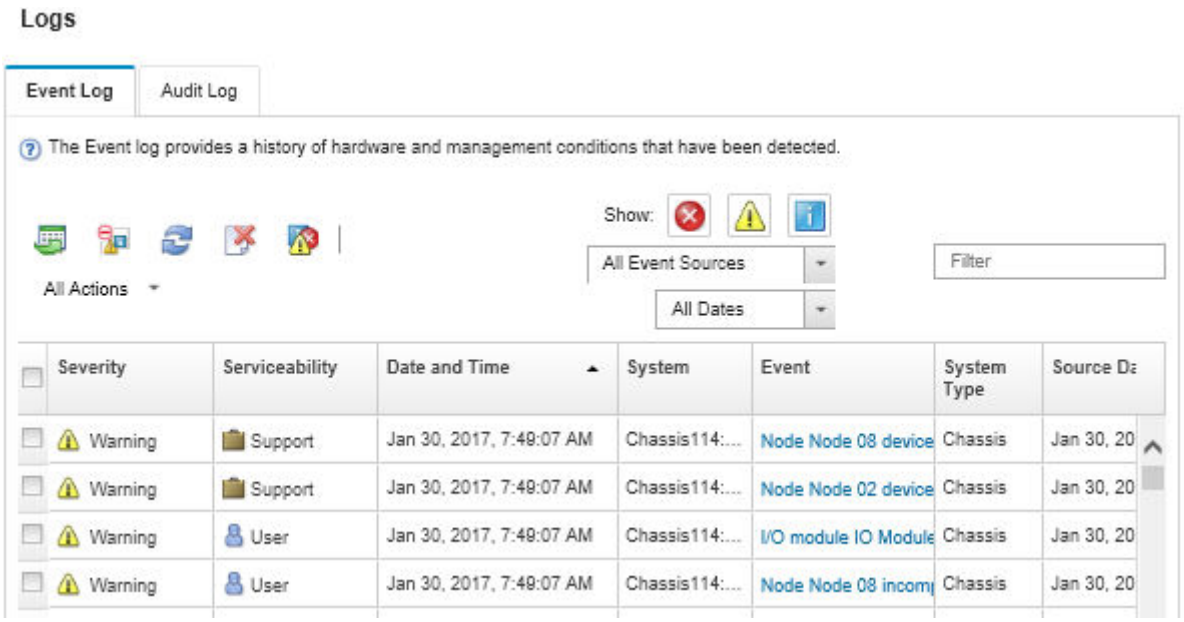


Figura 302. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

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.

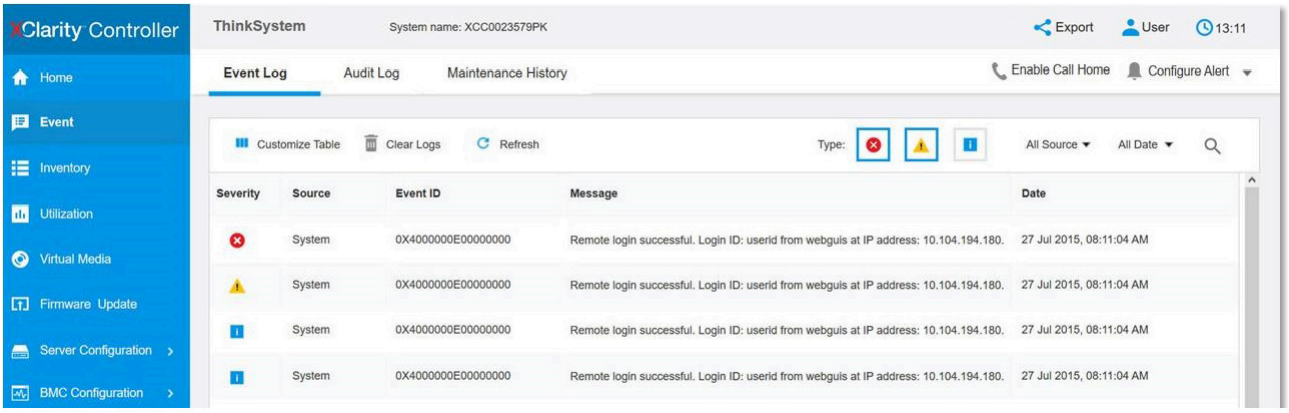


Figura 303. Log de eventos do Lenovo XClarity Controller

Para obter mais informações sobre como acessar o log de eventos do Lenovo XClarity Controller, consulte:

Seção "Exibindo logs de eventos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

Especificações

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

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

Categoria de especificação	Especificações técnicas	Especificações mecânicas	Especificações ambientais
Índice	• Processador • Memória • Unidade M.2 • Expansão de armazenamento • Slots de expansão • Funções integradas e conectores de E/S • Rede • Adaptador RAID • Adaptador de barramento de host • Ventilador do sistema • Fonte de alimentação • Configuração mínima para depuração • Sistemas operacionais	• Dimensão • Peso	• Emissões de ruído acústico • Gerenciamento de temperatura ambiente • 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
Suporta processadores Intel Xeon multi-core, com controlador de memória integrado e topologia Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect). • Até quatro processadores Intel Xeon 6 com núcleos P (Granite Rapids-SP, GNR-SP) • Projetado para o soquete Land Grid Array (LGA) 4710 • Até 86 núcleos por soquete • Até três links UPI a até 24 GT/s • Thermal Design Power (TDP): até 350 watts **Nota:** Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Memória
Consulte para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória. • 64 slots conectores dual inline memory module (DIMM) que suportam até 64 DIMMs DRAM • Até 16 módulos de memória Compute Express Link (CXL) no fator de forma E3.S 2T • Tipos de módulo de memória: – TruDDR5 6400 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4) – TruDDR5 6400 MHz RDIMM: 128 GB (2Rx4) – TruDDR5 6.400 MHz 3DS RDIMM: 256 GB (4Rx4) – Módulo de memória CXL (CMM): 96 GB, 128 GB **Notas:** – Os módulos de memória CXL E3.S são aceitos apenas em modelos de servidor com compartimentos 2T E3.S. – Os módulos de memória CXL não são compatíveis com o Windows Server e o VMware ESXi. Para obter mais detalhes, consulte https://lenovopress.lenovo.com/osig. – O Intel® VMD não é compatível com os CMMs 2T E3.S. • Velocidade: A velocidade operacional depende do modelo de processador e das configurações UEFI. – 1 DPC: 6.400 MT/s – 2 DPC: 5.200 MT/s • Capacidade: – Mínimo: 64 GB (RDIMMs de 2 x 32 GB) – Máximo: 16 TB (RDIMMs 3DS de 64 x 256 GB) Para obter uma lista de módulos de memória com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Unidade M.2
Dependendo da configuração, o servidor oferece suporte a um dos seguintes: • Até duas unidades M.2 não hot-swap internas • Até duas unidades M.2 hot-swap traseiras no conjunto da placa riser 3 (slots 15 ou 20) Para obter uma lista das unidades M.2 compatíveis, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Expansão de armazenamento

A expansão de armazenamento compatível varia de acordo com o modelo.

- Modelos de servidor com compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas:
  - Até 48 unidades hot-swap SAS/SATA
  - Até 24 unidades hot-swap NVMe
- Modelos de servidor com compartimentos E3.S:
  - Até 32 unidades hot-swap E3.S 1T
  - Até 24 unidades hot-swap SAS/SATA

Para obter uma lista de unidades aceitas, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Slots de expansão

- Até 18 slots PCIe (dependendo do modelo de servidor):
  - Placa riser 1: até seis slots PCIe de altura integral (FH)
  - Placa riser 2: até seis slots PCIe de meia altura (HH)
  - Placa riser 3: até seis slots FH PCIe
- Até dois slots OCP

Unidade de processamento de gráficos (GPU)

O servidor oferece suporte às seguintes configurações de GPU:

- Até oito GPUs de largura única
- Até quatro GPUs de largura dupla

Para obter uma lista de GPUs com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com.

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 3 (XCC3). Para obter informações adicionais sobre o Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), consulte https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
- Conectores frontais:
  - Um conector Mini DisplayPort (opcional)
  - Um conector USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) (opcional)
  - Um conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento do sistema XCC USB 2.0 (opcional)
  - Um conector de diagnóstico externo
- Conector interno:
  - Um conector USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) interno (opcional)
- Conectores traseiros:
  - Um conector VGA
  - Uma porta serial (opcional)
  - Uma Porta de gerenciamento do sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)
  - Dois ou quatro conectores Ethernet em cada módulo OCP (opcional)
  - Dois conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

    Nota: O conector USB inferior na parte traseira funciona como um conector USB 2.0 com gerenciamento de sistema XCC quando não há conectores USB na parte frontal.

Rede

- Dois ou quatro conectores Ethernet em cada módulo OCP (opcional)
- Um Porta de gerenciamento do sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)

Controlador de armazenamento

Portas NVMe internas com suporte ao RAID de software (Intel VROC NVMe RAID):

- Padrão Intel VROC: requer uma chave de ativação e é compatível com os níveis de RAID 0, 1 e 10
- Premium Intel VROC: requer uma chave de ativação e é compatível com RAID níveis 0, 1, 5 e 10
- Somente Intel VROC RAID1: requer uma chave de ativação e é compatível apenas com RAID nível 1

Adaptadores RAID para suporte a RAID de hardware:

- Adaptador 5350-8i RAID: RAID 0, 1, 5, 10
- Adaptador 9350-8i RAID: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple
- Adaptador 9350-16i RAID: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple
- Adaptador 545-8i RAID: RAID 0, 1, 5, 10
- Adaptador 940-8i RAID: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60
- Adaptador 940-16i RAID: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60

Os adaptadores HBA comportam apenas conjunto de discos independentes (JBOD):

- Adaptador 4350-16i HBA
- Adaptador 440-16i HBA
- Adaptador 440-16e HBA

Adaptador M.2: RAID níveis 0, 1

Para obter mais informações sobre os adaptadores RAID/HBA ou M.2, consulte Referência de adaptadores RAID e HBA Lenovo ThinkSystem ou Adaptadores Lenovo ThinkSystem M.2.

Ventilador do sistema

O servidor oferece suporte a um dos seguintes tipos de ventilador:

- Ventilador padrão (60 x 60 x 38 milímetros, rotor único, 24.000 RPM)
- Ventilador de desempenho (60 x 60 x 56 milímetros, rotor duplo, 20.000 RPM)
- Ventilador de alta velocidade (60 x 60 x 56 milímetros, rotor duplo, 21.000 RPM)

Nota: Não combine o ventilador de rotor único e rotor duplo na mesma unidade do servidor.

Fontes de alimentação

O servidor comporta fontes de alimentação CRPS Premium (CFFv5) e CRPS.

- CRPS Premium (CFFv5)
  - 1300W 230V/115V Titanium
  - 2000W 230V/115V Titanium
  - 2700W 230V/115V Titanium
  - 3200W 230V/115V Titanium
  - 1300W HVAC/HVDC Platinum
  - 1300W -48V DC
- CRPS
  - 1300W 230V/115V Platinum
  - 2700W 230V/115V Platinum

Configurações da fonte de alimentação compatível:

- 4 PSUs: 2 + 2
- 2 PSUs: 1 + 1
- 1 PSU: 1 + 0 (aceito apenas em PSUs CRPS Premium de 2.700 watt)

  Configurações com 2 + 2 ou 1 + 1 aceitam redundância de energia. A configuração 1+0 não aceita redundância de energia.

CUIDADO:

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

Notas:

- A eficiência de energia real depende da configuração do sistema.
- Apenas fontes de alimentação CRPS Premium comportam Assinatura excessiva (OVS), Reposicionamento virtual, modo Saída zero.
- As opções Lenovo XClarity Controller a seguir têm suporte somente quando as fontes de alimentação CRPS Premium estão instaladas:
  - Opções de energia redundante, como **Modo de saída zero** e **Não redundante**
  - Opção **Servidor de ciclo de energia CA** em **Ação de energia**

Configuração mínima para depuração

- Dois processadores nos soquetes de processador 1 e 2
- Dois DIMMs DRAM nos slots 10 e 26
- Duas fontes de alimentação
- Uma unidade de 2,5 polegadas, uma unidade E3.S ou uma unidade M.2 (se o SO for necessário para depuração)
- Seis módulos do ventilador do sistema

Sistemas operacionais

Sistemas operacionais suportados e certificados:

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

Referências:

- Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: https://lenovopress.lenovo.com/osig.
- Instruções de implantação do SO, consulte "Implantar o sistema operacional" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

Especificações mecânicas

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

Dimensão

Servidor 4U

- Altura: 175 mm (6,9 polegadas)
- Largura:
  - Com alças do rack: 482 mm (18,98 polegadas)
  - Sem as alças do rack: 434,4 mm (17,10 polegadas)
- Profundidade:
  - Chassi com compartimentos de unidade de 2,5 polegadas: 869 mm (34,21")
  - Chassi com compartimentos E3.S: 909 mm (35,79 polegadas)

Peso

- Chassi com compartimentos de unidade de 2,5 polegadas: até 59 kg (130,1 lb), dependendo da configuração do servidor
- Chassi com compartimentos E3.S: até 64 kg (141,1 lb), dependendo da configuração do servidor

Especificações ambientais

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

Emissões de ruído acústico

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

Tabela 12. Declaração de emissões de ruído acústico

Desempenho acústico a 25 °C ambiente	**Modo de trabalho**	**Configuração**	
		Típica	**Máx.**
Nível de potência acústica ponderado em A declarado, $L_{WA,m}$ (B)	Inativo:	6,8	6,8
Aditivo estatístico para verificação, Kv (B) = 0,4	Modo operacional 1	7,2	7,9

Emissões de ruído acústico

Tabela 12. Declaração de emissões de ruído acústico (continuação)

Desempenho acústico a 25 °C ambiente	**Modo de trabalho**	**Configuração**	
		Típica	**Máx.**
	Modo operacional 2	7,9	8,5
Nível médio de pressão sonora ponderado em A declarado, $L_{pA,m}$ (dB)	Inativo:	53	53
	Modo operacional 1	58	66
Posição circundante	Modo operacional 2	66	72

Notas:

- Esses níveis acústicos foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ISO7779 e são relatados de acordo com o ISO 9296.
- O modo inativo é o estado estável em que o servidor é ligado, mas não está executando nenhuma função pretendida. O modo operacional 1 é 50% do TDP da CPU. O modo operacional 2 é 100% do TDP da CPU.
- Os níveis de som acústico declarados são baseados nas configurações a seguir, o que pode mudar dependendo da configuração ou das condições.
  - **Típica**: 4 x 270W CPUs, 32 x 64 GB RDIMMs, 24 x 2.5" SAS HDDs, 1 x RAID 545-8i, 1 x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 4 x 2000W PSUs
  - **Máx.**: 4 x 350W CPUs, 64 x 64 GB RDIMMs, 48 x 2.5" SAS HDDs, 3 x RAID 940-16i, 2 x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 4 x 3200W PSUs
- Regulamentos governamentais (como aqueles prescritos por OSHA ou Diretivas da Comunidade Europeia) podem controlar a exposição de nível de ruído no mercado de trabalho e podem aplicar-se a você e sua instalação de servidor. Os níveis reais de pressão sonora em sua instalação dependem de vários fatores, incluindo o número de racks na instalação; o tamanho, materiais e configuração do ambiente; os níveis de ruído do outro equipamento; a temperatura ambiente e a localização dos funcionários em relação ao equipamento. Além disso, a conformidade com regulamentos governamentais depende de uma variedade de fatores adicionais, incluindo a duração da exposição dos funcionários e se eles usam proteção auditiva. A Lenovo recomenda consultar especialistas qualificados nesta área para determinar se você está em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Gerenciamento de temperatura ambiente

Gerencie a temperatura ambiente do servidor dependendo dos componentes de hardware específicos instalados.

Ventilador do sistema	Temp. ambiente máx.	TDP da CPU*	Capacidade do DIMM (por módulo)	Qtd. de HDD máx.	Unidades M.2 traseiras	Adaptador de GPU	Adaptador NIC
Ventiladores padrão	45 °C	<= 165 W	<= 32 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores padrão	35 °C	<=210 W	<= 32 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores padrão	30 °C	<=270 W	<= 64 GB[1]	48	2	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores padrão	25 °C	<=270 W	<= 64 GB[1]	48	2	Nenhuma	Consulte nota[2]
Ventiladores de desempenho	45 °C	<=270 W	<= 32 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores de desempenho	35 °C	<=350 W	<= 64 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Consulte nota[2,3]
Ventiladores de desempenho	30 °C	<=350 W	<= 128 GB	48	2	Consulte nota[5]	Consulte nota[2,3,4]
Ventiladores de desempenho	25 °C	<=350 W	<= 128 GB	48	2	Consulte nota[5]	Consulte nota[2,3,4]
Ventiladores ultra	45 °C	<=270 W	<= 64 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores ultra	35 °C	<=350 W	<= 128 GB	48[7]	2[8]	Nenhuma	Consulte nota[2,3]
Ventiladores ultra	30 °C	<=350 W	<= 128 GB	48[7]	2	Consulte nota[5]	Consulte nota[2,3,4]
Ventiladores ultra	25 °C	<=350 W	<= 256 GB[6]	48[7]	2	Consulte nota[5]	Consulte nota[2,3,4]

Notas:

1. Os RDIMMs de 64 GB são aceitos em servidores com apenas unidades de 24 x 2,5 polegadas.
2. Adaptadores NIC sem cabos ópticos ativos (AOC) são aceitos.
3. Adaptadores NIC com cabos AOC são aceitos. Quando o TDP da CPU é de 270 W ou inferior, a temperatura ambiente pode ser de até 35 °C.
4. O Broadcom BCM57608 2x200G OCP Ethernet adapter é aceito em servidores com apenas unidades de 24 x 2,5 polegadas.
5. Um máximo de quatro adaptadores de largura dupla (DW) de GPU ou oito adaptadores de largura única (SW) de GPU são aceitos. Quando os adaptadores DW de GPU estão instalados, os dissipadores de calor de desempenho 2U devem ser usados para os processadores 1 e 2.

Gerenciamento de temperatura ambiente

6. Os RDIMMs de 256 GB são aceitos em servidores com apenas unidades de 24 x 2,5 polegadas.
7. Um máximo de 24 unidades HDD são compatíveis com as configurações E3.S. Quando unidades E3.S/CMMs estão instaladas, ventiladores alta velocidade devem ser usados. Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou inferior se nenhuma GPU estiver instalada, ou a 30 °C ou inferior se GPUs estiverem instaladas.
8. Não é aceito em configurações E3.S. A temperatura ambiente deve ser de 30 °C ou menos quando unidades M.2 traseiras são instaladas em servidores com unidades E3.S/CMMs.
9. *Quando o módulo de resfriamento líquido está instalado, o TDP da CPU pode ser de até 350 W.

Ambiente

O ThinkSystem SR860 V4 está em conformidade com as especificações ASHRAE Classe A2 na maioria das configurações de hardware e, dependendo da configuração de hardware específica, também pode estar em conformidade com as especificações ASHRAE Classe A3, Classe A4 ou Classe H1. Consulte "Gerenciamento de temperatura ambiente" na página para obter informações detalhadas sobre o requisito de temperatura para hardware específico. O desempenho do servidor pode ser afetado se operado fora das classes de temperatura ASHRAE especificadas com as quais ele está em conformidade.

Nota: O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais.

- Temperatura do ar:
  - Em operação
    - ASHRAE Classe H1: 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 500 m (1.640 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).
    - ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).
    - ASHRAE Classe A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 175 m (574 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).
    - ASHRAE Classe A4: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 125 m (410 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).
  - Servidor desligado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)
  - Remessa/armazenamento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)
- Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés)
- Umidade relativa (sem condensação):
  - Em operação
    - ASHRAE Classe H1: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 17 °C (62,6 °F)
    - ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F)
    - ASHRAE Classe A3: 8% a 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F)
    - ASHRAE Classe A4: 8% a 90%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F)
  - Remessa/armazenamento: 8% a 90%
- Contaminação por partículas

  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 352.

Requisitos de água

Requisitos de água
O ThinkSystem SR860 V4 é compatível com o seguinte ambiente: • Pressão máxima: 3 barras • Temperatura da entrada de água e taxas de fluxo: – Em servidores com Processor Neptune® Core Module, a temperatura de entrada de água e a taxa de fluxo de água podem ser as seguintes:

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

Atenção: 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 mícrons em linha (aproximadamente 288 mesh). A água deve ser tratada com medidas contra corrosão e antibiológicas. A qualidade do ambiente deve ser mantida ao longo da vida útil do sistema para receber garantia e suporte sobre os componentes em questão. Para obter mais informações, consulte Padrões de Resfriamento Direto de Água Lenovo Neptune.

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 13. Limites para substâncias particuladas e gases

Contaminação	Limites
Gases reativos	Nível de gravidade G1 de acordo com ANSI/ISA 71.04-1985[1]: • O nível de reatividade do cobre deve ser inferior a 200 Angstroms por mês (Å/mês ≈ 0,0035 µg/cm^2 horas de ganho de peso).[2] • O nível de reatividade da prata deve ser inferior a 200 Angstroms por mês (Å/mês ≈ 0,0035 µg/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	Os data centers devem atender ao nível de limpeza da ISO 14644-1 classe 8. 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: • 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. 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. • 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]

[1] ANSI/ISA-71.04-1985. *Condições ambientais para medição de processo e sistemas de controle: substâncias aéreas contaminantes*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina do Norte, EUA.

[2] A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de cobre na espessura do produto de corrosão em Å/mês e a taxa de aumento de peso assume que Cu_2S e Cu_2O cresçam em proporções iguais.

[3] A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de prata na espessura do produto de corrosão em Å/mês e a taxa de aumento de peso assume que Ag_2S é o único produto de corrosão.

[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.

[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.

Conectores do conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os conectores internos no conjunto de placa-mãe.

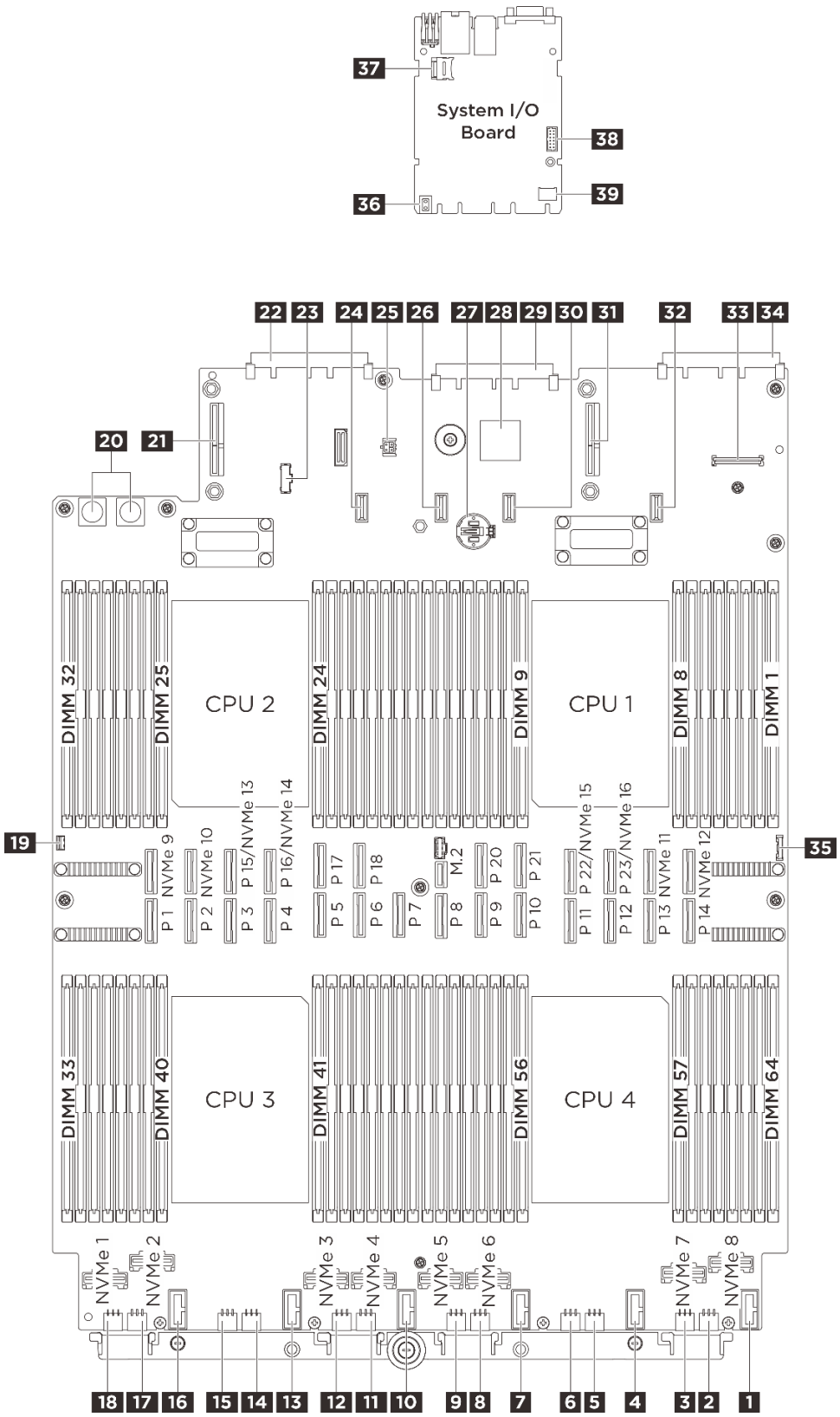


Figura 304. Conectores do conjunto de placa-mãe

Tabela 14. Conectores do conjunto de placa-mãe

1 Conector do ventilador 6	2 Conector de energia do backplane 12
3 Conector de energia do backplane 11	4 Conector do ventilador 5
5 Conector de energia do backplane 10	6 Conector de energia do backplane 9
7 Conector do ventilador 4	8 Conector de energia do backplane 8
9 Conector de energia do backplane 7	10 Conector do ventilador 3
11 Conector de energia do backplane 6	12 Conector de energia do backplane 5
13 Conector do ventilador 2	14 Conector de energia do backplane 4
15 Conector de energia do backplane 3	16 Conector do ventilador 1
17 Conector de energia do backplane 2	18 Conector de energia do backplane 1
19 Conector de chave de intrusão	20 Conector de energia de PDB
21 Conector de energia da placa riser 3	22 Conector 2 do slot OCP
23 Conector lateral da PDB	24 Conector de energia da placa riser C (reservado)
25 Conector do sensor de vazamento	26 Conector de energia da placa riser 2
27 Bateria 3 V (CR2032)	28 FPGA
29 Conector da placa de E/S do sistema	30 Conector de energia da placa riser B (reservado)
31 Conector de energia da placa riser 1	32 Conector de energia da placa riser A (reservado)
33 Conector USB do painel frontal	34 Conector 1 do slot OCP
35 Conector de E/S frontal	36 Alça de elevação
37 Soquete MicroSD	38 Conector da porta serial
39 Conector TCM	

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.

LEDs da unidade de 2,5 polegadas

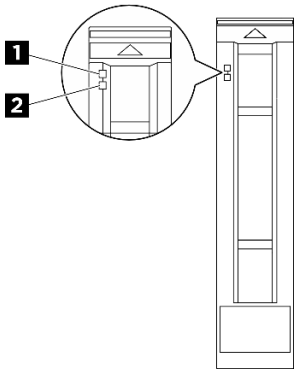


Figura 305. LEDs da unidade de 2,5 polegadas

LED	Status	Descrição
1 LED de atividade da unidade (verde)	Luz contínua	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando	A unidade está sendo acessada (lendo ou gravando dados).
2 LED de status da unidade (amarelo)	Luz contínua	A unidade tem um erro.
	Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando rapidamente (cerca de três flashes por segundo)	A unidade está sendo identificada.

LEDs da unidade E3.S 1T

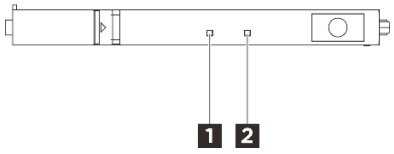


Figura 306. LEDs da unidade E3.S 1T

LED	Status	Descrição
1 LED de status da unidade (amarelo)	Luz contínua	A unidade tem um erro.
	Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando rapidamente (cerca de três flashes por segundo)	A unidade está sendo identificada.
2 LED de atividade da unidade (verde)	Luz contínua	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando	A unidade está sendo acessada (lendo ou gravando dados).

LEDs E3.S CMM

Este tópico oferece informações sobre LEDs da memória (CMM) E3.S Compute Express Link (CXL).

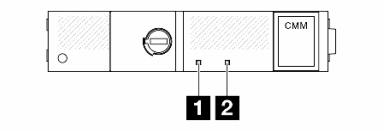


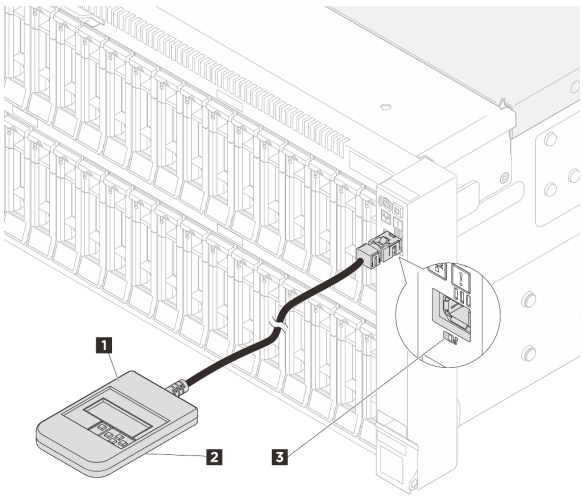
Figura 307. LEDs E3.S CMM

LED	Status	Descrição
1 LED de falha (âmbar)	Desligado	A CMM está saudável.
	Ligado	A CMM está com defeito.
2 LED de status (branco)	Ligado	A CMM está ligada, mas não ativa. A remoção não é permitida.
	Piscando	A CMM está ativa. A remoção não é permitida.
	Desligado	A CMM não está ligada. A remoção é permitida.

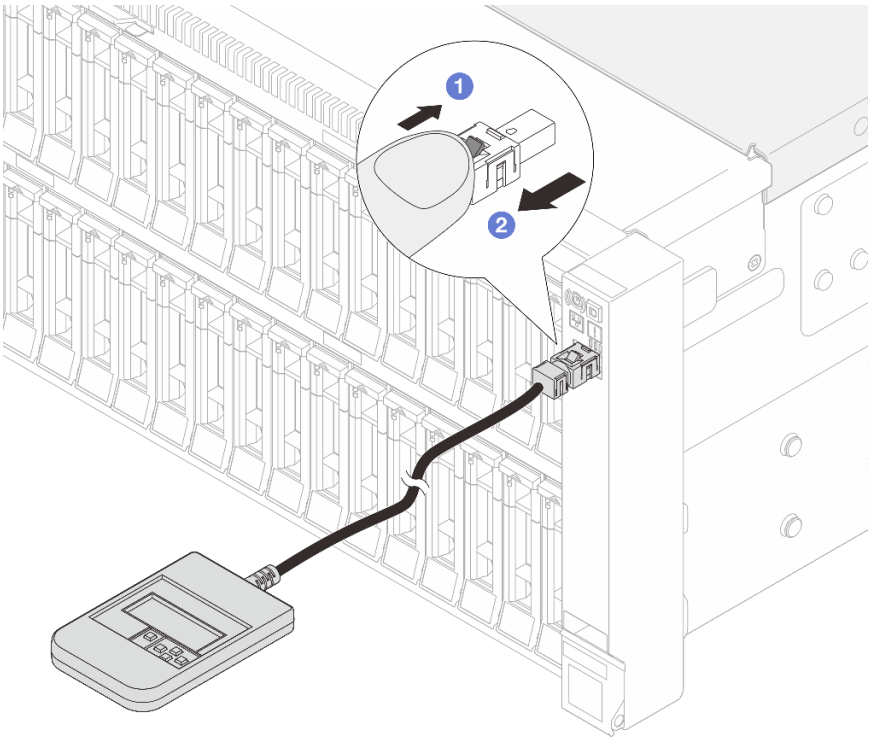
Monofone de diagnóstico externo

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

Local do monofone de diagnóstico externo

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

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

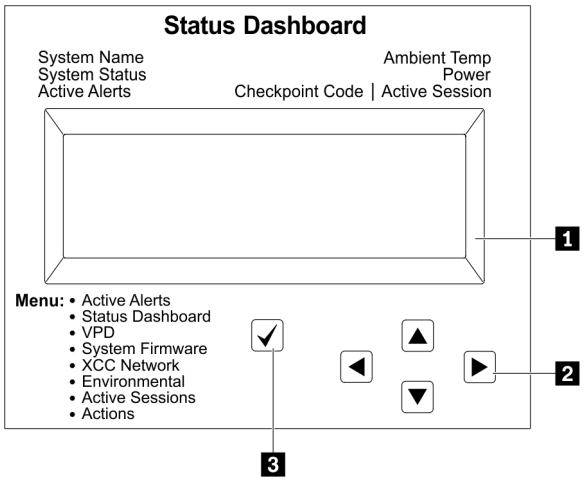


1 Pressione a presilha plástica no plugue.

2 Segure a presilha e remova o cabo do conector.

Visão geral do painel de exibição

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

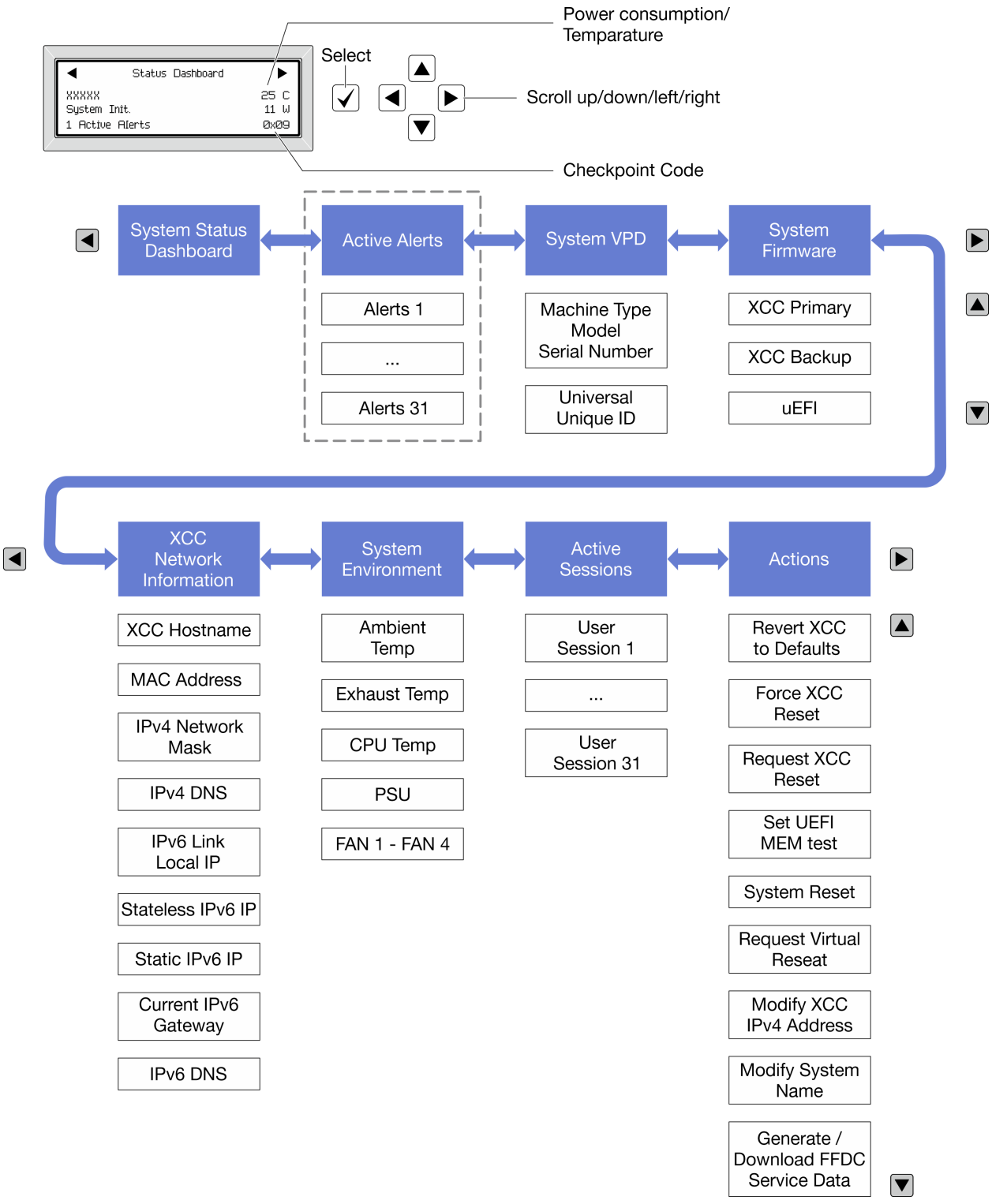


1 Tela LCD
2 Botões de rolagem (para cima/para baixo/para a esquerda/para a direita) Pressione os botões de rolagem para localizar e selecionar informações do sistema.
3 Botão Selecionar Pressione o botão de seleção para selecionar entre as opções do menu.

Fluxograma de opções

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

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

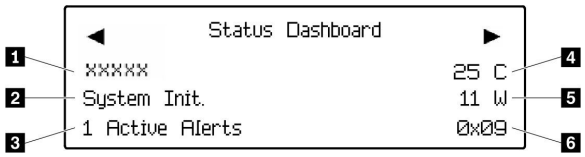


Lista completa de menus

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

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

Menu Início (painel de status do sistema)

Menu Início	Exemplo
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	

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: • 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
• Tipo de máquina e número de série • ID Exclusivo Universal (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Firmware do sistema

Submenu	Exemplo
XCC primário • Nível de firmware (status) • ID do build • Número da versão • Data de liberação	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup do XCC • Nível de firmware (status) • ID do build • Número da versão • Data de liberação	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30
UEFI • Nível de firmware (status) • ID do build • Número da versão • Data de liberação	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26

Informações de rede do XCC

Submenu	Exemplo
• Nome do host do XCC • Endereço MAC • Máscara de rede IPv4 • DNS IPv4 • IP de link local do IPv6 • IP IPv6 sem estado • IP IPv6 estático • Gateway IPv6 atual • DNS IPv6 **Nota:** Somente o endereço MAC que está atualmente em uso é exibido (extensão ou compartilhado).	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
• 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: • 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 √ for 3 seconds

LEDs e botões do painel frontal do operador

O painel frontal do operador fornece controles, conectores e LEDs.

Nota: O painel de diagnóstico com uma tela LCD está disponível para alguns modelos. Para obter detalhes, consulte "Monofone de diagnóstico externo" na página 357.

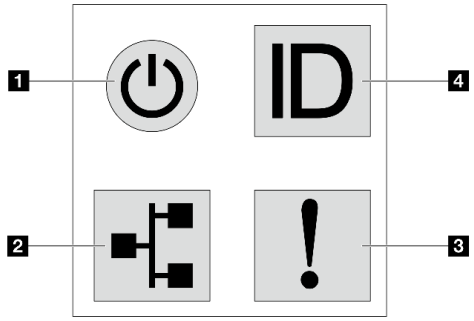


Figura 308. Painel de diagnóstico

1 Botão de energia com LED de status de energia

Você pode pressionar o botão de energia para ligar o servidor após concluir a configuração do servidor. Você também pode segurar o botão de energia por vários segundos para desligar o servidor se não for possível desligá-lo do sistema operacional. O LED de status de energia ajuda a determinar o status de energia atual.

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	O servidor está ligado e em execução.
Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera).
Piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo)	Verde	• O servidor está desligado, mas o XClarity Controller está inicializando e o servidor não está pronto para ser ligado. • A energia do conjunto de placa-mãe falhou.
Desligado	Nenhuma	Não há energia presente ou a fonte de alimentação falhou.

2 LED de atividade da rede

Compatibilidade do adaptador NIC e do LED de atividade de rede

Adaptador NIC	LED de atividade da rede
Módulo OCP	Suporte
Adaptador PCIe NIC	Sem suporte

Quando um módulo OCP está instalado, o LED de atividade da rede no conjunto de E/S frontal ajuda a identificar a conectividade e a atividade da rede. Se nenhum módulo OCP estiver instalado, esse LED estará desligado.

Status	Cor	Descrição
Ligado	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Desligado	Nenhuma	O servidor está desconectado da rede. **Nota:** Se o LED de atividade de rede estiver apagado quando um módulo OCP estiver instalado, verifique as portas de rede na parte traseira do servidor para determinar qual porta está desconectada.

3 LED de erro do sistema

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

Status	Cor	Descrição	Ação
Ligado	Âmbar	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir, entre outras, os erros a seguir: • 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. • Um ventilador hot-swap foi removido. • A fonte de alimentação apresenta um erro crítico. • A fonte de alimentação não está conectada na energia. • Um erro do processador. • Uma placa de E/S do sistema ou um erro da placa do processador. • O status anormal é detectado no Processor Neptune® Core Module.	• Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de eventos do sistema para determinar a causa exata do erro. • Verifique se os LEDs adicionais que direcionarão você para a origem do erro estão acesos no servidor. Consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 355. • Salve o log, se necessário. **Nota:** Em relação a modelos de servidor com o Processor Neptune® Core Module instalado, é necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de vazamento. Para obter mais instruções, consulte "LED do módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 364.
Desligado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

4 Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema

Use esse botão de ID do sistema e o LED azul de ID do sistema para localizar visualmente o servidor. Um LED de ID do sistema também está localizado na parte traseira do servidor. Cada vez que você pressionar o botão do ID do sistema, o estado dos LEDs de ID do sistema é alterado. Os LEDs podem ser alterados para acesos, piscando ou apagados. Também é possível usar o Lenovo XClarity Controller ou um programa de gerenciamento remoto para alterar o estado dos LEDs de ID do sistema com o objetivo de ajudar a localizar visualmente o servidor entre outros servidores.

Se o conector USB do XClarity Controller é configurado para ter ambas as funções de USB 2.0 e de gerenciamento do XClarity Controller, você pode pressionar o botão de ID do sistema por três segundos para alternar entre as duas funções.

LED do módulo do sensor de detecção de vazamento

Este tópico fornece informações sobre o LED no módulo do sensor de detecção de vazamento.

O módulo do sensor de detecção de vazamento no Processor Neptune® Core Module é fornecido com um LED. A ilustração a seguir mostra o LED no módulo.

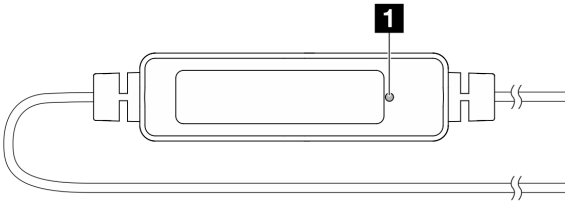


Figura 309. LED de detecção de vazamento

A tabela a seguir descreve os status indicados pelo LED no módulo do sensor de detecção de vazamento.

1 LED do sensor de detecção de vazamento (verde)	
Descrição	• Ligado: Nenhum vazamento de líquido ou alerta de quebra de cabo. • Piscando lentamente (cerca de dois flashes por segundo): Alerta de quebra de cabo. • Piscando rápido (cerca de cinco flashes por segundo): Alerta de vazamento de líquido.
Ação	• Se o cabo se romper, substitua o módulo de resfriamento líquido (apenas para técnicos treinados). • Se ocorrer um vazamento de líquido, consulte .

LEDs da placa do processador

As ilustrações a seguir mostram os LEDs (diodos emissores de luz) no conjunto da placa do processador.

Pressione o botão liga/desliga para acender os LEDs no conjunto da placa do processador quando a fonte de alimentação tiver sido removida do servidor.

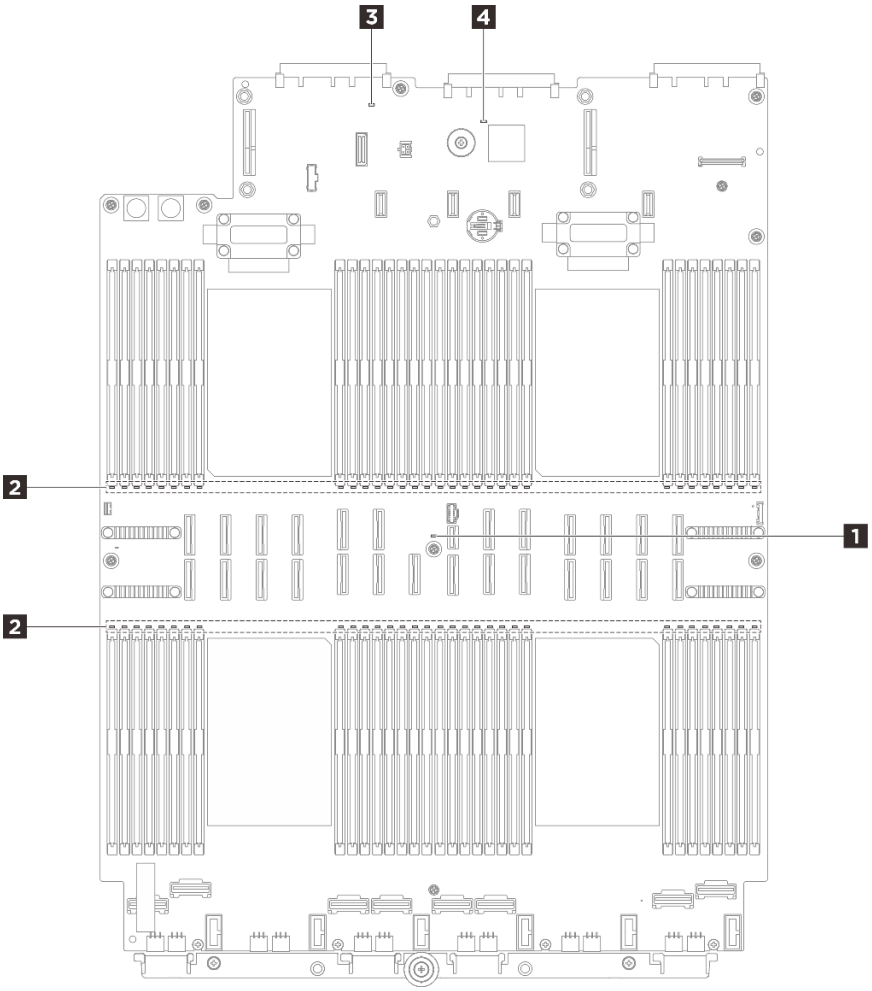


Figura 310. LEDs da placa do processador

Tabela 15. LEDs da placa do processador

LED	Descrição	Ação
1 LED de erro de sistema (amarelo)	Quando esse LED amarelo estiver aceso, um ou mais LEDs no servidor também poderão acender para direcioná-lo à origem do erro.	Verifique os logs do sistema ou os LEDs de erro interno para identificar a peça com falha. Para obter mais informações, consulte "LEDs e botões do painel frontal do operador" na página 362.
2 LEDs de erro de DIMM (âmbar)	Quando um LED de erro do módulo de memória está aceso, ele indica que o módulo de memória correspondente falhou.	Para obter mais informações, consulte "Problemas com a memória" na página 382.

Tabela 15. LEDs da placa do processador (continuação)

LED	Descrição	Ação
3 LED de status do sistema (verde)	O LED de pulsação do FPGA ajuda a identificar o status do FPGA. • Piscando (cerca de um flash por segundo): o FPGA está funcionando normalmente. • Ligado ou desligado: o FPGA não está funcionando.	• Se o LED de status do sistema estiver piscando rapidamente por mais de 5 minutos e não conseguir ligar, verifique o Tabela 16 "LED de pulsação do XCC" na página 368. • Se o LED de status do sistema permanecer apagado ou estiver piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo) e o LED de erro do sistema no painel frontal estiver aceso (amarelo), o sistema está em um status de falha de energia. Faça o seguinte: 1. Reconecte o cabo de alimentação. 2. Remova os adaptadores/dispositivos instalados, um por vez, até que você acesse a configuração mínima para depuração. 3. (Somente para técnicos treinados) Se o problema persistir, capture o log do FFDC e substitua a placa do processador. 4. Se o problema ainda permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.
4 LED de pulsação FPGA (verde)	O LED de status do sistema indica o status de funcionamento do sistema. • Piscando rápido (cerca de quatro flashes por segundo): falha de energia ou está aguardando a permissão de energia do XCC pronto. • Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo): desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera). • Ligado: Aceso.	Se o LED de pulsação do FPGA estiver sempre apagado ou aceso, faça o seguinte: 1. Substitua a placa do processador. 2. Se o problema permanecer, Entre em contato com o Suporte Lenovo.

LEDs da placa de E/S do sistema

As ilustrações a seguir mostram os diodos emissores de Luz (LEDs) na placa de E/S do sistema, também conhecida como Módulo de Controle Seguro do Datacenter (DC-SCM).

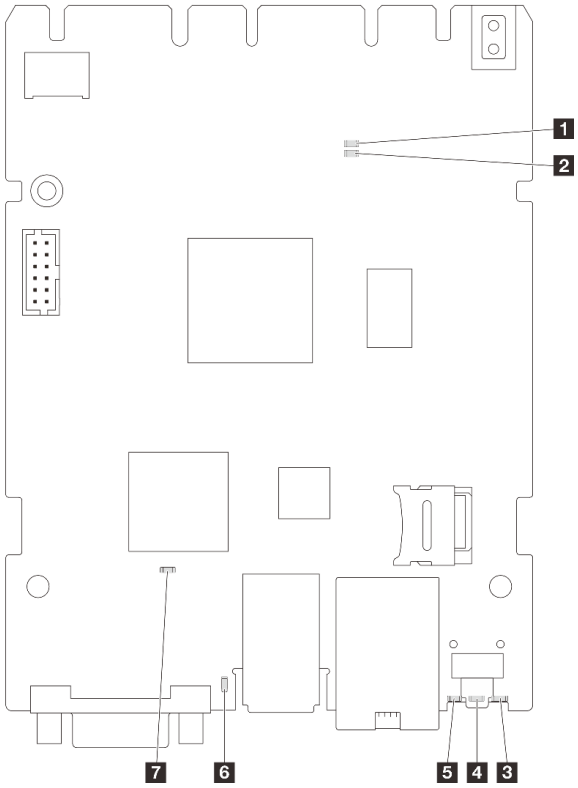


Figura 311. LEDs na placa de E/S do sistema (DC-SCM)

1 LED AP0 (verde)

2 LED AP1 (verde)

3 LED de falha RoT (amarelo)

4 LED de erro de sistema (amarelo)

5 LED de ID do sistema (azul)

6 LED de pulsação XCC (verde)

7 LED de pulsação do SCM FPGA (verde)

Tabela 16. Descrição dos LEDs

Cenário	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED de falha RoT	6 LED de pulsação XCC	7 LED de pulsação SCM FPGA	Ações
Falha fatal de firmware do RoT Security Module	Desligado	Desligado	Ligado	N/D	N/D	Substitua a placa de E/S do sistema.
	Piscando	N/D	Ligado	N/D	N/D	Substitua a placa de E/S do sistema.

Tabela 16. Descrição dos LEDs (continuação)

Cenário	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED de falha RoT	6 LED de pulsação XCC	7 LED de pulsação SCM FPGA	Ações
Sem energia do sistema (LED de pulsação FPGA apagado)	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Se a energia CA estiver ativa, mas o conjunto de placa-mãe não tiver energia: 1. Verifique a unidade de fonte de alimentação (PSU) ou a placa do interposer de energia (PIB) se houver. Se a PSU ou PIB tiver algum erro, substitua-a. 2. Se a PSU ou a PIB não tiver erros, faça o seguinte: a. Substitua a placa de E/S do sistema. b. Substitua a placa do processador.
Erro recuperável de firmware do XCC	Piscando	N/D	Desligado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware do XCC está recuperado de um erro	Piscando	N/D	Desligado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
Falha de autenticação de firmware UEFI	N/D	Piscando	Desligado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware UEFI foi recuperado da falha de autenticação	N/D	Ligado	Desligado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O sistema está OK (o LED de pulsação do FPGA está aceso)	Ligado	Ligado	Desligado	Piscar (1 Hz)	Ligado	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.

4 LED de erro de sistema (amarelo)	
Descrição	Quando esse LED amarelo estiver aceso, um ou mais LEDs no servidor também poderão acender para direcioná-lo à origem do erro.
Ação	Verifique os logs do sistema ou os LEDs de erro interno para identificar a peça com falha. Para obter mais informações, consulte "LEDs e botões do painel frontal do operador" na página 362.

5 LED de ID do sistema (azul)	
Descrição	O LED frontal de ID do sistema ajuda a localizar o servidor.
Ação	Cada vez que você pressionar o botão de ID do sistema, o estado (aceso, piscando ou apagado) dos LEDs de ID do sistema será alterado.

6 LED de pulsação XCC (verde)	
Descrição	O LED de pulsação do XCC ajuda a identificar o status do XCC. • Piscando (1 Hz, cerca de um flash por segundo): XCC está funcionando normalmente. • Piscando em outras velocidades ou sempre aceso: o XCC está na fase inicial ou está funcionando anormalmente. • Desligado: o XCC não está funcionando.
Ação	• Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre apagado ou aceso, faça o seguinte: – Se o XCC não puder ser acessado: 1. Reconecte o cabo de alimentação. 2. Verifique se a placa de E/S do sistema está instalada corretamente. (Apenas para técnicos treinados) Reinstale-o, se necessário. 3. (Apenas para técnicos treinados) Substitua a placa de E/S do sistema. – Se o XCC puder ser acessado, substitua a placa de E/S do sistema. • Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre piscando rapidamente por 5 minutos, faça o seguinte: 1. Reconecte o cabo de alimentação. 2. Verifique se a placa de E/S do sistema está instalada corretamente. (Apenas para técnicos treinados) Reinstale-o, se necessário. 3. (Apenas para técnicos treinados) Substitua a placa de E/S do sistema. • Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre piscando lentamente por 5 minutos, faça o seguinte: 1. Reconecte o cabo de alimentação. 2. Verifique se a placa de E/S do sistema está instalada corretamente. (Apenas para técnicos treinados) Reinstale-o, se necessário. 3. Se o problema permanecer, Entre em contato com o Suporte Lenovo.

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 nos soquetes de processador 1 e 2
- Dois DIMMs DRAM nos slots 10 e 26
- Duas fontes de alimentação
- Uma unidade de 2,5 polegadas, uma unidade E3.S ou uma unidade M.2 (se o SO for necessário para depuração)
- Seis módulos do ventilador do sistema

LEDs em uma fonte de alimentação CRPS Premium

A figura e a tabela a seguir descrevem os LEDs em uma fonte de alimentação CRPS Premium.

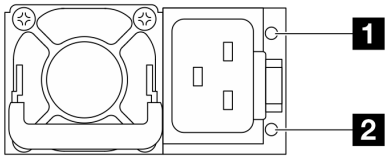


Figura 312. LEDs em uma fonte de alimentação CRPS Premium

LED	Descrição
1 Status de saída e falha (bicolor, verde e amarelo)	O LED de status de saída e falha pode estar em um dos seguintes estados: • Desligado: o servidor está desligado ou a unidade da fonte de alimentação não está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, mas o LED estiver apagado, substitua a unidade da fonte de alimentação. • Piscando lento em verde (cerca de um flash por segundo): A fonte de alimentação está no modo de saída zero (espera). Quando a carga de energia do servidor está fraca, uma das fontes de alimentação instaladas entra em estado de espera enquanto a outra entrega carga inteira. Quando a carga de energia aumentar, a fonte de alimentação em espera alternará para o estado ativo para fornecer energia suficiente ao servidor. • Piscando rápido em verde (cerca de cinco flashes por segundo): A unidade da fonte de alimentação está no modo de atualização de firmware. • Verde: o servidor está ligado e a unidade da fonte de alimentação está funcionando normalmente. • Amarelo: a unidade da fonte de alimentação pode ter falhado. Execute dump do log FFDC do sistema e entre em contato com a equipe de suporte a back-end da Lenovo para rever o log de dados da PSU. O modo de saída zero pode ser desativado por meio do Setup Utility ou da interface da Web do Lenovo XClarity Controller. Se você desabilitar o modo de saída zero, ambas as fontes de alimentação estarão em estado ativo. • Inicie o Utilitário de configuração, acesse **Configurações do Sistema → Energia → Saída Zero** e selecione **Desativar**. Se você desabilitar o modo de saída zero, ambas as fontes de alimentação estarão em estado ativo. • Faça login na interface da Web do Lenovo XClarity Controller, escolha **Configuração do servidor → Política de Energia**, desative **Modo de saída zero** e clique em **Aplicar**.
2 Status de entrada (cor única, verde)	O LED de status de entrada pode estar em um dos estados a seguir: • Desligado: a unidade da fonte de alimentação está desconectada da fonte de alimentação de entrada. • Verde: a unidade da fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação de entrada. • Piscando (1 Hz): a energia de entrada não está funcional.

LEDs em uma fonte de alimentação CRPS

As figuras e a tabela a seguir descrevem os LEDs em uma fonte de alimentação CRPS.

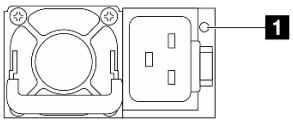


Figura 313. LED em uma PSU CRPS (1)

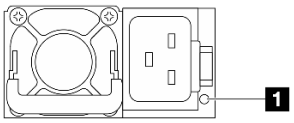


Figura 314. LED em uma PSU CRPS (2)

1 LED da unidade da fonte de alimentação (bicolor, verde e amarelo)	
Status	**Descrição**
Ligado (verde)	O servidor está ligado e a unidade da fonte de alimentação está funcionando normalmente.
Piscando (verde, cerca de dois flashes por segundo)	A unidade da fonte de alimentação está no modo de atualização de firmware.
Ligado (amarelo)	Quando a unidade da fonte de alimentação está acesa em amarelo: • Cenário 1: Uma das duas unidades da fontes de alimentação está desligada ou desconectada do cabo de alimentação e, ao mesmo tempo, a outra está ligada. • Cenário 2: A unidade da fonte de alimentação falhou devido a um dos problemas listados abaixo: – Proteção contra sobretemperatura (OTP) – Proteção contra sobrecorrente (OCP) – Proteção contra sobretensão (OVP) – Proteção contra curto-circuito (SCP) – Falha do ventilador
Piscando (amarelo, cerca de um flash por segundo)	A unidade da fonte de alimentação está exibindo avisos, indicando aviso de temperatura excessiva (OTW), aviso de sobrecorrente (OCW) ou velocidade lenta do ventilador.
Desligado	O servidor está desligado ou a unidade da fonte de alimentação não está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, mas o LED estiver apagado, substitua a unidade da fonte de alimentação.

LEDs M.2 traseiros

Este tópico fornece informações de solução de problemas para o conjunto de unidade M.2.

- "LEDs na placa de interposição M.2 traseira" na página 372
- "LEDs no backplane M.2 traseiro" na página 373

LEDs na placa de interposição M.2 traseira

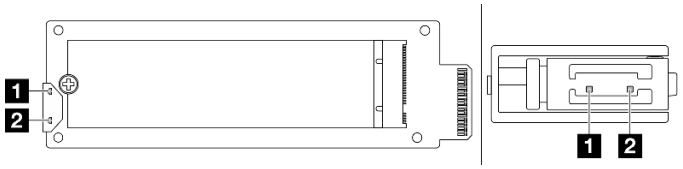


Figura 315. LEDs da placa de interposição M.2 traseira

LED	Status e descrição
1 LED de atividade (verde)	Ligado: A unidade M.2 está ociosa.
	Desligado: A unidade M.2 aparece como Cancelado.
	Piscando (cerca de quatro flashes por segundo): A atividade de E/S da unidade M.2 está em andamento.
2 LED de Status (amarelo)	Ligado: Ocorre uma falha na unidade.
	Desligado: A unidade M.2 está funcionando normalmente.

LED	Status e descrição
	Piscando rápido (cerca de quatro flashes por segundo): A unidade M.2 está sendo localizada.
	Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo): A unidade M.2 está sendo reconstruída.

LEDs no backplane M.2 traseiro

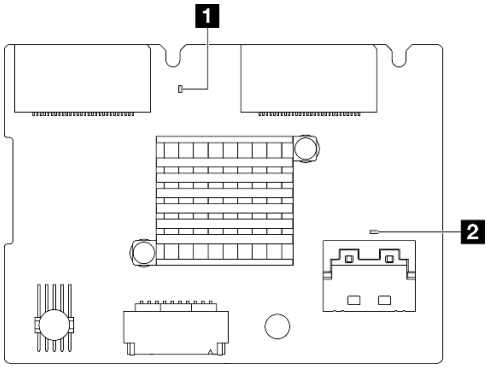


Figura 316. LEDs do backplane M.2 traseiro

LED	Status e descrição
1 LED de pulsação do sistema (verde)	Intermitente: energia ligada e o firmware RAID está funcionando normalmente.
	Desligado: energia desligada ou o firmware RAID está funcionando anormalmente.
2 LED de pulsação PSoC (verde)	Ligado: o firmware PSoC está funcionando anormalmente.
	Desligado: energia desligada ou o firmware PSoC está funcionando anormalmente.
	Piscando rápido (cerca de um flash por segundo): Atualizando o código (modo bootloader).
	Piscando lentamente (cerca de um flash a cada dois segundos): Saindo da inicialização (modo de aplicativo). O firmware PSoC está funcionando normalmente.

LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC

Este tópico fornece informações sobre os LEDs do Porta de gerenciamento do sistema XCC.

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelos LEDs da Porta de gerenciamento do sistema XCC.

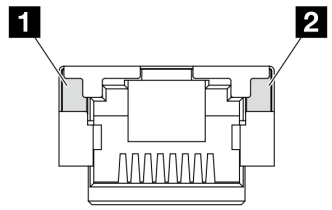


Figura 317. LEDs no Porta de gerenciamento do sistema XCC

Tabela 17. LEDs da Porta de gerenciamento do sistema XCC

LED	Descrição
1 Porta de gerenciamento do sistema XCC LED do link da porta Ethernet (RJ-45 de 1 GB)	Use este LED verde para diferenciar o status de conectividade de rede: • Desligado: o link de rede está desconectado. • Verde: o link de rede é estabelecido.
2 Porta de gerenciamento do sistema XCC LED de atividade da porta Ethernet (RJ-45 de 1 GB)	Use este LED verde para diferenciar o status da atividade de rede: • Desligado: o servidor está desconectado de uma LAN. • Verde: a rede está conectada e ativa.

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 344.
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 341.

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 344.

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.
- Certifique-se de que a classificação do cabo seja aplicável à velocidade da rede selecionada. Por exemplo, um cabo SFP+ só é adequado para operação 10G. Um cabo SFP25 é necessário para a operação 25G. Da mesma forma, para operação Base-T, um cabo CAT5 é necessário para operação 1G Base-T, enquanto um cabo CAT6 é necessário para operação 10G Base-T.

Etapa 3. Defina a porta do adaptador e a porta do comutador para negociação automática. Se a negociação automática não for suportada em uma das portas, tente configurar ambas as portas manualmente para corresponder uma à outra.

Etapa 4. Verifique os LEDs do controlador Ethernet no servidor. Esses LEDs indicam se há um problema com o conector, cabo ou hub.

Embora alguns adaptadores possam variar, quando instalados na vertical, o LED de link do adaptador geralmente está à esquerda da porta e o LED de atividade normalmente está à direita.

O LED do painel frontal do servidor é descrito em "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 355.

- O LED de status de link da Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet recebe uma indicação de link do comutador. Se o LED estiver apagado, pode haver um conector ou um cabo com defeito ou um problema com o comutador.
- 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 de rede acende quando há dados ativos na rede Ethernet. Se o LED de atividade de rede estiver apagado, certifique-se de que o hub e a rede estejam operando e que os drivers de dispositivo corretos estejam 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 355.

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 341).
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 399).

Problemas do módulo de resfriamento líquido

Use essas informações para resolver problemas com o Processor Neptune® Core Module.

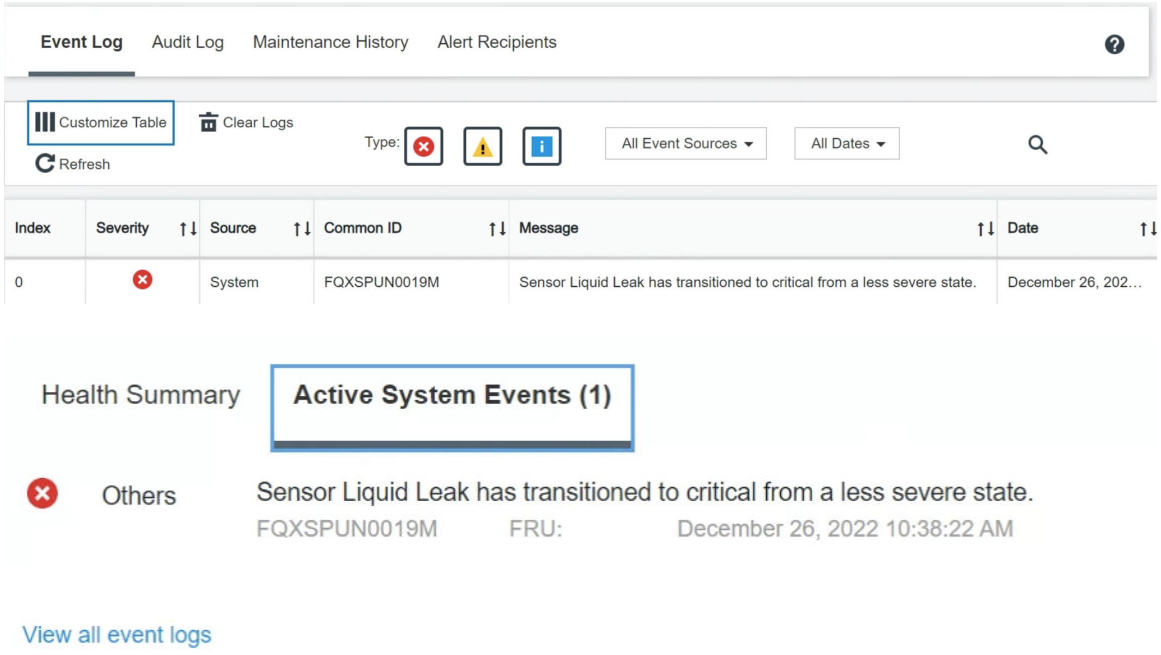
- "Problema de vazamento de líquido" na página 376
- "Problema de quebra de cabo" na página 379

Problema de vazamento de líquido

Os vazamentos de líquidos podem ser identificados por meio dos seguintes métodos:

- Se o servidor estiver em manutenção remota, use os métodos abaixo para verificar o status de vazamento de líquido.
  - Um evento Lenovo XClarity Controller mostra:

    FQXSPCA0040N: Liquid is leaking from open loop [CoolingSensorName].



- Lenovo XClarity Controller definiu muitas condições do sistema como sensores IPMI. Os usuários podem usar comandos IPMI para verificar o status de execução do sistema. Veja exemplos de execução do ipmitool, uma ferramenta comum de código aberto que segue o padrão IPMI da Intel. Verifique o status de vazamento do líquido com as linhas de comando conforme mostrado.
  - ```
    sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P  ********  sel elist
       1 | 12/26/2022 | 10:38:17 | Event Logging Disabled SEL Fullness | Log area reset/cleared | Asserted
       2 | 12/26/2022 | 10:38:22 | Cooling Device Liquid Leak | Transition to Critical from less severe | Asserted
    ```

    Os logs de eventos mostrados com o parâmetro `sel elist`.
  - ```
    sysadmin@Dev-Server:~$ ipmitool -C 17 -I lanplus -H 10.132.225.164 -U USERID -P  ********  sdr elist |grep "Liquid Leak"
    Liquid Leak      | EAh | ok  | 30.1 | Transition to Critical from less severe
    ```

    `Liquid Leak | EAh | ok | 30.1 | Transition to Critical from less severe`

    O status de todos os sensores pode ser buscado com o parâmetro `sdr elist`. Se ocorrer um vazamento de líquido, o log acima aparecerá.
- Se o servidor estiver ao alcance e o LED âmbar estiver aceso no painel frontal do operador, poderão ter ocorrido vazamentos de líquido. É necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de vazamento. Consulte "LEDs e botões do painel frontal do operador" e "LED no módulo do sensor de detecção de vazamento" no *Guia do Usuário* para obter mais detalhes.

Etapas para resolver vazamentos de líquidos

Se o LED no módulo do sensor de detecção de vazamento estiver piscando em verde, siga os procedimentos para obter ajuda.

1. Salve e faça backup de dados e operações.
2. Desligue o servidor e remova os plugs de conexão rápida dos coletores.
3. Deslize o servidor para fora ou remova o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 23.
4. Remova as tampas superiores frontal e traseira. Consulte "Remover a tampa superior frontal" na página 325 e "Remover a tampa superior traseira" na página 327.

5. Verifique se há vazamento de líquido ao redor da tomada e das mangueiras de entrada, do conjunto da placa-mãe e sob as tampas da placa fria:

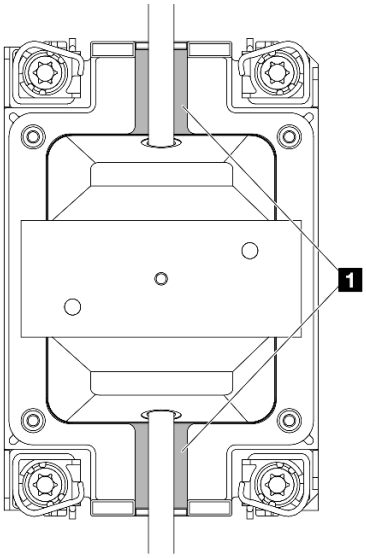


Figura 318. Áreas propensas a vazamentos

Nota: Se ocorrer um vazamento, o líquido tenderá a se acumular ao redor de 1 áreas propensas a vazamentos.

a. Se o líquido for encontrado ao redor das mangueiras e do conjunto da placa-mãe, remova o líquido.
b. Se for encontrado líquido sob as tampas das placas frias, remova as tampas e limpe o líquido.

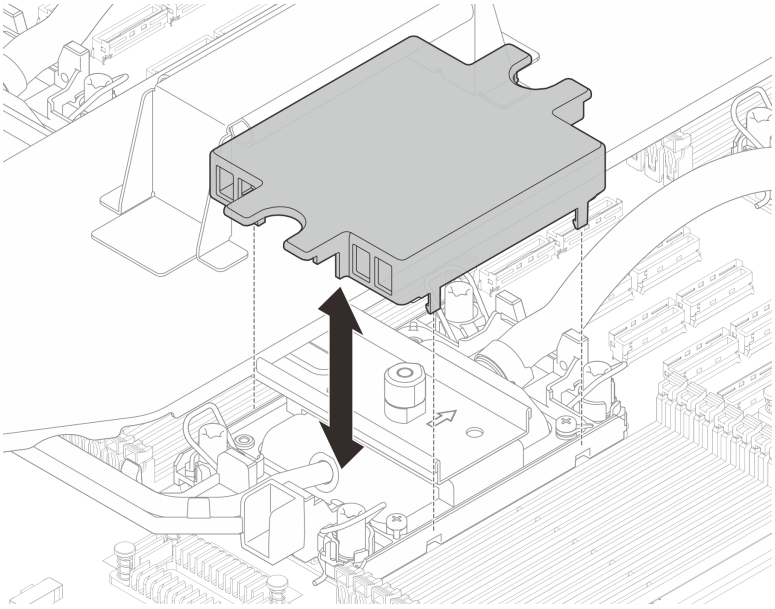


Figura 319. Removendo a tampa da placa fria

6. Verifique a tampa superior do servidor abaixo para ver se ocorre gotejamento. Se ocorrer, repita as etapas anteriores nos servidores abaixo.
7. Entre em contato com o Suporte Lenovo.

Problema de quebra de cabo

Um evento Lenovo XClarity Controller mostra:

FQXSPCA0042M: Liquid leak detector for [DeviceType] is faulty.

Etapas para resolver a quebra de cabo

1. Verifique se há um evento de cancelamento (FQXSPCA2042I) acionado.
2. Caso afirmativo, ignore esse evento.
3. Caso contrário, entre em contato com o Suporte Lenovo para verificar os detalhes.

Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- "Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 379
- "Problemas Intermitentes de KVM" na página 379
- "Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 380

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 341 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 380
- "O mouse não funciona" na página 380
- "Problemas do comutador KVM" na página 381
- "O dispositivo USB não funciona" na página 381

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 da unidade M.2 hot-swap

Consulte esta seção para solucionar problemas relacionados a uma unidade hot-swap M.2.

- "Uma unidade hot-swap M.2 é cancelada" na página 381
- "O log de eventos XCC mostra erros PCIe relacionados à unidade M.2" na página 382

Nota: Para obter informações sobre status e a descrição do LED M.2, consulte "LEDs M.2 traseiros" na página 372.

Uma unidade hot-swap M.2 é cancelada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Troque o conjunto de unidade M.2 com defeito por um funcional.
   - Se o problema persistir no local de falha original (agora ocupado pelo conjunto da unidade funcional), isso indica que o backplane M.2 pode estar com defeito. Nesse caso, substitua o backplane M.2.
   - Se o problema persistir no conjunto de unidade M.2 originalmente com defeito, isso indica que a unidade M.2 ou o interposer M.2 pode estar com defeito. Nesse caso, vá para a próxima etapa para prosseguir com a solução de problemas.
2. Troque a unidade M.2 no conjunto da unidade M.2 com defeito por uma funcional.

- Se o problema for resolvido, isso indica que a unidade M.2 pode estar com defeito e deve ser substituída.
- Se o problema persistir, isso indica que o interposer M.2 pode estar com defeito e deve ser substituído.

3. Se o problema persistir, registre o status do LED M.2, colete o arquivo FFDC e entre em contato com o Suporte Lenovo.

O log de eventos XCC mostra erros PCIe relacionados à unidade M.2

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware PSoC e o firmware RAID.
2. Se o problema persistir após a atualização de firmware, substitua o backplane M.2.
3. Se o problema persistir após a substituição, registre o status do LED M.2, colete o arquivo FFDC e entre em contato com o Suporte Lenovo.

Problemas com a memória

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados à memória.

Módulos de memória identificados como falhos

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. Verifique se os slots DIMM estão intactos e se não há poeira ou objetos estranhos neles.
2. Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 5 para garantir que a sequência de preenchimento do módulo de memória atual seja suportada. Uma sequência de preenchimento de módulos de memória não aceita pode fazer com que determinados módulos de memória sejam desativados. Corrigir a sequência de preenchimento e reiniciar o sistema pode resolver esses problemas.
3. Troque as posições do módulo de memória com falha e de um funcional e, em seguida, reinicie o sistema para observar se o erro persiste.
   - Se o erro continuar a ocorrer no módulo de memória com falha original, isso sugere fortemente que o módulo em si está com defeito e deve ser substituído.
   - Se o erro aparecer no local de erro original (agora ocupado pelo módulo funcional), o problema provavelmente não está relacionado aos módulos de memória e pode ter origem no processador ou na sua placa. Continue a etapa a seguir para prosseguir com a solução de problemas.
4. Troque o processador com defeito (associado a erros de memória) por um processador funcional para determinar se o problema do módulo de memória está relacionado ao processador.
   - Se o erro persistir no local do erro original após a troca de processadores, isso indica um problema relacionado à placa do processador. Entre em contato com um técnico profissional para realizar uma inspeção adicional da placa do processador.
   - Se o erro seguir o processador originalmente com defeito após a troca, o problema provavelmente está relacionado ao processador, e a substituição do componente deve resolver o problema.

Problemas de monitor e vídeo

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- "Caracteres incorretos são exibidos" na página 383

- "A tela está em branco." na página 383
- "A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo" na página 383
- "O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida" na página 383
- "Os caracteres incorretos são exibidos na tela" na página 384

Caracteres incorretos são exibidos

Execute as seguintes etapas:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.
2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

A tela está em branco.

1. Se o servidor estiver conectado a um comutador KVM, ignore este comutador para eliminá-lo como uma possível causa do problema: conecte o cabo do monitor diretamente ao conector correto na parte posterior do servidor.
2. A função de presença remota do controlador de gerenciamento será desabilitada se você instalar um adaptador de vídeo opcional. Para usar a função de presença remota do controlador de gerenciamento, remova o adaptador de vídeo opcional.
3. Se o servidor for instalado com os adaptadores gráficos ao ligar o servidor, o logotipo Lenovo será exibido na tela após aproximadamente 3 minutos. Essa é a operação normal enquanto o sistema é carregado.
4. Certifique-se de que:
   - O servidor está ligado e há energia fornecida para o servidor.
   - Os cabos do monitor estão conectados adequadamente.
   - O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão ajustados corretamente.
5. Certifique-se de que o servidor correto esteja controlando o monitor, se aplicável.
6. Garanta que a saída de vídeo não seja afetada pelo firmware do servidor corrompido. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
7. Se o problema permanecer, Entre em contato com o Suporte Lenovo.

A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo

1. Certifique-se de que:
   - O aplicativo não está definindo um modo de exibição superior à capacidade do monitor.
   - Você instalou os drivers de dispositivo necessários para o aplicativo.

O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida

1. Se os autotestes do monitor indicarem que ele está funcionando corretamente, considere a localização do monitor. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos (como transformadores, aparelhos, fluorescentes e outros monitores) podem causar tremulação ou ondulação na tela, bem como imagens ilegíveis, oscilantes ou distorcidas na tela. Se isso ocorrer, desligue o monitor.

   Atenção: Mover um monitor colorido enquanto ele está ligado pode provocar descoloração da tela.

   Mova o dispositivo e o monitor pelo menos 305 milímetros (12 pol.) de distância e ligue o monitor.

   Notas:

a. Para prevenir erros de leitura/gravação na unidade de disquete, certifique-se de que a distância entre o monitor e qualquer unidade de disquete externa seja de pelo menos 76 milímetros (3 pol.).
b. Cabos de monitor não fornecidos pela Lenovo podem causar problemas imprevisíveis.

2. Recoloque o cabo do monitor.
3. Substitua os componentes listados na etapa 2 um por vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
   a. Cabo do monitor
   b. Adaptador de vídeo (se um estiver instalado)
   c. Monitor
   d. (Apenas para técnicos treinados) Placa-mãe.

Os caracteres incorretos são exibidos na tela

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.
2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

Problemas de rede

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a rede.

- "Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN" na página 384
- "Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 384

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 341), 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 343).
   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 exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 385
- "O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)" na página 385
- "O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)" na página 386
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 386
- "Cheiro incomum" na página 386
- "O servidor parece estar sendo executado quente" na página 386
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 387

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 técnicos treinados) Certifique-se de que o processador 1 esteja corretamente encaixado.
4. (Apenas para técnicos treinados) 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 técnicos treinados) Processador
   b. (Apenas para técnicos treinados) Placa-mãe

O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

- Se você estiver no mesmo local que o servidor, conclua as seguintes etapas:
  1. Se você estiver usando uma conexão KVM, certifique-se de que a conexão esteja operando corretamente. Caso contrário, certifique-se de que o teclado e o mouse estejam operando corretamente.
  2. Se possível, faça login no servidor e verifique se todos os aplicativos estão em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  3. Reinicie o servidor.
  4. Se o problema permanecer, certifique-se de que qualquer novo software tenha sido instalado e configurado corretamente.
  5. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.
- Se você estiver acessando o servidor de um local remoto, conclua as seguintes etapas:
  1. Certifique-se de que todos os aplicativos estejam em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  2. Tente fazer logout do sistema e fazer login novamente.

3. Valide o acesso à rede executando ping ou executando uma rota de rastreio para o servidor partindo de uma linha de comandos.
   a. Se você não conseguir obter uma resposta durante um teste de ping, tente executar ping de outro servidor no gabinete para determinar se é um problema de conexão ou um problema de servidor.
   b. Execute uma rota de rastreio para determinar onde a conexão é interrompida. Tente resolver um problema de conexão com a VPN ou com o ponto em que a conexão é interrompida.
4. Reinicie o servidor remotamente por meio da interface de gerenciamento.
5. Se o problema permanecer, verifique se algum novo software foi instalado e configurado corretamente.
6. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.

O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)

Mudanças na configuração, como dispositivos incluídos ou atualizações de firmware do adaptador, e problemas no código do firmware ou do aplicativo podem fazer com que o servidor falhe no POST (o autoteste de ligação).

Se isso ocorrer, o servidor responde de uma das duas maneiras a seguir:

- O servidor reinicia automaticamente e tenta fazer POST novamente.
- O servidor trava e você deve reiniciar manualmente o servidor para que ele tente fazer POST outra vez.

Depois de um número especificado de tentativas consecutivas (automáticas ou manuais), o servidor é revertido para a configuração UEFI padrão e inicia o System Setup para que você possa fazer as correções necessárias na configuração e reiniciar o servidor. Se o servidor não puder concluir o POST com sucesso com a configuração padrão, pode haver um problema com a placa-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 343 para conhecer o número mínimo necessário de processadores e DIMMs.
2. Reinicie o sistema.
   - Se o sistema for reiniciado, adicione cada um dos itens removidos, um de cada vez, e reinicie o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
   - Se o sistema não for reiniciado, considere a placa-mãe suspeita.

Cheiro incomum

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Um cheiro incomum pode ser proveniente de equipamentos recém-instalados.
2. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

O servidor parece estar sendo executado quente

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

Vários servidores ou chassis:

1. Certifique-se de que a temperatura da sala esteja dentro do intervalo especificado (consulte "Especificações" na página 343).
2. Verifique se os ventiladores estão instalados corretamente.
3. Atualize o UEFI e o XCC para as versões mais recentes.
4. Garanta que os preenchimentos no servidor estejam instalados corretamente (consulte Capítulo 1 "Procedimentos de substituição de hardware" na página 1 para saber os procedimentos de instalação detalhados).
5. Use o comando IPMI para aumentar a velocidade do ventilador até a velocidade total do ventilador para ver se o problema pode ser resolvido.

   Nota: O comando bruto IPMI deve ser usado apenas por técnicos treinados e cada sistema tem seu próprio comando bruto do IPMI específico.
6. Verifique se no log de eventos do processador de gerenciamento há eventos de aumento de temperatura. Se não houver eventos, o servidor está sendo executado dentro das temperaturas de operação normais. Observe que é possível obter variações na temperatura.

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 387
- "O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando" na página 387
- "Recursos insuficientes de PCIe detectados." na página 388
- "Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 388
- "Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 388

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 servidor.

O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Verifique o log de eventos e resolva os problemas relacionados ao dispositivo.
3. Verifique se o dispositivo tem suporte para o servidor (consulte https://serverproven.lenovo.com). Certifique-se de que o nível de firmware no dispositivo esteja no nível mais recente suportado e atualize o firmware, se aplicável.
4. Certifique-se de que o adaptador esteja instalado em um slot correto.

5. Certifique-se de que os drivers de dispositivo apropriados estejam instalados para o dispositivo.
6. Verifique http://datacentersupport.lenovo.com para obter dicas técnicas (também conhecidas como dicas retain ou boletins de serviço) que podem estar relacionados ao adaptador.
7. Assegure-se de que as conexões externas do adaptador estejam corretas e que os conectores não estejam danificados fisicamente.
8. 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 etapa 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. 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.
9. 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 389
- "Desempenho do sistema operacional" na página 389

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 389
- "O servidor não é inicializado" na página 390
- "O servidor não é desligado" na página 390

O botão liga/desliga não funciona (o servidor não inicia)

Nota: Depois que o servidor estiver conectado à energia CA, será preciso de um a três minutos para que o XCC seja inicializado. O botão liga/desliga não funciona durante a inicialização.

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. Reconecte o cabo do painel frontal do operador e, em seguida, repita as etapas 1a e 1b.
   - Se o servidor for iniciado, recoloque o painel frontal do operador.
   - Se o problema persistir, substitua o painel frontal do operador.

2. Certifique-se de que:
   - Os cabos de alimentação estejam conectados ao servidor e a uma tomada que esteja funcionando.
   - Os LEDs nas unidades de fonte de alimentação funcionam normalmente.
   - O LED do botão liga/desliga está aceso e pisca lentamente.
   - A força de pressionamento do botão é suficiente e o botão mostra a resposta de liberação depois de pressionado.
3. Se o LED do botão liga/desliga não acender ou piscar corretamente, reencaixe todas as unidades de fonte de alimentação e certifique-se de que o LED de status de entrada de energia 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 bloqueou a permissão de energia. Substitua as unidades de fonte de alimentação e verifique a função do botão de energia depois de instalar cada uma.
6. Se todos os procedimentos foram tentados e o problema não puder ser resolvido, colete as informações de falha com os logs de sistema capturados e entre em contato com o Suporte Lenovo.

O servidor não é inicializado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Verifique nos logs de eventos se há eventos relacionados a problemas para ligar o servidor.
2. Verifique se há LEDs piscando em âmbar ou amarelo.
3. Verifique o LED de status do sistema na placa-mãe (conjunto de placa-mãe). Consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" no *Guia do Usuário*
4. Verifique se o LED de status de entrada de energia está desligado ou se o LED amarelo está aceso na unidade de fonte de alimentação.
5. Faça o ciclo de CA no sistema, ou seja, desligue as unidades de fonte de alimentação e religue-as.
6. Remova a bateria do CMOS por pelo menos dez segundos e, em seguida, reinstale a bateria do CMOS.
7. Tente ligar o sistema pelo comando IPMI por meio do XCC ou pelo botão de energia.
8. Implemente a configuração mínima (um processador, um DIMM e uma PSU sem qualquer adaptador ou qualquer unidade instalada).
9. Reencaixe todas as unidades de fonte de alimentação e certifique-se de que o LED de status de entrada de energia na unidade de fonte de alimentação esteja aceso.
10. Substitua as unidades de fonte de alimentação e verifique a função do botão de energia depois de instalar cada uma.
11. Se o problema não puder ser resolvido por todas as tentativas acima, chame o serviço para examinar os sintomas do problema e ver se a substituição da placa-mãe (conjunto de placa-mãe) é necessária.

O servidor não é desligado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Determine se você está utilizando um sistema operacional ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) ou um sistema operacional não ACPI. Se você estiver usando um sistema operacional não ACPI, conclua as seguintes etapas:
   a. Pressione Ctrl+Alt+Delete.

b. Desligue o servidor, pressionando o botão liga/desliga no painel frontal do operador e mantenha-o pressionado por 5 segundos.
c. Reinicie o servidor.
d. Se o servidor causar falhas no POST e o botão Liga/Desliga não funcionar, desconecte o cabo de alimentação por 20 segundos; em seguida, reconecte-o e reinicie o servidor.

2. Se o problema persistir ou se você estiver utilizando um sistema operacional compatível com ACPI, suspeite da placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

Problemas de energia

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a energia.

O LED de erro do sistema está aceso e o log de eventos "Fonte de alimentação perdeu a entrada" é exibido

Para resolver o problema, certifique que:

1. A fonte de alimentação esteja conectada corretamente a um cabo de alimentação.
2. O cabo de alimentação 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 391
- "O dispositivo serial não funciona" na página 391

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 esteja conectado ao conector correto. Consulte "Conectores do conjunto de placa-mãe" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de configuração do sistema*.
2. Para ativar o módulo de porta serial no Linux ou Microsoft Windows, execute um dos seguintes procedimentos de acordo com o sistema operacional instalado:

Nota: Se o recurso Serial over LAN (SOL) ou Emergency Management Services (EMS) estiver ativado, a porta serial ficará oculta no Linux e Microsoft Windows. Portanto, é necessário desativar os recursos SOL e EMS para usar a porta serial em sistemas operacionais para dispositivos seriais.

- Para Linux:

  Abra o ipmitool e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso Serial over LAN (SOL):

  ```
  -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
  ```

- Para Microsoft Windows:
  a. Abra o ipmitool e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso SOL:

     ```
     -I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
     ```

  b. Abra o Windows PowerShell e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso Emergency Management Services (EMS):

     ```
     Bcdedit /ems off
     ```

  c. Reinicie o servidor para garantir que a configuração de EMS entre em vigor.

3. Recoloque os seguintes componentes:
   a. Dispositivo serial com falha.
   b. Cabo serial.
4. Substitua os seguintes componentes:
   a. Dispositivo serial com falha.
   b. Cabo serial.
5. (Apenas técnico treinado) Substitua a 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 possua 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 393
- "Falha em várias unidades" na página 394
- "Várias unidades estão offline" na página 394
- "Uma unidade de substituição não é reconstruída" na página 394

- "O LED de atividade verde da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 394
- "O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 394
- "A unidade NVMe U.3 pode ser detectada na conexão NVMe, mas não pode ser detectada no modo triplo" na página 395

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 painel traseiro sem inclinar-se ou causar movimento do painel traseiro.
5. Recoloque o cabo de energia do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
6. Recoloque o cabo de sinal do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
7. Suspeite do painel traseiro ou do cabo de sinal do painel traseiro:
   - Substitua o cabo de sinal do painel traseiro afetado.
   - Substitua o painel traseiro afetado.
8. Execute os testes de diagnóstico para as unidades. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://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 painel traseiro.
   - Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do painel traseiro do adaptador e execute os testes novamente.

- Se o adaptador falhar no teste, substitua-o.

Falha em várias unidades

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

- Verifique no log de eventos do Lenovo XClarity Controller se há outros eventos relacionados a fontes de alimentação ou problemas de vibração e resolva esses eventos.
- Certifique-se de que os drivers de dispositivo e o firmware da unidade e do servidor estejam no nível mais recente.

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

Várias unidades estão offline

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

- Verifique no log de eventos do Lenovo XClarity Controller se há outros eventos relacionados a fontes de alimentação ou problemas de vibração e resolva esses eventos.
- Visualize o log do subsistema de armazenamento para eventos relacionados ao subsistema de armazenamento e resolva esses eventos.

Uma unidade de substituição não é reconstruída

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a unidade seja reconhecida pelo adaptador (o LED de atividade verde da unidade esteja piscando).
2. Revise a documentação do adaptador SAS/SATA RAID para determinar os parâmetros e definições de configuração corretos.

O LED de atividade verde da unidade não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se o LED de atividade verde da unidade não piscar quando a unidade estiver em uso, execute os testes de diagnóstico para as unidades. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://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 painel traseiro.
3. Se a unidade falhar no teste, substitua a unidade.

O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Desligue o servidor.
2. Reposicione o adaptador SAS/SATA.
3. Reposicione o cabo de alimentação do 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.

Problemas com a placa de E/S USB

Use essas informações para solucionar problemas relacionados à placa de E/S USB.

- "Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam" na página 395
- "O mouse não funciona" na página 395
- "O dispositivo USB (incluindo o dispositivo USB de instalação do SO do hipervisor) não funciona" na página 396

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 estiver utilizando um teclado USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o teclado do hub e conecte-o diretamente ao servidor.
3. Substitua o teclado.
4. Se os métodos acima não funcionarem, conecte o teclado USB às portas USB frontais, internas ou traseiras.
   - Se o teclado USB não funcionar conectado às portas USB frontais, mas funcionar conectando-se à porta interno, substitua o módulo de E/S frontal. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre roteamento de cabos.
   - Se o teclado USB não funcionar conectando-se à porta USB interna, mas funcionar conectando-se às portas traseiras, substitua a placa de E/S USB. Consulte "Substituição da placa de E/S USB" na página 334 para obter mais informações.
   - Se o teclado USB não funcionar conectando-se às portas USB frontais, internas ou traseiras, substitua a placa de E/S do sistema. Consulte "Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados)" na página 310 para obter mais informações.

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 Setup Utility.

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.
4. Se os métodos acima não funcionarem, conecte o mouse USB às portas USB frontais, internas ou traseiras.
   - Se o mouse USB não funcionar conectado às portas USB frontais, mas funcionar conectando-se à porta interno, substitua o módulo de E/S frontal. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre roteamento de cabos.
   - Se o mouse USB não funcionar conectando-se à porta USB interna, mas funcionar conectando-se às portas traseiras, substitua a placa de E/S USB. Consulte "Substituição da placa de E/S USB" na página 334 para obter mais informações.
   - Se o mouse USB não funcionar conectando-se às portas USB frontais, internas ou traseiras, substitua a placa de E/S do sistema. Consulte "Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados)" na página 310 para obter mais informações.

O dispositivo USB (incluindo o dispositivo USB de instalação do SO do hipervisor) não funciona

1. Certifique-se de que o sistema operacional aceite dispositivos USB.
2. Se você estiver utilizando um hub USB, desconecte o dispositivo USB do hub e conecte-o diretamente no servidor.
3. Substitua o dispositivo USB para verificar se o dispositivo está funcional.
4. Se os métodos acima não funcionarem, conecte o dispositivo USB às portas USB frontais, internas ou traseiras.
   - Se o dispositivo USB não funcionar conectado às portas USB frontais, mas funcionar conectando-se à porta interno, substitua o módulo de E/S frontal. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos*** para obter mais informações sobre roteamento de cabos.
   - Se o dispositivo USB não funcionar conectando-se à porta USB interna, mas funcionar conectando-se às portas traseiras, substitua a placa de E/S USB. Consulte "Substituição da placa de E/S USB" na página 334 para obter mais informações.
   - Se o dispositivo USB não funcionar conectando-se às portas USB frontais, internas ou traseiras, substitua a placa de E/S do sistema. Consulte "Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados)" na página 310 para obter mais informações.

Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar mais informações sobre produtos Lenovo, você encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis da Lenovo para ajudá-lo.

Na Web, informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte Lenovo estão disponíveis em:

http://datacentersupport.lenovo.com

Nota: A IBM é o provedor de serviço preferencial da Lenovo para o ThinkSystem.

Antes de ligar

Antes de telefonar, há várias etapas que você pode realizar para tentar resolver o problema por conta própria. Se você decidir que realmente precisa ligar para obter assistência, colete todas as informações que serão necessárias para o técnico de serviço resolver mais rapidamente o problema.

Tente resolver o problema por conta própria

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a Lenovo fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto Lenovo. A ajuda online também descreve os testes de diagnóstico que podem ser executados. A documentação da maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas contém procedimentos de resolução de problemas e explicações de mensagens de erro e códigos de erro. Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa.

É possível encontrar a documentação dos seus produtos ThinkSystem no seguinte local:

https://pubs.lenovo.com/

Você pode realizar as seguintes etapas para tentar resolver o problema por conta própria:

- Verifique todos os cabos para certificar-se de que estejam conectados.
- Verifique os comutadores de energia para certificar-se de que o sistema e os dispositivos opcionais estejam ativados.
- Verifique se há software, firmware e drivers de dispositivo do sistema operacional atualizados para seu produto Lenovo. (Consulte os links a seguir) Os termos e condições da Lenovo Warranty indicam que você, o proprietário do produto Lenovo, é responsável pela manutenção e atualização de todos os softwares e firmwares do produto (a menos que ele seja coberto por um contrato de manutenção adicional). Seu técnico de serviço solicitará que você faça upgrade do software e firmware se o problema tiver uma solução documentada dentro de um upgrade do software.
  - Downloads de drivers e softwares
    - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list
  - Centro de suporte de sistema operacional
    - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
  - Instruções de instalação do sistema operacional
    - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation

© Copyright Lenovo 2025

- Se você tiver instalado um novo hardware ou software em seu ambiente, verifique o https://serverproven.lenovo.com para se certificar de que o hardware e o software sejam suportados por seu produto.
- Consulte Capítulo 2 "Determinação de problemas" na página 341 para obter instruções sobre como isolar e resolver problemas.
- Acesse http://datacentersupport.lenovo.com e verifique as informações para ajudar a resolver o problema.

  Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

  1. Acesse http://datacentersupport.lenovo.com e 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.
- Confira o Fórum de data center da Lenovo em https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver se outra pessoa encontrou um problema semelhante.

Coletando as informações necessárias para chamar o suporte

Se você precisar de ajuda para executar serviço de garantia em seu produto Lenovo, os técnicos de serviço poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você se preparar com as informações pertinentes antes de ligar. Você também pode acessar http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup para obter informações sobre a garantia do produto.

Reúna as informações a seguir para serem fornecidas ao técnico de serviço. Esses dados ajudarão o técnico a fornecer rapidamente uma solução para o seu problema e a assegurar que você receba o nível de serviço que contratou.

- Números de contrato do acordo de Manutenção de Hardware e Software, se aplicável
- Número de tipo de máquina (identificador de máquina com 4 dígitos da Lenovo). O número do tipo de máquina pode ser localizado na etiqueta de ID. Consulte "Identificando o servidor e acesse o Lenovo XClarity Controller" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
- Número do modelo
- Número de série
- Níveis atuais de UEFI e de firmware do sistema
- Outras informações pertinentes, como mensagem de erro e logs

Em vez de chamar o Suporte Lenovo, você pode acessar https://support.lenovo.com/servicerequest para enviar uma Solicitação de serviço eletrônica. Submeter uma Solicitação Eletrônica de Serviço iniciará o processo de determinação de uma solução para o seu problema, tornando as informações pertinentes disponíveis para os técnicos de serviço. Os técnicos de serviço Lenovo podem começar a trabalhar na sua solução assim que você tiver concluído e enviado uma Solicitação de Serviço Eletrônico.

Coletando dados de serviço

Para identificar claramente a causa raiz de um problema do servidor ou mediante solicitação do Suporte Lenovo, talvez seja necessário coletar dados de serviço que podem ser usados para realizar uma análise mais aprofundada. Os dados de serviço incluem informações como logs de eventos e inventário de hardware.

Os dados de serviço podem ser coletados pelas seguintes ferramentas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Use a função Coletar Dados de Serviço do Lenovo XClarity Provisioning Manager para coletar dados de serviço do sistema. É possível coletar dados do log do sistema existente ou executar um novo diagnóstico para coletar novos dados.

- **Lenovo XClarity Controller**

  É possível usar a interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou a CLI para coletar dados de serviço do servidor. É possível salvar e enviar o arquivo salvo para o Suporte Lenovo.

  - Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte a seção "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 `servicelog` do" 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/supportphonelist para obter os detalhes de suporte da sua região.

Apêndice B. Documentos e suportes

Esta seção fornece documentos úteis, downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

Download de documentos

Esta seção fornece a introdução e o link para download de documentos úteis.

Documentos

Baixe as seguintes documentações do produto em:

https://pubs.lenovo.com/sr860v4/pdf_files.html

- ***Guias de instalação do trilho***
  - Instalação de trilhos em um rack
- ***Guia do Usuário***
  - Visão geral completa, configuração do sistema, substituição de componentes de hardware e solução de problemas.

    Capítulos selecionados no *Guia do Usuário*:

    - ***Guia de Configuração do Sistema*:** visão geral do servidor, identificação de componentes, exibição de LEDs do sistema e diagnósticos, retirada do produto da embalagem, instalação e configuração do servidor.
    - ***Guia de manutenção de hardware*:** Instalação de componentes de hardware e solução de problemas.
- ***Guia de Roteamento de Cabos***
  - Informações de roteamento de cabos.
- ***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 SR860 V4
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/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 SR860 V4
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn
- Documentos de informações de licença da Lenovo

© Copyright Lenovo 2025

  - https://datacentersupport.lenovo.com/documents/lnvo-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 C. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

As 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

© Copyright Lenovo 2025

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	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝-〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação

Contatos estão disponíveis para informações da região de Taiwan para importação e exportação.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

