Lenovo

Guia do Usuário do ThinkSystem SR650a V4



Tipo de máquina: 7DGC, 7DGD

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 (Abril 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. Introdução 1

Recursos 1

Dicas técnicas 3

Consultoria de segurança 3

Especificações 3

Especificações técnicas 4

Especificações mecânicas 10

Especificações ambientais 10

Opções de gerenciamento 14

Capítulo 2. Componentes do servidor 19

Vista frontal 19

Visão geral dos componentes frontais 21

Vista traseira 23

Botões e LEDs traseiros 25

Vista superior 26

Layout do conjunto de placa-mãe 29

Conectores do conjunto de placa-mãe 29

Comutadores do conjunto de placa-mãe . . . 31

Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema . . . 33

Capítulo 3. Lista de peças 35

Cabos de alimentação 38

Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração 39

Conteúdo do pacote do servidor 39

Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller 39

Lista de verificação da configuração do servidor . . 41

Capítulo 5. Procedimentos de substituição de hardware 43

Diretrizes de instalação 43

Lista de verificação de inspeção de segurança 44

Diretrizes de confiabilidade do sistema 45

Trabalhando dentro do servidor ligado 46

Manipulando dispositivos sensíveis à estática 46

Regras e ordem de instalação de módulos de memória 47

Ordem de instalação do modo independente 48

Ordem de instalação do modo de espelhamento 50

Regras técnicas 51

Slots PCIe e adaptadores PCIe 52

Regras térmicas 55

Ligar e desligar o servidor 58

Ligar o servidor 58

Desligar o servidor 58

Substituição de trilhos 58

Remover os trilhos do rack 59

Instalar os trilhos no rack 60

Substituição do servidor 62

Remover o servidor do rack 63

Instalar o servidor no rack 66

Substituição da unidade hot-swap de 2,5 polegadas 70

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas 70

Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas 71

Substituição do backplane da unidade e da gaiola da unidade de 2,5 polegadas 73

Remover o backplane da unidade e a gaiola da unidade de 2,5 polegadas 73

Instalar o backplane da unidade e a gaiola da unidade de 2,5 polegadas 75

Substituição do defletor de ar 77

Remover o defletor de ar 78

Instalar o defletor de ar 80

Substituição de parede do cabo 82

Remover as paredes de cabos 83

Instalar as paredes de cabos 85

Substituição da bateria CMOS (CR2032) 86

Remover a bateria CMOS (CR2032) 86

Instalar a bateria CMOS (CR2032) 88

Substituição da unidade hot-swap E3.S 90

Remover uma unidade hot-swap E3.S 90

Instalar uma unidade hot-swap E3.S 92

Substituição do backplane e da gaiola da unidade E3.S 96

Remover o backplane e a gaiola da unidade E3.S 96

Instalar o backplane e a gaiola da unidade E3.S 99

Conjunto de placa riser frontal e substituição do adaptador PCIe 101

Remover um conjunto de placa riser 101

© Copyright Lenovo 2025

Remover um adaptador PCIe frontal 102
Instalar um adaptador PCIe frontal 104
Instalar um conjunto de placa riser frontal . . . 107
Substituição da placa riser PCIe frontal 108
Remover uma placa riser PCIe frontal 109
Instalar uma placa riser PCIe frontal 111
Substituição da porca Torx T30 do dissipador de calor 113
Remover uma porca Torx T30 do dissipador de calor 113
Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor 114
Substituição da unidade da fonte de alimentação 116
Remover uma unidade de fonte de alimentação 116
Instalar uma unidade da fonte de alimentação 121
Substituição do adaptador CFF interno 127
Remover um adaptador CFF interno 127
Instalar um adaptador CFF interno 129
Substituição de backplane M.2 e de unidade M.2 interna 130
Remover uma unidade M.2 131
Instalar uma unidade M.2 132
Remover o backplane M.2 133
Instalar o backplane M.2 135
Substituição da chave de intrusão 137
Remover a chave de intrusão 137
Instalar a chave de intrusão 139
Substituição do Lenovo Processor Neptune Core Module (apenas para técnicos treinados) 140
Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module 140
Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module 145
Substituição do conjunto de unidade M.2 hot-swap 154
Remover um conjunto de unidade M.2 hot-swap 154
Instalar um conjunto de unidade hot-swap M.2 155
Desmontar um conjunto de unidade M.2 . . . 158
Montar um conjunto de unidade M.2 161
Substituição de backplanes da unidade e a gaiola da unidade M.2 164
Remover os backplanes da unidade e a gaiola da unidade M.2 frontal 164
Instalar os backplanes e a gaiola da unidade M.2 frontal 167
Remover o backplane da unidade e a gaiola da placa riser M.2 traseira 171
Instalar o backplane da unidade e a gaiola da placa riser M.2 traseira 172
Substituição do adaptador NIC de gerenciamento 173
Remover o adaptador NIC de gerenciamento 173
Instalar o adaptador NIC de gerenciamento 174
Substituição do coletor (apenas para técnicos treinados) 176
Remover o coletor (sistema em rack) 178
Instalar o coletor (sistema em rack) 186
Remover o coletor (sistema em linha) 198
Instalar o coletor (sistema em linha) 207
Substituição do módulo de memória 219
Remover um módulo de memória 219
Instalar um módulo de memória. 221
Substituição do cartão MicroSD 222
Remover o cartão MicroSD 222
Instalar o cartão MicroSD 224
Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado) . . . 226
Remover um processador e um dissipador de calor 226
Separar o processador da portadora e do dissipador de calor. 230
Instalar um processador e um dissipador de calor 232
Substituição das travas do rack 240
Remover as travas do rack. 240
Instalar as travas do rack 242
Substituição do módulo de energia flash RAID. . . 244
Remover um módulo de energia flash RAID do defletor de ar 245
Instalar um módulo de energia flash RAID no defletor de ar 246
Substituição do módulo OCP traseiro 248
Remover o módulo OCP traseiro 248
Instalar o módulo OCP traseiro 249
Substituição do conjunto de placa riser traseira e do adaptador PCIe 250
Remover um conjunto de placa riser traseiro 251
Remover um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser 253
Instalar um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser 256
Instalar um conjunto de placa riser traseiro . . 258
Substituição do suporte de parede traseira 259
Remover um suporte de parede traseira . . . 260
Instalar um suporte de parede traseira 262
Substituição do módulo de porta serial. 264
Remover um módulo de porta serial 264
Instalar um módulo de porta serial. 268

Substituição do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado) 270
Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados) 271
Substituição da placa do processador (apenas para técnicos treinados) 279
Substituição do ventilador do sistema 286
Remover um ventilador do sistema 286
Instalar um ventilador do sistema 288
Substituição do compartimento do ventilador do sistema 290
Remover o compartimento do ventilador do sistema 290
Instalar o compartimento do ventilador do sistema 291
Substituição da tampa superior 292
Remover a tampa superior 292
Instalar a tampa superior 294
Substituição da placa de E/S USB 296
Remover a placa de E/S USB. 296
Instalar a placa de E/S USB 298
Concluir a substituição de peças 299

Capítulo 6. Configuração do sistema 301

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller 301
Configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller 301
Atualizar o firmware 302
Configurar o firmware 307
Configuração do módulo de memória 308
Habilitar o Software Guard Extensions (SGX) . . . 308
Configuração do RAID 308
Implantar o sistema operacional 310
Fazer backup da configuração do servidor 311

Capítulo 7. Determinação de problemas 313

Logs de Eventos 313
Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos 315
LEDs da unidade 315
LEDs e botões do painel frontal do operador. 316
LED no módulo do sensor de detecção de vazamento 318
LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC 319
LEDs M.2 320
LEDs da unidade da fonte de alimentação. . . . 322
LEDs do conjunto de placa-mãe 324
Monofone de diagnóstico externo 328
Procedimentos de determinação de problemas gerais. 334
Resolvendo suspeita de problemas de energia 335
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet 335
Solução de problemas por sintoma 336
Problemas do módulo de resfriamento líquido (Processor Neptune® Core Module) 337
Problemas intermitentes 339
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB 341
Problemas com a memória 341
Problemas de monitor e vídeo 343
Problemas de rede. 344
Problemas observáveis 345
Problemas de dispositivo opcional 347
Problemas de desempenho 349
Problemas de ativação e desligamento 350
Problemas de energia 351
Problemas de dispositivo serial 352
Problemas de software 353
Problemas na unidade de armazenamento . . 353
Problemas com a placa de E/S USB 355

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem. 359

Desmontar o conjunto de placa-mãe para reciclagem. 359

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica 363

문의하기 전에 363
Coletando dados de serviço 364
Entrando em contato com o Suporte 365

Apêndice C. Documentos e suportes 367

Download de documentos 367
Sites de suporte 367

Apêndice D. Avisos 369

Marcas Registradas 370
Notas Importantes. 370
Avisos de Emissão Eletrônica 370
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan . . . 371
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação 371
Certificação TCO 371

© 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.

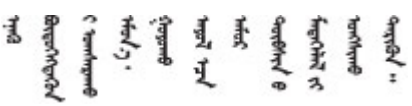
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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་ཐྱི་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 IEC 62368-1, os padrões para segurança de equipamentos eletrônicos nas áreas de áudio/vídeo, tecnologia da informação e tecnologia de comunicações. A Lenovo assume que você esteja qualificado na manutenção de equipamentos e treinado para reconhecer níveis de energia perigosos em produtos. O 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.

© Copyright Lenovo 2025

Capítulo 1. Introdução

O servidor ThinkSystem SR650a V4 (7DGC, 7DGD) é um servidor em rack 2U de 2 soquetes com processadores Intel® Xeon® 6 com núcleos de desempenho (Granite Rapids-SP, GNR-SP). Compatível com GPUs de alto desempenho, esse sistema fornece capacidade de computação para cargas de trabalho de alta densidade e dimensionamento em vários setores.

Figura 1. ThinkSystem SR650a V4



Recursos

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

O servidor implementa os seguintes recursos e tecnologias:

- **Features on Demand**

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

  https://fod.lenovo.com/lkms

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

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

- **Firmware do servidor compatível com UEFI**

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

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

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

- **Active Memory**

© Copyright Lenovo 2025

O recurso Active Memory melhora a confiabilidade da memória por meio do espelhamento da memória. O modo de espelhamento de memória replica e armazena dados em dois pares de DIMMs em dois canais simultaneamente. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória alternará do par primário de DIMMs de memória para o par de backup de DIMMs.

- **Grande capacidade de memória do sistema**

  O servidor oferece suporte a SDRAM (RAM dinâmica síncrona), RDIMMs (dual-inline memory modules) registrados com ECC (código de correção de erro). Para obter mais informações sobre tipos específicos e a quantidade máxima de memória, consulte "Especificações técnicas" na página 4.

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

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

  O servidor é compatível com até oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas ou até oito unidades hot-swap E3.S 1T nos compartimentos de unidades frontais.

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

- **Sistema de diagnósticos Lightpath**

  O diagnóstico de Lightpath fornece LEDs para ajudar no diagnóstico de problemas. Para obter mais informações sobre o diagnóstico de Lightpath, consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 315.

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

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

- **Active Energy Manager**

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

- **Conexão de rede redundante**

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

- **Resfriamento redundante**

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

- **Suporte ao ThinkSystem RAID**

  O adaptador ThinkSystem RAID é compatível com RAID (hardware redundant array of independent disks) para criar configurações, oferecendo suporte aos níveis RAID 0, 1, 5, 6, 10, 50 e 60.

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.

Consultoria de segurança

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

A lista de orientações atual está disponível no seguinte site:

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

Especificações

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

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

Categoria de especificação	Especificações técnicas	Especificações mecânicas	Especificações ambientais
Índice	• Processador • Memória • Unidade M.2 • Expansão de armazenamento • Slots de expansão • Unidades de processamento de gráficos (GPU) • Funções integradas e conectores de E/S • Rede • Adaptador RAID • Adaptador de barramento de host • Ventilador do sistema • Entrada Elétrica • 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 dois processadores Intel Xeon 6 com núcleos de desempenho (Granite Rapids-SP, GNR-SP) com o novo soquete LGA 4710 • Até 86 núcleos por soquete • Até quatro links UPI a até 24 GT/s • Thermal Design Power (TDP): até 350 watts Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Memória

Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 47 para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

- Slots: 32 conectores dual inline memory module (DIMM) que suportam até 32 DIMMs TruDDR5
- Tipos de módulo de memória:
  - TruDDR5 6.400 MHz x8 RDIMM: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8), 48 GB (2Rx8)
  - TruDDR5 6.400 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4), 128 GB (2Rx4)
  - TruDDR5 6.400 MHz 3DS RDIMM: 256 GB (4Rx4)
  - TruDDR5 8.800 MHz MRDIMM: 32 GB (2Rx8), 64 GB (2Rx4)

    Nota: Os MRDIMMs são compatíveis apenas com servidores equipados com o processador 6747P, 6761P, 6767P, 6781P ou 6787P.
- Velocidade: a velocidade operacional depende do modelo de processador e das configurações UEFI.
  - RDIMMs de 6.400 MHz
    - 1 DPC: 6.400 MT/s
    - 2 DPC: 5.200 MT/s
  - MRDIMMs de 8.800 MHz
    - 1 DPC: 8.000 MT/s
- Capacidade:
  - Mínimo: 16 GB
  - Máximo: 8 TB (RDIMMs 3DS de 32 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 hot-swap frontais
  - Até duas unidades traseiras M.2 hot-swap em conjunto de placa riser 2 (slot 5) ou em conjunto de placa riser 3 (slot 8)
  - Até duas unidades M.2 não hot-swap internas

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.

- Os compartimentos de unidade frontais suportam um dos seguintes:
  - Até oito unidades SAS/SATA/NVMe hot-swap de 2,5 polegadas
  - Até oito unidades hot-swap E3.S 1T
  - Quando houver unidades M.2 hot-swap frontais instaladas, são suportadas até quatro unidades hot-swap E3.S 1T.

Slots de expansão

Os slots de expansão compatíveis variam de acordo com o modelo.
- Slots PCIe frontais: o conjunto de placa riser 6 (slot 16 ao slot 19) e o conjunto de placa riser 7 (slot 20 ao slot 23) são compatíveis com um dos seguintes:
  - Até oito slots PCIe Gen5 x8, FH/FL
  - Até quatro slots PCIe Gen5 x16, FH/FL (com suporte para adaptadores de GPU DW)
- Slots PCIe traseiros: o conjunto de placa riser 2 (slot 3 ao slot 5) e o conjunto de placa riser 3 (slot 6 ao slot 8) são compatíveis com uma das seguintes combinações:
  - Com 3 placas riser: x8/x16/x16
    - Slot 3 ou Slot 6: PCIe Gen5 x8, FH/FL
    - Slot 4 ou Slot 7: PCIe Gen5 x16, FH/FL
    - Slot 5 ou Slot 8: PCIe Gen5 x16, FH/HL
  - Com 2 placas riser: x16/x16
    - Slot 3 ou Slot 6: PCIe Gen5 x16, FH/FL
    - Slot 4 ou Slot 7: PCIe Gen5 x16, FH/FL
    - Slot 5 ou Slot 8: Não aplicável

Para obter mais informações, consulte "Slots PCIe e adaptadores PCIe" na página 52.

Unidade de processamento de gráficos (GPU)

O servidor oferece suporte a adaptadores GPU instalados nos slots PCIe frontais com uma das seguintes configurações:
- Até oito adaptadores de GPU SW
- Até quatro adaptadores de GPU DW

Para obter uma lista de adaptadores de GPU compatíveis, 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 2 (XCC2). Para obter informações adicionais sobre o Lenovo XClarity Controller 2 (XCC2), consulte https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
  - Uma Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) na parte traseira para conectar-se a uma rede de gerenciamento de sistemas. Esse conector RJ-45 é dedicado às funções do Lenovo XClarity Controller e é executado à velocidade de 10/100/1.000 Mbps.
- Conectores frontais:
  - Um conector Mini DisplayPort (opcional)
  - Um conector USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) (opcional)
  - Um conector USB 2.0 com função de gerenciamento de sistema XCC (opcional)
  - Um conector de diagnóstico externo
- Conector interno:
  - Um conector USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) interno
- Conectores traseiros:
  - Um conector VGA
  - 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.
  - Um Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)
  - Dois ou quatro conectores Ethernet em cada módulo OCP (opcional)
  - Uma porta serial (opcional)

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

Rede

- Módulo OCP
  - O servidor possui dois slots OCP na parte traseira.
  - A prioridade de instalação dos slots OCP em configurações com dois processadores é a seguinte:
    - Configurações com apenas um módulo OCP: Um módulo OCP x8 está instalado no slot OCP 1; um módulo OCP x16 está instalado no slot OCP 2.
    - Configurações com dois módulos OCP: slot OCP 1 > slot OCP 2; x8 > x16
  - Ambos os slots OCP são de x8 canais como padrão, que podem ser atualizados para x16 canais usando cabos OCP em algumas configurações. Para o roteamento de cabos de módulos OCP com conexão x16, consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Adaptador RAID

- 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
  - Intel® VROC Premium: requer uma chave de ativação e é compatível com RAID níveis 0, 1, 5 e 10
  - Inicialização Intel® VROC: requer uma chave de ativação e suporta apenas o nível 1 do RAID

    Nota: A inicialização Intel VROC é comparação apenas com duas unidades correspondentes ao mesmo controlador e ao mesmo processador.
- Níveis de RAID de hardware 0, 1, 10:
  - ThinkSystem RAID 545-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter
- Níveis de RAID de hardware 0, 1, 5, 10:
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
- Níveis de RAID de hardware 0, 1, 5, 6, 10, 50, 60:
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter
  - ThinkSystem RAID 940-16i 8GB Flash PCIe Gen4 12Gb Internal Adapter*
  - ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter

Notas:

- *Adaptadores CFF (fator forma personalizado)
- Para obter mais informações sobre os adaptadores RAID/HBA, consulte Referência do adaptador Lenovo ThinkSystem RAID e HBA.

Adaptador de barramento de host

- ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb Internal HBA*
- ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA
- ThinkSystem 48 port 12Gb Internal Expander*

Notas:

- *Adaptadores CFF (fator forma personalizado)
- Para obter mais informações sobre os adaptadores RAID/HBA, consulte Referência do adaptador Lenovo ThinkSystem RAID e HBA.

Ventilador do sistema

- Tipos de ventilador suportados:
  - Ventilador de desempenho (60 x 60 x 56 mm, rotor duplo, 20.000 RPM)
  - Ventilador de alta velocidade (60 x 60 x 56 mm, rotor duplo, 21.000 RPM)
- Redundância do ventilador: redundância N+1, um rotor de ventilador redundante
  - Um processador: cinco ventiladores do sistema hot-swap
  - Dois processadores: seis ventiladores do sistema hot-swap

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

Entrada elétrica e Política de Energia

Entrada elétrica para unidades de fonte de alimentação

O CRPS (Fonte de Alimentação Redundante Comum) e o CRPS Premium são compatíveis conforme listado abaixo:

CUIDADO:
- **A entrada de 240 VCC é compatível apenas na China continental.**
- **A fonte de alimentação com entrada de 240 V CC 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.**

Fonte de alimentação	100–127 V AC	200–240 V AC	240 V CC	-48 V CC	HVDC 240–380 V dc	HVAC 200–277 V ac	CRPS	CRPS Premium
800 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√				√	
1.300 watts 80 PLUS Platinum	√	√	√				√	
1.300 watts -48 V dc				√				√
1.300 watts HVAC/ HVDC 80 PLUS Platinum					√	√		√
2.700 watts 80 PLUS Platinum		√	√				√	
800 watts 80 PLUS Titanium	√	√	√				√	√
80 PLUS Titanium de 1.300 watts	√	√	√				√	√
2.000 watts 80 PLUS Titanium		√	√					√
2.700 watts 80 PLUS Titanium		√	√					√
3.200 watts 80 PLUS Titanium		√	√					√

Entrada elétrica e Política de Energia

Política de Energia para unidades de fonte de alimentação

A seguir, estão uma ou duas unidades de fonte de alimentação para suporte de redundância ou assinatura excessiva (OVS):

Notas:
- As PSUs CRPS não oferecem suporte a OVS, ao modo de saída zero ou à combinação de fornecedores. Modo de saída zero e Não redundante não serão exibidos na interface da Web do Lenovo XClarity Controller quando instalados com PSUs CRPS.
- 1+0 indica que o servidor tem apenas uma unidade de fonte de alimentação instalada e o sistema não oferece suporte à redundância de energia, enquanto 1+1 indica que duas unidades de fonte de alimentação estão instaladas e a redundância é compatível.

Tipo	Watts	Redundância		OVS
CRPS Premium	800 watts 80 PLUS Titanium	1+0	×	×
		1+1	√	√
	80 PLUS Titanium de 1.300 watts	1+0	×	×
		1+1	√	√
	1.300 watts -48 V dc	1+1	√	√
	1.300 watts HVAC/HVDC 80 PLUS Platinum	1+1	√	√
	2.000 watts 80 PLUS Titanium	1+1	√	√
	2.700 watts 80 PLUS Titanium	1+1	√	√
	3.200 watts 80 PLUS Titanium	1+1	√	√
CRPS	800 watts 80 PLUS Platinum	1+1	√	×
	800 watts 80 PLUS Titanium	1+1	√	×
	1.300 watts 80 PLUS Platinum	1+1	√	×
	80 PLUS Titanium de 1.300 watts	1+1	√	×
	2.700 watts 80 PLUS Platinum	1+1	√	×

Configuração mínima para depuração

- Um processador no soquete 1
- Um módulo de memória no slot 7
- Uma unidade de fonte de alimentação
- Uma unidade HDD/SSD, uma unidade M.2 (se o SO for necessário para depuração)
- Cinco ventiladores do sistema

Sistemas operacionais
Sistemas operacionais suportados e certificados: • Microsoft Windows Server • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server • VMware ESXi • Canonical Ubuntu Referências: • Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instruções de implantação do SO, consulte "Implantar o sistema operacional" na página 310.

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
• Fator Forma: 2U • Altura: 86,5 mm (3,4 polegadas) • Largura: – Com travas do rack: 482,0 mm (19,0 pol.) – Sem travas do rack: 445,0 mm (17,52 polegadas) • Profundidade: 907,8 mm (35,74 polegadas)

Peso
Até 32,65 kg (71,98 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

Emissões de ruído acústico
O servidor tem a seguinte declaração de emissões de ruído acústico.

Tabela 1. Declaração de emissões de ruído acústico

Desempenho acústico a 25 °C ambiente	Configuração	Típica
Nível de potência acústica ponderado em A declarado, $L_{WA,m}$ (B) Aditivo estatístico para verificação, Kv (B) = 0,4	Modo inativo	6.6
	Modo operacional	8.5
Nível médio de pressão sonora ponderado em A declarado, $L_{pA,m}$ (dB) Posição do espectador	Modo inativo	54

Emissões de ruído acústico

Tabela 1. Declaração de emissões de ruído acústico (continuação)

Desempenho acústico a 25 °C ambiente	Configuração	Típica
	Modo operacional	73

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 é de 100% GPU com 80% 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.
  - **Típico**: chassi de GPU, 6 ventiladores de alto desempenho 6056, 2 CPUs de 350 W, 4 GPUs H100 NVL de 400 W, 16 RDIMMs de 64 GB, HDDs NVME de 8 x 2,5 polegadas de 3,84 TB, 2 ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-Port OCP Ethernet Adapter PSUs de 2 x 2.700 W
- 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.

Ambiente

Ambiente
O ThinkSystem SR650a V4 está em conformidade com as especificações ASHRAE Classe A2 com a maioria das configurações e, dependendo da configuração de hardware, também está em conformidade com as especificações ASHRAE Classe A3 e Classe A4. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2. Dependendo da configuração do hardware, o servidor SR650a V4 também está em conformidade com a especificação ASHRAE Classe H1. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE H1. Para obter informações térmicas detalhadas, consulte "Regras térmicas" na página 55. **Nota:** Quando a temperatura ambiente for maior que a temperatura máxima compatível (ASHARE A4 45 °C), o servidor será desligado. O servidor não será ligado novamente até que a temperatura ambiente fique no intervalo de temperatura compatível. • **Temperatura do ar**: – Operacional: – Classe ASHRAE H1: 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F) A temperatura ambiente máxima diminui 1 °C para cada aumento de 500 m (1.640 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés) – Classe ASHRAE A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F) A temperatura ambiente máxima diminui 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés) – Classe ASHRAE A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F) A temperatura ambiente máxima diminui 1 °C para cada aumento de 175 m (574 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés) – Classe ASHRAE A4: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F) A temperatura ambiente máxima diminui 1 °C para cada aumento de 125 m (410 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés) – Servidor desligado: -10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F) – Remessa/armazenamento: -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F) • **Altitude máxima**: 3.050 m (10.000 pés) • **Umidade relativa** (sem condensação): – Em operação – Classe ASHRAE H1: 8% – 80%; ponto máximo de orvalho: 17 °C (62.6 °F) – Classe ASHRAE A2: 20% – 80%; ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F) – Classe ASHRAE A3: 8% – 85%; ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – Classe ASHRAE A4: 8% – 90%; ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – Remessa/armazenamento: 8% a 90%

Requisitos de água

Requisitos de água
O ThinkSystem SR650a V4 é compatível com o seguinte ambiente: • Pressão máxima: 3 barras • Temperatura da entrada de água e taxas de fluxo:

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

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

Contaminação por partículas

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

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

Tabela 2. 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.

Opções de gerenciamento

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

Visão Geral

Opções	Descrição
Lenovo XClarity Controller	Baseboard Management Controller (BMC) Consolida a funcionalidade do processador de serviço, Super E/S, controladora de vídeo e recursos de presença remota em um único chip na placa-mãe do servidor (conjunto de placa-mãe). **Interface** • Aplicativo CLI • Interface GUI da Web • Aplicativo móvel • API do Redfish **Uso e downloads** https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/
Lenovo XCC Logger Utility	Aplicativo que relata os eventos do XCC ao log do sistema do SO local. **Interface** • Aplicativo CLI **Uso e downloads** • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	Interface centralizada para gerenciamento de vários servidores. **Interface** • Interface GUI da Web • Aplicativo móvel • API REST **Uso e downloads** https://pubs.lenovo.com/lxca/
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	Conjunto de ferramentas portátil e leve para configuração do servidor, coleta de dados e atualizações de firmware. Adequado tanto para contextos de gerenciamento de servidor único ou de vários servidores. **Interface** • **OneCLI**: aplicativo CLI • **Bootable Media Creator**: aplicativo CLI, aplicativo GUI • **UpdateXpress**: aplicativo GUI **Uso e downloads** https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/

Opções	Descrição
Lenovo XClarity Provisioning Manager	Ferramenta de GUI baseada em UEFI em um único servidor que pode simplificar tarefas de gerenciamento. **Interface** • Interface da Web (acesso remoto ao BMC) • Aplicativo GUI **Uso e downloads** https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ **Importante:** A versão compatível do Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM) varia de acordo com o produto. Todas as versões do Lenovo XClarity Provisioning Manager são chamadas de Lenovo XClarity Provisioning Manager e LXPM neste documento, a menos que seja especificado o contrário. Para ver a versão LXPM compatível com o seu servidor, acesse https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.
Lenovo XClarity Integrator	Série de aplicativos que integram as funcionalidades de gerenciamento e monitoramento dos servidores físicos Lenovo com o software usado em uma determinada infraestrutura de implantação, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center ao fornecer resiliência de carga de trabalho adicional. **Interface** • Aplicativo GUI **Uso e downloads** https://pubs.lenovo.com/lxci-overview/
Lenovo XClarity Energy Manager	Aplicativo que pode gerenciar e monitorar a potência e a temperatura do servidor. **Interface** • Interface gráfica do usuário da Web **Uso e downloads** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lxem
Lenovo Capacity Planner	Aplicativo que oferece suporte ao planejamento de consumo de energia para um servidor ou rack. **Interface** • Interface gráfica do usuário da Web **Uso e downloads** https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-lcp

Funções

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

Notas:

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

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

Capítulo 2. Componentes do servidor

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

Vista frontal

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

A vista frontal do ThinkSystem SR650a V4 varia de acordo com o modelo. Consulte as seguintes informações para saber a identificação da vista frontal:

- "Vista frontal da configuração da unidade de 2,5 polegadas" na página 19
- "Vista frontal da configuração da unidade E3.S" na página 20
- "Vista frontal da configuração da unidade E3.S e M.2" na página 20

Vista frontal da configuração da unidade de 2,5 polegadas

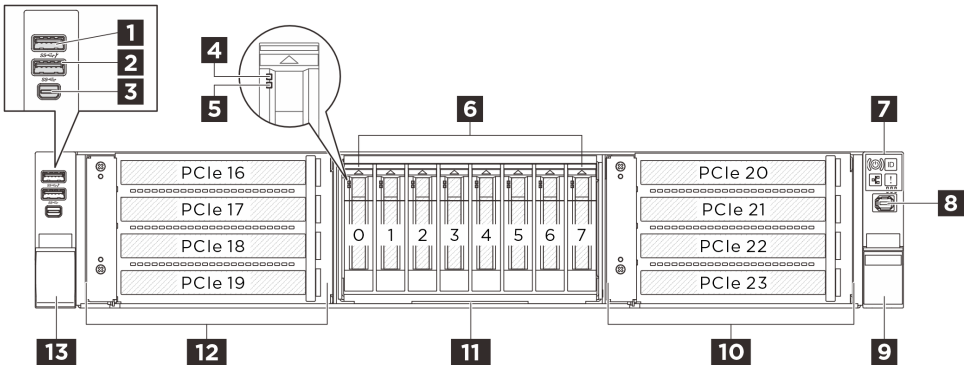


Figura 2. Vista frontal da configuração da unidade de 2,5 polegadas

Tabela 3. Componentes na vista frontal da configuração da unidade de 2,5 polegadas

1 "Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento do sistema XCC USB 2.0 (opcional)" na página 21	2 "Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opcional)" na página 21
3 "Conector Mini DisplayPort (opcional)" na página 21	4 "LED de atividade da unidade (verde)" na página 21
5 "LED de status da unidade (amarelo)" na página 22	6 "Compartimentos de unidade de 2,5 polegadas (compartimentos 0 a 7)" na página 22
7 "Painel frontal do operador" na página 22	8 "Conector de diagnóstico externo" na página 22
9 "Trava do rack direita" na página 22	10 "Conjunto de riser PCIe 7 (slots PCIe 20-23)" na página 23
11 "Aba de informações removível" na página 22	12 "Conjunto de riser PCIe 6 (slots PCIe 16-19)" na página 23
13 "Trava do rack esquerda" na página 22	

© Copyright Lenovo 2025

Vista frontal da configuração da unidade E3.S

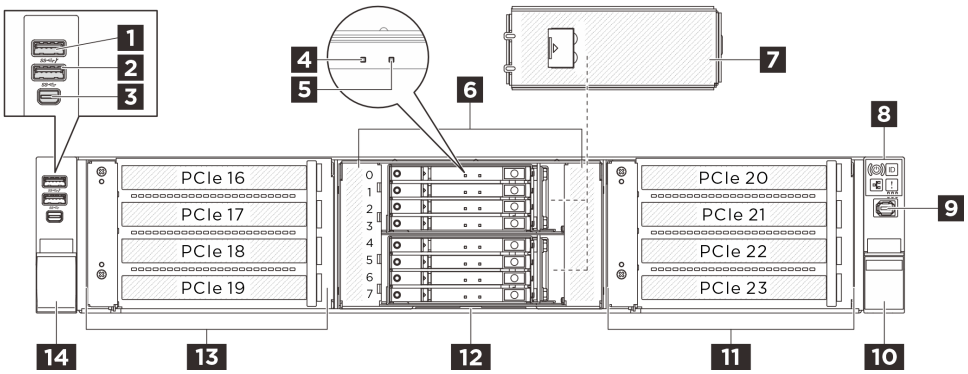


Figura 3. Vista frontal da configuração da unidade E3.S

Tabela 4. Componentes na vista frontal da configuração da unidade E3.S

1 "Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento do sistema XCC USB 2.0 (opcional)" na página 21	2 "Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opcional)" na página 21
3 "Conector Mini DisplayPort (opcional)" na página 21	4 "LED de atividade da unidade (verde)" na página 21
5 "LED de status da unidade (amarelo)" na página 22	6 "Compartimentos de unidades E3.S (compartimentos 0 a 7)" na página 22
7 "Tampa da gaiola da unidade E3.S" na página 22	8 "Painel frontal do operador" na página 22
9 "Conector de diagnóstico externo" na página 22	10 "Trava do rack direita" na página 22
11 "Conjunto de riser PCIe 7 (slots PCIe 20-23)" na página 23	12 "Guia de informações removível" na página 22
13 "Conjunto de riser PCIe 6 (slots PCIe 16-19)" na página 23	14 "Trava do rack esquerda" na página 22

Vista frontal da configuração da unidade E3.S e M.2

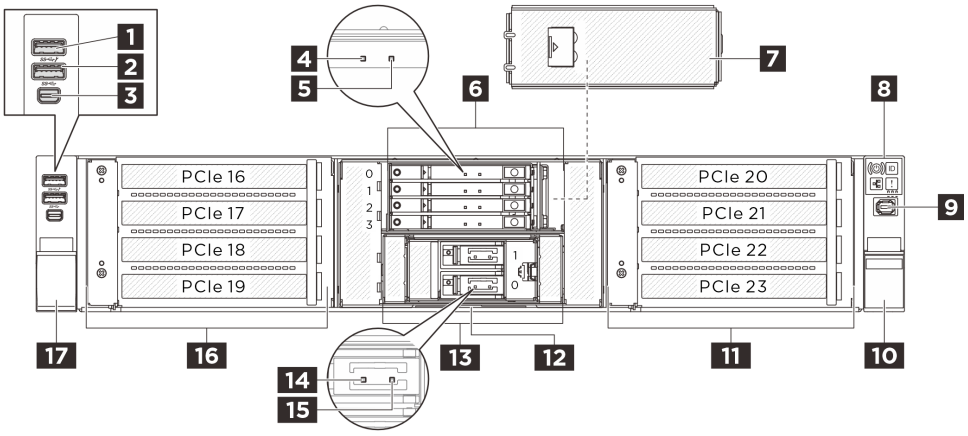


Figura 4. Vista frontal da configuração da unidade E3.S e M.2

Tabela 5. Componentes na vista frontal da configuração da unidade E3.S e M.2

1 "Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento do sistema XCC USB 2.0 (opcional)" na página 21	2 "Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (opcional)" na página 21
3 "Conector Mini DisplayPort (opcional)" na página 21	4 "LED de atividade da unidade (verde) na unidade E3.S" na página 21
5 "LED de status da unidade (amarelo) na unidade E3.S" na página 22	6 "Compartimentos de unidades E3.S (compartimentos 0 a 3)" na página 22
7 "Tampa da gaiola da unidade E3.S" na página 22	8 "Painel frontal do operador" na página 22
9 "Conector de diagnóstico externo" na página 22	10 "Trava do rack direita" na página 22
11 "Conjunto de riser PCIe 7 (slots PCIe 20-23)" na página 23	12 "Guia de informações removível" na página 22
13 "Compartimentos de unidades M.2" na página 22	14 "LED de atividade da unidade (verde) na unidade M.2" na página 23
15 "LED de status da unidade (amarelo) na unidade M.2" na página 23	16 "Conjunto de riser PCIe 6 (slots PCIe 16-19)" na página 23
17 "Trava do rack esquerda" na página 22	

Visão geral dos componentes frontais

Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com geranciamento do sistema USB 2.0 XCC

O conector pode funcionar como um conector USB 3.2 Gen 1 normal para o sistema operacional host; ele pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

Além disso, o conector pode funcionar como uma porta de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller USB 2.0. A conexão com o Lenovo XClarity Controller primeiro é destinada a usuários com um dispositivo móvel que execute o aplicativo móvel Lenovo XClarity Controller. Quando um dispositivo móvel estiver conectado a essa porta USB, uma conexão Ethernet por USB será estabelecida entre o aplicativo móvel em execução no dispositivo e o Lenovo XClarity Controller.

Para obter detalhes sobre como usar o aplicativo Lenovo XClarity Mobile, consulte https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp.

Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

O conector pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

Conector Mini DisplayPort

O conectorMini DisplayPort (MiniDP) pode ser usado para conectar um monitor de alto desempenho e um monitor de unidade direta com um conversor de vídeo ou os dispositivos que usam um conector MiniDP. A resolução máxima de vídeo é 1.920 x 1.200 a 60 Hz.

LED de atividade da unidade (verde)

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

LED de status da unidade (amarelo)

O LED de status da unidade indica o seguinte status:

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

Compartimentos de unidade

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

Painel frontal do operador

Para obter mais informações sobre o painel frontal do operador, consulte "LEDs e botões do painel frontal do operador" na página 316.

Tampa de gaiola de unidade E3.S

A tampa de gaiola de unidade E3.S de cada gaiola de unidade E3.S é projetada para a integridade adequada de EMI do servidor. Os modelos de servidor com unidades E3.S sempre devem operar com a tampa da gaiola de unidade E3.S instalada para cada gaiola de unidade E3.S.

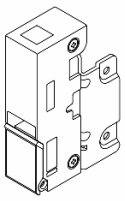
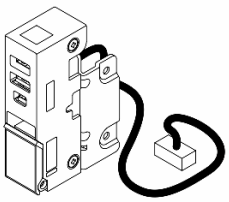
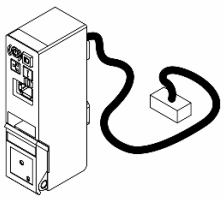
Conector de diagnóstico externo

O conector serve para conectar um monofone de diagnóstico externo. Para obter mais informações sobre as funções, consulte "Monofone de diagnóstico externo" na página 328.

Travas do rack

Se seu servidor estiver instalado em um rack, você poderá usar as travas dele para ajudar a deslizar o servidor para fora do rack. Você também pode usar as travas e os parafusos do rack para fixar o servidor ao rack de forma que ele não deslize para fora, especialmente em áreas propensas a vibrações.

O servidor suporta os seguintes tipos de travas do rack.

<table>
<tr><td colspan="2">O servidor é compatível com uma das seguintes travas de rack esquerdas:</td><td rowspan="2">Trava do rack direita (com painel frontal do operador)</td></tr>
<tr><td>Trava do rack esquerda padrão</td><td>Trava do rack esquerda com USB/ MiniDP</td></tr>
<tr><td>  </td><td>  </td><td>  </td></tr>
</table>

Aba de informações removível

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

Para obter mais informações, consulte Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller.

LEDs da unidade M.2

Para obter mais informações sobre LEDs M.2, consulte LEDs M.2.

Conjuntos de placa riser PCIe

O servidor oferece suporte a dois conjuntos de placa riser PCIe na parte frontal. Para obter mais informações, consulte "Slots PCIe e adaptadores PCIe" na página 52.

Vista traseira

A parte traseira do servidor fornece acesso a diversos componentes, incluindo as fontes de alimentação, os adaptadores PCIe, a porta serial e a porta Ethernet.

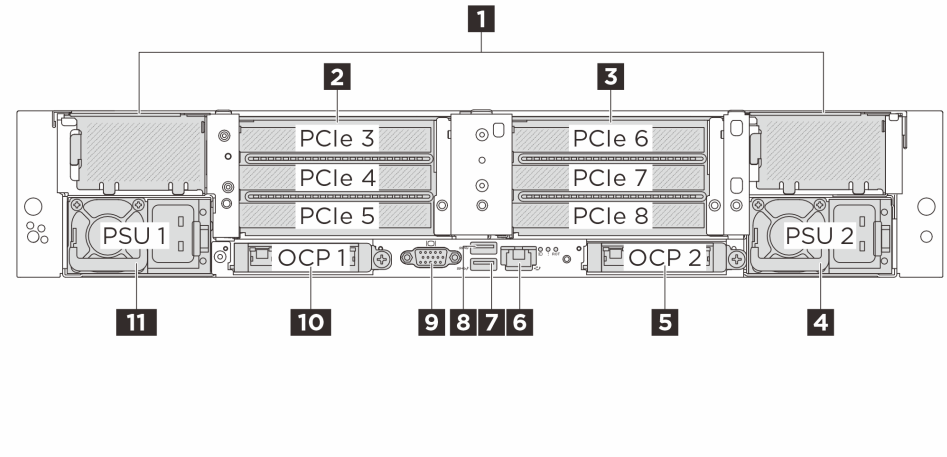


Figura 5. Vista traseira

1 Preenchimentos de placas riser PCIe	2 "Placa riser PCIe 2 (slot 3 a slot 5)" na página 23 O slot 5 oferece suporte a unidades M.2 hot-swap.
3 "Placa riser PCIe 3 (slot 6 a slot 8)" na página 23 O slot 8 oferece suporte a unidades M.2 hot-swap.	4 "Compartimento da fonte de alimentação 2" na página 24
5 "Módulo OCP 2 (opcional)" na página 24	6 "Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)" na página 24
7 "Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de sistema XCC USB 2.0 (dependendo da configuração)" na página 24	8 "Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)" na página 25
9 "Conector VGA" na página 25	10 "Módulo OCP 1 (opcional)" na página 24
11 "Compartimento da fonte de alimentação 1" na página 24	

1 Preenchimentos de placas riser PCIe

O servidor é fornecido com preenchimentos de placa riser PCIe para garantir o resfriamento adequado do sistema.

2 3 Slots PCIe

O servidor oferece suporte a até seis slots PCIe na parte traseira. As unidades M.2 hot-swap podem ser instaladas nos slots 5 ou 8.

Em configurações com Processor Neptune® Core Module, o slot 8 é ocupado pelas mangueiras de entrada e saída do Processor Neptune® Core Module. A mangueira de entrada transmite água quente da instalação para as placas frias para resfriar os processadores, e a mangueira de saída transporta água quente para fora do Processor Neptune® Core Module para realizar o resfriamento do sistema.

Para obter mais informações, consulte "Slots PCIe e adaptadores PCIe" na página 52.

4 11 Compartimentos de fonte de alimentação

Instale unidades de cabos de alimentação nesses compartimentos, conecte-as a cabos de alimentação. Certifique-se de que os cabos de alimentação estejam corretamente conectados. Consulte "Especificações técnicas" na página 4 para ver as fontes de alimentação com suporte neste sistema.

Para obter informações sobre os LEDs, consulte "LEDs da unidade da fonte de alimentação" na página 322.

5 10 Módulo OCP

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

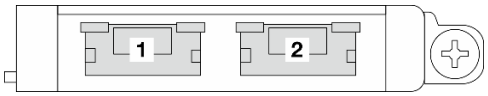


Figura 6. Módulo OCP (dois conectores)

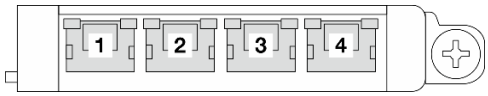


Figura 7. Módulo OCP (quatro conectores)

Por padrão, qualquer conector Ethernet no módulo OCP também pode funcionar como um conector de gerenciamento usando a capacidade de gerenciamento compartilhado.

Notas:
- Prioridade de instalação: slot OCP 1 > slot OCP 2
- O adaptador NIC de gerenciamento e o ThinkSystem OCP 4 to 1 Management Port Consolidation Adapter somente podem ser instalados no slot OCP 1.
- Quando o ThinkSystem OCP 4 to 1 Management Port Consolidation Adapter está instalado, o slot OCP 2 é desativado.

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

Esse conector RJ-45 é dedicado às funções do Lenovo XClarity Controller (XCC). É possível acessar o Lenovo XClarity Controller diretamente conectando seu laptop a esse conector usando um cabo Ethernet. Certifique-se de modificar as configurações de IP no laptop de modo que ele esteja na mesma rede das configurações padrão do servidor. Uma rede de gerenciamento dedicada fornece segurança adicional separando fisicamente o tráfego de rede de gerenciamento da rede de produção.

Para obter mais informações, consulte:

- Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller
- "LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC" na página 319

7 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de sistema XCC USB 2.0 (dependendo da configuração)

O conector pode funcionar como um conector USB 3.2 Gen 1 normal para o sistema operacional host; ele pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

Quando não há conectores USB na parte da frente, esse conector pode funcionar como um porta de gerenciamento USB 2.0 Lenovo XClarity Controller. A conexão com o Lenovo XClarity Controller primeiro é

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

Para obter detalhes sobre como usar o aplicativo Lenovo XClarity Mobile, consulte https://pubs.lenovo.com/lxca/lxca_usemobileapp.

8 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

O conector pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

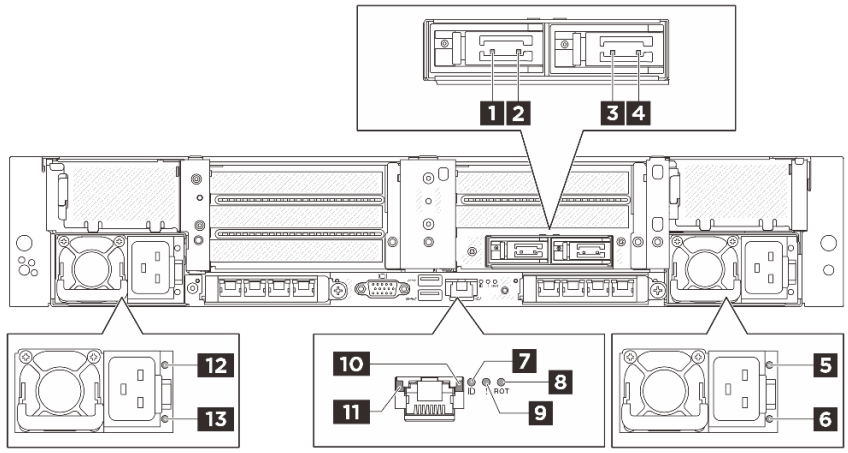
9 Conector VGA

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

Botões e LEDs traseiros

A ilustração a seguir mostra LEDs e botões na parte traseira do servidor. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência diferente da ilustração neste tópico.

Botões e LEDs traseiros



1 LED de atividade da unidade M.2 0	Consulte "LEDs M.2" na página 320.
2 LED de status da unidade M.2 0	
3 LED de atividade da unidade M.2 1	
4 LED de status da unidade M.2 1	
5 LED de status de saída e falha da PSU 2	Consulte "LEDs da unidade da fonte de alimentação" na página 322.
6 LED de status de entrada da PSU 2	
7 LED de ID do sistema	Consulte "LEDs do conjunto de placa-mãe" na página 324.
8 LED de falha RoT	
9 LED de erro do sistema	

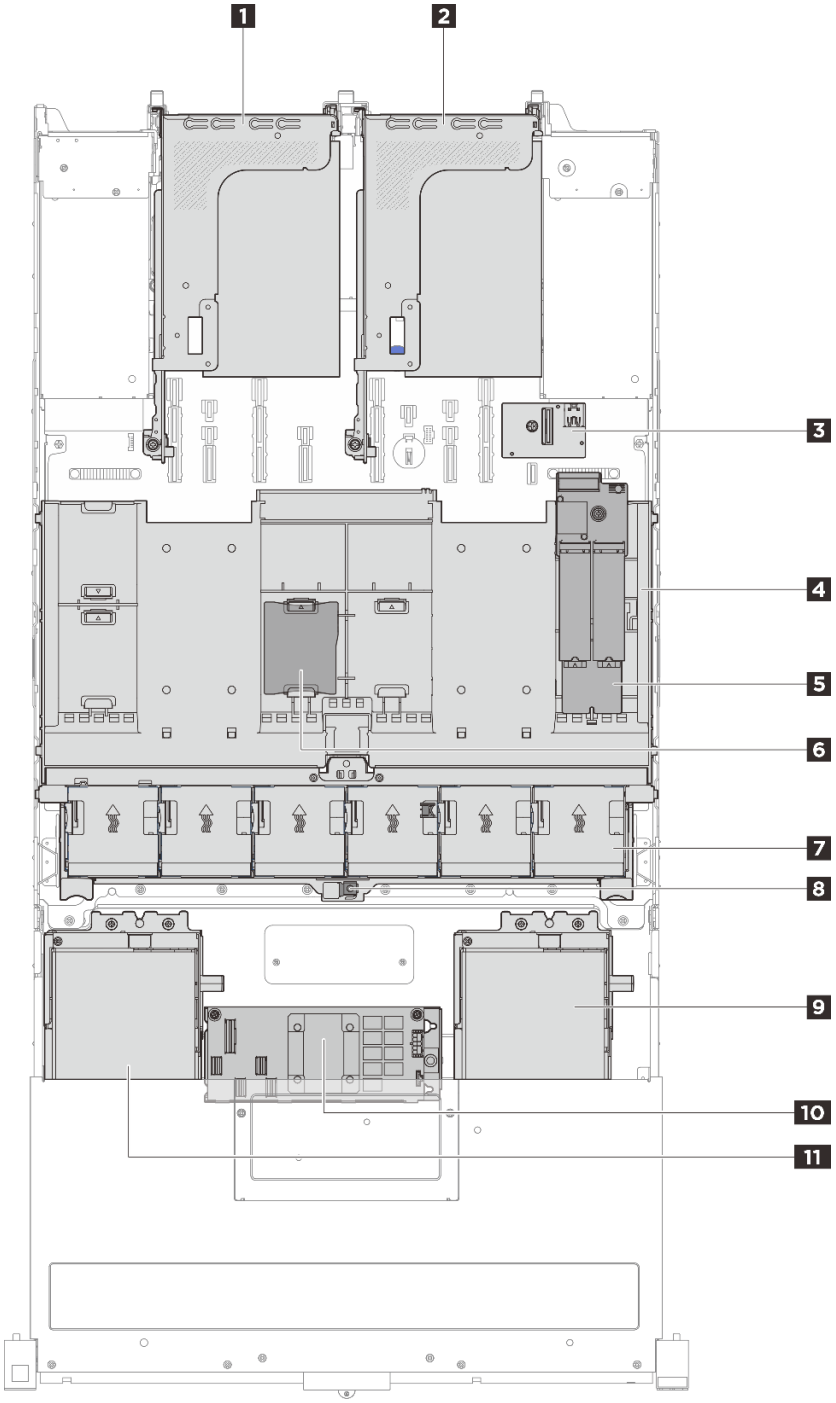
10 LED de atividade de Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)	Consulte "LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC" na página 319.
11 LED de link de Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)	
12 LED de status de saída e falha da PSU 1	Consulte "LEDs da unidade da fonte de alimentação" na página 322.
13 LED de status de entrada da PSU 1	

Vista superior

Esta seção fornece informações sobre a vista superior do servidor.

- "Vista superior com defletor de ar instalado" na página 27
- "Vista superior com Processor Neptune® Core Module" na página 28

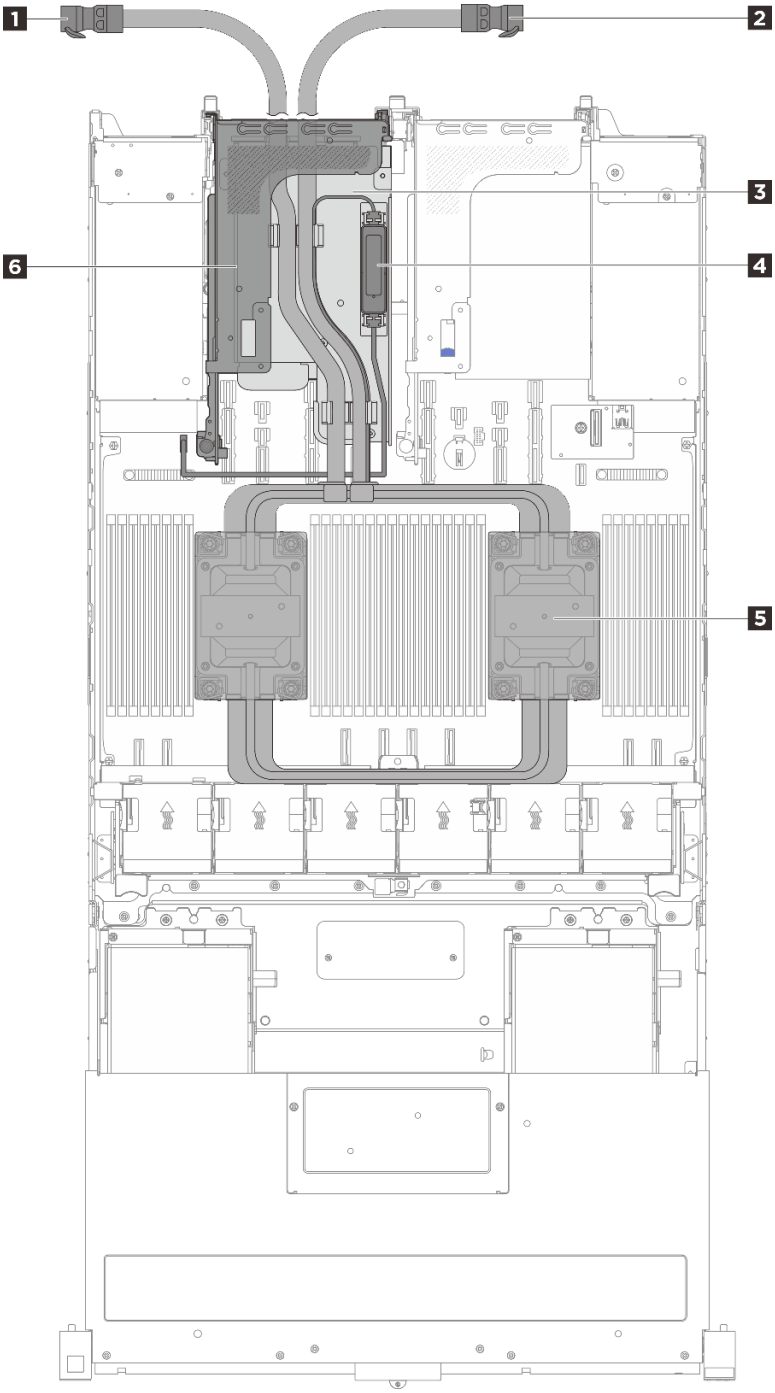
Vista superior com defletor de ar instalado



1 Conjunto de placa riser 3	2 Conjunto de placa riser 2
3 Placa de E/S USB (opcional)	4 Defletor de ar
5 Backplane M.2 interno (opcional)	6 Módulo de energia flash RAID (opcional)
7 Ventiladores do sistema	8 Chave de intrusão
9 Adaptador CFF interno (opcional)	

Vista superior com Processor Neptune® Core Module

A ilustração abaixo destaca o Processor Neptune® Core Module de outros componentes no chassi. As peças contidas dependem da configuração do servidor.



1 Mangueira de saída	2 Mangueira de entrada
3 Suporte da mangueira	4 Módulo do sensor de detecção de líquidos
5 Conjunto de placa fria	6 Gaiola de placa riser para Processor Neptune® Core Module

Layout do conjunto de placa-mãe

As ilustrações nesta seção fornecem informações sobre os conectores, os comutadores e os disjuntores disponíveis no conjunto da placa-mãe.

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.

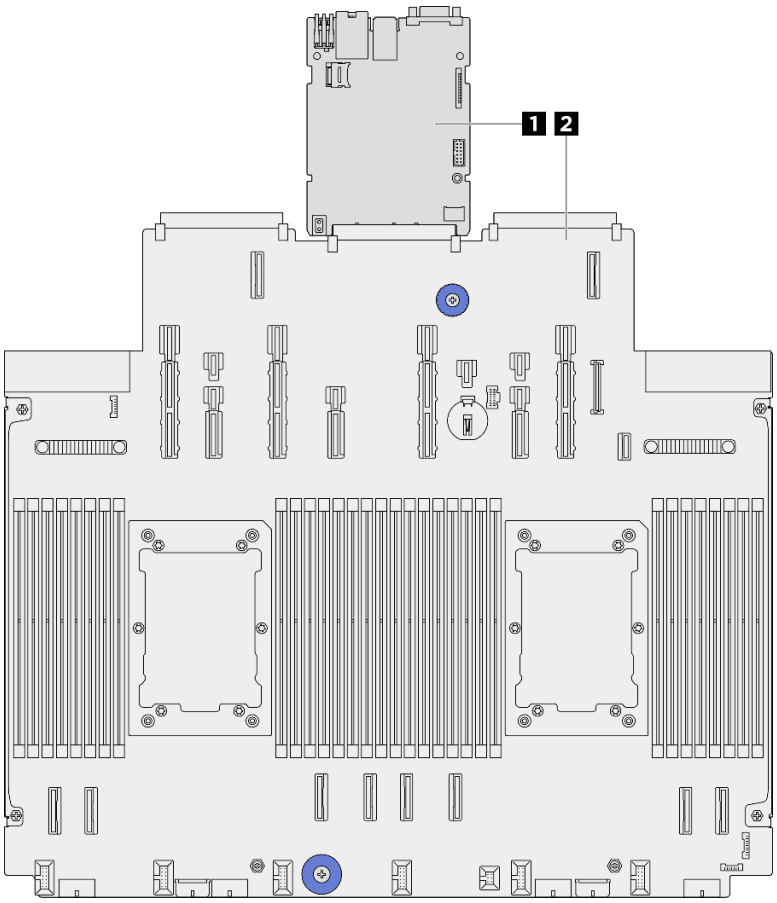


Figura 8. Layout do conjunto de placa-mãe

1 Placa de E/S do sistema (DC-SCM)	2 Placa do processador

Para obter mais informações sobre os LEDs que estão disponíveis no conjunto de placa-mãe, consulte "LEDs do conjunto de placa-mãe" na página 324.

Conectores do conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os conectores internos na placa de E/S do sistema (DC-SCM) e na placa do processador.

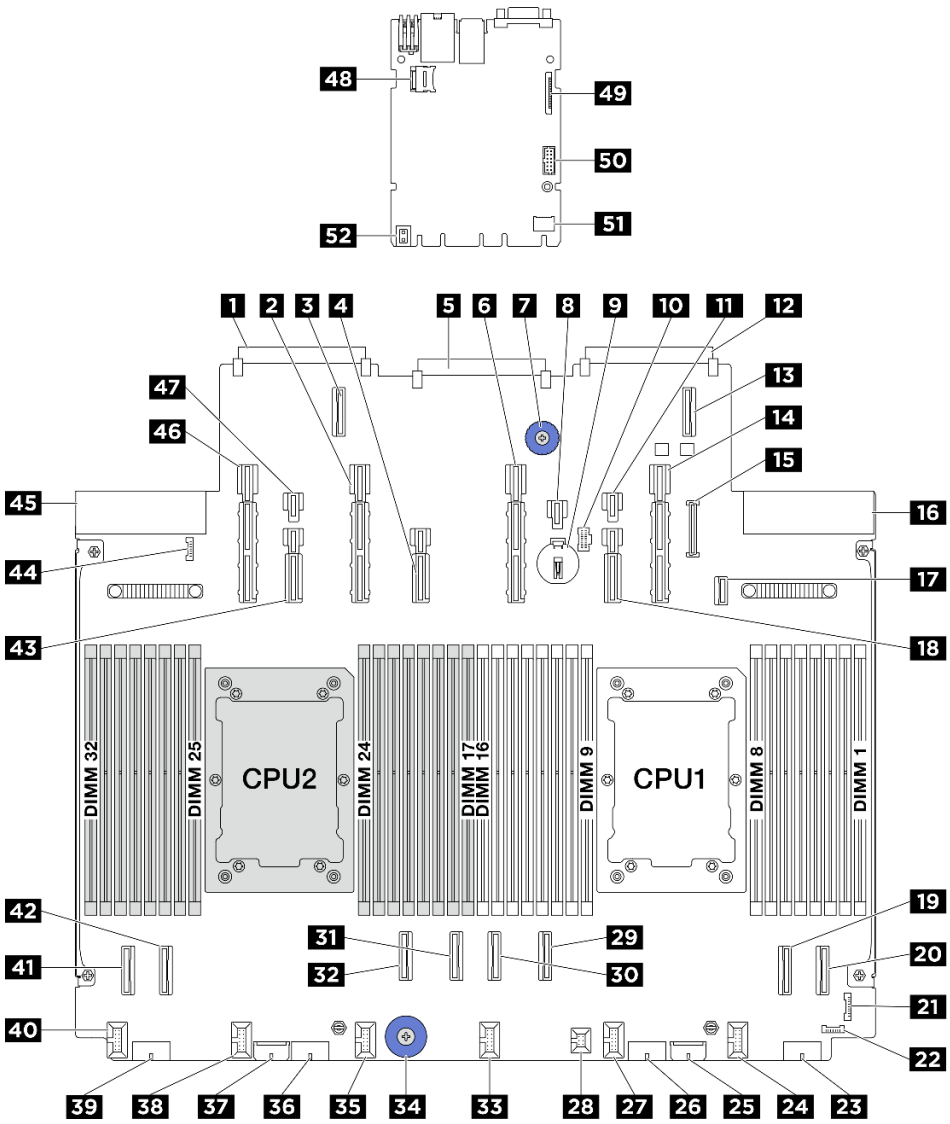


Figura 9. Conectores do conjunto de placa-mãe

Tabela 6. Conectores do conjunto de placa-mãe

1 Conector 2 de placa de rede OCP 3.0	2 Conector de energia e PCIe 13
3 Conector de expansão OCP 2	4 Conector de energia e PCIe 12
5 Conector da placa de E/S do sistema	6 Conector de energia e PCIe 11
7 Alça de elevação	8 Conector de alimentação 21
9 Bateria 3V (CR2032)	10 Conector de energia M.2
11 Conector de alimentação 20	12 Conector 1 de placa de rede OCP 3.0
13 Conector de expansão OCP 1	14 Conector de energia e PCIe 9
15 Conector USB do painel frontal	16 Conector da fonte de alimentação 1
17 Conector de sinal do backplane M.2	18 Conector de energia e PCIe 10
19 Conector PCIe 2	20 Conector PCIe 1

Tabela 6. Conectores do conjunto de placa-mãe (continuação)

21 Conector de E/S frontal	22 Conector de detecção de vazamento 1
23 Conector de alimentação 4	24 Conector do ventilador 1
25 Conector de alimentação de expansor interno	26 Conector de alimentação 3
27 Conector do ventilador 2	28 Conector de chave de intrusão
29 Conector PCIe 3	30 Conector PCIe 4
31 Conector PCIe 5	32 Conector PCIe 6
33 Conector do ventilador 3	34 Alça de elevação
35 Conector do ventilador 4	36 Conector de alimentação 2
37 Conector de energia RAID interno	38 Conector do ventilador 5
39 Conector de alimentação 1	40 Conector do ventilador 6
41 Conector PCIe 8	42 Conector PCIe 7
43 Conector de energia e PCIe 14	44 Conector de detecção de vazamento 2
45 Conector da fonte de alimentação 2	46 Conector de energia e PCIe 15
47 Conector de alimentação 23	48 Soquete MicroSD
49 Segundo conector Ethernet de gerenciamento	50 Conector da porta serial
51 Conector TCM	52 Alça de elevação

Comutadores do conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram o local dos comutadores, jumpers e botões no conjunto da placa-mãe.

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

Importante:

1. Antes de alterar quaisquer configurações de comutador ou mover quaisquer jumpers, desative o servidor; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos. Revise as seguintes informações:
   - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
   - "Diretrizes de instalação" na página 43
   - "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 46
   - "Desligar o servidor" na página 58
2. Qualquer comutador ou bloco de jumpers da placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

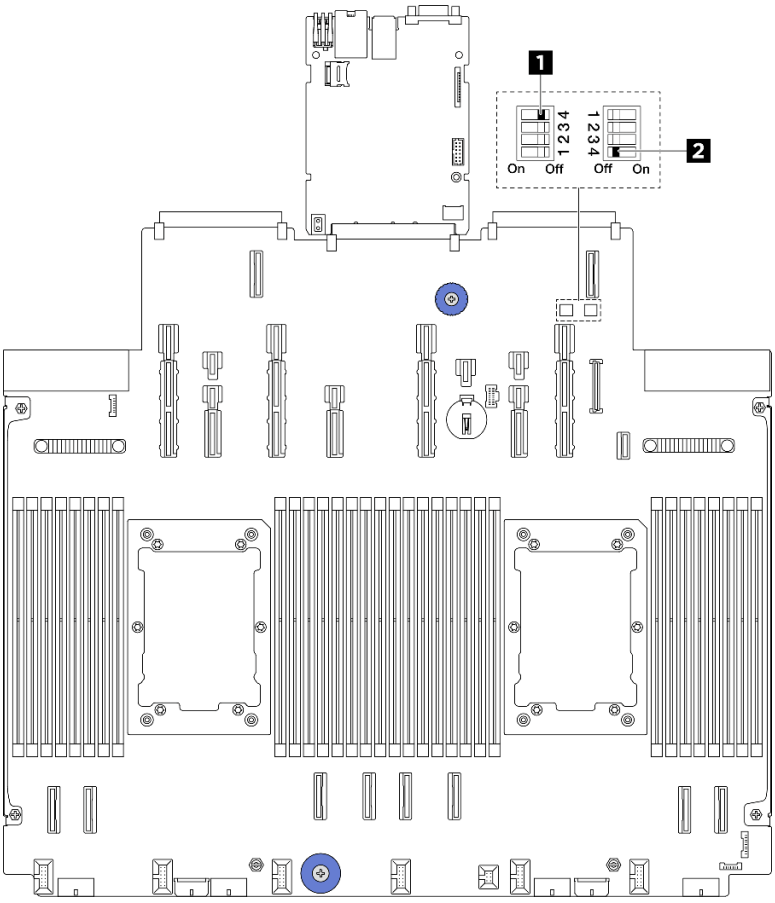


Figura 10. Comutadores do conjunto de placa-mãe

1 "Comutador 1 (SW1)" na página 32	2 "Comutador 2 (SW2)" na página 32

Bloco de comutadores SW1

A tabela a seguir descreve as funções do bloco do comutador SW1 no conjunto de placa-mãe.

Tabela 7. Descrição do bloco do comutador SW1

Número de bits do comutador	Nome do comutador	Posição padrão	Descrição
1 SW1–1	Reservado	DESLIGADO	Reservado
2 SW1–2	Reservado	DESLIGADO	Reservado
3 SW1–3	Reservado	DESLIGADO	Reservado
4 SW1–4	Limpar CMOS	DESLIGADO	Limpa o registro de Real-Time Clock (RTC) quando alternado para ligado.

Bloco de comutadores SW2

A tabela a seguir descreve as funções do bloco do comutador SW2 no conjunto de placa-mãe.

Tabela 8. Descrição do bloco do comutador SW2

Número de bits do comutador	Nome do comutador	Posição padrão	Descrição
1 SW2–1	Reservado	DESLIGADO	Reservado
2 SW2–2	Reservado	DESLIGADO	Reservado
3 SW2–3	Reservado	DESLIGADO	Reservado
4 SW2–4	Ignorar senha	DESLIGADO	Ignora a senha de ativação quando está ligado.

Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema

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

Para obter mais informações, consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 315.

Capítulo 3. Lista de peças

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

Para obter mais informações sobre como solicitar peças:

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

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

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

© Copyright Lenovo 2025

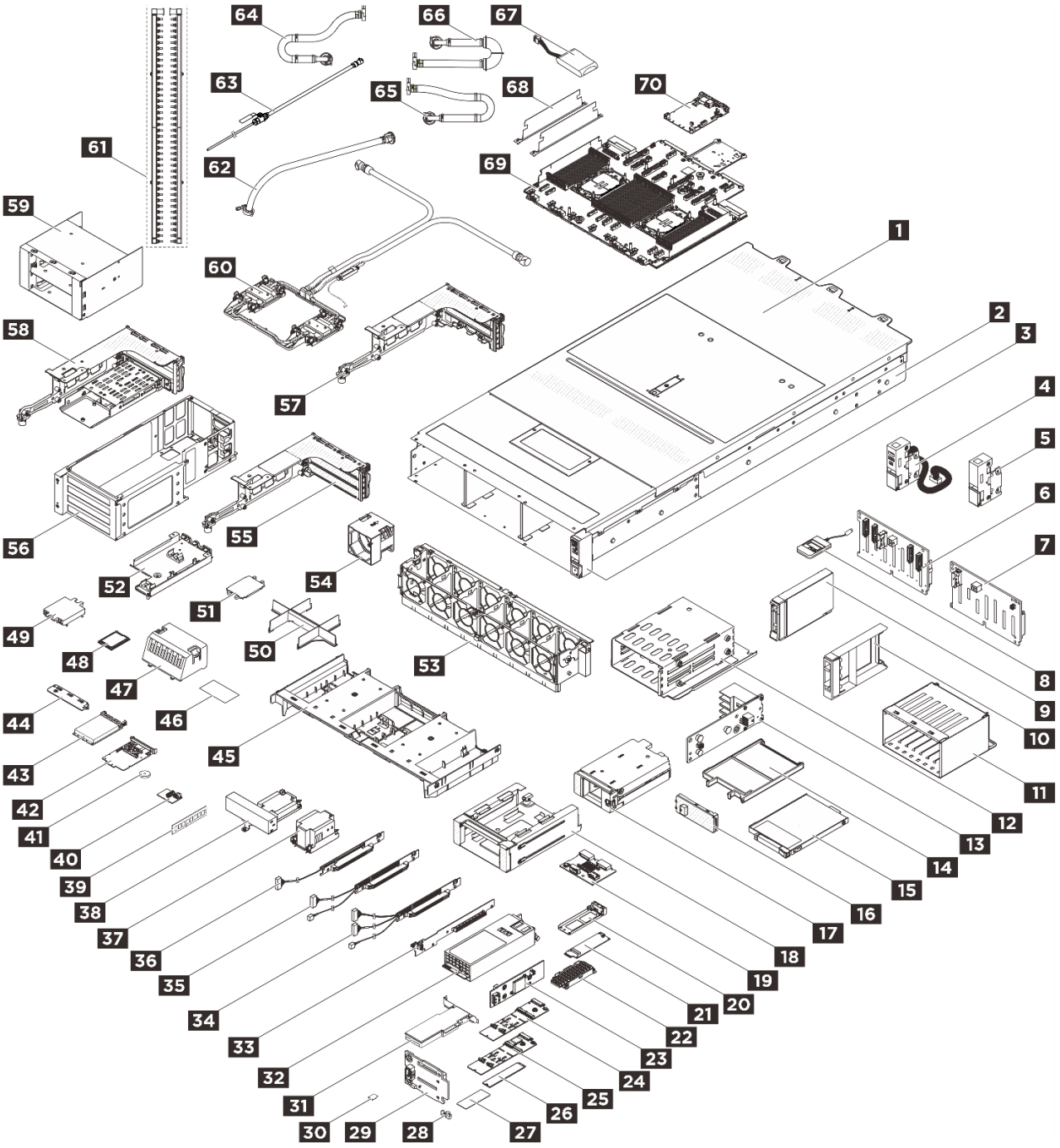


Figura 11. Componentes do servidor

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

- **T1:** unidade substituível pelo cliente (CRU) da Camada 1. A substituição de CRUs da Camada 1 é de responsabilidade do cliente. Se a Lenovo instalar uma CRU da Camada 1 a seu pedido, sem contrato de serviço, a instalação será cobrada.
- **T2:** unidade substituível pelo cliente (CRU) da Camada 2. Você próprio pode instalar uma CRU da Camada 2 ou pedir à Lenovo para instalá-la, sem custo adicional, sob o tipo de serviço de garantia que está designado ao seu servidor.
- **F:** unidade substituível em campo (FRU). As FRUs devem ser instaladas apenas por técnicos de serviços treinados.

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

Descrição	Tipo	Descrição	Tipo
1 Tampa superior	T1	2 Chassi	F
3 Trava do rack direita	T1	4 Trava do rack esquerda com 2USB e MiniDP	T1
5 Trava do rack padrão	T1	6 Backplane de unidade AnyBay 8x2,5 polegadas	T2
7 Backplane de unidade SAS/SATA de 8x2,5 polegadas	T2	8 Monofone de diagnóstico externo	T1
9 Unidade de 2,5 polegadas	T1	10 Preenchimento de unidade de 2,5 polegadas	C
11 Gaiola de unidade de 8x2,5 polegadas	C	12 Gaiola E3.S 1T	C
13 Backplane da unidade E3.S	T2	14 Preenchimento da unidade E3.S	C
15 Unidade E3.S	T1	16 Painel E3.S	T1
17 Gaiola M.2 frontal	C	18 Estrutura da gaiola M.2 frontal	C
19 Backplane M.2 traseiro	T2	20 Bandeja da unidade M.2	C
21 Placa de interposição M.2	T2	22 Dissipador de calor M.2	F
23 Placa do controlador M.2 frontal	F	24 Backplane NVMe M.2 não RAID de 2 compartimentos	T2
25 Backplane RAID SATA/NVMe M.2 de 2 compartimentos	T2	26 Unidade M.2	T1
27 Painel térmico M.2	F	28 Retentor M.2	T2
29 Backplane de inicialização M.2 frontal	T2	30 Cartão MicroSD	T1
31 Adaptador PCIe	T1	32 Unidade da fonte de alimentação	T1
33 Placa riser rígida	T1	34 Cabos da placa riser (conjunto de placa riser frontal, Gen5 x16)	F
35 Cabos da placa riser (conjunto de placa riser frontal, Gen5 x8)	F	36 Cabos da placa riser (conjunto de placa riser traseira, slots 3-8)	T1
37 Dissipador de calor padrão	F	38 Dissipador de calor de desempenho	F
39 Módulo de memória	T1	40 Placa de E/S USB	T1
41 Bateria do CMOS	C	42 Adaptador NIC de gerenciamento	T1
43 Módulo OCP	T1	44 Suporte 1FH para Processor Neptune® Core Module	C
45 Defletor de ar	T1	46 Defletor de ar Mylar (configuração de GPU de resfriamento de ar frontal)	T1
47 Preenchimento do defletor de ar	C	48 Processador	F
49 Tampa da placa fria	C	50 Preenchimento do módulo de processador e dissipador de calor	C
51 Tampa do soquete do processador	C	52 Suporte da mangueira	C
53 Compartimento do ventilador	C	54 Ventilador	T1

Descrição	Tipo	Descrição	Tipo
55 Gaiola da placa riser 3FH	C	56 Gaiola da placa riser frontal	C
57 Gaiola da placa riser 3FH para Processor Neptune® Core Module	C	58 Gaiola da placa riser M.2 3FH	C
59 Gaiola de unidade E3.S	C	60 Processor Neptune® Core Module	F
61 Coletores	F	62 Kit de mangueira em linha 42U	F
63 Kit de drenagem	F	64 Mangueira de conexão em rack 42U/48U (lado de retorno)	F
65 Mangueira de conexão em rack 48U (lado da alimentação)	F	66 Mangueira de conexão em rack 42U (lado da alimentação)	F
67 Módulo de energia flash RAID (supercapacitor)	T1	68 Paredes de cabos 2U	C
69 Placa do processador	F	70 Placa de E/S do sistema (DC-SCM)	F

Cabos de alimentação

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

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

1. Acesse:

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

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

Notas:

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

Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração

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

Conteúdo do pacote do servidor

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

O pacote do servidor inclui os seguintes itens:

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

Notas:

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

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

Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller

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

Identificando seu servidor

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

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

© Copyright Lenovo 2025

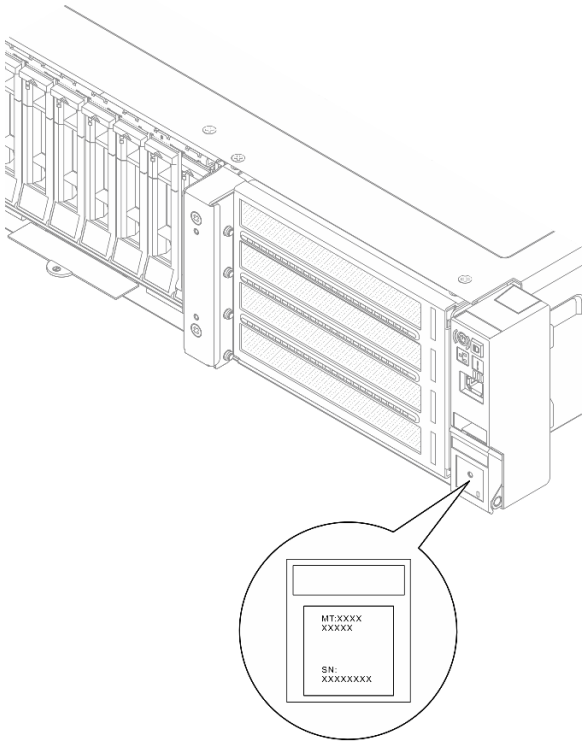


Figura 12. Local da etiqueta de identificação

Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller

Além disso, a etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller está colada na guia de informações removível localizada na parte frontal do chassi, onde o endereço MAC pode ser acessado dando um puxão.

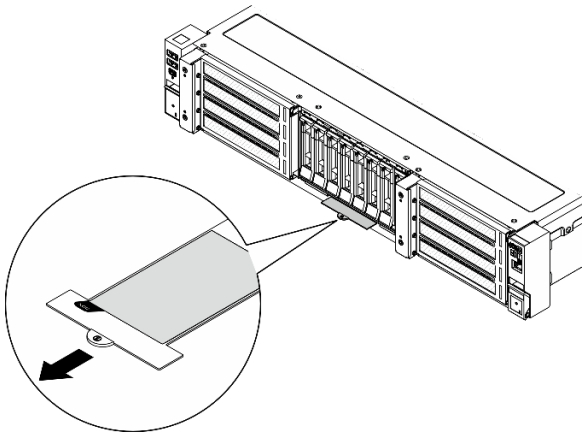


Figura 13. Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller na guia de informações removível

Etiqueta de serviço e código QR

Na tampa superior, há um código de resposta rápida (QR) que fornece acesso móvel às informações de serviço. Você pode digitalizar o código QR com um dispositivo móvel usando um aplicativo leitor de código QR e obter acesso rápido à página da Web Informações de Serviço. A página da Web Informações de Serviço fornece informações adicionais para instalação de peças e vídeos de substituição e códigos de erro para suporte à solução.

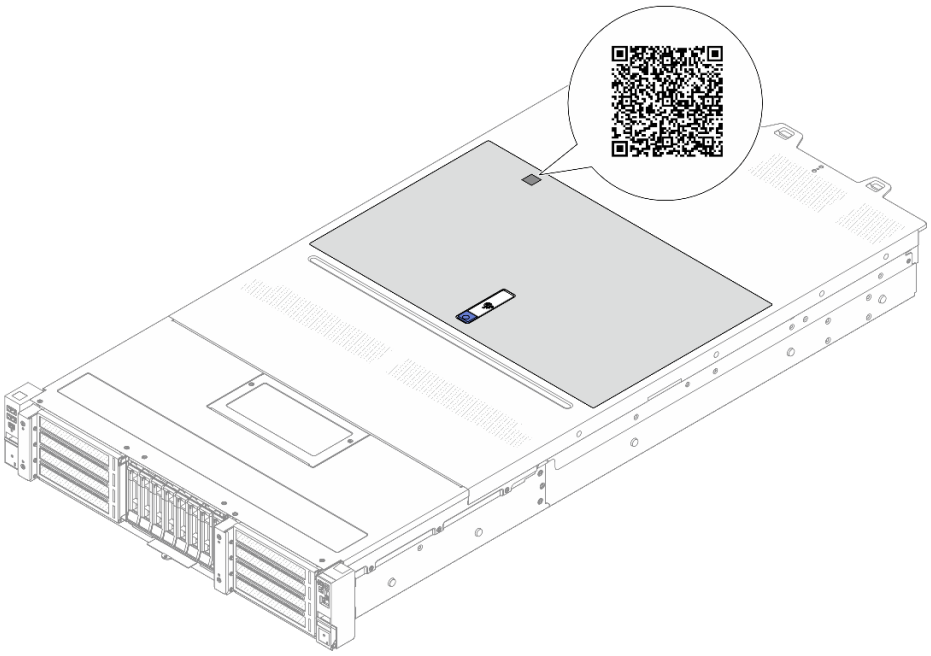


Figura 14. Etiqueta de serviço e código QR

Lista de verificação da configuração do servidor

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

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

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

Configurar o hardware do servidor

Conclua os seguintes procedimentos para configurar o hardware do servidor.

1. Desembale o pacote do servidor. Consulte "Conteúdo do pacote do servidor" na página 39.
2. Instale quaisquer opcionais de hardware e servidor necessários. Consulte os tópicos relacionados nos Capítulo 5 "Procedimentos de substituição de hardware" na página 43.
3. Se necessário, instale o trilho e o CMA em um gabinete do rack padrão. Siga as instruções no *Guia de Instalação do Trilho* e no *Guia de Instalação do CMA* que acompanha o kit de instalação do trilho.
4. Se necessário, instale o servidor em um gabinete do rack padrão. Consulte "Instalar o servidor no rack" na página 66.
5. Conecte todos os cabos externos ao servidor. Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19 para saber os locais do conector.

   Normalmente, será necessário conectar os seguintes cabos:

   - Conectar o servidor à fonte de alimentação
   - Conectar o servidor à rede de dados
   - Conectar o servidor ao dispositivo de armazenamento

- Conectar o servidor à rede de gerenciamento

6. Ligue o servidor.

   O local do botão de energia e o LED de status de energia são especificados em:
   - Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19
   - "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 315

   O servidor pode ser ligado (LED de status de energia) de uma destas formas:
   - É possível pressionar o botão liga/desliga.
   - O servidor poderá reiniciar automaticamente após uma interrupção de energia.
   - O servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller.

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

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

   Consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 315 para obter mais informações sobre as indicações do LED.

Configure o sistema.

Conclua os procedimentos a seguir para configurar o sistema. Para obter instruções detalhadas, consulte Capítulo 6 "Configuração do sistema" na página 301.

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

   As seguintes informações estão disponíveis para a configuração do RAID:

   - https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction
   - https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources

4. Instale o sistema operacional.
5. Faça backup da configuração do servidor.
6. Instale os aplicativos e programas para os quais o servidor deve ser usado.

Capítulo 5. Procedimentos de substituição de hardware

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

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 46 e "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 46.
- 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para fazer o download das atualizações de firmware para o seu servidor.

  Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o componente fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o menu do nível de código do Best Recipe mais recente para firmware e driver com suporte a cluster antes da atualização do código.
- Se você substituir uma peça, como um adaptador, que contém o firmware, também poderá ser necessário atualizar o firmware dessa peça. Para obter mais informações sobre como atualizar o firmware, consulte "Atualizar o firmware" na página 302.
- 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, uma chave de fenda T8 Torx e uma chave de fenda T30 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 IEC 62368-1, os padrões para segurança de equipamentos eletrônicos nas áreas de áudio/vídeo, tecnologia da informação e tecnologia de comunicações. A Lenovo assume que você esteja qualificado na manutenção de equipamentos e treinado para reconhecer níveis de energia perigosos em produtos. O 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.

Diretrizes de confiabilidade do sistema

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

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

- Quando o servidor possui energia redundante, uma unidade de fonte de alimentação deve ser instalada em cada compartimento de fonte de alimentação.
- Espaço adequado ao redor do servidor deve ser deixado para permitir que o sistema de resfriamento do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 pol.) de espaço aberto ao redor da parte frontal e posterior do servidor. Não coloque objetos na frente dos ventiladores.
- Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale a tampa do servidor antes de ligá-lo. Não opere o servidor sem a tampa por mais de 30 minutos, pois seus componentes poderão ser danificados.

- As instruções de cabeamento que são fornecidas com os componentes opcionais devem ser seguidas.
- Um ventilador com falha deve ser substituído até 48 horas depois do 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 unidade de 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 4.

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

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

https://lenovopress.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.

Nota: Os MRDIMMs são compatíveis apenas com servidores equipados com o processador 6747P, 6761P, 6767P, 6781P ou 6787P.

Layout de módulos de memória e processadores

A ilustração a seguir o ajudará a localizar os slots de memória na placa do processador. A tabela de identificação 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.

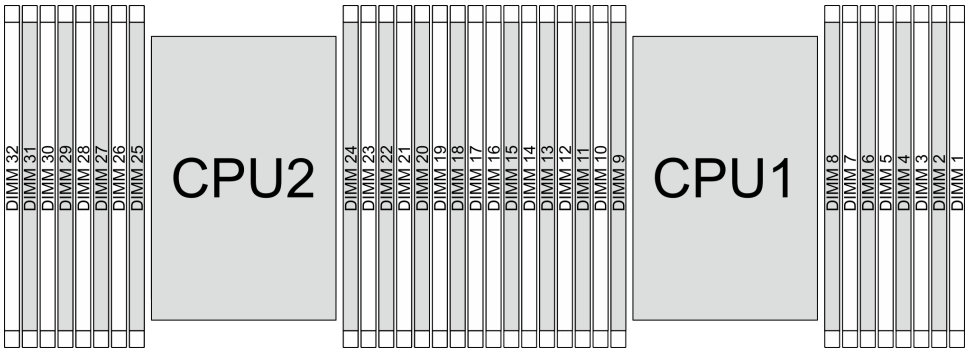


Figura 15. Slots do módulo de memória na placa do processador

Tabela 9. Slot de memória e identificação do canal

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

- Nº do slot: número do slot DIMM em cada canal de memória. Cada canal de memória tem dois slots de DIMM: slot 0 (o mais afastado do processador) e o slot 1 (o mais próximo do processador).
- N° do DIMM: número do slot DIMM na placa do processador. Cada processador tem 16 slots DIMM.

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.
- Para regras e ordens de instalação de módulos de memória, consulte:
  - "Ordem de instalação do modo independente" na página 48
  - "**Ordem de instalação do modo de espelhamento**" na página 50

Ordem de instalação do modo independente

No modo independente, os canais de memória podem ser preenchidos com DIMMs em qualquer ordem, e é possível preencher todos os canais para cada processador em qualquer ordem sem requisitos de correspondência. O modo 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 independente varia dependendo do número de processadores e módulos de memória instalados no servidor.

Regras de mistura do módulo de memória no modo independente

DIMMs	Coexistem em um sistema
RDIMMs e MRDIMMs	x
RDIMMs 3DS e outros tipos de RDIMM	x
x4 DIMMs e x8 DIMMs	x
Diferentes densidades de DRAM (16 Gbit, 24 Gbit e 32 Gbit)	x
DIMMs de diferentes classificações	x
DIMMs de diferentes capacidades	x
DIMMs de diferentes fornecedores	√

Notas:
1. A DRAM de 16 Gbit é usada em DIMMs de 16 GB, 32 GB e 64 GB. A DRAM de 24 Gbit é usada em DIMMs de 48 GB e 96 GB. A DRAM de 32 Gbit é usada em DIMMs 2Rx4 de 128 GB.
2. O preenchimento de memória deve ser idêntico entre os processadores.
3. Todos os DIMMs DDR5 devem operar na mesma velocidade no mesmo sistema.

Ordem de instalação do DIMM para o modo independente

As tabelas a seguir mostram as ordens de instalação de módulos de memória para o modo independente.

Tabela 10. Ordem de instalação para um processador

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

Tabela 11. Ordem de instalação para 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[1]										7						
8 DIMMs[1,2]			14				10			7				3		
8 DIMMs[1,2,3]	16				12							5				1
16 DIMMs[1,2,4]	16		14		12		10			7		5		3		1
24 DIMMs[1,2,4]	16		14	13	12		10	9	8	7		5	4	3		1
32 DIMMs[1,2,4]	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[1]										23						
8 DIMMs[1,2]			30				26			23				19		

Tabela 11. Ordem de instalação para dois processadores (continuação)

8 DIMMs[1,2,3]	32				28							21				17
16 DIMMs[1,2,4]	32		30		28		26			23		21		19		17
24 DIMMs[1,2,4]	32		30	29	28		26	25	24	23		21	20	19		17
32 DIMMs[1,2,4]	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

Notas:

1. Em diferentes configurações de DIMM, os DIMMs estão sujeitos às seguintes restrições:

Configuração do DIMM	N° do slot	DIMMs compatíveis
1-DIMM (1P) ou 2-DIMM (2P)	**0**	**RDIMMs de 16 GB, 32 GB (2Rx8) ou 64 GB**
	1	**N/D**
4-DIMM (1P) ou 8-DIMM (2P)	**0**	**RDIMMs de 32/48/64 GB**
	1	**N/D**
8-DIMM (1P) ou 16-DIMM (2P)	**0**	**RDIMMs de 16/32/48/64/96/128 GB, MRDIMMs de 32/64 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB**
	1	**N/D**
12-DIMM (1P) ou 24-DIMM (2P)	**0**	**RDIMMs de 32 GB (2Rx8)**
	1	**O mesmo que o slot 0**
16-DIMM (1P) ou 32-DIMM (2P)	**0**	**RDIMMs de 32 GB (2Rx8), 64 GB, 96 GB ou 128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB**
	1	**O mesmo que o slot 0**
1P: um processador; 2P: dois processadores		

2. As configurações de DIMM são compatíveis com 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.
3. As configurações de DIMM são opcionais. 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.
4. As configurações de DIMM são compatíveis com o recurso Software Guard Extensions (SGX) (somente XCC). Consulte "Habilitar o Software Guard Extensions (SGX)" na página 308 para habilitar esse recurso.

Ordem de instalação do modo de espelhamento

O modo de espelhamento 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.

No modo de espelhamento, cada módulo de memória em um par deve ser idêntico em tamanho e arquitetura. Os canais são agrupados em pares com cada canal recebendo os mesmos dados. Um canal é usado como backup do outro, fornecendo redundância.

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

- Todos os módulos de memória a serem instalados devem ter o mesmo número de peça Lenovo.
- Espelhamento parcial de memória é uma sub-função do espelhamento de memória. Ele requer seguir a ordem de instalação da memória do modo de espelhamento de memória.

A tabela a seguir mostra a ordem de instalação de DIMMs para o modo de espelhamento quando apenas um processador (processador 1) está instalado.

Tabela 12. Modo de espelhamento com um processador

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

A tabela a seguir mostra a ordem de instalação de DIMMs para o modo de espelhamento quando dois processadores estão instalados.

Tabela 13. Modo de espelhamento 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:
- Todas as configurações de DIMM no modo de espelhamento são compatíveis com o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI.
- Os DIMMs suportados estão sujeitos às seguintes restrições:

Configuração do DIMM	**N° do slot**	**DIMMs compatíveis**
8-DIMM (1P) ou 16-DIMM (2P)	**0**	**RDIMMs de 16/32/48/64/96/128 GB, MRDIMMs de 32/64 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB**
	1	**N/D**
16-DIMM (1P) ou 32-DIMM (2P)	**0**	**RDIMMs de 32 GB (2Rx8), 64 GB, 96 GB ou 128 GB ou RDIMMs 3DS de 256 GB**
	1	**O mesmo que o slot 0**
1P: um processador; 2P: dois processadores		

Regras técnicas

Este tópico fornece regras técnicas do servidor.

- "Slots PCIe e adaptadores PCIe" na página 52
- "Regras térmicas" na página 55

Slots PCIe e adaptadores PCIe

Os adaptadores PCIe devem ser instalados em uma ordem específica no seu servidor.

- "Slots PCIe traseiros" na página 52
- "Slots PCIe frontais" na página 52
- "Regras e ordem de instalação do adaptador PCIe" na página 54

Slots PCIe traseiros

Slots PCIe traseiros: o conjunto de placa riser 2 (slot 3 ao slot 5) e o conjunto de placa riser 3 (slot 6 ao slot 8) são compatíveis com uma das seguintes combinações:

- Com 3 placas riser: x8/x16/x16
  - Slot 3 ou Slot 6: PCIe Gen5 x8, FH/FL
  - Slot 4 ou Slot 7: PCIe Gen5 x16, FH/FL
  - Slot 5 ou Slot 8: PCIe Gen5 x16, FH/HL
- Com 2 placas riser: x16/x16
  - Slot 3 ou Slot 6: PCIe Gen5 x16, FH/FL
  - Slot 4 ou Slot 7: PCIe Gen5 x16, FH/FL
  - Slot 5 ou Slot 8: Não aplicável

Slots PCIe frontais

Para localizar os slots PCIe frontais, consulte "Vista frontal" na página 19.

- Tabela 14 "Configuração x8/x8/x8/x8" na página 52
- Tabela 15 "Configuração x16/x16 (compatível com adaptadores de GPU DW)" na página 52

Tabela 14. Configuração x8/x8/x8/x8

Conjunto de placa riser 6 (CPU 2)	Conjunto de placa riser 7 (CPU 1)
Slot 16: PCIe Gen5, x8, FH/FL	Slot 20: PCIe Gen5, x8, FH/FL
Slot 17: PCIe Gen5, x8, FH/FL	Slot 21: PCIe Gen5, x8, FH/FL
Slot 18: PCIe Gen5, x8, FH/FL	Slot 22: PCIe Gen5, x8, FH/FL
Slot 19: PCIe Gen5, x8, FH/FL	Slot 23: PCIe Gen5, x8, FH/FL
• Com um processador instalado: os slots 20, 21, 22, 23 são suportados. • Com dois processadores instalados: – Configuração de 4 slots: os slots 16, 18, 20, 22 são suportados. – Configuração de 8 slots: os slots 16 a 23 são suportados.	

Tabela 15. Configuração x16/x16 (com suporte para adaptadores de GPU DW)

Conjunto de placa riser 6 (CPU 2)	Conjunto de placa riser 7 (CPU 1)
Slot 16: não aplicável	Slot 20: não aplicável

Tabela 15. Configuração x16/x16 (com suporte para adaptadores de GPU DW) (continuação)

Slot 17: PCIe Gen5, x16, FH/FL	Slot 21: PCIe Gen5, x16, FH/FL
Slot 18: não aplicável	Slot 22: não aplicável
Slot 19: PCIe Gen5, x16, FH/FL	Slot 23: PCIe Gen5, x16, FH/FL
• Com um processador instalado: o slot 21 e o slot 23 são compatíveis. • Com dois processadores instalados: os slots 17, 19, 21, 23 são compatíveis.	

Placas riser suportadas

Tabela 16. Placas de expansão em conjuntos de expansão traseiros

Slot	Com 3 placas riser: x8/x16/x16	Com 2 placas riser: x16/x16
Slot 3 / Slot 6	Cabo de placa de expansão, Gen5 x8, 350 mm	Cabo de placa de expansão para slot 3&6, Gen5 x16, 300 mm
Slot 4 / Slot 7	Cabo de placa de expansão, Gen5 x16, 300 mm	Cabo de placa de expansão para slot 4&7, Gen5 x16, 300 mm
Slot 5 / Slot 8	Placa riser rígida	-

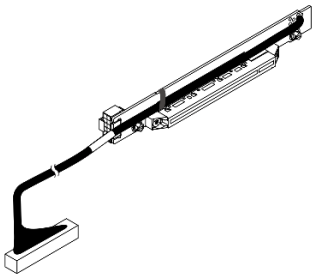
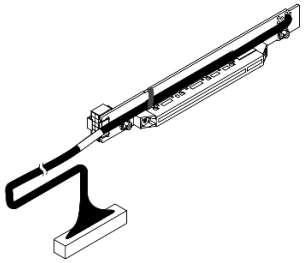
Cabo de placa de expansão para slot 3&6, Gen5 x16, 300 mm	Cabo de placa de expansão para slot 4&7, Gen5 x16, 300 mm
	

Tabela 17. Placas de expansão em conjuntos de expansão frontais

Slot	x8/x8/x8/x8	x16/x16
Slot 16/ Slot 20	Cabo de placa de expansão, Gen5 x8, 550/470 mm	-
Slot 17/ Slot 21	Cabo de placa de expansão, Gen5 x8, 550/470 mm	Cabo de placa de expansão, Gen5 x16, 550/450 mm
Slot 18/ Slot 22	Cabo de placa de expansão, Gen5 x8, 550/1.000 mm	-
Slot 19/ Slot 23	Cabo de placa de expansão, Gen5 x8, 550/1.000 mm	Cabo de placa de expansão, Gen5 x16, 550/450 mm

Regras e ordem de instalação do adaptador PCIe

Prioridade de instalação	Componente	Quantidade máxima	Prioridades de slots PCIe	
			Com um processador instalado	Com dois processadores instalados
1	GPU DW	4	21, 23	17, 21, 19, 23
2	DPU	2	21, 23	17, 21, 19, 23
3	GPU SW	8	1. Slots x16: 21, 23 2. Slots x8: 20, 21, 22, 23	1. Slots x16: 17, 21, 19, 23 2. Slots x8: 16, 20, 18, 22, 17, 21, 19, 23
	Adaptador InfiniBand com cabo auxiliar	2	5	5, 7
4	Adaptador RAID/HBA 8i/16i	1	• Slot 3 com linhas x8: 3, 5, 4 • Slot 3 com linhas x16: 5, 4, 3	3 (linhas x8), 6 (linhas x8), 5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)
5	ThinkSystem RAID 940-8e 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter	4	• Slot 3 com linhas x8: 3, 5, 4 • Slot 3 com linhas x16: 5, 4, 3	3 (linhas x8), 6 (linhas x8), 5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)
6	ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA	6	• Slot 3 com linhas x8: 3, 5, 4 • Slot 3 com linhas x16: 5, 4, 3	3 (linhas x8), 6 (linhas x8), 5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)
7	ThinkSystem Nvidia ConnectX-7 10/25GbE SFP28 4-Port PCIe Ethernet Adapter(Generic)	4	5, 4, 3 (linhas x16)	5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)
8	Adaptador Fibre Channel	6	• Slot 3 com linhas x8: 3, 5, 4 • Slot 3 com linhas x16: 5, 4, 3	3 (linhas x8), 6 (linhas x8), 5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)
	ThinkSystem Broadcom 57504 10/25GbE SFP28 4-port PCIe Ethernet Adapter	4	5, 4, 3 (linhas x16)	5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)

9	• ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter V2 • ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Lx 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter	6	• Slot 3 com linhas x8: 3, 5, 4 • Slot 3 com linhas x16: 5, 4, 3	3 (linhas x8), 6 (linhas x8), 5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)
	• ThinkSystem Broadcom 57412 10GBASE-T 4-port PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Broadcom 57508 100GbE QSFP56 2-port PCIe 4 Ethernet Adapter V2 • ThinkSystem Broadcom 57608 2x200/1x400GbE QSFP112 PCIe Ethernet Adapter • ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 Dx 100GbE QSFP56 2-port PCIe Ethernet Adapter	4	5, 4, 3 (linhas x16)	5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)
10	• Adaptador VPI sem cabo auxiliar • Adaptador InfiniBand sem cabo auxiliar	4	5, 4, 3 (linhas x16)	5, 8, 4, 7, 3 (linhas x16), 6 (linhas x16)

Regras térmicas

Este tópico fornece regras térmicas do servidor.

- "Configuração refrigerada a ar" na página 55
- "Configuração refrigerada a líquido com Processor Neptune® Core Module" na página 57

Configuração refrigerada a ar

- **Configuração com ventiladores de desempenho**
  - Compatível com adaptadores de GPU DW de até 400 W.
  - Compatível com adaptadores de GPU SW de até 150 W.
  - Suporta RDIMM com capacidade de até 128 GB por módulo.
  - Consulte a tabela a seguir para obter detalhes de geranciamento de temperatura ambiente.

Tabela 18. Configuração com ventiladores de desempenho

CPU TDP	Dissipador de calor necessário	Gerenciamento de temperatura ambiente
TDP da CPU > 300 W	Dissipador de calor de desempenho	• Mantenha a temperatura ambiente em 30 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 64 GB por módulo. • Mantenha a temperatura ambiente em 25 °C ou inferior quando a capacidade do RDIMM for inferior a 128 GB por módulo.
TDP da CPU ≤ 300 W	Dissipador de calor padrão	• Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou inferior quando as seguintes condições forem atendidas: – A capacidade do RDIMM é inferior a 64 GB por módulo. – Os adaptadores de GPU em conjuntos de placas riser frontais são de um dos seguintes tipos: – Adaptadores de GPU DW inferiores a 300 W – Adaptadores de GPU SW inferiores a 150 W • Mantenha a temperatura ambiente a 30 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 96 GB por módulo. • Mantenha a temperatura ambiente em 25 °C ou inferior quando a capacidade do RDIMM for inferior a 128 GB por módulo.

- **Configuração com ventiladores de alta velocidade**
  - Compatível com adaptadores de GPU DW de até 400 W.
  - Compatível com adaptadores de GPU SW de até 150 W.
  - Suporta RDIMM com capacidade de até 256 GB por módulo.
  - Suporta MRDIMM.
  - Consulte a tabela a seguir para obter detalhes de geranciamento de temperatura ambiente.

Tabela 19. Configuração com ventiladores de alta velocidade

CPU TDP	Dissipador de calor necessário	Gerenciamento de temperatura ambiente
TDP da CPU > 300 W	Dissipador de calor de desempenho	• Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 64 GB por módulo. • Mantenha a temperatura ambiente em 30 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 128 GB por módulo. • Mantenha a temperatura ambiente em 25 °C ou inferior quando um dos seguintes componentes estiver instalado: – RDIMM com capacidade inferior a 256 GB por módulo – MRDIMM
TDP da CPU ≤ 300 W	Dissipador de calor padrão	• Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 96 GB por módulo. • Mantenha a temperatura ambiente em 30 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 128 GB por módulo. • Mantenha a temperatura ambiente em 25 °C ou inferior quando um dos seguintes componentes estiver instalado: – RDIMM com capacidade inferior a 256 GB por módulo – MRDIMM

Configuração refrigerada a líquido com Processor Neptune® Core Module

Consulte "Requisitos de água" na página 13 para informações sobre temperatura de entrada de água e outros requisitos.

- **Configuração com ventiladores de desempenho**
  - Compatível com adaptadores de GPU DW de até 400 W.
  - Compatível com adaptadores de GPU SW de até 150 W.
  - Suporta RDIMM com capacidade de até 128 GB por módulo.
  - Gerenciamento de temperatura ambiente:
    - Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 96 GB por módulo.
    - Mantenha a temperatura ambiente em 30 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 128 GB por módulo.
- **Configuração com ventiladores de alta velocidade**
  - Compatível com adaptadores de GPU DW de até 400 W.
  - Compatível com adaptadores de GPU SW de até 150 W.
  - Suporta RDIMM com capacidade de até 256 GB por módulo.
  - Suporta MRDIMM.
  - Gerenciamento de temperatura ambiente:
    - Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou menos quando a capacidade do RDIMM for inferior a 128 GB por módulo.
    - Mantenha a temperatura ambiente em 30 °C ou inferior quando um dos seguintes componentes estiver instalado:
      - RDIMM com capacidade inferior a 256 GB por módulo

- MRDIMM

Ligar e desligar o servidor

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

Ligar o servidor

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

O local do botão de energia e o LED de status de energia são especificados em:
- Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19
- "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 315

O servidor pode ser ligado (LED de status de energia) de uma destas formas:
- É possível pressionar o botão liga/desliga.
- O servidor poderá reiniciar automaticamente após uma interrupção de energia.
- O servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller.

Para obter informações sobre como desligar o servidor, consulte "Desligar o servidor" na página 58.

Desligar o servidor

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

O local do botão de energia e o LED de status de energia são especificados em:
- Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19
- "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 315

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 58.

Substituição de trilhos

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar trilhos.

- "Remover os trilhos do rack" na página 59
- "Instalar os trilhos no rack" na página 60

Remover os trilhos do rack

Siga as instruções nesta seção para remover os trilhos do rack.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

Etapa 2. Remova os parafusos M6 instalados na parte traseira dos trilhos.

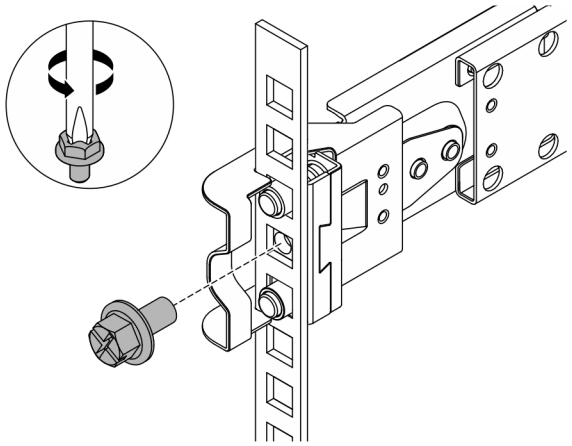


Figura 16. Removendo o parafuso M6

Etapa 3. Remova os trilhos do rack.

a. Remova o trilho na parte frontal.

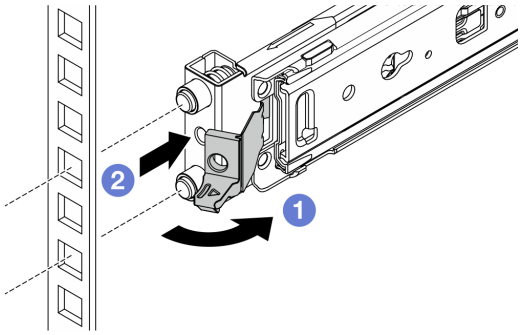


Figura 17. Removendo o trilho na parte frontal

1. Abra e segure a trava frontal para desencaixar a extremidade frontal do trilho.
2. Empurre o trilho para frente e remova-o do rack.

b. Remova o trilho na parte traseira.

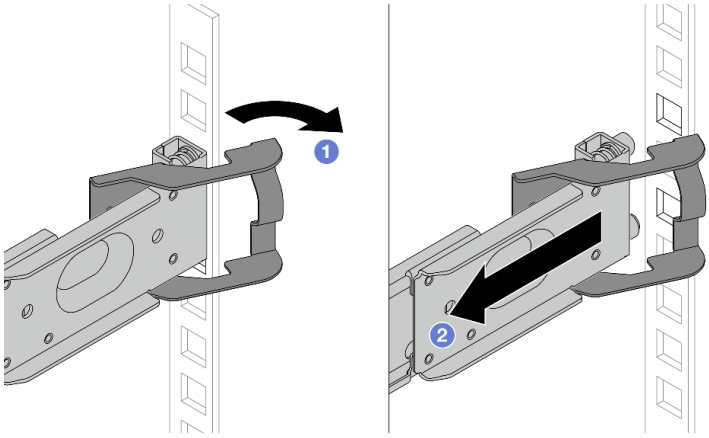


Figura 18. Removendo o trilho na parte traseira

1. Abra e segure a trava traseira para desencaixar a extremidade traseira do trilho.
2. Remova o trilho dos flanges de montagem traseiros.

Depois de concluir

Se necessário, instale uma unidade de substituição. Consulte as instruções no *Guia de instalação do trilho* fornecido com o kit de trilhos.

Instalar os trilhos no rack

Siga as instruções nesta seção para instalar trilhos deslizantes no rack.

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.

CUIDADO:

- **Há possíveis riscos de estabilidade. O rack pode tombar e causar ferimentos graves.**
- **Antes de estender o rack para a posição de instalação, leia as "Diretrizes de instalação" na página 43. Não coloque nenhuma carga no equipamento montado no trilho deslizante na posição de instalação. Não deixe o equipamento montado no trilho deslizante na posição de instalação.**

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

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

Procedimento

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

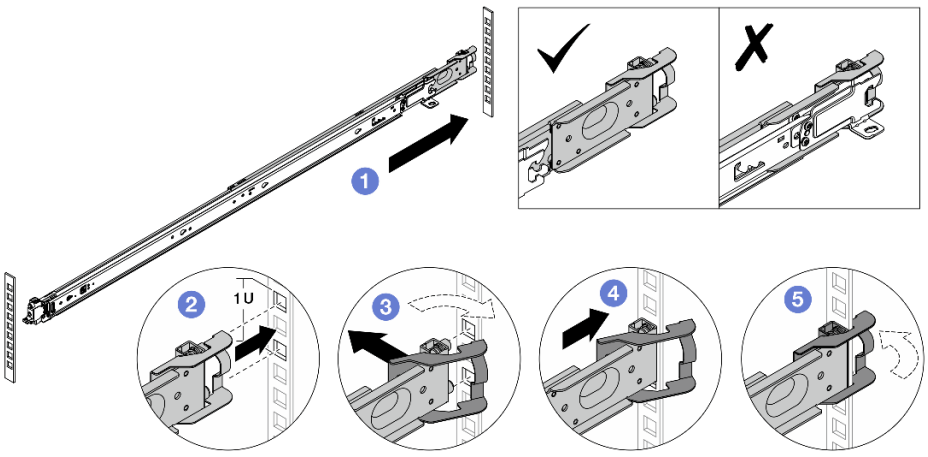


Figura 19. Instalando os pinos de montagem traseiros

a. 1 Estenda o trilho externo em direção aos flanges de montagem traseiros do rack.
b. 2 Alinhe os pinos de montagem com os flanges de montagem traseiros e configure a abertura da trava traseira na estrutura do rack.
c. 3 Empurre o trilho para fora do rack até que a trava traseira se abra.
d. 4 Empurre o trilho em direção aos flanges de montagem traseiros.
e. 5 Gire a trava traseira de volta para a posição fechada.

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

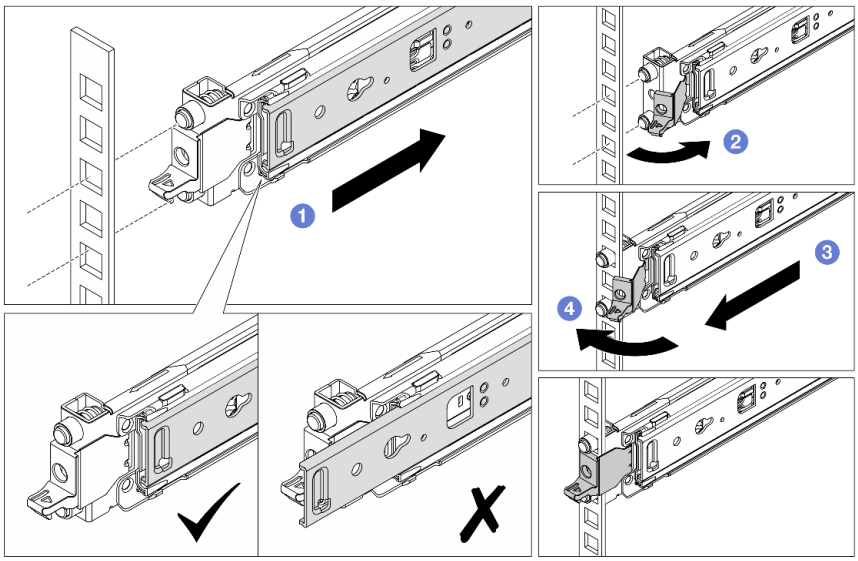


Figura 20. Instalando os pinos de montagem frontais

a. 1 Deslize o trilho interno para dentro para permitir que a trava frontal fique aberta.

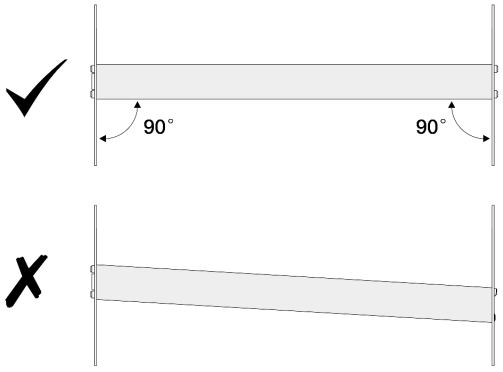
b. 2 Abra a trava frontal e alinhe os pinos de montagem com os flanges de montagem frontais correspondentes.

c. 3 Puxe o trilho inteiro para a frente até que os pinos de montagem entrem nos orifícios.

d. 4 Libere a trava frontal 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 Etapa 1 na página 61 para Etapa 3 na página 62 para instalar o outro trilho.

Etapa 5. Instale o servidor no rack. Consulte "Instalar o servidor no rack" na página 66.

Substituição do servidor

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

- "Remover o servidor do rack" na página 63
- "Instalar o servidor no rack" na página 66

Remover o servidor do rack

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

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

CUIDADO:
Utilize práticas seguras ao levantar.

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.

CUIDADO:

- **Há possíveis riscos de estabilidade. O rack pode tombar e causar ferimentos graves.**
- **Antes de estender o rack para a posição de instalação, leia as "Diretrizes de instalação" na página 43. Não coloque nenhuma carga no equipamento montado no trilho deslizante na posição de instalação. Não deixe o equipamento montado no trilho deslizante na posição de instalação.**

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

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

Procedimento

Etapa 1. Se o rack tiver um braço para organização de cabos (CMA) instalado, remova-o primeiro.

Etapa 2. Desencaixe o servidor do rack na parte frontal.

Frente do rack

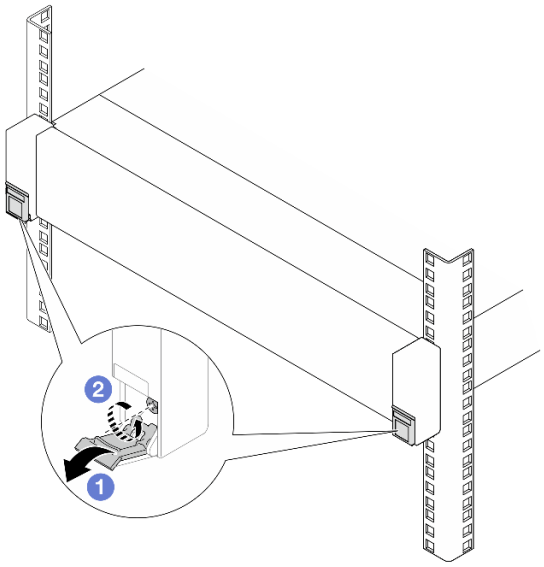


Figura 21. Desencaixando o servidor do rack

a. 1 Vire para baixo as tampas nas travas do rack.

b. 2 Solte os parafusos que fixam o servidor.

Etapa 3. Remova o servidor do rack.

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

Frente do rack

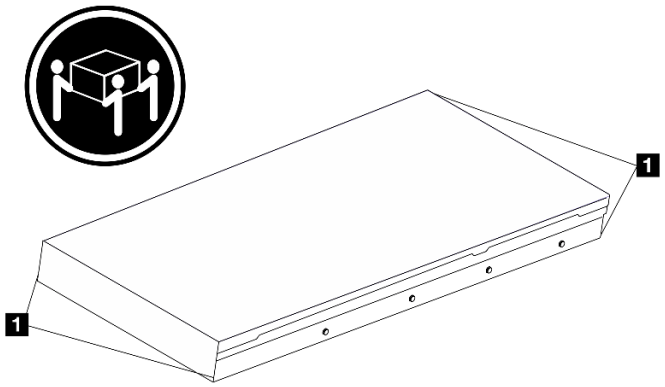


Figura 22. Levantando o servidor

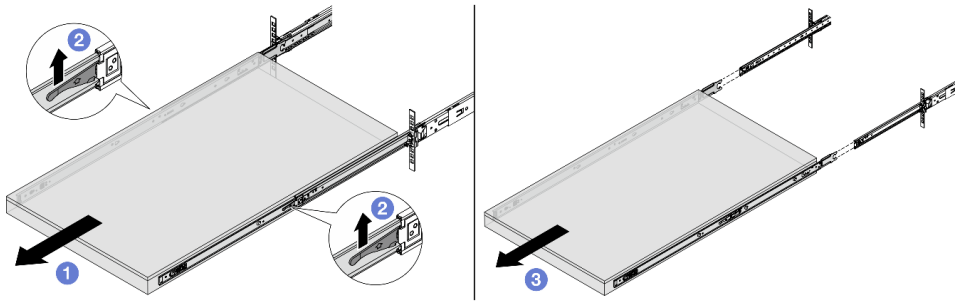


Figura 23. Puxando o servidor

a. 1 Deslize o servidor para fora até que ele pare.

b. 2 Levante as travas nos trilhos.

c. 3 Em três pessoas, levante o servidor para removê-lo completamente dos trilhos. Coloque o servidor sobre uma superfície plana e resistente.

Etapa 4. Remova os trilhos internos do servidor.

Frente do rack

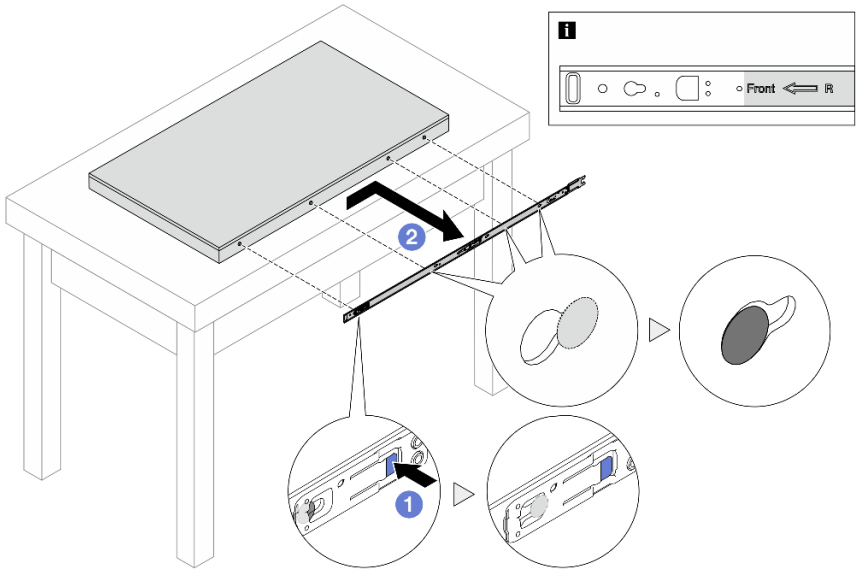


Figura 24. Removendo os trilhos internos

a. 1 Empurre a guia azul para liberar a trava.

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

Etapa 5. Repita a etapa anterior para o outro trilho.

Depois de concluir

Cuidadosamente, coloque o servidor em uma superfície plana antiestática.

Instalar o servidor no rack

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

S036



18 - 32 kg (39 - 70 lb)



32 - 55 kg (70 - 121 lb)

CUIDADO:
Utilize práticas seguras ao levantar.

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.

CUIDADO:

- **Há possíveis riscos de estabilidade. O rack pode tombar e causar ferimentos graves.**
- **Antes de estender o rack para a posição de instalação, leia o "Diretrizes de instalação" na página 43. Não coloque nenhuma carga no equipamento montado no trilho deslizante na posição de instalação. Não deixe o equipamento montado no trilho deslizante na posição de instalação.**

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

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

Procedimento

Etapa 1. Na parte frontal do rack, puxe os trilhos até que eles parem e remova os trilhos internos.

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

Frente do rack

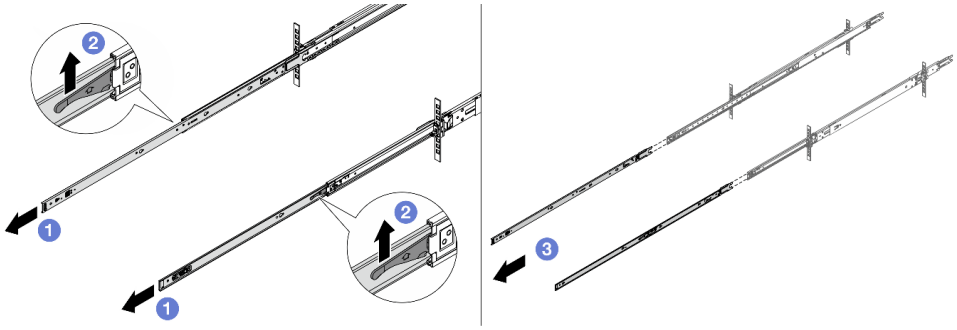


Figura 25. Puxando os trilhos

a. 1 Estenda os trilhos internos.

b. 2 Levante as travas para desencaixar os trilhos internos dos intermediários.

c. 3 Remova os trilhos internos.

Etapa 2. Instale o trilho interno no servidor. 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.

Notas:

1. Certifique-se de que a marca "Front" esteja sempre voltada para a frente ao montar os trilhos internos no servidor.
2. As marcas "L" e "R" indicam os lados esquerdo e direito dos trilhos.

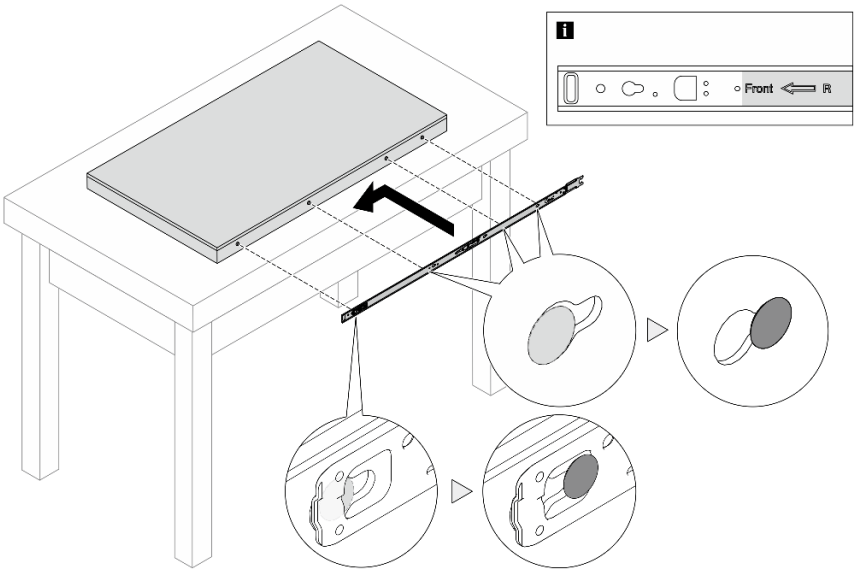


Figura 26. Instalando trilhos internos

Etapa 3. Repita a etapa anterior para o outro trilho.

Etapa 4. Levante cuidadosamente o servidor com auxílio de três pessoas.

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

Frente do rack

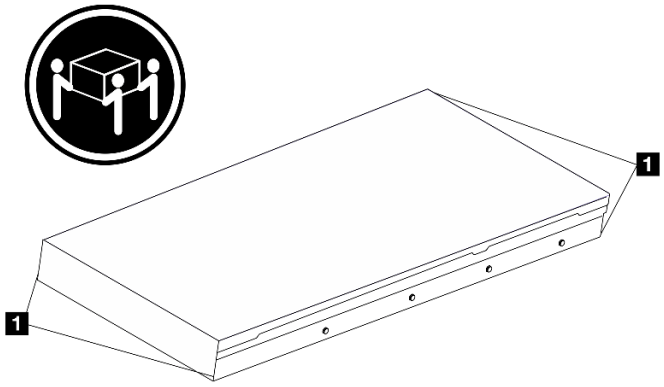


Figura 27. Levantando o servidor

Etapa 5. Na parte frontal do rack, instale o servidor nos trilhos.

Nota: Antes de instalar os trilhos internos nos intermediários, certifique-se de que os retentores de esferas em ambos os lados alcancem a posição mais externa. Se os retentores não estiverem em boa posição, deslize-os para a frente até que parem.

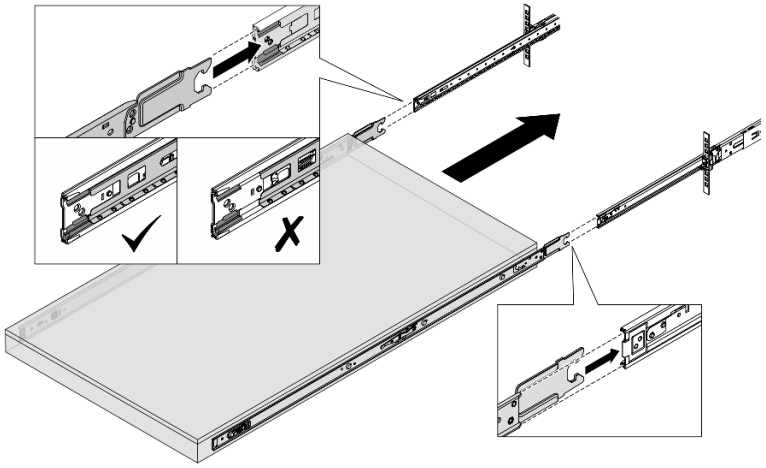


Figura 28. Trilhos de intertravamento

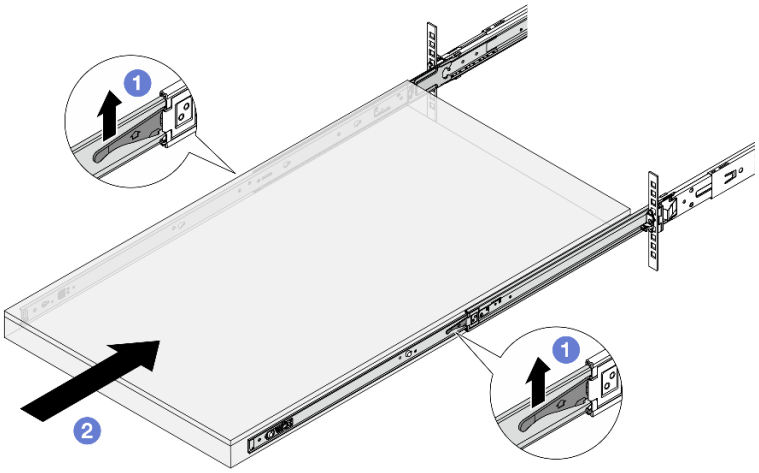


Figura 29. Travando os trilhos e deslizando no servidor

a. 1 Levante as travas nos trilhos.

b. 2 Empurre o servidor até que as duas travas se travem na posição com um clique.

Etapa 6. Prenda o servidor no rack.

a. Fixe o servidor na parte frontal do rack.

Frente do rack

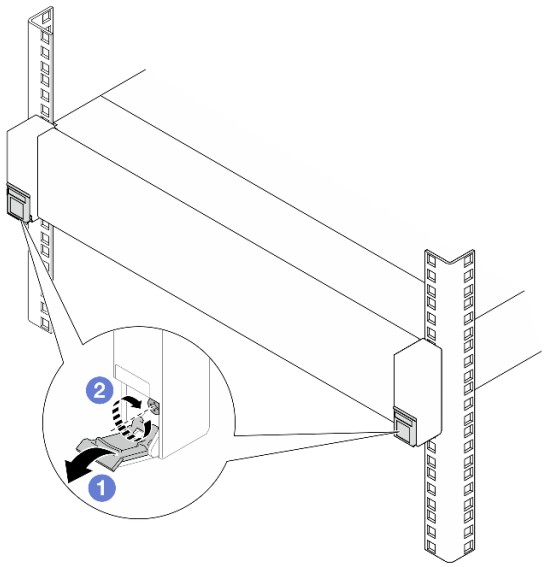


Figura 30. Fixando o servidor na parte frontal do rack

1 Vire para baixo as tampas nas travas do rack.

2 Aperte os parafusos para prender o servidor.

b. (Opcional) Instale um parafuso M6 em cada um dos trilhos para prender o servidor na parte traseira do rack.

Parte posterior do rack

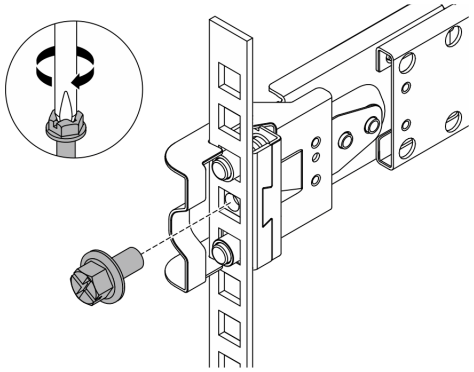


Figura 31. Fixando o servidor na parte traseira do rack

Depois de concluir

1. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
2. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 58.
3. Atualize a configuração do servidor. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

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" na página 70
- "Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 71

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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.

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

Etapa 2. 2 Gire a alça da unidade para a posição aberta.

Etapa 3. 3 Segure a alça e deslize a unidade para fora do compartimento de unidade.

Nota: Instale um preenchimento de compartimento de unidade ou uma unidade de substituição assim que possível. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 71.

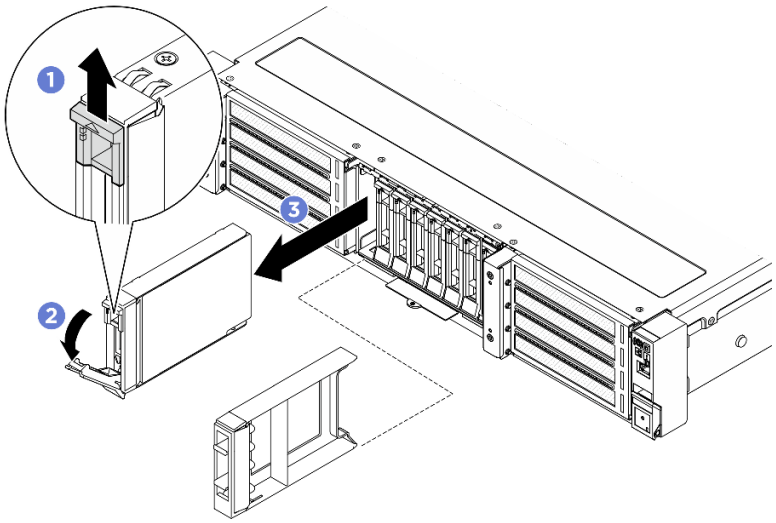


Figura 32. Removendo uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

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 de 2,5 polegadas

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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"). Siga a ordem de instalação ao instalar uma unidade.

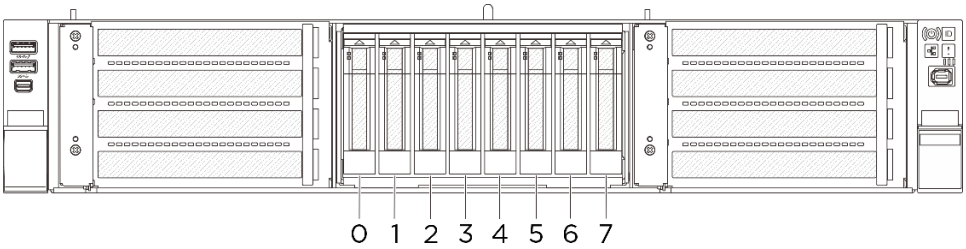


Figura 33. Numeração do compartimento de unidade de 2,5 polegadas

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

- Vá para https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 1. 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.

Etapa 2. ❷ Gire a alça da unidade para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

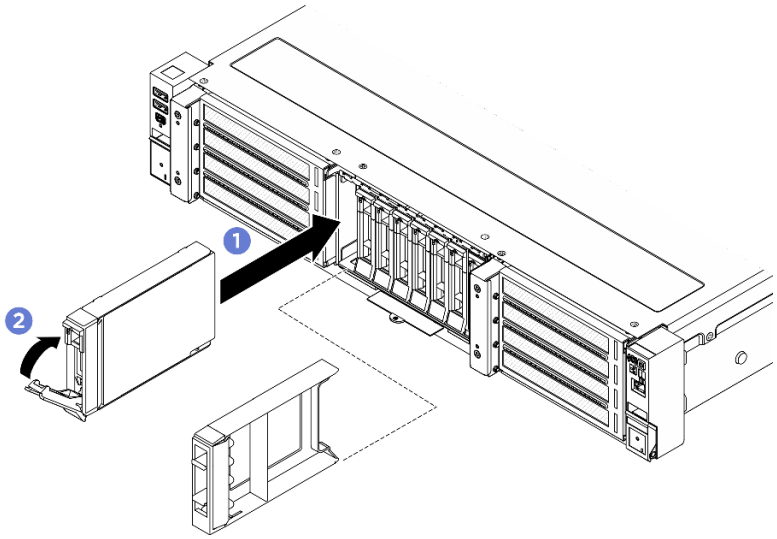


Figura 34. Instalando uma unidade hot-swap de 2,5"

Etapa 3. Se houver unidades adicionais para instalar, faça isso agora; se algum dos compartimentos de unidade ficar vazio, preencha-o com um preenchimento do compartimento de unidade.

Depois de concluir

1. 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.
2. 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 da unidade e da gaiola da unidade de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a gaiola de unidade de 2,5 polegadas e o backplane da unidade.

- "Remover o backplane da unidade e a gaiola da unidade de 2,5 polegadas" na página 73
- "Instalar o backplane da unidade e a gaiola da unidade de 2,5 polegadas" na página 75

Remover o backplane da unidade e a gaiola da unidade de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover o backplane da unidade e a gaiola da unidade de 2,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

b. Remova todas as unidades hot-swap de 2,5 polegadas. Consulte "Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 70.

c. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

Etapa 2. Remova a placa de cobertura.

a. 1 Solte os dois parafusos que prendem a placa de cobertura.

b. 2 Deslize a placa de cobertura para removê-la do chassi.

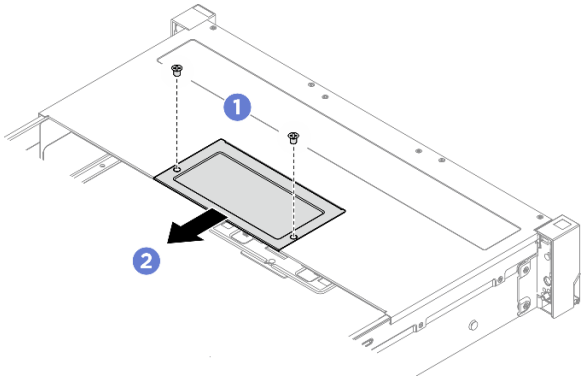


Figura 35. Removendo a placa da tampa

Etapa 3. Desconecte os cabos de energia e de sinal do backplane da unidade de 2,5 polegadas.

Etapa 4. Remova o backplane da unidade de 2,5 polegadas.

a. 1 Solte os dois parafusos que prendem o backplane.

b. 2 Gire o backplane para fora.

c. 3 Levante o backplane, para removê-lo do chassi.

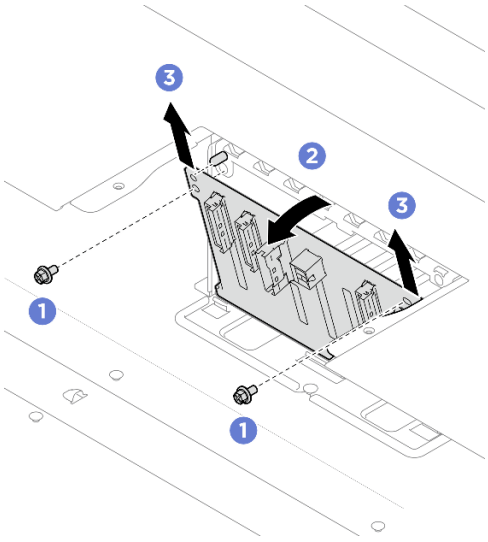


Figura 36. Removendo o backplane da unidade de 2,5 polegadas

Etapa 5. Remova a gaiola de unidade de 2,5 polegadas.

a. (1) Solte os dois parafusos que prendem a gaiola da unidade.

b. (2) Deslize a gaiola da unidade para fora do chassi.

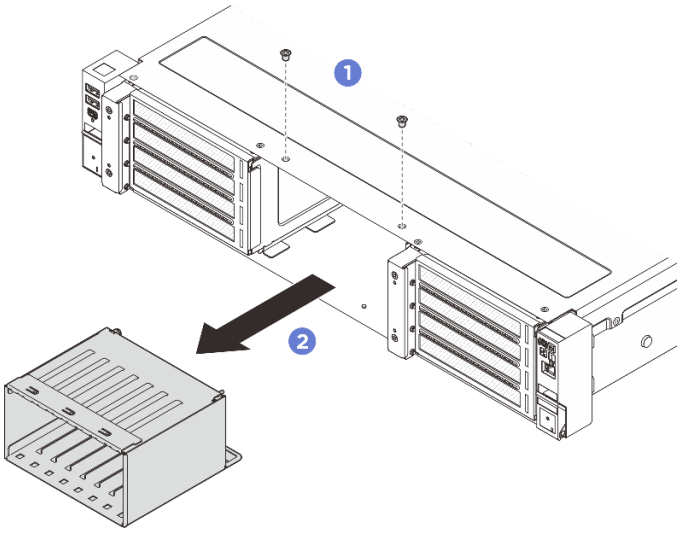


Figura 37. Remoção da gaiola da unidade de 2,5 polegadas

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 da unidade e a gaiola da unidade de 2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de unidade de 2,5 polegadas e o backplane da unidade.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 gaiola de unidade de 2,5 polegadas.

a. (1) Deslize o compartimento da unidade para o chassi.

b. (2) Prenda a gaiola de unidade com dois parafusos.

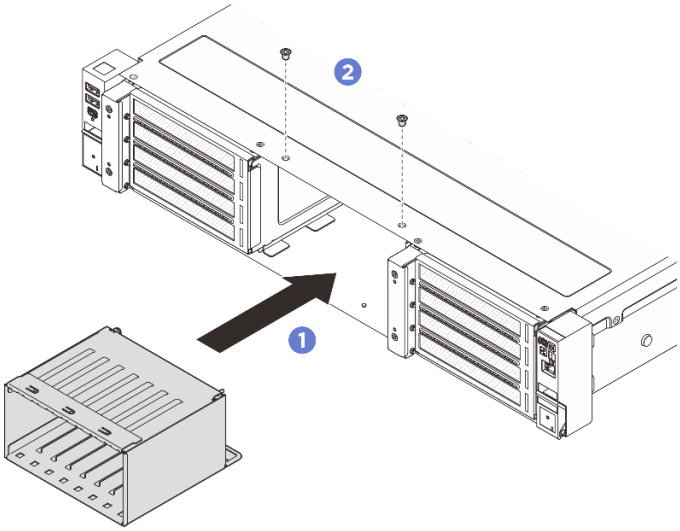


Figura 38. Instalando a gaiola de unidade de 2,5 polegadas

Etapa 2. Instale o backplane da unidade de 2,5 polegadas.

a. (1) Abaixe o backplane no chassi.

b. (2) Gire o backplane para dentro até que o pino-guia no chassi se encaixe no lugar.

c. (3) Aperte dois parafusos para prender o backplane.

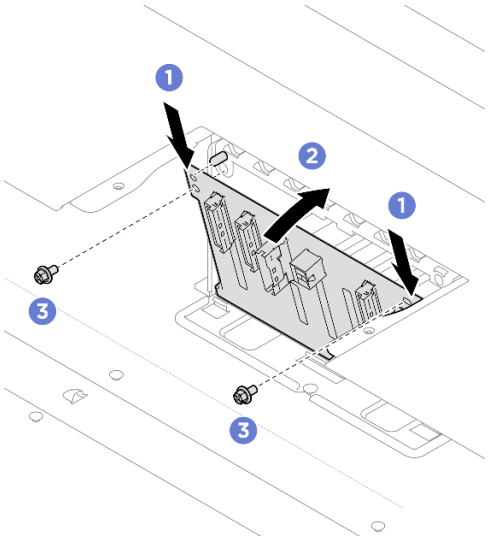


Figura 39. Instalando o backplane da unidade de 2,5 polegadas

Etapa 3. Conecte os cabos de sinal e de energia ao backplane da unidade de 2,5 polegadas. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Etapa 4. Instale a placa de cobertura.

a. (1) Deslize a placa de cobertura no slot até que ela se encaixe no lugar.

b. (2) Aperte dois parafusos para prender a placa de cobertura.

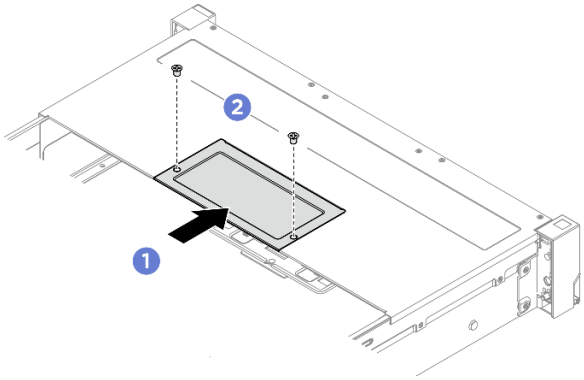


Figura 40. Instalação da placa de cobertura

Depois de concluir

1. Reinstale as unidades e os preenchimentos das unidades. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 71.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do defletor de ar

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

- "Remover o defletor de ar" na página 78
- "Instalar o defletor de ar" na página 80

Remover o defletor de ar

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

Sobre esta tarefa

S033



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

S017



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- A operação do servidor sem o defletor de ar pode danificar componentes do servidor. Para ter um resfriamento e uma corrente de ar adequados, reinstale a placa defletora de ar antes de ligar o servidor.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

a. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Se houver um módulo de energia flash RAID instalado no defletor de ar, desconecte o cabo do módulo primeiro.

d. Se houver uma unidade M.2 instalada no defletor de ar, desconecte os cabos do backplane M.2.

Etapa 2. Segure o defletor de ar e levante-o com cuidado para fora do chassi.

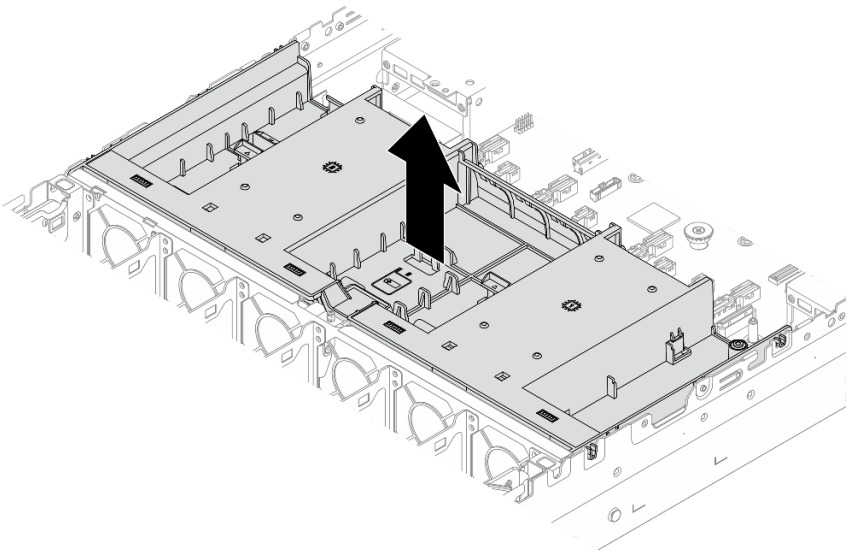


Figura 41. Removendo o defletor de ar

Etapa 3. (Opcional) Remova o preenchimento do defletor de ar.

Nota: O preenchimento é necessário apenas para o defletor de ar padrão quando nenhum dissipador de calor ou um dissipador de calor 1U está instalado.

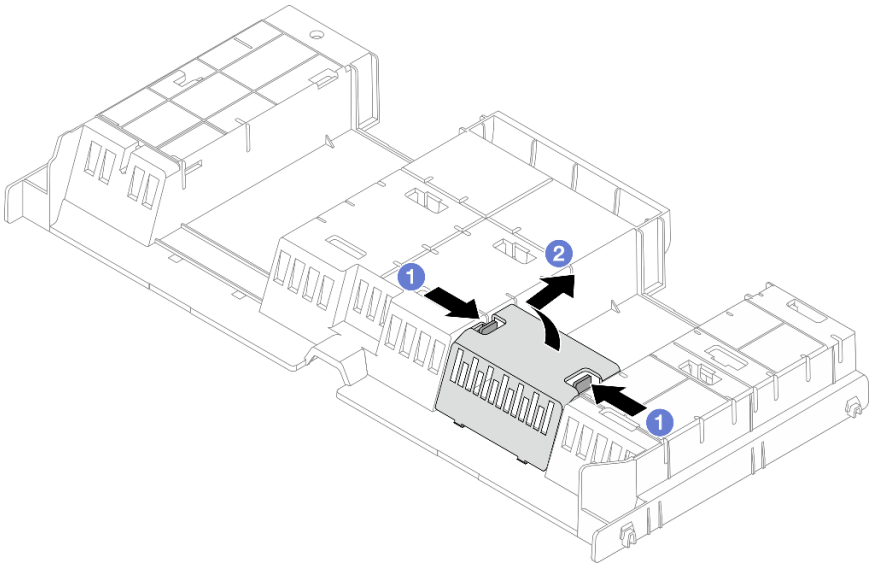


Figura 42. Removendo o preenchimento do defletor de ar

a. 1 Segure as guias de preenchimento nos dois lados.

b. 2 Remova o preenchimento do defletor de ar conforme ilustrado acima.

Depois de concluir

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

Instalar o defletor de ar

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

Sobre esta tarefa

S033



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

S017



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- A operação do servidor sem o defletor de ar pode danificar componentes do servidor. Para ter um resfriamento e uma corrente de ar adequados, reinstale a placa defletora de ar antes de ligar o servidor.

Procedimento

Etapa 1. (Opcional) Instale o preenchimento do defletor de ar.

> **Nota:** O preenchimento é necessário apenas para o defletor de ar padrão quando nenhum dissipador de calor ou um dissipador de calor 1U está instalado.

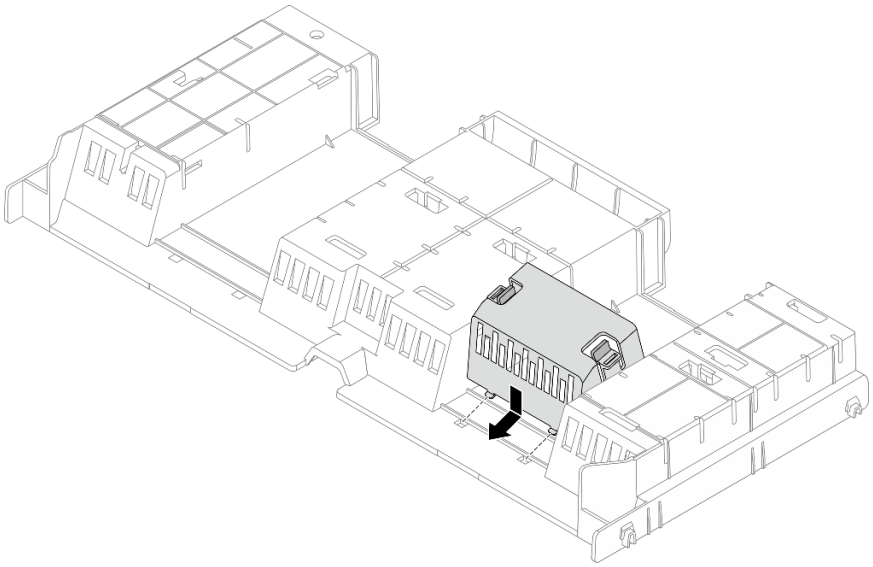


Figura 43. Instalando o preenchimento do defletor de ar

Etapa 2. Se o defletor de ar estiver sem o Mylar, cole-o no defletor conforme mostrado na ilustração.

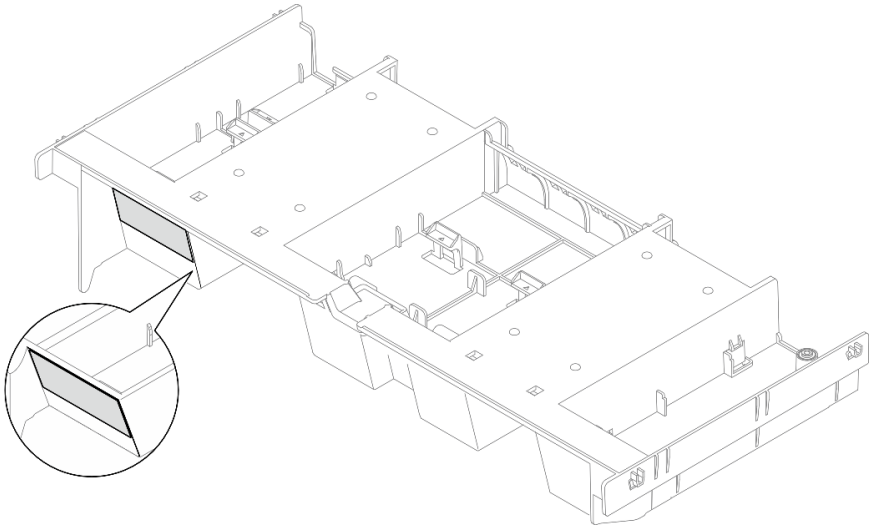


Figura 44. Mylar do defletor de ar

Etapa 3. Alinhe as guias nos dois lados do defletor de ar com os slots correspondentes nos dois lados do chassi. Em seguida, abaixe o defletor de ar para dentro do chassi e pressione-o até ajustá-lo firmemente.

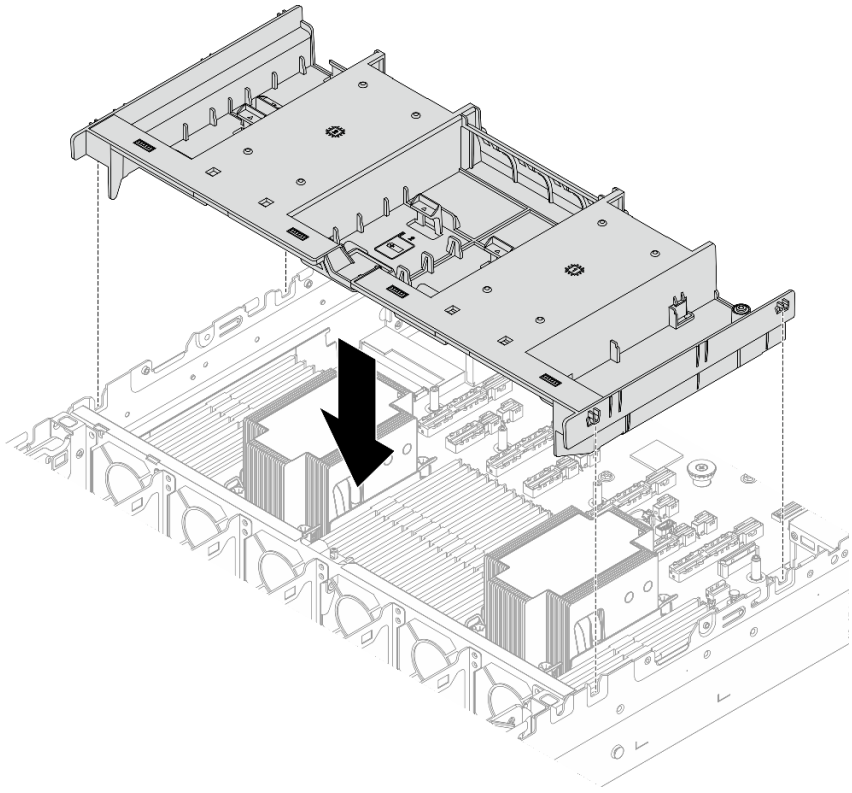


Figura 45. Instalando a placa defletora de ar

Depois de concluir

1. Reconecte os cabos dos módulos de energia flash RAID se você os desconectar. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.
2. Reconecte os cabos do backplane M.2 se você os desconectar. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição de parede do cabo

Siga as instruções desta seção para remover e instalar as paredes de cabos.

Notas: O servidor é fornecido com paredes de cabos 1U em ambos os lados da placa do processador. Recomenda-se substituir as paredes de cabos 1U por paredes de cabos 2U quando houver mais de cinco cabos roteados de um lado.

As paredes de cabos 2U são obrigatórias nas seguintes configurações:
- Configuração x8/x8/x8/x8 de conjuntos de placas riser frontais (conjuntos de placas riser 6 e 7)
- Configuração da unidade E3.S x16/x16 de conjuntos de placas riser frontais (conjuntos de placas riser 6 e 7)

- "Remover as paredes de cabos" na página 83
- "Instalar as paredes de cabos" na página 85

Remover as paredes de cabos

Siga as instruções desta seção para remover as paredes do cabo.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

d. Remova o compartimento do ventilador do sistema. Consulte "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290.

Etapa 2. Se necessário, desconecte os cabos do conjunto da placa-mãe para facilitar a operação.

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 3. Remova os cabos das paredes do cabo.

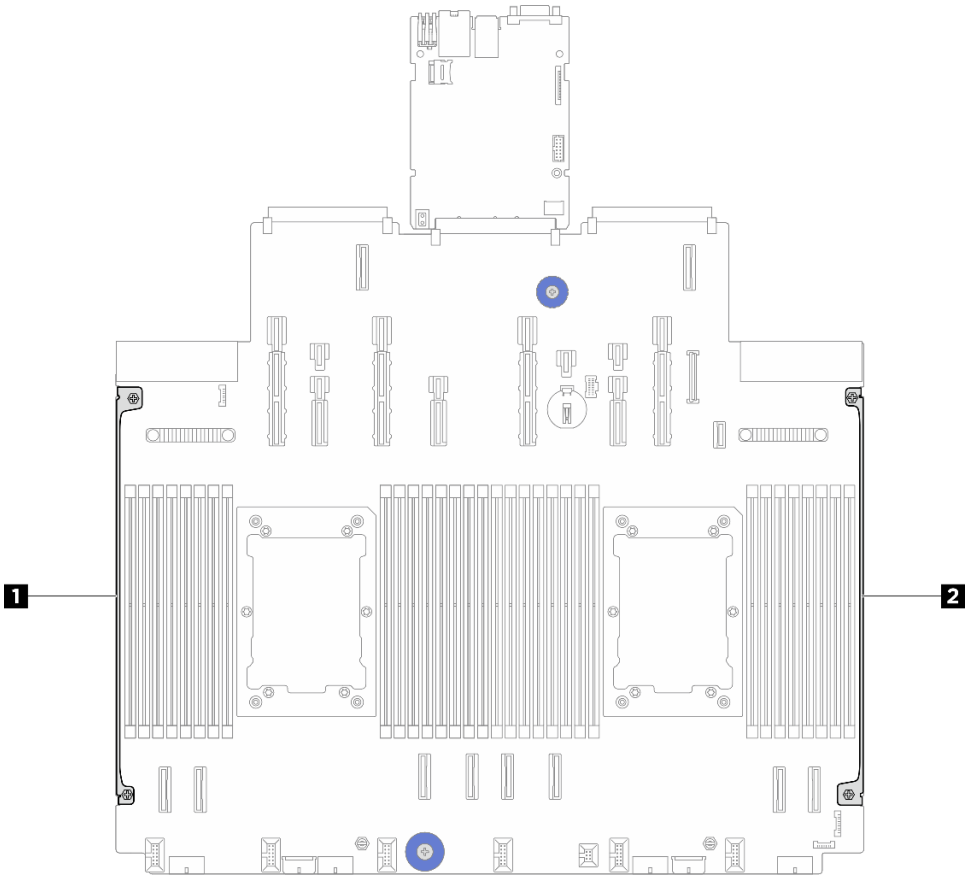


Figura 46. Locais das paredes do cabo

1 2 Paredes do cabo

Etapa 4. Solte os dois parafusos que prendem a parede do cabo; em seguida, levante a parede do cabo do conjunto da placa-mãe para removê-la. Repita a etapa para a outra parede do cabo.

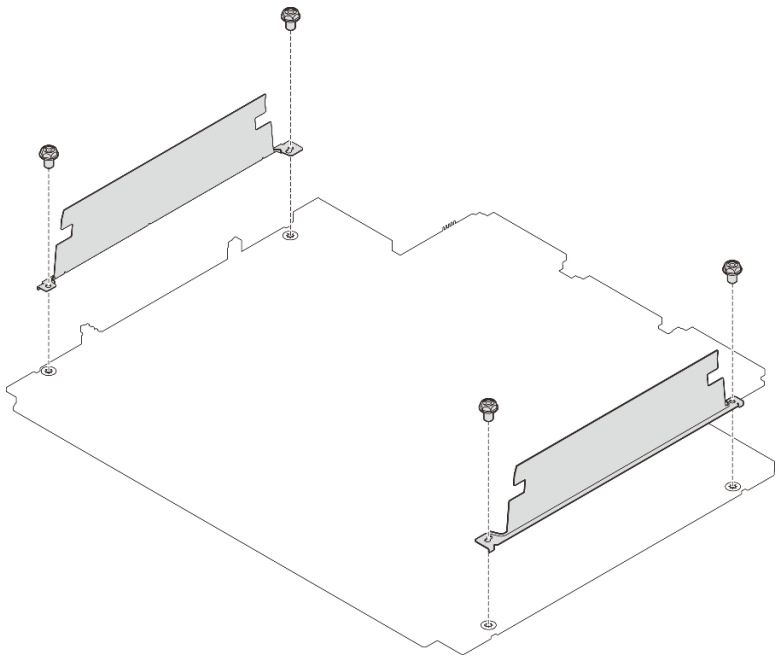


Figura 47. Remoção das paredes do cabo

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 paredes de cabos

Siga as instruções desta seção para instalar as paredes de cabos.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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, remova a nova peça do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Alinhe a parede do cabo com os orifícios de parafusos na montagem da placa-mãe; em seguida, aperte dois parafusos para prender a parede do cabo. Repita a etapa para a outra parede do cabo.

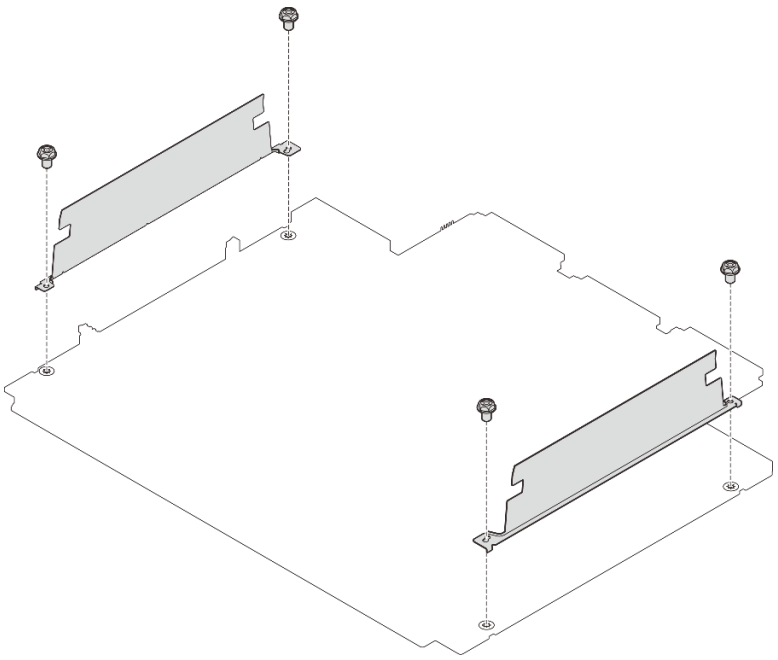


Figura 48. Instalação das parede de cabos

Etapa 3. Conecte os cabos ao conjunto da placa-mãe, se aplicável, e direcione-os para o espaço entre a parede de cabos e o chassi para prendê-los. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição da bateria CMOS (CR2032)

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

- "Remover a bateria CMOS (CR2032)" na página 86
- "Instalar a bateria CMOS (CR2032)" na página 88

Remover a bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para remover a bateria CMOS.

Sobre esta tarefa

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

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

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

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

S004



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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

Etapa 2. Remova as peças e desconecte os cabos que possam impedir seu acesso à bateria CMOS.

Etapa 3. Localize a bateria do CMOS. Consulte "Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 29.

Etapa 4. Abra o clipe da bateria conforme mostrado e retire cuidadosamente a bateria do CMOS do soquete.

Atenção:

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

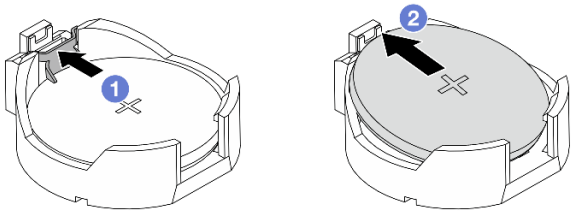


Figura 49. Removendo a bateria CMOS

1. (1) Pressione o clipe no soquete da bateria CMOS.
2. (2) Remova a bateria do CMOS.

Depois de concluir

1. Instale uma nova bateria CMOS. Consulte "Instalar a bateria CMOS (CR2032)" na página 88.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.
3. Descarte a bateria CMOS conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

Instalar a bateria CMOS (CR2032)

Siga as instruções nesta seção para instalar a bateria CMOS.

Sobre esta tarefa

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

- A Lenovo projetou este produto tendo em mente a sua segurança. A bateria CMOS deve ser manuseada corretamente para evitar possível perigo. Se você substituir a bateria CMOS, deverá aderir a leis ou regulamentos locais sobre descarte da bateria.
- Se você substituir a bateria de lítio original por uma de metal pesado ou por uma com componentes de metal pesado, esteja ciente da seguinte consideração ambiental. Baterias e acumuladores que contenham metais pesados não devem ser descartados com o lixo doméstico comum. Eles deverão ser recolhidos gratuitamente pelo fabricante, distribuidor ou representante, para serem reciclados ou descartados da maneira apropriada.
- Para solicitar baterias de substituição, ligue para o centro de suporte ou o parceiro de negócios. Para consultar os números de telefone do Suporte Lenovo, consulte https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist para obter os detalhes de suporte da sua região.

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

S004



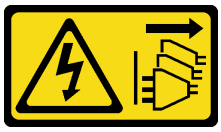
CUIDADO:
Ao substituir a bateria de lítio, utilize apenas uma bateria Lenovo com número de peça especificado ou um tipo de bateria equivalente recomendado pelo fabricante. Se o seu sistema possui um módulo com uma bateria de lítio, substitua-o apenas por um módulo do mesmo tipo e do mesmo fabricante.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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

S002



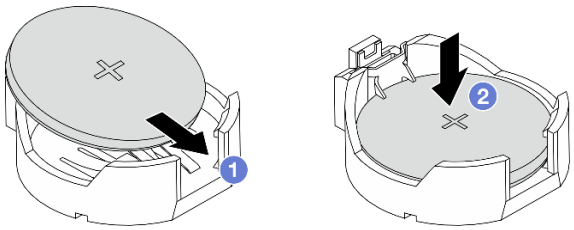
CUIDADO:
O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 bateria do CMOS. Certifique-se de que a bateria CMOS esteja encaixada no lugar.



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

1. Incline a bateria e insira-a no soquete.
2. Pressione a bateria para baixo até se encaixar no soquete.

Figura 50. Instalando a bateria do CMOS

Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.
2. Use o Setup Utility para definir a data, a hora e quaisquer senhas.

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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. Pressione o botão no painel E3.S para desencaixar a tampa.

b. Remova o painel E3.S do servidor.

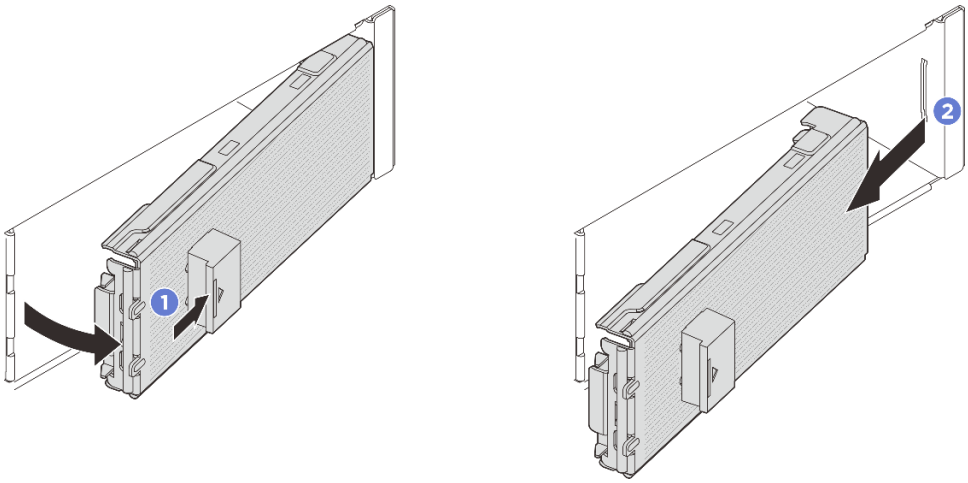


Figura 51. Remoção do painel E3.S

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

a. ① Deslize a trava de liberação para desbloquear a alça da unidade.

b. ② Gire a alça da unidade para a posição aberta.

c. ③ 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 92.

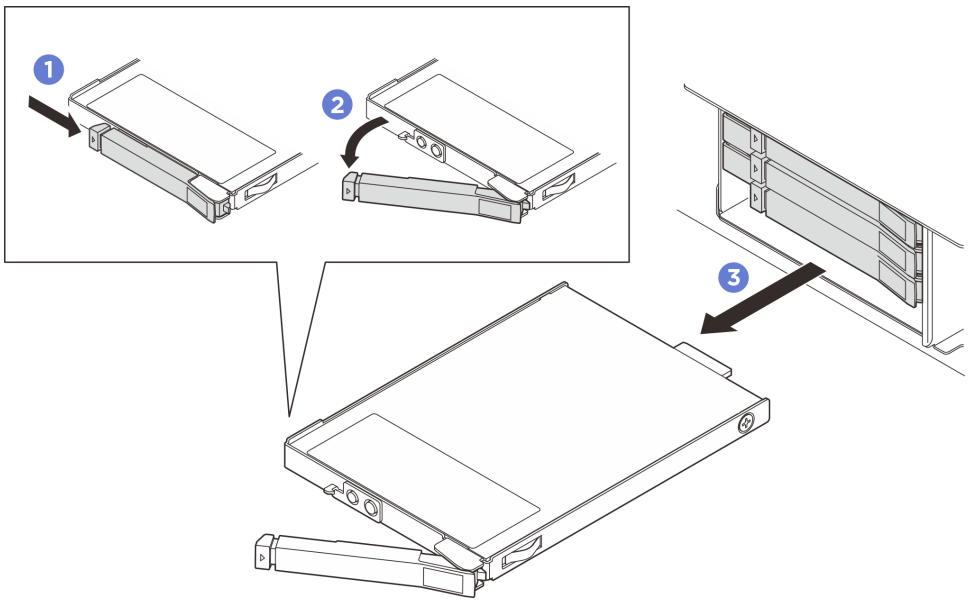


Figura 52. Remoção de uma unidade hot-swap E3.S

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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" na página 19 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Se o painel E3.S estiver instalado, remova-o.

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

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

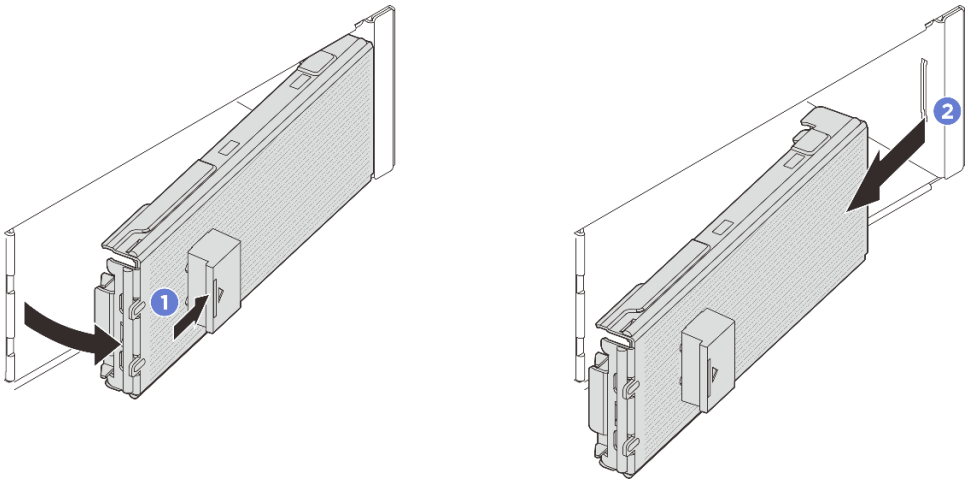


Figura 53. Remoção do painel E3.S

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

a. 1 Aperte as guias de liberação no preenchimento.

b. 2 Deslize o preenchimento para fora do compartimento.

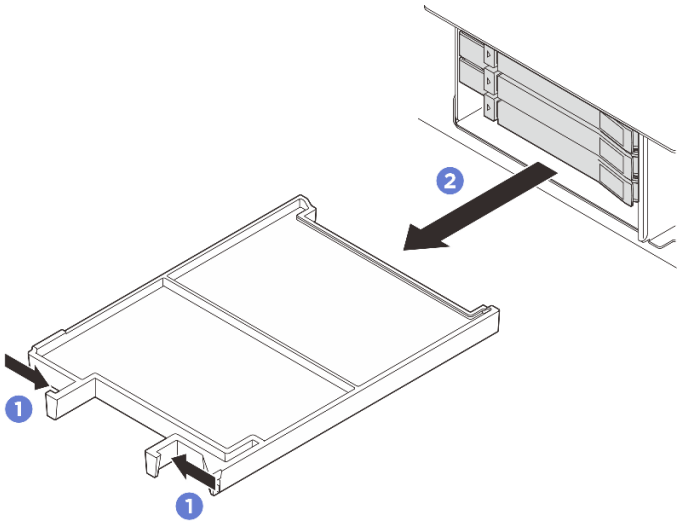


Figura 54. Remoção de um preenchimento de compartimentos

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

a. 1 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. 2 Gire a alça da unidade para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

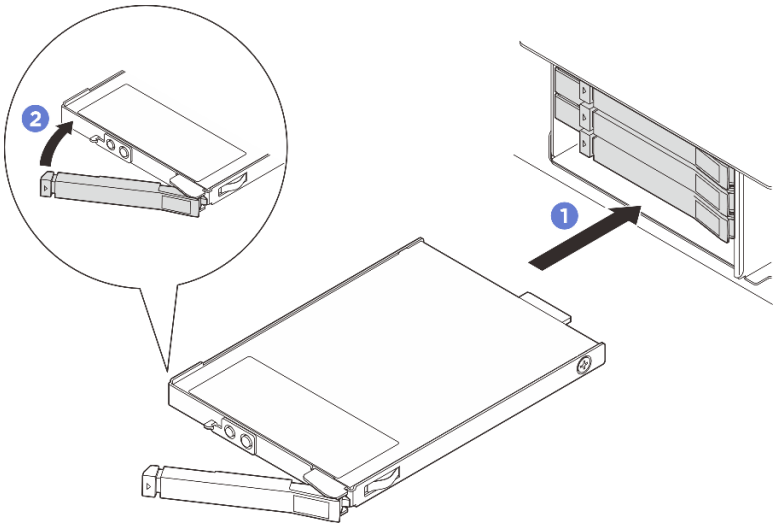


Figura 55. Instalação de uma unidade hot-swap E3.S

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.

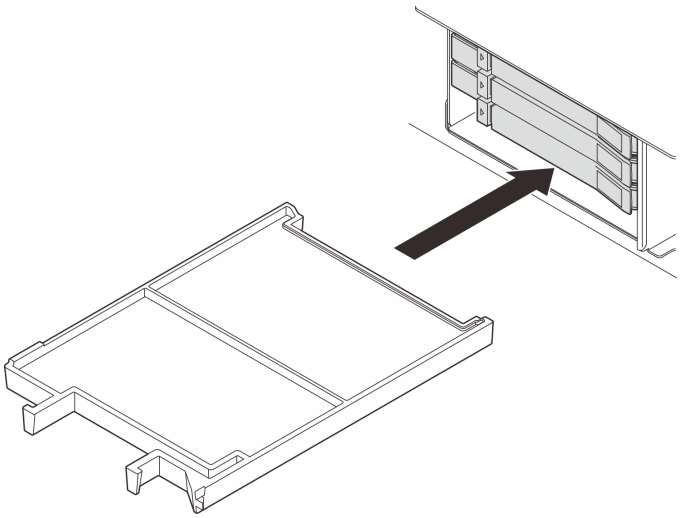


Figura 56. Instalação de um preenchimento de compartimentos

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.

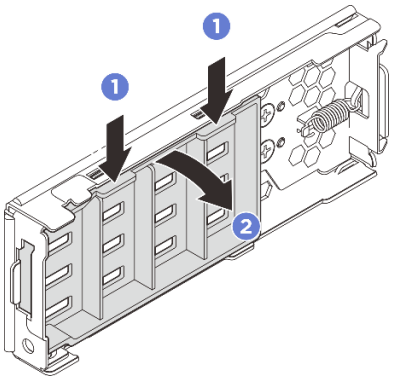


Figura 57. Remoção da placa interna

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.

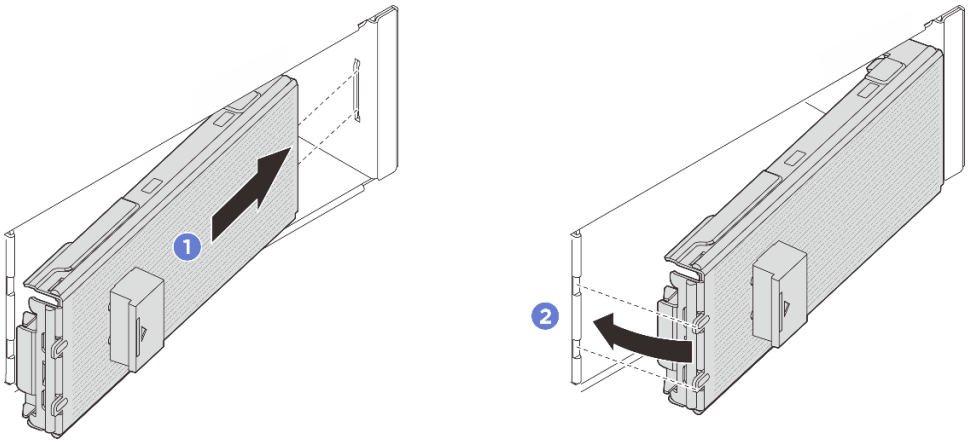


Figura 58. Instalação do painel E3.S

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

b. Remova todos os drives hot-swap E3.S instalados na gaiola. Consulte "Remover uma unidade hot-swap E3.S" na página 90.

c. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

d. Se necessário, remova a placa da tampa para facilitar a operação.

1. (1) Solte os dois parafusos que prendem a placa de cobertura.
2. (2) Deslize a placa de cobertura para removê-la do chassi.

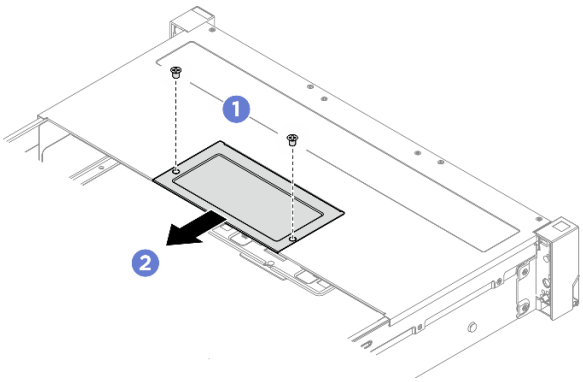


Figura 59. Remoção da placa de cobertura

e. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290.

f. Remova o defletor de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

g. 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 2. 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. 1 Abra a trava para desencaixar a gaiola.

b. 2 Deslize a gaiola para fora do chassi.

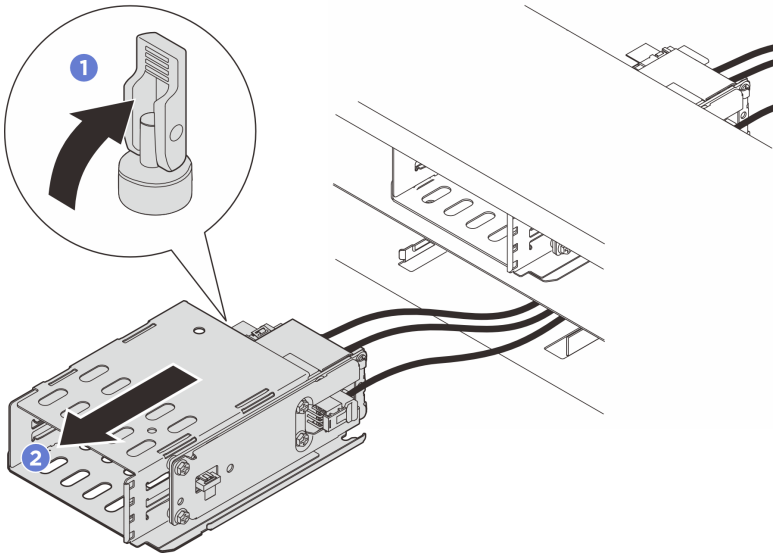


Figura 60. Remoção da gaiola E3.S 1T

Etapa 3. Desconecte os cabos de alimentação e de sinal do backplane.

Etapa 4. Remova o conjunto de backplane da gaiola E3.S 1T.

a. 1 Solte os quatro parafusos que fixam o conjunto de backplane.

b. 2 Deslize o conjunto de backplane para longe da gaiola.

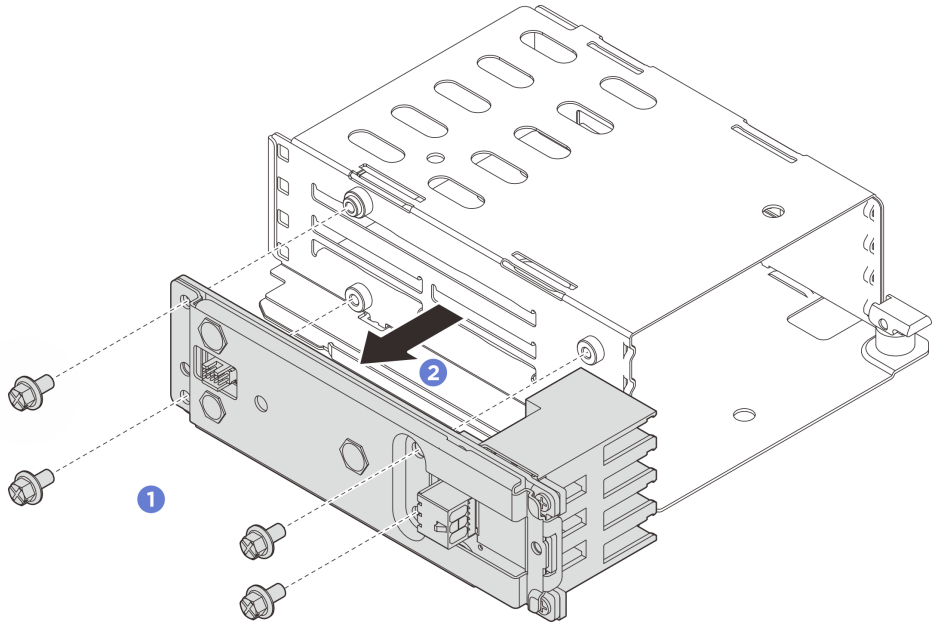


Figura 61. Remoção do conjunto de backplane

Etapa 5. Se necessário, remova a gaiola de unidade E3.S do chassi.

a. 1 Solte os dois parafusos que prendem a gaiola de unidade E3.S.

b. 2 Deslize a gaiola de unidade E3.S para fora do chassi.

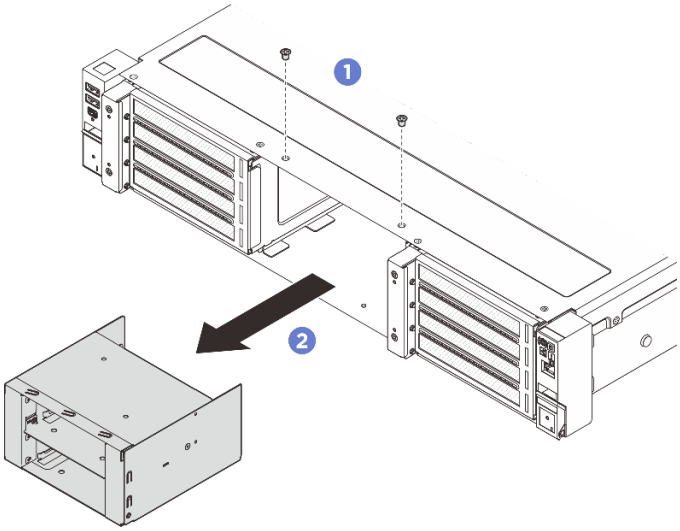


Figura 62. Remoção da gaiola de unidade E3.S

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 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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 aplicável, instale a gaiola da unidade E3.S no chassi.

a. (1) Deslize a gaiola da unidade E3.S para o chassi.

b. (2) Aperte dois parafusos para prender a gaiola de unidade E3.S.

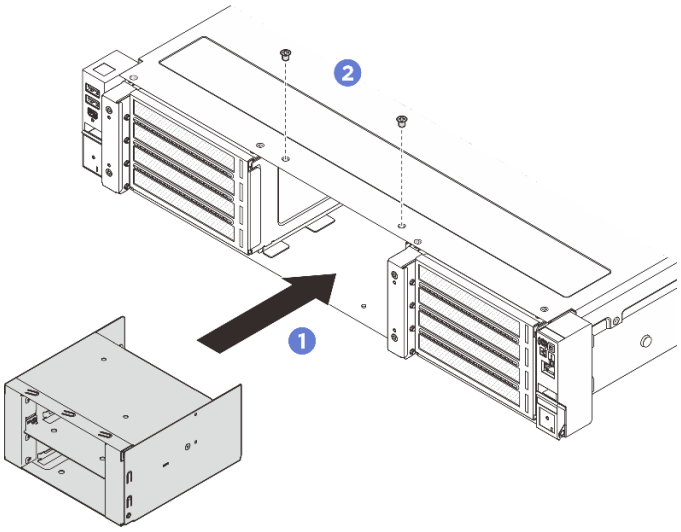


Figura 63. Instalação da gaiola E3.S

Etapa 2. Instale o conjunto de backplane na gaiola E3.S 1T.

a. (1) Instale o conjunto de backplane na gaiola.

b. (2) Aperte quatro parafusos para prender o conjunto de backplane.

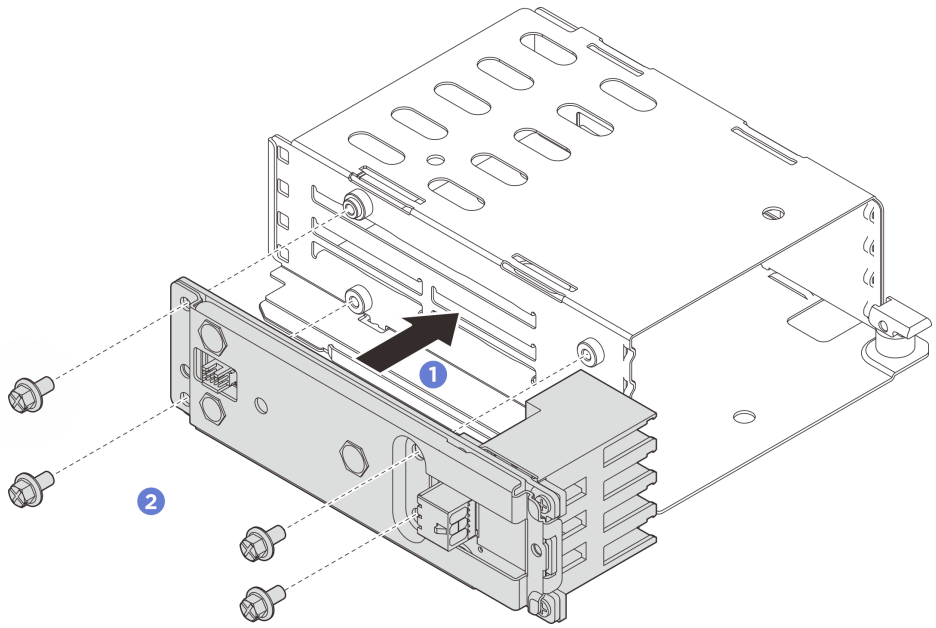


Figura 64. Instalação do conjunto de backplane

Etapa 3. Conecte os cabos de alimentação e de sinal ao backplane.

Etapa 4. 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.

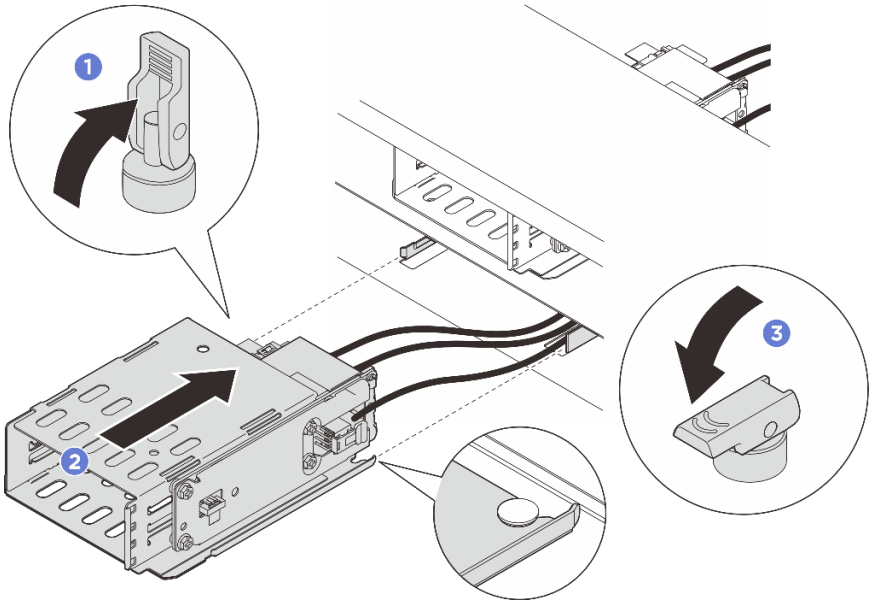


Figura 65. Instalação da gaiola E3.S 1T

Etapa 5. 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 92.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Conjunto de placa riser frontal e substituição do adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar os conjuntos de placas riser frontais e os adaptadores PCIe.

- "Remover um conjunto de placa riser" na página 101
- "Instalar um conjunto de placa riser frontal" na página 107

Remover um conjunto de placa riser

Siga as instruções nesta seção para remover um conjunto de placa riser frontal.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Remova o compartimento do ventilador do sistema. Consulte "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290.

d. Documente onde os cabos do conjunto de placa riser estão conectados ao conjunto de placa-mãe. Em seguida, desconecte os cabos do conjunto de 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 riser.

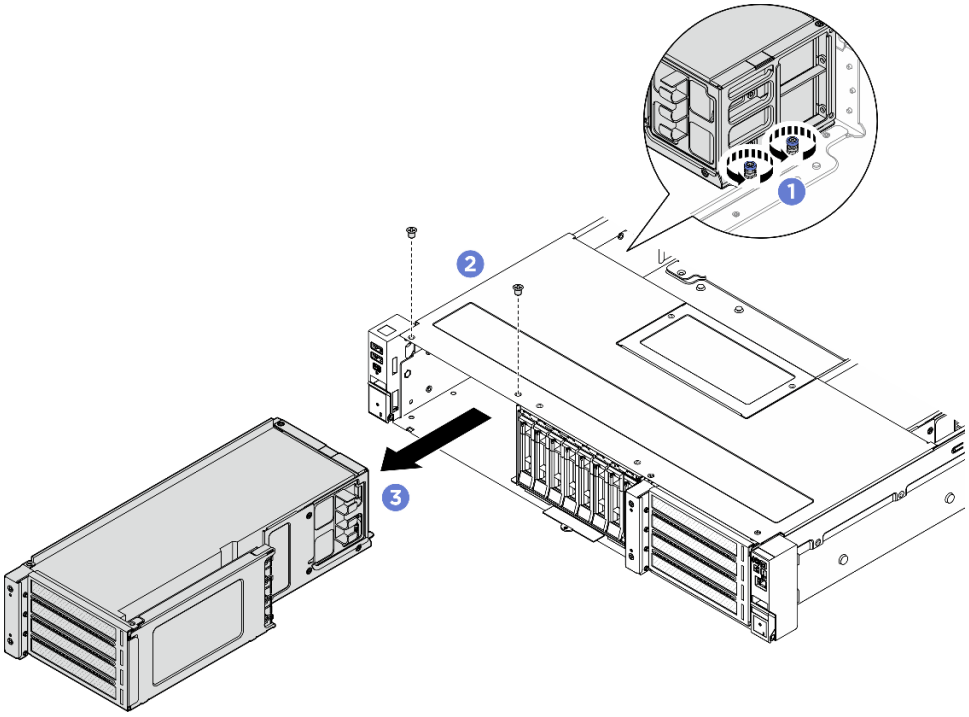


Figura 66. Remoção do conjunto de placa riser frontal

a. ❶ Solte os dois parafusos de aperto manual na parte traseira do conjunto de placa riser.
b. ❷ Solte os dois parafusos que prendem o conjunto de placa riser.
c. ❸ Deslize com cuidado o conjunto de placa riser para fora do chassi.

Depois de concluir

1. Remova o adaptador PCIe do conjunto de placa riser. Consulte "Remover um adaptador PCIe frontal" na página 102.
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 um adaptador PCIe frontal

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador PCIe frontal.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Remova o conjunto da placa riser frontal. Consulte "Remover um conjunto de placa riser" na página 101.

Etapa 2. Remova o suporte de apoio lateral da gaiola da placa riser.

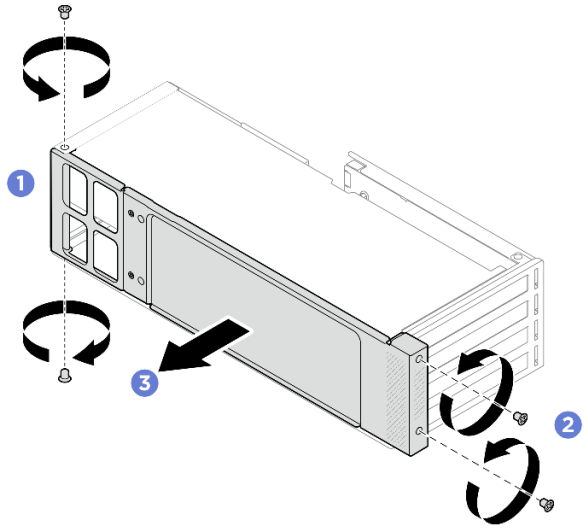


Figura 67. Remoção do suporte de apoio lateral

a. 1 Solte os dois parafusos na parte traseira da gaiola da placa riser.

b. 2 Solte os dois parafusos na parte frontal da gaiola da placa riser.

c. 3 Remova o suporte de apoio lateral da gaiola da placa riser.

Etapa 3. Se o adaptador PCIe a ser removido estiver com cabo de alimentação, desconecte o cabo de alimentação do adaptador.

Etapa 4. Remova o adaptador PCIe.

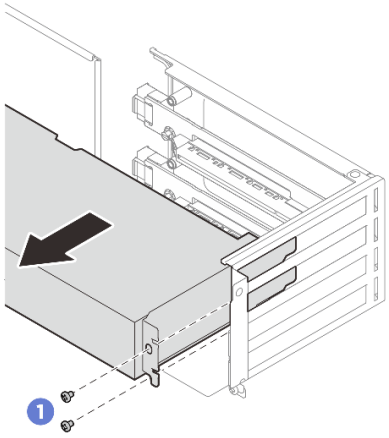


Figura 68. Remoção do adaptador PCIe

a. ① Solte os parafusos que prendem o adaptador PCIe.

b. ② Segure o adaptador PCIe pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

Etapa 5. Se nenhum adaptador de substituição for instalado no slot, instale o preenchimento do slot. Insira o preenchimento no slot e, em seguida, prenda o preenchimento com um parafuso.

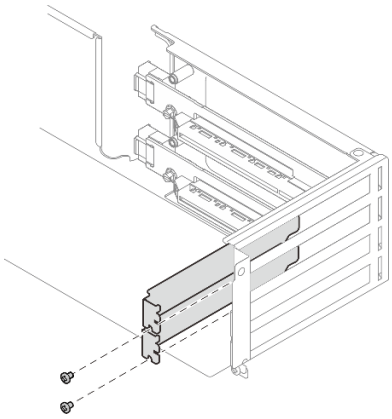


Figura 69. Preenchimento de slot PCIe

Depois de concluir

1. Instale um novo adaptador PCIe na gaiola de placa riser. Consulte "Instalar um adaptador PCIe frontal" na página 104.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar um adaptador PCIe frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador PCIe frontal.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 saber as regras de instalação do adaptador PCIe, consulte "Slots PCIe e adaptadores PCIe" na página 52.

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

- Vá para https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 2. Se houver um preenchimento de slot instalado, solte o parafuso que prende o preenchimento e depois remova o preenchimento.

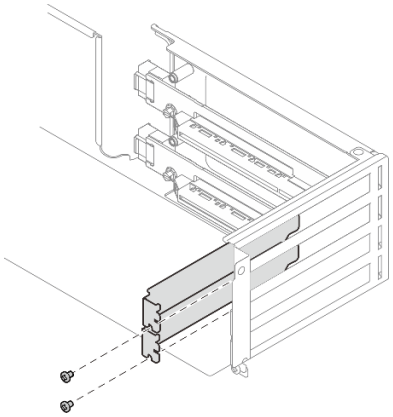


Figura 70. Preenchimento de slot PCIe

Etapa 3. Instale o adaptador PCIe no compartimento da placa riser.

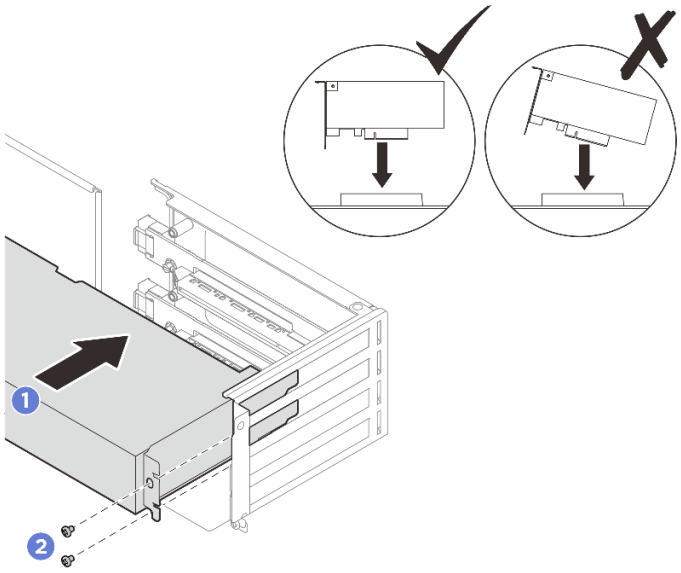


Figura 71. Instalação do adaptador PCIe

a. ❶ Alinhe o adaptador PCIe com o slot PCIe na placa riser. Com cuidado, pressione o adaptador PCIe reto no slot até encaixá-lo com firmeza e prender o suporte.

b. ❷ Aperte os parafusos para prender o adaptador PCIe.

Etapa 4. Se aplicável, conecte o cabo de alimentação do adaptador PCIe à placa riser. Para adaptadores PCIe nos três slots superiores do conjunto de placa riser, roteie o cabo de alimentação na presilha de cabos, conforme mostrado.

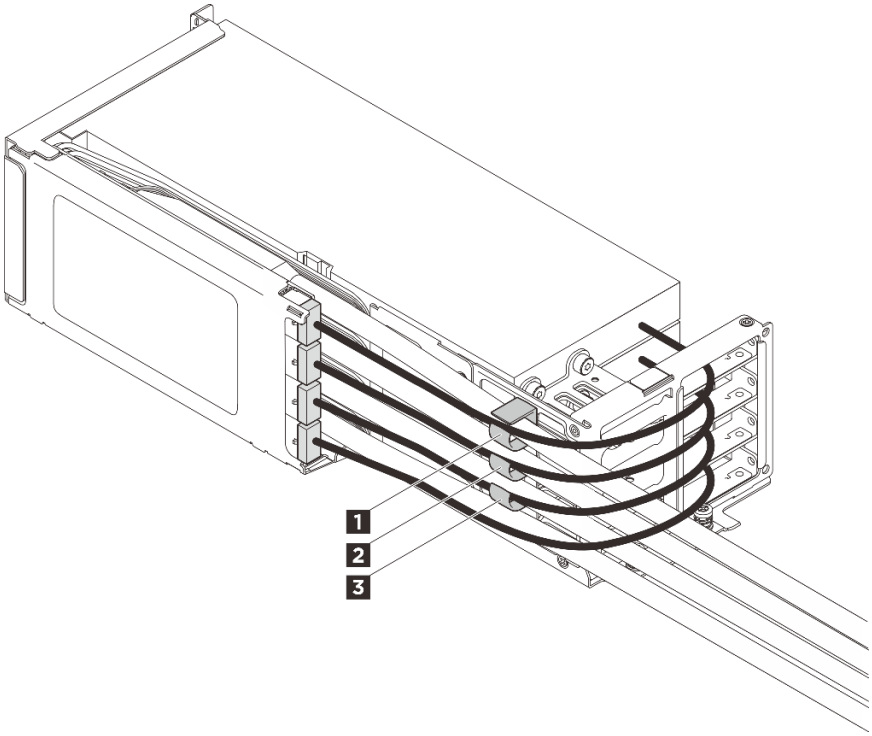


Figura 72. Clipes de cabos do conjunto de placa riser frontal

1 2 3 Clipes dos cabos

Etapa 5. Depois que todos os adaptadores PCIe estiverem instalados, instale o suporte de apoio lateral.

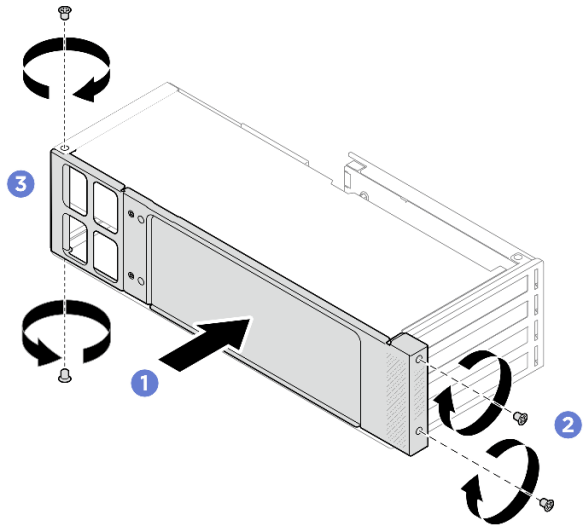


Figura 73. Instalação do suporte de apoio lateral

a. 1 Pressione o suporte de apoio lateral em direção à gaiola da placa riser até que ele se encaixe no lugar.

b. 2 Aperte dois parafusos na parte frontal da gaiola da placa riser.

c. 3 Aperte dois parafusos na parte traseira da gaiola da placa riser.

Depois de concluir

1. Instale o conjunto de placa riser no chassi. Consulte "Instalar um conjunto de placa riser frontal" na página 107.

Instalar um conjunto de placa riser frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar um conjunto de placa riser frontal.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 o conjunto de placa riser no chassi.

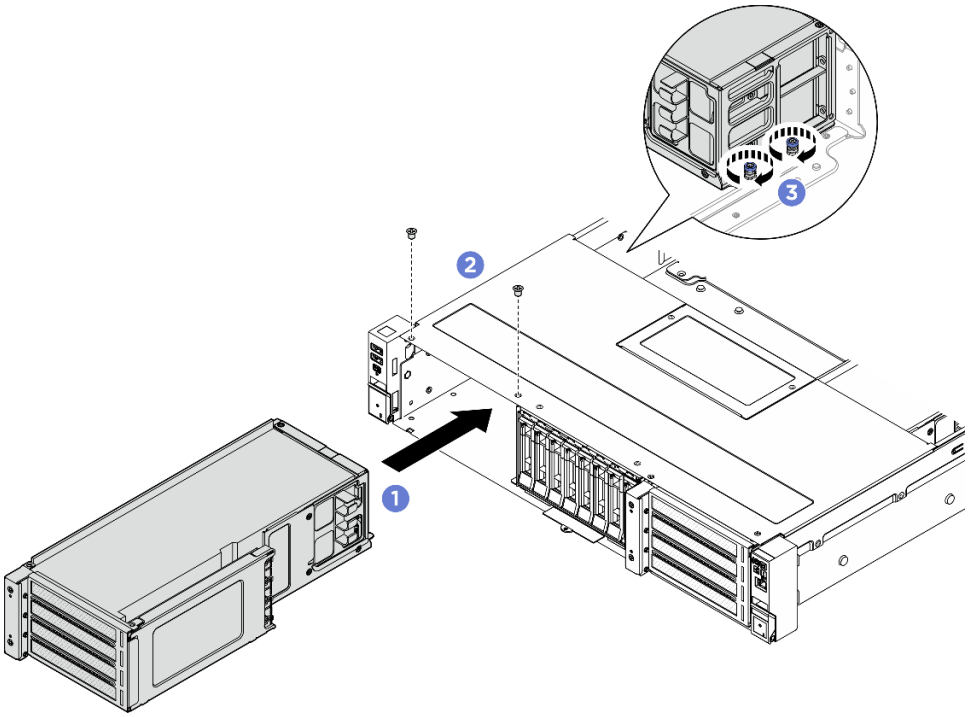


Figura 74. Instalação de conjunto de placa riser frontal

a. 1 Deslize com cuidado o conjunto de placa riser no chassi até que o conjunto de placa riser se encaixe no lugar.
b. 2 Aperte dois parafusos para prender o conjunto de placa riser.
c. 3 Aperte os dois parafusos de aperto manual na parte traseira do conjunto de placa riser.

Etapa 2. Conecte os cabos ao conjunto de placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição da placa riser PCIe frontal

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma placa riser PCIe frontal.

- "Remover uma placa riser PCIe frontal" na página 109
- "Instalar uma placa riser PCIe frontal" na página 111

Remover uma placa riser PCIe frontal

Siga as instruções nesta seção para remover uma placa riser PCIe frontal.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Remova o conjunto da placa riser. Consulte "Remover um conjunto de placa riser" na página 101.

d. Remova todos os adaptadores PCIe instalados na gaiola da placa riser. Consulte "Remover um adaptador PCIe frontal" na página 102.

Etapa 2. Se o cabo da placa riser PCIe estiver preso na presilha de cabos, retire o cabo da presilha de cabos.

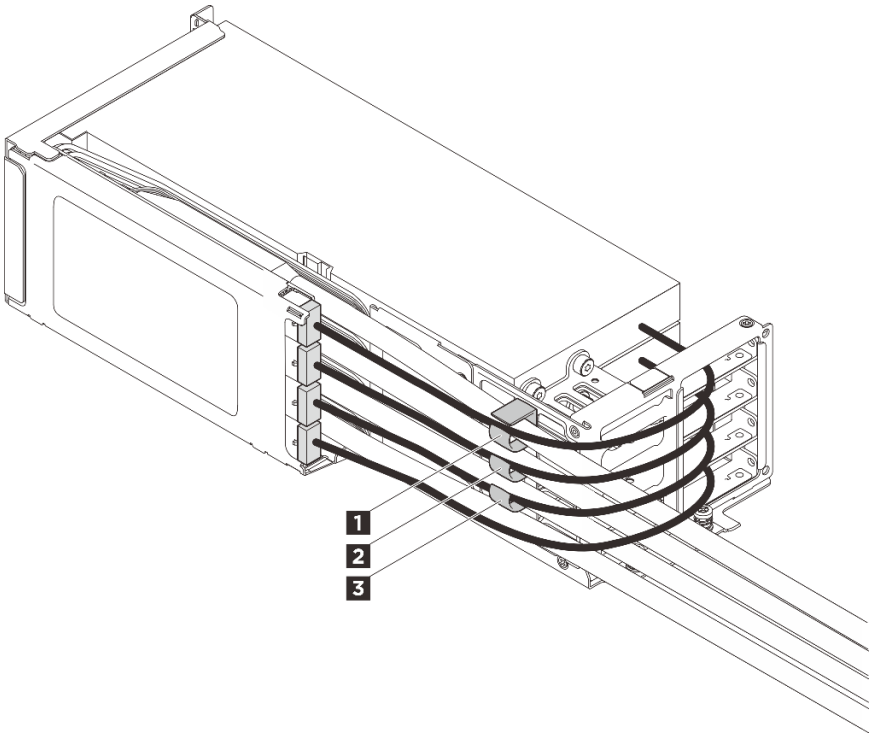


Figura 75. Clipes de cabos do conjunto de placa riser frontal

1 2 3 Clipes dos cabos

Etapa 3. Remover a placa riser PCIe

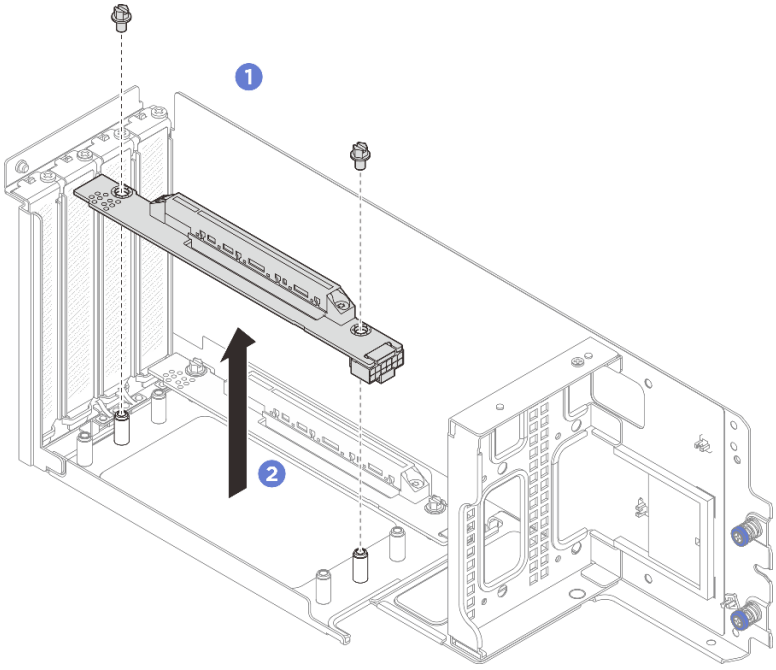


Figura 76. Remoção da placa riser

a. 1 Solte os parafusos que prendem a placa riser.

b. ❷ Segure a placa riser pelas bordas e retire-a cuidadosamente da gaiola da placa riser.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar uma placa riser PCIe frontal" na página 111.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar uma placa riser PCIe frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar uma placa riser PCIe frontal.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 2. Instale a placa riser.

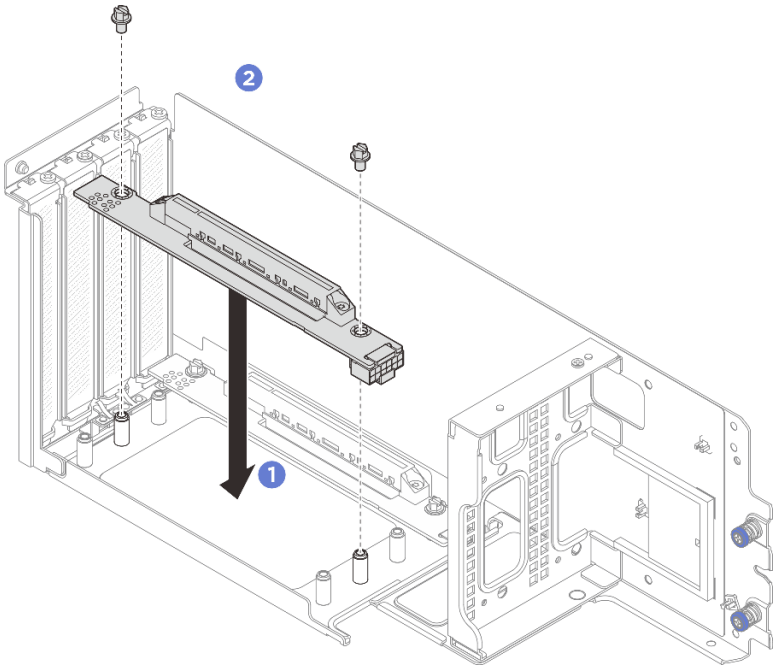


Figura 77. Instalação da placa riser

a. 1 Alinhe a placa riser com a gaiola da placa riser e coloque-a nessa gaiola.

b. 2 Aperte os parafusos para prender a placa riser.

Etapa 3. Em caso de placas riser dos três slots superiores do conjunto de placa riser, certifique-se de direcionar o cabo de sinal para a presilha de cabos, conforme mostrado.

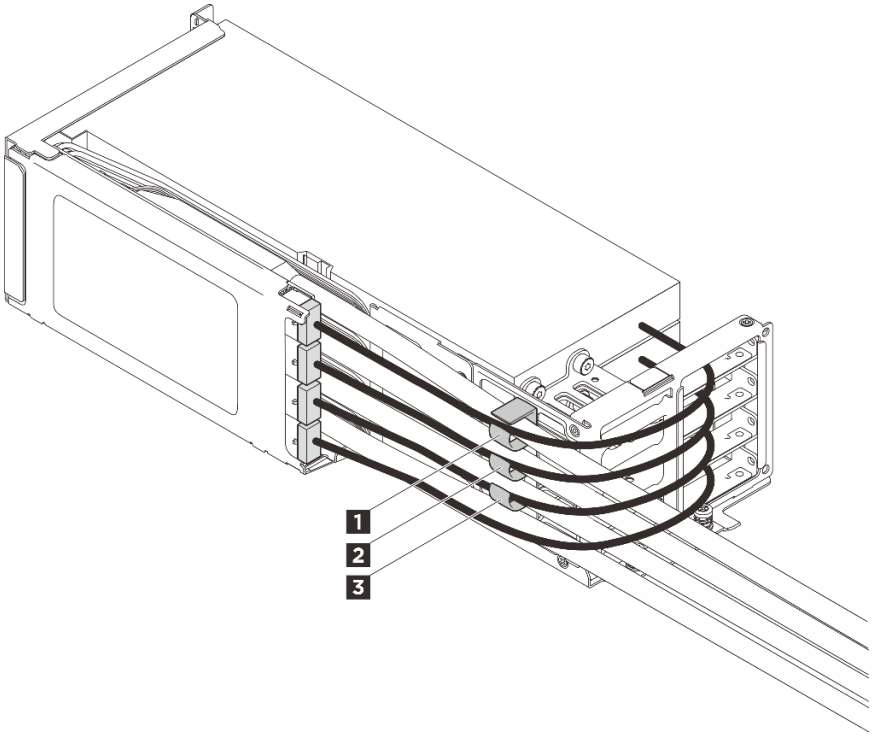


Figura 78. Clipes de cabos do conjunto de placa riser frontal

1 2 3 Clipes dos cabos

Depois de concluir

Instale os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe frontal" na página 104.

Substituição da porca Torx T30 do dissipador de calor

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

- "Remover uma porca Torx T30 do dissipador de calor" na página 113
- "Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor" na página 114

Remover uma porca Torx T30 do dissipador de calor

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

a. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

b. Remova a placa defletora de ar. Consulte Remover o defletor de ar.

c. Remova o PHM. Consulte Remover um processador e um dissipador de calor.

Etapa 2. Remova a porca Torx T30.

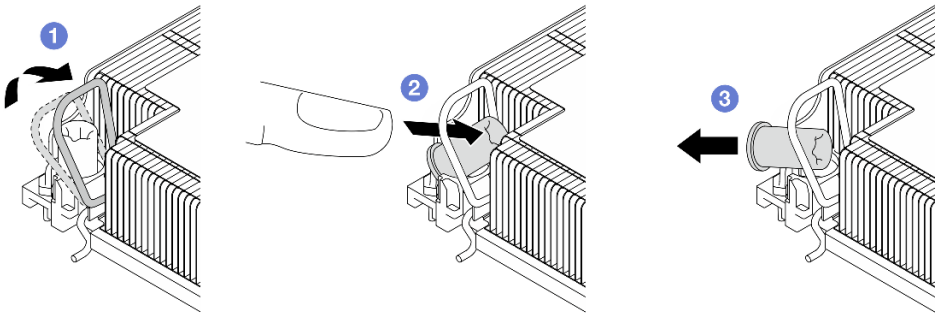


Figura 79. Removendo uma porca Torx T30 do dissipador de calor

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

a. 1 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.

b. 2 Empurre a borda superior da porca Torx T30 em direção ao centro do dissipador de calor até que ela se encaixe.

c. 3 Remova a porca Torx T30.

Atenção: Inspecione visualmente a porca Torx T30 removida. Se a porca estiver rachada ou danificada, certifique-se de que nenhum detrito ou pedaço quebrado seja deixado dentro do servidor.

Depois de concluir

1. Instale uma nova porca Torx T30. Consulte "Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor" na página 114.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

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

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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Instale a porca Torx T30.

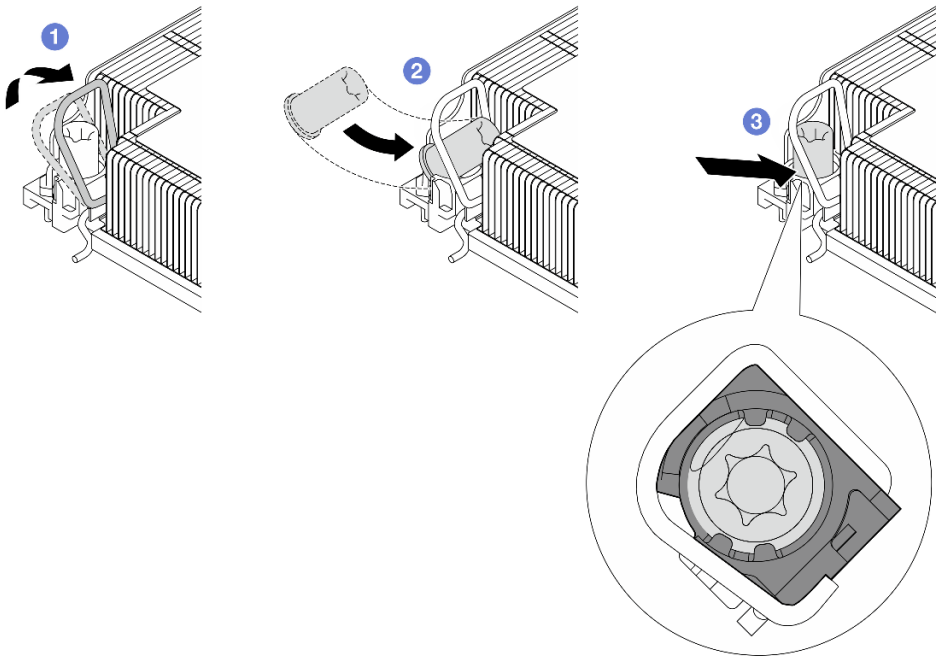


Figura 80. Instalando uma porca Torx T30 no dissipador de calor

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

a. 1 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.

b. 2 Posicione a porca Torx T30 sob a alça anti-inclinação; em seguida, alinhe a porca Torx T30 ao soquete em um ângulo como mostrado.

c. 3 Empurre a borda inferior da porca Torx T30 no soquete até que se encaixe no lugar. Certifique-se de que a porca Torx T30 esteja presa nas quatro presilhas do soquete.

Depois de concluir

1. Reinstale o PHM. Consulte "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 232.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição da unidade da fonte de alimentação

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma unidade de fonte de alimentação.

- "Remover uma unidade de fonte de alimentação" na página 116
- "Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 121

Remover uma unidade de fonte de alimentação

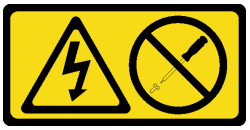
Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade de fonte de alimentação.

Sobre esta tarefa

Se a unidade de fonte de alimentação a ser removida for a única instalada, ela não será hot-swap. Antes de removê-la, você deve desligar o servidor primeiro. Para oferecer suporte ao modo de redundância ou hot-swap, instale uma unidade de fonte de alimentação hot-swap adicional.

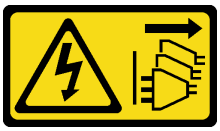
Informações de segurança para fontes de alimentação CA

S035



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

S002



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

S001



PERIGO

Corrente elétrica proveniente de cabos de energia, de telefone e de comunicação é perigosa.
Para evitar risco de choque elétrico:

- **Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.**
- **Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.**
- **Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.**
- **Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.**
- **O dispositivo pode ter mais de um cabo de alimentação, para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.**

Informações de segurança para fontes de alimentação CC

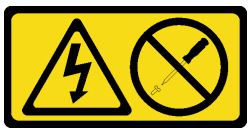
CUIDADO:
Entrada de 240 VCC (intervalo de entrada: 180-300 VCC) com suporte APENAS na China Continental. A fonte de alimentação com entrada de 240 VCC não oferece suporte para a função de cabo de alimentação hot-plug. Antes de remover a fonte de alimentação com entrada CC, desligue o servidor ou desconecte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



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。

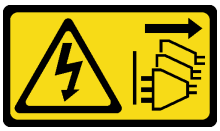
NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



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

S019



CUIDADO:
O botão liga/desliga do dispositivo não desliga a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. Também é possível que o dispositivo tenha mais de uma conexão com a energia dc. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todas conexões com a energia dc sejam desconectadas dos terminais de entrada de energia dc.

S029



PERIGO

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.
Para evitar risco de choque elétrico:

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

Para Conectar:

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

Para Desconectar:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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

Etapa 1. Se o servidor estiver em um rack, ajuste o braço para organização de cabos (CMA) para obter acesso ao compartimento da unidade da fonte de alimentação.

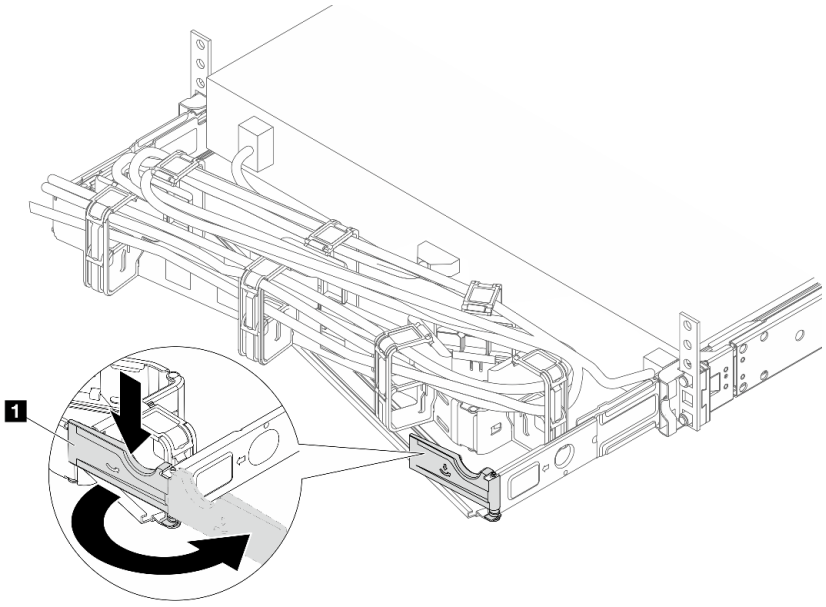


Figura 81. Ajustando o lado direito

a. Pressione o suporte de parada 1 e gire-o para a posição aberta.

b. Gire o CMA para fora para obter acesso ao compartimento de unidades de fonte de alimentação.

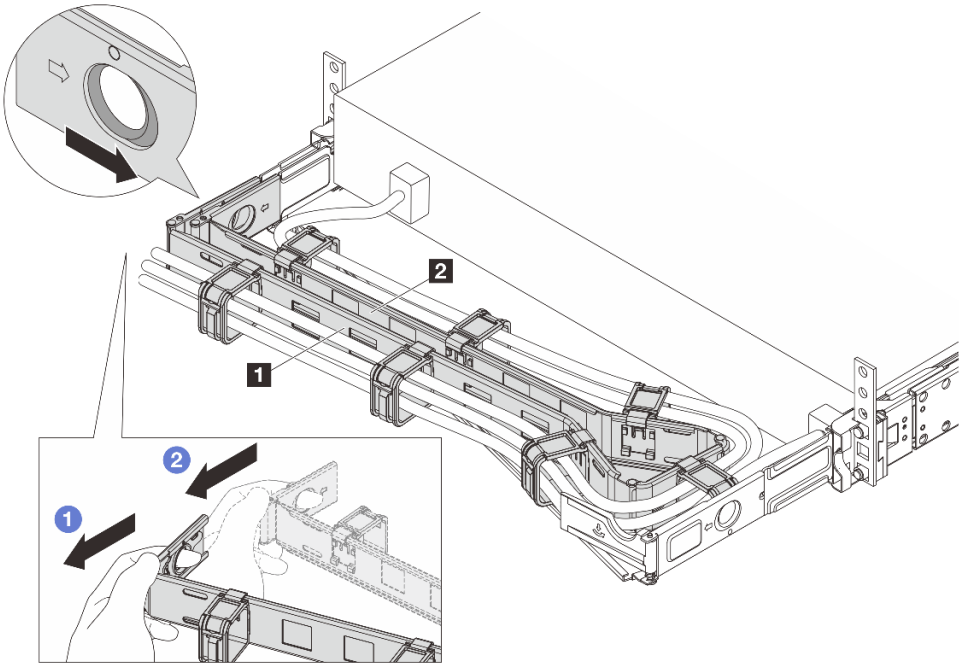


Figura 82. Removendo o lado esquerdo

a. 1 Pressione a presilha conforme ilustrado acima para desbloquear o CMA 1 externo do rack.

b. 2 Repita a etapa anterior para o CMA 2 interno para desbloqueá-lo.

Etapa 2. Desconecte o cabo de alimentação da unidade da fonte de alimentação hot-swap.

- Para unidades de fonte de alimentação de 240 VCC, desligue o servidor e, em seguida, desconecte ambas as extremidades do cabo de alimentação e guarde-o em um local seguro.
- Para unidades de fonte de alimentação CA, desconecte ambas as extremidades do cabo de alimentação e guarde-o em um local seguro.
- Para unidades de fonte de alimentação CA de –48VCC:
  1. Desconecte os cabos de alimentação da tomada elétrica.
  2. Use uma chave de fenda para soltar os parafusos prisioneiros no bloco de terminal da fonte de alimentação.
  3. Desconecte os cabos de alimentação da unidade de fonte de alimentação, isole o terminal de fio e mantenha-os em um local com proteção eletrostática.

Nota: Se estiver substituindo duas unidades de fonte de alimentação, substitua as fontes de alimentação uma por vez para garantir que a fonte de alimentação para o servidor não seja interrompida. Não desconecte o cabo de alimentação da unidade da fonte de alimentação substituída pela segunda vez até que ambos os LEDs na unidade da fonte de alimentação CRPS Premium substituída pela primeira vez estejam acesos em verde ou o LED em um CRPS esteja aceso em verde. Para saber a localização dos LEDs da unidade da fonte de alimentação, consulte "LEDs da unidade da fonte de alimentação" na página 322.

Etapa 3. Pressione a guia de liberação na direção da alça e puxe-a com cuidado ao mesmo tempo para deslizar a unidade da fonte de alimentação hot-swap para fora do chassi.

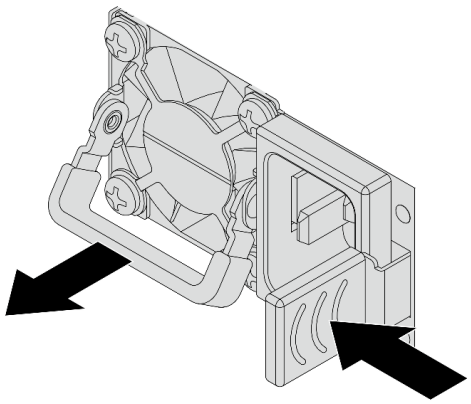


Figura 83. Remoção da unidade de fonte de alimentação hot-swap

Etapa 4. Instale o preenchimento da unidade da fonte de alimentação para cobrir o compartimento da fonte de alimentação.

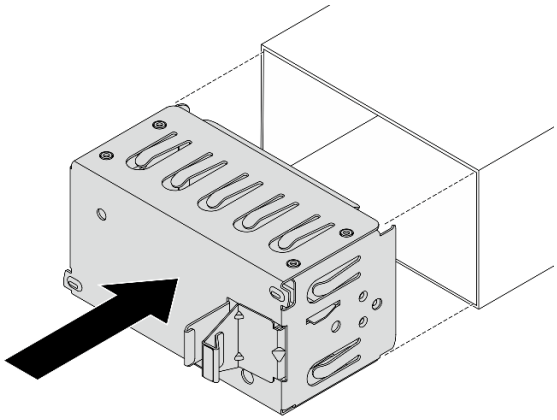


Figura 84. Instalação do preenchimento da unidade de fonte de alimentação

Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade da fonte de alimentação para cobrir o compartimento da fonte de alimentação. Consulte "Instalar uma unidade da fonte de alimentação" na página 121.

   Importante: Para garantir o resfriamento durante a operação normal do servidor, os dois compartimentos de fonte de alimentação devem ser ocupados. Isso significa que cada compartimento deve ter uma unidade de fonte de alimentação instalada, ou um tem uma unidade de fonte de alimentação instalada e outro um preenchimento da unidade de fonte de alimentação instalado.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

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.

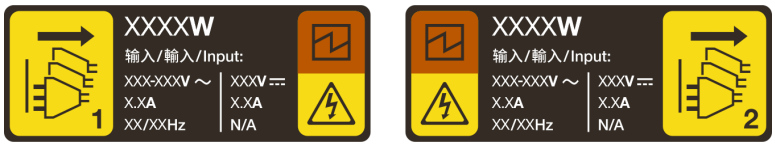
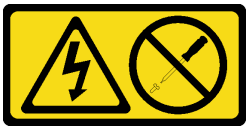


Figura 85. Etiqueta de exemplo da unidade de fonte de alimentação na tampa superior

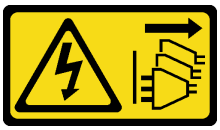
Informações de segurança para fontes de alimentação CA

S035



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

S002



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

S001



PERIGO

Corrente elétrica proveniente de cabos de energia, de telefone e de comunicação é perigosa.
Para evitar risco de choque elétrico:

- **Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.**
- **Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.**
- **Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.**
- **Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.**
- **O dispositivo pode ter mais de um cabo de alimentação, para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.**

Informações de segurança para fontes de alimentação CC

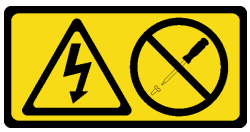
CUIDADO:
Entrada de 240 VCC (intervalo de entrada: 180-300 VCC) com suporte APENAS na China Continental. A fonte de alimentação com entrada de 240 VCC não oferece suporte para a função de cabo de alimentação hot-plug. Antes de remover a fonte de alimentação com entrada CC, desligue o servidor ou desconecte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



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。

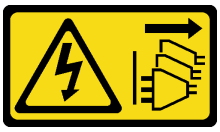
NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

S035



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

S019



CUIDADO:
O botão liga/desliga do dispositivo não desliga a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. Também é possível que o dispositivo tenha mais de uma conexão com a energia dc. Para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todas conexões com a energia dc sejam desconectadas dos terminais de entrada de energia dc.

S029



PERIGO

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.
Para evitar risco de choque elétrico:

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

Para Conectar:

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

Para Desconectar:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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

Etapa 1. Se houver um preenchimento de unidade de fonte de alimentação instalado, remova-o.

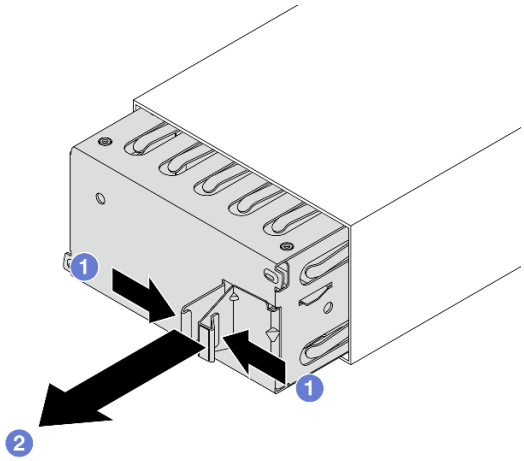


Figura 86. Remoção do preenchimento da unidade de fonte de alimentação

a. 1 Aperte as travas para destravar o preenchimento de unidade da fonte de alimentação.

b. 2 Retire o preenchimento.

Etapa 2. Deslize a nova unidade de fonte de alimentação hot-swap para dentro do compartimento até que ela se encaixe na posição.

Importante:

- Dependendo do modelo, a cor da guia de liberação pode ser diferente.
- Se a unidade da fonte de alimentação for substituída por uma nova, certifique-se de que a nova tenha cor da guia de liberação, voltagem e eficiência idênticas à da antiga.

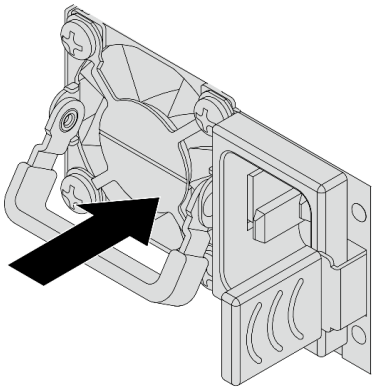


Figura 87. Instalação da unidade da fonte de alimentação hot-swap

Etapa 3. Conecte a unidade da fonte de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.

- Para unidades de fonte de alimentação de 240 VCC:
  1. Desligue o servidor.
  2. Conecte uma das extremidades do cabo de alimentação ao conector do cabo de alimentação na unidade de fonte de alimentação.
  3. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.

- Para unidades de fonte de alimentação CA:
  1. Conecte uma das extremidades do cabo de alimentação ao conector do cabo de alimentação na unidade de fonte de alimentação.
  2. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
- Para unidades de fonte de alimentação CA de –48VCC:
  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.

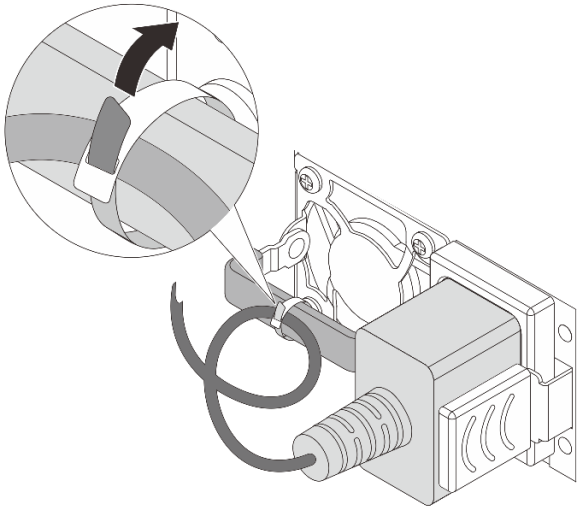


Figura 88. Roteamento e amarração do cabo de alimentação

Depois de concluir

1. Se você ajustou o CMA para obter acesso ao compartimento de fonte de alimentação, reajuste o CMA novamente no lugar.
2. Se o servidor estiver desligado, ligue-o. Certifique-se de que:
   - 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 do adaptador CFF interno

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um adaptador RAID CFF (fator forma personalizado) interno, o adaptador HBA CFF interno ou o adaptador do expansor RAID CFF interno.

O servidor oferece suporte a adaptadores RAID/HBA em dois fatores de forma:

- Fator forma personalizado (CFF): os adaptadores RAID/HBA neste fator forma são suportados apenas quando dois processadores estão instalados. Os adaptadores RAID/HBA CFF estão instalados entre o backplane frontal e a gaiola do ventilador.
- Fator forma padrão (SFF): os adaptadores RAID/HBA neste fator forma são instalados nos slots de expansão PCIe; consulte "Substituição do conjunto de placa riser traseira e do adaptador PCIe" na página 250.

- "Remover um adaptador CFF interno" na página 127
- "Instalar um adaptador CFF interno" na página 129

Remover um adaptador CFF interno

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador RAID CFF interno, o adaptador HBA CFF interno ou o adaptador do expansor RAID CFF interno.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.
- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID (unidade, placa RAID, etc.), faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

a. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Remova o compartimento do ventilador. Consulte Remover o compartimento do ventilador do sistema.

d. Se necessário, remova a placa da tampa para facilitar a operação.

1. (1) Solte os dois parafusos que prendem a placa de cobertura.
2. (2) Deslize a placa de cobertura para removê-la do chassi.

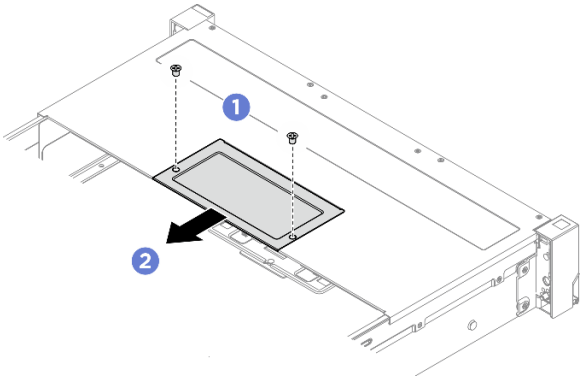


Figura 89. Removendo a placa da tampa

e. Registre as conexões dos cabos que partem ou atravessam o adaptador; em seguida, desconecte todos os cabos.

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. Levante o ponto de contato, deslize o adaptador um pouco, como mostrado, e erga-o com cuidado para fora do chassi.

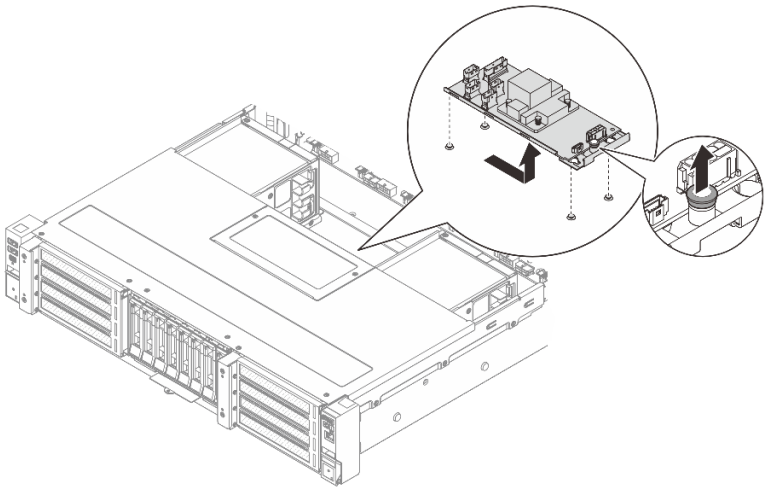


Figura 90. Remoção do adaptador CFF interno

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 adaptador CFF interno

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador CFF interno, um adaptador HBA CFF interno ou um adaptador expansor RAID CFF interno.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Nota: O adaptador faz parte do fornecimento, e está pré-instalado em um suporte de montagem. Antes de instalar o adaptador, verifique e certifique-se de que o adaptador esteja fixo no lugar. Se houver parafusos soltos, aperte os parafusos usando uma chave de fenda Phillips n °1. O valor máximo de torque é 4,8 ± 0,5 polegada-libras.

Etapa 2. Alinhe os entalhes no suporte de montagem com os pinos no chassi, abaixe o adaptador e deslize-o levemente conforme mostrado para prendê-lo no chassi.

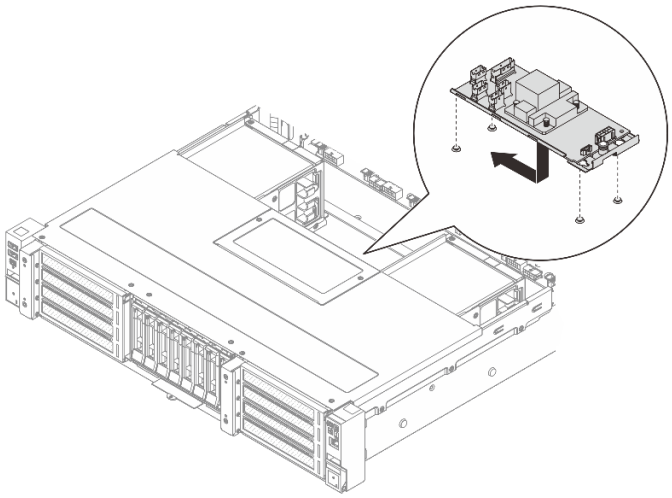


Figura 91. Instalação do adaptador CFF interno

Etapa 3. Conecte os cabos ao adaptador. Consulte o *Guia de Roteamento de Cabos*.

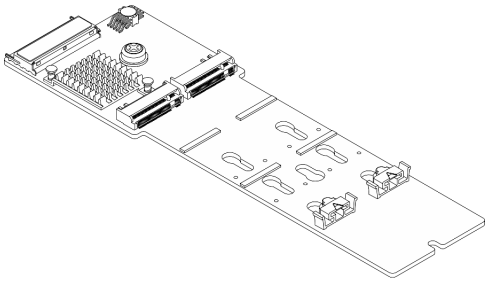
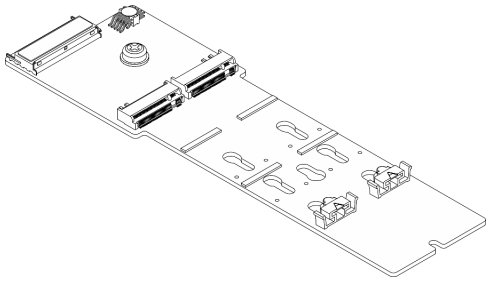
Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição de backplane M.2 e de unidade M.2 interna

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

O servidor oferece suporte aos backplanes M.2 a seguir. Esta seção usa o backplane de 2 compartimentos RAID SATA/NVME M.2 como exemplo de ilustração. O procedimento de substituição para o outro backplane M.2 é o mesmo.

	
Backplane RAID SATA/NVMe M.2 de 2 compartimentos	Backplane SATA/NVMe M.2 não RAID de 2 compartimentos

- "Remover uma unidade M.2" na página 131
- "Instalar uma unidade M.2" na página 132
- "Remover o backplane M.2" na página 133
- "Instalar o backplane M.2" na página 135

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

Etapa 3. Remova a unidade M.2 do painel traseiro M.2.

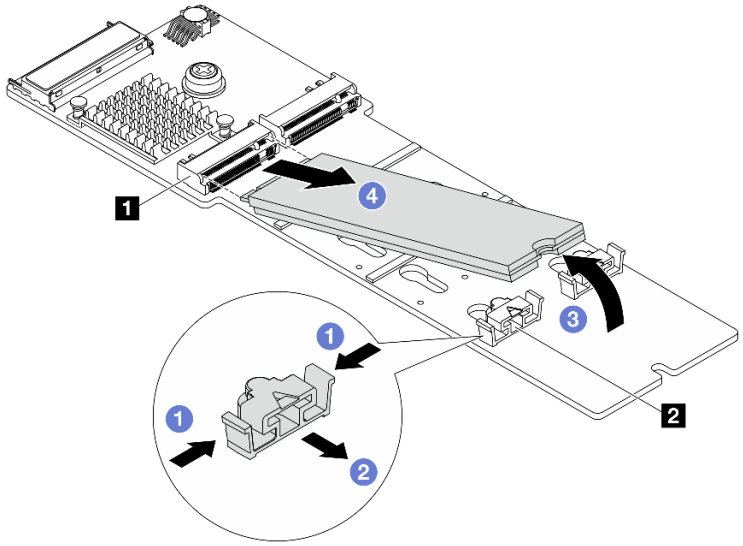


Figura 92. Removendo a unidade M.2

a. 1 Pressione os dois lados do retentor 2.
b. 2 Deslize o retentor para trás para soltar a unidade M.2 do backplane M.2.
c. 3 Gire a unidade M.2 para fora do backplane M.2.
d. 4 Puxe a unidade M.2 para fora do conector 1 em um ângulo de 30 graus aproximadamente.

Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade M.2. Consulte "Instalar uma unidade M.2" na página 132.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar uma unidade M.2

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

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

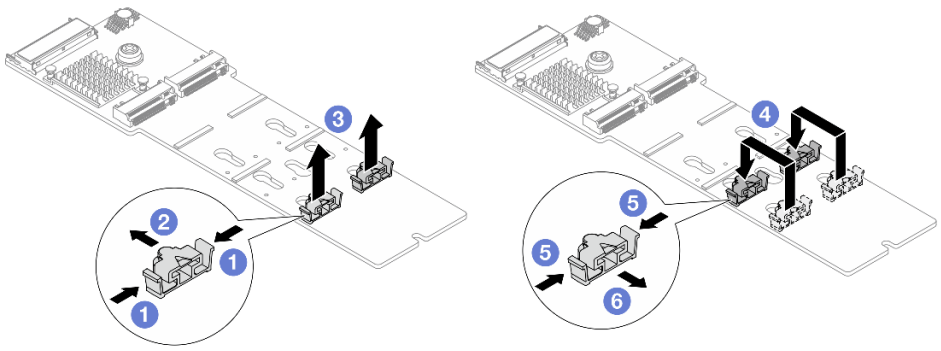


Figura 93. Ajustando o retentor M.2

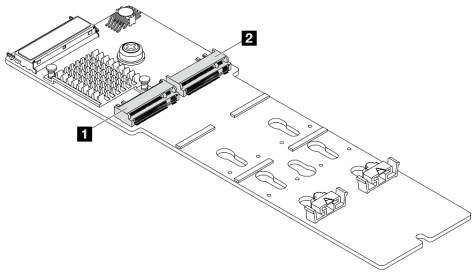
a. 1 Pressione os dois lados do retentor.
b. 2 Mova o retentor para a abertura maior da fechadura.
c. 3 Retire o retentor da fechadura.
d. 4 Insira o retentor na fechadura adequada.

e. 5 Pressione os dois lados do retentor.

f. 6 Deslize o retentor até que se encaixe na abertura menor da fechadura.

Etapa 3. Localize o slot da unidade M.2 no backplane M.2.

Nota: Alguns backplanes M.2 suportam duas unidades M.2 idênticas. Instalar a unidade M.2 no slot 0 primeiro.



1 Slot 0
2 Slot 1

Figura 94. Slot da unidade M.2

Etapa 4. Instale a unidade M.2 no backplane M.2.

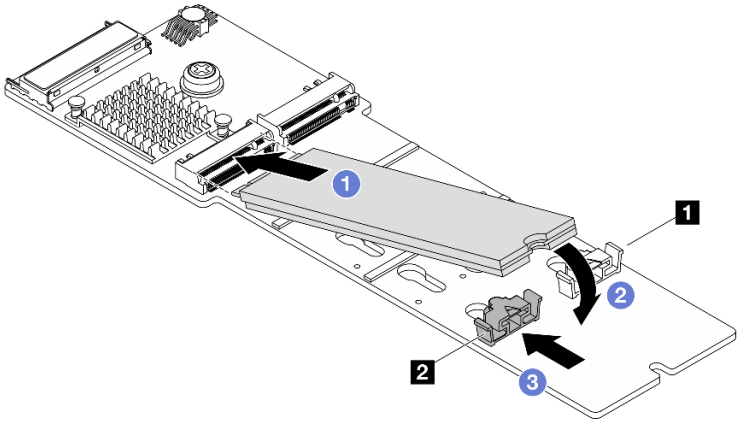


Figura 95. Instalando a unidade M.2

a. 1 Insira a unidade M.2 em um ângulo de cerca de 30 graus no conector.

b. 2 Gire a unidade M.2 até a ranhura 1 se encaixar na aba do retentor 2.

c. 3 Deslize o retentor em direção ao conector para prender a unidade M.2.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

Etapa 3. Desconecte o cabo M.2 do backplane M.2.

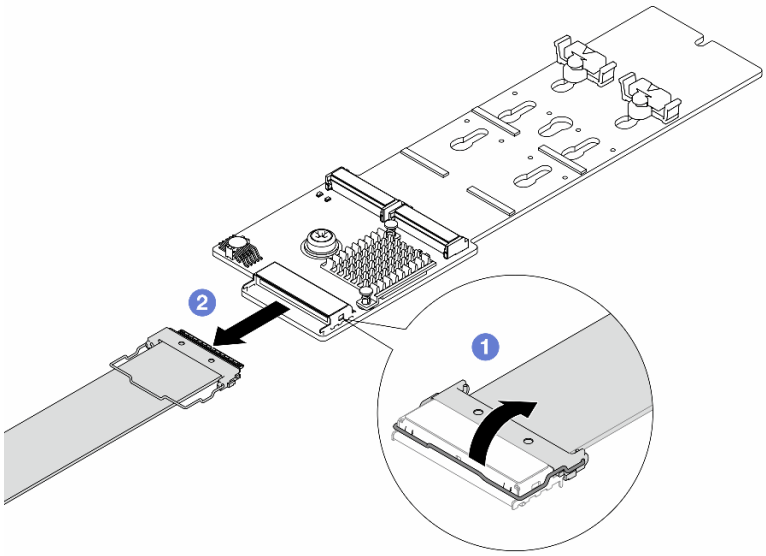


Figura 96. Desconectando do cabo M.2

a. 1 Puxe a trava para cima no cabo M.2.

b. 2 Desconecte o cabo M.2 do backplane M.2.

Etapa 4. Remova a unidade M.2 do painel traseiro M.2. Consulte "Remover uma unidade M.2" na página 131.

Etapa 5. Remova o backplane M.2 do defletor de ar.

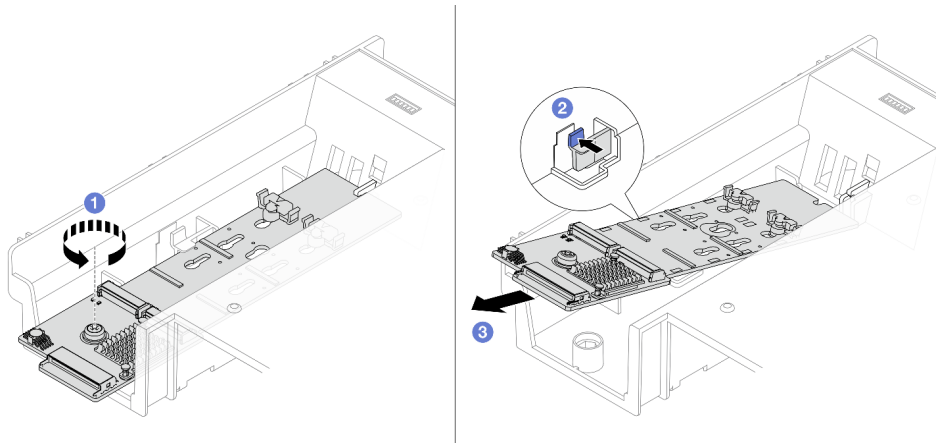


Figura 97. Removendo o backplane M.2 do defletor de ar

a. 1 Solte o parafuso que prende o backplane M.2 no defletor de ar.

b. 2 Pressione a presilha de retenção para liberar o backplane M.2.

c. 3 Remova o backplane M.2 do defletor de ar.

Depois de concluir

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

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 2. Instale o backplane M.2 no defletor de ar.

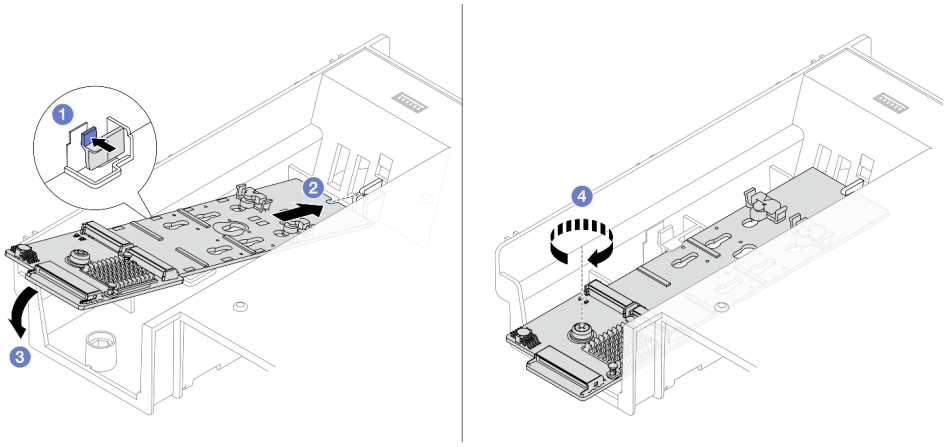


Figura 98. Instalando o backplane M.2 no defletor de ar

a. 1 Pressione a presilha de retenção no defletor de ar.

b. 2 Alinhe o orifício-guia no backplane M.2 com o pino-guia no defletor de ar e insira o backplane no defletor de ar.

c. 3 Gire o backplane M.2 para baixo para posicioná-lo no lugar.

d. 4 Aperte o parafuso para prender o backplane M.2.

Etapa 3. Instale a unidade M.2 no backplane M.2. Consulte "Instalar uma unidade M.2" na página 132.

Etapa 4. Conecte o cabo ao backplane M.2 e à placa do processador. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

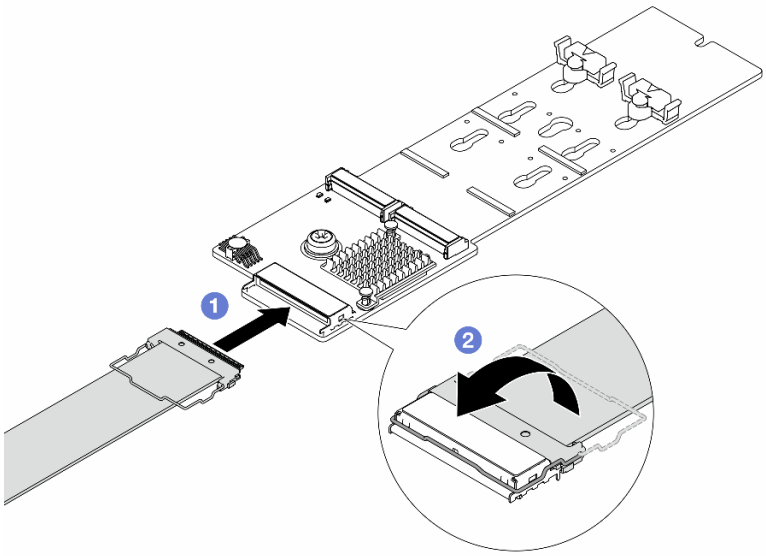


Figura 99. Conectando o cabo M.2

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

b. 2 Gire a trava no cabo conforme ilustrado e pressione-a para baixo até que ela se encaixe no lugar.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição da chave de intrusão

Siga as instruções desta seção para remover e instalar a chave de intrusão. A chave de intrusão informa se a tampa do servidor não está instalada ou fechada corretamente, criando um evento no log de eventos do sistema (SEL).

- "Remover a chave de intrusão" na página 137
- "Instalar a chave de intrusão" na página 139

Remover a chave de intrusão

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Remova os ventiladores do sistema do compartimento do ventilador. Consulte "Remover um ventilador do sistema" na página 286.

d. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290.

Etapa 2. Gire o compartimento do ventilador em 90 graus na direção mostrada.

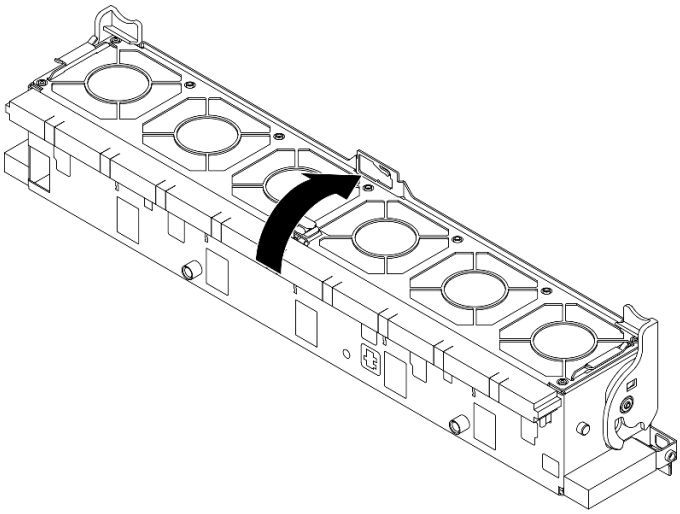


Figura 100. Girando o compartimento do ventilador

Etapa 3. Remova a chave de intrusão da gaiola do ventilador.

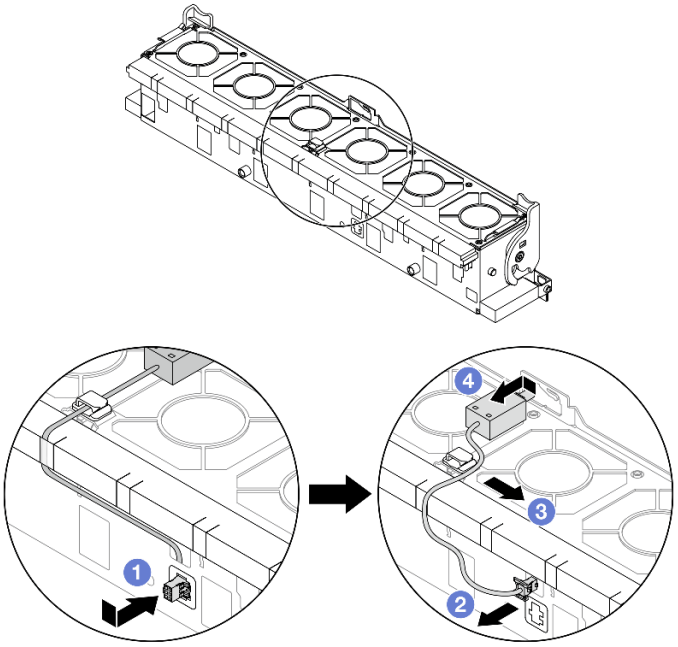


Figura 101. Removendo a chave de intrusão

a. 1 Mova o conector da chave de intrusão na direção mostrada para desencaixá-lo da fechadura.

b. 2 Libere o cabo da chave de intrusão dos slots pré-cortados na espuma e na parte inferior da gaiola do ventilador.

c. 3 Solte o cabo da chave de intrusão do clipe do cabo.

d. 4 Deslize e puxe a chave de intrusão para removê-la do suporte.

Depois de concluir

1. Instale uma nova chave de intrusão. Consulte "Instalar a chave de intrusão" na página 139.
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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 chave de intrusão no compartimento do ventilador.

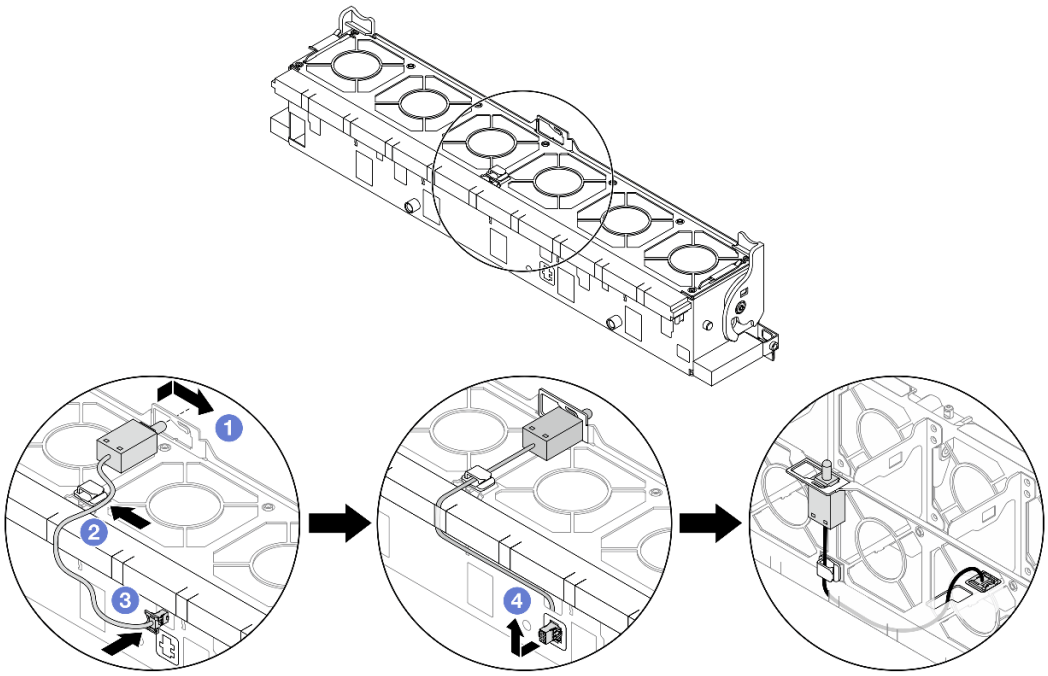


Figura 102. Instalando a chave de intrusão

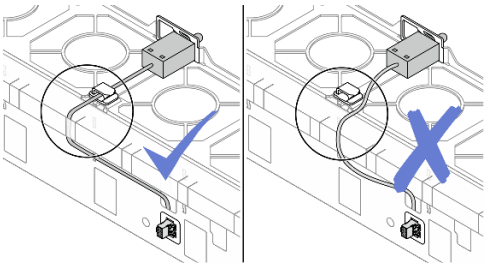
a. 1 Insira a chave de intrusão no suporte no compartimento do ventilador e empurre-a na direção indicada até que ela fique bem encaixada.

b. 2 Fixe o cabo da chave de intrusão no clipe do cabo.

c. 3 Roteie o cabo para o compartimento do ventilador pelos slots pré-cortados na espuma e na parte inferior do compartimento do ventilador.

d. 4 Insira o conector da chave de intrusão na fechadura do conector e mova-o na direção indicada até que ele fique bem encaixado.

Nota: Garanta que o cabo de chave de intrusão seja roteado pelo clipe do cabo e os slots pré-cortados na espuma e na parte inferior do compartimento do ventilador. Caso contrário, o cabo poderá deslizar para baixo do compartimento do ventilador, a superfície de contato entre o compartimento do ventilador e o conjunto de placa-mãe poderá ficar desigual e a conexão do ventilador poderá se soltar.



Etapa 2. Instale o compartimento do ventilador do sistema. Consulte "Instalar o compartimento do ventilador do sistema" na página 291.

Etapa 3. Instale os ventiladores do sistema. Consulte "Instalar um ventilador do sistema" na página 288.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

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.

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).

- "Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 140
- "Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 145

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.

Sobre esta tarefa

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

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

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 178 ou "Remover o coletor (sistema em linha)" na página 198.

b. Remova o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

c. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

d. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

e. Desconecte o cabo de módulo do sensor de detecção de líquidos do Processor Neptune Core Module do conector no conjunto de 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 suporte 1FH ou o compartimento da placa riser 3FH.

- **Suporte 1FH**

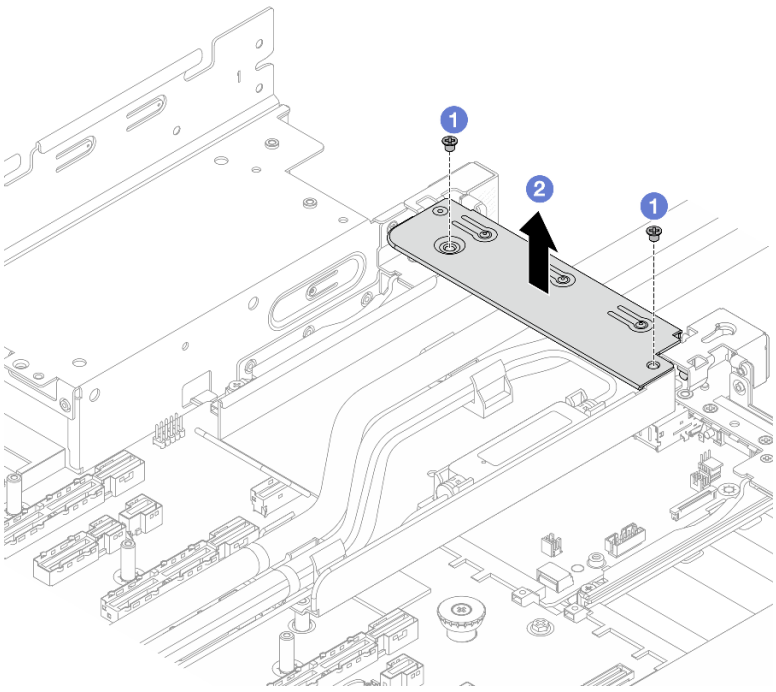


Figura 103. Remoção do suporte 1FH

1. 1 Remova os parafusos que fixam o suporte.
2. 2 Remova o suporte do chassi.

- **Compartimento da placa riser 3FH**

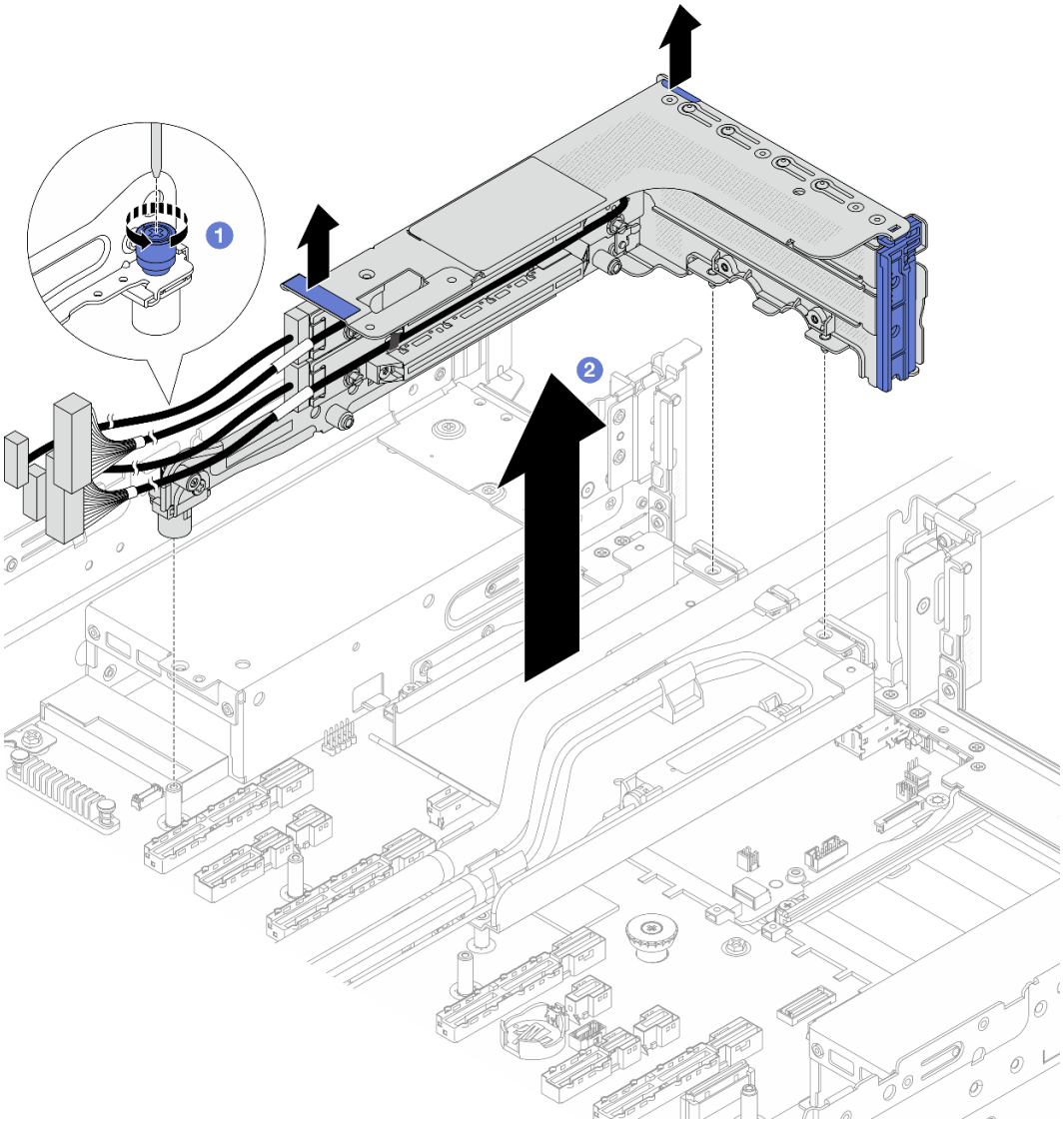


Figura 104. Removendo a gaiola de placa riser 3FH

1. 1 Solte o parafuso que fixa a gaiola de placa riser.
2. 2 Segure a gaiola de placa rise pelas bordas e erga-a com cuidado para retirá-la do chassi.

Etapa 3. Desencaixe as mangueiras e o módulo do sensor de detecção de líquidos.

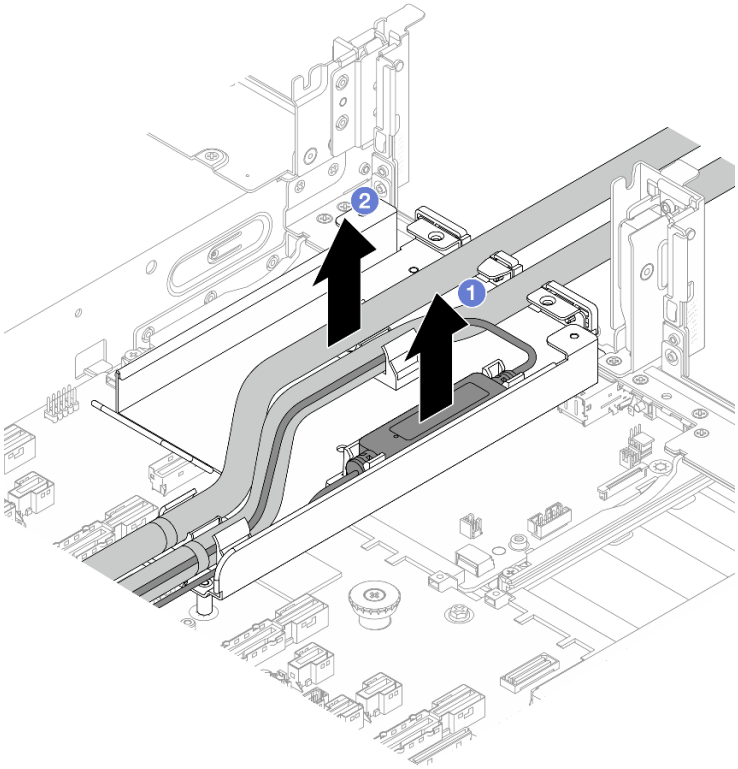


Figura 105. Desencaixe das mangueiras e módulo do sensor de detecção de líquidos

a. 1 Levante o módulo do sensor de detecção de líquidos para cima do suporte da mangueira.

b. 2 Desencaixe as mangueiras do suporte da mangueira.

Etapa 4. Remova o Processor Neptune Core Module da placa do processador.

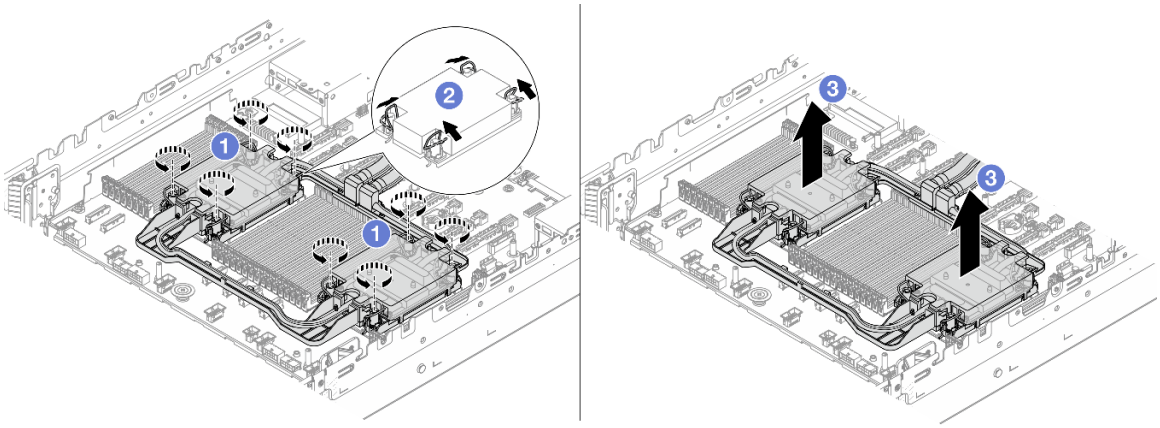


Figura 106. Removendo a Processor Neptune Core Module

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

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

c. 3 Levante com cuidado o módulo dos soquetes do processador. Se o módulo não puder ser totalmente levantado do soquete, solte ainda mais as porcas Torx T30 e tente levantar o módulo novamente.

Etapa 5. Separate o processador do Processor Neptune Core Module. Consulte "Separar o processador da portadora e do dissipador de calor" na página 230.

Etapa 6. Se houver alguma graxa térmica antiga nos processadores e nas placas frias, limpe cuidadosamente a parte superior dos processadores e as placas frias com um pano de limpeza com álcool.

Etapa 7. Remova o suporte da mangueira.

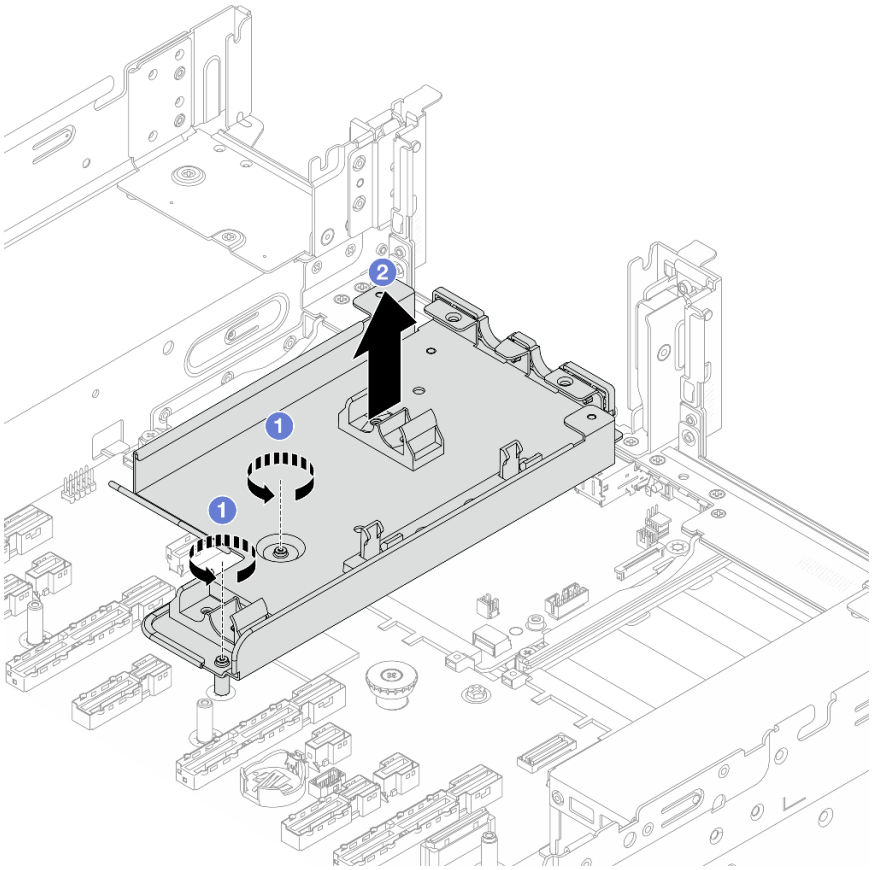


Figura 107. Removendo o suporte de mangueira

a. 1 Remova os parafusos que prendem o suporte no conjunto da placa-mãe.

b. 2 Remova o suporte da mangueira 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 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.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

CUIDADO:
Ao remover uma nova Processor Neptune Core Module **da caixa de remessa, levante a conjunto de placa fria com a bandeja de remessa fixada para evitar danos à graxa térmica na conjunto de placa fria.**

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 suporte da mangueira no chassi.

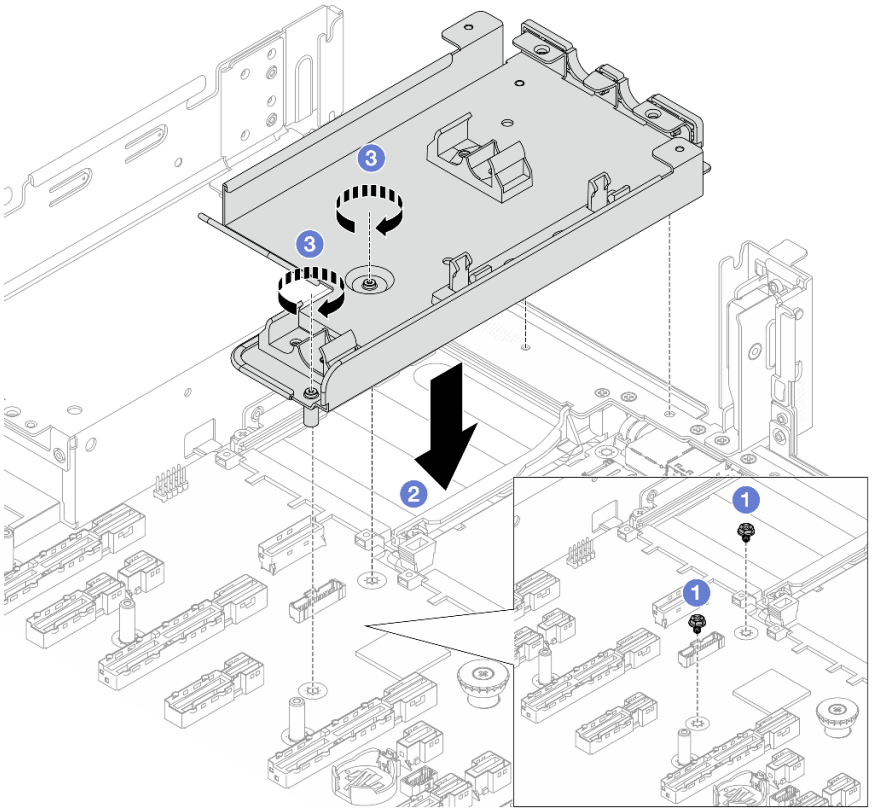


Figura 108. Instalando o suporte da mangueira

a. 1 Remova os parafusos no conjunto da placa-mãe, se necessário.

b. 2 Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da mangueira com os orifícios dos parafusos no conjunto da placa-mãe e os pinos-guia no suporte com os orifícios na parede traseira.

c. 3 Instale os parafusos para prender o suporte da mangueira no conjunto da placa-mãe.

Etapa 2. Instale o processador no Processor Neptune Core Module. Para obter mais informações, consulte "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 232.

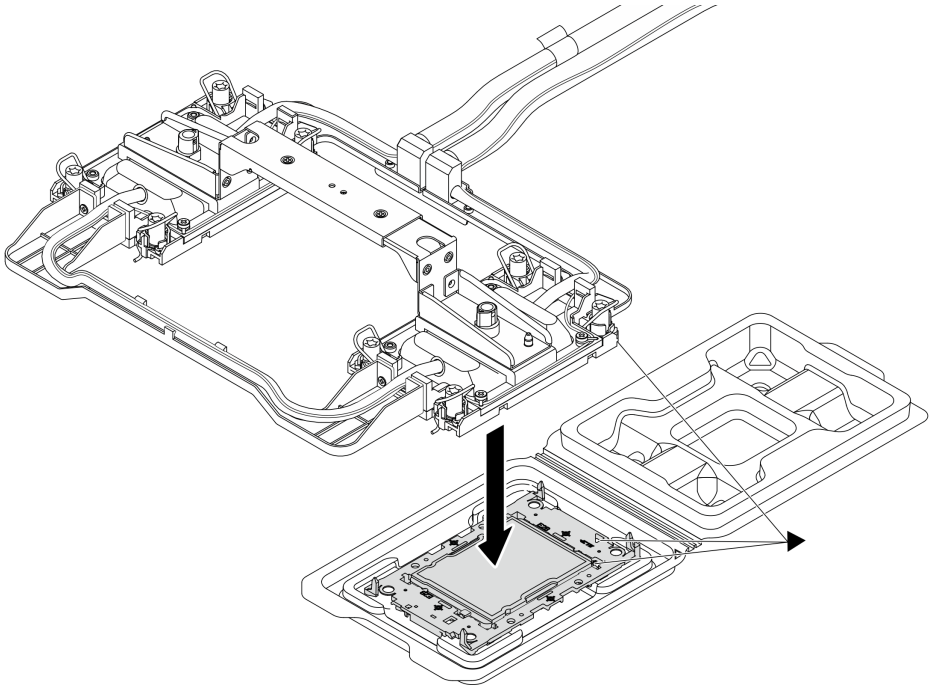


Figura 109. Instalando o processador

a. Alinhe a marca triangular na etiqueta do conjunto de placa fria com a marca triangular na portadora e no processador.
b. Instale o Processor Neptune Core Module na portadora do processador.
c. Pressione a portadora no local até que as presilhas nos quatro cantos sejam encaixadas.

Nota: Se o servidor tiver apenas um processador instalado, geralmente o processador 1, será necessário instalar uma tampa no soquete vazio do processador 2 antes de continuar com a instalação.

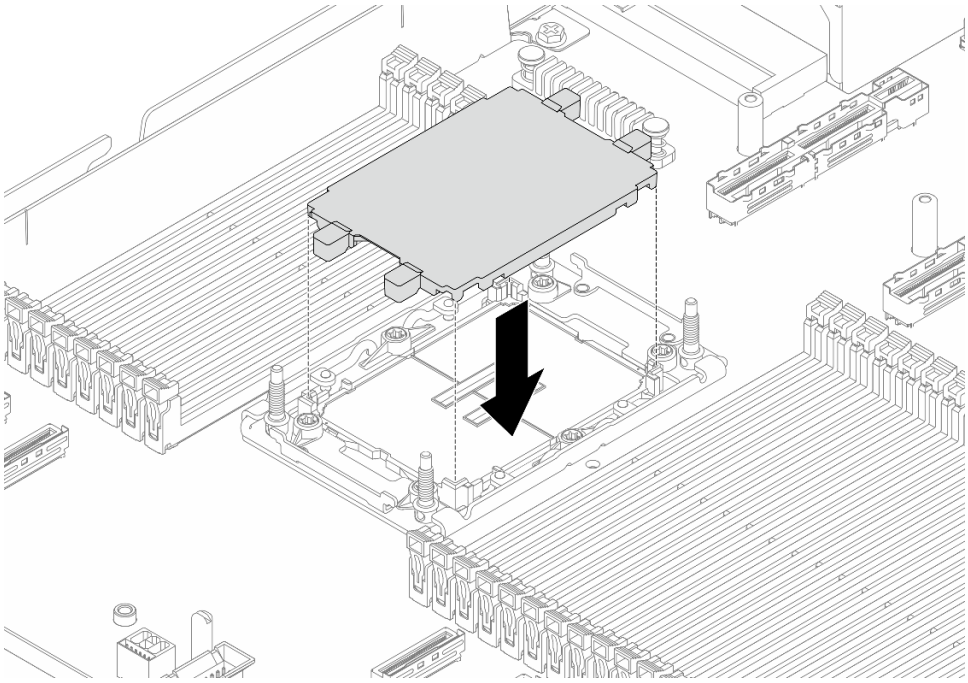


Figura 110. Instalação da tampa do soquete do processador

Etapa 3. Instale o Processor Neptune Core Module no conjunto de placa-mãe.

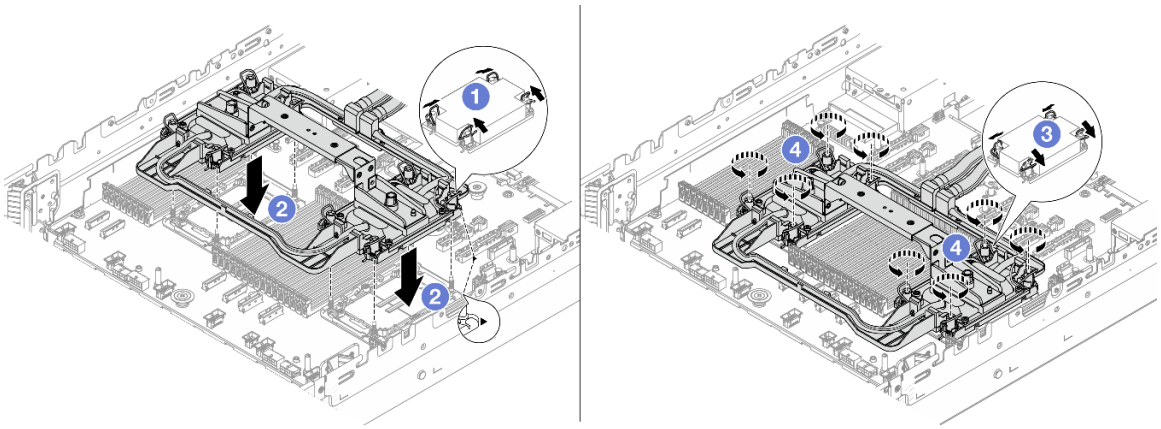


Figura 111. Instalando a Processor Neptune Core Module

1. 1 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
2. 2 Alinhe a marca triangular e as quatro porcas Torx T30 no conjunto de placa fria com a marca triangular e as colunas rosqueadas do soquete do processador. Em seguida, insira o conjunto de placa fria no soquete do processador.
3. 3 Gire as presilhas de cabo anti-inclinação para fora até que se encaixem nos ganchos do soquete.
4. 4 Aperte totalmente as portas Torx T30 *na sequência de instalação mostrada* na conjunto de placa fria. Aperte os parafusos até que eles parem; inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do conjunto de placa fria e o soquete do processador. (Para referência, o torque necessário para apertar totalmente os parafusos é de 0,9 a 1,3 Newton-metros, de 8 a 12 libras-polegadas.)

Etapa 4. Remova a alça do Processor Neptune Core Module.

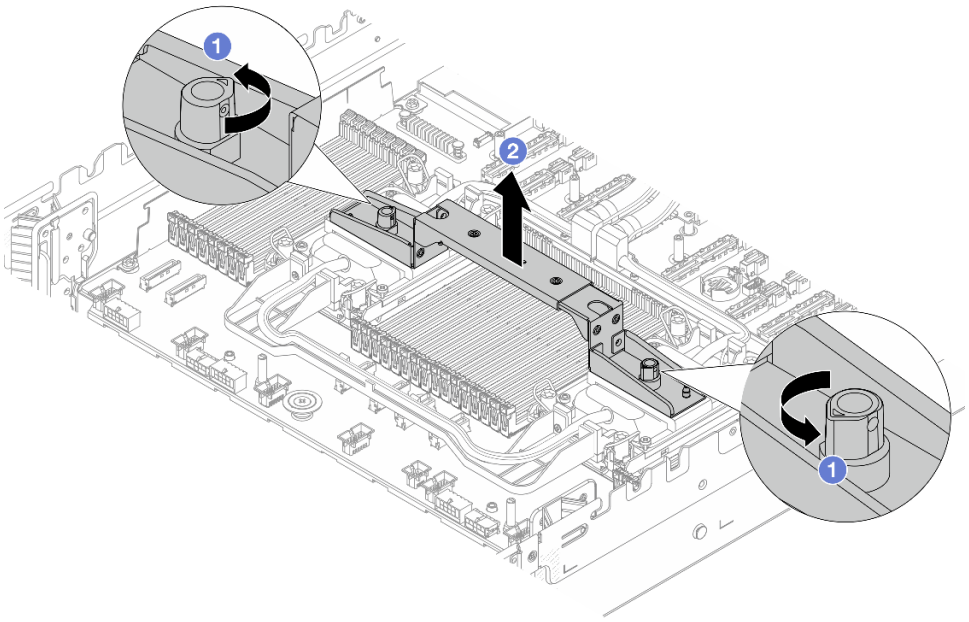


Figura 112. Removendo a alça do módulo

a. 1 Gire os parafusos conforme ilustrado acima para destravar a alça.

b. 2 Separe a alça do módulo.

Notas: Um novo Processor Neptune Core Module vem com uma alça.

- Para substituir um módulo antigo por um novo, remova a alça do novo conforme ilustrado acima.
- Para substituir os processadores sem alterar o módulo, não é necessária uma alça. Ignore a Etapa 4 na página 150 e continue com a instalação.

Etapa 5. Instale as tampas da placa fria. Pressione as tampas para baixo conforme ilustrado abaixo.

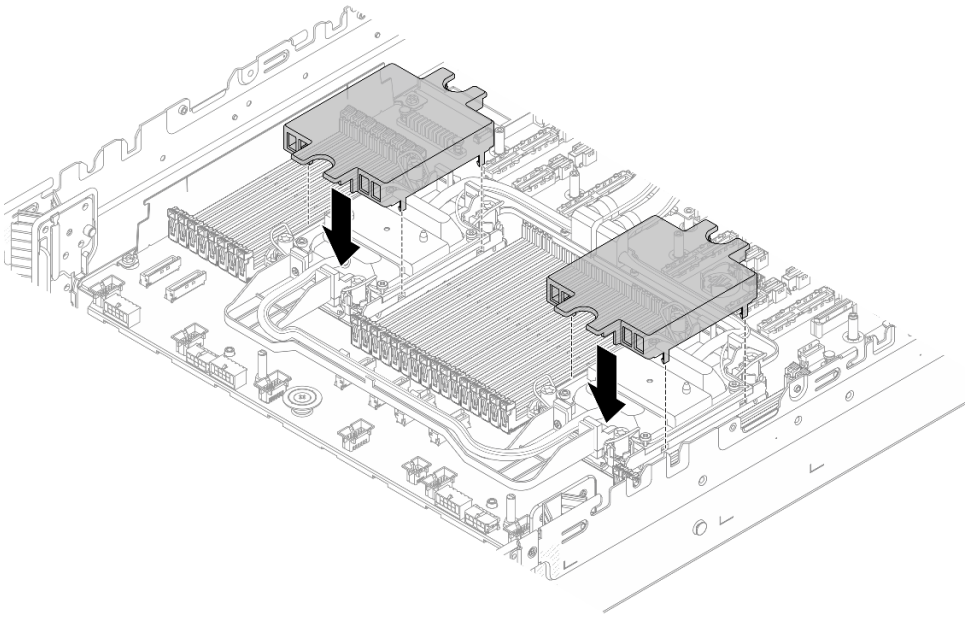


Figura 113. Instalando as tampas de placa fria

Etapa 6. Coloque as mangueiras e o módulo do sensor de detecção de líquidos no suporte da mangueira.

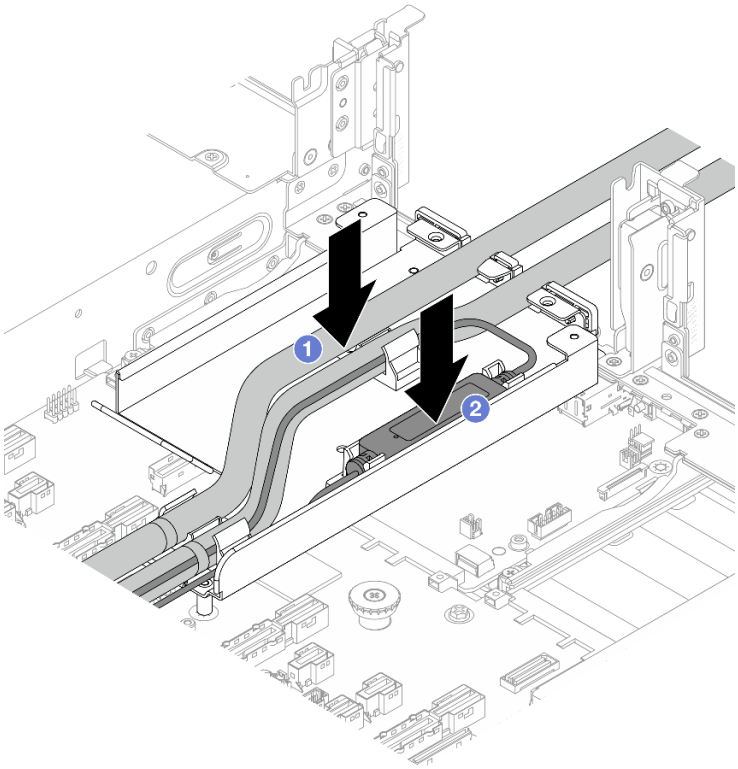
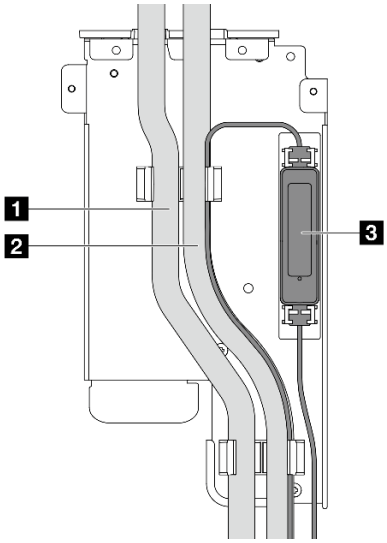


Figura 114. Colocação de mangueiras e módulo do sensor de detecção de líquidos

a. 1 Coloque as mangueiras no suporte da mangueira.

b. 2 Coloque o módulo do sensor de detecção de líquidos no suporte da mangueira.



1 Mangueira de saída
2 Mangueira de entrada
3 Módulo do sensor de detecção de líquidos

Nota:
Para saber o status de trabalho do módulo do sensor de detecção de líquidos, veja o "LED no módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 318.

Figura 115. Detalhes da instalação

Etapa 7. Instale o suporte 1FH ou a gaiola da placa riser 3FH.

- **Suporte 1FH**

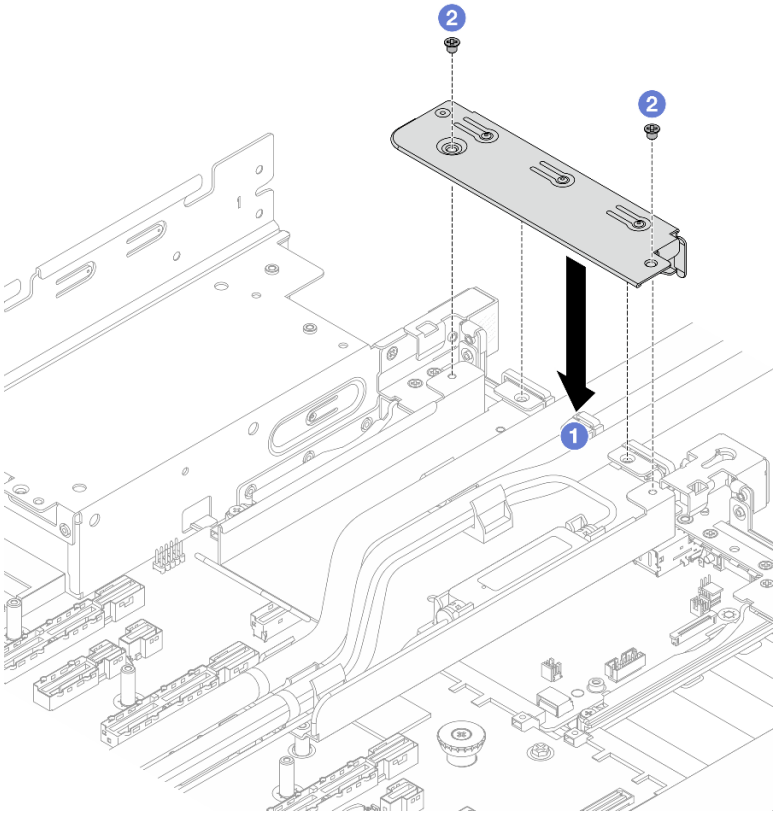


Figura 116. Instalação do suporte 1FH

1. 1 Abaixe o suporte no suporte da mangueira.

2. 2 Instale os parafusos para fixar o suporte no lugar.

- **Compartimento da placa riser 3FH**

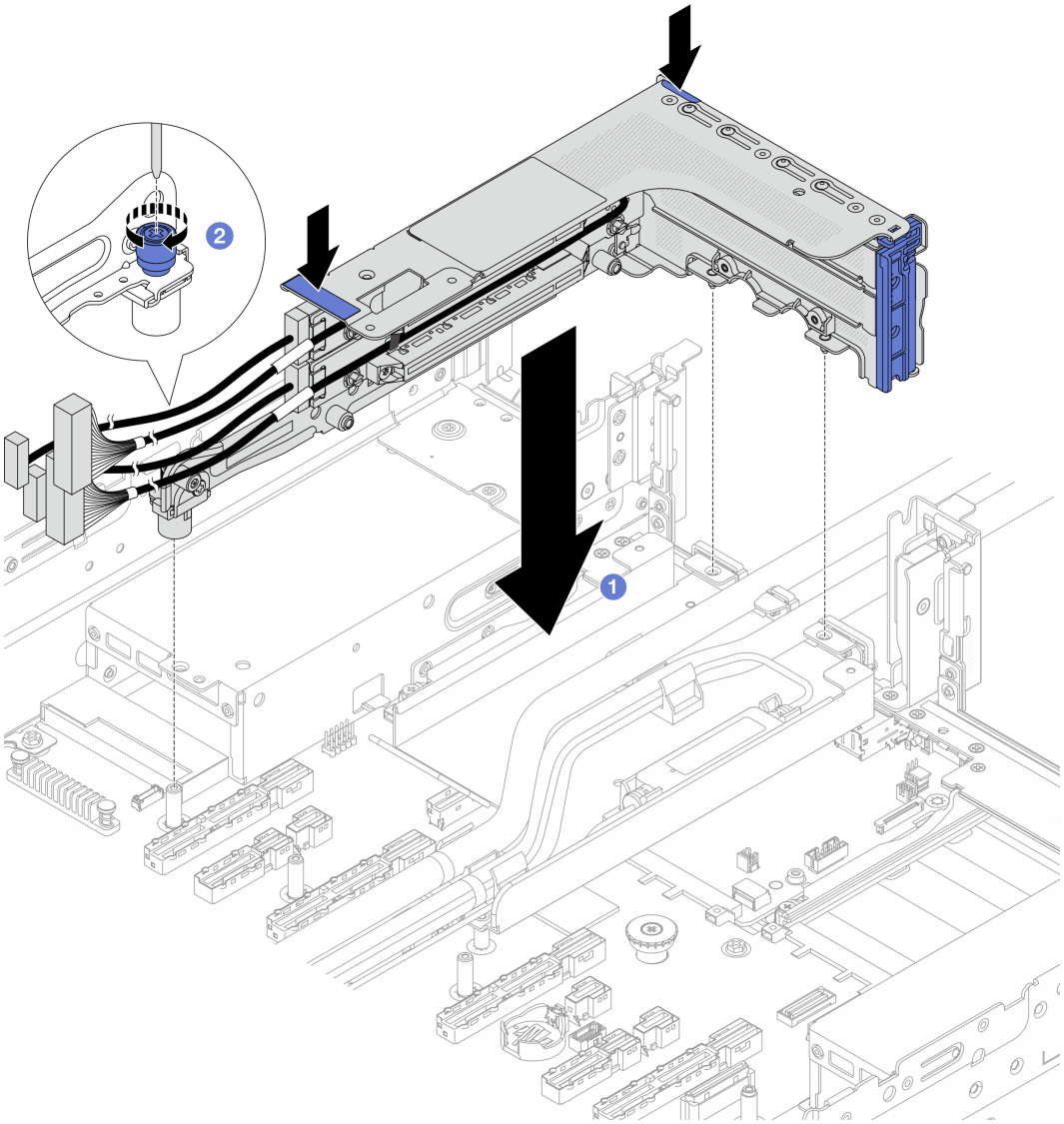


Figura 117. Instalando a gaiola de placa riser 3FH

a. 1 Abaixe a gaiola de placa riser no chassi.

b. 2 Aperte o parafuso para prender a gaiola de placa riser.

Etapa 8. Conecte o cabo do módulo do sensor de detecção de líquidos ao conector no conjunto de placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Etapa 9. Instale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 80.

Etapa 10. Instale a tampa superior. Consulte "Instalar a tampa superior" na página 294.

Etapa 11. Instale o servidor no rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

Etapa 12. Instale os plugues de conexão rápida nos coletores. Consulte "Instalar o coletor (sistema em rack)" na página 186 ou "Instalar o coletor (sistema em linha)" na página 207.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do conjunto de unidade M.2 hot-swap

Siga as instruções desta seção para remover e instalar um conjunto de unidade M.2 hot-swap.

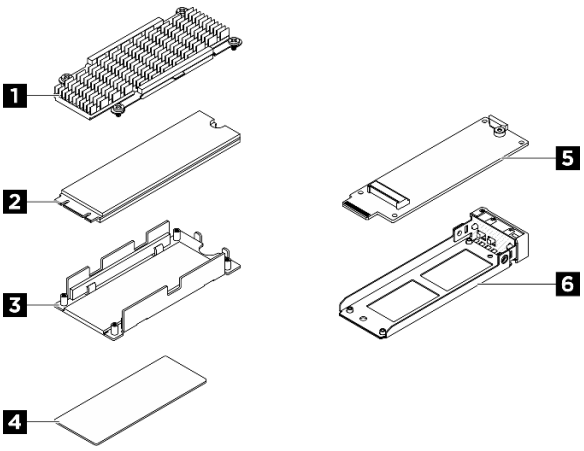


Figura 118. Partes de um conjunto de unidade M.2 hot-swap

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 M.2 hot-swap

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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.

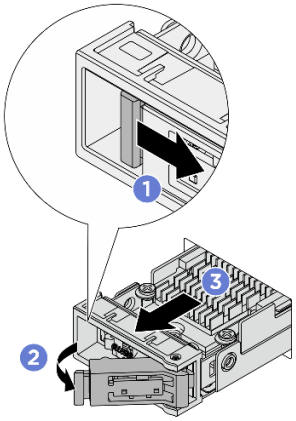


Figura 119. Remoção de um conjunto de unidade hot-swap M.2

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.

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.

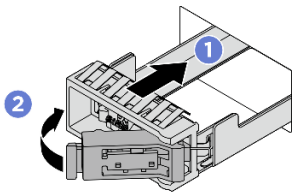


Figura 120. Instalação de uma bandeja da unidade M.2

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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" na página 19 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 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. (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 a bandeja para fora do compartimento de unidade.

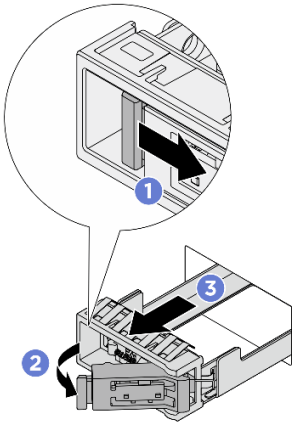


Figura 121. Remoção de uma bandeja da unidade M.2

Etapa 2. Instale o conjunto de unidade M.2 hot-swap.

a. 1 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. 2 Gire a alça para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

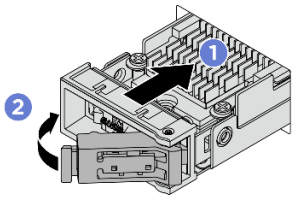


Figura 122. Instalação de um conjunto de unidade M.2

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 M.2 hot-swap" na página 154 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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 M.2 hot-swap" na página 154.

Etapa 2. Remova a unidade M.2 com dissipador de calor da placa de interposição.

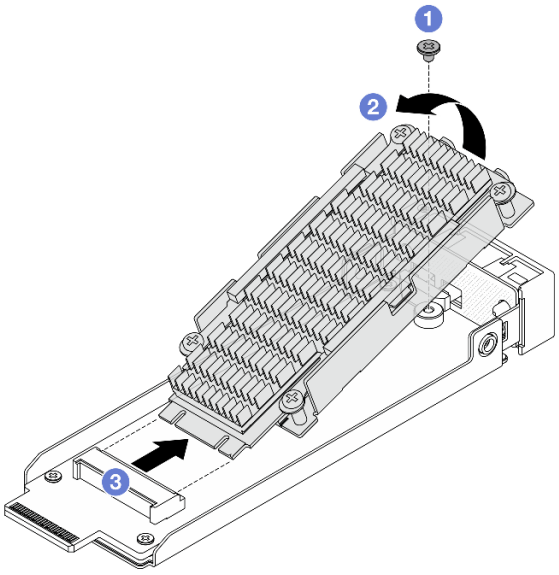


Figura 123. Remover a unidade M.2 com dissipador de calor

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.

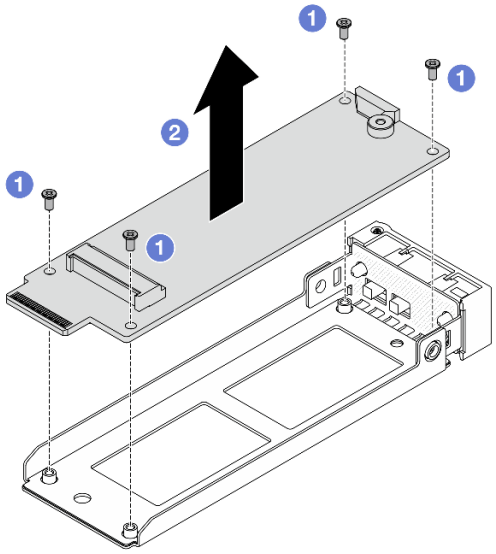


Figura 124. Removendo a placa de interposição M.2

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.

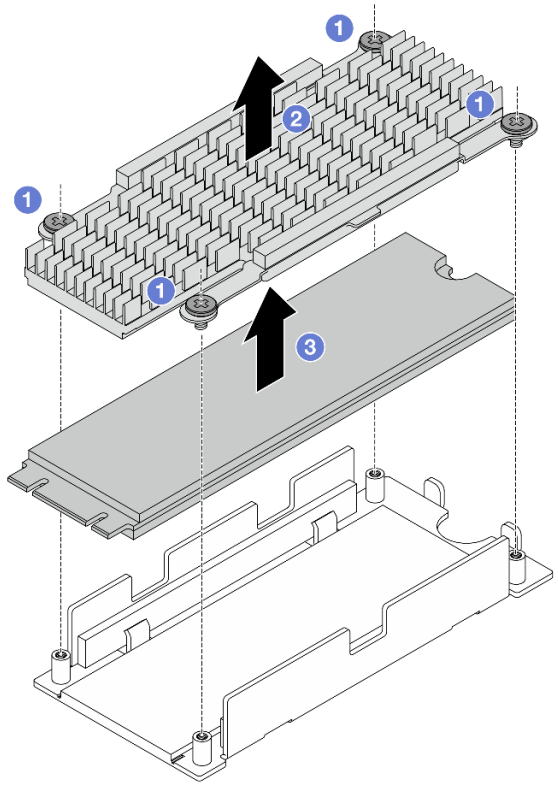


Figura 125. Removendo a unidade M.2

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.

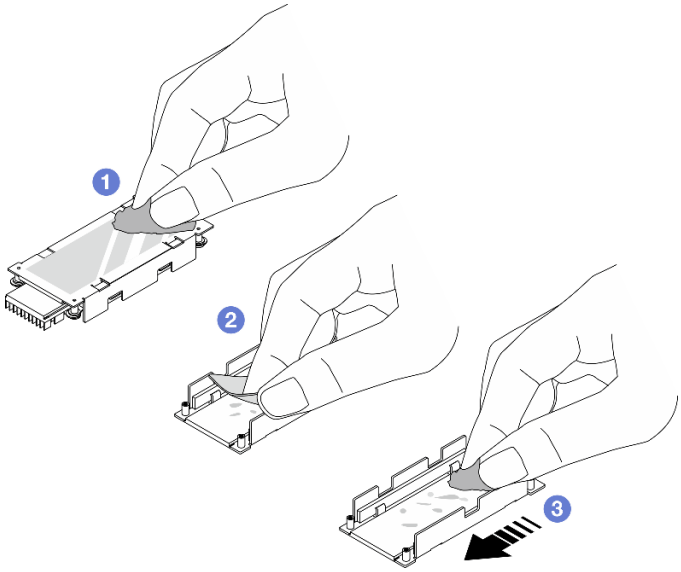


Figura 126. Limpeza do dissipador de calor e da placa inferior

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 um conjunto de unidade M.2

Siga as instruções desta seção para montar um conjunto de unidade M.2.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

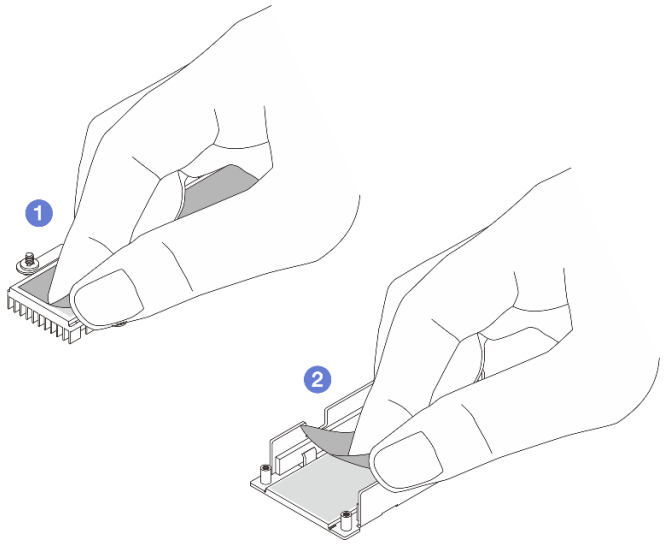


Figura 127. Retirando os filmes

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.

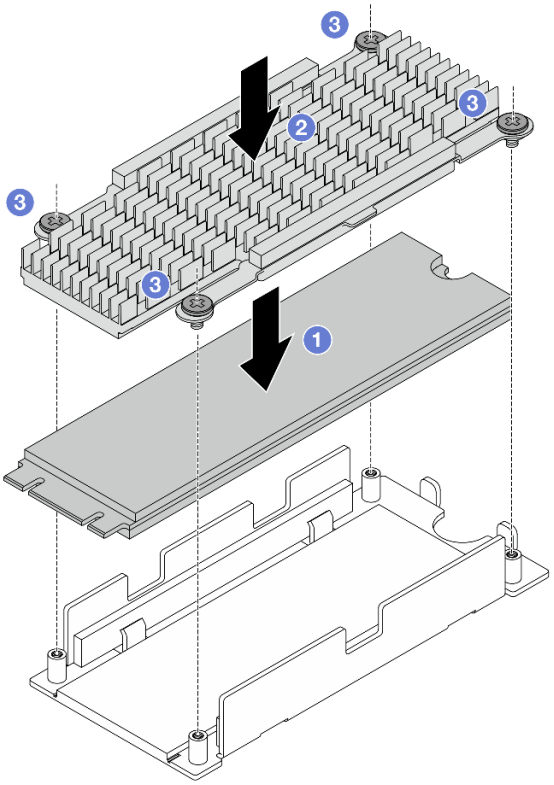


Figura 128. Instalando a unidade M.2

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.

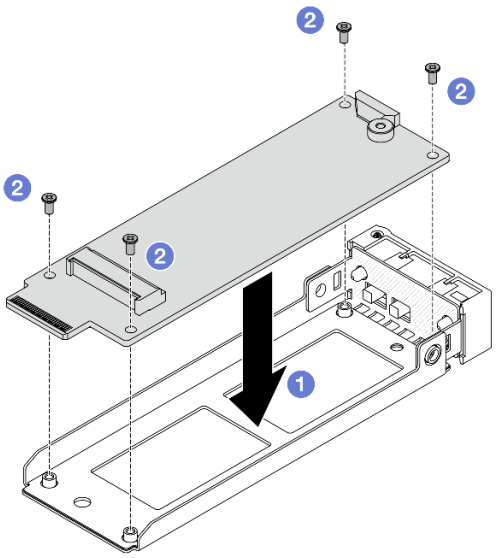


Figura 129. Instalando a placa de interposição M.2

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

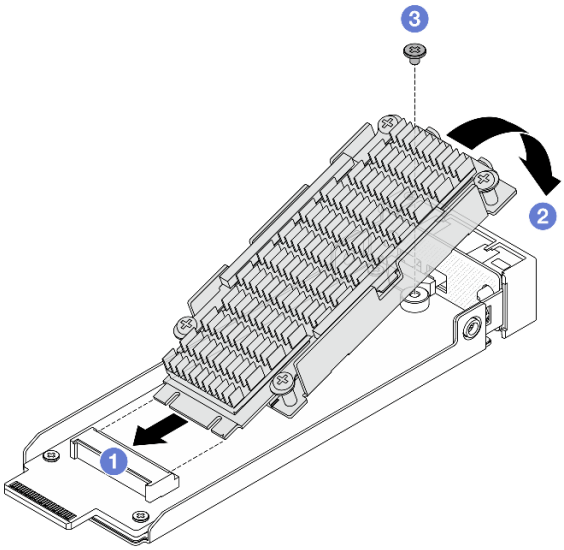


Figura 130. Instalação da unidade M.2 com dissipador de calor

a. 1 Incline a unidade M.2 com o dissipador de calor e insira a unidade no slot da placa de interposição.

b. 2 Empurre a unidade para baixo até a placa de interposição.

c. 3 Aperte um parafuso para prender a unidade.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição de backplanes da unidade e a gaiola da unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a gaiola de unidade M.2 e os backplanes de unidade.

Remover os backplanes da unidade e a gaiola da unidade M.2 frontal

Siga as instruções desta seção para remover a gaiola da unidade M.2 frontal e os backplanes da unidade.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

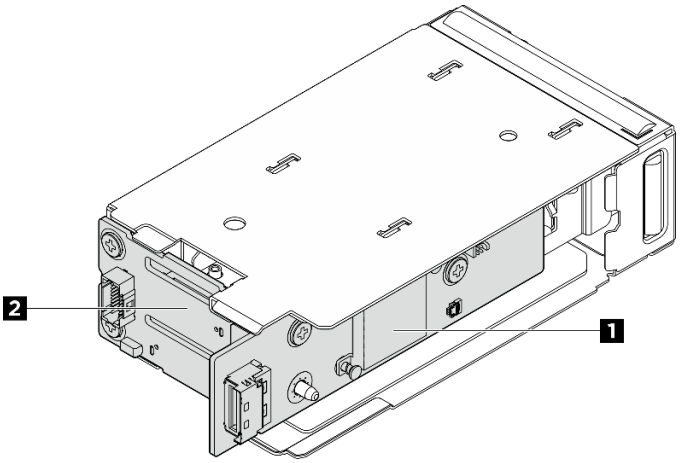


Figura 131. Backplanes da unidade M.2 frontal

1 Placa do controlador M.2	2 Backplane de inicialização M.2

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

a. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

b. Remova todos os conjuntos de unidade M.2 hot-swap instalados na gaiola de unidade M.2 frontal. Consulte "Remover um conjunto de unidade M.2 hot-swap" na página 154 .

c. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

d. Desconecte os cabos de sinal e de alimentação dos backplanes M.2.

Etapa 2. Remova a gaiola da unidade M.2 frontal com a estrutura da gaiola do chassi.

a. 1 Abra a trava para desencaixar a gaiola de unidade com a estrutura.

b. 2 Deslize a gaiola de unidade com a estrutura para fora do chassi.

Figura 132. Remoção da gaiola de unidade M.2 frontal com estrutura

Etapa 3. Remova a gaiola de unidade M.2 frontal.

a. 1 Pressione a trava de liberação com uma chave de fenda para desencaixar a gaiola de unidade.

b. 2 Deslize a gaiola de unidade para fora para removê-la.

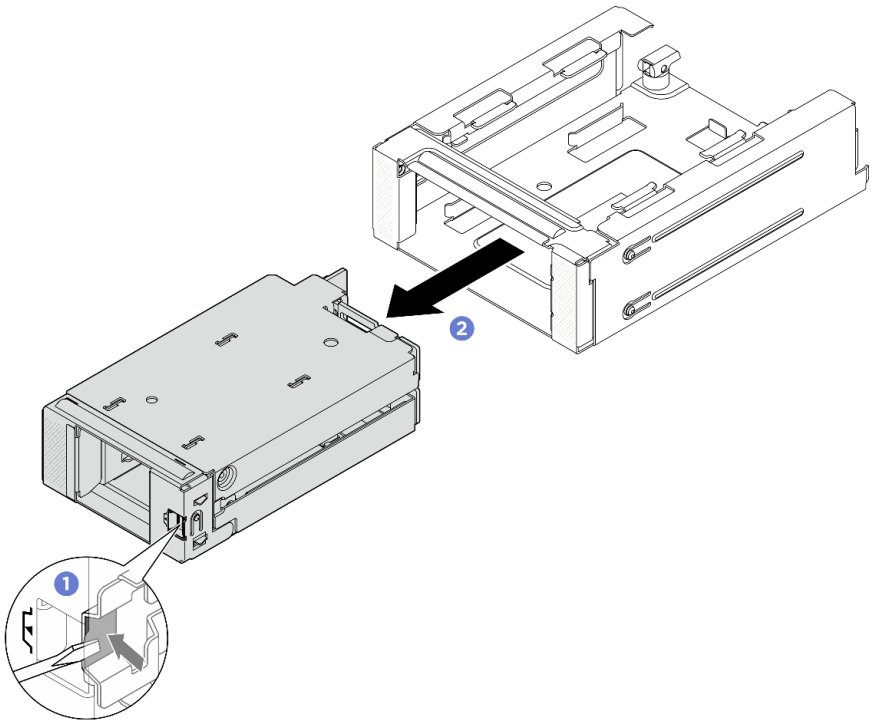


Figura 133. Remoção da gaiola de unidade M.2 frontal da estrutura

Etapa 4. Remova a placa do controlador M.2 frontal da gaiola de unidade.

a. 1 Solte os dois parafusos que prendem a placa do controlador.

b. 2 Remova a placa do controlador da gaiola de unidade.

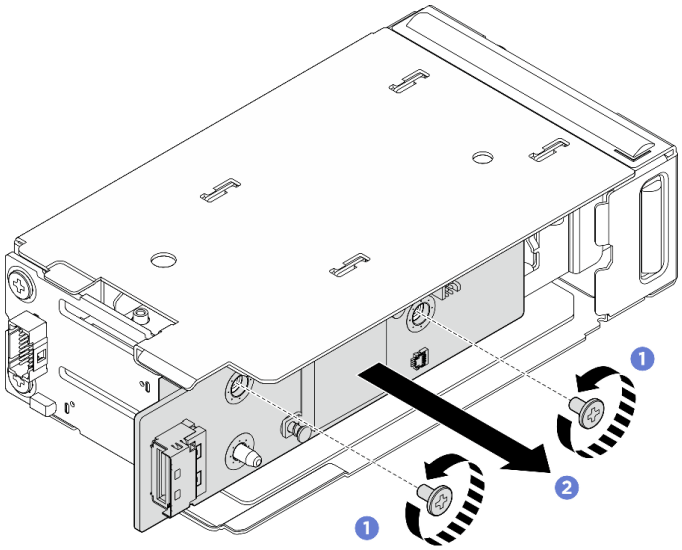


Figura 134. Remoção da placa do controlador M.2 frontal

Etapa 5. Remova o backplane de inicialização M.2 frontal da gaiola de unidade.

a. Solte os dois parafusos que fixam o backplane.

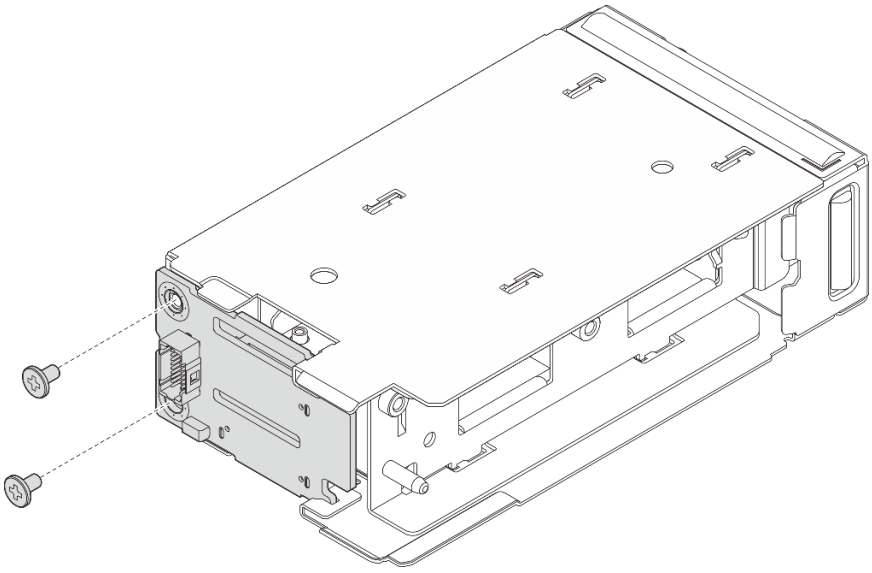


Figura 135. Remoção do backplane de inicialização M.2 frontal

a. 1 Gire o lado esquerdo do backplane para longe da gaiola de unidade.

b. 2 Remova o backplane da gaiola de unidade.

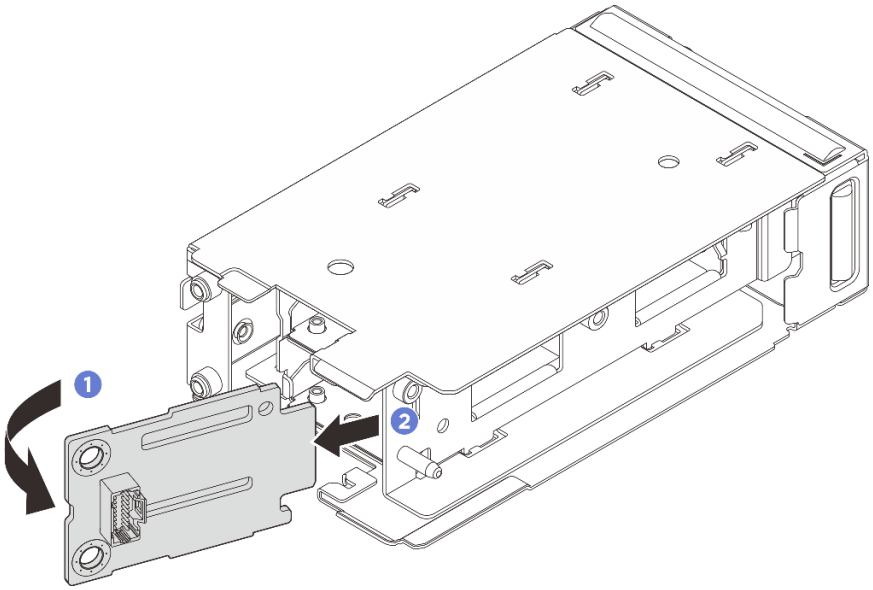


Figura 136. Remoção do backplane de inicialização M.2 frontal

Depois de concluir

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

Instalar os backplanes e a gaiola da unidade M.2 frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de unidade M.2 frontal e os backplanes de unidade.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

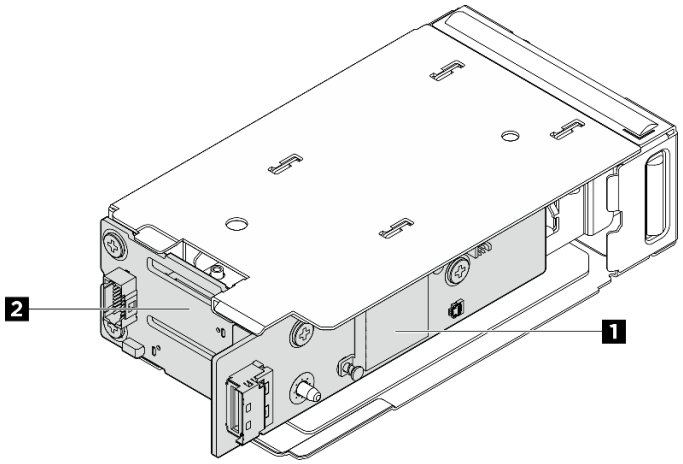


Figura 137. Backplanes da unidade M.2 frontal

1 Placa do controlador M.2	2 Backplane de inicialização M.2

Procedimento

Etapa 1. Instale o backplane de inicialização M.2 na gaiola de unidade.

a. (1) Insira o lado direito do backplane na gaiola de unidade.

b. (2) Gire o lado esquerdo do backplane em direção à gaiola de unidade.

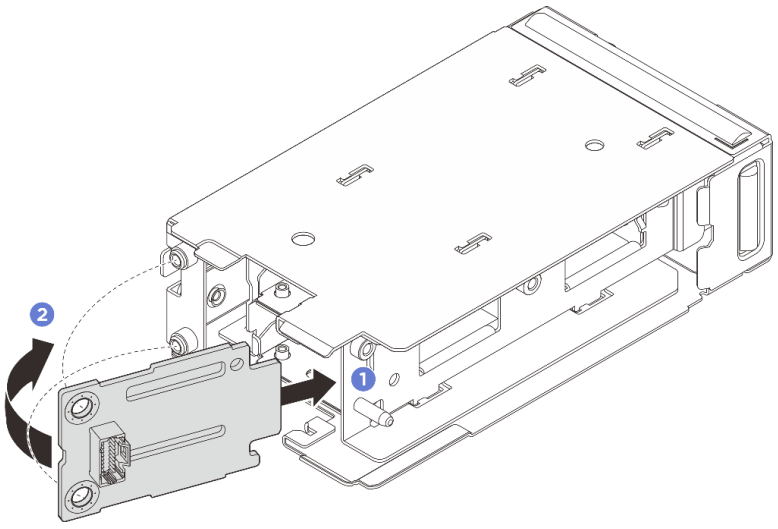


Figura 138. Instalação do backplane de inicialização M.2

a. Aperte dois parafusos para prender o backplane.

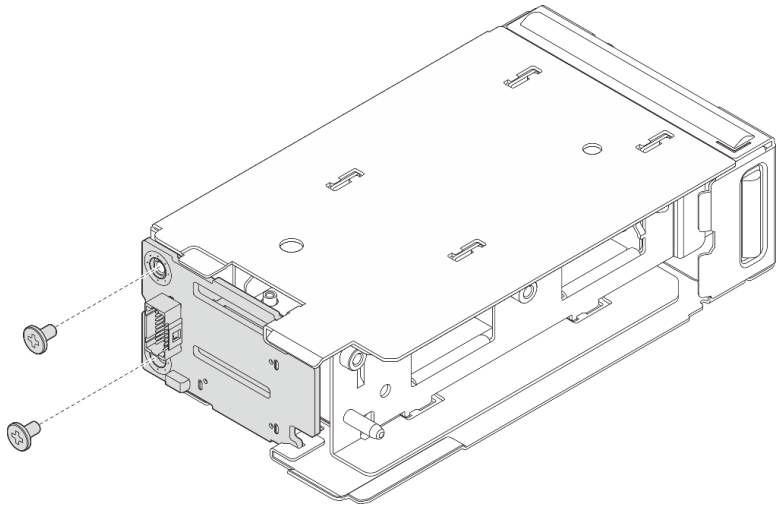


Figura 139. Instalação do backplane de inicialização M.2

Etapa 2. Instale a placa do controlador M.2 na gaiola de unidade.

a. 1 Instale a placa do controlador na gaiola de unidade. Certifique-se de que os contatos do backplane de inicialização estejam totalmente encaixados no conector na placa do controlador, conforme ilustrado.

b. 2 Aperte os dois parafusos para prender a placa do controlador.

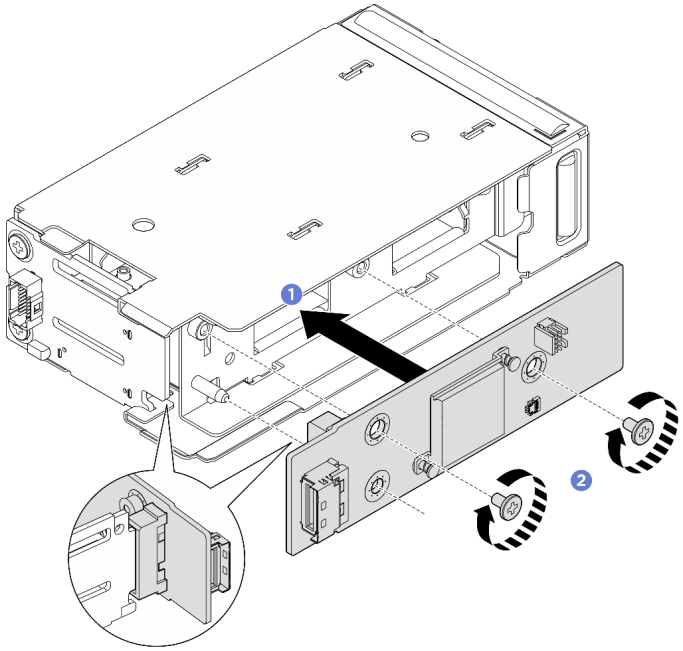


Figura 140. Instalação da placa do controlador M.2 frontal

Etapa 3. Deslize a gaiola de unidade M.2 frontal no quadro até que ela se encaixe no lugar.

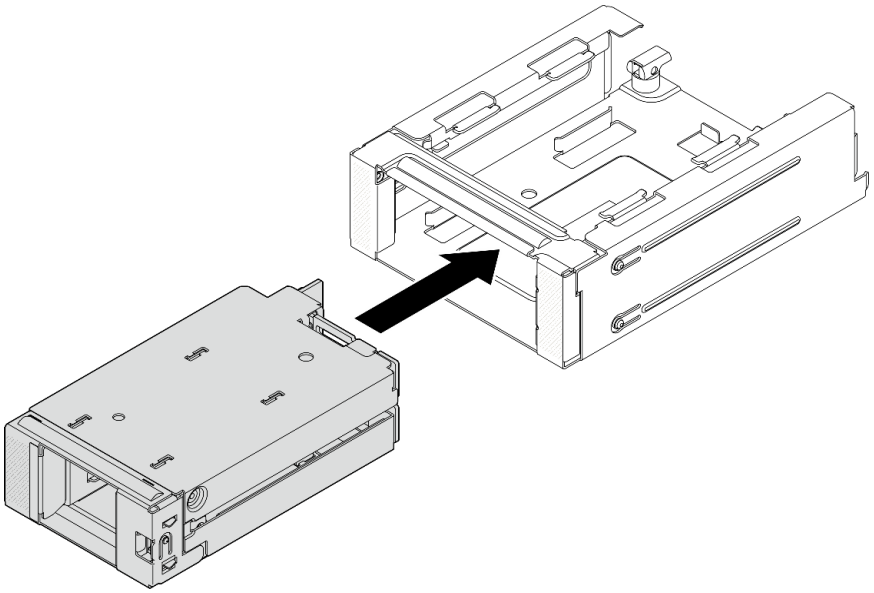


Figura 141. Instalação da gaiola de unidade M.2 frontal na estrutura da gaiola

Etapa 4. Instale a gaiola de unidade M.2 frontal com a estrutura de gaiola no chassi.

a. 1 Verifique se a trava está na posição aberta.

b. 2 Deslize a gaiola de unidade com quadro no chassi até que o pino guia do chassi esteja encaixado no lugar.

c. 3 Pressione a trava para baixo para prender a gaiola de unidade com o quadro.

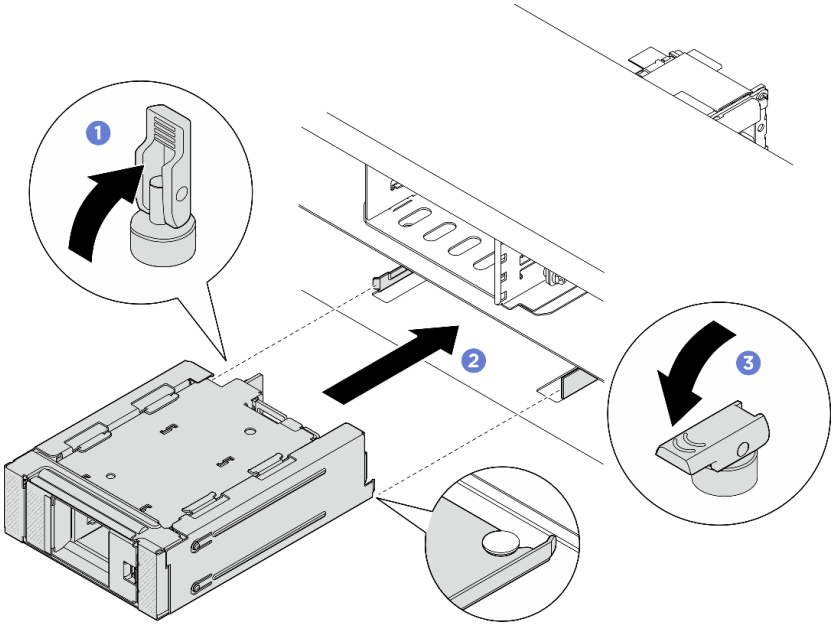


Figura 142. Instalação da gaiola de unidade M.2 frontal com quadro

Figura 143. Instalação da gaiola de unidade M.2 frontal com quadro

Etapa 5. Conecte os cabos de sinal e de alimentação aos backplanes. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Remover o backplane da unidade e a gaiola da placa riser M.2 traseira

Siga as instruções desta seção para remover o backplane da unidade e a gaiola da placa riser M.2 traseira.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

b. Remova todos os conjuntos de unidade M.2 hot-swap instalados na parte traseira do servidor. Consulte "Remover um conjunto de unidade M.2 hot-swap" na página 154.

c. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

d. Desconecte todos os cabos da placa riser, os cabos do adaptador PCIe e os cabos de alimentação e de sinal do backplane M.2 do conjunto da placa-mãe. Em seguida, remova a gaiola de placa riser M.2 na qual o backplane M.2 traseiro está instalado. Consulte "Remover um conjunto de placa riser traseiro" na página 251.

e. Remova todos os adaptadores PCIe instalados na gaiola da placa riser. Consulte "Remover um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser" na página 253.

Etapa 2. Desconecte os cabos de alimentação e sinal do backplane M.2.

Etapa 3. Remova o backplane M.2 da gaiola da placa riser M.2.

a. (1) Solte o parafuso que prende o backplane.

b. (2) Deslize o backplane para fora da gaiola; em seguida, levante-o para removê-lo.

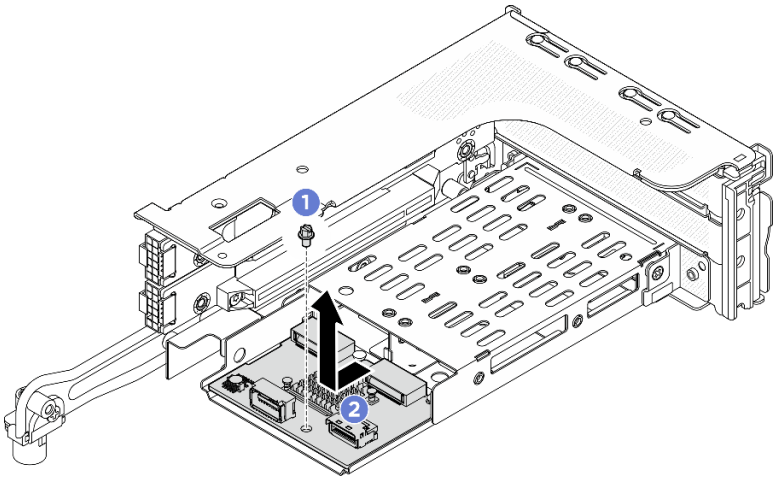


Figura 144. Remoção do backplane M.2 da gaiola da placa riser 3FH M.2

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 da unidade e a gaiola da placa riser M.2 traseira

Siga as instruções desta seção para instalar o backplane da unidade e a gaiola da placa riser M.2 traseira.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 o backplane M.2 traseiro na gaiola da placa riser.

a. 1 Alinhe o backplane com o pino guia na gaiola da placa riser; em seguida, deslize o backplane em direção à gaiola da placa riser até que o pino guia esteja encaixado no lugar.

b. 2 Aperte um parafuso para prender o backplane.

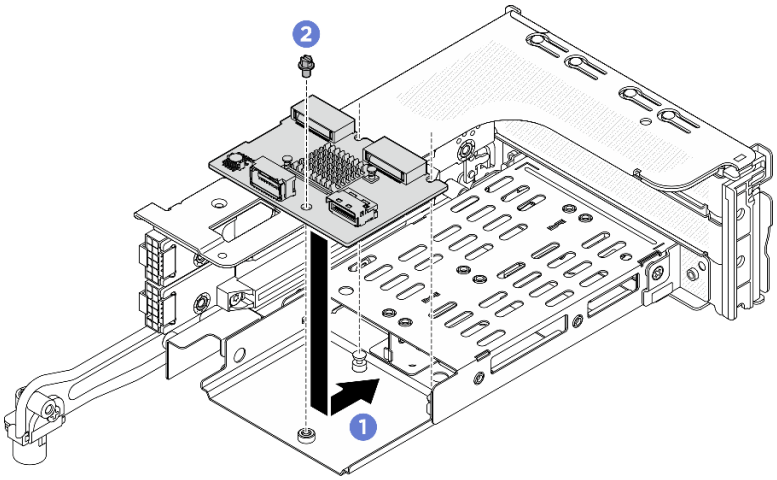


Figura 145. Instalação do backplane M.2 na gaiola da placa riser 3FH M.2

Etapa 2. Se necessário, reinstale os adaptadores PCIe na gaiola da placa riser. Consulte "Instalar um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser" na página 256.

Etapa 3. Instale a gaiola da placa riser M.2 no chassi. Consulte "Instalar um conjunto de placa riser traseiro" na página 258.

Etapa 4. Conecte os cabos de sinal e de alimentação ao backplane M.2. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do adaptador NIC de gerenciamento

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o adaptador NIC de geranciamento.

Nota: Se o ThinkSystem V4 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gerenciamento) estiver instalado no servidor, ele não será exibido na lista de placas PCIe do software de gerenciamento do sistema, como XCC, LXPM, etc.

- "Remover o adaptador NIC de gerenciamento" na página 173
- "Instalar o adaptador NIC de gerenciamento" na página 174

Remover o adaptador NIC de gerenciamento

Siga as instruções nesta seção para remover o adaptador NIC de geranciamento.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Acesse o Lenovo XClarity Controller. Em seguida, selecione **Rede** em **Configuração do BMC** e desative a **Porta Ethernet 2**.

b. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

c. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

d. Remova a placa riser 2. Consulte "Remover um conjunto de placa riser traseiro" na página 251.

Etapa 2. Desconecte o cabo do adaptador NIC de geranciamento.

Etapa 3. Remova o adaptador NIC de gerenciamento.

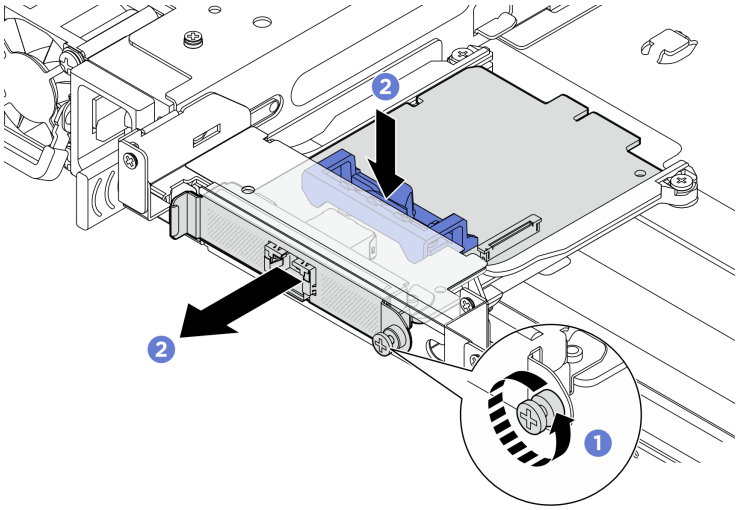


Figura 146. Removendo o adaptador NIC de gerenciamento

a. 1 Solte o parafuso que prende o adaptador NIC de gerenciamento.

b. 2 Pressione e mantenha pressionada a trava azul. Em seguida, empurre o adaptador pela trava para fora do chassi.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento. Consulte "Instalar o adaptador NIC de gerenciamento" na página 174.
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 adaptador NIC de gerenciamento

Siga as instruções nesta seção para instalar o adaptador NIC de geranciamento.

Sobre esta tarefa

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 2. Se um preenchimento estiver instalado, remova-o.

Etapa 3. Instale o adaptador NIC de geranciamento.

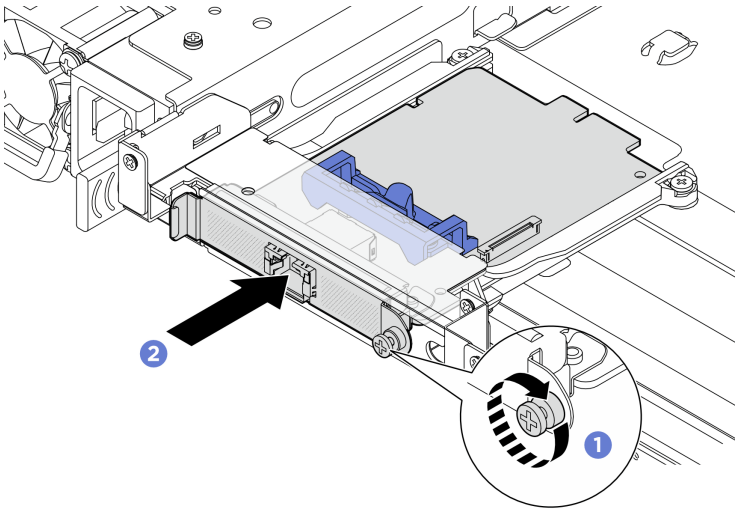


Figura 147. Instalando o adaptador NIC de gerenciamento

a. 1 Deslize o adaptador NIC de gerenciamento no slot até que ele fique bem encaixado.

b. 2 Aperte o parafuso para prender o adaptador NIC de gerenciamento.

Etapa 4. Conecte o cabo ao adaptador NIC de geranciamento. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Etapa 5. Reinstale a placa riser 2. Consulte "Instalar um conjunto de placa riser traseiro" na página 258.

Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

2. Acesse o Lenovo XClarity Controller. Em seguida, selecione **Rede** em **Configuração do BMC** e ative a **Porta Ethernet 2**.

   Nota: Se o ThinkSystem V4 Management NIC Adapter Kit (adaptador NIC de gerenciamento) estiver instalado no servidor, ele não será exibido na lista de placas PCIe do software de gerenciamento do sistema, como XCC, LXPM, etc.

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 13.

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.

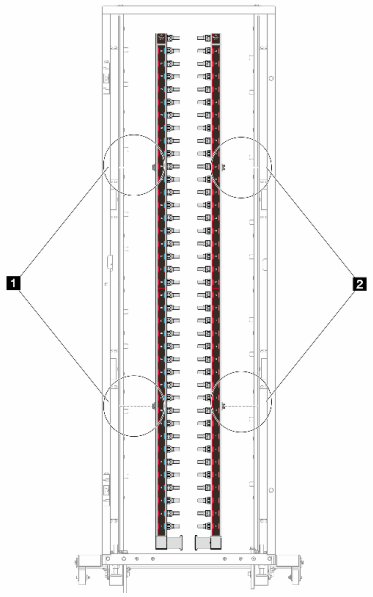


Figura 148. Coletores em um sistema em linha 42U

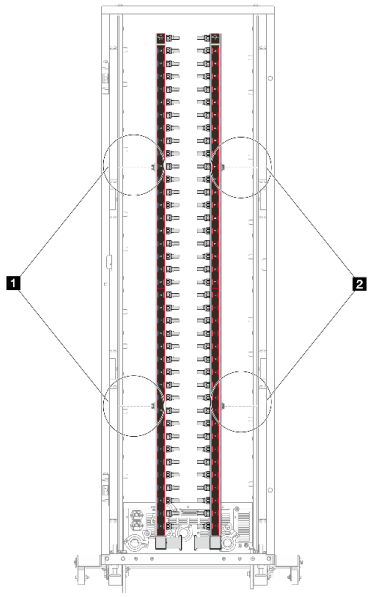


Figura 149. Coletores em um sistema em rack 42U

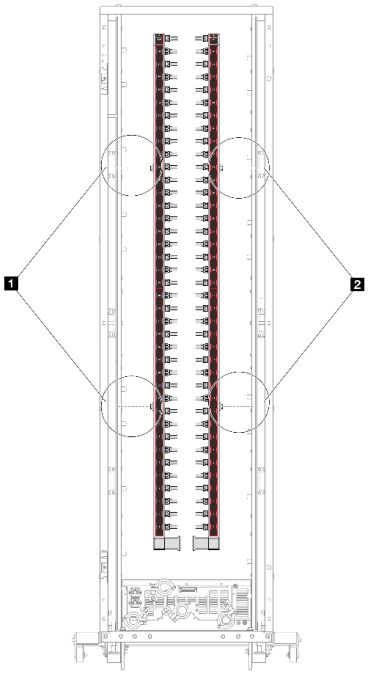


Figura 150. Coletores em um sistema em rack 48U

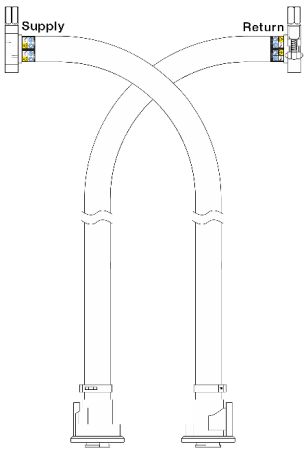


Figura 151. Kit de mangueira em linha 42U

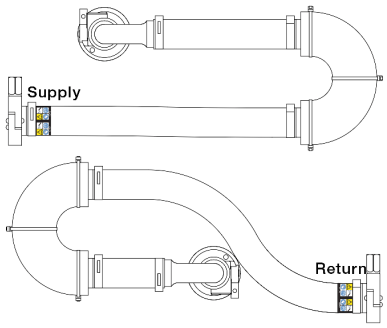


Figura 152. Conjunto de conexões em rack 42U

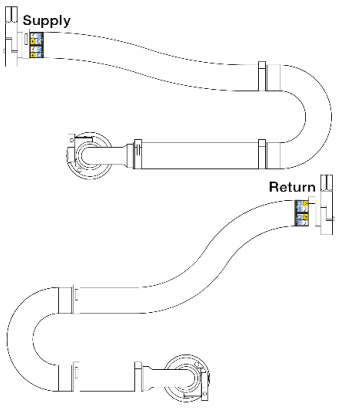


Figura 153. Conjunto de conexões em rack 48U

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

- "Remover o coletor (sistema em rack)" na página 178
- "Instalar o coletor (sistema em rack)" na página 186
- "Remover o coletor (sistema em linha)" na página 198
- "Instalar o coletor (sistema em linha)" na página 207

Remover o coletor (sistema em rack)

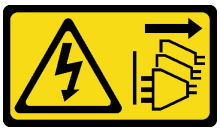
Siga as instruções para remover o coletor em um sistema de resfriamento direto de água no rack.

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

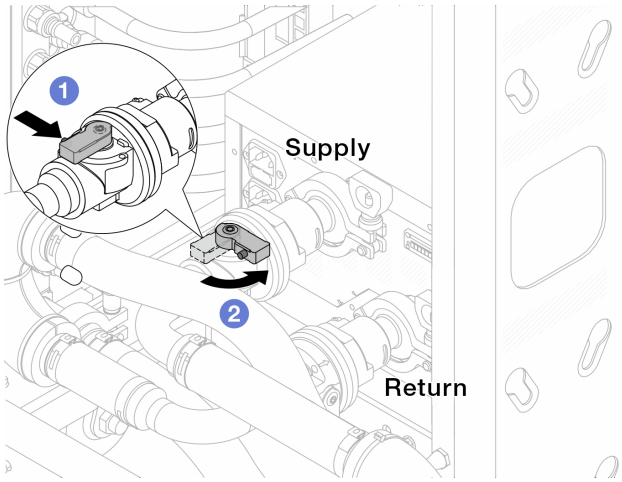


Figura 154. Fechando as válvulas esféricas

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.

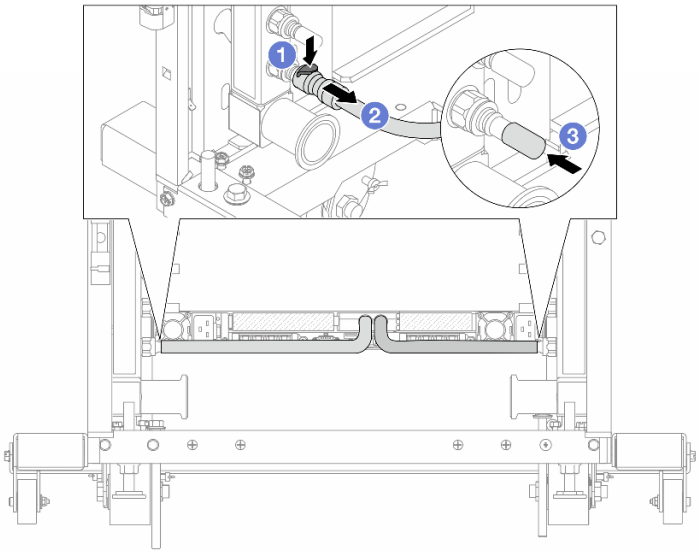


Figura 155. Remoção dos plugues de conexão rápida

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

b. 2 Puxe a mangueira.

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

Etapa 4. Repita a Etapa 3 na página 180 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.

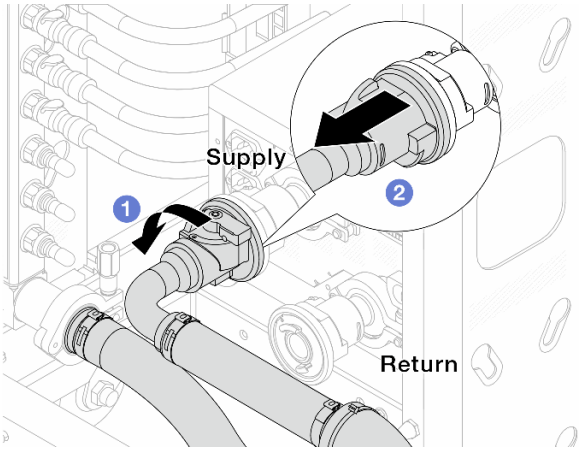


Figura 156. Removendo o conjunto de conexões

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.

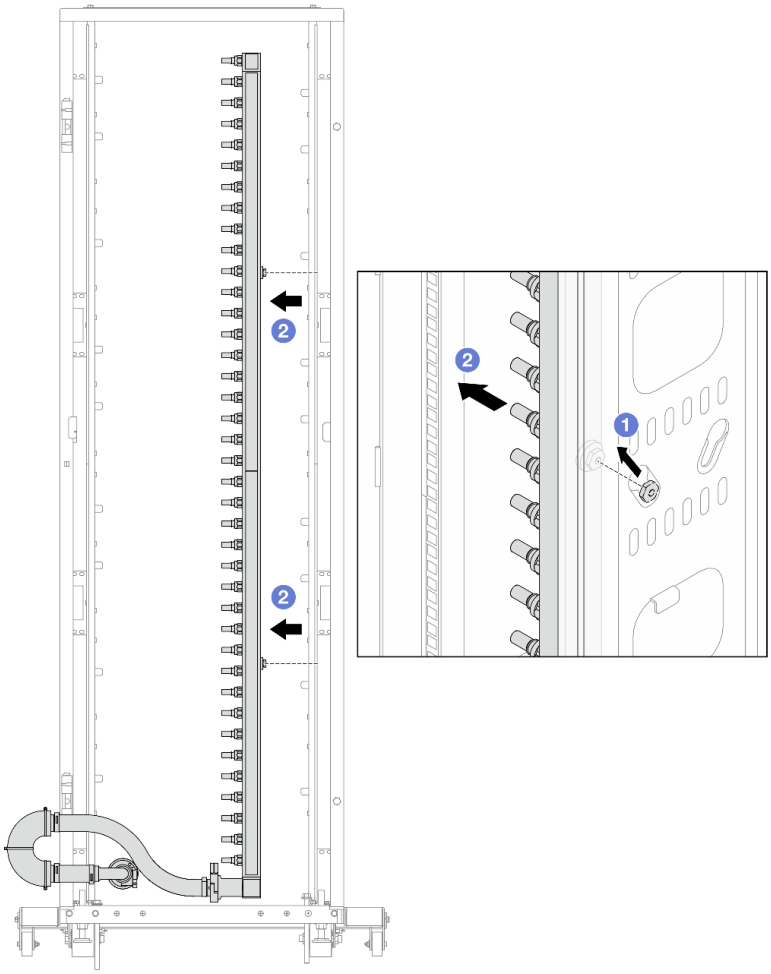


Figura 157. Removendo o coletor

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 181 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.

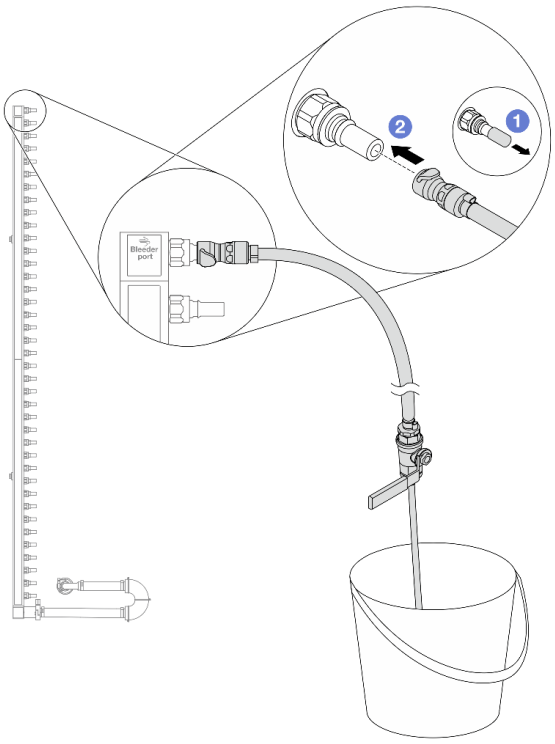


Figura 158. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

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.

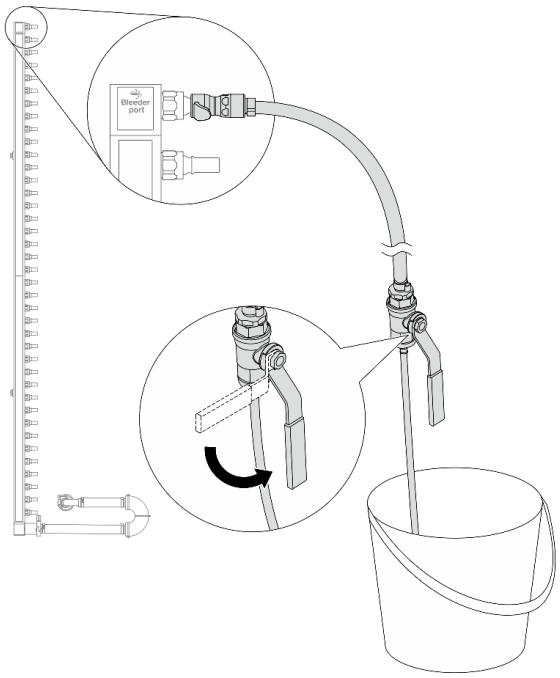


Figura 159. Abrindo a válvula de drenagem

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.

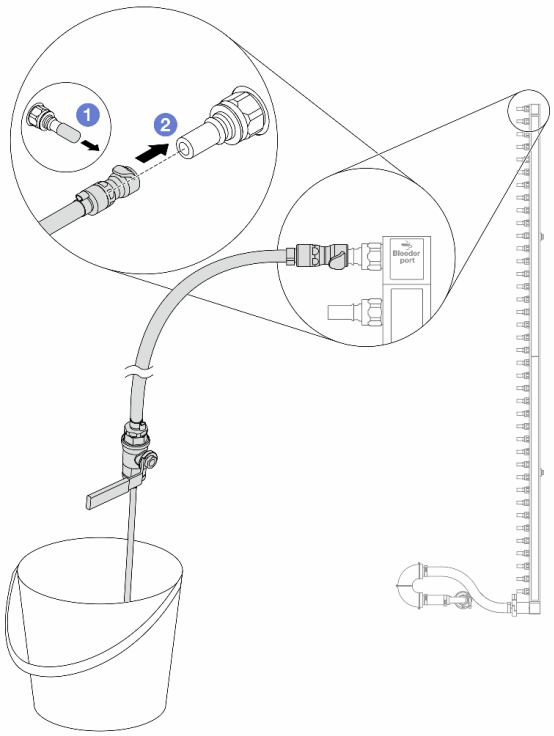


Figura 160. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

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.

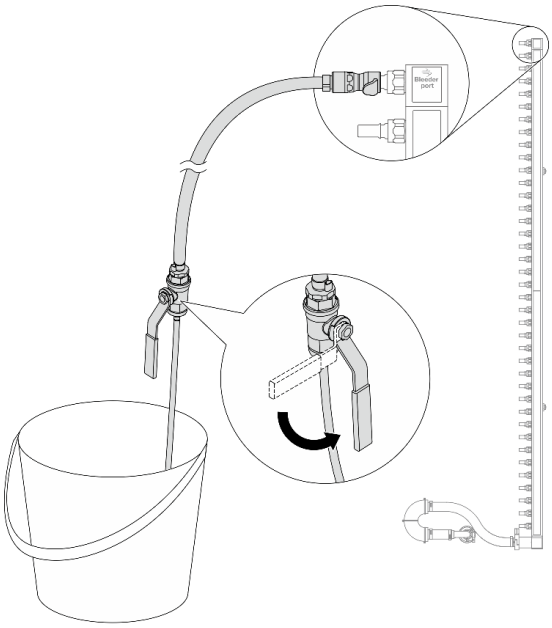


Figura 161. Abrindo a válvula de drenagem

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.

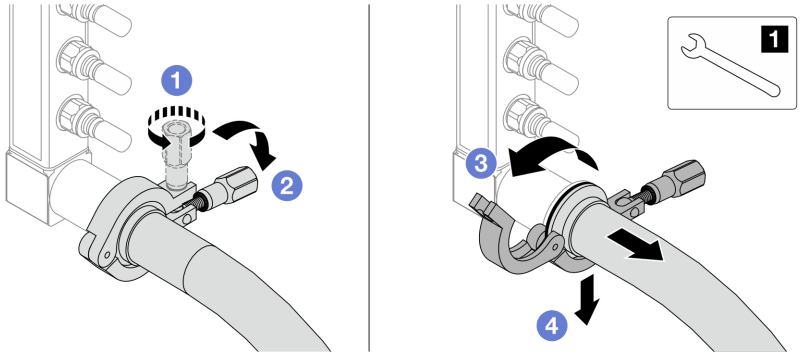


Figura 162. Separando o coletor do conjunto de conexões

1 Chave de 17 mm

a. 1 Solte o parafuso que prende a ponteira.

b. 2 Coloque o parafuso para baixo.

c. 3 Abra a presilha.

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

Etapa 13. Repita a Etapa 12 na página 185 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 62.

Etapa 16. Para remover o Processor Neptune Core Module, consulte "Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 140.

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)

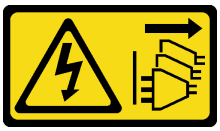
Siga as instruções para instalar o coletor em um sistema de resfriamento direto de água no rack.

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 o Processor Neptune Core Module, consulte "Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 145.

Etapa 3. Para instalar o servidor no rack, consulte "Instalar o servidor no rack" na página 66.

Etapa 4. Instale o coletor.

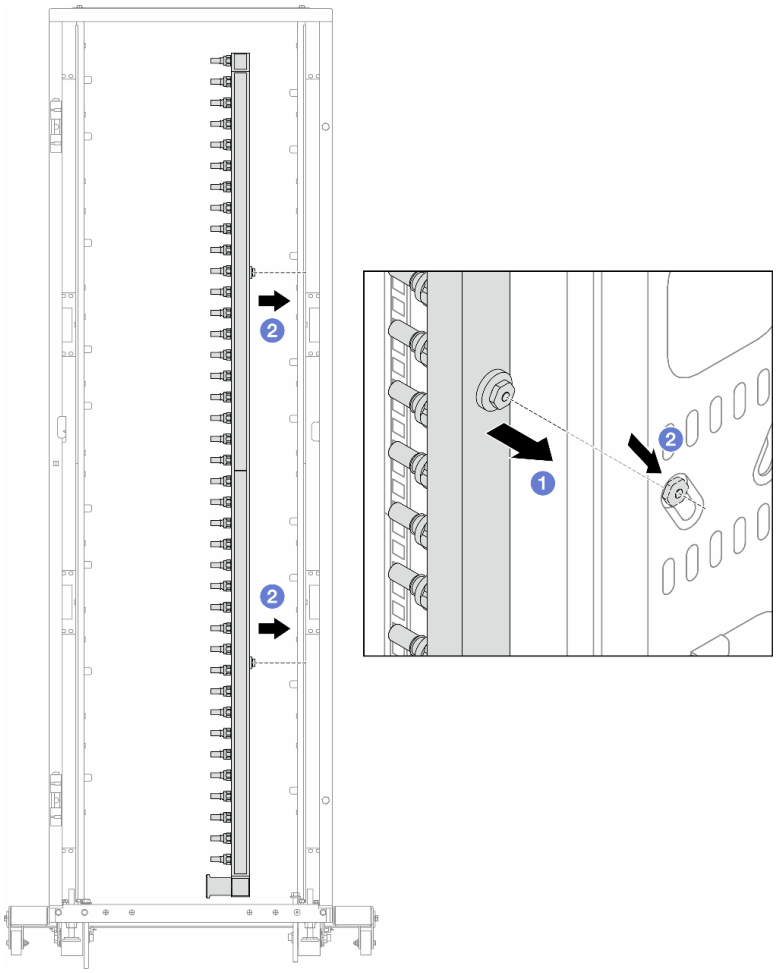


Figura 163. Instalando o coletor

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 187 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 189.

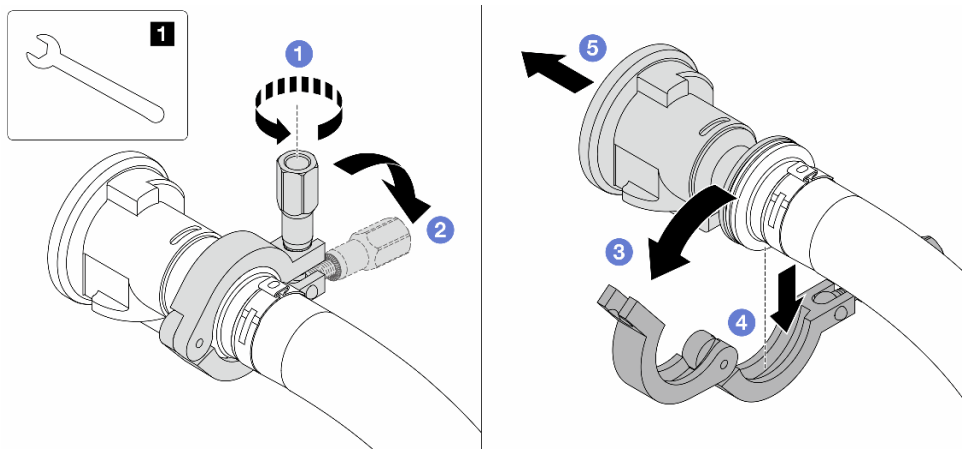


Figura 164. Separando válvulas esféricas

1 Chave de 17 mm

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

Etapa 7. Instale válvulas esféricas na CDU.

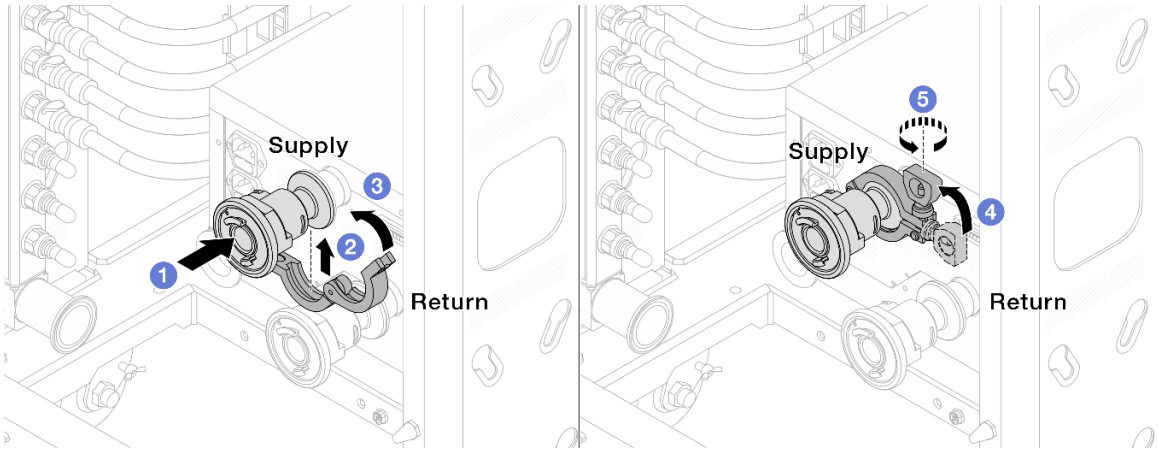


Figura 165. Instalando válvulas esféricas

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.

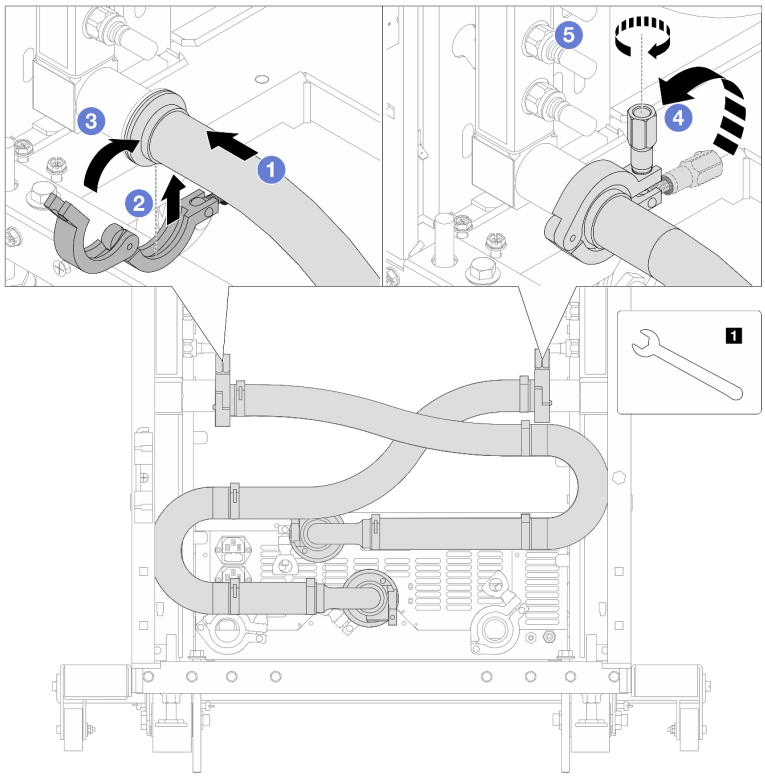


Figura 166. Instalando o conjunto de conexões

1 Chave de 17 mm

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.

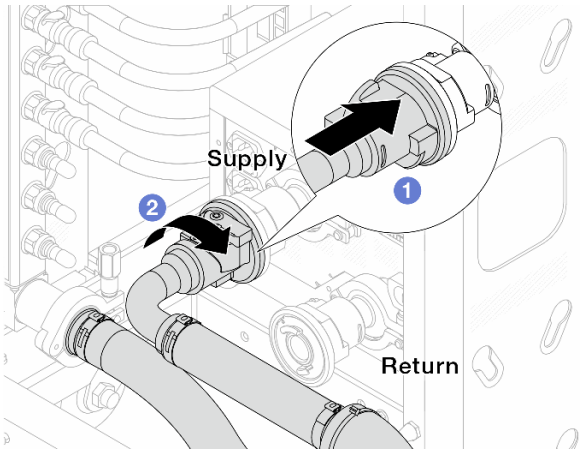


Figura 167. Conectando válvulas esféricas

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.

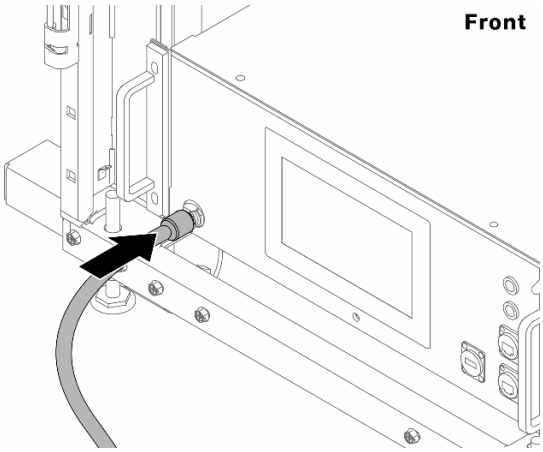


Figura 168. A frente da CDU

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

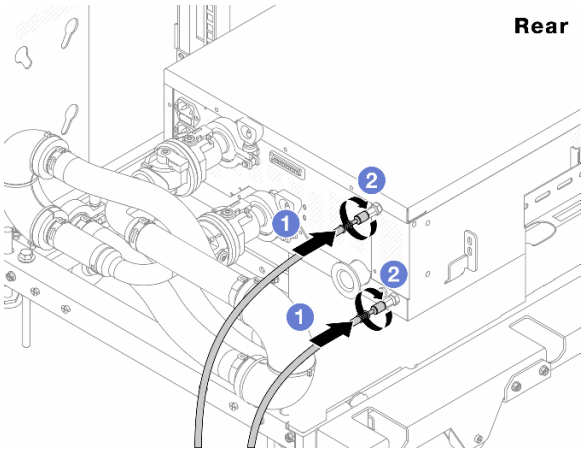


Figura 169. A parte traseira da CDU

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.

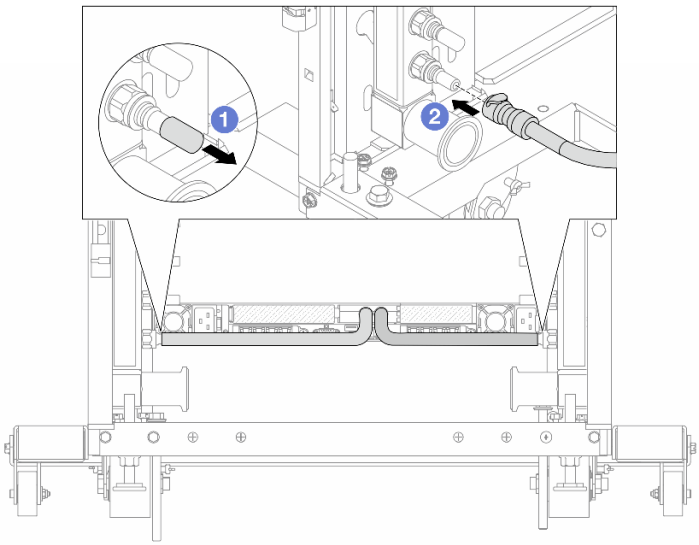


Figura 170. Instalando o plug de conexão rápida

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.

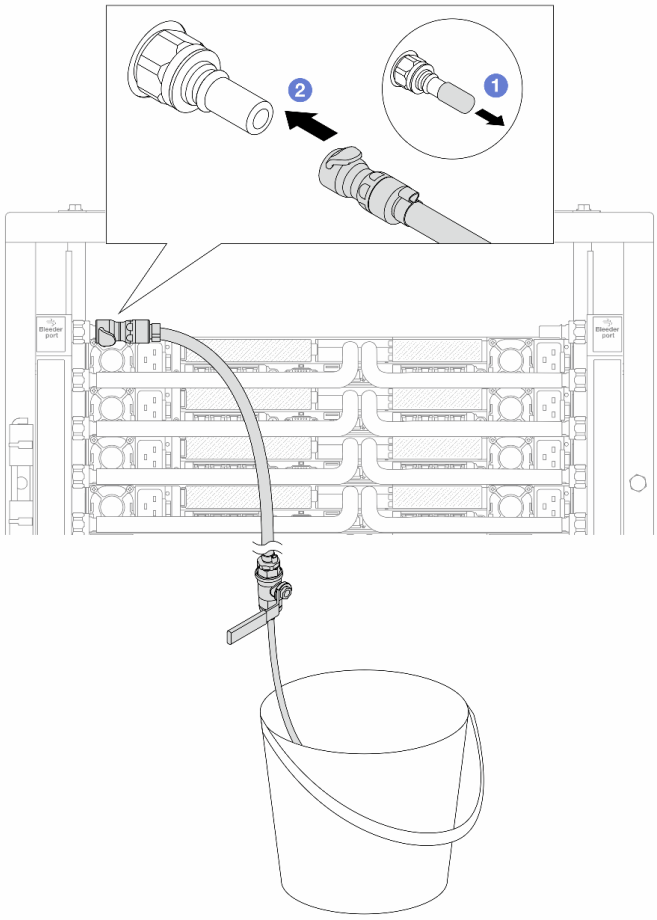


Figura 171. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

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.

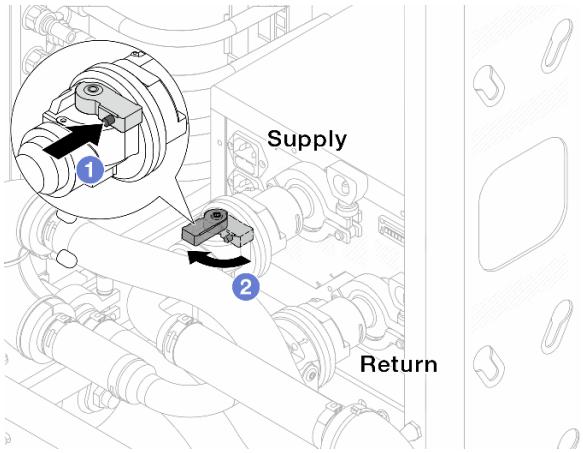


Figura 172. Abrindo as válvulas esféricas

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 13.

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.

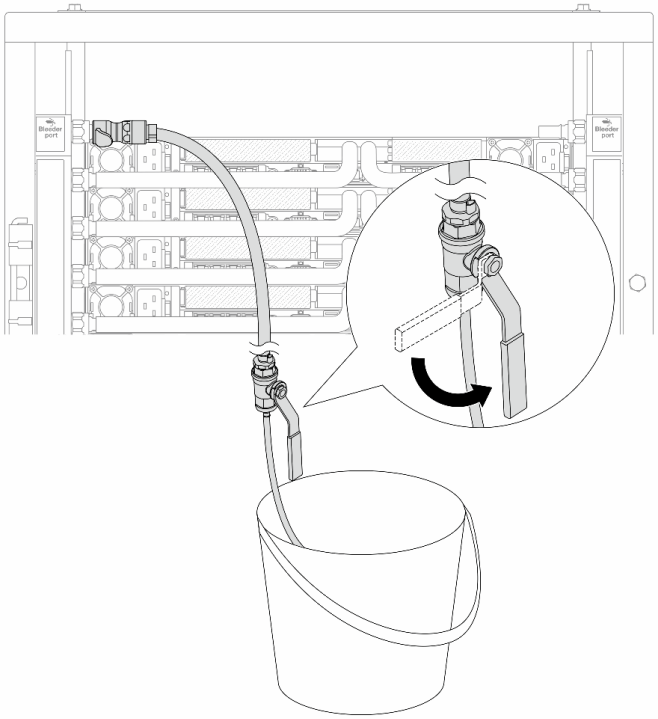


Figura 173. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

Etapa 15. Instale o kit de drenagem no lado de retorno do coletor.

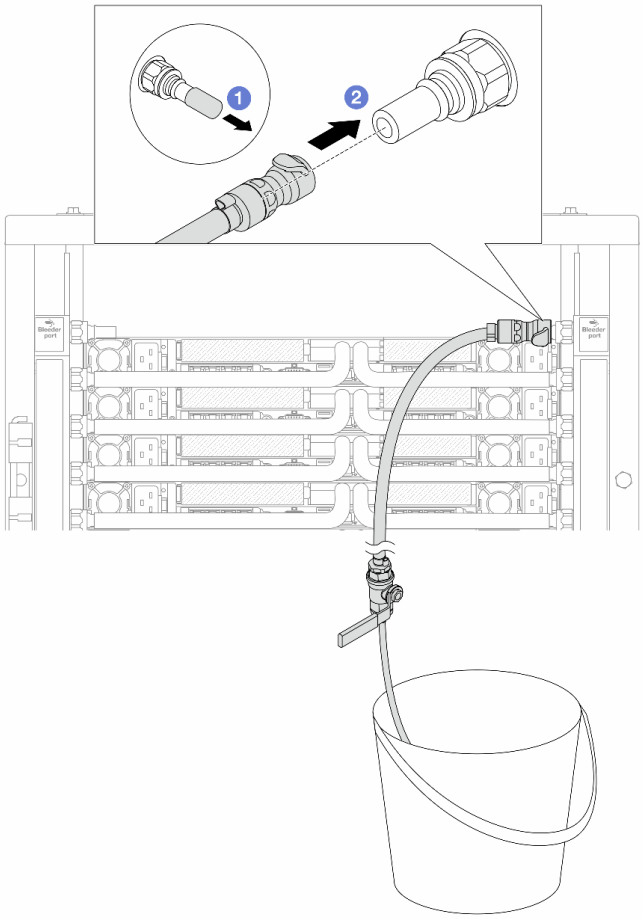


Figura 174. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

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.

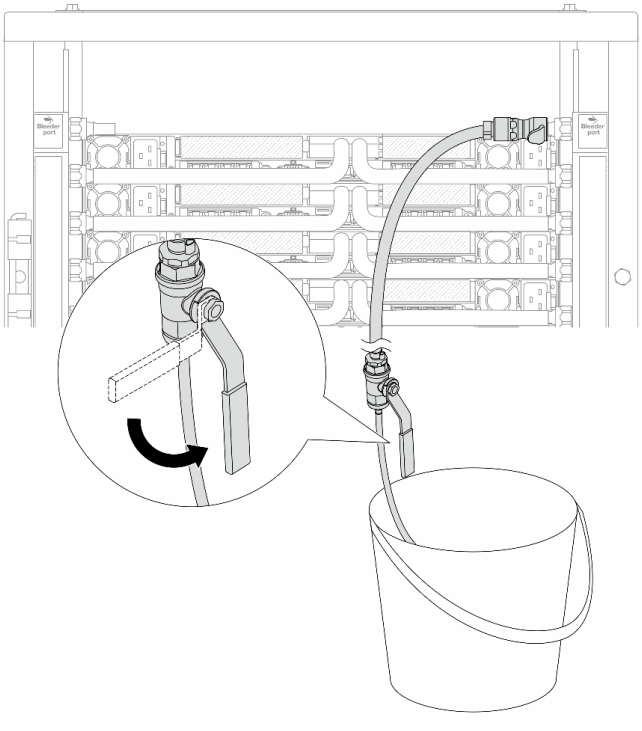


Figura 175. Abrindo a válvula de drenagem no lado de retorno

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.

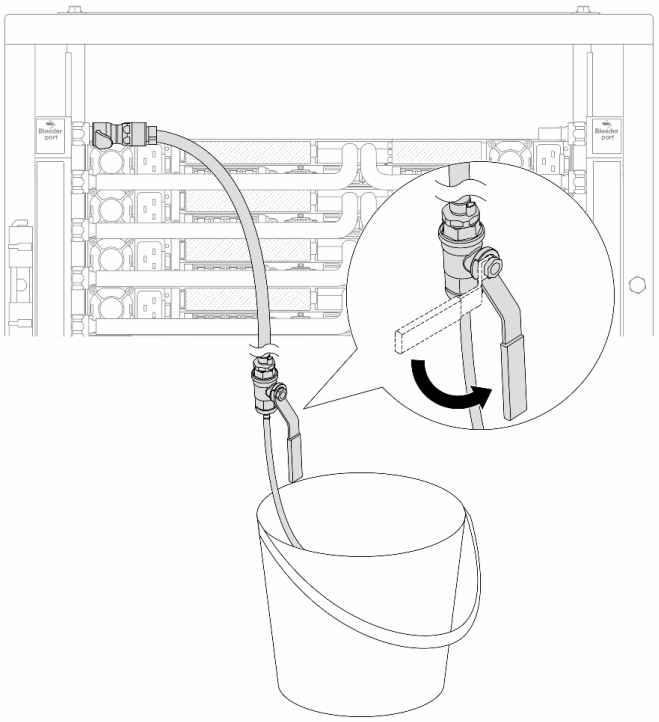


Figura 176. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

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 13.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Remover o coletor (sistema em linha)

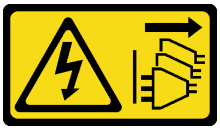
Siga as instruções para remover o coletor em um sistema de resfriamento direto de água em linha.

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.

- 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.

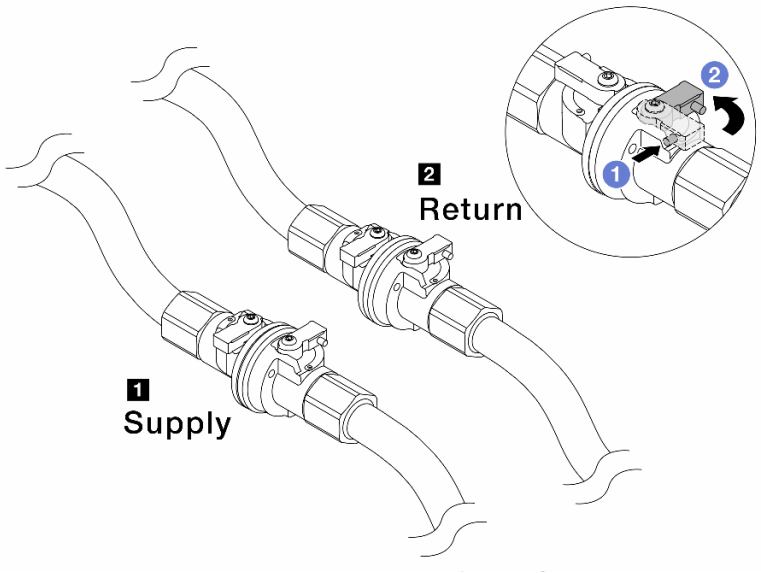


Figura 177. Fechando as válvulas esféricas

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.

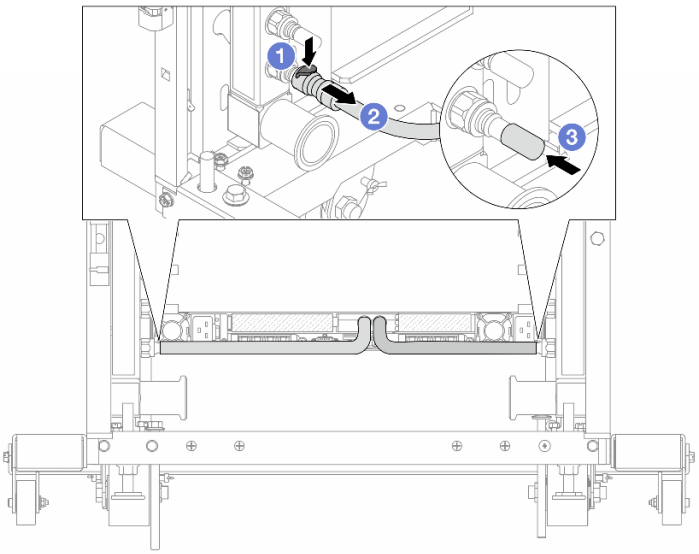


Figura 178. Remoção dos plugues de conexão rápida

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

b. 2 Puxe a mangueira.

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

Etapa 3. Repita a Etapa 2 na página 200 para o outro coletor.

Etapa 4. Remova o coletor com o kit de mangueiras conectado.

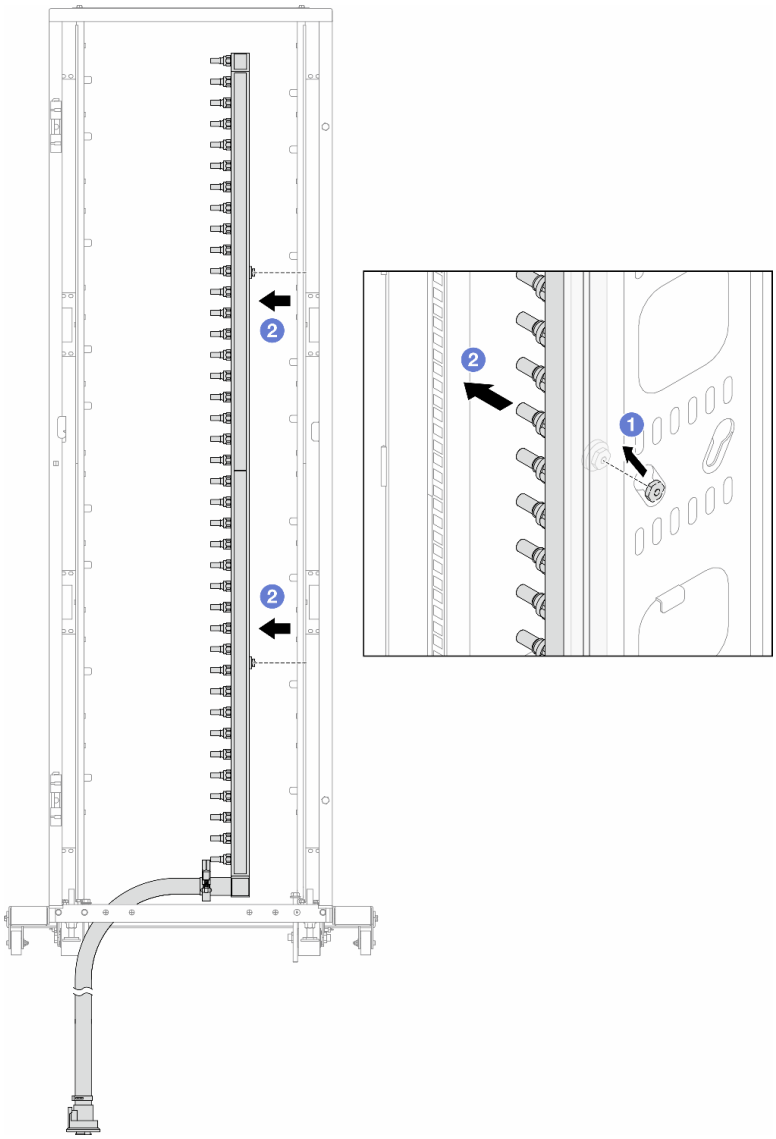


Figura 179. Removendo o coletor

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

b. 2 Remova o coletor com o kit de mangueiras conectado.

Etapa 5. Repita a Etapa 4 na página 201 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.

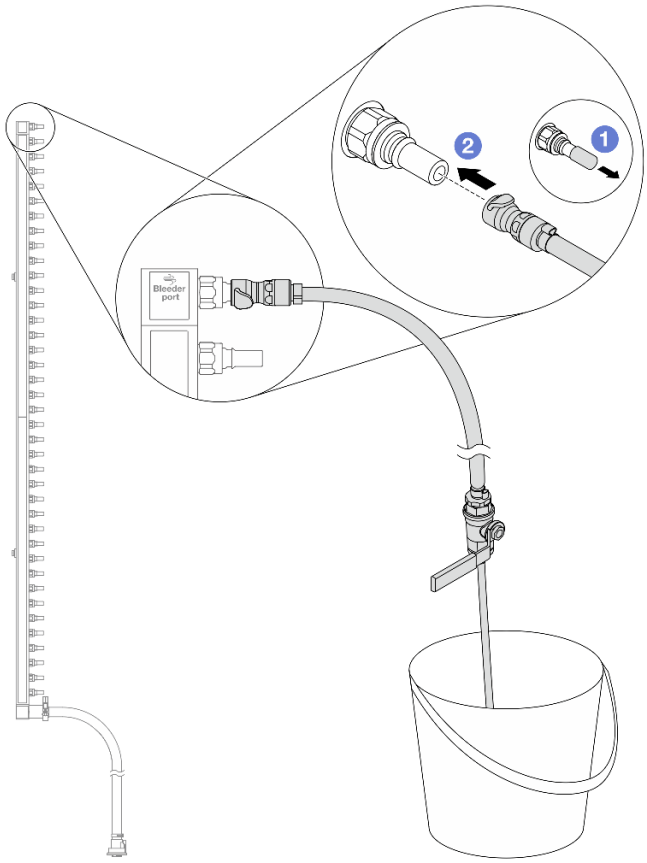


Figura 180. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

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.

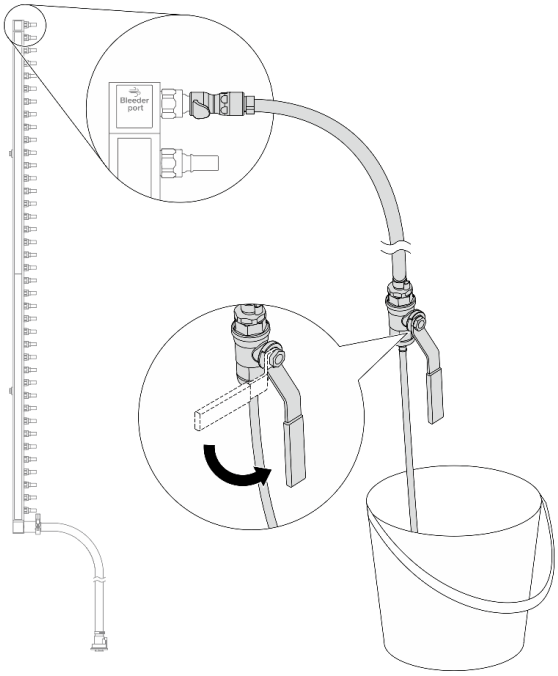


Figura 181. Abrindo a válvula de drenagem

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.

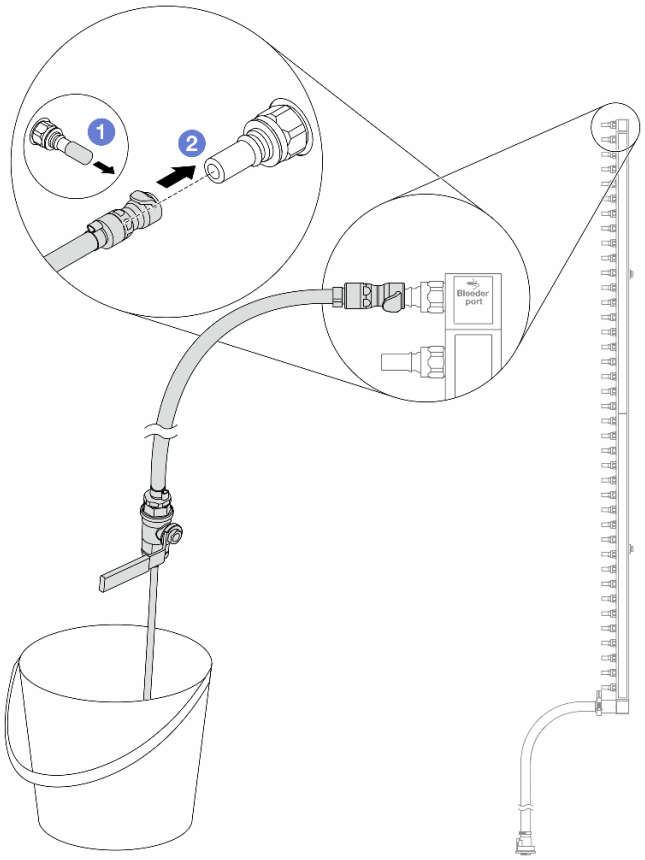


Figura 182. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

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.

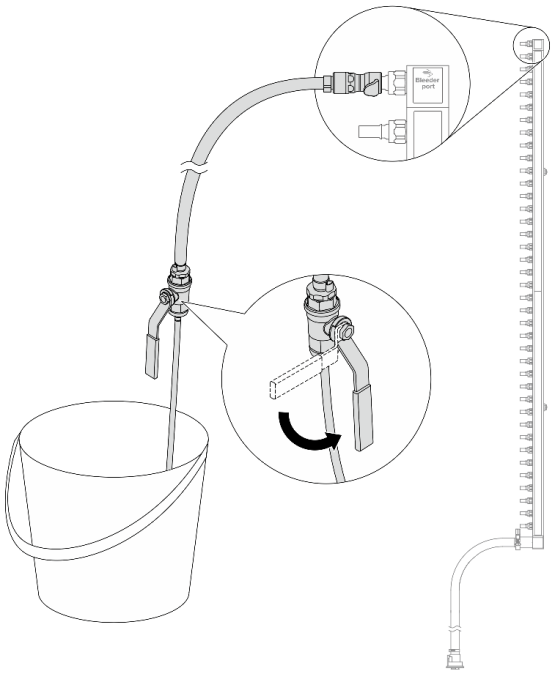


Figura 183. Abrindo a válvula de drenagem

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.

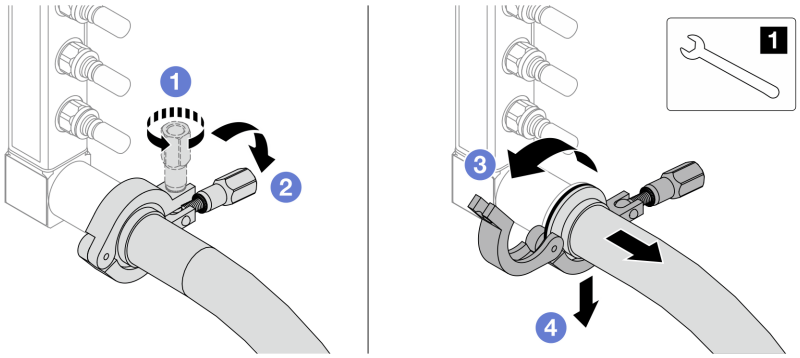


Figura 184. Separando o coletor do kit da mangueira

1 Chave de 17 mm

a. 1 Solte o parafuso que prende a ponteira.

b. 2 Coloque o parafuso para baixo.

c. 3 Abra a presilha.

d. 4 Remova a ponteira e o kit de mangueira do coletor.

Etapa 11. Repita a Etapa 10 na página 206 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 62.

Etapa 14. Para remover o Processor Neptune Core Module, consulte "Remover o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 140.

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)

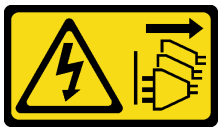
Siga as instruções para instalar o coletor em um sistema de resfriamento direto de água em linha.

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 o Processor Neptune Core Module, consulte "Instalar o Lenovo Processor Neptune Core Module" na página 145.

Etapa 2. Para instalar o servidor no rack, consulte "Instalar o servidor no rack" na página 66.

Etapa 3. Instale o coletor.

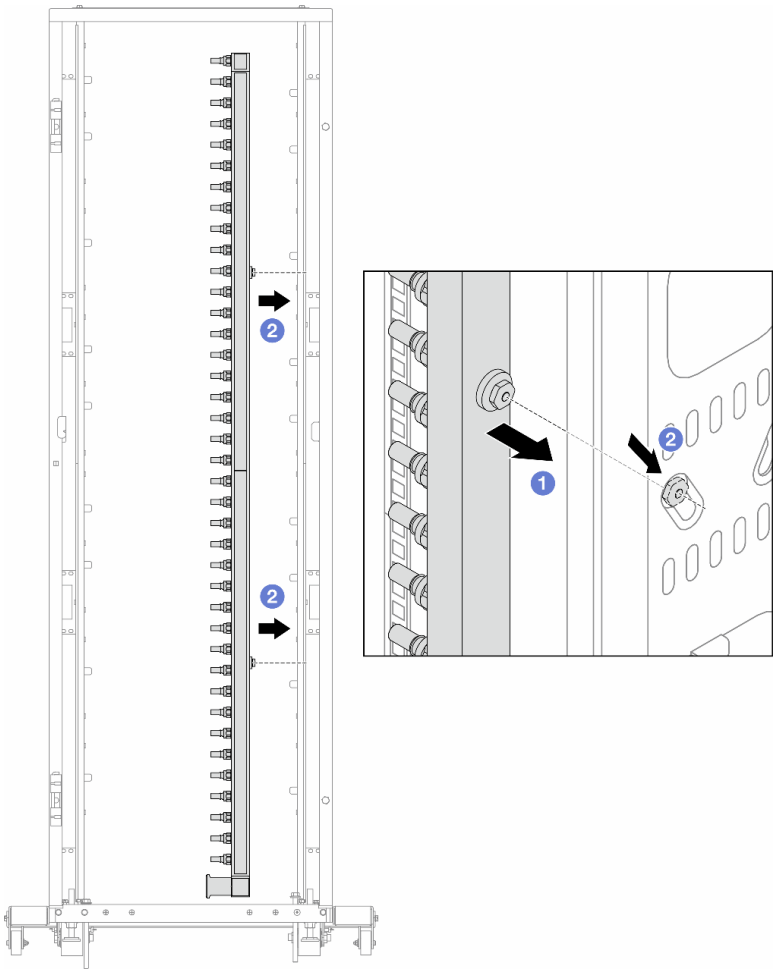


Figura 185. Instalando o coletor

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 208 para o outro coletor.

Etapa 5. Instale o plug de conexão rápida nos coletores.

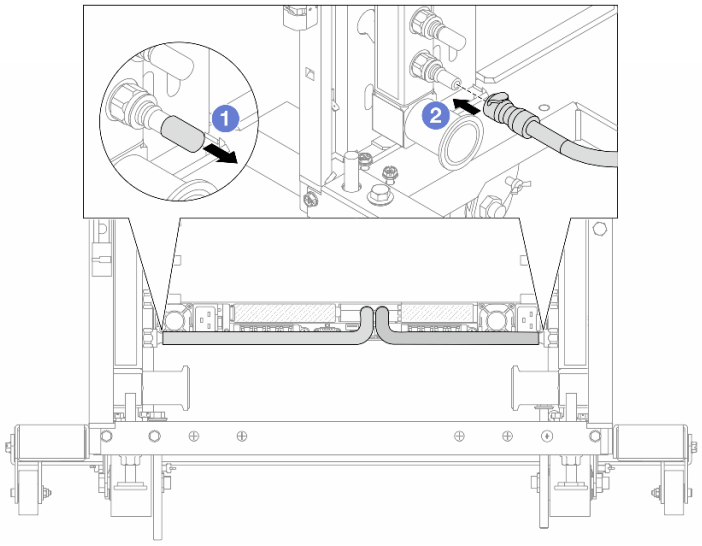


Figura 186. Instalando o plug de conexão rápida

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.

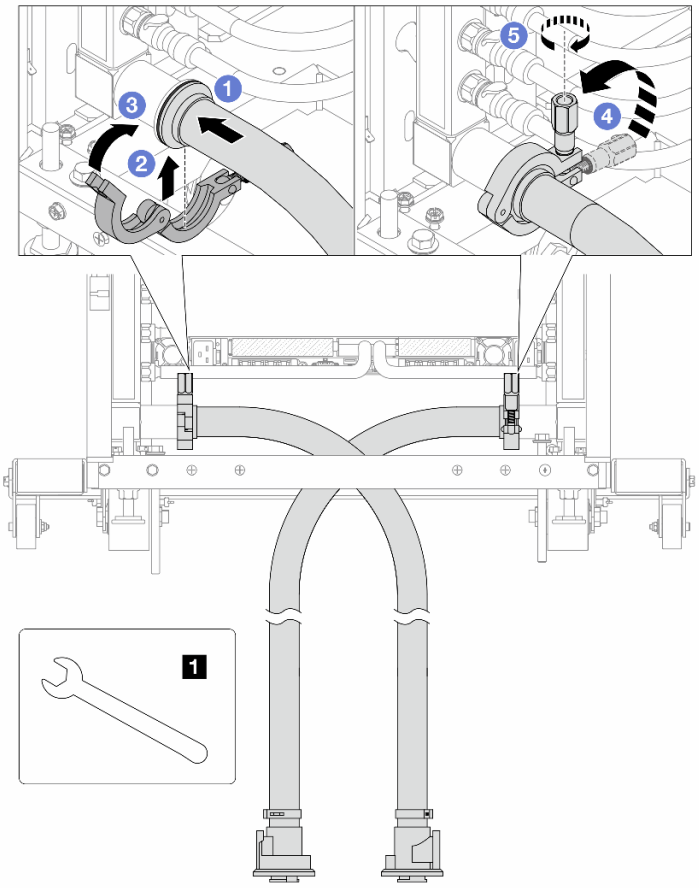


Figura 187. Instalando o kit da mangueira

1 Chave de 17 mm

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.

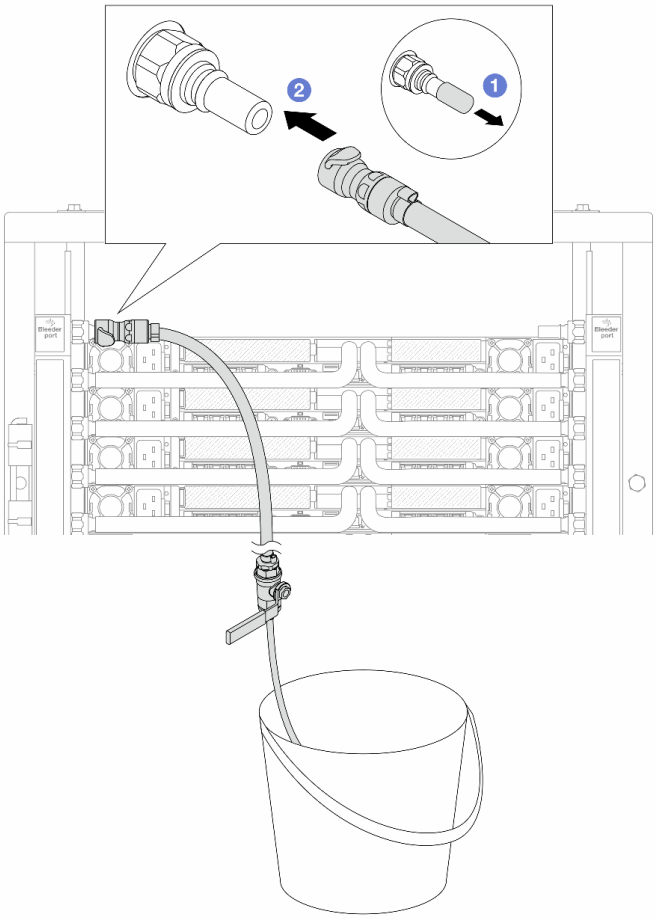


Figura 188. Instalando o kit de drenagem no lado de abastecimento

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**.

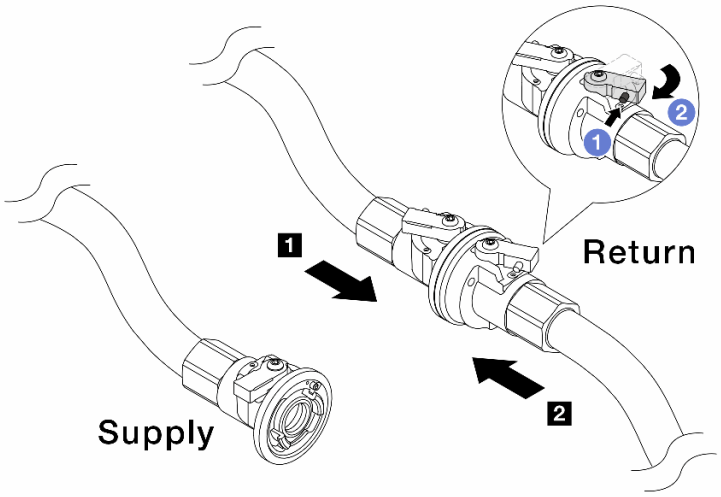


Figura 189. Abastecimento da instalação ao retorno do coletor

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.

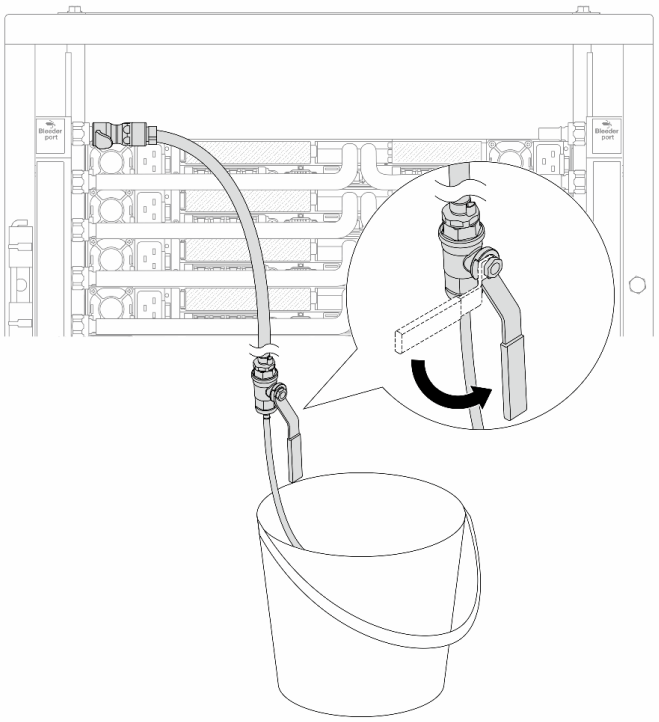


Figura 190. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

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

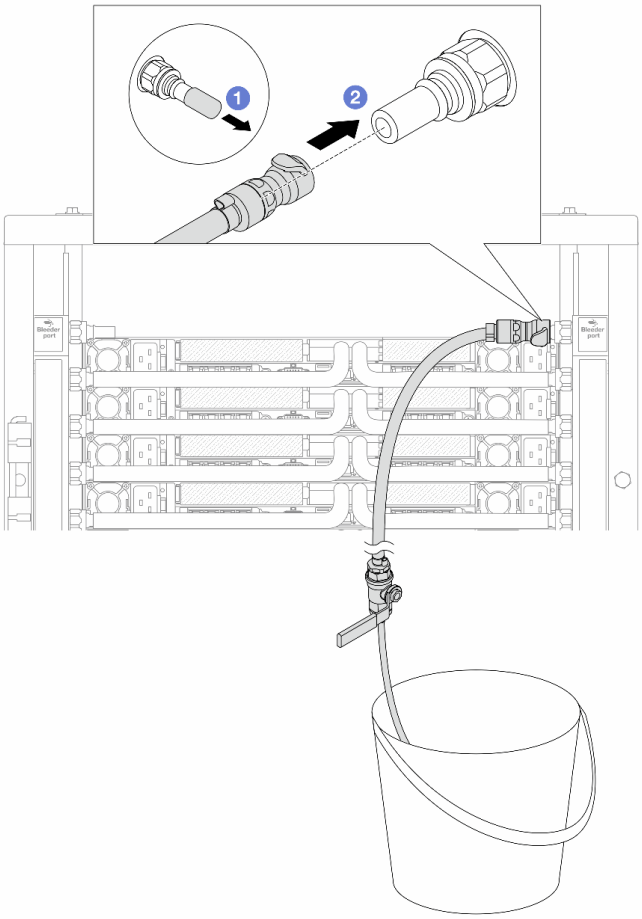


Figura 191. Instalando o kit de drenagem no lado de retorno

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**.

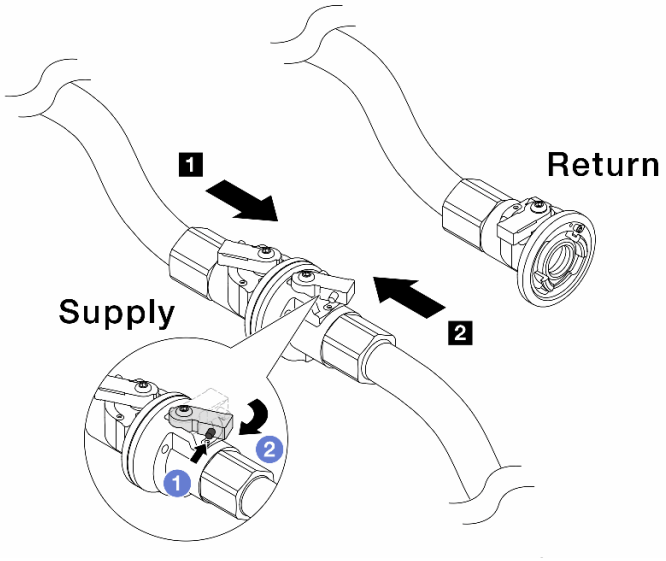


Figura 192. Abastecimento da instalação ao abastecimento do coletor

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.

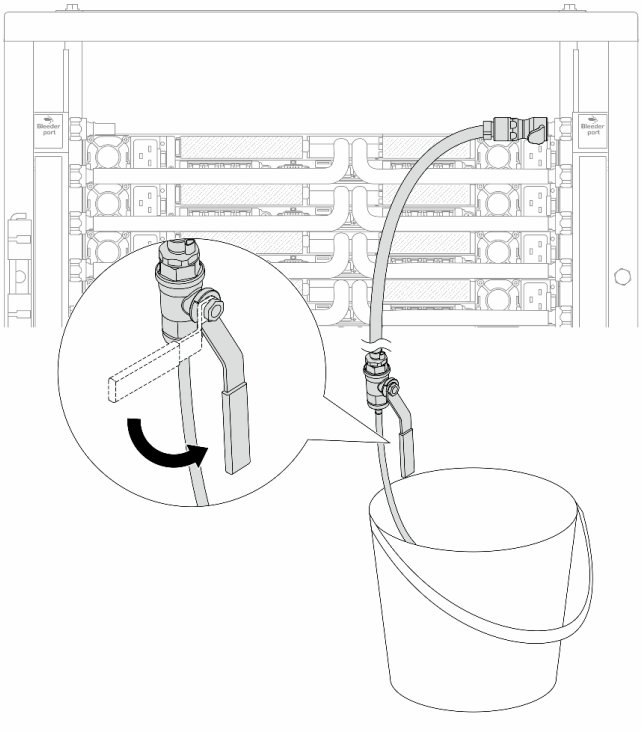


Figura 193. Abrindo a válvula de drenagem no lado de retorno

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.

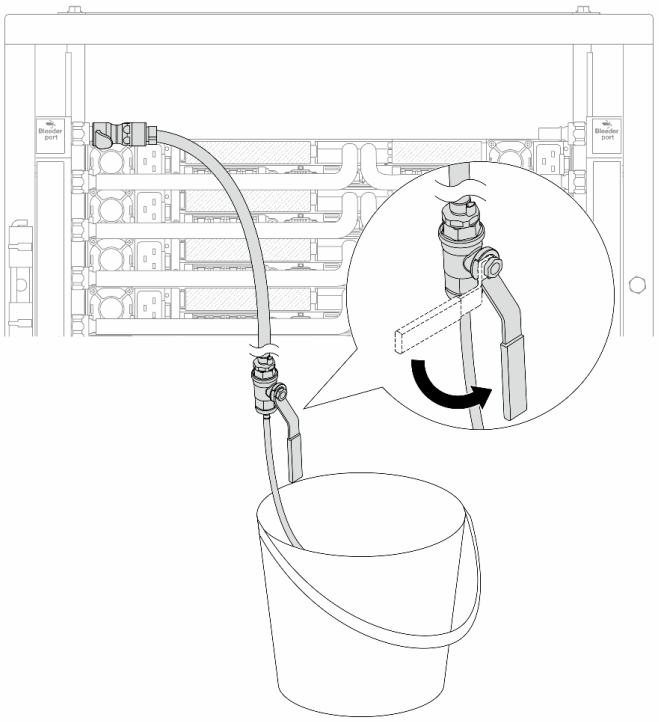


Figura 194. Abrindo a válvula de drenagem no lado de abastecimento

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.

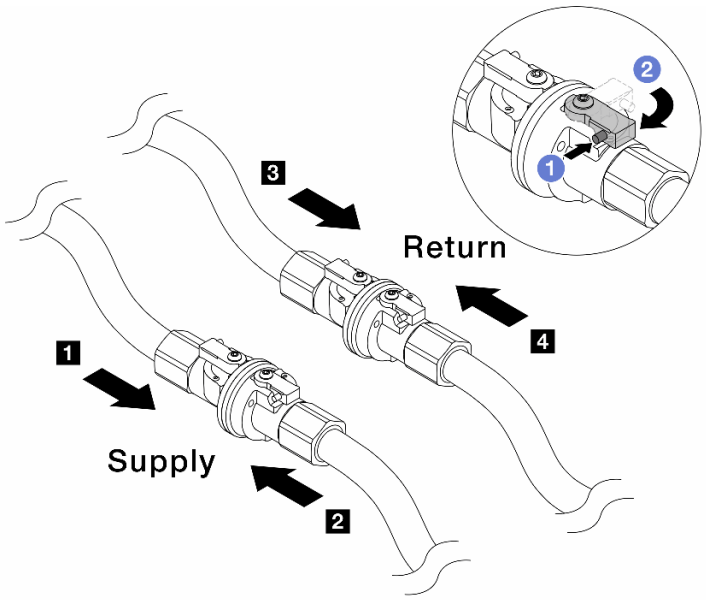


Figura 195. Abrindo as válvulas esféricas

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 299.

Substituição do módulo de memória

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

- "Remover um módulo de memória" na página 219
- "Instalar um módulo de memória" na página 221

Remover um módulo de memória

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.
- 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 você não estiver instalando um módulo de memória de substituição no mesmo slot, certifique-se de ter o preenchimento do módulo de memória disponível.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 46.
  - Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
  - Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que não possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
  - Nunca toque nos contatos dourados do conector do módulo de memória nem permita que esses contatos encostem na parte externa do compartimento do conector do módulo de memória.
  - Manuseie os módulos de memória com cuidado: nunca dobre, gire nem solte um módulo de memória.
  - Não use nenhuma ferramenta de metal (como jigs ou presilhas) para manipular os módulos de memória, porque os metais rígidos podem danificar os módulos de memória.

– Não insira os módulos de memória enquanto segura os pacotes ou os componentes passivos, o que pode causar a quebra ou desconexão de componentes passivos pela força de inserção alta.

Importante: Remova ou instale os módulos de memória para um processador por vez.

Procedimento

Atenção: Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.

Etapa 1. Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação.

Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

Etapa 3. Se o servidor for fornecido com um defletor de ar, remova-os. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

Etapa 4. Remova o módulo de memórias do slot.

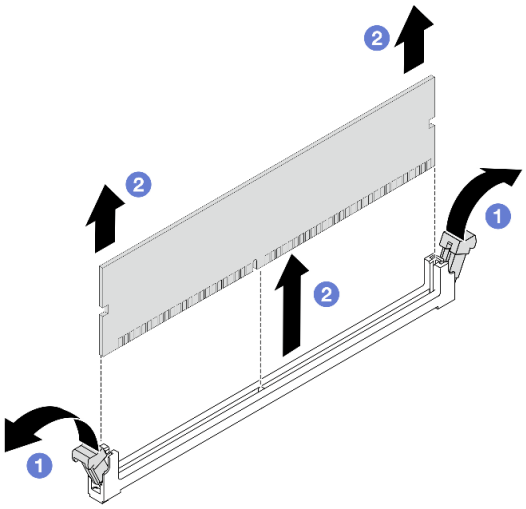


Figura 196. Removendo o módulo de memória

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

Atenção:

- Para evitar quebra dos clipes de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, manuseie os clipes com cuidado.

b. 2 Segure o módulo de memória nas duas extremidades e levante com cuidado para fora do slot.

Depois de concluir

1. Um slot de módulo de memória deve ser instalado com um módulo ou um preenchimento de módulo de memória. Consulte "Instalar um módulo de memória" na página 221.
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

Atenção:
- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.
- 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 adotar uma das configurações suportadas descritas em "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 47.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão em "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 46:
  - Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
  - Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que não possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
  - Nunca toque nos contatos dourados do conector do módulo de memória nem permita que esses contatos encostem na parte externa do compartimento do conector do módulo de memória.
  - Manuseie os módulos de memória com cuidado: nunca dobre, gire nem solte um módulo de memória.
  - Não use nenhuma ferramenta de metal (como jigs ou presilhas) para manipular os módulos de memória, porque os metais rígidos podem danificar os módulos de memória.
  - Não insira os módulos de memória enquanto segura os pacotes ou os componentes passivos, o que pode causar a quebra ou desconexão de componentes passivos pela força de inserção alta.

Importante: Remova ou instale os módulos de memória para um processador por vez.

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

- Vá para https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Atenção: Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.

Etapa 1. Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação.

Etapa 2. Localize o slot do módulo de memória necessário na placa do processador.

Nota: Siga a sequência e as regras de instalação em "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 47.

Etapa 3. Instale o módulo de memória no slot.

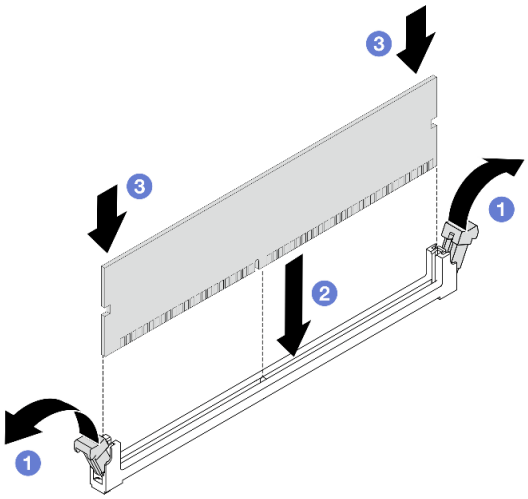


Figura 197. Instalando o módulo de memória

Atenção:
- Antes de instalar um módulo de memória no slot, verifique se as presilhas estão na posição aberta e se o slot está sem detritos.
- Para evitar a quebra das presilhas de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, abra e feche as presilhas com cuidado.

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

b. 2 Identifique a chave no módulo de memória e, em seguida, alinhe a chave com o slot e coloque cuidadosamente o módulo de memória no slot com as duas mãos.

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.

Nota: 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.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o cartão MicroSD.

- "Remover o cartão MicroSD" na página 222
- "Instalar o cartão MicroSD" na página 224

Remover o cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para remover o cartão MicroSD.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Prepare o servidor.

a. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

b. Remova todos os conjuntos de placas riser traseiros. Consulte "Remover um conjunto de placa riser traseiro" na página 251.

Etapa 2. Remova o cartão MicroSD.

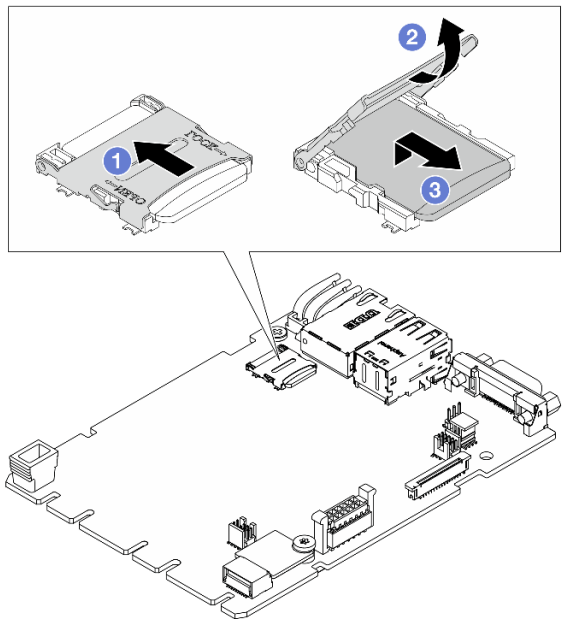


Figura 198. Removendo o cartão MicroSD

a. 1 Deslize a tampa do soquete para a posição aberta.

b. 2 Abra a tampa do soquete.

c. 3 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.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 o cartão MicroSD.

Notas:

- Se substituir por um novo cartão MicroSD, os dados históricos de firmware e os dados do usuário armazenados no cartão MicroSD com defeito serão perdidos. Depois que um novo cartão MicroSD for instalado, o histórico de atualização de firmware subsequente será salvo no novo cartão.
- Para atualizar o firmware, consulte a seção "Atualizando o firmware de servidor" no Lenovo XClarity Controller 3.

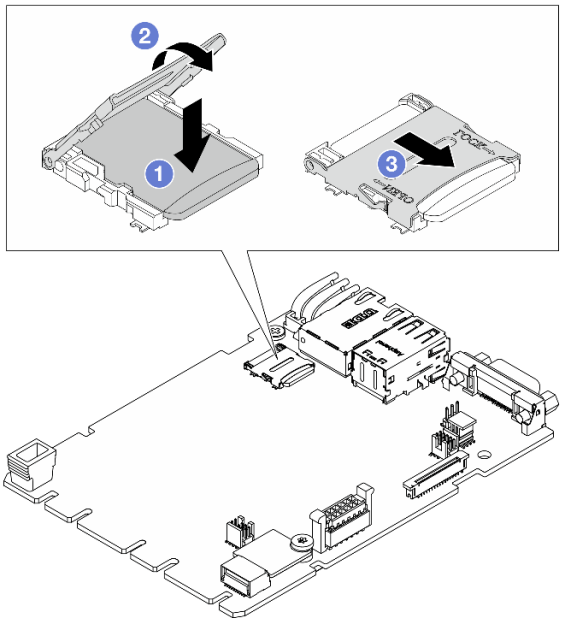


Figura 199. Instalando o cartão MicroSD

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. Instale os componentes que você removeu:
   a. "Instalar um conjunto de placa riser traseiro" na página 258
   b. "Instalar a tampa superior" na página 294
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado)

Siga as instruções desta 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.

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.

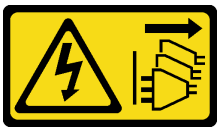
Importante: O processador do servidor poderá ser regulado em resposta a condições térmicas, diminuindo temporariamente a velocidade para reduzir a saída de calor. Em instâncias onde alguns núcleos de processador estiverem regulados para um período extremamente curto (100 ms ou menos), a única indicação pode ser uma entrada no log de eventos do sistema operacional com nenhuma entrada correspondente no log de eventos do sistema XCC. Se ocorrer essa situação, o evento pode ser ignorado, e a substituição do processador não é necessária.

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 uma chave de fenda 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.

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

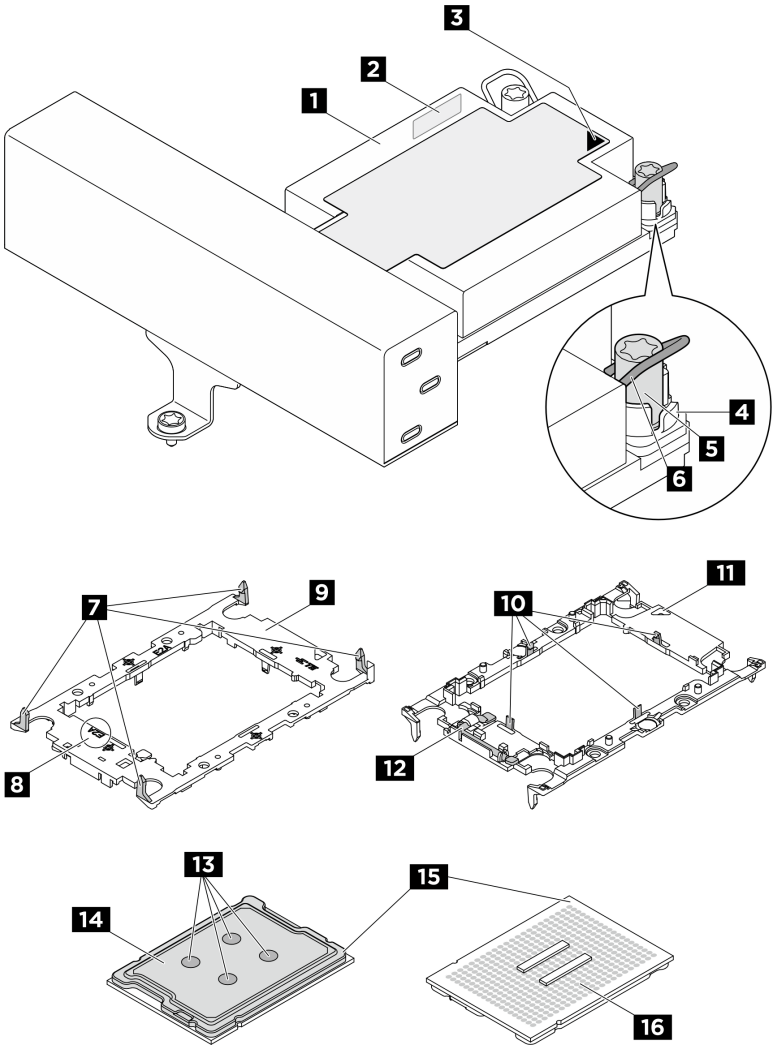


Figura 200. Componentes do PHM

1 Dissipador de calor	2 Etiqueta de identificação do processador
3 Marca triangular do dissipador de calor	4 Retentor de portas e presilhas
5 Porca Torx T30	6 Presilha anti-inclinação
7 Presilhas para prender a portadora em um dissipador de calor	8 Marcação do código da portadora do processador
9 Portadora do processador	10 Presilhas para proteger o processador em um portadora
11 Marca triangular da portadora	12 Alça ejetora do processador
13 Graxa térmica	14 Difusor de calor do processador
15 Marca triangular do processador	16 Contatos 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Se o servidor for fornecido com um defletor de ar, remova-os. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

d. Remova o compartimento do ventilador do sistema. Consulte "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290.

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.
- O procedimento de substituição de um PHM de entrada 2U é igual ao de substituir um PHM padrão 2U.

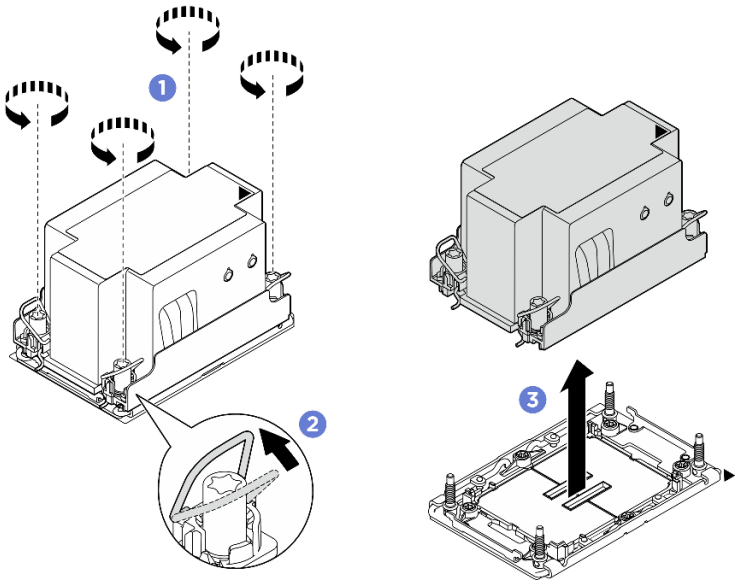


Figura 201. Remoção de um PHM padrão de 2U

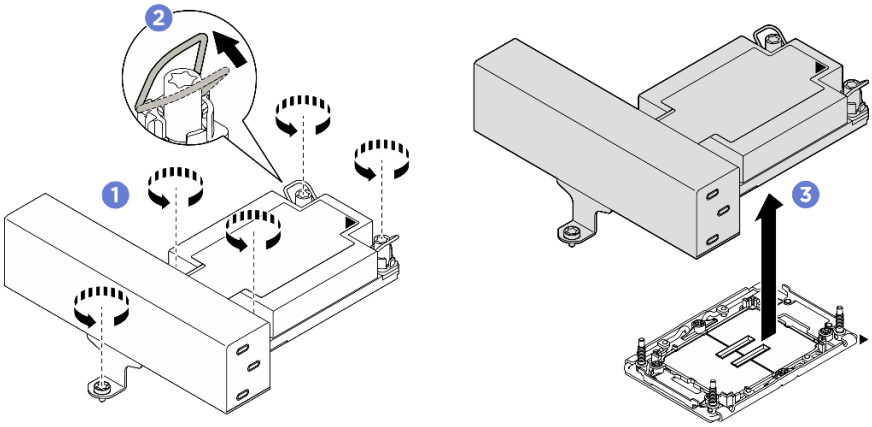


Figura 202. Remoção de um PHM de desempenho em forma de T de 1U

a. 1 Solte totalmente as porcas Torx T30 no PHM ***na sequência de remoção mostrada*** na etiqueta 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

- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Proteja os soquetes do processador vazios com uma capa ou instale um novo PHM.
- Se você não for instalar um PHM de volta, cubra o soquete do processador com a tampa do soquete e instale um preenchimento do PHM.

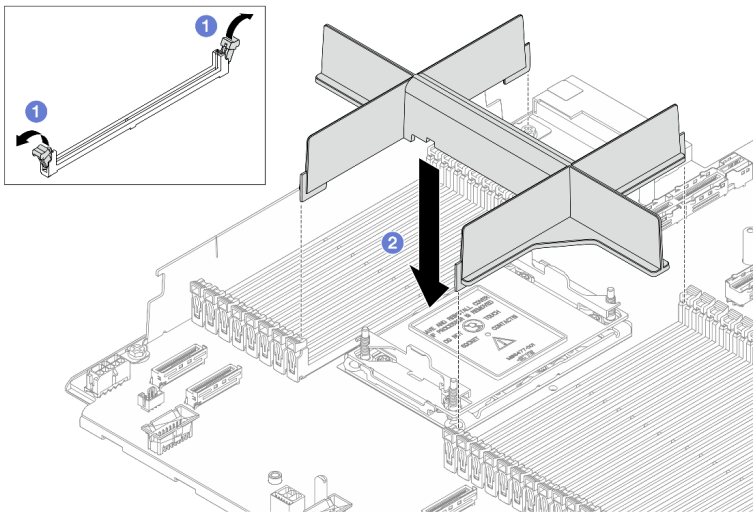


Figura 203. Instalando um preenchimento da PHM

1. 1 Abra cuidadosamente o clipe de retenção em cada extremidade dos slots do módulo de memória ao lado das laterais esquerda e direita do processador.
2. 2 Alinhe o preenchimento do PHM com os slots e coloque o preenchimento do PHM nos slots com as duas mãos. Pressione firmemente o preenchimento do PHM diretamente nos slots até que os clipes de retenção se encaixem na posição travada.

- Se você estiver removendo o PHM como parte de uma substituição do conjunto da placa-mãe, separe o PHM.
- Se estiver reutilizando o processador ou o dissipador de calor, separe o processador de seu retentor. Consulte "Separar o processador da portadora e do dissipador de calor" na página 230.
- 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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- 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.

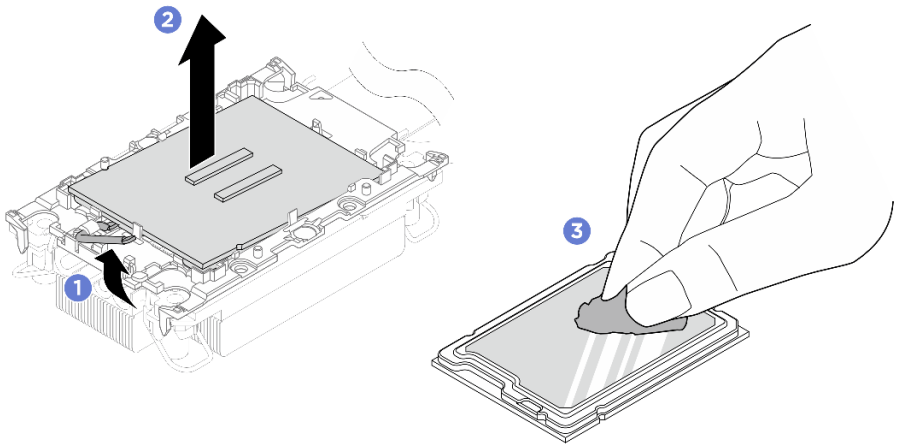


Figura 204. Separando o processador do dissipador de calor e da portadora

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.

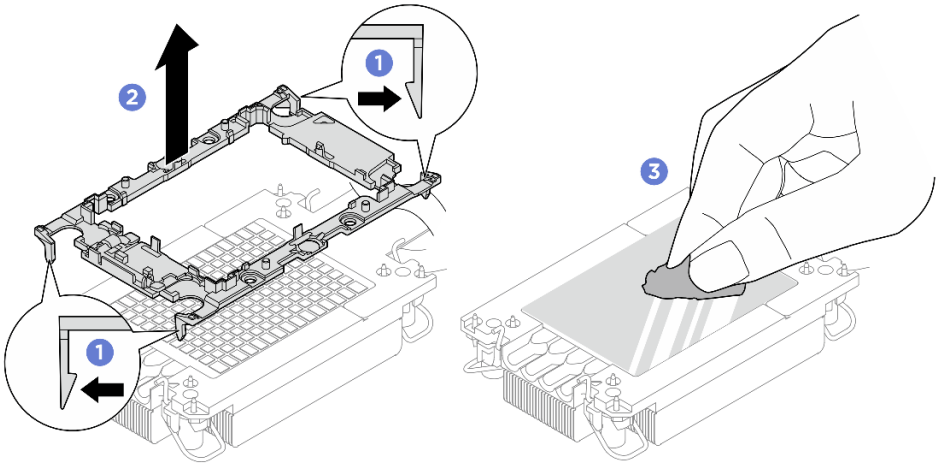


Figura 205. Separando a portadora do processador do dissipador de calor

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

a. 1 Solte as presilhas de retenção do dissipador de calor.

b. 2 Levante a portadora do dissipador de calor.

c. 3 Limpe a graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor com um pano de limpeza embebido em álcool.

Depois de concluir

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

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 uma chave de fenda Torx T30. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 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" na página 302.

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

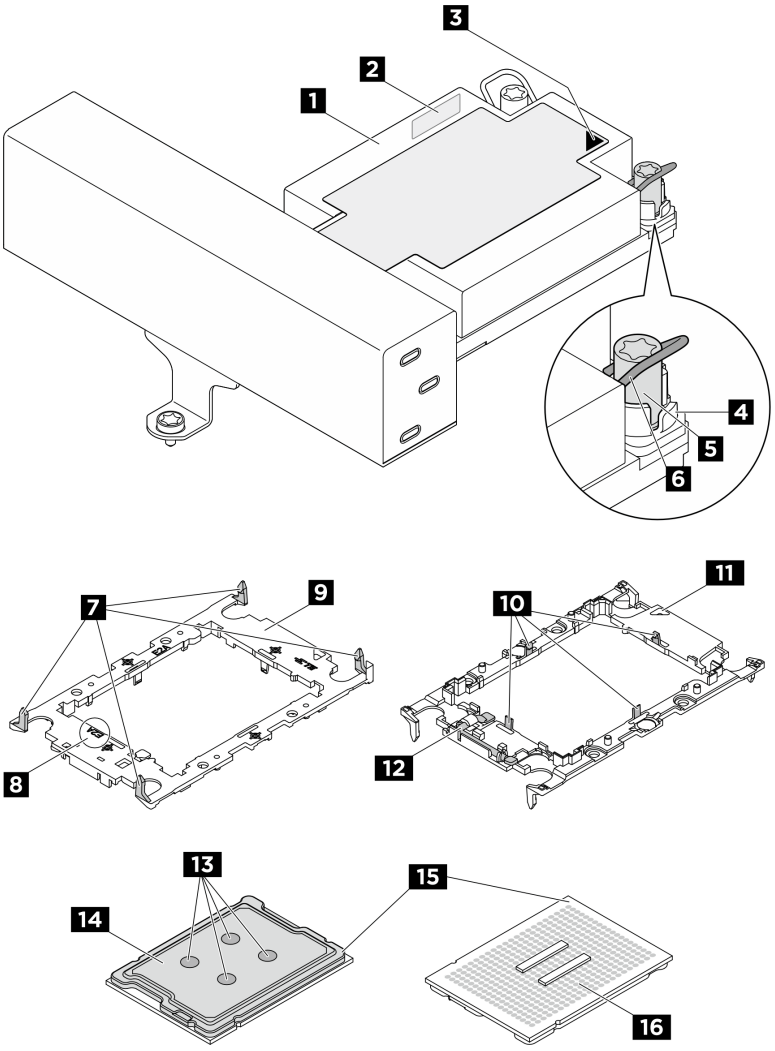


Figura 206. Componentes do PHM

1 Dissipador de calor	2 Etiqueta de identificação do processador
3 Marca triangular do dissipador de calor	4 Retentor de portas e presilhas
5 Porca Torx T30	6 Presilha anti-inclinação
7 Presilhas para prender a portadora em um dissipador de calor	8 Marcação do código da portadora do processador
9 Portadora do processador	10 Presilhas para proteger o processador em um portadora
11 Marca triangular da portadora	12 Alça ejetora do processador
13 Graxa térmica	14 Difusor de calor do processador
15 Marca triangular do processador	16 Contatos do processador

Lista de tipos de chave de fenda de torque	**Tipo de parafuso**
Chave de fenda de cabeça Torx T30	Parafuso Torx T30

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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

a. Remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor e substitua-a pelo nova etiqueta fornecida com o processador de substituição.

b. Se houver graxa térmica antiga no dissipador de calor, limpe-a da parte inferior do dissipador de calor com um pano de limpeza embebido em álcool.

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

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

Nota: Se não conseguir remover a etiqueta e colocá-la no novo dissipador de calor, ou se a etiqueta for danificada durante a transferência, escreva o número de série do processador da etiqueta de identificação do processador no novo dissipador de calor, no mesmo local em que ela seria colocada, usando um marcador permanente.

b. Instale o processador na nova portadora.

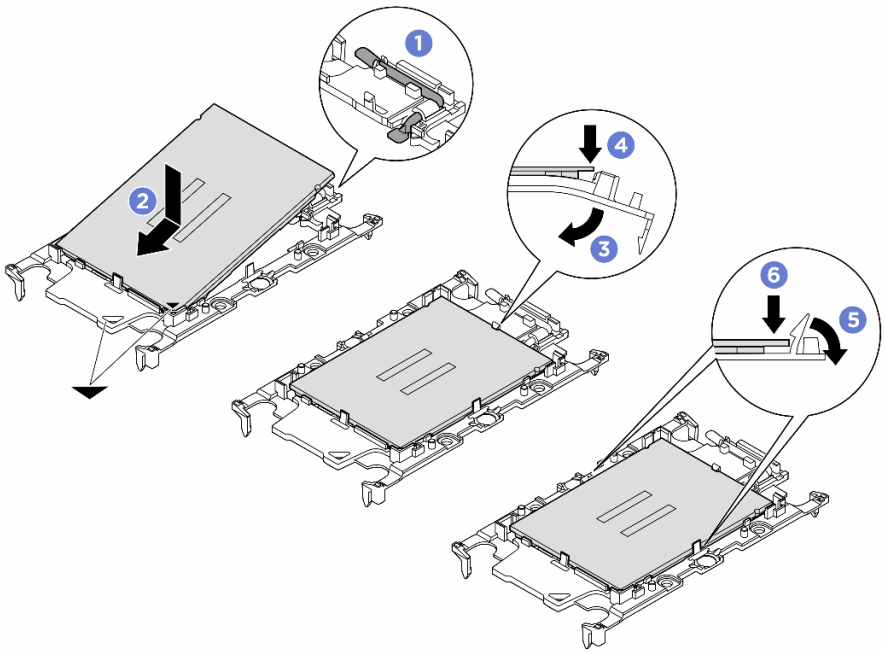


Figura 207. Instalando uma portadora de processador

Nota: Os dissipadores de calor de substituição são fornecidos com diferentes portadoras de processador. Certifique-se de usar a portadora com as mesmas marcações de código da descartada anteriormente.

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

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

Etapa 3. Aplique 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.

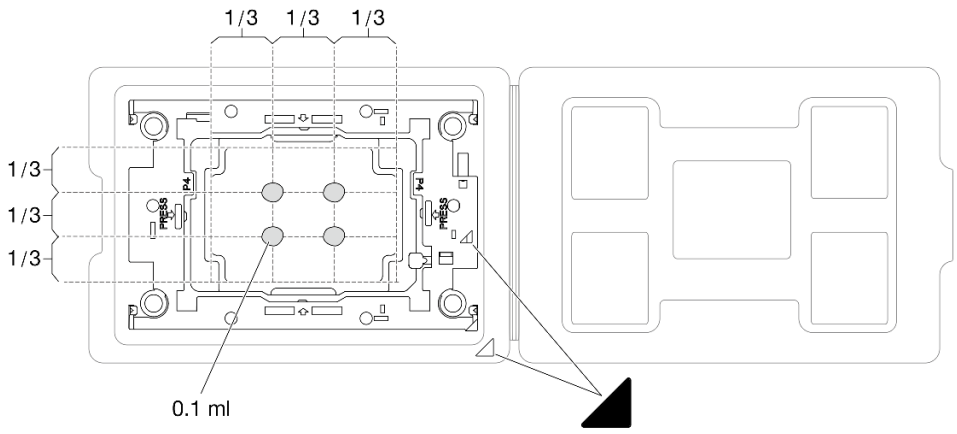


Figura 208. Aplicação de graxa térmica com processador na bandeja de remessa

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

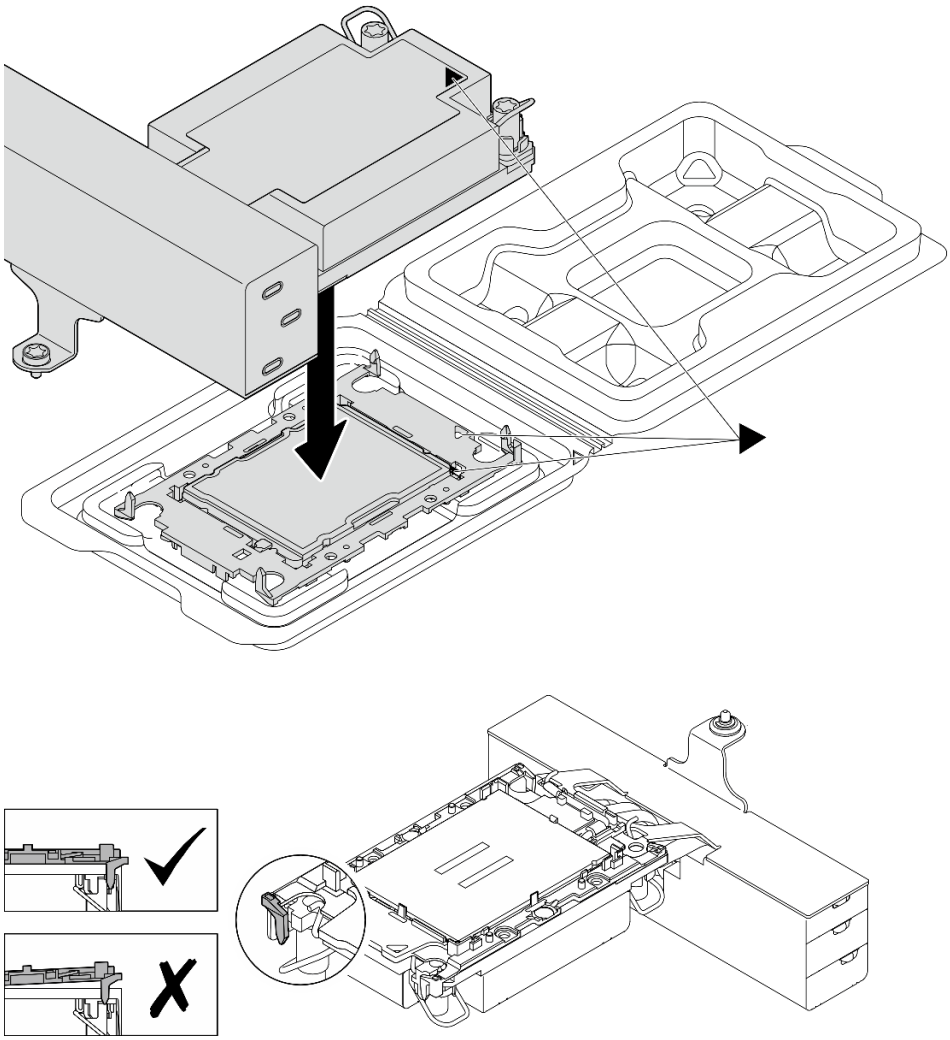


Figura 209. Montando o PHM com o processador na bandeja de remessa

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. (Opcional) Se o servidor tiver sido pré-instalado com um preenchimento PHM e um preenchimento de soquete, geralmente no processador 2, será necessário remover os preenchimentos primeiro antes de continuar com a instalação.

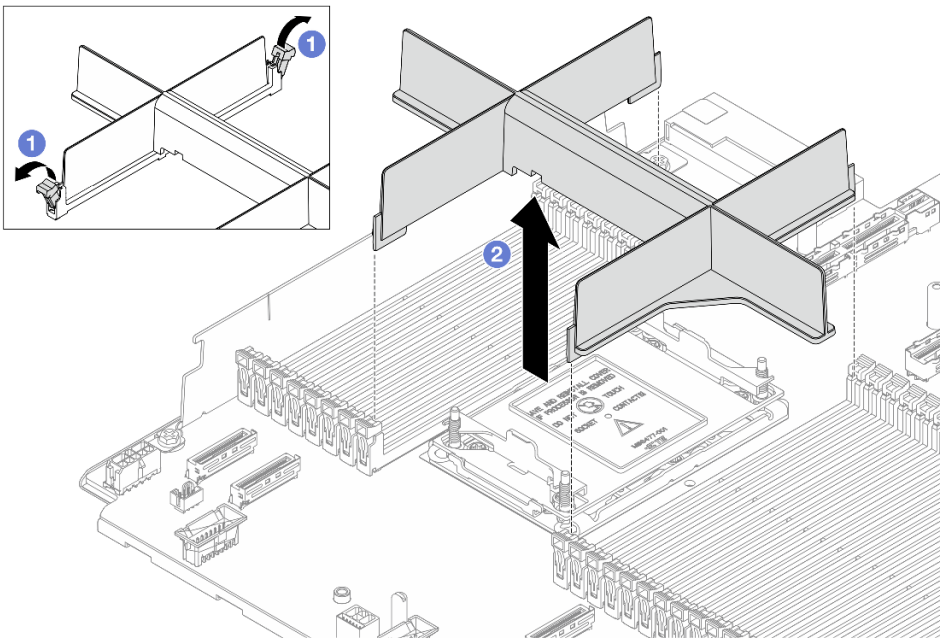


Figura 210. Removendo um preenchimento PHM

a. 1 Abra o clipe de retenção em cada extremidade dos slots do módulo de memória ao lado das laterais esquerda e direita do processador 2.

b. 2 Levante o preenchimento PHM dos slots.

Etapa 6. Instale o módulo de processador e dissipador de calor no soquete do processador.

Notas:

- Não toque os contatos na parte inferior do processador.
- O procedimento de substituição de um PHM de entrada 2U é igual ao de substituir um PHM padrão 2U.

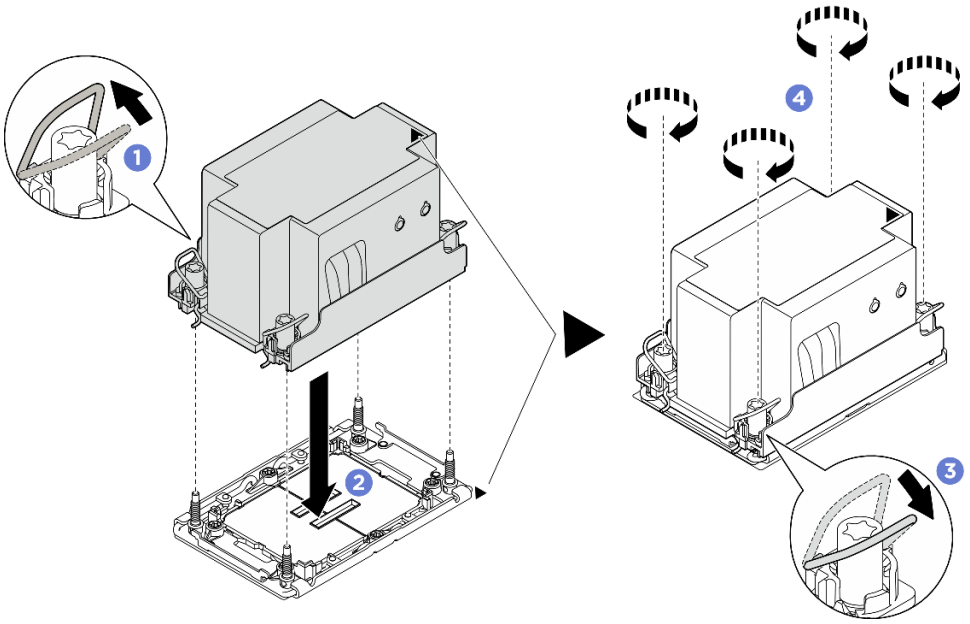


Figura 211. Instalação de um PHM padrão 2U

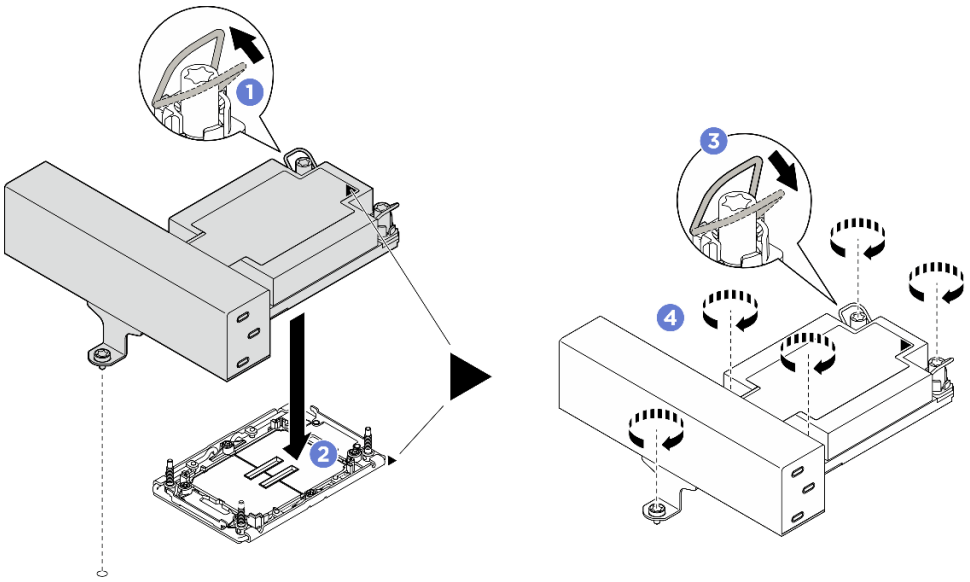


Figura 212. Instalação de um PHM de desempenho em forma de T de 1U

a. 1 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.

b. 2 Alinhe a marca triangular e as quatro porcas Torx T30 no PHM com a marca triangular e as colunas rosqueadas do soquete do processador; em seguida, insira o PHM no soquete do processador.

c. 3 Gire as presilhas de cabo anti-inclinação para fora até que se encaixem nos ganchos do soquete.

d. 4 Aperte totalmente as portas Torx T30 ***na sequência de instalação mostrada*** no 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 os parafusos é de 0,9 a 1,3 Newton-metros, de 8 a 12 libras-polegadas.)

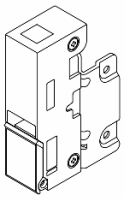
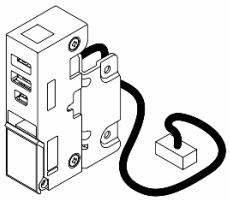
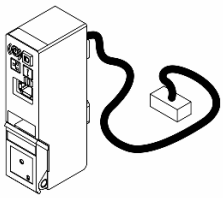
Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição das travas do rack

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar as travas do rack.

O servidor aceita os seguintes tipos de travas do rack. Para obter informações sobre conectores, botões e LEDs nas travas do rack, consulte Vista frontal.

O servidor oferece suporte a uma das seguintes travas esquerdas do rack:		Trava do rack direita (com painel frontal do operador)
Trava do rack esquerda padrão	Trava do rack esquerda com USB/ MiniDP	
		

Nota: Esta seção usa a trava do rack direita como exemplo para ilustração. O procedimento de substituição da trava do rack esquerda é semelhante.

- "Remover as travas do rack" na página 240
- "Instalar as travas do rack" na página 242

Remover as travas do rack

Siga as instruções nesta seção para remover as travas do rack.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

d. Remova o compartimento do ventilador do sistema. Consulte "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290.

Etapa 2. Desconecte o cabo na trava do rack do conjunto de 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 3. Remova o retentor do cabo.

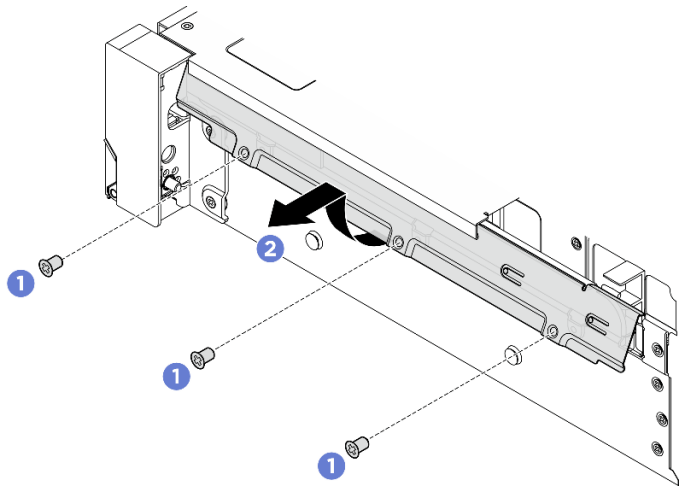


Figura 213. Removendo o retentor de cabo

a. (1) Remova os parafusos que prendem o retentor de cabos na lateral do servidor.

b. (2) Gire a parte inferior do retentor de cabos e remova-a do chassi.

Etapa 4. Remova os parafusos que fixam a trava do rack.

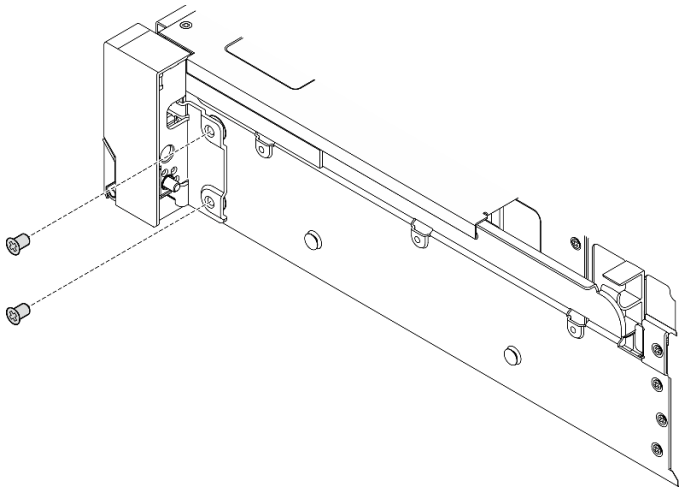


Figura 214. Removendo os parafusos

Etapa 5. Deslize levemente a trava do rack para a frente e, em seguida, remova-a do chassi.

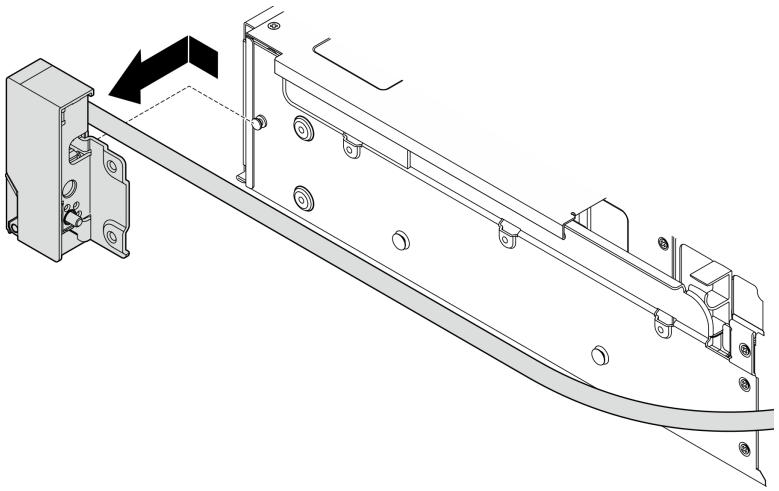


Figura 215. Removendo a trava do rack

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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, remova a nova peça do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Alinhe a trava do rack com o pino no chassi. Em seguida, 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.

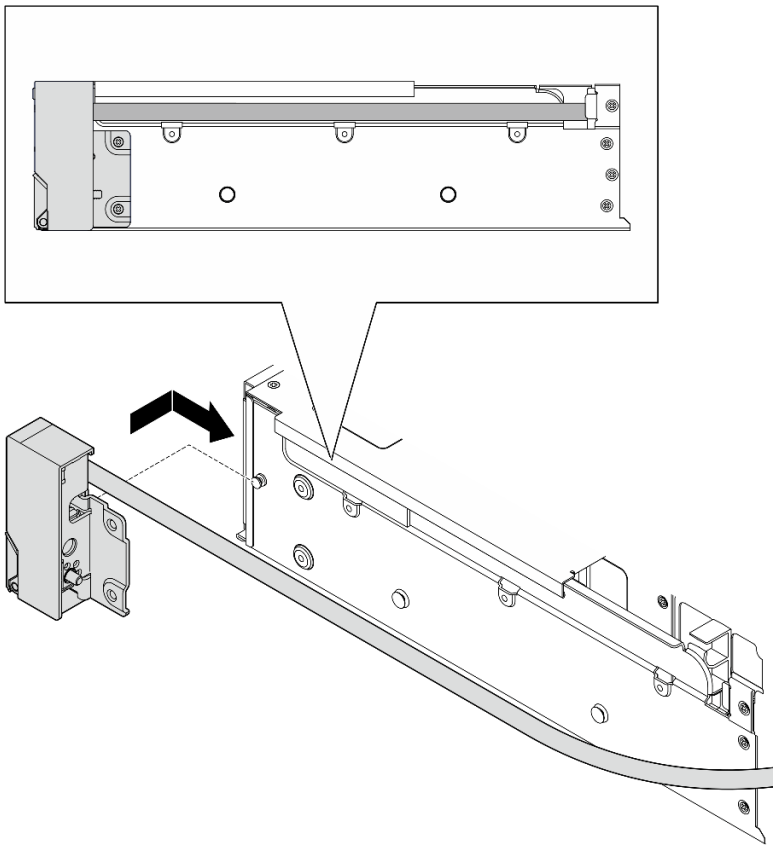


Figura 216. Instalando a trava do rack

Etapa 3. Instale os parafusos para fixar a trava do rack na lateral do servidor.

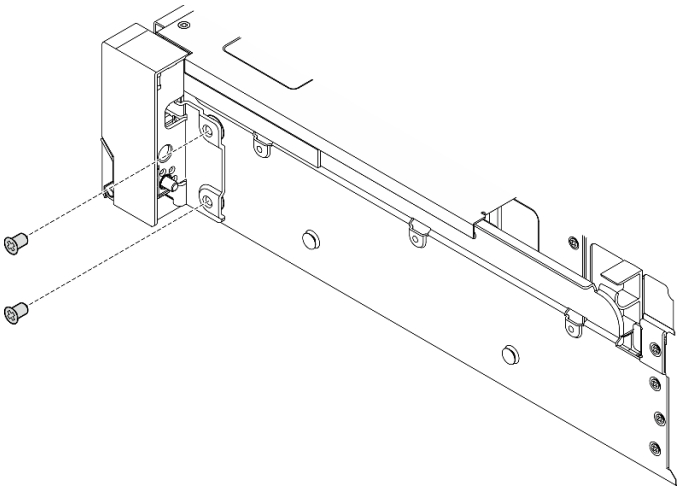


Figura 217. Instalando os parafusos

Etapa 4. Instale o retentor de cabos.

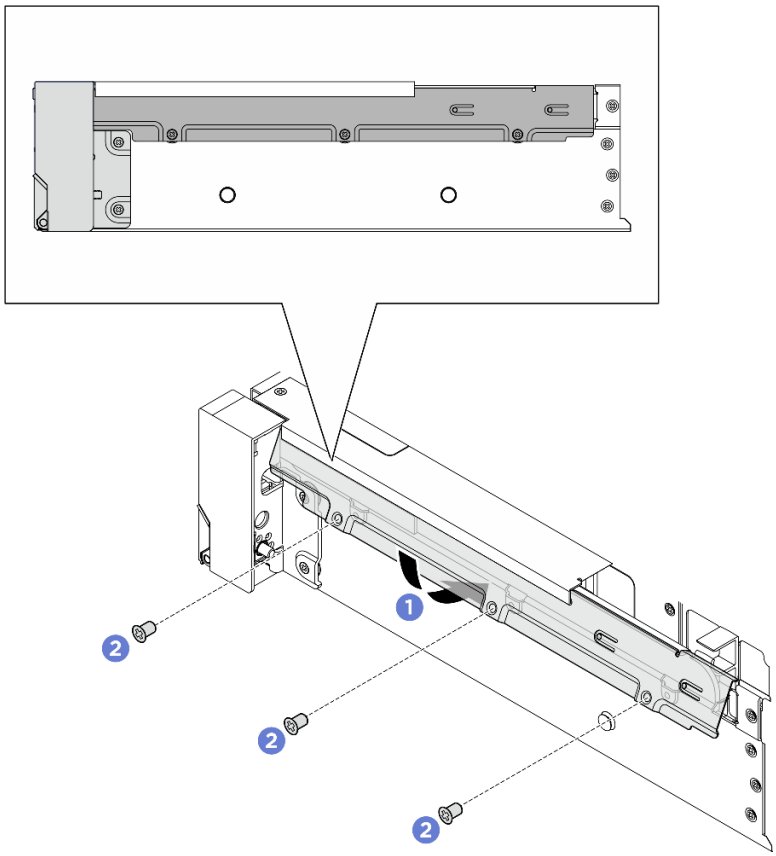


Figura 218. Instalando o retentor de cabos

a. 1 Insira a parte superior do retentor do cabo no chassi e gire a parte inferior para instalar a trava do rack no lugar.

b. 2 Instale os parafusos para fixar o retentor de cabos.

Etapa 5. Conecte o cabo na trava do rack ao conjunto da placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

1. Instale o compartimento do ventilador do sistema. Consulte "Instalar o compartimento do ventilador do sistema" na página 291.
2. Instale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 80.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do módulo de energia flash RAID

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

- "Remover um módulo de energia flash RAID do defletor de ar" na página 245
- "Instalar um módulo de energia flash RAID no defletor de ar" na página 246

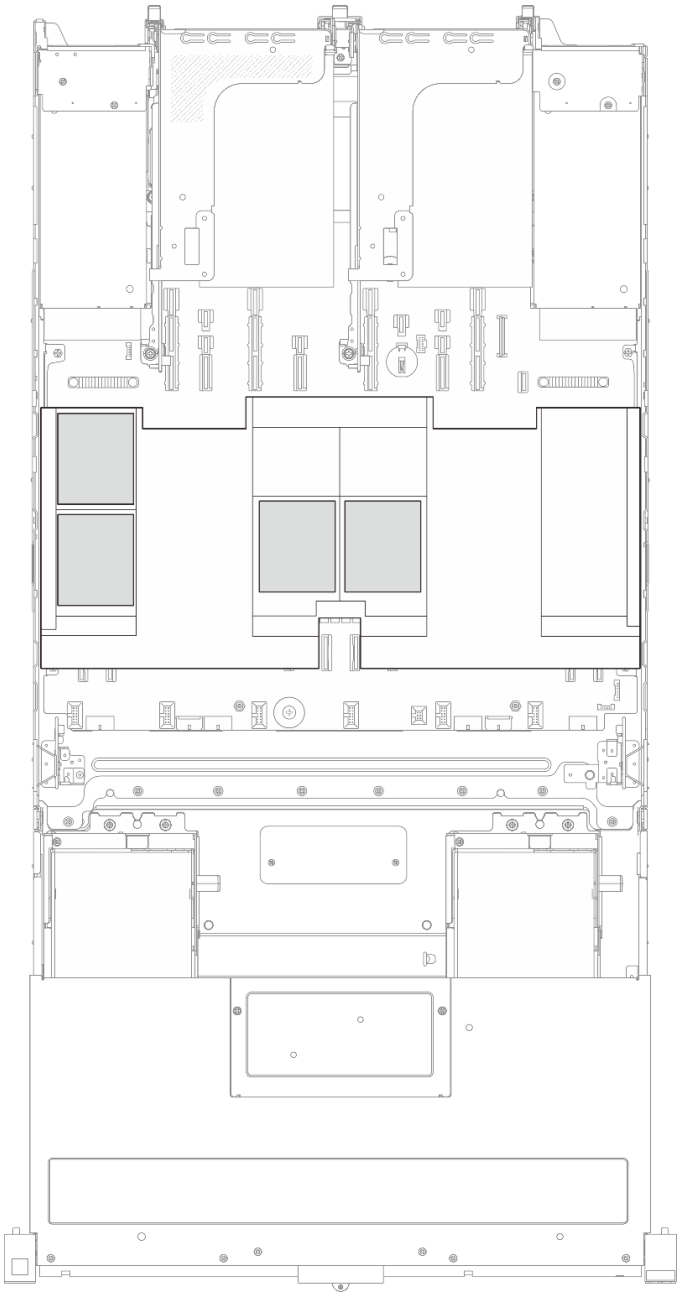


Figura 219. Localização dos módulos de energia flash RAID no defletor de ar

Remover um módulo de energia flash RAID do defletor de ar

Siga as instruções desta seção para remover um módulo de energia flash RAID do defletor de ar.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.

- 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 algum componente de uma matriz RAID (unidade, placa RAID, etc.), faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

a. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Desconecte o cabo do módulo de energia flash RAID.

Etapa 2. Remova o módulo de energia flash RAID do defletor de ar.

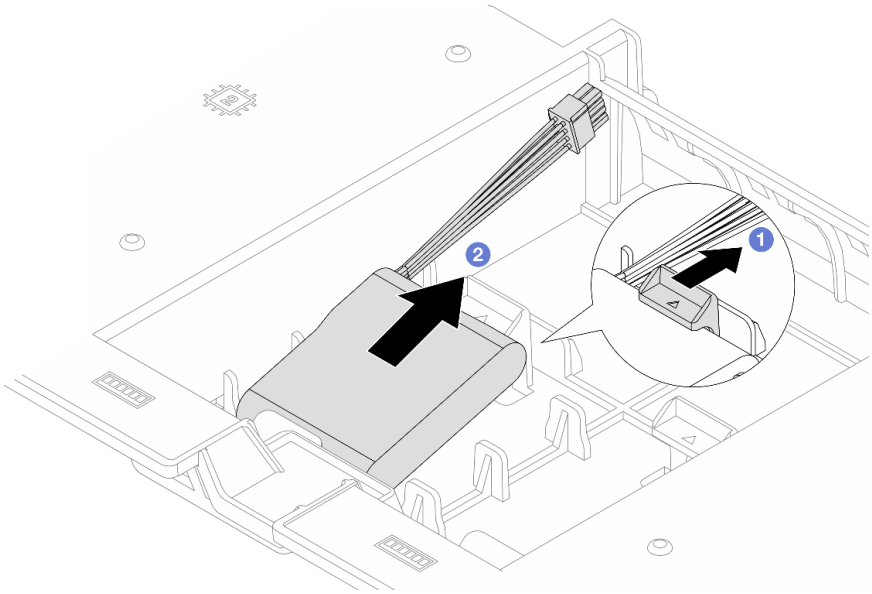


Figura 220. Removendo o módulo de energia flash RAID do defletor de ar

a. (1) Abra a presilha de retenção no suporte do módulo de energia flash RAID.

b. (2) Tire o módulo de energia flash RAID para fora do suporte.

Depois de concluir

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

Instalar um módulo de energia flash RAID no defletor de ar

Siga as instruções desta seção para instalar um módulo de energia flash RAID em um defletor de ar.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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, remova a nova peça do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o módulo de energia flash RAID.

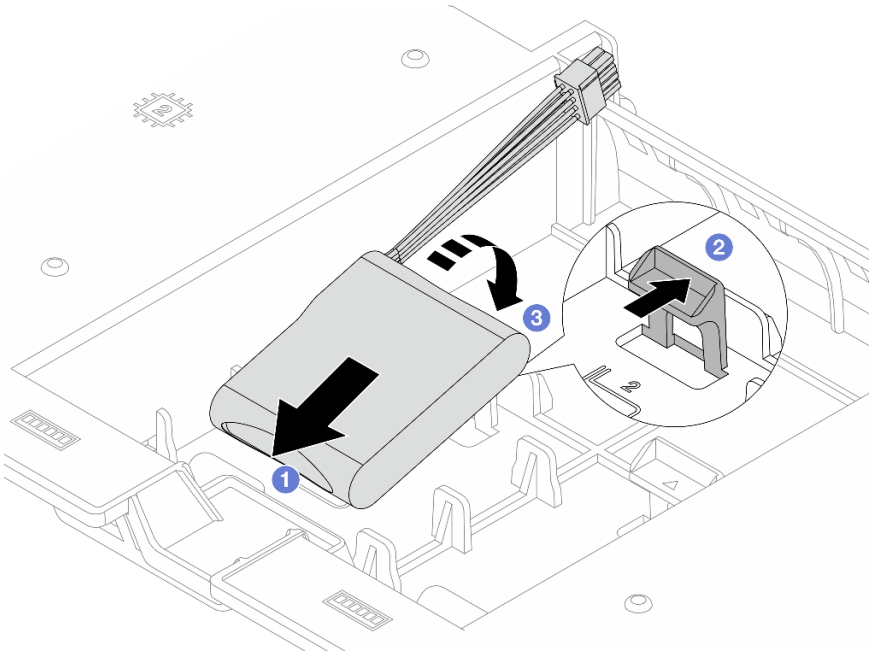


Figura 221. Instalando o módulo de energia flash RAID no defletor de ar

a. 1 Coloque um módulo de energia flash RAID no suporte.

b. 2 Abra a presilha de retenção no suporte.

c. 3 Pressione o módulo de energia flash RAID para baixo para fixá-lo no suporte.

Etapa 3. Conecte o módulo de energia flash RAID a um adaptador com o cabo de extensão fornecido com o módulo de energia flash RAID. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do módulo OCP traseiro

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o módulo OCP traseiro.

- "Remover o módulo OCP traseiro" na página 248
- "Instalar o módulo OCP traseiro" na página 249

Remover o módulo OCP traseiro

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo OCP traseiro.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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

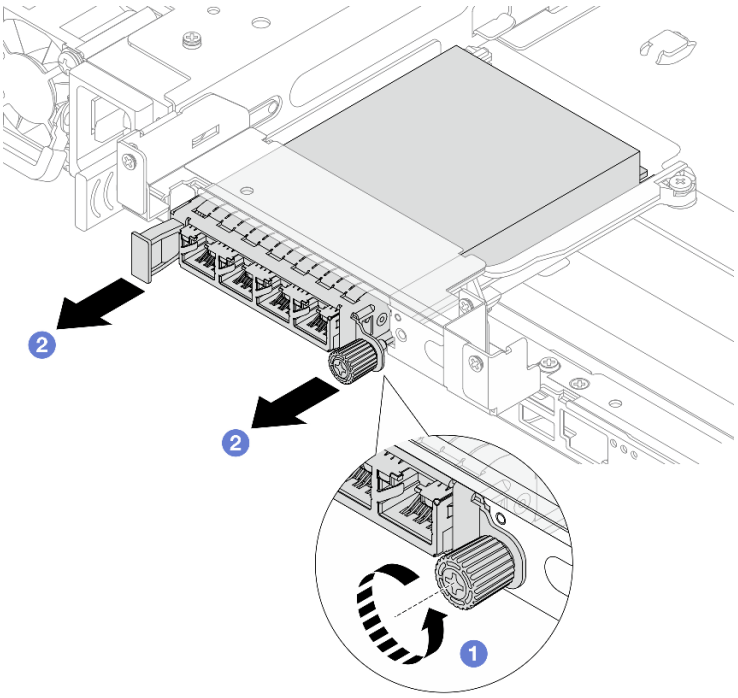


Figura 222. Removendo o módulo OCP traseiro

Etapa 1. 1 Solte o parafuso de aperto manual que prende o módulo OCP. Use uma chave de fenda, se necessário.

Etapa 2. 2 Retire o módulo OCP.

Depois de concluir

1. Instale um novo módulo OCP traseiro ou um preenchimento de módulo OCP. Consulte "Instalar o módulo OCP traseiro" na página 249.
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 OCP traseiro

Siga as instruções nesta seção para instalar o módulo OCP traseiro.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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, remova a nova peça do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Remova o preenchimento do módulo OCP, se houver.

Etapa 3. Instale o módulo OCP.

Nota: O módulo OCP deve estar bem encaixado e o parafuso deve estar bem apertado. Caso contrário, o módulo OCP não obterá conexão completa e poderá não funcionar.

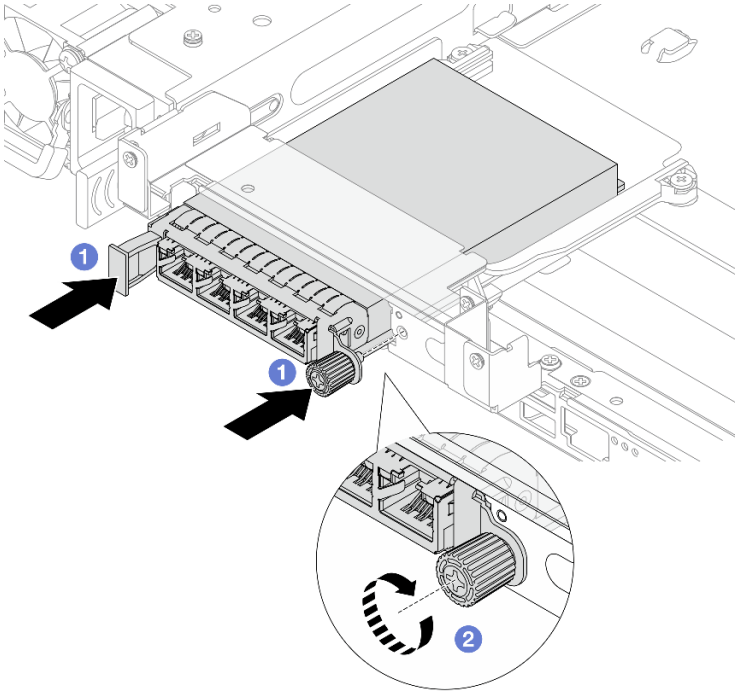


Figura 223. Instalando o módulo OCP traseiro

a. 1 Empurre 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.

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

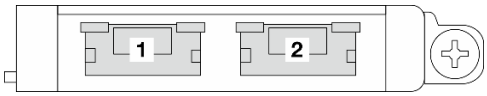


Figura 224. Módulo OCP (dois conectores)

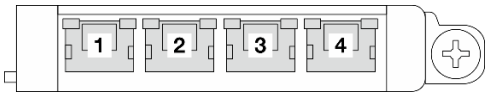


Figura 225. Módulo OCP (quatro conectores)

Por padrão, qualquer conector Ethernet no módulo OCP também pode funcionar como um conector de gerenciamento usando a capacidade de gerenciamento compartilhado.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do conjunto de placa riser traseira e do adaptador PCIe

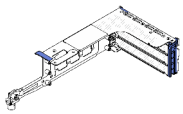
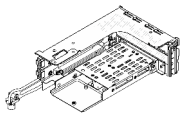
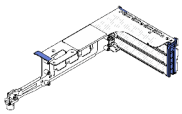
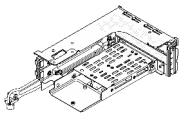
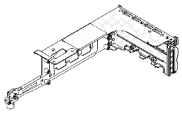
Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um conjunto de placa riser traseiro e o adaptador PCIe. O adaptador PCIe pode ser uma placa Ethernet, um adaptador de barramento do host, um adaptador

RAID, um adaptador PCIe SSD complementar ou quaisquer outros adaptadores PCIe com suporte. Adaptadores PCIe variam por tipo, mas os procedimentos de instalação e remoção são os mesmos.

- "Remover um conjunto de placa riser traseiro" na página 251
- "Remover um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser" na página 253
- "Instalar um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser" na página 256
- "Instalar um conjunto de placa riser traseiro" na página 258

Notas:
- Para a substituição da gaiola da placa riser M.2 3FH, consulte "Substituição de backplanes da unidade e a gaiola da unidade M.2" na página 164.
- Para a substituição da gaiola da placa riser 3FH para o Processor Neptune Core Module, consulte "Substituição do Lenovo Processor Neptune Core Module (apenas para técnicos treinados)" na página 140.

Tabela 20. Gaiolas de placa riser traseira compatíveis

Conjunto de placa riser 2	Conjunto de placa riser 3
• Compartimento da placa riser 3FH  • Gaiola da placa riser 3FH M.2 	• Compartimento da placa riser 3FH  • Gaiola da placa riser 3FH M.2  • Gaiola da placa riser 3FH para o Neptune Core Module 

Remover um conjunto de placa riser traseiro

Siga as instruções desta seção para remover um conjunto de placa riser traseiro.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

O servidor é compatível com diferentes tipos de gaiolas de placa riser (consulte "Substituição do conjunto de placa riser traseira e do adaptador PCIe" na página 250).

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 algum componente de uma matriz RAID (unidade, placa RAID, etc.), faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

a. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Se necessário, remova o defletor de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

d. Desconecte os cabos da placa riser e os cabos do adaptador PCIe 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 2. Remova o conjunto da placa riser.

Nota: A ilustração a seguir mostra o conjunto de placa riser 3FH como exemplo. O procedimento de substituição é o mesmo para a gaiola da placa riser 3FH M.2. Para a substituição da gaiola da placa riser 3FH para o Processor Neptune Core Module, consulte "Substituição do Lenovo Processor Neptune Core Module (apenas para técnicos treinados)" na página 140.

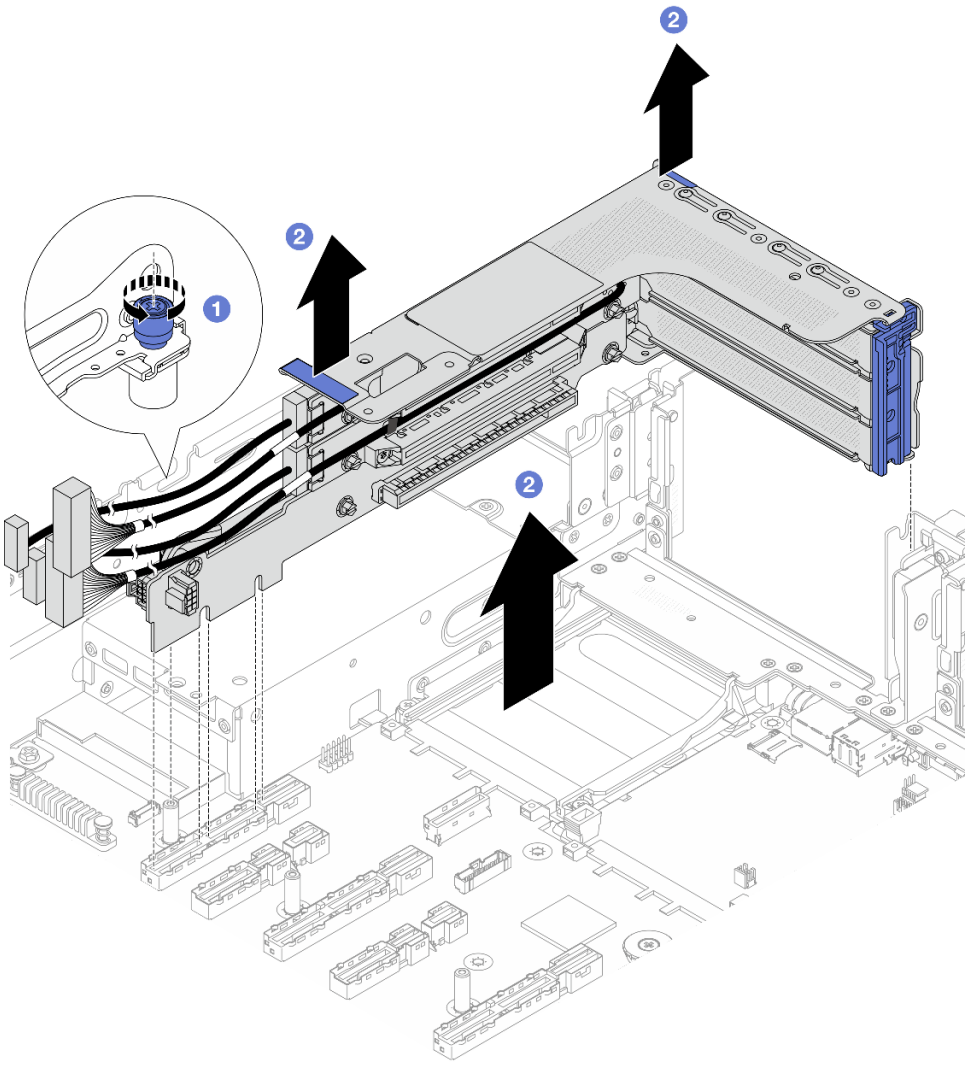


Figura 226. Remoção do conjunto de placa riser 3FH

a. 1 Solte o parafuso que prende o conjunto de placa riser.

b. 2 Segure o conjunto de placa rise pelas bordas e erga-o com cuidado para retirá-lo do chassi.

Depois de concluir

1. Remova o adaptador PCIe do conjunto de placa riser. Consulte "Remover um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser" na página 253.
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 um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.
- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID (unidade, placa RAID, etc.), faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

a. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Se necessário, remova o defletor de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

d. Remova o conjunto da placa riser. Consulte "Remover um conjunto de placa riser traseiro" na página 251.

Etapa 2. Remova um adaptador PCIe.

Nota: Para adaptadores PCIe x16 LP montados na gaiola da placa riser 3FH/ e com peso entre 250 g e 330 g, remova primeiro o parafuso que prende o adaptador.

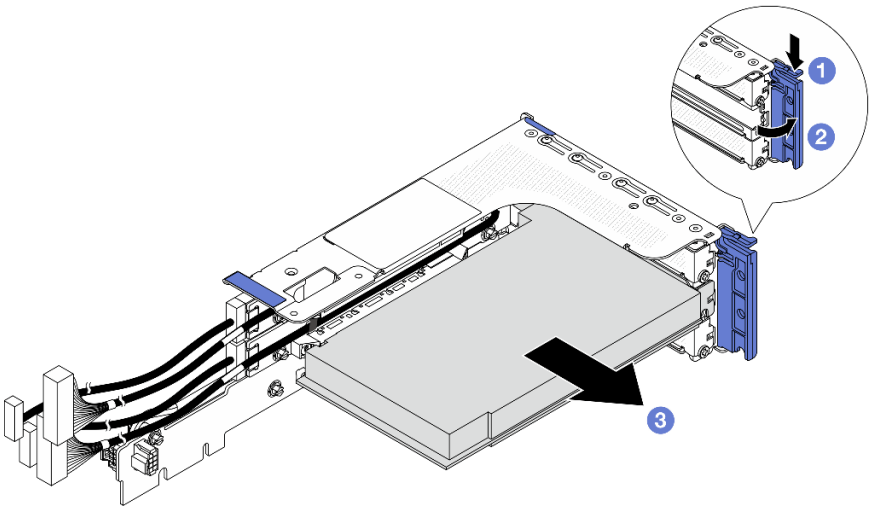


Figura 227. Remoção de um adaptador PCIe da gaiola da placa riser 3FH

a. 1 Pressione o clipe do retentor para baixo.

b. 2 Gire a trava de retenção do adaptador PCIe para a posição aberta.

c. 3 Segure o adaptador PCIe pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

Etapa 3. (Opcional) Se estiver substituindo a placa riser, remova-a da gaiola de placa riser.

Nota: A ilustração a seguir mostra placas riser na gaiola da placa riser 3FH como exemplos. O procedimento de substituição para outros tipos de placas riser é o mesmo.

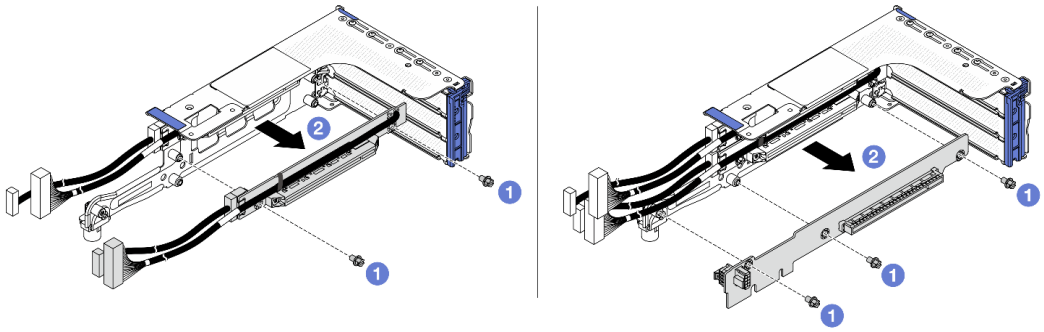


Figura 228. Remoção de placas riser da gaiola

a. 1 Remova os parafusos que fixam a placa riser.

b. 2 Segure a placa riser pelas bordas e retire-a cuidadosamente da gaiola.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser" na página 256.
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 traseiro e uma placa riser

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 saber as regras de instalação do adaptador PCIe, consulte "Slots PCIe e adaptadores PCIe" na página 52.

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

- Vá para https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 2. (Opcional) Se você removeu a placa riser, instale-a primeiro.

Nota: A ilustração a seguir mostra placas riser na gaiola da placa riser 3FH como exemplos. O procedimento de substituição para outros tipos de placas riser é o mesmo.

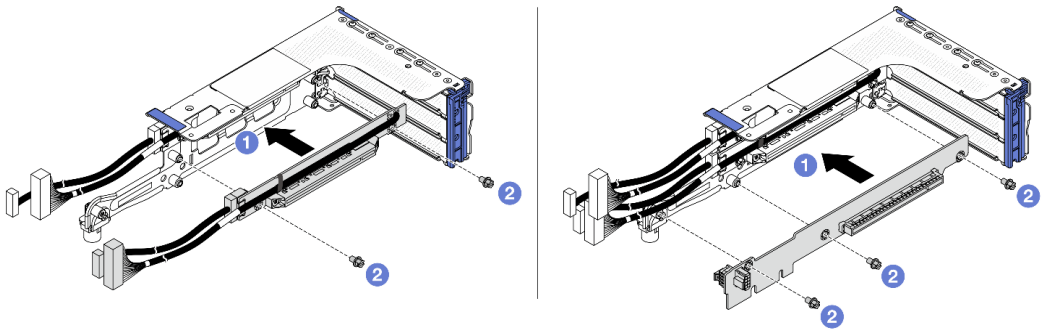


Figura 229. Instalação de placas riser na gaiola de placa riser 3FH

a. 1 Alinhe a placa riser com a gaiola da placa riser e coloque-a na gaiola.

b. 2 Instale os parafusos para fixar a placa riser no lugar.

Etapa 3. Instale um adaptador PCIe.

Nota: Para adaptadores PCIe x16 LP montados na gaiola da placa riser 3FH e com peso entre 250 g e 330 g, instale o parafuso para prender o adaptador antes de fechar a trava de retenção, caso o servidor precise ser enviado.

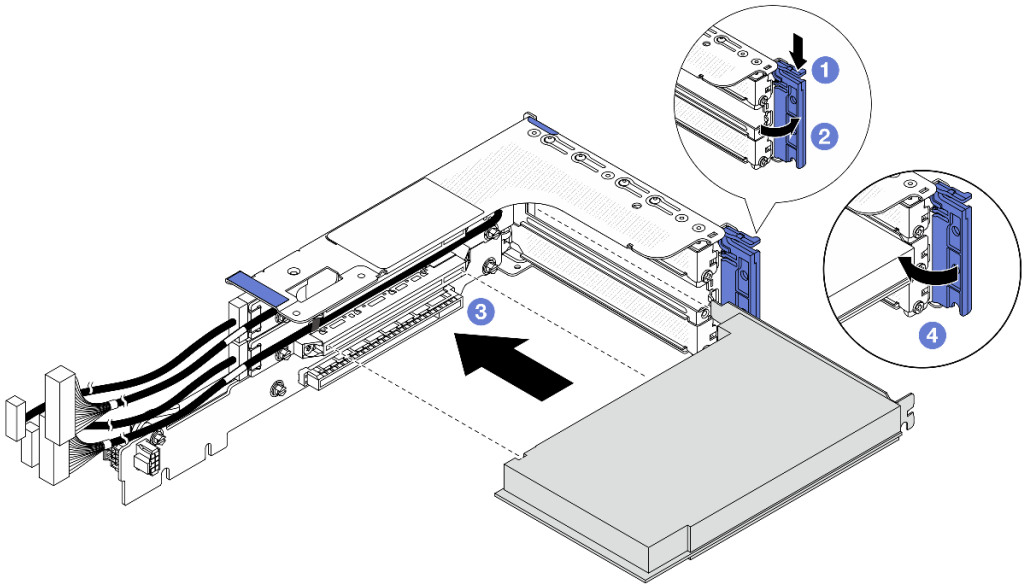


Figura 230. Instalação de um adaptador PCIe na gaiola da placa riser 3FH

a. 1 Pressione o clipe do retentor para baixo.

b. 2 Gire a trava de retenção do adaptador PCIe para a posição aberta.

c. 3 Alinhe o adaptador PCIe com o slot PCIe na placa riser. Pressione com cuidado o adaptador PCIe diretamente no slot até que ele esteja preso com firmeza.

d. 4 Feche a trava de retenção.

Depois de concluir

1. Instale o conjunto de placa riser no chassi. Consulte "Instalar um conjunto de placa riser traseiro" na página 258.
2. Se você instalou um adaptador RAID 930 ou 940, instale um módulo de energia flash RAID. Consulte "Substituição do módulo de energia flash RAID" na página 244.

Instalar um conjunto de placa riser traseiro

Siga as instruções desta seção para instalar um conjunto de placa riser traseiro.

Sobre esta tarefa

S011



CUIDADO:
Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

O servidor é compatível com diferentes tipos de gaiolas de placa riser (consulte "Substituição do conjunto de placa riser traseira e do adaptador PCIe" na página 250).

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 o conjunto de placa riser no chassi.

> **Nota:** A ilustração a seguir mostra o conjunto de placa riser 3FH como exemplo. O procedimento de substituição é o mesmo para a gaiola da placa riser 3FH M.2. Para a substituição da gaiola da placa riser 3FH para o Processor Neptune Core Module, consulte "Substituição do Lenovo Processor Neptune Core Module (apenas para técnicos treinados)" na página 140.

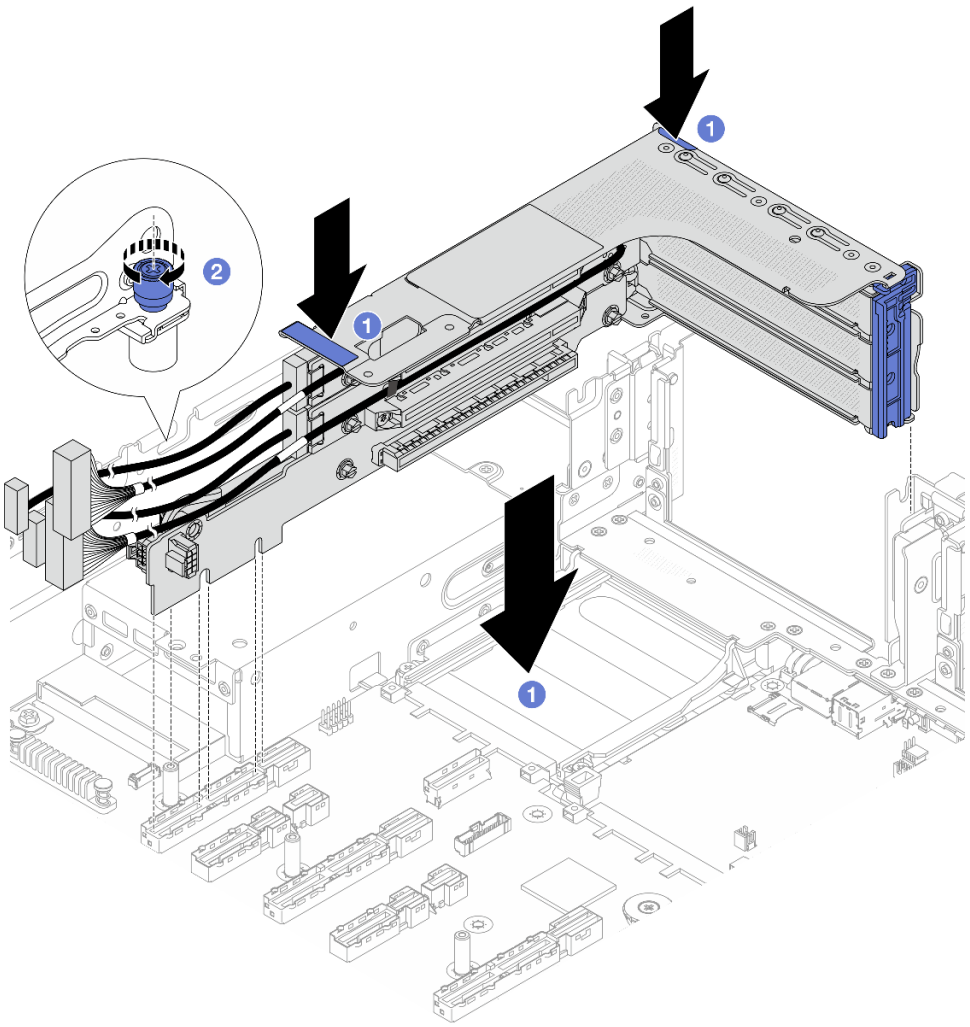


Figura 231. Instalação do conjunto de placa riser 3FH

a. 1 Abaixe o conjunto de placa riser no chassi.

b. 2 Aperte o parafuso para prender o conjunto de placa riser.

Etapa 2. Conecte os cabos da placa riser e os cabos do adaptador PCIe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do suporte de parede traseira

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um suporte de parede traseira.

- "Remover um suporte de parede traseira" na página 260
- "Instalar um suporte de parede traseira" na página 262

Remover um suporte de parede traseira

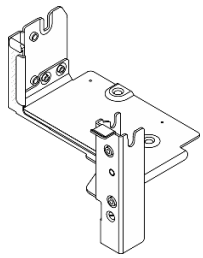
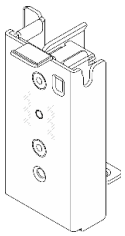
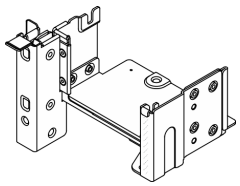
Siga as instruções nesta seção para remover um suporte de parede traseira.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.

Tabela 21. Suporte de parede traseira

Suporte de parede traseira esquerdo	Suporte de parede traseira central	Suporte de parede traseira direito
		

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

a. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. Remova todos os conjuntos de placas riser traseiros. Consulte "Substituição do conjunto de placa riser traseira e do adaptador PCIe" na página 250.

Etapa 2. Remova o suporte de parede traseira.

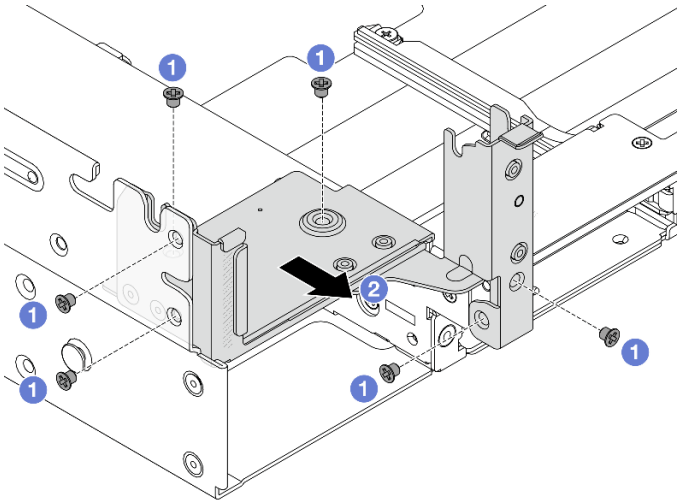


Figura 232. Remoção do suporte da parede traseira esquerda

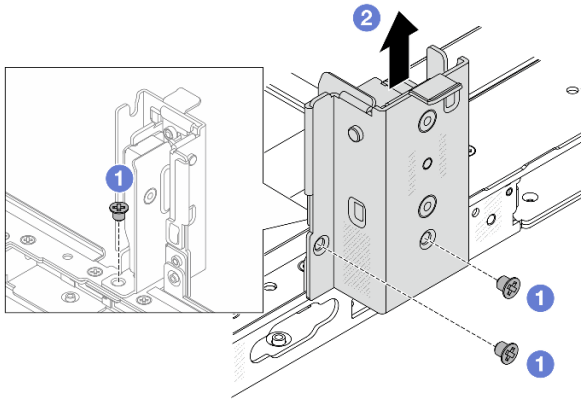


Figura 233. Remoção do suporte da parede traseira do meio

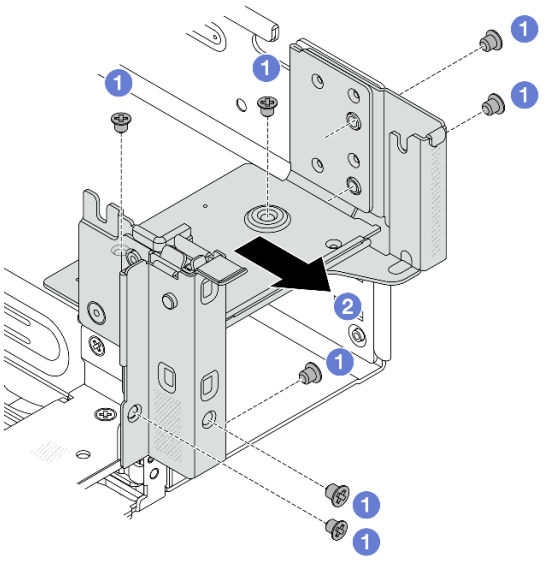


Figura 234. Remoção do suporte da parede traseira direita

a. 1 Remova os parafusos.

b. 2 Remova o suporte do chassi conforme mostrado.

Depois de concluir

1. Instale os suportes de parede traseira necessários de volta no chassi traseiro. Consulte Instalar um suporte de parede traseira.
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 de parede traseira

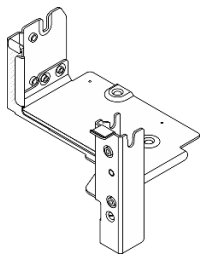
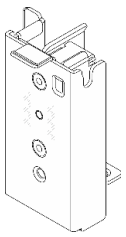
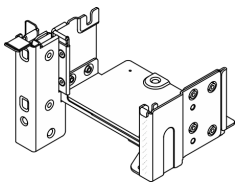
Siga as instruções nesta seção para instalar um suporte de parede traseira.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.

Tabela 22. Suporte de parede traseira

Suporte de parede traseira esquerdo	Suporte de parede traseira central	Suporte de parede traseira direito
		

Procedimento

Etapa 1. Instale os suportes de parede traseira.

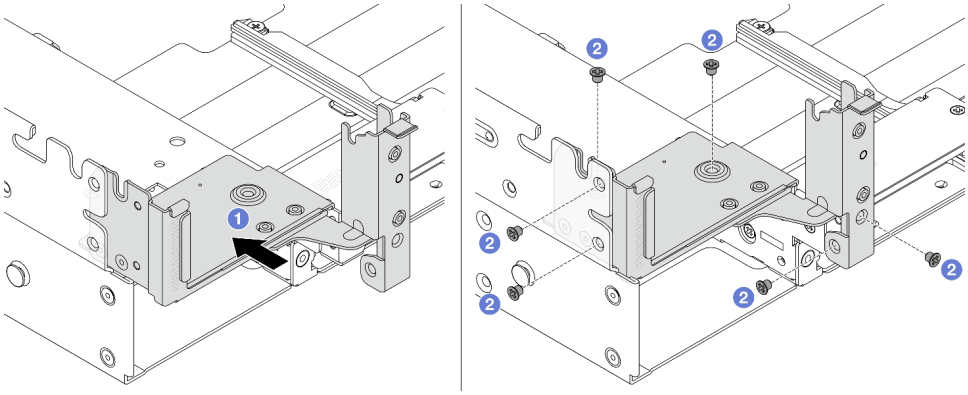


Figura 235. Instalação do suporte da parede traseira esquerda

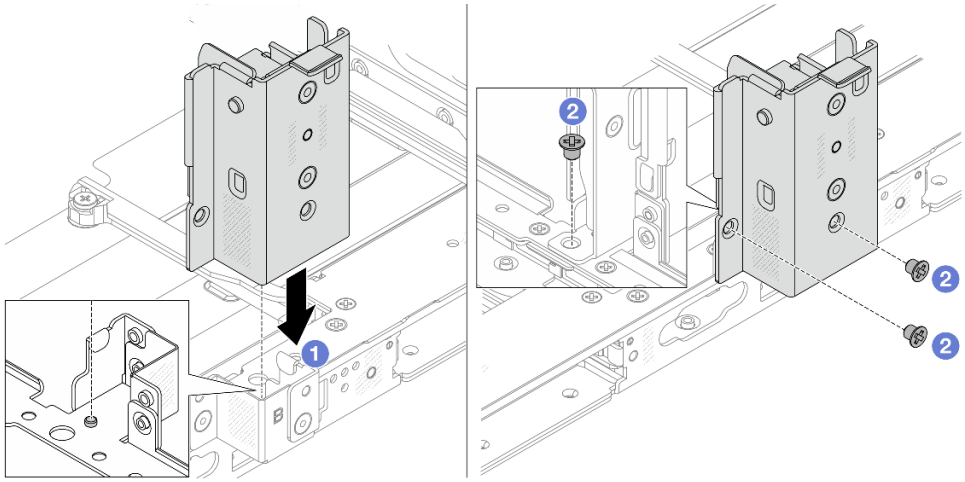


Figura 236. Instalação do suporte de parede traseira central

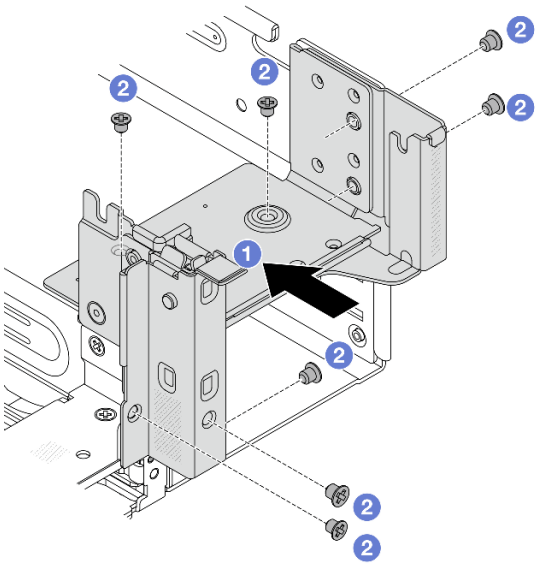


Figura 237. Instalando o suporte de parede traseira direito

a. 1 Alinhe o suporte de parede traseira com o chassi e insira o suporte no lugar.

b. 2 Instale os parafusos que prendem o suporte de parede traseira.

Depois de concluir

1. Reinstale os conjuntos de placa riser traseiros. Consulte "Substituição do conjunto de placa riser traseira e do adaptador PCIe" na página 250.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do módulo de porta serial

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um módulo de porta serial.

- "Remover um módulo de porta serial" na página 264
- "Instalar um módulo de porta serial" na página 268

Remover um módulo de porta serial

Siga as instruções nesta seção para remover um módulo de porta serial.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 as configurações com conjuntos M.2 hot-swap traseiros, o módulo de porta serial é suportado no slot PCIe 5.
- Para as configurações sem conjuntos M.2 hot-swap traseiros, o módulo de porta serial é suportado no slot PCIe 8.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para a tarefa.

a. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 63.

b. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

c. No conjunto de placa-mãe, desconecte os seguintes cabos do conjunto de placa riser com o módulo de porta serial instalado.

- Cabo do módulo da porta serial
- Cabos da placa riser
- Cabos do adaptador PCIe (se aplicável)

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.

d. Remova o conjunto de placa riser com o módulo de porta serial instalado.

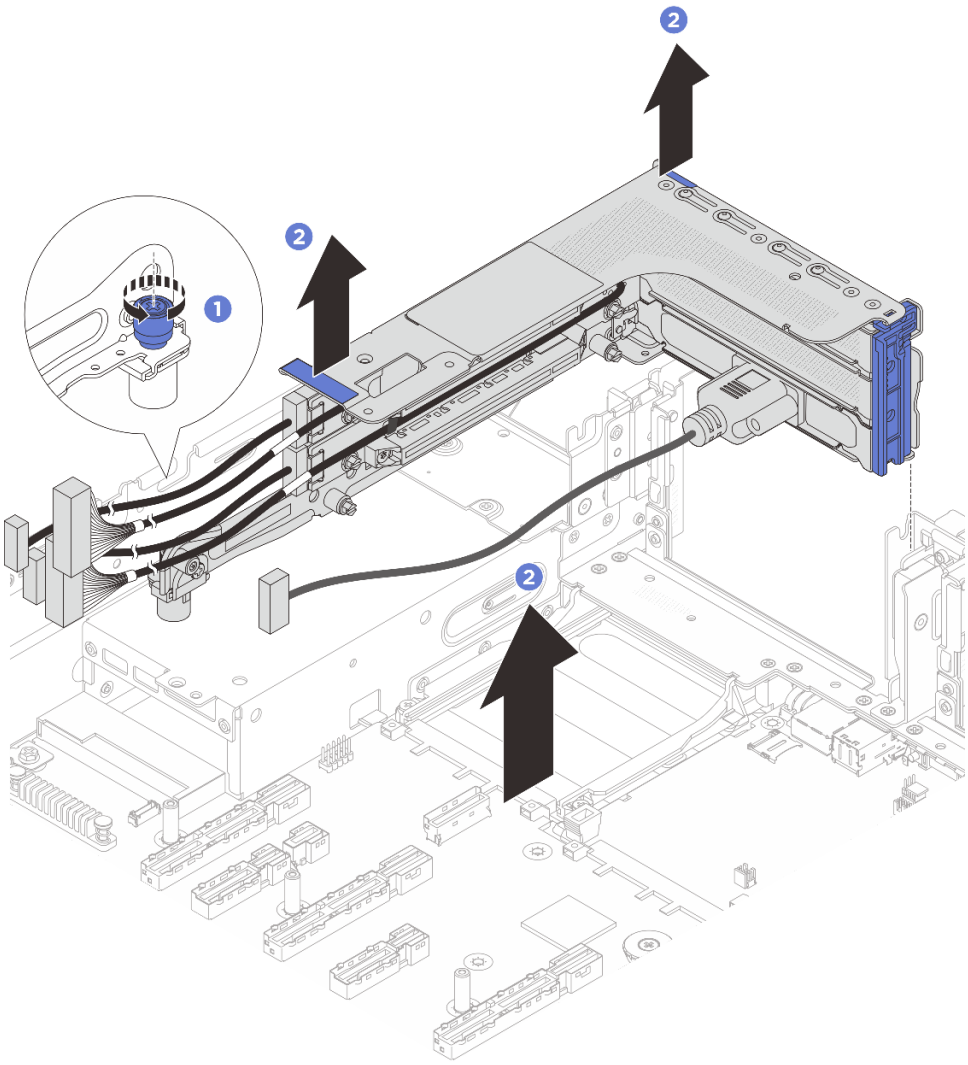


Figura 238. Removendo o conjunto de placa riser

1 Solte o parafuso que prende a gaiola de placa riser.

2 Levante o conjunto de placa riser para fora do chassi.

Etapa 2. Remova o módulo de porta serial da gaiola da placa riser.

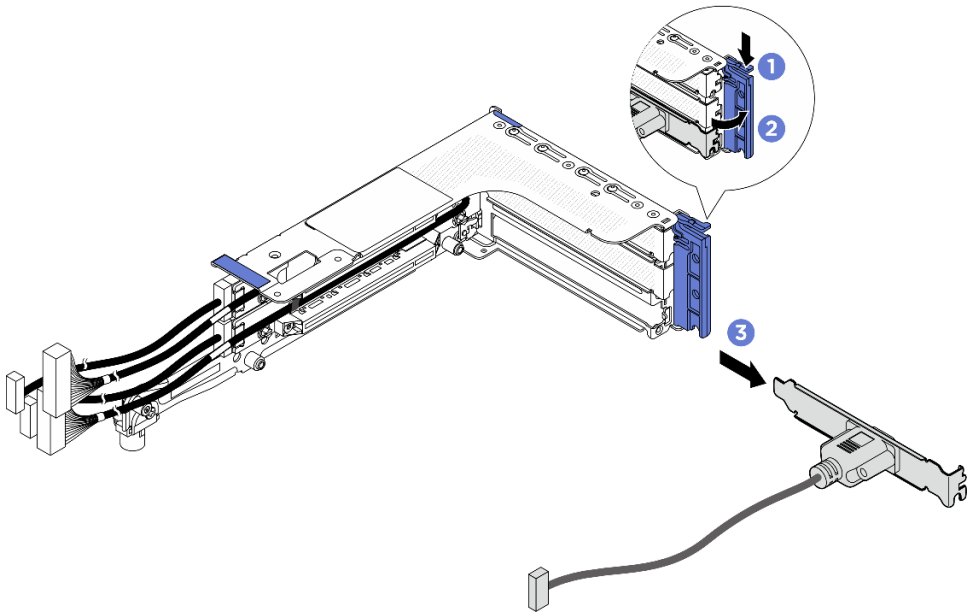


Figura 239. Removendo o módulo de porta serial

a. 1 Abra a trava de retenção.

b. 2 Deslize o módulo de porta serial para fora da gaiola da placa riser.

Etapa 3. (Opcional) Se você precisar substituir o suporte da porta serial, use uma chave de fenda de 5 mm para desmontar o cabo da porta serial do suporte.

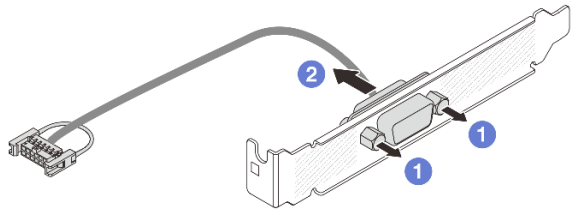


Figura 240. Desmontando o módulo de porta serial

a. 1 Solte os dois parafusos.

b. 2 Puxe o cabo da porta serial do suporte.

Depois de concluir

1. Instale outro módulo de porta serial, um adaptador PCIe ou um preenchimento para cobrir o local. Consulte "Instalar um módulo de porta serial" na página 268 ou "Instalar um adaptador PCIe traseiro e uma placa riser" na página 256.
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 porta serial

Use essas informações para instalar um módulo de porta serial.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 as configurações com conjuntos M.2 hot-swap traseiros, o módulo de porta serial é suportado no slot PCIe 5.
- Para as configurações sem conjuntos M.2 hot-swap traseiros, o módulo de porta serial é suportado no slot PCIe 8.

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. Use uma chave de fenda de 5 mm para instalar o cabo de porta serial no suporte.

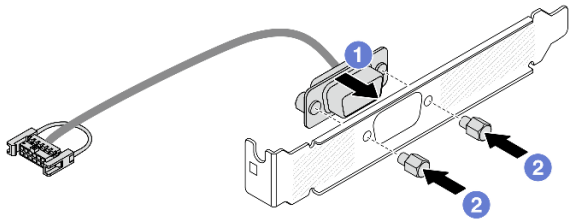


Figura 241. Montando o módulo de porta serial

a. 1 Alinhe os dois orifícios de parafuso no conector de cabos ao suporte.

b. 2 Instale os dois parafusos no suporte.

Etapa 3. Instale o módulo de porta serial no compartimento da placa riser.

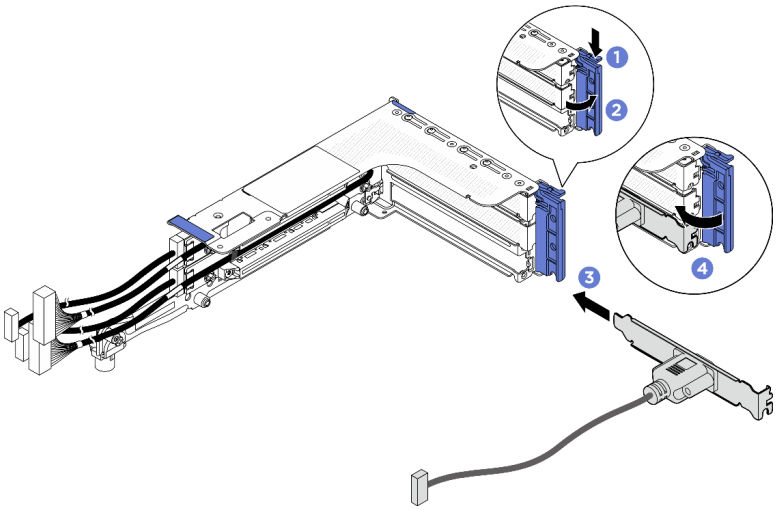


Figura 242. Instalando o módulo de porta serial

a. 1 Abra a trava de retenção na gaiola de placa riser.

b. 2 Instale o módulo de porta serial na gaiola da placa riser.

c. 3 Feche a trava de retenção e verifique se o módulo de porta serial está firmemente instalado.

Etapa 4. Instale o conjunto de placa riser.

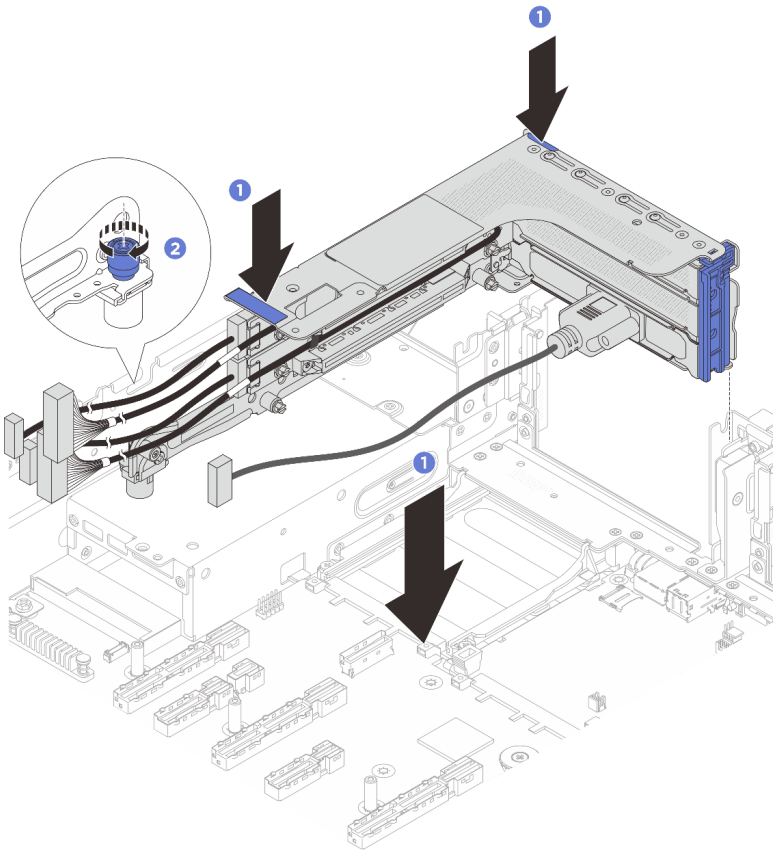


Figura 243. Instalando o conjunto de placa riser

a. Abaixe o conjunto de placa riser no chassi.

b. Aperte o parafuso para prender a gaiola de placa riser.

c. Conecte os cabos da placa riser e os cabos do adaptador PCIe ao conjunto da placa-mãe.

Etapa 5. Conecte o cabo do módulo de porta serial ao respectivo conector no conjunto de placa-mãe. Para saber o local do conector, consulte "Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 29.

Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.
2. 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**.
3. 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.

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.

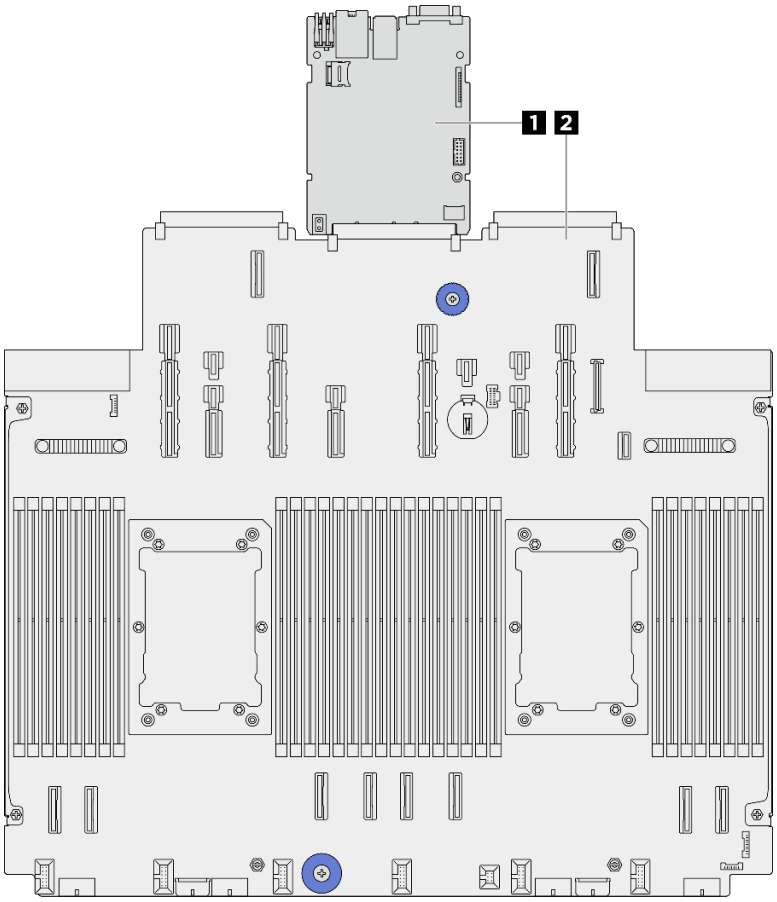


Figura 244. Layout do conjunto de placa-mãe

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)" na página 271
- "Substituição da placa do processador (apenas para técnicos treinados)" na página 279

Substituição da placa de E/S do sistema (apenas para técnicos treinados)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa de E/S do sistema, também conhecida como Módulo de Controle Seguro do Datacenter (DC-SCM).

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

Remover a placa de E/S do sistema

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de E/S do sistema, 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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

CUIDADO:
Partes móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

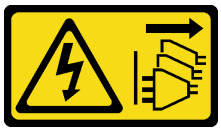


CUIDADO:



Os dissipadores de calor e os processadores podem estar muito quentes. Desligue o servidor e aguarde alguns minutos para que ele esfrie antes de remover a tampa do servidor.

S002



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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

a. Grave todas as informações de configuração do sistema, como os endereços de IP do Lenovo XClarity Controller os dados vitais do produto e o tipo de máquina, o número do modelo, o número de série, o Identificador Exclusivo Universal e a etiqueta de ativo do servidor.

b. Salve a configuração do sistema em um dispositivo externo com o Lenovo XClarity Essentials.

c. Salve o log de eventos do sistema na mídia externa.

d. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte o "Desligar o servidor" na página 58.

e. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

f. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

g. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

h. Remova o compartimento do ventilador do sistema. Consulte "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290.

i. Registre onde os cabos estão conectados ao conjunto de placa-mãe; depois, desconecte todos eles.

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.

j. Remova todos os componentes a seguir, se estiverem instalados, e coloque-os em um local seguro e antiestático.
- "Remover um adaptador CFF interno" na página 127
- "Remover um conjunto de placa riser traseiro" na página 251
- "Remover o módulo OCP traseiro" na página 248
- "Remover o adaptador NIC de gerenciamento" na página 173
- "Remover a placa de E/S USB" na página 296
- "Remover um módulo de memória" na página 219
- "Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado)" na página 226
- "Remover a bateria CMOS (CR2032)" na página 86

k. Puxe levemente as unidades de fonte de alimentação. Elas devem estar desconectadas do conjunto de placa-mãe.

Etapa 2. Remova o conjunto da placa-mãe.

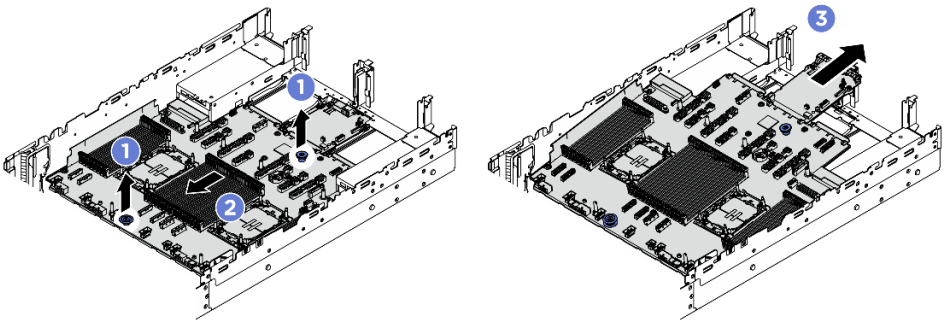


Figura 245. Removendo o conjunto de placa-mãe

a. 1 Levante as duas alças de elevação ao mesmo tempo.

b. 2 Deslize o conjunto de placa-mãe em direção à parte frontal do chassi até ele parar.

c. 3 Incline e levante o conjunto de placa-mãe para fora do chassi.

Etapa 3. Separe a placa de E/S do sistema da placa do processador.

Nota: Para evitar que o contato da placa de E/S do sistema seja danificado, aperte a alça na placa de E/S do sistema e puxe a placa para fora. Durante toda a ação de puxar, garanta que a placa de E/S do sistema permaneça o mais horizontal possível.

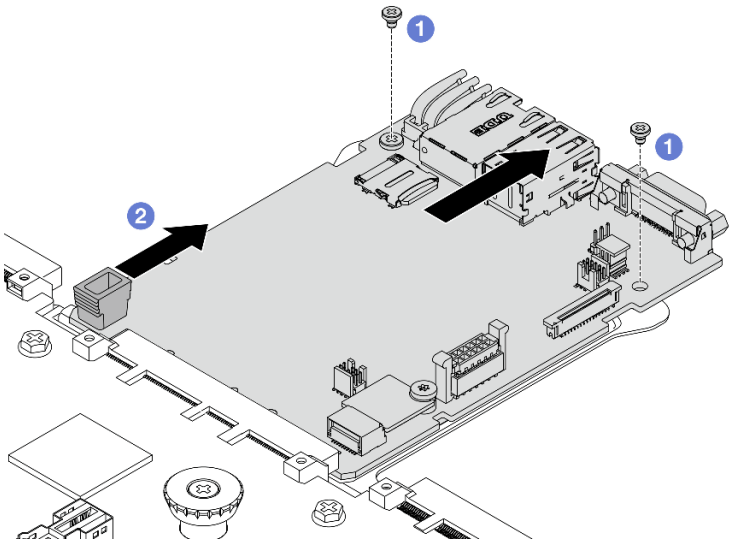


Figura 246. Separando a placa de E/S do sistema da placa do processador

a. 1 Remova os parafusos que prendem a placa de E/S do sistema.

b. 2 Aperte a alça e deslize a placa de E/S do sistema em direção à parte traseira para desencaixá-la da placa do processador.

Etapa 4. Remova o cartão MicroSD da placa de E/S do sistema. Consulte "Remover o cartão MicroSD" na página 222.

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 2. Instale o cartão MicroSD removido da placa de E/S do sistema antiga na nova placa de E/S do sistema. Consulte "Instalar o cartão MicroSD" na página 224.

Etapa 3. Instale a nova placa de E/S do sistema na placa do processador.

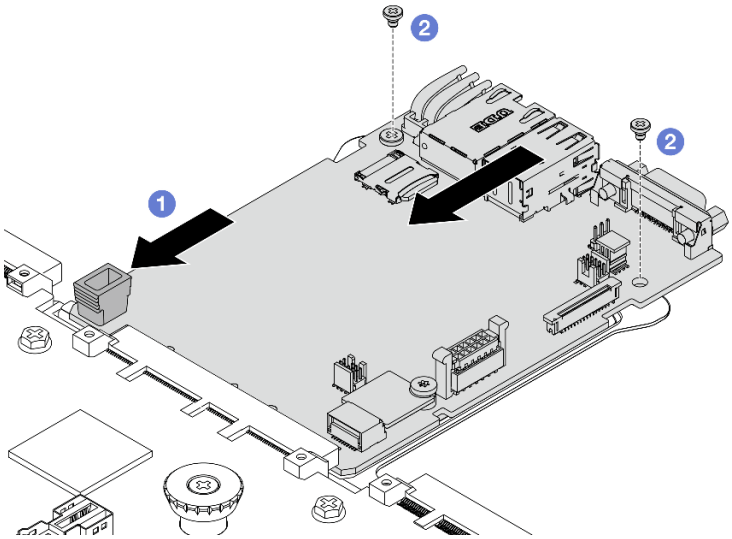


Figura 247. Instalando a placa de E/S do sistema na placa do processador

a. 1 Alinhe a placa de E/S do sistema com o conector na placa do processador e use as duas mãos para pressionar a placa de E/S do sistema e inseri-la levemente no conector.

   Nota: Para evitar danos ao contato da placa de E/S do sistema, garanta que a placa de E/S do sistema esteja alinhada corretamente com o conector na placa do processador e permaneça o mais horizontal possível durante a inserção.

b. 2 Instale os parafusos para prender a placa de E/S do sistema no lugar.

Etapa 4. Instale o conjunto de placa-mãe no servidor.

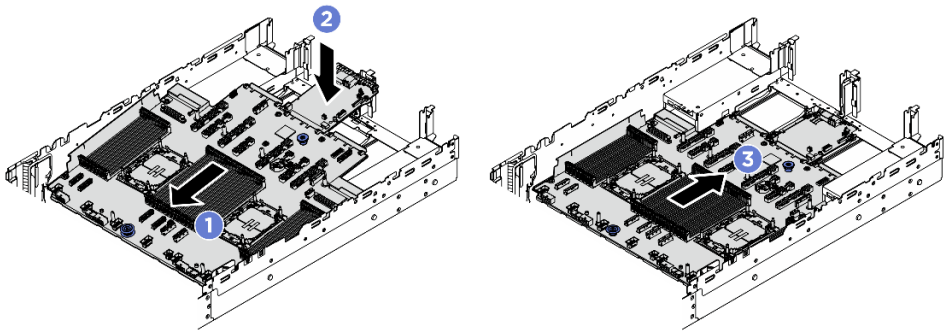


Figura 248. Instalando o conjunto de placa-mãe

a. 1 Insira a extremidade frontal do conjunto de placa-mãe em direção à parte frontal do chassi até ela parar.

b. 2 Abaixe a outra extremidade no chassi.

c. 3 Deslize o conjunto de placa-mãe em direção à parte traseira do chassi até ela se encaixar no lugar. Os conectores traseiros da placa de E/S do sistema devem estar inseridos nos orifícios correspondentes no painel traseiro.

Depois de concluir

1. Instale os componentes que você removeu:

- "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 232
- "Instalar um módulo de memória" na página 221
- "Instalar a placa de E/S USB" na página 298
- "Instalar o adaptador NIC de gerenciamento" na página 174
- "Instalar o módulo OCP traseiro" na página 249
- "Instalar um conjunto de placa riser traseiro" na página 258
- "Instalar um adaptador CFF interno" na página 129

2. Empurre as unidades de fonte de alimentação no lugar. Garanta que elas sejam conectadas ao conjunto de placa-mãe.
3. Reconecte todos os cabos necessários aos mesmos conectores no conjunto de placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.
4. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta nem parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
5. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 80.
6. Reinstale a tampa superior. Consulte "Instalar a tampa superior" na página 294.
7. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.
8. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação ao servidor.

   Atenção: Para evitar danos aos componentes, conecte os cabos de alimentação por último.
9. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 58.
10. Como opção, habilite a inicialização segura do UEFI. Consulte "Habilitar Inicialização Segura do UEFI" na página 278.

Ocultar/observar TPM

O TPM é ativado por padrão para criptografar a transferência de dados para a operação do sistema. É possível desativar o TPM usando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para desativar o TPM, faça o seguinte:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

   Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

   https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433
2. Execute o seguinte comando:
   `OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override`

   onde:

   - *<userid>:<password>* são as credenciais usadas para acessar o BMC (interface do Lenovo XClarity Controller) do servidor. O ID do usuário padrão é USERID, e a senha padrão é PASSW0RD (zero, não um o maiúsculo)
   - *<ip_address>* é o endereço IP do BMC.

   Exemplo:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from `0-9a-zA-Z_-+.$%@!^&*()=` set
* Use "" to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. Reinicialize o sistema.

Se você deseja ativar o TPM novamente, execute o seguinte comando e reinicie o sistema:
`OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override`

Exemplo:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=11@10.245.39.79 --override

Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved

OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
    "D:\onecli3\Lic"

[1s]Certificate check finished [100%][==========================================================================================]

Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

Habilitar Inicialização Segura do UEFI

Como alternativa, é possível habilitar a Inicialização Segura do UEFI.

Há dois métodos disponíveis para ativar a Inicialização Segura do UEFI:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
  2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
  3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Inicialização Segura**.
  4. Habilite a Inicialização Segura e salve as configurações.

  Nota: Se for necessário desativar a inicialização segura do UEFI, selecione Desativar na etapa 4.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

  1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

     Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

     https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

  2. Execute o seguinte comando para ativar a Inicialização Segura:
     `OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

onde:

- *<userid>:<password>* são as credenciais usadas para acessar o BMC (interface do Lenovo XClarity Controller) do servidor. O ID do usuário padrão é USERID, e a senha padrão é 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 SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc` *<userid>:<password>@<ip_address>*

Substituição da placa do processador (apenas para técnicos treinados)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa do processador.

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

Remover a placa do processador

Siga as instruções nesta seção para remover a placa do processador.

Sobre esta tarefa

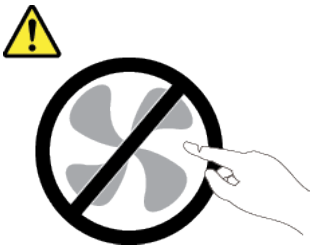
Importante:

- Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo 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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

CUIDADO:
Partes móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

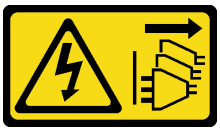


CUIDADO:



Os dissipadores de calor e os processadores podem estar muito quentes. Desligue o servidor e aguarde alguns minutos para que ele esfrie antes de remover a tampa do servidor.

S002



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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

a. Grave todas as informações de configuração do sistema, como os endereços de IP do Lenovo XClarity Controller os dados vitais do produto e o tipo de máquina, o número do modelo, o número de série, o Identificador Exclusivo Universal e a etiqueta de ativo do servidor.

b. Salve a configuração do sistema em um dispositivo externo com o Lenovo XClarity Essentials.

c. Salve o log de eventos do sistema na mídia externa.

d. Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte o "Desligar o servidor" na página 58.

e. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

f. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

g. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 78.

h. Remova o compartimento do ventilador do sistema. Consulte "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290.

i. Registre onde os cabos estão conectados ao conjunto de placa-mãe; depois, desconecte todos eles.

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.

j. Remova todos os componentes a seguir, se estiverem instalados, e coloque-os em um local seguro e antiestático.
   - "Remover um adaptador CFF interno" na página 127
   - "Remover um conjunto de placa riser traseiro" na página 251
   - "Remover o módulo OCP traseiro" na página 248
   - "Remover o adaptador NIC de gerenciamento" na página 173
   - "Remover a placa de E/S USB" na página 296
   - "Remover um módulo de memória" na página 219
   - "Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado)" na página 226
   - "Remover a bateria CMOS (CR2032)" na página 86

k. Puxe levemente as unidades de fonte de alimentação. Elas devem estar desconectadas do conjunto de placa-mãe.

Etapa 2. Remova o conjunto da placa-mãe.

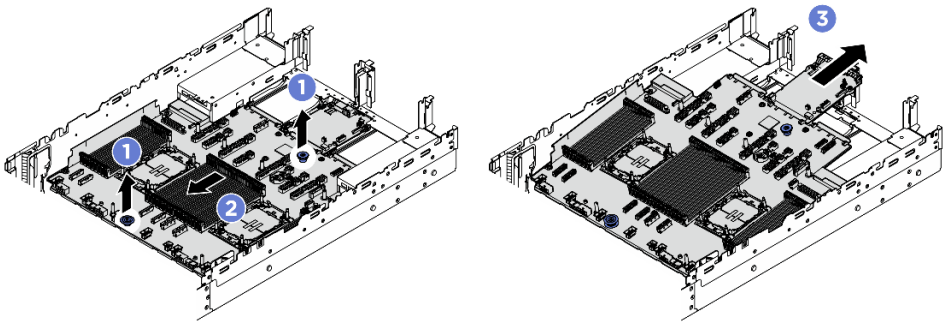


Figura 249. Removendo o conjunto de placa-mãe

a. 1 Levante as duas alças de elevação ao mesmo tempo.

b. 2 Deslize o conjunto de placa-mãe em direção à parte frontal do chassi até ele parar.

c. 3 Incline e levante o conjunto de placa-mãe para fora do chassi.

Etapa 3. Separe a placa de E/S do sistema da placa do processador.

Nota: Para evitar que o contato da placa de E/S do sistema seja danificado, aperte a alça na placa de E/S do sistema e puxe a placa para fora. Durante toda a ação de puxar, garanta que a placa de E/S do sistema permaneça o mais horizontal possível.

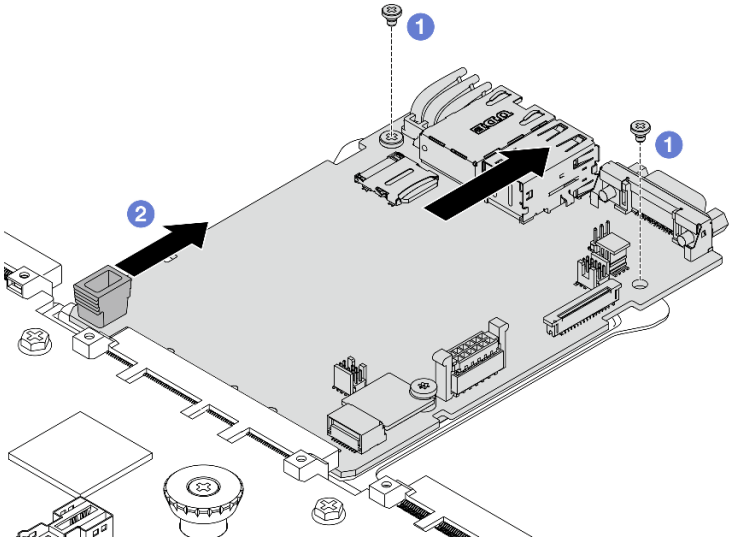


Figura 250. Separando a placa de E/S do sistema da placa do processador

a. 1 Remova os parafusos que prendem a placa de E/S do sistema.

b. 2 Aperte a alça e deslize a placa de E/S do sistema em direção à parte traseira 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.

  Importante: Antes de devolver a placa do processador, certifique-se de que o soquete da CPU esteja coberto. Há uma tampa externa da CPU cobrindo o soquete da CPU na nova placa do processador. Deslize a tampa externa da CPU para fora do soquete da CPU na nova placa do processador e instale a tampa externa no soquete da CPU na placa do processador removida.
- Se estiver planejando reciclar o conjunto de placa-mãe, siga as instruções em "Desmontar o conjunto de placa-mãe para reciclagem" na página 359 para estar em conformidade com as regulamentações locais.

Instalar a placa do processador

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa do processador.

Sobre esta tarefa

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 302 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 2. Instale a placa de E/S do sistema existente na nova placa do processador.

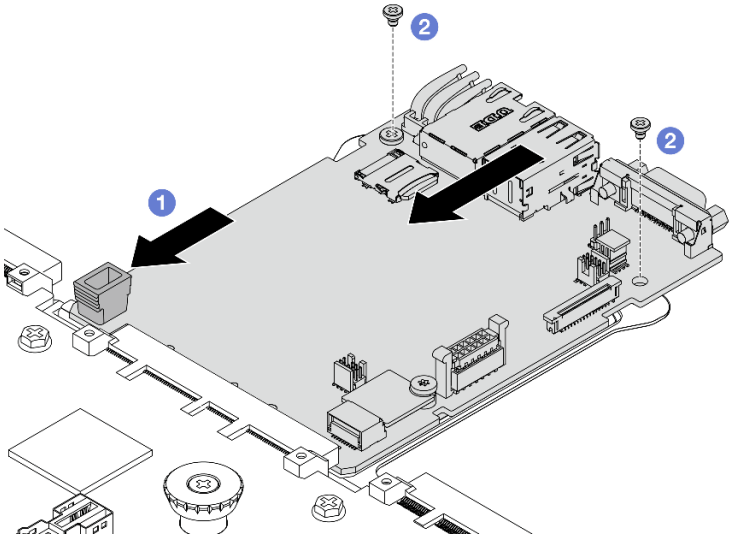


Figura 251. Instalando a placa de E/S do sistema na placa do processador

a. 1 Alinhe a placa de E/S do sistema com o conector na placa do processador e use as duas mãos para pressionar a placa de E/S do sistema e inseri-la levemente no conector.

   Nota: Para evitar danos ao contato da placa de E/S do sistema, garanta que a placa de E/S do sistema esteja alinhada corretamente com o conector na placa do processador e permaneça o mais horizontal possível durante a inserção.

b. 2 Instale os parafusos para prender a placa de E/S do sistema no lugar.

Etapa 3. Instale o conjunto de placa-mãe no servidor.

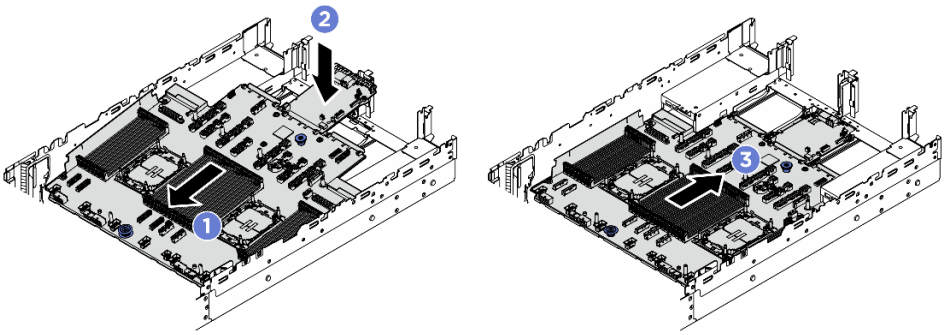


Figura 252. Instalando o conjunto de placa-mãe

a. 1 Insira a extremidade frontal do conjunto de placa-mãe em direção à parte frontal do chassi até ela parar.

b. 2 Abaixe a outra extremidade no chassi.

c. 3 Deslize o conjunto de placa-mãe em direção à parte traseira do chassi até ela se encaixar no lugar. Os conectores traseiros da placa de E/S do sistema devem estar inseridos nos orifícios correspondentes no painel traseiro.

Depois de concluir

1. Instale os componentes que você removeu:
   - "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 232
   - "Instalar um módulo de memória" na página 221
   - "Instalar a placa de E/S USB" na página 298
   - "Instalar o adaptador NIC de gerenciamento" na página 174
   - "Instalar o módulo OCP traseiro" na página 249
   - "Instalar um conjunto de placa riser traseiro" na página 258
   - "Instalar um adaptador CFF interno" na página 129
2. Empurre as unidades de fonte de alimentação no lugar. Garanta que elas sejam conectadas ao conjunto de placa-mãe.
3. Reconecte todos os cabos necessários aos mesmos conectores no conjunto de placa-mãe. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.
4. Reinstale a gaiola do ventilador com ventiladores. Consulte "Instalar o compartimento do ventilador do sistema" na página 291.
5. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 80.
6. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta nem parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
7. Reinstale a tampa superior. Consulte "Instalar a tampa superior" na página 294.
8. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.
9. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação ao servidor.

   Atenção: Para evitar danos aos componentes, conecte os cabos de alimentação por último.
10. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 58.
11. Atualize os dados vitais do produto (VPD). Consulte "Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)" na página 285.

O número do tipo de máquina e o número de série podem ser localizados na etiqueta de ID. Consulte "Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller" na página 39.

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 do ventilador do sistema

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um ventilador do sistema.

- "Remover um ventilador do sistema" na página 286
- "Instalar um ventilador do sistema" na página 288

Remover um ventilador do sistema

Siga as instruções nesta seção para remover um ventilador do sistema.

Sobre esta tarefa

S033



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

S017



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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.
- Ao remover um ventilador hot-swap sem desligar o servidor, não toque no compartimento do ventilador do sistema. Com a energia ligada, conclua a substituição em 30 segundos para assegurar a operação adequada.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

Etapa 3. Remova o ventilador do sistema.

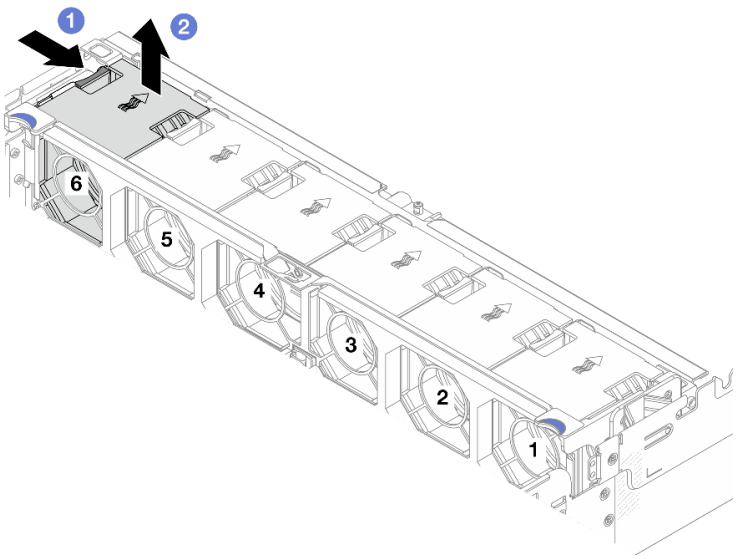


Figura 253. Removendo o ventilador do sistema

a. 1 Segure a aba do ventilador do sistema.

b. 2 Levante com cuidado o ventilador do sistema para fora do servidor.

Depois de concluir

1. Instale um novo ventilador do sistema ou um preenchimento de ventilador para cobrir o local. Consulte "Instalar um ventilador do sistema" na página 288.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar um ventilador do sistema

Siga as instruções nesta seção para instalar um ventilador do sistema.

Sobre esta tarefa

S033



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

S017



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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.
- Ao instalar um ventilador hot-swap sem desligar o servidor, não toque no compartimento do ventilador do sistema. Com a energia ligada, conclua a substituição em 30 segundos para assegurar a operação adequada.

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. Posicione o ventilador do sistema acima da gaiola do ventilador do sistema e pressione-o para baixo até que ele se encaixe no lugar.

Nota: O conector do ventilador do sistema na parte inferior do ventilador deve estar virado para a parte traseira do chassi.

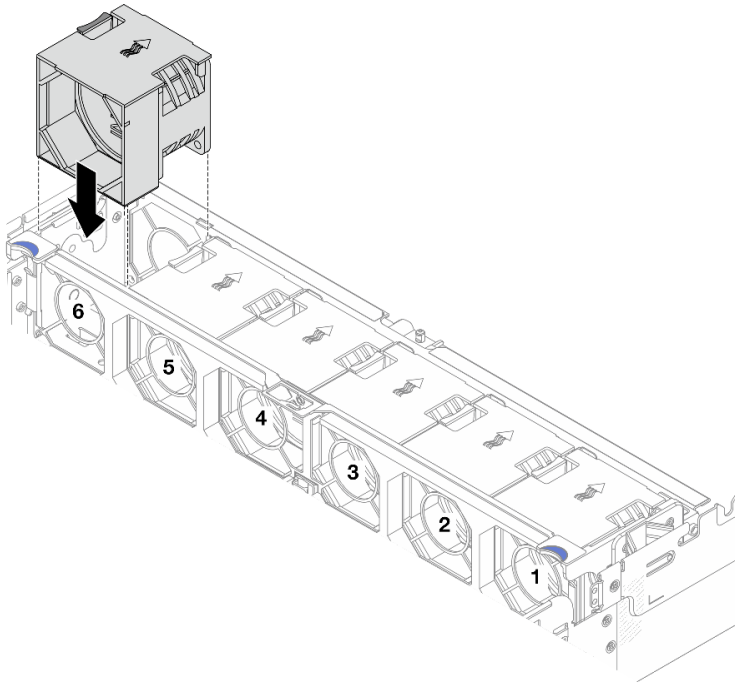


Figura 254. Instalando o ventilador do sistema

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição do compartimento do ventilador do sistema

Siga as instruções desta seção para remover e instalar a gaiola do ventilador do sistema.

- "Remover o compartimento do ventilador do sistema" na página 290
- "Instalar o compartimento do ventilador do sistema" na página 291

Remover o compartimento do ventilador do sistema

Siga as instruções desta seção para remover a gaiola do ventilador do sistema.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

Etapa 2. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

Etapa 3. (Opcional) Se estiver substituindo o compartimento do ventilador do sistema, remova todos os ventiladores do sistema primeiro. Consulte "Remover um ventilador do sistema" na página 286.

Nota: Se estiver removendo o compartimento do ventilador do sistema para acessar outros componentes, será possível removê-lo com ventiladores do sistema instalados.

Etapa 4. Remova o compartimento do ventilador do sistema.

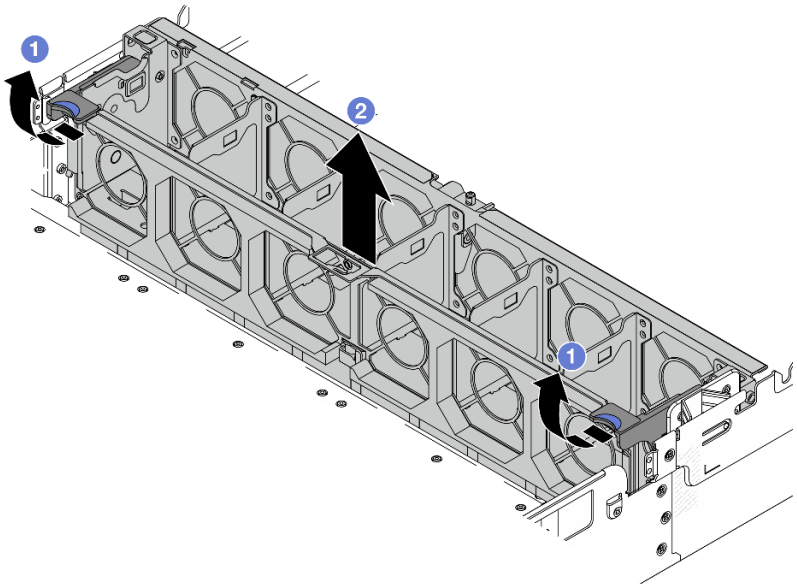


Figura 255. Removendo a gaiola do ventilador do sistema

a. 1 Gire as alavancas do compartimento do ventilador do sistema na parte traseira do servidor.
b. 2 Levante o compartimento do ventilador do sistema para cima e 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 do sistema

Siga as instruções desta seção para instalar a gaiola do ventilador do sistema.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.

Procedimento

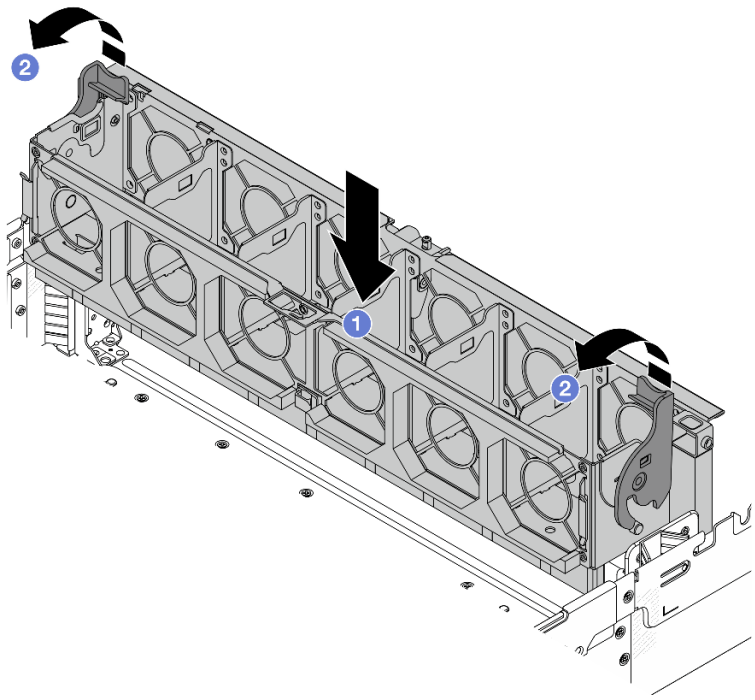


Figura 256. Instalando a gaiola do ventilador do sistema

Etapa 1. Alinhe a gaiola do ventilador do sistema com as guias de montagem em ambas as laterais do chassi e abaixe-o até o chassi.

Etapa 2. Gire as alavancas do compartimento do ventilador para baixo até que o compartimento do ventilador se encaixe no lugar.

Nota: Se houver ventiladores do sistema instalados no respectivo compartimento, assegure-se de que os ventiladores do sistema estejam corretamente conectados aos conectores de ventilador do sistema no sistema de placa-mãe.

Depois de concluir

1. Se você tiver removido os ventiladores do sistema, reinstale-os. Consulte "Instalar um ventilador do sistema" na página 288.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Substituição da tampa superior

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

- "Remover a tampa superior" na página 292
- "Instalar a tampa superior" na página 294

Remover a tampa superior

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa superior.

Sobre esta tarefa

S014



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

S033



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- A operação do servidor sem a tampa superior pode danificar componentes do servidor. Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, instale a tampa superior antes de ligar o servidor.

Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Substituição do servidor" na página 62.

Etapa 2. Remova a tampa superior.

Atenção: Manuseie a tampa superior cuidadosamente. Derrubar a tampa superior com o engate da tampa aberto pode fazer com que este seja danificado.

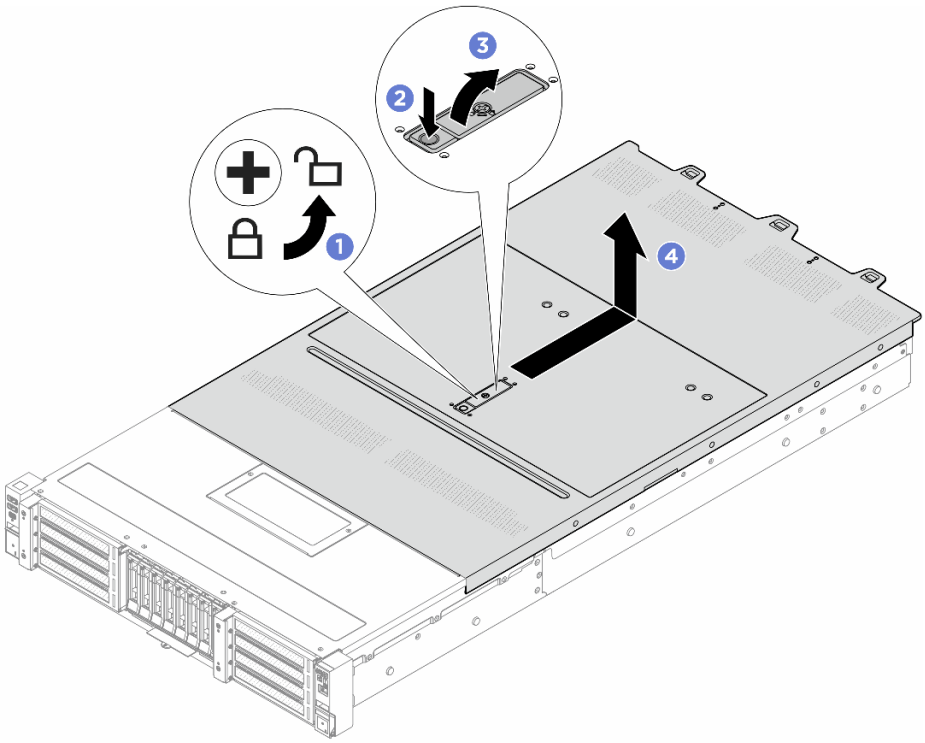


Figura 257. Removendo a tampa superior

a. 1 Use uma chave de fenda para virar a trava da tampa para a posição destravada como mostrado.

b. 2 Pressione o botão de liberação na trava da tampa. A trava da tampa, em seguida, é liberada até certo ponto.

c. 3 Abra totalmente a trava da tampa conforme mostrado.

d. 4 Deslize a tampa superior para trás até ela seja desacoplada do chassi. Em seguida, levante a tampa superior do chassi e coloque-a sobre uma superfície plana limpa.

Depois de concluir

1. Substitua qualquer opção conforme necessário ou instale uma nova tampa superior. Consulte "Instalar a tampa superior" na página 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 a tampa superior

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa superior.

Sobre esta tarefa

S033



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

S014



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- A operação do servidor sem a tampa superior pode danificar componentes do servidor. Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, instale a tampa superior antes de ligar o servidor.

Procedimento

Etapa 1. Verifique o servidor e certifique-se de que:

- Todos os cabos, adaptadores e outros componentes estejam instalados e posicionados corretamente e de que você não tenha deixado ferramentas ou peças soltas dentro do servidor.
- Todos os cabos internos estejam conectados e roteados corretamente. Consulte ***Guia de roteamento de cabos internos***.

Etapa 2. Se a tampa superior estiver sem o Mylar, cole-o nela conforme mostrado na ilustração.

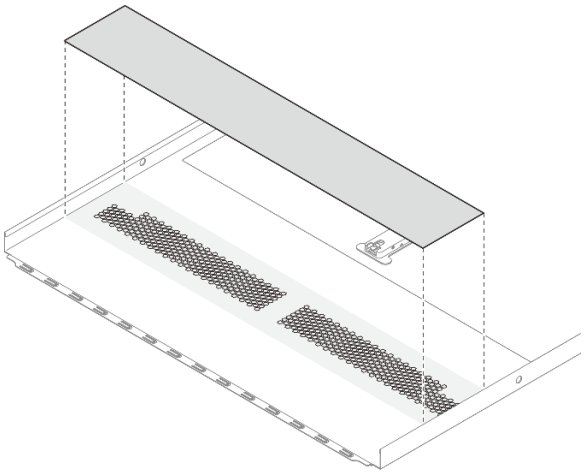


Figura 258. Mylar da tampa superior

Etapa 3. Instale a tampa superior no servidor.

Atenção: Manuseie a tampa superior cuidadosamente. Derrubar a tampa superior com o engate da tampa aberto pode fazer com que este seja danificado.

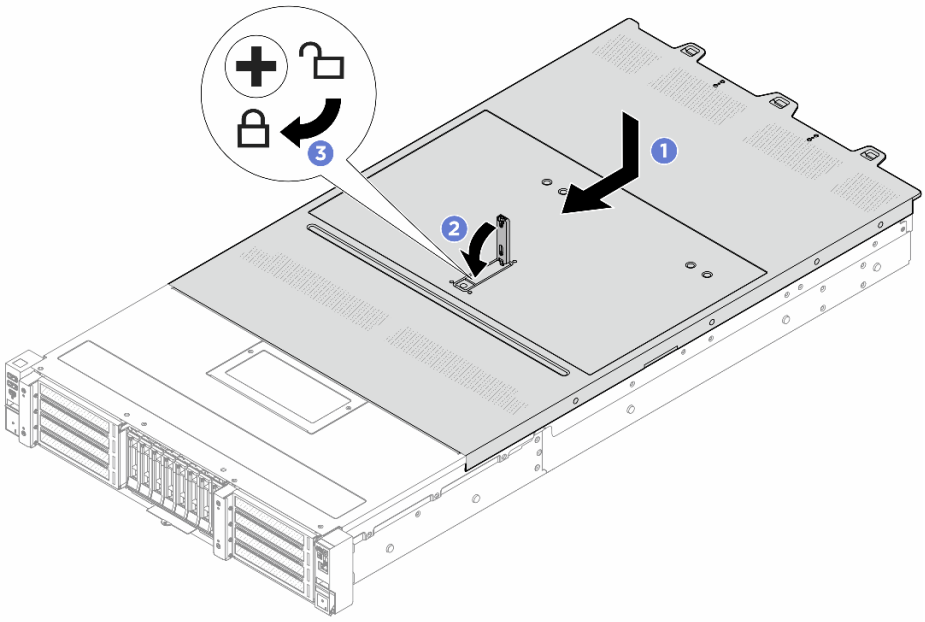


Figura 259. Instalando a tampa superior

a. 1 Certifique-se de que a trava da tampa esteja na posição aberta. Abaixe a tampa superior no chassi até que os dois lados da tampa superior encaixem nas guias nos dois lados do chassi. Em seguida, deslize a tampa superior para a frente do chassi.

   Nota: Antes de deslizar a tampa superior para a frente, certifique-se de que todas as guias na tampa superior se encaixem corretamente no chassi.

b. 2 Pressione para baixo a trava da tampa e certifique-se de que a trava da tampa esteja completamente fechada.

c. 3 Use uma chave de fenda para girar a trava da tampa para a posição travada.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

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" na página 296
- "Instalar a placa de E/S USB" na página 298

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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 a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.

Etapa 2. Remova os cabos conectados à placa de E/S USB.

Etapa 3. Remova a placa de E/S USB.

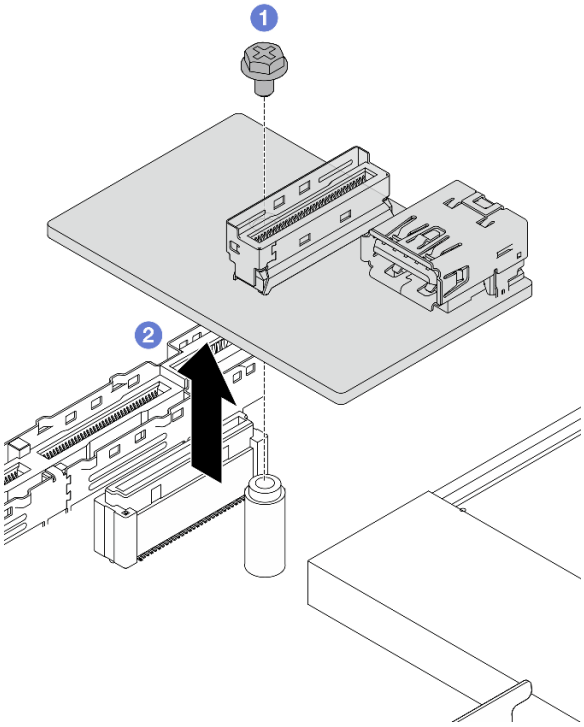


Figura 260. Removendo a placa de E/S USB

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 43 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 44 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 58.
- 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.

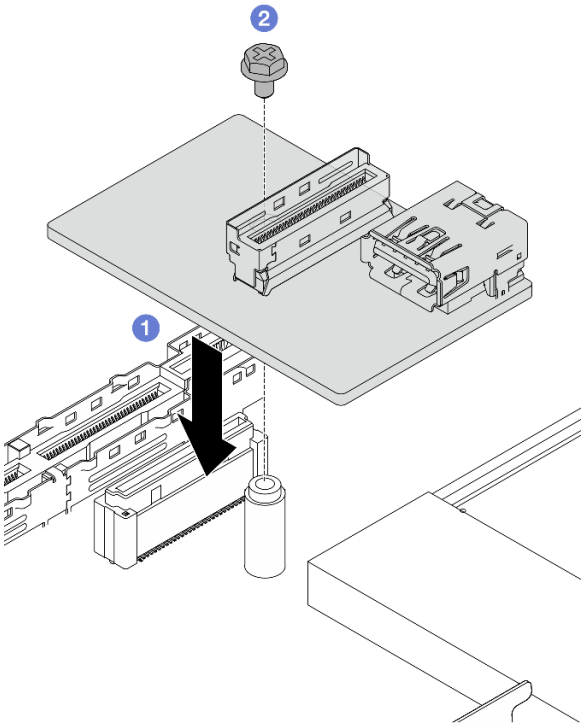


Figura 261. Instalando a placa de E/S USB

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.

Etapa 3. Instale a tampa superior. Consulte Instalar a tampa superior.

Etapa 4. Consulte "Problemas com a placa de E/S USB" na página 355 para solucionar problemas de USB.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 299.

Concluir a substituição de peças

Percorra a lista de verificação para concluir a substituição das peças

Para concluir a substituição de peças, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta ou parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
2. Roteie corretamente e fixe os cabos no servidor. Consulte as informações de conexão e roteamento de cabos para cada componente.
3. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 80.

   Atenção: Para ter um resfriamento e uma corrente de ar adequados, reinstale o defletor de ar antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem o defletor de ar pode danificar componentes do servidor.
4. Reinstale a tampa superior. Consulte "Instalar a tampa superior" na página 294.
5. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte "Instalar o servidor no rack" na página 66.
6. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
7. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 58.
8. Atualize a configuração do servidor.
   - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: http://datacentersupport.lenovo.com.
   - Atualize o firmware do sistema. Consulte "Atualizar o firmware" na página 302.
   - 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 6. Configuração do sistema

Conclua estes procedimentos para configurar seu sistema.

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller

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

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

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

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

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

     Importante: O Lenovo XClarity Controller é configurado inicialmente com um nome do usuário USERID e senha PASSW0RD (com um zero, não a letra O). Essa configuração de usuário padrão tem acesso de Supervisor. É necessário alterar esse nome de usuário e senha durante a configuração inicial para segurança aprimorada.

Configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

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

Suporte ao servidor

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

- Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19.
-  Se houver um ícone de chave inglesa na porta USB do seu servidor, será possível definir a porta USB de gerenciamento para se conectar ao Lenovo XClarity Controller. Além disso, é a única porta USB

© Copyright Lenovo 2025

compatível com a atualização de automação USB da placa de E/S do sistema (ou do firmware e do módulo de segurança RoT).

Configurando a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

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

- Mantenha pressionado o botão de ID por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos). Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 19 para obter informações sobre a localização do botão de ID.
- Na CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, execute o comando `usbfp`. Para obter informações sobre como usar a CLI do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Interface da linha de comandos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
- Na interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, clique em **Configuração do BMC → Rede → Atribuição da porta de gerenciamento USB**. Para obter informações sobre as funções da interface da Web do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

Verificando a configuração atual da porta USB

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

Atualizar o firmware

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

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

- Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no local a seguir:
  - https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/
- É possível assinar a notificação do produto para ficar atualizado nas atualizações de firmware:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

Pacotes de atualização (Service Packs)

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

Terminologia do método de atualização

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

Ferramentas de atualização do firmware

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

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Atualizações de firmware de unidade	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	É compatível com Pacotes de atualização (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Dentro da banda[2] No destino	√			√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Dentro da banda[4] Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√[3]	√		√
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√[3]		√	√

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Atualizações de firmware de unidade	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	É compatível com Pacotes de atualização (Service Packs)
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Dentro da banda Fora da banda Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√ (Aplicativo BoMC)	√ (Aplicativo BoMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Dentro da banda[1] Fora da banda[2] Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados		√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√		√

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

Notas:

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

  Notas:

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-xpress

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- Ofertas do **Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

Configurar o firmware

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

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

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

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

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

  Consulte os documentos a seguir para obter mais informações:

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

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

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

Configuração do módulo de memória

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

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

https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory

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

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Habilitar o Software Guard Extensions (SGX)

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

Execute as seguintes etapas para ativar o SGX.

Etapa 1. **Consulte** a seção "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 47, que especifica se o servidor é compatível com o SGX e lista a sequência de preenchimento do módulo de memória para a configuração do SGX. (A configuração do DIMM deve ter pelo menos 8 DIMMs por soquete para suportar SGX.)

Etapa 2. Reinicie o sistema. Antes de iniciar o sistema operacional, pressione a tecla especificada nas instruções na tela para entrar no Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)

Etapa 3. Acesse **Configurações do Sistema → Processadores → Clustering baseado em UM** e desative a opção.

Etapa 4. Acesse **Configuraçoes do Sistema → Processadores → Criptografia de memória total (TME)** e ative a opção.

Etapa 5. Salve as alterações e, em seguida, acesse **Configurações do Sistema → Processadores → SW Guard Extension (SGX)** e ative a opção.

Configuração do RAID

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

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

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

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

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

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

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

Intel VROC

Ativando Intel VROC

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

1. Reinicie o sistema. Antes de iniciar o sistema operacional, pressione a tecla especificada nas instruções na tela para entrar no Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
2. Vá para **Configurações do sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Intel® Tecnologia VMD → Ativar/desativar Intel® VMD** e ativar a opção.
3. Salve as alterações e reinicialize o sistema.

Configurações do Intel VROC

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

Notas:
- Os níveis de RAID aceitos variam de acordo com o modelo. Para ver o nível de RAID aceito pelo SR650a V4, consulte Especificações técnicas.
- Para obter mais informações sobre como adquirir e instalar a chave de ativação, consulte https://fod.lenovo.com/lkms.

Configurações do Intel VROC para SSDs PCIe NVMe	Requisitos
Intel VROC padrão	• Aceita os níveis de RAID 0, 1 e 10 • Requer uma chave de ativação
Intel VROC Premium	• Aceita os níveis de RAID 0, 1, 5 e 10 • Requer uma chave de ativação
RAID inicializável	• Apenas RAID 1 • Compatível com processadores escaláveis Intel® Xeon® de 5ª geração (anteriormente codificados como Emerald Rapids, EMR) • Requer uma chave de ativação

Configurações do Intel VROC para SSDs SATA	Requisitos
Intel VROC SATA RAID	• Aceita os níveis de RAID 0, 1, 5 e 10.

Implantar o sistema operacional

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

Sistemas operacionais disponíveis

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

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

Implantação baseada em ferramentas

- **Vários servidores**

  Ferramentas disponíveis:

  – Lenovo XClarity Administrator

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

  – Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

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

- **Servidor único**

  Ferramentas disponíveis:

  – Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Seção "Instalação do SO" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/

  – Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

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

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

Implantação manual

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

1. Acesse https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os.
2. Selecione um sistema operacional no painel de navegação e clique em **Resources (Recursos)**.

3. Localize a área "Guias de instalação do SO" e clique nas instruções de instalação. Em seguida, siga as instruções para completar a tarefa de implantação do sistema operacional.

Fazer backup da configuração do servidor

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

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

- **Processador de gerenciamento**

  É possível fazer backup da configuração do processador de gerenciamento por meio da interface do Lenovo XClarity Controller. Para obter detalhes sobre como fazer backup da configuração do processador de gerenciamento, consulte:

  Seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

  Outra opção é usar o comando `save` do Lenovo XClarity Essentials OneCLI para criar um backup de todas as definições de configuração. Para obter mais informações sobre o comando `save`, consulte:

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

- **Sistema Operacional**

  Use seus métodos de backup para fazer backup do sistema operacional e dos dados do usuário para o servidor.

Capítulo 7. 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/sr650a-v4/pdf_files.

© 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.

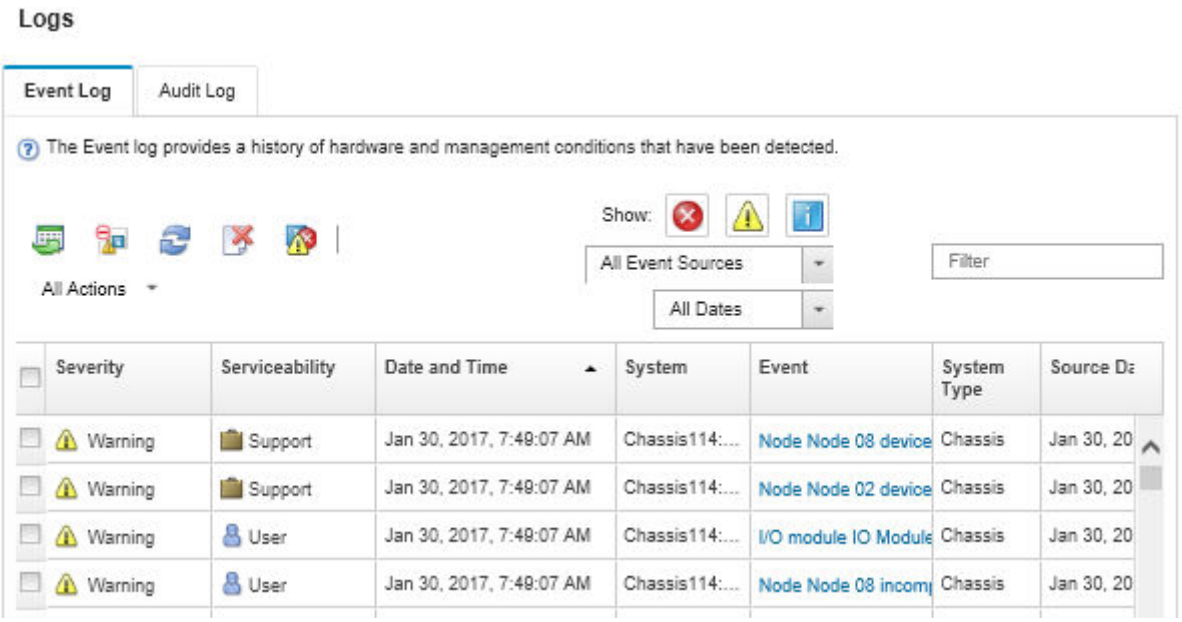


Figura 262. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

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.

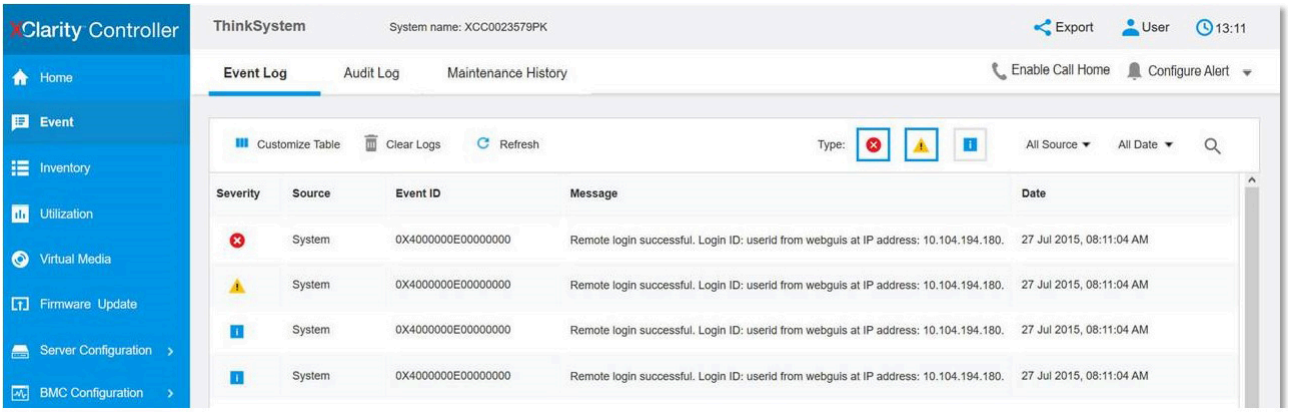


Figura 263. Log de eventos do Lenovo XClarity Controller

Para obter mais informações sobre como acessar o log de eventos do Lenovo XClarity Controller, consulte:

Seção "Exibindo logs de eventos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos

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

LEDs da unidade

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da unidade.

Cada unidade vem com um LED de atividade e um LED de status. Cores e velocidades diferentes indicam atividades ou status diferentes da unidade. As ilustrações e tabelas a seguir descrevem os problemas indicados pelo LED de atividade e pelo LED de status.

LEDs em unidades de disco rígido ou unidades de estado sólido

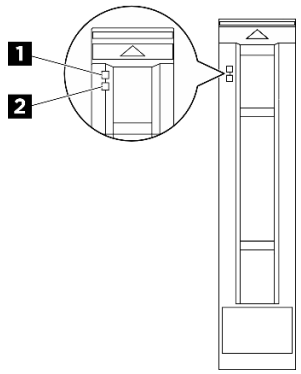


Figura 264. LEDs da unidade de 2,5 polegadas

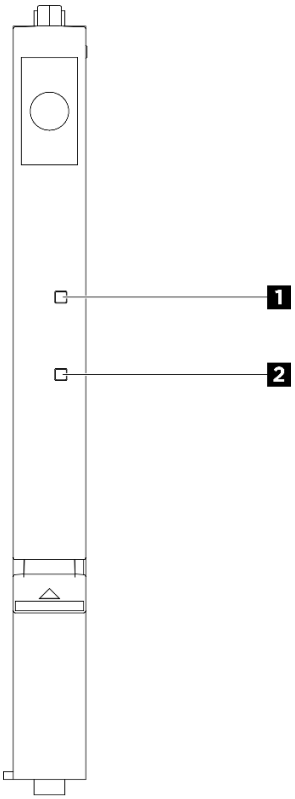


Figura 265. LEDs da unidade E3.S

LED de unidade	Status	Descrição
1 LED de atividade da unidade	Verde sólido	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando em verde	A unidade está ativa.
2 LED de status da unidade	Amarelo sólido	A unidade tem um erro.
	Piscando em amarelo (piscando lentamente, cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando em amarelo (piscando rapidamente, cerca de quatro flashes por segundo)	A unidade está sendo identificada.

LEDs e botões do painel frontal do operador

O painel frontal do operador fornece controles, conectores e LEDs.

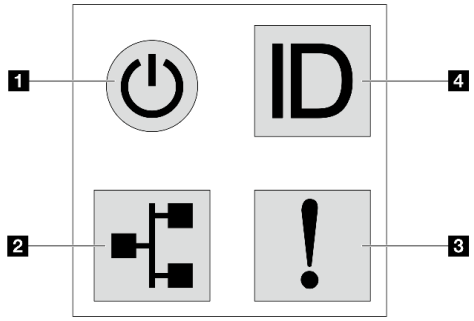


Figura 266. Painel de diagnóstico

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.
Apagado	Nenhuma	Não há energia CA aplicada ao servidor.

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
Aceso	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Apagado	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
Aceso	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 315. • Salve o log, se necessário. **Nota:** Para 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 no módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 318.
Apagado	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 no 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 vem com um LED. A ilustração a seguir mostra o LED no módulo.

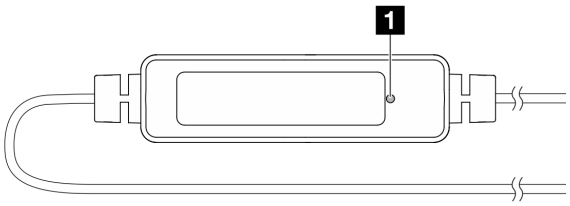


Figura 267. LED de detecção de vazamento

A tabela a seguir descreve o status indicado pelo LED do módulo do sensor de detecção de vazamento.

1 LED do sensor de detecção de vazamento (verde)	
Descrição	• Aceso: 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 Processor Neptune Core Module (apenas para técnicos treinados). • Se ocorrer um vazamento de líquido, consulte "Problemas do módulo de resfriamento líquido (Processor Neptune® Core Module)" na página 337.

LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC

Este tópico fornece informações sobre os LEDs do Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45).

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelos LEDs da Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45).

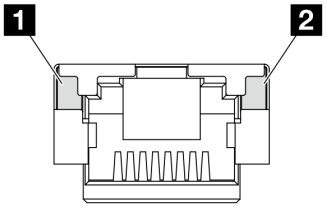


Figura 268. LEDs no Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

LED	Descrição
1 Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) LED do link da porta Ethernet (RJ-45 de 1 GB)	Use este LED verde para diferenciar o status de conectividade de rede: • Apagado: o link de rede está desconectado. • Verde: o link de rede é estabelecido.
2 Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) LED de atividade da porta Ethernet (RJ-45 de 1 GB)	Use este LED verde para diferenciar o status da atividade de rede: • Apagado: o servidor está desconectado de uma LAN. • Verde: a rede está conectada e ativa.

LEDs M.2

Este tópico fornece informações de solução de problemas para o conjunto de unidade M.2.

- "LEDs na placa de interposição M.2" na página 320
- "LEDs no backplane M.2 traseiro" na página 321

LEDs na placa de interposição M.2

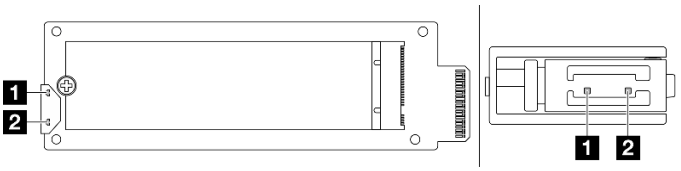


Figura 269. LEDs da placa de interposição M.2

O status normal dos LEDs na placa de interposição é mostrar o LED de atividade piscando e o LED de status apagado.

LED	Status e descrição
1 LED de atividade (verde)	Aceso: A unidade M.2 está ociosa.
	"Apagado: A unidade M.2 aparece como Cancelado." na página 320
	Piscando (cerca de quatro flashes por segundo): A atividade de E/S da unidade M.2 está em andamento.
2 LED de Status (amarelo)	Aceso: Ocorre uma falha na unidade.
	Apagado: A unidade M.2 está funcionando normalmente.
	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.

Problema cancelado do conjunto de unidade M.2 hot-swap

1. Faça a troca em funcionamento (hot-swap) dos dois conjuntos de unidade M.2 lado a lado um com o outro para ver se o problema persiste.

2. Se o problema persistir:
   - Cenário 1: se o LED de atividade permanece apagado, substitua a placa de interposição. Se a substituição da placa de interposição não funcionar, isso pode ser causado uma falha de energia ou PSoC. Nesse caso, colete o arquivo FFDC e entre em contato com o Suporte Lenovo.
   - Cenário 2: se ambos os LEDs estiverem acesos, acesse as informações da unidade no XCC.
     - Se as informações estiverem acessíveis, mas a unidade permanecer cancelada, substitua a unidade ou verifique o log do chip RAID no arquivo FFDC para ver se há informações úteis disponíveis.
     - Se as informações não estiverem acessíveis, verifique o log do chip RAID no arquivo FFDC, substitua a placa de interposição ou a unidade.
3. Se o problema persistir após a substituição da placa de interposição e da unidade, entre em contato com o Suporte Lenovo.

LEDs no backplane M.2 traseiro

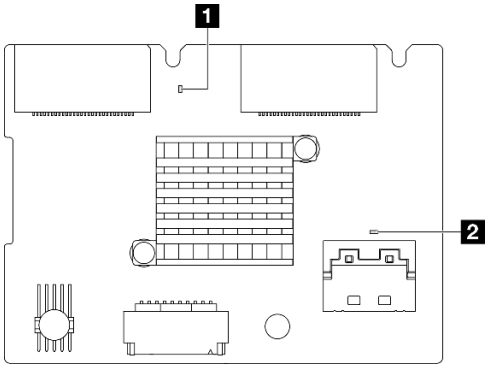


Figura 270. LEDs do backplane M.2 traseiro

O status normal dos LEDs no backplane mostra o LED de pulsação do sistema e o LED de pulsação PSoC piscando.

LED	Status e descrição
1 LED de pulsação do sistema (verde)	Piscando: A energia do backplane M.2 está ligada.
2 LED de pulsação PSoC (verde)	Aceso: O firmware PSoC não está inicializado ou está em estado interrompido.
	Apagado: Energia desligada ou em estado interrompido.
	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).

Procedimento de solução de problemas do backplane da unidade M.2 traseiro

- Inspecione visualmente os LEDs no backplane, com a energia do sistema ligada e a tampa superior removida.
  - Se o LED de pulsação PSoC estiver sempre aceso ou apagado, substitua o backplane. Se o problema persistir após a substituição, colete o arquivo FFDC e entre em contato com o Suporte Lenovo.

  - Se o LED de pulsação do sistema não estiver piscando, isso indica que ocorreram problemas no chip RAID. Substitua o painel traseiro. Se o problema persistir após a substituição, colete o arquivo FFDC e entre em contato com o Suporte Lenovo.
- Se o log de eventos do XCC mostrar erros PCIe relacionados à unidade M.2 traseira e a remoção da tampa superior não for viável.
  - Substitua o painel traseiro. Se o problema persistir após a substituição, colete o arquivo FFDC e entre em contato com o Suporte Lenovo.
  - Verifique o registro PSoC na pasta PSoC para identificar melhor se o PSoC está funcionando normalmente:
    - Caso contrário, tente substituir o backplane ou atualizar firmware PSoC. Se eles não funcionarem, entre em contato com o Suporte Lenovo.
    - Se funcionarem, verifique se as informações do chip RAID estão acessíveis na lista de dispositivos do arquivo FFDC. Caso afirmativo, substitua o backplane ou colete o arquivo FFDC e entre em contato com o Suporte Lenovo. Se não funcionarem, substitua o backplane.

LEDs da unidade da fonte de alimentação

Este tópico fornece informações sobre vários status do LED da unidade da fonte de alimentação e sugestões de ação correspondente.

A configuração mínima a seguir é necessária para que o servidor seja iniciado:
- Um processador no soquete 1
- Um módulo de memória no slot 7
- Uma unidade de fonte de alimentação
- Uma unidade HDD/SSD, uma unidade M.2 (se o SO for necessário para depuração)
- Cinco ventiladores do sistema

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelas várias combinações dos LEDs da unidade da fonte de alimentação e o LED de inicialização e as ações sugeridas para corrigir os problemas detectados.

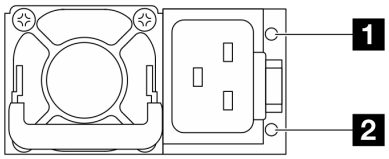


Figura 271. LEDs em uma unidade de fonte de alimentação CRPS Premium

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: • Apagado: 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: • Apagado: 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.

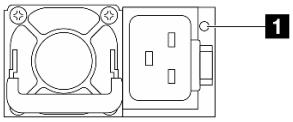


Figura 272. LED em uma PSU CRPS (1)

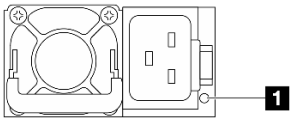


Figura 273. LED em uma PSU CRPS (2)

1 LED da unidade da fonte de alimentação (bicolor, verde e amarelo)	
Status	**Descrição**
Aceso (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.

1 LED da unidade da fonte de alimentação (bicolor, verde e amarelo)	
Status	**Descrição**
Aceso (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.
Apagado	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 do conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os LEDs (diodos emissores de luz) no conjunto de placa-mãe.

- "LEDs da placa do processador" na página 324
- "LEDs da placa de E/S do sistema" na página 326

LEDs da placa do processador

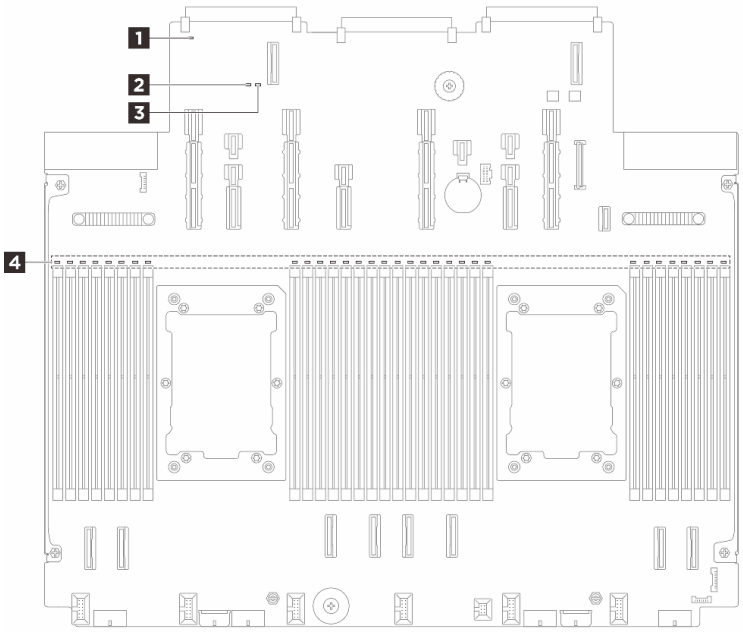


Figura 274. LEDs na placa do processador

1 LED de erro de sistema (amarelo)

2 LED de status do sistema (verde)

3 LED de pulsação FPGA (verde)

4 LEDs de erro de DIMM (âmbar)

1 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 316.

2 LED de status do sistema (verde)	
Descrição	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). • Aceso: ligado.
Ação	• Se o LED de status do sistema estiver piscando rapidamente por 5 minutos e não for possível ligá-lo, verifique o LED de pulsação do XCC e siga as ações para o LED de pulsação do XCC. • 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.

3 LED de pulsação FPGA (verde)	
Descrição	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. • Aceso ou apagado: o FPGA não está funcionando.
Ação	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.

4 LEDs de erro de DIMM (âmbar)	
Descrição	Quando um LED de erro do módulo de memória está aceso, ele indica que o módulo de memória correspondente falhou.
Ação	Para obter mais informações, consulte "Problemas com a memória" na página 341.

LEDs da placa de E/S do sistema

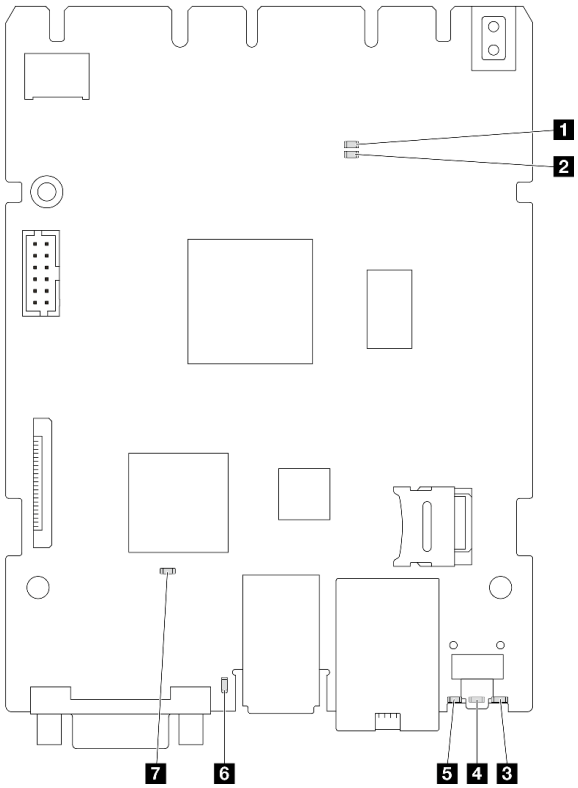


Figura 275. LEDs na placa de E/S do sistema (DC-SCM)

1 Tabela 23 "LED AP0 (verde)" na página 326

2 Tabela 23 "LED AP1 (verde)" na página 326

3 Tabela 23 "LED de falha RoT (amarelo)" na página 326

4 LED de erro de sistema (amarelo)

5 LED de ID do sistema (azul)

6 LED de pulsação do XCC (verde)

7 Tabela 23 "LED de pulsação SCM FPGA (verde)" na página 326

Tabela 23. Descrição dos LEDs

Cenário	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED de falha RoT	7 LED de pulsação SCM FPGA	6 LED de pulsação XCC	Ações
Falha fatal de firmware do RoT Security Module	Apagado	Apagado	Aceso	N/D	N/D	Substitua a placa de E/S do sistema.
	Piscando	N/D	Aceso	N/D	N/D	Substitua a placa de E/S do sistema.
	Piscando	N/D	Aceso	Aceso	N/D	Substitua a placa de E/S do sistema.

Tabela 23. Descrição dos LEDs (continuação)

Cenário	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED de falha RoT	7 LED de pulsação SCM FPGA	6 LED de pulsação XCC	Ações
Sem energia do sistema (LED de pulsação FPGA apagado)	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Se a energia CA estiver ativa, mas o conjunto de placa-mãe não tiver energia: 1. Verifique a unidade de fonte de alimentação (PSU) ou a placa do interposer de energia (PIB) se houver. Se a PSU ou PIB tiver algum erro, substitua-a. 2. Se a PSU ou a PIB não tiver erros, faça o seguinte: a. Substitua a placa de E/S do sistema. b. Substitua a placa do processador.
Erro recuperável de firmware do XCC	Piscando	N/D	Apagado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware do XCC está recuperado de um erro	Piscando	N/D	Apagado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
Falha de autenticação de firmware UEFI	N/D	Piscando	Apagado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware UEFI foi recuperado da falha de autenticação	N/D	Aceso	Apagado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O sistema está OK (o LED de pulsação do FPGA está aceso)	Aceso	Aceso	Apagado	Aceso	Aceso	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.

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 316.

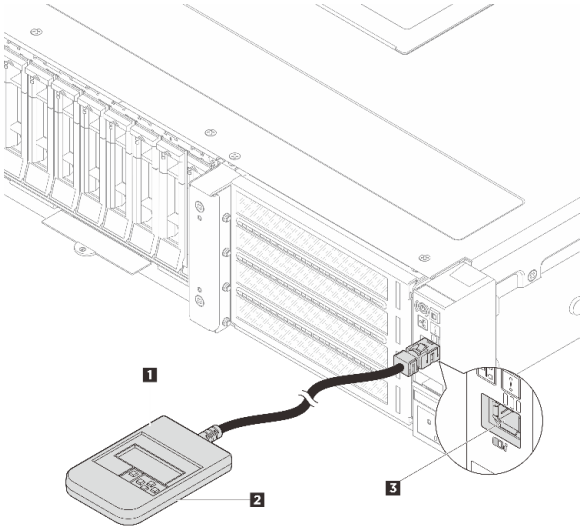
5 LED de ID do sistema (azul)	
Descrição	O LED frontal de ID do sistema ajuda a localizar o servidor.
Ação	Cada vez que você pressionar o botão de ID do sistema, o estado (aceso, piscando ou apagado) dos LEDs de ID do sistema será alterado.

6 LED de pulsação do XCC (verde)	
Descrição	O LED de pulsação do XCC ajuda a identificar o status do XCC. • Piscando (cerca de um flash por segundo): o XCC está funcionando normalmente. • Piscando em outras velocidades ou sempre aceso: o XCC está na fase inicial ou está funcionando anormalmente. • Apagado: 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.

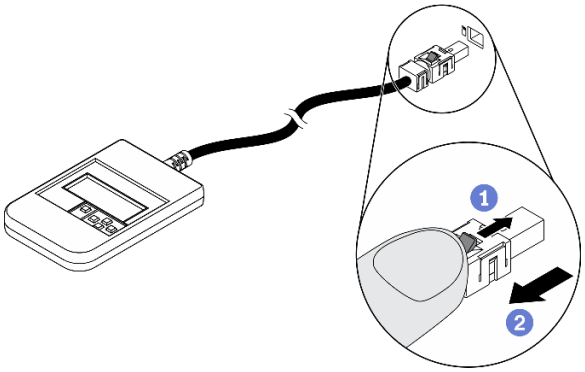
Monofone de diagnóstico externo

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:

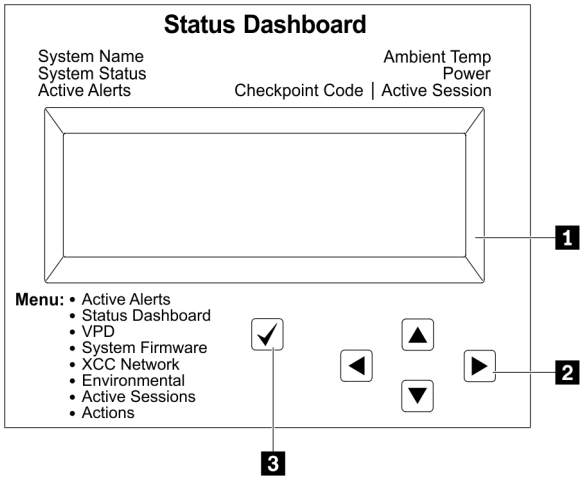


1 Pressione a presilha plástica no plugue.

2 Segure a presilha e remova o cabo do conector.

Visão geral do painel de exibição

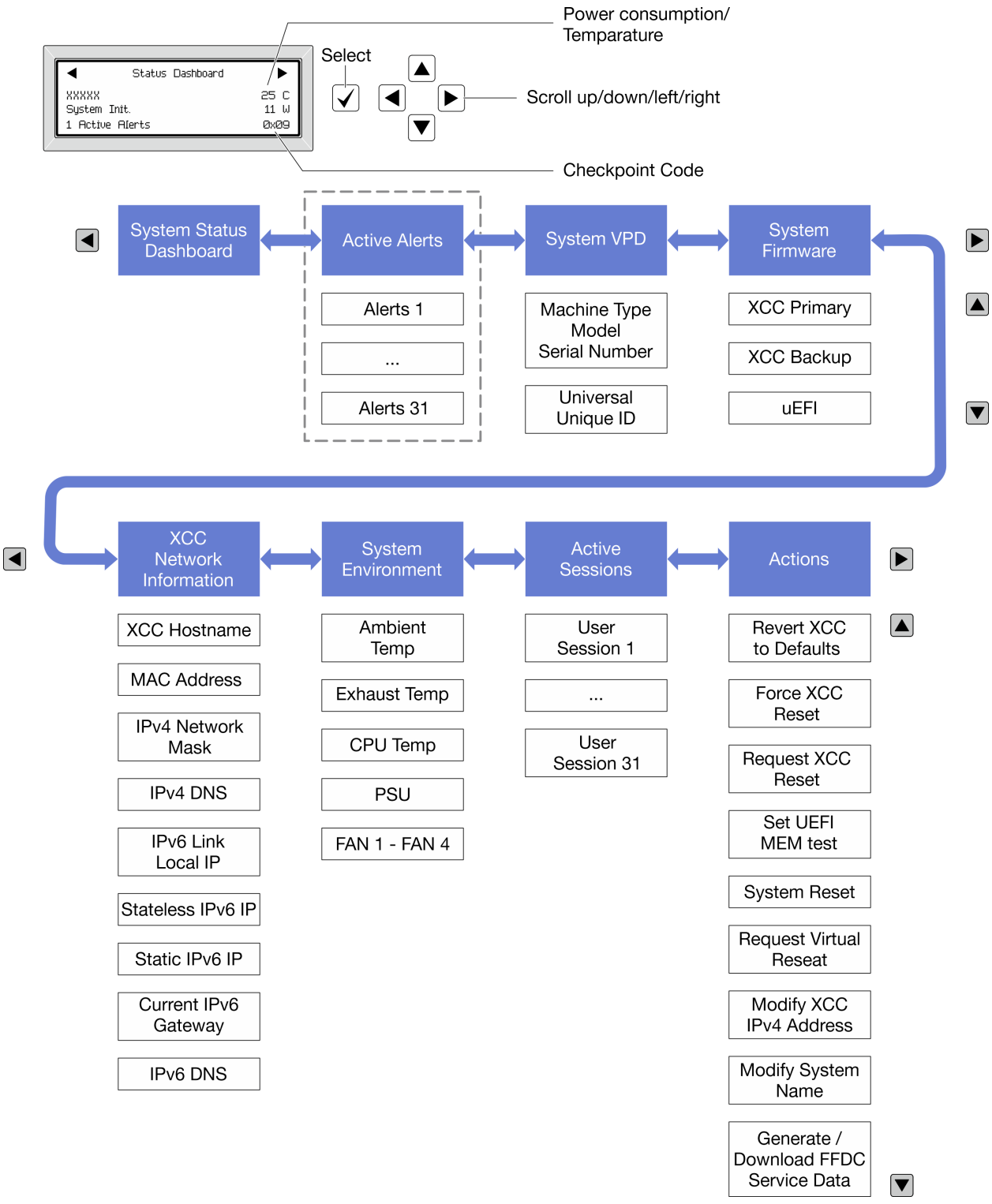
O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.

<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td>1 Tela LCD</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>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.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>3 Botão Selecionar
Pressione o botão de seleção para selecionar entre as opções do menu.</td>
</tr>
</table>

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.

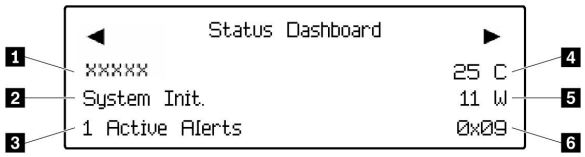


Lista completa de menus

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

Procedimentos de determinação de problemas gerais

Use as informações nesta seção para solucionar problemas se o log de eventos não contiver erros específicos ou o servidor estiver inoperante.

Se não tiver certeza sobre a causa de um problema e as fontes de alimentação estiverem funcionando corretamente, conclua as seguintes etapas para tentar resolver o problema:

1. Desligar o servidor.
2. Certifique-se de que o servidor esteja cabeado corretamente.
3. Remova ou desconecte os seguintes dispositivos, se aplicável, um de cada vez, até encontrar a falha. Ligue e configure o servidor sempre que remover ou desconectar um dispositivo.
   - Todos os dispositivos externos.
   - Dispositivo supressor de surto (no servidor).
   - Impressora, mouse e dispositivos não Lenovo.

- Cada adaptador.
- Unidades de disco rígido.
- Módulos de memória até você atingir a configuração mínima para depuração que é compatível com o servidor.

  Para determinar a configuração mínima para seu servidor, consulte "Configuração mínima para depuração" em "Especificações técnicas" na página 4.

4. Ligue o servidor.

Se o problema for resolvido quando você remover um adaptador do servidor, mas ele ocorrer novamente ao reinstalar o mesmo adaptador, substitua o adaptador. Se o problema ocorrer novamente quando substituir o adaptador por um diferente, tente outro slot PCIe.

Se o problema parecer de rede e o servidor for aprovado em todos os testes do sistema, suspeite de um problema de cabeamento de rede que seja externo ao servidor.

Resolvendo suspeita de problemas de energia

Problemas de energia podem ser difíceis de serem resolvidos. Por exemplo, um curto-circuito pode existir em qualquer lugar em qualquer um dos barramentos de distribuição de alimentação. Geralmente, um curto-circuito faz com que um subsistema de alimentação seja encerrado devido a uma condição de sobrecarga.

Conclua as seguintes etapas para diagnosticar e resolver uma suspeita de problema de energia.

Etapa 1. Verifique o log de eventos e resolva todos os erros relacionados à energia.

Nota: Comece com o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor. Para obter mais informações sobre logs de eventos, consulte "Logs de Eventos" na página 313.

Etapa 2. Verifique se há curto-circuitos, por exemplo, se um parafuso solto está causando um curto-circuito em uma placa de circuito.

Etapa 3. Remova os adaptadores e desconecte os cabos e cabos de alimentação de todos os dispositivos internos e externos até que o servidor esteja na configuração mínima para depuração necessária para que ele inicie. Para determinar a configuração mínima para seu servidor, consulte "Configuração mínima para depuração" em "Especificações técnicas" na página 4.

Etapa 4. Reconecte todos os cabos de alimentação CA e ative o servidor. Se o servidor for iniciado com sucesso, reposicione os adaptadores e dispositivos, um de cada vez, que o problema seja isolado.

Se o servidor não iniciar a partir da configuração mínima, substitua os componentes na configuração mínima um de cada vez, até que o problema seja isolado.

Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet

O método utilizado para testar o controlador Ethernet depende de qual sistema operacional está sendo utilizado. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre controladores Ethernet e veja o arquivo leia-me do driver de dispositivo do controlador Ethernet.

Conclua as seguintes etapas para tentar resolver suspeita de problemas com o controlador Ethernet.

Etapa 1. Os drivers de dispositivos corretos devem estar instalados e eles devem estar no nível mais recente.

Etapa 2. Certifique-se de que o cabo Ethernet esteja instalado corretamente.

- O cabo deve estar seguramente conectado em todas as conexões. Se o cabo estiver conectado mas o problema continuar, tente um cabo diferente.

- 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 adaptador e no servidor. Esses LEDs indicam se há algum problema com o conector, cabo ou comutador.

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 "Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema" na página 33.

- 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 Ethernet estiver desligada, certifique-se de que o comutador e a rede estejam em operação e os drivers de dispositivo corretos estejam instalados.

Etapa 5. Verifique as causas específicas do sistema operacional para o problema e assegure que os drivers do sistema operacional estejam instalados corretamente.

Etapa 6. Certifique-se de que os drivers de dispositivo no cliente e no servidor estejam utilizando o mesmo protocolo.

Se o controlador Ethernet ainda não puder se conectar com a rede, mas o hardware parecer funcional, o administrador de rede deve investigar outras causas possíveis do erro.

Solução de problemas por sintoma

Use estas informações para localizar soluções para problemas que apresentam sintomas identificáveis.

Para usar as informações de resolução de problemas com base no sintoma nesta seção, conclua as seguintes etapas:

1. Verifique o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor e siga as ações sugeridas para resolver quaisquer códigos de evento.
   - Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
   - Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

   Para obter mais informações sobre logs de eventos (consulte "Logs de Eventos" na página 313).
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 365).

Problemas do módulo de resfriamento líquido (Processor Neptune® Core Module)

Use essas informações para resolver problemas com o Processor Neptune Core Module.

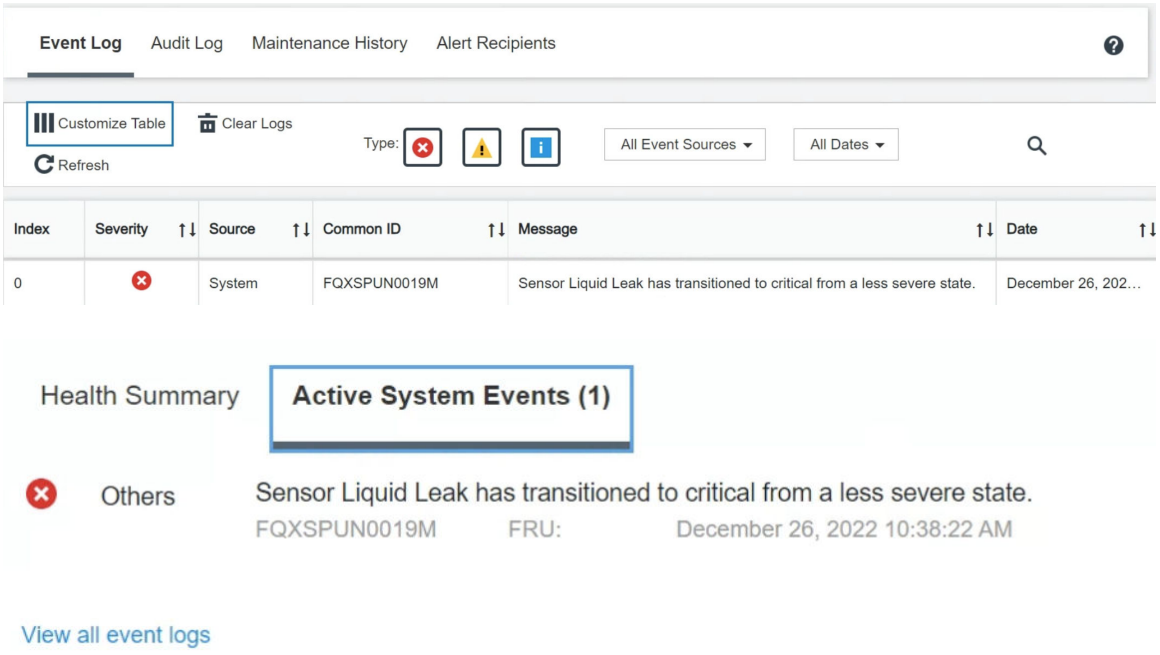
- "Problema de vazamento de líquido" na página 337
- "Problema de quebra de cabo" na página 339

Problema de vazamento de líquido

Os vazamentos de líquidos podem ser identificados através das seguintes práticas:

- Se o servidor estiver em manutenção remota,
  - 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" na página 316 e "LED no módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 318 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 62.
4. Remova a tampa superior. Consulte "Remover a tampa superior" na página 292.
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:

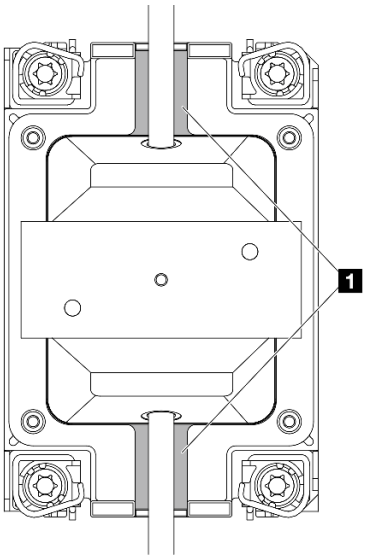


Figura 276. Áreas propensas a vazamentos

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 da placa fria:
    1) Conforme ilustrado abaixo, remova pelo menos quatro DIMMs dos dois lados para obter acesso às presilhas nas tampas da placa fria. Para remover os módulos de memória, consulte "Remover um módulo de memória" na página 219.

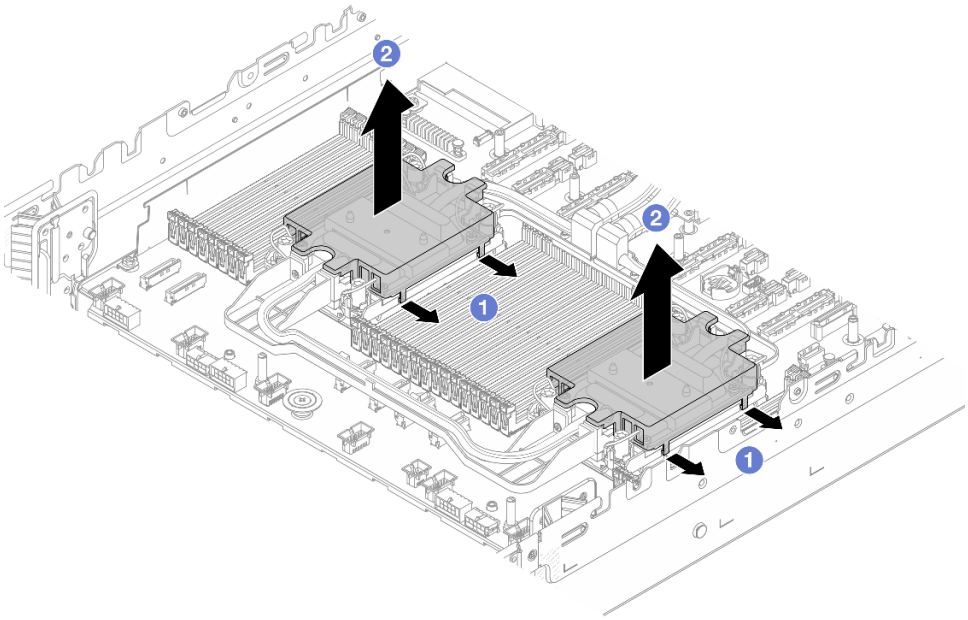


Figura 277. Removendo a tampa da placa fria

a) 1 Abra as presilhas.

b) 2 Remova a tampa da placa fria.

2) Limpe o líquido nas placas frias.

6. Verifique a tampa superior do servidor abaixo para ver se ocorre gotejamento. Se ocorrer, repita as etapas anteriores nos servidores abaixo.
7. Entre em contato com o Suporte Lenovo.

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 339
- "Problemas Intermitentes de KVM" na página 340
- "Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 340

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.
   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 F1 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 → Recuperação do Sistema → Timer de Watchdog do POST**.
2. Se a redefinição ocorrer depois que o sistema operacional for iniciado, 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`
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 313 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 341
- "O mouse não funciona" na página 341
- "Problemas do comutador KVM" na página 341
- "O dispositivo USB não funciona" na página 341

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. Se você estiver utilizando um hub USB, desconecte o dispositivo USB do hub e conecte-o diretamente no servidor.

Problemas com a memória

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados à memória.

Problemas comuns com a memória

- "Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha" na página 342

- "Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 342
- "Preenchimento de memória detectada inválido" na página 343

Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha

Nota: Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Reconecte os módulos de memória; em seguida, reinicie o servidor.
2. Remova o módulo de memória de maior numeração entre os que estão identificados e substitua-o por um módulo de memória conhecido idêntico; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário. Se as falhas continuarem depois que todos os módulos de memória identificados forem substituídos, vá para a etapa 4.
3. Retorne os módulos de memória removidos, um de cada vez, aos seus conectores originais, reiniciando o servidor após cada módulo de memória, até que um módulo de memória falhe. Substitua cada módulo de memória com falha por um módulo de memória conhecido idêntico, reiniciando o servidor após cada substituição do módulo de memória. Repita a etapa 3 até ter testado todos os módulos de memória removidos.
4. Substitua o módulo de memória de maior numeração entre os identificados; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário.
5. Inverta os módulos de memória entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.
6. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
7. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

Nota: Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

1. Certifique-se de que:
   - Nenhum LED de erro está aceso. Consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 315.
   - Nenhum LED de erro do módulo de memória está aceso na placa-mãe (conjunto da placa-mãe).
   - O canal de memória espelhada não considera a discrepância.
   - Os módulos de memória estão encaixados corretamente.
   - Você instalou o tipo correto de módulo de memória (consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 47 para obter os requisitos).
   - Depois de alterar ou substituir um módulo de memória, a configuração de memória é atualizada no Setup Utility.
   - Todos os bancos de memória estão ativados. O servidor pode ter desativado automaticamente um banco de memória ao detectar um problema ou um banco de memória pode ter sido desativado manualmente.
   - Não há incompatibilidade de memória quando o servidor está na configuração mínima de memória.
2. Reconecte os módulos de memória e, em seguida, reinicie o servidor.

3. Verifique o log de erros de POST:
   - Se um módulo de memória tiver sido desativado por um Systems Management Interrupt (SMI), substitua o módulo de memória.
   - Se um módulo de memória foi desativado pelo usuário ou pelo POST, reposicione o módulo de memória; em seguida, execute o Setup Utility e ative o módulo de memória.
4. Reative todos os módulos de memória usando o Setup Utility e, em seguida, reinicie o servidor.
5. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
6. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

Preenchimento de memória detectada inválido

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

```
Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.
```

1. Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 47 para garantir que a sequência de preenchimento do módulo de memória atual seja suportada.
2. Se a sequência presente for realmente suportada, verifique se algum dos módulos é exibido como "desativado" no Setup Utility.
3. Reposicione o módulo exibido como "desativado" e reinicie o sistema.
4. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.

Problemas de monitor e vídeo

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- "Caracteres incorretos são exibidos" na página 343
- "A tela está em branco." na página 343
- "A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo" na página 344
- "O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida" na página 344
- "Os caracteres incorretos são exibidos na tela" na página 344

Caracteres incorretos são exibidos

Execute as seguintes etapas:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.
2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte "Atualizar o firmware" na página 302.

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" na página 302.
7. Se o problema permanecer, Entre em contato com o Suporte Lenovo.

A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo

1. Certifique-se de que:
   - O aplicativo não está definindo um modo de exibição superior à capacidade do monitor.
   - Você instalou os drivers de dispositivo necessários para o aplicativo.

O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida

1. Se os autotestes do monitor indicarem que ele está funcionando corretamente, considere a localização do monitor. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos (como transformadores, aparelhos, fluorescentes e outros monitores) podem causar tremulação ou ondulação na tela, bem como imagens ilegíveis, oscilantes ou distorcidas na tela. Se isso ocorrer, desligue o monitor.

   Atenção: Mover um monitor colorido enquanto ele está ligado pode provocar descoloração da tela.

   Mova o dispositivo e o monitor pelo menos 305 mm (12 pol.) de distância e ligue o monitor.

   Notas:

   a. Para prevenir erros de leitura/gravação na unidade de disquete, certifique-se de que a distância entre o monitor e qualquer unidade de disquete externa seja de pelo menos 76 mm (3 pol.).
   b. Cabos de monitor não fornecidos pela Lenovo podem causar problemas imprevisíveis.
2. Recoloque o cabo do monitor.
3. Substitua os componentes listados na etapa 2 um por vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
   a. Cabo do monitor
   b. Adaptador de vídeo (se um estiver instalado)
   c. Monitor
   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" na página 302.

Problemas de rede

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a rede.

- "Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN" na página 345
- "Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 345

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 313), certifique-se de que:
   a. O ventilador 3 está executando em modo standby, se o adaptador integrado Emulex de porta dupla 10GBase-T estiver instalado.
   b. A temperatura da sala não esteja muito alta (consulte "Especificações" na página 3).
   c. As ventilações de ar não estejam bloqueadas.
   d. O defletor de ar esteja instalado com segurança.
2. Reposicione o adaptador de rede de porta dupla.
3. Desligue o servidor e desconecte-o da fonte de alimentação; em seguida, espere 10 segundos antes de reiniciar o servidor.
4. Se o problema ainda permanecer, substitua o adaptador de rede de porta dupla.

Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a chave de licença seja válida.
2. Gere uma nova chave de licença e efetue login novamente.

Problemas observáveis

Use estas informações para resolver problemas observáveis.

- "O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 345
- "O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)" na página 346
- "O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)" na página 346
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 347
- "Cheiro incomum" na página 347
- "O servidor parece estar sendo executado quente" na página 347
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 347

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 nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:
  1. Se você estiver usando uma conexão KVM, certifique-se de que a conexão esteja operando corretamente. Caso contrário, certifique-se de que o teclado e o mouse estejam operando corretamente.
  2. Se possível, faça login no nó de cálculo e verifique se todos os aplicativos estão em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  3. Reinicie o nó de cálculo.
  4. Se o problema permanecer, certifique-se de que qualquer novo software tenha sido instalado e configurado corretamente.
  5. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.
- Se você estiver acessando o nó de cálculo a partir de um local remoto, conclua as seguintes etapas:
  1. Certifique-se de que todos os aplicativos estejam em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  2. Tente fazer logout do sistema e fazer login novamente.
  3. Valide o acesso à rede executando ping ou executando uma rota de rastreio para o nó de cálculo a partir de uma linha de comandos.
     a. Se você não conseguir obter uma resposta durante um teste de ping, tente executar ping de outro nó de cálculo no gabinete para determinar se é um problema de conexão ou um problema de nó de cálculo.
     b. Execute uma rota de 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 nó de cálculo remotamente por meio da interface de gerenciamento.
  5. Se o problema permanecer, verifique se algum novo software foi instalado e configurado corretamente.
  6. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.

O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)

Mudanças na configuração, como dispositivos incluídos ou atualizações de firmware do adaptador, e problemas no código do firmware ou do aplicativo podem fazer com que o servidor falhe no POST (o autoteste de ligação).

Se isso ocorrer, o servidor responde de uma das duas maneiras a seguir:

- O servidor reinicia automaticamente e tenta fazer POST novamente.
- O servidor trava e você deve reiniciar manualmente o servidor para que ele tente fazer POST outra vez.

Depois de um número especificado de tentativas consecutivas (automáticas ou manuais), o servidor é revertido para a configuração UEFI padrão e inicia o System Setup para que você possa fazer as correções necessárias na configuração e reiniciar o servidor. Se o servidor não puder concluir o POST com sucesso com a configuração padrão, pode haver um problema com a placa-mãe.

É possível especificar o número de tentativas de reinicialização consecutivas no System Setup. Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/. Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Recuperação e RAS → Tentativas de POST → Limite de Tentativas de POST**. As opções disponíveis são 3, 6, 9 e desabilitar.

A falha planar de tensão é exibida no log de eventos

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Reverta o sistema para a configuração mínima. Consulte "Especificações" na página 3 para conhecer o número mínimo necessário de processadores e DIMMs.
2. Reinicie o sistema.
   - Se o sistema for reiniciado, adicione cada um dos itens removidos, um de cada vez, e reinicie o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
   - Se o sistema não for reiniciado, 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.

Diversos nós de cálculo ou chassis:

1. Certifique-se de que a temperatura da sala esteja dentro do intervalo especificado (consulte "Especificações" na página 3).
2. Verifique se os ventiladores estão instalados corretamente.
3. Atualize o UEFI e o XCC para as versões mais recentes.
4. Garanta que os preenchimentos no servidor estejam instalados corretamente (consulte Capítulo 5 "Procedimentos de substituição de hardware" na página 43 para saber os procedimentos de instalação detalhados).
5. Use o comando IPMI para aumentar a velocidade do ventilador até a velocidade total do ventilador para ver se o problema pode ser resolvido.

   Nota: O comando bruto IPMI deve ser usado apenas por 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 nó de cálculo 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 348

- "O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando" na página 348
- "Recursos insuficientes de PCIe detectados." na página 348
- "Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 349
- "Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 349

Dispositivo USB externo não reconhecido

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Certifique-se de que os drivers apropriados estejam instalados no nó de cálculo. Consulte a documentação do produto do dispositivo USB para obter informações sobre drivers de dispositivo.
3. Use o Setup Utility para se certificar de que o dispositivo esteja configurado corretamente.
4. Se o dispositivo USB estiver conectado a um hub ou ao cabo breakout do console, desconecte o dispositivo e conecte-o diretamente à porta USB na frente do nó de cálculo.

O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Verifique o log de eventos e resolva os problemas relacionados ao dispositivo.
3. Verifique se o dispositivo tem suporte para o servidor (consulte https://serverproven.lenovo.com). Certifique-se de que o nível de firmware no dispositivo esteja no nível mais recente suportado e atualize o firmware, se aplicável.
4. Certifique-se de que o adaptador esteja instalado em um slot correto.
5. Certifique-se de que os drivers de dispositivo apropriados estejam instalados para o dispositivo.
6. 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 349
- "Desempenho do sistema operacional" na página 349

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 e o firmware 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 350
- "O servidor não é inicializado" na página 350
- "O servidor não é desligado" na página 351

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 "LEDs do conjunto de placa-mãe" na página 324.
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 unidade da 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 unidade da fonte de alimentação esteja estável dentro do intervalo suportado.
4. Troque as unidades de fonte de alimentação para ver se o problema segue qual unidade de fonte de alimentação. Se o problema seguir uma unidade de fonte de alimentação, coloque a com falha.
5. Revise os logs de eventos e identifique a categoria de problemas, siga as ações do log de eventos e corrija o problema.

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 352
- "O dispositivo serial não funciona" na página 352

O número de portas seriais exibidas é menor do que o número de portas seriais instaladas

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Certifique-se de que:
   - Cada porta é atribuída a um endereço exclusivo no utilitário de configuração e nenhuma das portas seriais está desativada.
   - O adaptador de porta serial (se um estiver presente) está colocado corretamente.
2. Reconecte o adaptador da porta serial.
3. Substitua o adaptador da porta serial.

O dispositivo serial não funciona

1. Certifique-se de que:
   - O dispositivo é compatível com o servidor.
   - A porta serial está ativada e se tem um endereço exclusivo atribuído.
   - O dispositivo está conectado ao conector correto (consulte "Conectores do conjunto de placa-mãe" na página 29).
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 pode identificar uma unidade" na página 353
- "Falha em várias unidades" na página 354
- "Várias unidades estão offline" na página 354
- "Uma unidade de substituição não é reconstruída" na página 354
- "O LED de atividade verde da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 355
- "O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 355
- "A unidade NVMe U.3 pode ser detectada na conexão NVMe, mas não pode ser detectada no modo triplo" na página 355

O servidor não pode identificar uma unidade

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Observe o LED de status amarelo da unidade de destino. 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 insira a unidade novamente. Verifique se o conjunto da unidade se conecta ao painel traseiro da unidade.
3. Observe o LED de atividade verde da unidade de destino 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 identificada 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, a interface do LXPM é exibida 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/.) 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 identificada pelo controlador e está sendo reconstruída.
- Se o LED não estiver aceso nem piscando, verifique se o backplane da unidade está posicionado corretamente. Para obter detalhes, vá para a etapa 4.
- Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo estiver aceso, substitua a unidade.

4. Certifique-se de que o painel traseiro da unidade esteja encaixado corretamente. Quando ele está colocado corretamente, as montagens da unidade se conectam corretamente ao backplane sem curvar ou causar movimento do backplane.
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 iniciar um servidor e pressionar F1, a interface do LXPM será exibida 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 iniciar um servidor e pressionar F1, a interface do LXPM será exibida 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 356
- "O mouse não funciona" na página 356
- "O dispositivo USB (incluindo o dispositivo USB de instalação do SO do hipervisor) não funciona" na página 356

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 296 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 do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado)" na página 270 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 296 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 do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado)" na página 270 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 296 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 do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado)" na página 270 para obter mais informações.

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para reciclar componentes em conformidade com leis ou regulamentações locais.

Desmontar o conjunto de placa-mãe para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para desmontar o conjunto de placa-mãe antes de reciclar.

Antes de desmontar o conjunto de placa-mãe:

1. Remova o conjunto da placa-mãe do servidor e remova a placa de E/S do sistema. Consulte "Substituição do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado)" na página 270.
2. Consulte as regulamentações ambientais locais de lixo ou de descarte para garantir a conformidade.

Procedimento

Etapa 1. Identifique os parafusos listados abaixo e preste atenção na sua quantidade. Remova os parafusos para separar a placa do processador da chapa metálica de suporte.

Tabela 24. Informações sobre parafusos e ferramentas

Tipo de parafuso	Quantidade	Tipo de ferramenta
1 	8	Chave de fenda PH2
2 	1	
3 	1	
4 	1	
5 	2	Chave de fenda comum

© Copyright Lenovo 2025

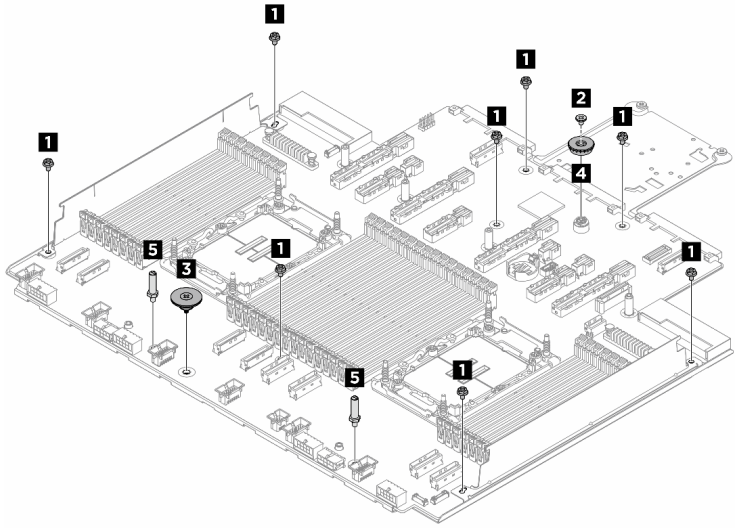


Figura 278. Desmontando o conjunto de placa-mãe

Etapa 2. Remova as duas paredes de cabos 1 2 conforme ilustrado abaixo.

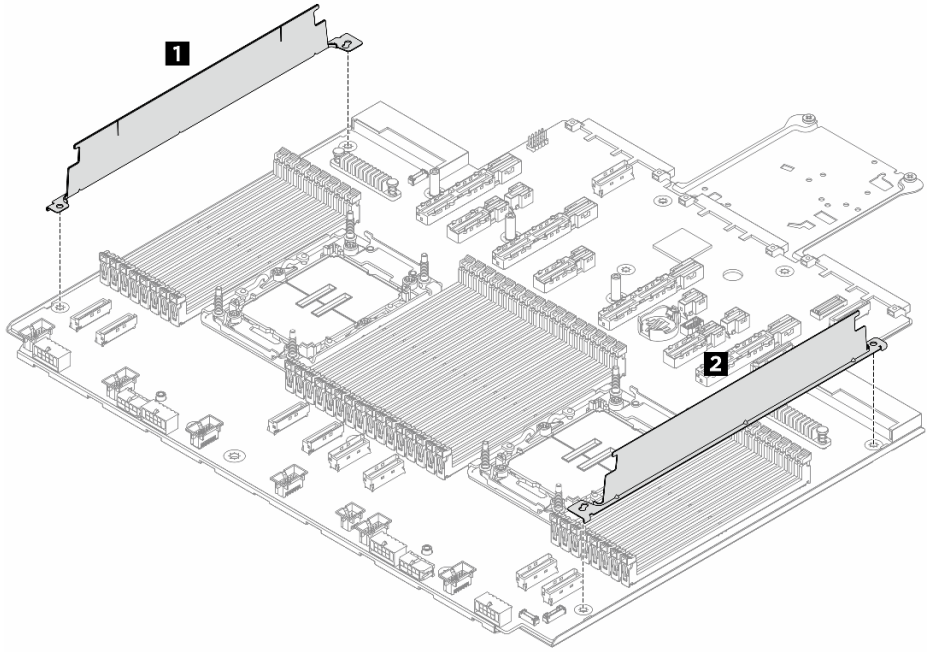


Figura 279. Removendo as paredes de cabos

Etapa 3. Separe a placa do processador da chapa metálica de suporte.

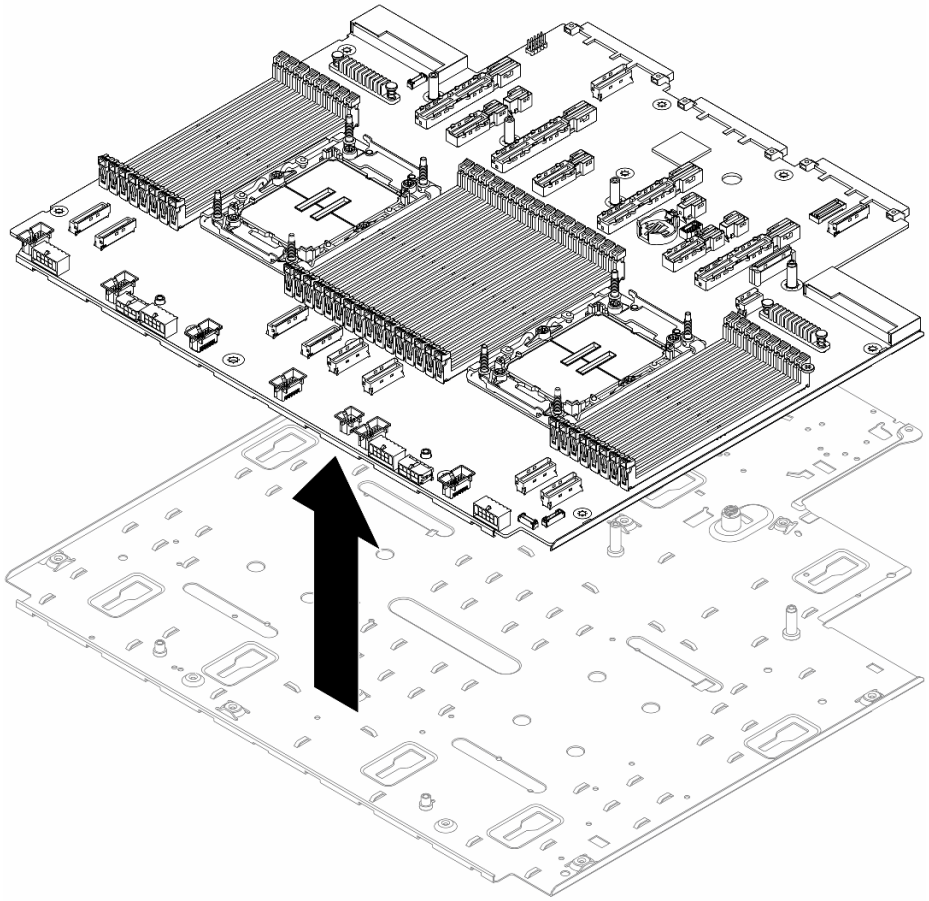


Figura 280. Separando a placa do processador

Depois de desmontar o conjunto de placa-mãe, recicle as unidades em conformidade com as regulamentações locais.

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar mais informações sobre produtos Lenovo, você encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis da Lenovo para ajudá-lo.

Na Web, informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte Lenovo estão disponíveis em:

http://datacentersupport.lenovo.com

Nota: A IBM é o provedor de serviço preferencial da Lenovo para o ThinkSystem

문의하기 전에

문의하기 전에 직접 문제를 시도 및 해결하도록 시도할 수 있는 몇 가지 단계가 있습니다. 도움을 요청해야 한다고 결정하는 경우 서비스 기술자가 보다 신속하게 문제를 해결하는 데 필요한 정보를 수집하십시오.

직접 문제를 해결하기 위한 시도

온라인 도움말 또는 Lenovo 제품 문서에서 Lenovo가 제공하는 문제 해결 절차에 따라 외부 지원 없이 많은 문제를 해결할 수 있습니다. 온라인 도움말은 사용자가 수행할 수 있는 진단 테스트에 대해서도 설명합니다. 대부분의 시스템, 운영 체제 및 프로그램에는 문제 해결 절차와 오류 메시지 및 오류 코드에 대한 설명이 포함되어 있습니다. 소프트웨어 문제가 의심되면 운영 체제 또는 프로그램에 대한 설명서를 참조하십시오.

ThinkSystem 제품에 대한 제품 설명서는 다음 위치에서 제공됩니다.

https://pubs.lenovo.com/

다음 단계를 수행하여 직접 문제를 해결하도록 시도할 수 있습니다.

- 케이블이 모두 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 전원 스위치를 검사하여 시스템과 옵션 장치가 켜져 있는지 확인하십시오.
- Lenovo 제품에 대한 업데이트된 소프트웨어, 펌웨어 및 운영 체제 장치 드라이버를 확인하십시오. (다음 링크를 참조) Lenovo Warranty 사용 약관에 따르면 추가 유지보수 계약이 적용되지 않는 한 제품의 모든 소프트웨어 및 펌웨어를 유지하고 업데이트할 책임은 제품의 소유자에게 있습니다. 서비스 기술자는 소프트웨어 업그레이드에 문제에 대한 솔루션이 문서화되어 있을 경우 소프트웨어 및 펌웨어를 업그레이드하도록 요청할 것입니다.
  - 드라이버 및 소프트웨어 다운로드
    - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/downloads/driver-list/
  - 운영 체제 지원 센터
    - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
  - 운영 체제 설치 지침
    - https://pubs.lenovo.com/thinkedge#os-installation
- 사용자 환경에서 새 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 경우, https://serverproven.lenovo.com의 내용을 확인하여 제품에 해당 하드웨어 및 소프트웨어가 지원되는지 확인하십시오.
- 문제를 격리하고 해결하는 방법은 Capítulo 7 "Determinação de problemas" na página 313을 참조하십시오.
- http://datacentersupport.lenovo.com의 내용을 참조하여 문제 해결에 도움이 되는 정보를 확인하십시오.

© Copyright Lenovo 2025

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.

- 다른 사람이 유사한 문제를 겪었는지 확인하려면 https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg에서 Lenovo 데이터 센터 포럼을 확인하십시오.

지원 담당자를 호출하는 데 필요한 정보 수집

본 Lenovo 제품에 대한 보증 서비스가 필요한 경우, 전화하기 전에 적절한 정보를 준비해 두면 서비스 기술자가 보다 효율적으로 지원할 수 있습니다. http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup으로 이동하여 제품 보증서에 대한 자세한 정보를 볼 수도 있습니다.

서비스 기술자에게 제공할 다음 정보를 수집하십시오. 이 데이터는 서비스 기술자가 문제에 대한 솔루션을 신속하게 제공하며 사용자가 계약한 수준의 서비스를 받는 데 도움이 됩니다.

- 하드웨어 및 소프트웨어 유지보수 계약 번호(해당되는 경우)
- 시스템 유형 번호(Lenovo 4자리 시스템 ID). 시스템 유형 번호는 ID 레이블에서 찾을 수 있습니다. "Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller" na página 39를 참조하십시오.
- 모델 번호
- 일련 번호
- 현재 시스템 UEFI 및 펌웨어 수준
- 오류 메시지 및 로그와 같은 기타 관련 정보

Lenovo 지원팀 호출에 대한 대체 방법으로 https://support.lenovo.com/servicerequest로 이동하여 전자 서비스 요청을 제출할 수 있습니다. 전자 서비스 요청을 제출하면 서비스 기술자에게 관련 정보를 제공하여 이 문제에 대한 솔루션을 결정하는 프로세스가 시작됩니다. Lenovo 서비스 기술자는 전자 서비스 요청을 작성하여 제출하면 바로 솔루션에 대한 작업을 시작할 수 있습니다.

Coletando dados de serviço

Para identificar claramente a causa raiz de um problema do servidor ou mediante solicitação do Suporte Lenovo, talvez seja necessário coletar dados de serviço que podem ser usados para realizar uma análise mais aprofundada. Os dados de serviço incluem informações como logs de eventos e inventário de hardware.

Os dados de serviço podem ser coletados pelas seguintes ferramentas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

  Use a função Coletar Dados de Serviço do Lenovo XClarity Provisioning Manager para coletar dados de serviço do sistema. É possível coletar dados do log do sistema existente ou executar um novo diagnóstico para coletar novos dados.

- **Lenovo XClarity Controller**

  É possível usar a interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou a CLI para coletar dados de serviço do servidor. É possível salvar e enviar o arquivo salvo para o Suporte Lenovo.

  – Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte a seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

  - Para obter mais informações sobre como usar a CLI para coletar dados de serviço, consulte a seção "Comando `ffdc` do XCC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

- **Lenovo XClarity Administrator**

  O Lenovo XClarity Administrator pode ser configurado para coletar e enviar arquivos de diagnóstico automaticamente para o Suporte Lenovo quando determinados eventos que podem ser reparados ocorrerem no Lenovo XClarity Administrator e nos terminais gerenciados. É possível optar por enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo utilizando Call Home ou outro provedor de serviço que usar SFTP. Também é possível coletar arquivos de diagnóstico manualmente, abrir um registro de problemas e enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo.

  É possível obter mais informações sobre como configurar notificações automáticas de problemas no Lenovo XClarity Administrator em https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

  O Lenovo XClarity Essentials OneCLI tem o aplicativo de inventário para coletar dados de serviço. Ele pode ser executado dentro e fora da banda. Quando está em execução dentro da banda no sistema operacional do host no servidor, o OneCLI pode coletar informações sobre o sistema operacional, como o log de eventos do sistema operacional, além dos dados de serviço do hardware.

  Para obter dados de serviço, você pode executar o comando `getinfor`. Para obter mais informações sobre como executar o `getinfor`, consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Entrando em contato com o Suporte

É possível entrar em contato com o Suporte para obter ajuda para resolver seu problema.

Você pode receber serviço de hardware por meio de um Provedor de Serviços Autorizados Lenovo. Para localizar um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para prestar serviço de garantia, acesse https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider e use a pesquisa de filtro para países diferentes. Para consultar os números de telefone do Suporte Lenovo, consulte https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist para obter os detalhes de suporte da sua região.

Apêndice C. Documentos e suportes

Esta seção fornece documentos úteis, downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

Download de documentos

Esta seção fornece a introdução e o link para download de documentos úteis.

Documentos

Baixe as seguintes documentações do produto em:

https://pubs.lenovo.com/sr650a-v4/pdf_files

- ***Guias de instalação do trilho***
  - Instalação de trilhos em um rack
- ***Guias de Instalação do CMA***
  - Instalação do CMA em um rack
- ***Guia do Usuário***
  - Visão geral completa, configuração do sistema, substituição de componentes de hardware e solução de problemas.

    Capítulos selecionados no *Guia do Usuário*:

    - ***Guia de Configuração do Sistema*:** visão geral do servidor, identificação de componentes, exibição de LEDs do sistema e diagnósticos, retirada do produto da embalagem, instalação e configuração do servidor.
    - ***Guia de manutenção de hardware*:** instalação de componentes de hardware, roteamento de cabos e solução de problemas.
- ***Guia de Roteamento de Cabos***
  - Informações de roteamento de cabos.
- ***Referência de códigos e mensagens***
  - 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 SR650a V4
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc/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 SR650a V4

© Copyright Lenovo 2025

  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr650av4/7dgc
- Documentos de informações de licença da Lenovo
  - 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/thinkedge#os-installation
- Enviar um eTicket (solicitação de serviço)
  - https://support.lenovo.com/servicerequest
- Assinar as notificações do produto Lenovo Data Center Group (ficar atualizado nas atualizações de firmware)
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

Apêndice D. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

© 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, THINKSYSTEM, e XCLARITY são marcas registradas da Lenovo.

Intel e Xeon são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. NVIDIA é uma marca comercial e/ou marca registrada da NVIDIA Corporation nos EUA e/ou em outros países. Microsoft e Windows são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft. Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds. Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos. © 2023 Lenovo.

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

Certificação TCO

Os modelos/configurações selecionados atendem aos requisitos da Certificação TCO e contêm a etiqueta Certificação TCO.

Nota: A Certificação TCO é uma certificação internacional de sustentabilidade de terceiros para produtos de TI. Para obter detalhes, acesse https://www.lenovo.com/us/en/compliance/tco/.