Lenovo

Guia do Usuário do ThinkSystem ST250 V3

Tipo de máquina: 7DCE, 7DCF

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

Décima sétima edição (Abril de 2025)

© Copyright Lenovo 2024, 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 8

Especificações ambientais 9

Opções de gerenciamento 11

Capítulo 2. Componentes do servidor 17

Vista frontal 17

Vista traseira 23

Vista lateral 25

Módulo de E/S frontal 26

Travas do servidor 29

Layout da placa-mãe 30

Conectores da Placa-mãe 31

Comutadores da placa-mãe 32

Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema . . . 33

Capítulo 3. Lista de peças 35

Cabos de alimentação 37

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 45

Diretrizes de instalação 45

Lista de verificação de inspeção de segurança 46

Diretrizes de confiabilidade do sistema 47

Trabalhando dentro do servidor ligado 48

Manipulando dispositivos sensíveis à estática 48

Regras e ordem de instalação de módulos de memória 50

Regras técnicas para slots PCIe 52

Ligar e desligar o servidor 53

Ligar o servidor 53

Desligar o servidor 53

Substituição da gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas 53

Remover a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas 54

Instalar a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas 56

Substituição do backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas 57

Remover o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas 57

Instalar o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas 60

Substituição da placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas 61

Remover a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas 61

Instalar a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas 64

Substituição da bateria CMOS (CR2032) 65

Remover a bateria CMOS (CR2032) 65

Instalar a bateria CMOS (CR2032) 67

Substituição da unidade 69

Remover uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas 69

Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas 71

Remover uma unidade simple-swap 72

Instalar uma unidade simple-swap 74

Substituição da unidade de 2,5 polegadas do compartimento de unidade de 3,5 polegadas 76

Substituição do ventilador 80

Remover o ventilador frontal do sistema . . . 81

Instalar o ventilador frontal do sistema 83

Remover o ventilador traseiro do sistema . . . 84

Instalar o ventilador traseiro do sistema 86

Substituição do painel frontal 89

Remover o painel frontal 89

Instalar o painel frontal 90

Substituição da porta frontal 91

Remover a porta frontal 91

Instalar a porta frontal 93

Substituição do módulo de E/S frontal 94

Remover o módulo de E/S frontal 94

Instalar o módulo de E/S frontal 95

© Copyright Lenovo 2024, 2025

Substituição do módulo de dissipador de calor e ventilador 97
Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador 97
Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador 99
Substituição da chave de intrusão 102
Remover a chave de intrusão 102
Instalar a chave de intrusão 103
Substituição do adaptador de inicialização M.2 . . 104
Remover o adaptador de inicialização M.2 . . 104
Instalar o adaptador de inicialização M.2 . . . 107
Substituição da unidade M.2 110
Remover uma unidade M.2 110
Ajustar o retentor no adaptador de inicialização M.2 111
Instalar uma unidade M.2 112
Substituição do módulo de memória 114
Remover um módulo de memória 114
Instalar um módulo de memória 117
Substituição da unidade óptica 120
Remover uma unidade óptica 120
Instalar uma unidade óptica 122
Substituição do adaptador PCIe 126
Remover o adaptador PCIe 126
Instalar o adaptador PCIe 128
Substituição da placa de distribuição de energia 129
Remover a placa de distribuição de energia 129
Instalar a placa de distribuição de energia . . . 131
Substituição da fonte de alimentação 134
Remover a unidade da fonte de alimentação fixa 134
Instalar a unidade da fonte de alimentação fixa 137
Remover a unidade da fonte de alimentação hot-swap 140
Instalar a unidade de fonte de alimentação hot-swap 143
Substituição do processador 148
Remover o processador 148
Instalar o processador 149
Substituição do módulo de energia flash RAID . . . 151
Remover um módulo de energia flash RAID 152
Instalar um módulo de energia flash RAID . . . 154
Substituição do servidor 156
Remover o servidor do rack 156
Instalar o servidor no rack 158
Substituição da tampa do servidor 162
Remover a tampa do servidor 162
Instalar a tampa do servidor 164
Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado) 167
Remover o firmware e módulo de segurança RoT 168
Instalar o firmware e módulo de segurança RoT 170
Remover a placa-mãe 172
Instalar a placa-mãe 174
Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD) 177
Ocultar/observar TPM 179
Atualizar o firmware do TPM 180
Habilitar Inicialização Segura do UEFI 181
Substituição da unidade de fita 181
Remover uma unidade de fita 182
Instalar uma unidade de fita 183
Concluir a substituição de peças 185

Capítulo 6. Roteamento de cabos internos 187
Identificando conectores 187
Placas traseiras/backplanes da unidade . . . 187
Placa de distribuição de energia 190
Adaptadores RAID 191
Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos 192
Roteamento de cabos internos 193
Roteamento do cabo de alimentação do ventilador 194
Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal 195
Roteamento de cabos do adaptador M.2 . . . 197
Roteamento de cabos da chave de intrusão e do módulo de energia flash RAID 198
Roteamento dos cabos de unidades de fita/ópticas 199
Roteamento de cabos da fonte de alimentação fixa 200
Roteamento de cabos de fontes de alimentação redundantes 202
Roteamento de cabos de unidades simple-swap 203
Roteamento de cabos de unidades hot-swap 208

Capítulo 7. Configuração do sistema 221
Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller 221
Configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller 222
Atualizar o firmware 223
Configurar o firmware 227

Configuração do módulo de memória 228
Configuração do RAID 228
Implantar o sistema operacional 229
Fazer backup da configuração do servidor 230

Capítulo 8. Determinação de problemas 231
Logs de Eventos 231
Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos 233
LEDs da unidade 233
LEDs do módulo de E/S frontal 234
LEDs da fonte de alimentação 236
LEDs da placa-mãe 237
LEDs do firmware e módulo de segurança RoT. 239
LEDs da porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) 240
Procedimentos de determinação de problemas gerais. 241
Resolvendo suspeita de problemas de energia 241
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet 242
Solução de problemas por sintoma 243
Problemas intermitentes 243
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB 245
Problemas com a memória 246
Problemas de monitor e vídeo 247
Problemas de rede. 249
Problemas observáveis 249
Problemas de dispositivo opcional 252
Problemas de desempenho 254
Problemas de ativação e desligamento 255
Problemas de energia 256
Problemas de dispositivo serial 256
Problemas de software 257
Problemas na unidade de armazenamento . . 257

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem. 261
Desmontar o servidor para reciclagem do chassi 261

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica 263
문의하기 전에 263
Coletando dados de serviço 264
Entrando em contato com o Suporte 265

Apêndice C. Documentos e suportes 267
Download de documentos 267
Sites de suporte 267

Apêndice D. Avisos 269
Marcas Registradas 270
Notas Importantes. 270
Avisos de Emissão Eletrônica 270
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan . . . 271
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação 271

© Copyright Lenovo 2024, 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.

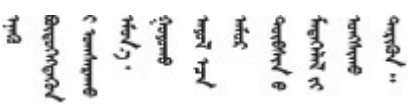
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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 2024, 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་། ་སྐོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྡེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de verificação de inspeção 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.

Atenção: Este é um produto Classe A. Em um ambiente doméstico este produto poderá causar interferências em comunicações de rádio e em tal caso, o usuário deverá tomar as providências necessárias.

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

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 2024, 2025

Capítulo 1. Introdução

O servidor ThinkSystem ST250 V3 (Tipos 7DCE e 7DCF) é um servidor de torre 4U projetado para desempenho e expansão em várias cargas de trabalho de TI. Com design modular, o servidor é flexível para personalização até o máximo de capacidade de armazenamento ou alta densidade de armazenamento, com opções selecionáveis de entrada/saída e gerenciamento de sistemas em camadas.

Figura 1. ThinkSystem ST250 V3

Recursos

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

O servidor implementa os seguintes recursos e tecnologias:

- **Features on Demand**

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

© Copyright Lenovo 2024, 2025

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).

- **Grande capacidade de memória do sistema**

  O servidor oferece suporte a até 4 DIMMs TruDDR5 operando a até 4.800 MHz. Para obter mais informações sobre os tipos específicos e a quantidade máxima de memória, consulte "Especificações técnicas" na página 4.

- **Suporte integrado de rede**

  O servidor é fornecido com um controlador Gigabit Ethernet de 2 portas integrado, que suporta a conexão com uma rede de 10 Mbps, 100 Mbps ou 1000 Mbps. Na configuração inicial do servidor, Ethernet 1 e Ethernet 2 são ativados.

- **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.

  Os modelos de servidor hot-swap são compatíveis com máximo 16 unidades de disco rígido SCSI (SAS) Serial Attached hot-swap de 2,5" ou oito de 3,5" ou unidades de disco rígido Serial ATA (SATA) hot-swap. Para alguns modelos, é possível instalar até oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas e quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas no mesmo servidor.

  Os modelos de servidor simple-swap são compatíveis com no máximo oito unidades SATA simple-swap de 3,5" ou seis SATA simple-swap de 3,5" com unidades ópticas.

  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 233.

- **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.

- **Recursos opcionais de energia**

  O servidor aceita no máximo duas fontes de alimentação hot-swap de 800 watt, que fornecem redundância para uma configuração típica.

- **Suporte ao ThinkSystem RAID**

  O adaptador ThinkSystem RAID oferece suporte a hardware redundant array of independent disks (RAID) para criar configurações, sendo compatível com os níveis RAID 0, 1, 5 e 10. Um adaptador RAID opcional está disponível para compra.

Dicas técnicas

A Lenovo continuamente atualiza o website de suporte com dicas e técnicas mais recentes que podem ser usadas para resolver problemas no servidor. 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 • Funções integradas e conectores de E/S • Rede • Botão traseiro • Adaptador RAID • Adaptador de barramento de host • Ventilador do sistema • Entrada Elétrica • Configuração mínima para depuração • Sistemas operacionais	• Dimensão • Peso	• Saída de calor • 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
• Este servidor oferece suporte a um dos seguintes processadores Intel®: – Série Xeon® 6300 / E-2400 – Pentium® **Nota:** Apenas o processador Xeon® E oferece suporte ao recurso Intel® Trusted Execution Technology (Intel® TXT). • Projetado para o soquete LGA 1700 • Escaláveis até 8 núcleos por soquete • É compatível com TDP até 95 W Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte: http://datacentersupport.lenovo.com.

Memória

Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 50 para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

- Mínimo: 16 GB
- Máximo: 128 GB
- Slots: quatro slots de DIMM (dois canais, dois DIMMs por canal)
- Tipo de módulo de memória:
  - TruDDR5 4.800 MHz UDIMM: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8)
  - TruDDR5 5.600 MHz UDIMM: 16 GB (1Rx8), 32 GB (2Rx8)

Notas:

- A memória opera em até 4.400 MHz, dependendo das "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 50 .
- A memória de 4.800 MHz é compatível apenas com os processadores das séries Intel Xeon® E-2400 e Pentium®, a memória de 5.600 MHz é compatível apenas com processadores das séries Intel Xeon® 6300 e Pentium®.

Para obter uma lista de módulos de memória com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com.

Unidade M.2

Oferece suporte a até duas unidades SATA M.2 dos seguintes fatores de forma de unidade:

- 42 mm (2242)
- 60 mm (2260)
- 80 mm (2280)
- 110 mm (22110)

Oferece suporte à seguinte capacidade de unidade M.2:

- 240 GB
- 480 GB
- 960 GB (compatível somente quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 30 °C)

Notas:

- Siga as regras abaixo quando um Kit de ativação de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe estiver instalado.
  - Até seis unidades SATA simple-swap de 3,5 polegadas configuradas com RAID de software são suportadas.
  - Até quatro unidades SATA hot-swap de 3,5 polegadas configuradas com RAID de software são suportadas.
  - As unidades SATA hot-swap de 2,5 polegadas configuradas com RAID de software e unidades ópticas/de fita não são suportadas.

Para obter uma lista das unidades M.2 compatíveis, consulte: https://serverproven.lenovo.com.

Expansão de armazenamento

Os compartimentos de unidade disponíveis podem variar de acordo com o modelo.

- Compartimentos de unidade de armazenamento:
  - Configurações da unidade simple-swap de 3,5 polegadas
    - Oito unidades de 3,5 polegadas
      - Compartimentos 0 a 5 são compatíveis com unidades SATA
      - Os compartimentos 6 a 7 são compatíveis com um dos seguintes:
        - Unidade SATA
        - Unidade NVMe
    - Seis unidades SATA de 3,5 polegadas
      - Compartimentos 0 a 5 são compatíveis com unidades SATA
      - O compartimento 0 da unidade óptica (compartimento inferior) é compatível com um dos seguintes:
        - Unidade óptica
        - Unidade de fita (RDX ou LTO)
      - O compartimento 1 da unidade óptica (compartimento superior) é compatível com uma unidade óptica opcional
  - Configurações da unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas
    - Oito unidades SAS/SATA de 3,5 polegadas (compartimentos 0 a 3 e 4 a 7)
    - Dezesseis unidades SAS/SATA de 2,5 polegadas (compartimentos 0 a 7 e 8 a 15)
    - Quatro unidades SAS/SATA de 3,5 polegadas (compartimentos 0 a 3) e oito unidades SAS/SATA de 2,5 polegadas (compartimentos 4 a 11)
    - Compartimentos de unidade óptica/de fita
      - O compartimento 0 da unidade óptica (compartimento inferior) é compatível com um dos seguintes:
        - Unidade óptica
        - Unidade de fita (RDX ou LTO)
      - O compartimento 1 da unidade óptica (compartimento superior) é compatível com uma unidade óptica opcional

Slots de expansão

Quatro slots de expansão PCIe estão disponíveis:
- Slot 1: pista PCIe Gen4 x4 no slot x4 (extremidade aberta), TDP 25 W, FH/HL
- Slot 2: pista PCIe Gen5 x16 no slot x16, TDP 75 W, FH/HL
- Slot 3: pista PCIe Gen4 x4 no slot x4 (extremidade aberta), TDP 25 W, FH/HL
- Slot 4: pista PCIe Gen4 x4 no slot x8, TDP 25 W, FH/HL

Notas:

1. O slot PCIe 2 é compatível com um adaptador de GPU quando nenhum outro adaptador está instalado no slot PCIe 3.
2. Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter e Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter só podem ser instalados nos slots 1 ou 4.
3. O slot PCIe 4 é compatível com um adaptador de inicialização M.2.
4. O design dos slots 1 e 3 no ST250 V3 é de extremidade aberta, significando que os slots aceitam adaptadores com um conector de borda maior que o comprimento físico do conector do slot. Por exemplo, se um adaptador x8 estiver instalado no slot x4 3 do servidor, metade do conector de borda não será conectada ao slot. O adaptador ainda funcionará, no entanto, o desempenho será afetado.

Unidade de processamento de gráficos (GPU)

Este servidor é compatível com um adaptador GPU no slot PCIe 2.
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/.
- Módulo de E/S frontal
  - Um conector USB 2.0 do Lenovo XClarity Controller
  - Um conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gb)
- Painel traseiro
  - Quatro conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gb)
  - Dois conectores Ethernet (conector Ethernet 1 compartilhado com o conector de rede do Lenovo XClarity Controller)
  - Um conector de rede do Lenovo XClarity Controller
  - Um conector de vídeo VGA
  - Um conector serial

Rede

- Dois conectores Ethernet de 1 Gbps RJ-45
- Um conector de rede do Lenovo XClarity Controller de 1 Gbps RJ45

Botão traseiro

Botão NMI

Adaptador RAID

As opções a seguir estão disponíveis:
- RAID de hardware (nível de RAID 0, 1, 5 e 10):
  - ThinkSystem RAID 9350-16i 4GB Flash PCIe 12Gb Adapter (com módulo de energia flash)
  - ThinkSystem RAID 940-8i Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter (com módulo de energia flash)
  - ThinkSystem RAID 9350-8i 2GB Flash PCIe 12Gb Adapter (com módulo de energia flash)
  - ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter
- RAID de software (nível RAID 0, 1, 5 e 10):
  - Intel VROC SATA RAID

Para obter uma lista de adaptadores com suporte, consulte:

http://datacentersupport.lenovo.com

Adaptador de barramento de host

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

Ventilador do sistema

Esse servidor é fornecido com os seguintes ventiladores:
- Um dissipador de calor e o conjunto do ventilador (80 x 80 x 25 mm)
- Dois ventiladores do sistema frontal para unidades (92 x 92 x 25 mm)
- Um ventilador de sistema traseiro (120 x 120 x 25 mm)

Entrada Elétrica
Dependendo da sua configuração, o servidor é fornecido com uma das seguintes configurações de fonte de alimentação: • É compatível com uma fonte de alimentação fixa: – ThinkSystem 500W 230V/115V Platinum Fixed Power Supply v2 – ThinkSystem 300W 230V/115V Gold Fixed Gen2 Power Supply • É compatível com até duas fontes de alimentação hot-swap para suporte de redundância: – 800W 230V/115V Platinum CRPS Power Supply – 800W 230V/115V Titanium CRPS Power Supply **Importante:** Fontes de alimentação do CRPS no chassi devem ter a mesma potência, fornecedor e número de peça (ou número de peça alternativo). **Notas:** • O ThinkSystem ST250 V3 oferece suporte somente para a energia de entrada CA. **Não use a entrada de 240 VCC.** • A eficiência de energia real depende da configuração do sistema.

Configuração mínima para depuração
• Um processador • Um módulo de memória no slot 3 • Uma unidade de fonte de alimentação • Uma unidade com adaptador RAID e backplane ou placa traseira (se o SO for necessário para depuração) • Um ventilador do sistema traseiro, um ventilador do dissipador de calor e um ventilador do sistema frontal para unidades

Sistemas operacionais
Sistemas operacionais suportados e certificados: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server Referências: • Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instruções de implantação do SO, consulte "Implantar o sistema operacional" na página 229.

Especificações mecânicas

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

Dimensão
Servidor 4U • Altura: 176 mm (6,93 polegadas) • Largura: 578 mm (22,76 polegadas) • Profundidade: 444 mm (17,48 polegadas)

Peso

- **Configuração de unidade de 2,5 polegadas**
  - 20,5 kg (45,19 lb) no máximo
- **Configuração de unidade de 3,5 polegadas**
  - 22,7 kg (50,04 lb) no máximo

Especificações ambientais

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

Saída de calor

Saída de calor aproximada:
- Configuração mínima: 484 BTU por hora (141 W)
- Configuração máxima: 1.397 BTU por hora (409 W)

Emissões de ruído acústico

O servidor tem a seguinte declaração de emissões de ruído acústico:
- Nível de potência acústica (L_{WAd}):
  - Inativo: 4,6 bels (típico), 5,1 bels (máximo)
  - Em operação 1: 4,6 bels (típico), 5,1 bels (máximo)
  - Em operação 2: 4,8 bels (típico), 5,1 bels (máximo)
- Nível de pressão de som (L_{pAm}):
  - Inativo: 30,5 dBA (típico), 35,9 dBA (máximo)
  - Em operação 1: 30,5 dBA (típico), 35,9 dBA (máximo)
  - Em operação 2: 33,2 dBA (típico), 35,9 dBA (máximo)

Notas:

- Esses níveis acústicos foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ISO7779 e são relatados de acordo com o ISO 9296.
- O modo inativo é o estado estável em que o servidor é ligado, mas não está executando nenhuma função pretendida. O modo operacional 1 é 70% do TDP da CPU. O modo operacional 2 é 100% do TDP da CPU.
- Os níveis de som acústico declarados são baseados nas configurações a seguir, o que pode mudar dependendo da configuração/condições.
  - Típico: 1 CPU de 80 W, 1 DIMM de 16 GB, 2 HDD, 1 fonte de alimentação GW de 800 W
  - Máx.: 1 CPU de 95 W, 2 DIMMs de 32 GB, 2 HDDs, 1 RAID 9350-8i, 1 NIC 10G, 2 PSUs de 800 W GW
- Regulamentos governamentais (como aqueles prescritos por OSHA ou Diretivas da Comunidade Europeia) podem controlar a exposição de nível de ruído no mercado de trabalho e podem aplicar-se a você e sua instalação de servidor. Os níveis reais de pressão sonora em sua instalação dependem de vários fatores, incluindo o número de racks na instalação; o tamanho, materiais e configuração do ambiente; os níveis de ruído do outro equipamento; a temperatura ambiente e a localização dos funcionários em relação ao equipamento. Além disso, a conformidade com regulamentos governamentais depende de uma variedade de fatores adicionais, incluindo a duração da exposição dos funcionários e se eles usam proteção auditiva. A Lenovo recomenda consultar especialistas qualificados nesta área para determinar se você está em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Gerenciamento de temperatura ambiente
Ajuste a temperatura ambiente quando a configuração específica for aplicada: • Mantenha a temperatura ambiente em 45 °C ou inferior quando uma CPU de TDP de 60 W (ou inferior) e um dissipador de calor de 80 W estiverem instalados. • Mantenha a temperatura ambiente em 40 °C ou inferior quando uma CPU de TDP de 70 W (ou inferior) e um dissipador de calor de 80 W estiverem instalados. • Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou inferior quando um dos seguintes estiver instalado: – CPU de TDP de 95 W (ou inferior) e um dissipador de calor de 95 W. – CPU de TDP de 80 W (ou inferior) e um dissipador de calor de 80 W. – GPUs, unidades M.2 (480 GB ou inferior), unidades U.2, unidades U.3 e adaptadores Ethernet de 25 GbE. – Unidades de 3,5 polegadas (capacidade de 20 TB ou superior). • Mantenha a temperatura ambiente a 30 °C ou menos quando uma unidade M.2 de 960 GB estiver instalada.

Ambiente
O servidor ThinkSystem ST250 V3 está em conformidade com as especificações da classe A2 da ASHRAE. Dependendo das configurações de hardware, alguns modelos estão em conformidade com as especificações das Classes A3 e A4 da ASHRAE. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2. • Temperatura do ar: – Em operação – ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – ASHRAE Classe A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 175 m (574 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – ASHRAE Classe A4: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 125 m (410 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – Servidor desligado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F) – Remessa/armazenamento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) • Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés) • Umidade relativa (sem condensação): – Em operação – ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F) – ASHRAE Classe A3: 8% a 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – ASHRAE Classe A4: 8% a 90%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – Remessa/armazenamento: 8% a 90% • Contaminação por partículas **Atenção:** Partículas transportadas pelo ar e gases reativos que agem sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como umidade ou temperatura podem apresentar um risco ao servidor. Para obter informações sobre os limites para substâncias particuladas e gases, consulte "Contaminação por partículas" na página 10. **Nota:** O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais.

Contaminação por partículas

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

Os riscos que são causados pela presença de níveis excessivos de substâncias particuladas ou as concentrações de gases nocivos incluem danos que podem causar o mau funcionamento ou a parada completa do dispositivo. Essa especificação define limites para substâncias particuladas e gases que são destinados a evitar tais danos. Os limites não devem ser vistos ou usados como definitivos, porque inúmeros outros fatores, como temperatura ou umidade do ar, podem influenciar o impacto de substâncias

particuladas ou a transferência de contaminantes corrosivos e gasosos do ambiente. Na ausência de limites específicos definidos neste documento, adote práticas que mantenham os níveis de gás e substâncias particuladas consistentes com a proteção da saúde e segurança das pessoas. Se a Lenovo determinar que os níveis de substâncias particuladas ou gases em seu ambiente causaram dano ao dispositivo, a Lenovo pode condicionar a provisão de reparo ou substituição de dispositivos ou peças à implementação de medidas reparatórias apropriadas para mitigar essa contaminação ambiental. A implementação dessas medidas reparatórias é de responsabilidade do cliente.

Tabela 1. Limites para substâncias particuladas e gases

Contaminação	**Limites**
Gases reativos	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 ST250 V3 varia em função do modelo. Consulte as seguintes informações para saber a identificação da vista frontal:

- "Oito compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas" na página 17
- "Seis compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas" na página 18
- "Oito compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas" na página 20
- "Dezesseis compartimentos de unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 21
- "Quatro compartimentos hot-swap de 3,5" + oito compartimentos de unidades hot-swap de 2,5"" na página 22

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

Oito compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

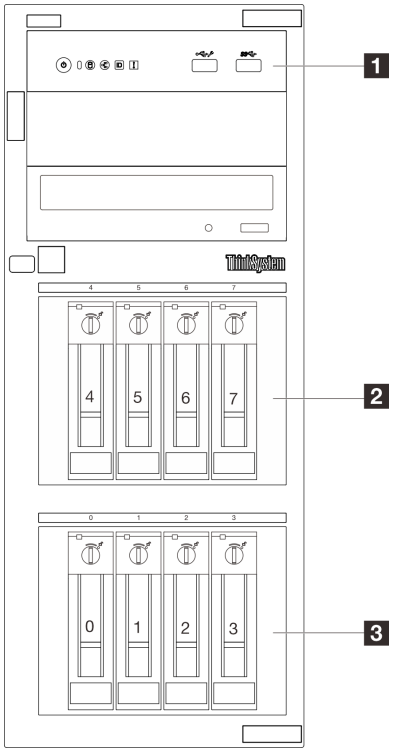


Figura 2. Vista frontal dos modelos de servidor com oito compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

© Copyright Lenovo 2024, 2025

Tabela 2. Componentes nos modelos de servidor com oito compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

1 Módulo de E/S frontal	2 Compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas • Compartimento 4–5: unidade SATA • Compartimento 6–7: unidade SATA/NVMe
3 Compartimentos de unidade SATA simple-swap de 3,5 polegadas (compartimento 0–3)	

1 Módulo de E/S frontal

Para obter mais informações sobre o módulo de E/S frontal, consulte "Módulo de E/S frontal" na página 26.

2 3 Compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

Os compartimentos de unidade são usados para instalar unidades simple-swap de 3,5 polegadas. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades. A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos do compartimento de unidade ou por preenchimentos de unidade.

Para obter mais informações sobre os LEDs de unidade, consulte "LEDs da unidade" na página 233.

Seis compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

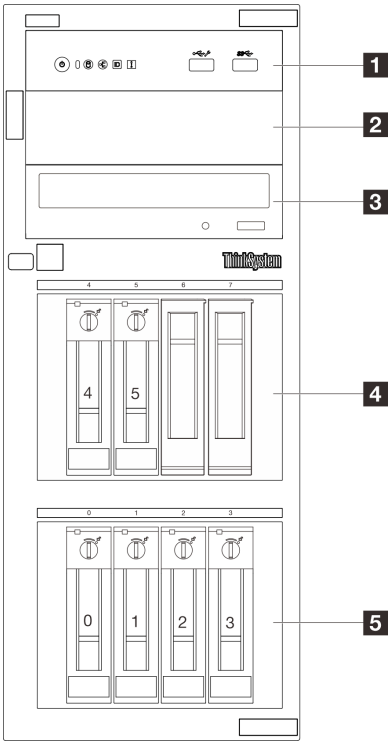


Figura 3. Vista frontal dos modelos de servidor com seis compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

Tabela 3. Componentes nos modelos de servidor com seis compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

1 Módulo de E/S frontal	2 Compartimento de unidade óptica 2
3 Compartimento de unidade óptica 1	4 Compartimentos de unidade SATA simple-swap de 3,5 polegadas (compartimento 4–5)
5 Compartimentos de unidade SATA simple-swap de 3,5 polegadas (compartimento 0–3)	

1 Módulo de E/S frontal

Para obter mais informações sobre o módulo de E/S frontal, consulte "Módulo de E/S frontal" na página 26.

2 3 Compartimento de unidade óptica

Dependendo do modelo, o servidor pode ser fornecido com uma unidade óptica ou uma unidade de fita instalada no compartimento inferior de unidade óptica de 5,25 polegadas. O compartimento de unidade óptica de 5,25" superior destina-se a uma unidade óptica secundária. Alguns modelos têm uma unidade óptica secundária instalada.

4 5 Compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

Os compartimentos de unidade são usados para instalar unidades simple-swap de 3,5 polegadas. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades. A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos do compartimento de unidade ou por preenchimentos de unidade.

Para obter mais informações sobre os LEDs de unidade, consulte "LEDs da unidade" na página 233.

Oito compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

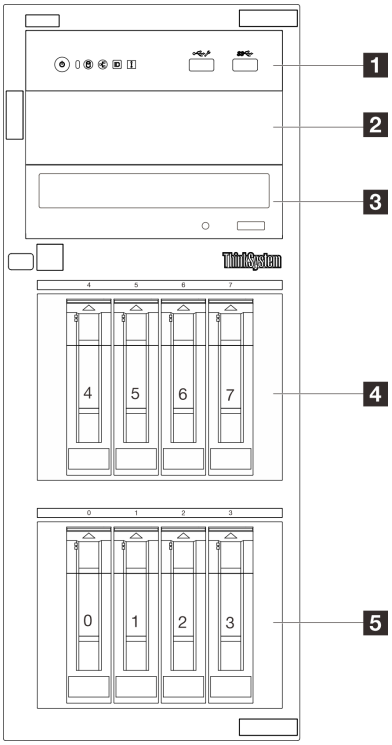


Figura 4. Vista frontal dos modelos de servidor com oito compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

Tabela 4. Componentes nos modelos de servidor com oito compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

1 Módulo de E/S frontal	2 Compartimento de unidade óptica 2
3 Compartimento de unidade óptica 1	4 Compartimentos de unidade SAS/SATA hot-swap de 3,5 polegadas (compartimento 4–7)
5 Compartimentos de unidade SAS/SATA hot-swap de 3,5 polegadas (compartimento 0–3)	

1 Módulo de E/S frontal

Para obter mais informações sobre o módulo de E/S frontal, consulte "Módulo de E/S frontal" na página 26.

2 3 Compartimento de unidade óptica

Dependendo do modelo, o servidor pode ser fornecido com uma unidade óptica ou uma unidade de fita instalada no compartimento inferior de unidade óptica de 5,25 polegadas. O compartimento de unidade óptica de 5,25" superior destina-se a uma unidade óptica secundária. Alguns modelos têm uma unidade óptica secundária instalada.

4 5 Compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

Os compartimentos de unidade são usados para instalar unidades hot-swap de 3,5 polegadas. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades. A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos do compartimento de unidade ou por preenchimentos de unidade.

Para obter mais informações sobre os LEDs de unidade, consulte "LEDs da unidade" na página 233.

Dezesseis compartimentos de unidade hot-swap de 2,5 polegadas

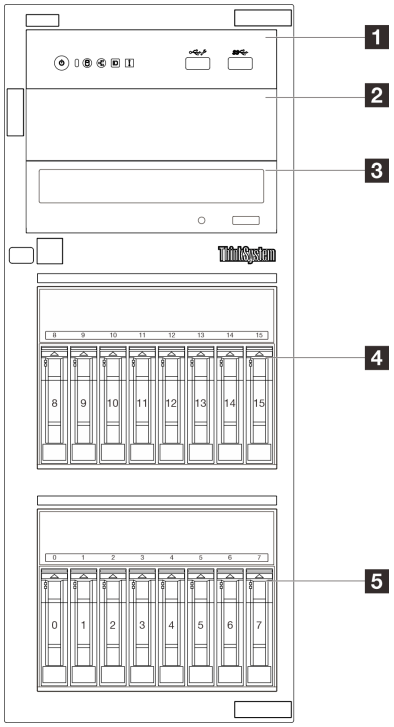


Figura 5. Vista frontal dos modelos de servidor com dezesseis compartimentos de unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Tabela 5. Componentes nos modelos de servidor com dezesseis compartimentos de unidade hot-swap de 2,5 polegadas

1 Módulo de E/S frontal	2 Compartimento de unidade óptica 2
3 Compartimento de unidade óptica 1	4 Compartimentos de unidade SAS/SATA hot-swap de 2,5 polegadas (compartimento 8–15)
5 Compartimentos de unidade SAS/SATA hot-swap de 2,5 polegadas (compartimento 0–7)	

1 Módulo de E/S frontal

Para obter mais informações sobre o módulo de E/S frontal, consulte "Módulo de E/S frontal" na página 26.

2 3 Compartimento de unidade óptica

Dependendo do modelo, o servidor pode ser fornecido com uma unidade óptica ou uma unidade de fita instalada no compartimento inferior de unidade óptica de 5,25 polegadas. O compartimento de unidade óptica de 5,25" superior destina-se a uma unidade óptica secundária. Alguns modelos têm uma unidade óptica secundária instalada.

4 5 Compartimentos de unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Os compartimentos de unidade são usados para instalar oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades. A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os

compartimentos de unidades ocupados. Compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos do compartimento de unidade ou por preenchimentos de unidade.

Para obter mais informações sobre os LEDs de unidade, consulte "LEDs da unidade" na página 233.

Quatro compartimentos hot-swap de 3,5" + oito compartimentos de unidades hot-swap de 2,5"

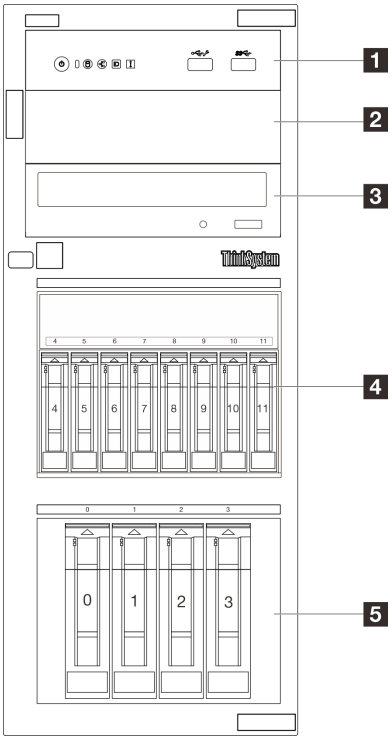


Figura 6. Vista frontal dos modelos de servidor com quatro compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas + oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas

Tabela 6. Componentes nos modelos de servidor com quatro compartimentos de unidades hot-swap de 3,5 polegadas + oito de 2,5 polegadas

1 Módulo de E/S frontal	2 Compartimento de unidade óptica 2
3 Compartimento de unidade óptica 1	4 Compartimentos de unidade SAS/SATA hot-swap de 3,5 polegadas (compartimento 4–11)
5 Compartimentos de unidade SAS/SATA hot-swap de 2,5 polegadas (compartimento 0–3)	

1 Módulo de E/S frontal

Para obter mais informações sobre o módulo de E/S frontal, consulte "Módulo de E/S frontal" na página 26.

2 3 Compartimento de unidade óptica

Dependendo do modelo, o servidor pode ser fornecido com uma unidade óptica ou uma unidade de fita instalada no compartimento inferior de unidade óptica de 5,25 polegadas. O compartimento de unidade óptica de 5,25" superior destina-se a uma unidade óptica secundária. Alguns modelos têm uma unidade óptica secundária instalada.

4 5 Compartimentos de unidade hot-swap de 2,5 polegadas/3,5 polegadas

Os compartimentos de unidade são usados para instalar unidades hot-swap de 2,5 polegadas e 3,5 polegadas. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades. A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos do compartimento de unidade ou por preenchimentos de unidade.

Para obter mais informações sobre os LEDs de unidade, consulte "LEDs da unidade" na página 233.

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.

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

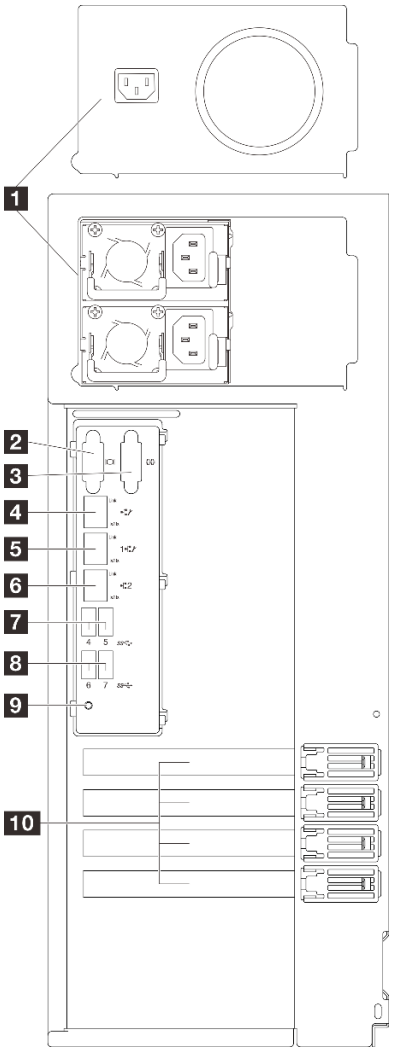


Figura 7. Vista traseira

Tabela 7. Componentes na parte traseira de modelos de servidor com uma fonte de alimentação fixa ou duas fontes de alimentação hot-swap

1 Unidades de fonte de alimentação	6 Conector Ethernet 2
2 Conector VGA	7 Conectores USB 3.2 Gen 1
3 Conector serial	8 Conectores USB 3.2 Gen 1
4 Porta de gerenciamento de sistema XCC (RJ-45 de 1 GB)	9 Botão NMI
5 Conector Ethernet 1 (compartilhado com a porta de rede do XCC)	10 Slots PCIe

1 Unidades de fonte de alimentação

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

Para obter mais informações sobre os LEDs, consulte "LEDs da fonte de alimentação" na página 236.

2 Conector VGA

Conecte um monitor nesse conector.

3 Conector serial

Conecte um dispositivo serial de 9 pinos neste conector. A porta serial é compartilhada com o XClarity Controller. O XClarity Controller pode assumir o controle da porta serial compartilhada para redirecionar o tráfego serial, usando Serial over LAN (SOL).

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 ativar o módulo de porta serial no Linux ou no Microsoft Windows, consulte https://support.lenovo.com/hk/en/solutions/ht514908-how-to-enable-the-serial-port-on-thinksystem-st50-st50-v2-st250-st250-v2-sr250-and-sr250-v2-lenovo-thinksystem-sr250-v2-sr250-st250-v2-st250-st50-v2-and-st50.

4 Porta de gerenciamento de sistema XCC (RJ-45 de 1 GB)

O servidor tem um conector RJ-45 de 1 GB dedicado a funções do Lenovo XClarity Controller (XCC). Pela porta de gerenciamento do sistema, é possível acessar o Lenovo XClarity Controller diretamente conectando o laptop à porta de gerenciamento usando um cabo Ethernet. Certifique-se de modificar as configurações de IP no laptop de modo que ele esteja na mesma rede das configurações padrão do servidor. Uma rede de gerenciamento dedicada fornece segurança adicional separando fisicamente o tráfego de rede de gerenciamento da rede de produção.

Consulte o seguinte para obter mais informações:

- "Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller" na página 221
- "LEDs da porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)" na página 240

5 6 Conector Ethernet 1 e 2

Usados para conectar um cabo Ethernet para uma LAN. Cada conector Ethernet tem dois LEDs de status para ajudar a identificar a conectividade e a atividade da conexão Ethernet. Para obter mais informações, consulte "LEDs da porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)" na página 240. O conector Ethernet 1 pode ser definido como conector de rede do XClarity Controller.

Para configurar o conector Ethernet 1 como o conector de rede do XClarity Controller, inicie o Setup Utility e selecione **BMC Settings → Network Settings → Network Settings Network Interface Port: Shared**. Em seguida, clique em **NIC Compartilhada em** e selecione **Compartilhar porta OnLom:01**.

7 8 Conectores USB 3.2 Gen 1

Usados para conectar um dispositivo que requer conexão USB 2.0 ou 3.0, como teclado, mouse ou unidade flash USB.

9 Botão NMI

Pressione este botão para forçar uma interrupção não mascarável no processador. Pode ser necessário utilizar uma caneta ou a ponta de um clipe de papel para pressionar o botão. Também é possível usá-la para forçar um dump de memória da tela azul. Use este botão somente quando for instruído a fazer isso pelo Suporte Lenovo.

10 Slots PCIe

Há quatro slots PCIe na placa-mãe para instalar os adaptadores PCIe apropriados. Para obter informações sobre os slots PCIe, consulte "Especificações" na página 3.

Vista lateral

Siga as instruções nesta seção para localizar os componentes da lateral do servidor.

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

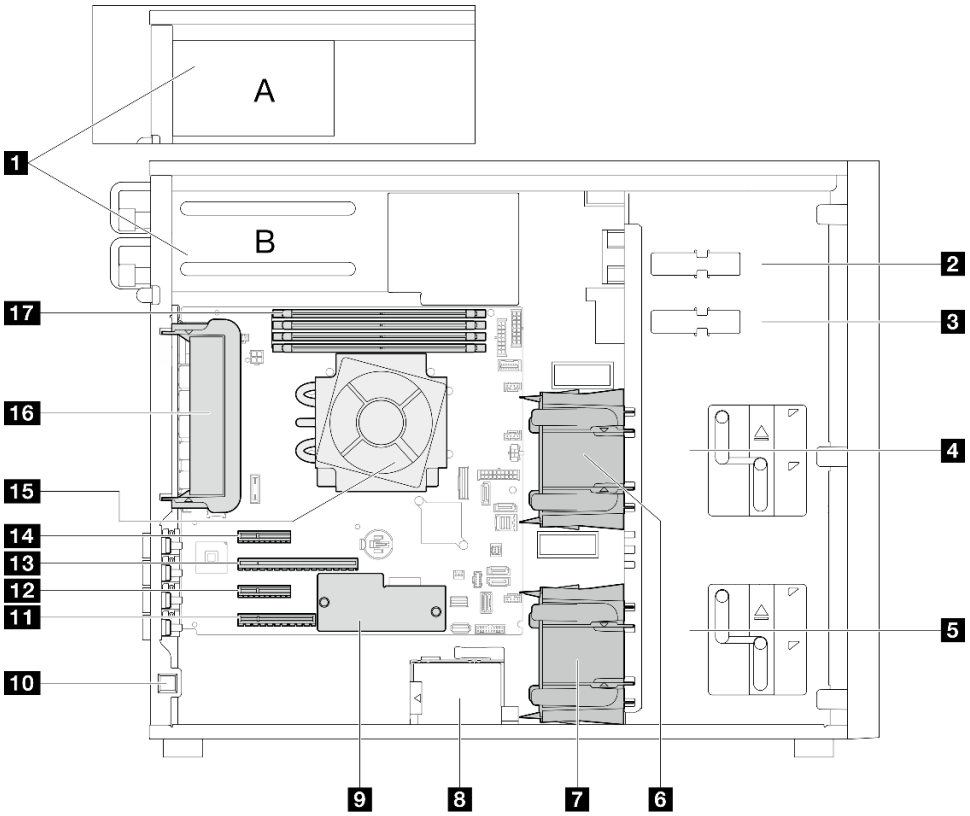


Tabela 8. Componentes na vista lateral dos modelos do servidor

1 Gaiola da fonte de alimentação	10 Chave de intrusão
2 Compartimento de unidade ODD superior	11 Slot PCIe 4
3 ODD inferior/compartimento da unidade de fita	12 Slot PCIe 3
4 Gaiola da unidade de armazenamento superior	13 Slot PCIe 2
5 Gaiola da unidade de armazenamento inferior	14 Slot PCIe 1
6 Ventilador frontal do sistema 1	15 Processador e dissipador de calor
7 Ventilador frontal do sistema 2	16 Ventilador traseiro do sistema
8 Suporte do módulo de energia flash RAID	17 Slots DIMM
9 Firmware e o módulo de segurança RoT	

Módulo de E/S frontal

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

As ilustrações a seguir mostram o módulo de E/S frontal dos diferentes modelos de servidor. Para localizar o módulo de E/S frontal, consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17.

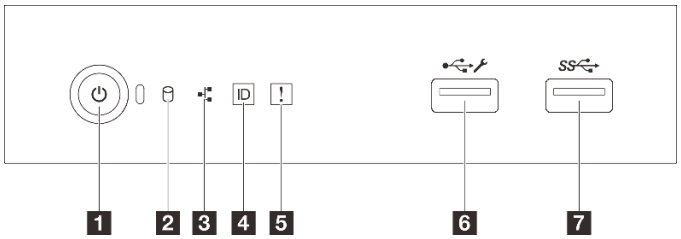


Figura 8. Módulo de E/S frontal

Tabela 9. Componentes no módulo de E/S frontal

Legenda	Legenda
1 Botão de energia/LED (verde)	5 LED de erro de sistema (amarelo)
2 LED de atividade da unidade (verde) **Nota:** Somente para indicação de SATA integrada	6 Conector USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller
3 LED de atividade de rede (verde) **Nota:** Somente para indicação de LAN integrada	7 Conector USB 3.2 Gen 1
4 Botão de ID do sistema/LED (azul)	

1 Botão de energia/LED (verde)

Você pode pressionar o botão de energia para ligar o servidor após concluir a configuração do servidor. Você também pode segurar o botão de energia por vários segundos para desligar o servidor se não for possível desligá-lo do sistema operacional. Consulte "Ligar o servidor" na página 53 para obter mais informações. 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.
Apagado	Nenhuma	Não há energia CA aplicada ao servidor.

2 LED de atividade da unidade (verde)

O LED de atividade da unidade ajuda a determinar o status da atividade da unidade.

Nota: O LED de atividade da unidade indica apenas as atividades de unidades que estiverem conectadas às portas SATA na placa-mãe.

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	A unidade está ativa.
Piscando	Verde	A unidade está sendo acessada.
Apagado	Nenhuma	A unidade não está ativa.

3 LED de atividade de rede (verde)

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

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

4 Botão de ID do sistema/LED (azul)

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

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.

5 LED de erro de sistema (amarelo)

O LED de erro do sistema fornece funções de diagnóstico básicas para o seu servidor.

Status	Cor	Descrição	Ação
Aceso	Amarelo	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir um ou mais dos seguintes erros: • A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica. • A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica. • Um ventilador está funcionando em baixa velocidade. • A fonte de alimentação apresenta um erro crítico. • A fonte de alimentação não está conectada na energia.	Verifique os logs do sistema ou os LEDs de erro interno para identificar a peça com falha.
Apagado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

6 Conector USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller

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

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

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

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

Quatro tipos de configurações estão disponíveis:

- **Modo apenas host**

  Neste modo, a porta USB sempre está somente conectada ao servidor.
- **Modo apenas BMC**

  Neste modo, a porta USB sempre está somente conectada ao Lenovo XClarity Controller.
- **Modo compartilhado: pertencente ao BMC**

  Neste modo, a conexão à porta USB é compartilhada pelo servidor e o Lenovo XClarity Controller, enquanto a porta é alternada para o Lenovo XClarity Controller.
- **Modo compartilhado: controlado pelo host**

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

7 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 GB)

Usados para conectar um dispositivo que requer conexão USB 2.0 ou 3.0, como teclado, mouse ou unidade flash USB.

Travas do servidor

Travar a tampa do servidor impede o acesso não autorizado de dentro do servidor. Travar a porta frontal (disponível em alguns modelos) impede o acesso não autorizado a unidades instaladas.

Cadeado

O servidor é fornecido com um sistema de cadeado. Quando um cadeado é instalado, a tampa do servidor não pode ser removida.

Nota: É recomendável comprar seu próprio cadeado em uma loja local.

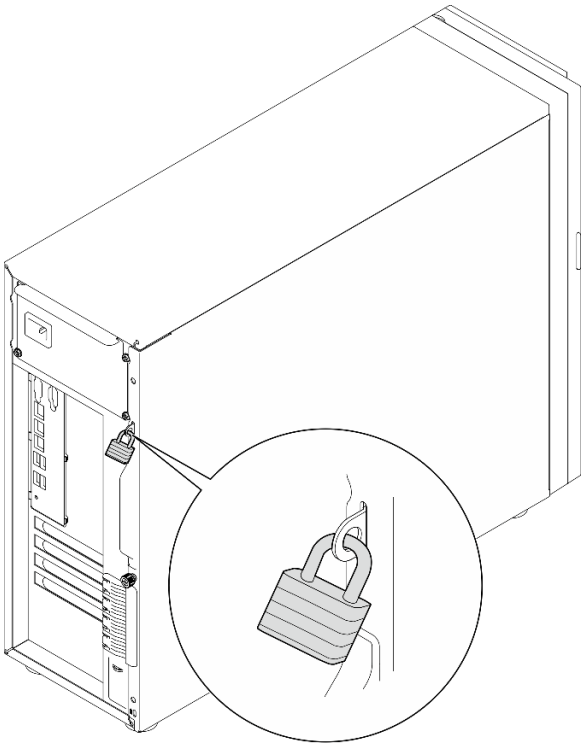


Figura 9. Cadeado

Cabo de segurança estilo Kensington

Você pode usar um cabo de segurança estilo Kensington para prender o servidor a uma mesa ou a outro objeto não permanente. O cabo de segurança prende ao slot para trava de segurança na parte traseira do servidor e é operado com uma chave ou uma combinação dependendo do tipo selecionado. O cabo de segurança também bloqueia a tampa do servidor. Este é o mesmo tipo de bloqueio usado com muitos computadores notebook. Você pode solicitar um cabo de segurança desse tipo diretamente da Lenovo procurando **Kensington** em:
http://www.lenovo.com/support

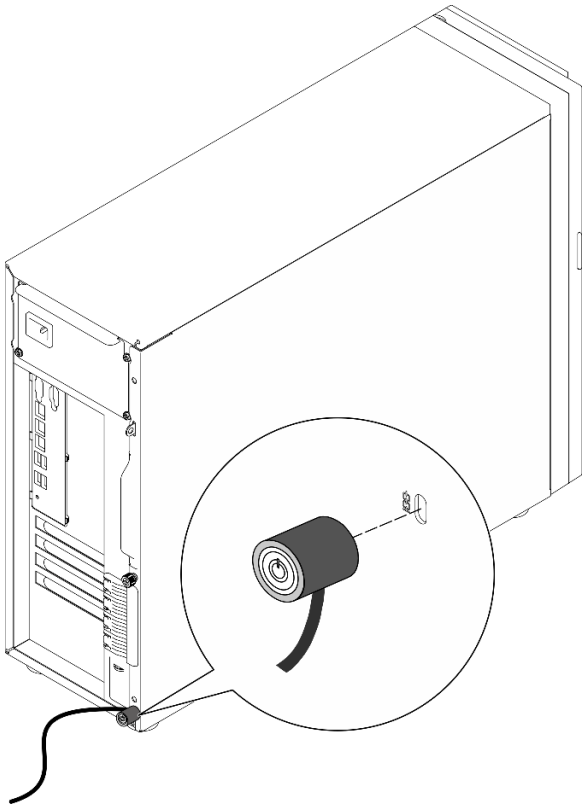


Figura 10. Cabo de segurança estilo Kensington

Trava da porta frontal

É possível usar a chave na caixa de materiais para abrir ou travar a porta frontal do servidor. A porta frontal protege a gaiola de unidades e impede o acesso não autorizado às unidades instaladas.

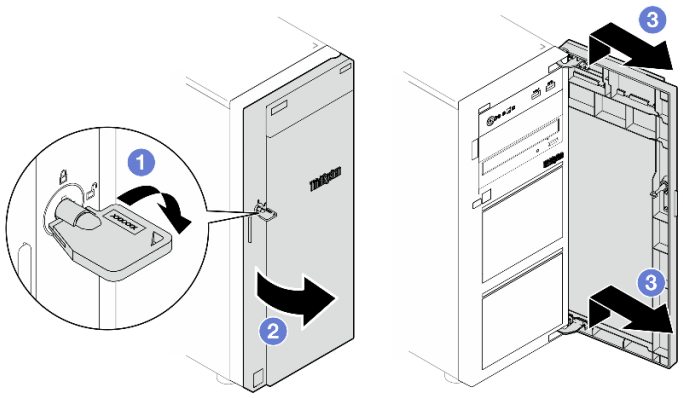


Figura 11. Trava da porta frontal

Layout da placa-mãe

As ilustrações nesta seção fornecem informações sobre os conectores, comutadores e jumpers disponíveis na placa-mãe.

Para obter mais informações sobre os LEDs que estão disponíveis na placa-mãe, consulte "LEDs da placa-mãe" na página 237.

Conectores da Placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os conectores internos na placa-mãe.

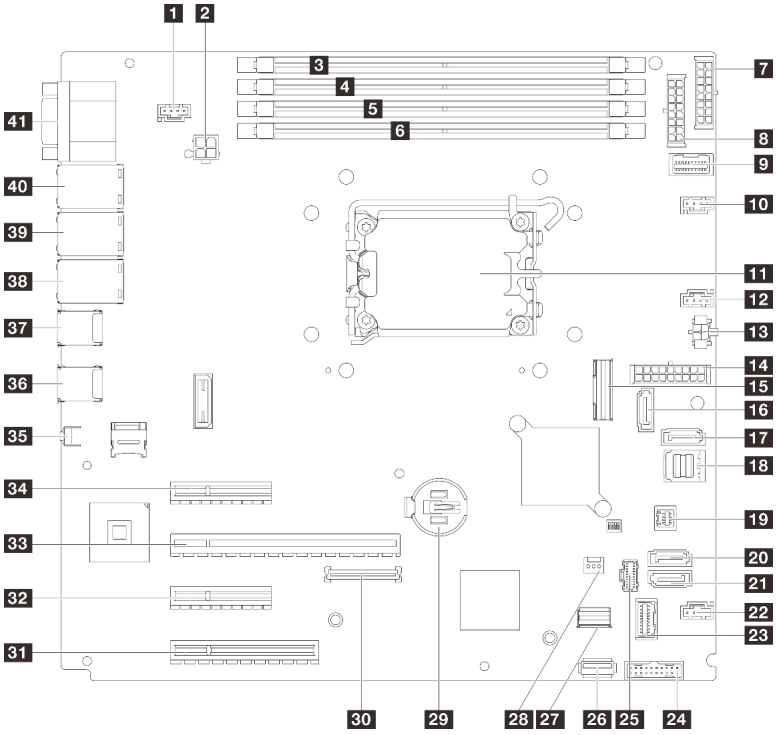


Figura 12. Conectores da Placa-mãe

Tabela 10. Conectores da Placa-mãe

1 Conector SYS_FAN3	22 Conector do ventilador 4
2 Conector de alimentação do processador	23 Conector do módulo de E/S frontal
3 DIMM 1	24 Cabeçote frontal USB 3.0/2.0
4 DIMM 2	25 Conector de energia M.2
5 DIMM 3	26 Conector USB 3.2 Gen1 interno
6 DIMM 4	27 Conector de sinal M.2
7 Conector de energia BP2	28 Conector de chave de intrusão
8 Conector de energia BP1	29 Bateria CMOS
9 Conector de banda lateral da placa de distribuição de energia	30 Conector do Firmware e o módulo de segurança RoT
10 Conector do ventilador 1	31 Slot PCIe 4
11 Soquete do processador	32 Slot PCIe 3
12 Conector do ventilador 2	33 Slot PCIe 2
13 Conector de energia da unidade óptica	34 Slot PCIe 1
14 Conector de energia do sistema	35 Botão NMI
15 Conector Slimline x8	36 Dois conectores USB 3.2 Gen 1

Tabela 10. Conectores da Placa-mãe (continuação)

16 SATA 6	37 Dois conectores USB 3.2 Gen 1
17 SATA 7	38 Conector Ethernet 2
18 SATA 0 a 3	39 Conector Ethernet 1 (compartilhado com a porta de rede do XCC)
19 Conector SGPIO1	40 Conector de rede do XCC
20 SATA 5	41 Conector VGA e conector serial
21 SATA 4	

Comutadores da placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram o local dos comutadores, disjuntores e botões no servidor.

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 45
   - "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 48
   - "Desligar o servidor" na página 53
2. Qualquer comutador ou o bloco de jumpers do conjunto de placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

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

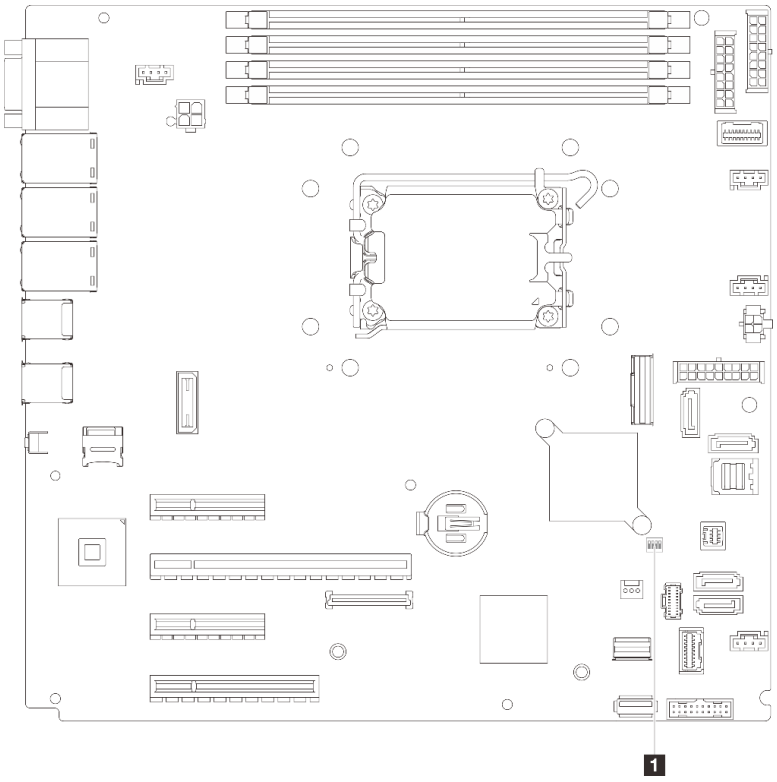


Figura 13. Comutadores da placa-mãe

Bloco de comutadores SW1

A tabela a seguir descreve as funções do bloco de comutadores SW1 na placa-mãe.

Tabela 11. Descrição do bloco de comutadores SW1 da placa-mãe

Número do comuta-dor	Posição padrão	Descrição	Definição
1	Desligado	Limpe o jumper CMOS	• Apagado: Normal (padrão). • Aceso: Limpe o registro de Real-Time Clock (RTC).
2	Desligado	Reservado	Reservado
3	Desligado	Jumper para forçar atualização do XCC	• Apagado: Normal (padrão). • Aceso: Force o Lenovo XClarity Controller a ser atualizado para a versão mais recente.
4	Desligado	Reservado	Reservado

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 233.

Capítulo 3. Lista de peças

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

Para obter mais informações sobre como solicitar peças:

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

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

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

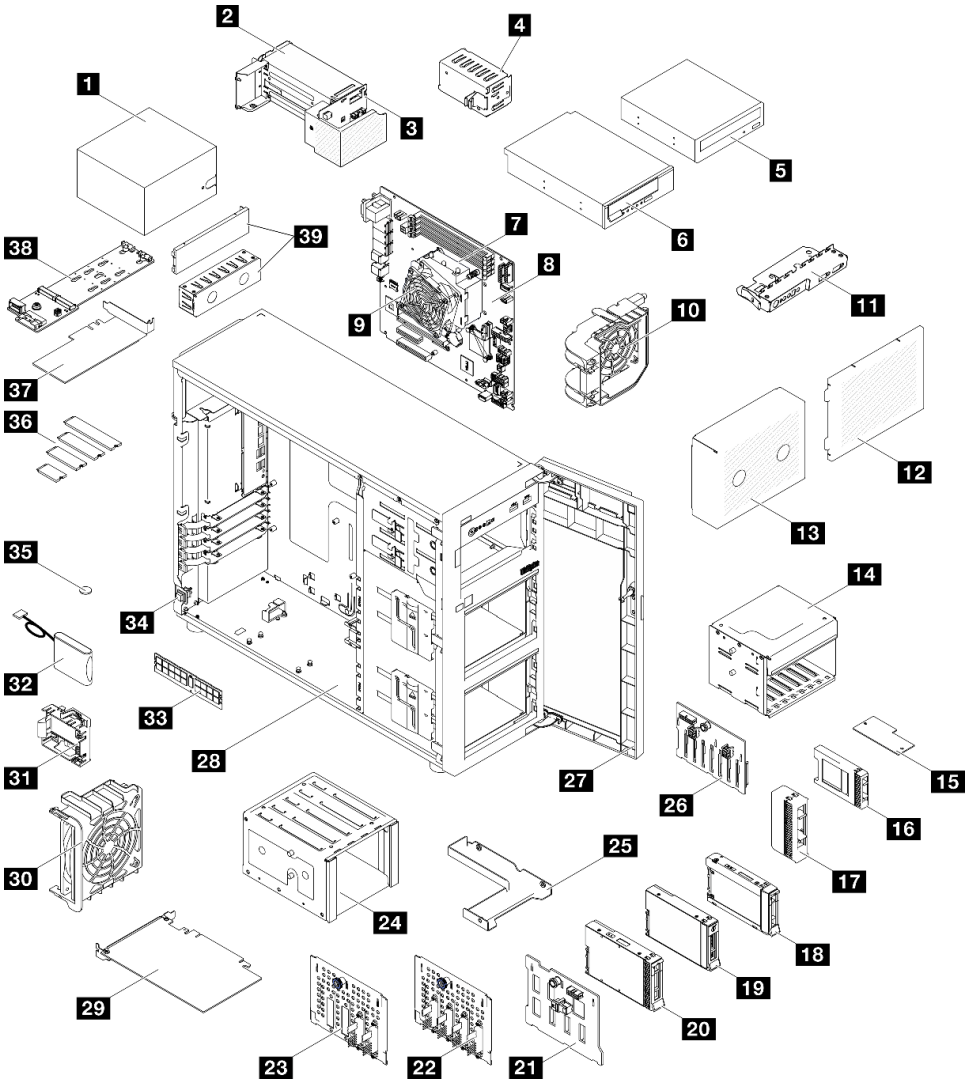


Figura 14. Componentes do servidor

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

© Copyright Lenovo 2024, 2025

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

Tabela 12. Lista de peças

Índice	Descrição	Tipo
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.		
1	Unidade da fonte de alimentação fixa	T2
2	Unidade de fonte de alimentação hot-swap CRPS	T2
3	Placa de distribuição de energia para fontes de alimentação hot-swap	T2
4	Preenchimento de fonte de alimentação hot-swap CRPS	C
5	Unidade de disco óptico de 5,25 polegadas	T1
6	Unidade de fita LTO/RDX de 5,25 polegadas	T1
7	Processador	F
8	Placa-mãe	F
9	Dissipador de calor e ventilador	F
10	Ventilador frontal do sistema	T1
11	Módulo de E/S frontal	T2
12	Tampa da gaiola de unidade	T1
13	Preenchimento da gaiola da unidade	T1
14	Gaiola de unidade de 2,5 polegadas	T1
15	Firmware e o módulo de segurança RoT	F
16	Preenchimento da unidade de 2,5 polegadas	C
17	Preenchimento da unidade de 3,5 polegadas	C
18	Unidade hot-swap de 2,5 polegadas	T1
19	Unidade simple-swap de 3,5"	T1
20	Unidade hot-swap de 3,5 polegadas	T1
21	Backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas	T1

Tabela 12. Lista de peças (continuação)

Índice	Descrição	Tipo
22	Placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas	T1
23	Placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas com ODD	T1
24	Gaiola de unidade de 3,5 polegadas	T1
25	Adaptador de unidade de 2,5 polegadas a 3,5 polegadas	T1
26	Backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas	T1
27	Porta frontal	T1
28	Chassi	T1
29	Adaptador PCIe	T1
30	Ventilador traseiro do sistema	T1
31	Suporte do módulo de energia flash RAID	T2
32	Módulo de energia flash RAID	T1
33	Módulo de memória	T1
34	Chave de intrusão	T1
35	Bateria CMOS (CR2032)	C
36	Unidade M.2	T1
37	Adaptador PCIe do adaptador de inicialização M.2	T1
38	Adaptador de inicialização M.2	T1
39	Tampa de preenchimento da unidade óptica de 5,25" e preenchimento da unidade óptica	T1

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*, chave da porta frontal, 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 2024, 2025

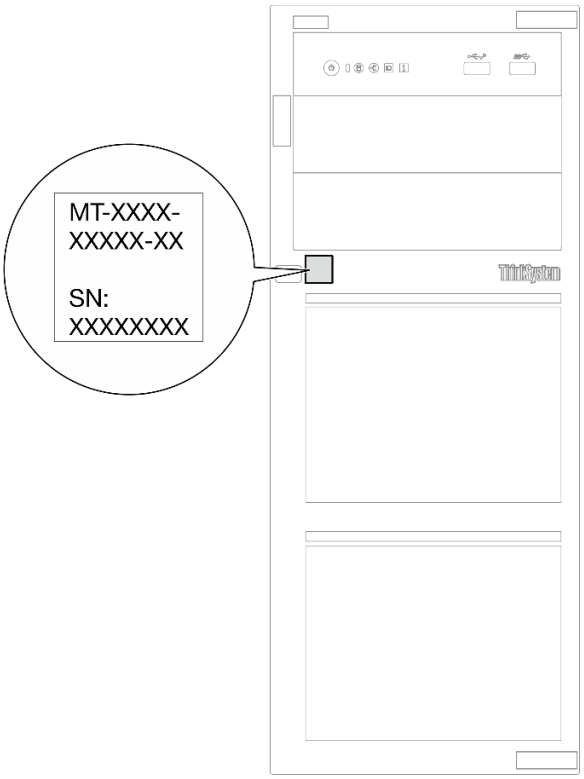


Figura 15. Local da etiqueta de identificação

Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller

Além disso, a etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller está afixada na parte frontal do servidor. Depois de acessar o servidor, retire a etiqueta de acesso à rede do XClarity Controller e guarde-o em local seguro para uso futuro.

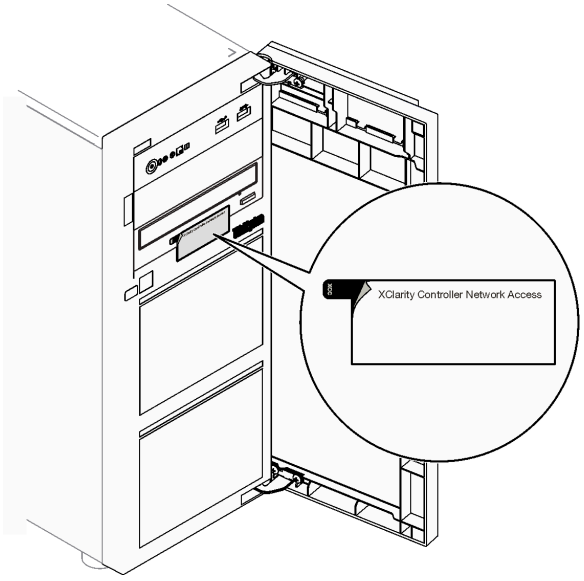


Figura 16. Local da etiqueta de acesso à rede do XClarity Controller

Código QR de informações de serviço

Na superfície interna da tampa do servidor, 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.

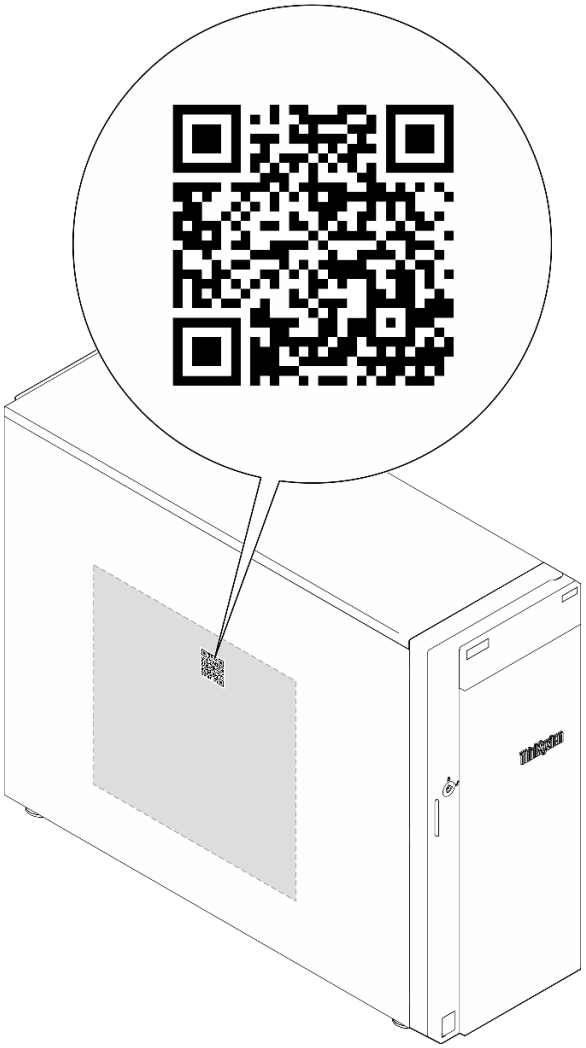


Figura 17. Código QR de informações de serviço

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 45.
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 158.
5. Conecte todos os cabos externos ao servidor. Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17 para saber os locais do conector.

   Normalmente, será necessário conectar os seguintes cabos:

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

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

   - Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17
   - "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 233

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

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

   Nota: É possível acessar a interface do processador de gerenciamento para configurar o sistema sem ligar o servidor. Sempre que o servidor está conectado a uma fonte de alimentação, a interface do processador de gerenciamento está disponível. Para obter detalhes sobre como acessar o processador de servidor de gerenciamento, consulte a seção "Abrindo e usando a interface da Web do XClarity Controller" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/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 233 para obter mais informações sobre as indicações do LED.

Configure o sistema.

Conclua os procedimentos a seguir para configurar o sistema. Para obter instruções detalhadas, consulte Capítulo 7 "Configuração do sistema" na página 221.

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 48 e "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 48.
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo servidor.
  - Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo servidor, consulte https://serverproven.lenovo.com.
  - Para o conteúdo do pacote opcional, consulte https://serveroption.lenovo.com/.
- Para obter mais informações sobre como solicitar peças:
  1. Acesse **http://datacentersupport.lenovo.com** e navegue até a página de suporte do seu servidor.
  2. Clique em **Parts (Peças)**.
  3. Insira o número de série para exibir uma lista de peças para o servidor.
- Ao instalar um novo servidor, baixe e aplique o firmware mais recente. Esta etapa o ajudará a assegurar-se de que os problemas conhecidos sejam resolvidos e que o servidor esteja pronto para funcionar com o desempenho ideal. Acesse https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/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 223.
- 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 2024, 2025

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

Atenção: Este é um produto Classe A. Em um ambiente doméstico este produto poderá causar interferências em comunicações de rádio e em tal caso, o usuário deverá tomar as providências necessárias.

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

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 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 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 módulos de memória suportadas

Para obter informações sobre os tipos de módulo de memória compatíveis com este servidor, consulte a seção "Memória" na seção "Especificações técnicas" na página 4.

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

https://lenovopress.lenovo.com/servers/options/memory

Além disso, você pode usar um 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.

Números e localização dos slots do módulo de memória

Este servidor acompanha quatro slots de módulo de memória. A ilustração a seguir mostra o local dos slots de módulo de memória na placa-mãe:

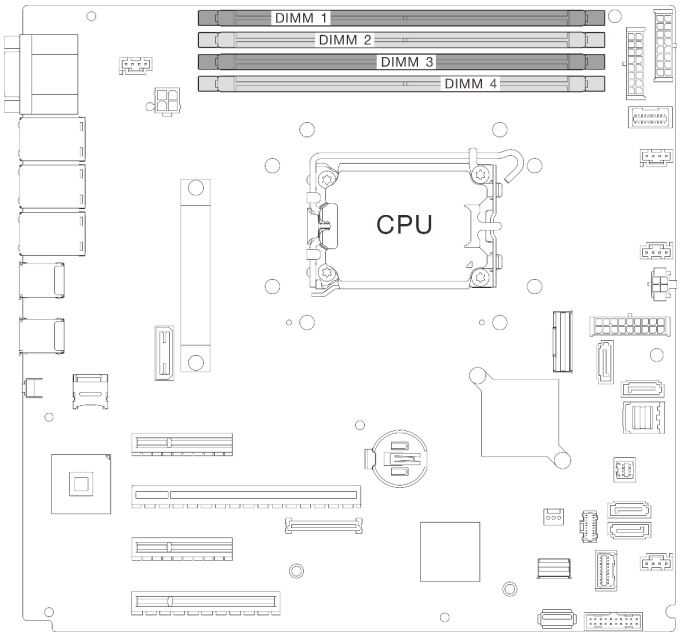


Figura 18. Layout de módulos de memória e processadores

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

Modo de memória e ordem de instalação

- Pelo menos uma DIMM é necessária para cada processador. Instale pelo menos um DIMM por processador para obter um bom desempenho.
- Misture a velocidade e a capacidade dos DIMMs entre os canais de memória ou no mesmo canal de memória.
- Em cada canal de memória, preencha o slot mais distante do processador (slot 0) primeiro.
- Um rótulo em cada DIMM identifica o tipo de DIMM. Essas informações no rótulo estão no formato **xxxxx *n*Rxxx PC4-xxxxx-xx-xx-xxx**. Em que ***n*** indica se a DIMM é single-rank (n=1) ou dual-rank (n=2).
- A memória de 4.800 MHz é compatível apenas com os processadores das séries Intel Xeon® E-2400 e Pentium®, a memória de 5.600 MHz é compatível apenas com processadores das séries Intel Xeon® 6300 e Pentium®.

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

Tabela 13. Sequência de instalação de módulos de memória

Total de módulos de memória instalados	Número de slots de módulos de memória				Velocidade da memória
	1	2	3	4	
Um			√		• 1R: 4.400 MHz • 2R: 4.400 MHz
Dois	√		√		
Três	√		√	√	• 1R: 4.000 MHz • 2R: 3.600 MHz
Quatro	√	√	√	√	

Regras técnicas para slots PCIe

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

Regras e ordem de instalação do adaptador PCIe

Prioridade de instalação	Componente	Prioridades de slots PCIe
1	Adaptador de GPU	2
2	Adaptador PCIe do adaptador de inicialização M.2	4
3	Adaptador Ethernet PCIe 10GBASE-T de 2 portas	1, 4
4	Adaptadores RAID / Adaptador HBA 8i	2, 4, 3
5	Adaptador HBA 8e	2, 4, 3, 1
6	Adaptadores Ethernet	1, 3, 4, 2

Notas:

- Poderá haver diminuição do desempenho se um adaptador PCIe x16 estiver instalado em um slot PCIe x8.
- Broadcom 57414 10/25GbE SFP28 2-port PCIe Ethernet Adapter e Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter só podem ser instalados nos slots 1 ou 4.
- O adaptador Ethernet ThinkSystem Intel X710-T4L 10GBASE-T de 4 portas PCIe só pode ser instalado nos slots PCIe 3, 4 e 2.
- Regras para o adaptador GPU:
  - Os adaptadores GPU só podem ser instalados no slot **PCIe 2**. Quando o adaptador de GPU estiver instalado no slot PCIe 2, **certifique-se de manter o slot PCIe 3 vazio**.
  - Os adaptadores GPU a seguir só são aceitos com os processadores das séries Intel Xeon® E-2400 e Pentium®.
    - ThinkSystem NVIDIA Quadro RTX A1000 next PCIe Active GPU
    - ThinkSystem NVIDIA RTX A400 4Gb PCIe Active GPU

Ligar e desligar o servidor

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

Ligar o servidor

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

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

- Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17
- "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 233

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

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

Para obter informações sobre como desligar o servidor, consulte "Desligar o servidor" na página 53.

Desligar o servidor

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

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

- Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17
- "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 233

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 53.

Substituição da gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a gaiola de unidade de 3,5/2,5 polegadas.

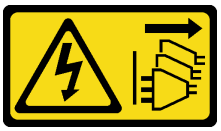
Remover a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de unidade de 3,5/2,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

b. Remova a porta frontal. Consulte "Remover a porta frontal" na página 91.

c. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 89.

d. Remova todas as unidades instaladas ou os preenchimentos do compartimento de unidade da gaiola de unidade e guarde-os em uma superfície antiestática. Consulte "Remover uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 69 ou "Remover uma unidade simple-swap" na página 72.

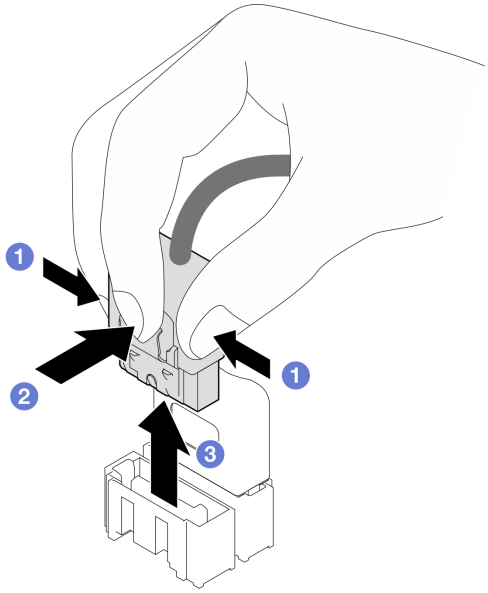
e. Remova o ventilador do sistema. Consulte "Remover o ventilador frontal do sistema" na página 81.

Etapa 2. Desconecte os cabos do backplane ou da placa traseira.

Atenção:

- Siga as instruções abaixo para desconectar o cabo do conector da unidade de disco rígido SATA (especialmente os conectores das unidade de disco rígido SATA **4** e **5**):
  1. ❶ Pressione as laterais do conector no cabo com o polegar e o dedo do meio.
  2. ❷ Solte a trava com o dedo indicador conforme ilustrado.
  3. ❸ Puxe cuidadosamente o cabo para fora do conector da placa-mãe.

Figura 19. Desconectando o cabo do conector da unidade de disco rígido SATA



- Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

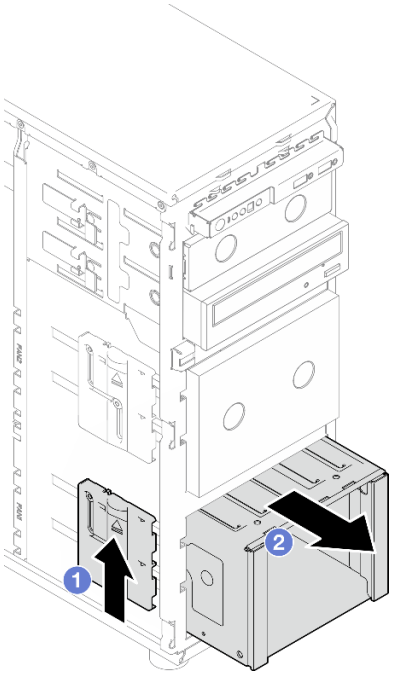
Etapa 3. Remova a gaiola de unidade do chassi.

Nota: Dependendo do modelo, sua gaiola de unidades pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração.

a. 1 Pressione e mantenha a trava de liberação da gaiola de unidade.

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

Figura 20. Removendo a gaiola de unidade



Etapa 4. Remova o backplane ou a placa traseira. Consulte "Remover o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas" na página 57 ou "Remover a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas" na página 61.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

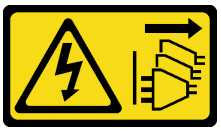
Instalar a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de unidade de 3,5/2,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o backplane ou a placa traseira. Consulte "Instalar o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas" na página 60 ou "Instalar a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas" na página 64.

Etapa 2. Deslize a gaiola de unidade até que a trava de liberação se encaixe no local.

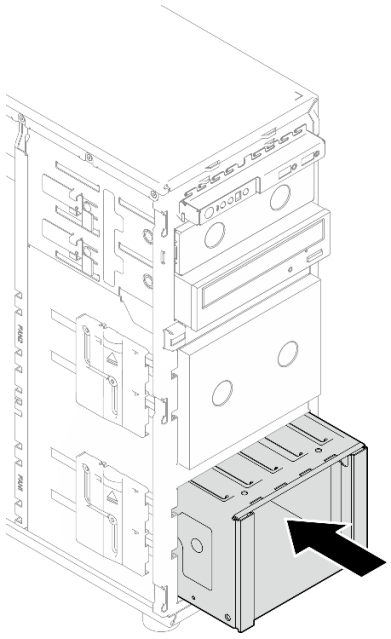


Figura 21. Instalando a gaiola de unidade

Depois de concluir

1. Instale o ventilador do sistema. Consulte "Instalar o ventilador frontal do sistema" na página 83.
2. Reinstale todas as unidades e os preenchimentos da gaiola de unidade. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 71 ou "Instalar uma unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas" na página 78.
3. Reconecte os cabos ao backplane ou à placa traseira.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um backplane de unidade hot-swap 3,5/2,5 polegadas.

Este tópico aplica-se apenas aos modelos de servidor com unidades hot-swap instaladas.

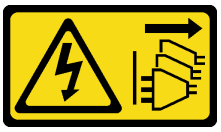
Remover o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

b. Remova a porta frontal. Consulte "Remover a porta frontal" na página 91.

c. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 89.

d. Remova todas as unidades instaladas ou os preenchimentos do compartimento de unidade da gaiola de unidade e guarde-os em uma superfície antiestática. Consulte "Remover uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 69 ou "Remover uma unidade simple-swap" na página 72.

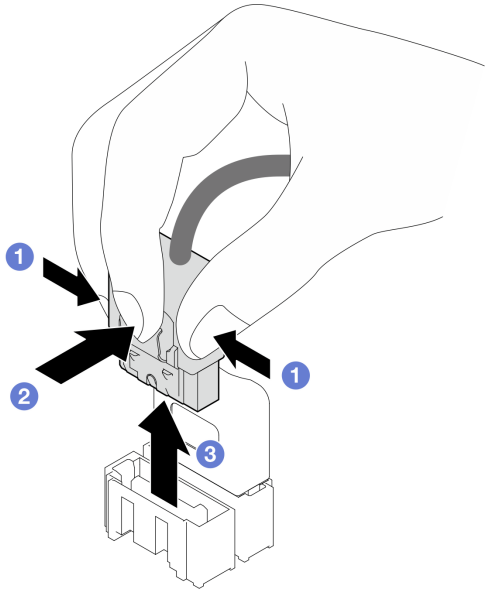
e. Remova o ventilador do sistema. Consulte "Remover o ventilador frontal do sistema" na página 81.

Etapa 2. Desconecte os cabos do painel traseiro.

Atenção:

- Siga as instruções abaixo para desconectar o cabo do conector da unidade de disco rígido SATA (especialmente os conectores das unidade de disco rígido SATA **4** e **5**):
  1. ❶ Pressione as laterais do conector no cabo com o polegar e o dedo do meio.
  2. ❷ Solte a trava com o dedo indicador conforme ilustrado.
  3. ❸ Puxe cuidadosamente o cabo para fora do conector da placa-mãe.

Figura 22. Desconectando o cabo do conector da unidade de disco rígido SATA



- Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova a gaiola de unidade do chassi. Consulte "Remover a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas" na página 54.

Nota: Dependendo do modelo, sua gaiola de unidades pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração.

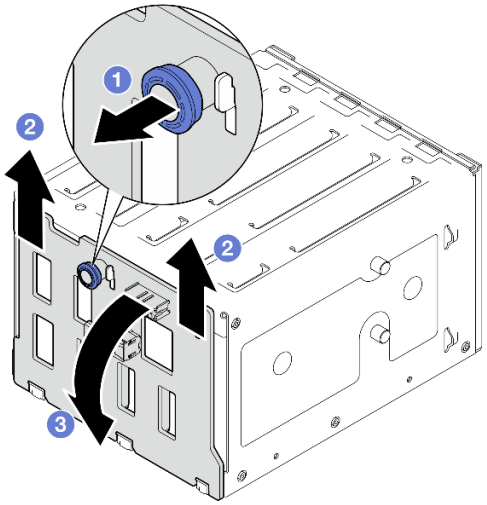
Etapa 4. Remova o backplane da unidade hot-swap.

a. ❶ Retire o êmbolo azul que prende o backplane.

b. ❷ Levante levemente o backplane para desencaixá-lo da gaiola de unidade.

c. ❸ Remova o backplane da gaiola de unidade.

Figura 23. Removendo o backplane da unidade hot-swap



Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

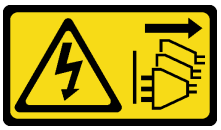
Instalar o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe os slots no backplane com as guias na gaiola de unidade e, depois, insira as guias nos slots.

Etapa 2. Ao puxar o êmbolo, deslize o backplane para baixo até que ele encaixe no lugar; em seguida, feche o êmbolo para prender o backplane.

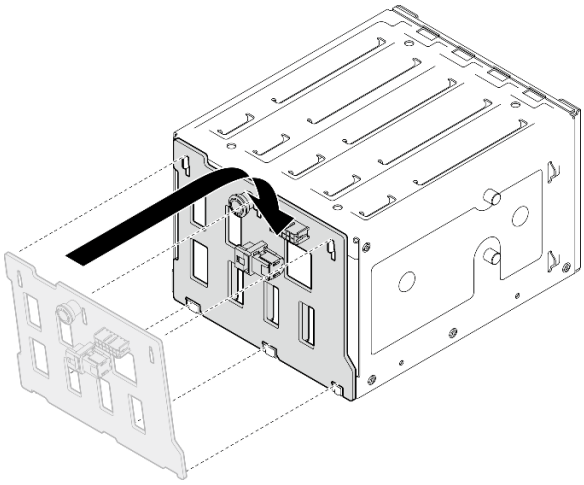


Figura 24. Instalando o backplane da unidade hot-swap

Depois de concluir

1. Reinstale a gaiola de unidade no chassi. Consulte "Instalar a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas" na página 56.
2. Reinstale todas as unidades hot-swap e os preenchimentos do compartimento de unidades (se houver) na gaiola de unidade. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 71 ou "Instalar uma unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas" na página 78.
3. Reconecte os cabos ao backplane.
4. Instale o ventilador do sistema. Consulte "Instalar o ventilador frontal do sistema" na página 83.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas.

Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que possuem placas traseiras da unidade simple-swap de 3,5 polegadas instaladas.

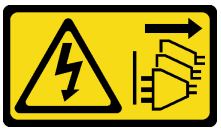
Remover a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo da placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

b. Remova a porta frontal. Consulte "Remover a porta frontal" na página 91.

c. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 89.

d. Remova todas as unidades simple-swap instaladas e os preenchimentos do compartimento de unidade da gaiola de unidade e guarde-os em uma superfície antiestática. Consulte "Remover uma unidade simple-swap" na página 72 ou "Remover uma unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas" na página 77.

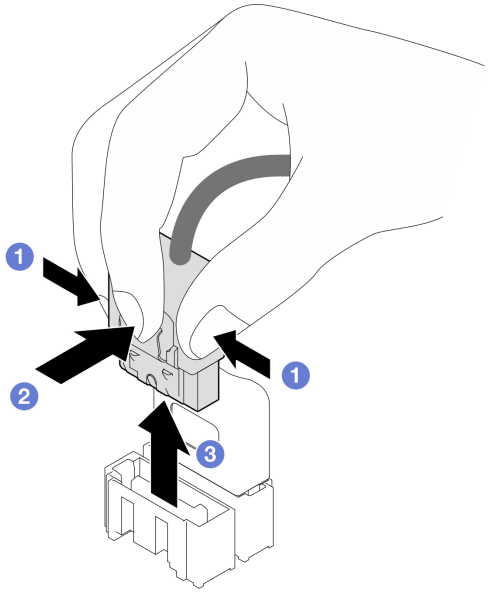
e. Remova o ventilador do sistema. Consulte "Remover o ventilador frontal do sistema" na página 81.

Etapa 2. Desconecte os cabos da placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos de unidades simple-swap" na página 203.

Atenção:

- Siga as instruções abaixo para desconectar o cabo do conector da unidade de disco rígido SATA (especialmente os conectores das unidade de disco rígido SATA **4** e **5**):
  1. ❶ Pressione as laterais do conector no cabo com o polegar e o dedo do meio.
  2. ❷ Solte a trava com o dedo indicador conforme ilustrado.
  3. ❸ Puxe cuidadosamente o cabo para fora do conector da placa-mãe.

Figura 25. Desconectando o cabo do conector da unidade de disco rígido SATA



- Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova a gaiola de unidade do chassi. Consulte "Remover a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas" na página 54.

Nota: Dependendo do modelo, sua gaiola de unidades pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração.

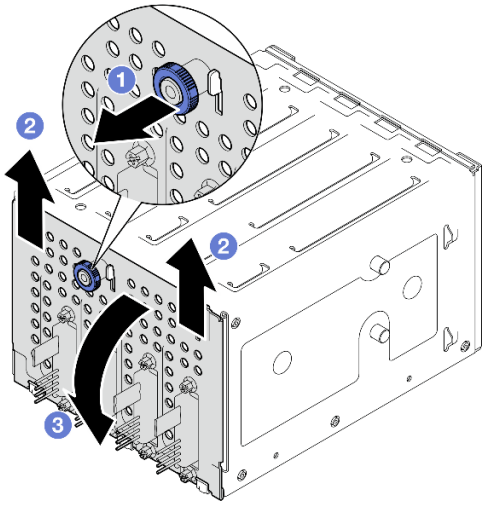
Etapa 4. Remova a placa traseira da unidade simple-swap.

a. ❶ Retire o êmbolo azul que prende a placa traseira.

b. ❷ Levante levemente a placa traseira para desencaixá-la da gaiola de unidade.

c. ❸ Remova a placa traseira da gaiola de unidade.

Figura 26. Removendo a placa traseira da unidade simple-swap



Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

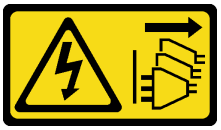
Instalar a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar o módulo da placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Posicione a placa traseira na gaiola de unidade para que as guias na gaiola de unidade sejam inseridas nos slots correspondentes na placa traseira.

Etapa 2. Feche o êmbolo para prender a placa traseira no lugar.

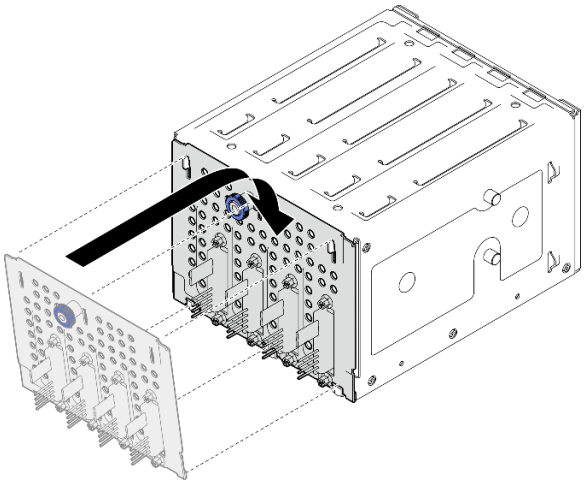


Figura 27. Instalando a placa traseira da unidade simple-swap

Depois de concluir

1. Reinstale a gaiola de unidade no chassi. Consulte "Instalar a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas" na página 56.
2. Reinstale todas as unidades simple-swap e os preenchimentos do compartimento de unidade (se houver) na gaiola de unidade. Consulte "Instalar uma unidade simple-swap" na página 74 ou "Instalar uma unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas" na página 78.
3. Conecte os cabos da placa traseira à placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos de unidades simple-swap" na página 203.
4. Instale o ventilador do sistema. Consulte "Instalar o ventilador frontal do sistema" na página 83.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da bateria CMOS (CR2032)

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

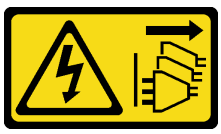
Remover a bateria CMOS (CR2032)

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



CUIDADO:

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

- **S004**

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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

- **S005**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Não encoste a bateria CMOS em superfícies de metal durante a substituição. O contato com superfícies de metal pode causar danos à bateria.
- Substitua-a por uma bateria CMOS do mesmo tipo (CR2032) e feita pelo mesmo fabricante.
- Depois de substituir a bateria, você deverá reconfigurar a solução e redefinir e a data e a hora do sistema.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 2. Localize a bateria do CMOS na placa-mãe. Consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31 para obter mais informações.

Etapa 3. Remova a bateria CMOS.

a. ❶ Empurre cuidadosamente em um lado de bateria até que ela se solte do soquete.

b. ❷ Use o polegar e o dedo indicador para levantar a bateria do soquete.

Atenção: Não levante a bateria com força excessiva, pois pode causar danos ao soquete da placa-mãe. Qualquer dano ao soquete pode requerer a substituição da placa-mãe.

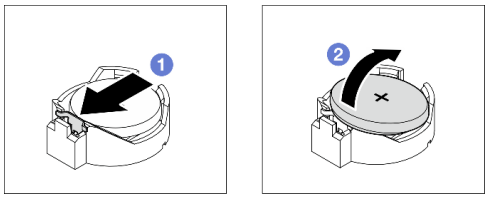


Figura 28. Removendo a bateria CMOS

Depois de concluir

1. Instale uma nova bateria CMOS. Consulte "Instalar a bateria CMOS (CR2032)" na página 67.
2. Descarte o componente em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a bateria CMOS (CR2032)

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

- **S004**

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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

- **S005**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Não encoste a bateria CMOS em superfícies de metal durante a substituição. O contato com superfícies de metal pode causar danos à bateria.
- Substitua-a por uma bateria CMOS do mesmo tipo (CR2032) e feita pelo mesmo fabricante.
- Depois de substituir a bateria, você deverá reconfigurar a solução e redefinir e a data e a hora do sistema.

Procedimento

Etapa 1. Siga todas as instruções especiais de manipulação e instalação fornecidas com a bateria CMOS.

Etapa 2. Localize o soquete da bateria na placa-mãe. Consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31 para obter mais informações.

Etapa 3. Instale a nova bateria CMOS no servidor.

a. ❶ Posicione a bateria para que o lado positivo (+) fique virado para cima e incline-a para inseri-la no soquete.

b. ❷ Pressione cuidadosamente a bateria no soquete até que fique segura no lugar.

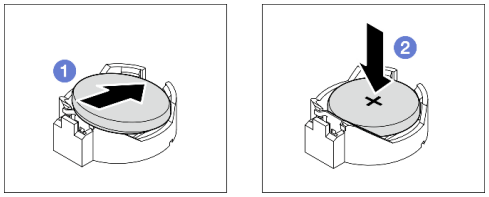


Figura 29. Instalando a bateria do CMOS

Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.
2. Usar o Setup Utility para definir a data, a hora e quaisquer senhas

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da unidade

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma unidade de 2,5" ou 3,5".

Remover uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade hot-swap de 2,5 ou 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, estenda-o do rack.
- Use a tecla da porta frontal para desbloquear a porta frontal e abra a porta frontal.
- 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.
- 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. Localize a unidade a ser removida e pressione o botão de liberação 1 para desbloquear a alça da bandeja da unidade.

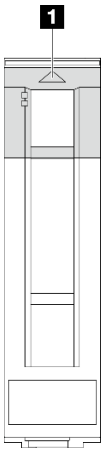
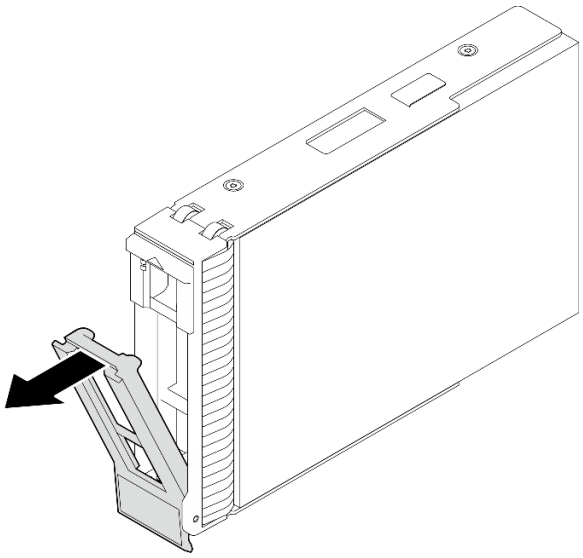


Figura 30. Desbloqueando a alça da bandeja da unidade

Etapa 2. Segure a alça da bandeja e deslize cuidadosamente a unidade para fora do compartimento de unidade.

Figura 31. Removendo a unidade hot-swap da bandeja da unidade



Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade ou preenchimento da unidade no compartimento de unidade vazio. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 71.

   Nota: Para garantir que há resfriamento adequado do sistema, não opere o servidor por mais de dois minutos sem uma unidade ou um preenchimento de unidade instalado em cada compartimento.

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade hot-swap de 2,5" ou 3,5".

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 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.
- 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 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.

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.
- Dependendo dos seus modelos de servidor, ele oferece suporte aos seguintes tipos de unidade:
  - Até dezesseis unidades SATA/SAS hot-swap de 2,5 polegadas
  - Até oito unidades SATA/SAS hot-swap de 3,5 polegadas
  - Até quatro unidades hot-swap SATA/SAS de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap SATA/SAS de 2,5 polegadas
- 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. Consulte "Vista frontal" na página 17 para obter mais informações.
- As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo, tamanho e capacidade.

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento de unidade foi instalado neste compartimento de unidade, remova-o primeiro. Mantenha o preenchimento de unidade em um local seguro para uso futuro.

Etapa 2. Certifique-se de que a alça da bandeja da unidade esteja na posição aberta. Deslize a unidade no compartimento até encaixá-la no lugar.

Etapa 3. Gire a alça da unidade para a posição totalmente fechada.

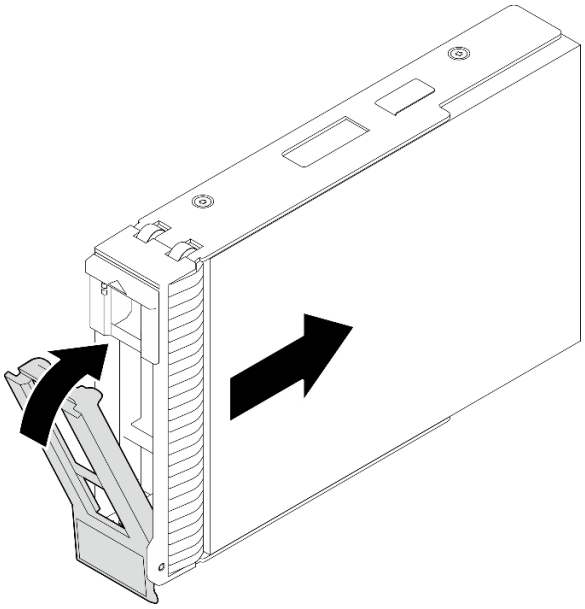


Figura 32. Instalando a unidade hot-swap

Depois de concluir

1. Se você tiver unidades adicionais para instalar, faça isso agora; se algum dos compartimentos de unidade ficar vazio, preencha-o com um preenchimento do compartimento de unidade.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.
3. Verifique o LED de atividade da unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente. Consulte "Módulo de E/S frontal" na página 26 para obter detalhes.
4. 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.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

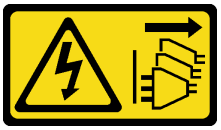
Remover uma unidade simple-swap

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade simple-swap.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, estenda-o do rack.
- Use a tecla da porta frontal para desbloquear a porta frontal e abra a porta frontal.
- 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.
- 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.
- Se precisar remover uma unidade NVMe, é recomendável desabilitá-lo com antecedência por meio do sistema operacional.
- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID (unidade, placa RAID, etc.), faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

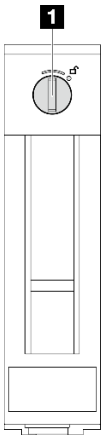
Nota: Certifique-se de ter os preenchimentos do compartimento de unidade disponíveis se alguns compartimentos de unidade ficarem vazios após a remoção.

Procedimento

Etapa 1. Localize a unidade simple-swap a ser removida.

Etapa 2. Use uma chave de fenda para girar a trava da alça da bandeja 1 até a posição destravada. A alça da bandeja é aberta automaticamente.

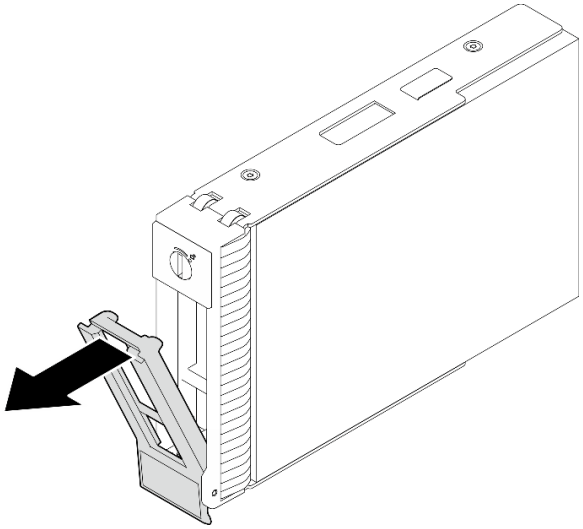
Figura 33. Desbloqueando a alça da bandeja da unidade



Etapa 3. Puxe a alça e deslize cuidadosamente a unidade simple-swap para fora do chassi.

Nota: Instale um preenchimento de compartimento de unidade ou uma unidade de substituição assim que possível. Consulte "Instalar uma unidade simple-swap" na página 74.

Figura 34. Removendo a unidade simple-swap



Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade ou preenchimento da unidade no compartimento de unidade vazio. Consulte "Instalar uma unidade simple-swap" na página 74.

   Nota: Para garantir que há resfriamento adequado do sistema, não opere o servidor por mais de dois minutos sem uma unidade ou um preenchimento de unidade instalado em cada compartimento.

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

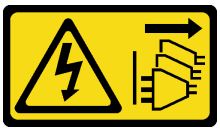
Instalar uma unidade simple-swap

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade simple-swap.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- 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 simple-swap.
- 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.
- 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.
- Se precisar remover uma unidade NVMe, é recomendável desabilitá-lo com antecedência por meio do sistema operacional.
- 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 aceitas pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade.

- Localize a documentação fornecida com a unidade e siga essas instruções, além daquelas que estão nesse capítulo.
- Dependendo dos seus modelos de servidor, ele oferece suporte aos seguintes tipos de unidade:
  - Até quatro unidades SATA simple-swap de 3,5 polegadas
  - Até duas unidades SATA simple-swap de 3,5" e duas unidades NVMe
- Para obter uma lista completa de unidades e 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. Consulte "Vista frontal" na página 17 para obter mais informações.
- As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo, tamanho e capacidade.

Procedimento

Etapa 1. Se o compartimento de unidade tiver um preenchimento de unidade instalado, remova-o. Mantenha o preenchimento de unidade em um local seguro para uso futuro.

Etapa 2. Certifique-se de que a alça da bandeja da unidade esteja na posição aberta. Alinhe a unidade com os trilhos da guia no compartimento; em seguida, empurre com cuidado a unidade para dentro do compartimento até que ela pare.

Etapa 3. Gire a alça da unidade para a posição totalmente fechada para que a unidade se prenda no lugar.

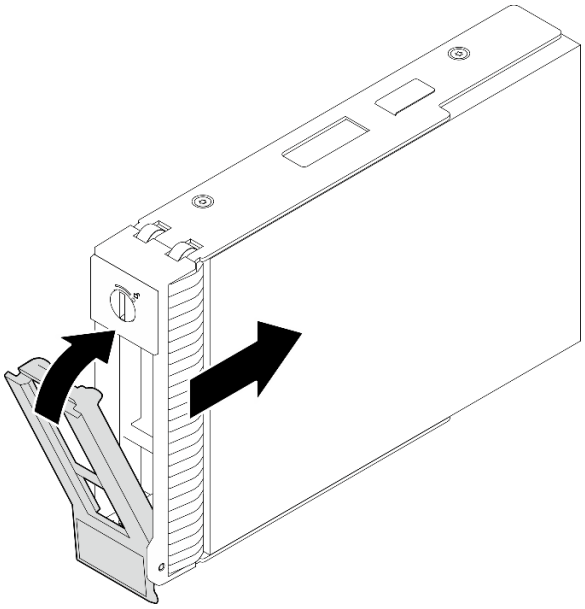


Figura 35. Instalando a unidade simple-swap

Depois de concluir

1. Se você tiver unidades adicionais para instalar, faça isso agora; se algum dos compartimentos de unidade ficar vazio, preencha-o com um preenchimento do compartimento de unidade.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.
3. Verifique o LED de atividade da unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente. Consulte "Vista frontal" na página 17 para obter detalhes.
4. 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.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da unidade de 2,5 polegadas do compartimento de unidade de 3,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas.

A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades cobertos ou ocupados. A quantidade de unidades de disco simple-swap instaladas no seu servidor varia em função do modelo do servidor. Os compartimentos livres são ocupados por bandejas falsas. Ao instalar uma unidade, guarde a bandeja falsa removido do compartimento de unidades caso você remova a unidade posteriormente e precise da bandeja falsa para cobrir o local.

Atenção: Um compartimento de unidades livre sem nenhuma outra proteção pode afetar a integridade de EMI e o resfriamento do servidor, o que pode resultar em superaquecimento ou danos nos componentes. Para manter a integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor, instale uma nova unidade assim que você remover a que estiver com falha ou a bandeja falsa.

Antes de começar, revise as seguintes regras de instalação de unidade:

- Siga a ordem dos compartimentos de unidade de disco ao instalar uma unidade. Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17 para localizar os compartimentos da unidade de disco em seu servidor.
- Para unidades com diferentes capacidades, instale a unidade seguindo a ordem dos compartimentos de unidade de disco e a ordem da menor capacidade para a maior capacidade.

Remover uma unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Use a tecla da porta frontal para desbloquear a porta frontal e abra a porta frontal.

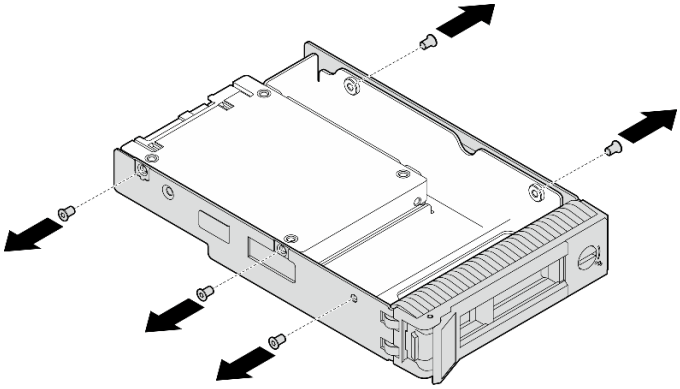
Procedimento

Etapa 1. Localize a unidade a ser removida.

Etapa 2. Remova a bandeja de unidade de 3,5" na qual a unidade de 2,5" foi instalada. Consulte "Remover uma unidade simple-swap" na página 72.

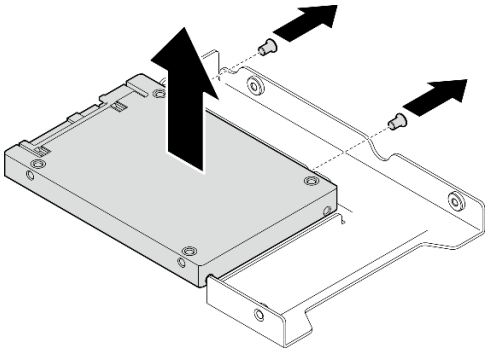
Etapa 3. Remova os cinco parafusos que prendem a unidade de 2,5 polegadas e o adaptador de unidade; em seguida, remova a unidade de 2,5 polegadas e o adaptador de unidade da bandeja.

Figura 36. Removendo os parafusos que prendem a unidade de 2,5 polegadas e o adaptador de unidade



Etapa 4. Remova os dois parafusos que prendem a unidade de 2,5 polegadas; em seguida, levante a unidade para removê-la do adaptador de unidade.

Figura 37. Removendo a unidade de 2,5 polegadas do adaptador de unidade



Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

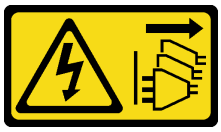
Instalar uma unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Posicione a unidade de 2,5 polegadas no adaptador da unidade de 2,5 a 3,5 polegadas.

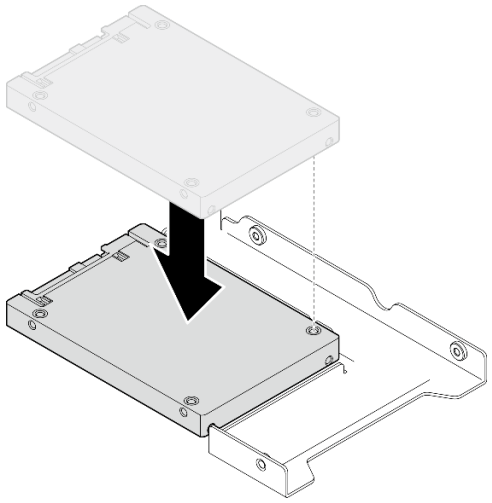


Figura 38. Posicionando a unidade de 2,5 polegadas no adaptador da unidade

Etapa 2. Alinhe os buracos de parafuso na unidade com os orifícios correspondentes no adaptador da unidade; em seguida, prenda a unidade no adaptador da unidade com os dois parafusos.

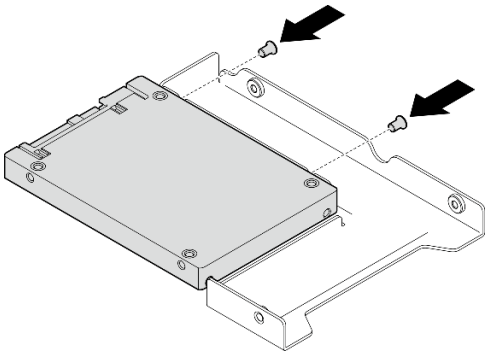


Figura 39. Instalando os parafusos que prendem a unidade ao adaptador da unidade

Etapa 3. Alinhe os buracos de parafuso no adaptador da unidade e a unidade com os orifícios correspondentes na bandeja; em seguida, prenda o adaptador e a unidade na bandeja com os cinco parafusos.

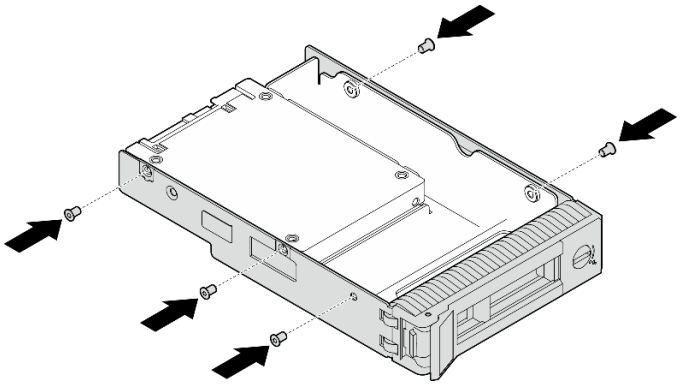


Figura 40. Instalando os parafusos para prender o adaptador de unidade e a unidade na bandeja de unidade

Etapa 4. Deslize a bandeja no compartimento de unidades na parte frontal até que ela se encaixe no lugar e, em seguida, feche completamente a alça.

Depois de concluir

1. Se você tiver unidades adicionais para instalar, faça isso agora; se algum dos compartimentos de unidade ficar vazio, preencha-o com um preenchimento do compartimento de unidade.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o ventilador frontal ou traseiro.

Nota: Para substituição do ventilador do processador, consulte "Substituição do módulo de dissipador de calor e ventilador" na página 97.

Remover o ventilador frontal do sistema

Siga as instruções nesta seção para remover o ventilador frontal do sistema.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

- **S009**

CUIDADO:
Para evitar lesões corporais, desconecte os cabos do ventilador antes de remover o ventilador do dispositivo.

- **S017**

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

- **S033**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 2. Desconecte o cabo do ventilador da placa-mãe. Consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31 para obter mais informações.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova o ventilador frontal do sistema do chassi.

a. ❶ Pressione as duas guias no ventilador frontal do sistema uma em direção a outra.

b. ❷ Deslize cuidadosamente o ventilador para fora do chassi.

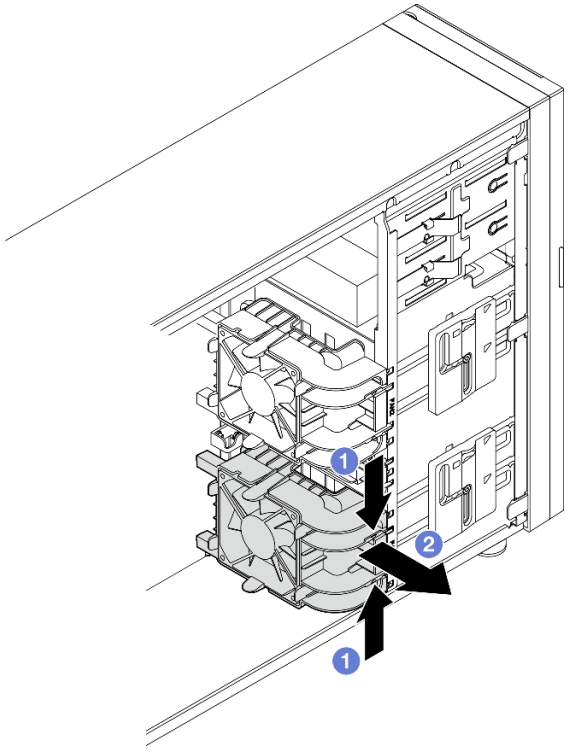


Figura 41. Removendo o ventilador frontal do sistema

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o ventilador frontal do sistema

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

- **S009**

CUIDADO:
Para evitar lesões corporais, desconecte os cabos do ventilador antes de remover o ventilador do dispositivo.

- **S017**

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

- **S033**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe as quatro guias do ventilador do sistema frontal com os slots correspondentes na área de montagem e alinhe os dois suportes do ventilador com os slots correspondentes no lado interno do chassi.

Etapa 2. Deslize cuidadosamente o ventilador do sistema no chassi até que ele se encaixe no lugar.

Nota: Certifique-se de que os cabos não estejam interferindo nas duas colunas do ventilador frontal do sistema.

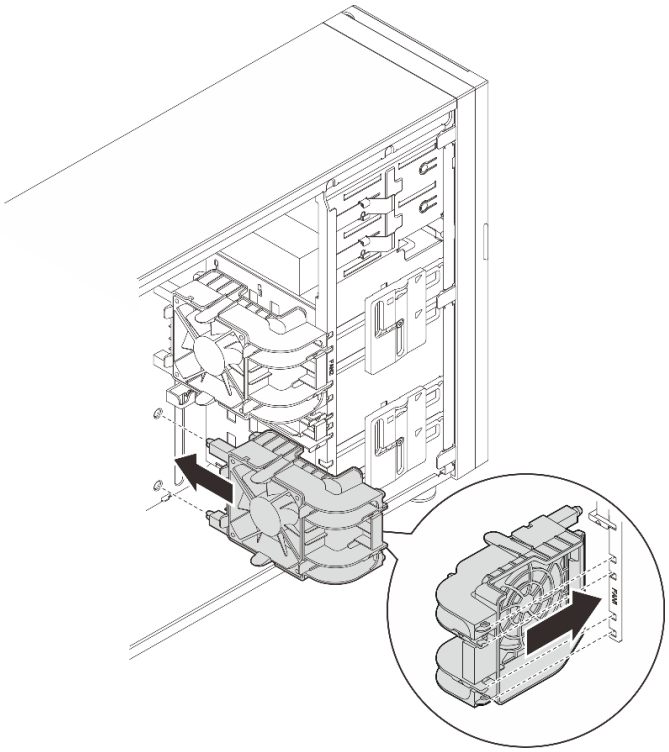


Figura 42. Instalando o ventilador frontal do sistema

Etapa 3. Conecte o cabo de alimentação do ventilador frontal do sistema ao conector do Ventilador 1 ou Ventilador 4 na placa-mãe. Consulte "Roteamento do cabo de alimentação do ventilador" na página 194 para obter mais informações

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Remover o ventilador traseiro do sistema

Siga as instruções nesta seção para remover o ventilador traseiro do sistema.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

- **S009**

CUIDADO:
Para evitar lesões corporais, desconecte os cabos do ventilador antes de remover o ventilador do dispositivo.

- **S017**

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

- **S033**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 2. Desconecte o cabo do ventilador da placa-mãe. Consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31 para obter mais informações.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova o ventilador traseiro do sistema do chassi.

a. ❶ Pressione as duas guias do ventilador traseiro do sistema uma em direção a outra.

b. ❷ Deslize cuidadosamente o ventilador para fora do chassi.

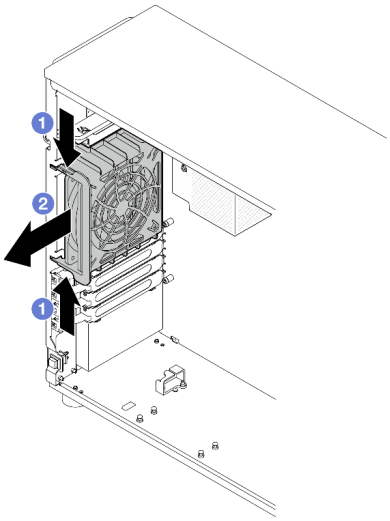


Figura 43. Removendo o ventilador traseiro do sistema

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

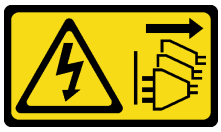
Instalar o ventilador traseiro do sistema

Siga as instruções nesta seção para instalar o ventilador traseiro do sistema.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

- **S009**

CUIDADO:
Para evitar lesões corporais, desconecte os cabos do ventilador antes de remover o ventilador do dispositivo.

- **S017**

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

- **S033**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe as quatro pontas do ventilador traseiro do sistema com os slots correspondentes na área de montagem.

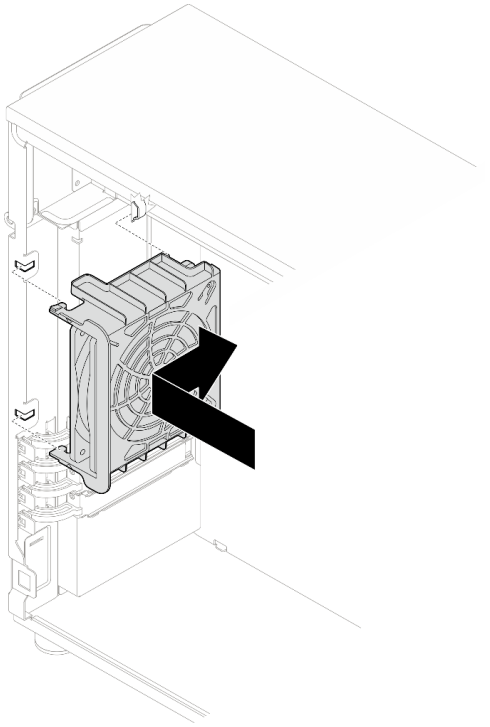


Figura 44. Posicionando o ventilador traseiro do sistema no chassi

Etapa 2. Deslize o ventilador traseiro do sistema até que se ajuste no lugar. Certifique-se de que as quatro pontas no ventilador tenham sido inseridas nos slots correspondentes conforme demonstrado.

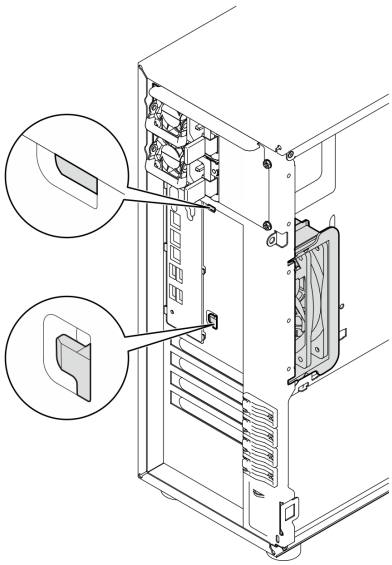


Figura 45. Instalando o ventilador traseiro do sistema

Etapa 3. Conecte o cabo de alimentação do ventilador ao conector do ventilador traseiro na placa-mãe. Consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31 para obter mais informações e "Roteamento do cabo de alimentação do ventilador" na página 194.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do painel frontal

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o painel frontal.

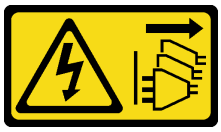
Remover o painel frontal

Siga as instruções nesta seção para remover o painel frontal.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.
   a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.
   b. Remova a porta frontal. Consulte "Remover a porta frontal" na página 91.

Etapa 2. Remova o painel frontal.
   a. (1) Levante as três abas de plástico para soltar o lado esquerdo do painel do chassi.

b. ❷ Gire o painel conforme indicado para removê-lo do chassi.

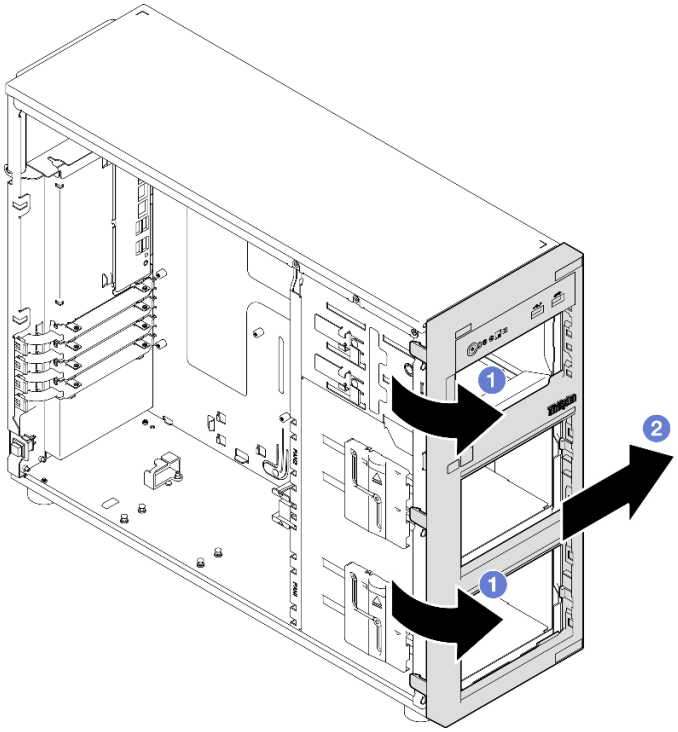


Figura 46. Removendo o painel frontal

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

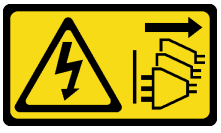
Instalar o painel frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar o painel frontal.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



CUIDADO:
O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um

cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Procedimento

Etapa 1. Instale o painel frontal.

a. 1 Alinhe as três abas de plástico no lado direito do painel frontal com os orifícios correspondentes no chassi.

b. 2 Gire o painel frontal e a porta frontal para dentro até que o painel frontal se encaixe no lado esquerdo.

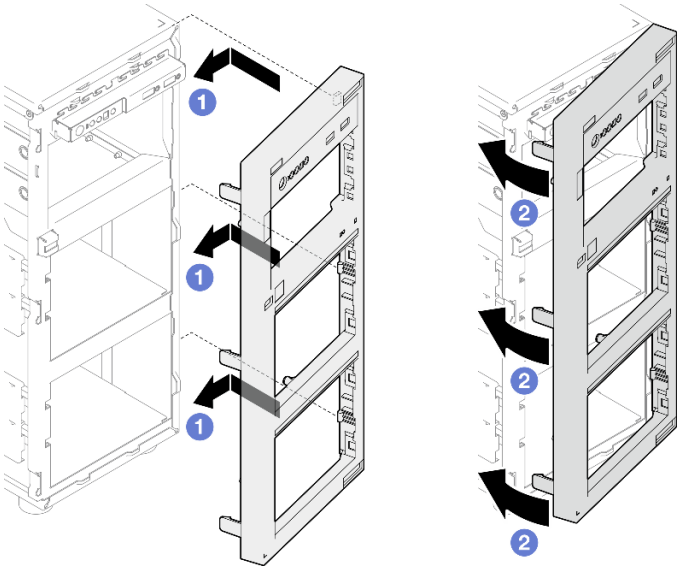


Figura 47. Instalação do painel frontal

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da porta frontal

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a porta frontal.

Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que possuem uma porta frontal instalada.

Remover a porta frontal

Siga as instruções nesta seção para remover a porta frontal.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a porta frontal.

a. ❶ Use a chave na caixa de materiais para girar a trava da tampa para a posição destravada.

b. ❷ Abra a porta frontal.

c. ❸ Levante a porta frontal levemente até que você possa removê-la completamente.

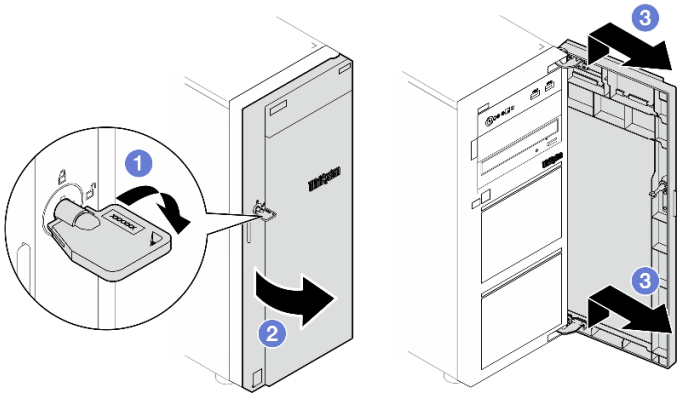


Figura 48. Removendo a porta frontal

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a porta frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar a porta frontal.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Antes de instalar a porta frontal, se o servidor for fornecido com blocos de borracha para cobrir os orifícios para instalação da porta frontal, remova esses blocos primeiro. Guarde os blocos de borracha caso você remova mais tarde a porta frontal e precise deles para cobrir os orifícios no painel frontal.

Procedimento

Etapa 1. Instale a porta frontal.

a. ❶ Alinhe os dois ganchos na porta frontal com os orifícios correspondentes no painel frontal; em seguida, mova a porta frontal para dentro e para baixo até que ela esteja presa no lugar pelos ganchos.

b. ❷ Feche a porta frontal.

c. ❸ Gire a trava da tampa até a posição travada com a chave da porta frontal.

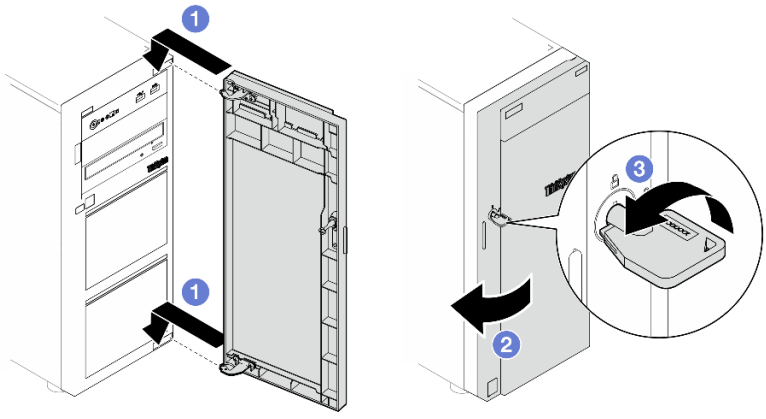


Figura 49. Instalando a porta frontal

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do módulo de E/S frontal

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

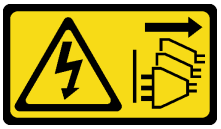
Remover o módulo de E/S frontal

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.
   a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.
   b. Remova a porta frontal. Consulte "Remover a porta frontal" na página 91.
   c. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 89.

Etapa 2. Localize o módulo de E/S frontal e desconecte os cabos da placa-mãe. Consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31 para obter mais informações.

   Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova o módulo de E/S frontal.

a. ❶ Pressione a guia de liberação na direção conforme mostrado na ilustração.

b. ❷ Gire o módulo de E/S frontal para fora. Puxe os cabos para remover completamente o módulo de E/S do chassi.

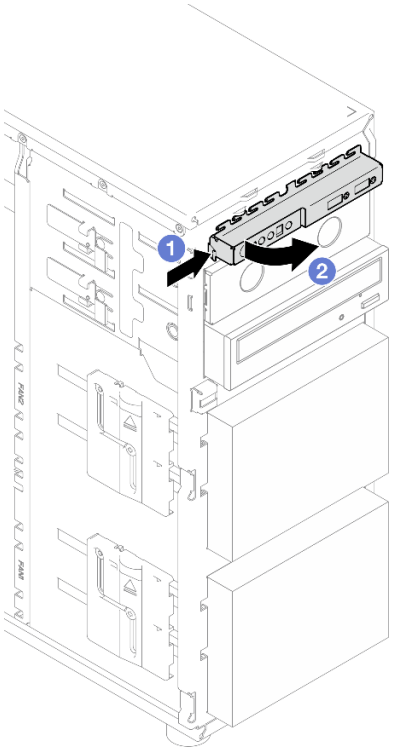


Figura 50. Removendo o módulo de E/S frontal

Etapa 4. Desconecte os cabos do módulo de E/S frontal.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

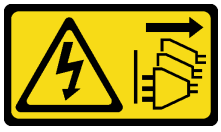
Instalar o módulo de E/S frontal

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Conecte os cabos ao novo módulo de E/S e oriente os cabos pelo orifício correspondente no chassi.

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

a. 1 Alinhe a guia no lado superior e direito do módulo de E/S frontal com o lado do orifício correspondente no chassi.

b. 2 Gire o módulo de E/S frontal até que ele se encaixe no lugar.

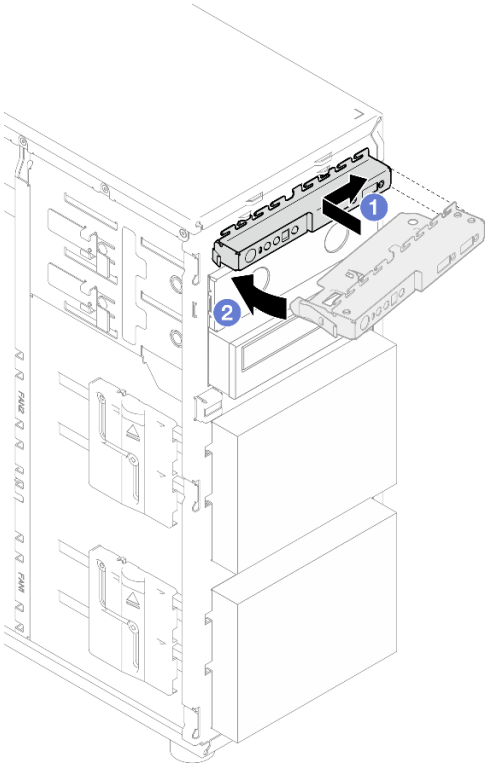


Figura 51. Instalando o módulo de E/S frontal

Etapa 3. Conecte os respectivos cabos ao conector do módulo de E/S frontal e ao conector USB frontal da placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal" na página 195 para obter mais informações.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do módulo de dissipador de calor e ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o dissipador de calor e o módulo de ventilador.

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.

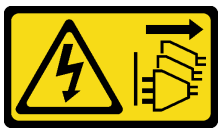
Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover o dissipador de calor e o módulo de ventilador. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

  CUIDADO:
  O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.
- **S009**

  CUIDADO:
  Para evitar lesões corporais, desconecte os cabos do ventilador antes de remover o ventilador do dispositivo.
- **S014**

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

- **S017**

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

- **S033**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

CUIDADO:
Os dissipadores de calor e os processadores podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos antes de remover a tampa do servidor depois de desligá-lo.

Etapa 2. Desconecte o cabo do dissipador de calor e do módulo de ventilador da placa-mãe.

Etapa 3. Remova o módulo de dissipador de calor e ventilador.

Importante:

1. Remova com cuidado os quatro parafusos para evitar possíveis danos à placa-mãe.
2. Sempre mantenha os quatro parafusos presos ao módulo de dissipador de calor e de ventilador.

3. Não toque na graxa térmica ao manusear o módulo de dissipador de calor e de ventilador.

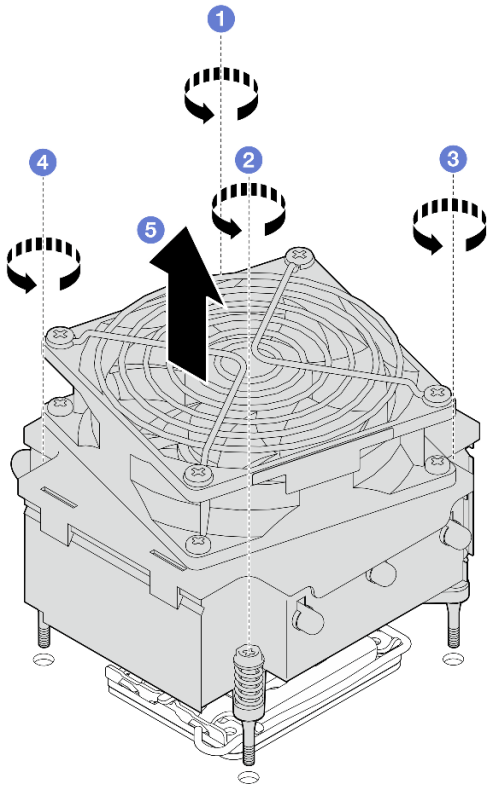


Figura 52. Removendo o módulo de dissipador de calor e de ventilador

a. 1 e 2 Solte os parafusos 1 e 2: primeiro, solte parcialmente o parafuso 1; em seguida, solte totalmente o parafuso 2. Finalmente, solte totalmente o parafuso 1.
b. 3 e 4 Solte os parafusos 3 e 4: primeiro, solte parcialmente o parafuso 3; em seguida, solte totalmente o parafuso 4. Finalmente, solte totalmente o parafuso 3.
c. 5 Levante uniformemente e remova o módulo de dissipador de calor e de ventilador do servidor.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

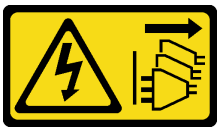
Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador

Siga as instruções nesta seção para instalar o dissipador de calor e o módulo de ventilador. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

- **S009**

CUIDADO:
Para evitar lesões corporais, desconecte os cabos do ventilador antes de remover o ventilador do dispositivo.

- **S014**

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

- **S017**

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

- **S033**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o processador se um ainda não tiver sido instalado. Consulte "Instalar o processador " na página 149.

Etapa 2. Alinhe os quatro parafusos no dissipador de calor e conjunto do ventilador com os buracos de parafuso correspondentes na placa-mãe.

Nota: Certifique-se de que a etiqueta "Frontal" esteja voltada para a frente do servidor.

Etapa 3. Instale o módulo de dissipador de calor e ventilador.

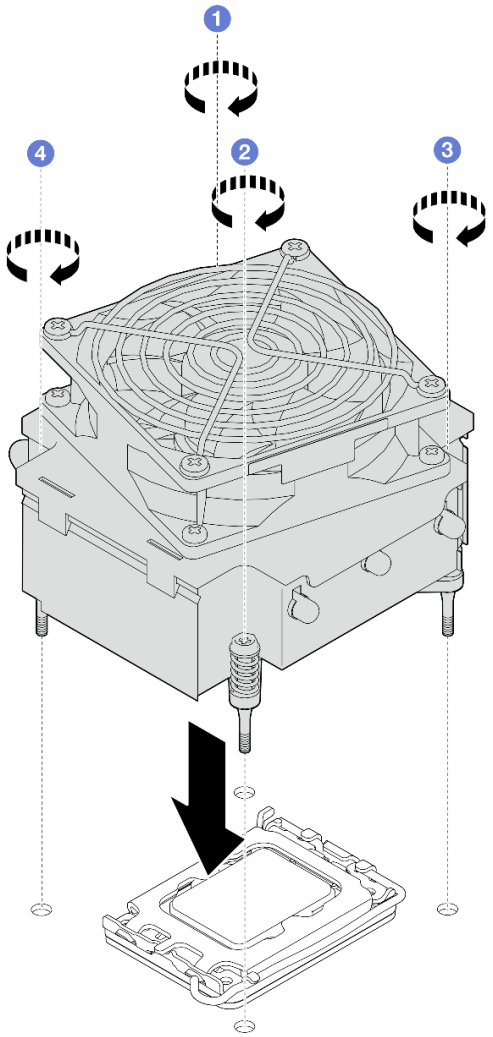


Figura 53. Instalando o módulo de dissipador de calor e de ventilador

a. 1 e 2 Aperte os parafusos 1 e 2: primeiro, aperte parcialmente o parafuso 1; em seguida, aperte totalmente o parafuso 2. Finalmente, aperte totalmente o parafuso 1.

b. 3 e 4 Aperte os parafusos 3 e 4: primeiro, aperte parcialmente o parafuso 3; em seguida, aperte totalmente o parafuso 4. Finalmente, aperte totalmente o parafuso 3.

Etapa 4. Conecte o cabo de alimentação do ventilador ao conector do Ventilador 2 na placa-mãe. Consulte "Roteamento do cabo de alimentação do ventilador" na página 194 para obter mais informações.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da chave de intrusão

Siga as instruções nesta 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).

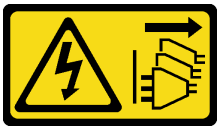
Remover a chave de intrusão

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 2. Desconecte o cabo da chave de intrusão da placa-mãe. Consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31 para obter mais informações.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Aperte as duas guias na chave de intrusão uma em direção a outra e puxe a chave para fora.

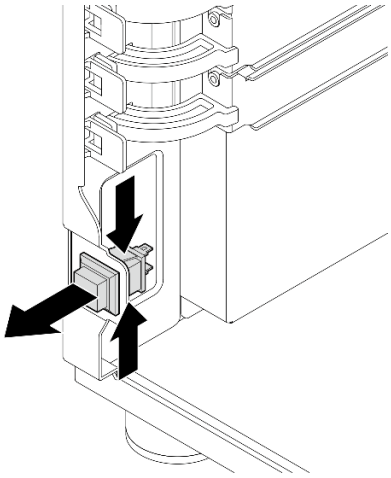


Figura 54. Removendo a chave de intrusão

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

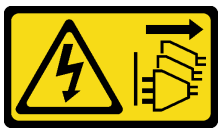
Instalar a chave de intrusão

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Empurre a chave de intrusão no slot até que ela se encaixe no lugar.

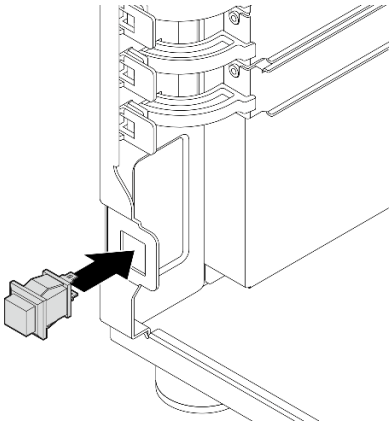


Figura 55. Instalando a chave de intrusão

Etapa 2. Conecte o cabo ao conector correspondente na placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos da chave de intrusão e do módulo de energia flash RAID" na página 198 para obter mais informações.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do adaptador de inicialização M.2

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o adaptador de inicialização M.2.

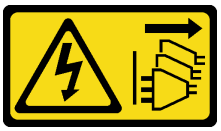
Remover o adaptador de inicialização M.2

Siga as instruções nesta seção para remover o adaptador de inicialização M.2.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

b. Desconecte os cabos do adaptador de inicialização M.2 da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

c. Remova o adaptador PCIe que prende o adaptador de inicialização M.2. Consulte "Remover o adaptador PCIe" na página 126.

d. Remova todas as unidades M.2 do adaptador de inicialização M.2. Consulte "Remover uma unidade M.2" na página 110.

Etapa 2. Desconecte os cabos do adaptador de inicialização M.2.

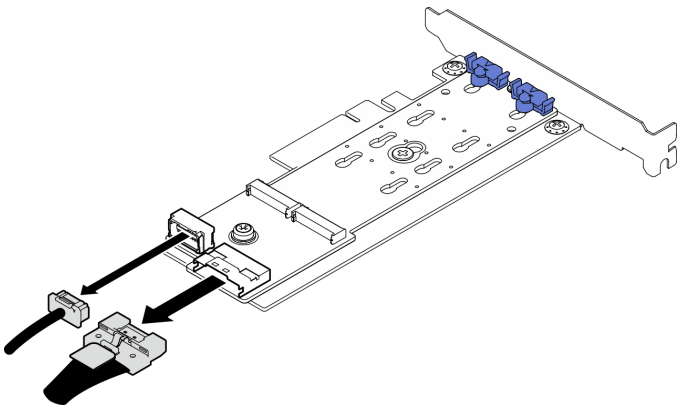


Figura 56. Desconectando o cabo do Kit de ativação de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe

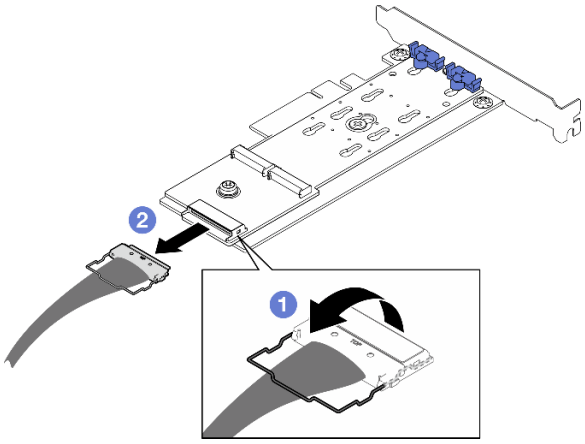


Figura 57. Desconectando o cabo do adaptador ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe

a. ❶ Desencaixe a presilha no cabo do conector.

b. ❷ Desconecte o cabo do adaptador de inicialização M.2.

Etapa 3. Remova o adaptador de inicialização M.2.

a. ❶ Remova o parafuso que prende o adaptador de inicialização M.2 no adaptador PCIe.

b. ❷ Solte o parafuso prisioneiro no adaptador de inicialização M.2.

c. ❸ Deslize ligeiramente o adaptador de inicialização M.2 como ilustrado e separe-o cuidadosamente do adaptador PCIe.

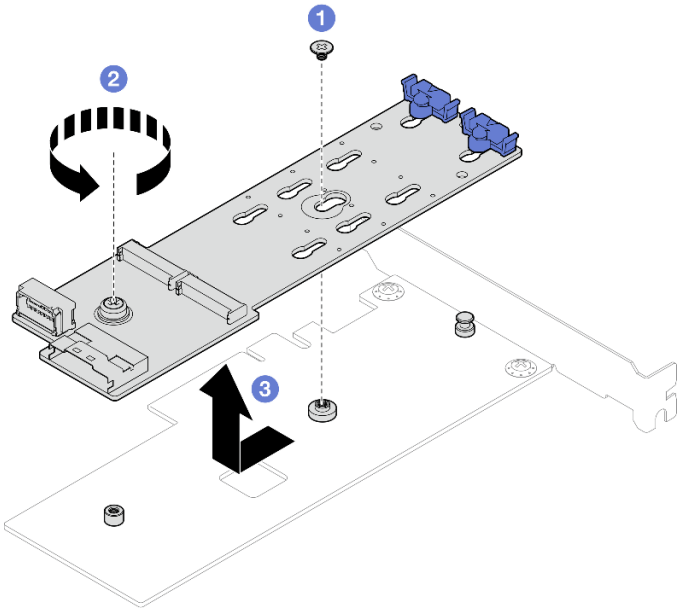


Figura 58. Remoção do adaptador de inicialização M.2

Depois de concluir

1. Instale outro adaptador de inicialização M.2, se necessário. Consulte "Instalar o adaptador de inicialização M.2" na página 107. Caso contrário, instale um suporte para cobrir o espaço vazio no chassi e feche o retentor.

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o adaptador de inicialização M.2

Siga as instruções nesta seção para instalar o adaptador de inicialização M.2.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Notas:

- Siga as regras abaixo quando um Kit de ativação de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe estiver instalado.
  - Até seis unidades SATA simple-swap de 3,5 polegadas configuradas com RAID de software são suportadas.
  - Até quatro unidades SATA hot-swap de 3,5 polegadas configuradas com RAID de software são suportadas.
  - As unidades SATA hot-swap de 2,5 polegadas configuradas com RAID de software e unidades ópticas/de fita não são suportadas.

Procedimento

Etapa 1. Remova o parafuso na parte traseira do adaptador PCIe.

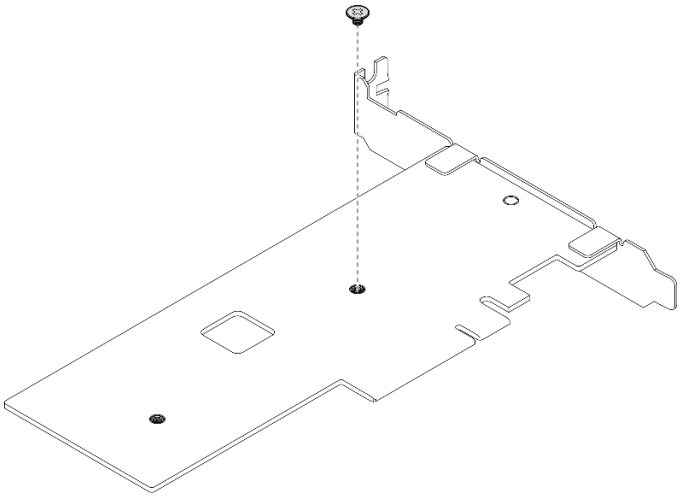


Figura 59. Removendo o parafuso na parte traseira do adaptador PCIe

Etapa 2. Fixe o adaptador de inicialização M.2 no adaptador PCIe.

a. 1 Alinhe o adaptador de inicialização M.2 com o pino de cabeça T no adaptador PCIe como ilustrado e deslize-o no lugar.

b. 2 Aperte o parafuso prisioneiro no adaptador de inicialização M.2.

c. 3 Aperte o parafuso para prender o adaptador de inicialização M.2 no adaptador PCIe.

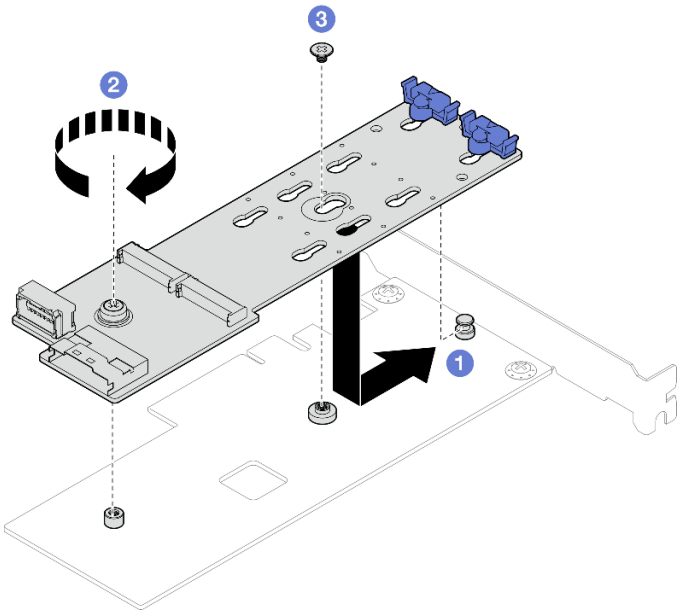


Figura 60. Prendendo o adaptador de inicialização M.2 no adaptador PCIe

Etapa 3. Conecte os cabos ao adaptador de inicialização M.2.

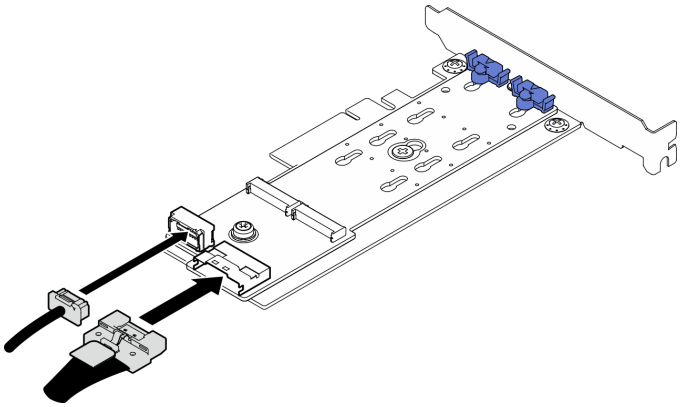


Figura 61. Conectando o cabo ao Kit de ativação ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe de 2 compartimentos

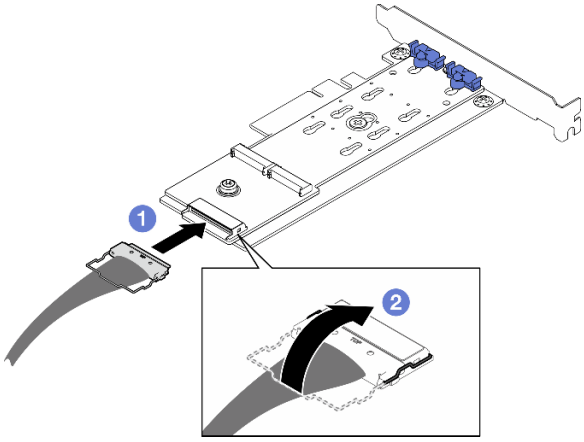


Figura 62. Conectando o cabo ao adaptador ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe

a. ❶ Conecte o cabo ao adaptador de inicialização M.2.
b. ❷ Encaixe a presilha no cabo no conector.

Depois de concluir

1. Reinstale as unidades M.2 no adaptador de inicialização M.2. Consulte "Instalar uma unidade M.2" na página 112.
2. Instale o adaptador PCIe que prende o adaptador de inicialização M.2. Consulte "Instalar o adaptador PCIe" na página 128.

   Nota: O adaptador de inicialização M.2 só pode ser instalado no **slot PCIe 4**.
3. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de sinal à placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos do adaptador M.2" na página 197.
4. Instale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 164.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da unidade M.2

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

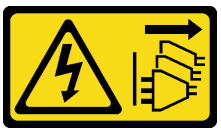
Remover uma unidade M.2

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 2. Remova uma unidade M.2.

a. ❶ Pressione os dois lados dos retentores.

b. ❷ Deslize o retentor para trás para soltar a unidade M.2 do adaptador de inicialização M.2.

c. ❸ Gire a unidade M.2 para fora do adaptador de inicialização M.2.

d. ❹ Retire a unidade M.2 do conector em um ângulo.

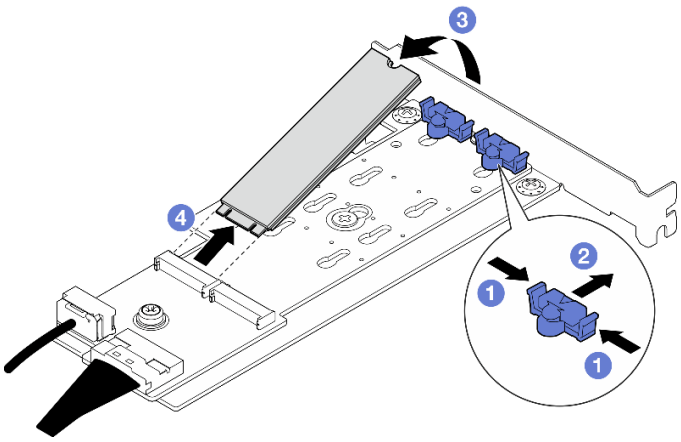


Figura 63. Removendo uma unidade M.2

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.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Ajustar o retentor no adaptador de inicialização M.2

Siga as instruções nesta seção para ajustar o retentor no adaptador de inicialização M.2.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Antes de ajustar o retentor no adaptador de M.2, localize a fechadura correta na qual o retentor deve ser instalado para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 a ser instalada.

Nota: O adaptador de inicialização M.2 pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de ajuste é igual.

Etapa 2. Ajuste o retentor no adaptador de inicialização M.2.

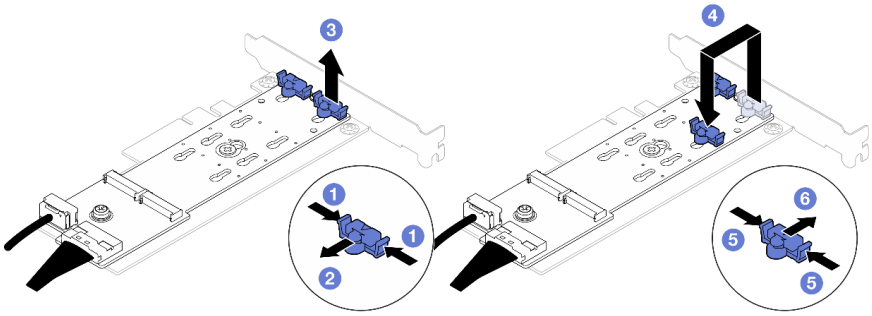


Figura 64. Ajustando o retentor M.2

a. 1 Pressione os dois lados dos retentores.
b. 2 Mova o retentor para frente até que ele esteja na abertura grande da fechadura.
c. 3 Retire o retentor da fechadura.
d. 4 Insira o retentor na fechadura correta para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 a ser instalada.
e. 5 Pressione os dois lados do retentor.
f. 6 Deslize o retentor para trás até que se encaixe no lugar.

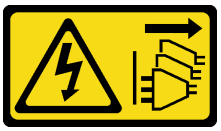
Instalar uma unidade M.2

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Localize o slot da unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2.

Nota: Como o ThinkSystem ST250 V3 suporta duas unidades M.2, instale sua unidade M.2 no **slot 0** primeiro.

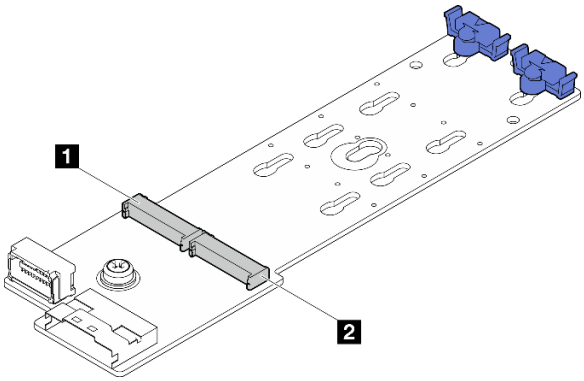


Figura 65. Slot da unidade M.2

Tabela 14. Locais do slot da unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2

1 Slot 0 da unidade M.2	2 Slot 1 da unidade M.2

Etapa 2. Instale uma unidade M.2.

a. ❶ Insira a unidade M.2 em um ângulo no conector.

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

c. ❸ Deslize o retentor para a frente (em direção ao conector) para prender a unidade M.2.

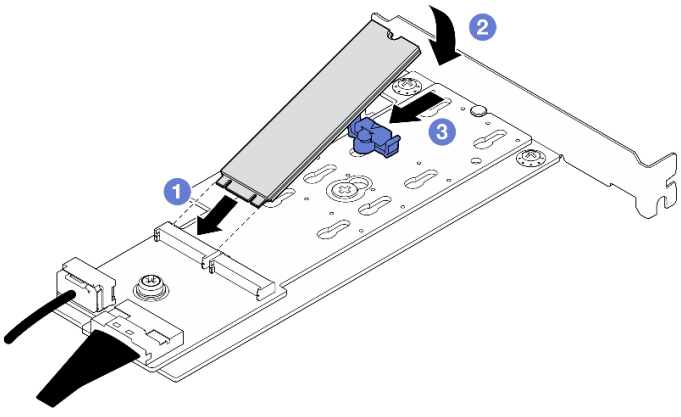


Figura 66. Instalando uma unidade M.2

Depois de concluir

- Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do módulo de memória

Use os seguintes procedimentos para remover e instalar um módulo de memória.

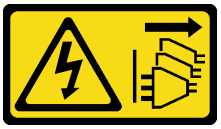
Remover um módulo de memória

Siga as instruções nesta seção para remover um módulo de memória.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- 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.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 48.
  - 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.

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. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 2. Determine qual módulo de memória deve ser removido do servidor e localize seus conectores correspondentes na placa-mãe.

A ilustração a seguir mostra o local dos slots de módulo de memória na placa-mãe.

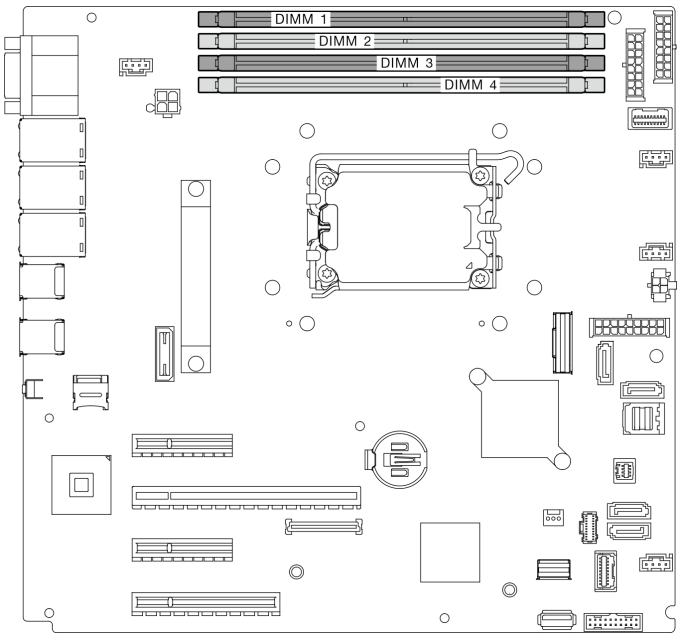


Figura 67. Slots do módulo de memória na placa-mãe

Etapa 3. Abra as presilhas de retenção em cada extremidade do slot do módulo de memória. Se necessário, devido a restrições de espaço, você pode usar uma ferramenta afiada para abrir as presilhas de retenção. Lápis não são ferramentas recomendadas, já que podem não ser resistentes o suficiente.

a. ❶ Coloque a ponta da ferramenta no entalhe na parte superior da presilha de retenção.
b. ❷ Gire cuidadosamente a presilha de retenção para fora do slot do módulo de memória.

Atenção:

- Para evitar quebra das presilhas de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, manuseie as presilhas com cuidado.
- Se necessário, devido a restrições de espaço, você pode usar uma ferramenta afiada para abrir as presilhas de retenção. Lápis não são ferramentas recomendadas, já que podem não ser resistentes o suficiente.

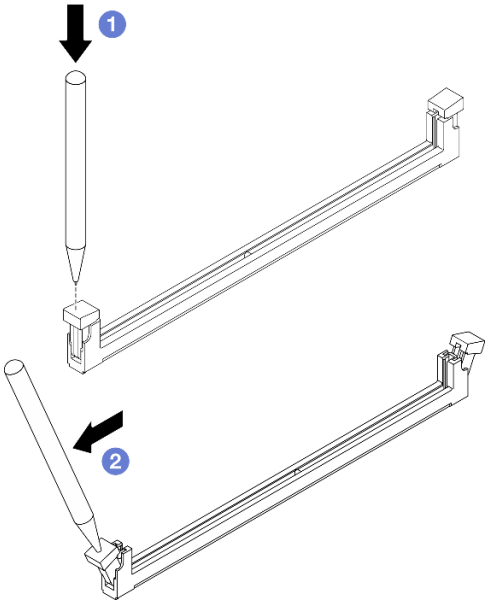


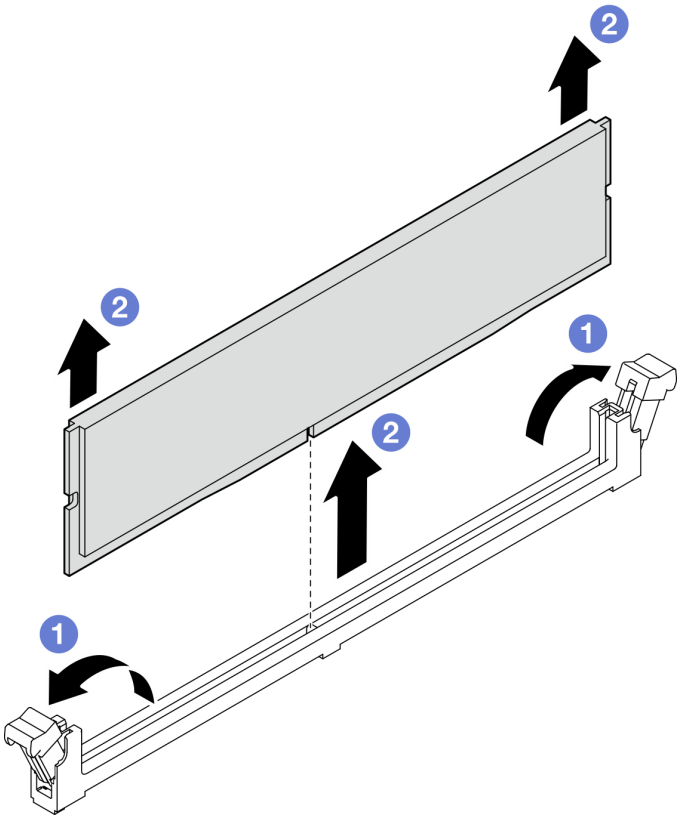
Figura 68. Abrindo as presilhas de retenção

Etapa 4. Remova o módulo de memória.

a. ❶ As presilhas de retenção devem estar na posição totalmente aberta.

b. ❷ Retire o módulo de memória do slot com as duas mãos.

Figura 69. Removendo um Módulo de Memória



Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

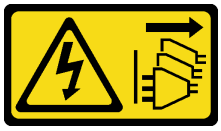
Instalar um módulo de memória

Siga as instruções nesta seção para instalar um módulo de memória.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Certifique-se de adotar uma das configurações suportadas descritas em "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 50.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Remova ou instale o módulo de memória 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.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão em "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 48:
  - 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.

Procedimento

Atenção: Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.

Etapa 1. Localize o slot do módulo de memória na placa-mãe.

A ilustração a seguir mostra o local dos slots de módulo de memória na placa-mãe.

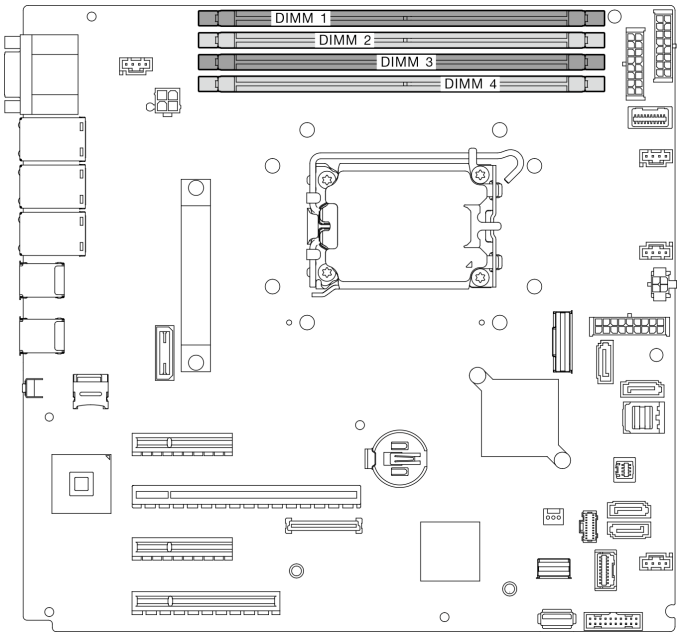


Figura 70. Slots do módulo de memória na placa-mãe

Etapa 2. Abra as presilhas de retenção em cada extremidade do slot do módulo de memória.

a. ❶ Coloque a ponta da ferramenta no entalhe na parte superior da presilha de retenção.

b. ❷ Gire cuidadosamente a presilha de retenção para fora do slot do módulo de memória.

Atenção:

- Para evitar quebra das presilhas de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, manuseie as presilhas com cuidado.
- Se necessário, devido a restrições de espaço, você pode usar uma ferramenta afiada para abrir as presilhas de retenção. Lápis não são ferramentas recomendadas, já que podem não ser resistentes o suficiente.

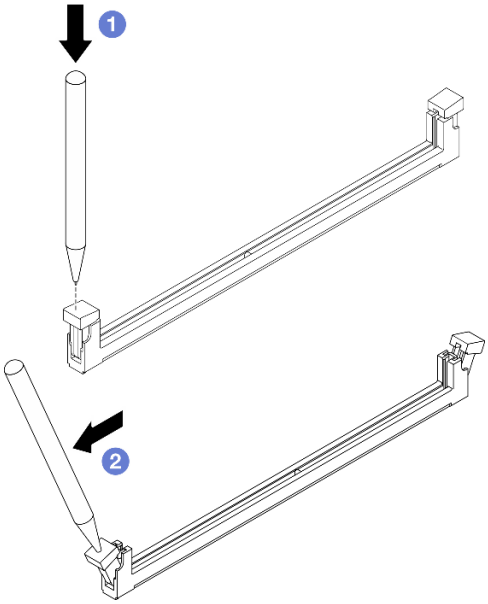


Figura 71. Abrindo as presilhas de retenção

Etapa 3. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de memória em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o módulo de memória do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 4. Instale o módulo de memória.

a. 1 Certifique-se de que as presilhas de retenção estejam na posição totalmente aberta. Alinhe as chaves no módulo de memória com o conector.

b. 2 Pressione firmemente as duas extremidades do módulo de memória diretamente no conector até que as presilhas de retenção se encaixem na posição travada.

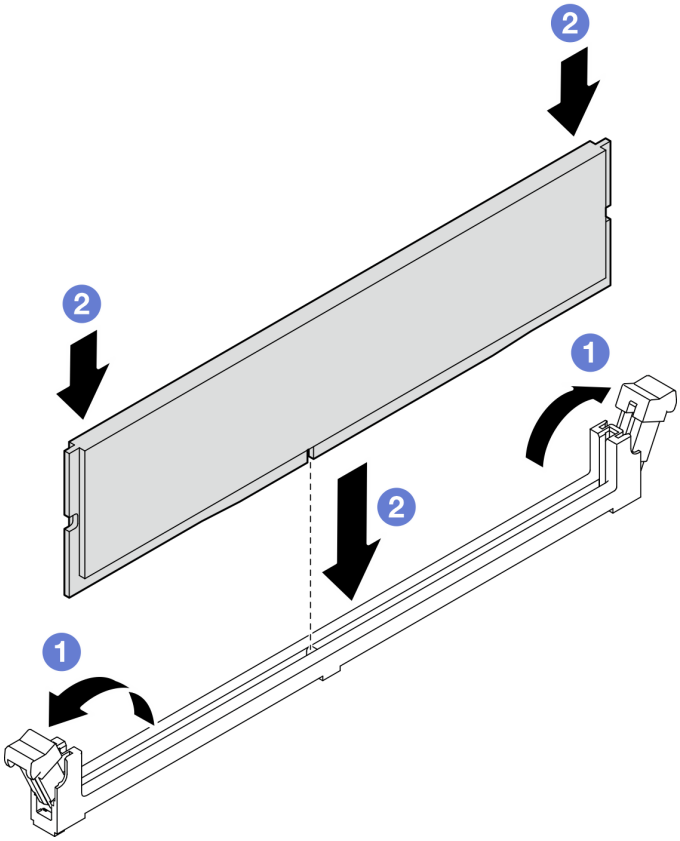


Figura 72. Instalando um módulo de memória

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 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da unidade óptica

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma unidade óptica.

Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que possuem uma unidade óptica instalada.

Remover uma unidade óptica

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade óptica.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

- **S006**

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

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Use a tecla da porta frontal para desbloquear a porta frontal e abra a porta frontal.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

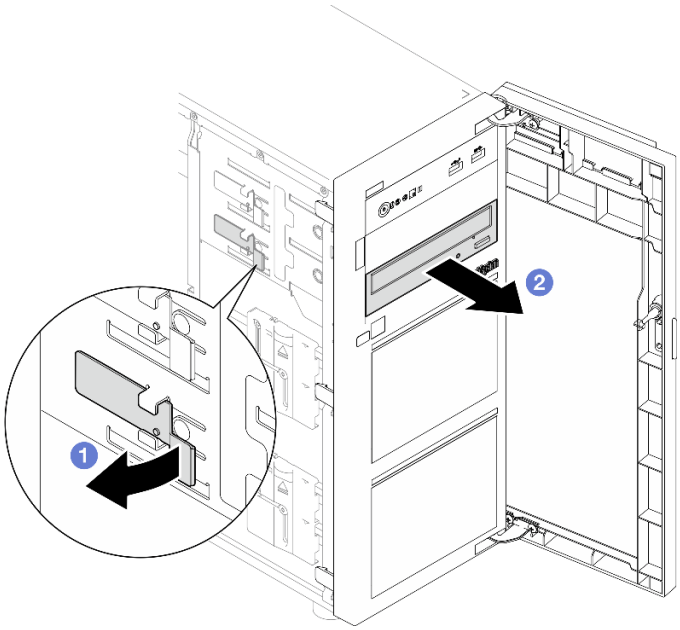
Etapa 2. Desconecte os cabos da traseira da unidade óptica.

Etapa 3. Remova a unidade óptica.

a. ❶ Empurre cuidadosamente a guia metálica na lateral do chassi e empurre a unidade óptica para fora pela parte traseira.

b. ❷ Puxe cuidadosamente a unidade óptica para fora do chassi.

Figura 73. Removendo uma unidade óptica



Depois de concluir

1. Instale um dos seguintes:
   - Outra unidade óptica ou de fita. Consulte "Instalar uma unidade óptica" na página 122 ou "Instalar uma unidade de fita" na página 183.

     Nota: Unidades de fita devem ser instaladas no compartimento de unidades ópticas inferior.
   - A tampa do preenchimento da unidade óptica no chassi e o preenchimento da unidade óptica no painel frontal.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

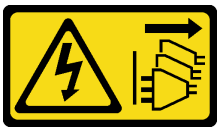
Instalar uma unidade óptica

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade óptica.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



CUIDADO:
O botão de controle de energia no dispositivo e o botão liga/desliga na fonte de alimentação não desligam a corrente elétrica fornecida ao dispositivo. O dispositivo também pode ter mais de um

cabo de alimentação. Para remover toda corrente elétrica do dispositivo, certifique-se de que todos os cabos de energia estão desconectados da fonte de alimentação.

- **S006**

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

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Se for necessário, remova o preenchimento da unidade óptica do compartimento de unidade óptica.

a. ❶ Pressione as guias na lateral do preenchimento da unidade óptica do compartimento de unidade.

b. ❷ Remova o preenchimento da unidade óptica conforme mostrado.

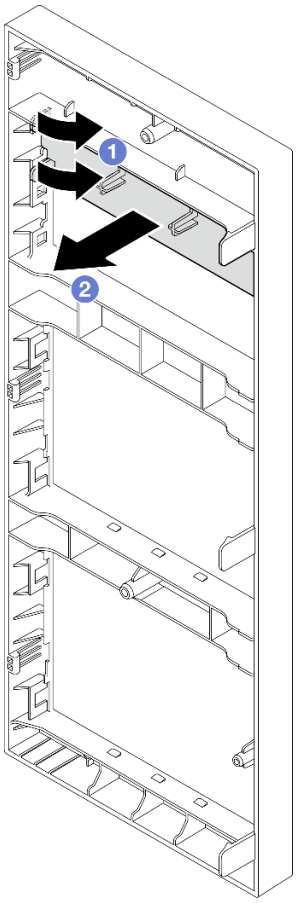


Figura 74. Removendo o preenchimento da unidade óptica do compartimento de unidade óptica

Etapa 2. Se necessário, insira dois dedos nos orifícios na tampa de preenchimento da unidade óptica e puxe cuidadosamente a tampa do preenchimento da unidade óptica para fora do chassi.

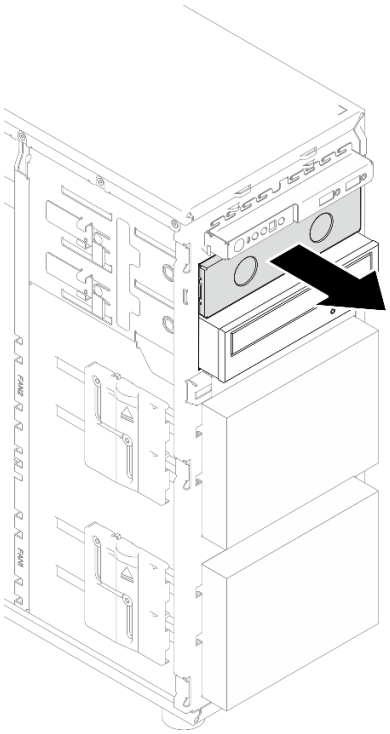


Figura 75. Removendo a tampa do preenchimento da unidade óptica do compartimento de unidade óptica

Etapa 3. Instale uma unidade óptica.

a. ❶ Empurre cuidadosamente a guia metálica na lateral do chassi e insira a unidade óptica no compartimento de unidade óptica.

b. ❷ Libere a guia e continue deslizando a unidade óptica até que ela se encaixe no lugar.

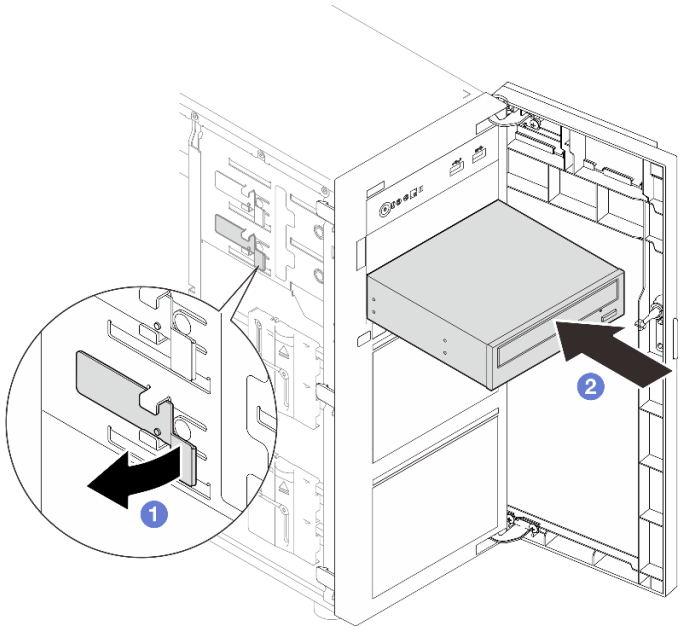


Figura 76. Instalando uma unidade óptica

Etapa 4. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de sinal à parte traseira da unidade óptica. Consulte "Roteamento dos cabos de unidades de fita/ópticas" na página 199.

Etapa 5. Guarde a tampa de preenchimento da unidade óptica removida do chassi e o preenchimento da unidade óptica do painel frontal para uso futuro.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do adaptador PCIe

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

Seu servidor é fornecido com quatro slots PCIe. Dependendo das suas necessidades, você pode instalar um adaptador PCIe para obter a função correspondente ou remover o adaptador se necessário. O adaptador PCIe pode ser um adaptador Ethernet, um adaptador de barramento do host, um adaptador RAID, um adaptador gráfico ou qualquer outro adaptador PCIe com suporte. Adaptadores PCIe variam por tipo, mas os procedimentos de instalação e remoção são os mesmos.

Nota: Para obter uma lista de adaptadores PCIe com suporte, consulte:
https://serverproven.lenovo.com

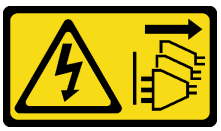
Remover o adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Notas:

- Dependendo do tipo específico, seu adaptador PCIe poderá parecer diferente da ilustração nesta seção.
- Use a documentação fornecida com o adaptador PCIe e siga as instruções, além das instruções contidas nesta seção.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

b. Remova o processador e o dissipador de calor, se necessário. Consulte "Remover o processador" na página 148.

Etapa 2. Coloque o servidor de lado para uma operação mais fácil.

Etapa 3. Localize o adaptador PCIe a ser removido. Se necessário, desconecte todos os cabos do adaptador PCIe.

Etapa 4. Remova um adaptador PCIe.

a. 1 Abra a presilha de retenção conforme ilustrado.

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

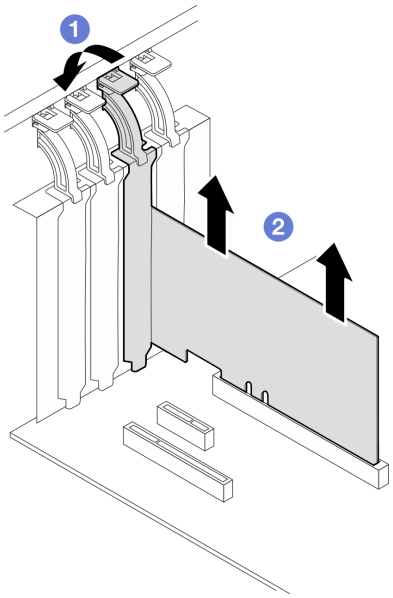


Figura 77. Removendo um adaptador PCIe

Depois de concluir

1. Instale outro adaptador PCIe se necessário. Consulte "Instalar o adaptador PCIe" na página 128. Caso contrário, instale um suporte para cobrir slot.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

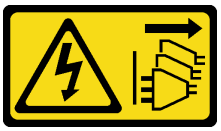
Instalar o adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Use a documentação fornecida com o adaptador PCIe e siga as instruções, além das instruções contidas nesta seção.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Notas:

- Dependendo do tipo específico, seu adaptador PCIe poderá parecer diferente da ilustração nesta seção.
- Os adaptadores GPU só podem ser instalados no slot **PCIe 2**. Quando o adaptador de GPU estiver instalado no slot PCIe 2, **certifique-se de manter o slot PCIe 3 vazio**.

Procedimento

Etapa 1. Coloque o servidor de lado para uma operação mais fácil.

Etapa 2. Localize o slot PCIe aplicável. Consulte "Especificações técnicas" na página 4 para identificar os diferentes tipos de slots PCIe no seu servidor.

Etapa 3. Se um suporte estiver instalado no slot PCIe, remova-o. Guarde o suporte para uso futuro.

Etapa 4. Abra a presilha de retenção e posicione o adaptador PCIe sobre o slot.

Etapa 5. Instale um adaptador PCIe.

Nota: Siga a sequência e as regras de instalação em "Regras técnicas para slots PCIe" na página 52.

a. ❶ Pressione com cuidado o adaptador PCIe para baixo até que ele se encaixe no slot.

b. ❷ Feche a presilha de retenção para prender o adaptador PCIe.

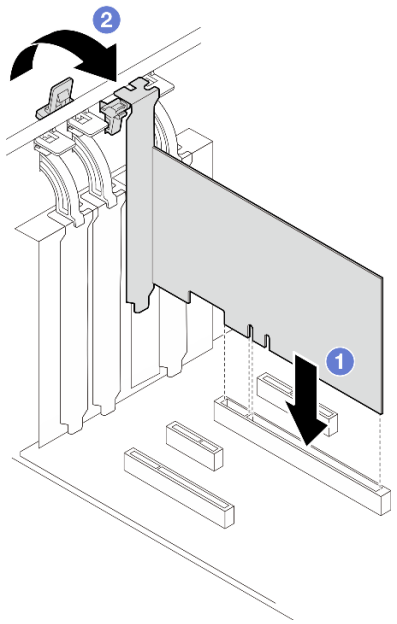


Figura 78. Instalando um adaptador PCIe

Depois de concluir

- Dependendo do tipo do adaptador PCIe, talvez seja preciso conectar os cabos necessários.
  - Depois de instalar os adaptadores RAID, consulte Roteamento de cabos para unidades hot-swap com RAID de hardware para concluir o roteamento de cabos correspondente.
  - Depois de instalar o adaptador de inicialização M.2, consulte "Roteamento de cabos do adaptador M.2" na página 197 para concluir o roteamento de cabos.
  - Depois de instalar os seguintes adaptadores RAID, consulte "Roteamento de cabos da chave de intrusão e do módulo de energia flash RAID" na página 198 para concluir o roteamento de cabos para o módulo de energia flash RAID.
    - Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 4 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb (com módulo de energia flash)
    - Adaptador ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb (com módulo de energia flash)
    - Adaptador ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb (com módulo de energia flash)
- Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da placa de distribuição de energia

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa de distribuição de energia.

Remover a placa de distribuição de energia

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de distribuição de energia da fonte de alimentação redundante hot-swap.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

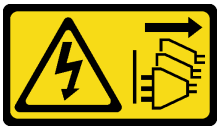
- **S001**

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.**

- **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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

b. Remova a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Remover a unidade da fonte de alimentação hot-swap" na página 140.

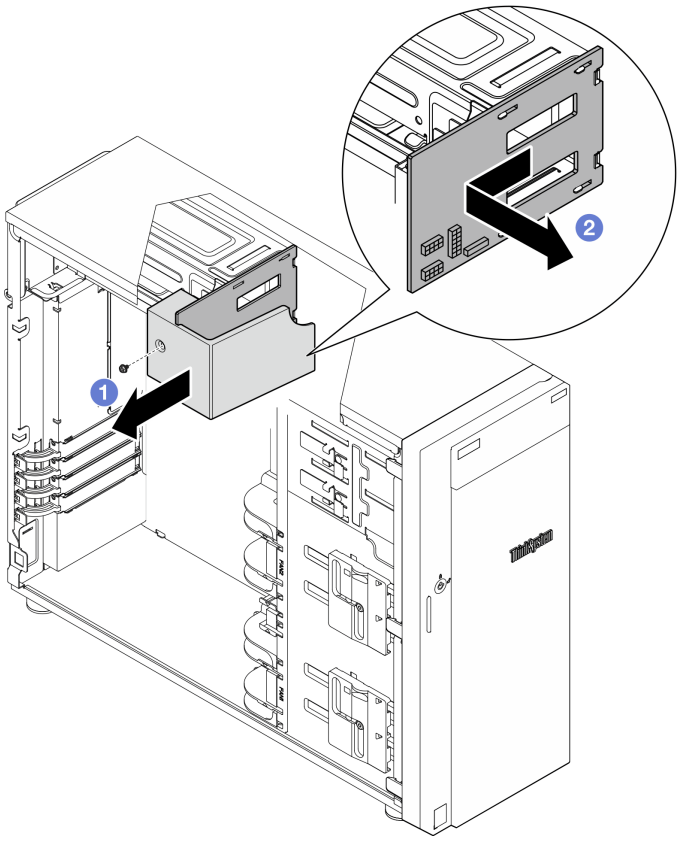
Etapa 2. Remova a placa de distribuição de energia.

a. ❶ Remova o parafuso que prende a tampa da placa de distribuição de energia e remova a tampa do chassi.

b. ❷ Retire a placa de distribuição de energia.

Nota: Manuseie a placa de distribuição de energia com cuidado pelas bordas.

Figura 79. Removendo a placa de distribuição de energia da fonte de alimentação hot-swap



Etapa 3. Desconecte os cabos de energia da placa de distribuição de energia.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a placa de distribuição de energia

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de distribuição de energia da fonte de alimentação redundante hot-swap.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

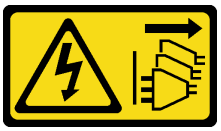
- **S001**

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.**

- **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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Coloque o servidor de lado para uma operação mais fácil.

Etapa 2. Segure a placa de distribuição de energia pelas bordas e alinhe os slots na placa com as quatro guias na gaiola da fonte de alimentação; em seguida, deslize a placa de distribuição de energia em direção à gaiola da fonte de alimentação até que ela se encaixe no lugar.

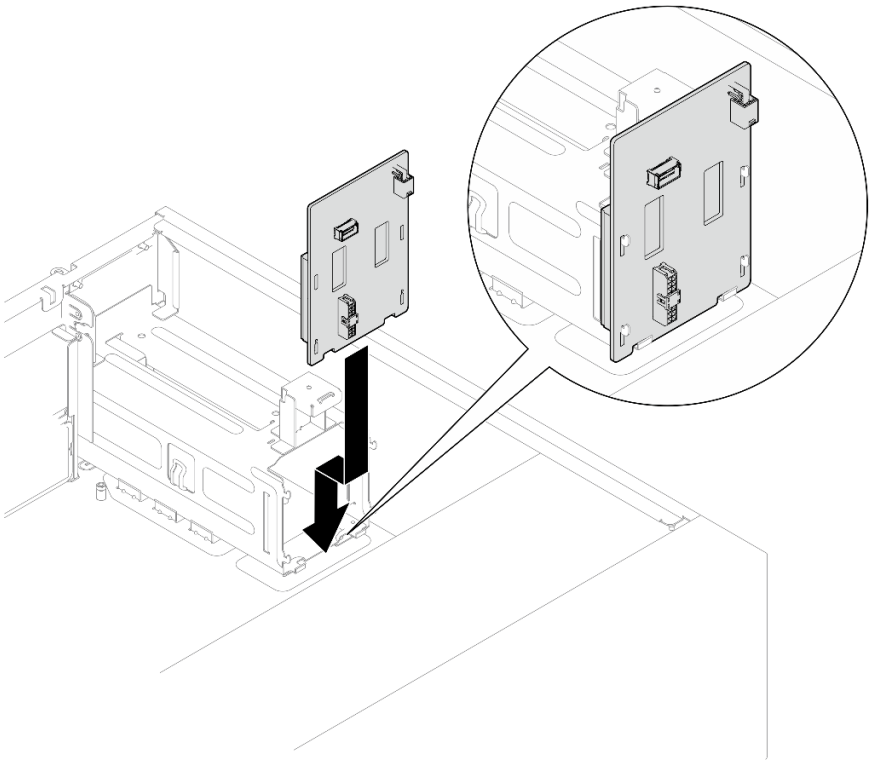


Figura 80. Instalando a placa de distribuição de energia da fonte de alimentação hot-swap

Etapa 3. Conecte os cabos de alimentação à placa de distribuição de energia; em seguida, direcione corretamente os cabos e prenda-os com as presilhas de cabos.

Etapa 4. Alinhe o slot na tampa da placa de distribuição de energia com número um no compartimento da fonte de alimentação; em seguida, prenda a tampa da placa de distribuição de energia com o parafuso.

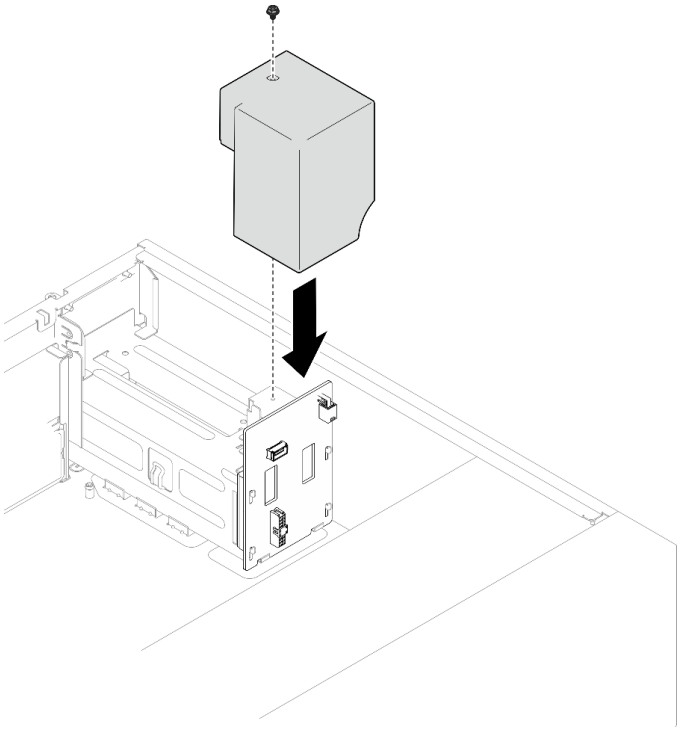


Figura 81. Instalando a tampa da placa de distribuição de energia

Depois de concluir

- Conecte os cabos ao conector correspondente na placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos de fontes de alimentação redundantes" na página 202 para obter mais informações.
- Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da fonte de alimentação

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

Remover a unidade da fonte de alimentação fixa

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S001**

PERIGO

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

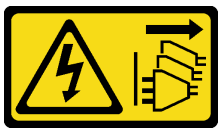
- **Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.**
- **Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.**
- **Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de 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.**

Figura 82. Etiqueta da fonte de alimentação fixa na tampa

As dicas a seguir descrevem as informações que devem ser consideradas ao remover uma fonte de alimentação com entrada CC.

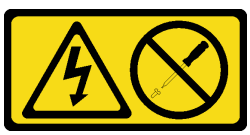
NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers'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

- **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.

- **S035**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos na fonte de alimentação fixa da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova uma fonte de alimentação fixa.

a. ❶ Remova os quatro parafusos na parte de trás do chassi que prendem a fonte de alimentação.

b. ❷ Levante a fonte de alimentação fixa da parte traseira até que seja liberada da guia de retenção de metal e, em seguida, retire cuidadosamente a fonte de alimentação do chassi.

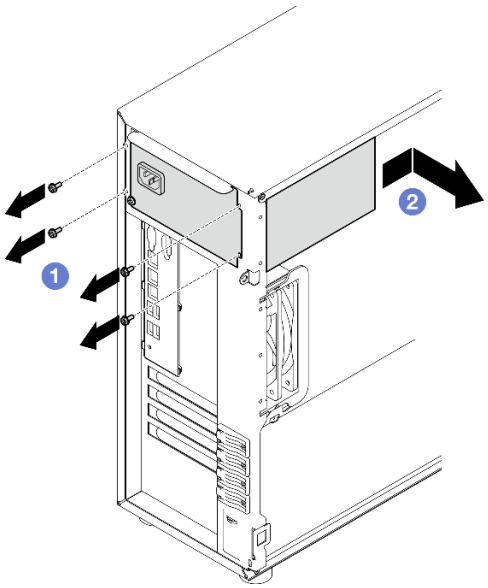


Figura 83. Removendo uma fonte de alimentação fixa

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a unidade da fonte de alimentação fixa

Siga as instruções nesta seção para instalar a unidade de fonte de alimentação fixa.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **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.**

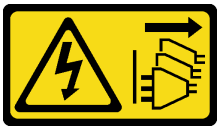
Figura 84. Etiqueta da fonte de alimentação fixa na tampa

As dicas a seguir descrevem as informações que devem ser consideradas ao instalar uma fonte de alimentação com entrada CC.

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

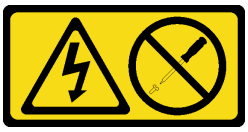
equipment and result in data loss, the damages and losses result from incorrect operation of the equipment will not be covered by the manufacturers' warranty.

- **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.

- **S035**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale um suporte da fonte de alimentação fixa.

a. ❶ Alinhe as guias no suporte da fonte de alimentação fixa com os orifícios correspondentes no chassi.

b. ❷ Gire o suporte da fonte de alimentação fixa até que ele se encaixe no lugar.

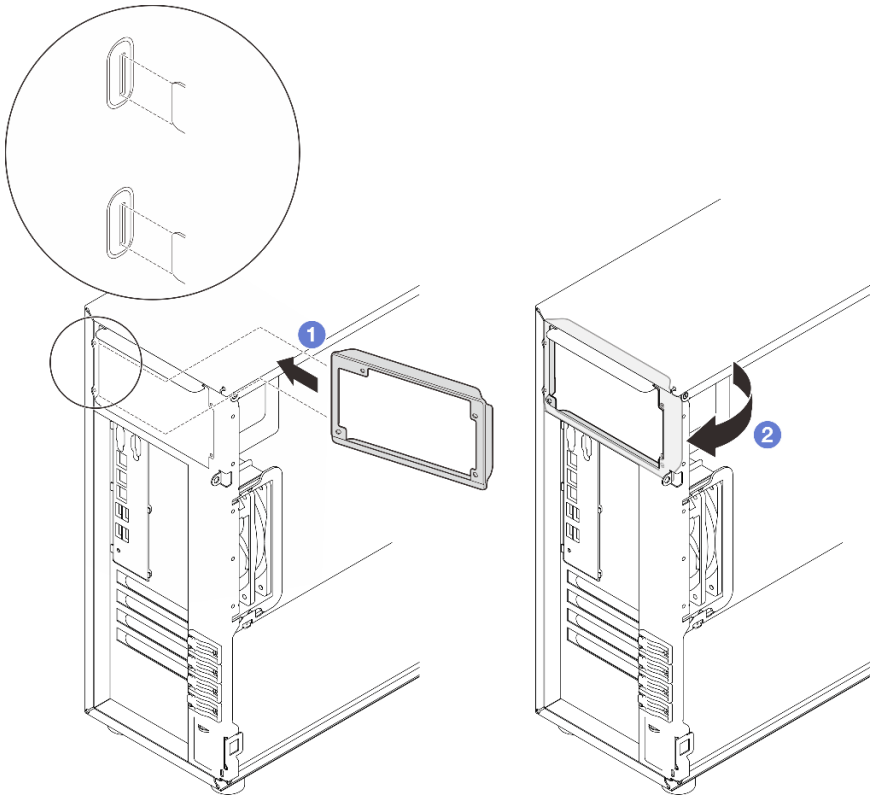


Figura 85. Instalando o suporte da fonte de alimentação fixa

Etapa 2. Instale uma fonte de alimentação fixa.

a. 1 Deslize a fonte de alimentação para dentro do compartimento até que ela se encaixe no lugar. Verifique se os quatro buracos de parafuso na fonte de alimentação fixa estão alinhados com os orifícios correspondentes na parte traseira do chassi.

b. 2 Instale os quatro parafusos para prender a fonte de alimentação fixa.

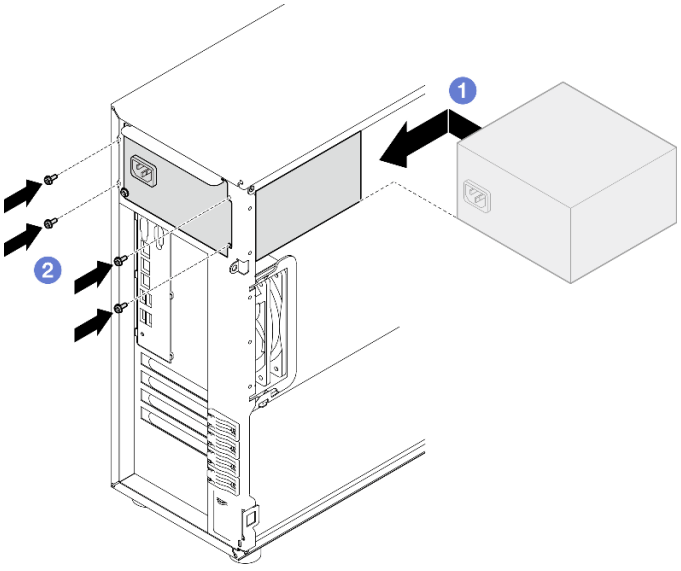


Figura 86. Instalando uma fonte de alimentação fixa

Depois de concluir

1. Conecte todos os cabos na fonte de alimentação fixa aos conectores correspondentes na placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos da fonte de alimentação fixa" na página 200.
2. Conecte o cabo de alimentação à fonte de alimentação e a uma tomada elétrica devidamente aterrada.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Remover a unidade da fonte de alimentação hot-swap

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade de fonte de alimentação hot-swap redundante.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **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.**

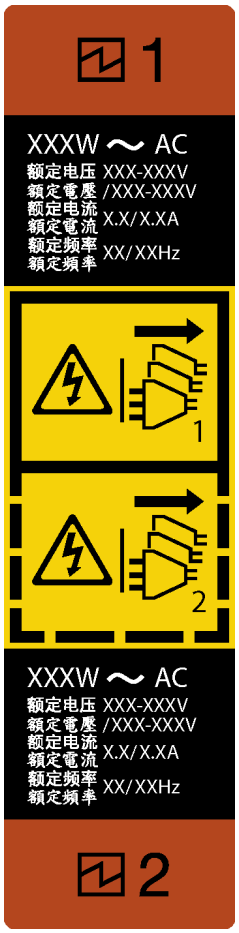


Figura 87. Rótulo da fonte de alimentação hot-swap

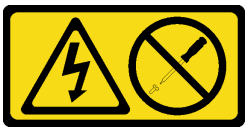
NUNCA CONECTE E DESCONECTE O CABO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO E EQUIPAMENTO QUANDO SEU EQUIPAMENTO ESTIVER LIGADO COM A FONTE DC (hot-plug). Caso contrário, pode causa danos ao equipamento e resultar em perda de dados, os danos e perdas resultados da operação incorreta do equipamento não serão cobertos pela garantia do fabricante.

Atenção: Este tipo de fonte de alimentação é hot-swap apenas quando duas fontes de alimentação estão instaladas para redundância. Se somente uma fonte de alimentação for instalada, você deverá desligar o servidor antes de remover a fonte de alimentação.

- **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.

- **S035**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Se o servidor estiver em um rack, puxe para trás o braço de gerenciamento de cabos para acessar a parte posterior do servidor e a fonte de alimentação.

Procedimento

Etapa 1. Localize a fonte de alimentação hot-swap na parte traseira do servidor e desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação. Mantenha o cabo de alimentação em um local seguro de ESD.

Etapa 2. Pressione a trava de liberação na direção mostrada e puxe-a com cuidado ao mesmo tempo para deslizar a fonte de alimentação hot-swap para fora do chassi.

Nota: A PSU com uma aba de liberação é uma PSU hot-swap. A cor da guia de liberação não afeta a capacidade de manutenção da PSU.

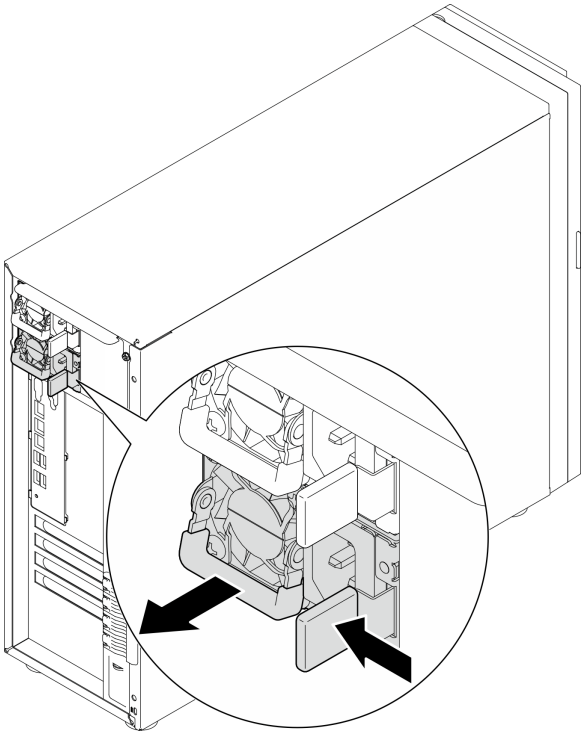


Figura 88. Removendo uma fonte de alimentação hot-swap

Depois de concluir

1. Instale uma nova fonte de alimentação ou o preenchimento de fonte de alimentação para cobrir o compartimento da fonte de alimentação. Consulte "Instalar a unidade de fonte de alimentação hot-swap" na página 143.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a unidade de fonte de alimentação hot-swap

Siga as instruções nesta seção para instalar a unidade de fonte de alimentação redundante hot-swap.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S001**

PERIGO

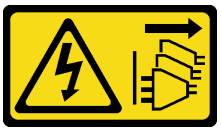
Corrente elétrica proveniente de cabos de energia, de telefone e de comunicação é perigosa. Para evitar risco de choque elétrico:

- **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.**

NUNCA CONECTE E DESCONECTE O CABO DA FONTE DE ALIMENTAÇÃO E EQUIPAMENTO QUANDO SEU EQUIPAMENTO ESTIVER LIGADO COM A FONTE DC (hot-plug). Caso contrário, pode causa danos ao equipamento e resultar em perda de dados, os danos e perdas resultados da operação incorreta do equipamento não serão cobertos pela garantia do fabricante.

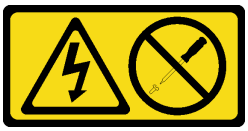
Atenção: Este tipo de fonte de alimentação é hot-swap apenas quando duas fontes de alimentação estão instaladas para redundância. Se somente uma fonte de alimentação for instalada, você deverá desligar o servidor antes de remover a fonte de alimentação.

- **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.

- **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.

As dicas a seguir descrevem o tipo de fonte de alimentação aceito pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma fonte de alimentação:

- A configuração padrão é fornecida com uma unidade de fonte de alimentação sem suporte hot-swap. O suporte hot-swap e a redundância de energia requerem duas unidades de fonte de alimentação instaladas no sistema.
- Unidades de fonte de alimentação no chassi devem ter a mesma potência, fornecedor e número de peça (ou número de peça alternativo).
- Se você estiver substituindo a fonte de alimentação existente por uma outra de voltagem diferente, anexe a etiqueta de energia que vem com esta opção na etiqueta de informações de energia existente próximo à fonte de alimentação.

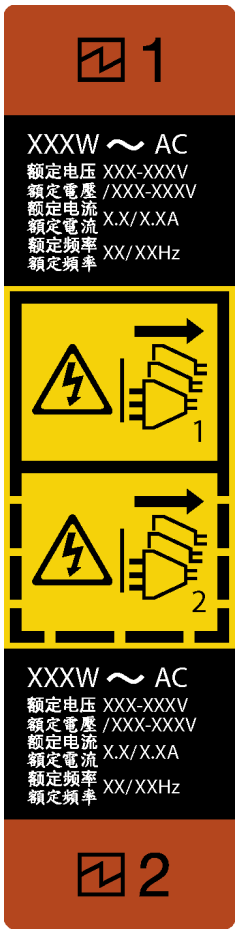


Figura 89. Rótulo da fonte de alimentação hot-swap

- 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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Certifique-se de que a unidade da fonte de alimentação a ser instalada seja da mesma que as instaladas. Caso contrário, remova todas as unidades de fonte de alimentação existentes e substitua-as por unidades iguais.

Notas:

- Unidades de fonte de alimentação no chassi devem ter a mesma potência, fornecedor e número de peça (ou número de peça alternativo).
- A PSU com uma aba de liberação é uma PSU hot-swap. A cor da guia de liberação não afeta a capacidade de manutenção da PSU.

b. Se houver um preenchimento de PSU instalado, execute as seguintes etapas:

- 1 Pressione a trava no preenchimento de PSU.
- 2 Puxe o preenchimento para fora do slot de PSU.

Importante: Durante a operação normal, cada compartimento da fonte de alimentação deve conter uma fonte de alimentação ou um preenchimento de fonte de alimentação para o resfriamento adequado.

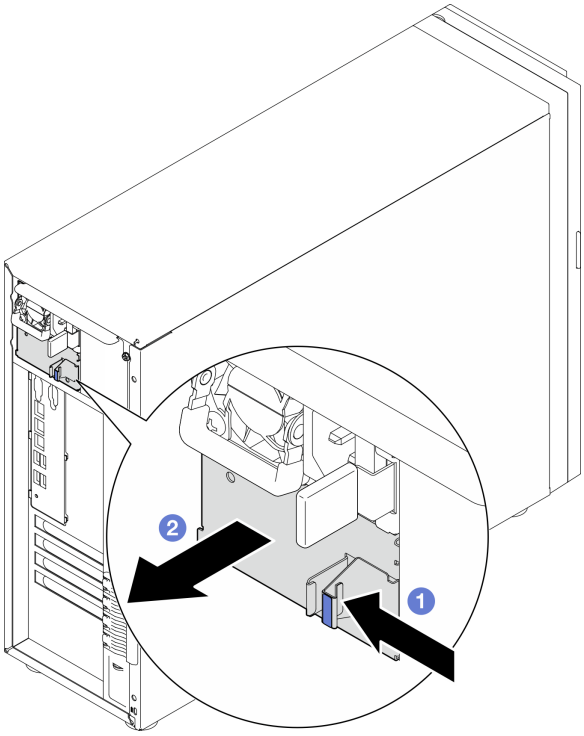


Figura 90. Removendo um preenchimento de fonte de alimentação hot-swap

Etapa 2. Certifique-se de que a etiqueta da fonte de alimentação esteja virada para cima e a trava de liberação esteja no lado direito, conforme ilustrado abaixo, e deslize-a no chassi até encaixar no lugar.

Notas:

- Se mais de uma unidade de fonte de alimentação estiver instalada, comece com o compartimento de fonte de alimentação superior disponível.

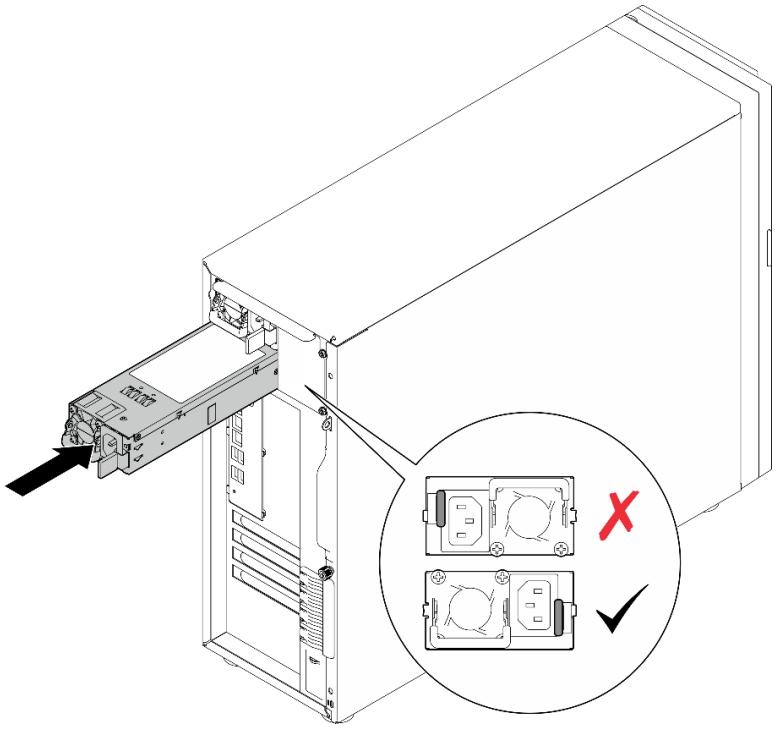


Figura 91. Instalando uma fonte de alimentação hot-swap

Depois de concluir

1. Conecte o cabo de alimentação à fonte de alimentação e a uma tomada elétrica devidamente aterrada.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do processador

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar um processador.

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, diminuindo temporariamente a velocidade para reduzir a saída de calor, em resposta a condições térmicas. Nos casos em que o período de regulação for extremamente curto (100 ms ou menos), a única indicação será uma entrada no log de eventos. Nesses casos, o evento pode ser ignorado, e a substituição do processador não é necessária.

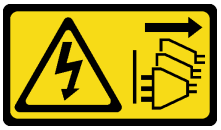
Remover o processador

Siga as instruções nesta seção para remover o processador. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

b. Remova o dissipador de calor e o módulo de ventilador, se necessário. Consulte "Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador" na página 97.

Etapa 2. Remova o processador.

a. ❶ Empurre com cuidado a alça para fora do retentor do processador.

b. ❷ Levante a alça.

c. 3 Levante o retentor do processador para a posição totalmente aberta, conforme ilustrado.

d. 3 Segure o processador pelos dois lados e levante-o com cuidado para fora do soquete de processador.

Notas:

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

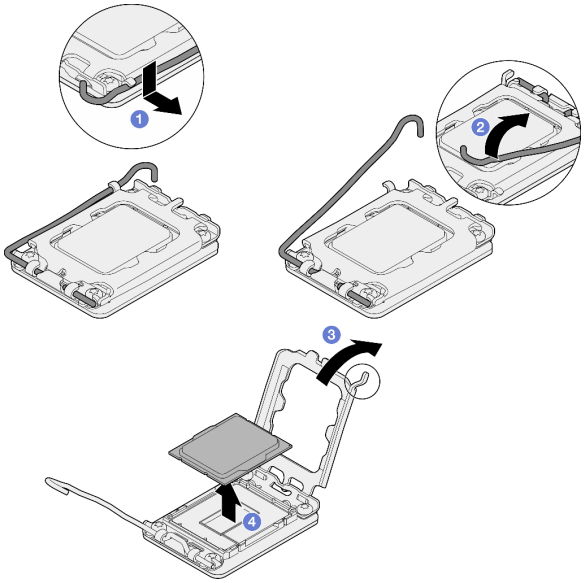


Figura 92. Abrindo o retentor de processador

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar o processador " na página 149.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

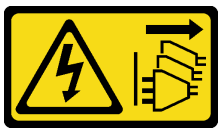
Instalar o processador

Siga as instruções nesta seção para instalar o processador. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Antes de reutilizar um processador que foi removido de outra placa-mãe, limpe a graxa térmica do processador com um pano de limpeza com álcool e descarte o pano de limpeza depois de remover toda a graxa térmica.

  Nota: Se você estiver aplicando nova graxa térmica na parte superior do processador, certifique-se de fazer isso depois que o álcool tenha evaporado totalmente.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Segure o processador pelos dois lados e alinhe o seguinte:

1. Alinhe 1 os entalhes pequenos no processador às 2 guias no soquete.
2. Alinhe 3 o pequeno triângulo do processador aos 4 cantos chanfrados no soquete.

Em seguida, abaixe com cuidado o processador uniformemente no soquete.

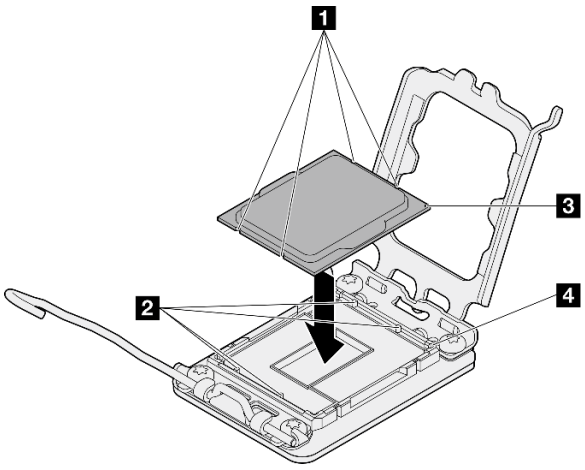


Figura 93. Instalando o processador

Etapa 2. Feche o retentor de processador e empurre a alça para a posição travada.

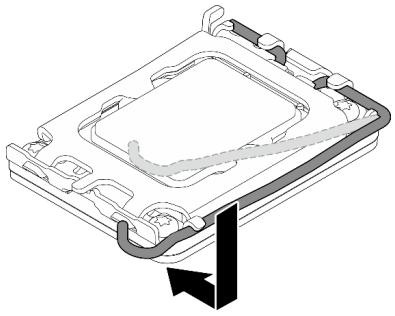


Figura 94. Fechando o retentor de processador

Etapa 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.

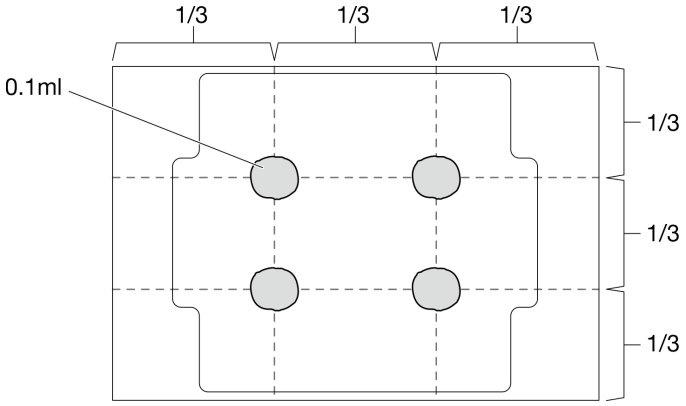


Figura 95. Formato adequado da graxa térmica

Depois de concluir

1. Reinstale o conjunto de dissipador de calor e ventilador. Consulte "Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador" na página 99.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do módulo de energia flash RAID

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

Nota: Este tópico destina-se somente a modelos de servidor que possuem módulos de energia flash RAID instalados.

O módulo de energia flash RAID protege a memória cache no adaptador RAID instalado. Você pode comprar um módulo de energia flash RAID da Lenovo.

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

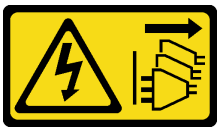
Remover um módulo de energia flash RAID

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 2. Desconecte o cabo do módulo de energia flash RAID da placa RAID.

Etapa 3. Remova o módulo de energia flash RAID e o conjunto de suporte do chassi.

Nota: Seu módulo de energia flash RAID pode ser um pouco diferente dos mostrados nas ilustrações.

a. ❶ Pressione a guia no suporte do módulo de energia flash RAID.

b. ❷ Remova o módulo de energia flash RAID e o conjunto de suporte do chassi.

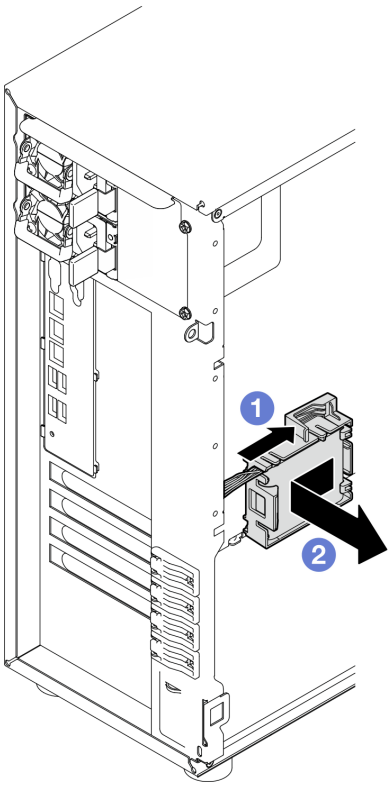


Figura 96. Removendo o módulo de energia flash RAID e o conjunto de suporte do chassi

Etapa 4. Remova o módulo de energia flash RAID do suporte.

a. ❶ Puxe com cuidado a guia no suporte.

b. ❷ Remova o módulo do suporte.

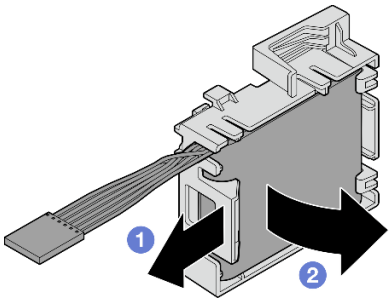


Figura 97. Removendo o módulo de energia flash do RAID do suporte

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

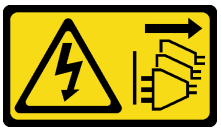
Instalar um módulo de energia flash RAID

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

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Nota: Seu módulo de energia flash RAID pode ser um pouco diferente dos mostrados nas ilustrações.

Etapa 1. Instale o módulo de energia flash RAID no suporte.

a. ❶ Alinhe o módulo de energia flash RAID com o suporte.

b. ❷ Gire a outra extremidade do módulo para dentro até que fique presa no suporte.

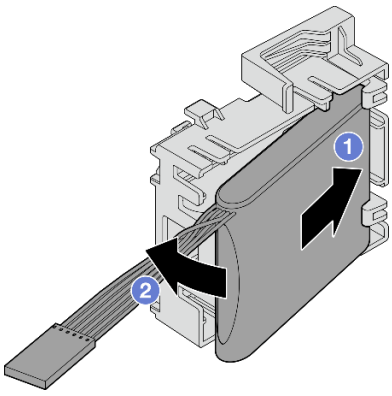


Figura 98. Instalando o módulo de energia flash RAID no suporte

Etapa 2. Posicione o módulo de energia flash RAID e o conjunto do suporte no chassi, onde as guias no suporte passam pelos orifícios correspondentes no chassi. Mova o conjunto conforme mostrado até que ele esteja presa no chassi.

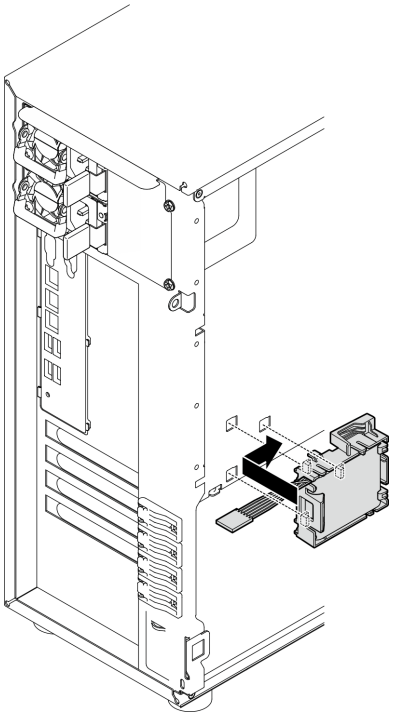
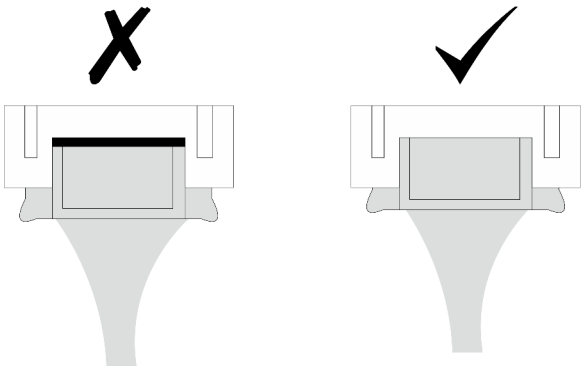


Figura 99. Instalando o módulo de energia flash RAID e o conjunto do suporte no chassi

Etapa 3. Conecte o cabo do módulo de energia flash RAID ao adaptador RAID. Consulte "Roteamento de cabos da chave de intrusão e do módulo de energia flash RAID" na página 198 para obter mais informações sobre o roteamento de cabos internos.

Notas: O conector do cabo do módulo de energia flash RAID deve estar completamente encaixado no lugar ilustrado ao ser conectado ao conector nos seguintes adaptadores RAID:

- Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 4 GB Flash PCIe Gen4 de 12 Gb (com módulo de energia flash)
- Adaptador ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb (com módulo de energia flash)
- Adaptador ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb (com módulo de energia flash)



Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

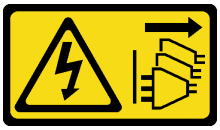
Substituição do servidor

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

Remover o servidor do rack

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o ST250 V3 no rack.

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.

Sobre esta tarefa

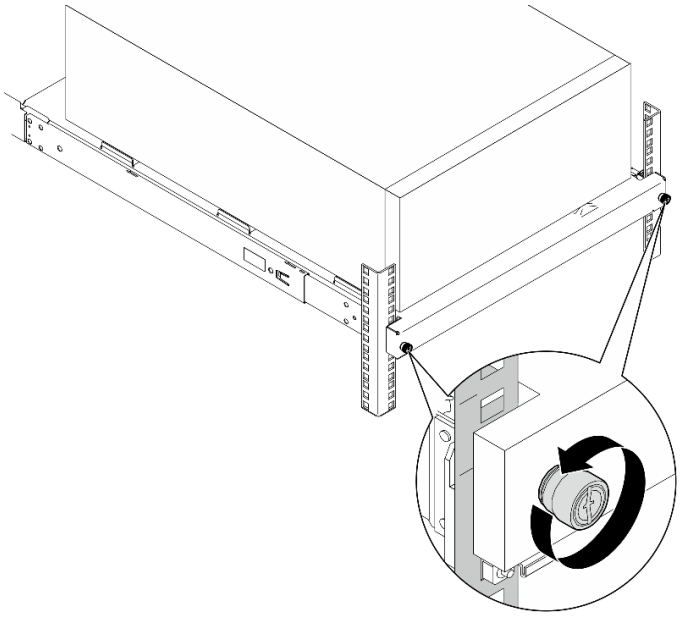
Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.

Procedimento

Nota: Seu sistema pode ser um pouco diferente dos mostrados nas ilustrações.

Etapa 1. Remova os dois parafusos M6 x 16 na parte frontal do gabinete do rack.

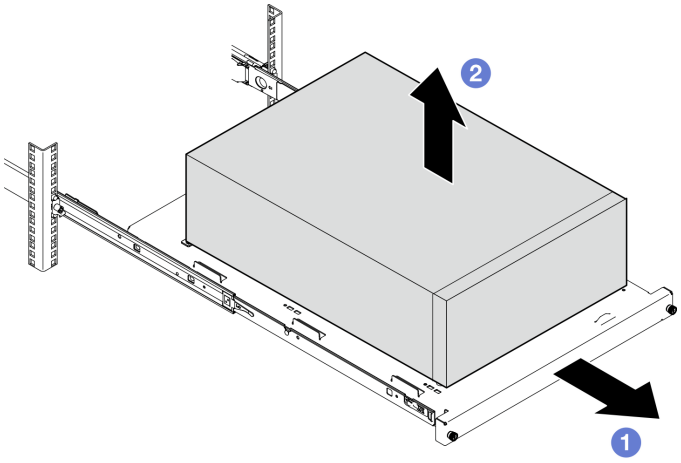


Etapa 2. Remova o servidor dos trilhos.

a. 1 Deslize e puxe a bandeja do servidor em rack para fora do gabinete do rack.

b. 2 Levante o servidor para fora da bandeja.

CUIDADO:
Utilize práticas seguras ao levantar o servidor.



Depois de concluir

1. Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.
2. Para instalar o novo servidor nos trilhos, consulte "Instalar o servidor no rack" na página 158.

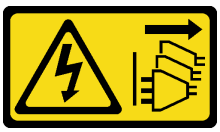
Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o servidor no rack

Siga as instruções nesta seção para instalar o ST250 V3 no rack.

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.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.

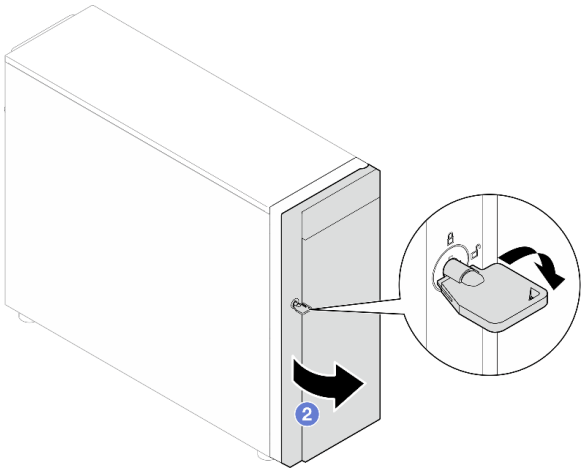
Procedimento

Nota: Seu sistema pode ser um pouco diferente dos mostrados nas ilustrações.

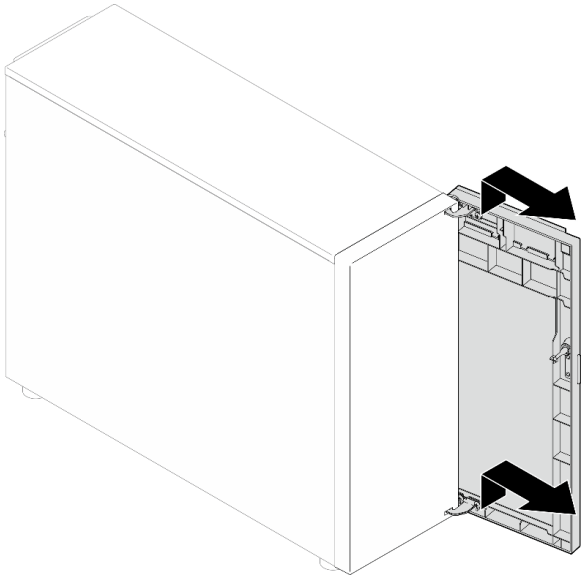
Etapa 1. Desbloqueie a porta frontal do ST250 V3.

a. ❶ Deslize e empurre a chave no orifício correspondente na porta frontal e gire-a no sentido horário para destravar a porta.

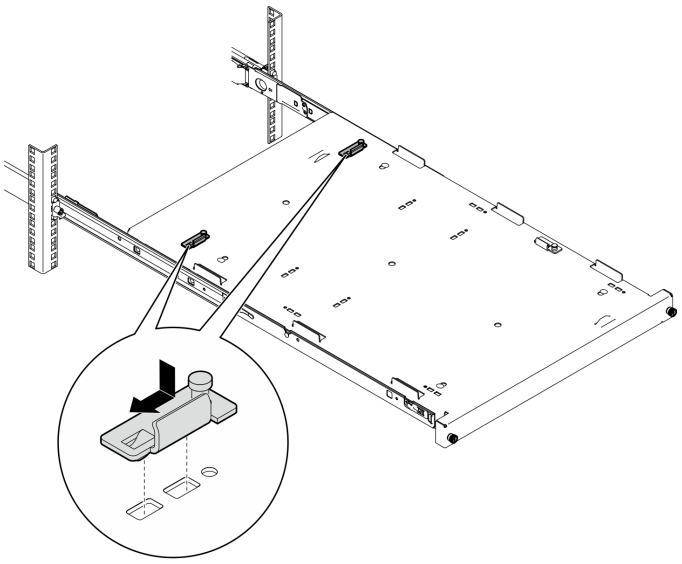
b. ❷ Abra a porta frontal.



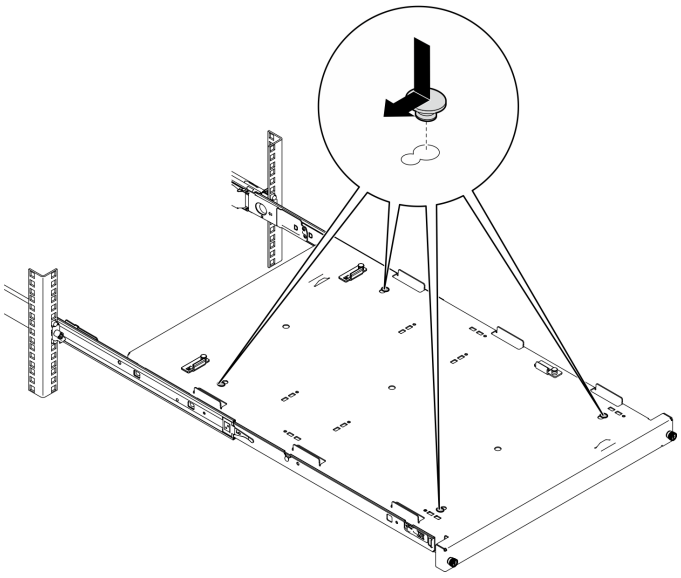
Etapa 2. Levante a porta frontal para desconectar a dobradiça e a remova do servidor.



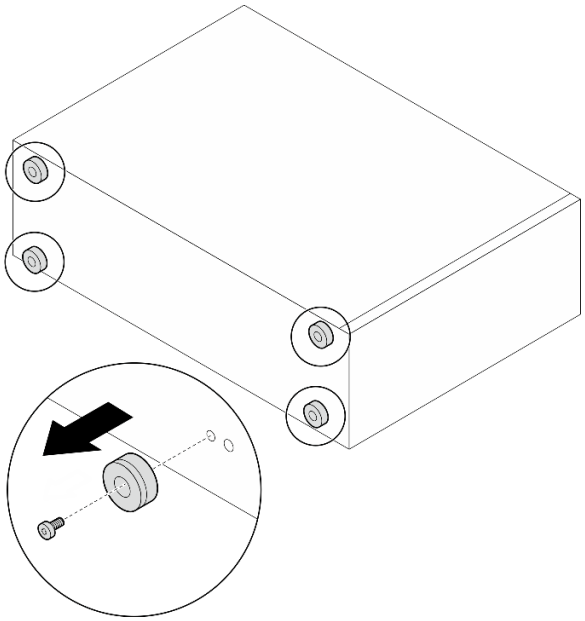
Etapa 3. Instale os dois suportes conforme ilustrado.



Etapa 4. Instale as quatro tampas de segurança de borracha conforme ilustrado.

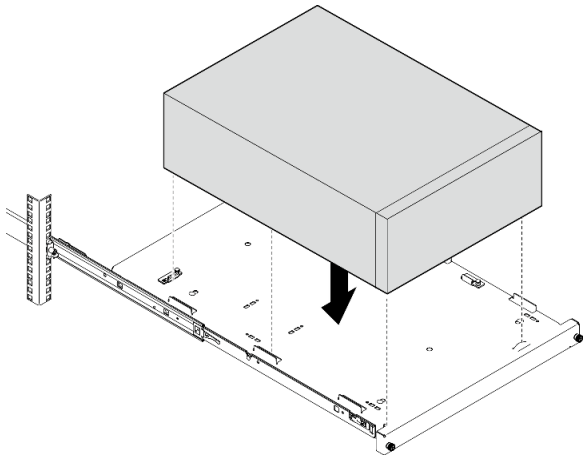


Etapa 5. Remova os quatro parafusos e base do servidor.



Etapa 6. Alinhe o servidor aos suportes e à guia a frente da bandeja e, em seguida, coloque cuidadosamente o servidor na bandeja.

CUIDADO:
Utilize práticas seguras ao levantar o servidor.

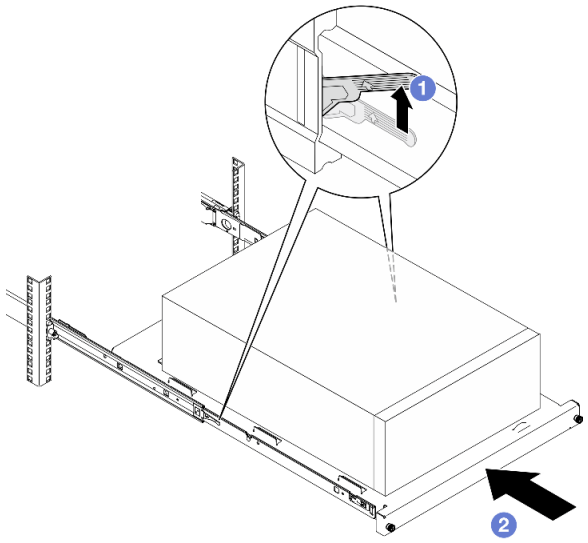


Etapa 7. Instale o servidor no gabinete do rack.

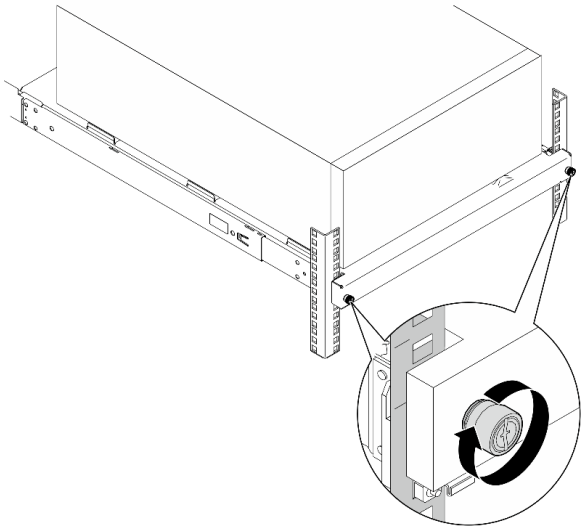
a. ❶ Levante as travas do trilho em ambos os lados.

b. ❷ Deslize com cuidado e empurre a bandeja para dentro do gabinete do rack.

CUIDADO:
Para evitar lesões, mantenha as mãos distante da área de travas quando elas se aproximarem do trilho externo.



Etapa 8. Prenda a bandeja com dois parafusos M6 x 16 à frente do gabinete do rack.



Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da tampa do servidor

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

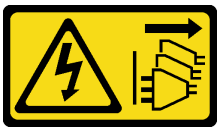
Remover a tampa do servidor

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa superior.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

- **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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- 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 156.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor.

a. ❶ Solte o parafuso de aperto manual que prende a tampa do servidor com uma chave de fenda.

Nota: O parafuso de aperto manual é uma peça integrada da tampa do servidor. Não tente remover o parafuso da tampa do servidor.

b. ❷ Deslize a tampa do servidor para traz do servidor até soltá-la do chassi.

c. ❸ Gire a tampa do servidor para fora e remova-a do chassi. Coloque a tampa sobre uma superfície plana limpa.

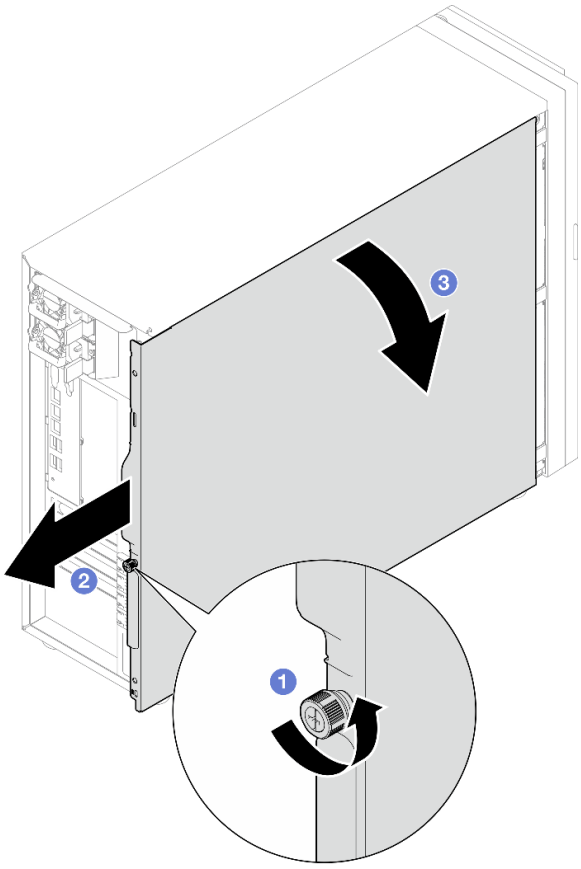


Figura 100. Removendo a tampa do servidor

Atenção: Para obter resfriamento adequado, sempre instale a tampa do servidor antes de ligar o servidor. Operar o servidor sem a tampa instalada corretamente, pode resultar em danos nos componente no servidor.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

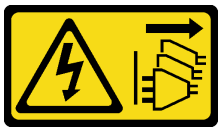
Instalar a tampa do servidor

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa superior.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

- **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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Certifique-se de que todos os adaptadores e outros componentes estejam instalados e posicionados corretamente e de que você não tenha deixado ferramentas ou peças soltas dentro do servidor.
- Certifique-se de que os cabos internos estejam roteados corretamente. Consulte Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187.
- Se você estiver instalando uma nova tampa do servidor, coloque a etiqueta de serviço dentro da nova tampa do servidor primeiro, se necessário.

  Nota: Uma nova tampa do servidor é fornecida sem uma etiqueta de serviço anexada. Se você precisar de uma etiqueta de serviço, peça-a com a nova tampa do servidor. A etiqueta de serviço é gratuita.

Procedimento

Etapa 1. Instale a tampa do servidor.

a. ❶Alinhe as guias na tampa do servidor com os slots correspondentes na borda superior do chassi.

b. ❷Gire a tampa do servidor para fechá-la.

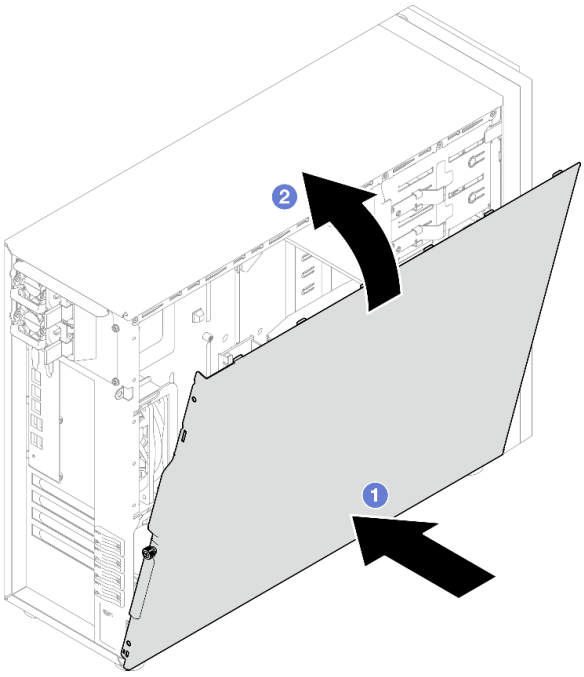


Figura 101. Posicionando a tampa do servidor no chassi

Nota: Antes de deslizar a tampa para frente, assegure-se de que todas as guias na tampa alinhem-se aos slots e se encaixem corretamente ao chassi.

Etapa 2. Fixe a tampa do servidor no chassi.

a. 1 Deslize a tampa do servidor em direção à parte frontal do chassi até ela parar.

b. 2 Aperte o parafuso de aperto manual com uma chave de fenda para prender a tampa do servidor.

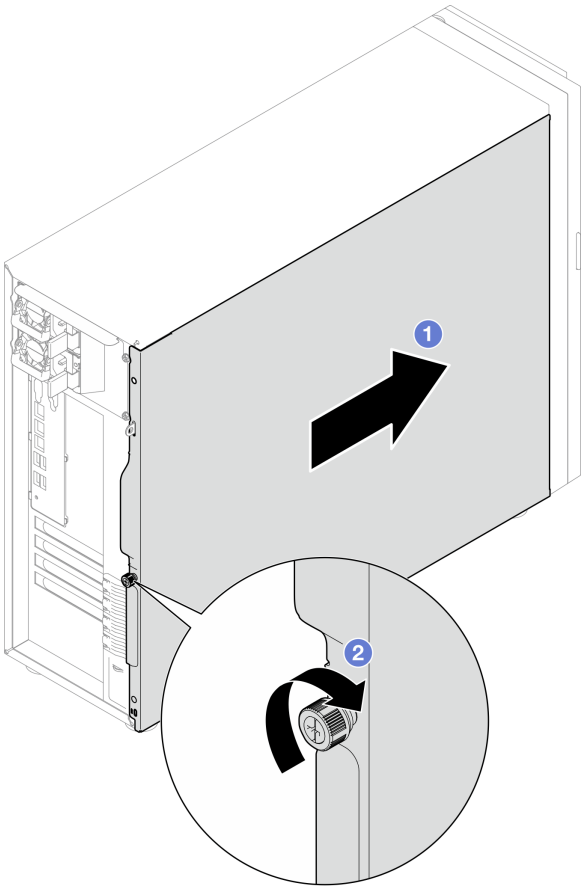


Figura 102. Fixando a tampa do servidor no chassi

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa-mãe.

Importante: Essa tarefa deve ser executada por técnicos treinados.

CUIDADO:
Partes móveis perigosas. Mantenha os dedos e outras partes do corpo a distância.

CUIDADO:

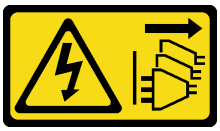
Os dissipadores de calor e os processadores podem estar muito quentes. Desligue o servidor e aguarde alguns minutos para que ele esfrie antes de remover a tampa do servidor.

Remover o firmware e módulo de segurança RoT

Siga as instruções nesta seção para remover o ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (firmware e o módulo de segurança RoT).

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.

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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Depois de substituir o firmware e módulo de segurança RoT, atualize o Firmware para a versão específica compatível com o servidor. Você deve ter o firmware necessário ou uma cópia do firmware preexistente antes de continuar.

- 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 156.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

a. Execute os comandos OneCLI para fazer backup das configurações UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command.

b. Execute os comandos OneCLI e ações do XCC para fazer backup das configurações do XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command e https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_backupthexcc.html.

c. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

d. Se for necessário, remova os adaptadores PCIe. Consulte "Remover o adaptador PCIe" na página 126.

Etapa 2. Remova os dois parafusos que prendem o Firmware e o módulo de segurança RoT à placa-mãe e remova o módulo.

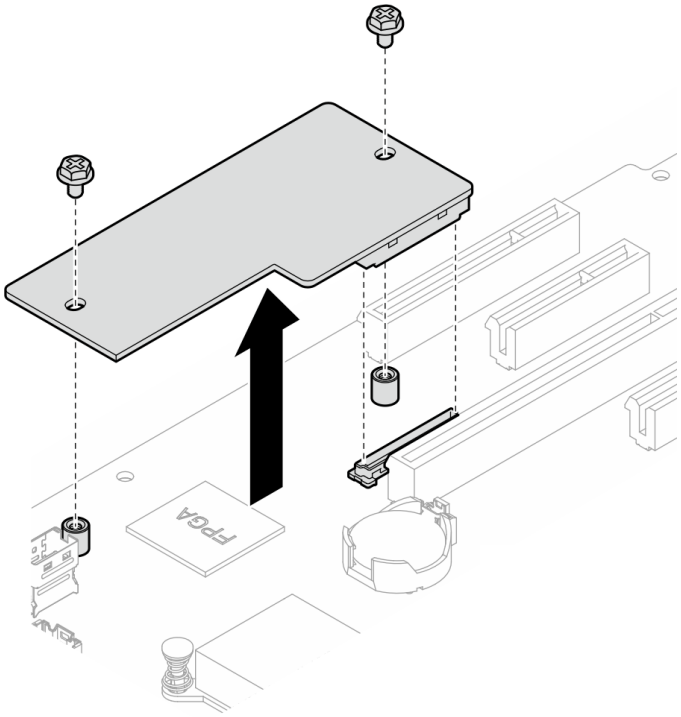


Figura 103. Remoção do firmware e módulo de segurança RoT

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar o firmware e módulo de segurança RoT" na página 170.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o firmware e módulo de segurança RoT

Siga as instruções nesta seção para instalar o ThinkSystem V3 Firmware and Root of Trust Security Module (firmware e o módulo de segurança RoT).

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.

(Apenas técnico treinado da Lenovo) Depois de substituir o Firmware e módulo de segurança RoT atualize o firmware UEFI para a versão específica compatível com o servidor. Para obter informações detalhadas sobre como atualizar o firmware, consulte https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/ (Apenas para técnicos de serviço da Lenovo).

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, deslize o servidor para fora dos trilhos deslizantes do rack para acessar a tampa superior ou remover o servidor do rack. Consulte "Remover o servidor do rack" na página 156.

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

- Vá para https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 223 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o firmware e o módulo de segurança RoT no servidor e aperte os dois parafusos para prender o Firmware e o módulo de segurança RoT na placa-mãe.

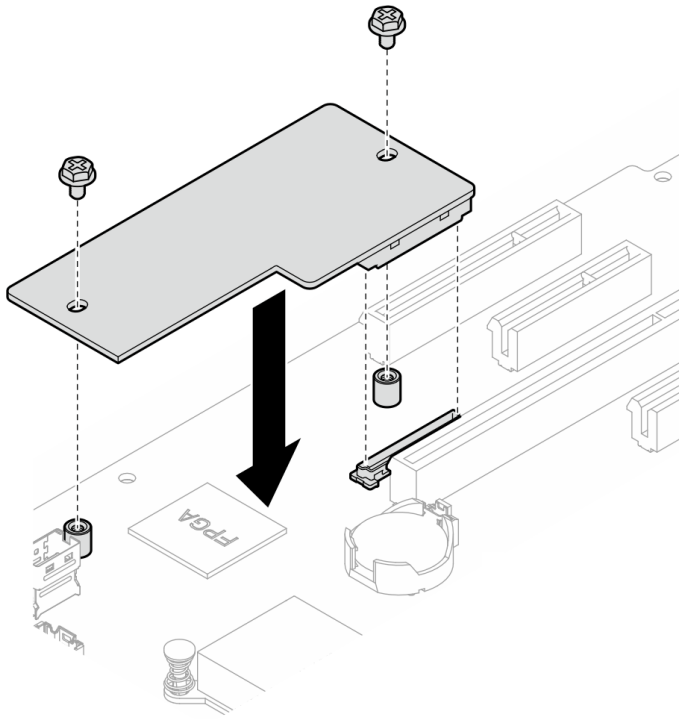


Figura 104. Instalação do firmware e módulo de segurança RoT

Etapa 3. Conecte os cabos à placa-mãe. Consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31

Depois de concluir

1. Reinstale o adaptador PCIe. Consulte "Instalar o adaptador PCIe" na página 128.
2. Reconecte todos os cabos que foram removidos. Consulte Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187.
3. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 164.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.
5. Atualize o firmware do UEFI, do XCC e do LXPM para a versão específica compatível com o servidor. Consulte https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How%20To/System%20related/How%20to%20do%20RoT%20Module%20FW%20update%20on%20ThinkSystem%20V3%20machines/ (Apenas para técnicos de serviço da Lenovo).
6. Execute os comandos OneCLI para restaurar as configurações UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command.
7. Execute os comandos OneCLI e ações do XCC para restaurar as configurações do XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_restore_command e https://pubs.lenovo.com/xcc2/NN1ia_c_restorethexcc.html.
8. Opcionalmente, faça o seguinte, se necessário:
   - Oculte o TPM. Consulte "Ocultar/observar TPM" na página 179.
   - Atualize o firmware do TPM. Consulte "Atualizar o firmware do TPM" na página 180.
   - Habilite a Inicialização Segura do UEFI. Consulte "Habilitar Inicialização Segura do UEFI" na página 181.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

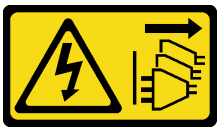
Remover a placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para remover a placa-mãe.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

- **S012**

  CUIDADO:
  Superfície quente nas proximidades.

- **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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta 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. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.
e. Remova os ventiladores frontais e traseiros do sistema. Consulte "Remover o ventilador frontal do sistema" na página 81 e "Remover o ventilador traseiro do sistema" na página 84.
f. Remova o adaptador de inicialização M.2. Consulte "Remover o adaptador de inicialização M.2" na página 104.
g. Remova os adaptadores PCIe. Consulte "Remover o adaptador PCIe" na página 126.
h. Rotule o número do slot em cada módulo de memória, remova todos os módulos de memória da placa-mãe e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação. Consulte "Remover um módulo de memória" na página 114.
i. Remova o conjunto de dissipador de calor e ventilador. Consulte "Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador" na página 97.
j. Remova o processador. Consulte "Remover o processador" na página 148.
k. Remover o Firmware e o módulo de segurança RoT. Consulte "Remover o firmware e módulo de segurança RoT" na página 168.
l. Anote onde os cabos estão conectados à placa-mãe; depois, desconecte todos eles.

Atenção: Desencaixe todas as travas, presilhas de cabo, guias de liberação ou bloqueios nos conectores de cabo com antecedência. Não liberá-las antes de remover os cabos danificará os conectores de cabo na placa-mãe. Qualquer dano nos conectores do cabo pode requerer a substituição da placa-mãe.

Etapa 2. Coloque o servidor de lado com a placa-mãe voltada para cima.

Etapa 3. Remova os oito parafusos que prendem a placa-mãe seguindo a sequência de numérica recomendada conforme mostrado na ilustração. Em seguida, remova cuidadosamente a placa-mãe do chassi.

Nota: Para referência, o torque necessário para soltar totalmente os parafusos é de 0,5 a 0,6 Newton-metros, de 4,5 a 5,5 libras-polegadas.

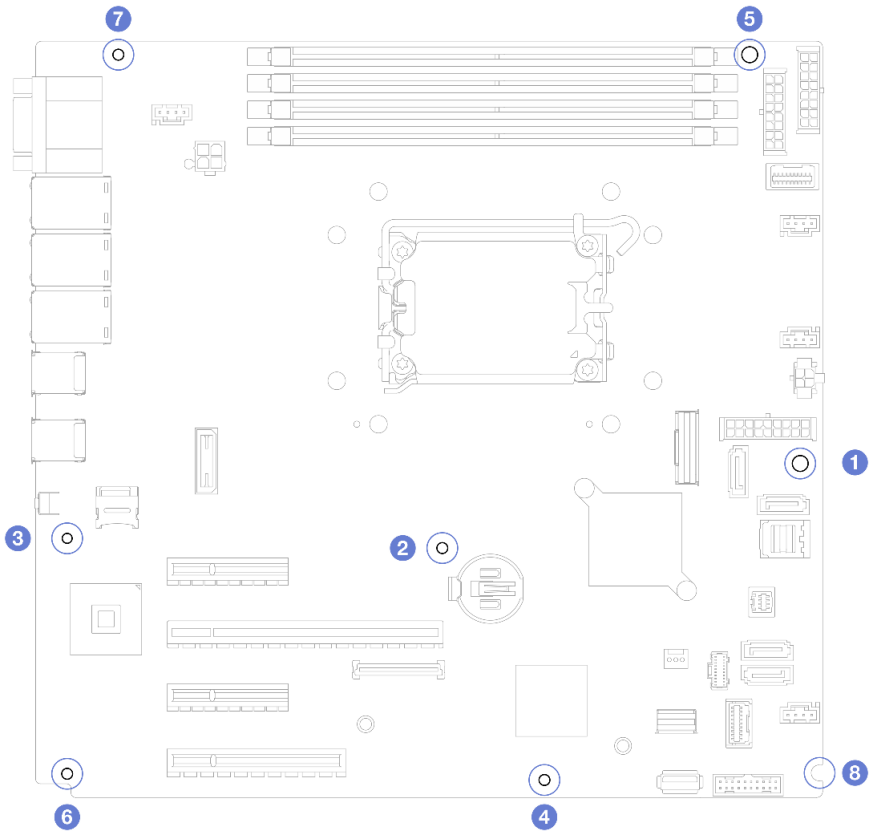


Figura 105. Removendo os parafusos que prendem a placa-mãe.

Etapa 4. Coloque a placa-mãe em uma superfície antiestática limpa e plana.

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-mãe, certifique-se de instalar as coberturas protetoras do soquete de processador da nova placa-mãe. Para substituir uma cobertura protetora do soquete de processador:

  1. Retire uma cobertura protetora do conjunto de soquete de processador na nova placa-mãe e posicione-a corretamente acima do conjunto de soquete de processador na placa-mãe removida.
  2. Pressione levemente para baixo as pernas da cobertura protetora do conjunto de soquete de processador, pressionando pelas bordas para evitar danos aos pinos do soquete. Talvez você ouça um clique quando a cobertura protetora estiver fixada com segurança.
  3. **Certifique-se** de que a cobertura protetora esteja conectada com firmeza ao conjunto de soquete do processador.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa-mãe.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**

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

- **S012**

  CUIDADO:
  Superfície quente nas proximidades.

- **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 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

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

- Vá para https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/downloads/driver-list/ para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" na página 223 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Atenção: Antes de instalar a nova placa-mãe, certifique-se de que a gaiola da fonte de alimentação foi instalada no chassi para evitar danos aos componentes na placa-mãe.

Etapa 1. Observe a orientação da nova placa-mãe e coloque-a com cuidado no chassi. Certifique-se de que a porta serial na placa-mãe esteja inserida no slot correspondente e os oito buracos de parafuso na placa-mãe estejam alinhados com os parafusos prisioneiros de montagem correspondentes no chassi.

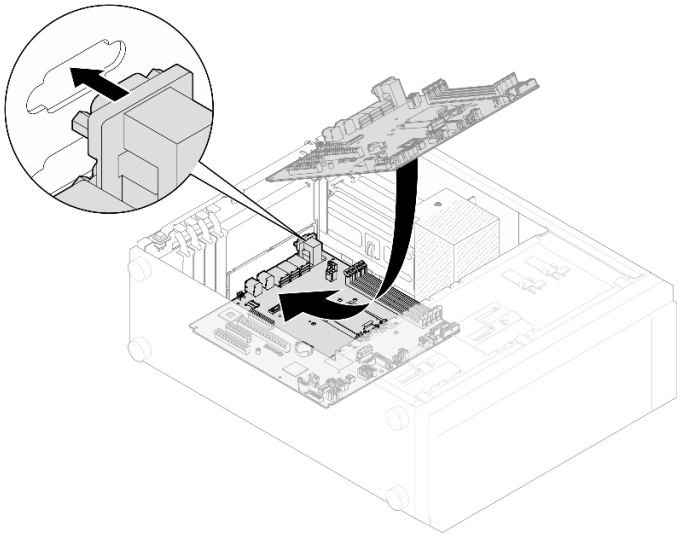


Figura 106. Instalando a placa-mãe

Etapa 2. Prenda a placa-mãe apertando os oito parafusos na sequência exibida na ilustração.

Nota: Para referência, o torque necessário para apertar totalmente os parafusos é de 0,5 a 0,6 Newton-metros, de 4,5 a 5,5 libras-polegadas.

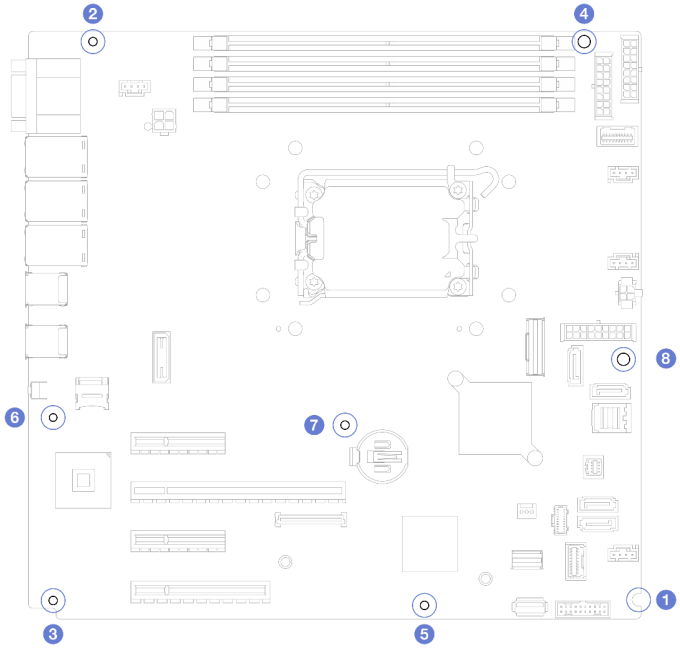


Figura 107. Instalando os parafusos para fixar a placa-mãe

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos necessários aos mesmos conectores na placa-mãe que os da placa-mãe com defeito. Consulte o Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 187.
2. Reinstale o Firmware e o módulo de segurança RoT. Consulte "Instalar o firmware e módulo de segurança RoT" na página 170.
3. Reinstale o processador. Consulte "Instalar o processador " na página 149.
4. Reinstale o conjunto de dissipador de calor e ventilador. Consulte "Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador" na página 99.
5. Reinstale o módulo de memória. Consulte "Instalar um módulo de memória" na página 117.
6. Reinstale o adaptador PCIe. Consulte "Instalar o adaptador PCIe" na página 128.
7. Reinstale o adaptador M.2. Consulte "Instalar o adaptador de inicialização M.2" na página 107.
8. Reinstale o ventilador traseiro do sistema. Consulte "Instalar o ventilador traseiro do sistema" na página 86.
9. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta nem parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
10. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 164.
11. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte "Instalar o servidor no rack" na página 158.
12. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.
13. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 53.
14. Atualize os dados vitais do produto (VPD). Consulte "Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)" na página 177.

    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.
15. Se for necessário ocultar o TPM ou atualizar o firmware do TPM, consulte "Ocultar/observar TPM" na página 179 ou "Atualizar o firmware do TPM" na página 180.
16. Como opção, habilite a inicialização segura do UEFI. Consulte "Habilitar Inicialização Segura do UEFI" na página 181.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)

Use este tópico para atualizar os dados vitais do produto (VPD).

- **(Obrigatório)** Tipo de máquina
- **(Obrigatório)** Número de série
- **(Obrigatório)** Modelo do sistema
- (Opcional) Etiqueta de ativo
- (Opcional) UUID

Ferramentas recomendadas:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Comandos Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Usando o Lenovo XClarity Provisioning Manager

Etapas:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela. A interface Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida por padrão.
2. Clique em ⚙ no canto superior direito da interface principal do Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Clique em **Atualizar VPD**; depois siga as instruções na tela para atualizar o VPD.

Usando comandos Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Atualizando o **tipo de máquina**
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]`
- Atualizando o **número de série**
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]`
- Atualizando o **modelo do sistema**

  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]`
- Atualizando a **etiqueta de ativo**
  `onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]`
- Atualizando **UUID**
  `onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]`

Variável	Descrição
<m/t_model>	O tipo de máquina servidor e o número do modelo. Digite `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).

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:PASSW0RD=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.
```

Atualizar o firmware do TPM

É possível desativar o firmware do TPM usando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Nota: A atualização de firmware do TPM é irreversível. Após a atualização, o firmware do TPM não pode ser sofrer downgrade para versões anteriores.

Versão do firmware do TPM

Siga o procedimento abaixo para ver a versão do firmware do TPM:

No Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Trusted Platform Module → TPM 2.0 → Versão de Firmware do TPM**.

Atualizar o firmware do TPM

Para atualizar o firmware do TPM, faça o seguinte:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

   Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

   https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433

2. Execute o seguinte comando:
   `OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

   onde:

   - *<x.x.x.x>* é a versão do TPM de destino.

     por exemplo, TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

     `OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

- *<userid>:<password>* são as credenciais usadas para acessar o BMC (interface do Lenovo XClarity Controller) do servidor. O ID do usuário padrão é USERID, e a senha padrão é PASSW0RD (zero, não um o maiúsculo).
- *<ip_address>* é o endereço IP do BMC.

Habilitar Inicialização Segura do UEFI

Como alternativa, é possível habilitar a Inicialização Segura do UEFI.

Há dois métodos disponíveis para ativar a Inicialização Segura do UEFI:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
  2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
  3. Na página Configuração 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 unidade de fita

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a unidade de fita.

Seu servidor oferece suporte às unidades de fita RDX e LTO.

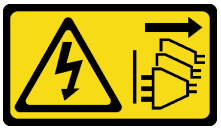
Remover uma unidade de fita

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade de fita.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



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

- **S006**

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

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda a tampa do servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Use a tecla da porta frontal para desbloquear a porta frontal e abra a porta frontal.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

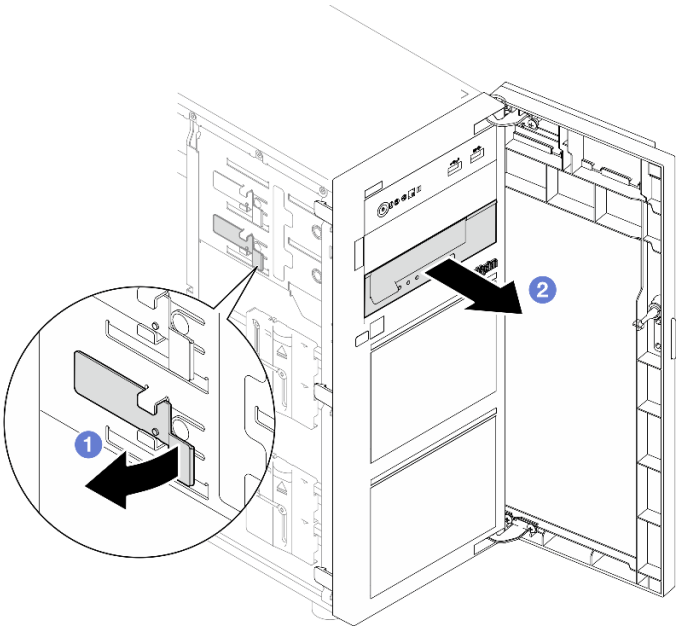
Etapa 2. Desconecte os cabos da traseira da unidade de fita.

Etapa 3. Remova uma unidade de fita.

a. (1) Puxe cuidadosamente e segure a guia metálica na lateral do chassi e empurre a unidade de fita para fora pela parte traseira.

b. ❷ Puxe cuidadosamente a unidade de fita para fora do chassi.

Figura 108. Removendo uma unidade de fita



Depois de concluir

1. Instale um dos seguintes:
   - Outra unidade de fita ou uma unidade óptica. Consulte "Instalar uma unidade de fita" na página 183 ou "Instalar uma unidade óptica" na página 122.
   - Um preenchimento de unidade no compartimento de unidades livre.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

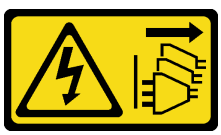
Instalar uma unidade de fita

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade de fita.

Sobre esta tarefa

Para evitar potenciais riscos, leia e siga as seguintes instruções de segurança.

- **S002**



CUIDADO:

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

- **S006**

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

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento estiver instalado no compartimento de unidade, remova-o primeiro. Mantenha o preenchimento de unidade em um local seguro para uso futuro.

Etapa 2. Instale uma unidade de fita.

Nota: A unidade de fita deve ser instalada no compartimento de unidades ópticas inferior.

a. ❶ Puxe cuidadosamente e segure a guia metálica na lateral do chassi e insira a unidade de fita no compartimento de unidade inferior.

b. ❷ Libere a guia e, em seguida, continue a deslizar a unidade de fita até encaixar no lugar.

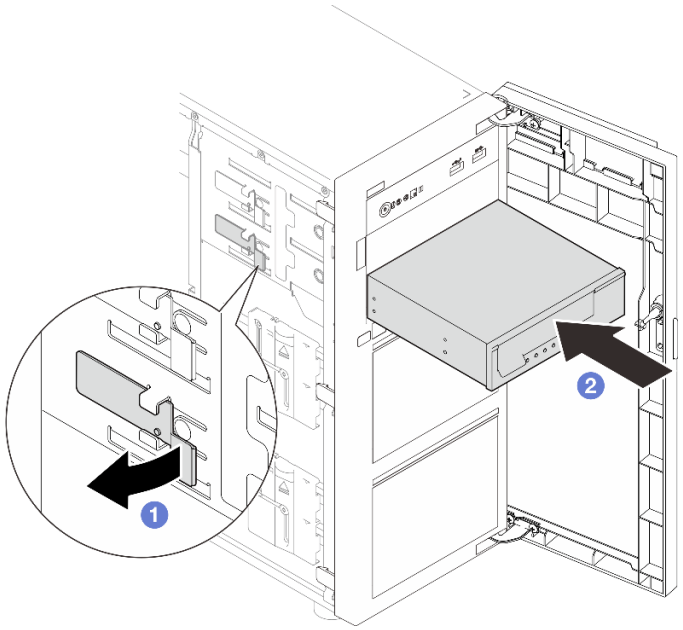


Figura 109. Instalando uma unidade de fita

Etapa 3. Conecte os cabos de sinal e de energia à parte traseira da unidade de fita. Consulte "Roteamento dos cabos de unidades de fita/ópticas" na página 199.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 185.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

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. Se necessário, reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 164.
4. Se necessário, reinstale a porta frontal. Consulte "Instalar a porta frontal" na página 93.
5. Se necessário, reinstale o painel frontal. Consulte "Instalar o painel frontal" na página 90.
6. Se o servidor estava instalado em um rack, reinstale o servidor no rack. Consulte "Instalar o servidor no rack" na página 158.
7. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.

   Atenção: Para evitar danos aos componentes, conecte os cabos de alimentação por último.
8. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "Ligar o servidor" na página 53.

9. Atualize a configuração do servidor.
   - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: http://datacentersupport.lenovo.com.
   - Atualize o firmware do sistema. Consulte "Atualizar o firmware" na página 223.
   - 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.

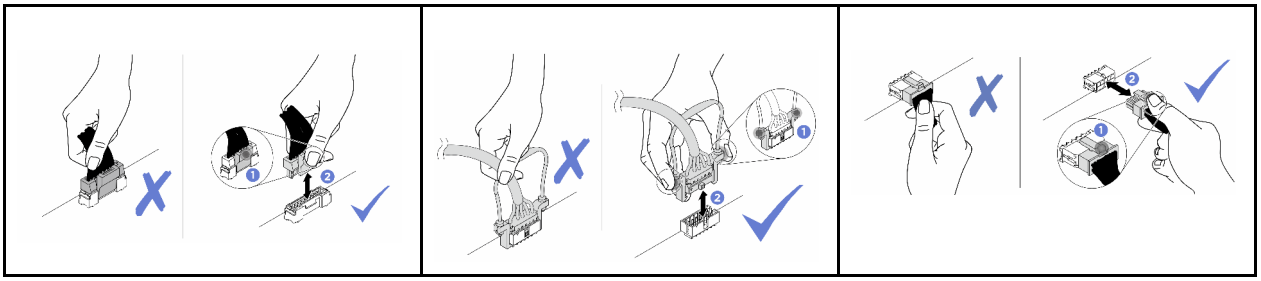
Capítulo 6. Roteamento de cabos internos

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

Atenção: Desconecte todas as travas, as guias de liberação ou os bloqueios nos conectores de cabo quando você desconectar os cabos da placa-mãe. Não liberá-las antes de remover os cabos danificará os soquetes de cabo na placa-mãe, que são frágeis. Observe rigorosamente as instruções a seguir para evitar danificar os soquetes de cabo na placa-mãe. Qualquer dano nos soquetes do cabo pode requerer a substituição da placa-mãe.

- Conecte os conectores de cabos vertical ou horizontalmente em alinhamento com as orientações dos soquetes de cabo correspondentes, evitando qualquer inclinação.
- Para desconectar os cabos da placa-mãe, faça o seguinte:
  1. Pressione e segure todas as travas, abas de liberação ou travas nos conectores de cabo para liberar os conectores de cabo.
  2. Remova os conectores de cabos vertical ou horizontalmente em alinhamento com as orientações dos soquetes de cabo correspondentes, evitando qualquer inclinação.

     Nota: Os conectores de cabo podem ser diferentes dos exibidos na ilustração, mas o procedimento de remoção é o mesmo.



Identificando conectores

Consulte esta seção para localizar e identificar os conectores nas placas elétricas.

Placas traseiras/backplanes da unidade

Consulte esta seção para localizar os conectores nos painéis traseiros/backplanes da unidade.

Estas são as placas traseiras/backplanes da unidade suportadas por este servidor:

- **Placas traseiras da unidade simple-swap**
  - "Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 0 a 3)" na página 188
  - "Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 4 a 7 sem unidade de disco óptica)" na página 188
  - "Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 4 a 5 com unidade de disco óptica)" na página 189
- **Backplanes da unidade hot-swap**
  - "Backplane hot-swap de 3,5 polegadas" na página 189
  - "Backplane hot-swap de 2,5 polegadas" na página 190

© Copyright Lenovo 2024, 2025

Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 0 a 3)

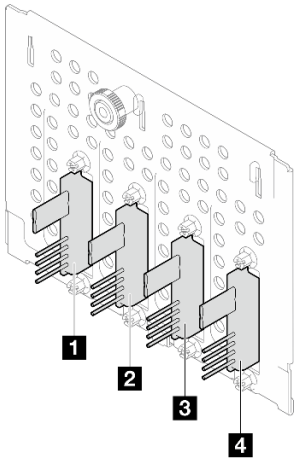


Tabela 15. Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 0 a 3)

	Número do compartimento na gaiola de unidade inferior
1 Conector de sinal/SATA	SATA 3
2 Conector de sinal/SATA	SATA 2
3 Conector de sinal/SATA	SATA 1
4 Conector de sinal/SATA	SATA 0

Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 4 a 7 sem unidade de disco óptica)

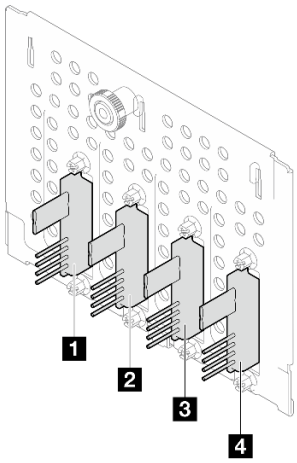


Tabela 16. Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 4 a 7 sem unidade de disco óptica)

	Número do compartimento na gaiola de unidade inferior
1 Conector de sinal/SATA	SATA 7/NVMe 7
2 Conector de sinal/SATA	SATA 6/NVMe 6
3 Conector de sinal/SATA	SATA 5
4 Conector de sinal/SATA	SATA 4

Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 4 a 5 com unidade de disco óptica)

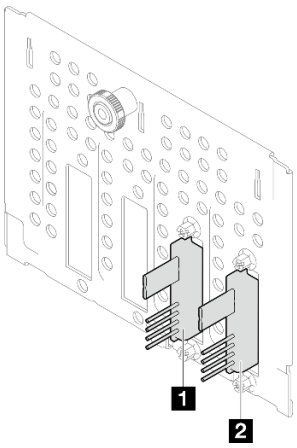


Tabela 17. Placa traseira simple-swap de 3,5 polegadas (compartimentos 4 a 5 com unidade de disco óptica)

	Número do compartimento na gaiola de unidade inferior
1 Conector de sinal/SATA	SATA 5
2 Conector de sinal/SATA	SATA 4

Backplane hot-swap de 3,5 polegadas

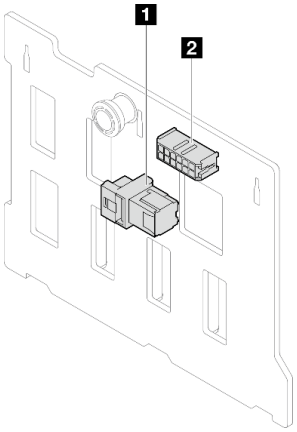


Tabela 18. Conectores do backplane hot-swap de 3,5 polegadas

1 Conector de energia	2 Conector SAS/SATA

Backplane hot-swap de 2,5 polegadas

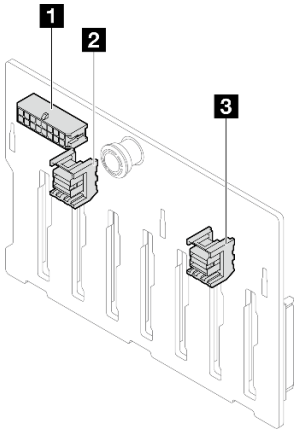


Tabela 19. Conectores do backplane hot-swap de 2,5 polegadas

1 Conector de energia	3 Conector SAS/SATA 0
2 Conector SAS/SATA 1	

Placa de distribuição de energia

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

Placa de distribuição de energia para fontes de alimentação hot-swap

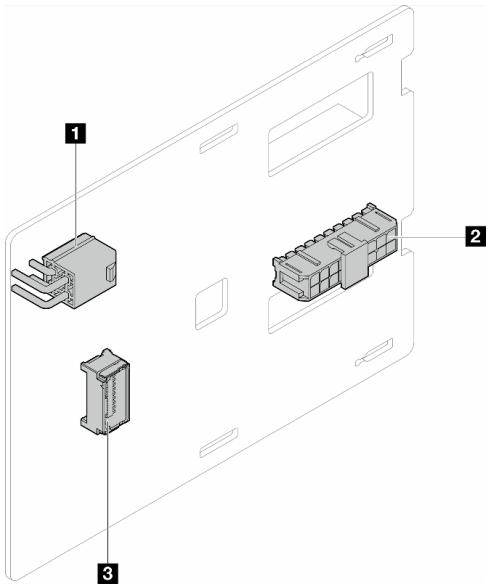


Figura 110. Placa de distribuição de energia para fontes de alimentação hot-swap

Tabela 20. Placa de distribuição de energia para fontes de alimentação hot-swap

1 Conector de alimentação do processador	3 Conector de banda lateral
2 Conector de energia do sistema	

Adaptadores RAID

As ilustrações nesta seção identificam os conectores nos adaptadores RAID.

Veja a seguir os adaptadores RAID com suporte por este servidor:

- "9350-8i" na página 191
- "940-8i" na página 191
- "4350/5350-8i" na página 192
- "9350-16i" na página 192

9350-8i

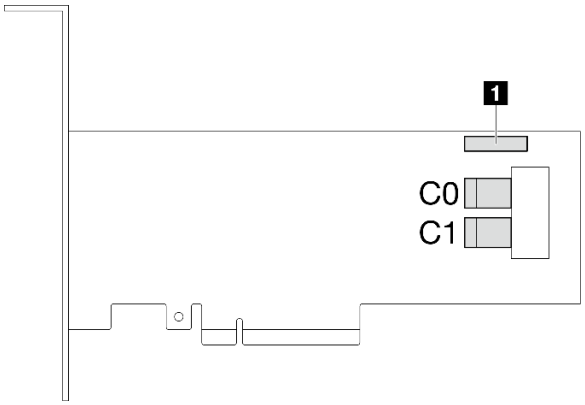


Figura 111. Conectores 9350-8i

Tabela 21. Conectores 9350-8i

1 Conector do módulo de energia flash RAID

940-8i

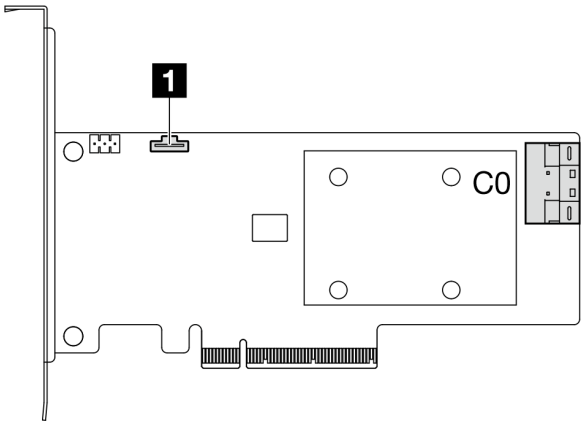


Figura 112. Conector 940-8i

Tabela 22. Conector 940-8i

1 Conector do módulo de energia flash RAID

4350/5350-8i

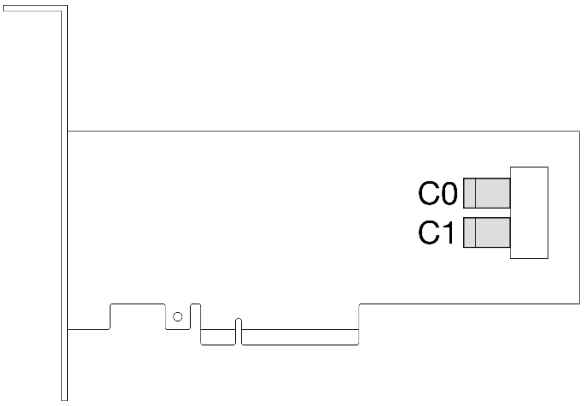


Figura 113. Conectores 4350/5350-8i

9350-16i

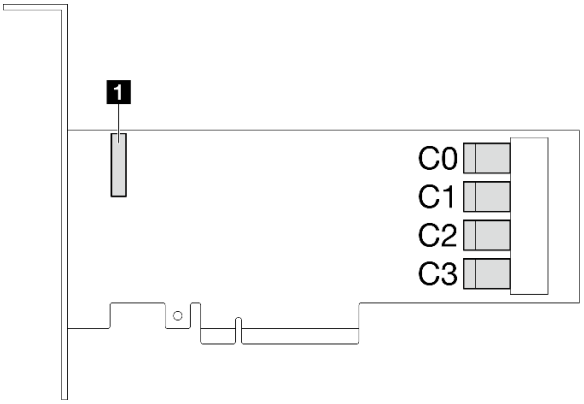


Figura 114. Conectores 9350-16i

Tabela 23. Conectores 9350-16i

1 Conector do módulo de energia flash RAID

Conectores da placa-mãe para roteamento de cabos

As ilustrações a seguir mostram os conectores internos na placa-mãe usados para o roteamento de cabos internos.

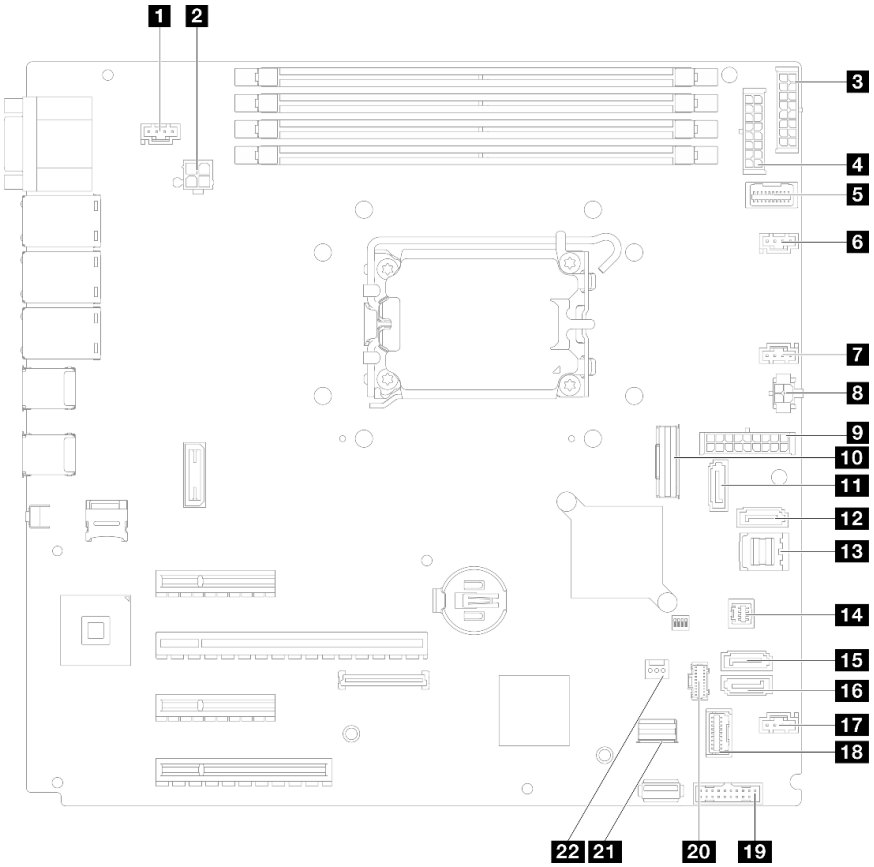


Figura 115. Conectores da Placa-mãe

Tabela 24. Conectores da placa-mãe

1 Conector SYS_FAN3	12 SATA 7
2 Conector de alimentação do processador	13 SATA 0 a 3
3 Conector de energia BP2	14 Conector SGPIO1
4 Conector de energia BP 1	15 SATA 5
5 Conector de banda lateral da placa de distribuição de energia	16 SATA 4
6 Conector do ventilador 1	17 Conector do ventilador 4
7 Conector do ventilador 2	18 Conector do módulo de E/S frontal
8 Conector de energia da unidade óptica	19 Cabeçalho frontal USB 3.0/2.0
9 Conector de energia do sistema	20 Conector de energia M.2
10 Conector Slimline x8	21 Conector de sinal M.2
11 SATA 6	22 Conector de chave de intrusão

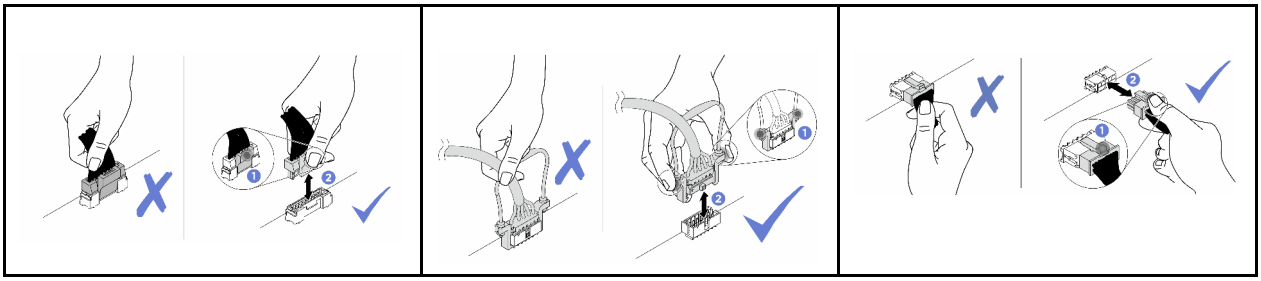
Roteamento de cabos internos

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

Atenção: Desconecte todas as travas, as guias de liberação ou os bloqueios nos conectores de cabo quando você desconectar os cabos da placa-mãe. Não liberá-las antes de remover os cabos danificará os soquetes de cabo na placa-mãe, que são frágeis. Observe rigorosamente as instruções a seguir para evitar danificar os soquetes de cabo na placa-mãe. Qualquer dano nos soquetes do cabo pode requerer a substituição da placa-mãe.

- Conecte os conectores de cabos vertical ou horizontalmente em alinhamento com as orientações dos soquetes de cabo correspondentes, evitando qualquer inclinação.
- Para desconectar os cabos da placa-mãe, faça o seguinte:
  1. Pressione e segure todas as travas, abas de liberação ou travas nos conectores de cabo para liberar os conectores de cabo.
  2. Remova os conectores de cabos vertical ou horizontalmente em alinhamento com as orientações dos soquetes de cabo correspondentes, evitando qualquer inclinação.

     Nota: Os conectores de cabo podem ser diferentes dos exibidos na ilustração, mas o procedimento de remoção é o mesmo.



Roteamento do cabo de alimentação do ventilador

Use esta seção para compreender o roteamento interno e os conectores dos cabos de alimentação do ventilador.

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n

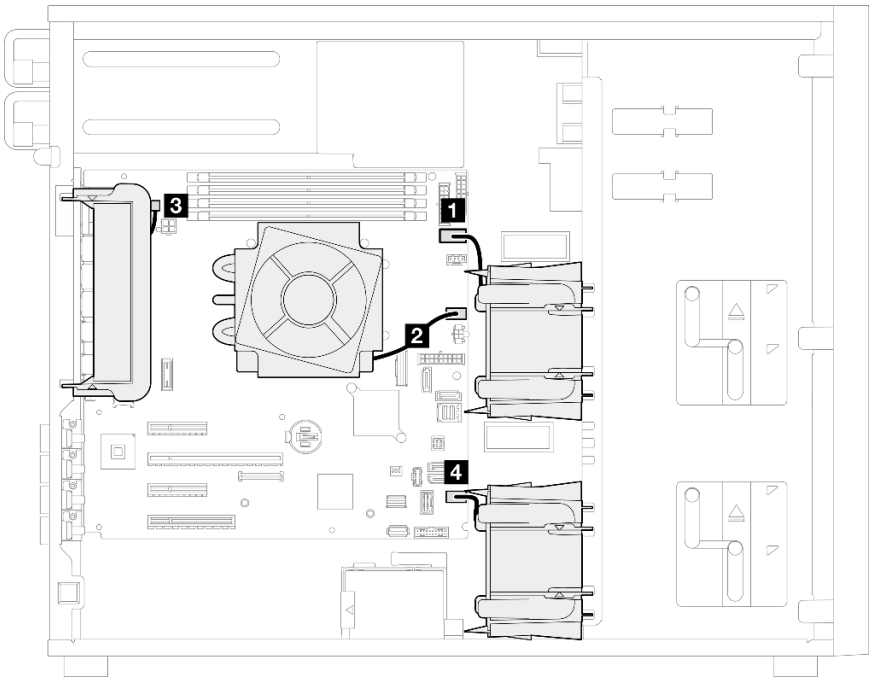


Figura 116. Roteamento do cabo de alimentação do ventilador

Tabela 25. Localização dos conectores de energia do ventilador na placa-mãe

De	**Para:** Placa-mãe
1 Ventilador de armazenamento superior 1	Conector do ventilador 1
2 Ventilador do dissipador de calor do processador	Conector do ventilador 2
3 Ventilador traseiro do sistema	(Ventilador traseiro do sistema) Conector SYS_FAN3
4 Ventilador de armazenamento inferior 4	Conector do ventilador 4

Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal

Use essa seção para entender o roteamento de cabos do módulo de E/S frontal.

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

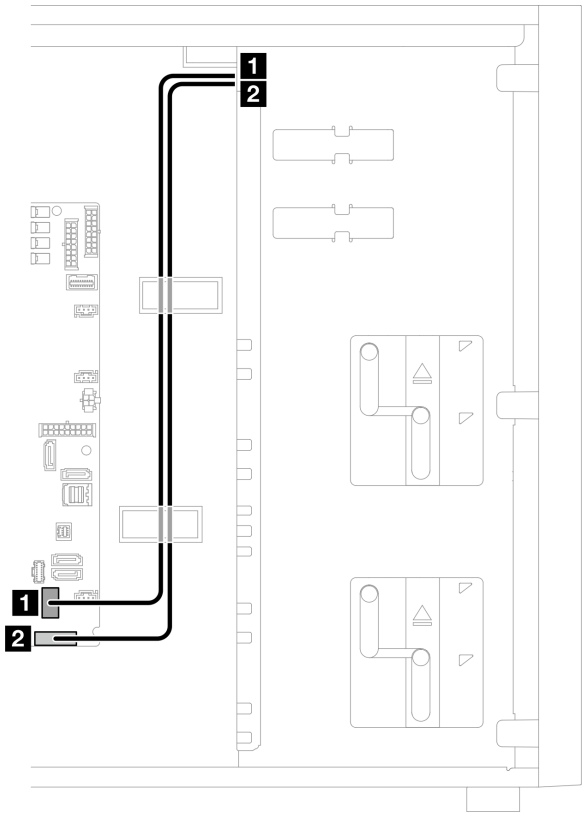


Figura 117. Roteamento de cabos do módulo de E/S frontal

De	**Para:** Placa-mãe	**Cabo**
1 Módulo de E/S frontal	Conector do módulo de E/S frontal	630 mm
2 Módulo de E/S frontal	Conector USB frontal	620 mm

Roteamento de cabos do adaptador M.2

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do adaptador M.2.

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n

Kit de ativação de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe

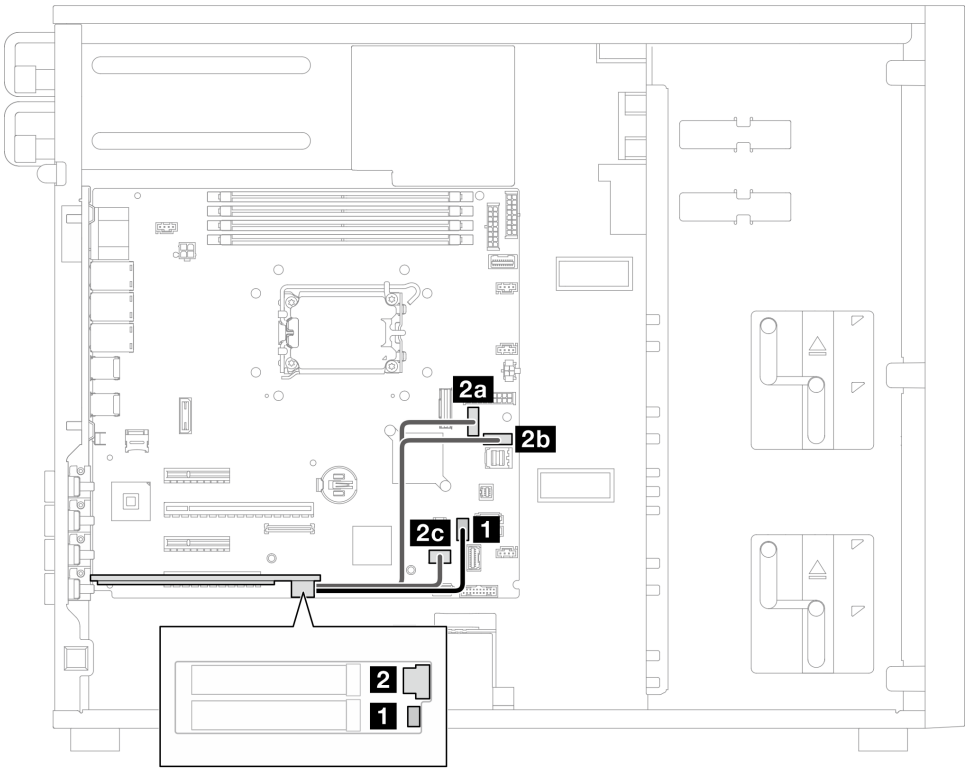


Figura 118. Kit de ativação de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 SATA/x4 NVMe

De	**Para:** Placa-mãe	Cabo
1 Adaptador de inicialização M.2: conector de energia	Conector de energia M.2	130 mm
2 Adaptador de inicialização M.2: conector de sinal	• 2a SATA 6 • 2b SATA 7 • 2c Conector de sinal M.2	100/160/150 mm

Adaptador ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe

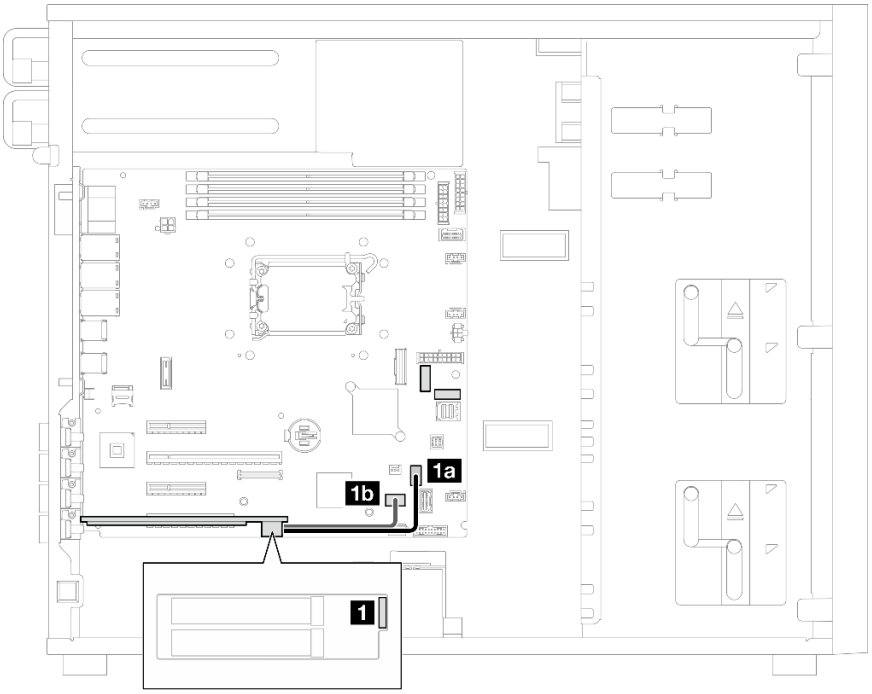


Figura 119. Adaptador ThinkSystem M.2 RAID B540i-2i SATA/NVMe

De	Para: Placa-mãe	Cabo
1 Conector de sinal e de energia M.2	1a Conector de energia M.2	130 mm
	1b Conector de sinal M.2	

Roteamento de cabos da chave de intrusão e do módulo de energia flash RAID

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para a chave de intrusão e o módulo de energia flash RAID.

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n

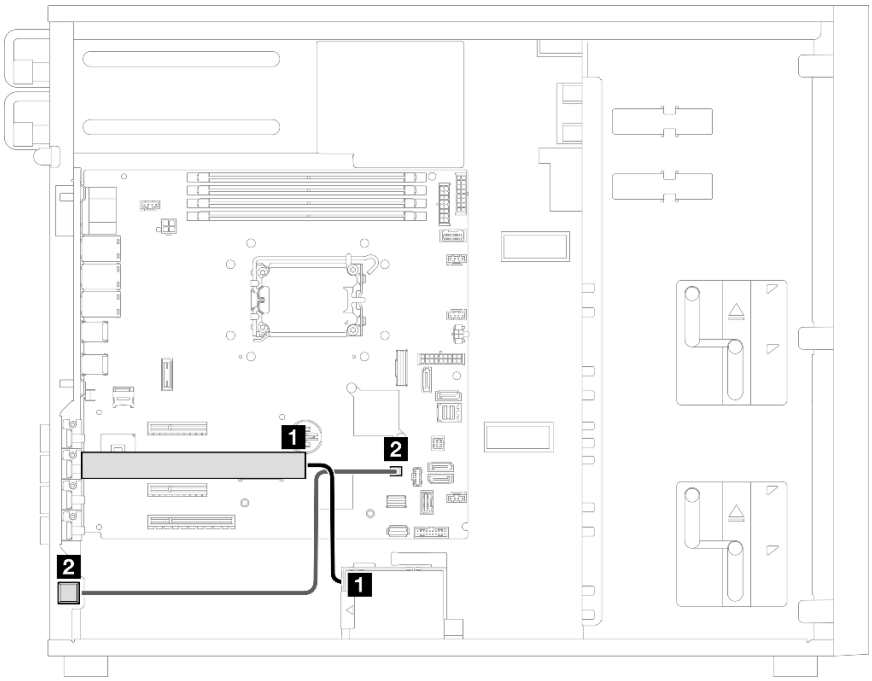


Figura 120. Roteamento de cabos da chave de intrusão e do módulo de energia flash RAID

De	**Para:** Placa-mãe	**Cabo**
1 Cabo de extensão do módulo de energia flash RAID	Conector do módulo de energia flash no adaptador RAID	330 mm
2 Chave de intrusão	Conector de chave de intrusão	540 mm

Roteamento dos cabos de unidades de fita/ópticas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com unidades ópticas/de fita.

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

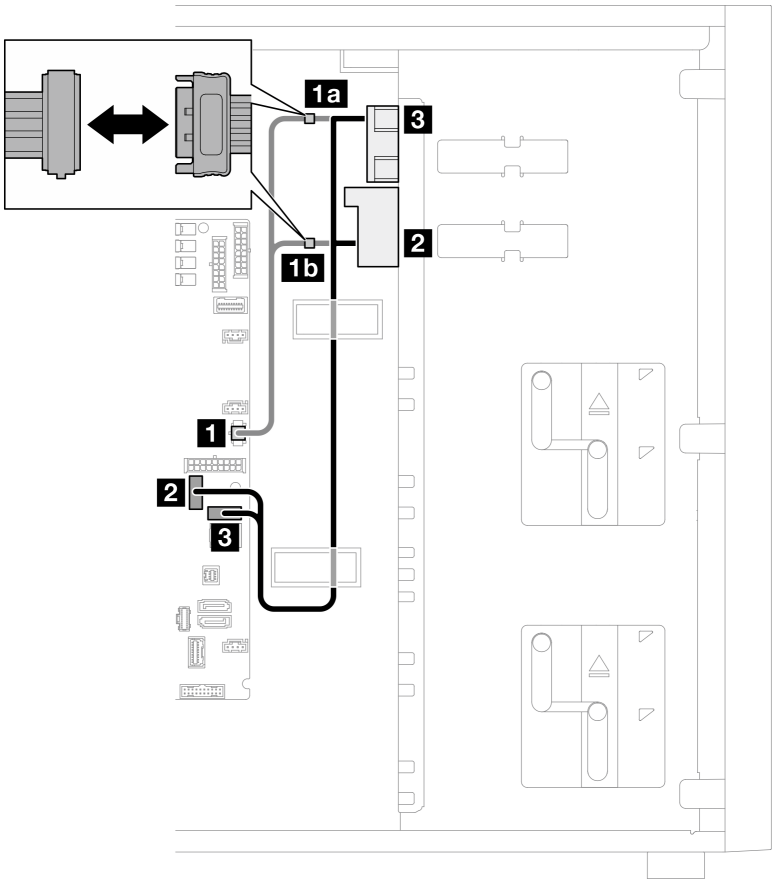


Figura 121. Roteamento dos cabos de unidades de fita/ópticas

De	**Para:** Placa-mãe	Cabo
1 Conectores de energia de unidade ODD/de fita	1a 1b Conector de energia de unidade ODD/de fita	Pino 2x2 para pino 15/pino 15 (200 + 100 mm)
2 Conector SATA da unidade de fita/ ODD inferior	SATA 6	600/50 mm
3 Conector SATA da unidade de fita/ ODD superior	SATA 7	

Roteamento de cabos da fonte de alimentação fixa

Use essa seção para entender o roteamento de cabos da fonte de alimentação fixa.

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

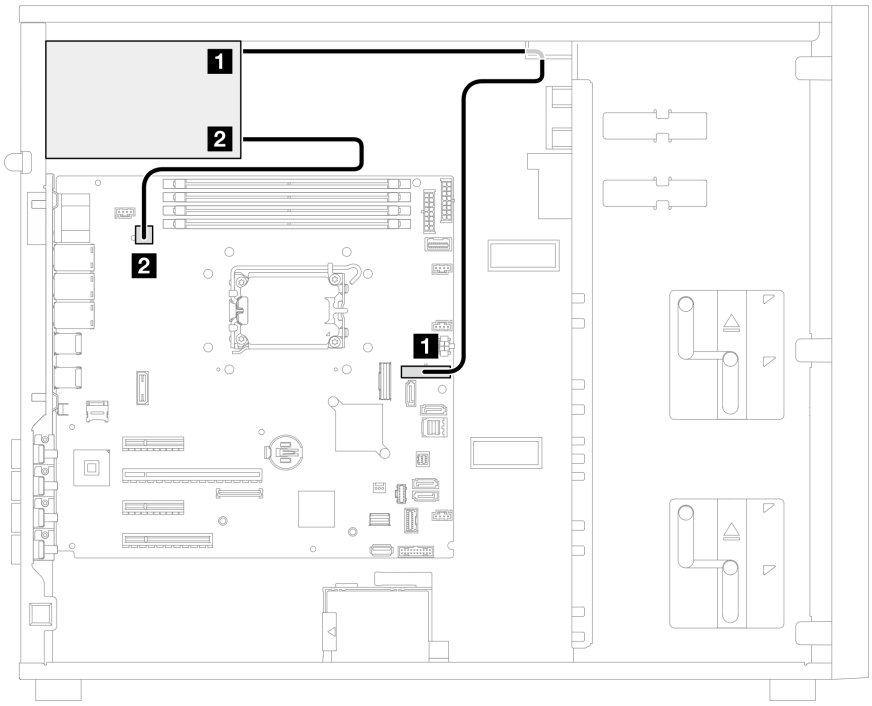


Figura 122. Roteamento de cabos da fonte de alimentação fixa

De	**Para:** Placa-mãe	**Cabo**
1 Conector de energia do sistema	Conector de energia do sistema	Pino de 2x5 a 2x9, 200 mm
2 Conector de alimentação do processador	• 300 W: conector de energia do processador • 500 W: conector de energia do processador **Notas:** Um cabo de extensão é fornecido para fonte de alimentação fixa de 500 W para conexão. Continue as seguintes etapas para concluir a conexão: – Conecte o cabo de PSU ao cabo de extensão; em seguida, conecte o cabo de extensão ao conector de energia do processador na placa-mãe.	Cabo de extensão, 50 mm

Roteamento de cabos de fontes de alimentação redundantes

Use esta seção para entender o roteamento de cabos das fontes de alimentação redundantes.

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n

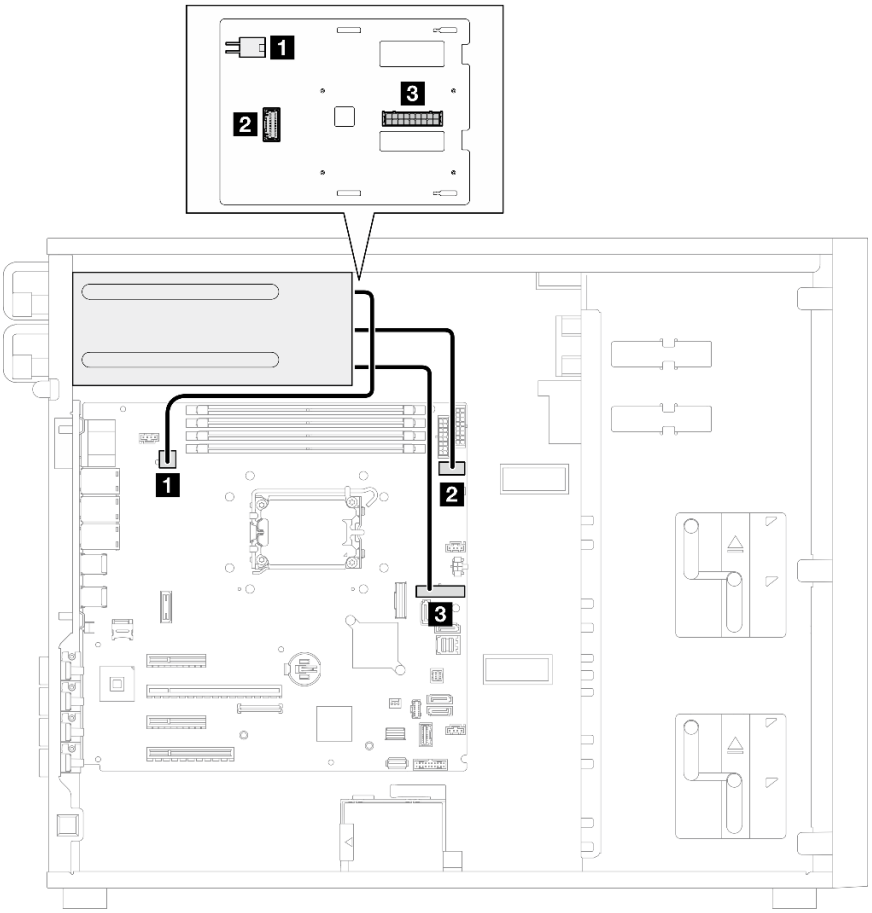


Figura 123. Roteamento de cabos das fontes de alimentação redundantes

De (placa de distribuição de energia)	**Para:** Placa-mãe	**Cabo**
1 Conector de alimentação do processador	Conector de energia do processador	Pino 2x2 para 2 pino 2x2, 450 mm
2 Conector de banda lateral	Conector de banda lateral da placa de distribuição de energia	Banda lateral PDB, 320 mm
3 Conector de energia do sistema	Conector de energia do sistema	Pino 2x9 para pino 2x9, 440 mm

Roteamento de cabos de unidades simple-swap

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com unidades simple-swap.

Consulte a configuração aplicada ao servidor.

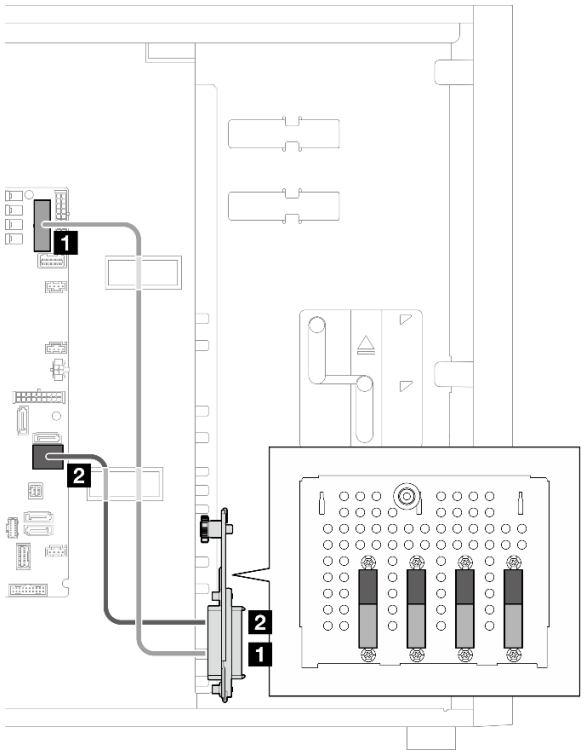
- "Quatro unidades SATA de 3,5 polegadas" na página 203
- "Oito unidades SATA de 3,5 polegadas" na página 204
- "Seis unidades SATA e duas unidades NVMe" na página 205
- "Seis unidades SATA de 3,5 polegadas com unidades ODD/de fita" na página 205

Quatro unidades simple-swap de 3,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com quatro unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software).

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.



De	Para: Placa-mãe:
BP1	1 Conector de energia BP 1
	2 SATA 0 a 3

Oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software).

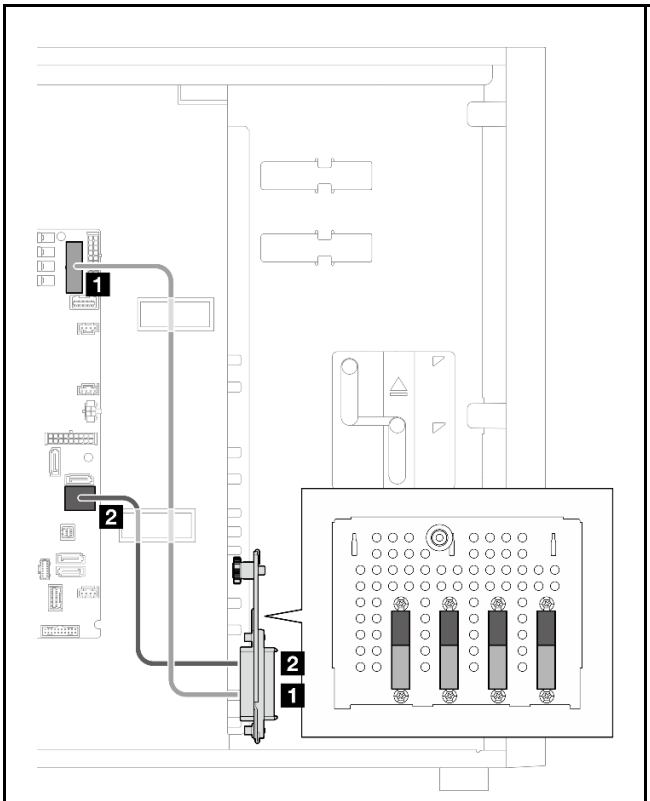
Notas:

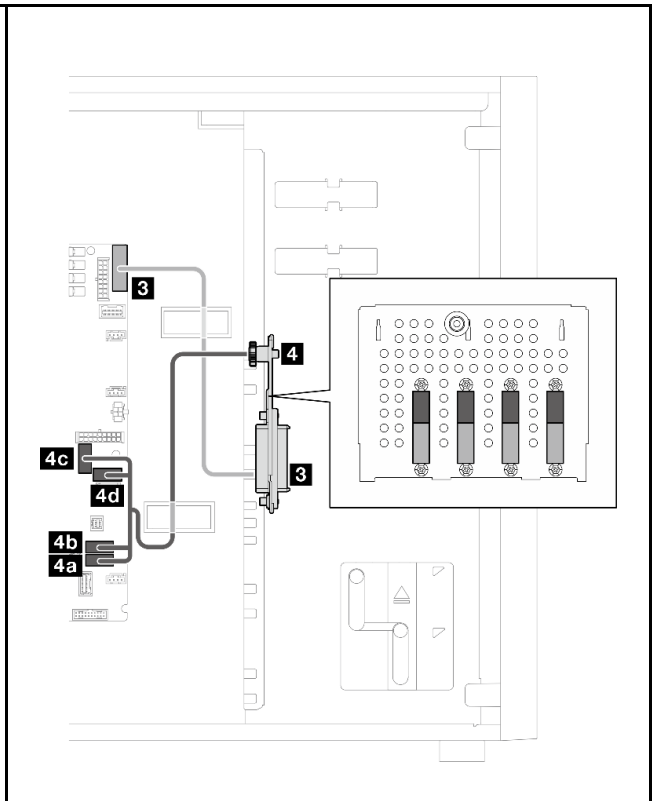
- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

Estas são as opções disponíveis para esta configuração:

- "Oito unidades SATA" na página 204
- "Seis unidades SATA e duas unidades SATA/NVMe" na página 205

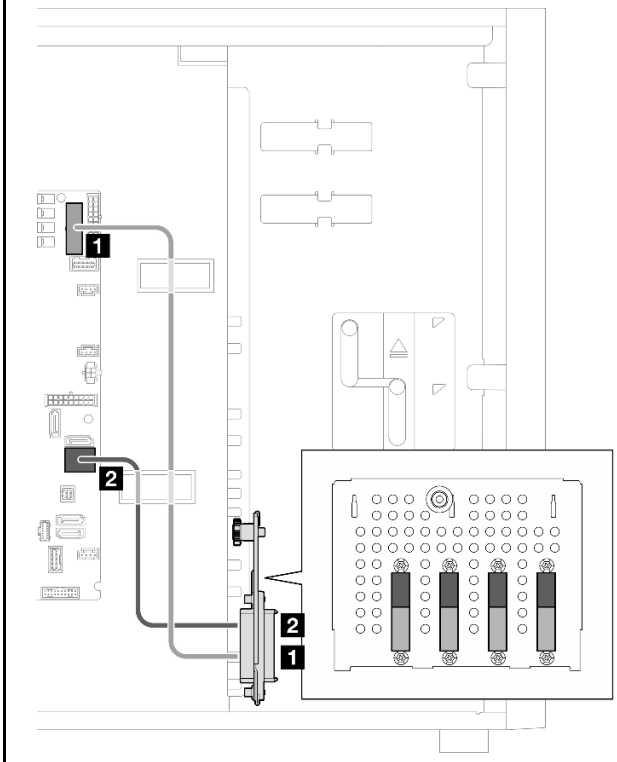
Oito unidades SATA

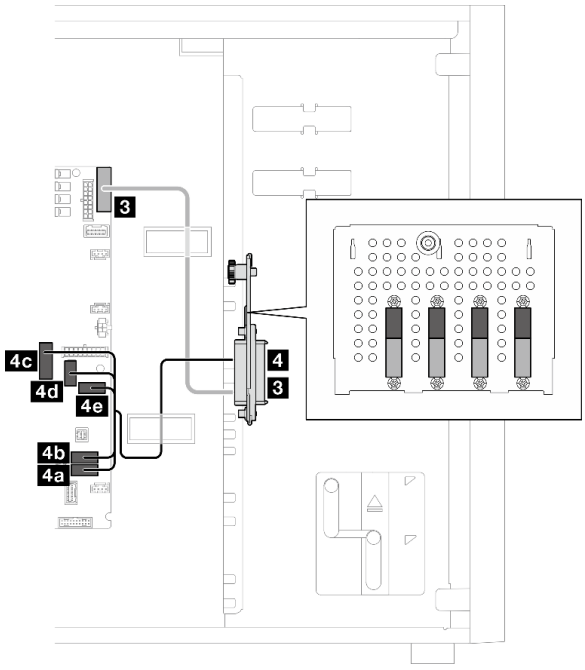




De	Para: Placa-mãe	De	Para: Placa-mãe
BP1	1 Conector de energia BP 1	BP2	3 Conector de energia BP 2
	2 SATA 0 a 3		• 4a SATA 4 • 4b SATA 5 • 4c SATA 6 • 4d SATA 7

Seis unidades SATA e duas unidades SATA/NVMe





De	Para: Placa-mãe	De	Para: Placa-mãe
BP1	1 Conector de energia BP 1	BP2	3 Conector de energia BP 2
	2 SATA 0 a 3		• 4a SATA 4 • 4b SATA 5 • 4c Conector slimline x8 para NVMe • 4d SATA 6 • 4e SATA 7

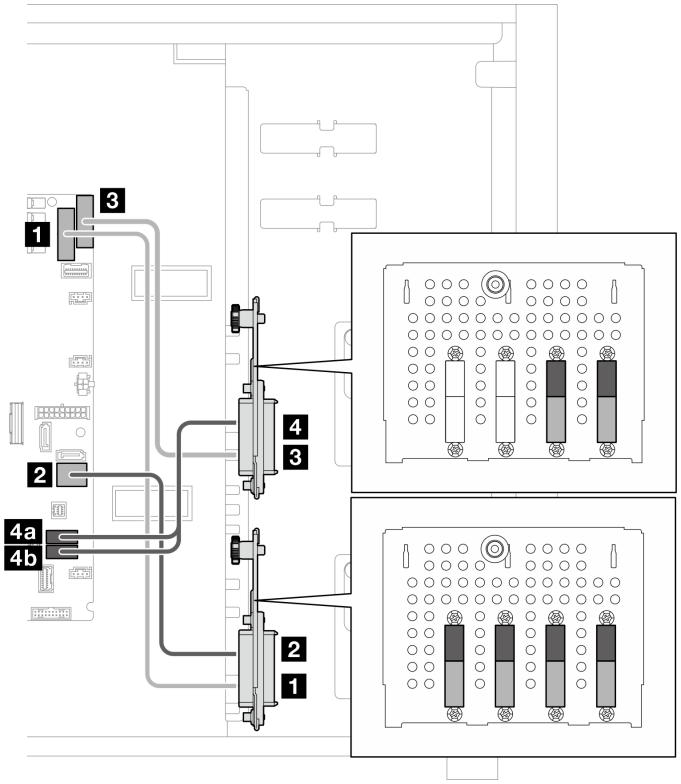
Seis unidades simple-swap de 3,5 polegadas com unidades ODD/de fita

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com seis unidades simple-swap de 3,5 polegadas e unidades OD/de fita (RAID de software).

Notas:

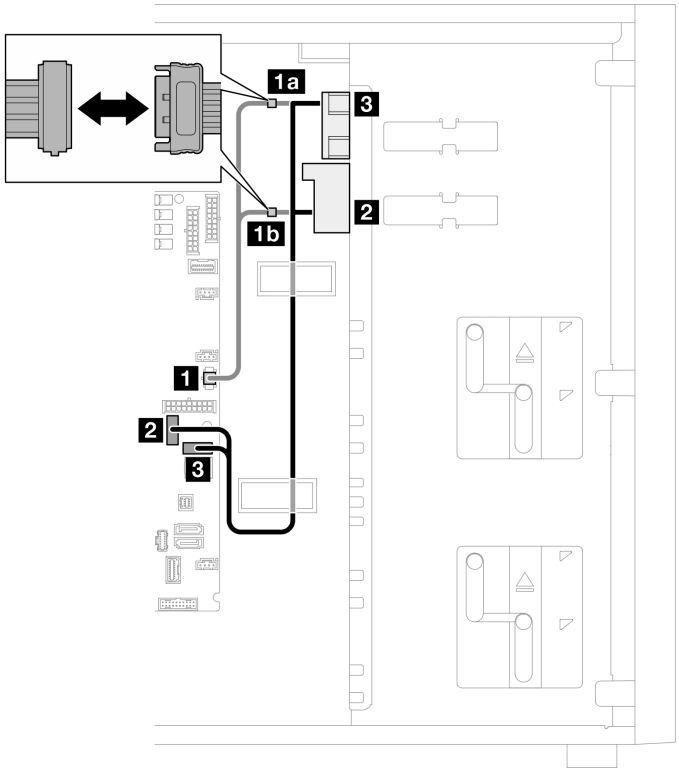
- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

Tabela 26. Roteamento de cabos para unidades simple-swap de 3,5"



De	**Para:** Placa-mãe
BP1	1 Conector de energia BP 1
	2 SATA 0 a 3
BP2	3 Conector de energia BP 2
	• 4a SATA 5 • 4b SATA 4

Tabela 27. Roteamento dos cabos de unidades de fita/ópticas



De	**Para:** Placa-mãe	**Cabo**
1 Conectores de energia de unidade ODD/de fita	1a 1b Conector de energia de unidade ODD/de fita	Pino 2x2 para pino 15/pino 15, 200 + 100 mm
2 Conector SATA da unidade de fita/ ODD inferior	SATA 6	600/50 mm
3 Conector SATA da unidade de fita/ ODD superior	SATA 7	

Roteamento de cabos de unidades hot-swap

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com unidades hot-swap.

Consulte a configuração aplicada ao servidor.

- RAID de software
  - "Quatro unidades de 3,5 polegadas" na página 209
  - "Oito unidades de 3,5 polegadas" na página 211
  - "Oito unidades de 2,5 polegadas" na página 214
- RAID de hardware
  - "Quatro unidades de 3,5 polegadas com um adaptador RAID 8i" na página 210
  - "Oito unidades de 3,5 polegadas com um adaptador RAID 8i" na página 213
  - "Oito unidades de 2,5 polegadas com um adaptador RAID 8i" na página 215
  - "Dezesseis unidades de 2,5 polegadas com um adaptador RAID 16i" na página 216
  - "Dezesseis unidades de 2,5 polegadas com dois adaptadores RAID 8i" na página 217
  - "Quatro unidades de 3,5 polegadas e oito unidades de 2,5 polegadas com um adaptador RAID 16i" na página 218
  - "Quatro unidades de 3,5 polegadas e oito unidades de 2,5 polegadas com dois adaptadores RAID 8i" na página 219

Quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas.

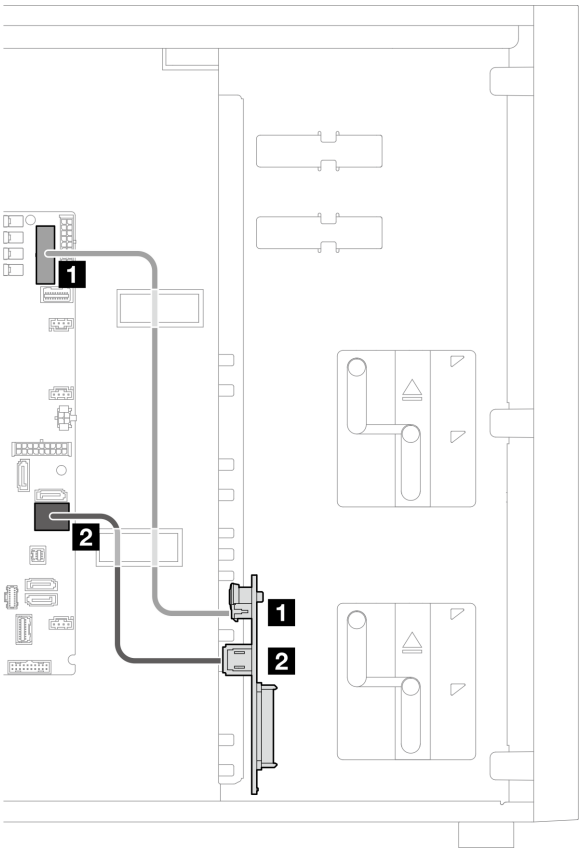
Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

Estas são as opções disponíveis para esta configuração:

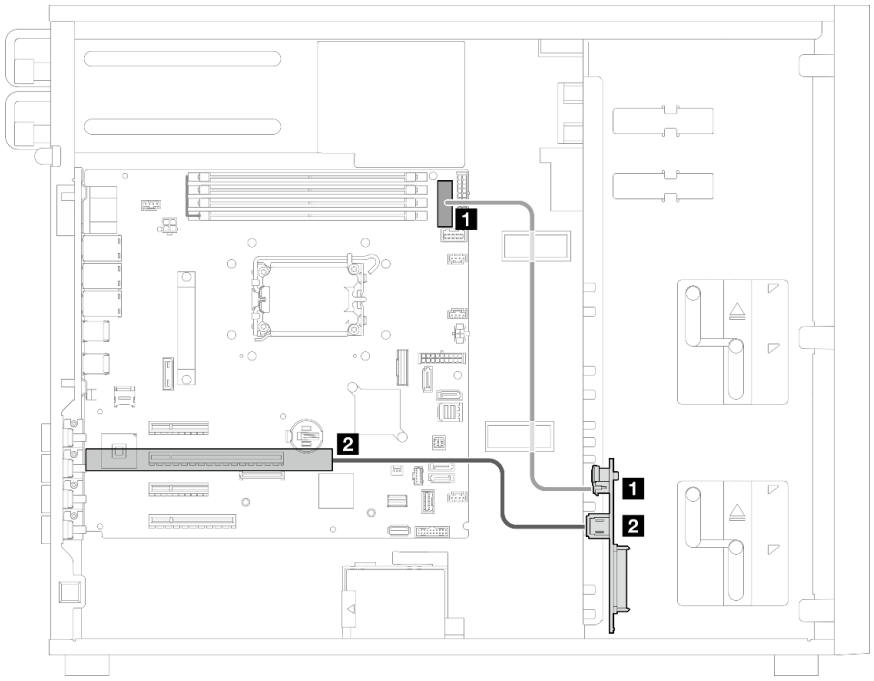
- "RAID de software" na página 209
- "Adaptador RAID 8i" na página 210

RAID de software



De	**Para:** Placa-mãe	**Cabo**
1 Conector de alimentação BP1	Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a pino 2x6 (350 mm)
2 Conector SAS/SATA BP1	SATA 0 a 3	300 mm

Adaptador RAID 8i



De	Para	Cabo
1 Conector de alimentação BP1	Placa-mãe: Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a pino 2x6 (350 mm)
2 Conector SAS/SATA BP1	• Gen 4: C0 • Gen 3: C0	450 mm

Oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas.

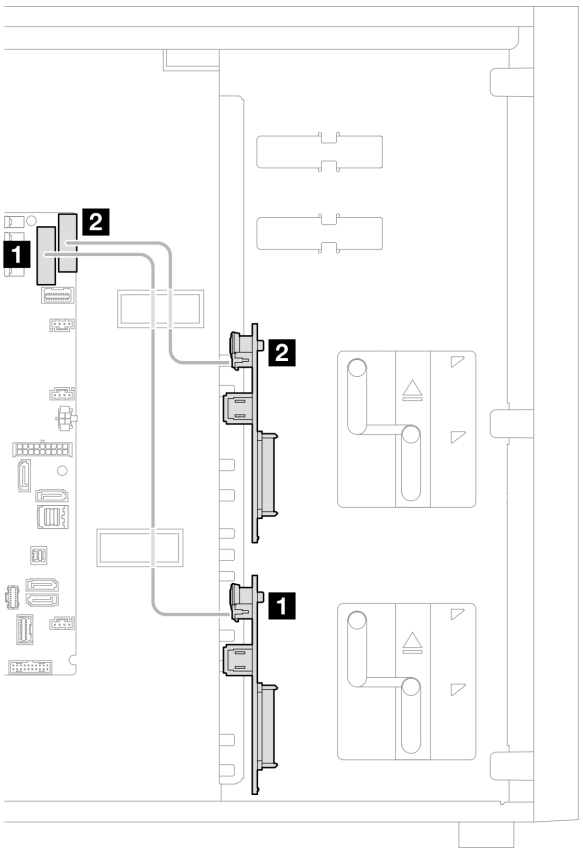
Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.

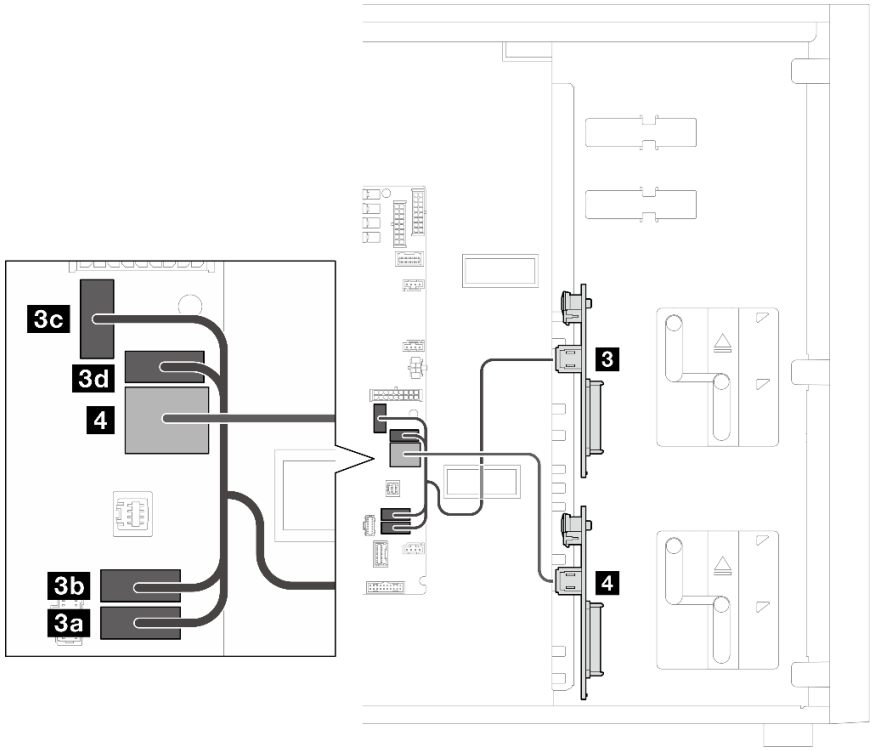
Estas são as opções disponíveis para esta configuração:

- "RAID de software" na página 211
- "Adaptador RAID 8i" na página 213

RAID de software

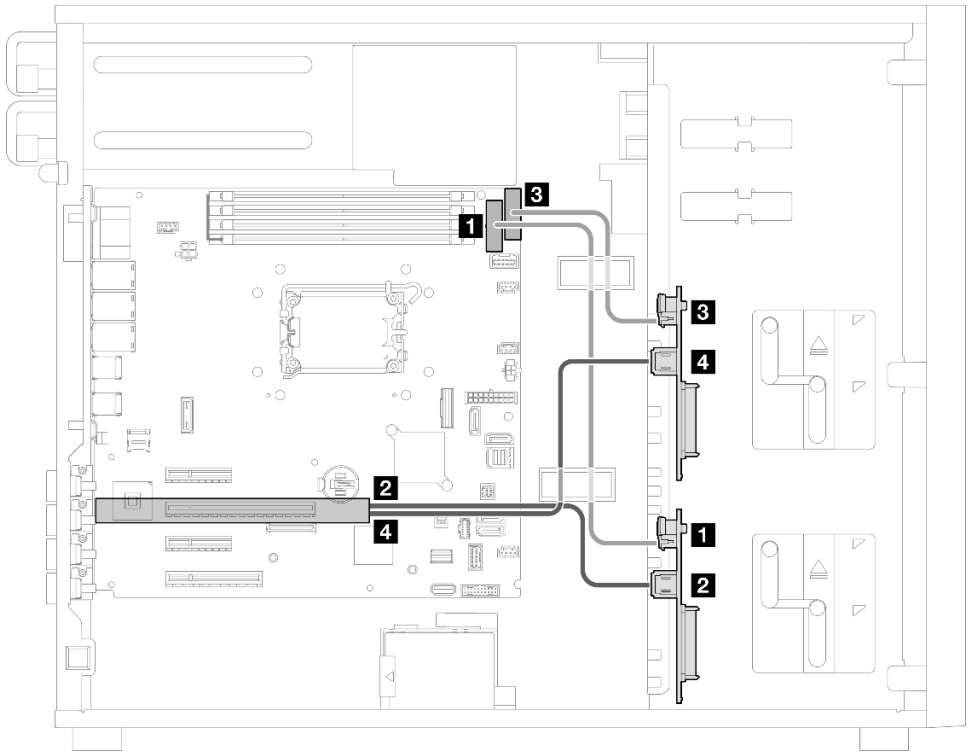


De	**Para:** Placa-mãe	Cabo
1 Conector de alimentação BP1	Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a 2x6, 350 mm
2 Conector de alimentação BP2	Conector de energia BP 2	310 mm



De	**Para:** Placa-mãe	Cabo
3 Conector SAS/SATA BP2	3a SATA 4 3b SATA 5 3c SATA 6 3d SATA 7	370/370/350/340/400 mm
4 Conector SAS/SATA BP1	SATA 0 a 3	

Adaptador RAID 8i



De	Para	Cabo
1 Conector de alimentação BP1	Placa-mãe: Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a 2x6, 350 mm
2 Conector SAS/SATA BP1	• Gen 4: C0 • Gen 3: C0	• Gen 4: cabo Y, 500/450 mm • Gen 3: 450 mm
3 Conector de alimentação BP2	Placa-mãe: Conector de energia BP 2	310 mm
4 Conector SAS/SATA BP2	• Gen 4: C0 • Gen 3: C1	• Gen 4: cabo Y, 500/450 mm • Gen 3: 500 mm

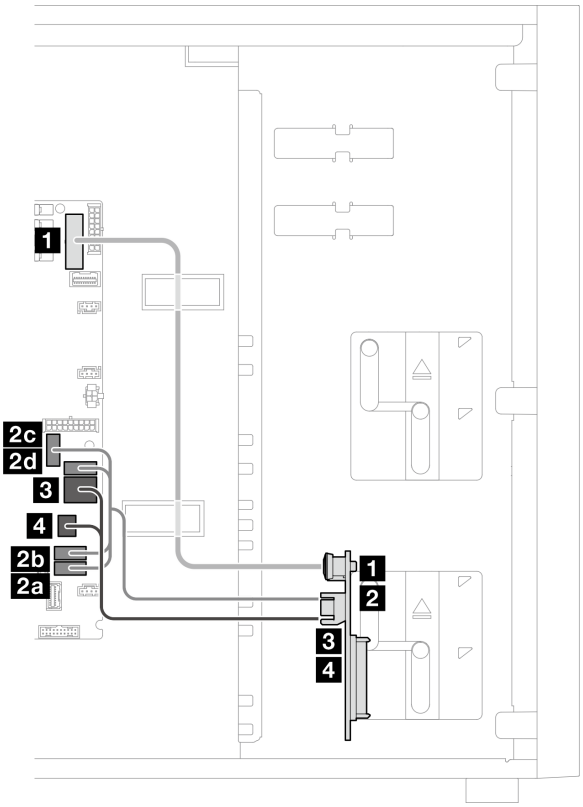
Oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas.

Notas:

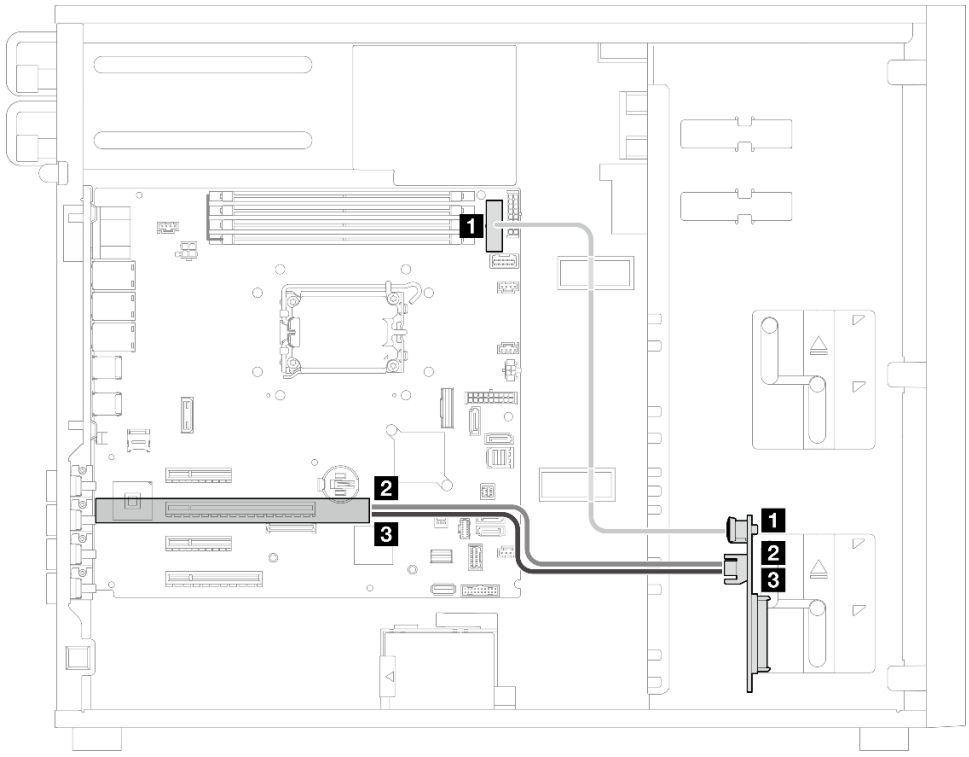
- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.
- "RAID de software" na página 214
- "Adaptador RAID 8i" na página 215

RAID de software



De	**Para:** Placa-mãe	**Cabo**
1 Conector de alimentação BP1	Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a 2x8, 350 mm
2 Conector SAS/SATA 1 BP1	• 2a SATA 4 • 2b SATA 5 • 2c SATA 6 • 2d SATA 7	HD mini-SAS + 4xSATA + 2x4 pinos + SGPIO para MINI-SAS HD*2 (370/370/350/340/360/400)
3 Conector SAS/SATA 0 BP1	SATA 0 a 3	
4 BP1	Conector SGPIO1	

Adaptador RAID 8i



De	Para	Cabo
1 Conector de alimentação BP1	Placa-mãe:Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a 2x8, 350 mm
2 Conector SAS/SATA 0 BP1	• Gen 4: C0 • Gen 3: C0	• Gen 4: cabo Y, 300/450 mm • Gen 3: 450 mm
3 Conector SAS/SATA 1 BP1	• Gen 4: C0 • Gen 3: C1	• Gen 4: cabo Y, 300/450 mm • Gen 3: 400 mm

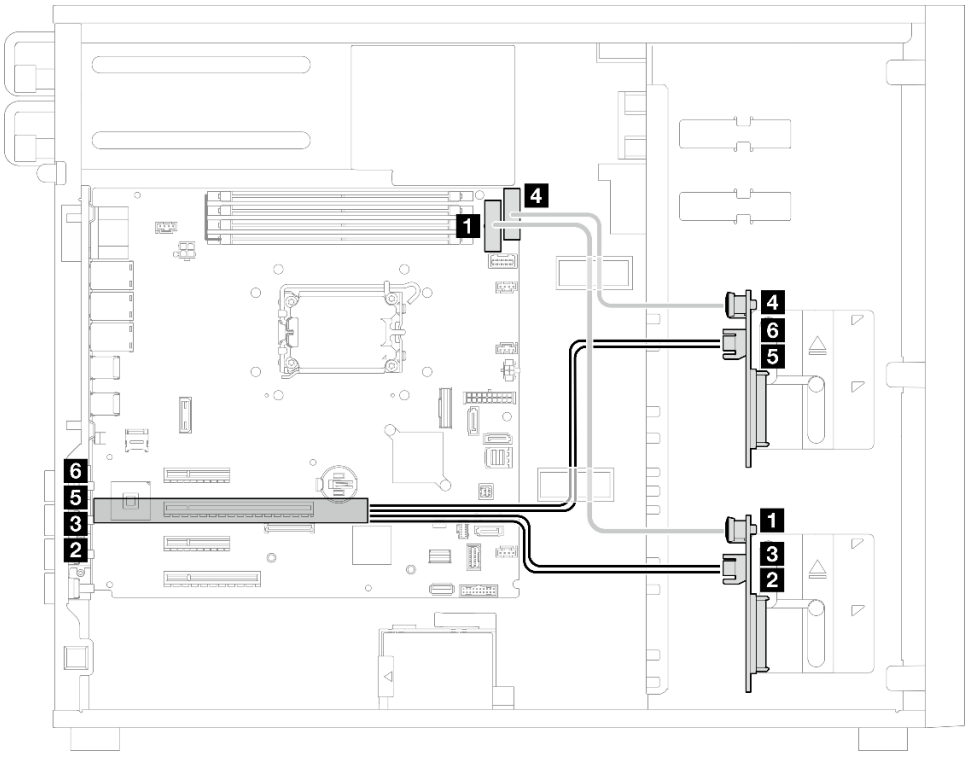
Dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas.

Notas:

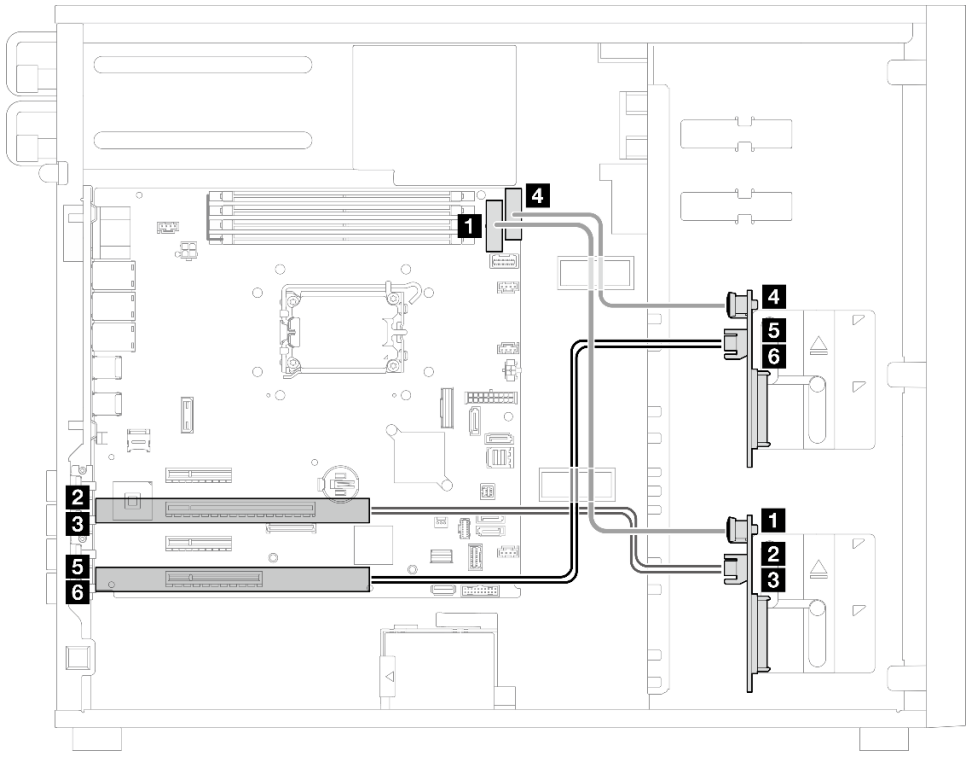
- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos.
- "Adaptador RAID 16i" na página 216
- "Dois adaptadores RAID 8i" na página 217

Adaptador RAID 16i



De	Para	Cabo
1 Conector de alimentação BP1	Placa-mãe: Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a 2x6, 350 mm
2 Conector SAS/SATA 0 BP1	• Gen 3: C0	450 mm
3 Conector SAS/SATA 1 BP1	• Gen 3: C1	400 mm
4 Conector de alimentação BP2	Placa-mãe: Conector de energia BP 2	230 mm
5 Conector SAS/SATA 0 BP2	• Gen 3: C2	500 mm
6 Conector SAS/SATA 1 BP2	• Gen 3: C3	450 mm, com etiqueta SAS1 de 2,5''

Dois adaptadores RAID 8i



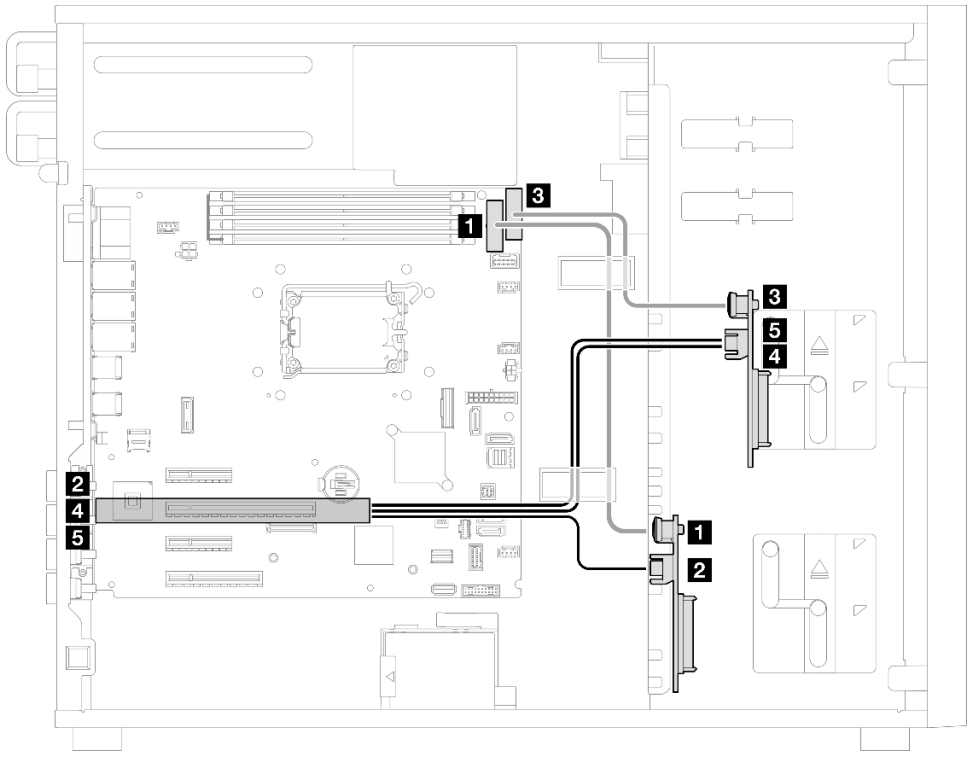
De	Para	Cabo
1 Conector de alimentação BP1	Placa-mãe:Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a 2x6, 350 mm
2 Conector SAS/SATA 0 BP1	• Gen 3: C0	450 mm
3 Conector SAS/SATA 1 BP1	• Gen 3: C1	400 mm
4 Conector de alimentação BP2	Placa-mãe: Conector de energia BP 2	230 mm
5 Conector SAS/SATA 0 BP2	• Gen 3: C0	500 mm
6 Conector SAS/SATA 1 BP2	• Gen 3: C1	450 mm, com etiqueta SAS1 de 2,5"

Quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5" e oito unidades hot-swap de 2,5".

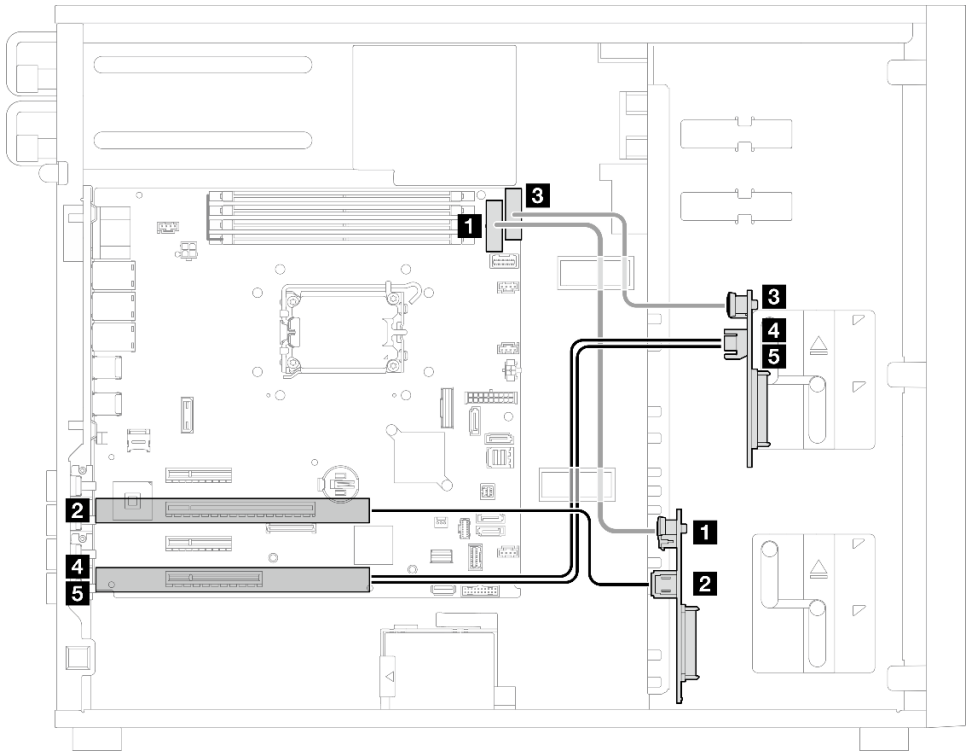
- "Adaptador RAID 16i" na página 218
- "Dois adaptadores RAID 8i" na página 219

Adaptador RAID 16i



De	**Para:** Placa-mãe	Cabo
1 Conector de alimentação BP1	Placa-mãe Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a 2x6, 350 mm
2 Conector SAS/SATA BP1	• Gen 3: C0	450 mm
3 Conector de alimentação BP2	Placa-mãe Conector de energia BP 2	230 mm
4 Conector SAS/SATA 0 BP2	• Gen 3: C1	500 mm
5 Conector SAS/SATA 1 BP2	• Gen 3: C2	450 mm, com etiqueta SAS1 de 2,5''

Dois adaptadores RAID 8i



De	Para	Cabo
1 Conector de alimentação BP1	Placa-mãe: Conector de energia BP 1	Pino 2x8 a 2x6, 350 mm
2 Conector SAS/SATA BP1	• Gen 3: C0, slot 2	450 mm
3 Conector de alimentação BP2	Placa-mãe: Conector de energia BP 2	230 mm
4 Conector SAS/SATA 0 BP2	• Gen 3: C0, slot 4	500 mm
5 Conector SAS/SATA 1 BP2	• Gen 3: C1, slot 4	450 mm, com etiqueta SAS1 de 2,5''

Capítulo 7. Configuração do sistema

Conclua estes procedimentos para configurar seu sistema.

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller

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

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

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

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

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

     Importante: O Lenovo XClarity Controller é configurado inicialmente com um nome do usuário USERID e senha 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.
- Se nenhum monitor estiver conectado ao servidor, você poderá definir a conexão de rede pela interface Lenovo XClarity Controller. Conecte um cabo Ethernet de um laptop ao conector do Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) no servidor. Para obter o local do Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45), consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17.

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

  O endereço IPv4 padrão e o LLA (endereço de link local do IPv6) são fornecidos na etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller que está afixada na Aba de informações removível. Consulte o "Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller" na página 39.
- Se você estiver usando o aplicativo móvel Lenovo XClarity Administrator de um dispositivo móvel, é possível conectar-se ao Lenovo XClarity Controller por meio do conector USB Lenovo XClarity Controller no servidor. Para o local do conector USB Lenovo XClarity Controller, consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17.

© Copyright Lenovo 2024, 2025

Nota: O modo do conector USB do Lenovo XClarity Controller deve ser definido para gerenciar o Lenovo XClarity Controller (em vez do modo USB normal). Para alternar do modo normal para o modo de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, mantenha pressionado o botão de ID no servidor por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos). Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17 para saber o local do botão de ID.

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

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

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

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

Configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

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

Suporte ao servidor

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

- Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17.
- Se houver um ícone de chave inglesa na porta USB do seu servidor, será possível definir a porta USB de gerenciamento para se conectar ao Lenovo XClarity Controller. Além disso, é a única porta USB compatível com a atualização de automação USB da placa de E/S do sistema (ou do firmware e do módulo de segurança RoT).

Configurando a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

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

- Mantenha pressionado o botão de ID por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos). Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17 para obter informações sobre a localização do botão de ID.
- Na CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, execute o comando `usbfp`. Para obter informações sobre como usar a CLI do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Interface da linha de comandos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.
- Na interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, clique em **Configuração do BMC → Rede → Atribuição da porta de gerenciamento USB**. Para obter informações sobre as funções da interface da Web do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/.

Verificando a configuração atual da porta USB

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

Atualizar o firmware

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

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

- Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no local a seguir:
  - https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/downloads/driver-list/
- É possível assinar a notificação do produto para ficar atualizado nas atualizações de firmware:
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

Pacotes de atualização (Service Packs)

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

Terminologia do método de atualização

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

Ferramentas de atualização do firmware

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

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

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

Notas:

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

  Notas:

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/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

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. Acesse **Configurações do Sistema → Dispositivos e portas de E/S → Modo integrado SATA → RAID** e ative a opção.
3. Salve as alterações e reinicialize o sistema.

Configurações do Intel VROC

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

Notas:
- Os níveis de RAID aceitos variam de acordo com o modelo. Para ver o nível de RAID aceito pelo ST250 V3, consulte Especificações técnicas.

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
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

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 8. Determinação de problemas

Use as informações nesta seção para isolar e revolver problemas que você poderá encontrar ao usar seu servidor.

Servidores Lenovo podem ser configurados para notificar automaticamente o Suporte Lenovo se determinados eventos forem gerados. É possível configurar a notificação automática, também conhecida como Call Home, em aplicativos de gerenciamento, como o Lenovo XClarity Administrator. Se você configurar a notificação automática de problemas, o Suporte Lenovo será alertado automaticamente sempre que um servidor encontrar um evento potencialmente significativo.

Para isolar um problema, normalmente, você deve iniciar com o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor:

- Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
- Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

Recursos da Web

- **Dicas técnicas**

  A Lenovo 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/st250-v3/st250_v3_user_guide.pdf.

© Copyright Lenovo 2024, 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.

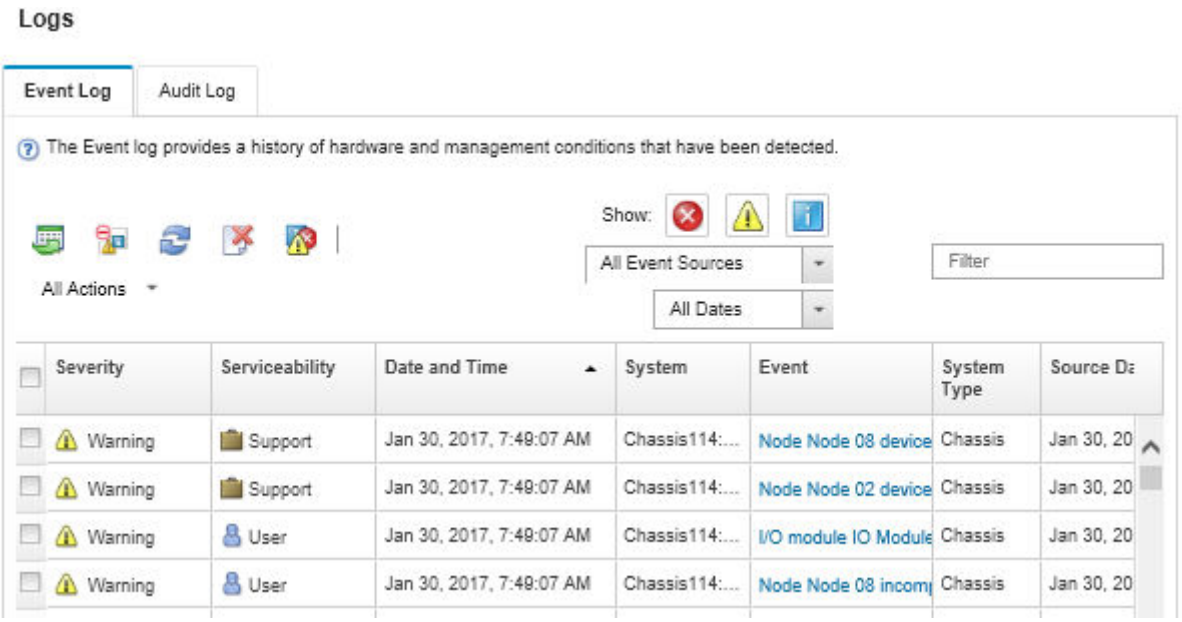


Figura 124. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

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.

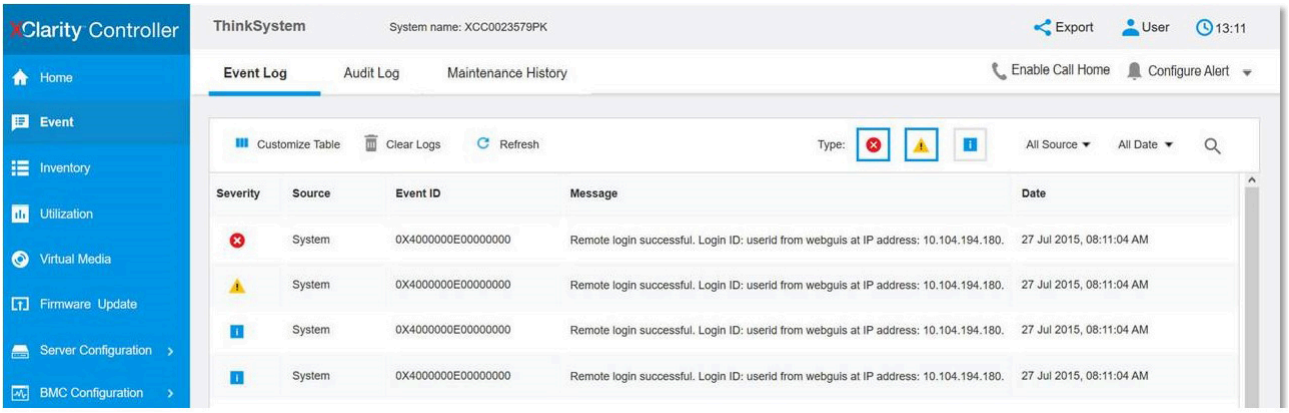


Figura 125. Log de eventos do Lenovo XClarity Controller

Para obter mais informações sobre como acessar o log de eventos do Lenovo XClarity Controller, consulte:

Seção "Exibindo logs de eventos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos

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

LEDs da unidade

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da unidade.

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelo LED de atividade da unidade e pelo LED de status da unidade.

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

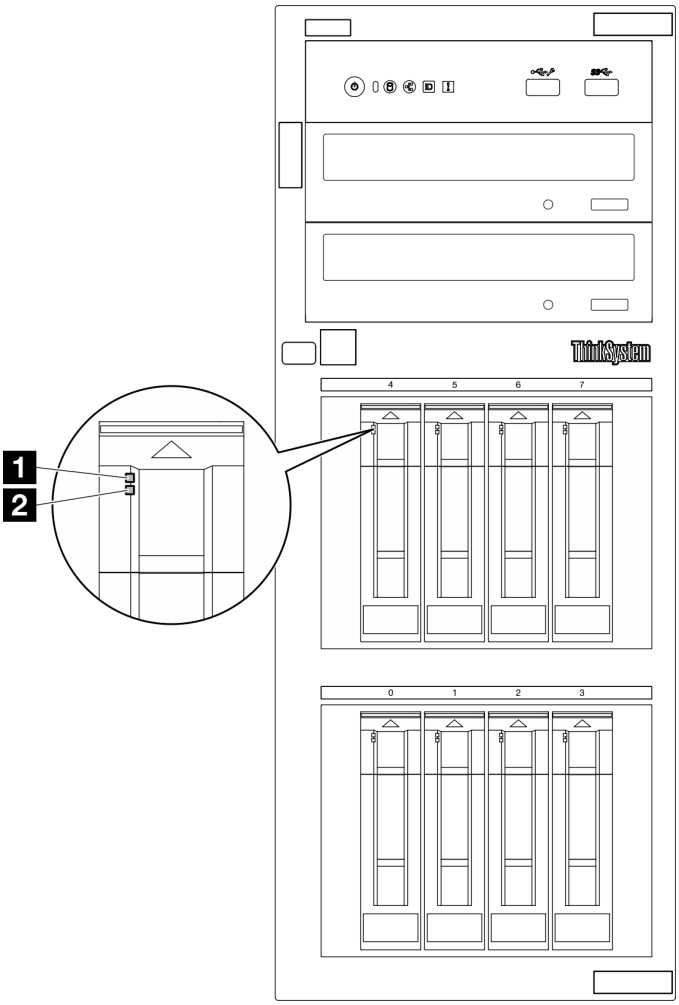


Figura 126. LEDs da unidade

LED	Descrição
1 LED de atividade da unidade (verde)	Cada unidade hot-swap é fornecida com um LED de atividade. Quando esse LED está piscando, indica que a unidade está sendo utilizada.
2 LED de status da unidade (amarelo)	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.

LEDs do módulo de E/S frontal

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

As ilustrações a seguir mostram o módulo de E/S frontal dos diferentes modelos de servidor. Para localizar o módulo de E/S frontal, consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17 para obter mais informações.

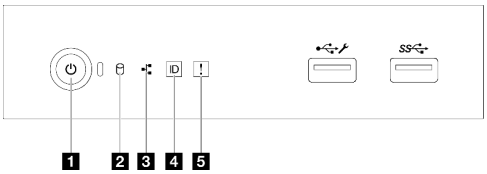


Figura 127. LEDs do módulo de E/S frontal

Tabela 28. LEDs do módulo de E/S frontal

1 Botão de energia/LED (verde)	4 Botão de ID do sistema/LED (azul)
2 LED de atividade da unidade (verde) **Nota:** Somente para indicação de SATA integrada	5 LED de erro de sistema (amarelo)
3 LED de atividade de rede (verde) **Nota:** Somente para indicação de LAN integrada	

1 Botão de energia/LED (verde)

Você pode pressionar o botão de energia para ligar o servidor após concluir a configuração do servidor. Você também pode segurar o botão de energia por vários segundos para desligar o servidor se não for possível desligá-lo do sistema operacional. Consulte "Ligar o servidor" na página 53 para obter mais informações. 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.
Apagado	Nenhuma	Não há energia CA aplicada ao servidor.

2 LED de atividade da unidade (verde)

O LED de atividade da unidade ajuda a determinar o status da atividade da unidade.

Nota: O LED de atividade da unidade indica apenas as atividades de unidades que estiverem conectadas às portas SATA na placa-mãe.

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	A unidade está ativa.
Piscando	Verde	A unidade está sendo acessada.
Apagado	Nenhuma	A unidade não está ativa.

3 LED de atividade de rede (verde)

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

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

4 Botão de ID do sistema/LED (azul)

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

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.

5 LED de erro de sistema (amarelo)

O LED de erro do sistema fornece funções de diagnóstico básicas para o seu servidor.

Status	Cor	Descrição	Ação
Aceso	Amarelo	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir um ou mais dos seguintes erros: • A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica. • A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica. • Um ventilador está funcionando em baixa velocidade. • A fonte de alimentação apresenta um erro crítico. • A fonte de alimentação não está conectada na energia.	Verifique os logs do sistema ou os LEDs de erro interno para identificar a peça com falha.
Apagado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

LEDs da fonte de alimentação

Este tópico fornece informações sobre vários status do LED da fonte de alimentação e sugestões de ação correspondente.

A configuração mínima a seguir é necessária para que o servidor seja iniciado:

- Um processador
- Um módulo de memória no slot 3
- Uma unidade de fonte de alimentação
- Uma unidade com adaptador RAID e backplane ou placa traseira (se o SO for necessário para depuração)
- Um ventilador do sistema traseiro, um ventilador do dissipador de calor e um ventilador do sistema frontal para unidades

LED da fonte de alimentação CRPS

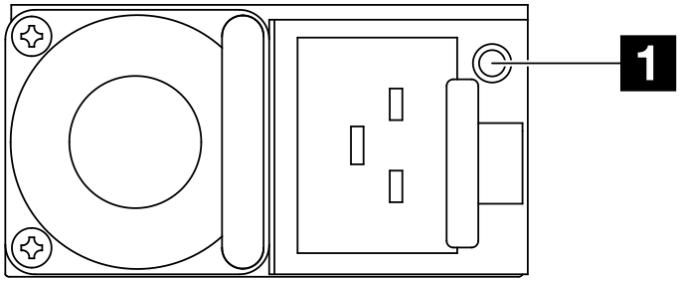


Figura 128. LED da fonte de alimentação CRPS

LED	Descrição
1 Status da fonte de alimentação	O LED de status da fonte de alimentação pode estar em um dos estados a seguir: • Verde: a fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação CA e funcionando normalmente. • Apagado: a fonte de alimentação está desconectada da fonte de alimentação CA. • Verde intermitente lento (cerca de um flash a cada segundo): a fonte de alimentação está no estado de espera da PSU com CA presente, estado de espera frio ou sempre estado de espera. • Âmbar: o cabo de alimentação CA está desconectado, a energia CA foi perdida (com uma segunda fonte de alimentação paralela ainda na energia de entrada de energia CA) ou a fonte de alimentação falhou. Para resolver o problema, substitua a fonte de alimentação. • Âmbar intermitente lento (cerca de um flash a cada segundo): eventos de aviso da fonte de alimentação em que a fonte de alimentação continua operando. • Piscando rápido em verde (cerca de 2 piscadas a cada segundo): atualização do firmware da fonte de alimentação.

LEDs da placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os LEDs (diodos emissores de luz) na placa-mãe.

Pressione o botão liga/desliga para acender os LEDs na placa-mãe quando a fonte de alimentação tiver sido removida do servidor.

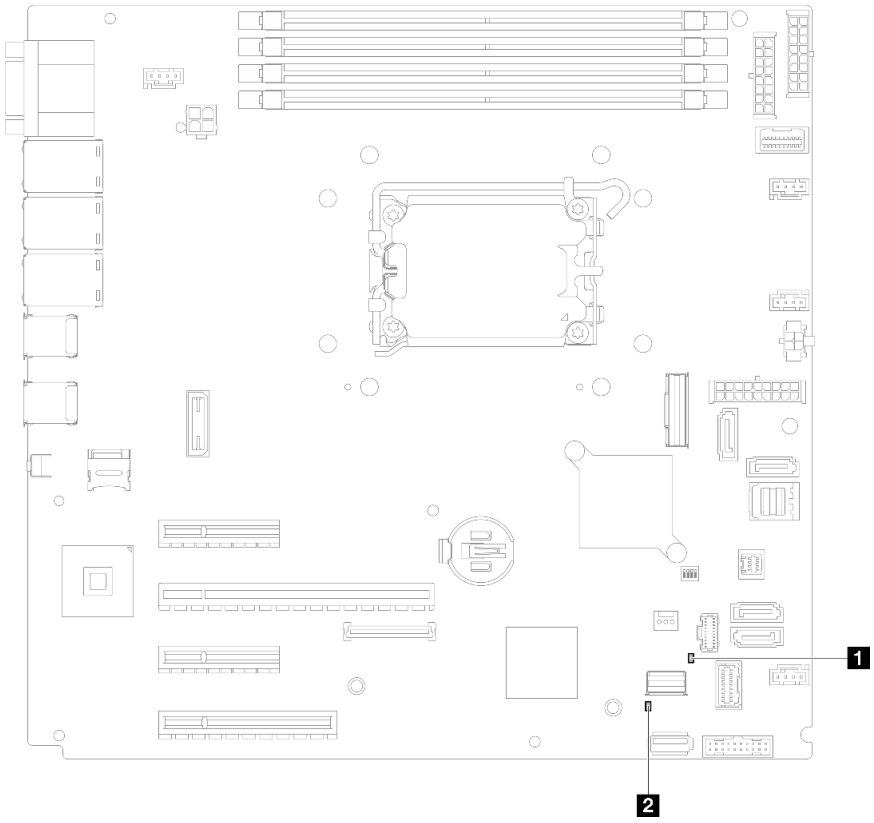


Figura 129. LEDs da placa-mãe

Tabela 29. Descrição e ações dos LEDs da placa-mãe

LED	Descrição e ações
1 LED de erro de sistema (amarelo)	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir um ou mais dos seguintes erros: • A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica. • A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica. • Um ventilador está funcionando em baixa velocidade. • A fonte de alimentação apresenta um erro crítico. • A fonte de alimentação não está conectada na energia. Execute as seguintes etapas: Verifique os logs do sistema ou os LEDs de erro interno para identificar a peça com falha.
2 LED de energia do sistema (verde)	Os estados do LED de energia do sistema são os seguintes: • **Apagado:** nenhuma fonte de alimentação está corretamente instalada ou o LED propriamente dito falhou. • **Piscando rapidamente (quatro vezes por segundo):** o servidor está desligado e não está pronto para ser ativado. O botão de controle de alimentação está desativado. Isso durará aproximadamente 5 a 10 segundos. • **Piscando lentamente (uma vez por segundo):** o servidor está desligado e está pronto para ser ligado. Pressione o botão de controle de energia para ligar o servidor. • **Aceso:** o servidor está ligado.

LEDs do firmware e módulo de segurança RoT

As ilustrações a seguir mostram os diodos emissores de luz (LEDs) no ThinkSystem V3 Firmware e Root of Trust Security Module (Firmware e o módulo de segurança RoT).

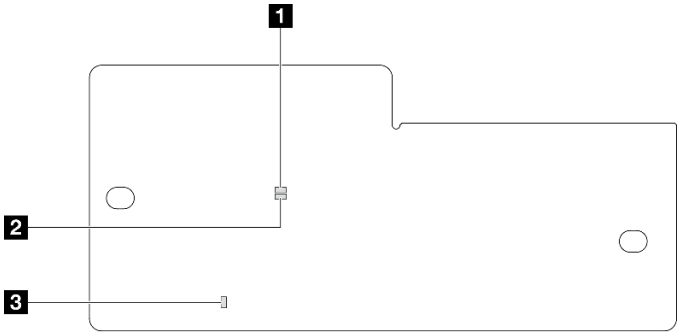


Figura 130. LEDs no firmware e módulo de segurança RoT

1 LED AP0 (verde)	2 LED AP1 (verde)	3 LED de erro fatal (âmbar)

Tabela 30. Descrição dos LEDs

Cenário	LED AP0	LED AP1	LED de erro fatal	Ações
Falha fatal de firmware do RoT Security Module	Apagado	Apagado	Aceso	Substitua o firmware e módulo de segurança RoT.
	Piscando	N/D	Aceso	
Sem energia do sistema (LED de pulsação FPGA apagado)	Apagado	Apagado	Apagado	Se a energia CA estiver ativa, mas a placa-mãe não tiver energia: 1. Verifique a unidade de fonte de alimentação (PSU) ou a placa de distribuição de energia. Se a PSU ou a placa de distribuição de energia tiver erros, substitua o componente. 2. Se a PSU ou a placa de distribuição de energia estiver adequada, substitua a placa-mãe.
Erro recuperável de firmware do XCC	Piscando	N/D	Apagado	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware do XCC está recuperado de um erro	Aceso	N/D	Apagado	
Falha de autenticação de firmware UEFI	N/D	Piscando	Apagado	
O firmware UEFI foi recuperado da falha de autenticação	N/D	Aceso	Apagado	
O sistema está OK (o LED de pulsação do FPGA está aceso)	Aceso	Aceso	Apagado	

LEDs da porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

Este tópico fornece informações sobre os LEDs do Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) e da porta LAN.

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelos LEDs no Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) e na porta Ethernet.

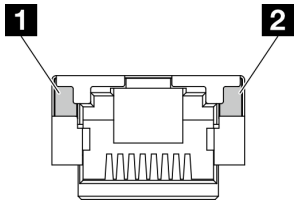


Figura 131. LEDs de portas Ethernet e de portas de gerenciamento do sistema XCC

LED	Descrição
1 Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) LED de link	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 LED de atividade da Porta de gerenciamento de sistema do XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)	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.

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 231.

Etapa 2. Verifique se há curto-circuitos, por exemplo, se um parafuso solto está causando um curto-circuito em uma placa de circuito.

Etapa 3. Remova os adaptadores e desconecte os cabos e cabos de alimentação de todos os dispositivos internos e externos até que o servidor esteja na configuração mínima para depuração necessária para que ele inicie. Para determinar a configuração mínima para seu servidor, consulte "Configuração mínima para depuração" em "Especificações técnicas" na página 4.

Etapa 4. Reconecte todos os cabos de alimentação CA e ative o servidor. Se o servidor for iniciado com sucesso, reposicione os adaptadores e dispositivos, um de cada vez, que o problema seja isolado.

Se o servidor não iniciar a partir da configuração mínima, substitua os componentes na configuração mínima um de cada vez, até que o problema seja isolado.

Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet

O método utilizado para testar o controlador Ethernet depende de qual sistema operacional está sendo utilizado. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre controladores Ethernet e veja o arquivo leia-me do driver de dispositivo do controlador Ethernet.

Conclua as seguintes etapas para tentar resolver suspeita de problemas com o controlador Ethernet.

Etapa 1. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos, que acompanham o servidor, estejam instalados e que estejam no nível mais recente.

Etapa 2. Certifique-se de que o cabo Ethernet esteja instalado corretamente.

- O cabo deve estar seguramente conectado em todas as conexões. Se o cabo estiver conectado mas o problema continuar, tente um cabo diferente.
- Certifique-se de que a classificação do cabo seja aplicável à velocidade da rede selecionada. Por exemplo, um cabo SFP+ só é adequado para operação 10G. Um cabo SFP25 é necessário para a operação 25G. Da mesma forma, para operação Base-T, um cabo CAT5 é necessário para operação 1G Base-T, enquanto um cabo CAT6 é necessário para operação 10G Base-T.

Etapa 3. Defina a porta do adaptador e a porta do comutador para negociação automática. Se a negociação automática não for suportada em uma das portas, tente configurar ambas as portas manualmente para corresponder uma à outra.

Etapa 4. Verifique os LEDs do controlador Ethernet no servidor. Esses LEDs indicam se há um problema com o conector, cabo ou hub.

Embora alguns adaptadores possam variar, quando instalados na vertical, o LED de link do adaptador geralmente está à esquerda da porta e o LED de atividade normalmente está à direita.

O LED do painel frontal do servidor é descrito em "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 233.

- O LED de status de link da Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet recebe uma indicação de link do comutador. Se o LED estiver apagado, pode haver um conector ou um cabo com defeito ou um problema com o comutador.
- O LED de atividade de transmissão/recebimento Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet envia ou recebe dados através da rede Ethernet. Se a atividade de transmissão/recepção da Ethernet estiver desligada, certifique-se de que o hub e a rede estejam funcionando e os drivers de dispositivo corretos estejam instalados.

Etapa 5. Verifique o LED de atividade de rede no servidor. O LED de atividade de rede acende quando há dados ativos na rede Ethernet. Se o LED de atividade de rede estiver apagado, certifique-se de que o hub e a rede estejam operando e que os drivers de dispositivo corretos estejam instalados.

O local do LED de atividade de rede é especificado em "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 233.

Etapa 6. Verifique as causas específicas do sistema operacional para o problema e assegure que os drivers do sistema operacional estejam instalados corretamente.

Etapa 7. Certifique-se de que os drivers de dispositivo no cliente e no servidor estejam utilizando o mesmo protocolo.

Se o controlador Ethernet ainda não puder se conectar com a rede, mas o hardware parecer funcional, o administrador de rede deve investigar outras causas possíveis do erro.

Solução de problemas por sintoma

Use estas informações para localizar soluções para problemas que apresentam sintomas identificáveis.

Para usar as informações de resolução de problemas com base no sintoma nesta seção, conclua as seguintes etapas:

1. Verifique o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor e siga as ações sugeridas para resolver quaisquer códigos de evento.
   - Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
   - Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

   Para obter mais informações sobre logs de eventos (consulte "Logs de Eventos" na página 231).
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 265).

Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- "Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 243
- "Problemas Intermitentes de KVM" na página 244
- "Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 244

Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Atualize o firmware do UEFI e XCC para as versões mais recentes.
2. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos estejam instalados. Consulte website do fabricante para obter a documentação.
3. Para um dispositivo USB:
   a. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente.

      Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na

documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.

b. Conecte o dispositivo à outra porta. Se estiver usando um hub USB, remova o hub e conecte o dispositivo diretamente ao servidor. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente para a porta.

Problemas Intermitentes de KVM

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

Problemas de vídeo:

1. Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.
2. Certifique-se de que o monitor esteja funcionando corretamente, testando-o em outro servidor.
3. Teste o cabo breakout do console em um servidor funcional para assegurar-se de que esteja operando corretamente. Substitua o cabo breakout do console se estiver com defeito.

Problemas de teclado:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

Problemas no mouse:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

Reinicializações Intermitentes Inesperadas

Nota: Alguns erros incorrigíveis requerem a reinicialização do servidor para que ele possa desabilitar um dispositivo, como um DIMM de memória ou um processador, para permitir que a máquina seja inicializada corretamente.

1. Se a redefinição ocorrer durante o POST e o Timer de Watchdog do POST estiver habilitado, certifique-se de que haja tempo suficiente no valor de tempo limite de watchdog (Timer de Watchdog do POST).

   Para verificar o tempo de watchdog POST, reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Em seguida, clique em **Configurações da BMC → Timer de Watchdog do POST**.
2. Se a reinicialização ocorrer depois da inicialização do sistema operacional, execute um dos seguintes:
   - Entre no sistema operacional quando o sistema operar normalmente e configure o processo de dump do kernel do sistema operacional (os sistemas operacionais Windows e Linux estão usando um método diferente). Insira os menus de configuração UEFI e desabilite o recurso ou desabilite-o com o comando OneCli a seguir.
     ```
     OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress
     ```
   - Desative qualquer utilitário de reinício automático do servidor (ASR), como o Automatic Server Restart IPMI Application para Windows, ou qualquer dispositivo ASR que esteja instalado.
3. Consulte log de eventos do controlador de gerenciamento para verificar se há algum código de evento que indique uma reinicialização. Consulte "Logs de Eventos" na página 231 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 245
- "O mouse não funciona" na página 245
- "Problemas do comutador KVM" na página 245
- "O dispositivo USB não funciona" na página 245

Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam

1. Certifique-se de que:
   - O cabo do teclado está bem conectado.
   - O servidor e o monitor estão ligados.
2. Se você estiver usando um teclado USB, execute o Setup Utility e ative a operação sem teclado.
3. Se estiver utilizando um teclado USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o teclado do hub e conecte-o diretamente ao servidor.
4. Substitua o teclado.

O mouse não funciona

1. Certifique-se de que:
   - O cabo do mouse está conectado com segurança ao servidor.
   - Os drivers do mouse estão corretamente instalados.
   - O servidor e o monitor estão ligados.
   - A opção de mouse está ativada no utilitário de configuração.
2. Se estiver usando um mouse USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o mouse do hub e conecte-o diretamente no servidor.
3. Substitua o mouse.

Problemas do comutador KVM

1. Certifique-se de que o comutador KVM seja aceito pelo servidor.
2. Assegure-se de que o comutador KVM esteja ligado corretamente.
3. Se o teclado, o mouse ou o monitor puderem ser operados normalmente com conexão direta com o servidor, substitua o comutador KVM.

O dispositivo USB não funciona

1. Certifique-se de que:
   - O driver de dispositivo USB correto está instalado.
   - O sistema operacional não aceita dispositivos USB.
2. Certifique-se de que as opções de configuração USB estejam definidas corretamente na configuração do sistema.

   Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.
3. Se você estiver utilizando um hub USB, desconecte o dispositivo USB do hub e conecte-o diretamente no servidor.

Problemas com a memória

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados à memória.

Problemas comuns com a memória

- "Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha" na página 246
- "Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 246
- "Preenchimento de memória detectada inválido" na página 247

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 233.
   - Nenhum LED de erro do módulo de memória está aceso na 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 50 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. Execute o diagnósticos de memória. Quando você inicia uma solução 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/.) É possível executar diagnósticos de memória com esta interface. Na página Diagnóstico, vá para **Executar Diagnóstico → Teste de memória → Teste de memória avançado**.
5. Inverta os módulos 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. Reative todos os módulos de memória usando o Setup Utility e, em seguida, reinicie o servidor.
7. (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.
8. (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 50 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 248
- "A tela está em branco." na página 248
- "A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo" na página 248
- "O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida" na página 248
- "Os caracteres incorretos são exibidos na tela" na página 249

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 223.

A tela está em branco.

Nota: Certifique-se de que o modo de inicialização esperado não tenha sido alterado de UEFI para Legacy ou vice-versa.

1. Se o servidor estiver conectado a um comutador KVM, ignore este comutador para eliminá-lo como uma possível causa do problema: conecte o cabo do monitor diretamente ao conector correto na parte posterior do servidor.
2. A função de presença remota do controlador de gerenciamento será desabilitada se você instalar um adaptador de vídeo opcional. Para usar a função de presença remota do controlador de gerenciamento, remova o adaptador de vídeo opcional.
3. Se o servidor for instalado com os adaptadores gráficos ao ligar o servidor, o logotipo Lenovo será exibido na tela após aproximadamente 3 minutos. Essa é a operação normal enquanto o sistema é carregado.
4. Certifique-se de que:
   - O servidor está ligado e há energia fornecida para o servidor.
   - Os cabos do monitor estão conectados adequadamente.
   - O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão ajustados corretamente.
5. Certifique-se de que o servidor correto esteja controlando o monitor, se aplicável.
6. Garanta que a saída de vídeo não seja afetada pelo firmware do servidor corrompido. Consulte "Atualizar o firmware" na página 223.
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 técnico treinado) Placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

Os caracteres incorretos são exibidos na tela

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.
2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte "Atualizar o firmware" na página 223.

Problemas de rede

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a rede.

- "Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN" na página 249
- "Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 249

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 231), certifique-se de que:
   a. O ventilador 3 está executando em modo standby, se o adaptador integrado Emulex de porta dupla 10GBase-T estiver instalado.
   b. A temperatura da sala não esteja muito alta (consulte "Especificações" na página 3).
   c. As ventilações de ar não estejam bloqueadas.
   d. O defletor de ar esteja instalado com segurança.
2. Reposicione o adaptador de rede de porta dupla.
3. Desligue o servidor e desconecte-o da fonte de alimentação; em seguida, espere 10 segundos antes de reiniciar o servidor.
4. Se o problema ainda permanecer, substitua o adaptador de rede de porta dupla.

Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a chave de licença seja válida.
2. Gere uma nova chave de licença e efetue login novamente.

Problemas observáveis

Use estas informações para resolver problemas observáveis.

- "O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI" na página 250
- "O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 250

- "O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)" na página 250
- "O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)" na página 251
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 251
- "Cheiro incomum" na página 252
- "O servidor parece estar sendo executado quente" na página 252
- "Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador" na página 252
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 252

O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI

Se o sistema travar durante o processo de inicialização UEFI com a mensagem `UEFI: DXE INIT` no monitor, certifique-se de que os ROMs da opção não foram definidos com **Legado**. É possível exibir remotamente as configurações atuais dos ROMs da opção executando o seguinte comando com o Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Para recuperar um sistema que trava durante o processo de inicialização com configurações legadas de ROM da opção, consulte a seguinte dica técnicas:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118

Se for necessário usar ROMs de opção legados, não defina os ROMs de opção de slot como **Legado** no menu Dispositivos e Portas de E/S. Em vez disso, defina ROMs da opção de slot como **Automático** (a configuração padrão) e defina o modo de inicialização do sistema como **Modo Legado**. Os ROMs da opção legados serão chamados um pouco antes da inicialização do sistema.

O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Corrija todos os erros indicados pelos LEDs do sistema e a tela de diagnóstico.
2. Certifique-se de que o servidor ofereça suporte a todos os processadores e que eles correspondam em velocidade e tamanho de cache.

   É possível exibir detalhes do processador na configuração do sistema.

   Para determinar se o processador é suportado para o servidor, consulte https://serverproven.lenovo.com.
3. (Apenas para técnico treinado) Certifique-se de que o processador 1 esteja corretamente encaixado.
4. (Apenas para técnico treinado) Remova o processador 2 e reinicie o servidor.
5. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
   a. (Apenas para técnico treinado) Processador
   b. (Apenas técnico treinado) Placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

- Se você estiver no mesmo local que o nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:

1. Se você estiver usando uma conexão KVM, certifique-se de que a conexão esteja operando corretamente. Caso contrário, certifique-se de que o teclado e o mouse estejam operando corretamente.
2. Se possível, faça login no nó de cálculo e verifique se todos os aplicativos estão em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
3. Reinicie o nó de cálculo.
4. Se o problema permanecer, certifique-se de que qualquer novo software tenha sido instalado e configurado corretamente.
5. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.

- Se você estiver acessando o nó de cálculo a partir de um local remoto, conclua as seguintes etapas:
  1. Certifique-se de que todos os aplicativos estejam em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  2. Tente fazer logout do sistema e fazer login novamente.
  3. Valide o acesso à rede executando ping ou executando uma rota de 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 (conjunto da placa-mãe).

É possível especificar o número de tentativas de reinicialização consecutivas no System Setup. Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Recuperação e RAS → Tentativas de POST → Limite de Tentativas de POST**. As opções disponíveis são 3, 6, 9 e desabilitar.

A falha planar de tensão é exibida no log de eventos

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Reverta o sistema para a configuração mínima. Consulte "Especificações" na página 3 para conhecer o número mínimo necessário de processadores e DIMMs.
2. Reinicie o sistema.
   - Se o sistema for reiniciado, adicione cada um dos itens removidos, um de cada vez, e reinicie o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
   - Se o sistema não for reiniciado, suspeite da placa-mãe (conjunto da placa-mãe).

Cheiro incomum

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Um cheiro incomum pode ser proveniente de equipamentos recém-instalados.
2. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

O servidor parece estar sendo 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 45 para saber os procedimentos de instalação detalhados).
5. Use o comando IPMI para aumentar a velocidade do ventilador até a velocidade total do ventilador para ver se o problema pode ser resolvido.

   Nota: O comando bruto IPMI deve ser usado apenas por um técnico treinado e cada sistema tem seu próprio comando bruto do 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.

Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Acesse **Configurar UEFI → Dispositivos e Portas de E/S → Definir Ordem de Execução da Option ROM**.
2. Mova o adaptador RAID com o sistema operacional instalado para a parte superior da lista.
3. Selecione **Salvar**.
4. Reinicialize o sistema e a inicialização automática no sistema operacional.

Peças rachadas ou chassi rachado

Entre em contato com o Suporte Lenovo.

Problemas de dispositivo opcional

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a dispositivos opcionais.

- "Dispositivo USB externo não reconhecido" na página 253

- "O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando" na página 253
- "Recursos insuficientes de PCIe detectados." na página 253
- "Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 254
- "Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 254

Dispositivo USB externo não reconhecido

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Certifique-se de que os drivers apropriados estejam instalados no nó de cálculo. Consulte a documentação do produto do dispositivo USB para obter informações sobre drivers de dispositivo.
3. Use o Setup Utility para se certificar de que o dispositivo esteja configurado corretamente.
4. Se o dispositivo USB estiver conectado a um hub ou ao cabo breakout do console, desconecte o dispositivo e conecte-o diretamente à porta USB na frente do nó de cálculo.

O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Verifique o log de eventos e resolva os problemas relacionados ao dispositivo.
3. Verifique se o dispositivo tem suporte para o servidor (consulte https://serverproven.lenovo.com). Certifique-se de que o nível de firmware no dispositivo esteja no nível mais recente suportado e atualize o firmware, se aplicável.
4. Certifique-se de que o adaptador esteja instalado em um slot correto.
5. Certifique-se de que os drivers de dispositivo apropriados estejam instalados para o dispositivo.
6. Resolva conflitos de recursos se estiver executando o modo legado (UEFI). Verifique as ordens de inicialização de ROM legada e modifique a configuração de UEFI para base de configuração de MM.

   Nota: Assegure-se de modificar a ordem de inicialização de ROM associada ao adaptador PCIe para a primeira ordem de execução.
7. Verifique http://datacentersupport.lenovo.com para obter dicas técnicas (também conhecidas como dicas retain ou boletins de serviço) que podem estar relacionados ao adaptador.
8. Assegure-se de que as conexões externas do adaptador estejam corretas e que os conectores não estejam danificados fisicamente.
9. Certifique-se de que o adaptador PCIe esteja instalado com o sistema operacional suportado.

Recursos insuficientes de PCIe detectados.

Se você vir uma mensagem de erro indicando "Recursos insuficientes de PCI detectados", conclua as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Pressione Enter para acessar o Utilitário de Configuração do sistema.
2. Selecione **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Base de Configuração de MM**; em seguida, altere a configuração para aumentar os recursos do dispositivo. Por exemplo, modifique 3 GB para 2 GB ou 2 GB para 1 GB.
3. Salve as configurações e reinicie o sistema.
4. Se o erro ocorrer novamente com a configuração mais alta de recursos de dispositivo (1GB), desligue o sistema e remova alguns dispositivos PCIe; em seguida, ligue o sistema.
5. Se a reinicialização falhou, repita as 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. Se o dispositivo de inicialização não suportar MMIO acima de 4GB para inicialização legada, use o modo de inicialização UEFI ou remova/desabilite alguns dispositivos PCIe.
9. Execute o ciclo CC do sistema e certifique-se de que o sistema esteja no menu de inicialização UEFI ou no sistema operacional; em seguida, capture o log FFDC.
10. Entre em contato com o Suporte Técnico Lenovo.

Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona.

1. Certifique-se de que:
   - O dispositivo tem suporte para o servidor (consulte https://serverproven.lenovo.com).
   - Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com o dispositivo e o dispositivo está instalado corretamente.
   - Você não soltou nenhum outro dispositivo ou cabo instalado.
   - Você atualizou as informações de configuração na configuração do sistema. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir o Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Sempre que houver alterações na memória ou nos dispositivos, é necessário atualizar a configuração.
2. Recoloque o dispositivo recém-instalado.
3. Substitua o dispositivo recém-instalado.
4. Reconecte a conexão do cabo e verifique se não há danos físicos ao cabo.
5. Se houver algum dano no cabo, substitua o cabo.

Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais

1. Certifique-se de que todas as conexões de cabo do dispositivo estejam seguras.
2. Se o dispositivo for fornecido com instruções de teste, utilize-as para testar o dispositivo.
3. Reconecte a conexão do cabo e verifique se alguma peça física foi danificada.
4. Substitua o cabo.
5. Reconecte o dispositivo com falha.
6. Substitua o dispositivo com falha.

Problemas de desempenho

Use estas informações para resolver problemas de desempenho.

- "Desempenho de rede" na página 254
- "Desempenho do sistema operacional" na página 255

Desempenho de rede

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Isole a rede que está operando lentamente (como armazenamento, dados e gerenciamento). Pode ser útil usar ferramentas de ping ou do sistema operacional, como o gerenciador de tarefas ou o gerenciador de recursos.
2. Verifique se há congestionamento de tráfego na rede.
3. Atualize o driver de dispositivo do NIC ou o driver de dispositivo do controlador de dispositivo de armazenamento.
4. Use as ferramentas de diagnóstico de tráfego fornecidas pelo fabricante do módulo de E/S.

Desempenho do sistema operacional

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se você tiver feito alterações recentemente no nó de cálculo (por exemplo, atualizou drivers de dispositivo ou instalou aplicativos de software), remova as alterações.
2. Verifique se há problemas de rede.
3. Verifique nos logs do sistema operacional se há erros relacionados a desempenho.
4. Verifique se há eventos relacionados a altas temperaturas e problemas de energia, pois o nó de cálculo pode ser regulado para ajudar no resfriamento. Se estiver regulado, reduza a carga de trabalho no nó de cálculo para ajudar a melhorar o desempenho.
5. Verifique se há eventos relacionados a DIMMS desativadas. Se não houver memória suficiente para a carga de trabalho do aplicativo, o sistema operacional terá um desempenho insatisfatório.
6. Assegure-se de que a carga de trabalho não seja excessiva para a configuração.

Problemas de ativação e desligamento

Use estas informações para resolver problemas ao ligar ou desligar o servidor.

- "O botão liga/desliga não funciona (o servidor não inicia)" na página 255
- "O servidor não é inicializado" na página 256

O botão liga/desliga não funciona (o servidor não inicia)

Nota: O botão de energia não funcionará até aproximadamente 1 a 3 minutos após o servidor ter sido conectado à energia CA para que o BMC tenha tempo de inicializar.

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Verifique se o botão liga/desliga no servidor está funcionando corretamente:
   a. Desconecte os cabos de alimentação do servidor.
   b. Reconecte os cabos de alimentação do servidor.
   c. Recoloque o cabo do painel frontal do operador e, em seguida, repita as etapas 1a e 2b.
      - Se o servidor for iniciado, recoloque o painel frontal do operador.
      - Se o problema persistir, substitua o painel frontal do operador.
2. Certifique-se de que:
   - Os cabos de alimentação estejam conectados ao servidor e a uma tomada que esteja funcionando.
   - Os LEDs da fonte de alimentação não indicam um problema.
   - O LED do botão de energia está aceso e pisca lentamente.
   - A força de envio é suficiente e com resposta de botão forçado.
3. Se o LED do botão de energia não acender nem piscar corretamente, reposicione todas as fontes de alimentação e certifique-se de que o LED de CA no lado traseiro da PSU esteja aceso.
4. Se você acabou de instalar um dispositivo opcional, remova-o e inicie novamente o servidor.
5. Se o problema ainda for observado ou sem o LED do botão de energia aceso, implemente a configuração mínima para verificar se algum componente específico bloqueia a permissão de energia. Substitua cada fonte de alimentação e verifique a função do botão de energia depois de instalar cada uma.
6. Se tudo ainda estiver concluído e o problema não puder ser resolvido, colete as informações de falha com os logs de sistema capturados para o Suporte Lenovo.

O servidor não é inicializado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Verifique no log de eventos se há eventos relacionados a problemas para ligar o servidor.
2. Verifique se há LEDs piscando em âmbar.
3. Verifique o LED de energia na placa-mãe (conjunto de placa-mãe).
4. Certifique-se de que o LED de energia CA esteja aceso ou que o LED âmbar esteja aceso no lado traseiro da PSU.
5. Ative o ciclo de AC do sistema.
6. Remova a bateria do CMOS por pelo menos dez segundos e, em seguida, reinstale a bateria do CMOS.
7. Tente ligar o sistema pelo comando IPMI por meio do XCC ou pelo botão de energia.
8. Implemente a configuração mínima (consulte "Especificações técnicas" na página 4).
9. Recoloque todas as fontes de alimentação e certifique-se de que os LEDs CA no lado traseiro da PSU estejam acesos.
10. Substitua cada fonte de alimentação e verifique a função do botão de energia depois de instalar cada uma.
11. Se o problema não puder ser resolvido pelas ações acima, chame o serviço para examinar o sintoma do problema e ver se a substituição da placa-mãe (conjunto da placa-mãe) é necessária.

Problemas de energia

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a energia.

O LED de erro do sistema está aceso e o log de eventos "Fonte de alimentação perdeu a entrada" é exibido

Para resolver o problema, certifique que:

1. A fonte de alimentação esteja conectada corretamente a um cabo de alimentação.
2. O cabo de alimentação está conectado a uma tomada aterrada adequadamente para o servidor.
3. Certifique-se de que a fonte CA da fonte de alimentação esteja estável dentro do intervalo suportado.
4. Substitua a fonte de alimentação para ver se o problema segue a fonte de alimentação. Se ele seguir a fonte de alimentação, substitua a que estiver com falha.
5. Revise o log de eventos e veja como o problema segue as ações do log de eventos para resolver os problemas.

Problemas de dispositivo serial

Use estas informações para resolver problemas com portas ou dispositivos seriais.

- "O número de portas seriais exibidas é menor do que o número de portas seriais instaladas" na página 256
- "O dispositivo serial não funciona" na página 257

O número de portas seriais exibidas é menor do que o número de portas seriais instaladas

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Certifique-se de que:
   - Cada porta é atribuída a um endereço exclusivo no utilitário de configuração e nenhuma das portas seriais está desativada.
   - O adaptador de porta serial (se um estiver presente) está colocado corretamente.

2. Reconecte o adaptador da porta serial.
3. Substitua o adaptador da porta serial.

O dispositivo serial não funciona

1. Certifique-se de que:
   - O dispositivo é compatível com o servidor.
   - A porta serial está ativada e se tem um endereço exclusivo atribuído.
   - O dispositivo está conectado ao conector correto (consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 31).
2. Recoloque os seguintes componentes:
   a. Dispositivo serial com falha.
   b. Cabo serial.
3. Substitua os seguintes componentes:
   a. Dispositivo serial com falha.
   b. Cabo serial.
4. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

Problemas de software

Use estas informações para resolver problemas de software.

1. Para determinar se o problema é causado pelo software, verifique se:
   - O servidor possua a memória mínima necessária para utilizar o software. Para requisitos de memória, consulte as informações fornecidas com o software.

     Nota: Se você acabou de instalar um adaptador ou memória, o servidor pode ter um conflito de endereço de memória.
   - O software foi projetado para operar no servidor.
   - Outro software funciona no servidor.
   - O software funciona em outro servidor.
2. Se você receber alguma mensagem de erro enquanto utiliza o software, consulte as informações fornecidas com o software para obter uma descrição das mensagens e soluções sugeridas para o problema.
3. Entre em contato com o local da compra do software.

Problemas na unidade de armazenamento

Use estas informações para resolver problemas relacionados às unidade de armazenamento.

- "O servidor não consegue reconhecer uma unidade" na página 258
- "Falha em várias unidades" na página 258
- "Várias unidades estão offline" na página 259
- "Uma unidade de substituição não é reconstruída" na página 259
- "O LED de atividade verde da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 259
- "O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada" na página 259

O servidor não consegue reconhecer uma unidade

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Observe o LED de status amarelo associado da unidade. Se esse LED estiver aceso, isso indicará uma falha da unidade.
2. Se o LED de status estiver aceso, remova a unidade do compartimento, aguarde 45 segundos e reinsira-a novamente, verificando se o conjunto da unidade se conecta ao backplane da unidade.
3. Observe o LED verde de atividade da unidade associado e o LED de status amarelo e execute as operações correspondentes em diferentes situações:
   - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo não estiver aceso, a unidade foi reconhecida pelo controlador e está funcionando corretamente. Execute os testes de diagnóstico para as unidades. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/ .) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → Teste de unidade de disco**.
   - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo estiver piscando lentamente, a unidade foi reconhecida pelo controlador e está sendo reconstruída.
   - Se o LED não estiver aceso nem piscando, verifique se o backplane da unidade está posicionado corretamente. Para obter detalhes, vá para a etapa 4.
   - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo estiver aceso, substitua a unidade.
4. Certifique-se de que o painel traseiro da unidade esteja encaixado corretamente. Quando ele está colocado corretamente, as montagens da unidade se conectam corretamente ao painel traseiro sem inclinar-se ou causar movimento do painel traseiro.
5. Recoloque o cabo de energia do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
6. Recoloque o cabo de sinal do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
7. Suspeite do painel traseiro ou do cabo de sinal do painel traseiro:
   - Substitua o cabo de sinal do painel traseiro afetado.
   - Substitua o painel traseiro afetado.
8. Execute os testes de diagnóstico para as unidades. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → Teste de unidade de disco**.

   Com base nesses testes:
   - Se o backplane passar no teste, mas as unidades não forem reconhecidas, substitua o cabo de sinal do painel traseiro e execute os testes novamente.
   - Substitua o painel traseiro.
   - Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do painel traseiro do adaptador e execute os testes novamente.
   - Se o adaptador falhar no teste, substitua-o.

Falha em várias unidades

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

- Verifique no log de eventos do Lenovo XClarity Controller se há outros eventos relacionados a fontes de alimentação ou problemas de vibração e resolva esses eventos.

- Certifique-se de que os drivers de dispositivo e o firmware da unidade e do servidor estejam no nível mais recente.

Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o dispositivo fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível de código mais recente é aceito para a solução de cluster antes da atualização do código.

Várias unidades estão offline

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

- Verifique no log de eventos do Lenovo XClarity Controller se há outros eventos relacionados a fontes de alimentação ou problemas de vibração e resolva esses eventos.
- Visualize o log do subsistema de armazenamento para eventos relacionados ao subsistema de armazenamento e resolva esses eventos.

Uma unidade de substituição não é reconstruída

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a unidade seja reconhecida pelo adaptador (o LED de atividade verde da unidade esteja piscando).
2. Revise a documentação do adaptador SAS/SATA RAID para determinar os parâmetros e definições de configuração corretos.

O LED de atividade verde da unidade não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se o LED de atividade verde da unidade não piscar quando a unidade estiver em uso, execute os testes de diagnóstico para as unidades. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → Teste de unidade de disco**
2. Se a unidade passar no teste, substitua o painel traseiro.
3. Se a unidade falhar no teste, substitua a unidade.

O LED amarelo de status da unidade não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Desligue o servidor.
2. Reposicione o adaptador SAS/SATA.
3. Reposicione o cabo de alimentação do backplane e o cabo de sinal do backplane.
4. Reconecte a unidade.
5. Ligue o servidor e observe a atividade dos LEDs da unidade.

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para reciclar componentes em conformidade com leis ou regulamentações locais.

Desmontar o servidor para reciclagem do chassi

Siga as instruções nesta seção para desmontar o servidor antes de reciclar o chassi.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 45 e "Lista de verificação de inspeção de segurança" na página 46 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 53.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack.
- Coloque o servidor de lado para uma operação mais fácil.

Etapa 1. Remova a porta frontal. Consulte "Remover a porta frontal" na página 91.

Etapa 2. Remova todas as unidades e preenchimentos instalados. Consulte "Remover uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 69 ou "Remover uma unidade simple-swap" na página 72.

Etapa 3. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 162.

Etapa 4. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 89.

Etapa 5. Remova o módulo de E/S frontal. Consulte "Remover o módulo de E/S frontal" na página 94.

Etapa 6. Remova as unidades ópticas e a unidade de fita. Consulte "Remover uma unidade óptica" na página 120 ou "Remover uma unidade de fita" na página 182.

Etapa 7. Remova os ventiladores frontais e traseiros do sistema. Consulte "Remover o ventilador frontal do sistema" na página 81 e "Remover o ventilador traseiro do sistema" na página 84.

Etapa 8. Remova a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas. Consulte "Remover a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas" na página 54.

Etapa 9. Remova o backplane ou a placa traseira. Consulte "Remover o backplane da unidade hot-swap de 3,5/2,5 polegadas" na página 57 ou "Remover a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas" na página 61.

Etapa 10. Remova todas as unidades da fontes de alimentação instaladas. Consulte "Remover a unidade da fonte de alimentação hot-swap" na página 140 ou "Remover a unidade da fonte de alimentação fixa" na página 134.

Etapa 11. Remova a placa de distribuição de energia. Consulte "Remover a placa de distribuição de energia" na página 129.

Etapa 12. Remova todas as unidades M.2 do adaptador de inicialização M.2. Consulte "Remover uma unidade M.2" na página 110

Etapa 13. Remova o adaptador de inicialização M.2. Consulte "Remover o adaptador de inicialização M.2" na página 104.

© Copyright Lenovo 2024, 2025

Etapa 14. Remova o módulo de energia flash RAID. Consulte "Remover um módulo de energia flash RAID" na página 152.

Etapa 15. Remova todos os adaptadores PCIe instalados. Consulte "Remover o adaptador PCIe" na página 126.

Etapa 16. Remova o Firmware e o módulo de segurança RoT. Consulte "Remover o firmware e módulo de segurança RoT" na página 168.

Etapa 17. Remova a chave de intrusão. Consulte "Remover a chave de intrusão" na página 102.

Etapa 18. Remova os módulos de memória instalados na placa-mãe. Consulte "Remover um módulo de memória" na página 114.

Etapa 19. Remova o módulo de dissipador de calor e ventilador. Consulte "Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador" na página 97.

Etapa 20. Remova o processador. Consulte "Remover o processador" na página 148.

Etapa 21. Remova a placa-mãe. Consulte "Remover a placa-mãe" na página 172.

Depois de desmontar o servidor, recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar mais informações sobre produtos Lenovo, você encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis da Lenovo para ajudá-lo.

Na Web, informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte Lenovo estão disponíveis em:

http://datacentersupport.lenovo.com

Nota: A IBM é o provedor de serviço preferencial da Lenovo para o ThinkSystem

문의하기 전에

문의하기 전에 직접 문제를 시도 및 해결하도록 시도할 수 있는 몇 가지 단계가 있습니다. 도움을 요청해야 한다고 결정하는 경우 서비스 기술자가 보다 신속하게 문제를 해결하는 데 필요한 정보를 수집하십시오.

직접 문제를 해결하기 위한 시도

온라인 도움말 또는 Lenovo 제품 문서에서 Lenovo가 제공하는 문제 해결 절차에 따라 외부 지원 없이 많은 문제를 해결할 수 있습니다. 온라인 도움말은 사용자가 수행할 수 있는 진단 테스트에 대해서도 설명합니다. 대부분의 시스템, 운영 체제 및 프로그램에는 문제 해결 절차와 오류 메시지 및 오류 코드에 대한 설명이 포함되어 있습니다. 소프트웨어 문제가 의심되면 운영 체제 또는 프로그램에 대한 설명서를 참조하십시오.

ThinkSystem 제품에 대한 제품 설명서는 다음 위치에서 제공됩니다.

https://pubs.lenovo.com/

다음 단계를 수행하여 직접 문제를 해결하도록 시도할 수 있습니다.

- 케이블이 모두 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 전원 스위치를 검사하여 시스템과 옵션 장치가 켜져 있는지 확인하십시오.
- Lenovo 제품에 대한 업데이트된 소프트웨어, 펌웨어 및 운영 체제 장치 드라이버를 확인하십시오. (다음 링크를 참조) Lenovo Warranty 사용 약관에 따르면 추가 유지보수 계약이 적용되지 않는 한 제품의 모든 소프트웨어 및 펌웨어를 유지하고 업데이트할 책임은 제품의 소유자에게 있습니다. 서비스 기술자는 소프트웨어 업그레이드에 문제에 대한 솔루션이 문서화되어 있을 경우 소프트웨어 및 펌웨어를 업그레이드하도록 요청할 것입니다.
  - 드라이버 및 소프트웨어 다운로드
    - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/downloads/driver-list/
  - 운영 체제 지원 센터
    - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
  - 운영 체제 설치 지침
    - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- 사용자 환경에서 새 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 경우, https://serverproven.lenovo.com의 내용을 확인하여 제품에 해당 하드웨어 및 소프트웨어가 지원되는지 확인하십시오.
- 문제를 격리하고 해결하는 방법은 Capítulo 8 "Determinação de problemas" na página 231을 참조하십시오.
- http://datacentersupport.lenovo.com의 내용을 참조하여 문제 해결에 도움이 되는 정보를 확인하십시오.

© Copyright Lenovo 2024, 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/st250-v3/st250_v3_user_guide.pdf

- ***Guias de instalação do trilho***
  - Instalação de trilhos em um rack
- ***Guia do Usuário***
  - Visão geral completa, configuração do sistema, substituição de componentes de hardware e solução de problemas.

    Capítulos selecionados no *Guia do Usuário*:

    - ***Guia de Configuração do Sistema*:** visão geral do servidor, identificação de componentes, exibição de LEDs do sistema e diagnósticos, retirada do produto da embalagem, instalação e configuração do servidor.
    - ***Guia de manutenção de hardware*:** instalação de componentes de hardware, roteamento de cabos e solução de problemas.
- ***Referência de mensagens e códigos***
  - Eventos do XClarity Controller, LXPM e uEFI
- ***Manual de UEFI***
  - Introdução à configuração de UEFI

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 ST250 V3
  - https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce/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 ST250 V3
  - https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st250v3/7dce
- 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)

© Copyright Lenovo 2024, 2025

  - https://lenovopress.lenovo.com/
- Declaração de Privacidade da Lenovo
  - https://www.lenovo.com/privacy
- Consultoria de segurança do produto Lenovo
  - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planos de garantia de produtos Lenovo
  - http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup
- Site do Lenovo Server Operating Systems Support Center
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os
- Site do Lenovo ServerProven (pesquisa de compatibilidade de opções)
  - https://serverproven.lenovo.com
- Instruções de instalação do sistema operacional
  - https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation
- Enviar um eTicket (solicitação de serviço)
  - https://support.lenovo.com/servicerequest
- Assinar as notificações do produto Lenovo Data Center Group (ficar atualizado nas atualizações de firmware)
  - https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500

Apêndice D. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

© Copyright Lenovo 2024, 2025

estimadas através de extrapolação. Os resultados atuais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Marcas Registradas

LENOVO e THINKSYSTEM são marcas registradas da Lenovo.

Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do processador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

A velocidade da unidade de CD ou DVD lista a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e frequentemente são menores que a velocidade máxima possível.

Ao consultar o armazenamento do processador, armazenamento real e virtual, ou o volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1.048.576 bytes e GB significa 1.073.741.824 bytes.

Ao consultar a capacidade da unidade de disco rígido ou o volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB significa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas de unidades de disco rígido assumem a substituição de quaisquer unidades de disco rígido padrão e a população de todos os compartimentos de unidades de disco rígido com as maiores unidades com suporte disponibilizadas pela Lenovo.

A memória máxima pode requerer substituição da memória padrão com um módulo de memória opcional.

Cada célula da memória em estado sólido tem um número intrínseco, finito, de ciclos de gravação nos quais essa célula pode incorrer. Portanto, um dispositivo em estado sólido possui um número máximo de ciclos de gravação ao qual ele pode ser submetido, expressado como `total bytes written` (TBW). Um dispositivo que excedeu esse limite pode falhar ao responder a comandos gerados pelo sistema ou pode ser incapaz de receber gravação. A Lenovo não é responsável pela substituição de um dispositivo que excedeu seu número máximo garantido de ciclos de programas/exclusões, conforme documentado nas Especificações Oficiais Publicadas do dispositivo.

A Lenovo não representa ou garante produtos não Lenovo. O suporte (se disponível) a produtos não Lenovo é fornecido por terceiros, não pela Lenovo.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Avisos de emissões eletrônicas adicionais estão disponíveis em:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝-〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação

Contatos estão disponíveis para informações da região de Taiwan para importação e exportação.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702