



Guia do Usuário do ThinkSystem ST45 V3



Tipo de máquina: 7DH4, 7DH5

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>

Segunda edição (Janeiro 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 N° GS-35F-05925.

Conteúdo

Conteúdo i

Segurança iii

Lista de verificação de inspeção segurança iv

Capítulo 1. Introdução. 1

Recursos 1

Dicas técnicas 2

Consultoria de segurança 2

Especificações 3

 Especificações técnicas. 3

 Especificações mecânicas. 6

 Especificações ambientais. 6

Opções de gerenciamento 8

Capítulo 2. Componentes do servidor 11

Vista frontal 11

Vista traseira 12

Vista lateral 15

Travas do servidor. 16

Conectores da Placa-mãe. 17

Capítulo 3. Lista de peças. 19

Cabos de alimentação 21

Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração. 23

Conteúdo do pacote do servidor 23

Identificar o servidor 23

Lista de verificação da configuração do servidor 26

Capítulo 5. Procedimentos de substituição de hardware 29

Diretrizes de instalação 29

 Lista de verificação de inspeção segurança 30

 Diretrizes de confiabilidade do sistema 31

 Manipulando dispositivos sensíveis à estática 31

Regras e ordem de instalação de módulos de memória 33

Ligar e desligar o servidor 34

 Ligar o servidor 34

 Desligar o servidor 34

Substituição da bateria CMOS (CR2032) 34

 Remover a bateria CMOS (CR2032) 34

 Instalar a bateria CMOS (CR2032) 36

Substituição da unidade e gaiola de unidade 38

 Substituição de unidade simple-swap e gaiola de unidade (compartimentos 0 e 1). 38

 Substituição de unidade simple-swap e gaiola de unidade (compartimento 2) 52

 Substituição de unidade simple-swap e gaiola de unidade (compartimento 3) 63

 Substituição da gaiola de unidade e unidade óptica 75

Substituição do ventilador. 86

 Remover o ventilador (frontal e traseiro) 87

 Instalar o ventilador (frontal e traseiro) 89

Substituição do painel frontal 91

 Remover o painel frontal 91

 Instalar o painel frontal 92

Substituição do módulo de dissipador de calor e do ventilador (apenas para técnico treinado) 93

 Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador (apenas para técnico treinado) 93

 Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador (apenas para técnico treinado) 95

Substituição da unidade M.2. 97

 Remover uma unidade M.2 97

 Instalar uma unidade M.2 99

 Remover o retentor da unidade M.2 101

 Instalar o retentor da unidade M.2 103

Substituição do módulo de memória 104

 Remover um módulo de memória 104

 Instalar um módulo de memória. 107

Substituição do amplificador mono (alto-falante) 110

 Remover o amplificador mono (alto-falante) 110

 Instalar o amplificador mono (alto-falante). 111

Substituição do adaptador PCIe 112

 Remover um adaptador PCIe. 112

 Instalar um adaptador PCIe 115

Substituição do botão liga/desliga com LED 117

 Remover o botão liga/desliga com LED. 117

 Instalar o botão liga/desliga com LED 121

Substituição da unidade da fonte de alimentação 123

 Remover a unidade da fonte de alimentação 123

 Instalar a unidade da fonte de alimentação 126

Substituição do processador (apenas para técnico treinado) 129

 Remover o processador (apenas para técnico treinado) 129

Instalar o processador (apenas para técnico treinado)	131
Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)	133
Remover a placa-mãe	134
Instalar a placa-mãe	138
Substituição da tampa do servidor	142
Remover a tampa do servidor	142
Instalar a tampa do servidor	144
Substituição do sensor térmico	147
Remover o sensor térmico	147
Instalar o sensor térmico	149
Concluir a substituição de peças	150

Capítulo 6. Roteamento de cabos internos153

Roteamento de cabos da unidade de compartimento 0	154
Roteamento de cabos da unidade de compartimento 1	155
Roteamento de cabos da unidade do compartimento 2	157
Roteamento de cabos da unidade de disco óptico	158
Roteamento de cabos do adaptador e unidades RAID	159
Roteamento de cabos da unidade da fonte de alimentação	162
Roteamento de cabos do ventilador frontal e traseiro	163
Roteamento de cabos do módulo de dissipador de calor e de ventilador	164
Roteamento de cabos do sensor térmico	165
Roteamento de cabos do amplificador mono	166
Roteamento de cabos do botão liga/desliga com LED	167

Capítulo 7. Configuração do sistema.169

Atualizar o firmware	169
Configurar o firmware	169
Iniciando o programa Setup Utility	169
Habilitando ou desabilitando um dispositivo	169
Habilitando ou desabilitando a ativação automática	170
Usando senhas	170
Selecionando um dispositivo de inicialização	171
Saindo do programa Setup Utility	172
Configuração da memória	172
Configuração do RAID	173
Implantar o sistema operacional	173
Fazer backup da configuração do servidor	173

Capítulo 8. Determinação de problemas175

Logs de eventos	175
Solução de problemas por LEDs	175
LED da placa-mãe	175
LEDs da porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45).	176
Procedimentos de determinação de problemas gerais.	177
Resolvendo suspeita de problemas de energia	177
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet	178
Solução de problemas por sintoma	178
Problemas de áudio	179
Problemas intermitentes	179
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB	180
Problemas com a memória	180
Problema de ativação do Microsoft Server 2022	181
Problemas de monitor e vídeo	183
Problemas de rede	185
Problemas observáveis	185
Problemas de dispositivo opcional	186
Problemas de desempenho	188
Problemas de ativação e desligamento	188
Problemas de software	189
Problemas na unidade de armazenamento	190
Problema de atualização UEFI	191

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem.193

Desmontar a placa-mãe para reciclagem	193
---	-----

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica197

Antes de Ligar	197
Entrando em contato com o Suporte	198

Apêndice C. Documentos e suportes199

Download de documentos	199
Sites de suporte	199

Apêndice D. Avisos201

Marcas Registradas	202
Notas Importantes.	202
Avisos de Emissão Eletrônica	202
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan	203
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação	203

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་སྤེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de verificação de inspeção segurança

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

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

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 IEC 62368-1, os padrões para segurança de equipamentos eletrônicos nas áreas de áudio/vídeo, tecnologia da informação e tecnologia de comunicações. A Lenovo assume que você esteja qualificado na manutenção de equipamentos e treinado para reconhecer níveis de energia perigosos em produtos. O acesso ao equipamento é realizado com o uso de uma ferramenta, trava e chave ou outros meios de segurança, sendo controlado pela autoridade responsável pelo local.

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

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

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

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

a. Acesse:

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

b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar de acordo com a ordem)**.

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

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

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

3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.

4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.

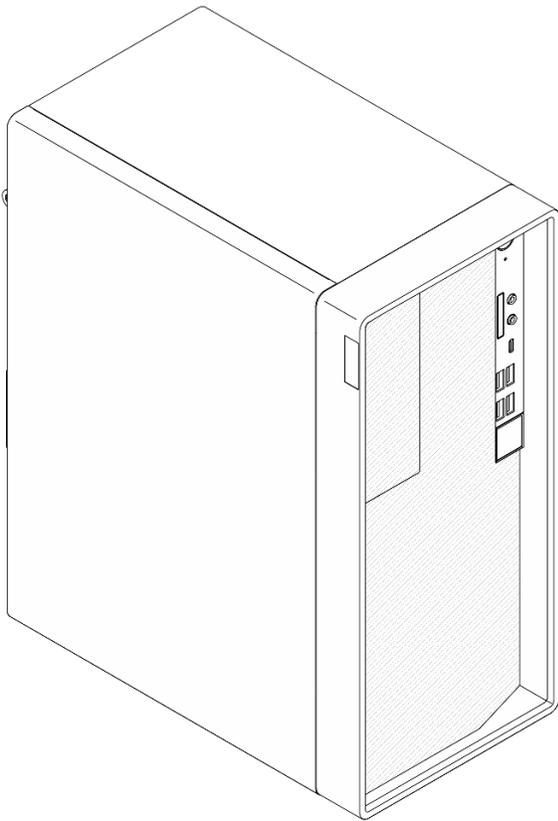
5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.

6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.

Capítulo 1. Introdução

O servidor ThinkSystem ST45 V3 (Tipos 7DH4 e 7DH5) é um servidor em torre de entrada de 1 soquete ideal para pequenas empresas, home offices, varejo, instituições de ensino e filiais. O servidor é compatível com um processador AMD® EPYC™ série 4004 e até 64 GB de memória DDR5 ECC de 5.200 MHz. 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 ST45 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:

- **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 um DIMM não armazenado em buffer de código de correção de erro (ECC UDIMM) Para obter mais informações sobre tipos específicos e a quantidade máxima de memória, consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 3.

- **Capacidade de armazenamento de dados grande**

O servidor comporta no máximo quatro ou três unidades e uma unidade de disco óptico fina SATA.

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

O servidor fornece um código QR na etiqueta de serviço do sistema, que está dentro da tampa do servidor, que você pode ler com um dispositivo móvel e um aplicativo de leitor de código QR para ter acesso rápido ao site de serviço da Lenovo para esse servidor. O website Informações de Serviço Lenovo fornece informações adicionais sobre instalação de peças, vídeos de substituição e códigos de erro para suporte ao servidor.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite**

O Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite permite configurar o Redundant Array of Independent Disks (RAID), instalar sistemas operacionais compatíveis, bem como drivers de dispositivo associados e executar diagnósticos. Para obter mais detalhes, consulte <https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/>.

- **Confiabilidade/disponibilidade/facilidade de manutenção (RAS)**

Os recursos do EPYC 4004 RAS incluem ECC/paridade no chip, CRC de link em pacote, LCRC PCIe, ECRC PCIe e detecção de erros não corrigidos PCIe. A correção de erros de memória de bit único e o suporte a erros corrigíveis PCIe são limitados à camada de hardware e não oferecem suporte para a Arquitetura de Erros de Hardware do Windows (WHEA) ou a Detecção e Correção de Erros (EDAC).

- **Enorme durabilidade**

O sistema foi verificado para executar mesmo carga de trabalho corporativa, 24 horas por dia, 7 dias por semana.

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	<ul style="list-style-type: none">• Processador• Memória• Unidade M.2• Expansão de armazenamento• Slots de expansão• Funções integradas e conectores de E/S• Rede• Adaptador RAID/HBA• Ventilador do sistema• Entrada Elétrica• Configuração mínima para depuração• Sistemas operacionais	<ul style="list-style-type: none">• Dimensão• Peso	<ul style="list-style-type: none">• Emissões de ruído acústico• Ambiente

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
<p>O servidor comporta os processadores AMD® EPYC™ série 4004.</p> <ul style="list-style-type: none">• Até 12 núcleos• Thermal Design Power (TDP): até 65 watts <p>Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com.</p>

Memória

Consulte "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 33 para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

- Capacidade mínima: 16 GB
- Capacidade máxima 64 GB
- Slots: dois slots DIMM (1 DIMM por canal)
- Tipo de módulo de memória:
 - ThinkSystem 16GB TruDDR5 5600MHz 1Rx8 ECC UDIMM-A
 - ThinkSystem 32GB TruDDR5 5600MHz 2Rx8 ECC UDIMM-A

Unidade M.2

O servidor oferece suporte a até duas unidades NVMe M.2 do seguinte fator de forma de unidade: 80 mm (2280).

Oferece suporte à seguinte capacidade de unidade M.2:

- 480 GB
- 960 GB

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

Expansão de armazenamento

O servidor é compatível com três compartimentos de unidade de 3,5 polegadas (opcional), um compartimento de unidade de 2,5 polegadas (opcional) e um compartimento ODD (opcional).

- Compartimento de unidade 0 (opcional)
 - Unidade de disco rígido ou estado sólido de 3,5"
- Compartimento de unidade 1 (opcional)
 - Unidade de disco rígido ou estado sólido de 2,5"
- Compartimento de unidade 2 (opcional)
 - Unidade de disco rígido ou estado sólido de 3,5"
- Compartimento de unidade 3 (opcional)
 - Unidade de disco rígido ou estado sólido de 3,5"
- Compartimento ODD (opcional)
 - Uma unidade de disco óptico fina SATA de 9 mm

Para obter uma lista de unidades aceitas, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

Slots de expansão

Dois slots de expansão PCIe estão disponíveis:

- Slot PCIe 1: PCIe Gen3 x16, FH/HL, 75 W
- Slot PCIe 3: PCIe Gen3 x1, FH/HL, 25 W

Funções integradas e conectores de E/S

- Conectores frontais:
 - Um conector de entrada Mic (suportado apenas pelo SO do cliente Windows)
 - Um conector de fone de ouvido (suportado apenas pelo SO do cliente Windows)
 - Um conector USB Tipo C 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
 - Quatro conectores USB Tipo A 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
- Conectores traseiros:
 - Um conector de saída de áudio (suportado apenas pelo SO do cliente Windows)
 - Dois conectores DisplayPort (DP)
 - Um conector de interface multimídia de alta definição (HDMI)
 - Uma porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45)
 - Quatro conectores USB Tipo A 2.0

Nota: A resolução máxima de vídeo é 3840 x 2160 em 60 Hz.

Rede

- Uma porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45)
- Um dos seguintes adaptadores de rede:
 - ThinkSystem Broadcom 5719 1GbE RJ45 4-Port PCIe Ethernet Adapter
 - ThinkSystem Broadcom 57416 10GBASE-T 2-Port PCIe Ethernet Adapter

Adaptador RAID/HBA

As seguintes opções estão disponíveis para este servidor.

- ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe 12Gb Adapter (RAID nível 0, 1 e 5)
- ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA 12Gb HBA

Para obter mais informações sobre os adaptadores RAID/HBA, consulte [Referência do adaptador Lenovo ThinkSystem RAID e HBA](#).

Ventilador do sistema

O servidor é compatível com até três ventiladores:

- Um ventilador frontal
- Um ventilador traseiro
- Um ventilador do dissipador de calor do processador

Entrada Elétrica

O servidor é compatível com uma das seguintes fontes de alimentação não hot-swap não redundante:

- ATX de 300 watts fixo de saída única Gold
 - Potência de entrada 115 Vca ou 230 Vca
- ATX de 500 watts fixo de várias saídas Platinum
 - Potência de entrada 115 Vca ou 230 Vca

Configuração mínima para depuração

- Um processador e um dissipador de calor de resfriamento do processador
- Um ECC UDIMM de 16 GB no slot de DIMM 1
- Uma fonte de alimentação
- Um cabo de alimentação
- Uma unidade SATA de 3,5 polegadas no compartimento de unidade 0
- Um ventilador frontal do sistema (se a depuração estiver fora do chassi)

Sistemas operacionais

Sistemas operacionais suportados e certificados:

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Canonical Ubuntu

Referências:

- Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Instruções de implantação do SO: "Implantar o sistema operacional" na página 173.

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

- Largura: 170 mm (6,7 polegadas)
- Altura:
 - Com bases: 376 mm (14,8 pol.)
 - Sem bases: 370 mm (14,6 pol.)
- Profundidade: 315,4 mm (12,4 polegadas)

Peso

Peso líquido: até 8,56 kg (18,87 lb) dependendo da configuração

Especificações ambientais

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

Emissões de ruído acústico

O servidor tem a seguinte declaração de emissões de ruído acústico:

Configuração		Típica
LWA.m (B)	Inativo:	3.5
	Em operação	4.5
Kv (B)	Inativo:	0.4
	Em operação	0.4
LpA.m (dB)	Inativo:	24.6

Emissões de ruído acústico

	Em operação	34.2
--	-------------	------

Notas:

- Esses níveis sonoros foram medidos em ambientes acústicos controlados de acordo com os procedimentos especificados pela ISO 7779 e são relatados de acordo com a ISO 9296. O teste foi realizado a $23\text{ °C} \pm 2\text{ °C}$ para se alinhar aos procedimentos da ISO 7779.
- 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 100% do TDP da CPU.
- Os níveis de som acústico declarados são baseados na configuração a seguir, o que pode mudar dependendo da configuração/condição:
 - Típico: 1 CPU de 65 W, 2 DIMMs de 32 GB, 3 HDDs de 3,5 polegadas, 1 SSD de 2,5 polegadas, 2 M.2 de 960 GB, 1 RAID 5350-8i, 1 PSU fixa de 500 W

Ambiente

O ThinkSystem ST45 V3 é compatível com as especificações Classe A2 de ASHRAE. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2.

- 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).
 - Servidor desligado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)
 - Remessa/armazenamento: -20 °C a 60 °C (-4 °F a 140 °F)
- Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés)
- Umidade relativa (sem condensação):
 - Operacional: 8% a 80%; ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °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 7.

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

Opções de gerenciamento

As opções de gerenciamento de sistemas descritas nesta seção estão disponíveis para ajudar você a gerenciar os servidores de modo mais conveniente e eficiente.

Visão Geral

Ofertas	Descrição
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	<p>Conjunto de ferramentas portátil e leve para coleta de dados e atualizações de firmware. Adequado tanto para contextos de gerenciamento de servidor único ou de vários servidores.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: aplicativo CLI • Bootable Media Creator: aplicativo CLI, aplicativo GUI <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>
Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite	<p>Ferramenta de GUI baseada em UEFI em um único servidor que pode simplificar tarefas de gerenciamento.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo GUI <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/</p>
Lenovo Capacity Planner	<p>Aplicativo que oferece suporte ao planejamento de consumo de energia para um servidor ou rack.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface gráfica do usuário da Web <p>Uso e downloads</p> <p>https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp</p>

Funções

Opções		Funções				
		Implantação do SO	Configuração do sistema	Atualizações de firmware ¹	Inventário/logs	Planejamento de energia
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	OneCLI				√ ³	
	Bootable Media Creator			√		
Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite		√	√	√ ²	√ ³	
Lenovo Capacity Planner						√ ⁴

Notas:

1. A maioria dos opcionais pode ser atualizada com o Lenovo Tools. Algumas opções, como o firmware do HDD do cliente, exigem o uso de ferramentas do fornecedor.

2. As atualizações de firmware estão limitadas apenas a atualizações do Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite e do UEFI. Atualizações de firmware para dispositivos opcionais, como adaptadores, não são suportadas.
3. Inventário limitado.
4. 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

Este capítulo 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.

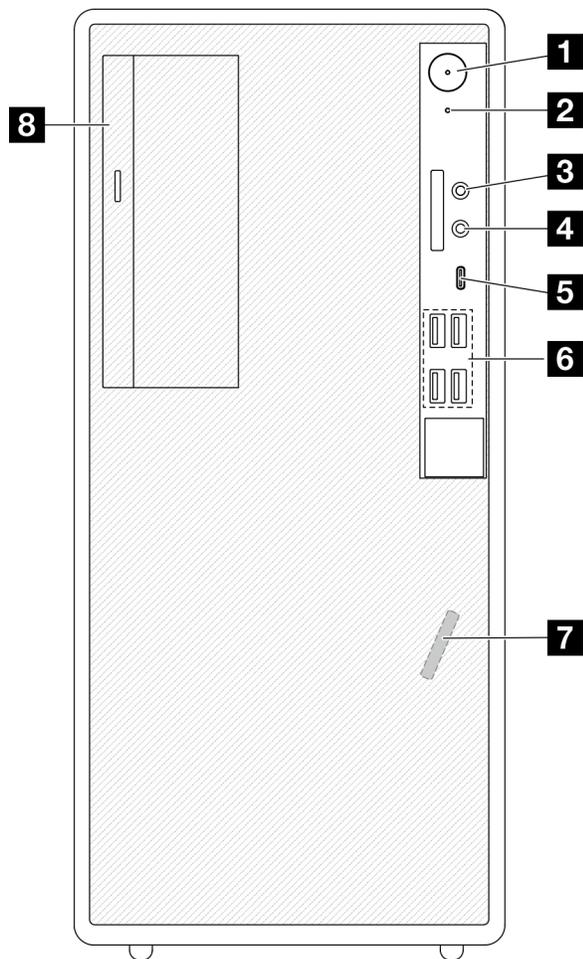


Figura 2. Vista frontal

Tabela 2. Componentes na vista frontal

1 Botão/LED de energia (branco)	2 LED de atividade da unidade (branco)
3 Conector de entrada do Mic-in (apenas para SO do cliente Windows)	4 Conector de entrada do fone de ouvido (apenas para SO do cliente Windows)
5 Conector USB Tipo C 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	6 Conectores USB Tipo A 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (x4)
7 Sensor térmico frontal	8 Compartimento da unidade ótica (opcional)

1 Botão/LED de energia (branco)

Pressione esse botão para ligar e desligar o servidor manualmente. Os estados do LED de energia são os seguintes:

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	branco	O servidor está ligado.
Apagado	Nenhuma	O servidor está desligado.

2 LED de atividade da unidade (branco)

Esse LED indica a atividade das unidades.

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
Piscando	Branco	As unidades estão ativas.
Apagado	Nenhuma	As unidades não estão ativas.

3 Conector de entrada Mic

Conecte um microfone a esse conector.

Nota: Esse conector é suportado apenas pelo SO do cliente Windows.

4 Conector de fone de ouvido

Conecte um fone de ouvido com microfone a esse conector. Um fone de ouvido ou microfone padrão também podem ser conectados.

Nota: Esse conector é suportado apenas pelo SO do cliente Windows.

5 Conector USB Tipo C 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

O conector está disponível para um dispositivo compatível com Tipo C que exija conexão USB 2.0 ou 3.0, como um teclado, um mouse ou uma unidade flash USB.

6 Conectores USB Tipo A 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (x4)

Esses conectores estão disponíveis para dispositivos compatíveis com Tipo A que exijam conexão USB 2.0 ou 3.0, como um teclado, um mouse ou uma unidade flash USB.

7 Sensor térmico frontal

O sensor térmico funciona convertendo variações de temperatura em sinais elétricos. Ele pode medir a temperatura de um sistema ou espaço.

8 Compartimento de unidade óptica

Dependendo do modelo, o servidor pode vir com uma unidade óptica instalada nesse compartimento de unidade. Consulte "[Substituição da gaiola de unidade e unidade óptica](#)" na página 75.

Vista traseira

Esta seção contém informações sobre os componentes importantes na parte traseira deste servidor.

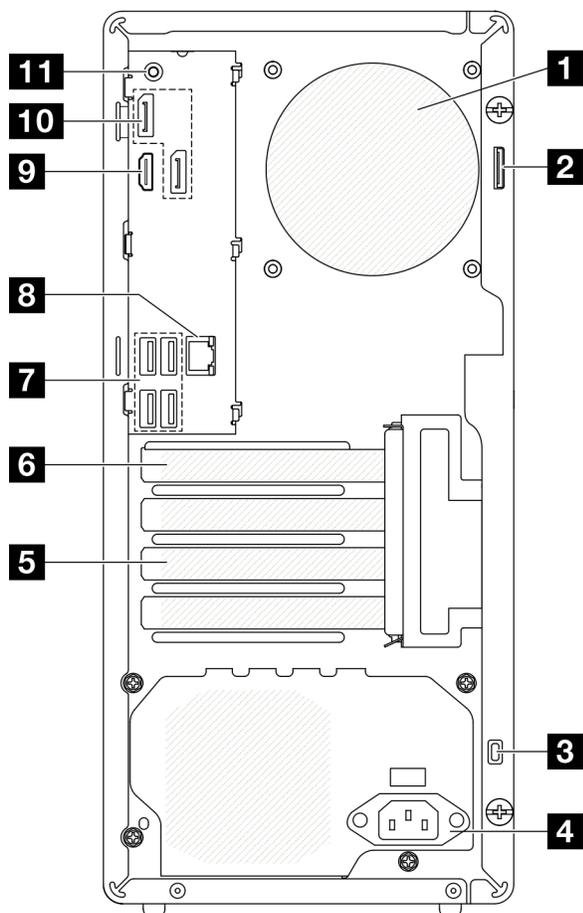


Figura 3. Vista traseira

Tabela 3. Componentes na vista traseira

1 Ventilador traseiro	2 Alça de cadeado
3 Slot de trava Kensington	4 Conector do cabo de alimentação
5 Slot PCIe 3	6 Slot PCIe 1
7 Conectores USB Tipo A 2.0 (x4)	8 Porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45)
9 Conector HDMI	10 Conectores DisplayPort (x2)
11 Conector de saída de áudio	

1 Ventilador traseiro

O ventilador traseiro está instalado neste espaço. Consulte "[Instalar o ventilador \(frontal e traseiro\)](#)" na página 89.

2 Alça de cadeado

Esta alça serve para a instalação de um cadeado. Consulte "[Travas do servidor](#)" na página 16 para obter mais informações.

3 Slot de trava Kensington

Este slot está disponível para a instalação de uma trava Kensington. Consulte ["Travas do servidor" na página 16](#) para obter mais informações.

4 Conector do cabo de alimentação

Conecte o cabo de alimentação a esse conector.

5/6 Slots PCIe

Há dois slots PCIe na placa-mãe para instalar os adaptadores PCIe apropriados. Para obter informações sobre os slots PCIe, consulte "Slots de expansão" em ["Especificações técnicas" na página 3](#).

7 Conectores USB Tipo A 2.0 (x4)

Esses conectores estão disponíveis para dispositivos compatíveis com o Tipo A que exijam conexão USB 2.0, como um teclado, um mouse ou uma unidade flash USB.

8 Porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45)

Conecte um cabo Ethernet a esse conector para uma LAN. Esse conector é fornecido com LEDs para indicação de status.

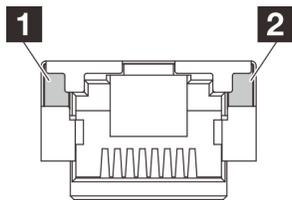


Figura 4. LEDs da porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45)

LED	Descrição
1 LED de link	Use este LED para diferenciar o status de conectividade de rede: <ul style="list-style-type: none">• Apagado: O link da rede está desconectado ou é estabelecido na velocidade de 10 Mbps.• Verde: O link de rede é estabelecido na velocidade de 100 Mbps.• Laranja: O link de rede é estabelecido na velocidade de 1.000 Mbps.
2 LED de atividade	Use este LED para diferenciar o status de atividade da rede: <ul style="list-style-type: none">• Apagado: nenhum dado está sendo transmitido.• Piscando: Os dados estão sendo transmitidos.

9 Conector HDMI

Conecte um dispositivo de vídeo compatível com HDMI, como um monitor, a esse conector.

10 Conectores DisplayPort (x2)

Conecte um dispositivo de vídeo compatível com DisplayPort, como um monitor, a esse conector.

11 Conector de saída de áudio

Conecte um dispositivo de áudio, como um alto-falante ou um fone de ouvido, a esse conector.

Notas:

- Esse conector é suportado apenas pelo SO do cliente Windows.
- Os usuários devem estar cientes do ruído de baixa frequência pela porta áudio em ambientes específicos.
- A pressão acústica excessiva do fone de ouvido pode danificar a audição.

Vista lateral

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

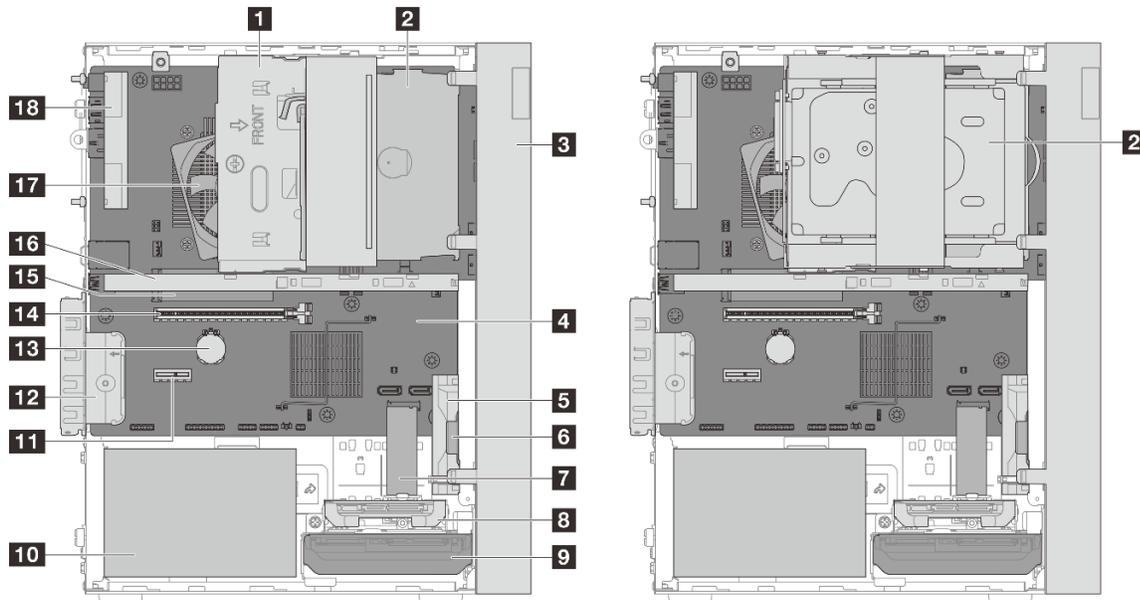


Figura 5. Vista lateral

Tabela 4. Componentes na vista lateral

1 Compartimento de unidade 2 (uma unidade SATA de 3,5 polegadas)*	2 Compartimento de unidade ODD (uma unidade de disco óptico fina SATA de 9 mm) ou compartimento de unidade 3 (uma unidade SATA de 3,5 polegadas)*
3 PAINEL frontal	4 Placa-mãe
5 Ventilador frontal	6 Amplificador mono (alto-falante)
7 Unidade M.2 2*	8 Compartimento de unidade 1 (uma unidade SATA de 2,5 polegadas)*
9 Compartimento de unidade 0 (uma unidade SATA de 3,5 polegadas)*	10 Unidade da fonte de alimentação
11 Slot PCIe 3**	12 Retentor do adaptador PCIe
13 Bateria CMOS	14 Slot PCIe 1
15 Unidade M.2 1*	16 Barra da gaiola*
17 Módulo de dissipador de calor e de ventilador	18 Ventilador traseiro

* Componentes opcionais.

** Atualmente, não há nenhum adaptador PCIe suportado neste slot PCIe x1. Consulte o canal de vendas para solicitações adicionais.

Travas do servidor

Travar a tampa do servidor impede o acesso não autorizado de dentro do servidor.

Cadeado

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

Nota: Recomenda-se comprar um cadeado em uma loja local.

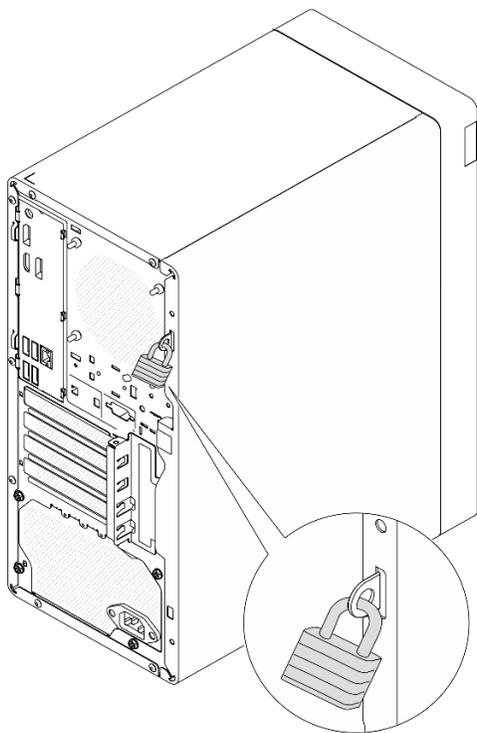


Figura 6. Cadeado

Cabo de segurança estilo Kensington

Use um cabo de segurança estilo Kensington para prender o servidor a uma mesa ou a outro objeto não permanente. O cabo de segurança fica preso ao slot da 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. É possível solicitar um cabo de segurança desse tipo diretamente da Lenovo procurando **Kensington** em <http://www.lenovo.com/support>.

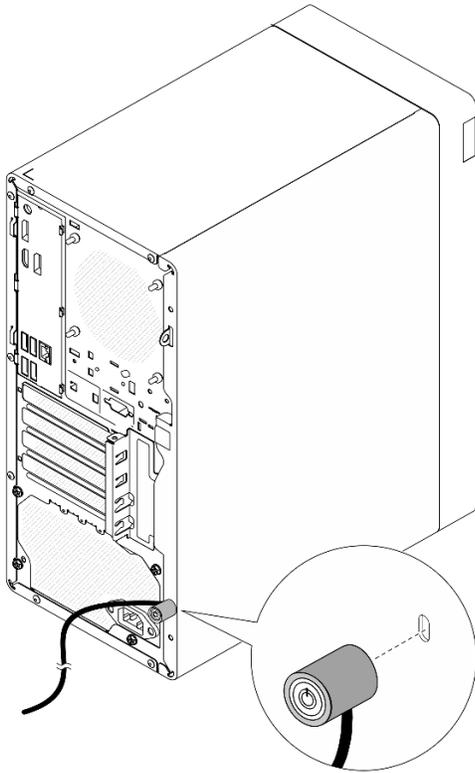


Figura 7. Cabo de segurança estilo Kensington

Conectores da Placa-mãe

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

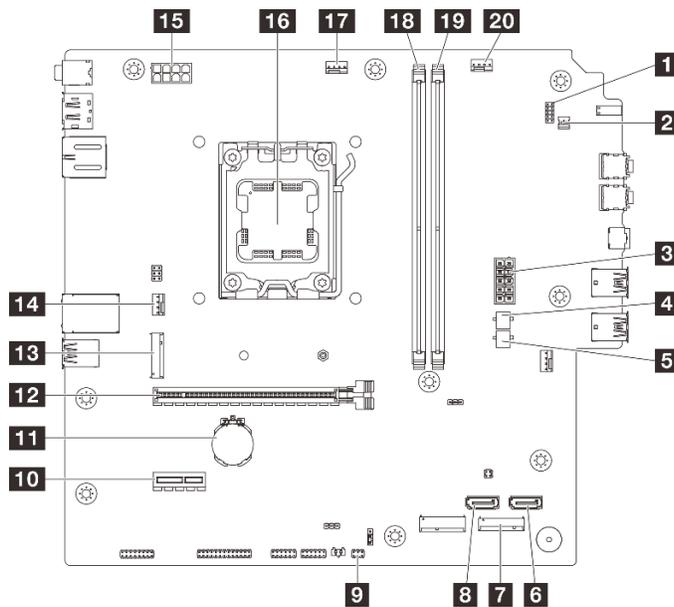


Figura 8. Conectores da Placa-mãe

Tabela 5. Conectores da Placa-mãe

1 Conector do botão liga/desliga com LED	2 Conector de amplificador mono (alto-falante)
3 Conector de energia do sistema	4 Conector de energia SATA 1
5 Conector de energia SATA 2	6 Conector SATA 2
7 Conector da unidade M.2 2	8 Conector SATA 1
9 Conector do sensor térmico	10 Slot PCIe 3*
11 Bateria do CMOS (CR2032)	12 Slot PCIe 1
13 Conector da unidade M.2 1	14 Conector do ventilador traseiro
15 Conector de energia do processador	16 Soquete do processador
17 Conector do ventilador do processador	18 Slot DIMM 1
19 Slot DIMM 2	20 Conector do ventilador frontal

* Atualmente, não há nenhum adaptador PCIe suportado neste slot PCIe x1. Consulte o canal de vendas para solicitações adicionais.

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.

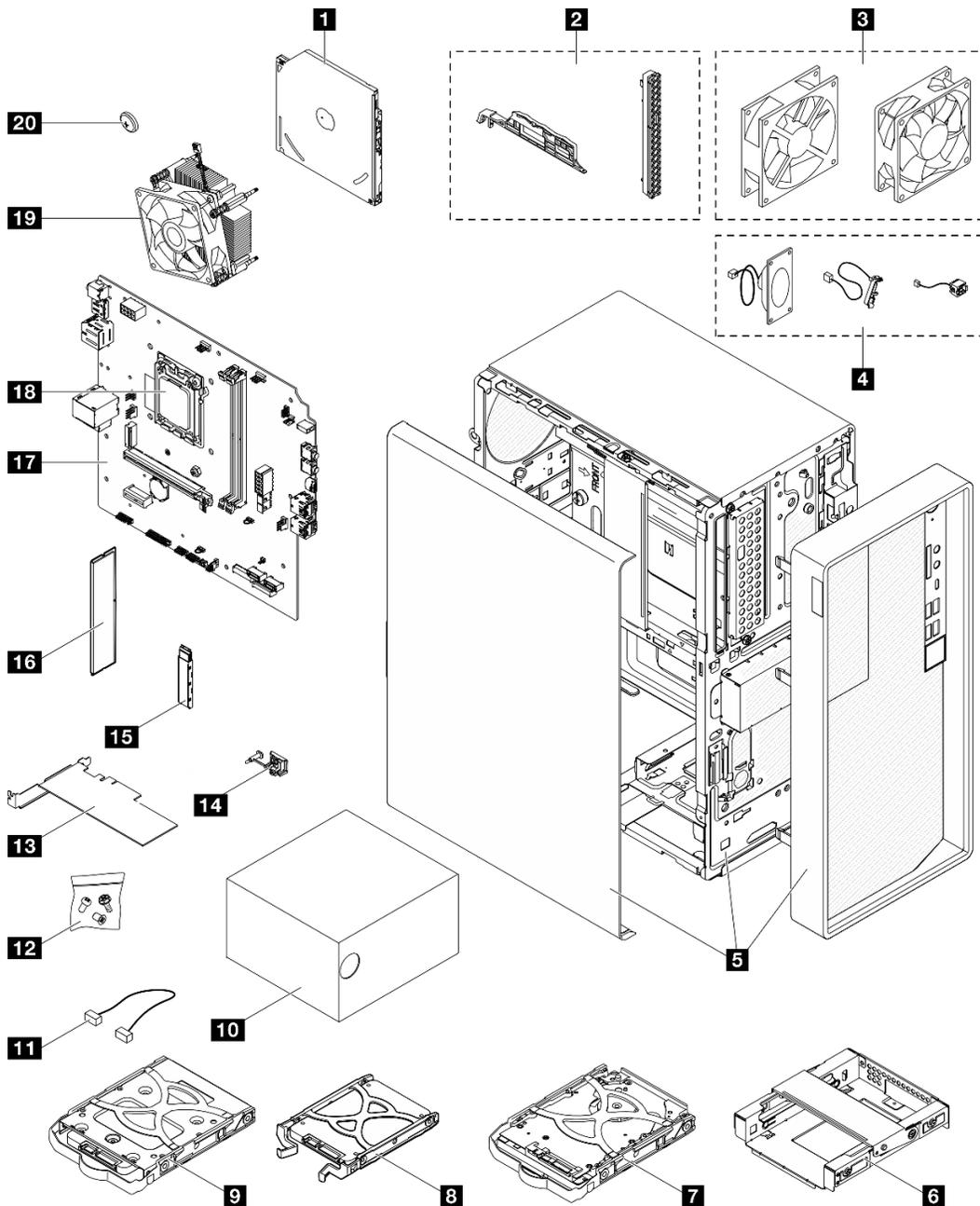


Figura 9. Componentes do servidor

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

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

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

Descrição	Tipo	Descrição	Tipo
1 Unidade de disco óptico	T2	2 Kit de painel (incluindo o painel da unidade de disco óptico e trava)	F
3 Kit de ventilador (incluindo os ventiladores frontal e traseiro)	T1	4 Kit de cabos (incluindo o amplificador mono, o sensor térmico e o cabo do botão liga/desliga)	T1
5 Chassi (com painel frontal e tampa do servidor)	F	6 Gaiola de unidade de 3,5 polegadas no compartimento 3	T1
7 Conjunto de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas	T1	8 Conjunto de unidade de estado sólido de 2,5 polegadas	T1
9 Conjunto de unidade de estado sólido de 3,5 polegadas	T1	10 Unidade da fonte de alimentação	T1
11 Cabo	T1	12 Kit de parafusos	T1
13 Adaptador PCIe	T1	14 Retentor da unidade M.2	T1
15 Unidade M.2	T1	16 Módulo de memória	F
17 Placa-mãe	F	18 Processador	F
19 Módulo de dissipador de calor e de ventilador	F	20 Bateria CMOS de 3 V (CR2032)	C

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 neste capítulo 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. Siga as instruções no "[Lista de verificação da configuração do servidor](#)" na página 26 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
- Teclado*
- Caixa de materiais, incluindo itens, como cabos de alimentação*, kit de acessórios e documentação.

Nota: Itens marcados com asteriscos (*) estão disponíveis em alguns modelos apenas.

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

Esta seção contém instruções sobre como identificar o servidor.

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.

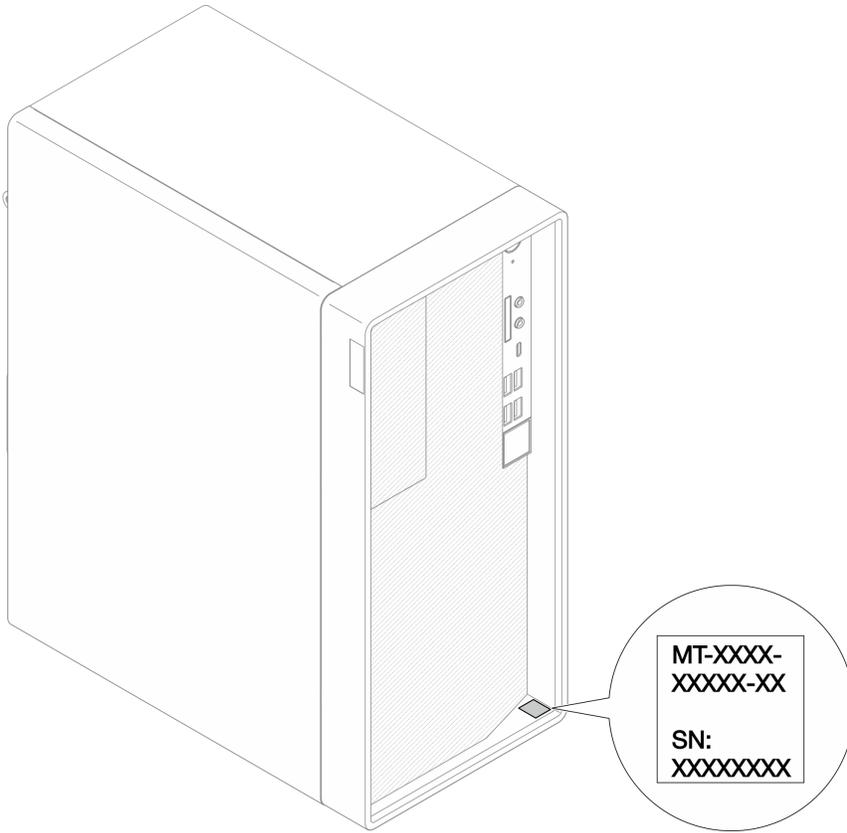


Figura 10. Local da etiqueta de identificação

Etiqueta de serviço e código QR

A etiqueta de serviço do sistema, localizada na superfície interna da tampa do servidor, fornece um código de resposta rápida (QR) para acesso remoto a informações de serviço. Você pode digitalizar o código QR usando um aplicativo leitor de código QR em um dispositivo móvel para 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.

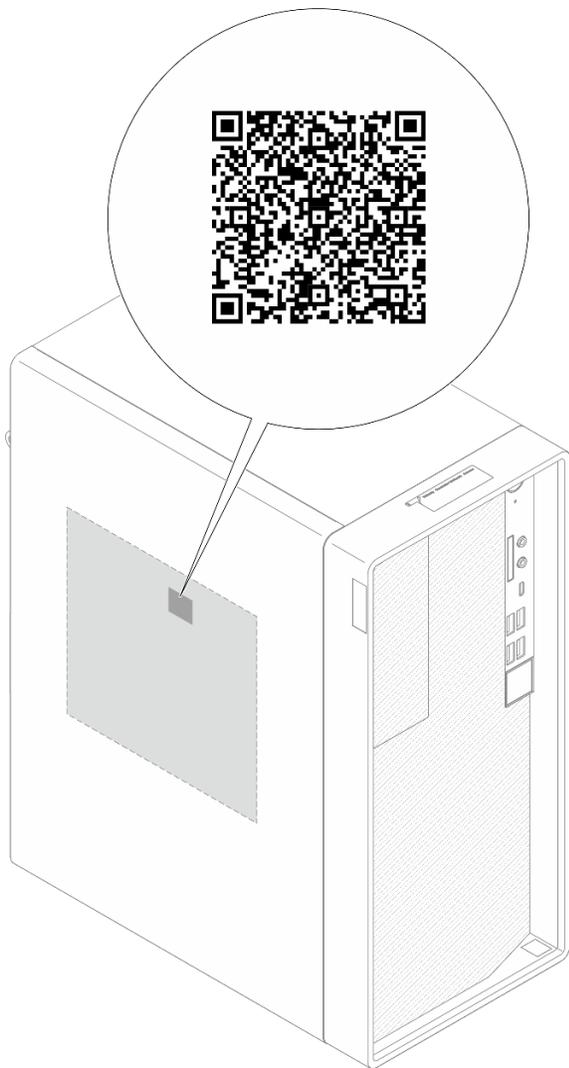


Figura 11. Etiqueta de serviço e código QR

Etiqueta do COA

A etiqueta do Certificado de Autenticidade (COA), localizada na superfície superior do servidor, fornece o nome do produto que certifica e um número de certificado, chave do produto ou número de série do produto.

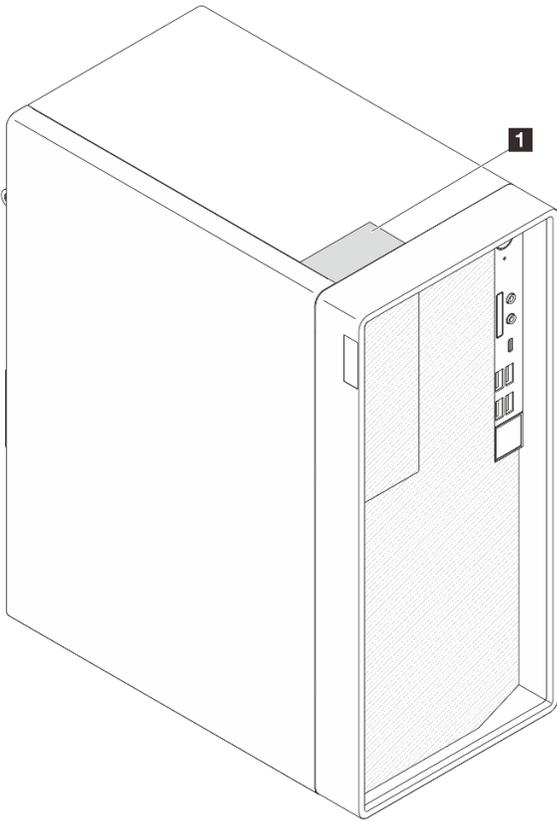


Figura 12. Etiqueta do COA

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 23](#).
2. Instale quaisquer opcionais de hardware e servidor necessários. Consulte os tópicos relacionados nos [Capítulo 5 "Procedimentos de substituição de hardware" na página 29](#).
3. Conecte todos os cabos externos ao servidor. Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 11](#) para saber os locais do conector.

Normalmente, será necessário conectar os seguintes cabos:

- Conecte o servidor à fonte de alimentação.
- Conecte o servidor à rede.

- Conectar o servidor ao dispositivo de armazenamento.

4. Ligue o servidor.

O local do botão de energia e o LED de energia são especificados em "[Vista frontal](#)" na página 11.

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

- Pressione o botão liga/desliga.
- O servidor poderá reiniciar automaticamente após uma interrupção de energia.

5. Valide o servidor. Certifique-se de que o LED de energia, o LED de atividade da unidade e o LED do conector Ethernet estejam acesos corretamente.

Consulte "[Vista frontal](#)" na página 11 e "[Vista traseira](#)" na página 12 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 169.

1. Atualize o firmware do servidor se necessário.
2. 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>

3. Instale o sistema operacional.
4. Instale os aplicativos e programas para os quais o servidor deve ser usado.

Capítulo 5. Procedimentos de substituição de hardware

Este capítulo fornece os procedimentos de instalação e remoção de todos os componentes do sistema que permitem manutenção. 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/
 - "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 31.
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo servidor.
 - Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
 - Para o conteúdo do pacote opcional, consulte <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Para obter mais informações sobre como solicitar peças:
 1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
 2. Clique em **Parts (Peças)**.
 3. Insira o número de série para exibir uma lista de peças para o servidor.
- Ao instalar um novo servidor, baixe e aplique o firmware mais recente. Esta etapa o ajudará a assegurar-se de que os problemas conhecidos sejam resolvidos e que o servidor esteja pronto para funcionar com o desempenho ideal. Acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/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 169.
- É uma prática recomendada verificar se o servidor está funcionando corretamente antes de instalar um componente opcional.
- Mantenha a área de trabalho limpa e coloque os componentes removidos sobre uma superfície plana e lisa que não balance nem seja inclinada.
- Não tente levantar um objeto que possa ser muito pesado para você. Caso seja necessário levantar um objeto pesado, leia atentamente as seguintes precauções:

- Certifique-se de que você possa ficar em pé com segurança sem escorregar.
 - Distribua o peso do objeto igualmente entre os seus pés.
 - Utilize uma força de elevação lenta. Nunca se mova ou vire repentinamente ao levantar um objeto pesado.
 - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
- Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações relacionadas às unidades de disco.
 - Tenha uma chave de fenda comum pequena e uma chave de fenda Phillips pequena disponíveis.
 - Você não precisa desligar o servidor para remover ou instalar 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 a instalação de um processador, DIMM, HDD, M.2, ODD ou ventilador.
 - 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.
 - 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 faixa vermelha nas unidades, adjacente à trava de liberação, indica que a unidade poderá passar por hot-swap se o sistema operacional do servidor oferecer suporte ao recurso de hot-swap. Isso significa que você poderá remover ou instalar a unidade enquanto o servidor estiver em execução.
- Nota:** Consulte as instruções específicas do sistema para remover ou instalar uma unidade hot-swap, para conhecer os procedimentos adicionais que deverão ser executados antes de você remover ou instalar a unidade.
- Depois de concluir o trabalho no servidor, certifique-se de reinstalar todas as blindagens de segurança, proteções, etiquetas e fios de aterramento.

Lista de verificação de inspeção segurança

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

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

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 IEC 62368-1, os padrões para segurança de equipamentos eletrônicos nas áreas de áudio/vídeo, tecnologia da informação e tecnologia de comunicações. A Lenovo assume que você esteja qualificado na manutenção de equipamentos e treinado para reconhecer níveis de energia perigosos em produtos. O acesso ao equipamento é realizado com o uso de uma ferramenta, trava e chave ou outros meios de segurança, sendo controlado pela autoridade responsável pelo local.

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

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

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

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

- a. Acesse:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar de acordo com a ordem)**.
 - c. Insira o tipo de máquina e o modelo de seu servidor para exibir a página do configurador.
 - d. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de alimentação)** para ver todos os cabos.
- Certifique-se de que o isolamento não esteja gasto.
3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.
 4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
 5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.
 6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.

Diretrizes de confiabilidade do sistema

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

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

- Espaço adequado ao redor do servidor deve ser deixado para permitir que o sistema de resfriamento do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 pol.) de espaço aberto ao redor da parte frontal e posterior do servidor. Não coloque objetos na frente dos ventiladores.
- Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale a tampa do servidor antes de ligá-lo. Não opere o servidor sem a tampa por mais de 30 minutos, pois seus componentes poderão ser danificados.
- As instruções de cabeamento que são fornecidas com os componentes opcionais devem ser seguidas.
- Um ventilador com falha deve ser substituído até 48 horas depois do mau funcionamento.
- O soquete do processador deve conter uma tampa do soquete ou um processador com dissipador de calor.

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

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

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

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

Regras e ordem de instalação de módulos de memória

Os módulos de memória devem estar instalados em uma ordem específica baseada na configuração de memória que você implementar e no número de processadores e módulos de memória instalados no servidor.

Tipos de memória compatíveis

Para obter informações sobre os tipos de módulo de memória suportados por este servidor, consulte "Especificações técnicas" na página 3.

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

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

Além disso, você pode usar um configurador de memória, que está disponível no seguinte site:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Layout de módulos de memória e processadores

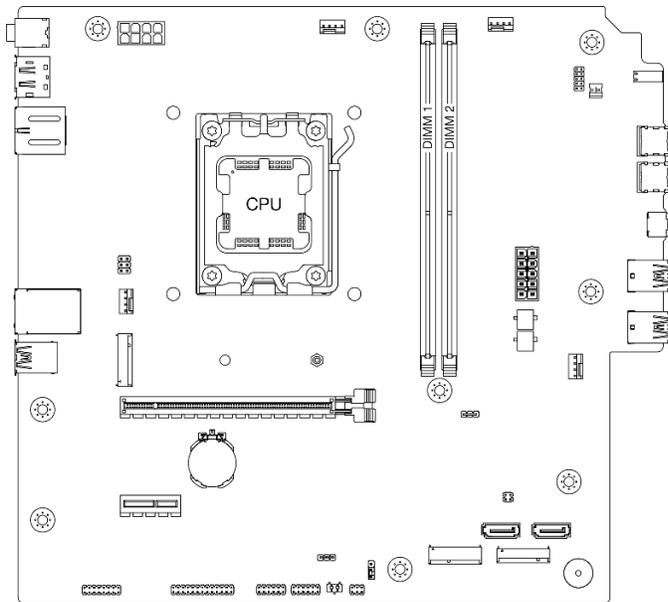


Figura 13. Layout de módulos de memória e processadores

Tabela 6. Slot de memória e identificação do canal

Canal	Canal A	Canal B
Número do slot	DIMM 1	DIMM 2

Modo de memória e ordem de instalação

O servidor oferece suporte apenas ao modo independente.

O modo independente fornece um recurso de memória de alto desempenho. É possível preencher todos os canais sem requisitos de correspondência. Os canais individuais podem ser executados em sincronizações

de módulos de memória diferentes, mas todos os canais devem ser executados na mesma frequência da interface.

A tabela a seguir mostra a ordem de instalação dos módulos de memória:

Tabela 7. Ordem de instalação de módulos de memória

Total de módulos de memória instalados	Número de slots de módulos de memória		Velocidade da memória
	1	2	
Um	✓		UDIMM 5.200 MHz
Um		✓	
Dois	✓	✓	

Ligar e desligar o servidor

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

Ligar o servidor

O local do botão de energia e o LED de energia são especificados em ["Vista frontal" na página 11](#).

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

- Pressione o botão liga/desliga.
- O servidor poderá reiniciar automaticamente após uma interrupção de energia.

Desligar o servidor

O servidor permanece em um estado de espera quando é conectado a uma fonte de alimentação. Para remover toda a energia do servidor (LED 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 ["Vista frontal" na página 11](#).

Para colocar o servidor em estado de espera:

- 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.

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

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

Etapa 2. Localize a bateria do CMOS na placa-mãe. Consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 17.

Etapa 3. Remova a bateria CMOS.

- a. ① Pressione a presilha da bateria na direção conforme mostrado.
- b. ② Com cuidado, incline e levante a bateria CMOS para fora do soquete.

Nota: 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.

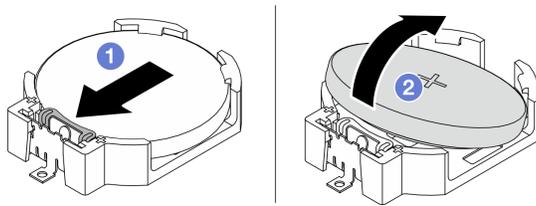


Figura 14. Remoção da bateria CMOS

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a bateria CMOS \(CR2032\)](#)" na página 36.

Nota: Certifique-se de instalar a bateria CMOS antes de ligar o servidor. Caso contrário, isso poderá causar anormalidade no sistema.

2. Descarte o componente em conformidade com as regulamentações locais.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=neJ1StAcu08>

Instalar a bateria CMOS (CR2032)

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

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.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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.

As notas a seguir descrevem informações que devem ser consideradas ao substituir a bateria.

- Ao substituir a bateria do CMOS, substitua-a por outra bateria do CMOS do mesmo tipo e do mesmo fabricante.
- Depois de substituir a bateria do CMOS, certifique-se de reconfigurar o servidor e redefinir a data e hora do sistema.
- Para evitar possíveis riscos, certifique-se de ler e seguir as instruções de segurança.
- A Lenovo projetou este produto tendo em mente a sua segurança. A bateria do CMOS deve ser manuseada corretamente para evitar possível perigo. Se você instalar a bateria do CMOS, siga as próximas instruções.

Nota: Nos EUA, ligue para 1-800-IBM-4333 para obter informações sobre descarte de bateria.

- Se você substituir a bateria do CMOS original por uma de metal pesado ou por uma com componentes de metal pesado, esteja ciente da seguinte consideração ambiental. Baterias e acumuladores que contenham metais pesados não devem ser descartados junto com o lixo doméstico comum. Eles devem

ser recolhidos gratuitamente para serem reciclados ou descartados da maneira apropriada pelo fabricante, distribuidor ou representantes.

Procedimento

- Etapa 1. Siga todas as instruções especiais de manipulação e instalação fornecidas com a bateria CMOS.
- Etapa 2. Localize o soquete da bateria CMOS na placa-mãe. Consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 17.
- Etapa 3. Localize a bateria do CMOS na placa-mãe. Consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 17.
- Etapa 4. Instale a bateria do CMOS.
 - a. ❶ Insira a bateria CMOS no soquete, com o lado positivo (+) voltado para cima.
 - b. ❷ Pressione a bateria diretamente para baixo até que fique segura no local.

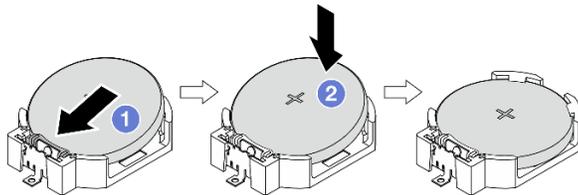


Figura 15. Instalação da bateria CMOS

Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.
2. Reconfigure o servidor e redefina a data e a hora.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=xx7kzwokN6o>

Substituição da unidade e gaiola de unidade

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma unidade ou uma gaiola de unidade.

Nota: Para saber os locais do compartimento de unidade, consulte "[Vista lateral](#)" na página 15.

Substituição de unidade simple-swap e gaiola de unidade (compartimentos 0 e 1)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma unidade simple-swap e uma gaiola de unidade no compartimento 0 ou 1.

Remover uma unidade simple-swap (compartimentos 0 e 1)

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade simple-swap do compartimento 0 ou 1.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Desconecte os cabos do conjunto da unidade.

Etapa 2. Remova o conjunto da unidade.

Remova o conjunto de unidade de 3,5" do compartimento de unidade 0

Segure a alça do retentor e levante conjunto da unidade para fora do compartimento.

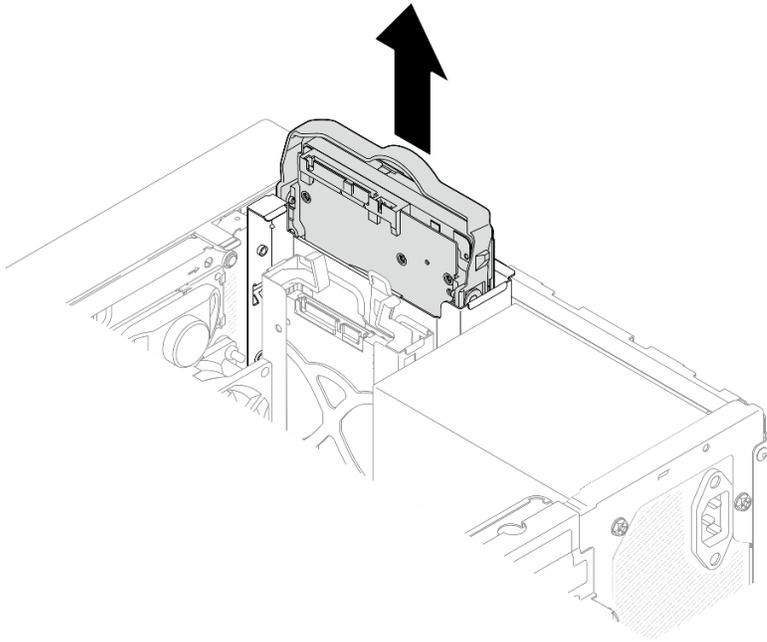


Figura 16. Removendo um conjunto de unidade do compartimento de unidade 0

Remover o conjunto de unidade de 2,5" do compartimento de unidade 1

- a. ① Aperte as alças do retentor.
- b. ② Levante o conjunto de unidade para fora do compartimento de unidade.

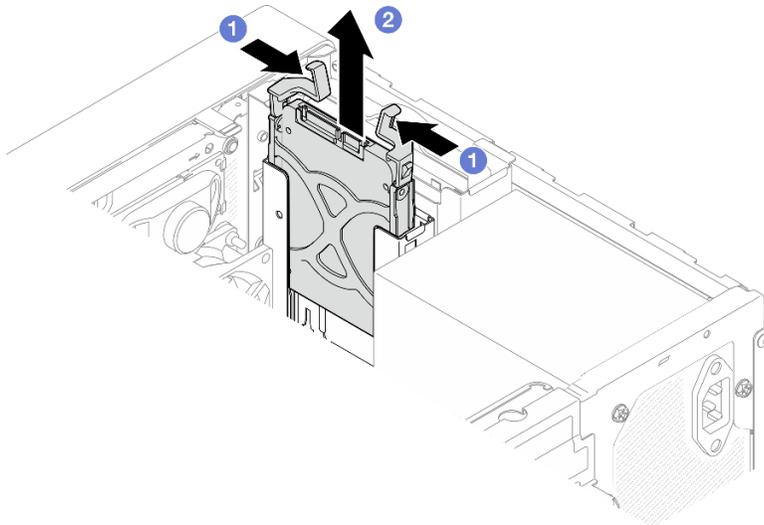


Figura 17. Remoção de um conjunto de unidade do compartimento de unidade 1

Etapa 3. Se necessário, remova a unidade do retentor. Rompa as duas extremidades do retentor e remova a unidade.

Remover uma unidade de 3,5 polegadas do retentor

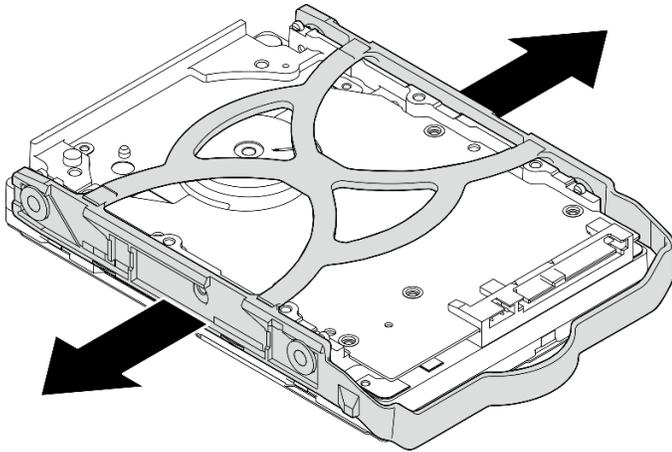
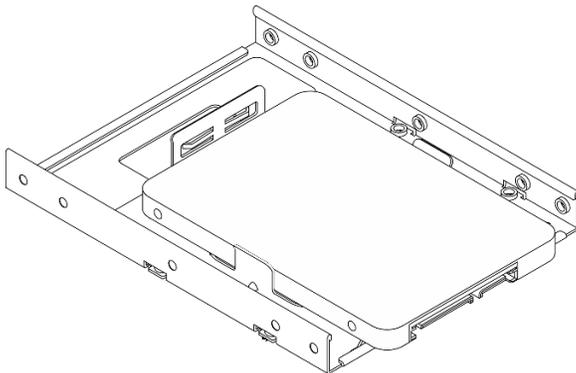


Figura 18. Removendo uma unidade de 3,5" do retentor

Nota: Dependendo da configuração, a unidade de 3,5 polegadas pode ser o mesmo modelo exibido na ilustração abaixo.



Remover uma unidade de 2,5 polegadas do retentor

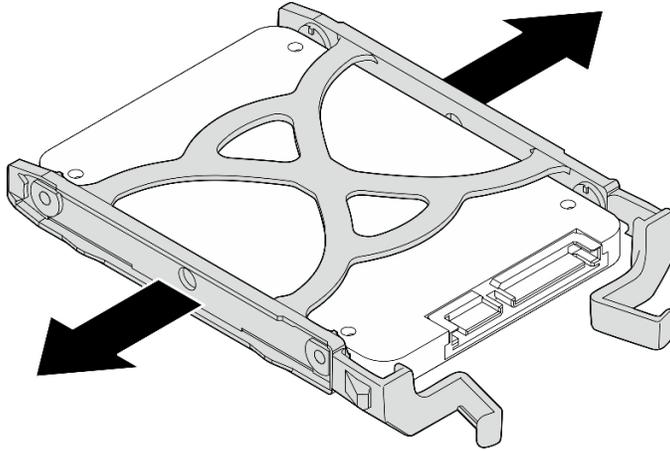


Figura 19. Removendo uma unidade de 2,5" do retentor

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar uma unidade simple-swap \(compartimentos 0 e 1\)](#)" na página 42.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=cjdW8yncXu8>

Instalar uma unidade simple-swap (compartimentos 0 e 1)

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade simple-swap nos compartimentos 0 ou 1.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Certifique-se de que o tipo de unidades a serem instaladas é suportado. A seguir estão dispostos os tipos suportados:

- Unidade de disco rígido ou estado sólido simple-swap de 3,5" nos compartimentos de unidade 0, 2 e 3.
- Unidade de estado sólido simple-swap de 2,5" no compartimento de unidade 1.

Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

- Se houver mais de uma unidade a ser instalada, determine a ordem de instalação com base nas seguintes regras:
 - Inicie com as unidades de estado sólido e continue com as unidades de disco rígido.
 - Ao instalar uma unidade de estado sólido e uma unidade de disco rígido de 3,5", instale a unidade de estado sólido no compartimento 0 e a unidade de disco rígido no compartimento 2.
 - Inicie com a unidade com a menor capacidade.
 - Comece com o compartimento 0, prossiga para os compartimentos 1, 2 e, em seguida, 3.

Nota: Unidades de tipos diferentes e capacidades diferentes são permitidas para serem instaladas em um servidor, mas não na mesma matriz RAID. As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo e capacidade.

Procedimento

Etapa 1. Instale uma unidade de 3,5" ou 2,5" no retentor.

Nota: Para evitar danos à unidade com descarga eletrostática, não toque a placa de circuito na parte inferior da unidade.

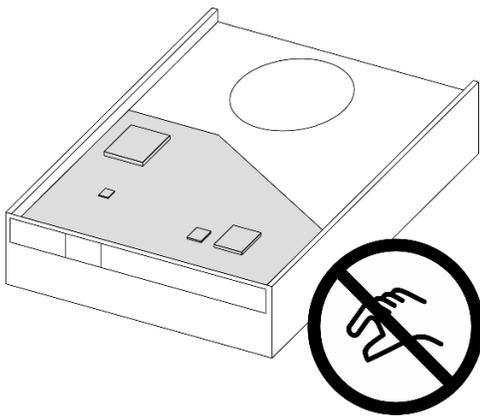


Figura 20. Placa de circuito na unidade

- 1 Rompa levemente os dois lados do retentor.
- 2 Alinhe os quatro orifícios na unidade aos pinos correspondentes no retentor e, em seguida, encaixe a unidade no retentor.

Nota: Os conectores da unidade devem ficar de voltados para as alças do retentor.

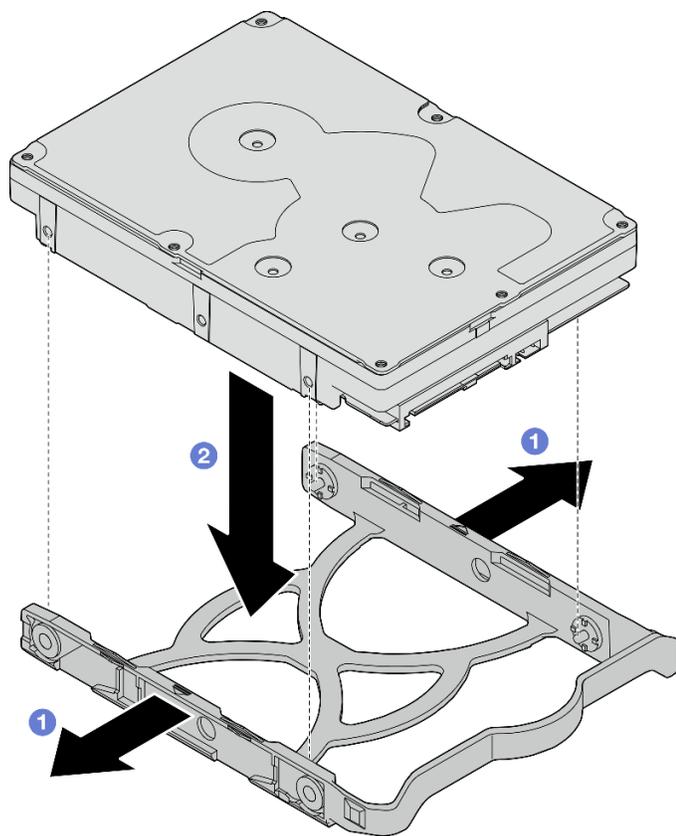


Figura 21. Instalando uma unidade de 3,5" no retentor

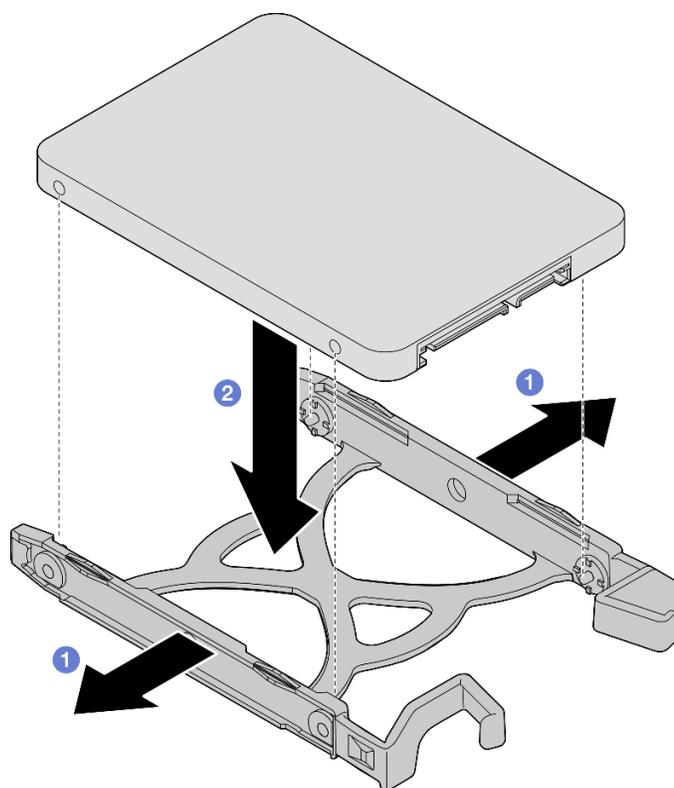


Figura 22. Instalando uma unidade de 2,5" no retentor

Etapa 2. Disponha as alças do retentor para cima e empurre o conjunto de unidade no compartimento de unidade. Pressione o conjunto de unidade firmemente para assegurar-se de que ele está posicionado corretamente.

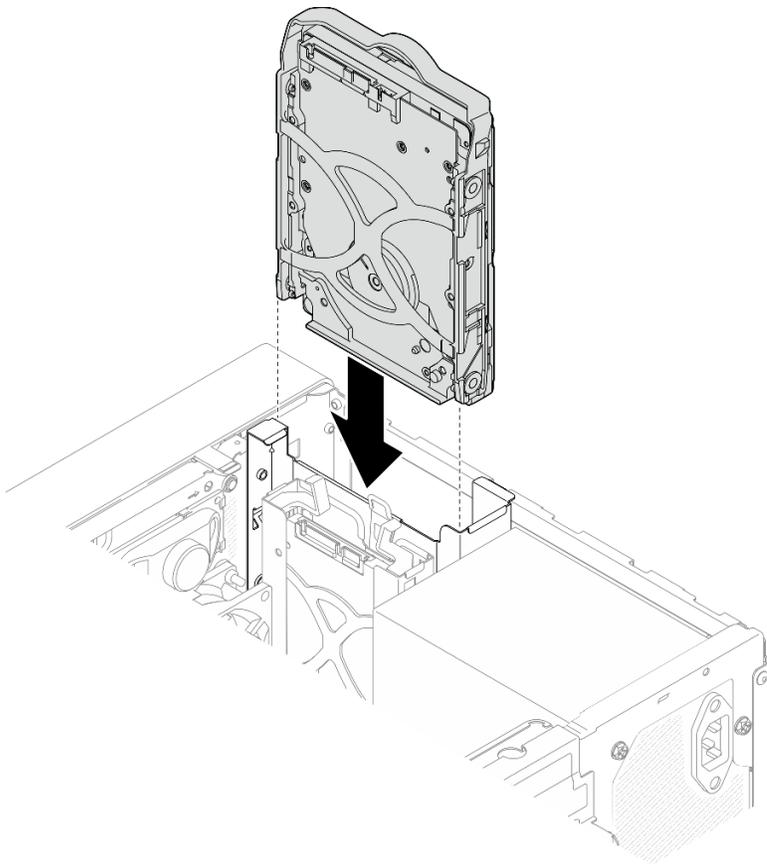


Figura 23. Instalando o conjunto de unidade de 3,5 polegadas no compartimento de unidade 0

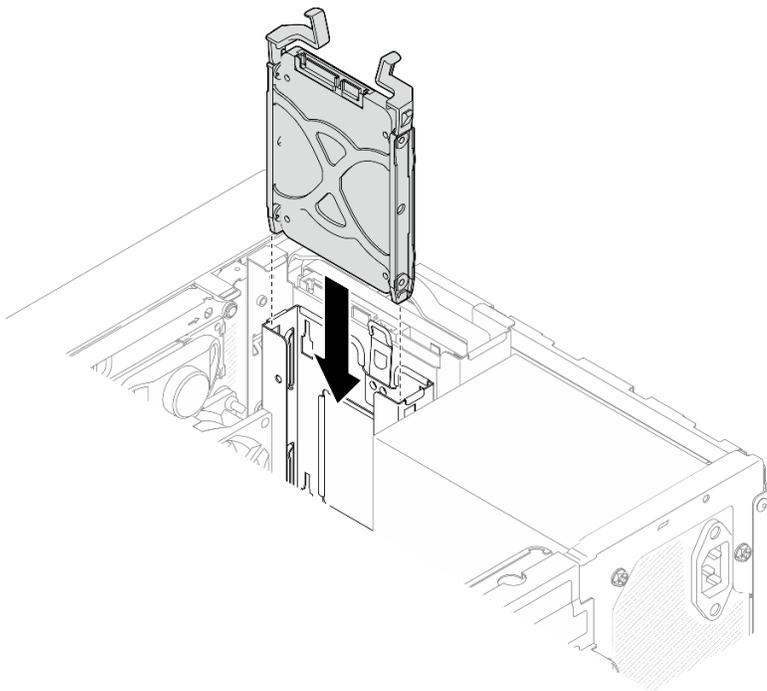


Figura 24. Instalando o conjunto de unidade de 2,5 polegadas no compartimento de unidade 1

Etapa 3. Conecte os cabos de sinal e de alimentação ao conjunto de unidade. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#).

Depois de concluir

1. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 150](#).
2. Verifique o LED de atividade de unidade na parte frontal do servidor para verificar se as unidades estão funcionando corretamente. Consulte ["Vista frontal" na página 11](#).
3. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/RAID_setup.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=kjNsDKpZd6g>

Remover a gaiola de unidade (compartimentos 0 e 1)

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de unidade do compartimento 0 ou 1.

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 29](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 30](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 34](#).
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte ["Remover a tampa do servidor" na página 142](#).

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Remova a unidade simple-swap do compartimento de unidade 0 ou 1. Consulte ["Remover uma unidade simple-swap \(compartimentos 0 e 1\)" na página 38](#).

Etapa 2. Remova a gaiola de unidade do compartimento 1.

Nota: Remova a gaiola de unidade do compartimento 1 primeiro e, em seguida, remova a gaiola de unidade do compartimento 0.

- a. ❶ Puxe levemente a trava da gaiola de unidade do compartimento 1 para liberá-la da gaiola de unidade do compartimento 0.
- b. ❷ Puxe a gaiola de unidade do compartimento 1 para fora do chassi.

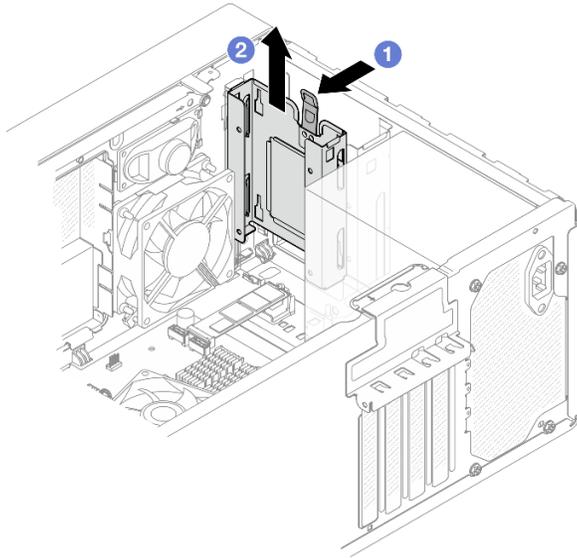


Figura 25. Removendo a gaiola de unidade do compartimento 1

Etapa 3. Remova o painel frontal.

- a. ❶ Libere as três abas de plástico no painel frontal.
- b. ❷ Gire o painel frontal para removê-lo do chassi.

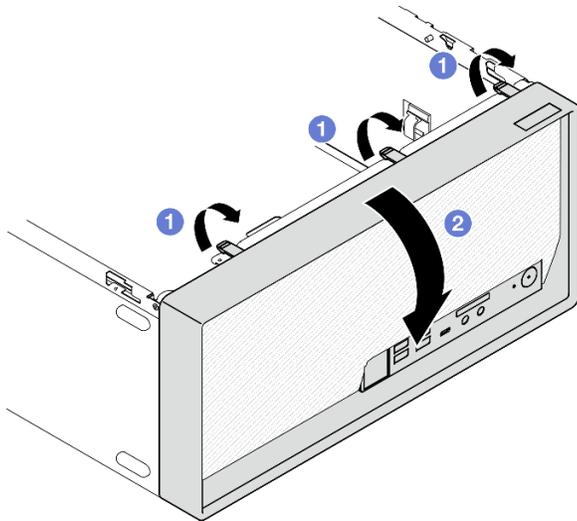


Figura 26. Removendo o painel frontal

Etapa 4. Remova a gaiola de unidade do compartimento 0.

- a. 1 Na parte externa do chassi, remova o parafuso que prende a gaiola de unidade do compartimento 0 ao chassi.
- b. 2 Na parte interna do chassi, remova o parafuso que prende a gaiola de unidade do compartimento 0 ao chassi.
- c. 3 Puxe a gaiola de unidade do compartimento 0 para fora do chassi.

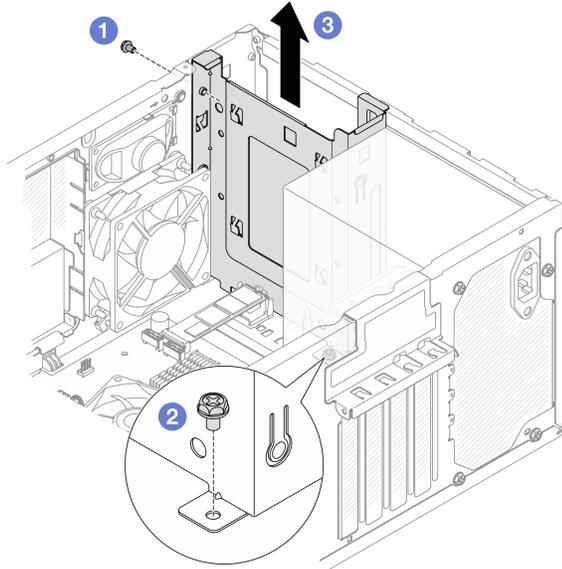


Figura 27. Removendo a gaiola de unidade do compartimento 0

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a gaiola de unidade \(compartimentos 0 e 1\)](#)" na [página 49](#).
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

<https://www.youtube.com/watch?v=cjdW8yncXu8>

Instalar a gaiola de unidade (compartimentos 0 e 1)

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de unidade do compartimento 0 ou 1.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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: Instale a gaiola de unidade do compartimento 0 primeiro e, em seguida, instale a gaiola de unidade do compartimento 1.

Etapa 1. Instale a gaiola de unidade do compartimento 0.

- 1 Alinhe a gaiola de unidade do compartimento 0 aos slots no chassi e, em seguida, instale-a no chassi. Certifique-se de que a gaiola de unidade está posicionada corretamente no chassi.
- 2 Na parte interna do chassi, aperte o parafuso que prende a gaiola de unidade do compartimento 0 ao chassi.
- 3 Na parte externa do chassi, aperte o parafuso que prende a gaiola de unidade do compartimento 0 ao chassi.

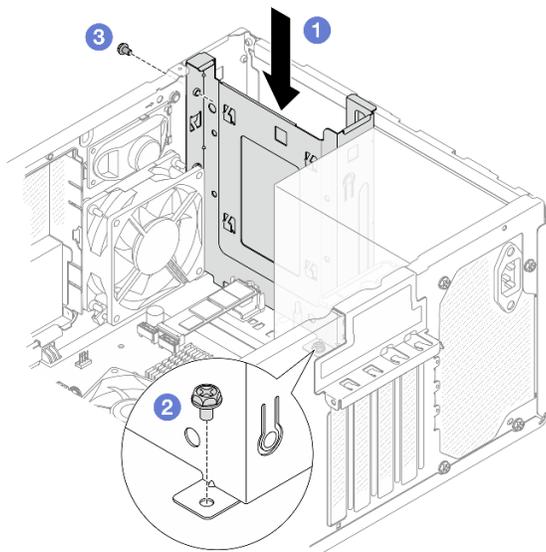


Figura 28. Instalando a gaiola de unidade do compartimento 0

Etapa 2. Instale o painel frontal.

- a. ❶ Insira as três abas de plástico na parte inferior do painel frontal com os orifícios correspondentes na parte frontal do chassi.
- b. ❷ Gire o painel frontal em direção ao chassi até que ele se encaixe.

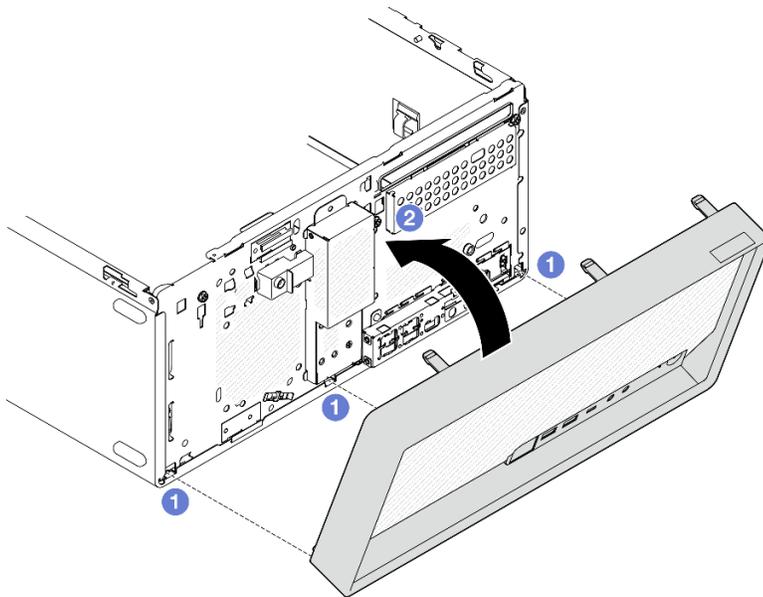


Figura 29. Instalação do painel frontal

Etapa 3. Instale a gaiola de unidade do compartimento 1.

Alinhe os quatro ganchos nas duas gaiolas de unidade e conecte a gaiola de unidade do compartimento 1 à gaiola de unidade do compartimento 0. Em seguida, deslize a gaiola de unidade do compartimento 1 para baixo até que os quatro ganchos nas duas gaiolas de unidade se encaixem totalmente. A trava na gaiola de unidade do compartimento 1 também deve estar presa no gancho da gaiola de unidade do compartimento 0.

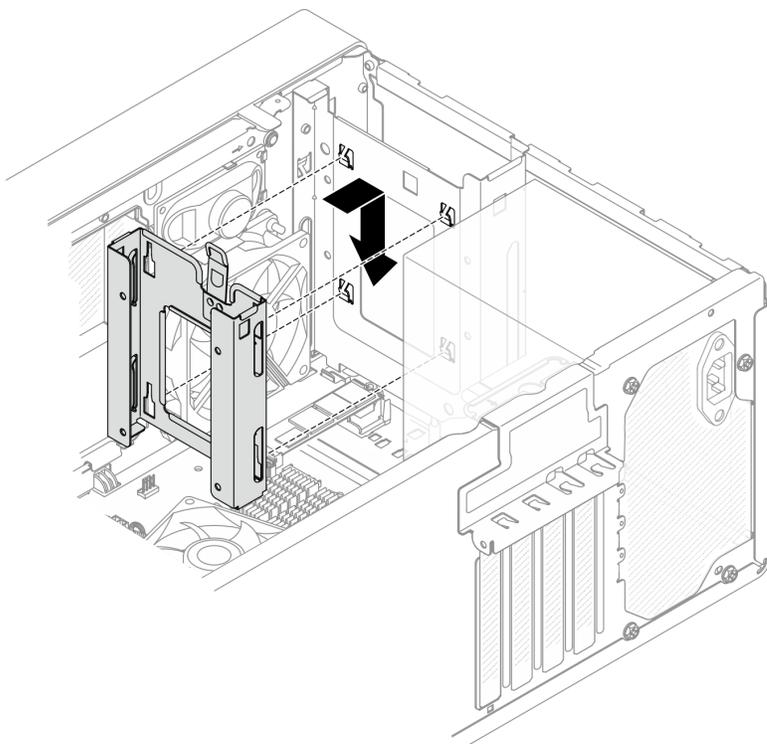


Figura 30. Instalando a gaiola de unidade do compartimento 1

Depois de concluir

1. Se for necessário, instale unidades simple-swap. Consulte "[Instalar uma unidade simple-swap \(compartimentos 0 e 1\)](#)" na página 42.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=kjNsDKpZd6g>

Substituição de unidade simple-swap e gaiola de unidade (compartimento 2)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma unidade simple-swap ou uma gaiola de unidade no compartimento 2.

Nota: Este tópico usa o conjunto da gaiola de unidade ODD + compartimento 2 como exemplo para ilustração. O procedimento para o conjunto da gaiola de unidade dos compartimentos 2 + 3 é semelhante. Para obter detalhes, consulte "[Substituição de unidade simple-swap e gaiola de unidade \(compartimento 3\)](#)" na página 63.

Remover uma unidade simple-swap (compartimento 2)

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade simple-swap do compartimento 2.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Se aplicável, remova a unidade óptica. Consulte "[Remover uma unidade óptica](#)" na página 75.
- c. Se aplicável, desconecte todos os cabos do conjunto de unidade de 3,5".

Etapa 2. Remova o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimentos 2 do chassi.

- a. ① Gire a alça na gaiola da unidade óptica.
- b. ② Levante o conjunto da gaiola da unidade para fora do chassi.

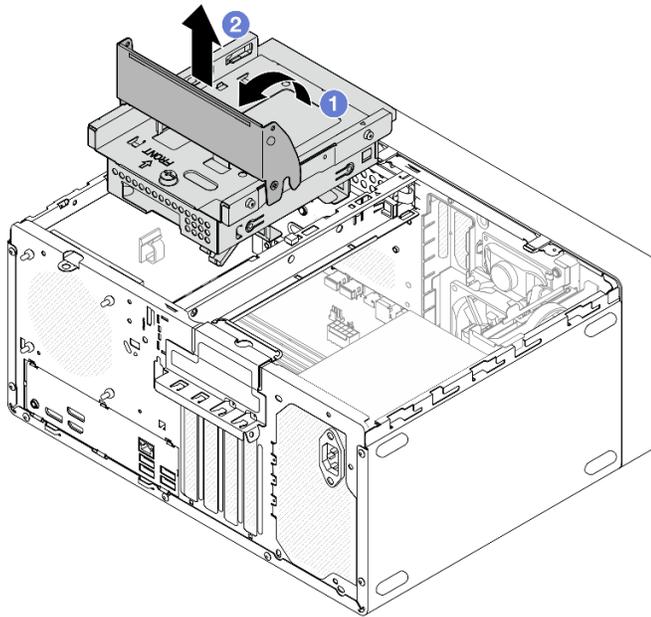


Figura 31. Removendo o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2

Etapa 3. Remova a unidade de 3,5 polegadas.

- a. ❶ Deslize o retentor da unidade para fora da gaiola de unidade.
- b. ❷ Rompa os dois lados do retentor e remova a unidade.

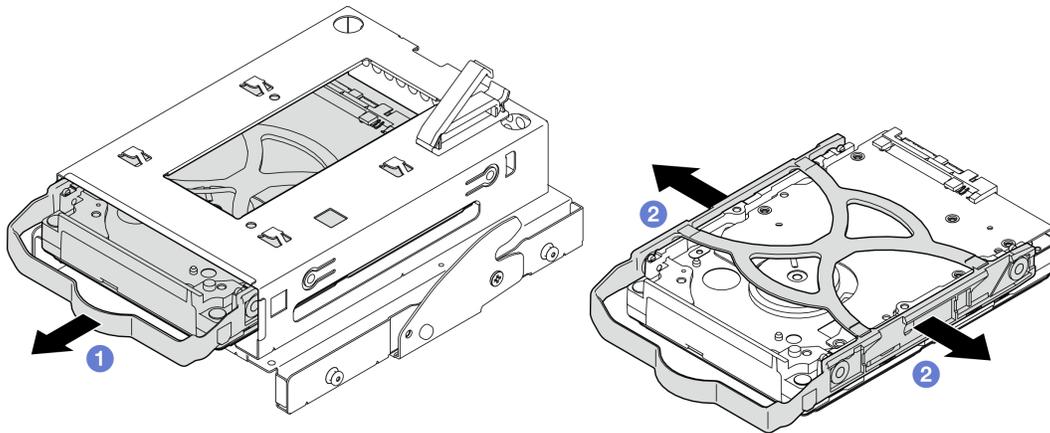
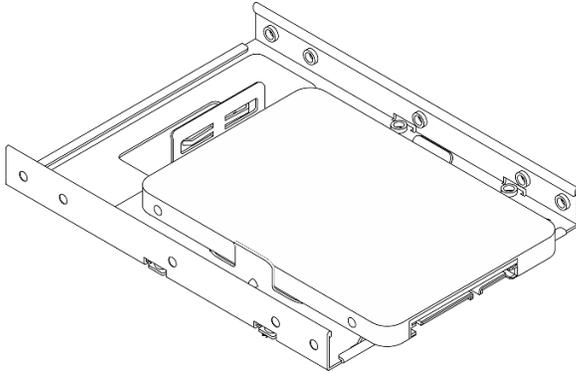


Figura 32. Remoção da unidade de 3,5 polegadas

Nota: Dependendo da configuração, a unidade de 3,5 polegadas pode ser o mesmo modelo exibido na ilustração abaixo.



Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar uma unidade simple-swap \(compartimento 2\)](#)" na página 55.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=EACGnzkNwh8>

Instalar uma unidade simple-swap (compartimento 2)

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade simple-swap no compartimento 2.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Certifique-se de que o tipo de unidades a serem instaladas é suportado. A seguir estão dispostos os tipos suportados:
 - Unidade de disco rígido ou estado sólido simple-swap de 3,5" nos compartimentos de unidade 0, 2 e 3.
 - Unidade de estado sólido simple-swap de 2,5" no compartimento de unidade 1.

Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

- Se houver mais de uma unidade a ser instalada, determine a ordem de instalação com base nas seguintes regras:
 - Inicie com as unidades de estado sólido e continue com as unidades de disco rígido.
 - Ao instalar uma unidade de estado sólido e uma unidade de disco rígido de 3,5", instale a unidade de estado sólido no compartimento 0 e a unidade de disco rígido no compartimento 2.
 - Inicie com a unidade com a menor capacidade.
 - Comece com o compartimento 0, prossiga para os compartimentos 1, 2 e, em seguida, 3.

Nota: Unidades de tipos diferentes e capacidades diferentes são permitidas para serem instaladas em um servidor, mas não na mesma matriz RAID. As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo e capacidade.

Procedimento

Etapa 1. Instale uma unidade de 3,5 polegadas na gaiola de unidade.

Nota: Para evitar danos à unidade com descarga eletrostática, não toque a placa de circuito na parte inferior da unidade.

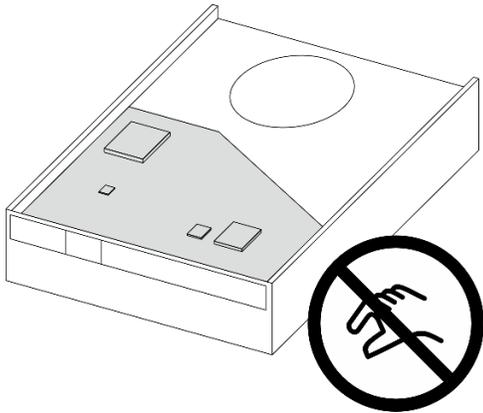


Figura 33. Placa de circuito na unidade

- 1 Rompa levemente os dois lados do retentor.

Atenção: Posicione os conectores da unidade no lado oposto das alças do retentor.

- 2 Alinhe os quatro orifícios na unidade aos pinos correspondentes no retentor e, em seguida, encaixe a unidade no retentor.
- 3 Deslize a unidade para a gaiola de unidade.

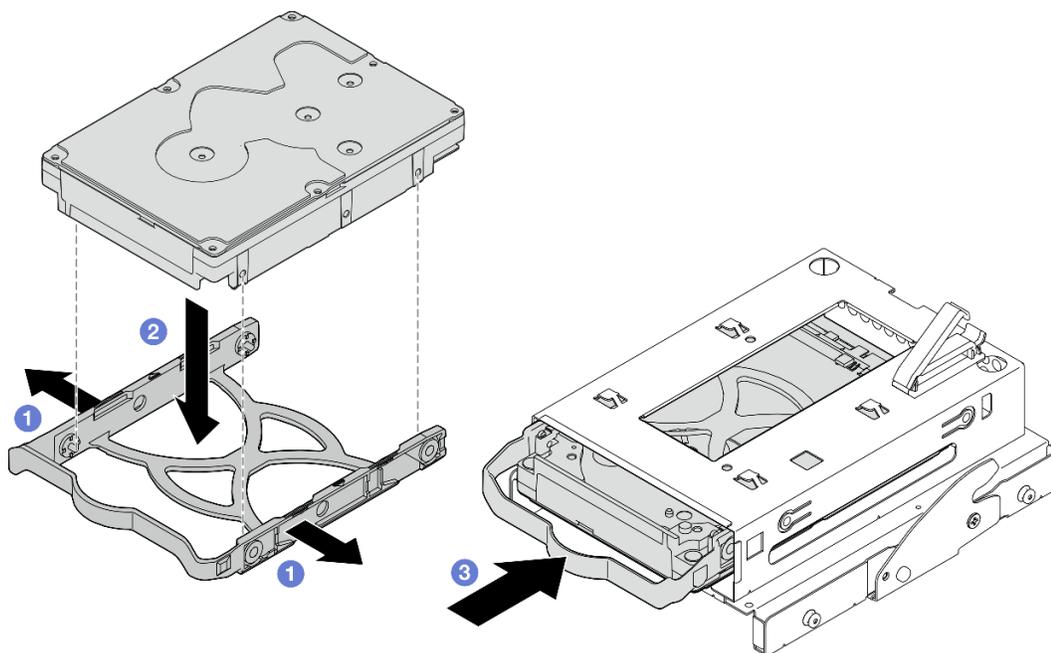
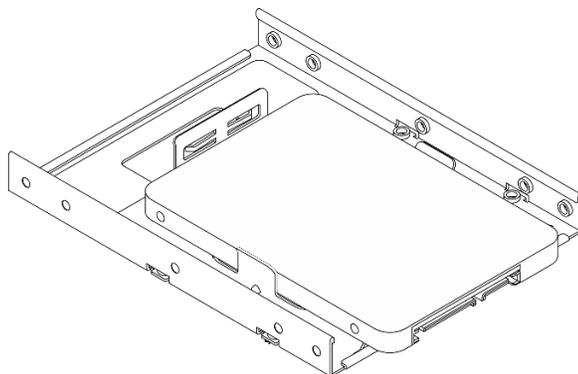


Figura 34. Instalação da unidade de 3,5" na gaiola de unidade

Atenção: Se você estiver instalando uma unidade de 3,5 polegadas como o modelo na ilustração abaixo:



Os orifícios de parafuso mais próximos do conector de unidade devem estar **fora** do retentor da unidade.

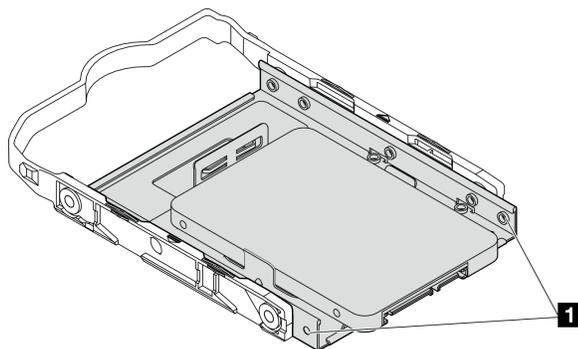


Figura 35. Colocação do orifício do parafuso da unidade no retentor

1 Orifícios de parafuso mais próximos do conector da unidade

Etapa 2. Instale o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2.

- a. 1 Alinhe os quatro pinos nas laterais da gaiola da unidade óptica com os quatro slots no chassi e na barra da gaiola. Em seguida, abaixe o conjunto da gaiola de unidade no chassi.
- b. 2 Verifique se o conjunto da gaiola de unidade está posicionado corretamente. Em seguida, gire a alça na gaiola de unidade óptica em direção à frente do chassi para fixar o conjunto da gaiola de unidade no lugar.

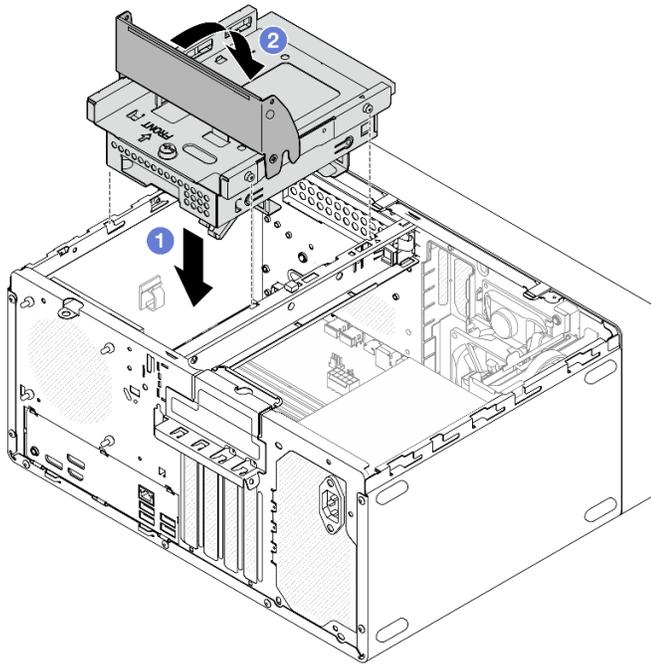


Figura 36. Instalando o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2

Depois de concluir

1. Se aplicável, instale a unidade óptica. Consulte "[Instalar uma unidade óptica](#)" na página 78.
2. Conecte os cabos de sinal e de alimentação ao conjunto de unidade. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.
4. Verifique o LED de atividade de unidade na parte frontal do servidor para verificar se as unidades estão funcionando corretamente. Consulte "[Vista frontal](#)" na página 11 .
5. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/RAID_setup.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=IEUcD2qyAgo>

Remover a gaiola de unidade (compartimento 2)

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de unidade do compartimento 2.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Se aplicável, remova a unidade óptica. Consulte "[Remover uma unidade óptica](#)" na página 75.
- c. Se aplicável, desconecte todos os cabos do conjunto de unidade de 3,5".

Etapa 2. Remova o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimentos 2 do chassi.

- a. ① Gire a alça na gaiola da unidade óptica.
- b. ② Levante o conjunto da gaiola da unidade para fora do chassi.

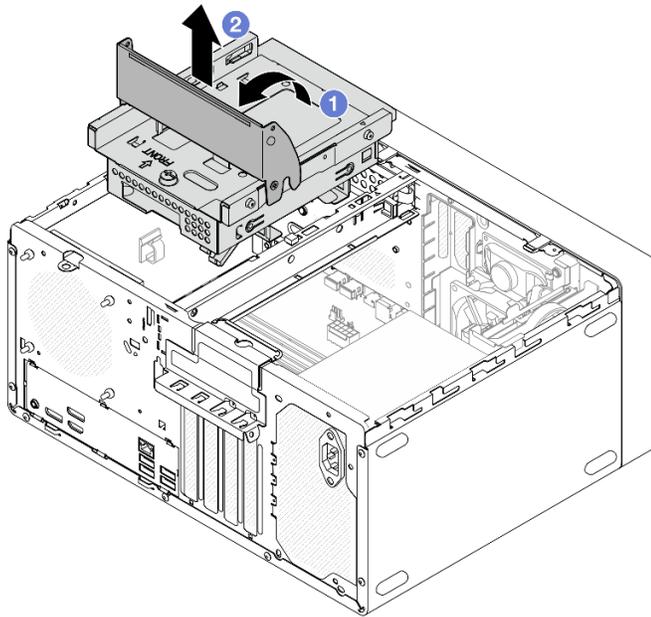


Figura 37. Removendo o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2

- Etapa 3. Se aplicável, remova a unidade de 3,5 polegadas da gaiola de unidade do compartimento 2. Consulte ["Remover uma unidade simple-swap \(compartimento 2\)"](#) na página 52.
- Etapa 4. Remova a gaiola de unidade óptica da gaiola de unidade do compartimento 2.
- a. ① Remova o parafuso que prende a gaiola de unidade óptica na gaiola de unidade do compartimento 2. Guarde o parafuso para reinstalar a gaiola da unidade óptica.
 - b. ② Deslize a gaiola de unidade óptica para separá-la da gaiola de unidade do compartimento 2.

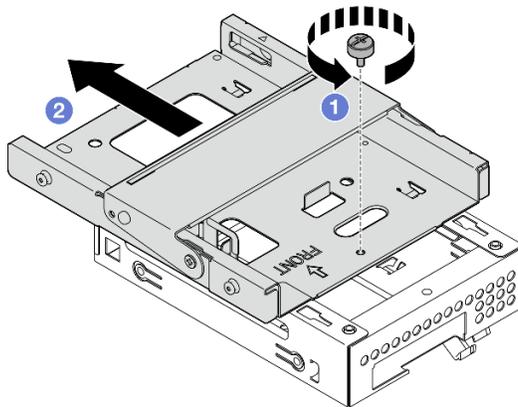


Figura 38. Removendo a gaiola de unidade óptica da gaiola de unidade do compartimento 2

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar a gaiola de unidade \(compartimento 2\)"](#) na página 61.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=EACGnzknWh8>

Instalar a gaiola de unidade (compartimento 2)

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de unidade do compartimento 2.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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. Verifique se a gaiola da barra está instalada no chassi. Para instalar a barra da gaiola, consulte "[Instalar a tampa do servidor](#)" na página 144.

Etapa 2. **(Opcional)** Instale a blindagem EMI incluída na embalagem do componente no chassi.

Nota: A instalação da blindagem EMI é necessária quando o slot de blindagem original no chassi estiver vazio.

- 1 Insira as guias na extremidade esquerda da blindagem EMI no slot de blindagem no chassi.
- 2 Empurre a blindagem EMI no chassi até que ela se encaixe no lugar.

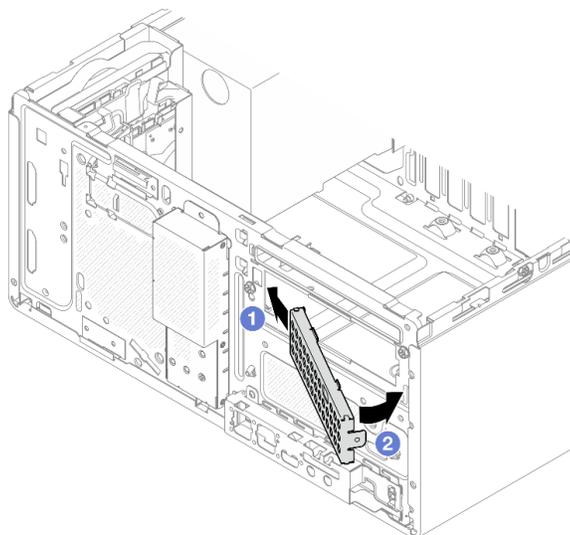


Figura 39. Instalando a blindagem EMI

- Etapa 3. Certifique-se de que não haja nenhuma unidade óptica instalada na gaiola da unidade óptica. Em seguida, instale a gaiola de unidade óptica na gaiola de unidade do compartimento 2.
- a. 1 Alinhe os quatro ganchos na gaiola de unidade óptica com os ganchos correspondentes na gaiola de unidade do compartimento 2. Em seguida, abaixe a gaiola de unidade óptica na gaiola de unidade do compartimento 2 e deslize a gaiola de unidade óptica para frente até que ela se prenda no lugar.

Nota: Certifique-se de que os quatro ganchos em ambas as gaiolas de unidade estejam totalmente engatados.

- b. 2 Aperte o parafuso para prender as duas gaiolas de unidade juntas.

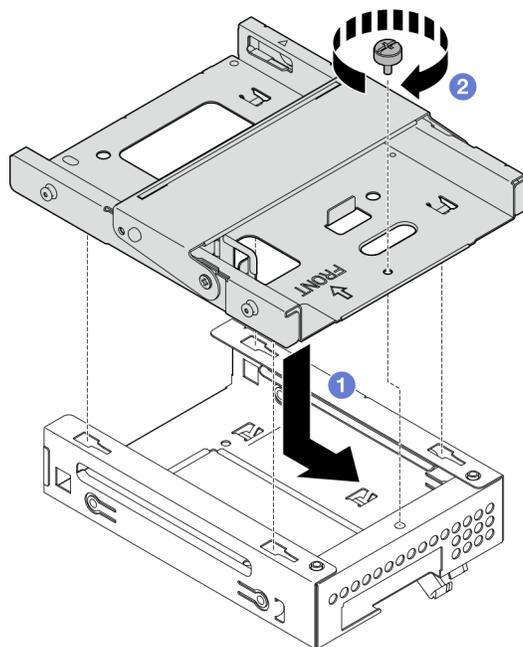


Figura 40. Instalando a gaiola de unidade óptica na gaiola de unidade do compartimento 2

Etapa 4. Se aplicável, instale a unidade de 3,5 polegadas na gaiola de unidade do compartimento 2. Consulte "[Instalar uma unidade simple-swap \(compartimento 2\)](#)" na página 55.

Etapa 5. Instale o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2.

- a. ❶ Alinhe os quatro pinos nas laterais da gaiola da unidade óptica com os quatro slots no chassi e na barra da gaiola. Em seguida, abaixe o conjunto da gaiola de unidade no chassi.
- b. ❷ Verifique se o conjunto da gaiola de unidade está posicionado corretamente. Em seguida, gire a alça na gaiola de unidade óptica em direção à frente do chassi para fixar o conjunto da gaiola de unidade no lugar.

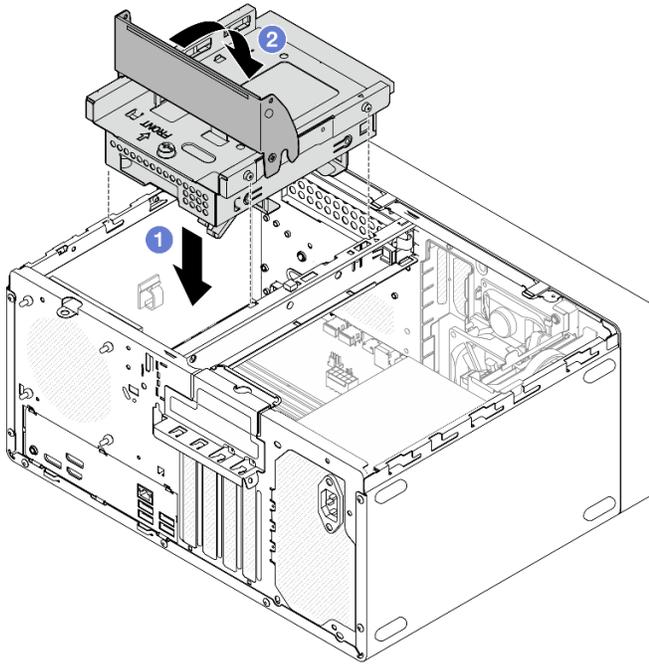


Figura 41. Instalando o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2

Depois de concluir

1. Se aplicável, instale a unidade óptica. Consulte "[Instalar uma unidade óptica](#)" na página 78.
2. Conecte os cabos de sinal e de alimentação ao conjunto de unidade. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=IEUcD2qyAgo>

Substituição de unidade simple-swap e gaiola de unidade (compartimento 3)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar uma unidade simple-swap ou uma gaiola de unidade no compartimento 3.

Remover uma unidade simple-swap (compartimento 3)

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade simple-swap do compartimento 3.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Desconecte os cabos do conjunto da unidade.

Etapa 2. Remova o conjunto de gaiola de unidade dos compartimentos 2 + 3 do chassi.

- a. ① Gire a alça na gaiola de unidade do compartimento 3.
- b. ② Levante o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 para fora do chassi.

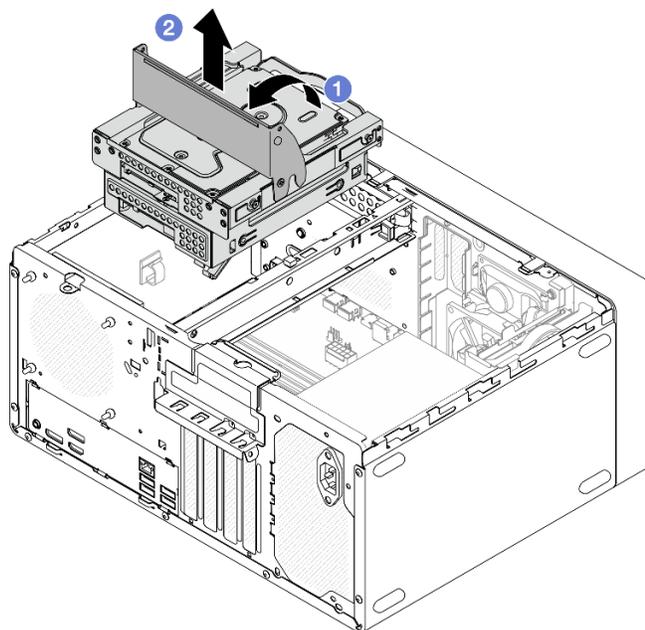


Figura 42. Removendo o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3

Etapa 3. Remova a unidade de 3,5 polegadas.

- a. 1 Deslize o retentor da unidade para fora da gaiola de unidade.
- b. 2 Rompa os dois lados do retentor e remova a unidade.

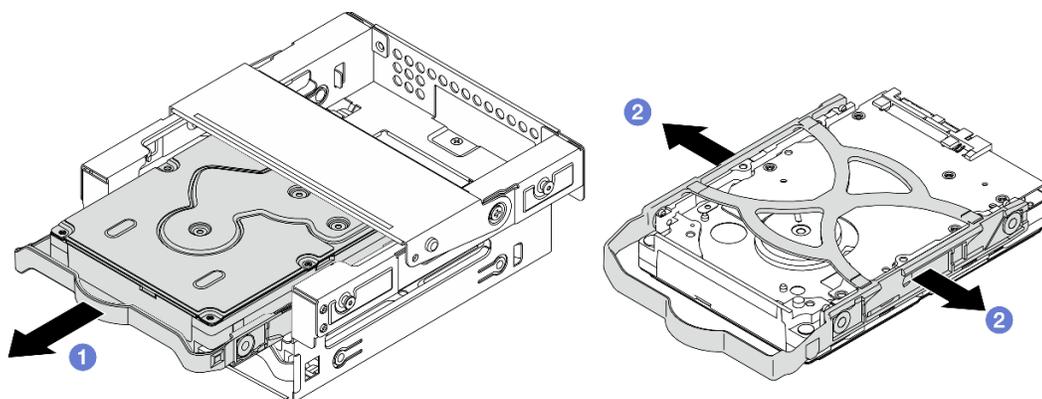
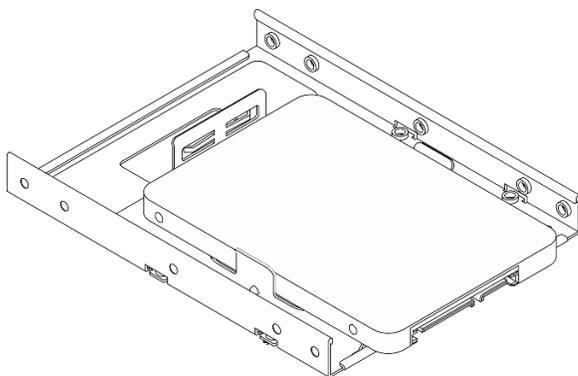


Figura 43. Remoção da unidade de 3,5 polegadas

Nota: Dependendo da configuração, a unidade de 3,5 polegadas pode ser o mesmo modelo exibido na ilustração abaixo.



Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar uma unidade simple-swap \(compartimento 3\)](#)" na página 66.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=EACGnzKNwh8>

Instalar uma unidade simple-swap (compartimento 3)

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade simple-swap no compartimento 3.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Certifique-se de que o tipo de unidades a serem instaladas é suportado. A seguir estão dispostos os tipos suportados:
 - Unidade de disco rígido ou estado sólido simple-swap de 3,5" nos compartimentos de unidade 0, 2 e 3.
 - Unidade de estado sólido simple-swap de 2,5" no compartimento de unidade 1.

Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

- Se houver mais de uma unidade a ser instalada, determine a ordem de instalação com base nas seguintes regras:
 - Inicie com as unidades de estado sólido e continue com as unidades de disco rígido.
 - Ao instalar uma unidade de estado sólido e uma unidade de disco rígido de 3,5", instale a unidade de estado sólido no compartimento 0 e a unidade de disco rígido no compartimento 2.
 - Inicie com a unidade com a menor capacidade.
 - Comece com o compartimento 0, prossiga para os compartimentos 1, 2 e, em seguida, 3.

Nota: Unidades de tipos diferentes e capacidades diferentes são permitidas para serem instaladas em um servidor, mas não na mesma matriz RAID. As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo e capacidade.

Etapa 1. Instale uma unidade de 3,5 polegadas na gaiola de unidade do compartimento 3.

Nota: Para evitar danos à unidade com descarga eletrostática, não toque a placa de circuito na parte inferior da unidade.

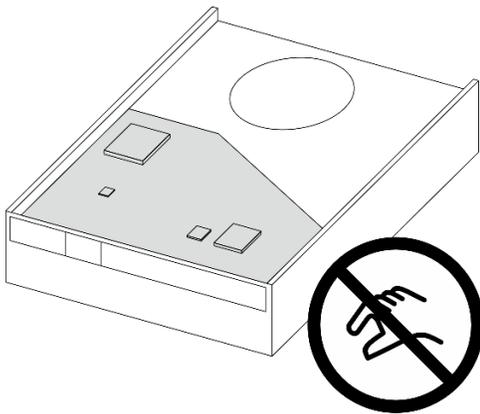


Figura 44. Placa de circuito na unidade

- a. 1 Rompa levemente os dois lados do retentor.

Atenção: Posicione os conectores da unidade no lado oposto das alças do retentor.

- b. 2 Alinhe os quatro orifícios na unidade aos pinos correspondentes no retentor e, em seguida, encaixe a unidade no retentor.
- c. 3 Deslize a unidade para a gaiola de unidade.

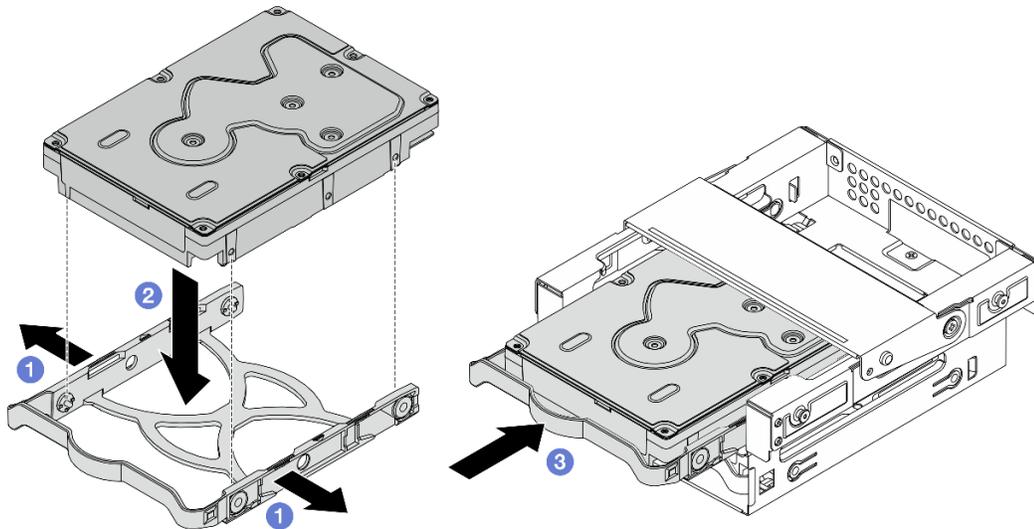
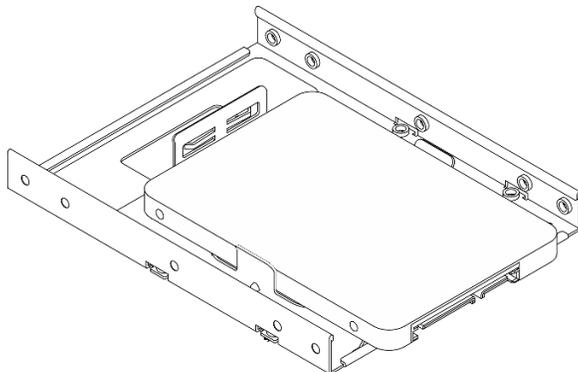


Figura 45. Instalando uma unidade de 3,5 polegadas na gaiola de unidade do compartimento 3

Atenção: Se você estiver instalando uma unidade de 3,5 polegadas como o modelo na ilustração abaixo:



Os orifícios de parafuso mais próximos do conector de unidade devem estar **fora** do retentor da unidade.

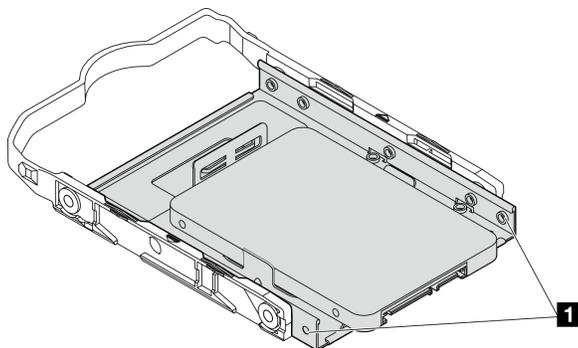


Figura 46. Colocação do orifício do parafuso da unidade no retentor

1 Orifícios de parafuso mais próximos do conector da unidade

Etapa 2. Instale o conjunto de gaiola de unidade dos compartimentos 2 + 3 no chassi.

- a. ① Alinhe os quatro pinos nas laterais da gaiola de unidade do compartimento 3 com os quatro slots no chassi e na barra da gaiola. Em seguida, abaixe o conjunto da gaiola de unidade no chassi.
- b. ② Verifique se o conjunto da gaiola de unidade está posicionado corretamente. Em seguida, gire a alça na gaiola de unidade do compartimento 3 em direção à frente do chassi para fixar o conjunto da gaiola de unidade no lugar.

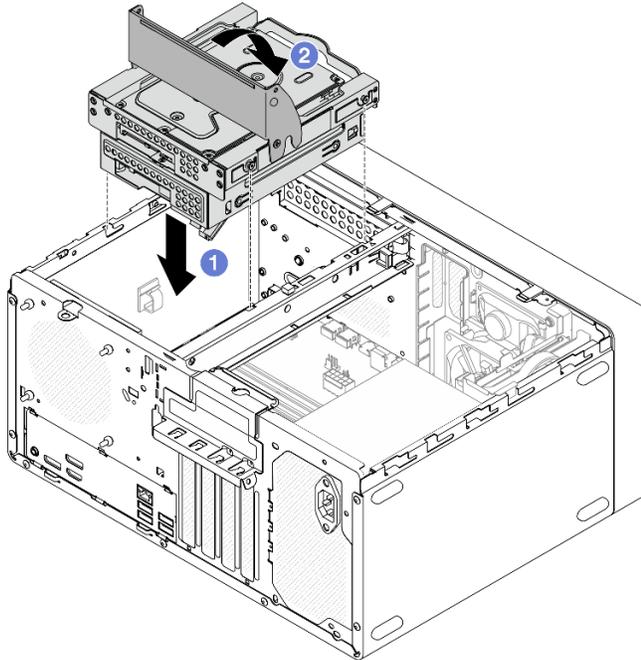


Figura 47. Instalando o conjunto de gaiola de unidade dos compartimentos 2 + 3

Depois de concluir

1. Conecte os cabos de sinal e de alimentação ao conjunto de unidade. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 150](#).
3. Verifique o LED de atividade de unidade na parte frontal do servidor para verificar se as unidades estão funcionando corretamente. Consulte ["Vista frontal" na página 11](#).
4. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/RAID_setup.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=IEUcD2qyAgo>

Remover a gaiola de unidade (compartimento 3)

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de unidade do compartimento 3.

Sobre esta tarefa

S002

**CUIDADO:**

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Desconecte os cabos do conjunto da unidade.

Etapa 2. Remova o conjunto de gaiola de unidade dos compartimentos 2 + 3 do chassi.

- a. ① Gire a alça na gaiola de unidade do compartimento 3.
- b. ② Levante o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 para fora do chassi.

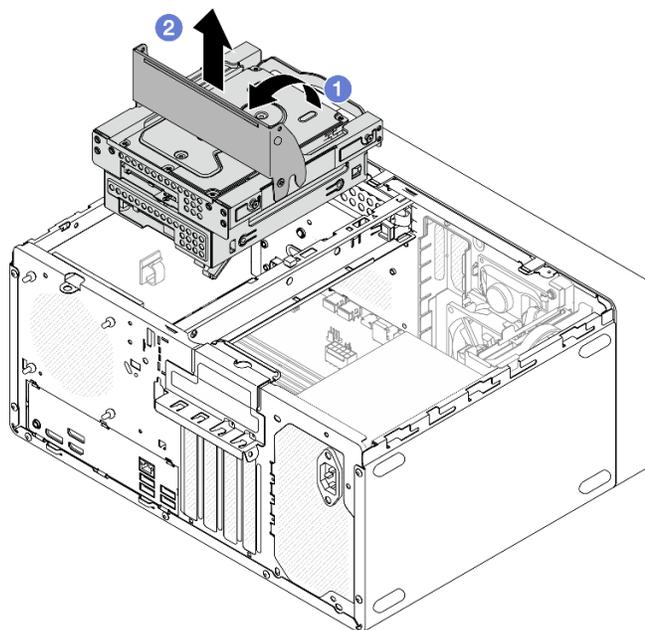


Figura 48. Removendo o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3

Etapa 3. Remova a unidade de 3,5 polegadas da gaiola de unidade do compartimento 3. Consulte ["Remover uma unidade simple-swap \(compartimento 3\)"](#) na página 63.

Etapa 4. Remova a gaiola de unidade do compartimento 3 da gaiola de unidade do compartimento 2.

- a. 1 Remova o parafuso que prende a gaiola de unidade do compartimento 3 na gaiola de unidade do compartimento 2. Guarde o parafuso para reinstalar a gaiola de unidade do compartimento 3.
- b. 2 Deslize a gaiola de unidade do compartimento 3 para separá-la da gaiola de unidade do compartimento 2.

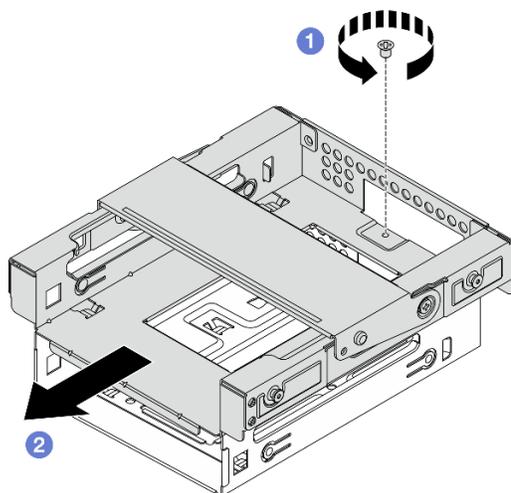


Figura 49. Removendo a gaiola de unidade do compartimento 3

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a gaiola de unidade \(compartimento 3\)](#)" na [página 72](#).
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

<https://www.youtube.com/watch?v=EACGnzKWh8>

Instalar a gaiola de unidade (compartimento 3)

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de unidade do compartimento 3.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 29](#) e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na [página 30](#) 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. Verifique se a gaiola da barra está instalada no chassi. Para instalar a barra da gaiola, consulte "[Instalar a tampa do servidor](#)" na [página 144](#).

Etapa 2. **(Opcional)** Instale a blindagem EMI incluída na embalagem do componente no chassi.

Nota: A instalação da blindagem EMI é necessária quando o slot de blindagem original no chassi estiver vazio.

- a. ① Insira as guias na extremidade esquerda da blindagem EMI no slot de blindagem no chassi.
- b. ② Empurre a blindagem EMI no chassi até que ela se encaixe no lugar.

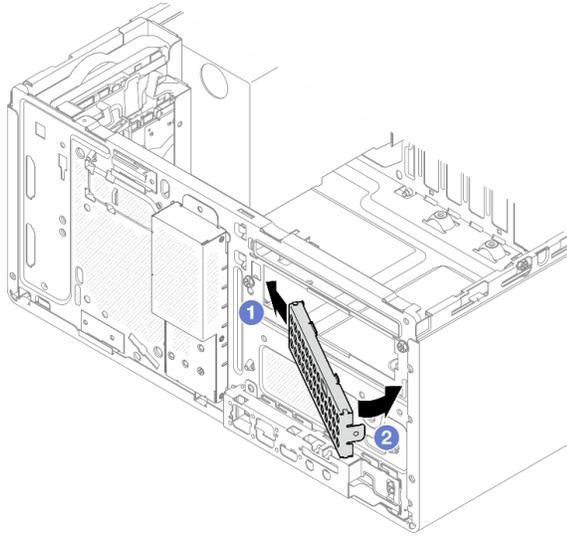


Figura 50. Instalando a blindagem EMI

- Etapa 3. Instale a gaiola de unidade do compartimento 3 na gaiola de unidade do compartimento 2.
- a. ① Alinhe os quatro ganchos na gaiola de unidade do compartimento 3 com os ganchos correspondentes na gaiola de unidade do compartimento 2. Em seguida, abaixe a gaiola de unidade do compartimento 3 na gaiola de unidade do compartimento 2 e deslize a gaiola de unidade do compartimento 3 para frente até que ela se prenda no lugar.

Nota: Certifique-se de que os quatro ganchos em ambas as gaiolas de unidade estejam totalmente engatados.

- b. ② Aperte o parafuso para prender as duas gaiolas de unidade juntas.

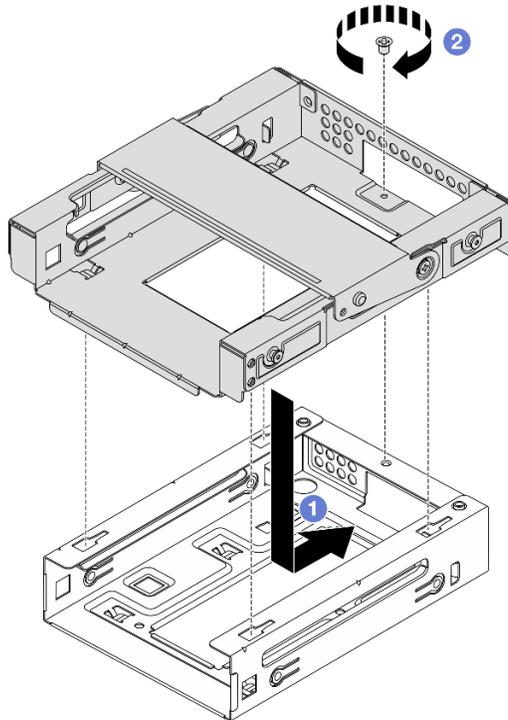


Figura 51. Instalando a gaiola de unidade do compartimento 3 na gaiola de unidade do compartimento 2

Etapa 4. Se aplicável, instale a unidade de 3,5 polegadas na gaiola de unidade do compartimento 3. Consulte ["Instalar uma unidade simple-swap \(compartimento 3\)" na página 66.](#)

Etapa 5. Instale o conjunto de gaiola de unidade dos compartimentos 2 + 3 no chassi.

- a. ① Alinhe os quatro pinos nas laterais da gaiola de unidade do compartimento 3 com os quatro slots no chassi e na barra da gaiola. Em seguida, abaixe o conjunto da gaiola de unidade no chassi.
- b. ② Verifique se o conjunto da gaiola de unidade está posicionado corretamente. Em seguida, gire a alça na gaiola de unidade do compartimento 3 em direção à frente do chassi para fixar o conjunto da gaiola de unidade no lugar.

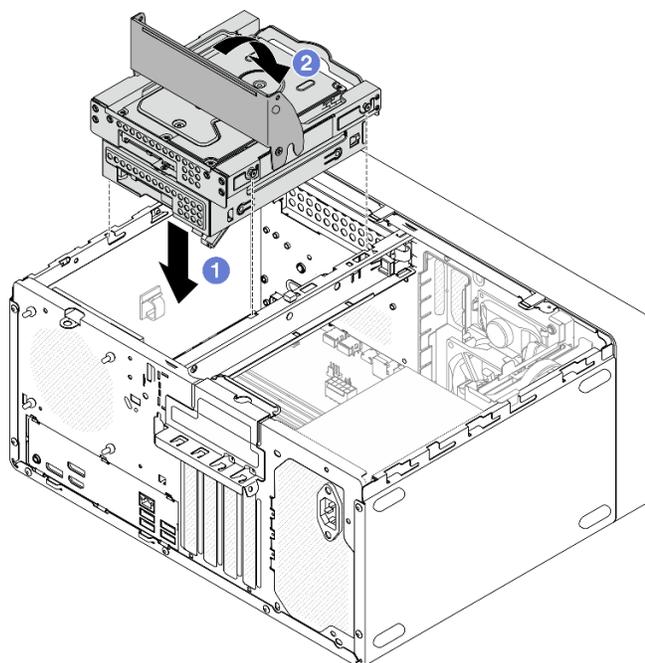


Figura 52. Instalando o conjunto de gaiola de unidade dos compartimentos 2 + 3

Depois de concluir

1. Conecte os cabos de sinal e de alimentação ao conjunto de unidade. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=IEUcD2qyAgo>

Substituição da gaiola de unidade e unidade óptica

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

Remover uma unidade óptica

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade óptica.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Desconecte os cabos da unidade óptica.

Etapa 2. Remova a unidade óptica da gaiola de unidade óptica.

- a. 1 Pressione a trava na unidade óptica para liberá-la da gaiola de unidade óptica.
- b. 2 Deslize a unidade óptica para fora do chassi.

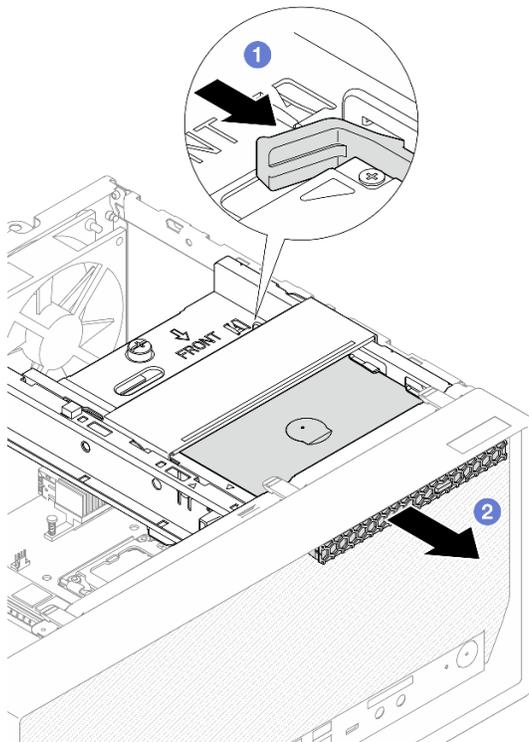


Figura 53. Remoção da unidade óptica

Etapa 3. **(Opcional)** remova o retentor da unidade óptica.

- a. 1 Retire o retentor para desencaixá-lo da unidade óptica.
- b. 2 Deslize o retentor para baixo e remova-o da unidade óptica.

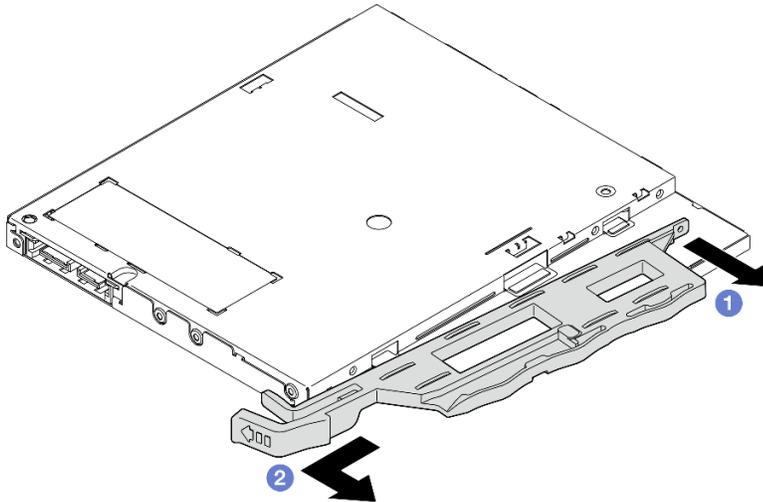


Figura 54. Removendo o retentor da unidade óptica

Etapa 4. **(Opcional)** Puxe o painel da unidade óptica para removê-lo da unidade óptica.

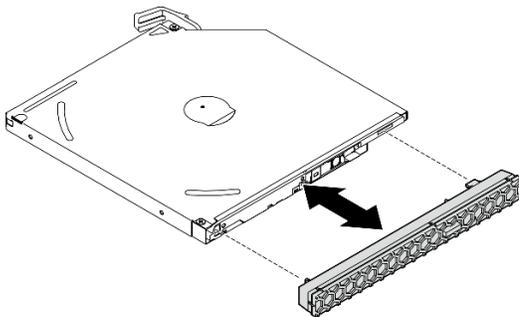


Figura 55. Remoção do painel da unidade óptica

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar uma unidade óptica" na página 78](#).
2. Se nenhuma unidade óptica for instalada, instale a blindagem do compartimento de unidade óptica no painel frontal.
 - a. 1 Engate a parte inferior da blindagem na abertura do painel frontal.
 - b. 2 Gire a blindagem em direção ao painel frontal até que ele se encaixe.

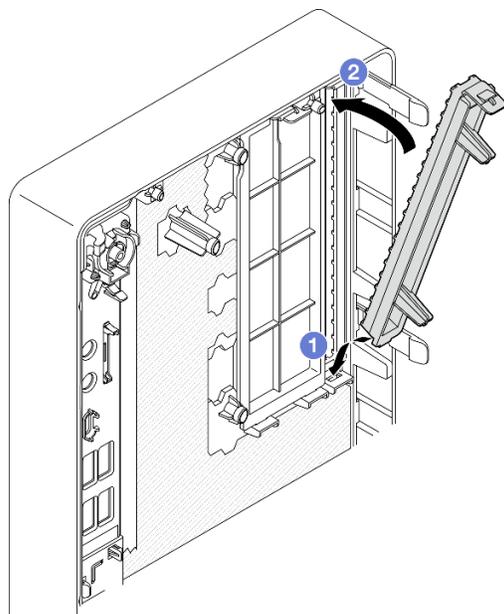


Figura 56. Instalação da blindagem do compartimento da unidade óptica

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

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=0JlsxyH7u1Q>

Instalar uma unidade óptica

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade óptica.

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.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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 a blindagem do compartimento da unidade óptica estiver instalada no painel frontal, remova-a do painel frontal. Para remover o painel frontal, consulte "[Remover o painel frontal](#)" na página 91.

- 1 Pressione a guia de liberação na parte superior da blindagem do compartimento de unidade.
- 1 Gire a blindagem do compartimento de unidade e remova-a do painel frontal.

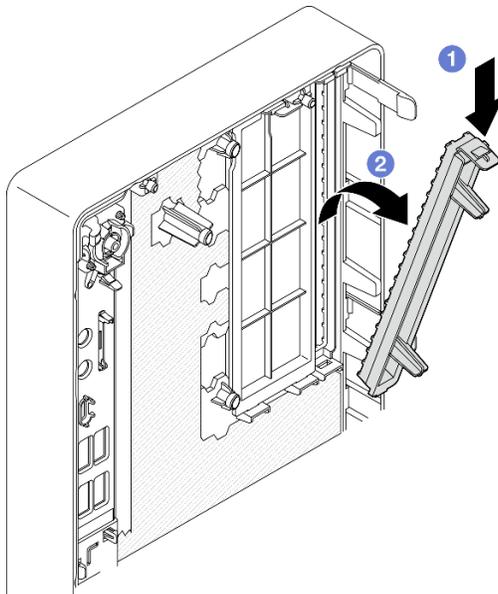


Figura 57. Remoção da blindagem do compartimento da unidade óptica

Etapa 2. **(Opcional)** instale o retentor da unidade óptica.

- a. ① Alinhe o pino na parte inferior do retentor e o slot correspondente na unidade óptica e, em seguida, insira o pino no slot.
- b. ② Insira os dois pinos restantes no retentor nos slots correspondentes na unidade óptica.

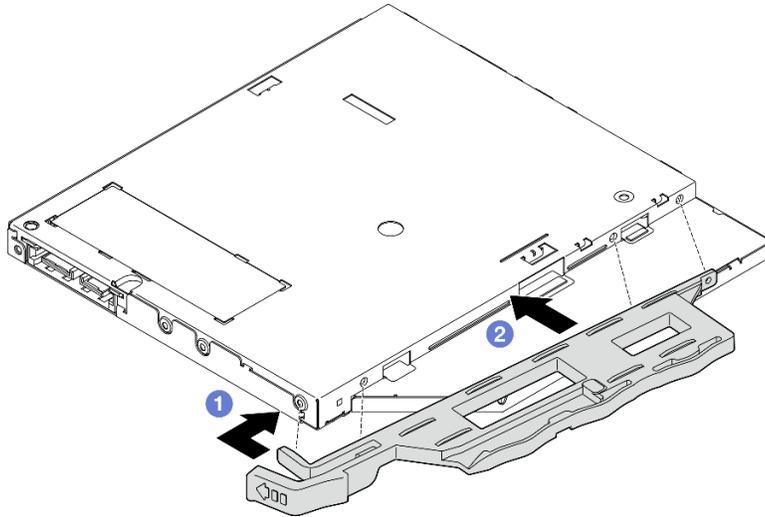


Figura 58. Instalação do retentor na unidade óptica

Etapa 3. **(Opcional)** alinhe o painel da unidade óptica com os slots na unidade óptica e, em seguida, insira o painel na unidade óptica.

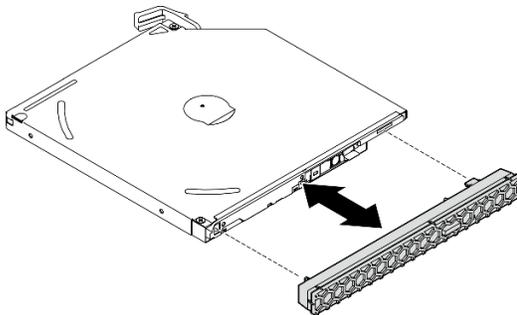


Figura 59. Instalação do painel da unidade óptica

Etapa 4. Instale a unidade óptica.

- a. ① Na parte externa do chassi, insira a unidade óptica no chassi.
- b. ② Deslize a unidade óptica para dentro até que a trava se encaixe no lugar.

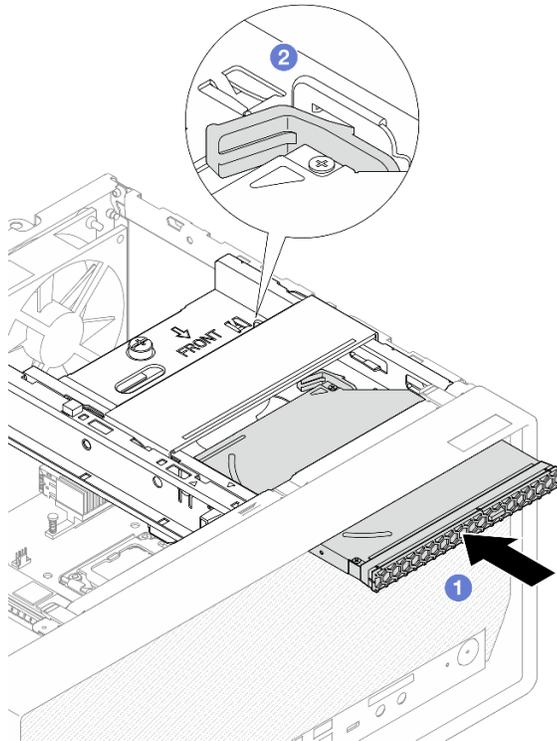


Figura 60. Instalação da unidade óptica

Depois de concluir

1. Conecte os cabos de sinal e de alimentação à unidade óptica. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 150](#).

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=Ce8VkGaSFYA>

Remover uma gaiola de unidade óptica

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de unidade óptica.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Se aplicável, remova a unidade óptica. Consulte "[Remover uma unidade óptica](#)" na página 75.

Etapa 2. Se aplicável, desconecte todos os cabos do conjunto de unidade de 3,5".

Etapa 3. Remova o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimentos 2 do chassi.

- a. 1 Gire a alça na gaiola da unidade óptica.
- b. 2 Levante o conjunto da gaiola da unidade para fora do chassi.

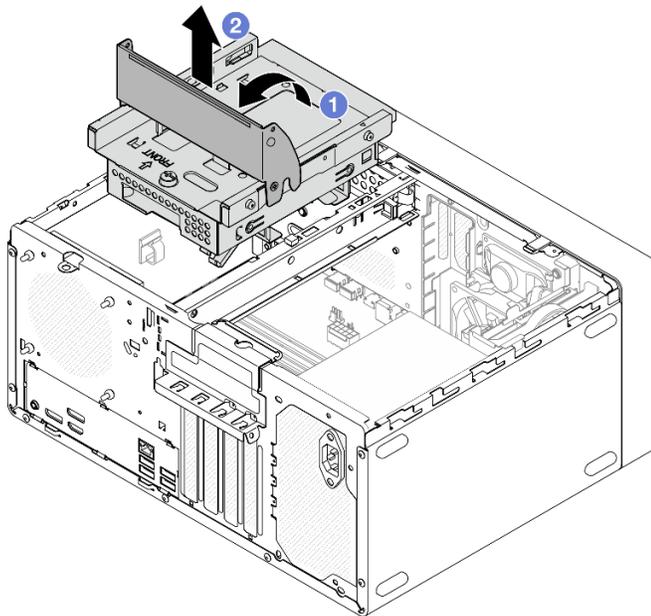


Figura 61. Removendo o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2

Etapa 4. Remova a gaiola de unidade óptica da gaiola de unidade do compartimento 2.

- a. 1 Remova o parafuso que prenda a gaiola de unidade óptica na gaiola de unidade do compartimento 2. Guarde o parafuso para reinstalar a gaiola da unidade óptica.

- b. 2 Deslize a gaiola de unidade óptica para separá-la da gaiola de unidade do compartimento 2.

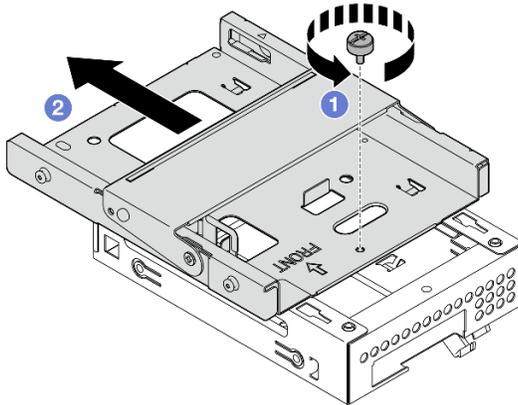


Figura 62. Removendo a gaiola de unidade óptica da gaiola de unidade do compartimento 2

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a gaiola de unidade óptica](#)" na página 83.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=0JlsxyH7u1Q>

Instalar a gaiola de unidade óptica

Siga as instruções nesta seção para instalar a gaiola de unidade óptica.

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.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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. Verifique se a gaiola da barra está instalada no chassi. Para instalar a barra da gaiola, consulte "[Instalar a tampa do servidor](#)" na página 144.

Etapa 2. **(Opcional)** Instale a blindagem EMI incluída na embalagem do componente no chassi.

Nota: A instalação da blindagem EMI é necessária quando o slot de blindagem original no chassi estiver vazio.

- 1 Insira as guias na extremidade esquerda da blindagem EMI no slot de blindagem no chassi.
- 2 Empurre a blindagem EMI no chassi até que ela se encaixe no lugar.

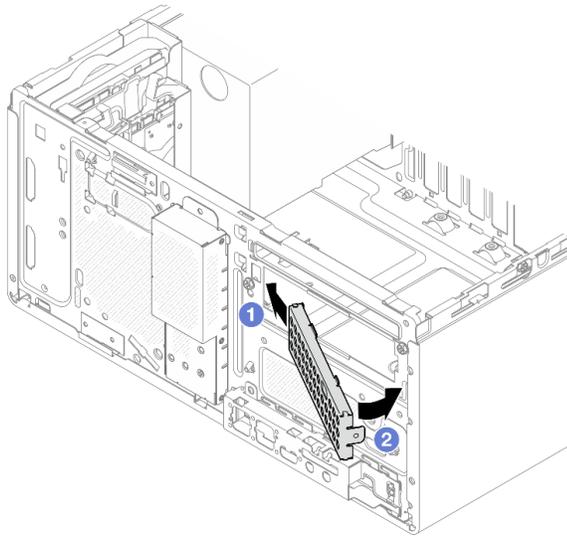


Figura 63. Instalando a blindagem EMI

- Etapa 3. Certifique-se de que não haja nenhuma unidade óptica instalada na gaiola da unidade óptica. Em seguida, instale a gaiola de unidade óptica na gaiola de unidade do compartimento 2.
- 1 Alinhe os quatro ganchos na gaiola de unidade óptica com os ganchos correspondentes na gaiola de unidade do compartimento 2. Em seguida, abaixe a gaiola de unidade óptica na gaiola de unidade do compartimento 2 e deslize a gaiola de unidade óptica para frente até que ela se prenda no lugar.

Nota: Certifique-se de que os quatro ganchos em ambas as gaiolas de unidade estejam totalmente engatados.

- 2 Aperte o parafuso para prender as duas gaiolas de unidade juntas.

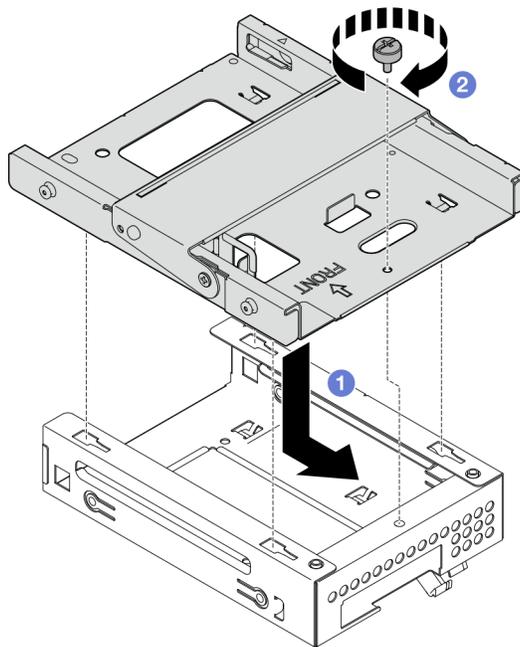


Figura 64. Instalando a gaiola de unidade óptica na gaiola de unidade do compartimento 2

Etapa 4. Se aplicável, instale a unidade de 3,5 polegadas na gaiola de unidade do compartimento 2. Consulte "[Instalar uma unidade simple-swap \(compartimento 2\)](#)" na página 55.

Etapa 5. Instale o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2.

- a. 1 Alinhe os quatro pinos nas laterais da gaiola da unidade óptica com os quatro slots no chassi e na barra da gaiola. Em seguida, abaixe o conjunto da gaiola de unidade no chassi.
- b. 2 Verifique se o conjunto da gaiola de unidade está posicionado corretamente. Em seguida, gire a alça na gaiola de unidade óptica em direção à frente do chassi para fixar o conjunto da gaiola de unidade no lugar.

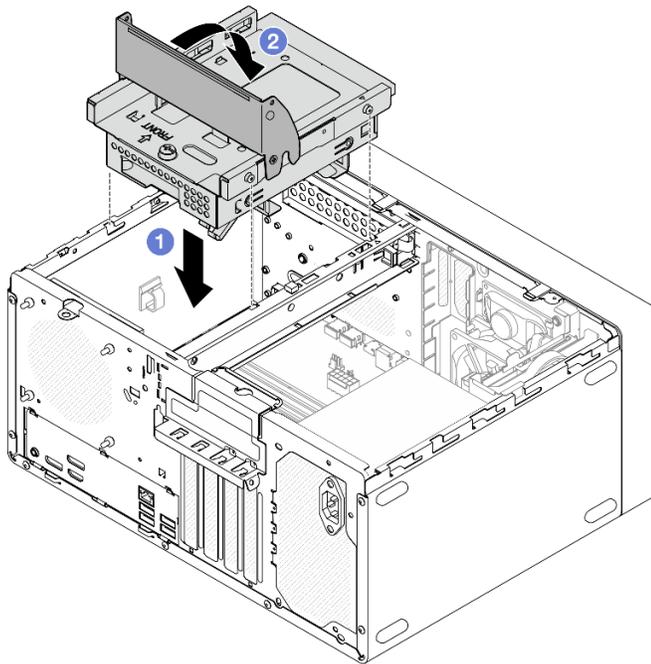


Figura 65. Instalando o conjunto de gaiola de unidade ODD + compartimento 2

Procedimento

1. Se aplicável, instale a unidade óptica. Consulte "[Instalar uma unidade óptica](#)" na página 78.
2. Conecte os cabos de sinal e de energia à unidade de 3,5 polegadas e à unidade óptica. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=Ce8VkGaSFYA>

Substituição do ventilador

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

Nota: Para a substituição de módulo de dissipador de calor e de ventilador, consulte "[Substituição do módulo de dissipador de calor e do ventilador \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 93.

Remover o ventilador (frontal e traseiro)

Siga as instruções nesta seção para remover os ventiladores frontal e traseiro.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. **(Apenas para remover o ventilador frontal)** Remova o painel frontal. Consulte "[Remover o painel frontal](#)" na página 91.

Etapa 2. Desconecte o cabo do ventilador da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Se você estiver removendo o ventilador traseiro para substituir ou para reciclar a placa-mãe ou removendo o ventilador frontal para substituir o sensor térmico, execute as etapas a seguir.

- a. ① Aperte cuidadosamente os quatro suportes de borracha com um alicate e empurre os suportes de borracha para dentro.
- b. ② Deslize o ventilador para fora do chassi. Em seguida, levante-o para fora do chassi.

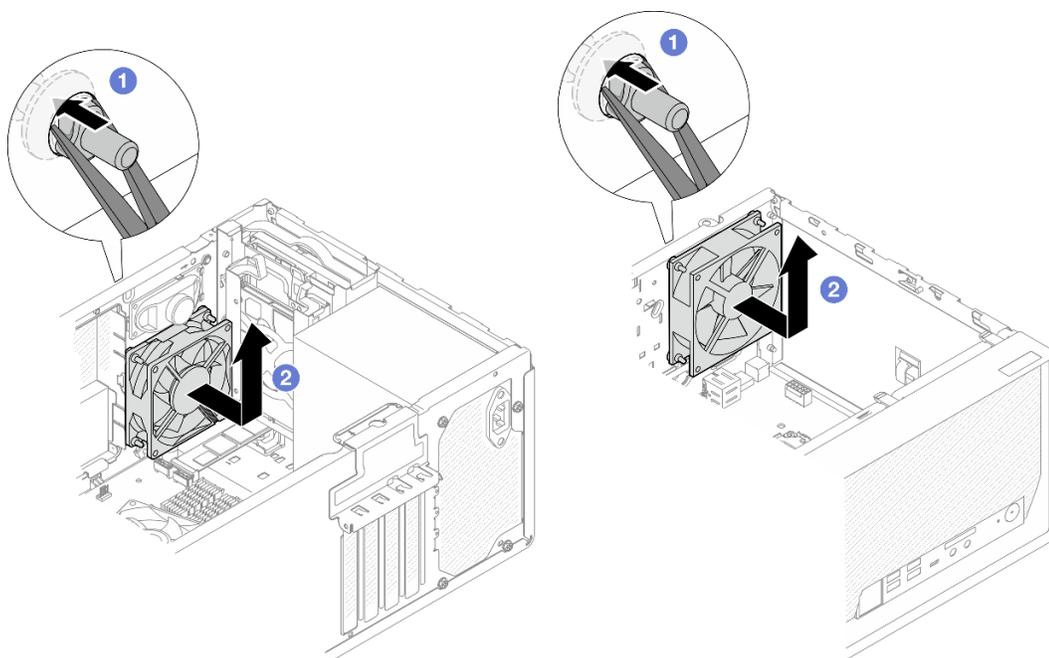


Figura 66. Remoção do ventilador apertando os suportes de borracha

Etapa 4. Se estiver substituindo o ventilador frontal ou traseiro, execute as etapas a seguir.

- a. 1 Na parte externa do chassi, corte as quatro montagens de borracha que prendem o ventilador ao chassi.
- b. 2 Deslize o ventilador para fora do chassi. Em seguida, levante-o para fora do chassi.

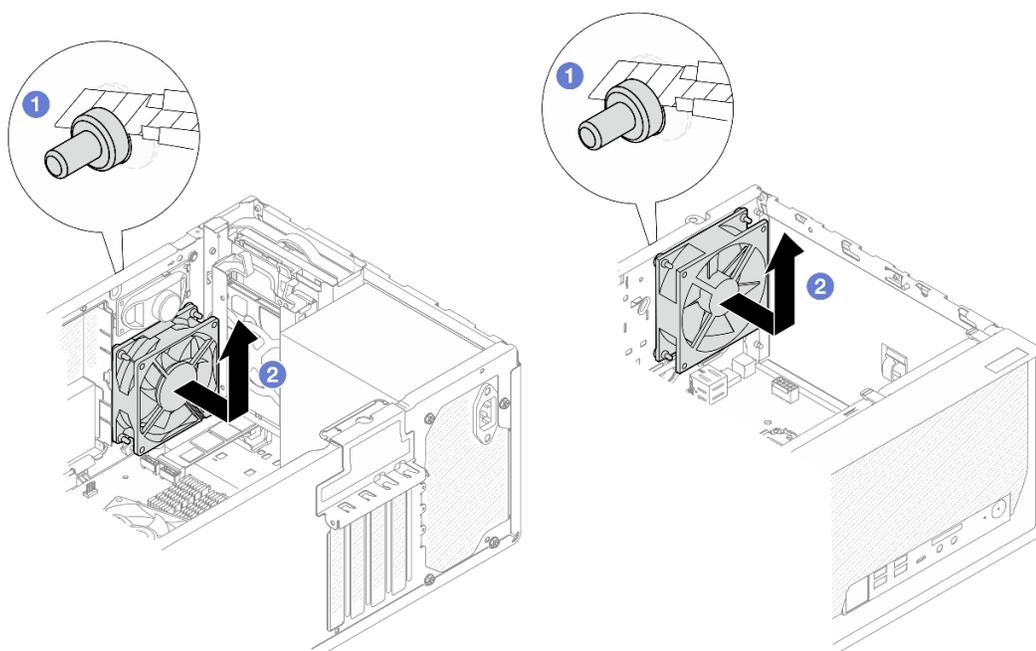


Figura 67. Remoção do ventilador cortando os suportes de borracha

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o ventilador \(frontal e traseiro\)](#)" na página 89.
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

https://www.youtube.com/watch?v=rv_a-bKvuoc

Instalar o ventilador (frontal e traseiro)

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

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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 ventilador frontal ou traseiro.

- a. ① Alinhe as quatro montagens de borracha no ventilador aos orifícios correspondentes no chassi.
- b. ② Utilize um alicate para empurrar com cuidado as pontas das quatro montagens de borracha pelos orifícios até que o ventilador esteja preso ao chassi.

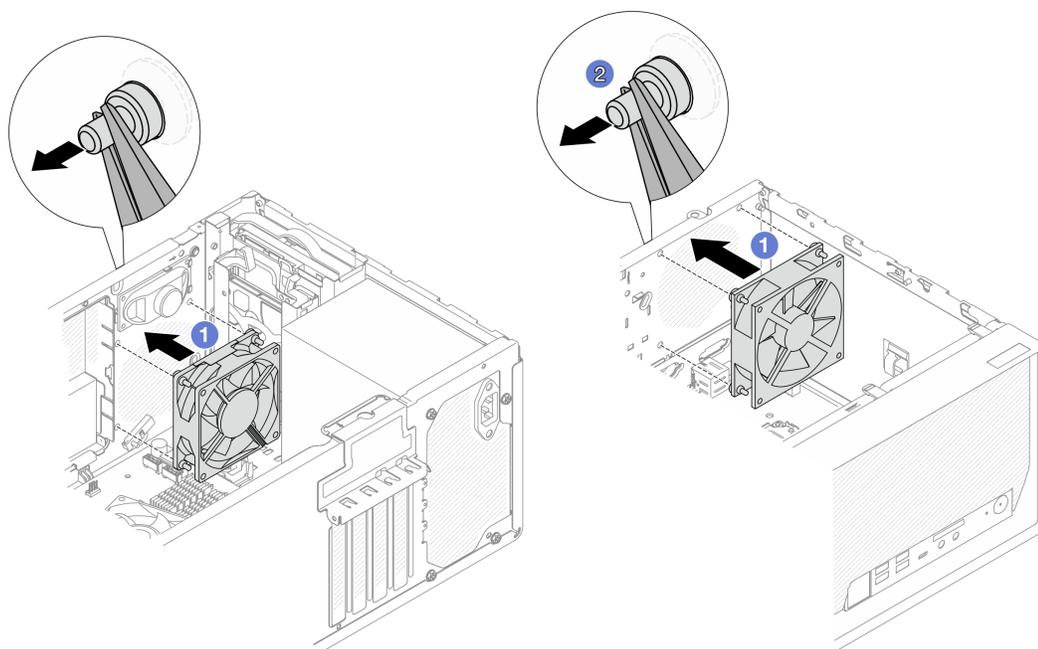


Figura 68. Instalação do ventilador frontal ou traseiro

Nota: Certifique-se de que as montagens de borracha estejam retiradas dos orifícios para prender os ventiladores firmemente no chassi.

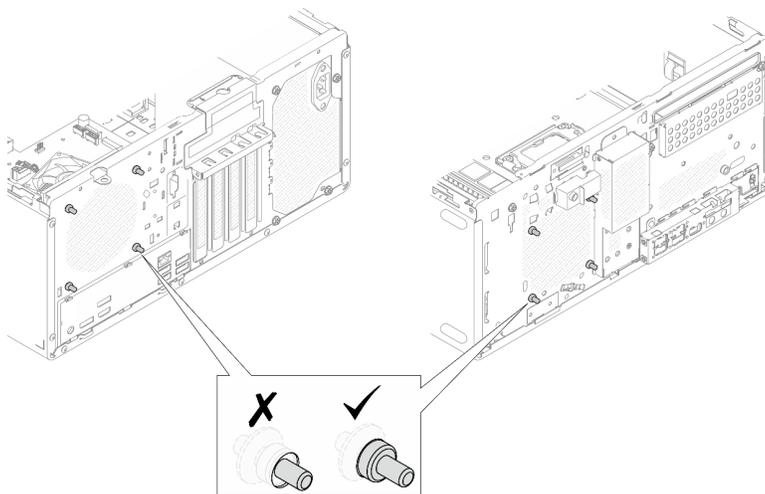


Figura 69. Instalação das montagens de borracha do ventilador frontal e traseiro

Etapa 2. Conecte o cabo do ventilador à placa-mãe. Consulte o [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#).

Depois de concluir

1. **(Apenas para instalar o ventilador frontal)** Instale o painel frontal. Consulte ["Instalar o painel frontal" na página 92](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 150](#).

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=WbRTRamEDhE>

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

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

Etapa 2. Remova o painel frontal.

- 1 Libere as três abas de plástico no painel frontal.
- 2 Gire o painel frontal para removê-lo do chassi.

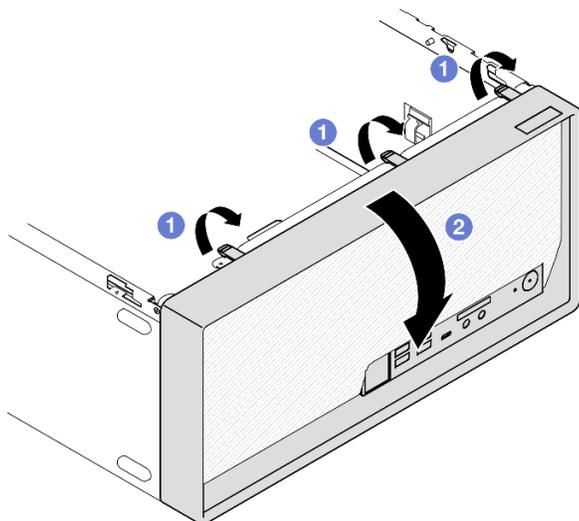


Figura 70. Removendo o painel frontal

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o painel frontal](#)" na página 92.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=jckqWu9svCw>

Instalar o painel frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar o painel frontal.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção: Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Procedimento

Etapa 1. Instale o painel frontal.

- a. ❶ Insira as três abas de plástico na parte inferior do painel frontal com os orifícios correspondentes na parte frontal do chassi.
- b. ❷ Gire o painel frontal em direção ao chassi até que ele se encaixe.

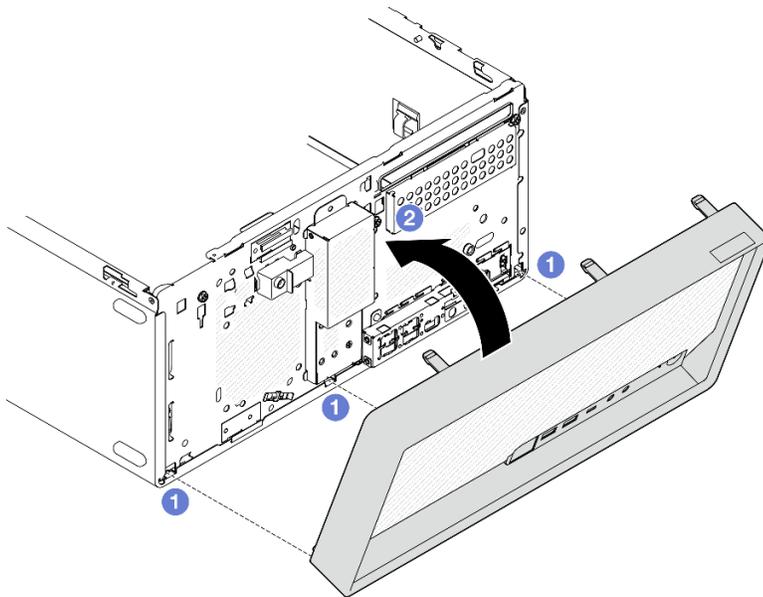


Figura 71. Instalação do painel frontal

Etapa 2. Instale a tampa do servidor. Consulte "[Instalar a tampa do servidor](#)" na página 144.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=a1o-ilwvK7M>

Substituição do módulo de dissipador de calor e do ventilador (apenas para técnico treinado)

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

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

Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador (apenas para técnico treinado)

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

Sobre esta tarefa

S002

**CUIDADO:**

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Se aplicável, remova o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte "[Remover uma gaiola de unidade óptica](#)" na página 81) ou remova o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte "[Remover a gaiola de unidade \(compartimento 3\)](#)" na página 69).

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

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153 ao desconectar os cabos do componente.

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

Notas:

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.

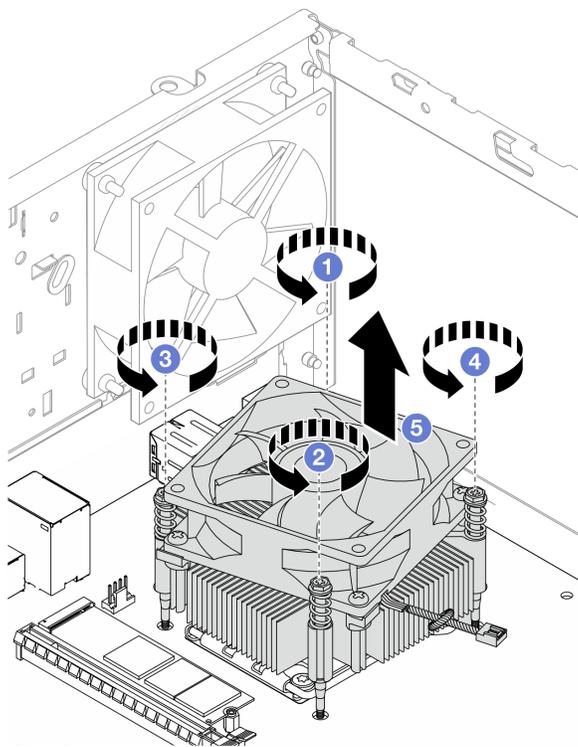


Figura 72. Removendo o módulo de dissipador de calor e de ventilador

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 95.
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

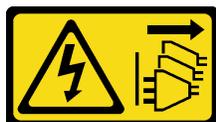
<https://www.youtube.com/watch?v=yPVzSTWPgrk>

Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador (apenas para técnico treinado)

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

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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 \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 131.
- Etapa 2. Alinhe os quatro parafusos no dissipador de calor e no módulo do ventilador com os orifícios de parafuso correspondentes na placa-mãe. O cabo do ventilador deve estar próximo ao conector do ventilador do dissipador de calor. Consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 17.
- Etapa 3. Instale o módulo de dissipador de calor e 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.

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

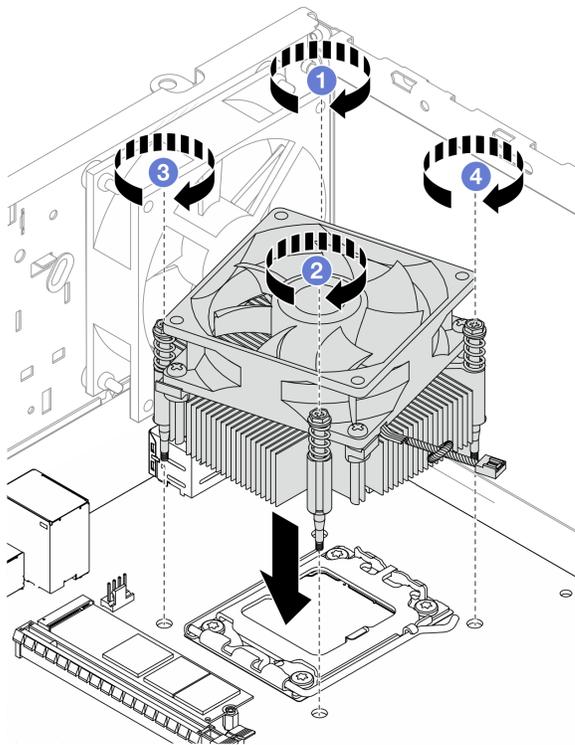


Figura 73. Instalando o módulo de dissipador de calor e ventilador

Etapa 4. Conecte o cabo do ventilador do dissipador de calor à placa-mãe. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#).

Depois de concluir

1. Se aplicável, instale o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte ["Instalar a gaiola de unidade óptica" na página 83](#)) ou instale o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte ["Instalar a gaiola de unidade \(compartimento 3\)" na página 72](#)).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 150](#).

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=9k154qBwPhQ>

Substituição da unidade M.2

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

Notas:

- Se duas unidades M.2 forem instaladas, instale a unidade M.2 1 primeiro.
- Para saber os locais da unidade M.2, consulte ["Vista lateral" na página 15](#).

Remover uma unidade M.2

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

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 29](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 30](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 34](#).
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte ["Remover a tampa do servidor" na página 142.](#)

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Se necessário, remova a unidade de 2,5 polegadas do compartimento 1. Consulte ["Remover uma unidade simple-swap \(compartimentos 0 e 1\)" na página 38.](#)
- c. Localize a unidade M.2 a ser removida. Consulte ["Vista lateral" na página 15.](#)

Etapa 2. Remova a unidade M.2 1.

- a. ① Remova o parafuso que prende a unidade M.2.
- b. ② Gire a extremidade traseira da unidade M.2 para um ângulo.
- c. ③ Remova a unidade M.2 da placa-mãe.

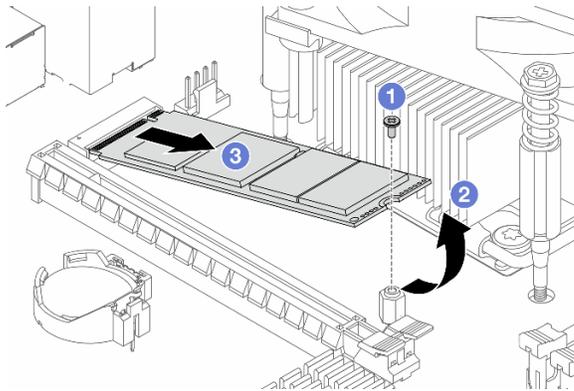


Figura 74. Removendo a unidade M.2 1

Etapa 3. Remova a unidade M.2 2.

- a. ① levante a presilha retentora para longe do retentor da unidade M.2.
- b. ② Gire a extremidade traseira da unidade M.2 para um ângulo.
- c. ③ Remova a unidade M.2 da placa-mãe.

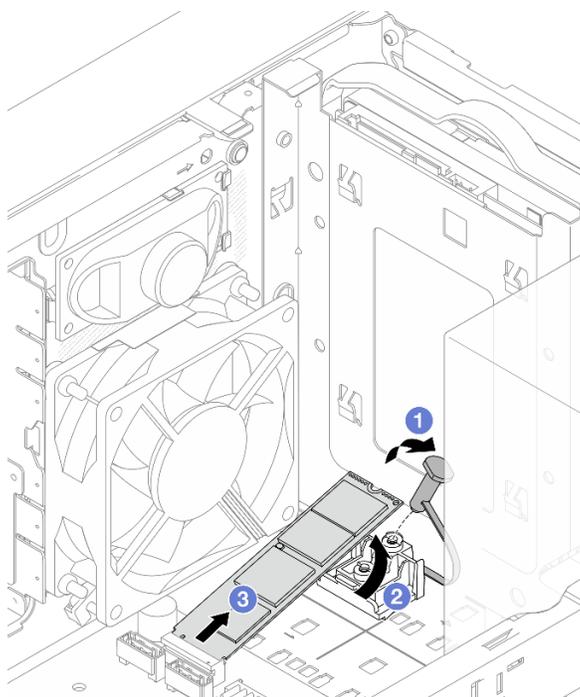


Figura 75. Removendo a unidade M.2 2

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar uma unidade M.2](#)" na página 99.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=BrB4-4CFPMQ>

Instalar uma unidade M.2

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

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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 na placa-mãe. Consulte "[Vista lateral](#)" na página 15.

Etapa 2. Instale a unidade M.2 1.

- 1 Insira a unidade M.2 em um ângulo no conector.
- 2 Coloque a unidade M.2 sobre o orifício do parafuso.
- 3 Instale o parafuso para prender a unidade M.2 no lugar.

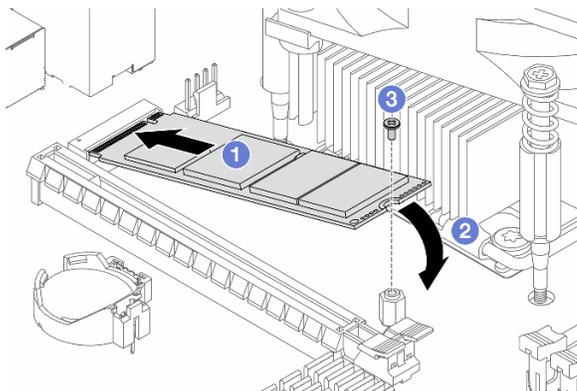


Figura 76. Instalando a unidade M.2 1

Etapa 3. Instale a unidade M.2 2.

- 1 Insira a unidade M.2 em um ângulo no conector.
- 2 Coloque a unidade M.2 no retentor da unidade M.2.
- 3 Insira a presilha retentora no retentor para fixar a unidade M.2 no lugar.

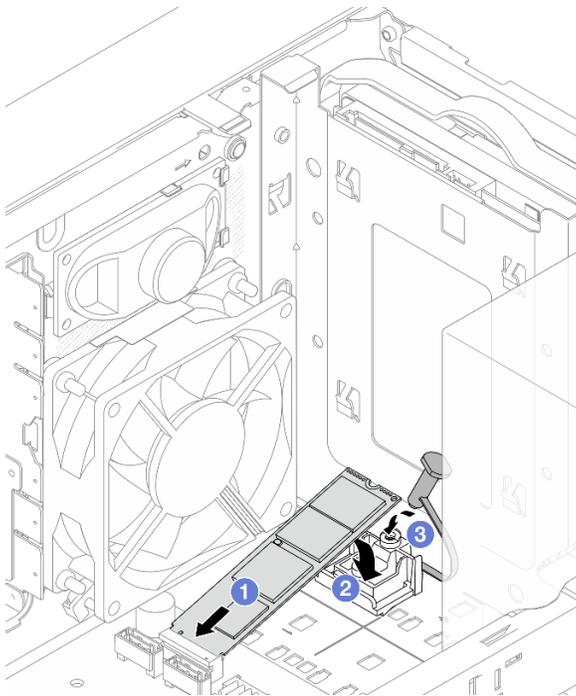


Figura 77. Instalando a unidade M.2 2

Depois de concluir

1. Se aplicável, reinstale a unidade de 2,5 polegadas no compartimento 1. Consulte "[Instalar uma unidade simple-swap \(compartimentos 0 e 1\)](#)" na página 42.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=rjBVwEaFcdc>

Remover o retentor da unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para remover o retentor da unidade M.2 2.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- Se for aplicável, remova a unidade de 2,5 polegadas do compartimento 1. Consulte "[Remover uma unidade simple-swap \(compartimentos 0 e 1\)](#)" na página 38.
- Remova a unidade M.2 2. Consulte "[Remover uma unidade M.2](#)" na página 97.

Etapa 2. Remover o retentor da unidade M.2.

- 1 Pressione a guia no retentor e empurre levemente o nó para cima.
- 2 Deslize o retentor para frente e levante-o para fora do chassi.

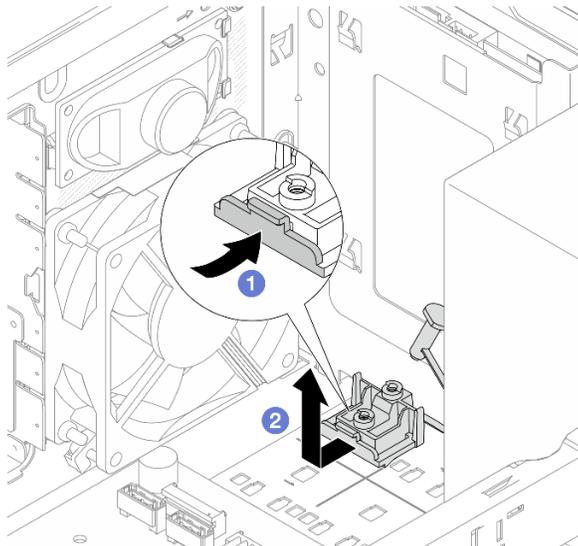


Figura 78. Remoção do retentor da unidade M.2

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o retentor da unidade M.2](#)" na página 103.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=BrB4-4CFPMQ>

Instalar o retentor da unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para instalar o retentor da unidade M.2 2.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o retentor da unidade M.2 com os três slots no chassi e abaixe-o no chassi. Em seguida, deslize o retentor em direção à gaiola de unidade de 2,5 polegadas para fixá-lo no lugar.

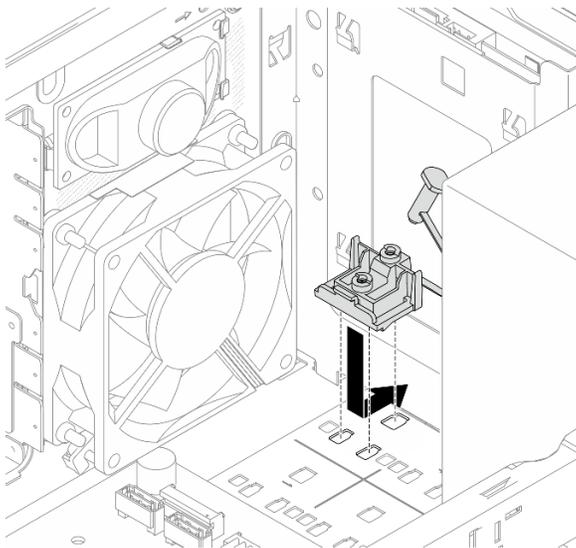


Figura 79. Instalação do retentor de unidade M.2

Etapa 2. Instale uma unidade M.2. Consulte "[Instalar uma unidade M.2](#)" na página 99.

Depois de concluir

1. Se aplicável, reinstale a unidade de 2,5 polegadas no compartimento 1. Consulte "[Instalar uma unidade simple-swap \(compartimentos 0 e 1\)](#)" na página 42.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=rjBVwEaFcdc>

Substituição do módulo de memória

Siga as instruções nesta seção 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

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.
- Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.
- Se você não estiver instalando um módulo de memória de substituição no mesmo slot, certifique-se de ter o preenchimento do módulo de memória disponível.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na página 31.
 - 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

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa do servidor. Consulte ["Remover a tampa do servidor" na página 142](#).

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- Se aplicável, remova o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte ["Remover uma gaiola de unidade óptica" na página 81](#)) ou remova o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte ["Remover a gaiola de unidade \(compartimento 3\)" na página 69](#)).
- Localize os slots do módulo de memória e determine qual módulo de memória deve ser removido.

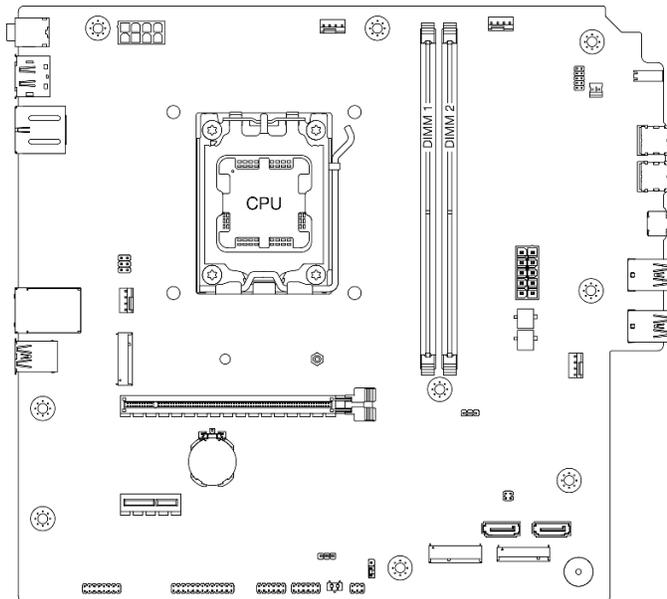


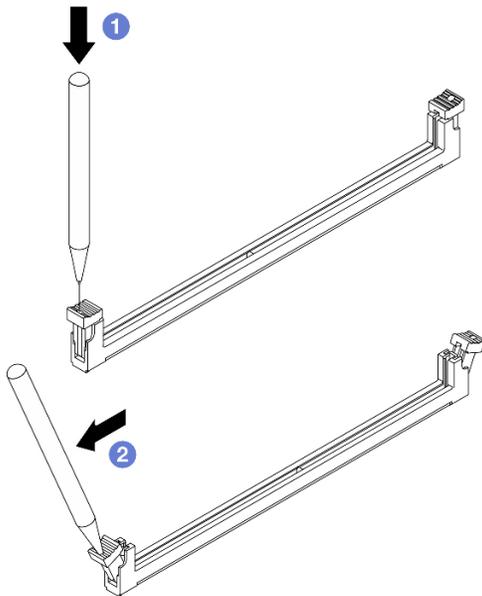
Figura 80. Layout de módulos de memória e processadores

Etapa 2. 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.

- 1 Coloque a ponta da ferramenta no entalhe na parte superior da presilha de retenção.
- 2 Gire cuidadosamente a presilha de retenção para fora do slot do módulo de memória.

Atenção: Para evitar quebra dos cliques de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, manuseie os cliques com cuidado.

Figura 81. Abrindo as presilhas de retenção



Etapa 3. Remova o módulo de memórias do slot.

- a. 1 As presilhas de retenção devem estar na posição totalmente aberta.
- b. 2 Segure o módulo de memória nas duas extremidades e levante com cuidado para fora do slot.

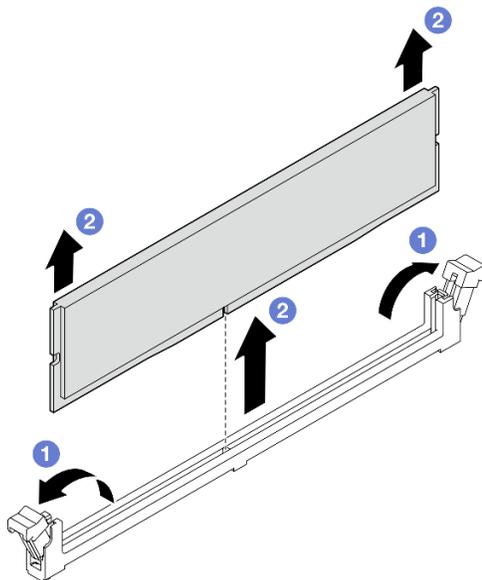


Figura 82. Remoção do módulo de memória

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar um módulo de memória](#)" na página 107.

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

<https://www.youtube.com/watch?v=tiS551OwN84>

Instalar um módulo de memória

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

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.

Consulte "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 33 para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.
- Certifique-se de adotar uma das configurações suportadas descritas em "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 33.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão em "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na página 31:
 - 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.

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

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 169 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 1. Localize os slots do módulo de memória e determine a ordem de instalação dos módulos com base nas "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 33.

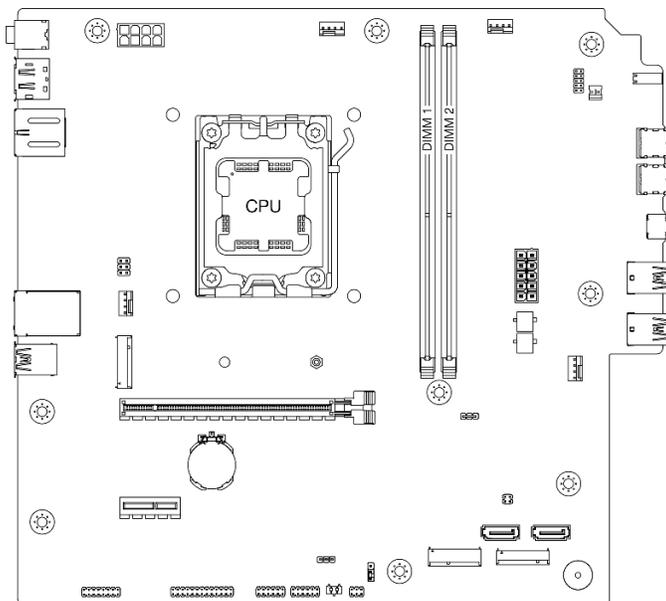


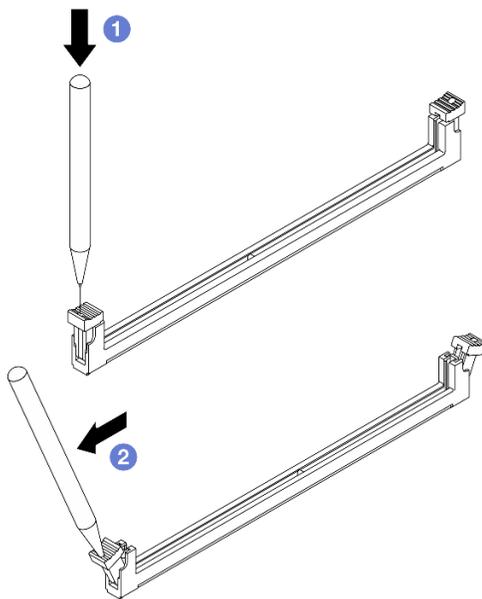
Figura 83. Layout de módulos de memória e processadores

Etapa 2. 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.

- 1 Coloque a ponta da ferramenta no entalhe na parte superior da presilha de retenção.
- 2 Gire cuidadosamente a presilha de retenção para fora do slot do módulo de memória.

Atenção: Para evitar quebra dos cliques de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, manuseie os cliques com cuidado.

Figura 84. Abrindo as presilhas de retenção



Etapa 3. Instale o módulo de memória no slot.

- 1 As presilhas de retenção devem estar na posição totalmente aberta.
- 2 Alinhe o módulo de memória com o slot e coloque-o com cuidado no módulo de memória no slot com as duas mãos.
- 3 Pressione firmemente as duas extremidades do módulo de memória diretamente no slot até que as presilhas de retenção se encaixem na posição travada.

Atenção: Se houver uma fresta entre o módulo de memória e os cliques de retenção, o módulo de memória não foi inserido corretamente. Nesse caso, abra as presilhas de retenção, remova o módulo de memória e insira-o novamente.

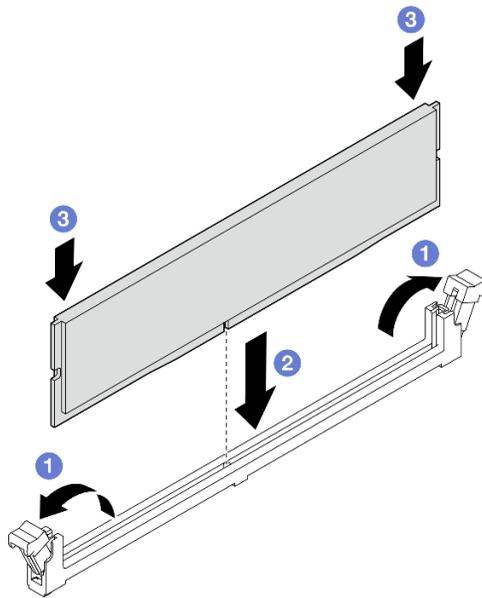


Figura 85. Instalação do módulo de memória

Depois de concluir

1. Se aplicável, instale o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte "[Instalar a gaiola de unidade óptica](#)" na página 83) ou instale o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte "[Instalar a gaiola de unidade \(compartimento 3\)](#)" na página 72).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=mrtFc4BZvXY>

Substituição do amplificador mono (alto-falante)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o amplificador mono (alto-falante).

Remover o amplificador mono (alto-falante)

Siga as instruções nesta seção para remover o amplificador mono (alto-falante).

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

Etapa 2. Desconecte o cabo do amplificador mono da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova o amplificador mono.

- a. ① Remova o parafuso que prende o amplificador mono no chassi.
- b. ② Deslize o amplificador mono para fora do suporte e remova-o do chassi.

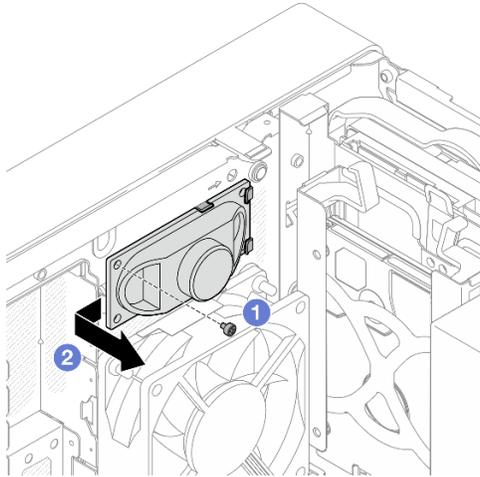


Figura 86. Remoção do amplificador mono

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o amplificador mono \(alto-falante\)](#)" na página 111.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

https://www.youtube.com/watch?v=X_bxfI409aE

Instalar o amplificador mono (alto-falante)

Siga as instruções nesta seção para instalar o amplificador mono (alto-falante).

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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 amplificador mono.

- a. 1 Insira o amplificador mono no suporte na parte interna do chassi.
- b. 2 Aperte o parafuso para prender o amplificador mono no chassi.

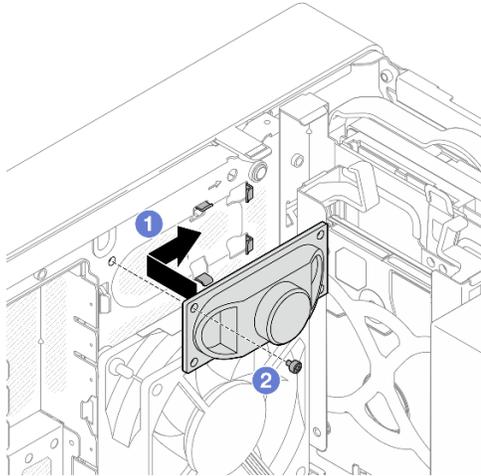


Figura 87. Instalação do amplificador mono

Etapa 2. Conecte o cabo amplificador mono à placa-mãe. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

https://www.youtube.com/watch?v=tMiKM_f-zpo

Substituição do adaptador PCIe

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

Remover um adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

S002

**CUIDADO:**

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 29 e "Lista de verificação de inspeção segurança" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "Desligar o servidor" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Notas:

- Para obter uma lista de adaptadores PCIe com suporte, consulte <https://serverproven.lenovo.com>
- O adaptador PCIe pode ser um pouco diferente das ilustrações.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Desconecte todos os cabos do adaptador PCIe. Consulte Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153.

Etapa 2. Remova o adaptador PCIe.

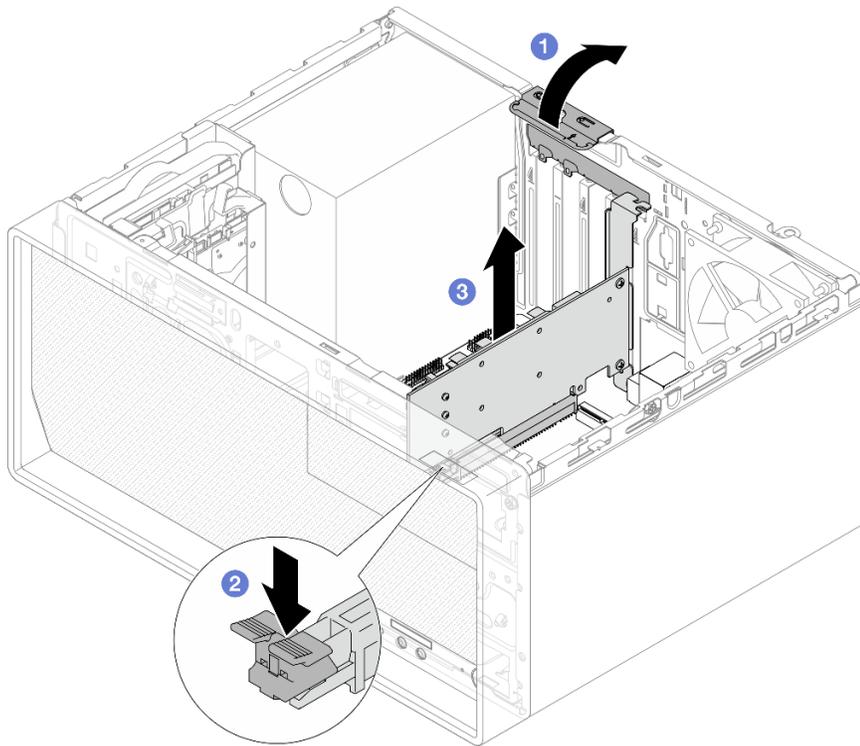
- a. ① Gire a presilha de retenção do adaptador PCIe para a posição aberta.
- b. ② Pressione a presilha de retenção para liberar o adaptador PCIe.

Nota: Esta etapa é aplicável somente ao adaptador PCIe instalado no slot PCIe 1.

- c. ③ Segure o adaptador PCIe pelas duas extremidades e levante-o com cuidado do slot PCIe.

Nota: O adaptador PCIe deve ser preso perfeitamente pelo slot. Nesse caso, balance com cuidado e uniformemente o adaptador PCIe até que a força do aperto do conector seja significativamente reduzida e o adaptador se torne facilmente removível.

Figura 88. Removendo um adaptador PCIe



Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar um adaptador PCIe](#)" na página 115. Caso contrário, instale um suporte para cobrir o espaço vazio no chassi e feche o clipe do retentor.

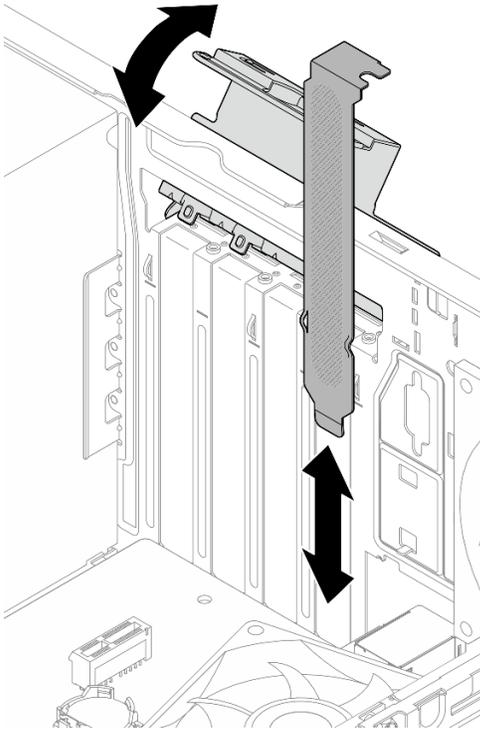


Figura 89. Instalando um suporte do adaptador PCIe

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

<https://www.youtube.com/watch?v=oFJWURkNF3I>

Instalar um adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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:

- Para obter uma lista de adaptadores PCIe com suporte, consulte <https://serverproven.lenovo.com>
- O adaptador PCIe pode ser um pouco diferente das ilustrações.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Se um suporte estiver instalado no chassi, abra o clipe de retenção do adaptador PCIe e remova o suporte do chassi. Guarde o suporte para uso futuro.

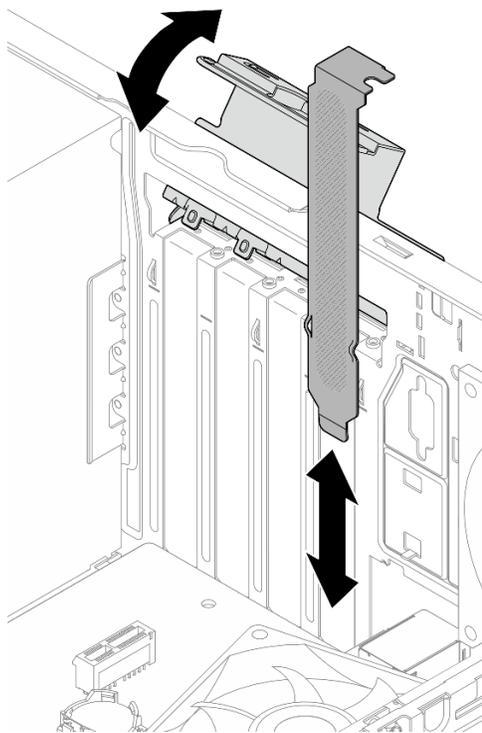


Figura 90. Removendo um suporte do adaptador PCIe

- b. Localize o slot PCIe aplicável. Para obter mais informações sobre os slots PCIe, consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 3.

Etapa 2. Instale o adaptador PCIe.

- a. ① Alinhe o adaptador PCIe ao slot; em seguida, pressione com cuidado as duas extremidades do adaptador PCIe até que esteja preso com firmeza no slot com o clipe de retenção ② encaixado na posição travada.
- b. ③ Gire o clipe de retenção do adaptador PCIe em direção ao chassi até que ele se encaixe na posição travada.

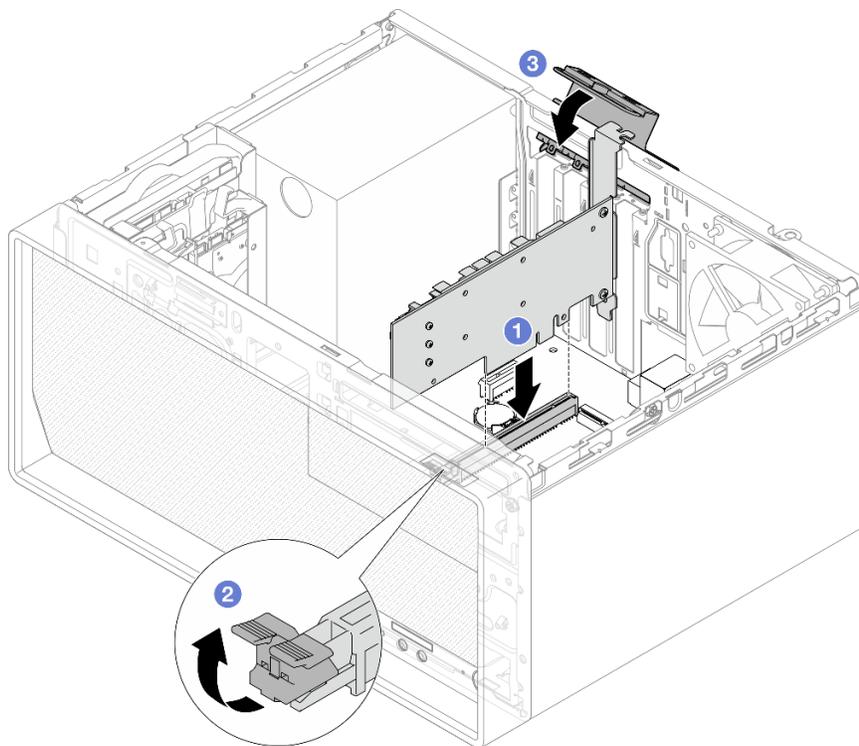


Figura 91. Instalando um adaptador PCIe

Etapa 3. Conecte os cabos do adaptador PCIe. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na [página 153](#).

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na [página 150](#).

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=p8rQ1ajTu8Y>

Substituição do botão liga/desliga com LED

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o botão liga/desliga com LED.

Remover o botão liga/desliga com LED

Siga as instruções nesta seção para remover o botão liga/desliga com LED.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Remova o painel frontal. Consulte "[Remover o painel frontal](#)" na página 91.

Etapa 2. Remova o cabo do botão liga/desliga da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153 ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova o parafuso que prende o suporte de E/S frontal ao chassi.

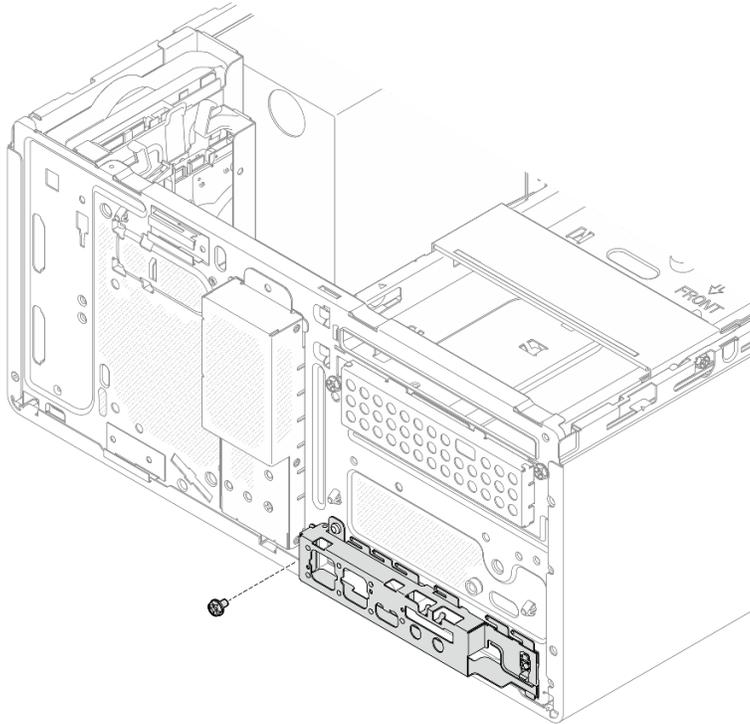


Figura 92. Removendo o parafuso que fixa o suporte de E/S frontal

Etapa 4. Remova o suporte de E/S frontal.

- a. 1 Gire a extremidade esquerda do suporte de E/S frontal para fora do chassi.
- b. 2 Remova o suporte de E/S frontal do chassi.

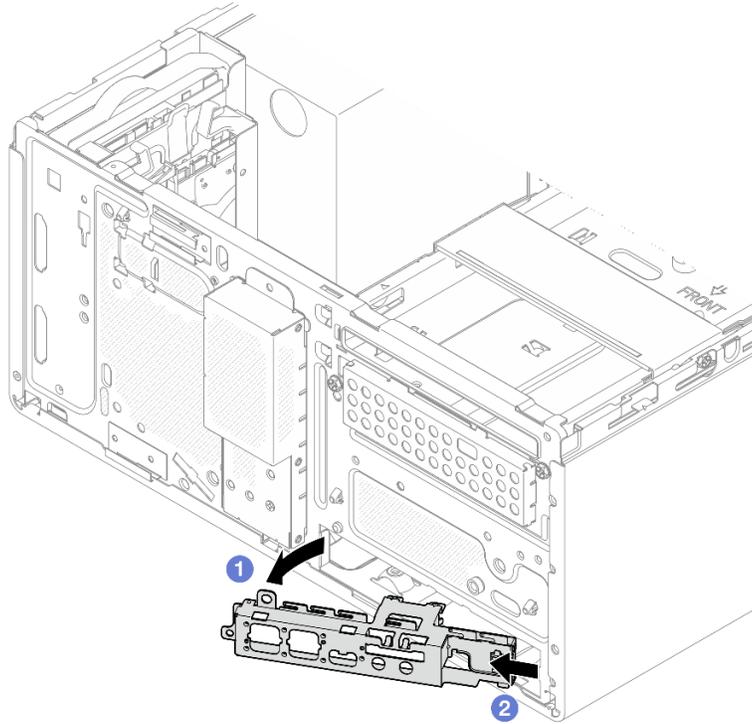


Figura 93. Removendo o suporte de E/S frontal do chassi

Etapa 5. Remova o botão liga/desliga com LED do suporte de E/S frontal.

- a. 1 Pressione a guia de liberação no botão liga/desliga para liberá-lo do suporte de E/S.
- b. 2 Remova o botão liga/desliga do suporte de E/S frontal.

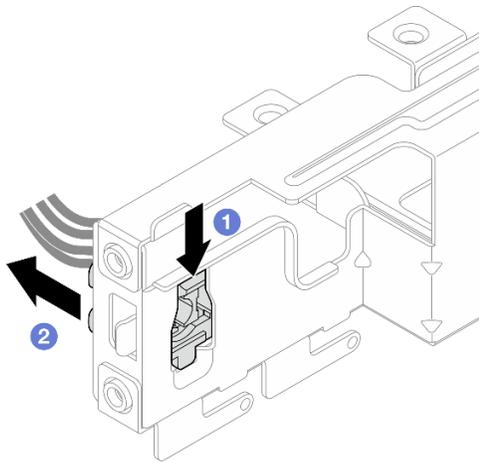


Figura 94. Remoção do botão liga/desliga com LED

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte ["Instalar o botão liga/desliga com LED"](#) na página 121.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=hbr608Jg8VI>

Instalar o botão liga/desliga com LED

Siga as instruções nesta seção para instalar o botão liga/desliga com LED.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 29 e "Lista de verificação de inspeção segurança" na página 30 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 botão liga/desliga com LED.

- 1 Incline o botão liga/desliga e insira a guia na parte inferior do cabo do botão no slot.
- 2 Empurre o botão liga/desliga no slot até que ele se encaixe no lugar.

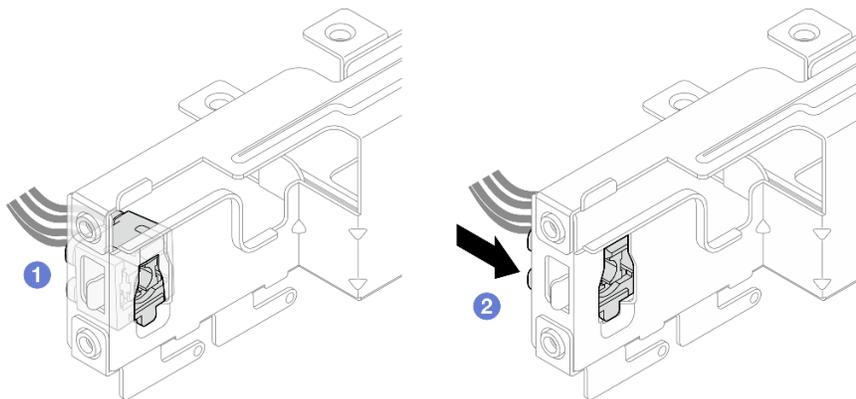


Figura 95. Instalação do botão liga/desliga com LED

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

- 1 Há uma pequena guia no lado direito do suporte de E/S frontal. Posicione a guia atrás do slot do suporte de E/S frontal no chassi.

- b. 2 Alinhe o orifício-guia e o orifício de parafuso no suporte de E/S frontal com o pino-guia e o slot de parafuso no chassi. Em seguida, instale o suporte de E/S frontal no chassi. A guia pequena no lado direito do suporte de E/S frontal deve estar posicionada atrás do chassi.

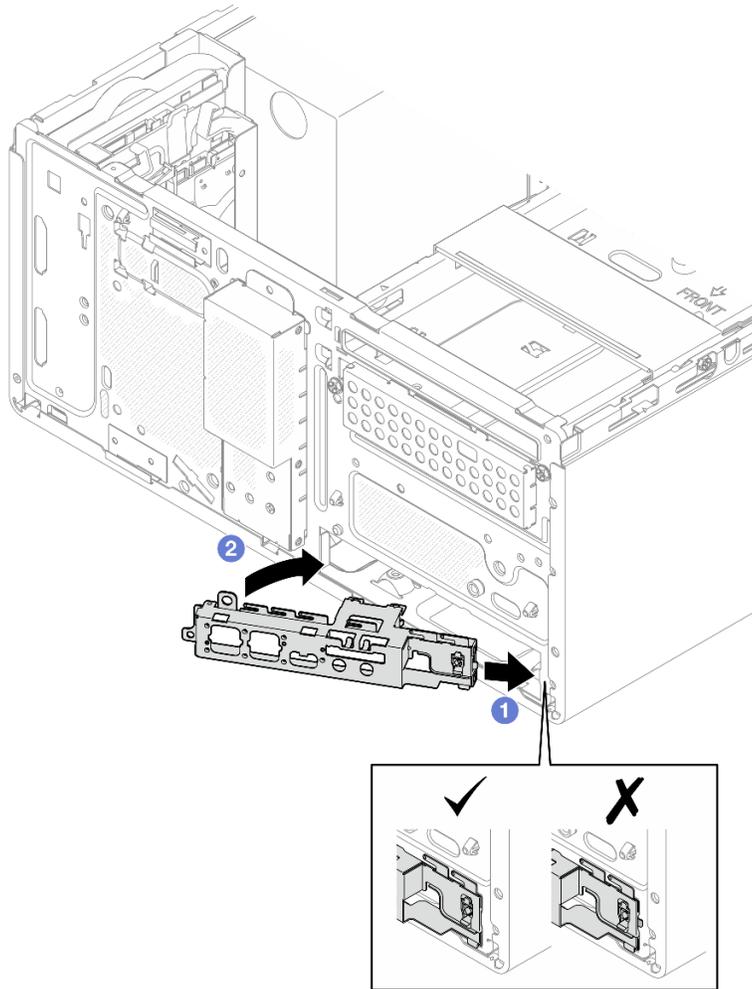


Figura 96. Instalando o suporte de E/S frontal no chassi

- c. Aperte o parafuso para prender o suporte de E/S frontal no chassi.

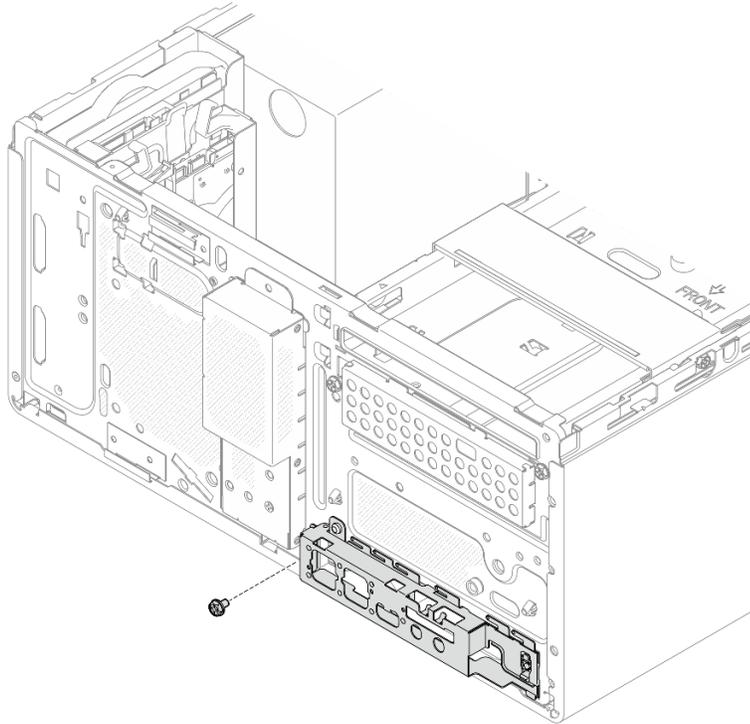


Figura 97. Fixando o suporte de E/S frontal no chassi

Etapa 3. Conecte o cabo do botão liga/desliga à placa-mãe. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#).

Depois de concluir

1. Reinstale o painel frontal. Consulte ["Instalar o painel frontal" na página 92](#).
2. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 150](#).

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=h68rtGFRHIU>

Substituição da unidade da fonte de alimentação

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

Remover a unidade da fonte de alimentação

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

Sobre esta tarefa

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.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.

- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte ["Remover a tampa do servidor" na página 142.](#)

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Se aplicável, remova a unidade simple swap (compartimentos 0 e 1). Consulte o ["Remover uma unidade simple-swap \(compartimentos 0 e 1\)" na página 38.](#)
- c. Se aplicável, remova a gaiola de unidade simple swap (compartimentos 0 e 1). Consulte o ["Remover a gaiola de unidade \(compartimentos 0 e 1\)" na página 47.](#)

Etapa 2. Desconecte os cabos de alimentação do processador e do sistema da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#) ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Na parte externa do chassi, remova os quatro parafusos que prendem a unidade de fonte de alimentação no chassi.

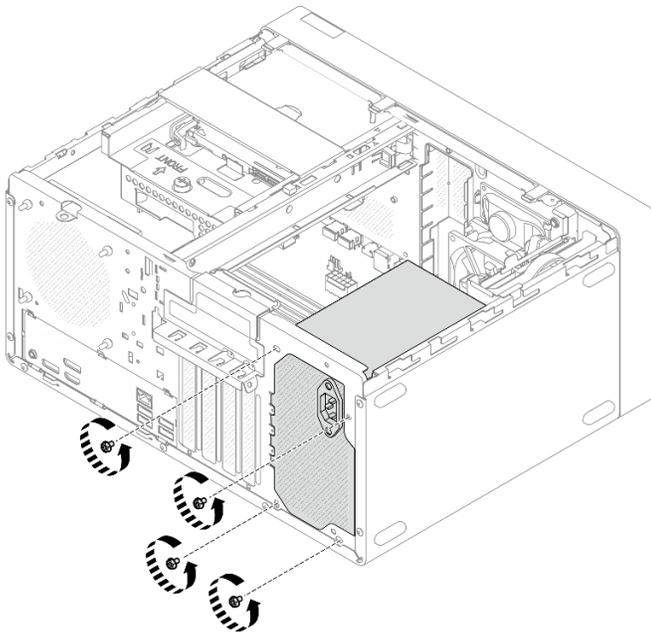


Figura 98. Removendo os parafusos que prendem a unidade da fonte de alimentação

Etapa 4. Remova a unidade de fonte de alimentação do chassi.

- a. 1 Pressione a guia de liberação para desencaixar a unidade da fonte de alimentação do chassi.
- b. 1 Deslize a unidade da fonte de alimentação. Em seguida, levante-a para fora do chassi.

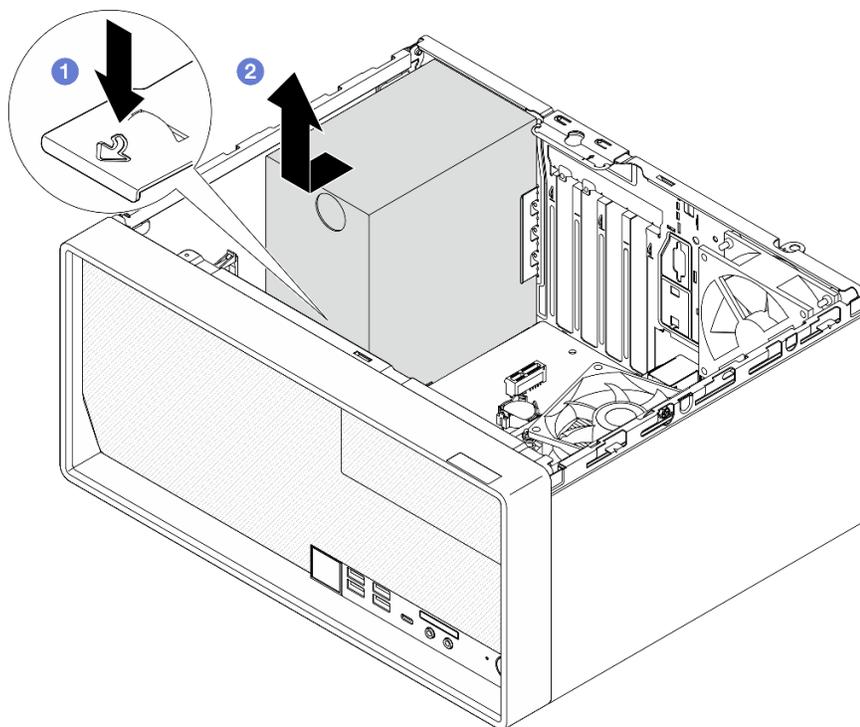


Figura 99. Removendo a unidade de fonte de alimentação

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a unidade da fonte de alimentação](#)" na página 126.
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

https://www.youtube.com/watch?v=_FTWRagoNmQ

Instalar a unidade da fonte de alimentação

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

Sobre esta tarefa

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.

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Certifique-se de que o tipo de fonte de alimentação é aplicável à configuração de unidade do servidor. Consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 3 para obter mais informações.

Procedimento

Etapa 1. Abaixe a unidade da fonte de alimentação no chassi e deslize-a em direção à abertura no lado traseiro do chassi até que a guia de liberação se encaixe no lugar.

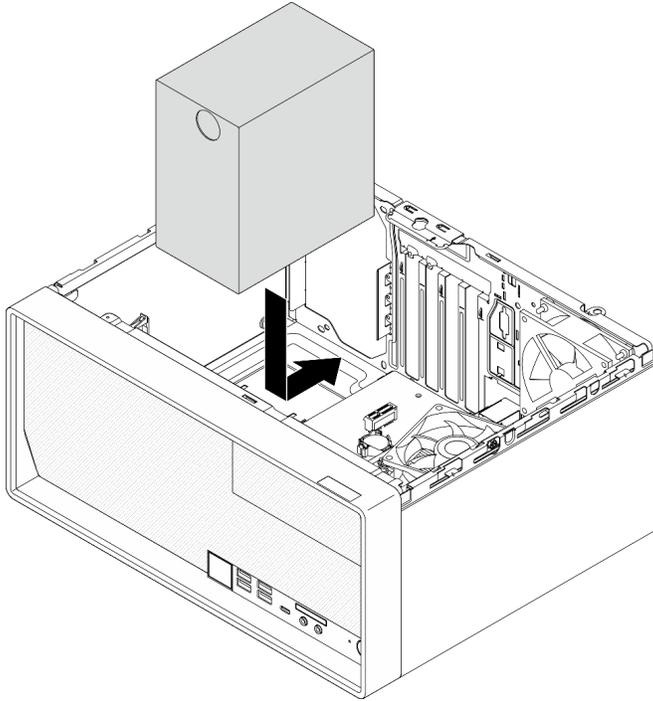


Figura 100. Instalando a unidade da fonte de alimentação no chassi

Etapa 2. Na parte externa do chassi, aperte os quatro parafusos para prender a unidade da fonte de alimentação no chassi.

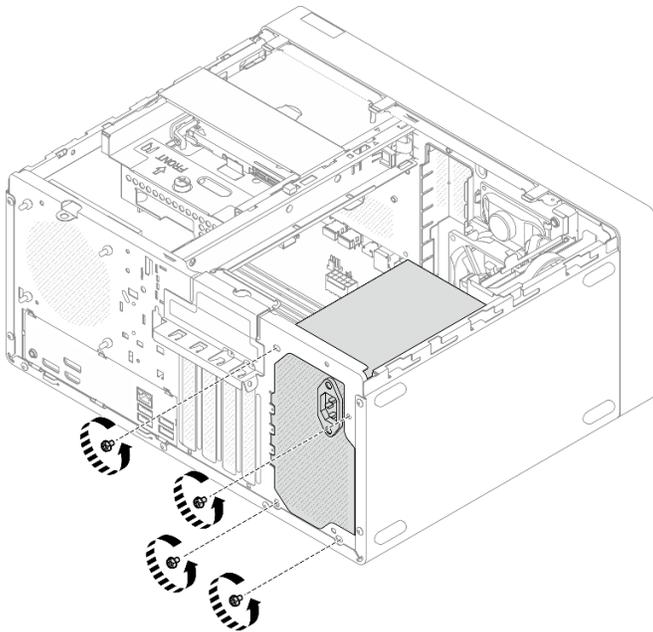


Figura 101. Prendendo a unidade da fonte de alimentação no chassi

Etapa 3. Conecte os cabos de alimentação do processador e do sistema à placa-mãe. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 153.

Depois de concluir

1. Instale a gaiola de unidade e a unidade. Consulte o "[Substituição de unidade simple-swap e gaiola de unidade \(compartimentos 0 e 1\)](#)" na página 38.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=fgtcBsGoEZk>

Substituição do processador (apenas para técnico treinado)

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

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

Atenção: Antes da reutilização de um processador ou dissipador de calor, certifique-se de usar um pano de limpeza com álcool e graxa térmica aprovados pela Lenovo.

Remover o processador (apenas para técnico treinado)

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

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.
- Certifique-se de registrar manualmente as configurações UEFI antes da remoção do processador, pois o sistema carregará configurações UEFI padrão quando o processador for removido.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- b. Se aplicável, remova o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte "[Remover uma gaiola de unidade óptica](#)" na página 81) ou remova o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte "[Remover a gaiola de unidade \(compartimento 3\)](#)" na página 69).
- c. Remova o módulo de dissipador de calor e ventilador. Consulte o "[Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 93.

Etapa 2. Remova o processador.

- a. ① Empurre com cuidado a alça para fora do retentor do processador.
- b. ② Levante a alça.
- c. ③ Levante o retentor do soquete para a posição totalmente aberta, conforme ilustrado.
- d. ④ 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.

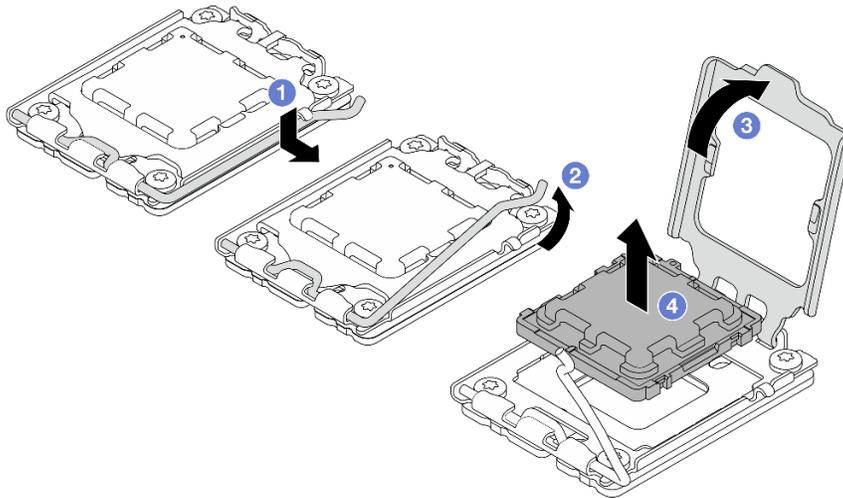


Figura 102. Remoção do processador

Depois de concluir

Depois de remover o processador, execute uma das seguintes tarefas imediatamente:

- Instale o processador de substituição.
 1. Instale o processador de substituição à placa-mãe. Consulte "[Instalar o processador \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 131.
 2. Embale o processador com defeito que foi removido e retorne-o para a Lenovo. Para evitar qualquer dano de transporte, reutilize a embalagem do novo processador e siga todas as instruções de embalagem disponíveis.

- Instale o processador que você removeu à placa-mãe de substituição.
 1. Instale o processador removido à placa-mãe de substituição. Consulte "[Instalar o processador \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 131.
 2. Embale a placa-mãe com defeito de pacote e retorne-a para a Lenovo. Para evitar qualquer dano de transporte, reutilize a embalagem da nova placa-mãe e siga todas as instruções de embalagem disponíveis.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=yPVzSTWPgrk>

Instalar o processador (apenas para técnico treinado)

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

Sobre esta tarefa

S002



CAUIDADO:

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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.
- 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.

- 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.

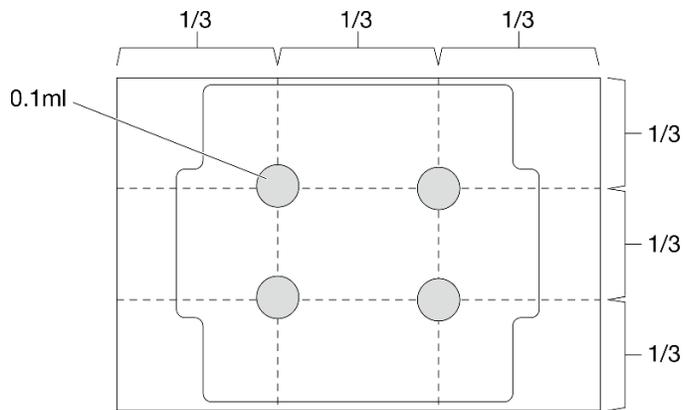


Figura 103. Formato adequado da graxa térmica

Procedimento

Etapa 1. Segure o processador pelos dois lados e alinhe o seguinte:

1. Alinhe **1** os pequenos entalhes no processador com **2** as guias no soquete.
2. Alinhe **3** o pequeno triângulo do processador com **4** a marca triangular no soquete.

Em seguida, abaixe com cuidado o processador uniformemente no soquete.

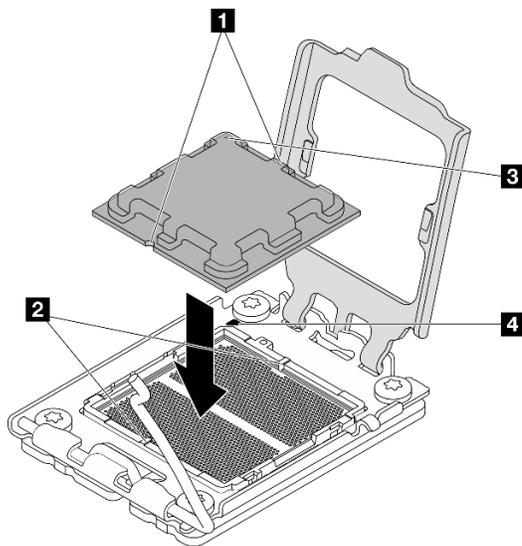


Figura 104. Instalando o processador

Etapa 2. Feche o retentor de processador e empurre a alça para a posição travada.

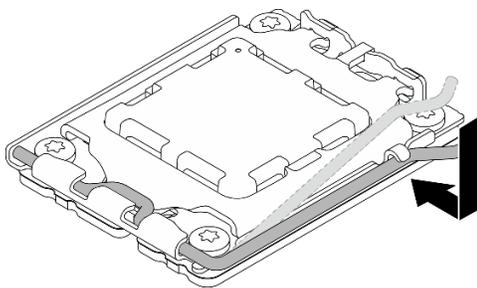


Figura 105. Fechando o retentor de processador

Depois de concluir

1. Instale o módulo de dissipador de calor e do ventilador. Consulte "[Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 95.
2. Se aplicável, instale o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte "[Instalar a gaiola de unidade óptica](#)" na página 83) ou instale o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte "[Instalar a gaiola de unidade \(compartimento 3\)](#)" na página 72).
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 150.
4. (Apenas para a China) Se a mensagem "The system detects a new processor installed or fTPM NVRAM data mismatched." for exibida depois que o servidor for ligado, conclua as seguintes etapas para limpar o fTPM:
 - a. Faça backup dos dados de segurança ou da chave de recuperação antes de limpar o fTPM.
 - b. Pressione **F1** para iniciar o programa Setup Utility.
 - c. Selecione **Security**.
 - d. Defina **Reset fTPM** como **Enabled**.
 - e. Reinicie o servidor.
5. Depois de substituir o processador, reconfigure o servidor e redefina a data e hora do sistema.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=9k154qBwPhQ>

Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a placa-mãe.

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

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 a placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para remover a placa-mãe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

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.
- Ao remover os módulos de memória, rotule o número do slot em cada módulo de memória, remova todos os módulos de memória da placa do sistema e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação.
- **Ao desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo, registre os conectores aos quais o cabo está conectado e use o registro como uma lista de verificação de cabeamento depois de instalar a nova placa-mãe.**

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- a. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.
- b. Remova o painel frontal. Consulte "[Remover o painel frontal](#)" na página 91.

- c. Se aplicável, remova o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte ["Remover uma gaiola de unidade óptica" na página 81](#)) ou remova o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte ["Remover a gaiola de unidade \(compartimento 3\)" na página 69](#)).
- d. Remova a barra da gaiola. Consulte a etapa 3 em ["Remover a tampa do servidor" na página 142](#).
- e. Se aplicável, remova o ventilador traseiro. Consulte ["Remover o ventilador \(frontal e traseiro\)" na página 87](#).
- f. Se for aplicável, remova a unidade M.2. Consulte ["Remover uma unidade M.2" na página 97](#).
- g. Se aplicável, remova os adaptadores PCIe. Consulte ["Remover um adaptador PCIe" na página 112](#).
- h. Remova os módulos de memória. Consulte ["Remover um módulo de memória" na página 104](#).
- i. Remova o módulo de dissipador de calor e ventilador. Consulte ["Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador \(apenas para técnico treinado\)" na página 93](#).
- j. Remova o processador. Consulte ["Remover o processador \(apenas para técnico treinado\)" na página 129](#).

Etapa 2. Remova o parafuso que prende o suporte de E/S frontal ao chassi.

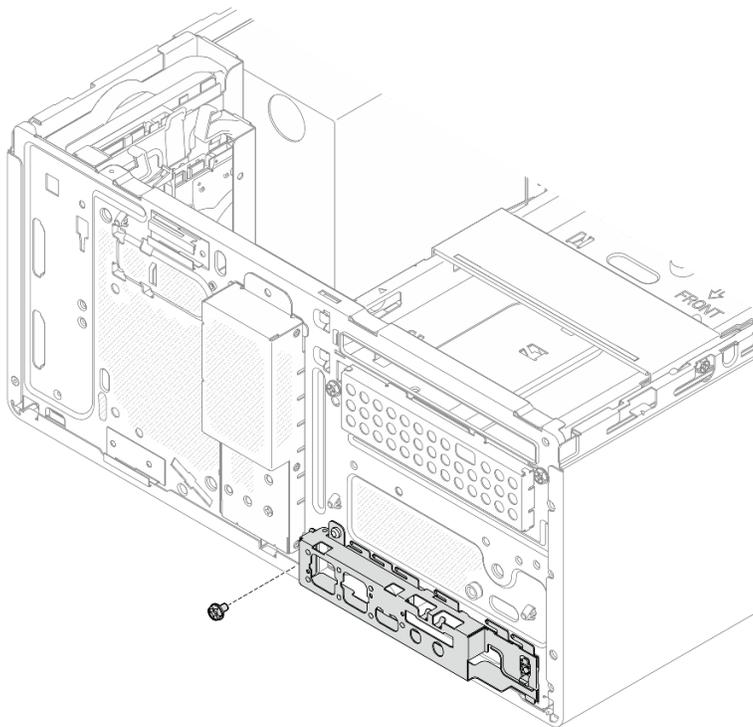


Figura 106. Removendo o parafuso que fixa o suporte de E/S frontal

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

- a. ① Gire a extremidade esquerda do suporte de E/S frontal para fora do chassi.
- b. ② Remova o suporte de E/S frontal do chassi.

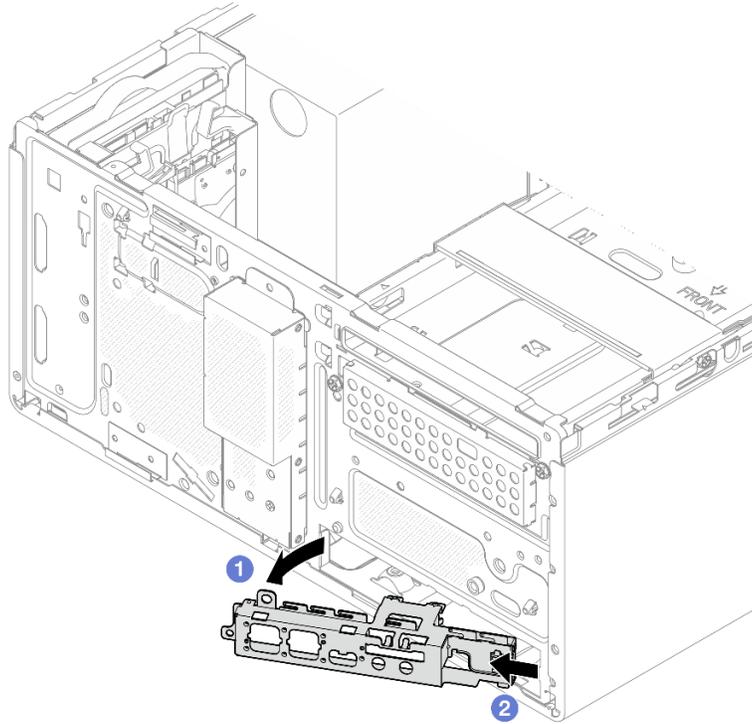


Figura 107. Removendo o suporte de E/S frontal do chassi

Etapa 4. Desconecte todos os cabos conectados à placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#) ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 5. Remova os nove parafusos que prendem a placa-mãe na sequência exibida na ilustração abaixo. Guarde os parafusos para uso futuro.

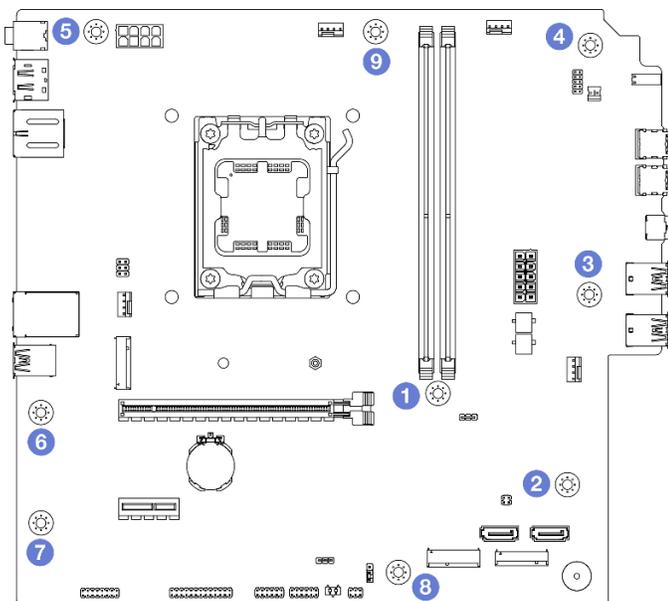


Figura 108. Sequência de remoção de parafusos na placa-mãe

Etapa 6. Remova a placa-mãe do chassi.

- a. ❶ Deslize a placa-mãe em direção à parte frontal do servidor para liberar o conector de porta serial do chassi.
- b. ❷ Segure cuidadosamente a placa-mãe pelas bordas, incline-a e retire-a do chassi.

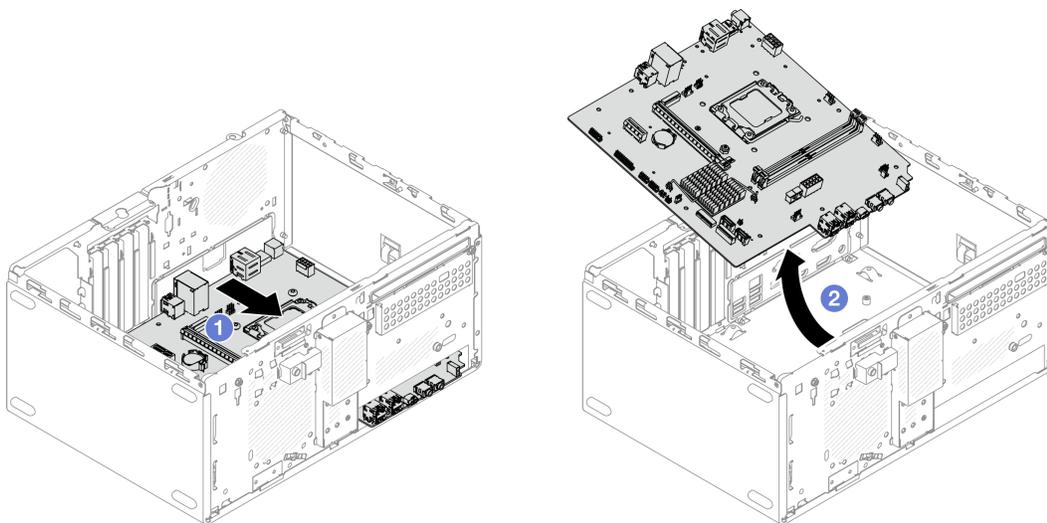


Figura 109. Remoção da placa-mãe do chassi

Depois de concluir

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

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 do soquete de processador:

1. Retire uma cobertura de soquete 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 com cuidado as pernas da tampa do soquete no conjunto do soquete do processador. Você pode ouvir um clique quando a tampa do soquete está bem presa.

Nota: Pressione as bordas para evitar danos aos pinos do soquete.

3. **Certifique-se** de que a tampa de soquete esteja conectada com firmeza ao conjunto de soquete do processador.
- Se você planeja reciclar o componente, consulte "[Desmontar a placa-mãe para reciclagem](#)" na página 193.

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=lurLII4N9gE>

Instalar a placa-mãe

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa-mãe. O procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova a unidade da embalagem e coloque-a 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/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "[Atualizar o firmware](#)" na página 169 para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Instale a placa-mãe.

- a. 1 Incline a placa-mãe e alinhe os conectores com a abertura correspondente na parte frontal do chassi. Em seguida, abaixe cuidadosamente a placa-mãe no chassi e insira os conectores no slot na parte frontal do chassi.
- b. 2 Deslize a placa-mãe em direção à parte traseira do chassi até que esteja presa no lugar.

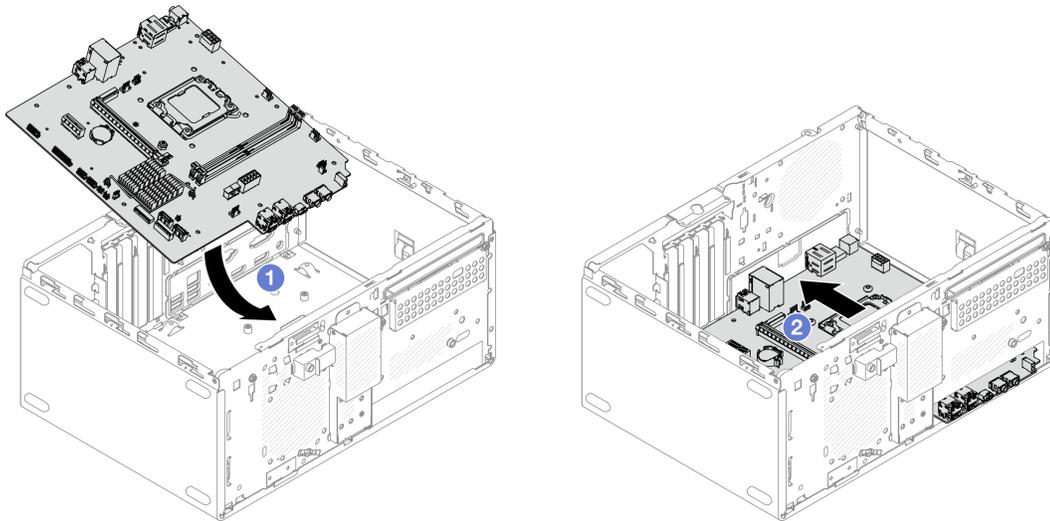


Figura 110. Instalação da placa-mãe no chassi

Etapa 2. Prenda a placa-mãe no chassi com nove parafusos na sequência exibida na ilustração abaixo.

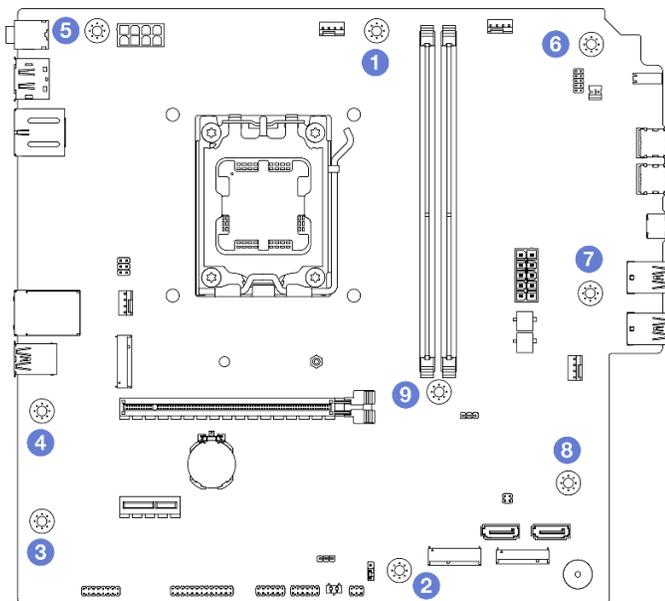


Figura 111. Sequência de instalação de parafusos na placa-mãe

Depois de concluir

Nota: A bateria CMOS deve estar instalada na placa-mãe. Consulte ["Instalar a bateria CMOS \(CR2032\)"](#) na página 36.

1. Instale o suporte de E/S frontal.

- a. ❶ Há uma pequena guia no lado direito do suporte de E/S frontal. Posicione a guia atrás do slot do suporte de E/S frontal no chassi.
- b. ❷ Alinhe o orifício-guia e o orifício de parafuso no suporte de E/S frontal com o pino-guia e o slot de parafuso no chassi. Em seguida, instale o suporte de E/S frontal no chassi.

Nota: A guia pequena no lado direito do suporte de E/S frontal deve estar posicionada atrás do chassi.

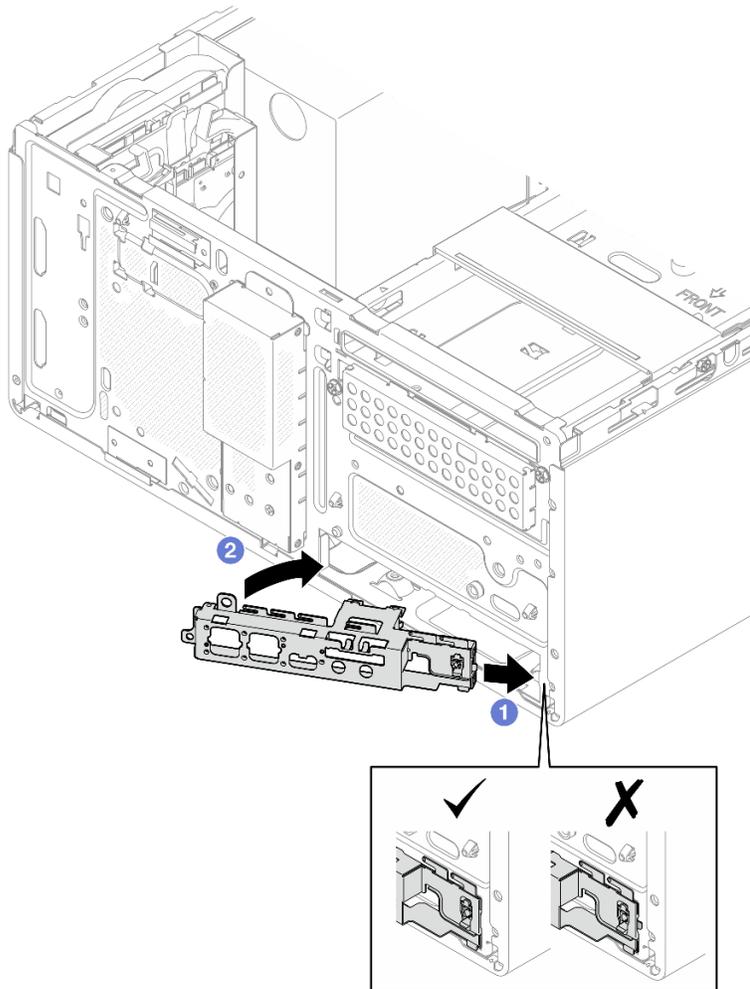


Figura 112. Instalando o suporte de E/S frontal no chassi

- c. Aperte o parafuso para prender o suporte de E/S frontal no chassi.

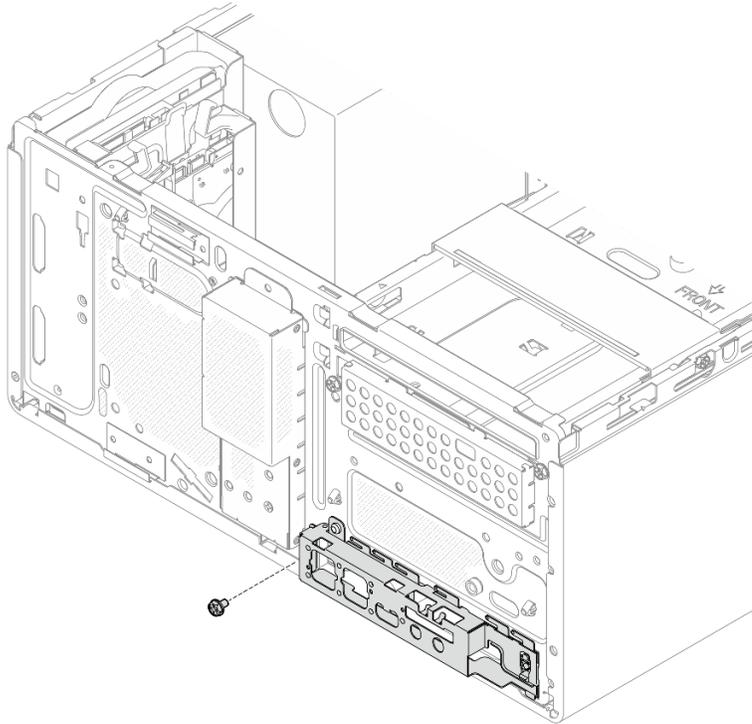


Figura 113. Fixando o suporte de E/S frontal no chassi

2. Instale o processador. Consulte o ["Instalar o processador \(apenas para técnico treinado\)"](#) na página 131.
3. Instale o módulo de dissipador de calor e ventilador. Consulte o ["Instalar o módulo de dissipador de calor e do ventilador \(apenas para técnico treinado\)"](#) na página 95.
4. Instale o módulo de memória. Consulte ["Instalar um módulo de memória"](#) na página 107.
5. Se aplicável, instale o adaptador PCIe. Consulte ["Instalar um adaptador PCIe"](#) na página 115.
6. Se aplicável, instale a unidade M.2. Consulte ["Instalar uma unidade M.2"](#) na página 99.
7. Se aplicável, instale o ventilador traseiro. Consulte o ["Instalar o ventilador \(frontal e traseiro\)"](#) na página 89.
8. Instale a barra da gaiola. Consulte a etapa 3 em ["Instalar a tampa do servidor"](#) na página 144.
9. Se aplicável, instale o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte ["Instalar a gaiola de unidade óptica"](#) na página 83) ou instale o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte ["Instalar a gaiola de unidade \(compartimento 3\)"](#) na página 72).
10. Instale o painel frontal. Consulte ["Instalar o painel frontal"](#) na página 92.
11. Reconecte todos os cabos que foram desconectados.
12. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 150.
13. Atualize os dados vitais do produto (VPD). Consulte [Dica ST45 V3 TT2403](#). O número do tipo de máquina e o número de série podem ser localizados na etiqueta de ID. Consulte ["Identificar o servidor"](#) na página 23.
14. Como opção, habilite a inicialização segura do UEFI. Consulte o ["Habilitar Inicialização Segura do UEFI"](#) na página 142.
15. Depois de substituir a placa-mãe, reconfigure o servidor e redefina a data e hora do sistema.

Vídeo de demonstração

https://www.youtube.com/watch?v=MZ_z7Osz95M

Habilitar Inicialização Segura do UEFI

Como alternativa, é possível habilitar a Inicialização Segura do UEFI.

Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI, faça o seguinte:

1. Inicie o servidor e pressione **F1** para acessar o Setup Utility.
2. Selecione **Security** → **Secure Boot** → **Secure Boot**.
3. Defina **Secure Boot** como **Enabled** e salve a configuração.

Nota: Se for necessário desabilitar a Inicialização Segura do UEFI, defina **Secure Boot** como **Disabled** na etapa 3.

Substituição da tampa do servidor

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar a tampa do servidor.

Remover a tampa do servidor

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa do servidor.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

S014



CUIDADO:

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

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor.

- a. 1 Use uma chave de fenda para remover os dois parafusos que prendem a tampa do servidor ao chassi.
- b. 2 Deslize a tampa do servidor para fora do painel frontal e levante-a do chassi. Guarde os parafusos para reinstalar a tampa do servidor.

Atenção:

- O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.
- 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.

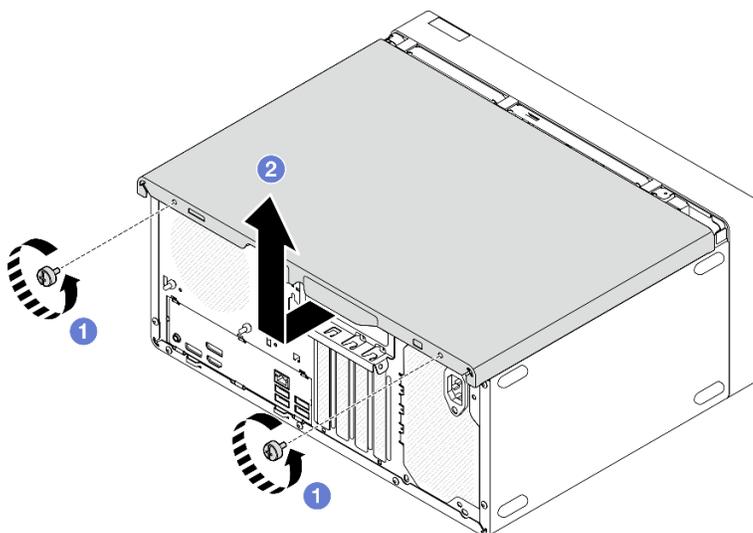


Figura 114. Removendo a tampa do servidor

- Etapa 2. Se aplicável, remova o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte "[Remover uma gaiola de unidade óptica](#)" na página 81) ou remova o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte "[Remover a gaiola de unidade \(compartimento 3\)](#)" na página 69). Em seguida, remova a barra da gaiola.
- 1 Empurre a trava na barra da gaiola até que ela desencaixe do chassi.
 - 2 Gire a barra da gaiola e remova-a do chassi.

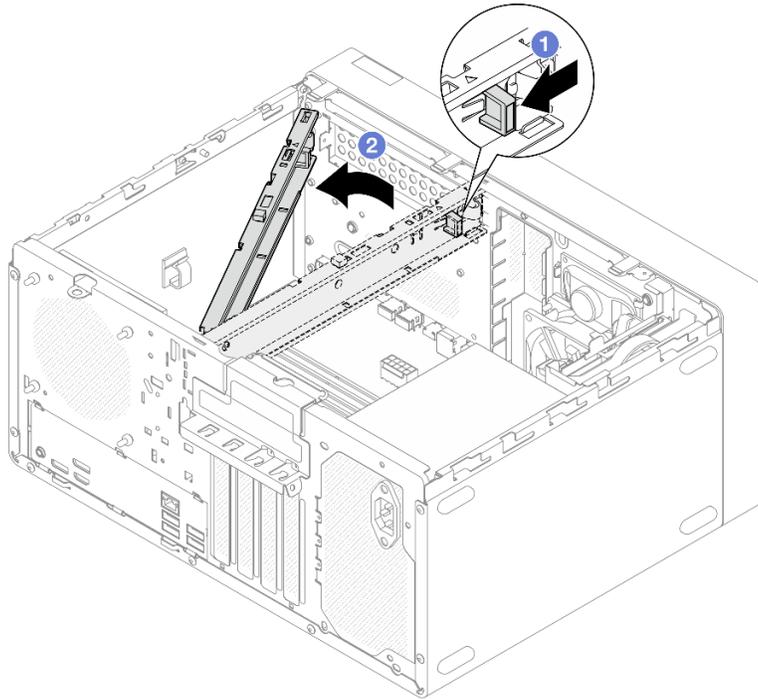


Figura 115. Remoção da barra da gaiola

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar a tampa do servidor](#)" na página 144.
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

<https://www.youtube.com/watch?v=KUWXGt1rD6c>

Instalar a tampa do servidor

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa do servidor.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

S014**CUIDADO:**

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

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 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 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 153 para obter mais informações.
- Se você estiver instalando uma nova tampa do servidor, coloque a etiqueta de serviço dentro da nova tampa do servidor, 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. (Opcional) instale a barra da gaiola.

- a. ① Insira as guias na barra da gaiola nos slots no lado traseiro do chassi.
- b. ② Alinhe as guias na outra extremidade da barra da gaiola aos slots no lado frontal do chassi. Depois, gire a barra da gaiola em direção à frente do chassi até que ela se prenda no lugar.

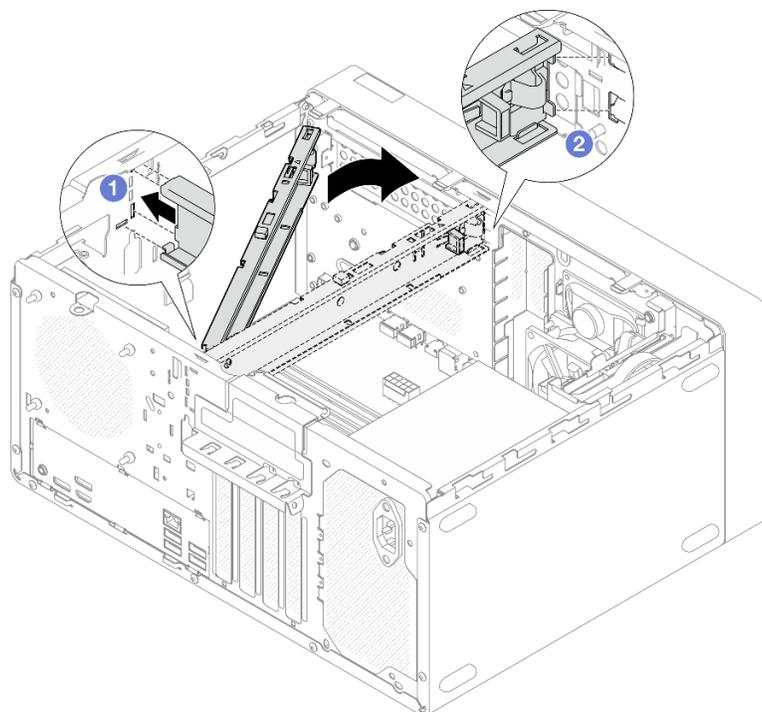


Figura 116. Instalação da barra da gaiola

Etapa 2. Instale a tampa do servidor.

- a. ① Alinhe a tampa do servidor aos slots na lateral do chassi. Certifique-se de que todas as guias na tampa estejam corretamente encaixadas no chassi. Em seguida, deslize a tampa em direção ao painel frontal até que ela se encaixe no lugar.
- b. ② Use uma chave de fenda para apertar os dois parafusos e prender a tampa do servidor ao chassi.

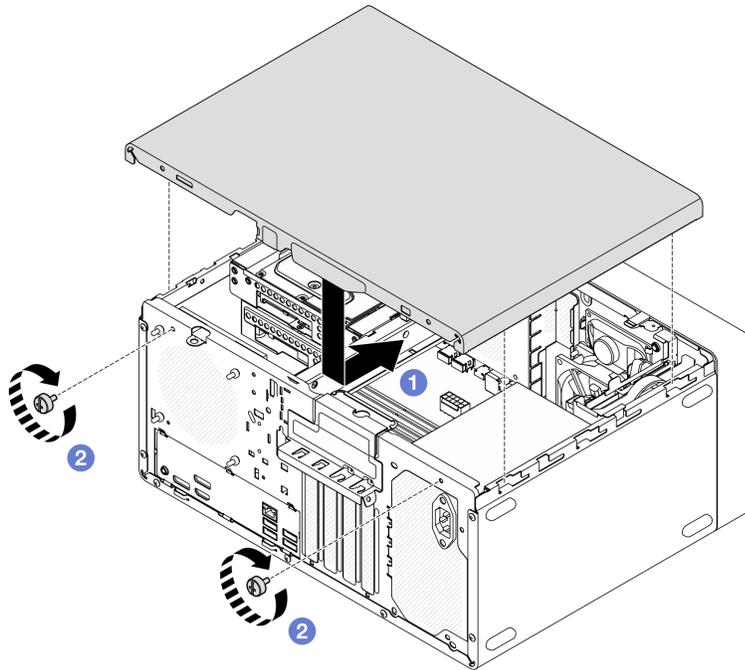


Figura 117. Instalando a tampa do servidor

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=IZJc7x-gKO8>

Substituição do sensor térmico

Siga as instruções nesta seção para remover e instalar o sensor térmico.

Remover o sensor térmico

Siga as instruções nesta seção para remover o sensor térmico.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte ["Desligar o servidor" na página 34](#).
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para essa tarefa.

- Remova a tampa do servidor. Consulte ["Remover a tampa do servidor" na página 142](#).

Atenção: O dissipador de calor e o processador podem estar muito quentes. Para evitar queimaduras, aguarde alguns minutos depois de desligar o servidor antes de remover a tampa do servidor.

- Remova o painel frontal. Consulte ["Remover o painel frontal" na página 91](#).
- Remova o ventilador frontal. Consulte o ["Remover o ventilador \(frontal e traseiro\)" na página 87](#).
- Se for aplicável, remova a unidade M.2. Consulte ["Remover uma unidade M.2" na página 97](#).

Etapa 2. Desconecte o cabo do sensor térmico da placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#) ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 3. Remova o sensor térmico.

- 1 Pressione a guia de liberação no sensor térmico para liberá-lo do chassi.
- 2 Remova o sensor térmico do chassi.

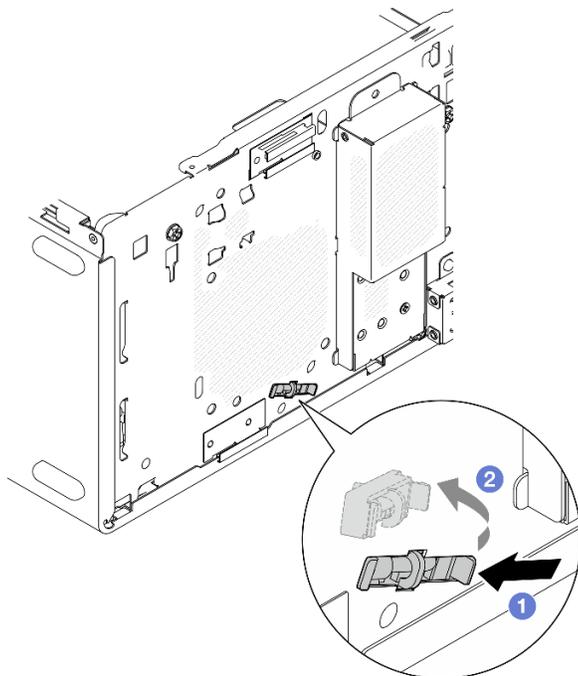


Figura 118. Removendo o sensor térmico

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "[Instalar o sensor térmico](#)" 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

<https://www.youtube.com/watch?v=pUPfSDYDLyc>

Instalar o sensor térmico

Siga as instruções nesta seção para instalar o sensor térmico.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. 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 sensor térmico.

- a. ① Na parte interna do chassi, conecte a extremidade do sensor térmico ao slot correspondente na parte frontal do chassi.
- b. ② Na parte interna do chassi, empurre o sensor térmico para dentro do slot.
- c. ③ Certifique-se de que o sensor térmico esteja preso no lugar.

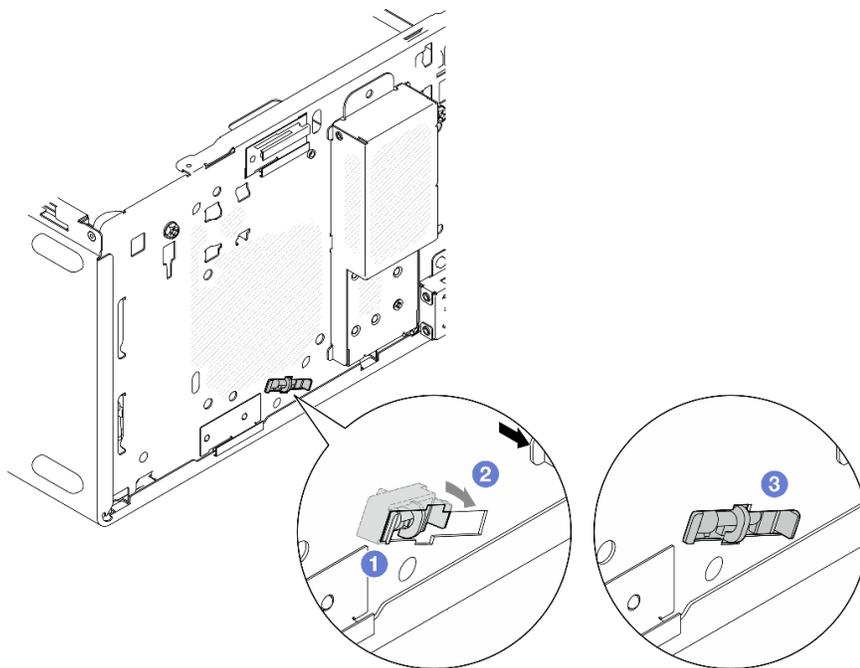


Figura 119. Instalando o sensor térmico

Etapa 2. Conecte o cabo do sensor térmico na placa-mãe. Consulte [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#).

Depois de concluir

1. Se uma unidade M.2 foi removida, reinstale a unidade M.2. Consulte ["Instalar uma unidade M.2" na página 99](#).

Nota: O cabo do sensor térmico deve ser colocado sob a unidade M.2.

2. Reinstale o ventilador frontal. Consulte o ["Instalar o ventilador \(frontal e traseiro\)" na página 89](#).
3. Reinstale o painel frontal. Consulte ["Instalar o painel frontal" na página 92](#).
4. Conclua a substituição de peças. Consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 150](#).

Vídeo de demonstração

<https://www.youtube.com/watch?v=0VwAVkVgAqE>

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. A bateria CMOS deve estar instalada na placa-mãe. Consulte ["Instalar a bateria CMOS \(CR2032\)" na página 36](#).
3. Roteie corretamente e fixe os cabos no servidor. Consulte as informações de conexão e roteamento de cabos para cada componente.
4. Reinstale a tampa do servidor. Consulte o ["Instalar a tampa do servidor" na página 144](#).

5. Conecte novamente os cabos de alimentação e quaisquer cabos que tenham sido removidos.

Nota: Para evitar danos aos componentes, conecte todos os outros cabos antes de conectar os cabos de alimentação.

6. Ligue o servidor e todos os dispositivos periféricos. Consulte "[Ligar o servidor](#)" na página 34.

7. 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 169.
- Reconfigure as matrizes de disco se você instalou ou removeu uma unidade de armazenamento 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

Alguns componentes do servidor vem com cabos internos destinados a conectores específicos.

Diretrizes de roteamento de cabos

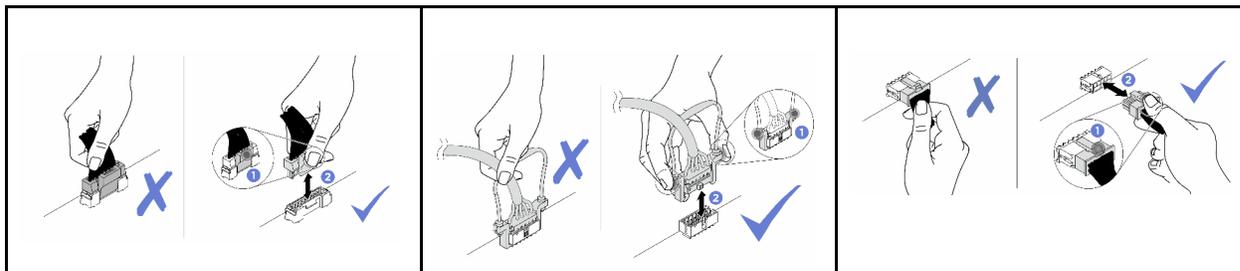
Antes de conectar os cabos, leia atentamente as seguintes diretrizes:

- Desligue o servidor antes de conectar ou desconectar os cabos internos.
- Consulte a documentação que é fornecida com quaisquer dispositivos externos para obter instruções de cabeamento adicionais.
- Use os identificadores impressos nos cabos para localizar os conectores adequados.
- Verifique se o cabo não está pinçado e não cobre os conectores nem está obstruindo nenhum componente na placa-mãe.

Atenção: 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 de cabos da unidade de compartimento 0

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos da unidade no compartimento 0.

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 17.

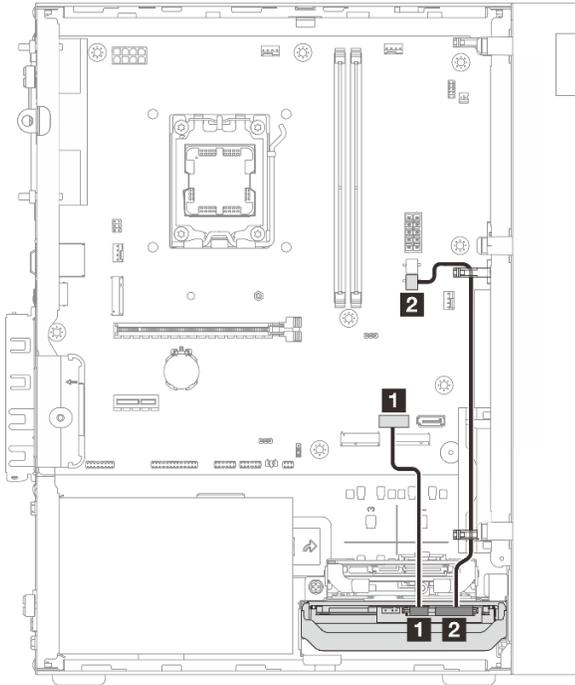


Figura 120. Roteamento de cabos da unidade de compartimento 0

Tabela 8. Roteamento de cabos da unidade de compartimento 0

De (unidade do compartimento 0)	Para (placa-mãe)	Cabo
1 Conector de sinal	1 Conector SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
2 Conector de alimentação	2 Conector de energia SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm

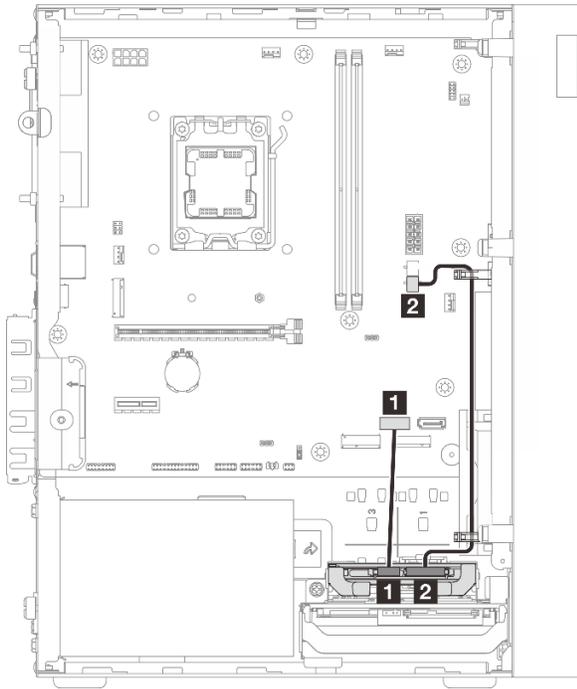
Roteamento de cabos da unidade de compartimento 1

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos da unidade no compartimento 1.

- ["Roteamento de cabos da unidade de compartimento 1 em uma configuração sem unidade de compartimento 0" na página 155](#)
- ["Roteamento de cabos da unidade de compartimento 1 em uma configuração com unidade de compartimento 0" na página 156](#)

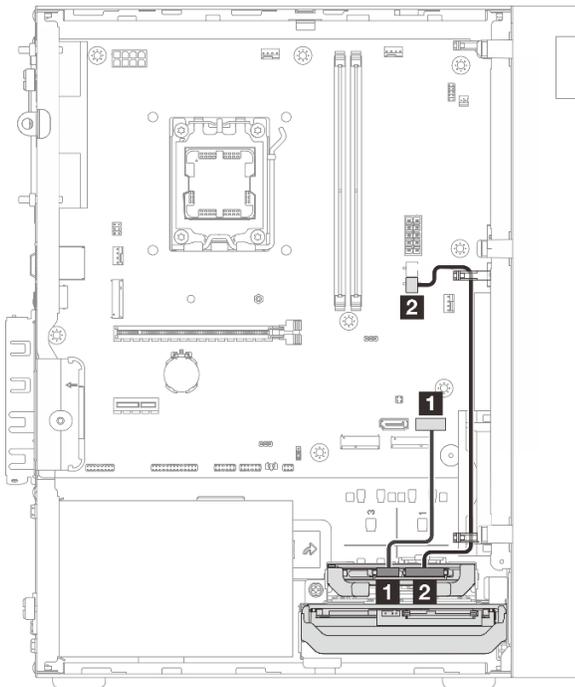
Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 17](#).

Roteamento de cabos da unidade de compartimento 1 em uma configuração sem unidade de compartimento 0



De (unidade do compartimento 1)	Para (placa-mãe)	Cabo
1 Conector de sinal	1 Conector SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
2 Conector de alimentação	2 Conector de energia SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm

Roteamento de cabos da unidade de compartimento 1 em uma configuração com unidade de compartimento 0



De (unidade do compartimento 1)	Para (placa-mãe)	Cabo
1 Conector de sinal	1 Conector SATA 2	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
2 Conector de alimentação	2 Conector de energia SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm

Roteamento de cabos da unidade do compartimento 2

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos da unidade no compartimento 2.

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 17](#).

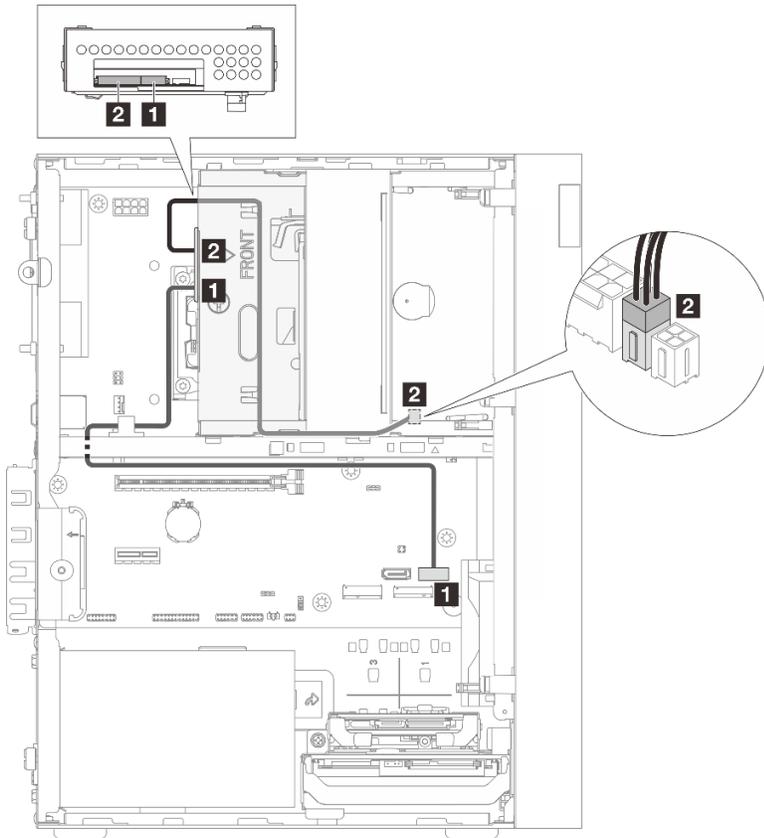


Figura 121. Roteamento de cabos da unidade do compartimento 2

Tabela 9. Roteamento de cabos da unidade do compartimento 2

De (unidade do compartimento 2)	Para (placa-mãe)	Cabo
1 Conector de sinal	1 Conector SATA 2	7pin SATA to 7pin Slim ODD SATA, 520 mm
2 Conector de alimentação	2 Conector de energia SATA 1	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/210 mm/120 mm

Roteamento de cabos da unidade de disco óptico

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos da unidade de disco óptico (ODD).

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 17](#).

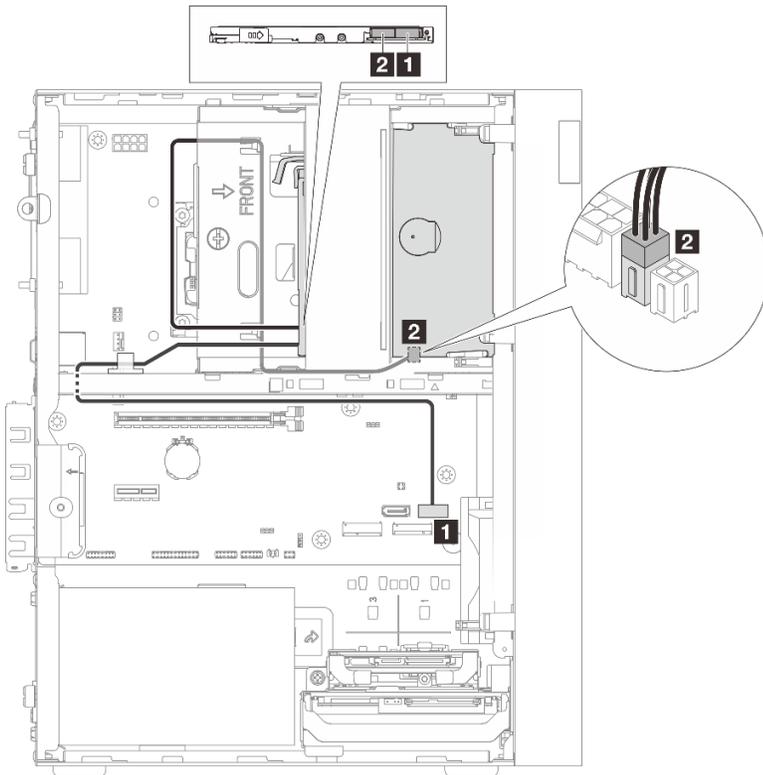


Figura 122. Roteamento de cabos da unidade de disco óptico

Tabela 10. Roteamento de cabos da unidade de disco óptico

De (ODD)	Para (placa-mãe)	Cabo
1 Conector de sinal	1 Conector SATA 2	7pin SATA to 7pin Slim ODD SATA, 520 mm
2 Conector de alimentação	2 Conector de energia SATA 1	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/210 mm/120 mm

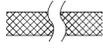
Roteamento de cabos do adaptador e unidades RAID

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos das unidades e do adaptador RAID.

- "Roteamento de cabos de duas unidades com o adaptador RAID" na página 159
- "Roteamento de cabos de três unidades com o adaptador RAID" na página 160

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte "Conectores da Placa-mãe" na página 17.

Cabo do adaptador RAID

 As linhas de quebra indicam que parte do cabo está oculta na ilustração.

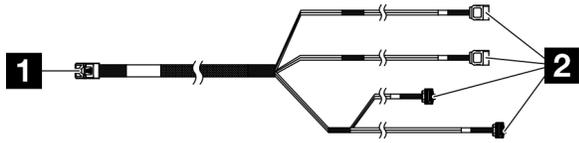
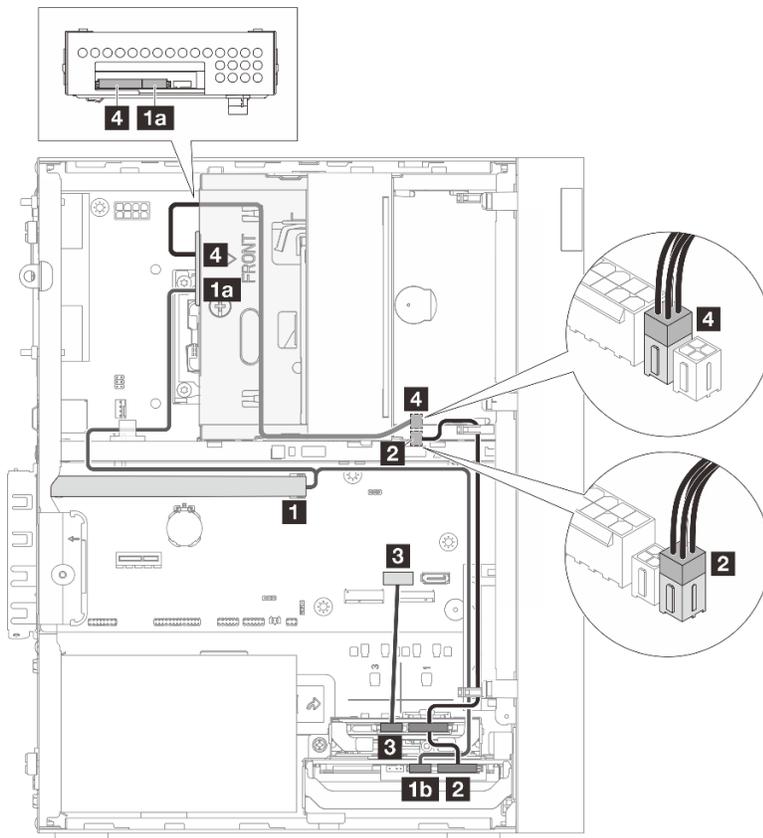


Figura 123. Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable

Tabela 11. Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable

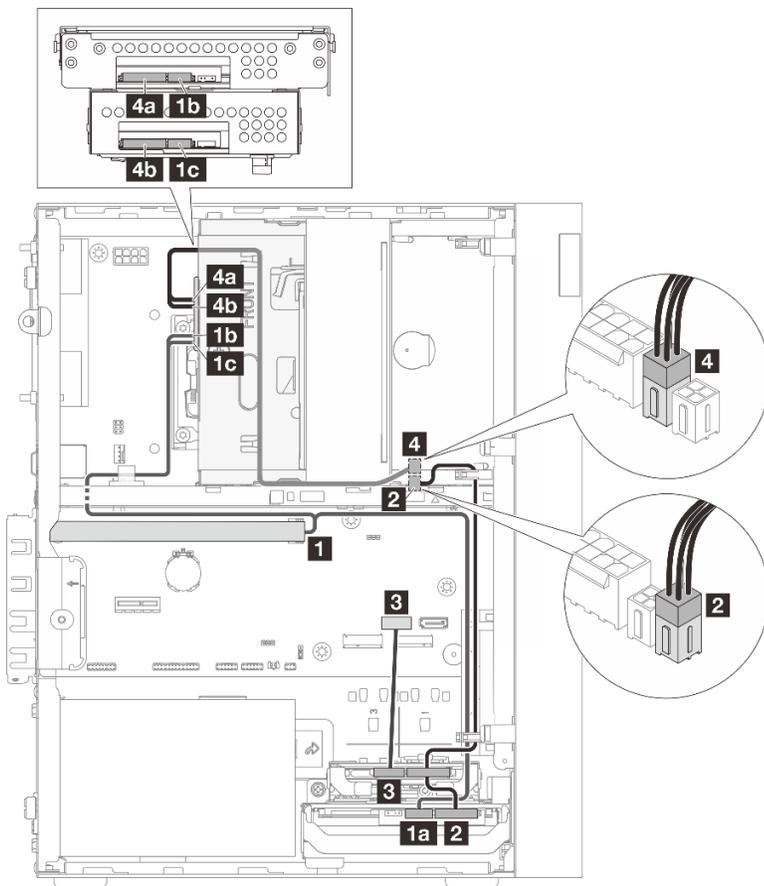
1 Conector do adaptador RAID (conector C0)	2 Conectores das unidades
---	----------------------------------

Roteamento de cabos de duas unidades com o adaptador RAID



De	Para	Cabo
1 Conector C0 no adaptador RAID	1a Conector de sinal da unidade do compartimento 2 1b Conector de sinal da unidade do compartimento 0	Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable, 460 mm/420 mm/440 mm/440 mm
2 Conectores de energia da unidade dos compartimentos 0 e 1	2 Conector de energia SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm
3 Conector de sinal de unidade do compartimento 1	3 Conector SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
4 Conector de energia da unidade do compartimento 2	4 Conector de energia SATA 1	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/210 mm/120 mm

Roteamento de cabos de três unidades com o adaptador RAID



De	Para	Cabo
1 Conector C0 no adaptador RAID	1a Conector de sinal do compartimento de unidade 0 1b Conector de sinal da unidade do compartimento 3 1c Conector de sinal do compartimento de unidade 2	Mini SAS HD X4 Vertical to VT SATA 7P x2 + RA SATA 7P x2 cable, 460 mm/420 mm/440 mm/440 mm
2 Conectores de energia da unidade dos compartimentos 0 e 1	2 Conector de energia SATA 2	4pin power cable, 300 mm/80 mm
3 Conector de sinal de unidade do compartimento 1	3 Conector SATA 1	7pin SATA to 7pin RA SATA cable, 185 mm
4a Conector de energia da unidade do compartimento 3 4b Conector de energia da unidade do compartimento 2	4 Conector de energia SATA 1	4pin power to HDD&Slim ODD, 300 mm/210 mm/120 mm

Roteamento de cabos da unidade da fonte de alimentação

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos da unidade da fonte de alimentação (PSU).

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 17.

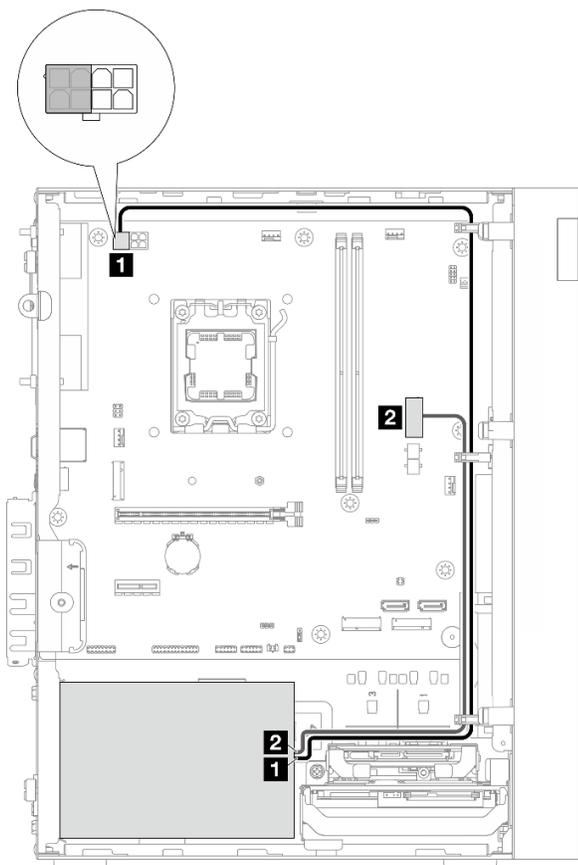


Figura 124. Roteamento de cabos da PSU

Tabela 12. Roteamento de cabos da PSU

De (PSU)	Para (placa-mãe)
1 Micro-fit para cabo de alimentação do divisor Y 1X15P e 1X4P (conector SATA de 4 ou 8 pinos da energia do processador) Nota: Uma PSU ATX de 300 W usa o conector de 4 pinos, enquanto uma PSU ATX de 500 W usa o conector de 8 pinos. A figura acima mostra o conector de 4 pinos, que é usado como exemplo.	1 Conector de alimentação do processador
2 Micro-fit para cabo de alimentação do divisor Y 1X15P e 1X4P (conector de 15 pinos da energia do sistema)	2 Conector de energia do sistema

Roteamento de cabos do ventilador frontal e traseiro

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos dos ventiladores frontal e traseiro.

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 17](#).

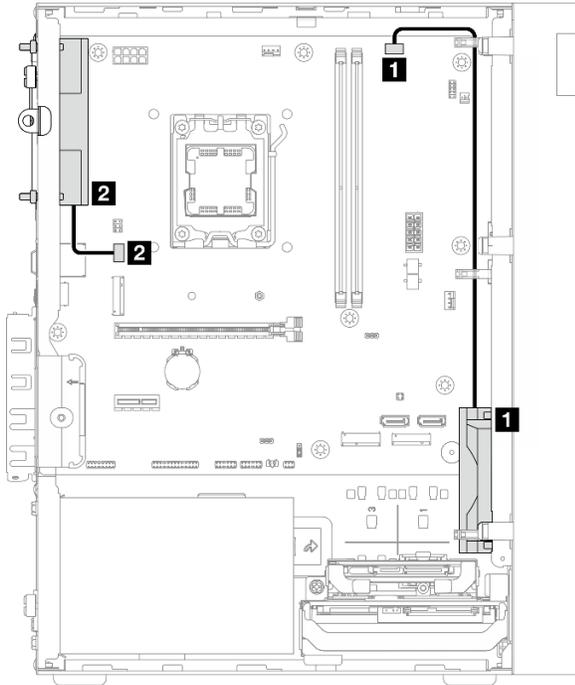


Figura 125. Roteamento de cabos do ventilador frontal e traseiro

Tabela 13. Roteamento de cabos do ventilador frontal e traseiro

De (ventilador)	Para (placa-mãe)
1 Cabo do ventilador frontal	1 Conector do ventilador frontal
2 Cabo do ventilador traseiro	2 Conector do ventilador traseiro

Roteamento de cabos do módulo de dissipador de calor e de ventilador

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos do módulo de ventilador e dissipador de calor.

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 17.

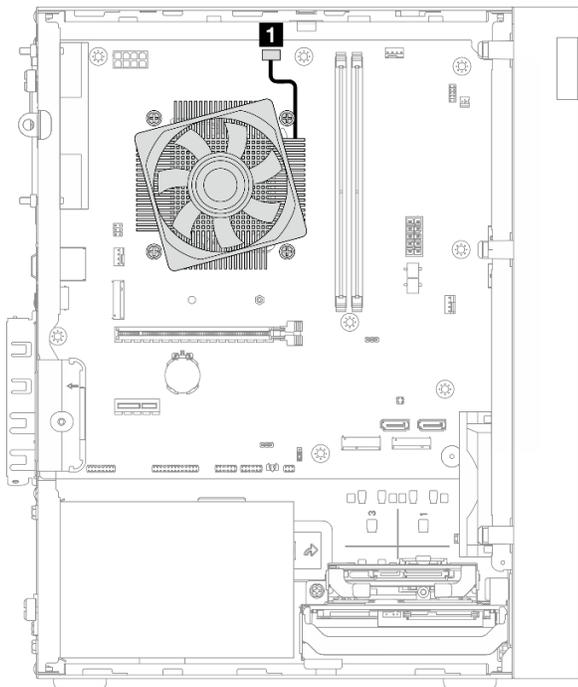


Figura 126. Roteamento de cabos do módulo de dissipador de calor e de ventilador

Tabela 14. Roteamento de cabos do módulo de dissipador de calor e de ventilador

De	Para
1 Cabo do módulo do dissipador de calor e ventilador	Conector do ventilador do processador na placa-mãe

Roteamento de cabos do sensor térmico

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos do sensor térmico.

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 17.](#)

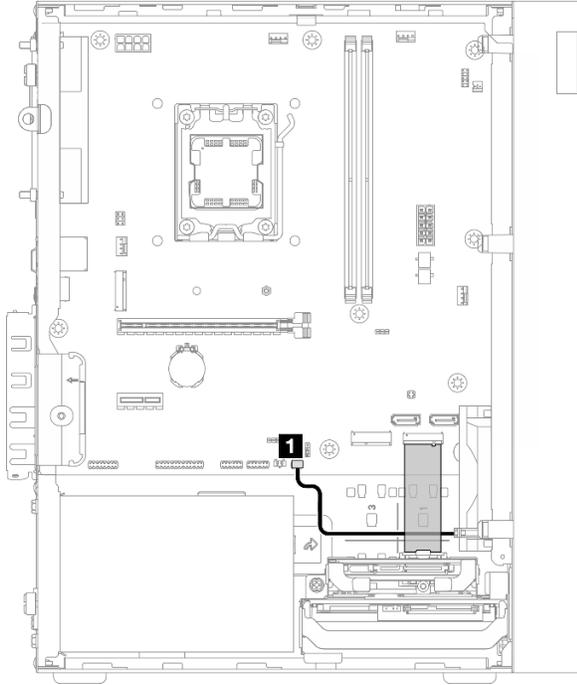


Figura 127. Roteamento de cabos do sensor térmico

Tabela 15. Roteamento de cabos do sensor térmico

De	Para
1 Cabo do sensor térmico	Conector do sensor térmico na placa-mãe

Nota: Se for aplicável, posicione o cabo do sensor térmico sob a unidade M.2.

Roteamento de cabos do amplificador mono

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos do amplificador mono.

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 17.

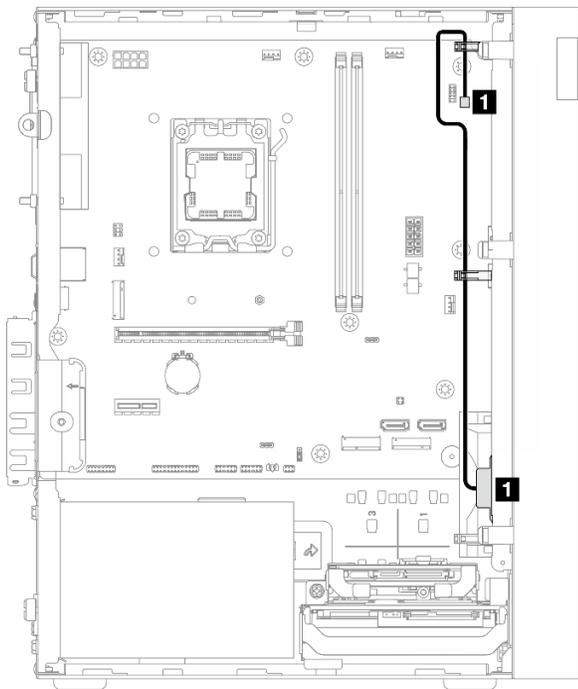


Figura 128. Roteamento de cabos do amplificador mono

Tabela 16. Roteamento de cabos do amplificador mono

De	Para
1 Cabo do amplificador mono	1 Conector do amplificador mono na placa-mãe

Roteamento de cabos do botão liga/desliga com LED

Siga as instruções nesta seção para aprender a fazer o roteamento de cabos do botão liga/desliga com LED.

Para obter os locais dos conectores da placa-mãe, consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 17](#).

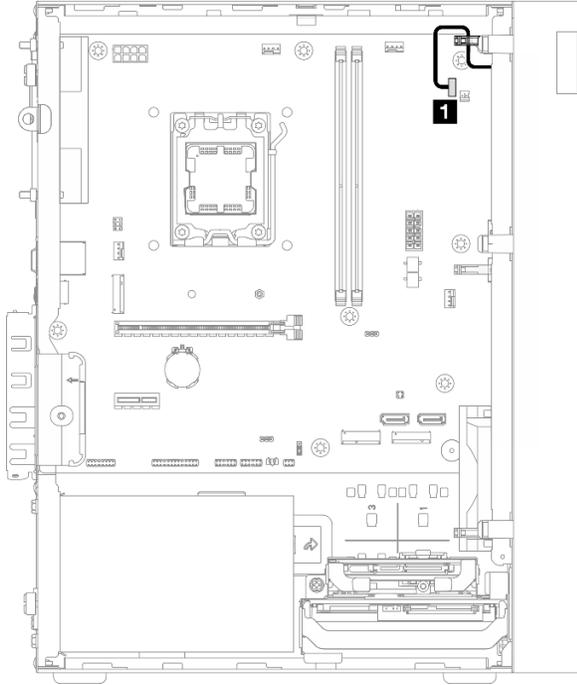


Figura 129. Roteamento de cabos do botão liga/desliga com LED

Tabela 17. Roteamento de cabos do botão liga/desliga com LED

De	Para
1 Cabo do botão liga/desliga	Conector do botão liga/desliga com LED na placa-mãe

Capítulo 7. Configuração do sistema

Conclua estes procedimentos para configurar seu sistema.

Nota: Alguns aplicativos de gerenciamento de sistemas da Lenovo, incluindo Lenovo XClarity Controller, Lenovo XCC Logger Utility, Lenovo XClarity Administrator, Lenovo XClarity Integrator e Lenovo XClarity Energy Manager, não são compatíveis com o ST45 V3.

Atualizar o firmware

Vá para o site de Suporte a data center da Lenovo para obter o pacote de atualização de firmware mais recente.

Para atualizar o firmware de um dispositivo flash, conclua as seguintes etapas:

1. Acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/>. Todos os pacotes de firmware que podem ser baixados para ST45 V3 estão disponíveis neste site.
2. Baixe a versão mais recente dos pacotes de atualização de firmware.
3. Siga as instruções do Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) para atualizar o firmware.

Nota: O ST45 V3 só oferece suporte ao Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC) para atualizar o firmware do sistema, exceto firmware de HDD. Para obter detalhes, consulte <https://pubs.lenovo.com/lxce-bomc/>.

Configurar o firmware

Leia esta seção para aprender sobre como configurar o firmware do servidor.

Iniciando o programa Setup Utility

Siga este procedimento para iniciar o programa Setup Utility.

Para iniciar o programa Setup Utility, conclua as seguintes etapas:

Etapa 1. Ligue ou reinicie o servidor.

Etapa 2. Antes do sistema operacional ser iniciado, pressione e solte repetidamente **F1**. Isso levará para a interface BIOS baseada em texto.

Nota: Se uma senha BIOS tiver sido definida, o programa Setup Utility não abrirá até que você digite a senha correta.

Habilitando ou desabilitando um dispositivo

Esta seção fornece informações sobre como ativar ou desativar dispositivos de hardware, como conectores USB ou unidades de armazenamento.

Para ativar ou desativar um dispositivo, conclua as seguintes etapas:

Etapa 1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o "Iniciando o programa Setup Utility" na página 169.

Etapa 2. Selecione **Devices**.

Etapa 3. Selecione o dispositivo a ser ativado ou desativado e pressione **Enter**.

Etapa 4. Selecione a configuração desejada e pressione **Enter**.

Etapa 5. Para salvar as configurações e sair do programa Setup Utility, pressione **F10**; em seguida selecione **Yes** na janela exibida e pressione **Enter**.

Habilitando ou desabilitando a ativação automática

A ativação automática no programa Setup Utility fornece várias opções de ativação.

Para ativar ou desativar a Inicialização automática, conclua as seguintes etapas:

Etapa 1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o ["Iniciando o programa Setup Utility" na página 169](#).

Etapa 2. Selecione **Power**.

Etapa 3. Selecione **After Power Loss**.

Etapa 4. Selecione a opção desejada em **Power On**, **Power Off** e **Last State**; em seguida, pressione **Enter**.

Etapa 5. Para salvar as configurações e sair do programa Setup Utility, pressione **F10**; em seguida selecione **Yes** na janela exibida e pressione **Enter**.

Usando senhas

Senhas podem ser configuradas para evitar acesso não autorizado ao servidor.

Embora as senhas melhorem a segurança de dados, elas não são necessárias. Se você decidir configurar senhas, leia os tópicos a seguir.

Para iniciar o programa Setup Utility, conclua as seguintes etapas:

Tipos de senha

Os seguintes tipos de senhas estão disponíveis no programa Setup Utility:

- Senha de inicialização

Quando uma senha de inicialização for configurada, você precisará digitar uma senha válida sempre que o servidor for ligado. O servidor não poderá ser usado até que a senha válida seja inserida.

- Senha do administrador

Configurar uma senha de administrador impede que usuários não autorizados alterem as definições de configuração. Se você é responsável pela manutenção das definições de configuração de vários servidores, você talvez deseje configurar uma senha de administrador.

Quando uma senha de administrador é configurada, você será solicitado a digitar uma senha válida sempre que tentar acessar o programa Setup Utility. O programa Setup Utility não poderá ser acessado até que uma senha válida seja inserida.

Se a senha de inicialização e a senha de administrador forem configuradas, você poderá inserir qualquer uma delas. No entanto, você deverá usar a senha de administrador para alterar as definições de configuração.

Considerações de senha

Uma senha pode ser qualquer combinação de até 20 caracteres alfabéticos e numéricos. Por motivos de segurança, é recomendável usar uma senha forte que não possa ser facilmente comprometida.

Nota: As senhas do programa Setup Utility fazem distinção entre maiúsculas e minúsculas.

Para definir uma senha forte, visualize as seguintes diretrizes:

- Ter no mínimo oito caracteres
- Conter no mínimo um caractere alfabético e um caractere numérico
- Não ser o seu nome ou o nome do usuário
- Não ser uma palavra ou nome comum
- Ser significativamente diferente das suas senhas anteriores

Configurar, alterar ou excluir uma senha

Para configurar, alterar ou excluir uma senha, conclua as seguintes etapas:

Etapa 1. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o ["Iniciando o programa Setup Utility" na página 169](#).

Etapa 2. Selecione **Security**.

Etapa 3. Dependendo do tipo de senha, selecione **Set Supervisor Password** e pressione **Enter**.

Etapa 4. Siga as instruções no lado direito da tela para configurar, alterar ou excluir uma senha.

Nota: Uma senha pode ser qualquer combinação de até 20 caracteres alfabéticos e numéricos. Para obter mais informações, consulte [Considerações de senha](#).

Etapa 5. Para salvar as configurações e sair do programa Setup Utility, pressione **F10**; em seguida selecione **Yes** na janela exibida e pressione **Enter**.

Apagando senhas perdidas ou esquecidas (limpando CMOS)

Para apagar uma senha perdida ou esquecida, conclua as seguintes etapas:

Etapa 1. Remova qualquer mídia das unidades e desligue todos os dispositivos conectados e o servidor. Em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação de tomadas elétricas e desconecte todos os cabos que estiverem conectados ao servidor.

Etapa 2. Remova a tampa do servidor. Consulte ["Remover a tampa do servidor" na página 142](#).

Etapa 3. Remova a bateria CMOS (CR2032). Consulte ["Remover a bateria CMOS \(CR2032\)" na página 34](#).

Etapa 4. Aguarde de 10 a 15 segundos; em seguida, reinstale a bateria CMOS (CR2032). Consulte ["Instalar a bateria CMOS \(CR2032\)" na página 36](#).

Etapa 5. Reinstale a tampa do servidor e reconecte o cabo de alimentação. Consulte ["Instalar a tampa do servidor" na página 144](#).

Etapa 6. Ligar o servidor. Antes do sistema operacional ser iniciado, pressione **F1** para entrar no Setup Utility.

Etapa 7. No Setup Utility, certifique-se de que a data, a hora e outras configurações estejam corretas.

Etapa 8. Para salvar as configurações e sair do programa Setup Utility, pressione **F10**; em seguida selecione **Yes** na janela exibida e pressione **Enter**.

Selecionando um dispositivo de inicialização

Se o servidor não for inicializado do dispositivo esperado, é possível alterar a sequência de dispositivos de inicialização ou selecionar um dispositivo de inicialização temporário.

Alterando a sequência de dispositivos de inicialização permanentemente

Para alterar a sequência de dispositivos de inicialização permanentemente, conclua as seguintes etapas:

Etapa 1. Dependendo do tipo de dispositivo de armazenamento, execute uma destas opções:

- Se o dispositivo de armazenamento for interno, pule para [Etapa 2 na página 172](#).

- Se o dispositivo de armazenamento for um disco, certifique-se de que o servidor esteja ligado. Em seguida, insira o disco na unidade óptica.
- Se o dispositivo de armazenamento for um dispositivo externo que não seja um disco, conecte o dispositivo de armazenamento ao servidor.

Etapa 2. Inicie o programa Setup Utility. Consulte o "[Iniciando o programa Setup Utility](#)" na página 169.

Etapa 3. Selecione **Startup → FIXED BOOT ORDER Priorities**.

Etapa 4. Siga as instruções no lado direito da tela para alterar a sequência de dispositivo de inicialização.

Etapa 5. Para salvar as configurações e sair do programa Setup Utility, pressione **F10**; em seguida selecione **Yes** na janela exibida e pressione **Enter**.

Selecionando um dispositivo de inicialização temporário

Nota: Nem todos os discos e unidades de armazenamento são aplicáveis como dispositivo de inicialização.

Para selecionar um dispositivo de inicialização temporário, conclua as seguintes etapas:

Etapa 1. Dependendo do tipo de dispositivo de armazenamento, execute uma destas opções:

- Se o dispositivo de armazenamento for interno, pule para [Etapa 2 na página 172](#).
- Se o dispositivo de armazenamento for um disco, certifique-se de que o servidor esteja ligado. Em seguida, insira o disco na unidade óptica.
- Se o dispositivo de armazenamento for um dispositivo externo que não seja um disco, conecte o dispositivo de armazenamento ao servidor.

Etapa 2. Ligue ou reinicie o servidor. Antes do sistema operacional ser iniciado, pressione e solte repetidamente **F12** até que Startup Device Menu seja exibido.

Etapa 3. Selecione o dispositivo de armazenamento desejado e pressione **Enter**. O servidor será iniciado do dispositivo selecionado.

Saindo do programa Setup Utility

Siga este procedimento para sair do programa Setup Utility.

Para sair do programa Setup Utility, execute uma das etapas a seguir:

- Para salvar as novas configurações, pressione **F10**; em seguida selecione **Yes** na janela exibida e pressione **Enter**.
- Se você não desejar salvar as novas configurações, selecione **Exit → Discard Changes and Reset** e pressione **Enter**; em seguida, selecione **Yes** na janela exibida e pressione **Enter**.

Configuração da memória

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

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

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

Além disso, você pode usar um configurador de memória, que está disponível no seguinte site:

https://dcsc.lenovo.com/#/memory_configuration

Para obter informações específicas sobre a ordem de instalação necessária dos módulos de memória no seu servidor, com base na configuração do sistema e no modo de memória que você está implementando, consulte as "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 33.

Configuração do RAID

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

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

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

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

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

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

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

Implantar o sistema operacional

Implantação baseada em ferramentas

- **Servidor único**
 - Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite
 - https://pubs.lenovo.com/lxpm-lite/os_installation

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.

Use seus métodos de backup para fazer backup do sistema operacional e dos dados de usuário para o servidor.

Capítulo 8. Determinação de problemas

Use as informações deste capítulo para isolar e resolver problemas que você pode encontrar ao usar o servidor.

Logs de eventos

Os logs de eventos do sistema estão disponíveis no Setup Utility.

O Setup Utility fornece a lista de logs de eventos do sistema que estão disponíveis na guia **Logs de eventos**. Inicie o servidor e pressione **F1** para acessar o Setup Utility e vá para **Event Logs → View Smbios Event Log** para acessar a lista de eventos.

A seguir há a lista de eventos que pode aparecer no log de eventos do sistema.

Tabela 18. Lista de eventos no Setup Utility

Código de erro	Evento	Descrição
03008000	Tamanho da memória alterado	Este evento é relatado quando o sistema detecta que a capacidade de memória atual é diferente da capacidade de memória na inicialização anterior. <ul style="list-style-type: none">• Esse evento serve apenas para informação caso o usuário tenha alterado o suporte à capacidade de memória.• Em outros casos, siga "Problemas com a memória" na página 180 para solução de problemas.
03008001	Contagem de tentativas de senha	Este evento serve apenas para informação.
03008002	Falha do ventilador da CPU	Conclua as seguintes etapas para solução de problemas: <ol style="list-style-type: none">1. Verifique se o cabo do ventilador está conectado ao conector correto e se o conector está conectado firmemente.2. Se o problema persistir, substitua o ventilador. Consulte o "Substituição do ventilador" na página 86.
03008003	Falha no ventilador traseiro	
03008004	Falha no ventilador frontal	
0005100B	DIMM 1 não aprovado	Altere o DIMM não aprovado para um DIMM qualificado pela Lenovo.
0005100C	DIMM 2 não aprovado	

Solução de problemas por LEDs

Consulte as seções a seguir para obter informações sobre os LEDs disponíveis.

LED da placa-mãe

A ilustração a seguir mostra o LED na placa-mãe.

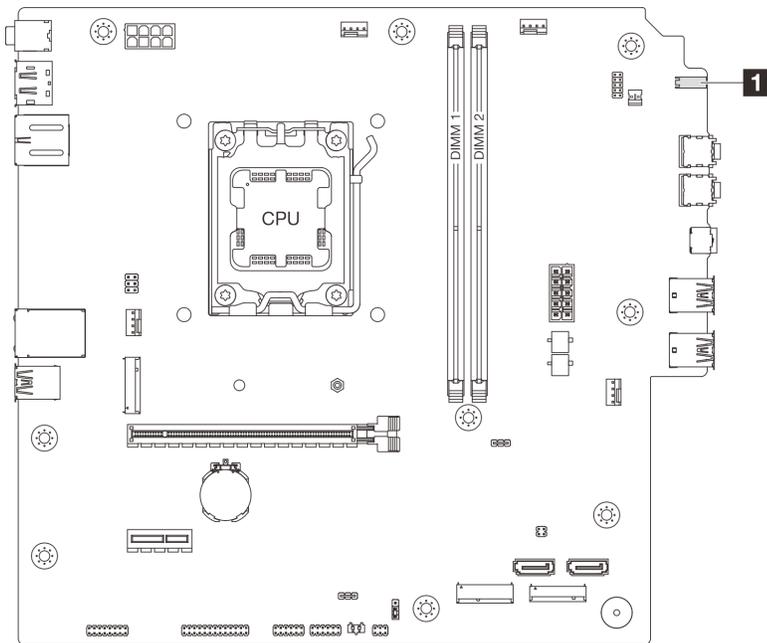


Figura 130. LED da placa-mãe

Tabela 19. LED da placa-mãe

LED	Descrição
1 LED de atividade da unidade (branco)	Esse LED indica a atividade das unidades. <ul style="list-style-type: none"> • Piscando: As unidades estão ativas. • Apagado: As unidades não estão ativas.

LEDs da porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45)

Este tópico fornece informações sobre LEDs da porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45).

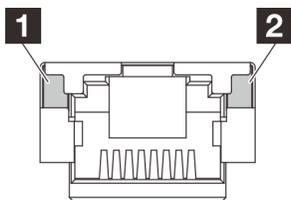


Figura 131. LEDs da porta Ethernet (10/100/1000 Mbps RJ-45)

LED	Descrição
1 LED de link	Use este LED para diferenciar o status de conectividade de rede: <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: O link da rede está desconectado ou é estabelecido na velocidade de 10 Mbps. • Verde: O link de rede é estabelecido na velocidade de 100 Mbps. • Laranja: O link de rede é estabelecido na velocidade de 1.000 Mbps.
2 LED de atividade	Use este LED para diferenciar o status de atividade da rede: <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: nenhum dado está sendo transmitido. • Piscando: Os dados estão sendo transmitidos.

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 a fonte de alimentação estiver funcionando corretamente, conclua as seguintes etapas para tentar resolver o problema:

1. Verifique o Setup Utility e certifique-se de que todos os componentes instalados estão ativados.
2. Verifique se o firmware dos componentes instalados é da versão mais recente.
3. Desligue o servidor.
4. Certifique-se de que o servidor esteja cabeado corretamente.
5. 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 que não são da Lenovo
 - Cada adaptador
 - Unidades de armazenamento
 - Um módulo de memória por vez até você atingir a configuração mínima que é suportada para o servidor

Notas: Verifique a seguir a configuração mínima necessária para o servidor:

- Um processador e um dissipador de calor de resfriamento do processador
 - Um ECC UDIMM de 16 GB no slot de DIMM 1
 - Uma fonte de alimentação
 - Um cabo de alimentação
 - Uma unidade SATA de 3,5 polegadas no compartimento de unidade 0
 - Um ventilador frontal do sistema (se a depuração estiver fora do chassi)
6. Ligar o servidor.

Se o problema for resolvido depois que um adaptador for removido do servidor, mas ocorrer novamente depois de ser reinstalado, suspeite do adaptador. Se o problema ocorrer novamente quando o adaptador for substituído por um diferente, tente o adaptador original em outro slot PCIe.

Se o problema parecer de rede enquanto o servidor for aprovado em todos os diagnósticos 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.

Etapas 1. Verifique se há curto-circuitos, por exemplo, se um parafuso solto causa um curto-circuito em uma placa de circuito.

Etapas 2. 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 necessária para que ele inicie. Verifique a seguir a configuração mínima necessária para o servidor:

- Um processador e um dissipador de calor de resfriamento do processador
- Um ECC UDIMM de 16 GB no slot de DIMM 1
- Uma fonte de alimentação
- Um cabo de alimentação
- Uma unidade SATA de 3,5 polegadas no compartimento de unidade 0
- Um ventilador frontal do sistema (se a depuração estiver fora do chassi)

Etapa 3. Reconecte todos os cabos de alimentação CA e ative o servidor. Se o servidor for iniciado com sucesso, reposicione os adaptadores e dispositivos, um de cada vez, que o problema seja isolado.

Se o servidor não iniciar a partir da configuração mínima, substitua os componentes na configuração mínima um de cada vez, até que o problema seja isolado.

Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet

O método utilizado para testar o controlador Ethernet depende de qual sistema operacional está sendo utilizado. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre controladores Ethernet e veja o arquivo leia-me do driver de dispositivo do controlador Ethernet.

Conclua as seguintes etapas para tentar resolver suspeita de problemas com o controlador Ethernet.

Etapa 1. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos, que acompanham o servidor, estejam instalados e que estejam no nível mais recente.

Etapa 2. Certifique-se de que o cabo Ethernet esteja instalado corretamente.

- O cabo deve estar seguramente conectado em todas as conexões. Se o cabo estiver conectado mas o problema continuar, tente um cabo diferente.
- Se configurar o controlador Ethernet para operar a 100 Mbps ou 1000 Mbps, você deverá usar o cabeamento de Categoria 5.

Etapa 3. Determine se o hub aceita negociação automática. Se não aceitar, tente configurar o controlador integrado Ethernet manualmente para igualar a velocidade e o modo duplex do hub.

Etapa 4. Verifique os LEDs da Porta Ethernet no painel traseiro do servidor. Esses LEDs indicam se há um problema com o conector, cabo ou hub.

- O LED do link fica aceso quando o controlador Ethernet recebe um pulso de link do hub. Se o LED estiver apagado, pode haver um conector ou cabo com defeito ou um problema com o hub.
- O LED de atividade fica aceso quando o controlador Ethernet envia ou recebe dados através da rede Ethernet. Se o LED de atividade estiver apagado, certifique-se de que o hub e a rede estejam operando e de que os drivers de dispositivo corretos estejam instalados.

Etapa 5. Verifique as causas específicas do sistema operacional para o problema e assegure que os drivers do sistema operacional estejam instalados corretamente.

Etapa 6. Certifique-se de que os drivers de dispositivo no cliente e no servidor estejam utilizando o mesmo protocolo.

Se o controlador Ethernet ainda não puder se conectar com a rede, mas o hardware parecer funcional, o administrador de rede deve investigar outras causas possíveis do erro.

Solução de problemas por sintoma

Use estas informações para localizar soluções para problemas que apresentam sintomas identificáveis.

Para usar as informações de resolução de problemas com base no sintoma nesta seção, conclua as seguintes etapas:

1. Revise esta seção para localizar os sintomas apresentados e siga as ações sugeridas para resolver o problema.
2. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte (consulte ["Entrando em contato com o Suporte" na página 198](#)).

Problemas de áudio

Só há suporte para a função de áudio em SOs do cliente Windows. Siga este procedimento para desativar a função de áudio em sistemas operacionais de servidor.

1. Ligar o servidor.
2. Antes do sistema operacional ser iniciado, pressione **F1** para entrar no Setup Utility.
3. Selecione **Devices → Audio Setup → Onboard Audio Controller → Disabled**.

Problemas intermitentes

Siga esse procedimento para resolver problemas intermitentes.

- ["Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 179](#)
- ["Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 179](#)

Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Atualize o firmware UEFI para as versões mais recentes.
2. Verifique o log de eventos do sistema e resolva os problemas relacionados. Para exibir o log de eventos do sistema, vá para **Setup Utility** e selecione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
3. Certifique-se de que:
 - A versão mais recente do driver correspondente foi instalada.
 - O dispositivo foi encaixado corretamente sem dano físico no dispositivo ou o conector.
 - O firmware do dispositivo foi atualizado para a versão mais recente.
 - 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.
4. Para um dispositivo USB:
 - a. Certifique-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente e ativado no Setup Utility.
 - b. Conecte o dispositivo à outra porta USB.
 - c. Se o dispositivo estiver conectado a um hub USB, remova o dispositivo do hub e conecte-o diretamente ao servidor.

Reinicializações Intermitentes Inesperadas

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Verifique o log de eventos do sistema e resolva os problemas relacionados. Para exibir o log de eventos do sistema, vá para **Setup Utility** e selecione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
2. Se a reinicialização ocorrer depois que o sistema operacional for iniciado, desative qualquer utilitário de reinício automático do servidor (ASR) ou qualquer dispositivo ASR que esteja instalado.
3. Procure os logs de eventos para um código de evento que indique uma reinicialização. Consulte ["Logs de eventos" na página 175](#) para obter informações sobre como exibir o log de eventos.

Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB

Use estas informações para resolver problemas relacionados a um teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB.

- ["Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam" na página 180](#)
- ["O mouse não funciona" na página 180](#)
- ["Problemas do comutador KVM" na página 180](#)
- ["O dispositivo USB não funciona" na página 180](#)

Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam

1. Certifique-se de que:
 - O cabo do teclado está bem conectado.
 - O servidor e o monitor estão ligados.
2. Se estiver utilizando um teclado USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o teclado do hub e conecte-o diretamente ao servidor.
3. Substitua o teclado.

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.
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 um servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para acessar o Setup Utility. Em seguida, clique em **Devices → USB Setup**.

3. Se você estiver utilizando um hub USB, desconecte o dispositivo USB do hub e conecte-o diretamente no servidor.
4. Substitua o dispositivo USB.

Problemas com a memória

Siga este procedimento para resolver problemas relacionados à memória.

- ["Memória exibida do sistema inferior à memória física instalada" na página 181](#)

Memória exibida do sistema inferior à memória física instalada

Nota: Sempre que você instalar ou remover um DIMM, você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação; em seguida, esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

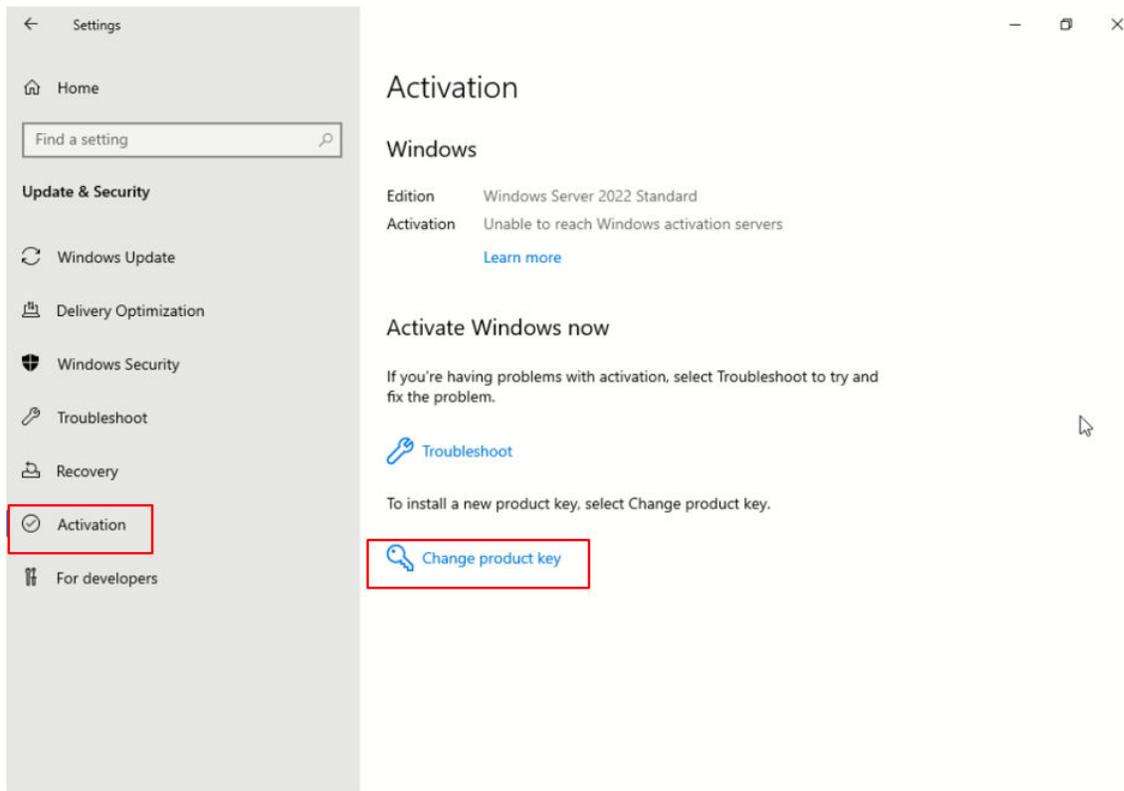
1. Verifique o log de eventos do sistema e resolva os problemas relacionados. Para exibir o log de eventos do sistema, vá para **Setup Utility** e selecione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
2. Certifique-se de que:
 - Os DIMMS são suportados pelo servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - Os DIMMs foram instalados corretamente. Examine se há alguma folga entre o conector e o DIMM. Remova e instale o DIMM se houver.
3. Se o servidor é fornecido com Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vá para **Diagnóstico → Teste de memória** para realizar diagnósticos nos DIMMs. Substitua o DIMM que é exibido como com falha. Caso contrário, vá para a próxima etapa.
4. Remova os DIMMs até que o sistema atinja o requisito mínimo de memória. Em seguida, adicione um DIMM e reinicialize o servidor. Repita a etapa se o problema não ocorrer novamente. Se o problema ocorrer após a adição de um DIMM, substitua-o.

Consulte ["Especificações técnicas" na página 3](#) para saber a configuração mínima para depuração.

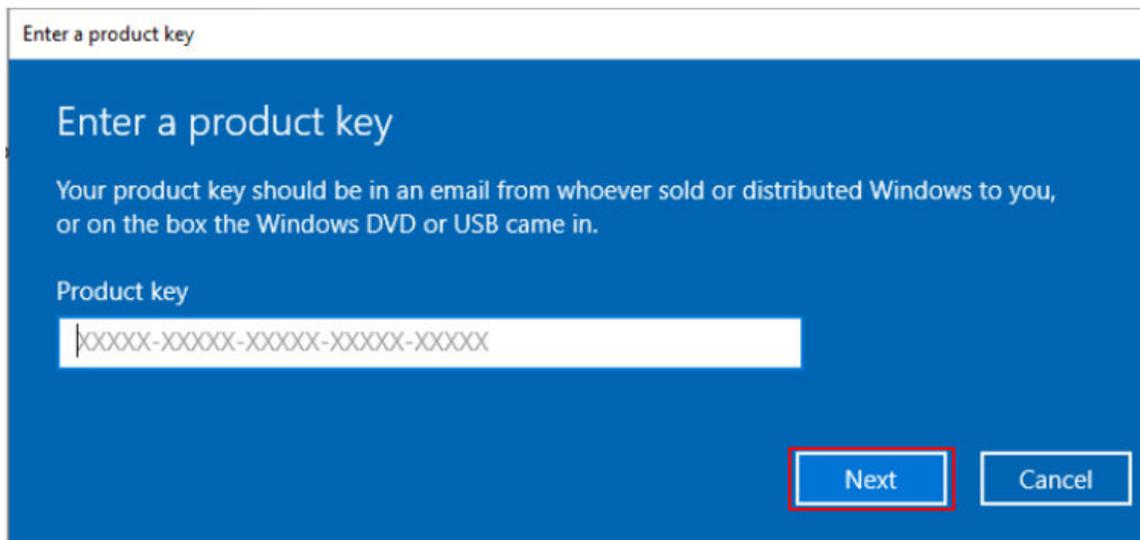
Problema de ativação do Microsoft Server 2022

Use estas informações para ativar o Windows Server 2022.

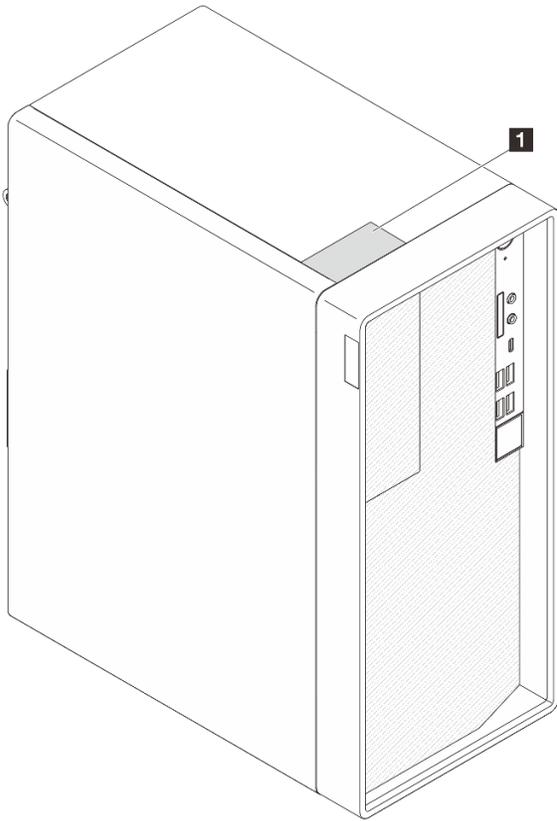
1. Ligue o sistema para entrar no Windows Server 2022. Em seguida, clique com o botão direito do mouse no botão **Iniciar** e selecione **Configurações** no menu.
2. Selecione **Atualização e Segurança → Ativação → Alterar chave do produto**.



3. Insira a chave do produto e clique em **Avançar**.



Nota: A chave do produto está disponível na etiqueta do Certificado de Autenticidade (COA) .



Problemas de monitor e vídeo

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- ["Caracteres incorretos são exibidos" na página 183](#)
- ["A tela está em branco." na página 183](#)
- ["A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo" na página 184](#)
- ["O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida" na página 184](#)
- ["Os caracteres incorretos são exibidos na tela" na página 184](#)

Caracteres incorretos são exibidos

Conclua as etapas a seguir 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 169](#).

A tela está em branco.

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Se você instalou os novos DIMMs recentemente, garanta que a capacidade dos novos DIMMs seja a mesma que a dos instalados anteriormente. Caso contrário, remova os DIMMs recém-instalados e ligue o servidor novamente.

2. Se houver outros monitores conectados ao servidor, remova-os.
3. Se o servidor estiver conectado a um computador KVM, ignore este computador para eliminá-lo como uma possível causa do problema: conecte o cabo do monitor diretamente ao conector correto na parte posterior do servidor.
4. Certifique-se de que:
 - O servidor está ligado e há energia fornecida para o servidor.
 - Os cabos do monitor estão bem conectados.
 - O monitor está ligado e com os controles de brilho e contraste ajustados corretamente.
5. Desconecte o cabo e selecione outro conector de vídeo para conexão.
6. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
 - a. Cabo do monitor
 - b. Monitor
 - c. (Apenas para técnico treinado) Placa-mãe
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 programa aplicativo não está definindo um modo de exibição com resolução superior à capacidade do monitor.
 - Os drivers de dispositivo necessários para o aplicativo foram todos instalados.

O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Se os autotestes do monitor indicarem que ele está funcionando corretamente, examine o local 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.

Coloque o dispositivo e o monitor a pelo menos 305 mm (12 polegadas) de distância e ligue o monitor.

Notas:

- a. Para prevenir erros de leitura/gravação na unidade de disquete, certifique-se de que a distância entre o monitor e qualquer unidade de disquete externa seja de pelo menos 76 mm (3 polegadas).
 - b. Cabos de monitor não fornecidos pela Lenovo podem causar problemas imprevisíveis.
2. Recoloque o cabo do monitor.
 3. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
 - a. Cabo do monitor
 - b. Monitor
 - c. Adaptador de vídeo (se um estiver instalado)
 - d. (Apenas para técnico treinado) Placa-mãe

Os caracteres incorretos são exibidos na tela

Conclua as etapas a seguir 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 169](#).

Problemas de rede

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a rede.

- ["Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN" na página 185](#)
- ["Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 185](#)

Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Vá para **Setup Utility** e selecione **Power → Automatic Power On → Wake on LAN**. Certifique-se de que **Wake on LAN** esteja definido como **Enabled**.
2. Remova e reinstale o adaptador de rede.
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 ocorrer novamente, substitua o adaptador de rede.

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

Siga esse procedimento para resolver problemas observáveis.

- ["O servidor não responde \(O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução\)" na página 185](#)
- ["O servidor não responde \(não é possível pressionar F1 para iniciar o Setup Utility\)" na página 186](#)
- ["Cheiro incomum" na página 186](#)
- ["O servidor parece estar sendo executada quente" na página 186](#)
- ["Peças rachadas ou chassi rachado" na página 186](#)

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 tiver acesso direto ao servidor, conclua as seguintes etapas:
 1. Se possível, faça login no sistema e verifique se todos os aplicativos estão em execução sem interrupção.
 2. Reinicie o servidor.
 3. Se o problema ocorrer novamente, certifique-se de que todo software recém-instalado esteja configurado corretamente.
 4. Entre em contato com o revendedor ou fornecedor do software para obter suporte técnico.
- Se você tiver acesso remoto ao servidor, conclua as seguintes etapas:

1. Se possível, faça login no sistema e verifique se todos os aplicativos estão em execução sem interrupção.
2. Faça logout do sistema e faça login novamente.
3. Valide o acesso à rede executando ping ou executando uma rota de rastreamento para o servidor com uma linha de comandos.
 - a. Se você não conseguir obter uma resposta durante um teste de ping, tente executar ping de outro servidor na mesma sala de servidor para determinar se o problema é causado por falha de conexão do servidor.
 - b. Execute rota de rastreamento para determinar onde a conexão é interrompida e tente resolver o problema de conexão com a VPN ou evite os locais nos quais a conexão é interrompida.
4. Reinicie o servidor remotamente.
5. Se o problema ocorrer novamente, certifique-se de que todo software instalado esteja configurado corretamente.
6. Entre em contato com o revendedor ou fornecedor do software para obter suporte técnico.

O servidor não responde (não é possível pressionar F1 para iniciar o Setup Utility)

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

Nota: Qualquer alteração de configuração, como atualização de firmware do sistema, instalação de dispositivo e do driver correspondente, podem causar falha ao POST.

Se isso ocorrer, o servidor responde de uma das duas maneiras a seguir:

- O servidor reinicia automaticamente e produz POST novamente.
- O servidor é interrompido e você deve reinicializar manualmente o sistema para que o sistema produza POST novamente.

Cheiro incomum

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Qualquer cheiro incomum pode ser proveniente de dispositivos recém-instalados. Examine os dispositivos para identificar a origem do cheiro e remova aquele que a produz.
2. Se o problema ocorrer novamente, entre em contato com o Suporte Lenovo.

O servidor parece estar sendo executada quente

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Certifique-se de que a temperatura da sala esteja dentro do intervalo especificado (consulte "[Especificações ambientais](#)" na página 6).
2. Verifique o log de eventos do sistema e resolva os problemas relacionados. Para exibir o log de eventos do sistema, vá para **Setup Utility** e selecione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
3. Se não houver nenhum evento relacionado no log, entre em contato com o Suporte Lenovo.

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.

- "[O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando](#)" na página 187

- "Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 188
- "Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona" na página 187
- "Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 188

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 servidor. Consulte a documentação do produto do dispositivo USB para obter informações sobre drivers de dispositivo.
3. Use o Setup Utility para se certificar de que o dispositivo esteja configurado corretamente.
4. Se o dispositivo USB estiver conectado a um hub ou ao cabo breakout do console, desconecte o dispositivo e conecte-o diretamente à porta USB na frente do servidor.

O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Certifique-se de que:
 - O dispositivo é suportado pelo servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - A versão mais recente do driver correspondente foi instalada.
 - O dispositivo foi encaixado corretamente sem dano físico no dispositivo ou o conector.
 - O firmware do sistema foi atualizado para a versão mais recente.
2. Remova o dispositivo e instale-o em outro slot PCIe, se possível.
3. Verifique <http://datacentersupport.lenovo.com> para obter dicas técnicas (também conhecidas como dicas retain ou boletins de serviço) que podem estar relacionados ao adaptador.

Recursos insuficientes de PCIe detectados

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Remova qualquer dispositivo instalado recentemente e reinicie o servidor. Se nenhum foi instalado recentemente, remova um dos adaptadores PCIe.
2. Vá para **Setup Utility** e selecione **Devices → PCI Express Configuration**; em seguida, modifique a configuração para uma velocidade menor. Por exemplo, modifique a velocidade do slot PCIe x16 de Automática ou Gen 4 para Gen 3, Gen 2 ou Gen1.
3. Salve as configurações e reinicie o servidor.
4. Dependendo se a reinicialização for concluída com êxito ou não:
 - Se foi concluída com êxito, desligue o servidor e reinstale os adaptadores PCIe removidos um por vez e reinicie o servidor novamente após cada adição.
 - Caso haja falha, remova outro adaptador PCIe e reinicie o servidor novamente.

Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Verifique o log de eventos do sistema e resolva os problemas relacionados. Para exibir o log de eventos do sistema, vá para **Setup Utility** e selecione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
2. Certifique-se de que:
 - O dispositivo é suportado pelo servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - A versão mais recente do driver correspondente foi instalada.
 - O dispositivo foi encaixado corretamente sem dano físico no dispositivo ou o conector.
 - O firmware do sistema foi atualizado para a versão mais recente.

- 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.
3. Reposicione o dispositivo.
 4. Substitua o dispositivo.

Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Verifique o log de eventos do sistema e resolva os problemas relacionados. Para exibir o log de eventos do sistema, vá para **Setup Utility** e selecione **Event Logs → View Smbios Event Log**.
2. Certifique-se de que todos os cabos estejam bem conectados.
3. Se o dispositivo for fornecido com instruções de teste, utilize-as para testar o dispositivo.
4. Reconecte o dispositivo com falha.
5. Substitua o dispositivo com falha.

Problemas de desempenho

Use estas informações para resolver problemas de desempenho.

- ["Desempenho de rede" na página 188](#)
- ["Desempenho do sistema operacional" na página 188](#)

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 servidor (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 servidor pode ser regulado para ajudar no resfriamento. Se estiver regulado, reduza a carga de trabalho no servidor 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 servidor não é inicializado" na página 189](#)
- ["O servidor é desligado inesperadamente" na página 189](#)
- ["O servidor não é desligado" na página 189](#)

O servidor não é inicializado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

Nota: O botão liga/desliga não funcionará até aproximadamente de um a três minutos após o servidor ser conectado à energia CA.

1. Remova todos os dispositivos opcionais que foram instalados recentemente. Problemas de energia do sistema causados pela adição de um dispositivo indica que este dispositivo é incompatível ou excessivo para a fonte de alimentação suportar.
2. Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja bem conectado ao servidor e a uma tomada que esteja funcionando. Desconecte e reconecte ou substitua o cabo de alimentação do servidor.
3. Encaixe novamente a fonte de alimentação. Se o problema persistir, substitua a fonte de alimentação.
4. Desconecte e reconecte o cabo do painel frontal (consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 17](#) para saber a localização do conector na placa-mãe). Se o problema persistir, substitua o painel frontal.

O servidor é desligado inesperadamente

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Certifique-se de que a temperatura da sala não cause superaquecimento e de que nenhum objeto esteja bloqueando o fluxo de ar na frente e atrás do servidor.
2. Remova todos os dispositivos opcionais que foram instalados recentemente. Problemas de energia do sistema causados pela adição de um dispositivo indica que este dispositivo é incompatível ou excessivo para a fonte de alimentação suportar.
3. Certifique-se de que o cabo de alimentação esteja bem conectado ao servidor e a uma tomada que esteja funcionando. Desconecte e reconecte ou substitua o cabo de alimentação do servidor.
4. Encaixe novamente a fonte de alimentação. Se o problema persistir, substitua a fonte de alimentação.

O servidor não é desligado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Pressione **Ctrl+Alt+Delete**.
2. Desligue o servidor mantendo pressionado o botão liga/desliga por cinco segundos.
3. Ligue o servidor.
4. Se o servidor causar falhas no POST e o botão liga/desliga não funcionar, desconecte o cabo de alimentação por 20 segundos; em seguida, reconecte-o e ligue o servidor.
5. Se o problema persistir, entre em contato com o Suporte Lenovo.

Problemas de software

Use estas informações para resolver problemas de software.

1. Para determinar se o problema é causado pelo software, verifique se:
 - O servidor possui a memória mínima necessária para utilizar o software. Para requisitos de memória, consulte as informações fornecidas com o software.

Nota: Se você acabou de instalar um adaptador ou memória, o servidor pode ter um conflito de endereço de memória.

- O software foi projetado para operar no servidor.
 - Outro software funciona no servidor.
 - O software funciona em outro servidor.
2. Se você receber alguma mensagem de erro enquanto utiliza o software, consulte as informações fornecidas com o software para obter uma descrição das mensagens e soluções sugeridas para o problema.
 3. Entre em contato com o local da compra do software.

Problemas na unidade de armazenamento

Use estas informações para resolver problemas relacionados à unidade de armazenamento.

- ["O servidor não consegue reconhecer uma unidade" na página 190](#)
- ["Falha em várias unidades" na página 190](#)
- ["Uma unidade de substituição não é reconstruída" na página 190](#)
- ["Suspeita de falha de volume RAID" na página 191](#)

O servidor não consegue reconhecer uma unidade

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Certifique-se de que:
 - A unidade é suportada pelo servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com>).
 - A unidade está instalada corretamente com os cabos de sinal e de alimentação conectados corretamente.
2. Certifique-se de que a unidade está ativada. Vá para **Setup Utility** e selecione **Devices → ATA Drive Setup** para conferir se a unidade em questão está ativada. Caso contrário, ative-a.
3. Se o servidor estiver equipado com Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vá para **Diagnósticos → Teste de HDD** para realizar diagnósticos nas unidades. Substitua a unidade que é exibida como com falha. Caso contrário, vá para a próxima etapa.
4. Remova as unidades até que o sistema atinja o requisito mínimo de unidade; em seguida, adicione uma unidade e reinicie o servidor. Repita a etapa se o problema não ocorrer novamente. Se o problema ocorrer após a adição de uma unidade, substitua-o.

Consulte ["Especificações técnicas" na página 3](#) para saber a configuração mínima para depuração.

Falha em várias unidades

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se o servidor estiver equipado com Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vá para **Diagnósticos → Teste de HDD** para realizar diagnósticos nas unidades. Substitua a unidade que é exibida como com falha. Caso contrário, vá para a próxima etapa.
2. Remova as unidades até que o sistema atinja o requisito mínimo de unidade; em seguida, adicione uma unidade e reinicialize o servidor. Repita a etapa se o problema não ocorrer novamente. Se o problema ocorrer após a adição de uma unidade, substitua-o.

Consulte ["Especificações técnicas" na página 3](#) para saber a configuração mínima para depuração.

Uma unidade de substituição não é reconstruída

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se o servidor estiver equipado com Lenovo XClarity Provisioning Manager Lite, vá para **Diagnósticos** → **Log RAID**. Procure erros relacionados e resolva-os. Caso contrário, vá para a próxima etapa.
2. Revise o documento fornecido com o adaptador RAID para certificar-se de que o RAID está configurado corretamente.

Suspeita de falha de volume RAID

Reinicie o sistema, pressione **F1** para acessar o **Setup Utility** e selecione **Advanced** → **x350-8i** → **Array Configuration** → **Manage Arrays** → **Array X** → **List Logical Drives** → **Logical Drive X (Logical Drive X)** → **Logical Drive Details** para verificar os sintomas de falhas.

Problema de atualização UEFI

Em sistemas operacionais Linux, se a mensagem "0x10 Error: Unable to load driver" for exibida durante a atualização do UEFI e **Secure Boot** estiver ativado, conclua as etapas a seguir para atualizar o UEFI.

1. Vá para <https://www.ami.com/bios-uefi-utilities/#aptiov>.
2. Baixe "APTIO V AMI FIRMWARE UPDATE UTILITY" e descompacte o arquivo.
3. Consulte "Chapter 6 Signing Driver and Enrolling Public Key to the System" no *AMI_Aptio_5.x_AFU_User_Guide_NDA.pdf* para obter detalhes.

Nota: O arquivo PDF está incluído no "APTIO V AMI FIRMWARE UPDATE UTILITY".

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para reciclar componentes em conformidade com leis ou regulamentações locais.

Desmontar a placa-mãe para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para desmontar a placa-mãe antes de reciclar.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 29 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 30 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e os dispositivos periféricos e desconecte os cabos de alimentação e todos os cabos externos. Consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 34.
- Remova qualquer dispositivo de travamento que prenda o servidor, como uma trava Kensington ou um cadeado.
- Coloque o servidor em sua lateral com a tampa levantada.

Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.
- Etapa 2. Remova o painel frontal. Consulte "[Remover o painel frontal](#)" na página 91.
- Etapa 3. Se aplicável, remova o conjunto de ODD + gaiola de unidade do compartimento 2 (consulte "[Remover uma gaiola de unidade óptica](#)" na página 81) ou remova o conjunto de gaiola de unidade do compartimento 2 + compartimento 3 (consulte "[Remover a gaiola de unidade \(compartimento 3\)](#)" na página 69).
- Etapa 4. Remova a barra da gaiola. Consulte a etapa 3 em "[Remover a tampa do servidor](#)" na página 142.
- Etapa 5. Remova todos os ventiladores do sistema. Consulte o "[Remover o ventilador \(frontal e traseiro\)](#)" na página 87.
- Etapa 6. Se for aplicável, remova a unidade M.2. Consulte "[Remover uma unidade M.2](#)" na página 97.
- Etapa 7. Se aplicável, remova os adaptadores PCIe. Consulte "[Remover um adaptador PCIe](#)" na página 112.
- Etapa 8. Remova os módulos de memória. Consulte "[Remover um módulo de memória](#)" na página 104.
- Etapa 9. Remova o módulo de dissipador de calor e ventilador. Consulte "[Remover o módulo de dissipador de calor e ventilador \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 93.
- Etapa 10. Remova o processador. Consulte "[Remover o processador \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 129.
- Etapa 11. Remova o parafuso que prende o suporte de E/S frontal ao chassi.

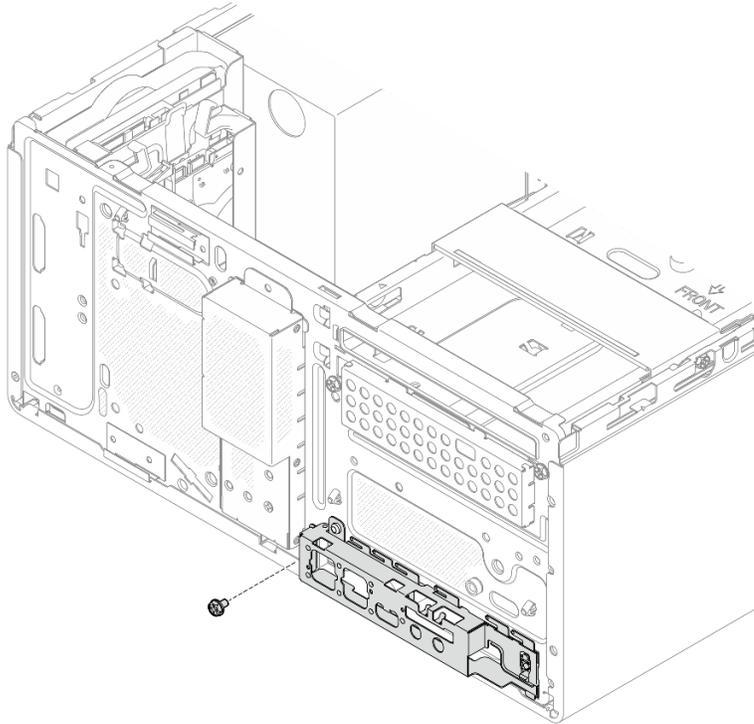


Figura 132. Removendo o parafuso que fixa o suporte de E/S frontal

Etapa 12. Remova o suporte de E/S frontal.

- a. 1 Gire a extremidade esquerda do suporte de E/S frontal para fora do chassi.
- b. 2 Remova o suporte de E/S frontal do chassi.

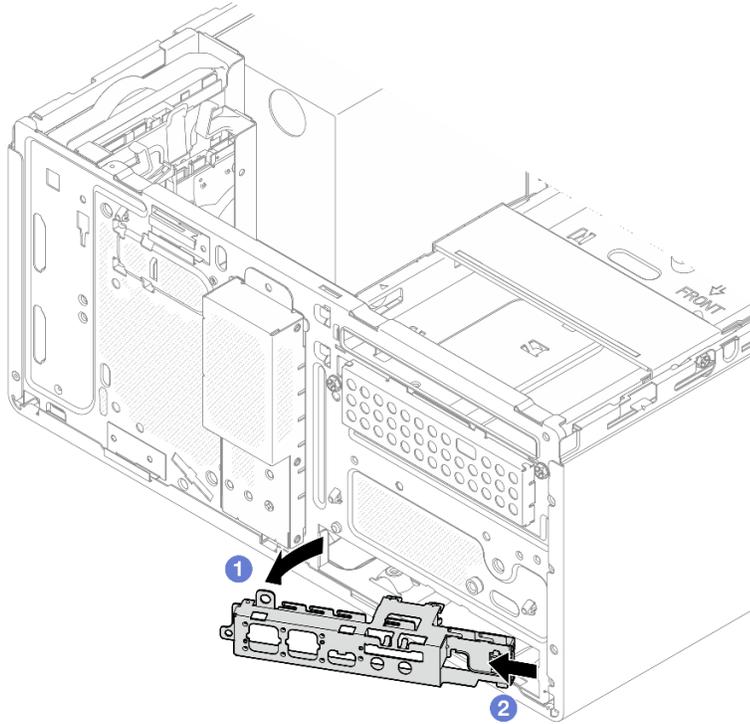


Figura 133. Removendo o suporte de E/S frontal do chassi

Etapa 13. Desconecte todos os cabos conectados à placa-mãe.

Atenção: Para evitar danos à placa-mãe, siga as instruções em [Capítulo 6 "Roteamento de cabos internos" na página 153](#) ao desconectar os cabos do componente.

Etapa 14. Remova os nove parafusos que prendem a placa-mãe na sequência exibida na ilustração abaixo. Guarde os parafusos para uso futuro.

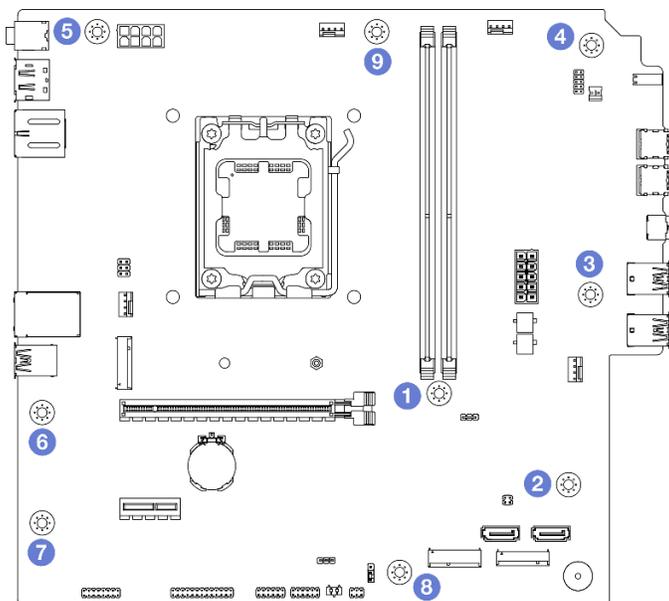


Figura 134. Sequência de remoção de parafusos na placa-mãe

Etapa 15. Remova a placa-mãe do chassi.

- a. ❶ Deslize a placa-mãe em direção à parte frontal do servidor para liberar o conector de porta serial do chassi.
- b. ❷ Segure cuidadosamente a placa-mãe pelas bordas, incline-a e retire-a do chassi.

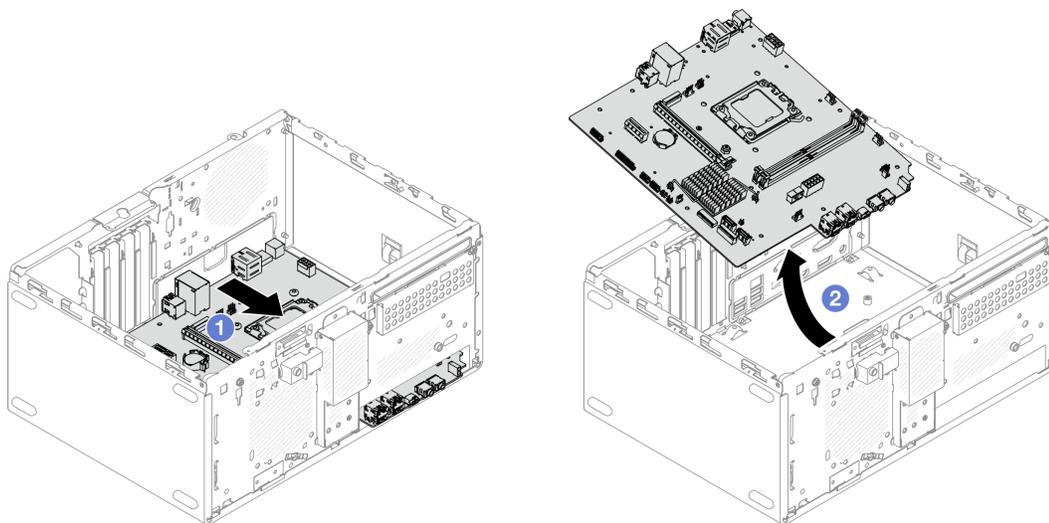


Figura 135. Remoção da placa-mãe do chassi

Depois de concluir

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

Antes de Ligar

Antes de telefonar, há várias etapas que você pode realizar para tentar resolver o problema por conta própria. Se você decidir que realmente precisa ligar para obter assistência, colete todas as informações que serão necessárias para o técnico de serviço resolver mais rapidamente o problema.

Tente resolver o problema por conta própria

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a Lenovo fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto Lenovo. A ajuda online também descreve os testes de diagnóstico que podem ser executados. A documentação da maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas contém procedimentos de resolução de problemas e explicações de mensagens de erro e códigos de erro. Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa.

É possível encontrar a documentação dos seus produtos ThinkSystem no seguinte local:

<https://pubs.lenovo.com/>

Você pode realizar as seguintes etapas para tentar resolver o problema por conta própria:

- Verifique todos os cabos para certificar-se de que estejam conectados.
- Verifique os comutadores de energia para certificar-se de que o sistema e os dispositivos opcionais estejam ativados.
- Verifique se há software, firmware e drivers de dispositivo do sistema operacional atualizados para seu produto Lenovo. (Consulte os links a seguir) Os termos e condições da Lenovo Warranty indicam que você, o proprietário do produto Lenovo, é responsável pela manutenção e atualização de todos os softwares e firmwares do produto (a menos que ele seja coberto por um contrato de manutenção adicional). Seu técnico de serviço solicitará que você faça upgrade do software e firmware se o problema tiver uma solução documentada dentro de um upgrade do software.
 - Downloads de drivers e softwares
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/downloads/driver-list/>
 - Centro de suporte de sistema operacional
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instruções de instalação do sistema operacional
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>

- Se você tiver instalado um novo hardware ou software em seu ambiente, verifique o <https://serverproven.lenovo.com> para se certificar de que o hardware e o software sejam suportados por seu produto.
- Consulte **Capítulo 8 "Determinação de problemas" na página 175** para obter instruções sobre como isolar e resolver problemas.
- Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e verifique as informações para ajudar a resolver o problema.

Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
2. Clique em **How To's (Instruções)** no painel de navegação.
3. Clique em **Article Type (Tipo de artigo) → Solution (Solução)** no menu suspenso.

Siga as instruções na tela para escolher a categoria para o problema com que você está lidando.

- Confira o Fórum de data center da Lenovo em https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver se outra pessoa encontrou um problema semelhante.

Coletando as informações necessárias para chamar o suporte

Se você precisar de ajuda para executar serviço de garantia em seu produto Lenovo, os técnicos de serviço poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você se preparar as informações apropriadas antes de ligar. Você também pode acessar <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obter informações sobre a garantia do produto.

Reúna as informações a seguir para serem fornecidas ao técnico de serviço. Esses dados ajudarão o técnico a fornecer rapidamente uma solução para o seu problema e a assegurar que você receba o nível de serviço que contratou.

- Números de contrato do acordo de Manutenção de Hardware e Software, se aplicável
- Número de tipo de máquina (identificador de máquina com 4 dígitos da Lenovo). O número do tipo de máquina pode ser localizado na etiqueta de ID. Consulte "[Identificar o servidor](#)" na página 23.
- Número do modelo
- Número de série
- Níveis atuais de UEFI e de firmware do sistema
- Outras informações pertinentes, como mensagem de erro e logs

Em vez de chamar o Suporte Lenovo, você pode acessar <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar uma Solicitação de serviço eletrônica. Submeter uma Solicitação Eletrônica de Serviço iniciará o processo de determinação de uma solução para o seu problema, tornando as informações pertinentes disponíveis para os técnicos de serviço. Os técnicos de serviço Lenovo podem começar a trabalhar na sua solução assim que você tiver concluído e enviado uma Solicitação de Serviço Eletrônico.

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/supportphonenumber> 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/st45-v3/pdf_files.html

- **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.

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 ST45 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3/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 ST45 V3
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st45v3>
- Documentos de informações de licença da Lenovo
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Site do Lenovo Press (Guias de produtos/planilhas de especificações/documentação técnica)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Declaração de Privacidade da Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Consultoria de segurança do produto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planos de garantia de produtos Lenovo

- <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site do Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site do Lenovo ServerProven (pesquisa de compatibilidade de opções)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instruções de instalação do sistema operacional
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Enviar um eTicket (solicitação de serviço)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Assinar as notificações do produto Lenovo Data Center Group (ficar atualizado nas atualizações de firmware)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Apêndice D. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

estimadas através de extrapolação. Os resultados atuais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Marcas Registradas

LENOVO e THINKSYSTEM são marcas registradas da Lenovo.

Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do processador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

A velocidade da unidade de CD ou DVD lista a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e frequentemente são menores que a velocidade máxima possível.

Ao consultar o armazenamento do processador, armazenamento real e virtual, ou o volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1.048.576 bytes e GB significa 1.073.741.824 bytes.

Ao consultar a capacidade da unidade de disco rígido ou o volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB significa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas de unidades de disco rígido assumem a substituição de quaisquer unidades de disco rígido padrão e a população de todos os compartimentos de unidades de disco rígido com as maiores unidades com suporte disponibilizadas pela Lenovo.

A memória máxima pode requerer substituição da memória padrão com um módulo de memória opcional.

Cada célula da memória em estado sólido tem um número intrínseco, finito, de ciclos de gravação nos quais essa célula pode incorrer. Portanto, um dispositivo em estado sólido possui um número máximo de ciclos de gravação ao qual ele pode ser submetido, expressado como total bytes written (TBW). Um dispositivo que excedeu esse limite pode falhar ao responder a comandos gerados pelo sistema ou pode ser incapaz de receber gravação. A Lenovo não é responsável pela substituição de um dispositivo que excedeu seu número máximo garantido de ciclos de programas/exclusões, conforme documentado nas Especificações Oficiais Publicadas do dispositivo.

A Lenovo não representa ou garante produtos não Lenovo. O suporte (se disponível) a produtos não Lenovo é fornecido por terceiros, não pela Lenovo.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Avisos de emissões eletrônicas adicionais estão disponíveis em:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação

Contatos estão disponíveis para informações da região de Taiwan para importação e exportação.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
 進口商電話: 0800-000-702

Lenovo