



# Guia de configuração do ThinkSystem SR630 V2



**Tipos de máquina:** 7Z70 e 7Z71

## **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/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)

Além disso, certifique-se de estar familiarizado com os termos e condições da garantia Lenovo para o seu servidor, que estão disponíveis em:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

**Décima quinta edição (Fevereiro de 2024)**

**© Copyright Lenovo 2021, 2024.**

AVISO DE DIREITOS LIMITADOS E RESTRITOS: se dados ou software forem fornecidos de acordo com um contrato de GSA (Administração de Serviços Geral), o uso, a reprodução ou a divulgação estarão sujeitos às restrições definidas no Contrato N° GS-35F-05925.

---

# Conteúdo

## Conteúdo . . . . . i

### Capítulo 1. Introdução. . . . . 1

Conteúdo do pacote do servidor . . . . .	2
Recursos . . . . .	3
Especificações . . . . .	5
Contaminação por partículas . . . . .	14
Opções de gerenciamento . . . . .	15

### Capítulo 2. Componentes do servidor . . . . . 21

Vista frontal . . . . .	21
Painel de diagnóstico . . . . .	29
Painel de diagnóstico LCD . . . . .	30
Monofone de diagnóstico LCD externo . . . . .	35
Vista traseira . . . . .	41
LEDs da vista traseira . . . . .	45
Componentes da placa-mãe . . . . .	47
Lista de peças . . . . .	49
Cabos de alimentação . . . . .	53

### Capítulo 3. Roteamento de cabos internos . . . . . 55

Adaptador RAID/HBA de CFF . . . . .	56
E/S frontal . . . . .	59
Chave de intrusão . . . . .	60
Módulos de energia flash RAID . . . . .	61
Painel traseiro da unidade M.2 . . . . .	63
Backplane da unidade 16-EDSFF . . . . .	64
Painel traseiro da unidade de 7 mm . . . . .	65
Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas (energia) . . . . .	66
Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas (sinal) . . . . .	67
4 compartimentos de unidade frontais de 3,5 polegadas . . . . .	67
4 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas . . . . .	71
8 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas . . . . .	74
10 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas . . . . .	80

### Capítulo 4. Configuração de hardware do servidor . . . . . 87

Lista de verificação da configuração do servidor . . . . .	87
Diretrizes de instalação . . . . .	88
Lista de verificação de inspeção segurança . . . . .	89

Diretrizes de confiabilidade do sistema . . . . .	90
Trabalhando Dentro do Servidor Ligado . . . . .	90
Manipulando dispositivos sensíveis à estática . . . . .	91
Regras e ordem de instalação de módulos de memória . . . . .	91
Ordem de instalação de DIMMs DRAM . . . . .	93
Ordem de instalação de DIMMs PMEM e DRAM . . . . .	97
Regras técnicas . . . . .	105
Regras técnicas para unidades . . . . .	105
Regras técnicas para configuração do RAID . . . . .	106
Regras técnicas para adaptadores PCIe . . . . .	106
Regras técnicas para limitação térmica . . . . .	110
Instalar opcionais de hardware do servidor . . . . .	114
Remover o painel de segurança . . . . .	114
Remover a tampa superior . . . . .	115
Remover o defletor de ar . . . . .	117
Instalar um módulo de processador e dissipador de calor . . . . .	118
Instalar um módulo de memória . . . . .	121
Instalar o backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas . . . . .	123
Instalar o backplane da unidade frontal de 3,5 polegadas . . . . .	124
Instalar o backplane da unidade frontal 16-EDSFF . . . . .	125
Instalar os backplanes da unidade de 7 mm . . . . .	126
Instalar o painel traseiro da unidade traseira de 2,5 pol. . . . .	128
Instalar o backplane e a unidade M.2 . . . . .	130
Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas . . . . .	133
Instalar uma unidade EDSFF . . . . .	135
Instalar o conjunto de unidade traseira . . . . .	138
Instalar um adaptador PCIe e o conjunto de placa riser . . . . .	141
Instalar o adaptador RAID interno . . . . .	143
Instalar o módulo de energia flash RAID . . . . .	144
Instalar o adaptador OCP 3.0 Ethernet . . . . .	149
Instalar um módulo de porta serial . . . . .	151
Instalar um ventilador do sistema . . . . .	152
Instalar uma chave de intrusão . . . . .	154
Instalar o defletor de ar . . . . .	155
Instalar a tampa superior . . . . .	156
Instalar uma fonte de alimentação hot-swap . . . . .	158

Instalar o servidor em um rack . . . . .	163
Faça o cabeamento do servidor . . . . .	163
Ligar o servidor . . . . .	163
Validar a configuração do servidor . . . . .	164
Desligar o servidor. . . . .	164

**Capítulo 5. Configuração do sistema. . . . .167**

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller . . . . .	167
Configurar a porta USB frontal para conexão do Lenovo XClarity Controller. . . . .	168
Atualizar o firmware . . . . .	169
Configurar o firmware . . . . .	173
Configurar a memória . . . . .	174
Habilitar o Software Guard Extensions (SGX) . . . . .	174
Configurar as matrizes RAID . . . . .	175
Instalar o sistema operacional . . . . .	175
Fazer backup da configuração do servidor . . . . .	176
Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD) . . . . .	177
Atualizar o Identificador exclusivo universal (UUID). . . . .	177

Atualizar a etiqueta de ativo . . . . .	178
---	-----

**Capítulo 6. Resolvendo problemas de instalação. . . . .181**

**Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica . . . . .187**

Antes de Ligar . . . . .	187
Coletando dados de serviço . . . . .	188
Entrando em contato com o Suporte . . . . .	189

**Apêndice B. Avisos . . . . .191**

Marcas Registradas . . . . .	192
Notas Importantes. . . . .	192
Declaração regulamentar de telecomunicação. . . . .	192
Avisos de Emissão Eletrônica . . . . .	193
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan . . . . .	193
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação . . . . .	193

**Índice. . . . .195**

---

## Capítulo 1. Introdução

O servidor ThinkSystem™ SR630 V2 é um servidor em rack 1U projetado para ser altamente flexível para suportar diferentes tipos de cargas de trabalho de TI (Tecnologia da Informação). Este servidor com múltiplos núcleos de alto desempenho é perfeitamente adequado a ambientes de TI que requerem um desempenho superior do processador, flexibilidade de entrada/saída (E/S) e capacidade de gerenciamento flexível.

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 tem garantia limitada. Para obter detalhes sobre a garantia, consulte:

<https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

Para obter detalhes sobre sua garantia específica, consulte:

<http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>

### Identificando seu servidor

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

O tipo de máquina e número de série estão no rótulo de identificação na trava direita do rack na parte frontal do servidor.

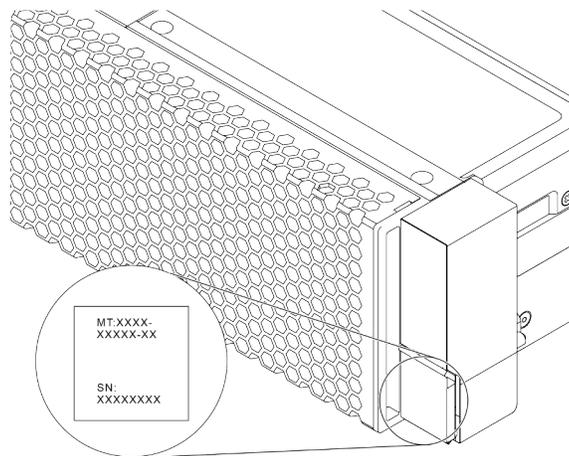


Figura 1. Local da etiqueta de identificação

### Rótulo de acesso à rede do XClarity Controller

A etiqueta de acesso à rede do XClarity® Controller está no lado superior da aba de informações removível, conforme mostrado. Depois de acessar o servidor, retire a etiqueta de acesso à rede do XClarity Controller e guarde-o em local seguro para uso futuro.

**Nota:** A guia informações extraíveis está localizada na parte inferior direita do lado frontal do servidor. Para obter informações detalhadas, consulte "[Vista frontal](#)" na página 21.

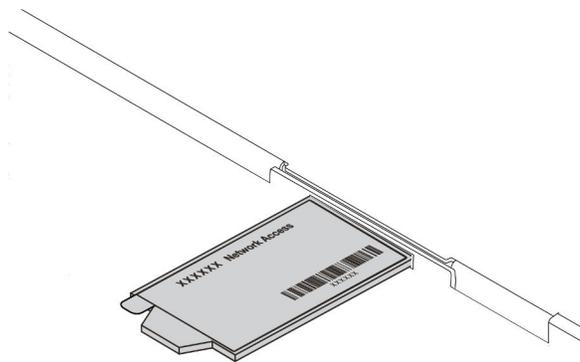


Figura 2. Local do rótulo de acesso à rede do XClarity Controller

### Código de resposta rápida

O rótulo de serviço do sistema, que está na tampa superior do servidor, fornece um código de resposta rápida (QR) para acesso remoto a informações de serviço. Leia o código QR com um dispositivo móvel e um aplicativo de leitor de código QR para ter acesso rápido ao site de serviços da Lenovo para esse servidor. O Web site de Informações de Serviço Lenovo fornece informações adicionais sobre instalação de peças e vídeos de substituição, e códigos de erro para suporte ao servidor.

A ilustração a seguir exibe o código QR: <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70>



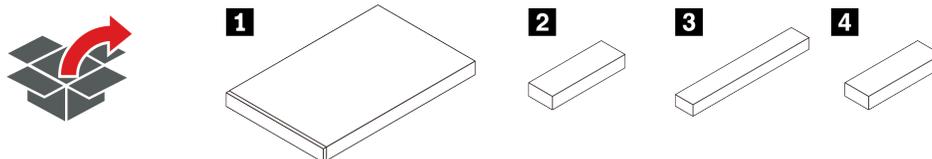
Figura 3. Código QR

---

## 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:



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

- **1** Servidor
- **2** Caixa de materiais, incluindo itens como kit de acessórios, cabos de alimentação\* e documentação
- **3** Caixa de kit de trilho\*, incluindo o kit de trilhos e a documentação
- **4** Caixa de CMA\*, incluindo o braço para organização de cabos

---

## 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:

- **Active Energy Manager**

O Lenovo XClarity Energy Manager é uma solução para gerenciamento de energia e temperatura de data centers. Usando o Lenovo XClarity Energy Manager, é possível monitorar e gerenciar o consumo de energia e a temperatura para melhorar a eficiência no consumo de energia.

- **Features on Demand**

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

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

- **Suporte Flexível de Rede**

O servidor tem um slot da placa de Open Compute Project (OCP) 3.0 para um adaptador OCP 3.0 Ethernet, que fornece dois ou quatro conectores de rede para suporte de rede.

- **Trusted Platform Module (TPM) Integrado**

Este chip de segurança integrado executa funções criptográficas e armazena chaves seguras privadas e públicas. Ele fornece o suporte de hardware para a especificação Trusted Computing Group (TCG). É possível baixar o software para aceitar a especificação TCG.

O Trusted Platform Module (TPM) versão 2.0 é compatível.

Para obter mais informações sobre configurações de TPM, consulte "Habilitar TPM" no *Manual de manutenção*.

**Nota:** Para clientes na China Continental, um adaptador TPM 2.0 da Lenovo (às vezes chamado de placa filha) pode ser pré-instalado.

- **Grande capacidade de memória do sistema**

O servidor oferece suporte a até 32 RDIMMs (DIMMs) registrados TruDDR4 ou a 3DS RDIMMs (DIMMs registrados de pilha tridimensional). Para saber mais sobre tipos específicos e a quantidade máxima de memória, consulte "[Especificações](#)" na [página 5](#).

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

Dependendo de modelos diferentes, o servidor oferece suporte a até quatro unidades SAS/SATA/NVMe de 3,5 polegadas, dez de 2,5 polegadas ou 16 unidades EDSFF na frente, até duas unidades M.2 e até duas unidades SAS/SATA/NVMe de 2,5 polegadas ou duas unidades de 7 mm na parte traseira.

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

O Lenovo XClarity Controller é o controlador de gerenciamento comum para o hardware do servidor Lenovo ThinkSystem. Ele consolida diversas funções de gerenciamento em um único chip na placa-mãe do servidor.

Alguns dos recursos que são exclusivos do Lenovo XClarity Controller são melhor desempenho, vídeo remoto de resolução mais alta e opções expandidas de segurança. Para obter informações adicionais sobre o Lenovo XClarity Controller, consulte a documentação do XCC compatível com seu servidor em:

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

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

- **Diagnóstico de Lightpath**

O sistema de diagnósticos de Lightpath fornece LEDs para ajudá-lo a diagnosticar problemas e um painel de diagnóstico LCD integrado ou um monofone de diagnóstico externo pode fornecer informações de diagnóstico adicionais. Para obter mais informações sobre o sistema de diagnósticos de Lightpath, consulte o seguinte:

- "LEDs da unidade" na página 27
- "LEDs da vista traseira" na página 45
- "Painel de diagnóstico" na página 29
- "Painel de diagnóstico LCD" na página 30
- "Monofone de diagnóstico LCD externo" na página 35

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

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

- **Conexão de rede redundante**

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

- **Recursos de Resfriamento Redundante e de Energia Opcional**

O servidor oferece suporte a no máximo duas fontes de alimentação hot-swap e oito ventiladores hot-swap de motor duplo, que fornecem redundância para uma configuração típica. O resfriamento redundante pelos ventiladores no servidor permite operação contínua se um dos ventiladores falhar.

- **Suporte ao ThinkSystem RAID**

O adaptador RAID ThinkSystem fornece suporte do Redundant Array of Independent Disks (RAID) para criar configurações. O adaptador RAID padrão fornece níveis de RAID 0 e 1. Um adaptador RAID opcional está disponível para compra.

- **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).

## Especificações

As informações a seguir são um resumo dos recursos e das especificações do servidor. Dependendo do modelo, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não se aplicar.

Tabela 1. Especificações do servidor

Especificação	Descrição
Dimensão	<ul style="list-style-type: none"><li>• 1 U</li><li>• Altura: 43,00 mm (1,69 pol.)</li><li>• Largura: 439,20 mm (17,29 pol.)</li><li>• Profundidade: 772,60 mm (30,42 pol.)</li></ul> <p><b>Nota:</b> A profundidade é medida sem as alças da PSU nem o painel de segurança instalado.</p>
Peso	<ul style="list-style-type: none"><li>• Peso líquido: até 20,80 kg (45,86 lb)</li><li>• Peso bruto: até 28,41 kg (62,66 lb)</li></ul> <p><b>Nota:</b> O peso bruto inclui os pesos do servidor, do cabo de alimentação, da embalagem, do kit de trilhos e do braço de gerenciamento de cabos.</p>
Processador	<p>Suporta processadores Intel Xeon multi-core, com controlador de memória integrado e topologia Intel Mesh Ultra Path Interconnect (UPI).</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Até dois processadores Intel® Xeon®</li><li>• Projetado para o soquete Land Grid Array (LGA) 4189</li><li>• Escalável até 40 núcleos por soquete, 80 núcleos no total</li><li>• Thermal Design Power (TDP): até 270 watts</li><li>• Oferece suporte a 3 links UPI a 11,2 GT/s</li></ul> <p>Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a>.</p> <p>Apenas um processador terá suporte se você usar o processador 8351N ou processador com o sufixo "U".</p> <p>Para ver regras técnicas para processadores e dissipadores de calor, consulte "<a href="#">Regras técnicas para limitação térmica</a>" na página 110.</p>
Dissipador de calor	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dissipador de calor padrão</li><li>• Dissipador de calor de alto desempenho (em forma de T)</li></ul> <p>Para ver regras técnicas para processadores e dissipadores de calor, consulte "<a href="#">Regras técnicas para limitação térmica</a>" na página 110.</p>

Tabela 1. Especificações do servidor (continuação)

Especificação	Descrição
Memória	<p>Consulte "<a href="#">Regras e ordem de instalação de módulos de memória</a>" na página 91 para obter informações detalhadas sobre configuração de memória.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Slots: 32 slots do módulo de memória</li> <li>• Tipo de módulo de memória suportada: <ul style="list-style-type: none"> <li>– RDIMM de 16 GB/32 GB/64 GB TruDDR4 3200 dual-rank</li> <li>– RDIMM 3DS de 128 GB TruDDR4 3200 quad-rank</li> <li>– RDIMM 3DS de 256 GB TruDDR4 2933 octa-rank</li> <li>– TruDDR4 3200, 128 GB, 256 GB e 512 GB Intel® Optane™ Persistent Memory (PMEM)</li> </ul> </li> <li>• Memória mínima: 16 GB</li> <li>• Memória máxima: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Sem PMEMs: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 2 TB usando RDIMMs de 32 x 64 GB</li> <li>– 8 TB usando RDIMMs de 32 x 256 GB</li> </ul> </li> <li>– Com PMEMs: <ul style="list-style-type: none"> <li>– 10 TB: RDIMMs 3DS de 16 x 128 GB + PMEMs de 16 x 512 GB (Modo de Memória)</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul> <p>Capacidade total de memória instalada de 10 TB, das quais 8 TB (PMEMs) são usados como memória do sistema e 2 TB (RDIMMs 3DS) são usados como cache.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– 12 TB: RDIMMs 3DS de 16 x 256 GB + PMEMs de 16 x 512 GB (Modo de Aplicativo Direto)</li> </ul> <p>Capacidade total de memória instalada de 12 TB, das quais 4 TB (RDIMMs 3DS) são usados como memória do sistema e 8 TB (PMEMs) são usados como memória persistente para armazenamento.</p> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A operação da velocidade e da capacidade total de memória depende do modelo do processador e das configurações UEFI.</li> <li>• Todas as CPUs Icelake Platinum e Gold são compatíveis com PMEM. Para CPUs Icelake Silver, apenas o processador 4314 oferece suporte ao PMEM.</li> <li>• Quando uma RDIMM 3DS de 256 GB/PMEM de 512 GB estiver instalada, a temperatura ambiente deverá ser limitada a 30 °C ou menos.</li> </ul> <p>Para obter uma lista de opções de memória suportadas, consulte <a href="https://serverproven.lenovo.com/">https://serverproven.lenovo.com/</a>.</p> <p>Para saber as regras técnicas para módulos de memória, consulte "<a href="#">Regras e ordem de instalação de módulos de memória</a>" na página 91.</p>
Sistemas operacionais	<p>Sistemas operacionais suportados e certificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows Server</li> <li>• VMware ESXi</li> <li>• Red Hat Enterprise Linux</li> <li>• SUSE Linux Enterprise Server</li> <li>• Canonical Ubuntu</li> </ul>

Tabela 1. Especificações do servidor (continuação)

Especificação	Descrição
	<p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: <a href="https://lenovopress.com/osig">https://lenovopress.com/osig</a></li> <li>• Instruções de implantação do SO: siga a combinação aprovada para instalar todos os PMEMs e DIMMs DRAM (consulte "Instalar o sistema operacional" na página 175).</li> </ul> <p><b>Nota:</b> O VMware ESXi não oferece suporte à SSD ThinkSystem 2.5 U.3 6500 ION 30,72 TB de uso intenso de leitura NVMe PCIe 4.0 x4 HS.</p>
Unidades internas	<p>Frontal:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Até quatro unidades SAS/SATA hot-swap de 3,5 polegadas</li> <li>• Até quatro unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 3,5 polegadas</li> <li>• Até quatro unidades SAS/SATA hot-swap de 2,5 polegadas</li> <li>• Até oito unidades NVMe SAS/SATA/U.3 hot-swap de 2,5 polegadas</li> <li>• Até seis unidades hot-swap SAS/SATA de 2,5 polegadas e quatro unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 2,5 polegadas</li> <li>• Até seis unidades hot-swap SAS/SATA de 2,5 polegadas e quatro unidades NVMe hot-swap de 2,5 polegadas</li> <li>• Até seis unidades hot-swap SAS/SATA de 2,5 polegadas e duas unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 2,5 polegadas e duas unidades NVMe hot-swap de 2,5 polegadas</li> <li>• Até dez unidades NVMe hot-swap de 2,5 polegadas</li> <li>• Até dez unidades hot-swap AnyBay (SAS/SATA/NVMe) de 2,5 polegadas</li> <li>• Até 16 unidades hot-swap EDSFF</li> </ul> <p>Interna:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Até duas unidades M.2 SATA ou NVMe internas</li> </ul> <p>Traseira:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Até duas unidades NVMe ou hot-swap SAS/SATA de 2,5 polegadas</li> <li>• Até duas unidades NVMe ou hot-swap SATA de 7 mm</li> </ul> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• As unidades M.2 e de 7 mm não são aceitas ao mesmo tempo.</li> <li>• Se o PMEM ou o DIMM de 256 GB for usado, as unidades traseiras de 2,5 polegadas não serão aceitas.</li> <li>• Para o modelo de servidor com 16 unidades frontais EDSFF, as unidades M.2 não são aceitas.</li> <li>• Para regras técnicas de unidades, consulte "Regras técnicas para unidades" na página 105.</li> </ul>

Tabela 1. Especificações do servidor (continuação)

Especificação	Descrição
Slots de expansão	<p>Dependendo do modelo, o servidor oferece suporte a até três slots PCIe na parte traseira.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PCI x16, perfil baixo</li> <li>• PCIe x16/x16, perfil baixo + perfil baixo</li> <li>• PCIe x16/x16, perfil baixo + altura integral</li> </ul> <p>Para locais e regras técnicas de slots PCIe, consulte <a href="#">"Vista traseira" na página 41</a> e <a href="#">"Regras técnicas para adaptadores PCIe" na página 106</a>.</p>
Unidade de processamento de gráficos (GPU)	<p>Seu servidor oferece suporte às seguintes GPUs:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Únicas com metade do comprimento e perfil baixo: <ul style="list-style-type: none"> <li>– NVIDIA® Quadro® P620</li> <li>– NVIDIA® Tesla® T4</li> <li>– NVIDIA® A2</li> <li>– Placa-base NVIDIA® Tesla® T4 de 16 GB (somente para a China)</li> <li>– NVIDIA® L4</li> </ul> </li> <li>• Altura integral, comprimento 3/4 e única: <ul style="list-style-type: none"> <li>– NVIDIA® Quadro® P2200</li> </ul> </li> </ul> <p>Para regras técnicas de GPU, consulte <a href="#">"Regras técnicas para adaptadores de GPU" na página 113</a>.</p>
Recursos de entrada/saída (E/S)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Frontal: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Um conector VGA (opcional)</li> <li>– Um conector USB 2.0</li> <li>– Um conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)</li> <li>– Um conector de diagnóstico externo</li> <li>– Um painel de diagnóstico (opcional)</li> <li>– Um painel de diagnóstico LCD (opcional)</li> </ul> </li> <li>• Traseira: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Um conector VGA</li> <li>– Três conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)</li> <li>– Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional)</li> <li>– Um conector de rede RJ45 de gerenciamento do BMC</li> <li>– Uma porta serial (opcional)</li> </ul> </li> </ul> <p>Para obter informações detalhadas sobre cada componente, consulte <a href="#">"Vista frontal" na página 21</a> e <a href="#">"Vista traseira" na página 41</a>.</p>

Tabela 1. Especificações do servidor (continuação)

Especificação	Descrição
Adaptadores HBA/RAID (dependendo do modelo)	<p><b>Suporte aos seguintes adaptadores RAID:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 530-8i PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 530-16i PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 540-16i PCIe Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 930-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 930-8e 4 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 930-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 930-16i 8 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 4 GB Flash PCIe Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 940-8i 8 GB Flash PCIe Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 940-16i de 4 GB Flash PCIe Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 940-8e 4 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador ThinkSystem RAID 940-16i de 8 GB Flash PCIe Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• Adaptador interno ThinkSystem RAID 940-16i de 8 GB Flash PCIe Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• Adaptador interno ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador interno ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb</li> <li>• Adaptador interno ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe de 12 Gb</li> </ul> <p><b>Suporte aos seguintes HBAs:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• HBA ThinkSystem 430-8i SAS/SATA de 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 4350-8i SAS/SATA de 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 4350-16i SAS/SATA de 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 430-8e SAS/SATA de 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 430-16i SAS/SATA de 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 430-16e SAS/SATA de 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 440-8i SAS/SATA Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 440-8e SAS/SATA PCIe Gen4 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 440-16i SAS/SATA Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• HBA ThinkSystem 440-16e SAS/SATA Gen 4 de 12 Gb</li> <li>• HBA interno ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen 4 de 12 Gb</li> </ul> <p>Para regras técnicas para adaptadores de controlador de armazenamento, consulte <a href="#">"Regras técnicas para adaptadores PCIe" na página 106</a>.</p> <p>Para regras técnicas de configuração do RAID, consulte <a href="#">"Regras técnicas para configuração do RAID" na página 106</a>.</p> <p>Para obter mais informações sobre adaptadores RAID/HBA, consulte <a href="https://lenovopress.com/lp1288-thinksystem-raid-adapter-and-hba-reference">https://lenovopress.com/lp1288-thinksystem-raid-adapter-and-hba-reference</a>.</p>
Ventiladores do sistema	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de ventilador suportados:</li> </ul>

Tabela 1. Especificações do servidor (continuação)

Especificação	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilador padrão 4056 (21000 RPM)</li> <li>- Ventilador de desempenho 4056 (28.000 RPM)</li> <li>• Redundância do ventilador: redundância N+1, um rotor de ventilador redundante</li> <li>- Um processador: seis ventiladores de sistema hot-swap com rotor duplo (incluindo um rotor de ventilador redundante)</li> <li>- Dois processadores: oito ventiladores de sistema hot-swap com rotor duplo (incluindo um rotor de ventilador redundante)</li> </ul> <p><b>Nota:</b> O resfriamento redundante pelos ventiladores no servidor permite operação contínua se um rotor de um ventilador falhar.</p> <p>Quando o sistema for desligado, mas ainda estiver conectado à energia CA, os ventiladores 1 e 2 poderão continuar a girar a uma velocidade muito menor. Este é o design do sistema para fornecer resfriamento adequado. Para obter regras técnicas para os ventiladores do sistema, consulte <a href="#">"Regras técnicas para os ventiladores do sistema"</a> na página 112.</p>
Configuração mínima para depuração	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um processador no soquete 1 de processador</li> <li>• Um módulo de memória no slot 3</li> <li>• Uma fonte de alimentação</li> <li>• Uma unidade HDD/SDD, uma unidade M.2 ou uma unidade de 7 mm (se o SO for necessário para depuração)</li> <li>• Seis ventiladores do sistema (com um processador)</li> </ul>

Tabela 1. Especificações do servidor (continuação)

Especificação	Descrição					
Emissões de ruído acústico	O servidor tem a seguinte declaração de emissões de ruído acústico:					
	<i>Tabela 2. Declaração de emissões de ruído acústico</i>					
	<b>Cenário</b>	<b>Nível de potência acústica (L<sub>WAd</sub>)</b>		<b>Nível de pressão de som (L<sub>pAm</sub>):</b>		<b>Configuração usada</b>
		<b>Inativo</b>	<b>Em operação</b>	<b>Inativo</b>	<b>Em operação</b>	
	Típica	6,0 bels	7,1 bels	45 dBA	56 dBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois processadores de 165 W</li> <li>Oito DIMMs de 64 GB</li> <li>Oito unidades de disco rígido SAS</li> <li>Adaptador RAID 440-16i</li> <li>Adaptador OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T de 2 portas</li> <li>Duas unidades de fonte de alimentação de 750 watts</li> </ul>
Rica em armazenamento	7,5 bels	7,7 bels	61 dBA	62 dBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois processadores de 165 W</li> <li>Dezesseis DIMMs de 64 GB</li> <li>Doze unidades de disco rígido SAS</li> <li>Adaptador RAID 940-16i</li> <li>Adaptador OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T de 2 portas</li> <li>Duas unidades de fonte de alimentação de 750 watts</li> </ul>	
GPU rica	7,6 bels	8,3 bels	62 dBA	69 dBA	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dois processadores de 205 W</li> <li>Dezesseis DIMMs de 64 GB</li> <li>Dez unidades de disco rígido SAS</li> <li>Adaptador RAID 940-16i</li> <li>Adaptador OCP Intel X710-T2L 10GBASE-T de 2 portas</li> <li>Duas GPUs NVIDIA Tesla T4</li> <li>Duas unidades de fonte de alimentação de 1.100 watts</li> </ul>	
<b>Notas:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Esses níveis de potência acústica foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ISO 7779 e são relatados de acordo com o ISO 9296.</li> </ul>						

Tabela 1. Especificações do servidor (continuação)

Especificação	Descrição																																			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Os níveis de som declarados podem mudar dependendo da configuração/ condições, por exemplo, os NICs e processadores de alta energia e as GPUs, como ThinkSystem Mellanox ConnectX-6 HDR/adaptador PCIe 200 GbE QSFP56 de 1/2 portas, Adaptador Ethernet OCP ThinkSystem Broadcom 57454 10GBASE-T 4 portas.</li> <li>Regulamentos governamentais (como aqueles prescritos por OSHA ou Diretivas da Comunidade Europeia) podem controlar a exposição de nível de ruído no mercado de trabalho e podem aplicar-se a você e sua instalação de servidor. Os níveis reais de pressão sonora em sua instalação dependem de vários fatores, incluindo o número de racks na instalação; o tamanho, materiais e configuração do ambiente; os níveis de ruído do outro equipamento; a temperatura ambiente e a localização dos funcionários em relação ao equipamento. Além disso, a conformidade com regulamentos governamentais depende de uma variedade de fatores adicionais, incluindo a duração da exposição dos funcionários e se eles usam proteção auditiva. A Lenovo recomenda consultar especialistas qualificados nesta área para determinar se você está em conformidade com os regulamentos aplicáveis.</li> </ul>																																			
Entrada Elétrica	<p>Uma ou duas fontes de alimentação hot-swap para suporte de redundância:</p> <p><i>Tabela 3. Entrada elétrica para fontes de alimentação</i></p> <table border="1" data-bbox="521 892 1421 1381"> <thead> <tr> <th>Fonte de alimentação</th> <th>100–127 V ca</th> <th>200–240 V ca</th> <th>240 V cc</th> <th>-48 V cc</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>500 watts 80 PLUS Platinum</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>750 watts 80 PLUS Platinum</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>750 watts 80 PLUS Titanium</td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.100 watts 80 PLUS Platinum</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.800 watts 80 PLUS Platinum</td> <td></td> <td>✓</td> <td>✓</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1.100 watts</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>✓</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>CUIDADO:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Entrada de 240 VCC (intervalo de entrada: 180-300 VCC) com suporte APENAS na China Continental.</b></li> <li><b>A fonte de alimentação com entrada de 240 V não oferece suporte para a função de cabo de alimentação hot-plug. Antes de remover a fonte de alimentação com entrada DC, desligue o servidor ou desconecte as fontes de alimentação DC do painel do disjuntor ou desligando a fonte de alimentação. Em seguida, remova o cabo de alimentação.</b></li> </ul>	Fonte de alimentação	100–127 V ca	200–240 V ca	240 V cc	-48 V cc	500 watts 80 PLUS Platinum	✓	✓	✓		750 watts 80 PLUS Platinum	✓	✓	✓		750 watts 80 PLUS Titanium		✓	✓		1.100 watts 80 PLUS Platinum	✓	✓	✓		1.800 watts 80 PLUS Platinum		✓	✓		1.100 watts				✓
Fonte de alimentação	100–127 V ca	200–240 V ca	240 V cc	-48 V cc																																
500 watts 80 PLUS Platinum	✓	✓	✓																																	
750 watts 80 PLUS Platinum	✓	✓	✓																																	
750 watts 80 PLUS Titanium		✓	✓																																	
1.100 watts 80 PLUS Platinum	✓	✓	✓																																	
1.800 watts 80 PLUS Platinum		✓	✓																																	
1.100 watts				✓																																
Ambiente	<p>O servidor tem suporte no seguinte ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Temperatura do ar: <ul style="list-style-type: none"> <li>Operacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>Classe A2 da ASHRAE: 10 – 35 °C (50 – 95 °F); quando a altitude excede 900 m (2.953 pés), o valor máximo da temperatura ambiente diminui em 1 °C (1,8 °F) a cada 300 m (984 pés) de aumento de altitude.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>																																			

Tabela 1. Especificações do servidor (continuação)

Especificação	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe A3 da ASHRAE: 5 – 40 °C (41 – 104 °F); quando a altitude excede 900 m (2.953 pés), o valor máximo da temperatura ambiente diminui em 1 °C (1,8 °F) a cada 175 m (574 pés) de aumento de altitude.</li> <li>- Classe A4 da ASHRAE: 5 – 45 °C (41 – 113 °F); quando a altitude excede 900 m (2.953 pés), o valor máximo da temperatura ambiente diminui em 1 °C (1,8 °F) a cada 125 m (410 pés) de aumento de altitude.</li> <li>- Servidor desligado: 5 – 45 °C (41 – 113 °F)</li> <li>- Remessa ou armazenamento: -40 – 60 °C (-40 – 140 °F)</li> <li>• Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés)</li> <li>• Umidade relativa (sem condensação): <ul style="list-style-type: none"> <li>- Operacional: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Classe A2 da ASHRAE: 8% – 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F)</li> <li>- Classe A3 da ASHRAE: 8% – 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F)</li> <li>- Classe A4 da ASHRAE: 8% – 90%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F)</li> </ul> </li> <li>- Remessa ou armazenamento: 8% – 90%</li> </ul> </li> <li>• Contaminação por partículas <p><b>Atenção:</b> 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 "<a href="#">Contaminação por partículas</a>" na página 14.</p> <p>O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais. Dependendo das configurações de hardware, o servidor está em conformidade com as especificações da Classe A2, A3 ou A4 da ASHRAE com determinadas restrições térmicas. O desempenho do sistema poderá ser afetado quando a temperatura operacional estiver fora das condições permitidas.</p> <p>As restrições ao suporte ASHRAE são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• A temperatura ambiente não deverá ser superior a 30 °C se o seu servidor atender a qualquer uma das condições a seguir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 205 W &lt; TDP ≤ 270 W</li> <li>- Instalado com qualquer unidade NVMe traseira de 2,5 polegadas</li> <li>- Instalado com qualquer DIMM ou PMEM de 256 GB</li> <li>- Instalado com qualquer GPU passiva</li> </ul> </li> <li>• A temperatura ambiente não deverá ser superior a 35 °C se o seu servidor atender a qualquer uma das condições a seguir: <ul style="list-style-type: none"> <li>- 165 W &lt; TDP ≤ 205 W</li> <li>- Instalado com qualquer unidade NVMe frontal ou SSD NVMe AIC traseira</li> <li>- Instalado com qualquer unidade de inicialização de 7 mm</li> <li>- Instalado com qualquer unidade M.2 NVMe</li> <li>- Instalado com qualquer unidade SAS/SATA traseira de 2,5 polegadas</li> </ul> </li> <li>• A temperatura ambiente não deverá ser superior a 45 °C se a TDP da CPU for igual ou inferior a 165 W.</li> </ul> </li> </ul>

## 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 4. Limites para substâncias particuladas e gases

Contaminação	Limites
Gases reativos	<p>Nível de gravidade G1 de acordo com ANSI/ISA 71.04-1985<sup>1</sup>:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• O nível de reatividade do cobre deve ser inferior a 200 Angstroms por mês (<math>\text{Å}/\text{mês} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> horas de ganho de peso).<sup>2</sup></li> <li>• O nível de reatividade da prata deve ser inferior a 200 Angstroms por mês (<math>\text{Å}/\text{mês} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2</math> horas de ganho de peso).<sup>3</sup></li> <li>• 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.</li> </ul>
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"> <li>• O ar do ambiente pode ser filtrado continuamente com filtros MERV 8.</li> <li>• O ar que entra em um data center pode ser filtrado com filtros MERV 11 ou, preferencialmente, MERV 13.</li> </ul> <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"> <li>• A umidade relativa deliquescente da contaminação por substância particulada deve ser superior a 60% RH.<sup>4</sup></li> <li>• Os data centers devem estar isentas de pó de zinco.<sup>5</sup></li> </ul>
<p><sup>1</sup> ANSI/ISA-71.04-1985. <i>Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants</i>. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina do Norte, EUA.</p> <p><sup>2</sup> A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de cobre na espessura do produto de corrosão em <math>\text{Å}/\text{mês}</math> e a taxa de aumento de peso assume que <math>\text{Cu}_2\text{S}</math> e <math>\text{Cu}_2\text{O}</math> cresçam em proporções iguais.</p> <p><sup>3</sup> A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de prata na espessura do produto de corrosão em <math>\text{Å}/\text{mês}</math> e a taxa de aumento de peso assume que <math>\text{Ag}_2\text{S}</math> é o único produto de corrosão.</p> <p><sup>4</sup> 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><sup>5</sup> Os detritos de superfície são coletados aleatoriamente de 10 áreas do data center em um disco de 1,5 cm de diâmetro de fita condutora elétrica adesiva em uma haste de metal. Se o exame da fita adesiva em um microscópio eletrônico de varredura não revelar nenhum pó de zinco, o data center será considerado isento de pó de zinco.</p>	

## Opções de gerenciamento

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

## Visão Geral

Ofertas	Descrição
Lenovo XClarity Controller	<p>Baseboard Management Controller. (BMC)</p> <p>Consolida a funcionalidade do processador de serviço, Super E/S, controladora de vídeo e recursos de presença remota em um único chip na placa-mãe do servidor.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicativo CLI</li><li>• Interface gráfica do usuário da Web</li><li>• Aplicativo móvel</li><li>• API REST</li></ul> <p><b>Uso e downloads</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</a></p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralizada para gerenciamento de vários servidores.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Aplicativo GUI</li><li>• Aplicativo móvel</li><li>• Interface da Web</li><li>• API REST</li></ul> <p><b>Uso e downloads</b></p> <p><a href="http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html">http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</a></p>
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	<p>Conjunto de ferramentas portátil e leve para configuração do servidor, coleta de dados e atualizações de firmware. Adequado tanto para contextos de gerenciamento de servidor único ou de vários servidores.</p> <p><b>Interface</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>OneCLI:</b> aplicativo CLI</li><li>• <b>Bootable Media Creator:</b> aplicativo CLI, aplicativo GUI</li><li>• <b>UpdateXpress:</b> aplicativo GUI</li></ul> <p><b>Uso e downloads</b></p> <p><a href="https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/">https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</a></p>

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

## Funções suportadas pelo portfólio do Lenovo XClarity e outras ofertas

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

### Notas:

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

7. A função de gerenciamento de energia é compatível apenas com o Lenovo XClarity Integrator para VMware vCenter.
8. É altamente recomendável que você verifique os dados de resumo de energia para o seu servidor usando Lenovo Capacity Planner antes de comprar quaisquer novas peças.



## Capítulo 2. Componentes do servidor

Use as informações desta seção para aprender sobre cada um dos componentes associados ao servidor.

### Vista frontal

A vista frontal do servidor varia em função do modelo. Dependendo do modelo, seu servidor pode parecer ligeiramente diferente das ilustrações deste tópico.

Consulte a seguinte vista frontal para modelos de servidor diversos:

- "Modelos de servidor com quatro compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas" na página 21
- "Modelos de servidor com oito compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas" na página 22
- "Modelos de servidor com dez compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas" na página 23
- "Modelos de servidor com 16 unidades frontais EDSFF" na página 23
- "Modelos de servidor com quatro compartimentos de unidade frontais de 3,5 polegadas" na página 24
- "Modelos de servidor com compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas (sem backplane)" na página 25
- "Modelos de servidor com compartimentos de unidade frontais de 3,5 polegadas (sem backplane)" na página 25
- "Modelos de servidor com oito compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas (com painel de diagnóstico LCD)" na página 26
- "Modelos de servidor com 16 unidades frontais EDSFF (com painel de diagnóstico LCD)" na página 26

### Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade de 2,5 polegadas

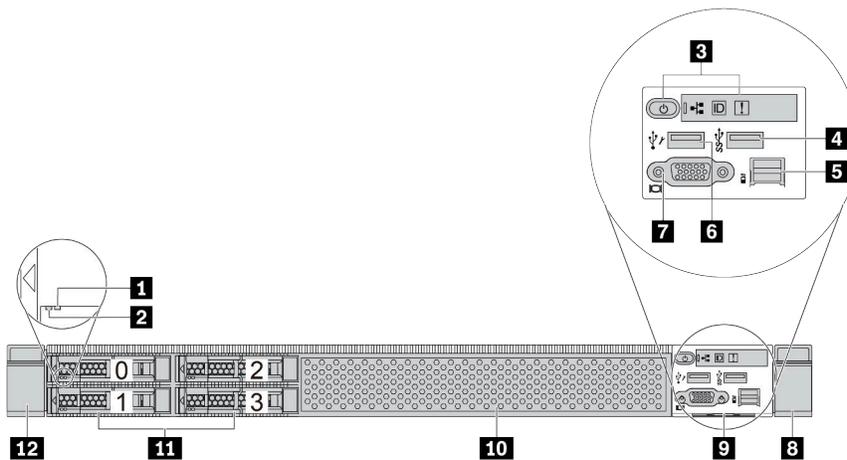


Tabela 5. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Painel de diagnóstico	<b>4</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

Tabela 5. Componentes na parte frontal do servidor (continuação)

Legenda	Legenda
<b>5</b> Conector de diagnóstico externo	<b>6</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>7</b> Conector VGA (opcional)	<b>8</b> Trava do rack (direita)
<b>9</b> Aba de informações removível	<b>10</b> Preenchimento da unidade (1)
<b>11</b> Compartimentos de unidade (4)	<b>12</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 27.

### Modelo de servidor com oito compartimentos de unidade de 2,5 polegadas

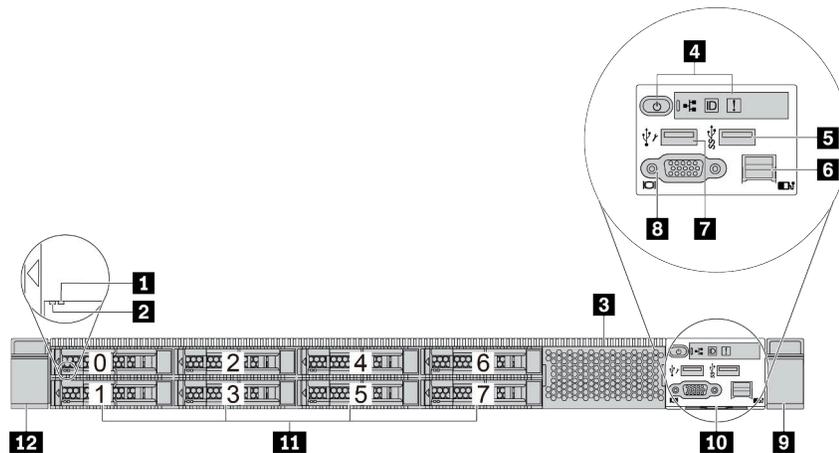


Tabela 6. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Preenchimento da unidade (1)	<b>4</b> Painel de diagnóstico
<b>5</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>6</b> Conector de diagnóstico externo
<b>7</b> Conector USB do XClarity Controller	<b>8</b> Conector VGA (opcional)
<b>9</b> Trava do rack (direita)	<b>10</b> Aba de informações removível
<b>11</b> Compartimentos de unidade (8)	<b>12</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 27.

## Modelo de servidor com dez compartimentos de unidade de 2,5 polegadas

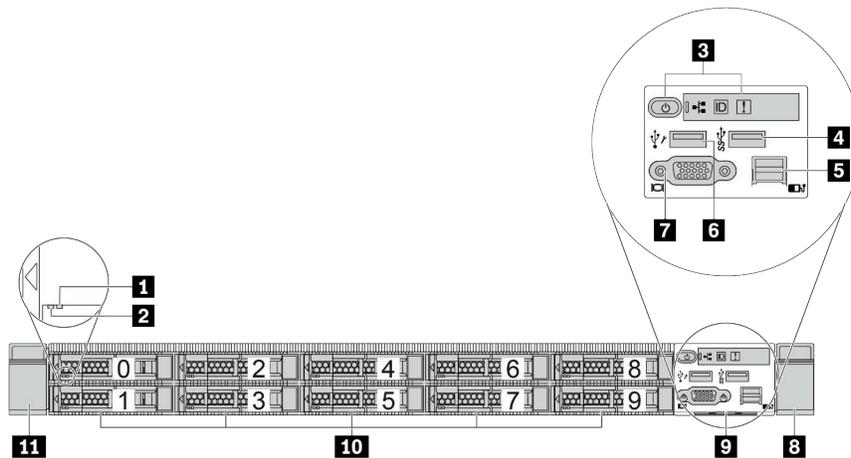


Tabela 7. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Painel de diagnóstico	<b>4</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Conector de diagnóstico externo	<b>6</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>7</b> Conector VGA (opcional)	<b>8</b> Trava do rack (direita)
<b>9</b> Aba de informações removível	<b>10</b> Compartimentos de unidade (10)
<b>11</b> Trava do rack (esquerda)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 27.

## Modelo de servidor com 16 unidades EDSFF

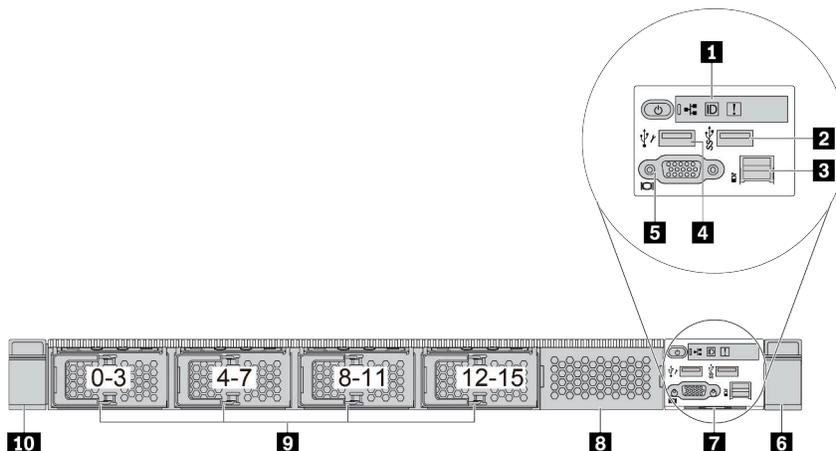


Tabela 8. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Painel de diagnóstico	<b>2</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>3</b> Conector de diagnóstico externo	<b>4</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>5</b> Conector VGA (opcional)	<b>6</b> Trava do rack (direita)
<b>7</b> Aba de informações removível	<b>8</b> Preenchimento da unidade (1)
<b>9</b> Compartimentos de unidade (16)	<b>10</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte ["Visão geral dos componentes frontais"](#) na página 27.

**Modelo de servidor com quatro compartimentos de unidade de 3,5 polegadas**

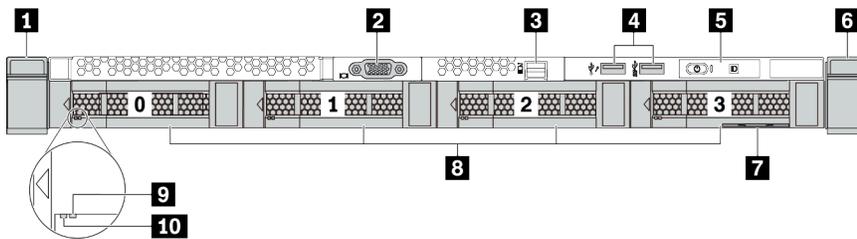


Tabela 9. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Trava do rack (esquerda)	<b>2</b> Conector VGA (opcional)
<b>3</b> Conector de diagnóstico externo	<b>4</b> Conector USB do XClarity Controller e conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Painel de diagnóstico	<b>6</b> Trava do rack (direita)
<b>7</b> Aba de informações removível	<b>8</b> Compartimentos de unidade (4)
<b>9</b> LED de status da unidade	<b>10</b> LED de atividade da unidade

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte ["Visão geral dos componentes frontais"](#) na página 27.

## Modelo de servidor com compartimentos de unidade de 2,5 polegadas (sem backplane)

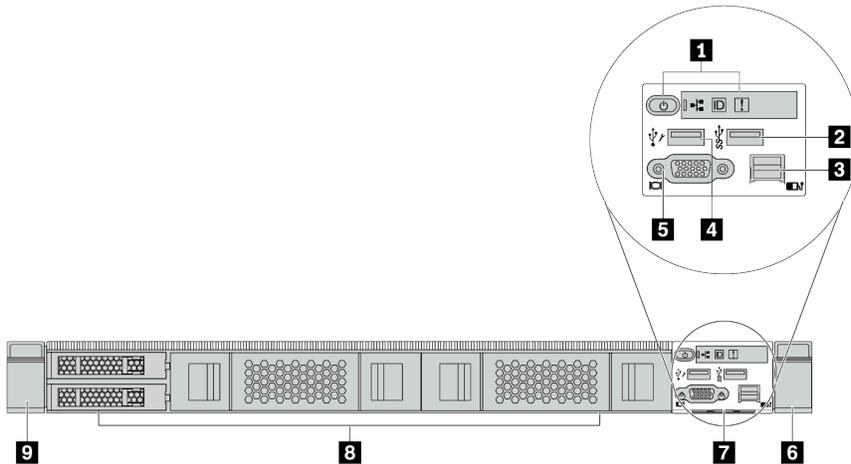


Tabela 10. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Painel de diagnóstico	<b>2</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>3</b> Conector de diagnóstico externo (reservado)	<b>4</b> Conector USB do XClarity Controller
<b>5</b> Conector VGA (opcional)	<b>6</b> Trava do rack (direita)
<b>7</b> Aba de informações removível	<b>8</b> Preenchimentos da unidade (4)
<b>9</b> Trava do rack (esquerda)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 27.

## Modelo de servidor com compartimentos de unidade de 3,5 polegadas (sem backplane)

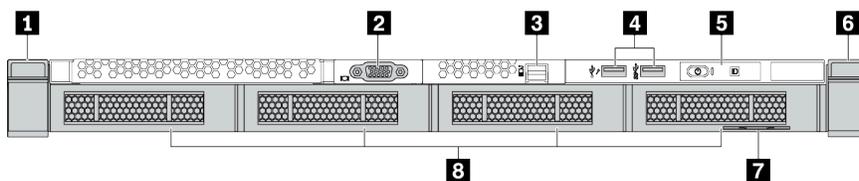


Tabela 11. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Trava do rack (esquerda)	<b>2</b> Conector VGA (opcional)
<b>3</b> Conector de diagnóstico externo	<b>4</b> Conector USB do XClarity Controller e conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
<b>5</b> Painel de diagnóstico	<b>6</b> Trava do rack (direita)
<b>7</b> Aba de informações removível	<b>8</b> Preenchimentos da unidade (4)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 27.

**Modelo de servidor com oito compartimentos de unidade de 2,5 polegadas (com conjunto do painel de diagnóstico LCD)**

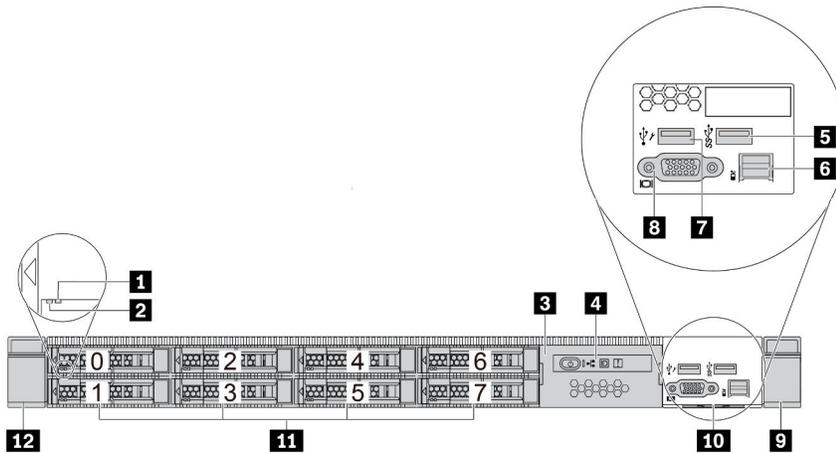


Tabela 12. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de status da unidade	<b>2</b> LED de atividade da unidade
<b>3</b> Conjunto do painel de diagnóstico LCD	<b>4</b> Painel de diagnóstico LCD
<b>5</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>6</b> Conector de diagnóstico externo
<b>7</b> Conector USB do XClarity Controller	<b>8</b> Conector VGA (opcional)
<b>9</b> Trava do rack (direita)	<b>10</b> Aba de informações removível
<b>11</b> Compartimentos de unidade (8)	<b>12</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 27.

**Modelo de servidor com 16 unidades EDSFF (com conjunto do painel de diagnóstico LCD)**

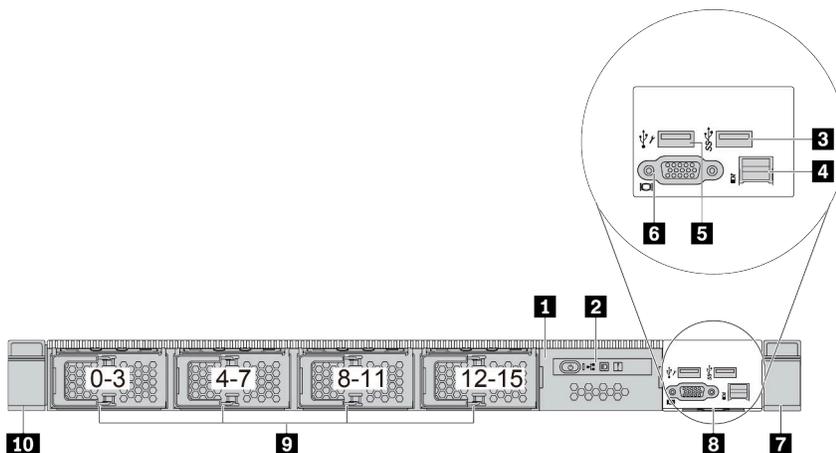


Tabela 13. Componentes na parte frontal do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Conjunto do painel de diagnóstico LCD	<b>2</b> Painel de diagnóstico LCD
<b>3</b> Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)	<b>4</b> Conector de diagnóstico externo
<b>5</b> Conector USB do XClarity Controller	<b>6</b> Conector VGA (opcional)
<b>7</b> Trava do rack (direita)	<b>8</b> Aba de informações removível
<b>9</b> Compartimentos de unidade (16)	<b>10</b> Trava do rack (esquerda)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes frontais](#)" na página 27.

## Visão geral dos componentes frontais

### Painel de diagnóstico

O painel de diagnósticos é integrado ao conjunto de E/S frontal em alguns modelos. Para obter informações sobre os controles e LEDs de status no painel de diagnóstico, consulte "[Painel de diagnóstico](#)" na página 29.

### LEDs da unidade

Cada unidade vem com um LED de atividade e um LED de status, e os sinais são controlados pelos backplanes. Cores e velocidades diferentes indicam atividades ou status diferentes da unidade. As ilustrações e tabelas a seguir descrevem os problemas indicados pelo LED de atividade da unidade e pelo LED de status da unidade.

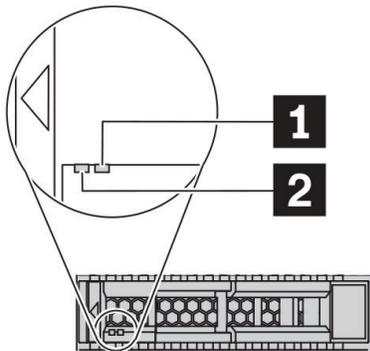


Figura 4. LEDs em unidades de disco rígido ou unidades de estado sólido

LED de unidade	Status	Descrição
<b>1</b> LED de status da unidade	Amarelo sólido	A unidade tem um erro.
	Piscando em amarelo (piscando lentamente, cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando em amarelo (piscando rapidamente, cerca de quatro flashes por segundo)	O adaptador RAID está localizando a unidade.
<b>2</b> LED de atividade da unidade	Verde sólido	A unidade está ligada, mas não está ativa.

LED de unidade	Status	Descrição
	Piscando em verde	A unidade está ativa.

### Porta de diagnóstico externa

O conector serve para conectar um monofone de diagnóstico externo. Para obter mais informações sobre suas funções, consulte "[Monofone de diagnóstico LCD externo](#)" na página 35.

### Unidades hot-swap e compartimentos de unidade

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

A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Os compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos de unidade.

### Conjunto do painel de diagnóstico LCD

O conjunto é fornecido com um painel de diagnóstico LCD integrado que pode ser usado para obter rapidamente o status do sistema, os níveis de firmware, as informações de rede e as informações de funcionamento do sistema. Para obter mais informações sobre as funções do painel, consulte "[Painel de diagnóstico LCD](#)" na página 30.

### Aba de informações removível

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

Para obter mais informações, consulte "[Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller](#)" na página 167.

### Travas do rack

Se seu servidor estiver instalado em um rack, você poderá usar as travas dele para ajudar a deslizar o servidor para fora do rack. Você também pode usar as travas e os parafusos do rack para fixar o servidor ao rack de forma que ele não deslize para fora, especialmente em áreas propensas a vibrações. Para obter mais informações, consulte o *Guia de instalação do rack* que acompanha o kit de trilho.

### Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

Os conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) podem ser usados para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

### Conector VGA

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

### Conector USB do XClarity Controller

O conector USB do XClarity Controller pode funcionar como um conector USB 2.0 normal ao SO host. Além disso, também pode ser usado para conectar o servidor a um dispositivo android ou iOS, onde é possível instalar e iniciar o aplicativo Lenovo XClarity Mobile para gerenciar o sistema usando o XClarity Controller.

Para obter detalhes sobre como usar o aplicativo Lenovo XClarity Mobile, consulte [http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca\\_usemobileapp.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html).

## Painel de diagnóstico

O painel de diagnóstico fornece controles, conectores e LEDs.

**Nota:** O painel de diagnóstico com uma tela LCD está disponível para alguns modelos. Para obter detalhes, consulte ["Painel de diagnóstico LCD" na página 30](#) e ["Monofone de diagnóstico LCD externo" na página 35](#).

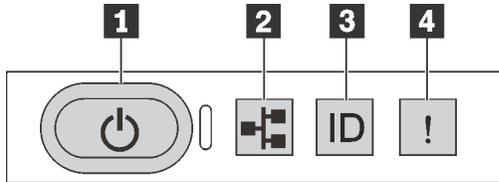


Figura 5. Painel de diagnóstico

### 1 Botão de energia com LED de status de energia

Você pode pressionar o botão de energia para ligar o servidor após concluir a configuração do servidor. Você também pode segurar o botão de energia por vários segundos para desligar o servidor se não for possível desligá-lo do sistema operacional. O LED de status de energia ajuda a determinar o status de energia atual.

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	O servidor está ligado e em execução.
Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera).
Piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo)	Verde	O servidor está desligado, mas o XClarity Controller está inicializando e o servidor não está pronto para ser ligado.
Apagado	Nenhuma	Não há energia CA aplicada ao servidor.

### 2 LED de atividade da rede

Compatibilidade do adaptador NIC e do LED de atividade de rede

Adaptador NIC	LED de atividade da rede
Adaptador Ethernet OCP 3.0	Suporte
Adaptador PCIe NIC	Sem suporte

Quando um adaptador OCP 3.0 Ethernet está instalado, o LED de atividade da rede no conjunto de E/S frontal ajuda a identificar a conectividade e a atividade da rede. Se nenhum adaptador OCP 3.0 Ethernet estiver instalado, esse LED estará desligado.

Status	Cor	Descrição
Aceso	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Apagado	Nenhuma	O servidor está desconectado da rede. <b>Nota:</b> Se o LED de atividade de rede estiver desligado quando um adaptador Ethernet OCP 3.0 estiver instalado, verifique as portas de rede na parte traseira do servidor para determinar qual porta está desconectada.

### 3 Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema

Use esse botão de ID do sistema e o LED azul de ID do sistema para localizar visualmente o servidor. Um LED de ID do sistema também está localizado na parte traseira do servidor. Cada vez que você pressionar o botão do ID do sistema, o estado dos LEDs de ID do sistema é alterado. Os LEDs podem ser alterados para acesos, piscando ou apagados. Também é possível usar o Lenovo XClarity Controller ou um programa de gerenciamento remoto para alterar o estado dos LEDs de ID do sistema com o objetivo de ajudar a localizar visualmente o servidor entre outros servidores.

Se o conector USB do XClarity Controller é configurado para ter ambas as funções de USB 2.0 e de gerenciamento do XClarity Controller, você pode pressionar o botão de ID do sistema por três segundos para alternar entre as duas funções.

### 4 LED de erro do sistema

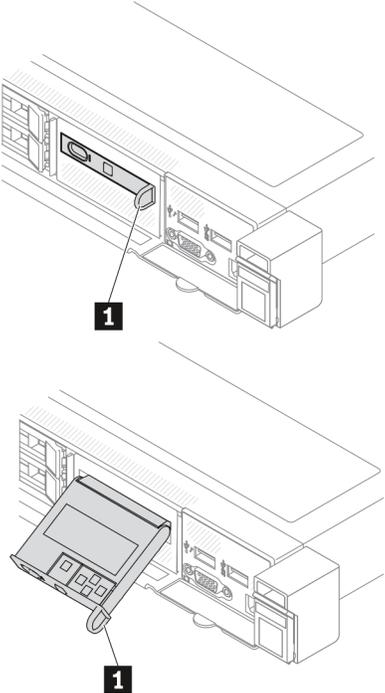
O LED de erro do sistema ajuda a determinar se há erros no sistema.

Status	Cor	Descrição	Ação
Aceso	Amarelo	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir, entre outras, os erros a seguir: <ul style="list-style-type: none"> <li>A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica.</li> <li>A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica.</li> <li>Um ventilador está funcionando em baixa velocidade.</li> <li>Um ventilador hot-swap foi removido.</li> <li>A fonte de alimentação apresenta um erro crítico.</li> <li>A fonte de alimentação não está conectada na energia.</li> </ul>	Verifique o log de eventos para determinar a causa exata do erro. Como alternativa, siga o diagnóstico de Lightpath para determinar se outros LEDs estão acesos e que o direcionamento para identificar a causa do erro.
Apagado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

## Painel de diagnóstico LCD

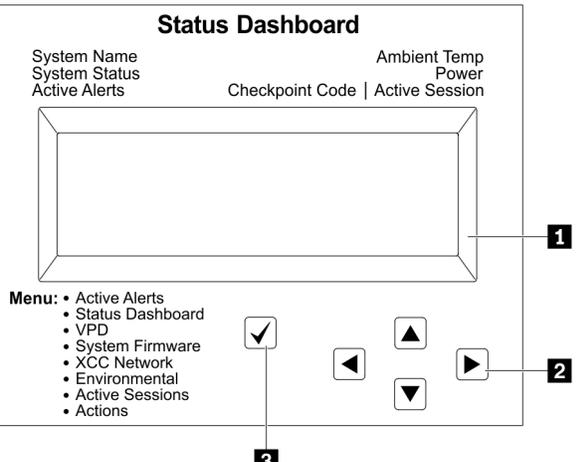
O painel de diagnóstico LCD é instalado na frente do servidor permitindo acesso rápido às informações do sistema, como erros, status, firmware, rede e funcionamento.

## Local do painel de diagnóstico LCD

<b>Local</b>	<p>O painel de diagnóstico LCD está conectado à parte frontal do servidor.</p> 
<b>Legenda</b>	<p><b>1</b> A alça com a qual o painel pode ser retirado do servidor.</p> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• O painel pode ser colocado ou retirado independentemente do status de energia do sistema.</li><li>• Ao retirá-lo, faça-o com cuidado para evitar danos.</li></ul>

## Visão geral do painel de exibição

O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.

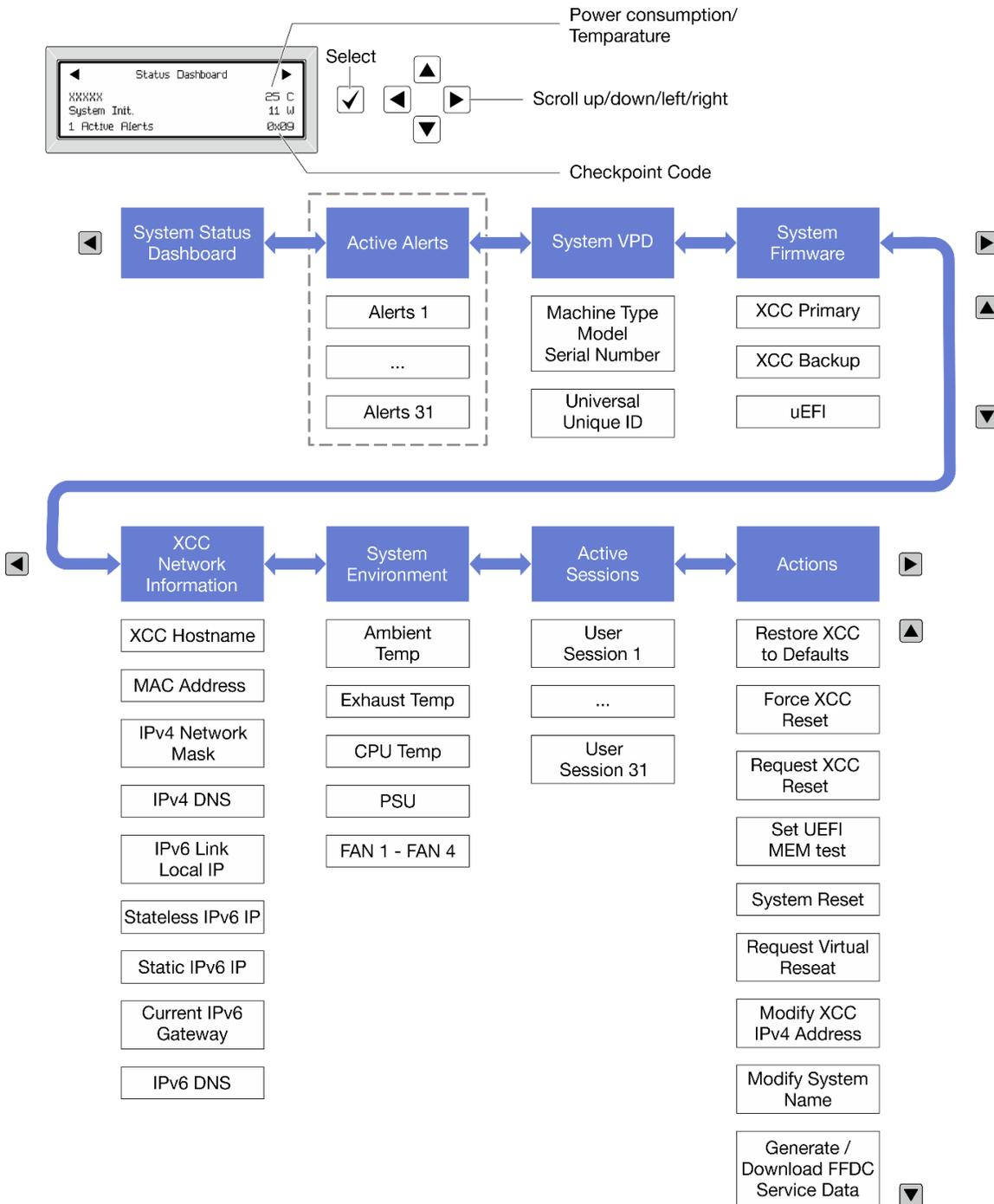
	<p><b>1</b> Tela LCD</p> <p><b>2</b> Botões de rolagem (para cima/para baixo/para a esquerda/para a direita) Pressione os botões de rolagem para localizar e selecionar informações do sistema.</p> <p><b>3</b> Botão Selecionar Pressione o botão de seleção para selecionar entre as opções do menu.</p>
---	--

## Fluxograma de opções

O monofone de diagnóstico LCD exibe várias informações do sistema. Navegue pelas opções com os botões de rolagem.

O monofone de diagnóstico LCD externo exibe várias informações do sistema. Navegue pelas opções com os botões de rolagem.

Dependendo do modelo, as opções e entradas na tela LCD podem ser diferentes.



## Lista completa de menus

Veja a seguir a lista de opções disponíveis. Alterne entre uma opção e as entradas de informações subordinadas com o botão de seleção, e alterne entre opções ou entradas de informações com os botões de rolagem.

Dependendo do modelo, as opções e entradas na tela LCD podem ser diferentes.

### Menu Início (painel de status do sistema)

Menu Início	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b> Nome do sistema</li> <li><b>2</b> Status do sistema</li> <li><b>3</b> Quantidade de alerta ativa</li> <li><b>4</b> Temperatura</li> <li><b>5</b> Consumo de energia</li> <li><b>6</b> Código do ponto de verificação</li> </ul>	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' screen with the following elements:         <ul style="list-style-type: none"> <li><b>1</b>: A line of six asterisks (xxxxxx) representing the system name.</li> <li><b>2</b>: The text 'System Init.' representing the system status.</li> <li><b>3</b>: The text '1 Active Alerts' representing the number of active alerts.</li> <li><b>4</b>: The text '25 C' representing the temperature.</li> <li><b>5</b>: The text '11 W' representing power consumption.</li> <li><b>6</b>: The text '0x09' representing the verification point code.</li> </ul> </p>

### Alertas Ativos

Submenu	Exemplo
Tela inicial: Quantidade de erros ativa <b>Nota:</b> O menu "Alertas Ativos" exibe apenas a quantidade de erros ativos. Caso não ocorram erros, o menu "Alertas Ativos" não ficará disponível durante a navegação.	1 Active Alerts
Tela de detalhes: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID da mensagem de erro (tipo: Erro/Aviso/Informações)</li> <li>• Hora da ocorrência</li> <li>• Possíveis fontes do erro</li> </ul>	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

### Informações de VPD do sistema

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de máquina e número de série</li> <li>• ID Exclusivo Universal (UUID)</li> </ul>	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

## Firmware do sistema

Submenu	Exemplo
UEFI <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC primário <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup do XCC <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

## Informações de rede do XCC

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"><li>Nome do host do XCC</li><li>Endereço MAC</li><li>Máscara de rede IPv4</li><li>DNS IPv4</li><li>IP de link local do IPv6</li><li>IP IPv6 sem estado</li><li>IP IPv6 estático</li><li>Gateway IPv6 atual</li><li>DNS IPv6</li></ul> <p><b>Nota:</b> Somente o endereço MAC que está atualmente em uso é exibido (extensão ou compartilhado).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

## Informações do ambiente do sistema

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura ambiente</li><li>• Temperatura de exaustão</li><li>• Status da PSU</li><li>• Velocidade de giro dos ventiladores em RPM</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## Sessões Ativas

Submenu	Exemplo
Quantidade de sessões ativas	Active User Sessions: 1

## Ações

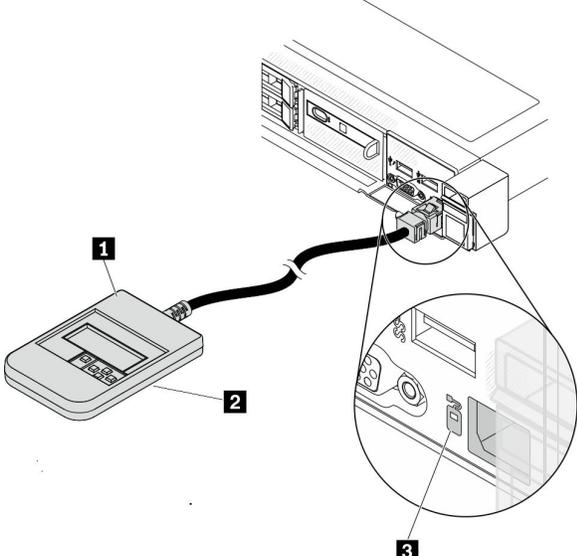
Submenu	Exemplo
Várias ações rápidas estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"><li>• Restaurar o XCC para os Padrões</li><li>• Forçar a Redefinição do XCC</li><li>• Solicitar a Redefinição do XCC</li><li>• Configurar teste de memória UEFI</li><li>• Redefinição de sistema</li><li>• Solicitar Reposicionamento Virtual</li><li>• Modificar Endereço IPv4 Estático/Máscara de rede/Gateway do XCC</li><li>• Modificar Nome do Sistema</li><li>• Gerar/Baixar os Dados de Serviço do FFDC</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold <input checked="" type="checkbox"/> for 3 seconds

## Monofone de diagnóstico LCD externo

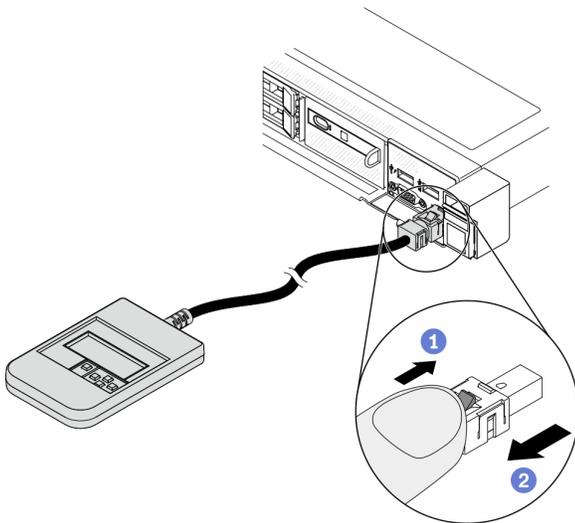
O monofone de diagnóstico LCD externo é um dispositivo externo conectado ao servidor com um cabo e permite acesso rápido às informações do sistema, como erros, status, firmware, rede e funcionamento.

**Nota:** O monofone de diagnóstico LCD externo é uma peça opcional que precisa ser comprada separadamente.

## Local do monofone de diagnóstico LCD externo

Local	Legendas
<p>O monofone de diagnóstico LCD externo está conectado ao servidor com um cabo externo.</p> 	<p><b>1</b> Monofone de diagnóstico LCD externo</p> <p><b>2</b> Parte inferior magnética Com esse componente, o monofone de diagnóstico pode ser conectado à parte superior ou lateral do rack com as mãos livres para tarefas de manutenção.</p> <p><b>3</b> Conector de diagnóstico externo Este conector está localizado na frente do servidor e é usado para conectar um monofone de diagnóstico LCD externo.</p>

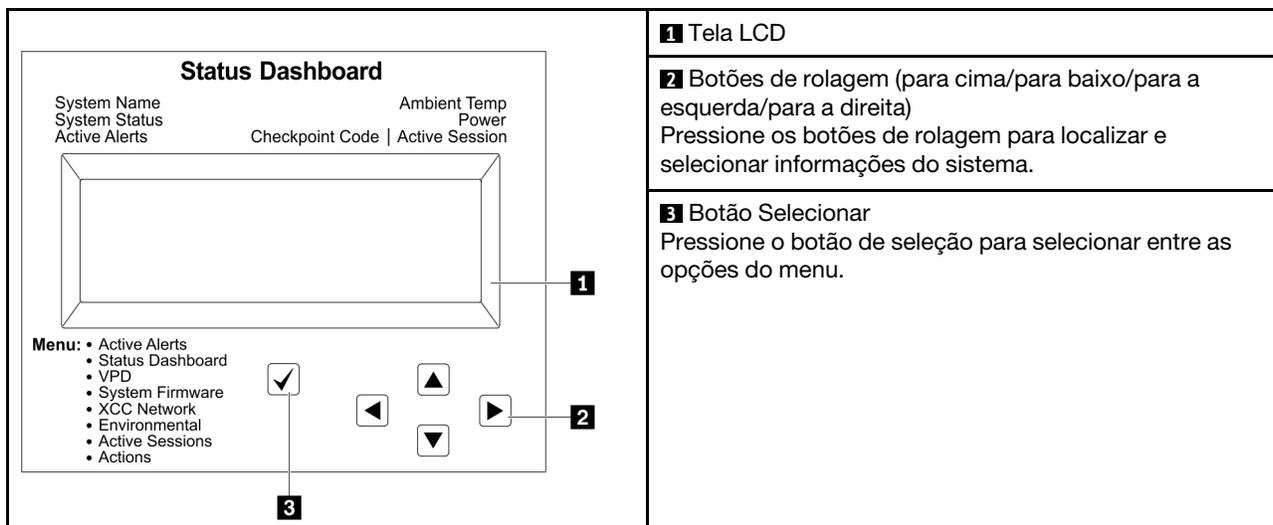
**Nota:** Ao desconectar o monofone externo, consulte as seguintes instruções:



- 1** Pressione a presilha plástica no plugue.
- 2** Segure a presilha e remova o cabo do conector.

## Visão geral do painel de exibição

O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.

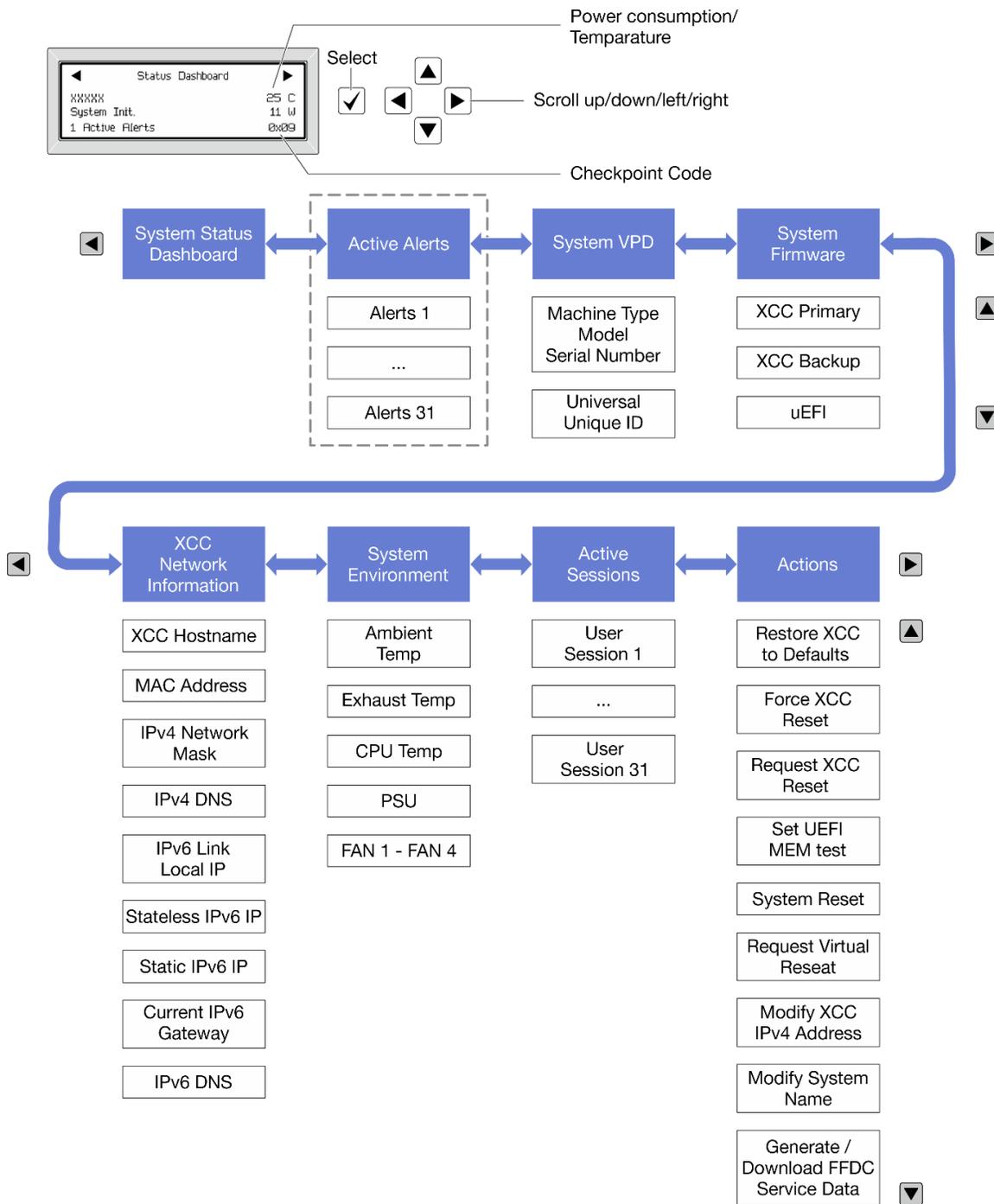


### Fluxograma de opções

O monofone de diagnóstico LCD exibe várias informações do sistema. Navegue pelas opções com os botões de rolagem.

O monofone de diagnóstico LCD externo exibe várias informações do sistema. Navegue pelas opções com os botões de rolagem.

Dependendo do modelo, as opções e entradas na tela LCD podem ser diferentes.



### Lista completa de menus

Veja a seguir a lista de opções disponíveis. Alterne entre uma opção e as entradas de informações subordinadas com o botão de seleção, e alterne entre opções ou entradas de informações com os botões de rolagem.

Dependendo do modelo, as opções e entradas na tela LCD podem ser diferentes.

### Menu Início (painel de status do sistema)

Menu Início	Exemplo
<p><b>1</b> Nome do sistema</p> <p><b>2</b> Status do sistema</p> <p><b>3</b> Quantidade de alerta ativa</p> <p><b>4</b> Temperatura</p> <p><b>5</b> Consumo de energia</p> <p><b>6</b> Código do ponto de verificação</p>	<p>The screenshot shows a 'Status Dashboard' with the following information: <ul style="list-style-type: none"> <li>1: System name (xxxxxx)</li> <li>2: System status (System Init.)</li> <li>3: Active alerts (1 Active Alerts)</li> <li>4: Temperature (25 C)</li> <li>5: Power consumption (11 W)</li> <li>6: Checkpoint code (0x09)</li> </ul> </p>

## Alertas Ativos

Submenu	Exemplo
<p>Tela inicial:</p> <p>Quantidade de erros ativa</p> <p><b>Nota:</b> O menu "Alertas Ativos" exibe apenas a quantidade de erros ativos. Caso não ocorram erros, o menu "Alertas Ativos" não ficará disponível durante a navegação.</p>	<p>1 Active Alerts</p>
<p>Tela de detalhes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ID da mensagem de erro (tipo: Erro/Aviso/Informações)</li> <li>• Hora da ocorrência</li> <li>• Possíveis fontes do erro</li> </ul>	<p>Active Alerts: 1</p> <p>Press ▼ to view alert details</p> <p>FQXSPPU009N(Error)</p> <p>04/07/2020 02:37:39 PM</p> <p>CPU 1 Status:</p> <p>Configuration Error</p>

## Informações de VPD do sistema

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de máquina e número de série</li> <li>• ID Exclusivo Universal (UUID)</li> </ul>	<p>Machine Type: xxxx</p> <p>Serial Num: xxxxxx</p> <p>Universal Unique ID:</p> <p>xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx</p>

## Firmware do sistema

Submenu	Exemplo
UEFI <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC primário <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup do XCC <ul style="list-style-type: none"><li>Nível de firmware (status)</li><li>ID do build</li><li>Número da versão</li><li>Data de liberação</li></ul>	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

## Informações de rede do XCC

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"><li>Nome do host do XCC</li><li>Endereço MAC</li><li>Máscara de rede IPv4</li><li>DNS IPv4</li><li>IP de link local do IPv6</li><li>IP IPv6 sem estado</li><li>IP IPv6 estático</li><li>Gateway IPv6 atual</li><li>DNS IPv6</li></ul> <p><b>Nota:</b> Somente o endereço MAC que está atualmente em uso é exibido (extensão ou compartilhado).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

## Informações do ambiente do sistema

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none"><li>• Temperatura ambiente</li><li>• Temperatura de exaustão</li><li>• Status da PSU</li><li>• Velocidade de giro dos ventiladores em RPM</li></ul>	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

## Sessões Ativas

Submenu	Exemplo
Quantidade de sessões ativas	Active User Sessions: 1

## Ações

Submenu	Exemplo
Várias ações rápidas estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"><li>• Restaurar o XCC para os Padrões</li><li>• Forçar a Redefinição do XCC</li><li>• Solicitar a Redefinição do XCC</li><li>• Configurar teste de memória UEFI</li><li>• Redefinição de sistema</li><li>• Solicitar Reposicionamento Virtual</li><li>• Modificar Endereço IPv4 Estático/Máscara de rede/ Gateway do XCC</li><li>• Modificar Nome do Sistema</li><li>• Gerar/Baixar os Dados de Serviço do FFDC</li></ul>	Request XCC Reset? This will request the BMC to reboot itself. Hold √ for 3 seconds

## Vista traseira

A vista traseira do servidor varia em função do modelo. Dependendo do modelo, seu servidor pode parecer ligeiramente diferente das ilustrações deste tópico.

Consulte a seguinte vista traseira para modelos de servidor diversos:

- ["Modelo de servidor com três slots PCIe" na página 42](#)
- ["Modelo de servidor com dois slots PCIe" na página 42](#)
- ["Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade traseiros hot-swap de 2,5 polegadas e um slot PCIe" na página 43](#)
- ["Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade traseiros hot-swap de 7 mm e dois slots PCIe" na página 43](#)

### Modelo de servidor com três slots PCIe

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do modelo de servidor com três slots PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

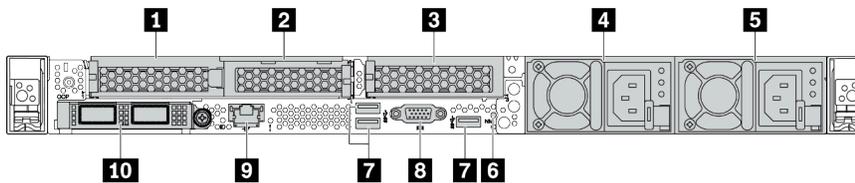


Tabela 14. Componentes na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Slot PCIe 2 no conjunto da placa riser 1
<b>3</b> Slot PCIe 3 no conjunto da placa riser 2	<b>4</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)
<b>5</b> Fonte de alimentação 1	<b>6</b> Botão NMI
<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector VGA
<b>9</b> Conector de rede do XClarity Controller	<b>10</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte ["Visão geral dos componentes traseiros"](#) na página 44.

### Modelo de servidor com dois slots PCIe

A ilustração a seguir mostra a visão posterior do modelo de servidor com dois slots PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

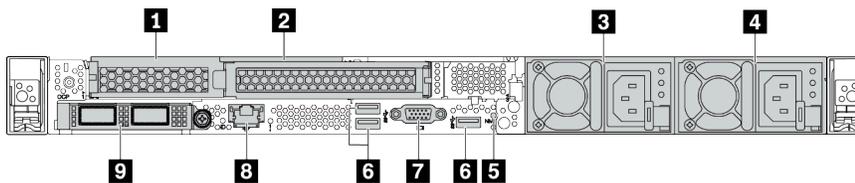


Tabela 15. Componentes na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Slot PCIe 2 no conjunto da placa riser 1
<b>3</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)	<b>4</b> Fonte de alimentação 1
<b>5</b> Botão NMI	<b>6</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)
<b>7</b> Conector VGA	<b>8</b> Conector de rede do XClarity Controller
<b>9</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte ["Visão geral dos componentes traseiros"](#) na página 44.

### Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap traseiros de 2,5 polegadas e um slot PCIe

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap e um slot PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

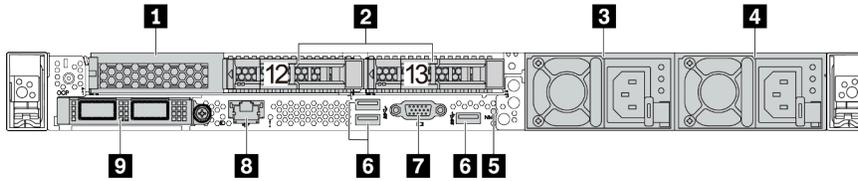


Tabela 16. Componentes na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Compartimentos de unidade traseiros de 2,5 polegadas (2)
<b>3</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)	<b>4</b> Fonte de alimentação 1
<b>5</b> Botão NMI	<b>6</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)
<b>7</b> Conector VGA	<b>8</b> Conector de rede do XClarity Controller
<b>9</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)	

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes traseiros](#)" na página 44.

### Modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap traseiros de 7 mm e dois slots PCIe

A ilustração a seguir mostra a vista traseira do modelo de servidor com dois compartimentos de unidade hot-swap de 7 mm e dois slots PCIe. Dependendo do modelo, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da ilustração abaixo.

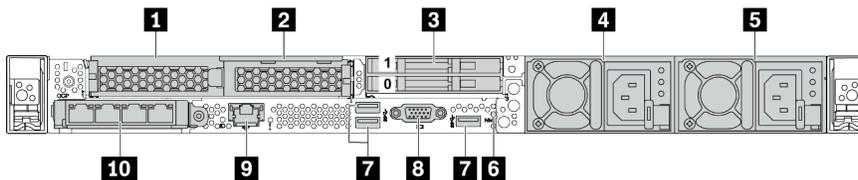


Tabela 17. Componentes na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> Slot PCIe 1 no conjunto da placa riser 1	<b>2</b> Slot PCIe 2 no conjunto da placa riser 1
<b>3</b> Compartimentos de unidade traseiros de 7 mm (2)	<b>4</b> Fonte de alimentação 2 (opcional)
<b>5</b> Fonte de alimentação 1	<b>6</b> Botão NMI
<b>7</b> Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) (3 DCIs)	<b>8</b> Conector VGA
<b>9</b> Conector de rede do XClarity Controller	<b>10</b> Conectores Ethernet no adaptador OCP 3.0 Ethernet (opcional, dois ou quatro conectores podem estar disponíveis)

**Nota:** Para obter mais informações sobre cada componente, consulte "[Visão geral dos componentes traseiros](#)" na página 44.

## Visão geral dos componentes traseiros

### LEDs da unidade

Cada unidade hot-swap vem com um LED de atividade e um LED de status, e os sinais são controlados pelos painéis traseiros. Cores e velocidades diferentes indicam atividades ou status diferentes da unidade. A ilustração a seguir mostra os LEDs em uma unidade de disco rígido ou unidade de estado sólido.

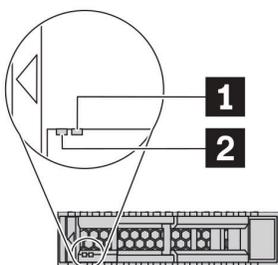


Figura 6. LEDs da unidade

LED de unidade	Status	Descrição
1 LED de status da unidade (direito)	Amarelo sólido	A unidade tem um erro.
	Piscando em amarelo (piscando lentamente, cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando em amarelo (piscando rapidamente, cerca de quatro flashes por segundo)	O adaptador RAID está localizando a unidade.
2 LED de atividade da unidade (esquerdo)	Verde sólido	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando em verde	A unidade está ativa.

### Conectores Ethernet



Figura 7. Adaptador Ethernet OCP 3.0 (dois conectores, vistos pela parte traseira)



Figura 8. Adaptador Ethernet OCP 3.0 (quatro conectores, vistos pela parte traseira)

- O adaptador OCP 3.0 Ethernet fornece dois ou quatro conectores Ethernet adicionais para conexões de rede.
- Por padrão, o conector Ethernet 1 (a primeira porta a partir da esquerda na visão traseira do servidor) no adaptador Ethernet OCP 3.0 também pode funcionar como um conector de gerenciamento usando a capacidade de gerenciamento compartilhada. Se o conector de gerenciamento compartilhado falhar, o tráfego poderá alternar automaticamente para outro conector no adaptador.

## **Unidades hot-swap e compartimentos de unidade**

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

A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Os compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos de unidade.

## **Botão NMI**

Pressione este botão para forçar uma interrupção não mascarável (NMI) no processador. Desta forma, você pode fazer o sistema operacional parar (como a tela azul da morte do Windows) e levar a um dump de memória. Pode ser necessário utilizar uma caneta ou a ponta de um clipe de papel para pressionar o botão.

## **Slots PCIe**

Os slots PCIe estão na parte traseira do servidor e o servidor oferece suporte a até três slots PCIe nos conjuntos da placa riser 1 e 2.

## **Unidades da fonte de alimentação**

A fonte de alimentação redundante hot-swap ajuda a evitar interrupções significativas no funcionamento do sistema quando uma fonte de alimentação falha. Você pode comprar um opcional de fonte de alimentação da Lenovo e instalar a fonte de alimentação para fornecer redundância de energia sem desligar o servidor.

Em cada fonte de alimentação, há três LEDs de status próximos ao conector de cabo de alimentação. Para obter informações sobre os LEDs, consulte ["LEDs da vista traseira" na página 45](#).

## **Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)**

Os conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) são interfaces de conexão direta (DCIs) para depuração, que podem ser usados para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

## **Conector VGA**

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

## **Conector de rede do XClarity Controller**

O conector de rede do XClarity Controller pode ser usado para conectar um cabo Ethernet para gerenciar o Baseboard Management Controller (BMC).

## **LEDs da vista traseira**

A parte traseira do servidor contém o LED de identificação do sistema, o LED de erro do sistema, os LEDs Ethernet e os LEDs de fonte de alimentação.

## **LEDs da vista posterior do servidor**

A ilustração a seguir mostra os LEDs na visão traseira do modelo de servidor com dois slots PCIe. Os LEDs na vista traseira de outros modelos de servidor são os mesmos.

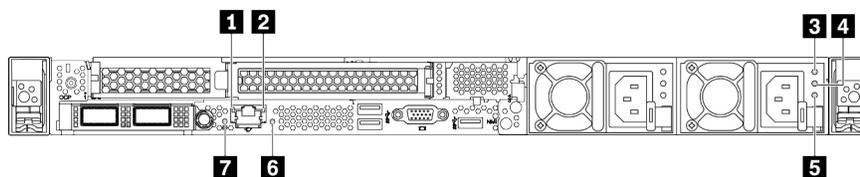


Figura 9. LEDs da vista traseira

Tabela 18. LEDs na visão traseira do servidor

Legenda	Legenda
<b>1</b> LED de link Ethernet	<b>2</b> LED de atividade Ethernet
<b>3</b> LED de entrada de energia	<b>4</b> LED de saída de energia
<b>5</b> LED de erros de fontes de alimentação	<b>6</b> LED de erro do sistema
<b>7</b> LED de ID do sistema	

### **1** LED de link Ethernet

### **2** LED de atividade Ethernet

O conector de rede do BMC tem dois LEDs de status.

LED de status Ethernet	Cor	Status	Descrição
<b>1</b> LED de link Ethernet	Verde	Aceso	O link de rede é estabelecido.
	Nenhuma	Apagado	O link de rede está desconectado.
<b>2</b> LED de atividade Ethernet	Verde	Piscando	O link de rede está conectado e ativo.
	Nenhuma	Apagado	O servidor está desconectado de uma LAN.

### **3 4 5** LEDs da fonte de alimentação

Cada fonte de alimentação hot-swap possui três LEDs de status.

LED	Descrição
<b>3</b> LED de entrada de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde: a fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação CA.</li> <li>• Desligado: a fonte de alimentação está desconectada da fonte de alimentação CA ou ocorreu um problema de alimentação.</li> </ul>
<b>4</b> LED de saída de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Verde: o servidor está ligado e a fonte de alimentação está funcionando normalmente.</li> <li>• Verde piscando: A fonte de alimentação está no modo de saída zero (em espera). Quando a carga de energia do servidor está fraca, uma das fontes de alimentação instaladas entra em estado de espera enquanto a outra entrega carga inteira. Quando a carga de energia aumentar, a fonte de alimentação em espera alternará para o estado ativo para fornecer energia suficiente ao sistema.</li> </ul> <p>Para desabilitar o modo de saída zero, faça login na interface da Web do Lenovo XClarity Controller, escolha <b>Configuração do Servidor → Política de Energia</b>, desabilite <b>Modo de Saída Zero</b> e clique em <b>Aplicar</b>. Se você desabilitar o modo de saída zero, ambas as fontes de alimentação estarão em estado ativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligado: o servidor está desligado ou a fonte de alimentação não está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, mas o LED estiver desligado, substitua a fonte de alimentação.</li> </ul>
<b>5</b> LED de erros de fontes de alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Amarelo: a fonte de alimentação falhou. Para resolver o problema, substitua a fonte de alimentação.</li> <li>• Desligado: a fonte de alimentação está funcionando normalmente.</li> </ul>

#### **6** LED de erro do sistema

O LED de erro do sistema ajuda a determinar se há erros no sistema. Para obter detalhes, consulte "[Painel de diagnóstico](#)" na página 29.

#### **7** LED de ID do sistema

O LED azul de ID do sistema ajuda a localizar visualmente o servidor. Um LED de ID do sistema também está localizado na frente do servidor. Cada vez que você pressionar o botão do ID do sistema, o estado dos LEDs de ID do sistema é alterado. Os LEDs podem ser alterados para acesos, piscando ou apagados. Também é possível usar o Lenovo XClarity Controller ou um programa de gerenciamento remoto para alterar o estado dos LEDs de ID do sistema com o objetivo de ajudar a localizar visualmente o servidor entre outros servidores.

---

## Componentes da placa-mãe

A ilustração nesta seção mostra os locais dos componentes na placa-mãe.

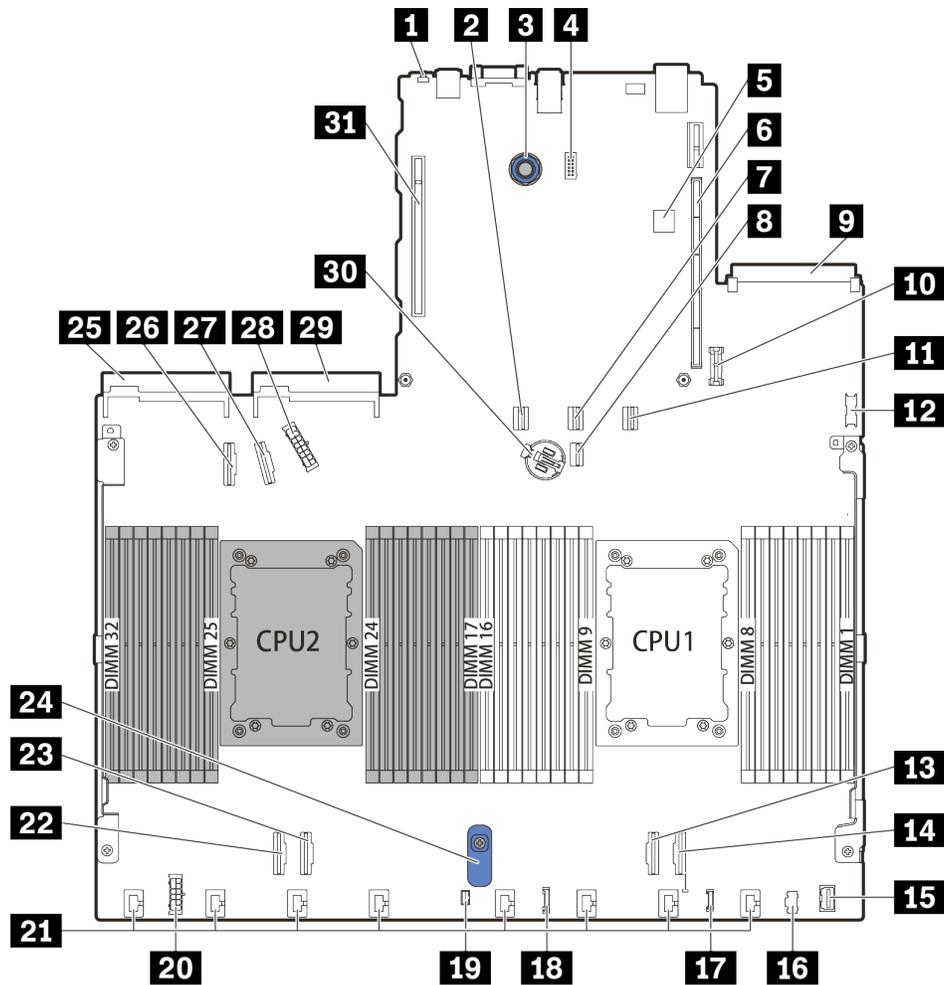


Figura 10. Componentes da placa-mãe

Legenda	Legenda
<b>1</b> Botão NMI	<b>2</b> Conector SATA 0
<b>3</b> Pino de liberação da placa-mãe	<b>4</b> Conector de módulo de porta serial
<b>5</b> Conector USB interno	<b>6</b> Slot da placa riser 1
<b>7</b> Conector SATA 1	<b>8</b> Conector de sinal de 7 mm/M.2
<b>9</b> Conector de placa de rede OCP 3.0	<b>10</b> Conector do módulo TPM
<b>11</b> Conector de sinal do backplane SATA 2/traseiro	<b>12</b> Conector USB frontal
<b>13</b> Conector PCIe 1	<b>14</b> Conector PCIe 2
<b>15</b> Conector VGA frontal	<b>16</b> Conector de energia M.2
<b>17</b> Conector LCD externo	<b>18</b> Conector do painel frontal
<b>19</b> Conector de chave de intrusão	<b>20</b> Conector de energia RAID interno
<b>21</b> Conectores do ventilador 1-8	<b>22</b> Conector PCIe 3
<b>23</b> Conector PCIe 4	<b>24</b> Alça de elevação da placa-mãe

Legenda	Legenda
<b>25</b> Conector da fonte de alimentação 1	<b>26</b> Conector PCIe 5
<b>27</b> Conector PCIe 6	<b>28</b> Conector de energia do backplane frontal
<b>29</b> Conector da fonte de alimentação 2	<b>30</b> Bateria de 3 V (CR2032)
<b>31</b> Slot da placa riser 2	

---

## Lista de peças

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

Para obter mais informações sobre como solicitar as peças mostradas em [Figura 11 "Componentes do servidor" na página 50](#):

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts>

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.

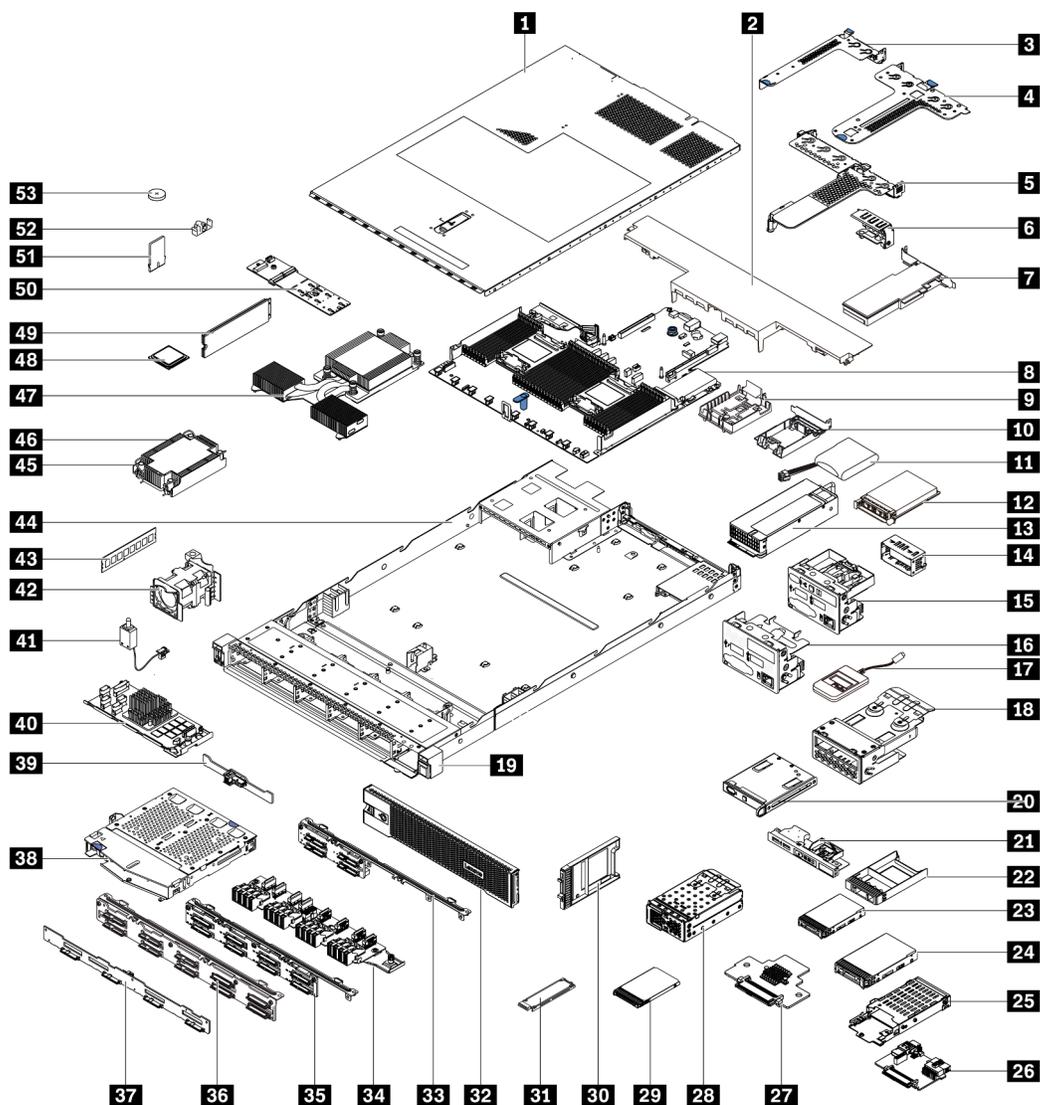


Figura 11. Componentes do servidor

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

- **Unidade Substituível pelo Cliente (CRU) da Camada 1:** A substituição das CRUs da Camada 1 é sua responsabilidade. Se a Lenovo instalar uma CRU da Camada 1 a seu pedido, sem contrato de serviço, a instalação será cobrada.
- **Unidade Substituível pelo Cliente (CRU) da Camada 2:** Você mesmo pode instalar uma CRU da Camada 2 ou solicitar que a Lenovo instale, sem nenhum custo adicional, de acordo com o tipo de serviço de garantia designado para o seu servidor.
- **Unidade Substituível em Campo (FRU):** As FRUs devem ser instaladas somente por técnicos de serviço treinados.
- **Peças consumíveis e estruturais:** A compra e a substituição de peças consumíveis e estruturais são de sua responsabilidade. Se a Lenovo adquirir ou instalar um componente estrutural conforme solicitação do cliente, o serviço será cobrado.

**Nota:** A menos que especificado de outra forma em outros contratos ou termos de contrato, peças além de seus termos de garantia e/ou peças que atingiram suas limitações máximas de uso não se qualificam para o serviço de garantia.

Tabela 19. Lista de peças

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peças consumíveis e estruturais
Para obter mais informações sobre como solicitar as peças mostradas em <a href="#">Figura 11 "Componentes do servidor" na página 50:</a>					
<a href="https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts">https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/parts</a>					
<b>1</b>	Tampa superior	√			
<b>2</b>	Defletor de ar padrão	√			
<b>3</b>	Conjunto de placa riser (LP)	√			
<b>4</b>	Conjunto de placa riser (LP+LP)	√			
<b>5</b>	Conjunto de placa riser (LP+FH)	√			
<b>6</b>	Suporte de parede traseiro				√
<b>7</b>	Adaptador PCIe	√			
<b>8</b>	Placa-mãe			√	
<b>9</b>	Suporte do módulo de energia flash RAID (no chassi)				√
<b>10</b>	Suporte do módulo de energia flash RAID (no compartimento da placa riser)				√
<b>11</b>	Módulo de energia flash RAID	√			
<b>12</b>	Adaptador Ethernet OCP 3.0	√			
<b>13</b>	Unidade da fonte de alimentação	√			
<b>14</b>	Preenchimento da unidade de fonte de alimentação				√
<b>15</b>	Conjunto de E/S frontal com painel de diagnóstico (direito)	√			
<b>16</b>	Conjunto de E/S frontal	√			
<b>17</b>	Monofone de diagnóstico LCD externo	√			
<b>18</b>	Conjunto do painel de diagnóstico LCD	√			
<b>19</b>	EIA (direita)				√
<b>20</b>	Painel de diagnóstico LCD	√			
<b>21</b>	Conjunto de E/S frontal com painel de diagnóstico (superior)	√			
<b>22</b>	Preenchimento de compartimento de unidade de 2,5 polegadas				√

Tabela 19. Lista de peças (continuação)

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peças consumíveis e estruturais
23	Unidade de 2,5 polegadas	√			
24	Unidade de 3,5 polegadas	√			
25	Compartimento da unidade de 7 mm	√			
26	Painel traseiro da unidade de 7 mm (inferior)		√		
27	Painel traseiro da unidade de 7 mm (superior)		√		
28	Gaiola 4-EDSFF	√			
29	Unidade de 7 mm	√			
30	Preenchimento do compartimento de unidade de 7 mm				√
31	Unidade EDSFF	√			
32	Painel de segurança	√			
33	Backplane da unidade frontal de 4 x 2,5 polegadas	√			
34	Backplane de unidade 16 EDSFF frontal	√			
35	Backplane da unidade frontal de 8 x 2,5 polegadas	√			
36	Backplane da unidade frontal de 10 x 2,5 polegadas		√		
37	Backplane da unidade frontal de 4 x 3,5 polegadas	√			
38	Gaiola de unidade traseira de 2 x 2,5 polegadas	√			
39	Painel traseiro da unidade traseira de 2 x 2,5 polegadas	√			
40	Módulo RAID interno		√		
41	Cabo da chave de intrusão	√			
42	Módulo de ventilador	√			
43	Módulo de memória	√			
44	Chassi			√	
45	Porca de PEEK do dissipador de calor		√		
46	Dissipador de calor padrão			√	
47	Dissipador de calor de desempenho (em forma de T)			√	
48	Processador			√	

Tabela 19. Lista de peças (continuação)

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peças consumíveis e estruturais
49	Unidade M.2	√			
50	Backplane M.2	√			
51	Adaptador TPM (somente para a China Continental)			√	
52	Clipe do retentor M.2	√			
53	Bateria CMOS (CR2032)				√

## 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 3. Roteamento de cabos internos

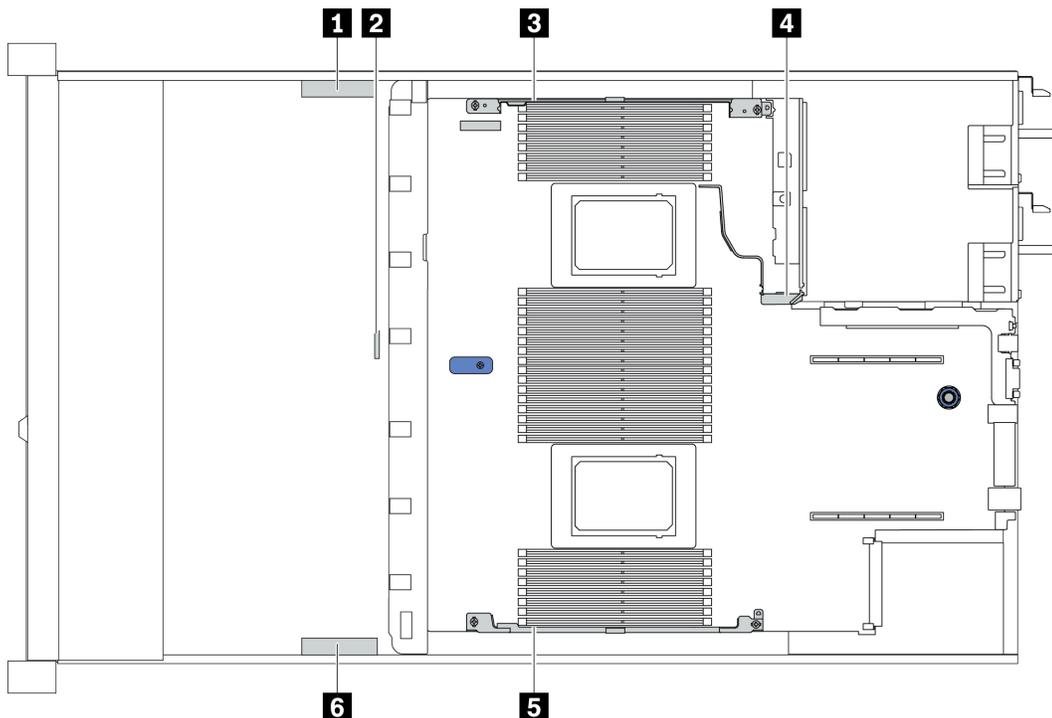
Consulte esta seção para fazer o roteamento de cabos para componentes específicos.

Alguns componentes do servidor têm cabos e conectores de cabo internos. Para obter detalhes, consulte as seguintes seções de roteamento de cabos:

- "Adaptador RAID/HBA de CFF" na página 56
- "E/S frontal" na página 59
- "Chave de intrusão" na página 60
- "Módulos de energia flash RAID" na página 61
- "Painel traseiro da unidade M.2" na página 63
- "Backplane da unidade 16-EDSFF" na página 64
- "Painel traseiro da unidade de 7 mm" na página 65
- "Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas (energia)" na página 66
- "Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas (sinal)" na página 67

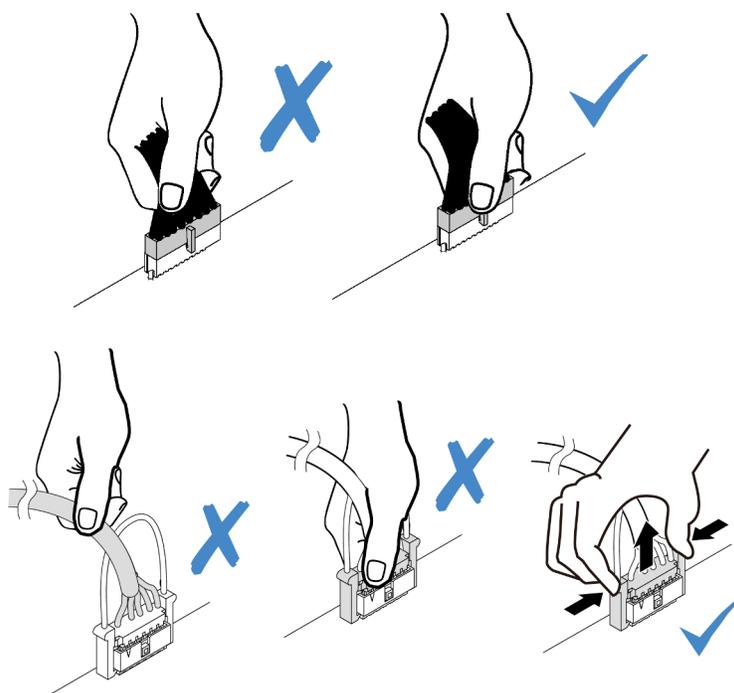
Antes de conectar os cabos, leia atentamente as seguintes diretrizes:

- 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. Pode ser mais fácil rotear os cabos antes de conectar os dispositivos ao servidor.
- Identificadores de alguns cabos estão impressos nos cabos fornecidos com o servidor e com os dispositivos opcionais. Use esses identificadores para conectar os cabos aos conectores corretos.
- Verifique se os cabos relevantes passam pelas presilhas de cabos.



Retentor de cabo	Rotear
<b>1 3 4</b>	Roteamento para conector BP PWR, conector RAID PWR e conectores PCIe (3, 4, 5, 6)
<b>2</b>	Roteamento para o cabo da chave de intrusão
<b>5 6</b>	Roteamento para o conector FIO, conector de LCD externo, conector M.2 PWR, conector VGA, conector USB frontal, conectores PCIe (1, 2, 7, 8), conector de 7 mm/M.2, conectores SATA (0, 1, 2) e conectores RAID/HBA

**Nota:** Desconecte todas as travas, as guias de liberação ou os bloqueios nos conectores de cabo quando você desconectar os cabos da placa-mãe. Não liberá-las antes de remover os cabos danificará os soquetes de cabo na placa-mãe, que são frágeis. Qualquer dano nos soquetes do cabo pode requerer a substituição da placa-mãe.



## Adaptador RAID/HBA de CFF

Use a seção para entender o roteamento de cabos de energia e de entrada do adaptador RAID/HBA CFF.

### Roteamento de cabos de entrada e alimentação MB para adaptadores CFF HBA/RAID

**Nota:** A ilustração envolve apenas o roteamento de cabos de entrada e alimentação MB. Para ver o roteamento de cabos de sinal dos adaptadores RAID/HBA CFF, consulte "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)](#)" na página 67.

- "[Roteamento de cabos dos adaptadores RAID CFF Gen 4](#)" na página 56
- "[Roteamento de cabos dos adaptadores RAID CFF Gen 3](#)" na página 57

### Roteamento de cabos dos adaptadores RAID CFF Gen 4

Adaptador RAID CFF Gen 4 compatível:

- Adaptador interno ThinkSystem RAID 940-16i de 8 GB Flash PCIe Gen 4 de 12 Gb

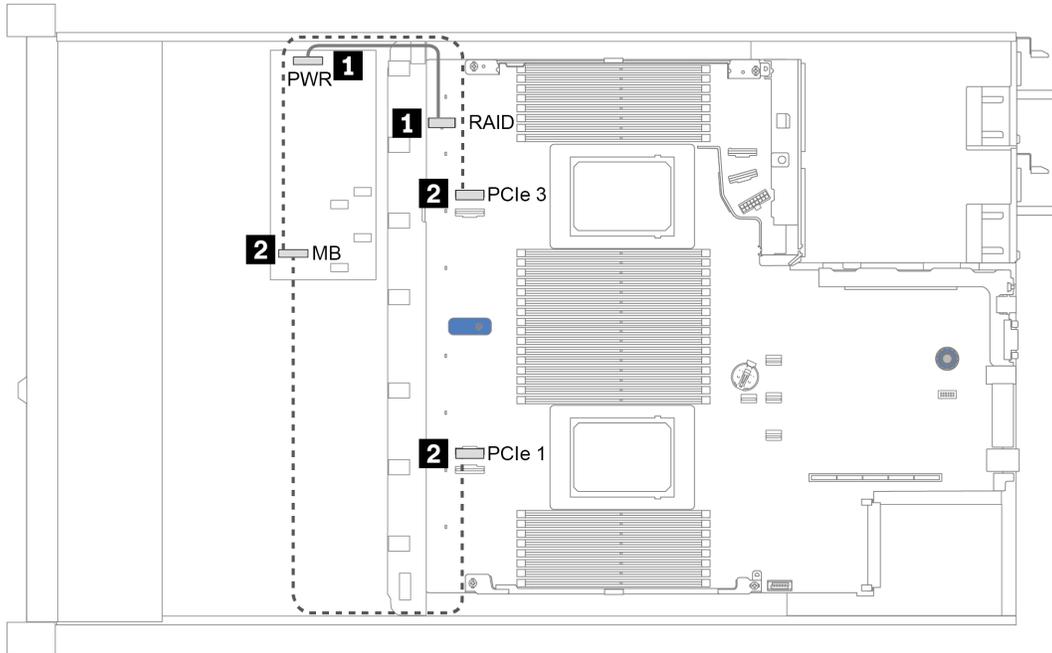


Figura 12. Roteamento de cabos dos adaptadores RAID CFF Gen 4

De	Para
<b>1</b> Conector de energia no adaptador RAID/HBA de CFF	Conector RAID interno na placa-mãe
<b>2</b> Conector de entrada no adaptador RAID/HBA CFF	<p>PCIe 1 (para o modelo de servidor com o backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 polegadas com um e dois processadores instalados)</p> <p>PCIe 3 (para o modelo de servidor com backplane AnyBay SAS/SATA de 6 x 2,5 polegadas e de 4 x 2,5 polegadas com dois processadores instalados)</p> <p><b>Nota:</b> Com um processador instalado, o servidor não é compatível com o backplane AnyBay SAS/SATA de 6 x 2,5 polegadas e 4 x 2,5 polegadas.</p>

### Roteamento de cabos dos adaptadores RAID CFF Gen 3

Adaptadores RAID CFF Gen 3 compatíveis:

- Adaptador interno ThinkSystem RAID 5350-8i PCIe de 12 Gb
- Adaptador interno ThinkSystem RAID 9350-8i 2 GB Flash PCIe de 12 Gb
- Adaptador interno ThinkSystem RAID 9350-16i 4 GB Flash PCIe de 12 Gb

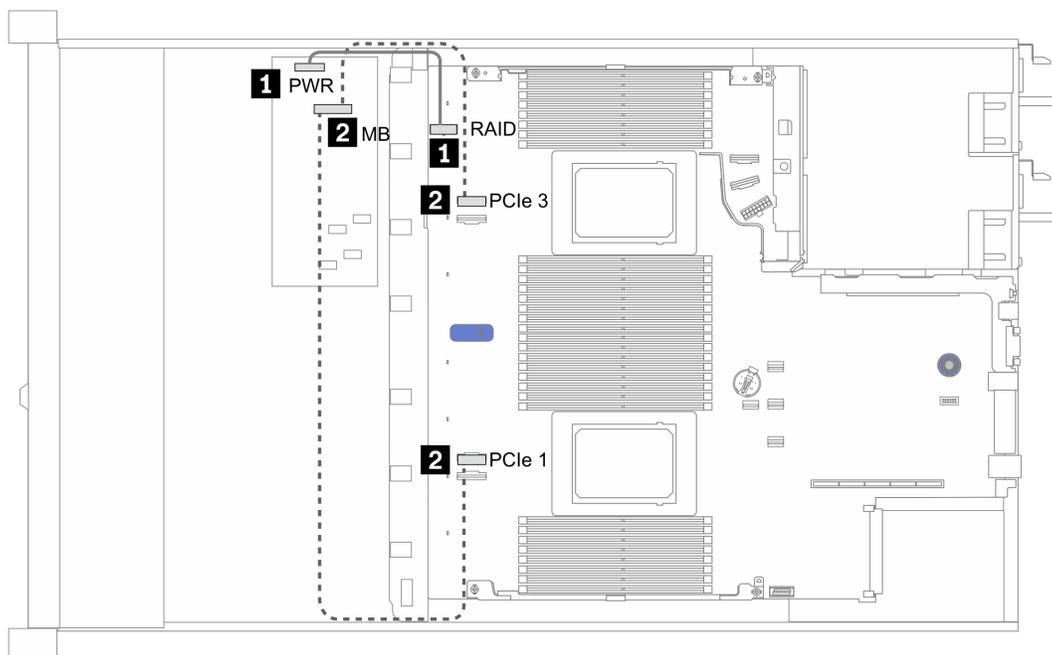


Figura 13. Roteamento de cabos dos adaptadores RAID CFF Gen 3

De	Para
<b>1</b> Conector de energia no adaptador RAID/HBA de CFF	Conector RAID interno na placa-mãe
<b>2</b> Conector de entrada no adaptador RAID/HBA CFF	<p>PCIe 1 (para o modelo de servidor com o backplane SAS/SATA de 8 x 2,5 polegadas com um e dois processadores instalados)</p> <p>PCIe 3 (para o modelo de servidor com backplane AnyBay SAS/SATA de 6 x 2,5 polegadas e de 4 x 2,5 polegadas com dois processadores instalados)</p> <p><b>Nota:</b> Com um processador instalado, o servidor não é compatível com o backplane AnyBay SAS/SATA de 6 x 2,5 polegadas e 4 x 2,5 polegadas.</p>

## E/S frontal

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de E/S frontal.

### Roteamento de cabos de E/S frontal

**Nota:** A ilustração mostra o cenário de cabeamento dos modelos de servidor com quatro compartimentos de unidade de 3,5 polegadas. A localização de cada conector na parte frontal do servidor varia conforme os modelos. Para obter o local detalhado dos componentes de E/S frontais para modelos diferentes, consulte "[Vista frontal](#)" na página 21.

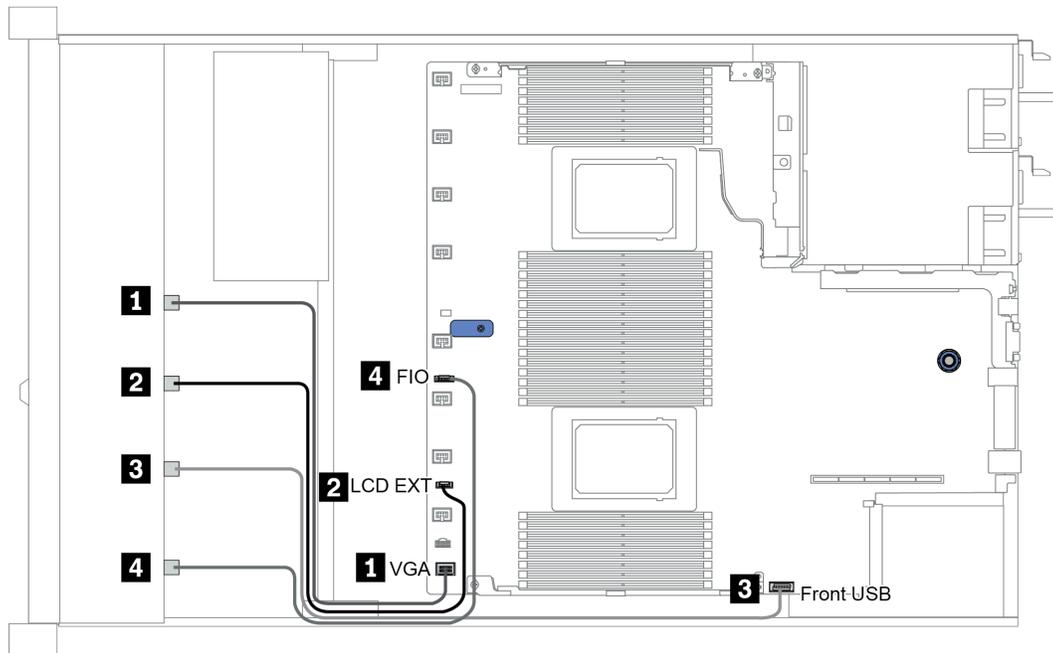


Figura 14. Roteamento de cabos de E/S frontal

De	Para
<b>1</b> Cabo VGA	Conector VGA na placa-mãe
<b>2</b> Cabo do monofone de diagnóstico externo LCD	Conector EXT de LCD na placa-mãe
<b>3</b> Cabo USB	Conector USB frontal na placa-mãe
<b>4</b> Cabo do painel de diagnóstico do operador	Conector FIO na placa-mãe

## Chave de intrusão

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da chave de intrusão.

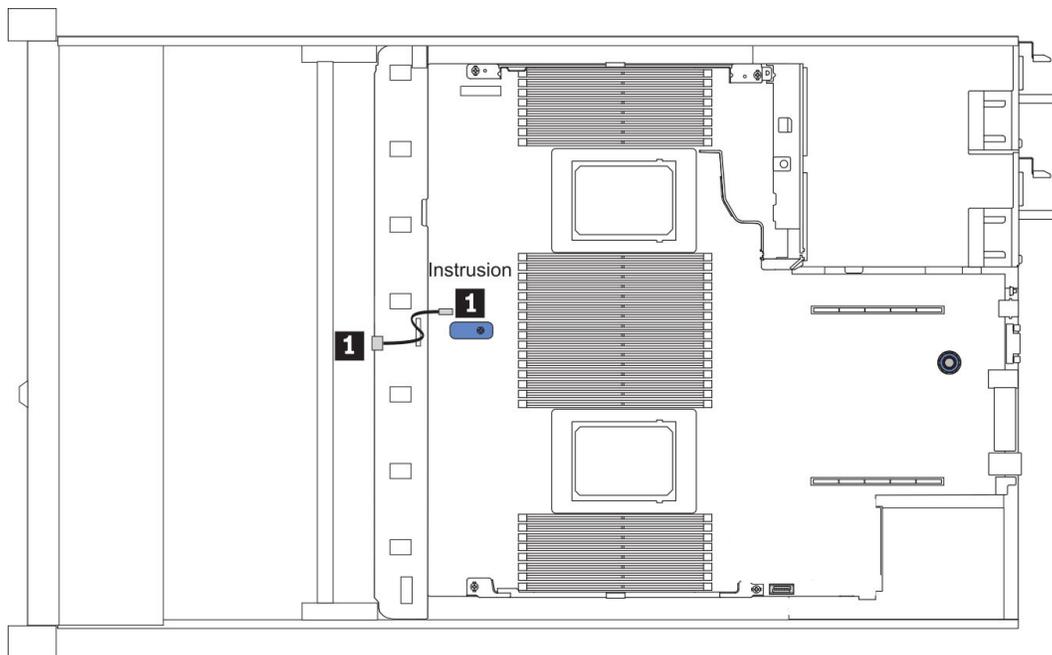


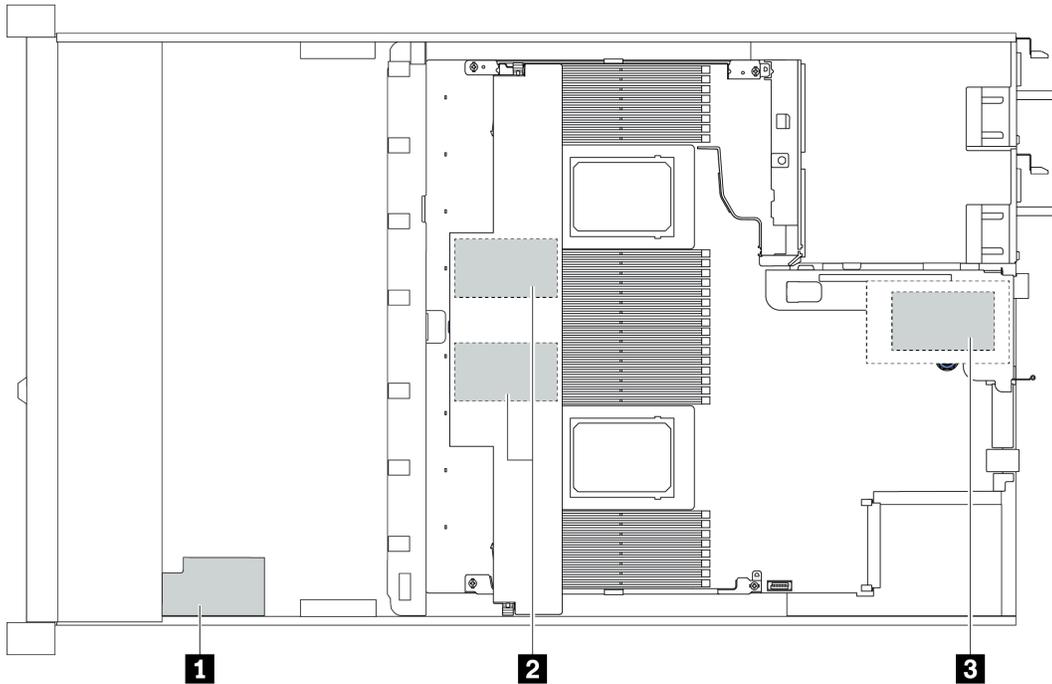
Figura 15. Roteamento de cabos da chave de intrusão

De	Para
<b>1</b> Cabo da chave de intrusão no compartimento do ventilador	Conector da chave de intrusão na placa-mãe

## Módulos de energia flash RAID

Use a seção para entender o roteamento de cabos dos módulos de energia flash RAID.

### Locais do módulo de energia flash RAID



Legenda	Local	Cenário
<b>1</b>	Supercapacitor no chassi	Chassi de 2,5 pol. instalado com um dissipador de calor padrão ou de desempenho
<b>2</b>	Supercapacitores no defletor de ar	Chassi de 2,5 pol. ou 3,5 pol. instalado com um dissipador de calor padrão
<b>3</b>	Supercapacitores no slot da placa riser 1	Chassi de 3,5 pol. instalado com um dissipador de calor de desempenho

Um cabo de expansão é fornecido para cada módulo de energia flash RAID para a conexão. Conecte o cabo do supercapacitor ao conector do supercapacitor no adaptador RAID correspondente, conforme mostrado.

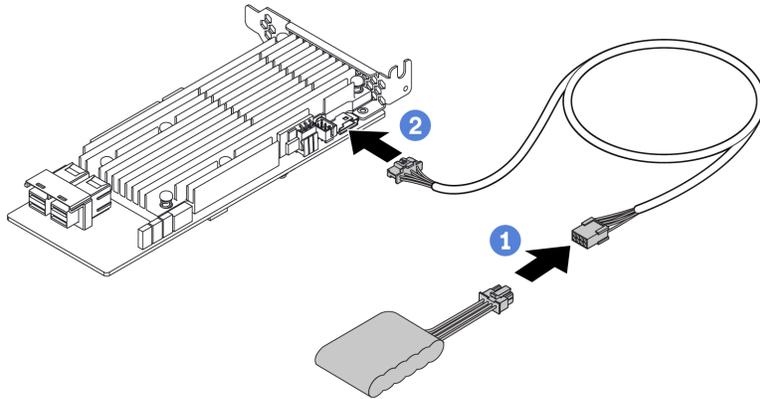


Figura 16. Roteamento de cabos de energia para o supercapacitor

De	Para
Módulo de energia flash RAID	Conector do supercapacitor no adaptador RAID

## Painel traseiro da unidade M.2

Esta seção fornece informações sobre o roteamento de cabos das unidades M.2.

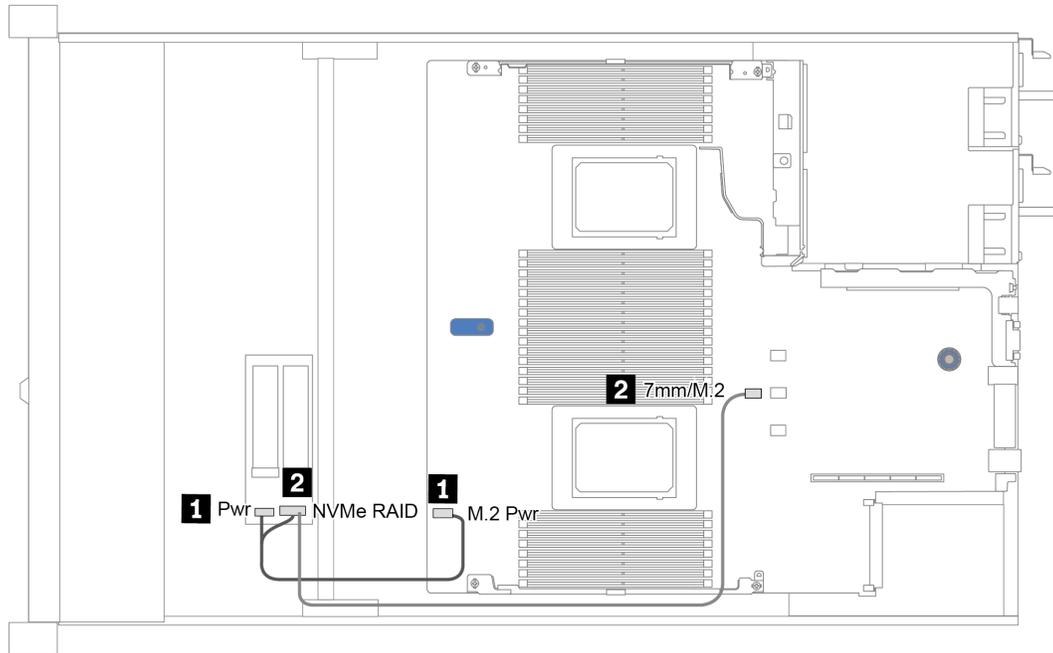


Figura 17. Roteamento de cabos das unidades M.2

De	Para
<b>1</b> Cabo de alimentação	Conector de energia M.2 na placa-mãe
<b>2</b> Cabo de sinal M.2	Conector de sinal de 7 mm/M.2 na placa-mãe

## Backplane da unidade 16-EDSFF

Esta seção fornece informações sobre o roteamento de cabos das unidades EDSFF.

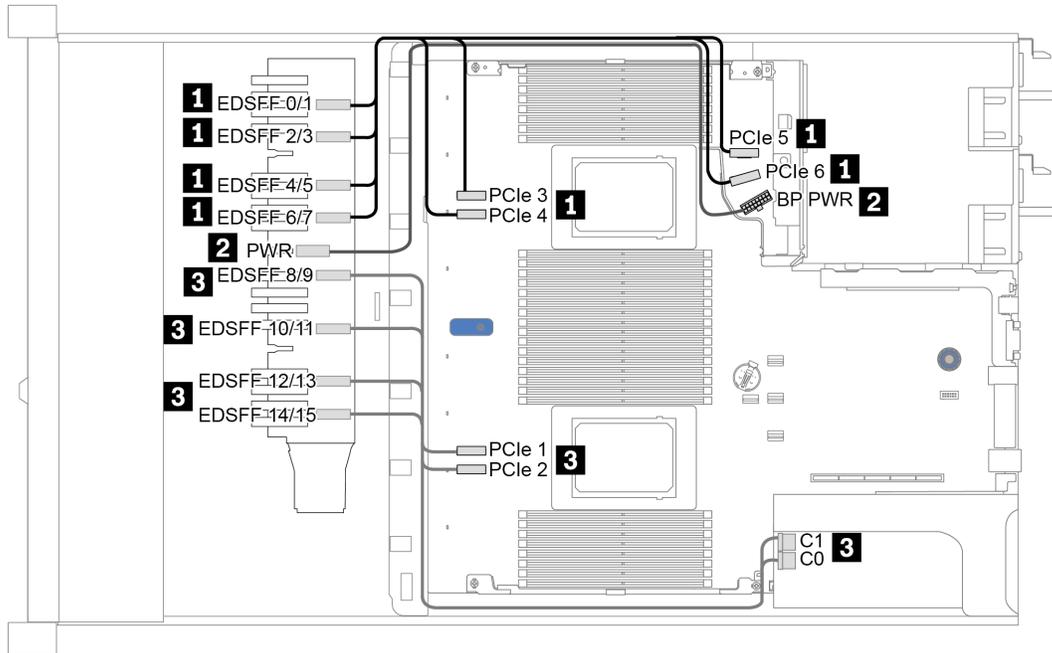


Figura 18. Roteamento de cabos para unidades EDSFF

De	Para
<b>1</b> EDSFF 0/1	PCIe 6
<b>1</b> EDSFF 2/3	PCIe 5
<b>1</b> EDSFF 4/5	PCIe 4
<b>1</b> EDSFF 6/7	PCIe 3
<b>2</b> Conector de energia no painel traseiro da unidade	Conector de energia do backplane frontal na placa-mãe
<b>3</b> EDSFF 8/9	C1 na placa temporizadora
<b>3</b> EDSFF 10/11	C0 na placa temporizadora
<b>3</b> EDSFF 12/13	PCIe 2
<b>3</b> EDSFF 14/15	PCIe 1

## Painel traseiro da unidade de 7 mm

Esta seção fornece informações sobre o roteamento de cabos das unidades de 7 mm.

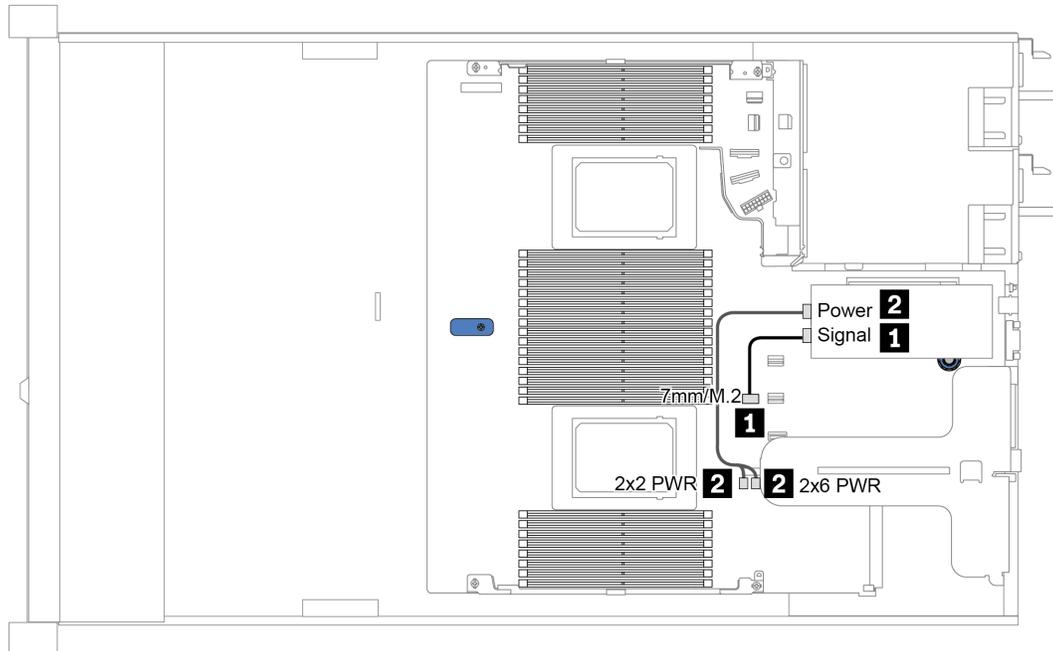


Figura 19. Roteamento de cabos para unidades de 7 mm

De	Para
<b>1</b> Cabo de sinal de 7 mm	Conector de sinal de 7 mm/M.2 na placa-mãe
<b>2</b> Cabo de alimentação	Conectores de energia no conjunto da placa riser 1

## Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas (energia)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos de energia dos painéis traseiros da unidade de 2,5 ou 3,5 polegadas.

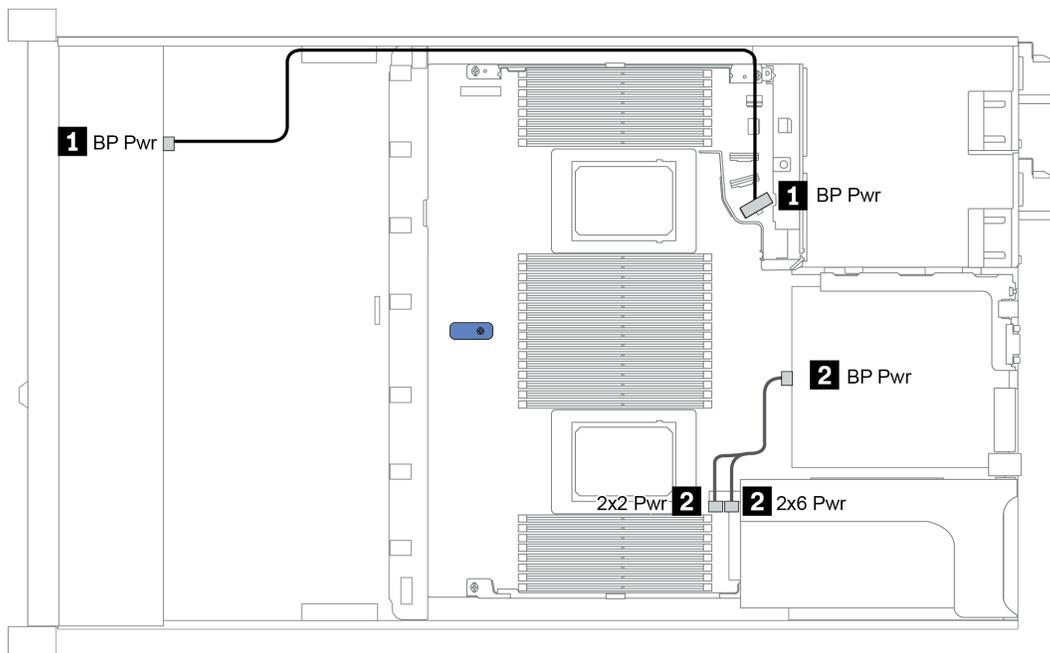


Figura 20. Conexão de cabo de alimentação do backplane

De	Para
<b>1</b> Conector de energia no painel traseiro da unidade frontal	Conector de energia do backplane frontal na placa-mãe
<b>2</b> Conector de energia no painel traseiro da unidade traseira	Conectores de energia no conjunto da placa riser 1

---

## Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas (sinal)

Use a seção para entender o roteamento de cabos para conexões de cabos de sinal para os painéis traseiros da unidade de 2,5/3,5 polegadas.

Seu servidor oferece suporte aos seguintes modelos de servidor com:

- ["4 compartimentos de unidade frontais de 3,5 polegadas" na página 67](#)
- ["4 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas" na página 71](#)
- ["8 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas" na página 74](#)
- ["10 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas" na página 80](#)

## 4 compartimentos de unidade frontais de 3,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 3,5 pol.

Para conectar os cabos de um painel traseiro da unidade de 7 mm, consulte ["Painel traseiro da unidade de 7 mm" na página 65](#).

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 polegadas ou 3,5 polegadas, consulte ["Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)" na página 66](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para unidades frontais padrão de 4 x 3,5 polegadas, consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 68](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 69](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID SFF \(modo triplo\)" na página 70](#)

## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

Tabela 20. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplanes	De	Para
BP frontal (NVMe)	NVMe 0-1*, 2-3*	PCIe 1, PCIe 2
BP frontal (SAS)	SAS	SATA 0
BP traseiro (se houver)	SAS	SATA 2
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

**Nota:** \*Os conectores NVMe 0-1 e NVMe 2-3 estão disponíveis somente quando o backplane frontal AnyBay de 4 x 3,5 pol. é usado.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração integrada de 4 compartimentos de unidade AnyBay frontais de 3,5 polegadas com uma gaiola de unidade NVMe traseira de 2 x 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

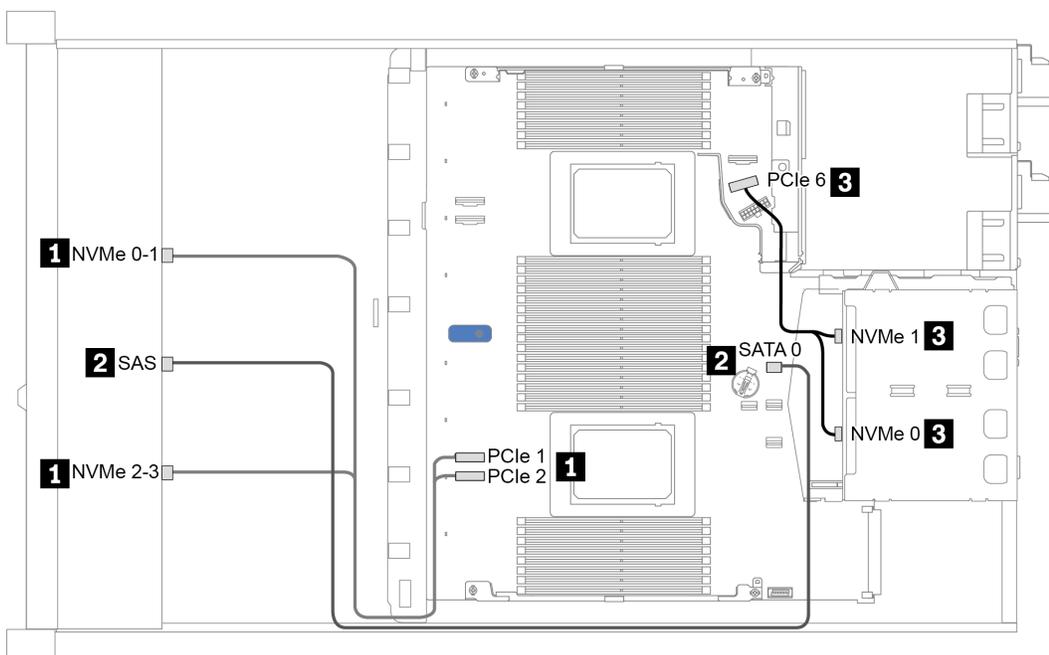


Figura 21. Roteamento de cabos para a configuração integrada de 4 compartimentos de unidade AnyBay frontais de 3,5 polegadas com uma gaiola de unidade NVMe traseira de 2 x 2,5 polegadas

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

Tabela 21. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (NVMe)	NVMe 0-1*, 2-3*	PCIe 1, PCIe 2
BP frontal (SAS)	SAS	C0
BP traseiro (se houver)	SAS	Gen 3: C1; Gen 4: C0
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

### Notas:

- \*Os conectores NVMe 0-1 e NVMe 2-3 estão disponíveis somente quando o backplane frontal AnyBay de 4 x 3,5 pol. é usado.
- Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 4 compartimentos de unidade AnyBay frontais de 3,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4) e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

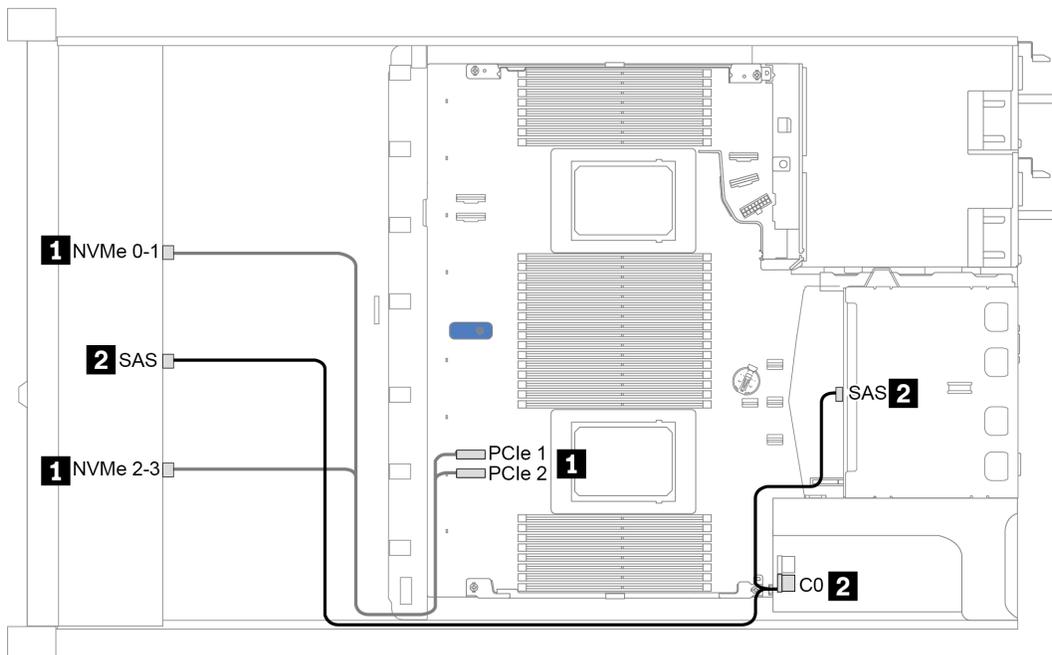


Figura 22. Roteamento de cabos para 4 compartimentos de unidade AnyBay frontais de 3,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4) e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID SFF (modo triplo)

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID SFF 8i Gen 4 (modo triplo) está instalado.

Tabela 22. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID SFF 8i Gen 4 (modo triplo) está instalado

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS 0	C0

**Nota:** Se um adaptador RAID de modo triplo for usado, somente unidades frontais U.3 serão suportadas, e as unidades frontais U.2 não serão suportadas.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 4 compartimentos de unidade U.3 frontais de 3,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 16i (modo triplo). Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

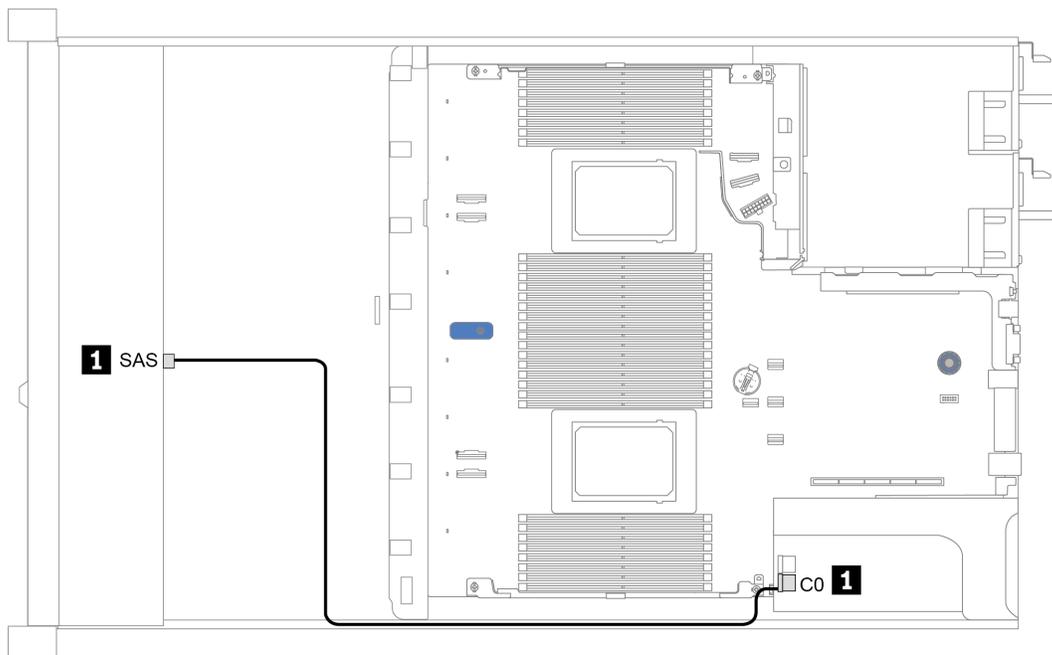


Figura 23. Roteamento de cabos para 4 compartimentos de unidade U.3 frontais de 3,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i Gen 4 (modo triplo)

## 4 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane do modelo de servidor com quatro unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de um painel traseiro da unidade de 7 mm, consulte ["Painel traseiro da unidade de 7 mm" na página 65](#).

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 polegadas ou 3,5 polegadas, consulte ["Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)" na página 66](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 4 unidades frontais padrão de 2,5 polegadas, consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 72](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 73](#)

## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

Tabela 23. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS	SATA 0

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração integrada de 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

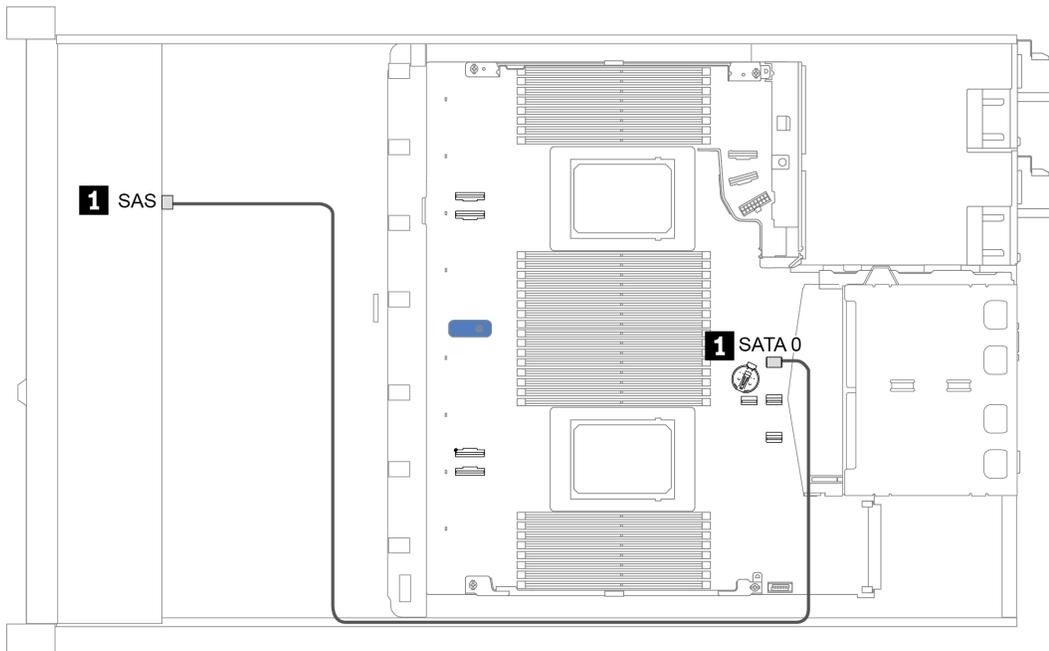


Figura 24. Roteamento de cabos para configuração integrada de 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

Tabela 24. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS	C0

**Nota:** Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4). Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

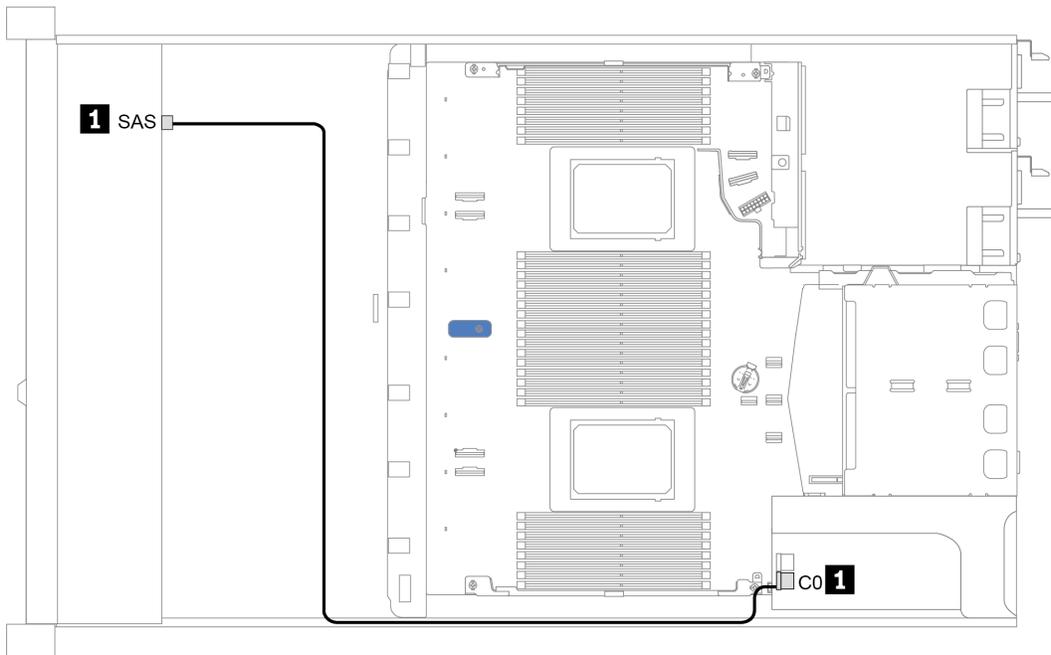


Figura 25. Roteamento de cabos para 4 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4)

## 8 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane do modelo de servidor com oito unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de um painel traseiro da unidade de 7 mm, consulte ["Painel traseiro da unidade de 7 mm" na página 65](#).

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 polegadas ou 3,5 polegadas, consulte ["Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)" na página 66](#).

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para 8 unidades frontais padrão de 2,5 polegadas, consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- ["Roteamento de cabos para a configuração integrada" na página 75](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF" na página 76](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID SFF \(modo triplo\)" na página 77](#)
- ["Roteamento de cabos com uma placa temporizadora para um processador" na página 78](#)
- ["Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF" na página 79](#)

## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

Tabela 25. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
BP traseiro (se houver)	SAS	SATA 2

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração integrada de 8 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas com uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

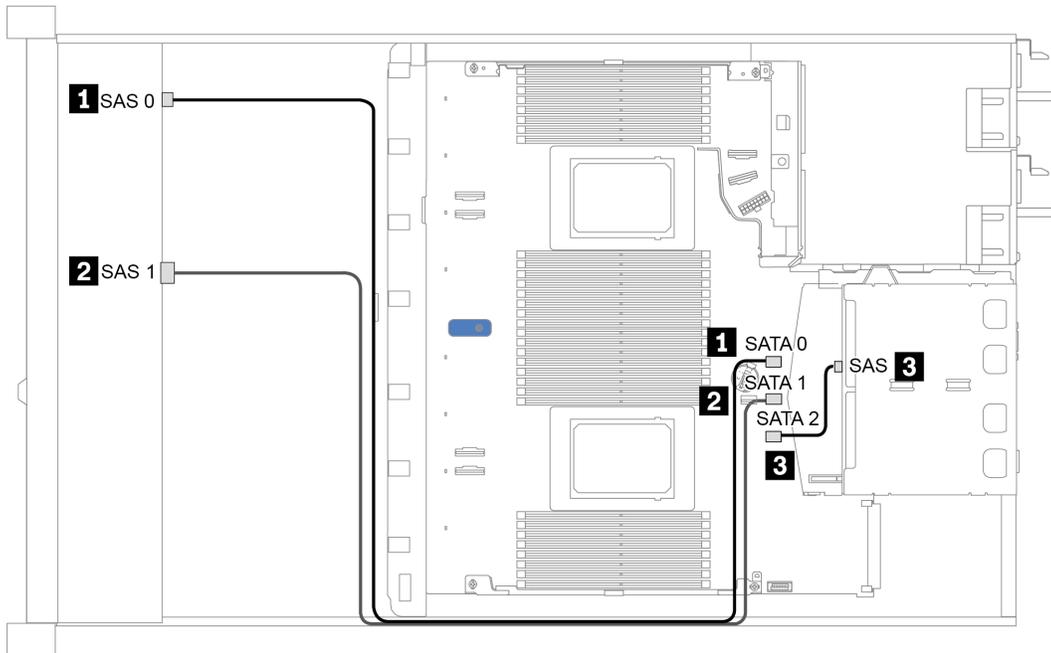


Figura 26. Roteamento de cabos para a configuração integrada de 8 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas com uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

Tabela 26. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	Gen 3: C1; Gen 4: C0
BP traseiro (se houver)	SAS	SATA 2

**Nota:** Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 8 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4) e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

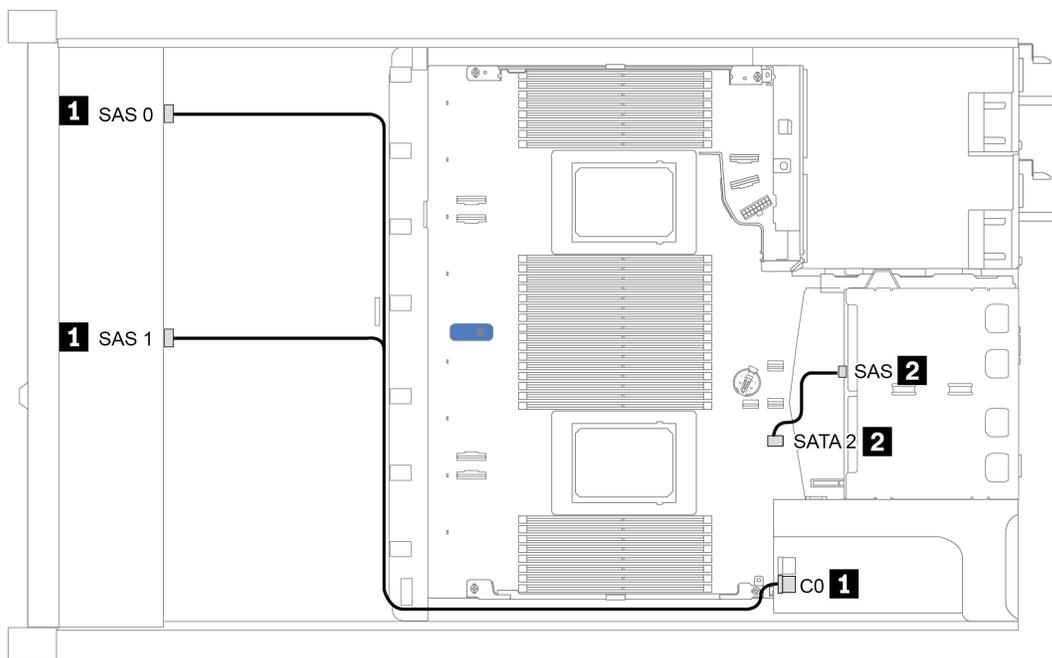


Figura 27. Roteamento de cabos para 8 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i (Gen 4) e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID SFF (modo triplo)

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID SFF 8i Gen 4 (modo triplo) está instalado.

Tabela 27. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID SFF 8i Gen 4 (modo triplo) está instalado

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS 0, SAS 1	C0

#### Notas:

- Para o modelo de servidor com oito unidades frontais de 2,5 polegadas, o backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. é usado para dar suporte à configuração de modo triplo.
- Se um adaptador RAID de modo triplo for usado, somente unidades frontais U.3 serão suportadas, e as unidades frontais U.2 não serão suportadas.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 8 compartimentos de unidade U.3 frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i Gen 4 (modo triplo). Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

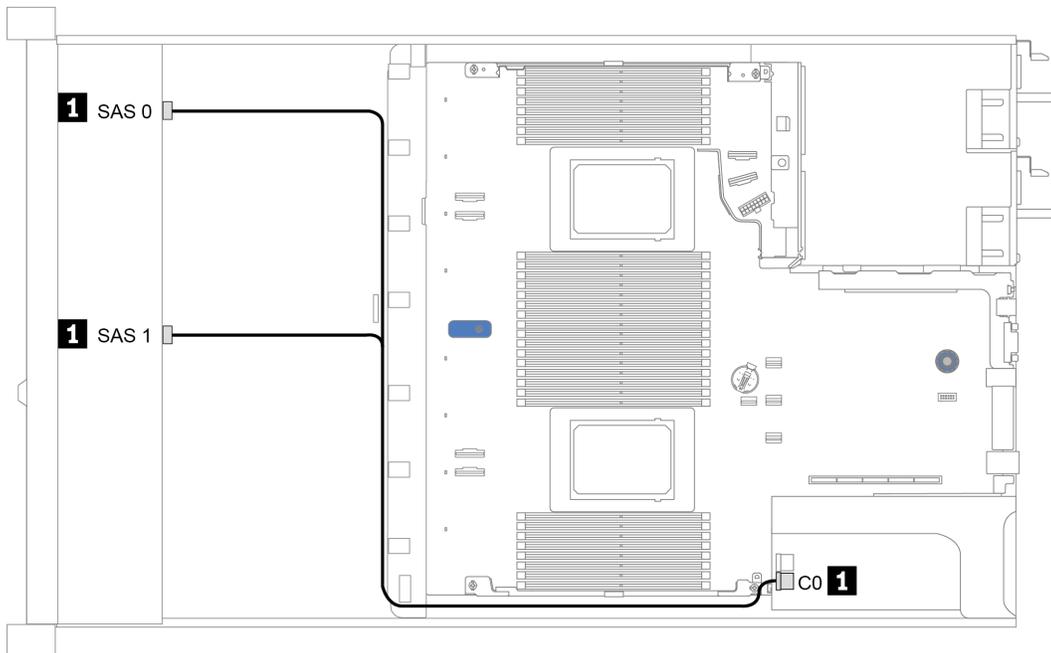


Figura 28. Roteamento de cabos para 8 compartimentos de unidade U.3 frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 8i Gen 4 (modo triplo)

## Roteamento de cabos com uma placa temporizadora para um processador

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e uma placa temporizadora para um processador.

Tabela 28. Mapeamento entre os conectores do backplane e uma placa temporizadora para um processador

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
BP frontal (NVMe)	NVMe 0-1, NVMe 2-3	PCIe 1, PCIe 2
	NVMe 4-5, NVMe 6-7	C0, C1

### Notas:

- Para o modelo de servidor com oito unidades NVMe frontais de 2,5 polegadas, o backplane AnyBay de 10 x 2,5 pol. é usado.
- Se você observar a visão frontal do chassi, quando a placa temporizadora estiver instalada no slot PCIe 1, o cabo será roteado no lado direito conforme ilustra a figura 4; quando o slot PCIe 1 estiver ocupado, instale a placa temporizadora no slot PCIe 2; observe que o cabo deve ser roteado no lado esquerdo.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 8 compartimentos de unidade NVMe frontais de 2,5 polegadas com uma placa temporizadora. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

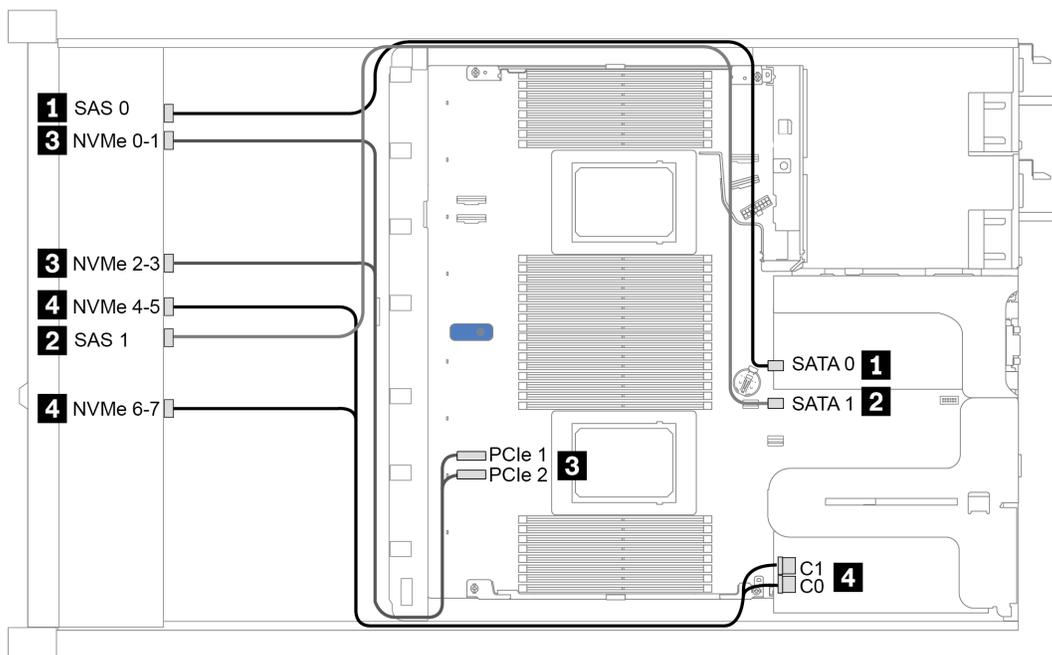


Figura 29. Roteamento de cabos para compartimentos de unidade frontais de 8 x 2,5 polegadas com uma placa temporizadora para um processador

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID/HBA CFF 16i está instalado.

Tabela 29. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID/HBA CFF 16i está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	C1
BP traseiro (se houver)	SAS	C3

**Nota:** Para ver a conexão de cabo de alimentação e de entrada do adaptador RAID/HBA CFF, consulte "[Adaptador RAID/HBA de CFF](#)" na página 56.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 8 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID CFF 16i e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**.

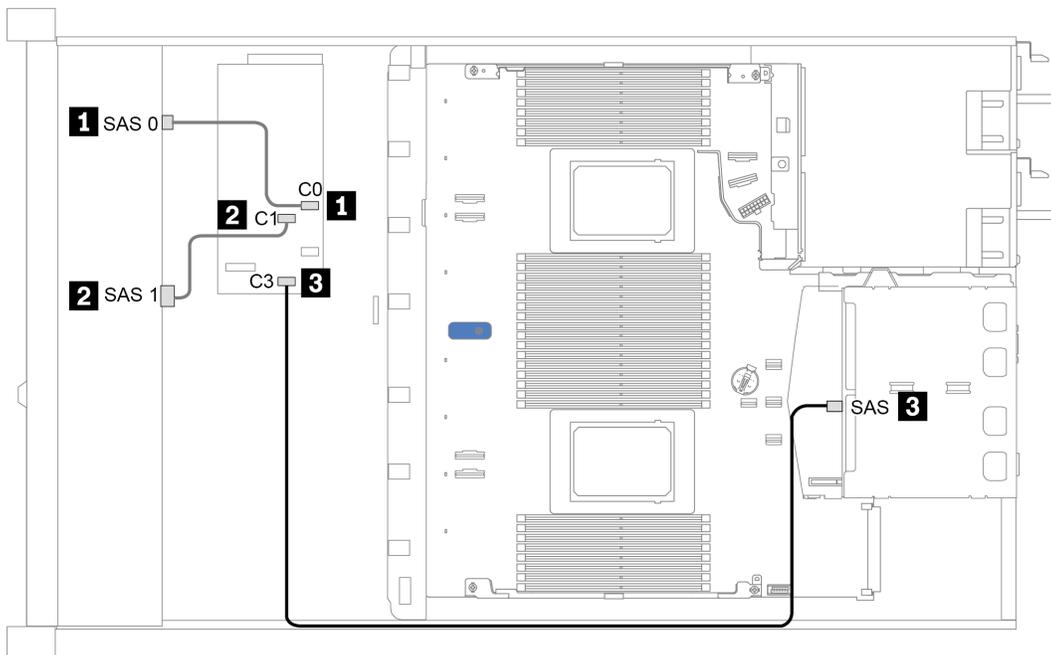


Figura 30. Roteamento de cabos para 8 compartimentos de unidade SAS/SATA frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID CFF 16i e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas

## 10 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do backplane do modelo de servidor com dez unidades frontais de 2,5 pol.

Para conectar os cabos de um painel traseiro da unidade de 7 mm, consulte "[Painel traseiro da unidade de 7 mm](#)" na página 65.

Para conectar os cabos de alimentação de um backplane para unidades padrão de 2,5 polegadas ou 3,5 polegadas, consulte "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)](#)" na página 66.

Para conectar os cabos de sinal de um backplane para unidades frontais padrão de 10 x 2,5 polegadas, consulte os seguintes cenários de roteamento de cabos dependendo da configuração do servidor:

- "[Roteamento de cabos para a configuração integrada](#)" na página 81
- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF](#)" na página 82
- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID SFF \(modo triplo\)](#)" na página 83
- "[Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF](#)" na página 85

## Roteamento de cabos para a configuração integrada

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada.

Tabela 30. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores da placa-mãe para a configuração integrada

Backplanes	De	Para
BP frontal (NVMe)	NVMe 0-1, 2-3	PCIe 1, PCIe 2
	NVMe 4-5*, 6-7*, 8-9*	PCIe 3, PCIe 4, PCIe 5
BP frontal (SAS)	SAS 0	SATA 0
	SAS 1	SATA 1
	SAS 2*	SATA 2
BP traseiro (se houver)	SAS	SATA 2
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

### Notas:

- \*Os conectores NVMe 4-5, NVMe 6-7 e NVMe 8-9 estão disponíveis somente quando o backplane frontal AnyBay de 10 x 2,5 pol. é usado.
- \*O conector SAS 2 só precisa ser conectado no cenário da unidade frontal de 10 x 2,5 pol. AnyBay ou 6 x 2,5 pol. SAS/SATA + 4 x 2,5 pol. AnyBay.
- No caso do cenário do compartimento de unidade NVMe de 10 x 2,5 pol. frontal, os conectores SAS no backplane frontal não precisam ser conectados.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração integrada de 10 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas (6 x SAS/SATA + 4 x NVMe) com uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

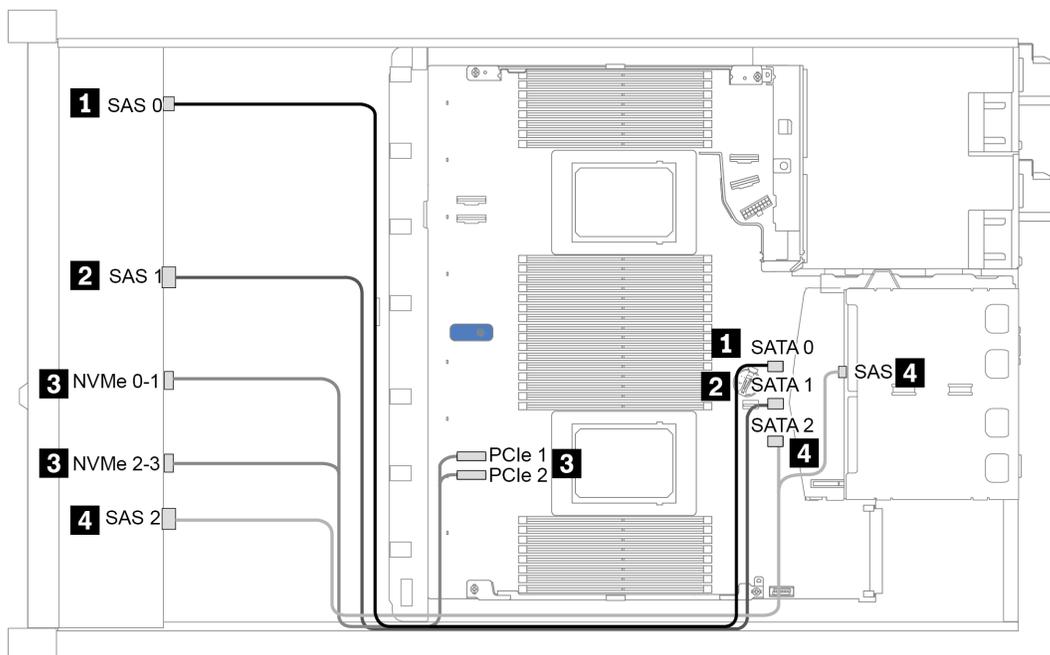


Figura 31. Roteamento de cabos para a configuração integrada de 10 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas (6 x SAS/SATA + 4 x NVMe) com uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA SFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF 8i ou 16i (Gen 3 ou Gen 4) está instalado.

Tabela 31. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA SFF está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (NVMe)	NVMe 0-1, 2-3	PCIe 1, PCIe 2
	NVMe 4-5*, 6-7*, 8-9*	PCIe 3, PCIe 4, PCIe 5
BP frontal (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	Gen 3: C1; Gen 4: C0
	SAS 2*	Gen 3: C2; Gen 4: C1
BP traseiro (se houver)	SAS	Gen 3: C3; Gen 4: C1
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

### Notas:

- \*Os conectores NVMe 4-5, NVMe 6-7 e NVMe 8-9 estão disponíveis somente quando o backplane frontal AnyBay de 10 x 2,5 pol. é usado.
- \*O conector SAS 2 só precisa ser conectado no cenário da unidade frontal de 10 x 2,5 pol. AnyBay ou 6 x 2,5 pol. SAS/SATA + 4 x 2,5 pol. AnyBay.
- Os adaptadores RAID/HBA SFF Gen 3 e Gen 4 são ligeiramente diferentes em seus conectores, mas o método de roteamento de cabos é semelhante.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 10 compartimentos de unidade AnyBay frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 4) e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

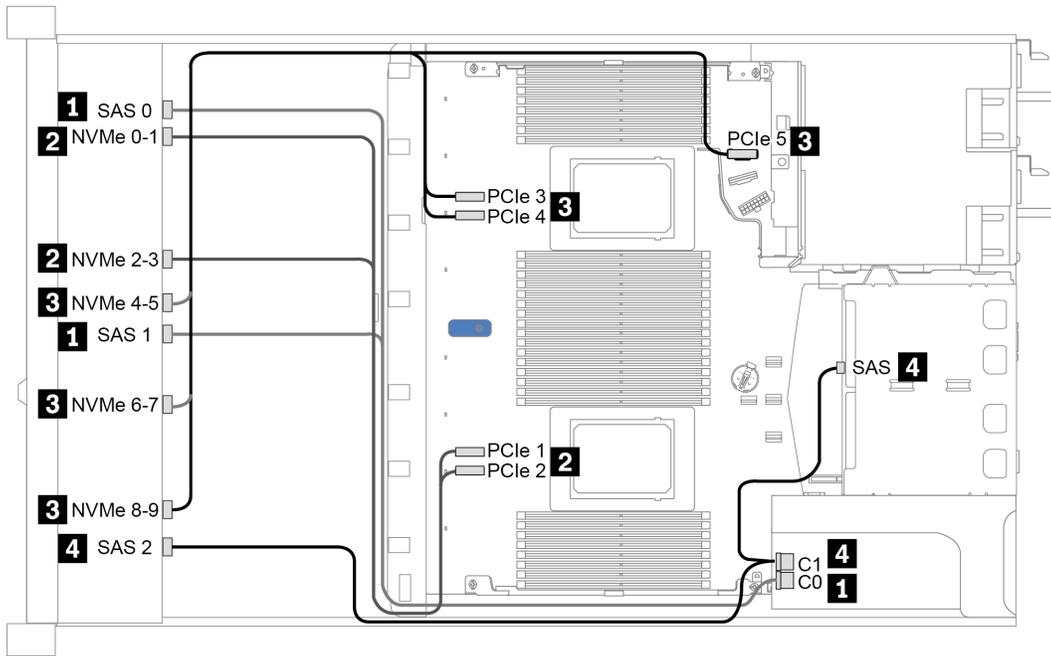


Figura 32. Roteamento de cabos para 10 compartimentos de unidade AnyBay frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 16i (Gen 4) e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas

### Roteamento de cabos com um adaptador RAID SFF (modo triplo)

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID SFF 16i Gen 4 (modo triplo) está instalado.

Tabela 32. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador quando um adaptador RAID SFF 16i Gen 4 (modo triplo) está instalado

Backplane	De	Para
BP frontal (SAS)	SAS 0, SAS 1	C0
	SAS 2	C1

**Nota:** Se um adaptador RAID de modo triplo for usado, somente unidades frontais U.3 serão suportadas, e as unidades frontais U.2 não serão suportadas.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 10 compartimentos de unidade U.3 frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 16i (modo triplo). Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

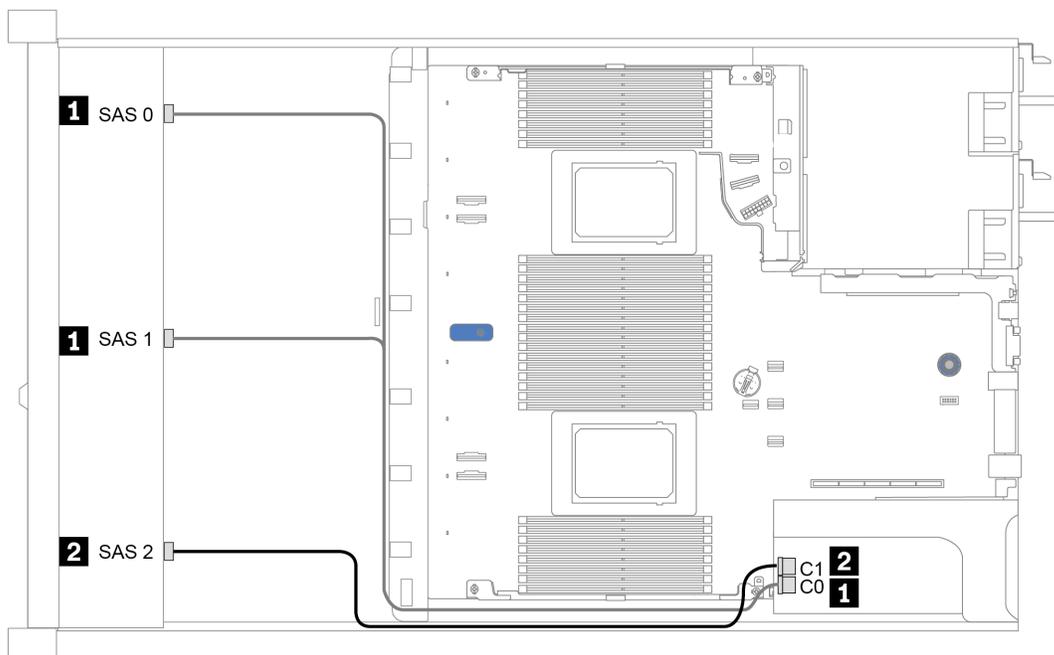


Figura 33. Roteamento de cabos para 10 compartimentos de unidade U.3 frontais de 2,5 polegadas com um adaptador RAID SFF 16i Gen 4 (modo triplo)

## Roteamento de cabos com um adaptador RAID/HBA CFF

A tabela a seguir mostra a relação de mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA CFF 16i está instalado.

Tabela 33. Mapeamento entre os conectores do backplane e os conectores do adaptador/placa-mãe quando um adaptador RAID/HBA CFF 16i está instalado

Backplanes	De	Para
BP frontal (NVMe)	NVMe 0-1, 2-3	PCIe 1, PCIe 2
BP frontal (SAS)	SAS 0	C0
	SAS 1	C1
	SAS 2	C2
BP traseiro (se houver)	SAS	C3
	NVMe 0, NVMe 1	PCIe 6

**Nota:** Para ver a conexão de cabo de alimentação e de entrada do adaptador RAID/HBA CFF, consulte "[Adaptador RAID/HBA de CFF](#)" na página 56.

A figura a seguir ilustra o roteamento de cabos para a configuração de 10 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas (6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay) com um adaptador RAID CFF 16i e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas. Conexões entre conectores: **1** ↔ **1**, **2** ↔ **2**, **3** ↔ **3**, ... **n** ↔ **n**

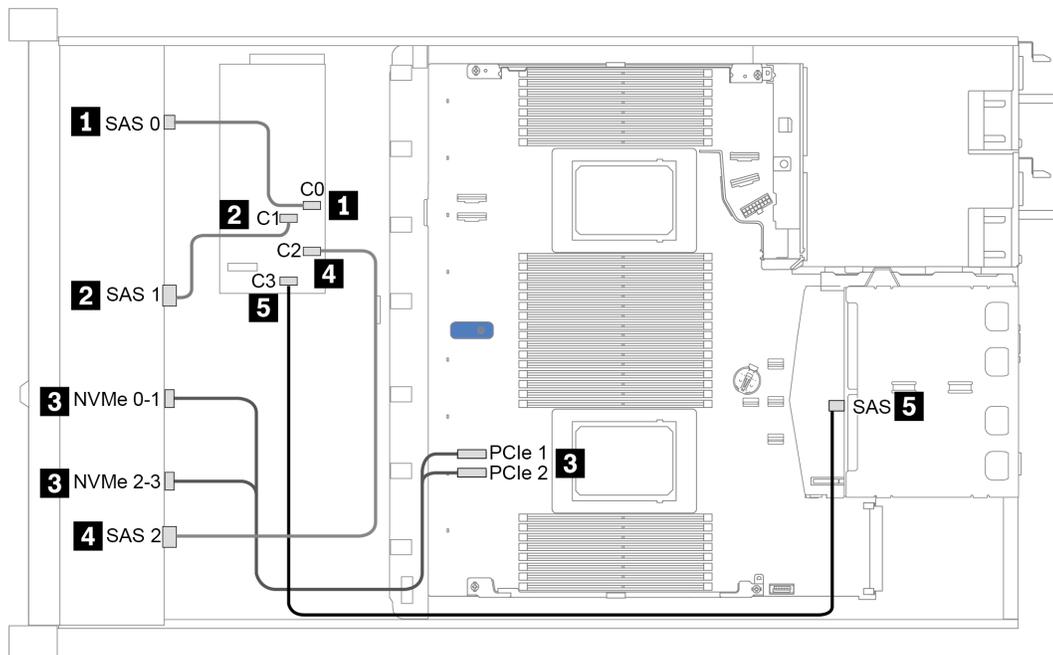


Figura 34. Roteamento de cabos para 10 compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas (6 x SAS/SATA + 4 x AnyBay) com um adaptador RAID CFF 16i e uma gaiola de unidade SAS/SATA traseira de 2 x 2,5 polegadas



---

## Capítulo 4. Configuração de hardware do servidor

Para configurar o servidor, instale as opções compradas, faça o cabeamento do servidor, configure e atualize o firmware e instale o sistema operacional.

---

### 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:

1. Desembale o pacote do servidor. Consulte "[Conteúdo do pacote do servidor](#)" na página 2.
2. Configure o hardware do servidor.
  - a. Instale quaisquer opcionais de hardware e servidor necessários. Consulte os tópicos relacionados em "[Instalar opcionais de hardware do servidor](#)" na página 114.
  - b. Se necessário, instale o servidor em um gabinete de rack padrão ao usar o kit de trilhos fornecido com ele. Consulte o *Guia de instalação do rack* fornecido com o kit de trilhos opcional.
  - c. Conecte os cabos Ethernet e os cabos de alimentação ao servidor. Consulte "[Vista traseira](#)" na página 41 para localizar os conectores. Consulte "[Faça o cabeamento do servidor](#)" na página 163 para ver as melhores práticas de cabeamento.
  - d. Ligue o servidor. Consulte "[Ligar o servidor](#)" na página 163.

**Nota:** É possível acessar a interface do processador de gerenciamento para configurar o sistema sem ligar o servidor. Sempre que o servidor está conectado a uma fonte de alimentação, a interface do processador de gerenciamento está disponível. Para obter detalhes sobre como acessar o processador do servidor de gerenciamento, consulte:

Seção "Abrindo e usando a interface da Web do XClarity Controller" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- e. Valide se o hardware do servidor foi configurado com êxito. Consulte "[Validar a configuração do servidor](#)" na página 164.
3. Configure o sistema.
  - a. Conecte o Lenovo XClarity Controller à rede de gerenciamento. Consulte "[Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller](#)" na página 167.
  - b. Atualize o firmware do servidor, se necessário. Consulte "[Atualizar o firmware](#)" na página 169.
  - c. Configure o firmware do servidor. Consulte "[Configurar o firmware](#)" na página 173.

As seguintes informações estão disponíveis para a configuração do RAID:

  - <https://lenovopress.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
  - <https://lenovopress.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>
  - d. Instale o sistema operacional. Consulte "[Instalar o sistema operacional](#)" na página 175.

- e. Fazer backup da configuração do servidor: Consulte "[Fazer backup da configuração do servidor](#)" na [página 176](#).
- f. Instale os aplicativos e programas para os quais o servidor deve ser usado.

---

## Diretrizes de instalação

Use as diretrizes de instalação para instalar os componentes no servidor.

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 antiestática ou outro sistema de aterramento.

- Leia as diretrizes e as informações sobre segurança para garantir sua segurança no trabalho: [https://pubs.lenovo.com/safety\\_documentation/](https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/)
- 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 [ThinkSystem SR630 V2 Drivers e software](#) para baixar 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.

- 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, uma chave de fenda Phillips pequena e uma chave de fenda T8 Torx disponíveis.
- Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe e nos componentes internos, deixe o equipamento ligado.
- Você não precisa desligar o servidor para remover ou instalar fontes de alimentação hot-swap, ventiladores hot-swap ou dispositivos USB hot-plug. No entanto, você deve desativar o servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação dos cabos adaptadores e deve desconectar a fonte de alimentação do servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou a instalação de uma placa riser, memória ou processador.
- A cor azul em um componente indica os 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 terracota em um componente ou uma etiqueta terracota 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 terracota 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.

### Notas:

- O produto não é adequado para uso em espaços de trabalho de exibição, de acordo com o §2 dos Regulamentos de espaços de trabalho.
- A configuração do servidor é feita apenas na sala do servidor.

### CAUIDADO:

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

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

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

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

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

- a. Acesse: <http://dcsc.lenovo.com/#/>
- b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar de acordo com a ordem)**.

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

## Diretrizes de confiabilidade do sistema

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

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

- Quando o servidor possui energia redundante, uma fonte de alimentação deve ser instalada em cada compartimento de fonte de alimentação.
- Espaço adequado ao redor do servidor deve ser deixado para permitir que o sistema de resfriamento do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 pol.) de espaço aberto ao redor da parte frontal e posterior do servidor. Não coloque objetos na frente dos ventiladores.
- Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale a tampa do servidor antes de ligá-lo. Não opere o servidor sem a tampa por mais de 30 minutos, pois seus componentes poderão ser danificados.
- As instruções de cabeamento que são fornecidas com os componentes opcionais devem ser seguidas.
- Um ventilador com falha deve ser substituído até 48 horas depois do malfuncionamento.
- Um ventilador hot-swap removido deve ser substituído até 30 segundos depois da remoção.
- Uma unidade hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Uma fonte de alimentação hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Cada defletor de ar fornecido com o servidor deve ser instalado quando o servidor é iniciado (alguns servidores podem vir com mais de um defletor de ar). A operação do servidor sem um defletor de ar pode danificar o processador.
- Todos os soquetes de processador devem conter uma tampa do soquete ou um processador com dissipador de calor.
- Quando mais de um processador estiver instalado, as regras de preenchimento de ventilador de cada servidor devem ser rigorosamente seguidas.

## Trabalhando Dentro do Servidor Ligado

Diretrizes para trabalhar dentro do servidor com a energia ligada.

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

- Evite usar roupas largas, principalmente no antebraço. Abotoe ou arregace mangas compridas antes de trabalhar dentro do servidor.
- Evite enroscar gravatas, lenços, cordas de crachá ou cabelos no servidor.

- Remova joias, como braceletes, colares, anéis, abotoaduras e relógios de pulso.
- Remova itens do bolso de sua camisa, como canetas e lápis, que poderiam cair no servidor conforme você se inclina sobre ele.
- Evite derrubar quaisquer objetos metálicos, como cliques de papel, grampos de cabelo e parafusos no servidor.

## Manipulando dispositivos sensíveis à estática

Use essas informações para manipular dispositivos sensíveis à estática

**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 antiestática 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 no servidor.

Seu servidor tem 16 canais, 32 slots de memória e suporta:

- Memória mínima:
  - 16 GB
- Memória máxima:
  - Sem PMEMs:
    - 2 TB usando RDIMMs de 32 x 64 GB
    - 8 TB usando RDIMMs de 32 x 256 GB
  - Com PMEMs:
    - 10 TB: RDIMMs 3DS de 16 x 128 GB + PMEMs de 16 x 512 GB (Modo de Memória)  
Capacidade total de memória instalada de 10 TB, das quais 8 TB (PMEMs) são usados como memória do sistema e 2 TB (RDIMMs 3DS) são usados como cache.
    - 12 TB: RDIMMs 3DS de 16 x 256 GB + PMEMs de 16 x 512 GB (Modo de Aplicativo Direto)

Capacidade total de memória instalada de 12 TB, das quais 4 TB (RDIMMs 3DS) são usados como memória do sistema e 8 TB (PMEMs) são usados como memória persistente para armazenamento.

- Tipo (dependendo do modelo):
  - RDIMM de 16 GB/32 GB/64 GB TruDDR4 3200 dual-rank
  - RDIMM 3DS de 128 GB TruDDR4 3200 quad-rank
  - RDIMM 3DS de 256 GB TruDDR4 2933 octa-rank
  - PMEM TruDDR4 3200 de 128 GB, 256 GB e 512 GB

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

**Notas:**

- A operação da velocidade e da capacidade total de memória depende do modelo do processador e das configurações UEFI.
- Todas as CPUs Icelake Platinum e Gold são compatíveis com PMEM. Para CPUs Icelake Silver, apenas o processador 4314 oferece suporte ao PMEM.
- Quando uma RDIMM 3DS de 256 GB/PMEM de 512 GB estiver instalada, a temperatura ambiente deverá ser limitada a 30 °C ou menos.
- AA combinação de 3DS RDIMMs de 128 GB e 256 GB não é suportada.

A ilustração a seguir o ajudará a localizar os slots de memória na placa-mãe.

**Nota:** É recomendável instalar módulos de memória com o mesmo rank em cada canal.

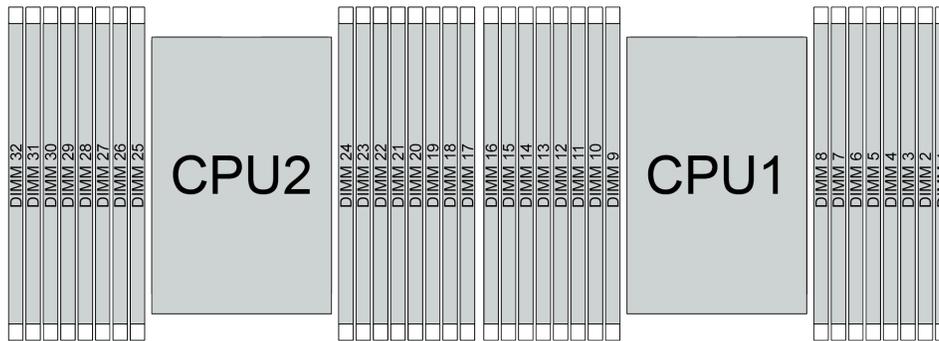


Figura 35. Slots do módulo de memória na placa-mãe

Tabela 34. Slot de memória e identificação do canal

Canal	F0	F1	E0	E1	H0	H1	G0	G1	C1	C0	D1	D0	A1	A0	B1	B0
Número do slot	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17

**Diretriz de instalação do módulo de memória**

- Dois tipos de configurações têm suporte. Considere as regras correspondentes e a sequência de preenchimento adequadamente:
  - "Ordem de instalação de DIMMs DRAM" na página 93 (RDIMMs ou 3DS RDIMMs)
  - "Ordem de instalação de DIMMs PMEM e DRAM" na página 97

- Um rótulo em cada DIMM identifica o tipo de DIMM. Essas informações no rótulo estão no formato **xxxxx nRxxx PC4-xxxxx-xx-xx-xxx**. Em que **n** indica se a DIMM é single-rank (n=1) ou dual-rank (n=2).
- Pelo menos uma DIMM é necessária para cada processador. Instale pelo menos oito DIMMs por processador para obter um bom desempenho.
- Quando você substitui um DIMM, o servidor fornece recurso de ativação automática de DIMM sem a necessidade de usar o Utilitário de Configuração para ativar o novo DIMM manualmente.

#### Atenção:

- É permitido combinar DIMMs x4 e x8 no mesmo canal.
- Preencha sempre as DIMMs com o número máximo de ranks no slot de DIMM mais distante e, em seguida, o slot de DIMM mais próximo.
- Não combine RDIMMs e 3DS RDIMMs no mesmo servidor.
- AA combinação de 3DS RDIMMs de 128 GB e 256 GB não é suportada.

## Ordem de instalação de DIMMs DRAM

Para RDIMMs ou 3DS RDIMMs, os seguintes modos de memória estão disponíveis:

- ["Modo independente" na página 93](#)
- ["Modo de espelhamento" na página 96](#)

### Modo independente

No modo de memória independente, os canais de memória podem ser preenchidos com DIMMs em qualquer ordem, e é possível preencher todos os canais para cada processador em qualquer ordem sem requisitos de correspondência. O modo de memória independente fornece o nível mais alto de desempenho da memória, mas não tem proteção de failover. A ordem de instalação de DIMMs para o modo de memória independente varia dependendo do número de processadores e módulos de memória instalados no servidor.

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

- Todos os módulos de memória a serem instalados devem ser do mesmo tipo. DIMMs x4 e x8 podem ser combinados no mesmo canal.
- Os módulos de memória de diferentes fornecedores têm suporte.
- Deve haver pelo menos um DIMM DDR4 por soquete.
- Em cada canal de memória, preencha primeiro o slot 0.
- Se um canal de memória tiver dois DIMMs, preencha o DIMM com um maior número de ranks no slot 0. Se dois DIMMs tiverem o mesmo número de ranks, preencha o DIMM com capacidade maior no slot 0.
- Não máximo 8 ranks lógicos (ranks vistos pelo host) por canal são permitidos.
- No máximo duas capacidades de DIMM diferentes são suportadas por sistema.
  - Para os canais A, C, E e G, os DIMMs preenchidos devem ter a mesma capacidade total para cada canal.
  - Para os canais B, D, F e H, os DIMMs preenchidos devem ter a mesma capacidade total para cada canal, que pode ser diferente do outro conjunto (canais A, C, E e G).
- Se houver mais de dois DIMMs, preencha-os de forma simétrica do lado direito e esquerdo em um soquete de CPU.

## Com um processador

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória (com a **mesma capacidade**) para modo independente quando apenas um processador está instalado.

Tabela 35. Modo independente com um processador (DIMMs com a mesma capacidade)

Total de DIMMs	CPU 1																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
1 DIMM			3														
2 DIMMs			3				7										
4 DIMMs <sup>1</sup>			3				7			10				14			
6 DIMMs	1		3				7			10				14		16	
8 DIMMs <sup>1,2</sup>	1		3		5		7			10		12		14		16	
12 DIMMs	1	2	3	4			7	8		9	10			13	14	15	16
16 DIMMs <sup>1,2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16

### Notas:

1. As configurações de DIMM suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.
2. Configurações de DIMM que oferecem suporte ao Software Guard Extensions (SGX). Consulte "[Habilitar o Software Guard Extensions \(SGX\)](#)" na página 174 para ativar esse recurso.

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória (com **capacidades diferentes**) para modo independente quando apenas um processador está instalado.

Tabela 36. Modo independente com um processador (DIMMs com capacidades diferentes)

Total de DIMMs	CPU 1																
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	
2 DIMM			3		5												
4 DIMMs			3		5							12		14			
8 DIMMs <sup>1,2</sup>	1		3		5		7			10		12		14		16	
12 DIMMs <sup>1,2</sup>	1		3	4	5		7	8		9	10		12	13	14		16
16 DIMMs <sup>1,2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8		9	10	11	12	13	14	15	16

### Notas:

1. As configurações de DIMM suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.
2. Configurações de DIMM que oferecem suporte ao Software Guard Extensions (SGX). Consulte "[Habilitar o Software Guard Extensions \(SGX\)](#)" na página 174 para ativar esse recurso.

## Com dois processadores

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória (com a **mesma capacidade**) para modo independente quando dois processadores estão instalados.

Tabela 37. Modo independente com dois processadores (DIMMs com a mesma capacidade)

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

### Notas:

1. As configurações de DIMM suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.
2. Configurações de DIMM que oferecem suporte ao Software Guard Extensions (SGX). Consulte "[Habilitar o Software Guard Extensions \(SGX\)](#)" na página 174 para ativar esse recurso.

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória (com **capacidades diferentes**) para modo independente quando dois processadores estão instalados.

Tabela 38. Modo independente com dois processadores (DIMMs com capacidades diferentes)

Total de DIMMs	CPU 1															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
4 DIMMs			3		5											
8 DIMMs			3		5							12		14		
16 DIMMs <sup>1,2</sup>	1		3		5		7			10		12		14		16
24 DIMMs <sup>1,2</sup>	1		3	4	5		7	8	9	10		12	13	14		16
32 DIMMs <sup>1,2</sup>	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

Tabela 38. Modo independente com dois processadores (DIMMs com capacidades diferentes) (continuação)

Total de DIMMs	CPU 2															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
4 DIMMs			19		21											
8 DIMMs			19		21							28		30		
16 DIMMs <sup>1,2</sup>	17		19		21		23			26		28		30		32
24 DIMMs <sup>1,2</sup>	17		19	20	21		23	24	25	26		28	29	30		32
32 DIMMs <sup>1,2</sup>	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32

**Notas:**

1. As configurações de DIMM suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.
2. Configurações de DIMM que oferecem suporte ao Software Guard Extensions (SGX). Consulte "[Habilitar o Software Guard Extensions \(SGX\)](#)" na página 174 para ativar esse recurso.

**Modo de espelhamento**

O modo de espelhamento de memória fornece redundância de memória integral ao mesmo tempo que reduz a capacidade de memória total do sistema pela metade. Os canais de memória são agrupados em pares com cada canal que recebe os mesmos dados. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória comutará dos DIMMs no canal principal para os DIMMs no canal de backup. A ordem de instalação de DIMMs para o espelhamento de memória varia dependendo do número de processadores e DIMMs instalados no servidor.

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

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

- Todos os módulos de memória a serem instalados devem ser do mesmo tipo, além de possuir a mesma capacidade, frequência, tensão e classificação.
- O espelhamento pode ser configurado entre canais, e o tamanho total da memória DDR4 dos canais primário e secundário deve ser igual.
- Espelhamento parcial de memória é uma sub-função do espelhamento de memória. É necessário seguir o público de memória para espelhamento de memória.

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória para o modo de espelhamento quando somente um processador (CPU 1) está instalado.

Tabela 39. Modo de espelhamento com um processador (CPU 1)

Configuração	Slots DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8 DIMMs	1		3		5		7			10		12		14		16
16 DIMMs	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16

**Nota:** As configurações de DIMM listadas na tabela suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.

A tabela a seguir mostra a sequência de preenchimento de módulos de memória para o modo de espelhamento quando dois processadores (CPU 1 e CPU 2) estão instalados.

Tabela 40. Modo de espelhamento com dois processadores (CPU 1 e CPU 2)

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

**Nota:** As configurações de DIMM listadas na tabela suportam o recurso Sub NUMA Clustering (SNC), que pode ser ativado via UEFI. O SNC não será suportado se o preenchimento de DIMMs não seguir a sequência indicada pela tabela acima.

## Ordem de instalação de DIMMs PMEM e DRAM

Esta seção contém informações sobre como instalar PMEMs e DIMMs DRAM corretamente.

Se os PMEMs e DIMMs DRAM forem combinados no sistema, haverá suporte para os seguintes modos:

- ["Modo de Aplicativo Direto" na página 103](#)
- ["Modo de Memória" na página 104](#)

Consulte os tópicos a seguir para aprender a configurar e configurar os PMEMs.

- ["Regras de PMEM" na página 97](#)
- ["Configurando o sistema para o PMEM pela primeira vez" na página 97](#)
- ["Opções de gerenciamento do PMEM" na página 98](#)
- ["Adicionando ou substituindo PMEMs no Modo de Aplicativo Direto" na página 102](#)

### Regras de PMEM

Certifique-se de atender aos seguintes requisitos ao aplicar PMEMs no sistema.

- Todas as PMEMs que estão instaladas devem ser do mesmo número de peça.
- Todas as DIMMs DRAM que estão instaladas deverão ser do mesmo tipo e classificação, e com mínima de 16 GB. É recomendável usar DIMMs DRAM da Lenovo com o mesmo número de peça.

### Configurando o sistema para o PMEM pela primeira vez

Conclua as etapas a seguir ao instalar os PMEMs no sistema pela primeira vez.

1. Determine o modo e a combinação (consulte ["Modo de Aplicativo Direto" na página 103](#) ou ["Modo de Memória" na página 104](#)).
2. Considere ["Regras de PMEM" na página 97](#) e adquira os PMEMs e DIMMs DRAM que atendam aos requisitos.
3. Remova todos os módulos de memória que estão instalados (consulte ["Remover um módulo de memória" no Manual de manutenção](#)).

4. Siga a combinação aprovada para instalar todos os PMEMs e DIMMs DRAM (consulte "[Instalar um módulo de memória](#)" na página 121).
5. Desative a segurança em todos os PMEMs instalados (consulte "[Opções de gerenciamento do PMEM](#)" na página 98).
6. Certifique-se de que o firmware da PMEM seja da versão mais recente. Se não for, faça a atualização para a versão mais recente (consulte [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)).
7. Configure as PMEMs para que a capacidade esteja disponível para uso (consulte "[Opções de gerenciamento do PMEM](#)" na página 98).

## Opções de gerenciamento do PMEM

Os PMEMs podem ser gerenciados com as ferramentas a seguir:

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

Para abrir o LXPM, reinicie o sistema e pressione a tecla especificada nas instruções na tela assim que a tela do logotipo for exibida. Se uma senha foi definida, digite-a para desbloquear o LXPM.

Acesse **Configurar UEFI** → **Configurações do Sistema** → **PMEMs Intel Optane** para configurar e gerenciar PMEMs.

Para obter mais detalhes, consulte a seção "Configurar UEFI" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.

**Nota:** Se a interface baseada em texto do Setup Utility for aberta em vez do LXPM, acesse **Configurações do Sistema** → <F1> **Iniciar Controle** e selecione **Conjunto de ferramentas**. Em seguida, reinicie o sistema e, assim que a tela do logotipo aparecer, pressione a tecla especificada nas instruções na tela para abrir o LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

- **Setup Utility**

Para entrar no Setup Utility:

1. Ligue o sistema e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para abrir o LXPM.  
(Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Acesse **Configurações UEFI** → **Configurações do Sistema**, clique no menu suspenso no canto superior direito da tela e selecione **Configuração de texto**.
3. Reinicie o sistema e, assim que a tela do logotipo aparecer, pressione a tecla especificada nas instruções na tela.

Acesse **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização** → **Configurações do Sistema** → **Intel Optane PMEMs** para configurar e gerenciar PMEMs.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Algumas opções de gerenciamento estão disponíveis nos comandos que são executados no caminho do Lenovo XClarity Essentials OneCLI no sistema operacional. Consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download\\_use\\_onecli](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/download_use_onecli) para aprender a baixar e usar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

As opções de memória a seguir estão disponíveis:

- **Detalhes de Intel Optane PMEMs**

Selecione esta opção para exibir os seguintes detalhes sobre cada um dos PMEMs instalados:

- Número de Intel Optane PMEMs detectados

- Capacidade bruta total
- Capacidade total de memória
- Capacidade total do Aplicativo Direto
- Capacidade total não configurada
- Capacidade total inacessível
- Capacidade total reservada

Como alternativa, exiba os detalhes de PMEMs com o seguinte comando no OneCLI:

```
OneCli.exe config show IntelOptanePMEM --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

**Notas:**

- *XCC\_Account* representa o ID do usuário do XCC.
- *XCC\_Password* representa a senha do usuário do XCC.
- *XCC\_IP* representa o endereço IP do XCC.

• **Metas**

– **Modo de Memória [%]**

Selecione esta opção para definir a porcentagem da capacidade do PMEM investida na memória do sistema e decidir, portanto, o modo de PMEM:

- **0%:** Modo de Aplicativo Direto
- **100%:** Modo de Memória

Acesse **Metas → Modo de Memória [%]**, insira a porcentagem de memória e reinicialize o sistema.

**Notas:**

- Antes de alterar de um modo para outro:
  1. Faça backup de todos os dados e exclua todos os espaços de nomes criados. Acesse **Espaços de Nomes → Exibir/Modificar/Excluir Espaços de Nomes** para excluir os espaços de nomes criados.
  2. Execute o apagamento seguro em todos os PMEMs. Acesse **Segurança → Pressionar para Apagamento Seguro** para executar o apagamento seguro.
- Certifique-se que a capacidade dos PMEM e DIMMs DRAM instalados atenda aos requisitos do sistema para o novo modo (consulte "[Regras de PMEM](#)" na página 97).
- Depois que o sistema for reinicializado e o valor da meta de entrada for aplicado, o valor exibido em **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Intel Optane PMEMs → Metas** retornará aos seguintes valores padrão selecionáveis:
  - **Escopo:** [Plataforma]
  - **Modo de Memória [%]:** 0
  - **Tipo de memória permanente:** [Direcionado a aplicativo]
 Esses valores são opções selecionáveis de configurações de PMEM e não representam o status atual do PMEM.

Além disso, você pode usar um configurador de memória, que está disponível no seguinte site: [http://1config.lenovo.com/#/memory\\_configuration](http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration)

Como alternativa, defina as Metas de PMEM com os seguintes comandos em OneCLI:

- No Modo de Memória:
  1. Defina a criação de status de metas.  
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes --bmc XCC\_Account:XCC\_Password@XCC\_IP
  2. Defina a capacidade de PMEM investida na memória volátil do sistema.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 100 --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

Em que *100* representa a porcentagem de capacidade investida na memória volátil do sistema.

– No Modo de Aplicativo Direto:

1. Defina a criação de status de metas.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.CreateGoal Yes --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

2. Defina a capacidade de PMEM investida na memória volátil do sistema.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.MemoryModePercentage 0 --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

Em que *0* representa a porcentagem de capacidade investida na memória volátil do sistema.

3. Configure o modo PMEM.

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.PersistentMemoryType "App Direct" --bmc XCC_Account:XCC_Password@XCC_IP
```

Onde *App Direct* representa o modo PMEM. É possível inserir *Aplicativo Direto* para Aplicativo Direto intervalado ou *Aplicativo Direto Não Intervalado* para Aplicativo Direto não intervalado.

– **Tipo de Memória Persistente**

No App Direct Mode, os PMEMs conectados ao mesmo processador são intercalados por padrão (exibidos como **App Direct**), enquanto os bancos de memória são usados de maneira alternada. Para configurá-los como não intercalado em Setup Utility, acesse **Intel Optane PMEMs → Metas → Tipo de Memória Persistente [(modo PMEM)]**, selecione **App Direct Não Intercalado** e reinicialize o sistema.

**Nota:** Configurar a capacidade do PMEM App Direct para não intercalado alterará as áreas exibidas do App Direct de uma área por processador para uma região por PMEM.

• **Áreas**

Depois que a porcentagem de memória for definida e o sistema for reinicializado, áreas da capacidade do Aplicativo Direto serão geradas automaticamente. Selecione esta opção para exibir as áreas do Aplicativo Direto por processador.

• **Espaços de nomes**

A capacidade do Aplicativo Direto de PMEMs requer as etapas a seguir antes de estar totalmente disponível para aplicativos.

1. Espaços de nomes devem ser criados para alocação de capacidade região.
2. O sistema de arquivos deve ser criado e formatado para os espaços de nomes no sistema operacional.

Cada área de Aplicativo Direto pode ser alocada em um namespace. Crie espaços de nomes nos seguintes sistemas operacionais:

- Windows: use o comando *powershell*. Para criar um namespace, use o Windows Server 2019 ou versões posteriores.
- Linux: use o comando *ndctl*.
- VMware: reinicialize o sistema e o VMware criará espaços de nomes automaticamente.

Depois de criar espaços de nomes para a alocação de capacidade do Aplicativo Direto, certifique-se de criar e formatar o sistema de arquivos no sistema operacional para que a capacidade do Aplicativo Direto seja acessível para os aplicativos.

• **Segurança**

- Ativar Segurança

**Atenção:** Por padrão, a segurança do PMEM está desativada. Antes de ativar a segurança, certifique-se de que todos os requisitos legais locais ou do país referentes à conformidade comercial e de criptografia de dados sejam atendidos. O descumprimento pode causar problemas legais.

Os PMEMs podem ser protegidos com senhas. Dois tipos de escopo de proteção por frase secreta estão disponíveis para PMEM:

- **Plataforma:** escolha essa opção para executar a operação de segurança em todas as unidades instaladas de PMEMs de uma vez. A senha de plataforma será armazenada e aplicada automaticamente para desbloquear PMEMs antes de o sistema operacional começar a ser executado, mas a senha ainda precisará ser desativada manualmente para o apagamento seguro.

Como alternativa, ative/desative a segurança em nível de plataforma com os seguintes comandos no OneCLI:

- Ative a segurança:

1. Ative a segurança.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Enable Security" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Defina a senha de segurança.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Em que *123456* representa a senha.

3. Reinicialize o sistema.

- Desative a segurança:

1. Desative a segurança.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Disable Security" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

2. Insira a senha.

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityPassphrase "123456" --imm  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

3. Reinicialize o sistema.

- **PMEM única:** escolha essa opção para executar a operação de segurança em uma ou mais unidades selecionadas de PMEM.

#### Notas:

- As senhas de PMEMs únicas não são armazenadas no sistema e a segurança das unidades travadas precisa ser desativada antes de as unidades ficarem disponíveis para acesso ou apagamento seguro.
- Certifique-se sempre de manter registros do número de slots de PMEMs travadas e senhas correspondentes. No caso de as senhas serem perdidas ou esquecidas, o backup ou a restauração dos dados armazenados não poderão ser executados, mas você poderá entrar em contato com o serviço da Lenovo para apagamento administrativo seguro.
- Depois de três falhas de tentativas de desbloqueio, as PMEMs correspondentes entram em estado "excedido" com uma mensagem de aviso do sistema, e a unidade PMEM só poderá ser desbloqueada após o sistema ser reinicializado.

Para habilitar a senha, vá para **Segurança → Pressionar para Ativar a Segurança**.

- Apagamento seguro

#### Notas:

- A senha é necessária para executar o apagamento seguro quando a segurança está habilitada.

- Antes de executar o apagamento seguro, certifique-se de que o ARS (Limpeza do Intervalo de Endereços) seja feito em todos os PMEMs ou nos PMEMs específicos selecionados. Caso contrário, o apagamento seguro não poderá ser iniciado em todos os PMEMs ou no PMEM específico selecionado, e a mensagem de texto a seguir será exibida:

The passphrase is incorrect for single or multiple or all Intel Optane PMEMs selected, or maybe there is namespace on the selected PMEMs. Secure erase operation is not done on all Intel Optane PMEMs selected.

O apagamento seguro limpa todos os dados que estão armazenados na unidade PMEM, incluindo os que estão criptografados. Esse método de exclusão de dados é recomendado antes de retornar ou descartar uma unidade com defeito ou alterar o modo de PMEM. Para executar o apagamento seguro, acesse **Segurança → Pressionar para Apagamento Seguro**.

Como alternativa, execute um apagamento seguro em nível de plataforma com o seguinte comando no OneCLI:

```
OneCli.exe config set IntelOptanePMEM.SecurityOperation "Secure Erase Without Passphrase" --bmc  
USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

- **Configuração do PMEM**

O PMEM contém células internas sobressalentes para suportar as que falham. Quando as células poupadas estiverem esgotadas em 0%, haverá de uma mensagem de erro e é recomendável fazer backup de dados, coletar log de serviço e entrar em contato com o Suporte Lenovo.

Também haverá uma mensagem de aviso quando o percentual atingir 1% e um percentual selecionável (10% por padrão). Quando essa mensagem é exibida, é recomendável fazer backup dos dados e executar os diagnósticos de PMEM (consulte a seção "Diagnósticos" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>). Para ajustar o percentual selecionável que a mensagem de aviso requer, acesse **PMEMs Intel Optane → Configuração do PMEM** e insira o percentual.

Como alternativa, altere o percentual selecionável com o seguinte comando no OneCLI:

```
onecli.exe config set IntelOptanePMEM.PercentageRemainingThresholds 20 --imm USERID:PASSWORD@10.104.195.86
```

Em que 20 é o percentual selecionável.

## **Adicionando ou substituindo PMEMs no Modo de Aplicativo Direto**

Conclua as etapas a seguir antes de adicionar ou substituir os PMEMs no Modo de Aplicativo Direto.

1. Faça backup dos dados armazenados nos espaços de nomes de PMEM.
2. Desative a segurança do PMEM com uma das seguintes opções:
  - **LXPM**  
Acesse **Configurar UEFI → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desativar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.
  - **Setup Utility**  
Acesse **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Configurações do Sistema → Intel Optane PMEMs → Segurança → Pressionar para Desativar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.
3. Exclua os espaços de nomes com o comando correspondente ao sistema operacional que está instalado:
  - **Comando do Linux:**  
ndctl destroy-namespace all -f

- Comando do **Windows PowerShell**  
Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk

4. Limpe os dados de configuração de plataforma (PCD) e área de armazenamento de rótulo de espaço de nome (LSA) com o seguinte comando ipmctl (para Linux e Windows).  
ipmctl delete -pcd

**Notas:** Consulte os links a seguir para saber como baixar e usar o ipmctl em diferentes sistemas operacionais:

- Windows: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407>
- Linux: <https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642>

5. Reinicialize o sistema.

## Modo de Aplicativo Direto

Neste modo, os PMEMs agem como recursos de memória independentes e persistentes, diretamente acessíveis por aplicativos específicos, e os DIMMs DRAM agem como memória do sistema. Verifique se a proporção da capacidade total de DIMM DRAM para a capacidade total de PMEM em um processador está entre 1:1 e 1:8.

### Com um processador

Tabela 41. Preenchimento de memória no Modo de Aplicativo Direto com um processador (CPU 1)

Configuração	Slots DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 PMEM e 6 DIMMs*	D		D		P		D			D				D		D
1 PMEM e 8 DIMMs*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
2 PMEMs e 12 DIMMs	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
4 PMEMs e 4 DIMMs	P		D		P		D			D		P		D		P
4 PMEMs e 8 DIMMs	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
8 PMEMs e 8 DIMMs	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

**Nota:** As configurações com um asterisco (\*) são compatíveis apenas o modo não intercalado. O modo 100% intercalado não tem suporte.

### Dois processadores

Tabela 42. Preenchimento de memória no Modo de Aplicativo Direto com dois processadores (CPU 1 e CPU 2)

Configuração	Slots DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 PMEM e 6 DIMMs*	D		D		P		D			D				D		D
1 PMEM e 8 DIMMs*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
2 PMEMs e 12 DIMMs	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
4 PMEMs e 4 DIMMs	P		D		P		D			D		P		D		P
4 PMEMs e 8 DIMMs	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
8 PMEMs e 8 DIMMs	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

Tabela 42. Preenchimento de memória no Modo de Aplicativo Direto com dois processadores (CPU 1 e CPU 2)  
(continuação)

2 PMEM e 12 DIMMs*	D		D		P		D			D				D		D
2 PMEM e 16 DIMMs*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
4 PMEMs e 24 DIMMs	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
8 PMEMs e 8 DIMMs	P		D		P		D			D		P		D		P
8 PMEMs e 16 DIMMs	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 PMEMs e 16 DIMMs	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D
<b>Configuração</b>	<b>Slots DIMM</b>															
	<b>17</b>	<b>18</b>	<b>19</b>	<b>20</b>	<b>21</b>	<b>22</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>25</b>	<b>26</b>	<b>27</b>	<b>28</b>	<b>29</b>	<b>30</b>	<b>31</b>	<b>32</b>
2 PMEM e 12 DIMMs*	D		D		P		D			D				D		D
2 PMEM e 16 DIMMs*	D		D	P	D		D			D		D		D		D
4 PMEMs e 24 DIMMs	D	D	D	D	P		D	D	D	D		P	D	D	D	D
8 PMEMs e 8 DIMMs	P		D		P		D			D		P		D		P
8 PMEMs e 16 DIMMs	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 PMEMs e 16 DIMMs	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

**Nota:** As configurações com um asterisco (\*) são compatíveis apenas o modo não intercalado. O modo 100% intercalado não tem suporte.

## Modo de Memória

Neste modo, as PMEMs agem como memória volátil do sistema enquanto as DIMMs DRAM agem como cache. Verifique se a proporção da capacidade total de DIMM DRAM para a capacidade total de PMEM em um processador está entre 1:4 e 1:16.

### Com um processador

Tabela 43. Modo de Memória com um processador (CPU 1)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>D:</b> DIMM DRAM</li> <li>• <b>P:</b> Persistent Memory Module (PMEM)</li> </ul>																
<b>Configuração</b>	<b>Slots DIMM</b>															
	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>	<b>10</b>	<b>11</b>	<b>12</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>15</b>	<b>16</b>
4 PMEMs e 4 DIMMs	P		D		P		D			D		P		D		P

Tabela 43. Modo de Memória com um processador (CPU 1) (continuação)

4 PMEMs e 8 DIMMs	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
8 PMEMs e 8 DIMMs	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

## Com dois processadores

Tabela 44. Modo de Memória com dois processadores (CPU 1 e CPU 2)

<ul style="list-style-type: none"> <li>• D: DIMM DRAM</li> <li>• P: Persistent Memory Module (PMEM)</li> </ul>																
Configuração	Slots DIMM															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
8 PMEMs e 8 DIMMs	P		D		P		D			D		P		D		P
8 PMEMs e 16 DIMMs	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 PMEMs e 16 DIMMs	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D
Configuração	Slots DIMM															
	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
8 PMEMs e 8 DIMMs	P		D		P		D			D		P		D		P
8 PMEMs e 16 DIMMs	D		D	P	D		D	P	P	D		D	P	D		D
16 PMEMs e 16 DIMMs	D	P	D	P	D	P	D	P	P	D	P	D	P	D	P	D

## Regras técnicas

Consulte as regras e limitações técnicas abaixo ao instalar os componentes de servidor relacionados.

### Regras técnicas para unidades

Entender as regras técnicas para unidades ajuda você a instalar e configurar corretamente as unidades no sistema.

#### Regras de instalação de unidade

As notas a seguir descrevem informações que devem ser consideradas quando uma unidade for instalada.

- Os compartimentos de unidade são numerados para indicar a ordem de instalação (a partir do número "0"). Siga a ordem de instalação ao instalar uma unidade. Consulte "[Vista frontal](#)" na página 21.
- É possível usar unidades de diferentes fornecedores.
- As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo, tamanho e capacidade.
- Você pode combinar unidades de tipos e capacidades diferentes em um sistema, mas não em uma matriz RAID. Você também pode usar uma unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas.

Para regras técnicas de configuração do RAID, consulte "[Regras técnicas para configuração do RAID](#)" na página 106.

## Regras técnicas para configuração do RAID

As notas a seguir descrevem informações que devem ser consideradas quando um RAID for configurado.

- Para RAID de software, os níveis de JBOD e RAID 0, 1, 5 e 10 são suportados.
- A configuração NVMe integrado oferece suporte aos níveis JBOD e RAID 0, 1, 5 e 10 quando SSDs Intel NVMe são usadas.
- Tanto VROC Intel-SSD quanto VROC Premium oferecem suporte aos níveis JBOD e RAID 0, 1, 5 e 10. Os primeiros usam unidades Intel NVMe enquanto os últimos usam unidades NVMe não Intel.
  - Os volumes inicializáveis devem estar no mesmo domínio do Volume Management Device (VMD).
  - Os volumes de dados podem ser implantados em domínios do VMD.
  - Os volumes de RAID em CPUs não são suportados.
  - VROC deve ser configurado referindo-se à seguinte matriz de domínio do VMD.

Tabela 45. Matriz de domínio do VMD

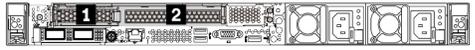
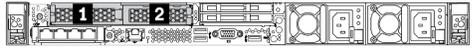
Modelo de servidor	CPU 0								CPU 1							
	Domínio do VMD				Domínio do VMD				Domínio do VMD				Domínio do VMD			
	PCIe 1		PCIe 2		1 A	1 B	1 C	1 D	PCIe 3		PCIe 4		PCIe 5		PCIe 6	
– 6 SATA/SAS + 2 AnyBay + 2 NVMe – 6 SATA/SAS + 4 NVMe	6	7	8	9												
6 SATA/SAS + 4 AnyBay	6	7	8	9												
– 10 AnyBay – 10 NVMe	0	1	2	3					4	5	6	7	8	9		
16 EDSFF	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1	0

## Regras técnicas para adaptadores PCIe

Entender as regras técnicas para adaptadores PCIe ajuda você a instalar e configurar corretamente os adaptadores PCIe no sistema.

## Adaptadores PCIe suportados para diferentes modelos

Tabela 46. Adaptadores PCIe suportados e seus locais

Vista traseira do servidor	Tipos suportados e local do slot
	<p><b>Conjunto de placa riser 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), de perfil baixo</li> <li>Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), de perfil baixo</li> </ul> <p><b>Conjunto de placa riser 2</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 3: PCIe x16 (x8, x4, x1), de perfil baixo</li> </ul>
	<p><b>Conjunto de placa riser 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), de perfil baixo</li> <li>Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1) altura integral</li> </ul> <p><b>Nota:</b> Um suporte de parede traseiro deve ser instalado ao lado dos dois slots PCIe.</p>
	<p><b>Conjunto de placa riser 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), de perfil baixo</li> <li>Slot 2: PCIe x16 (x8, x4, x1), de perfil baixo</li> </ul>
	<p><b>Conjunto de placa riser 1</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Slot 1: PCIe x16 (x8, x4, x1), de perfil baixo</li> </ul>

Para localizar os slots PCIe, consulte "[Vista traseira](#)" na página 41.

### Regras e ordem de instalação do adaptador PCIe

Ao instalar diferentes tipos de adaptadores PCIe, consulte a seguinte prioridade de instalação sugerida:

Tabela 47. Prioridade de instalação recomendada para diferentes tipos de adaptadores PCIe

Prioridade de instalação	
1. Adaptador Ethernet OCP	7. Adaptador InfiniBand
2. Adaptador RAID/HBA de fator forma personalizado (CFF) interno	8. Adaptador Fiber Channel
3. Adaptador RAID/adaptador de placa temporizadora de fator forma padrão (SFF)	9. Adaptador de rede
4. Adaptador HBA SFF interno	10. Adaptador flash NVMe PCIe
5. Adaptador da placa temporizadora	11. Controlador de armazenamento externo
6. Adaptador de GPU	12. Suporte de porta COM

Ao instalar um adaptador PCIe específico, consulte a seguinte prioridade de instalação de slot sugerida:

Tabela 48. Prioridade de instalação de slot recomendada para adaptadores PCIe

Prioridade de instalação de slot recomendada	Adaptadores PCIe
<b>Deve ser instalado no slot 1</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador RAID/HBA de SFF</li> <li>• Adaptador de placa temporizadora ThinkSystem x16 Gen 4.0 (para 4 x NVMe)</li> </ul>
<b>Deve ser instalado no slot 2 (configurado como um slot de altura integral)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPU ativa PCIe ThinkSystem NVIDIA Quadro P2200 de 5 GB</li> <li>• Adaptador Ethernet PCIe Broadcom ThinkSystem 57454 10/25 GbE SFP28 de 4 portas</li> <li>• Adaptador Ethernet PCIe ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25 GbE SFP28 de 4 portas</li> </ul>
<b>Deve ser instalado no slot 3</b>	<p>Kit auxiliar PCIe ThinkSystem Mellanox HDR/200 GbE 2x</p> <p><b>Nota:</b> O Kit auxiliar PCIe ThinkSystem Mellanox HDR/200 GbE 2x deve ser usado junto com o Adaptador PCIe Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200 GbE de porta única x16 e funciona como adaptador auxiliar. Duas CPUs são necessárias se ambos os adaptadores são usados, com o adaptador primário instalado no slot 1 ou no slot 2, enquanto o adaptador auxiliar é instalado no slot 3.</p>
<b>Slot 1 &gt; Slot 3 &gt; Slot 2</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 16GB PCIe Passive GPU</li> <li>• ThinkSystem NVIDIA A2 16GB PCIe Gen4 Passive GPU</li> <li>• Placa-base ThinkSystem NVIDIA Tesla T4 de 16 GB (somente para China)</li> <li>• GPU ThinkSystem NVIDIA Quadro P620</li> <li>• HCA Mellanox ConnectX-5 EDR IB/100 GbE VPI de 2 portas x16 PCIe 3.0</li> <li>• HCA Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100 GbE VPI de uma porta x16 PCIe 3.0</li> <li>• HCA Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100 GbE VPI de 2 portas x16 PCIe 3.0</li> <li>• Adaptador Ethernet Mellanox ConnectX-6 Dx 10/25 GbE SFP28 de 2 portas PCIe</li> <li>• Adaptador Ethernet Mellanox ConnectX-6 Dx 100 GbE QSFP56 de 2 portas PCIe</li> </ul>

Tabela 48. Prioridade de instalação de slot recomendada para adaptadores PCIe (continuação)

Prioridade de instalação de slot recomendada	Adaptadores PCIe
<b>Slot 2 &gt; Slot 3</b>	Um kit de atualização da porta COM precisa ser instalado no slot 2 ou 3 como adaptador PCIe normal. Nesse caso, uma placa riser e um suporte são necessários.
<b>Slot 1 &gt; Slot 2 &gt; Slot 3</b>	<p>Outros adaptadores PCIe não mencionados acima.</p> <p><b>Notas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Para o Adaptador PCIe Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200 GbE de porta única x16, consulte a seguinte prioridade de slot dependendo da quantidade de adaptadores a serem instalados: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Dois adaptadores: slot 1, slot 3 ou slot 2, slot 3</li> <li>– Três adaptadores: slot 1, slot 2, slot 3</li> </ul> </li> <li>• Para o Adaptador ThinkSystem Xilinx Alveo U50 100 GbE de 1 porta PCIe Gen4, consulte as regras a seguir: <ul style="list-style-type: none"> <li>– O limite da temperatura ambiente deve ser de 30 °C.</li> <li>– Use ventiladores de desempenho sem defeitos.</li> <li>– Apenas o sistema operacional Red Hat Enterprise Linux é suportado.</li> <li>– Não há suporte para pré-carregamento da Vmware e do Windows.</li> </ul> </li> <li>• O adaptador RAID 940-8i ou RAID 940-16i oferece suporte ao modo triplo. Quando o modo Tri é ativado, o servidor oferece suporte às unidades SAS, SATA e U.3 NVMe ao mesmo tempo. As unidades NVMe são conectadas via um link PCIe x1 ao controlador. <p><b>Nota:</b> Para dar suporte ao modo triplo com unidades NVMe U.3, o <b>modo U.3 x1</b> deve ser habilitado para os slots de unidade selecionados no painel traseiro por meio da GUI da Web do XCC. Caso contrário, as unidades NVMe U.3 não podem ser detectadas. Para obter mais informações, consulte <a href="#">"Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 133</a>.</p> </li> <li>• Os adaptadores RAID/HBA 4350/5350/9350-8i/16i não podem ser instalados com o adaptador OCP Intel E810-DA2 e com o adaptador PCIe Intel E810-DA2 no mesmo sistema.</li> <li>• Com a placa-mãe (número de peça SBB7A32058) instalada, seu servidor não oferece suporte aos seguintes adaptadores: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Adaptador Ethernet OCP ThinkSystem Intel E810-DA2 10/25 GbE SFP28 de 2 portas</li> <li>– Adaptador Ethernet OCP ThinkSystem Intel E810-DA4 10/25 GbE SFP28 de 4 portas</li> </ul> </li> </ul>

## Regras técnicas para limitação térmica

Este tópico fornece regras térmicas para processadores, ventiladores do sistema, dissipadores de calor e outras peças.

- ["Modelos de servidor somente com compartimentos de unidade frontais" na página 110](#)
- ["Modelos de servidor com compartimentos de unidade frontais e traseiras" na página 110](#)
- ["Modelos de servidor com GPUs" na página 111](#)

### Modelos de servidor somente com compartimentos de unidade frontais

Esta seção fornece informações térmicas para modelos de servidor somente com compartimentos de unidade frontais.

Compartimentos frontais	Temperatura ambiente máx. (no nível do mar)	CPU TDP <sup>1</sup> (watts)	Dissipador de calor	Defletor de ar	Tipo de ventilador	Qtd. de DIMM máx.	
						DRAM <sup>2</sup>	PMEM <sup>3</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 3.5"</li> <li>• 4 x 2.5"</li> <li>• 8 x 2.5"</li> <li>• 10 x 2.5"</li> </ul>	45 °C	TDP ≤ 125	Padrão	√	Padrão	32	16
	45 °C	125 < TDP ≤ 165	Padrão	√	Padrão	32	16
	35 °C	165 < TDP ≤ 205	Padrão	√	Desempenho	32	16
	30 °C	205 < TDP ≤ 250	Formato de T	x	Desempenho	32	16
	30 °C	250 < TDP ≤ 270	Formato de T	x	Desempenho	32	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10 x 2.5" U.2</li> <li>• 16 x EDSFF</li> </ul>	35 °C	TDP ≤ 125	Padrão	√	Desempenho	32	16
	35 °C	125 < TDP ≤ 165	Padrão	√	Desempenho	32	16
	35 °C	165 < TDP ≤ 205	Padrão	√	Desempenho	32	16
	30 °C	205 < TDP ≤ 250	Formato de T	x	Desempenho	32	16

#### Notas:

1. Para processadores 6334, 4310T, 6338T e 5320T, é necessário usar dissipadores de calor de desempenho.
2. Quando uma RDIMM 3DS de 256 GB ou um PMEM de 256 GB estiver instalado, a temperatura ambiente deverá ser limitada a 30 °C ou menos.
3. A capacidade de RDIMM 3DS e PMEM compatíveis não é maior que 256 GB.

### Modelos de servidor com compartimentos de unidade frontais e traseiras

Esta seção fornece informações térmicas para modelos de servidor com compartimentos de unidade central ou traseira.

Compartimentos frontais	Compartimentos traseiros	Temperatura ambiente máx. (no nível do mar)	CPU TDP <sup>1</sup> (watts)	Dissipador de calor	Defletor de ar	Tipo de ventilador	Qtd. de DIMM máx.	
							DRAM <sup>2</sup>	PMEM
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 3.5"</li> <li>• 4 x 2.5"</li> <li>• 8 x 2.5"</li> <li>• 10 x 2.5"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 x 2.5" SAS/SATA/U.2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SAS/SATA traseiro: 35 °C</li> <li>• U.2 traseiro: 30 °C</li> </ul>	TDP ≤ 125	Padrão	√	Desempenho	32	x
			125 < TDP ≤ 165	Padrão	√	Desempenho	32	x
			165 < TDP ≤ 205	Padrão	√	Desempenho	32	x

**Notas:**

1. Para processadores 6334, 4310T, 6338T e 5320T, é necessário usar dissipadores de calor de desempenho.
2. Quando um RDIMM 3DS de 256 GB, a temperatura ambiente deve ser limitada a 30 °C ou inferior, e a capacidade de RDIMM 3DS compatível não é maior que 256 GB.

**Modelos de servidor com GPUs**

Esta seção fornece informações térmicas para modelos de servidor com GPUs.

- GPUs ativos:
  - NVIDIA® Quadro® P620
  - NVIDIA® Quadro® P2200
- GPUs passivos:
  - NVIDIA® Tesla® T4
  - NVIDIA® A2
  - NVIDIA® L4

**Notas:**

1. Até um adaptador GPU P2200 é compatível, enquanto no máximo três adaptadores GPU A2, P620, L4 ou T4 são compatíveis.
2. Todas as GPUs instaladas devem ser idênticas.

Compartimentos frontais	Temperatura ambiente máx. (no nível do mar)	CPU TDP <sup>1</sup> (watts)	Dissipador de calor	Defletor de ar	Tipo de ventilador	Qtd. de DIMM máx.	
						DRA-M <sup>2</sup>	PMEM <sup>3</sup>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 3.5"</li> <li>• 4 x 2.5"</li> <li>• 8 x 2.5"</li> <li>• 10 x 2.5"</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPUs ativos: 35 °C</li> <li>• GPUs passivos: 30 °C</li> </ul>	TDP ≤ 125	Padrão	√	Desempenho	32	16
		125 < TDP ≤ 165	Padrão	√	Desempenho	32	16
		165 < TDP ≤ 205	Padrão	√	Desempenho	32	16
	30 °C <sup>4</sup>	205 < TDP ≤ 220	Formato de T	x	Desempenho	32	16
<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 x 2.5"<sup>5</sup></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• GPUs ativos: 35 °C</li> <li>• GPUs passivos: 30 °C</li> </ul>	220 < TDP ≤ 270	Formato de T	x	Desempenho	32	16

#### Notas:

1. Para processadores 6334, 4310T, 6338T e 5320T, é necessário usar dissipadores de calor de desempenho.
2. Quando uma RDIMM 3DS de 256 GB ou um PMEM de 256 GB estiver instalado, a temperatura ambiente deverá ser limitada a 30 °C ou menos.
3. A capacidade de RDIMM 3DS e PMEM compatíveis não é maior que 256 GB.
4. Quando o TDP do processador está dentro do intervalo entre 205 W (não incluído) a 220 W, a temperatura ambiente deve ser limitada a 30 °C ou inferior, independentemente da GPU instalada.
5. Quando o TDP do processador está dentro do intervalo entre 220 W (não incluído) a 270 W, apenas o painel frontal SAS/SATA de 4 x 2,5 polegadas é compatível.

Use os seguintes tópicos para aprender sobre as regras técnicas para ventiladores do sistema e GPUs:

### Regras técnicas para os ventiladores do sistema

Entender as regras técnicas dos ventiladores do sistema ajuda a instalar os tipos e a quantidade de ventiladores corretos com base na configuração para o servidor.

#### Regras de redundância do ventilador

- Tipos de ventilador suportados:
  - Ventilador padrão 4056 (21000 RPM)
  - Ventilador de desempenho 4056 (28.000 RPM)
- Redundância do ventilador: redundância N+1, um rotor de ventilador redundante
  - Um processador: seis ventiladores de sistema hot-swap com rotor duplo (incluindo um rotor de ventilador redundante)
  - Dois processadores: oito ventiladores de sistema hot-swap com rotor duplo (incluindo um rotor de ventilador redundante)

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

## Regras de seleção de ventilador

Veja a seguir a lista das regras para selecionar o ventilador padrão ou de desempenho.

Tabela 49. Regras de seleção de ventiladores para condições diferentes

Uso	Se o servidor atender a qualquer uma das condições a seguir:
Ventilador padrão ou de desempenho	TDP <= 165 W
Ventilador de desempenho	<ul style="list-style-type: none"><li>• TDP &gt; 165 W</li><li>• Instalado com o painel traseiro da unidade AnyBay de 10 x 2,5 pol. ou painel traseiro da unidade 16-EDSFF</li><li>• Instalado com o backplane traseiro de 2 x 2,5 pol.</li><li>• Instalado com qualquer GPU passiva</li><li>• Instalado com qualquer um dos adaptadores PCIe a seguir:<ul style="list-style-type: none"><li>– Adaptador Ethernet OCP Broadcom ThinkSystem 57454 10GBASE-T de 4 portas</li><li>– Adaptador ThinkSystem Broadcom 57508 100 GbE QSFP56 de 2 portas PCIe 4</li><li>– HCA Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100 GbE VPI de uma porta x16 PCIe 3.0</li><li>– Adaptador PCIe Mellanox ConnectX-6 HDR IB/200 GbE de porta única x16</li><li>– HCA Mellanox ConnectX-6 HDR100 IB/100 GbE VPI de 2 portas x16 PCIe 3.0</li><li>– Adaptador Ethernet Mellanox ConnectX-6 Dx 100 GbE QSFP56 de 2 portas PCIe</li><li>– Adaptador ThinkSystem Xilinx Alveo U50 100 GbE de 1 porta PCIe Gen4</li></ul></li></ul>

### Notas:

- Os ventiladores padrão são suficientes para processadores de baixa voltagem, embora ainda seja possível usar ventiladores de desempenho para obter um resfriamento melhor.
- Se houver um adaptador OCP 3.0 instalado, quando o sistema for desligado, mas ainda estiver conectado à energia CA, os ventiladores 1 e 2 continuarão a girar a uma velocidade muito menor. Este é o design do sistema para fornecer resfriamento adequado para o adaptador OCP 3.0 Ethernet.

## Regras técnicas para adaptadores de GPU

Entender as regras técnicas ajuda a escolher as GPUs corretas e a instalá-las nos slots suportados com base na configuração para seu servidor.

Veja a seguir as regras para instalar GPUs para seu servidor:

- Para configuração de GPU, a TDP da CPU não deve ser maior que 200 W. No entanto, se o painel traseiro da unidade SAS/SATA de 4 x 2,5 pol. for usado ou nenhum backplane for usado, a TDP da CPU poderá suportar até 270 W.
- Se um adaptador GPU passivo for usado, o ventilador de desempenho deverá ser usado.
- Consulte a seguinte prioridade de slot ao instalar um adaptador GPU:
  - T4, P620, A2, L4: slot 1, slot 3, slot 2
  - P2200: slot 2 (altura integral)
- Quando um T4, L4 ou A2 estiver instalado, a temperatura ambiente deverá ser limitada a 30 °C ou menos.
- Até um adaptador GPU P2200 é compatível, enquanto no máximo três adaptadores GPU A2, P620, L4 ou T4 são compatíveis.
- Todas as GPUs instaladas devem ser idênticas.

---

## Instalar opcionais de hardware do servidor

Esta seção inclui instruções para executar a instalação inicial de hardware opcional. O procedimento de instalação de cada componente menciona todas as tarefas que precisam ser executadas para acessar o componente que está sendo substituído.

Os procedimentos de instalação são apresentados na sequência ideal para minimizar trabalho.

**Atenção:** Para garantir que os componentes instalados funcionem corretamente sem problemas, leia com cuidado as seguintes precauções.

- Sempre 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 [ThinkSystem SR630 V2 Drivers e software](#) para baixar atualizações de firmware para o seu servidor.
- É uma prática recomendada verificar se o servidor está funcionando corretamente antes de instalar um componente opcional.
- Siga os procedimentos de instalação nesta seção e use as ferramentas corretas. Componentes instalados de forma incorreta podem causar falha no sistema devido a pinos danificados, conectores danificados, cabeamento ou componentes soltos.

## Remover o painel de segurança

Use estas informações para remover o painel de segurança.

### Sobre esta tarefa

**Atenção:** Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

### Procedimento

Etapa 1. Use a chave para destravar o painel de segurança.

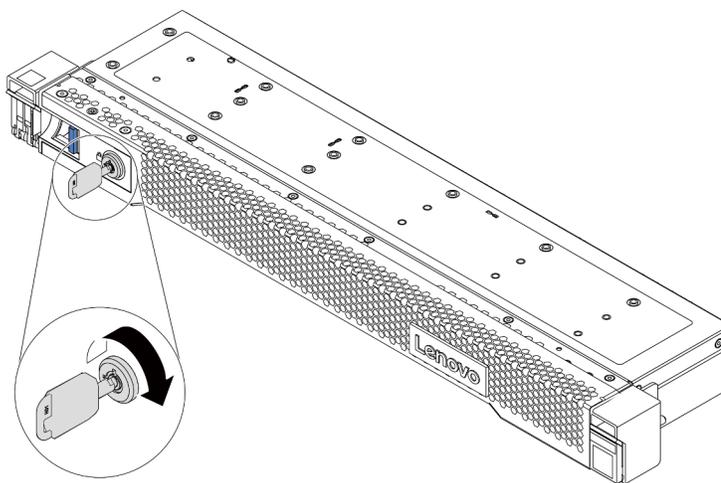


Figura 36. Destravando o painel de segurança

Etapa 2. Pressione a trava de liberação **1** e gire o painel de segurança para fora para removê-lo do chassi.

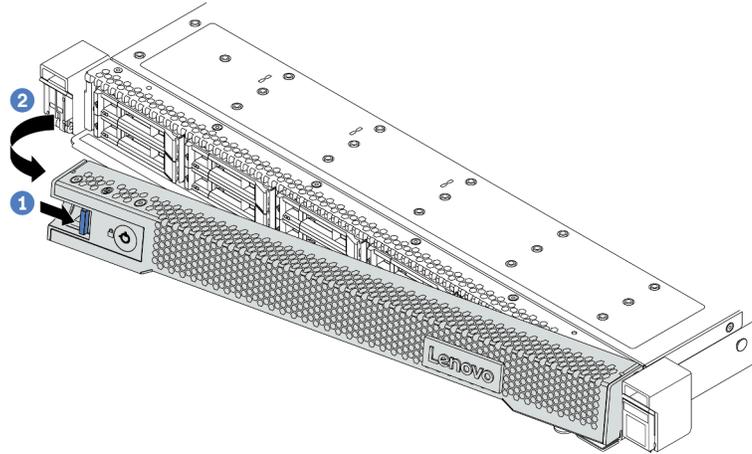


Figura 37. Remoção do painel de segurança

**Atenção:** Antes de enviar o rack com o servidor instalado, reinstale e trave o painel de segurança no lugar.

## Remover a tampa superior

Use estas informações para remover a tampa superior.

### Sobre esta tarefa

#### S033



#### **CUIDADO:**

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

#### S014



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.

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

## Procedimento

Etapa 1. Se o servidor estiver instalado em um rack, remova o servidor do rack. Consulte o Guia de instalação do rack fornecido com o kit de trilhos do seu servidor.

Etapa 2. Remova a tampa superior.

**Atenção:** Manuseie a tampa superior cuidadosamente. Derrubar a tampa superior com o engate da tampa aberto pode fazer com que este seja danificado.

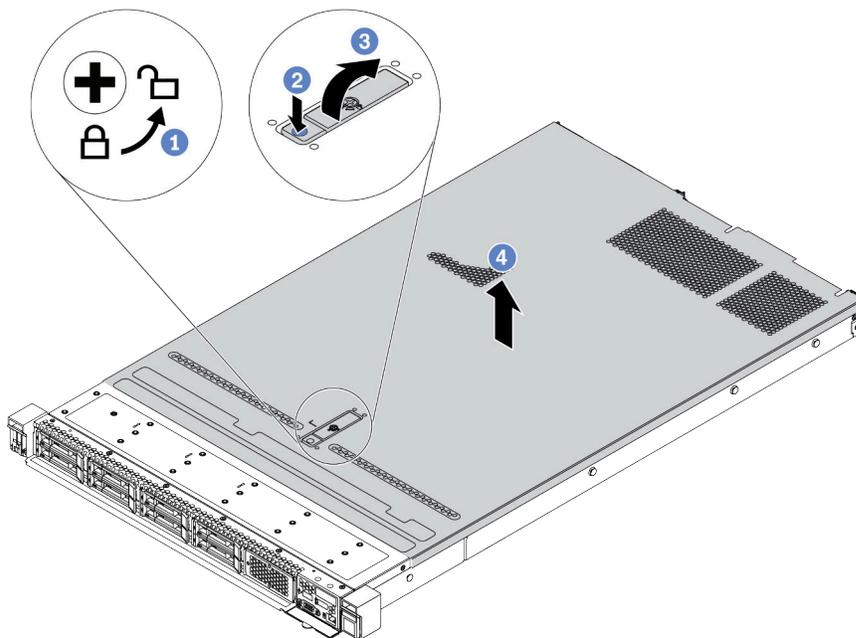


Figura 38. Remoção da tampa superior

- 1 Use uma chave de fenda para virar a trava da tampa para a posição destravada como mostrado.
- 2 Pressione o botão de liberação na trava da tampa. A trava da tampa, em seguida, é liberada até certo ponto.
- 3 Abra totalmente a trava da tampa conforme mostrado.
- 4 Deslize a tampa superior para trás até ela seja desacoplada do chassi. Em seguida, levante a tampa superior do chassi e coloque-a sobre uma superfície plana limpa.

## Depois de concluir

Instale outros opcionais desejados.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Remover o defletor de ar

Use estas informações para remover o defletor de ar.

### Sobre esta tarefa

Dependendo do modelo, seu servidor pode não ter um defletor de ar instalado. O defletor de ar que você deseja remover pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de remoção é igual.

#### S033



#### **CUIDADO:**

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

#### S017



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.

### Procedimento

Etapa 1. Se houver um módulo de energia flash RAID instalado na parte inferior do defletor de ar, desconecte o cabo do módulo primeiro.

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

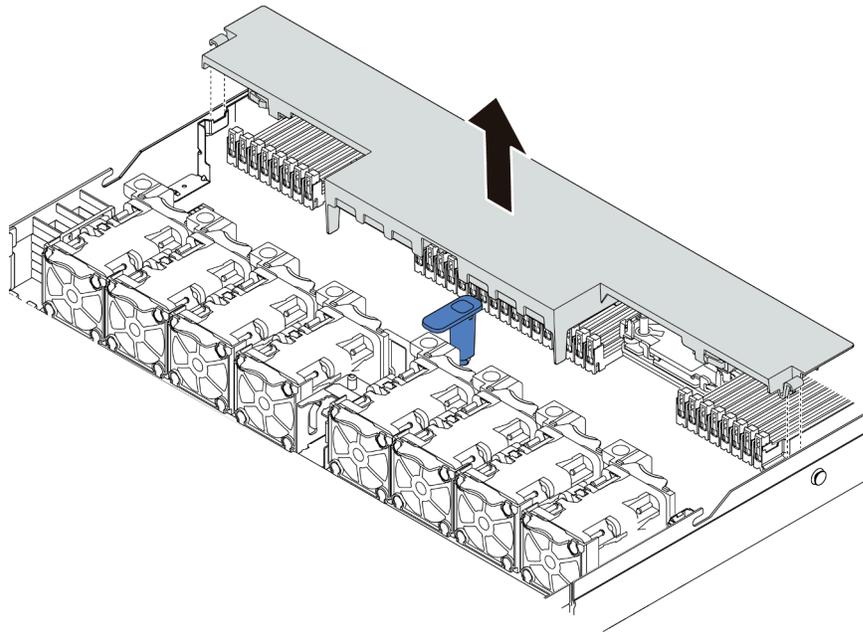


Figura 39. Remoção do defletor de ar

**Atenção:** Para um resfriamento e um fluxo de ar adequados, instale o defletor de ar antes de ligar o servidor. A operação do servidor sem o defletor de ar pode danificar componentes do servidor.

## Depois de concluir

Instale os opcionais que você comprou.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar um módulo de processador e dissipador de calor

O processador e o dissipador de calor são removidos em conjunto como parte de um conjunto de PHM (módulo de processador e dissipador de calor). A instalação do PHM requer um driver Torx T30.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Ao remover ou instalar um PHM, proteja os soquetes do processador vazios com uma capa.

- Não toque no soquete do processador nem nos contatos. Os contatos do soquete do processador são muito frágeis e podem ser danificados com facilidade. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica no processador e no dissipador de calor entre em contato com qualquer coisa. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.
- Remova e instale apenas um PHM por vez. Se a placa-mãe oferecer suporte a diversos processadores, instale os PHMs começando com o primeiro soquete do processador.
- Para assegurar o melhor desempenho, verifique a data de fabricação no novo dissipador de calor e certifique-se de que não ultrapasse 2 anos. Caso contrário, limpe a graxa térmica existente e aplique a nova graxa para obter o desempenho térmico ideal.

#### Notas:

- O dissipador de calor, o processador e a portadora do processador do sistema podem ser diferentes dos mostrados nas ilustrações.
- Os PHMs são chaveados para o soquete onde podem ser instalados e para a orientação no soquete.
- Consulte <https://serverproven.lenovo.com/> para obter uma lista dos processadores com suporte para o seu servidor. Todos os processadores na placa-mãe devem ter a mesma velocidade, número de núcleos e frequência.
- Antes de instalar um novo PHM ou processador de substituição, atualize o firmware do sistema para o nível mais recente. Consulte "[Atualizar o firmware](#)" na página 169.
- A instalação de um PHM adicional poderá alterar os requisitos de memória do sistema. Consulte "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 91 para obter uma lista de relações entre processador e memória.

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

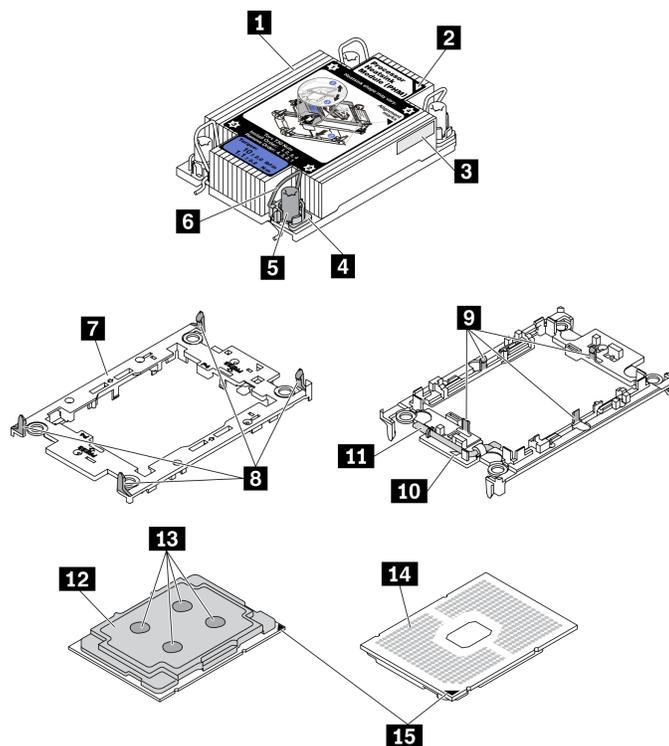


Figura 40. Componentes do PHM

Legenda	Legenda
<b>1</b> Dissipador de calor	<b>9</b> Presilhas para proteger o processador na portadora
<b>2</b> Marca triangular do dissipador de calor	<b>10</b> Marca triangular da portadora
<b>3</b> Etiqueta de identificação do processador	<b>11</b> Alça ejetora do processador
<b>4</b> Retentor de portas e presilhas	<b>12</b> Difusor de calor do processador
<b>5</b> Porca Torx T30	<b>13</b> Graxa térmica
<b>6</b> Presilha anti-inclinação	<b>14</b> Contatos do processador
<b>7</b> Portadora do processador	<b>15</b> Marca triangular do processador
<b>8</b> Presilhas para prender a portadora no dissipador de calor	

## Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do soquete do processador, se estiver instalada no soquete do processador, colocando os dedos nos meios-círculos em cada extremidade da tampa e erguendo-a da placa-mãe.

Etapa 2. Instale o módulo de processador e dissipador de calor no soquete da placa-mãe.

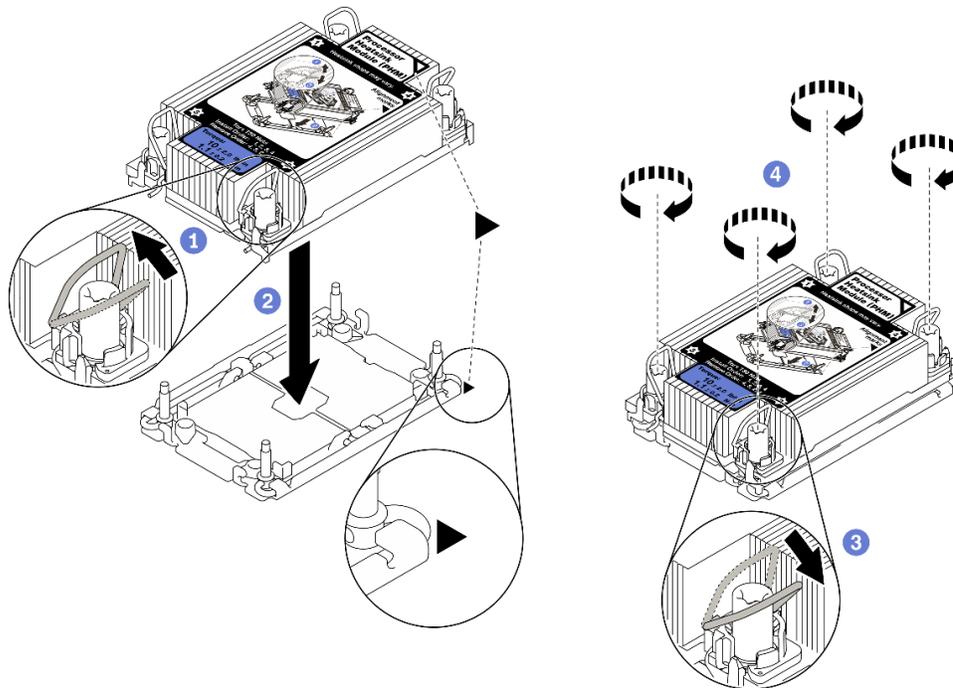


Figura 41. Instalando um PHM

- a. **1** Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
- b. **2** Alinhe a marca triangular e as quatro porcas Torx T30 no PHM com a marca triangular e as colunas rosqueadas do soquete do processador. Em seguida, insira o PHM no soquete do processador.
- c. **3** Gire as presilhas de cabo anti-inclinação para fora até que se encaixem nos ganchos do soquete.

- d. **4** Aperte totalmente as porcas Torx T30 *na sequência de instalação exibida* na etiqueta do dissipador de calor. Aperte os parafusos até que eles parem; inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do dissipador de calor e o soquete do processador. (Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente presos é de 1,1 Newton-metros, 10 libras-polegadas).

Etapa 3. Se o processador for fornecido com um dissipador de calor em forma de T, aperte totalmente os dois parafusos do dissipador de calor conforme exibido. (Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente presos é de 1,1 Newton-metros, 10 libras-polegadas).

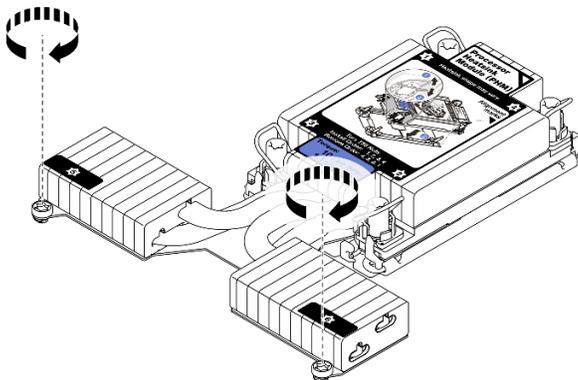


Figura 42. Apertando os parafusos do dissipador de calor em forma de T

## Depois de concluir

Se houver módulos de memória a serem instalados, instale-os. Consulte ["Instalar um módulo de memória" na página 121](#).

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar um módulo de memória

Use estas informações para instalar um módulo de memória.

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para ["Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 91](#):
  - 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. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de memória em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, pegue o módulo de memória do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Localize o slot do módulo de memória necessário na placa-mãe.

**Nota:** Siga a sequência e as regras de instalação em "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 91.

Etapa 3. Instale o módulo de memória no slot.

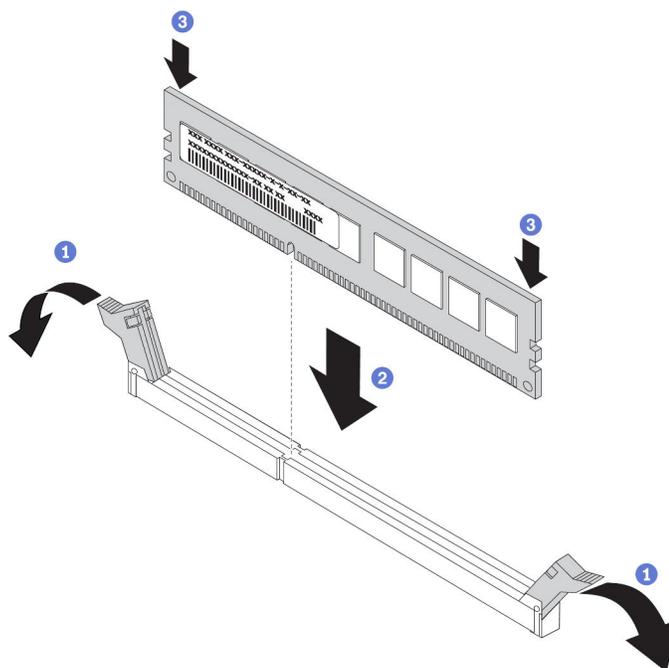


Figura 43. Instalação do módulo de memória

- 1 Abra a presilha de retenção em cada extremidade do slot do módulo de memória.

**Atenção:** Para evitar a quebra das presilhas de retenção ou danos aos slots do módulo de memória, abra e feche as presilhas com cuidado.

- 2 Alinhe o módulo de memória com o slot e coloque-o com cuidado 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.

**Nota:** 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.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar o backplane da unidade frontal de 2,5 polegadas

### Sobre esta tarefa

A seguir, veja a descrição de como instalar o painel traseiro para dez unidades hot-swap de 2,5 polegadas. Você pode instalar o backplane para quatro ou oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas da mesma forma.

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o painel traseiro em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o backplane do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Conecte os cabos ao backplane. Consulte "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)](#)" na [página 66](#) e "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)](#)" na [página 67](#).
- Etapa 3. Alinhe os dois pinos no backplane com os orifícios correspondentes no chassi.

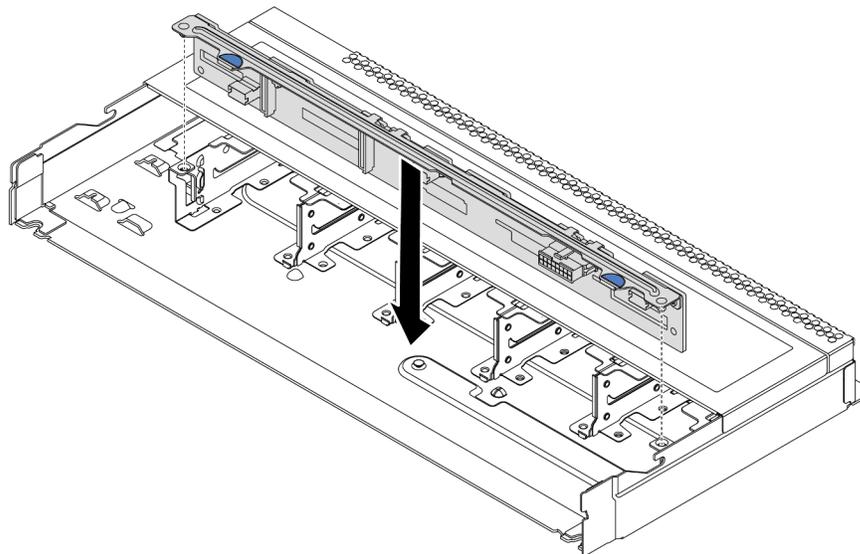


Figura 44. Instalação do painel traseiro para dez unidades hot-swap de 2,5 polegadas

- Etapa 4. Abaixe o painel traseiro dentro do chassi. Assegure-se de que os pinos passem pelos orifícios e de que o painel traseiro esteja encaixado no lugar.
- Etapa 5. Conecte os cabos à placa-mãe ou aos slots de expansão. Consulte "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)](#)" na [página 66](#) e "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)](#)" na [página 67](#).

### Depois de concluir

1. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte:  
<https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
2. Se você instalou um backplane AnyBay com unidades U.3 NVMe o modo Tri, ative o **modo U.3 x1** para os slots de unidade selecionados no backplane por meio da GUI da Web do XCC.
  - a. Faça login na GUI da Web do XCC e escolha **Armazenamento** → **Detalhe** na árvore de navegação à esquerda.
  - b. Na janela que é exibida, clique no ícone  ao lado de **Backplane**.
  - c. Na caixa de diálogo que é exibida, selecione os slots da unidade de destino em clique em **Aplicar**.
  - d. Realize um ciclo de ativação CC para que a configuração tenha efeito.

## Instalar o backplane da unidade frontal de 3,5 polegadas

Use estas informações para instalar o backplane da unidade frontal de 3,5 polegadas.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o painel traseiro em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o backplane do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Conecte os cabos ao backplane. Consulte "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)](#)" na [página 66](#) e "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)](#)" na [página 67](#).

Etapa 3. Coloque o painel traseiro no lugar.

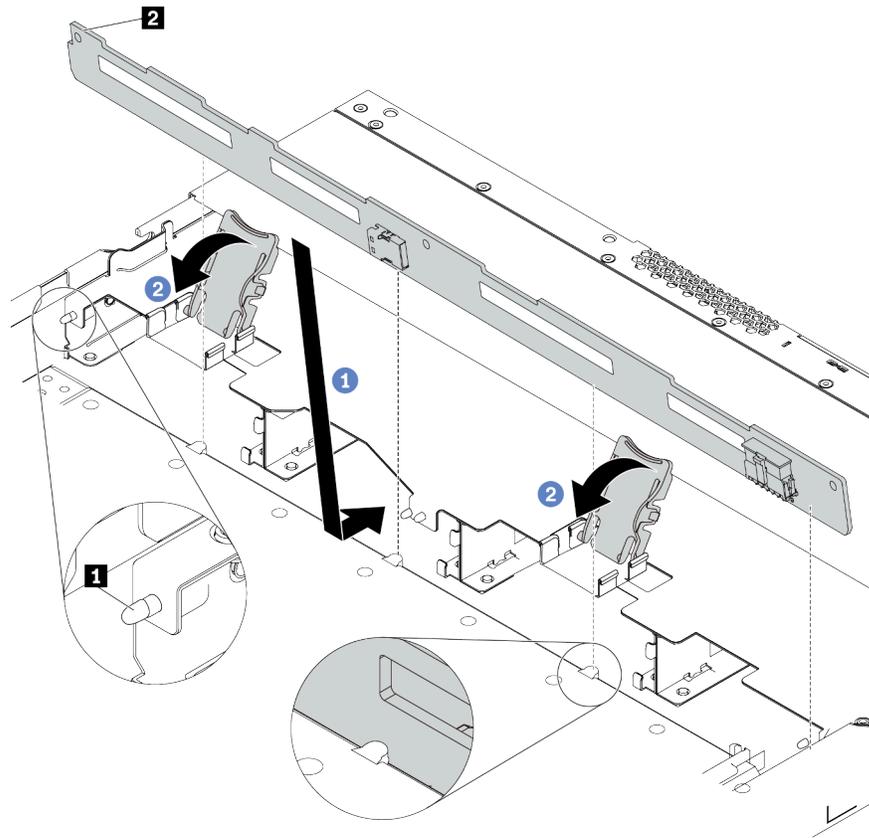


Figura 45. Instalação do painel traseiro para quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas

- a. **1** Coloque o backplane sob os cabos do conjunto de E/S frontal, alinhe-o com o chassi e abaixe-o no chassi. Coloque o painel traseiro no lugar inclinándolo para trás levemente para que os três pinos **1** no chassi entrem nos três orifícios **2** no painel traseiro.
- b. **2** Feche as travas de liberação para prender o backplane no lugar.

Etapa 4. Conecte os cabos à placa-mãe ou aos slots de expansão. Consulte ["Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)" na página 66](#) e ["Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)" na página 67](#).

## Depois de concluir

Reinstale todas as unidades e preenchimentos de unidade nos compartimentos de unidade. Consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 133](#).

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar o backplane da unidade frontal 16-EDSFF

Use estas informações para instalar o backplane das unidades frontais 16 EDSFF.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o painel traseiro em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o backplane do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Conecte os cabos ao backplane. Consulte "[Backplane da unidade 16-EDSFF](#)" na página 64.
- Etapa 3. Coloque o painel traseiro no lugar.

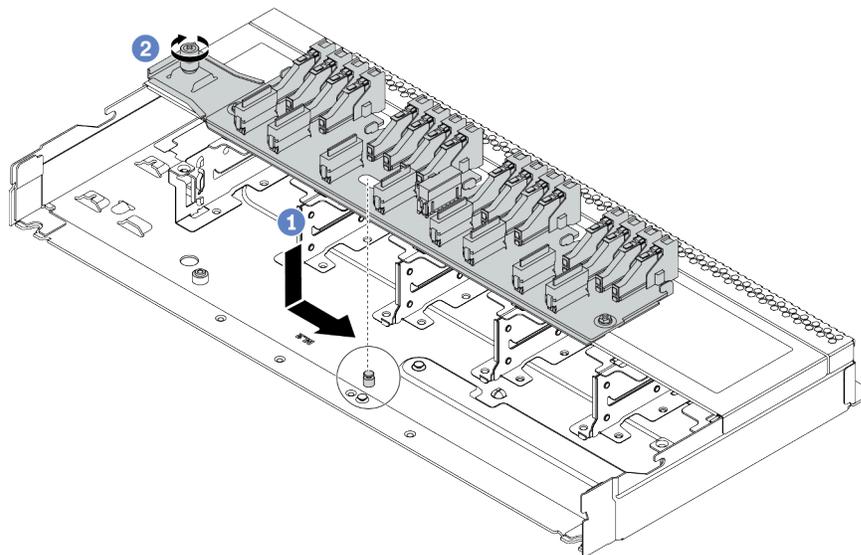


Figura 46. Instalação do backplane das unidades 16 EDSFF

- 1** Alinhe o orifício no backplane com o pino no chassis, coloque-o para baixo e deslize-o ligeiramente conforme mostrado.
  - 2** Aperte o parafuso para prender o backplane.
- Etapa 4. Conecte os cabos à placa-mãe ou aos slots de expansão. Consulte "[Backplane da unidade 16-EDSFF](#)" na página 64.

## Instalar os backplanes da unidade de 7 mm

Use estas informações para instalar os painéis traseiros da unidade de 7 mm.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-Cmxb8e4L4PvMQ7J5PxxvOK>.

### Procedimento

- Etapa 1. Toque na embalagem antiestática que contém o novo backplane em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o novo backplane do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Instale o painel traseiro da unidade de 7 mm na parte inferior.

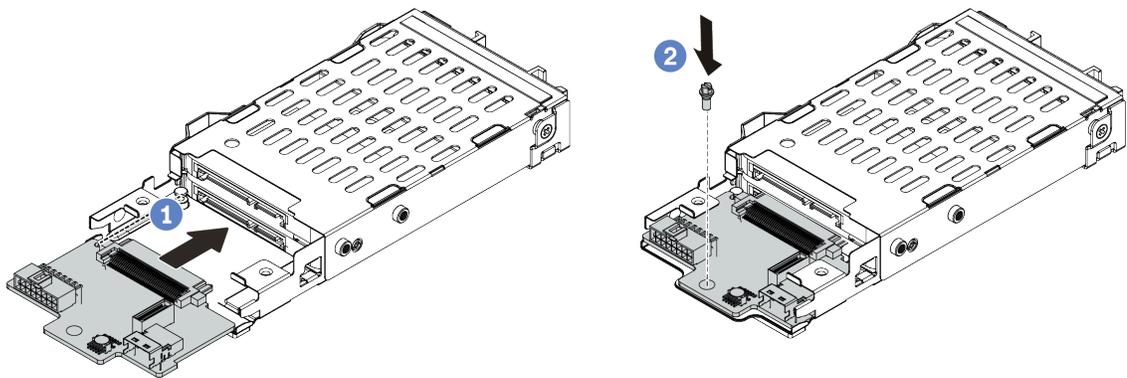


Figura 47. Instalação do painel traseiro da unidade de 7 mm (inferior)

- Alinhe o pino no compartimento e deslize levemente o painel traseiro para dentro do compartimento até que ele esteja bem encaixado.
- Instale o parafuso conforme mostrado.

- Etapa 3. Instale o painel traseiro da unidade de 7 mm na parte superior.

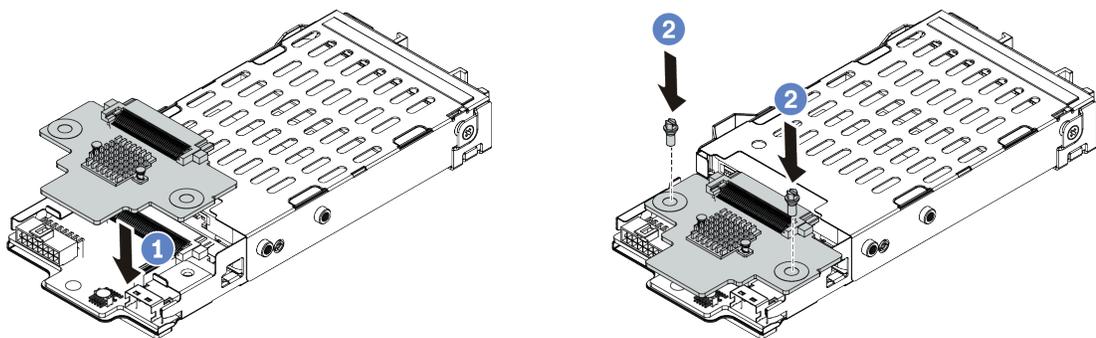


Figura 48. Instalação do painel traseiro da unidade de 7 mm (superior)

- a. Coloque o painel traseiro na parte inferior do compartimento, conforme mostrado.
- b. Instale os dois parafusos para prender o painel traseiro no lugar

Etapa 4. Conecte os cabos dos painéis traseiros à placa-mãe e ao slot da placa riser. Consulte "[Painel traseiro da unidade de 7 mm](#)" na página 65.

### Depois de concluir

1. Instale o conjunto da gaiola de unidade de 7 mm no chassi traseiro. Consulte "[Instalar o conjunto de unidade traseira](#)" na página 138.
2. Reinstale todas as unidades e os preenchimentos (se houver) nos compartimentos de unidade.

## Instalar o painel traseiro da unidade traseira de 2,5 pol.

Use estas informações para instalar o painel traseiro da unidade traseira de 2,5 polegadas.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

#### Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-Cmxb8e4L4PvMQ7J5PxvuOK>.

### Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a gaiola de unidade hot-swap traseira em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a gaiola de unidade hot-swap traseira do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Pressione e segure cuidadosamente a guia na gaiola de unidade traseira, como mostrado, e remova o defletor de ar da gaiola de unidade hot-swap traseira.

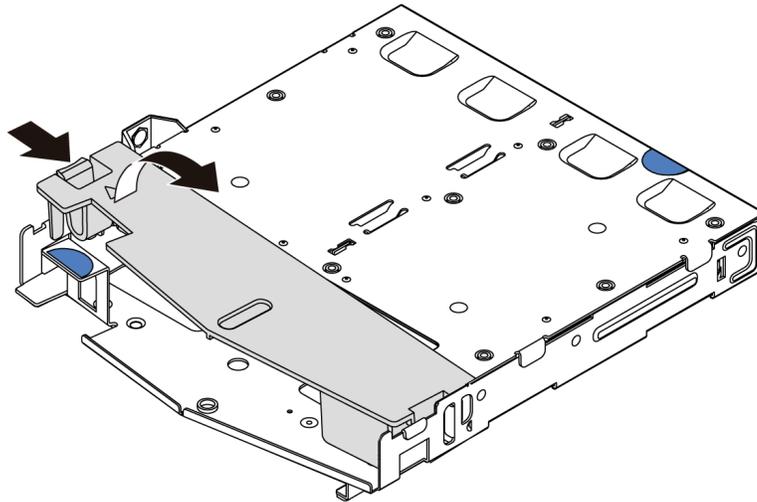


Figura 49. Remoção do defletor de ar

Etapa 3. Alinhe o painel traseiro com a gaiola de unidade hot-swap traseira e abaixe-o até a gaiola de unidade hot-swap traseira.

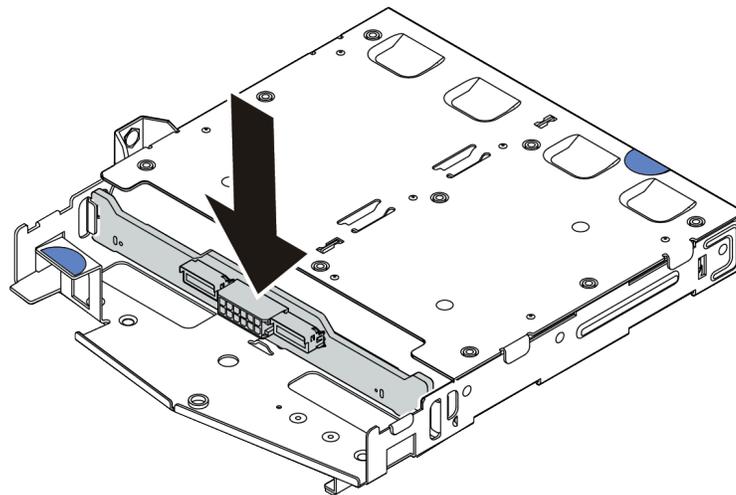


Figura 50. Instalação do backplane traseiro

Etapa 4. Conecte os cabos ao backplane. Consulte "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)](#)" na página 66 e "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)](#)" na página 67.

Etapa 5. Instale o defletor de ar na gaiola de unidade hot-swap traseira, como mostrado.

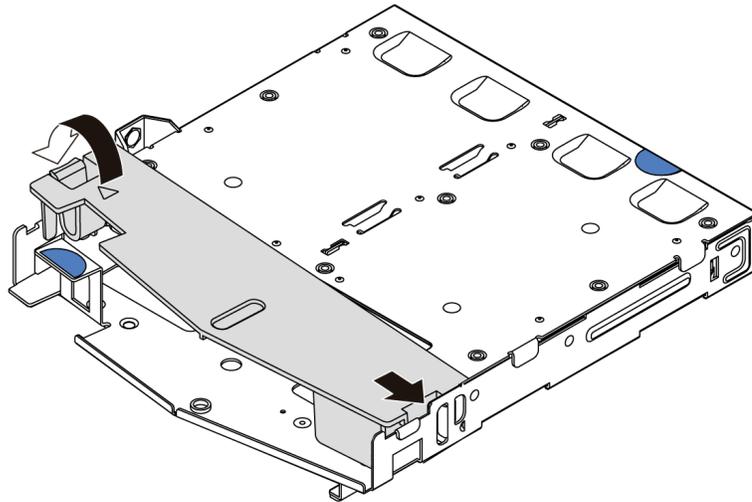


Figura 51. Instalação do defletor de ar

Etapa 6. Conecte os cabos à placa-mãe ou aos slots de expansão. Consulte "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)](#)" na página 66 e "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)](#)" na página 67.

## Depois de concluir

1. Instale o conjunto da unidade de 2,5 polegadas no chassi. Consulte "[Instalar o conjunto de unidade traseira](#)" na página 138.
2. Instale as unidades ou os preenchimentos de unidade no conjunto de unidade hot-swap traseira. Consulte "[Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas](#)" na página 133.

## Instalar o backplane e a unidade M.2

Use estas informações para instalar o painel traseiro e a unidade M.2.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o backplane e unidade M.2 em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o backplane e unidade M.2 do pacote e coloque-os em uma superfície antiestática.

#### Notas:

- O módulo do backplane M.2 é fornecido com um parafuso solto, mas o parafuso não é necessariamente usado para a instalação.
- O backplane M.2 que você deseja instalar pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de instalação é igual.

Etapa 2. Ajustar o retentor no painel traseiro M.2 para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar. Consulte ["Ajustar o retentor no backplane M.2" na página 132](#).

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

**Nota:** Para alguns backplanes M.2 que suportam duas unidades M.2 idênticas, instale a unidade M.2 no slot 0 primeiro.

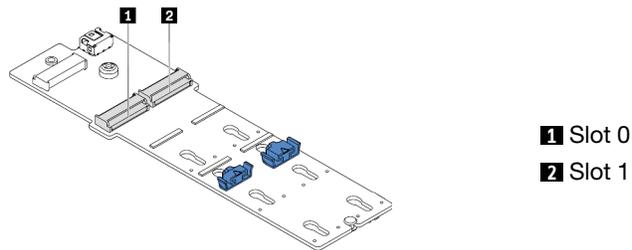


Figura 52. Slot da unidade M.2

Etapa 4. Instale o backplane M.2 no chassi.

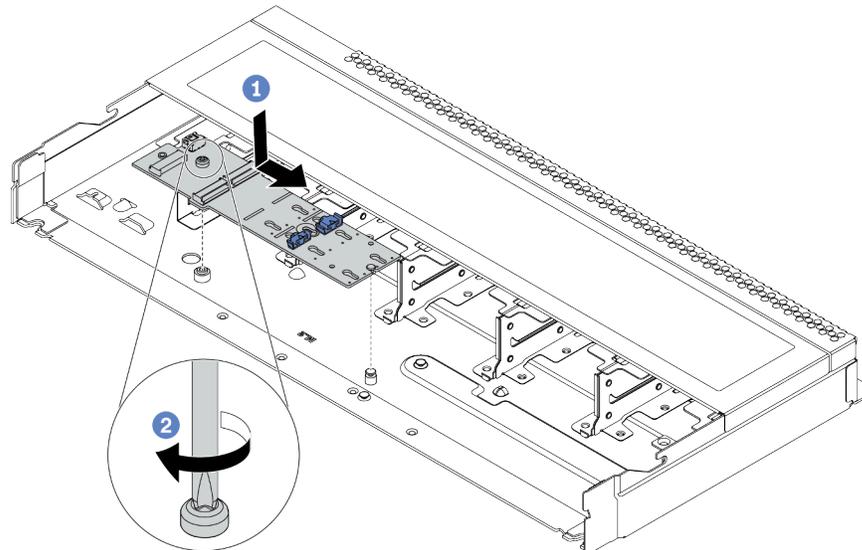


Figura 53. Instalação do backplane M.2

- 1 Alinhe a ranhura do backplane M.2 com o pino no chassi e, em seguida, abaixe o backplane M.2.
- 2 Aperte o parafuso para prender o backplane M.2.

Etapa 5. Instale a unidade M.2 no backplane M.2.

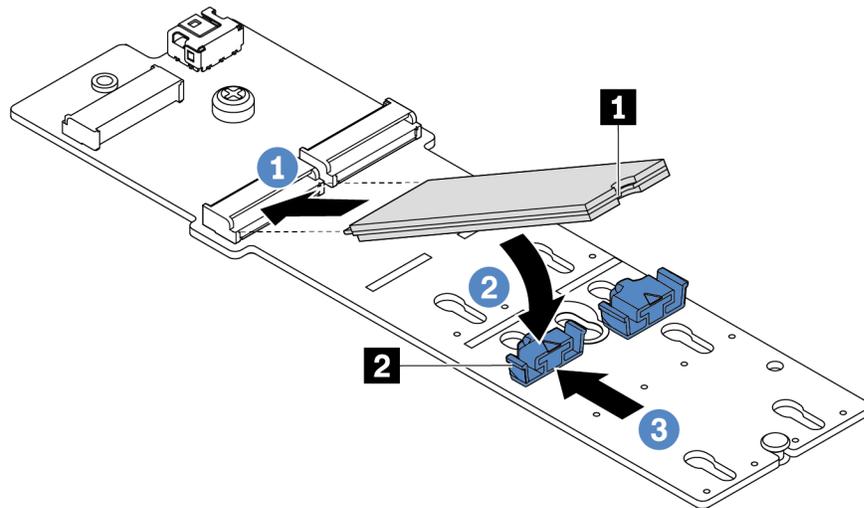


Figura 54. Instalação da unidade M.2

- a. 1 Insira a unidade M.2 em um ângulo de cerca de 30 graus no conector.
- b. 2 Gire a unidade M.2 até a ranhura 1 se encaixar na aba do retentor 2.
- c. 3 Deslize o retentor para a frente (em direção ao conector) para prender a unidade M.2.

Etapa 6. Conecte os cabos ao backplane M.2 e à placa-mãe. Consulte "[Painel traseiro da unidade M.2](#)" na página 63.

## Depois de concluir

Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID. Para obter mais informações, consulte: <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Ajustar o retentor no backplane M.2

Use estas informações para ajustar o retentor no adaptador M.2.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-Cmxb8e4L4PvMQ7J5PxvuOK>.

## Procedimento

**Nota:** O backplane M.2 que você deseja ajustar pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de ajuste é igual.

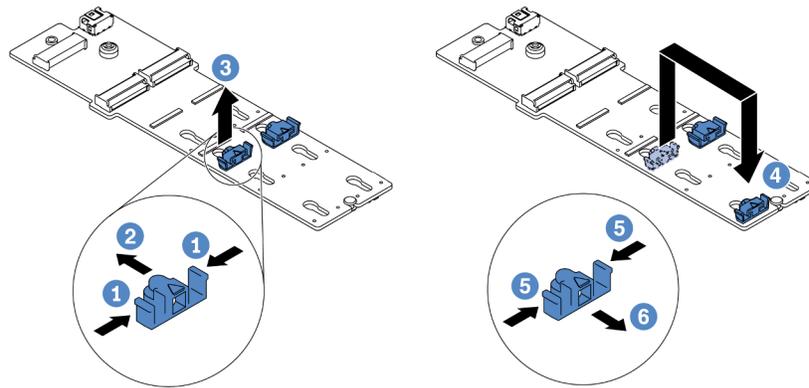


Figura 55. Ajuste do retentor M.2

- Etapa 1. **1** Pressione os dois lados dos retentores.
- Etapa 2. **2** Mova o retentor para frente até que ele esteja na abertura grande da fechadura.
- Etapa 3. **3** Retire o retentor da fechadura.
- Etapa 4. **4** Insira o retentor na fechadura correta na qual o retentor deve ser instalado para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar.
- Etapa 5. **5** Pressione os dois lados do retentor.
- Etapa 6. **6** Deslize o retentor para trás até que se encaixe no lugar.

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

Use estas informações para instalar uma unidade hot-swap.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

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

**Nota:** Assegure-se de que a instalação da unidade atenda às "[Regras técnicas para unidades](#)" na [página 105](#).

Etapa 2. Remova o preenchimento da unidade do compartimento de unidade e guarde-o em um local seguro.

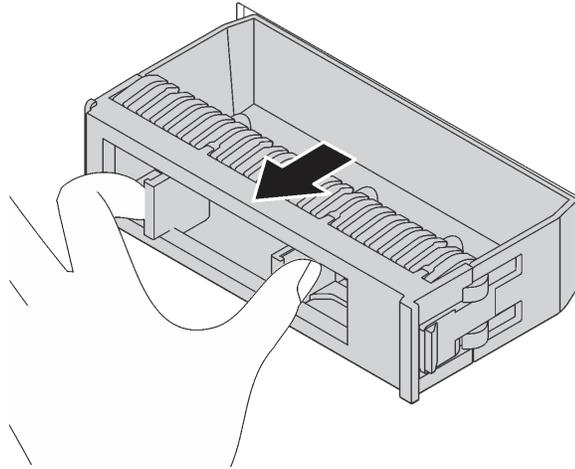


Figura 56. Remoção do preenchimento de unidade

Etapa 3. Instale a unidade no compartimento de unidade.

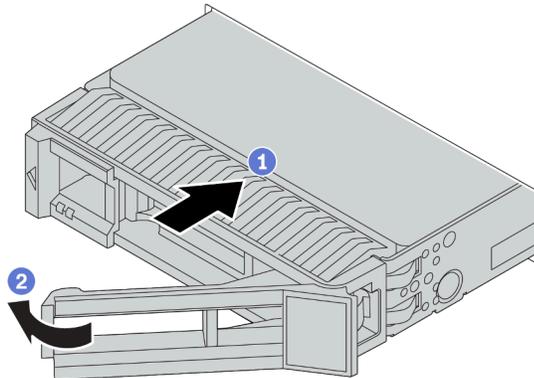


Figura 57. Instalação de unidades hot-swap

- a. 1 Certifique-se de que a alça da bandeja da unidade esteja na posição aberta. Deslize a unidade no compartimento até encaixá-la na posição correta.
- b. 2 Feche a alça da bandeja da unidade para travá-la no lugar.

Etapa 4. Verifique os LEDs de unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente. Para obter detalhes, consulte "[LEDs da unidade](#)" na página 27.

Etapa 5. Se necessário, continue a instalar unidades hot-swap adicionais.

## Depois de concluir

1. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte: <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
2. Se você instalou unidades U.3 NVMe em um backplane de oito compartimentos AnyBay de 2,5 polegadas para o modo Tri, ative o **modo U.3 x1** para os slots de unidade selecionados no backplane por meio da GUI da Web do XCC.

- a. Faça login na GUI da Web do XCC e escolha **Armazenamento** → **Detalhe** na árvore de navegação à esquerda.
- b. Na janela que é exibida, clique no ícone  ao lado de **Backplane**.
- c. Na caixa de diálogo que é exibida, selecione os slots da unidade de destino em clique em **Aplicar**.
- d. Realize um ciclo de ativação CC para que a configuração tenha efeito.

### Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar uma unidade EDSFF

Use essas informações para instalar uma unidade EDSFF.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Leia "[Regras técnicas para unidades](#)" na [página 105](#) antes de instalar a unidade hot-swap.
- Etapa 2. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a nova unidade do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 3. Remova a tampa da gaiola de unidade EDSFF.

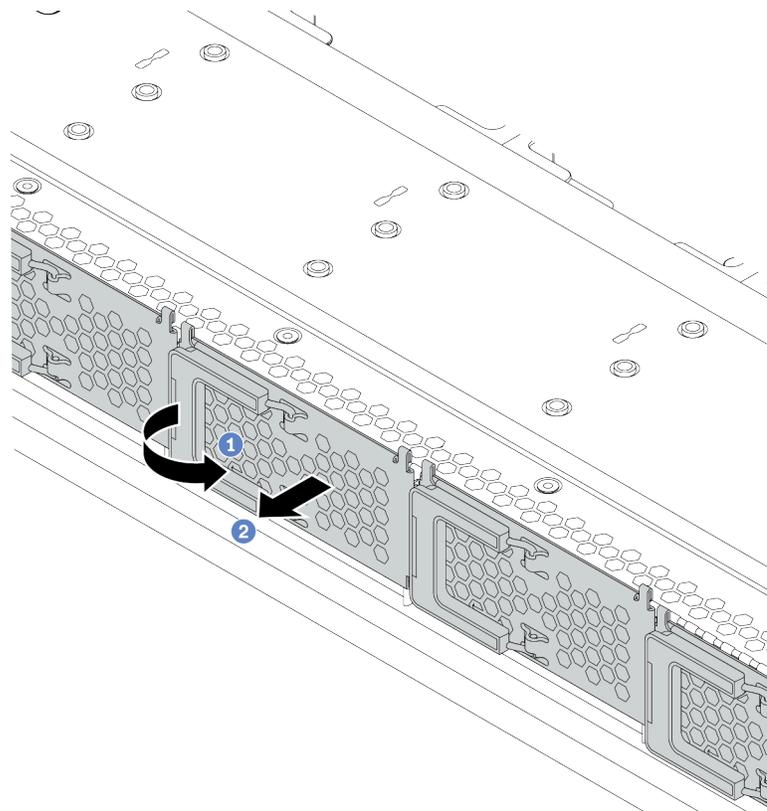


Figura 58. Remoção da tampa da gaiola de unidade EDSFF

- a. 1 Abra a alça conforme mostrado.
- b. 2 Segure a alça e remova a tampa da gaiola de unidade.

Etapa 4. Instale a unidade EDSFF.

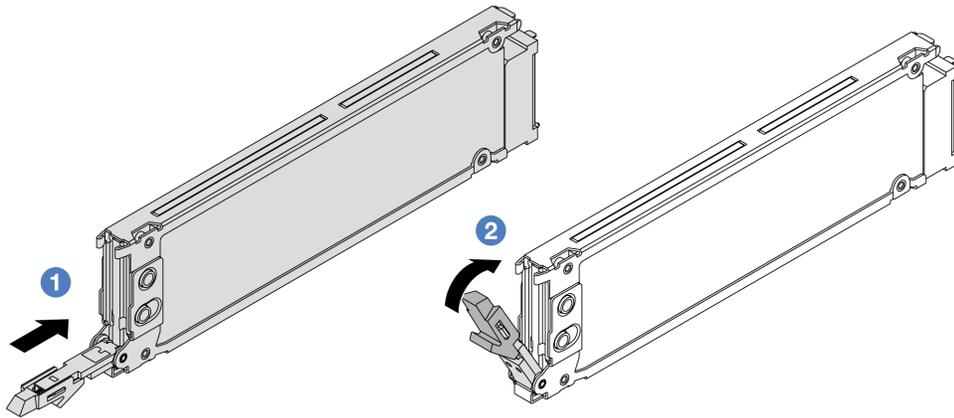


Figura 59. Instalação da unidade EDSFF

- a. **1** Certifique-se de que a alça da bandeja da unidade esteja na posição aberta. Deslize a unidade no compartimento até encaixá-la na posição correta.
- b. **2** Feche a alça da bandeja da unidade para travá-la no lugar.

Etapa 5. Se necessário, continue a instalar unidades hot-swap adicionais.

Etapa 6. Instale a tampa da gaiola de unidade EDSFF.

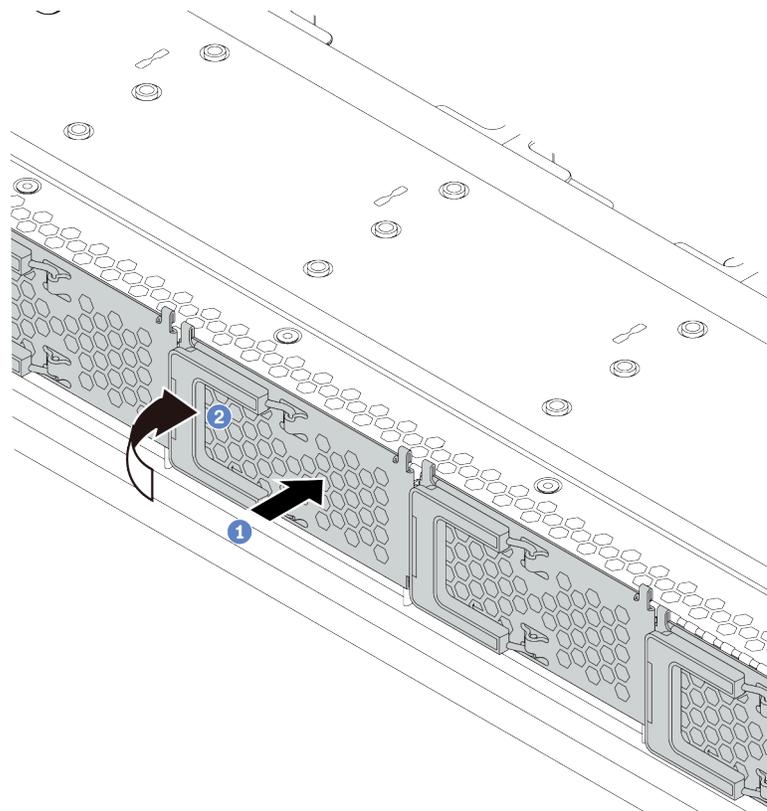


Figura 60. Instalação da tampa da gaiola de unidade EDSFF

- a. 1 Instale a tampa da gaiola de unidade.
- b. 2 Feche a alça da gaiola da unidade.

## Instalar o conjunto de unidade traseira

Use estas informações para instalar o conjunto de unidade traseira.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém a gaiola de unidade hot-swap traseira em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a gaiola de unidade hot-swap traseira do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Pressione e segure cuidadosamente a guia na gaiola de unidade traseira, como mostrado, e remova o defletor de ar da gaiola de unidade hot-swap traseira.

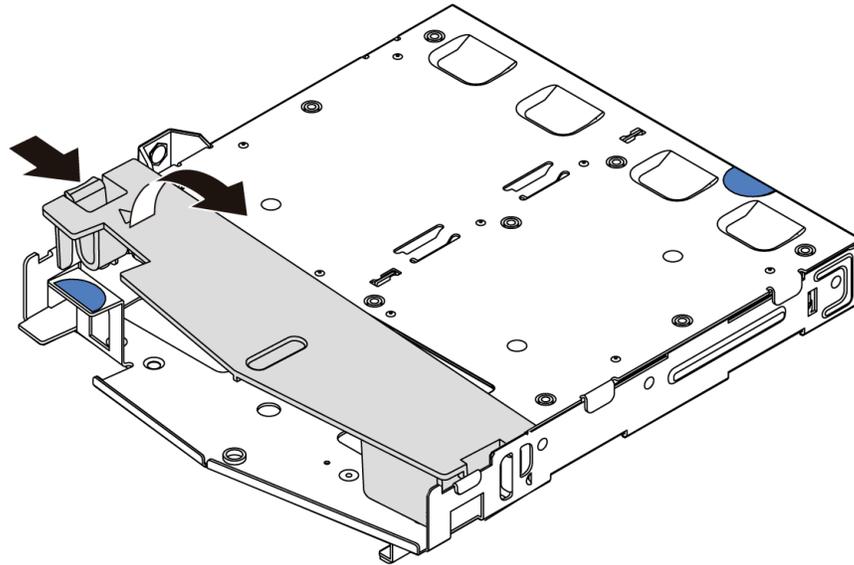


Figura 61. Remoção do defletor de ar

Etapa 3. Alinhe o painel traseiro com a gaiola de unidade hot-swap traseira e abaixe-o até a gaiola de unidade hot-swap traseira.

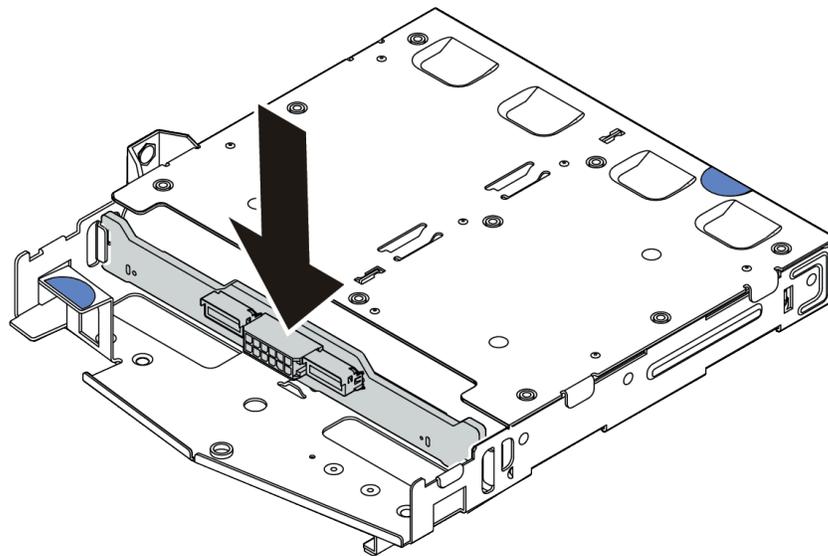


Figura 62. Instalação do backplane traseiro

Etapa 4. Conecte os cabos ao backplane. Consulte "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)](#)" na página 66 e "[Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)](#)" na página 67.

Etapa 5. Instale o defletor de ar na gaiola de unidade hot-swap traseira, como mostrado.

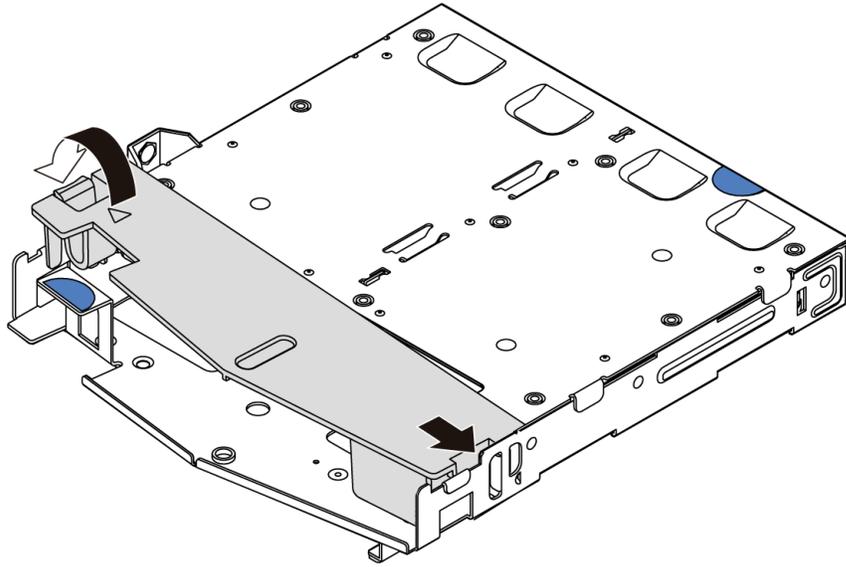


Figura 63. Instalação do defletor de ar

Etapa 6. Alinhe os pinos na gaiola de unidade hot-swap traseira com o orifício e slot correspondentes no chassi. Em seguida, abaixe a gaiola de unidade hot-swap traseira no chassi até que ela esteja bem encaixada.

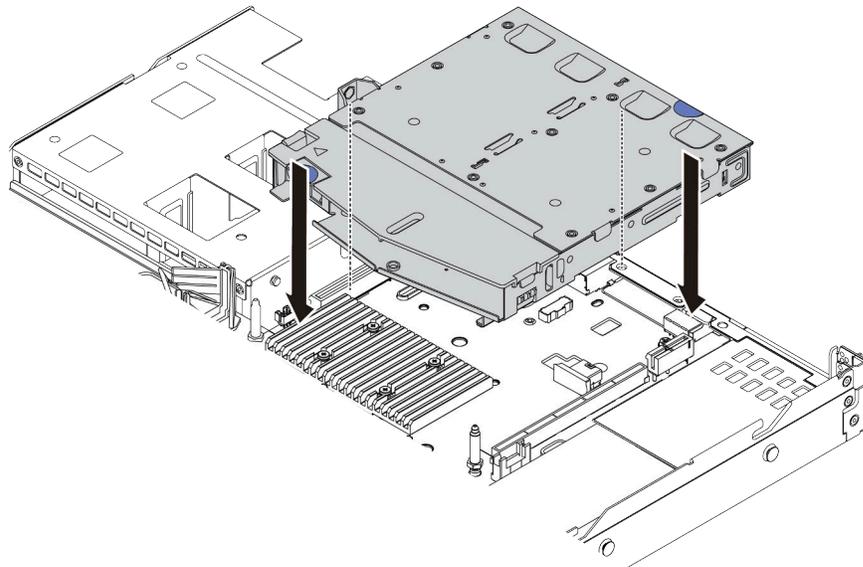


Figura 64. Instalação da gaiola de unidade hot-swap traseira

Etapa 7. Conecte os cabos à placa-mãe ou aos slots de expansão. Consulte ["Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(energia\)" na página 66](#) e ["Painel traseiro da unidade de 2,5/3,5 polegadas \(sinal\)" na página 67](#).

## Depois de concluir

Instale as unidades ou os preenchimentos de unidade no conjunto de unidade traseira. Consulte o ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5/3,5 polegadas" na página 133](#).

### **Vídeo de demonstração**

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## **Instalar um adaptador PCIe e o conjunto de placa riser**

Use estas informações para instalar um adaptador PCIe e o conjunto de placa riser.

### **Sobre esta tarefa**

Há diferentes tipos de conjuntos de configuração de conjunto de placa riser. O procedimento de instalação da placa riser e do adaptador PCIe é semelhante para todos os tipos de conjuntos de placa riser. O seguinte assume o conjunto de placa riser LPFH como um exemplo.

#### **Atenção:**

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### **Procedimento**

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o adaptador PCIe em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o adaptador PCIe do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Localize o slot PCIe correto do adaptador PCIe. Para obter informações sobre os slots PCIe e os adaptadores PCIe suportados, consulte ["Vista traseira" na página 41](#).
- Etapa 3. Remova o preenchimento do slot do PCIe se houver um preenchimento instalado.

Etapa 4. Instale o adaptador PCIe e prenda-o no conjunto de placa riser.

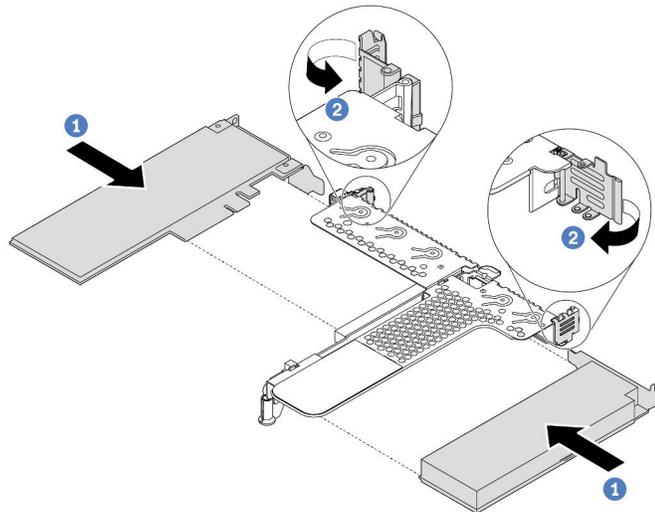


Figura 65. Instalação do adaptador PCIe no conjunto de placa riser LPFH

- a. Alinhe o adaptador PCIe com o slot PCIe na placa riser. Em seguida, pressione o adaptador PCIe com cuidado diretamente no slot até encaixá-lo firmemente e prender o suporte.
- b. Gire a trava no suporte da placa riser para a posição fechada.

Etapa 5. Conecte os cabos ao adaptador PCIe no conjunto de placa riser. Consulte [Capítulo 3 "Roteamento de cabos internos"](#) na página 55.

Etapa 6. Posicione o conjunto de placa riser no chassi. Alinhe o clipe de plástico e os dois pinos do suporte com o pino guia e os dois orifícios no chassi e alinhe a placa riser com o slot da placa riser na placa-mãe. Em seguida, pressione com cuidado o conjunto de placa riser para baixo no slot até que ele esteja completamente encaixado.

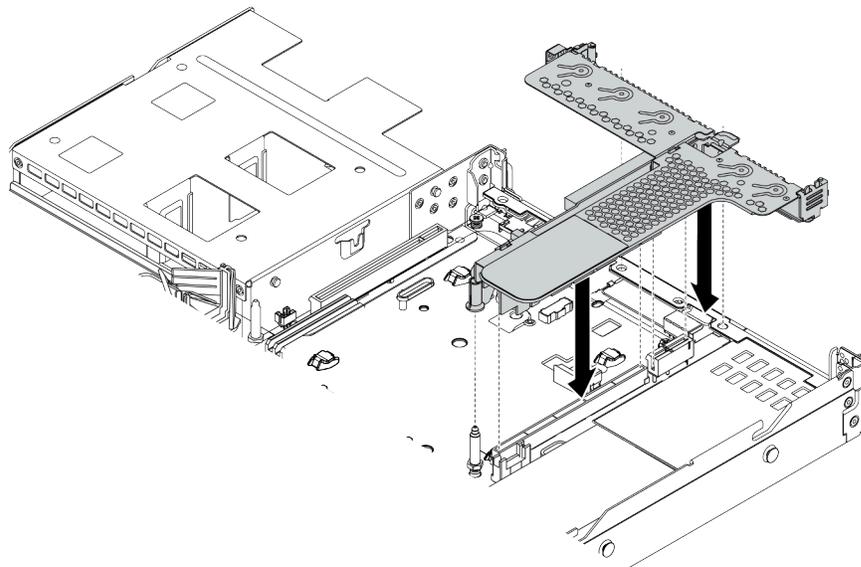


Figura 66. Instalação do conjunto de placa riser

Etapa 7. Para o conjunto de placa riser LPFH, é necessário instalar o suporte de parede traseiro.

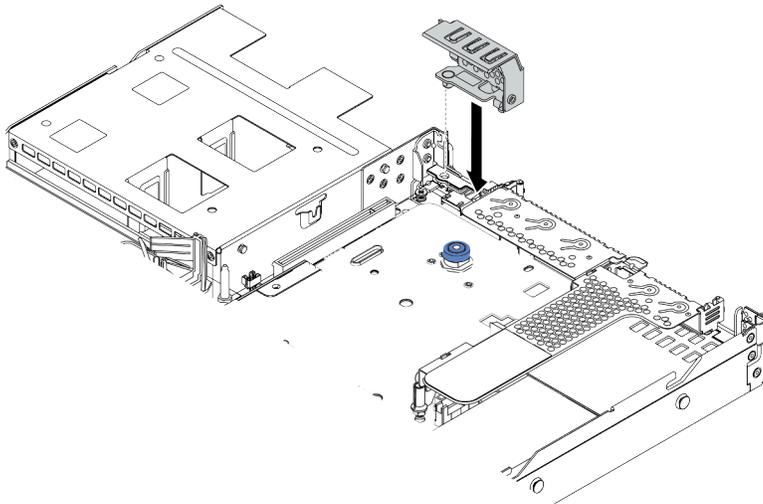


Figura 67. Instalação do suporte de parede traseiro

### Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar o adaptador RAID interno

Use estas informações para instalar o adaptador RAID interno.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

#### Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-Cmxb8e4L4PvMQ7J5PxvuOK>.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o adaptador RAID interno em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o adaptador RAID interno do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Remova todos os componentes que possam impedir a instalação do adaptador RAID interno.

Etapa 3. Alinhe os entalhes na bandeja com os pinos no chassi, abaixe o adaptador RAID interno e deslize-o levemente conforme mostrado para prendê-lo no chassi.

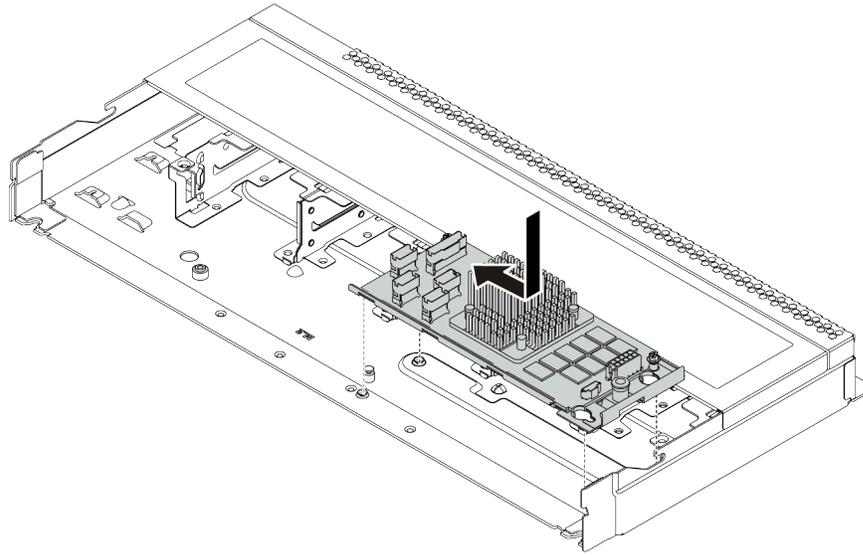


Figura 68. Instalação do adaptador RAID interno

Etapa 4. Conecte os cabos no adaptador RAID interno. Consulte "[Adaptador RAID/HBA de CFF](#)" na página 56.

## Depois de concluir

Reinstale os componentes que foram removidos para instalar o adaptador RAID interno.

## Instalar o módulo de energia flash RAID

Use estas informações para instalar o módulo de energia flash RAID.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

**Nota:** Veja a seguir uma ilustração dos locais para módulos de supercapacitor.

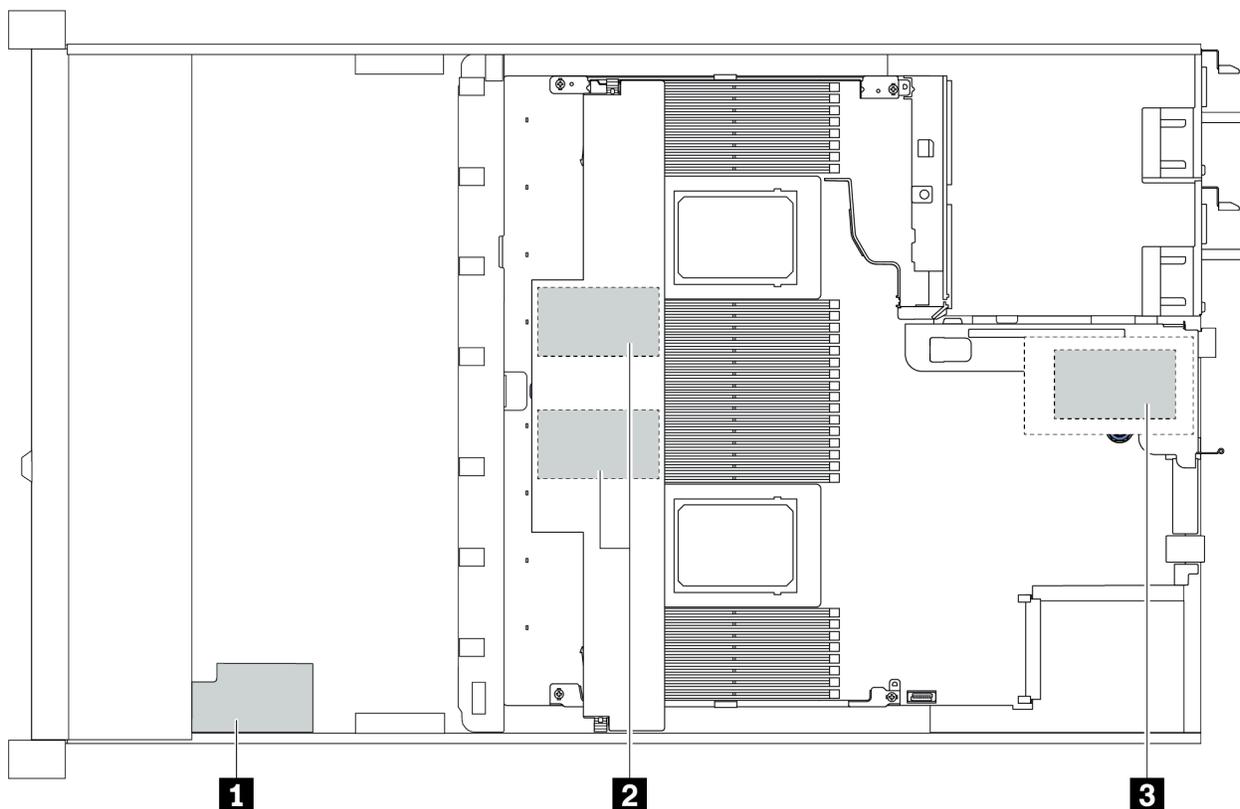


Figura 69. Local do módulo de energia flash RAID

## Instalar o módulo de energia flash RAID na placa riser

Use estas informações para instalar o módulo de supercapacitor RAID na placa riser.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de supercapacitor RAID em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o módulo de energia flash RAID do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o módulo de supercapacitor RAID na placa riser.

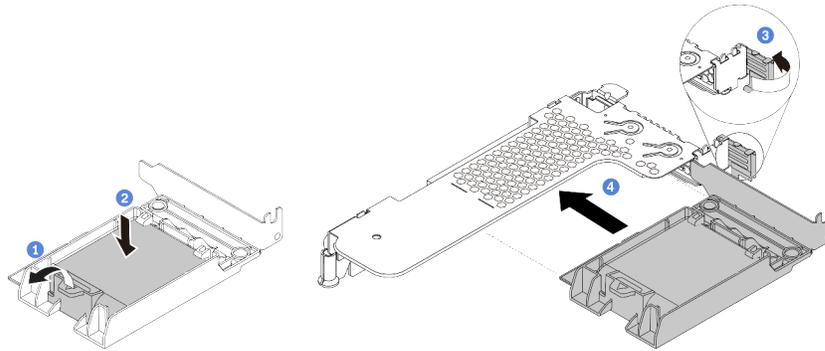


Figura 70. Instalação do módulo de energia flash RAID na placa riser

- a. Abra a presilha de retenção no suporte.
- b. Coloque o módulo de energia flash RAID no suporte e pressione-o para prendê-lo no suporte.
- c. Gire a trava no suporte da placa riser para a posição aberta.
- d. Alinhe o conjunto do supercapacitor RAID com o slot na placa riser. Em seguida, pressione o conjunto do supercapacitor RAID com cuidado diretamente no slot até que esteja preso com firmeza e prender o suporte.

## Depois de concluir

1. Instale o conjunto de placa riser no chassi. Consulte ["Instalar um adaptador PCIe e o conjunto de placa riser" na página 141](#).
2. Conecte o módulo de supercapacitor a um adaptador com o cabo de extensão fornecido com o módulo de supercapacitor. Consulte ["Módulos de energia flash RAID" na página 61](#).

## Instalar o módulo de energia flash RAID no defletor de ar

Use estas informações para instalar o módulo de supercapacitor RAID no defletor de ar.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de supercapacitor RAID em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o módulo de energia flash RAID do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 2. Instale o módulo de supercapacitor RAID no defletor de ar.

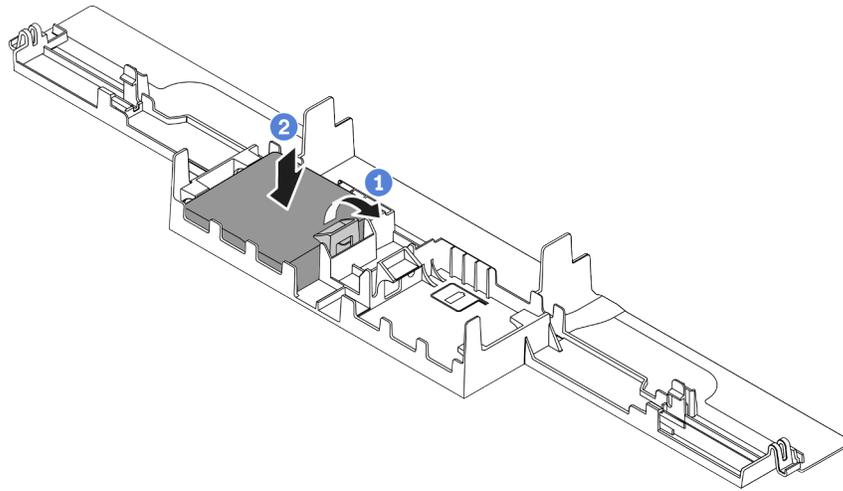


Figura 71. Instalação do módulo de energia flash RAID no defletor de ar

- a. Abra a presilha de retenção no suporte.
- b. Coloque o módulo de energia flash RAID no defletor de ar e pressione-o para prendê-lo no defletor de ar.

## Depois de concluir

1. Instale o defletor de ar no chassi. Consulte "[Instalar o defletor de ar](#)" na página 155.
2. Conecte o módulo de supercapacitor a um adaptador com o cabo de extensão fornecido com o módulo de supercapacitor. Consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na página 61.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar o módulo de energia flash RAID no chassi

Use estas informações para instalar o módulo de energia flash RAID no chassi.

## Sobre esta tarefa

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Observe o procedimento

Um vídeo desse procedimento está disponível no YouTube: <https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-Cmxb8e4L4PvMQ7J5PxvuOK>.

## Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o módulo de energia flash RAID em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o módulo de energia flash RAID do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Se o servidor for fornecido com uma bandeja que cobre o local do módulo de energia flash RAID no chassi, remova-a primeiro.

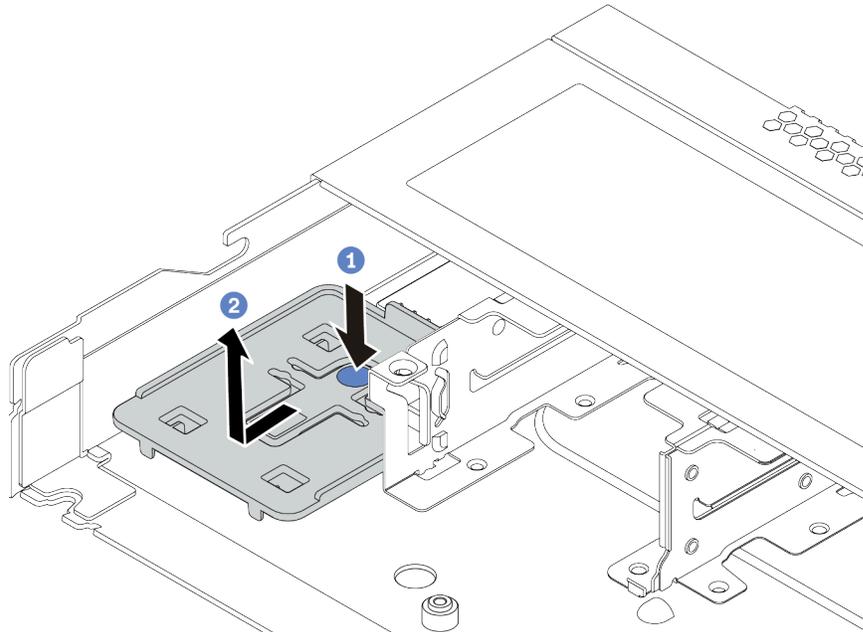


Figura 72. Remoção da bandeja

- Etapa 3. Se o servidor não possui um suporte do módulo de energia flash RAID em um chassi, instale-o primeiro.

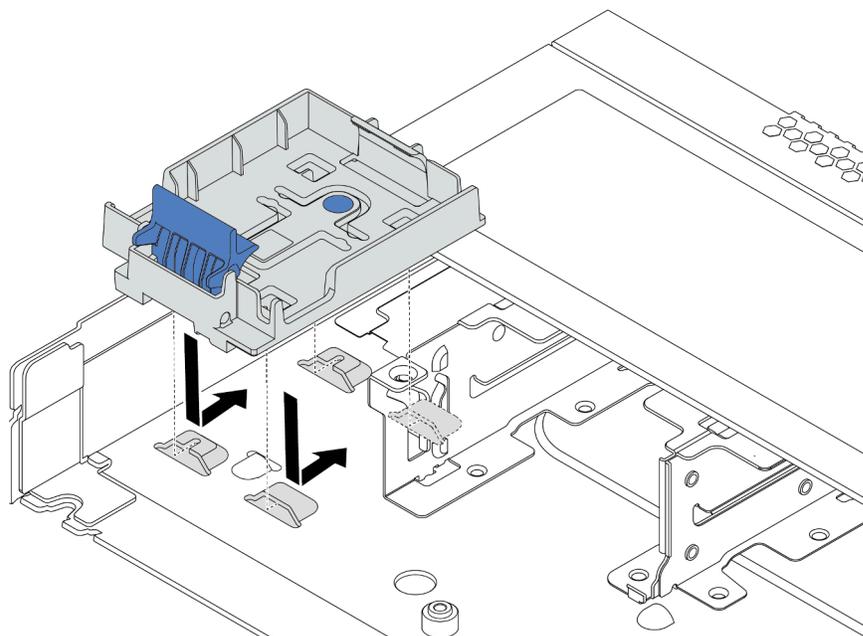


Figura 73. Instalação do suporte do módulo de energia flash RAID

Etapa 4. Instale o módulo de energia flash RAID no chassi.

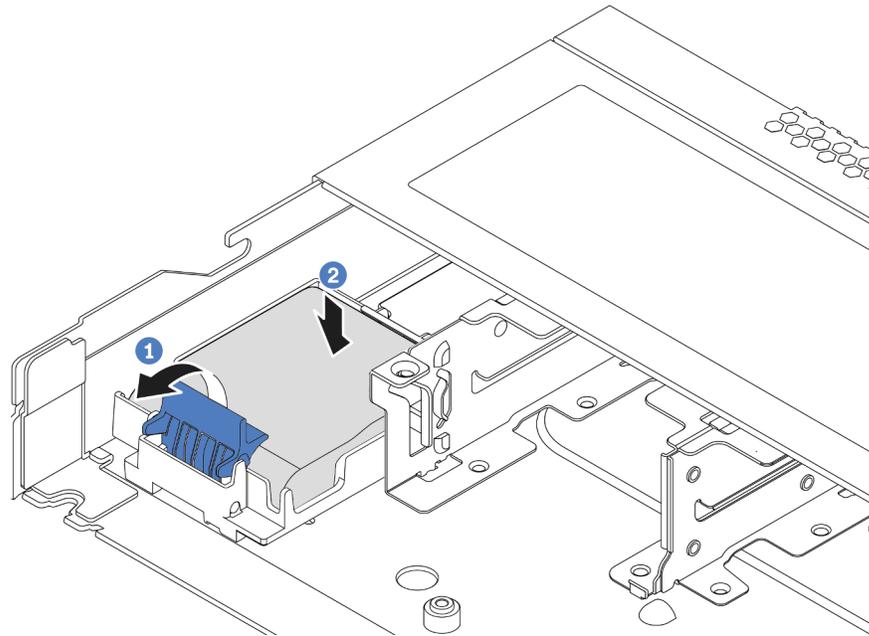


Figura 74. Instalação do módulo de energia flash RAID no chassi

- a. Abra a presilha de retenção no suporte.
- b. Coloque o módulo de energia flash RAID no suporte e pressione-o para prendê-lo no suporte.

## Depois de concluir

Conecte o módulo de energia flash a um adaptador com o cabo de extensão fornecido com o módulo de supercapacitor. Consulte "[Módulos de energia flash RAID](#)" na página 61.

## Instalar o adaptador OCP 3.0 Ethernet

Use estas informações para instalar o adaptador OCP 3.0 Ethernet.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

- Etapa 1. Encoste a embalagem antiestática que contém o adaptador OCP 3.0 Ethernet em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o adaptador OCP 3.0 Ethernet do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Remova o preenchimento do compartimento OCP se houver um preenchimento instalado.

Etapa 3. Anexe a etiqueta do adaptador OCP 3.0 Ethernet fornecida com essa opção na parte traseira do servidor.

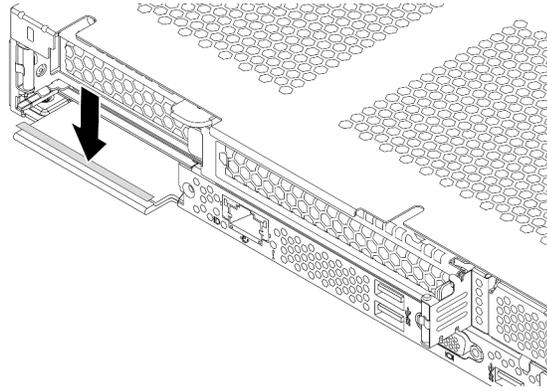


Figura 75. Instalação da etiqueta do adaptador OCP 3.0 Ethernet

Etapa 4. Instale o adaptador OCP 3.0 Ethernet.

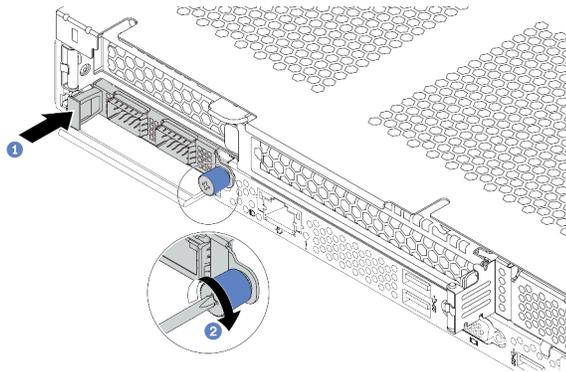


Figura 76. Instalação do adaptador OCP 3.0 Ethernet

- a. Empurre o adaptador OCP 3.0 Ethernet conforme mostrado para inseri-lo no conector na placa-mãe.
- b. Aperte o parafuso para prender o adaptador.

**Notas:**

- Verifique se o parafuso de orelha está bem apertado. Caso contrário, o adaptador Ethernet OCP 3.0 não obterá conexão completa e poderá não funcionar.
- Se houver um adaptador OCP 3.0 instalado, quando o sistema for desligado, mas ainda estiver conectado à energia CA, os ventiladores do sistema continuarão a girar a uma velocidade muito menor. Este é o design do sistema para fornecer resfriamento adequado para o adaptador OCP 3.0 Ethernet.

**Vídeo de demonstração**

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar um módulo de porta serial

Use essas informações para instalar um módulo de porta serial. Verifique se uma placa riser e o suporte da placa riser estão disponíveis antes de instalar o módulo de porta serial.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.
- Leia as "[Regras técnicas para adaptadores PCIe](#)" na página 106 para os slots PCIe a fim de assegurar que você instale o módulo de porta serial em um slot PCIe correto.

### Procedimento

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

Etapa 2. Use uma chave de fenda de 5 mm para instalar o cabo de porta serial no suporte.

- 1 Encaixe o conector no suporte.
- 1 Aperte os dois parafusos para assegurar que o conector esteja bem instalado no suporte.

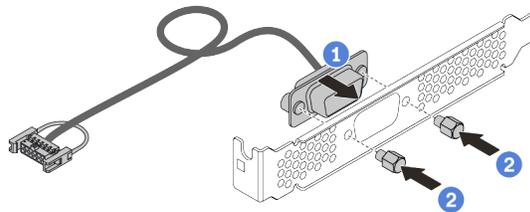


Figura 77. Montando o módulo de porta serial

Etapa 3. Instale o módulo de porta serial no suporte da placa riser.

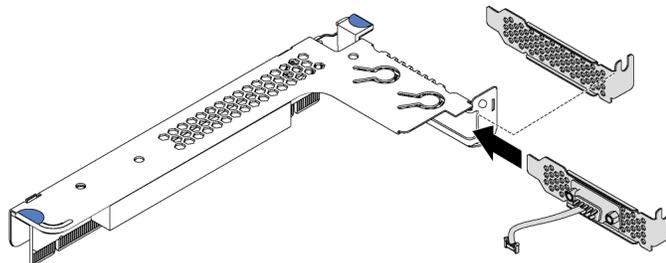


Figura 78. Instalando o módulo de porta serial

Etapa 4. Instale o conjunto de placa riser no servidor.

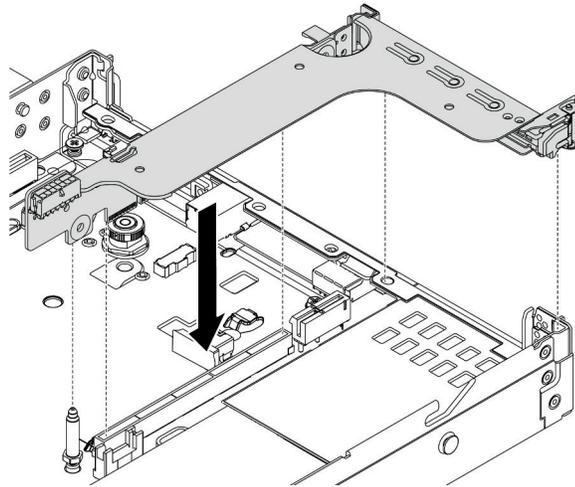


Figura 79. Instalando o conjunto de placa riser

Etapa 5. Conecte o cabo do módulo de porta serial ao respectivo conector na placa-mãe. Para saber a localização do conector do módulo de porta serial, consulte ["Componentes da placa-mãe"](#) na página 47.

## Depois de concluir

Para habilitar o módulo de porta serial, execute um dos seguintes procedimentos de acordo com o sistema operacional instalado:

- Para o sistema operacional Linux:

Abra o ipmitool e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso Serial over LAN (SOL):

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

- Para o sistema operacional Microsoft Windows:

1. Abra o ipmitool e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso SOL:

```
-I lanplus -H IP -U USERID -P PASSWORD sol deactivate
```

2. Abra o Windows PowerShell e insira o seguinte comando para desabilitar o recurso Emergency Management Services (EMS):

```
Bcdedit /ems no
```

3. Reinicie o servidor para garantir que a configuração de EMS entre em vigor.

## Instalar um ventilador do sistema

Use estas informações para instalar um ventilador do sistema. Você pode instalar um ventilador hot-swap sem desligar o servidor, o que ajuda a evitar interrupções significativas no funcionamento do sistema.

## Sobre esta tarefa

### S033



#### **CUIDADO:**

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

### S017



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### **Procedimento**

Etapa 1. Se houver um preenchimento do ventilador instalado, remova-o.

Etapa 2. Toque a embalagem antiestática que contém o ventilador do sistema em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova o ventilador do sistema do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

**Nota:** Assegure-se de que a instalação do ventilador atenda às "[Regras técnicas para os ventiladores do sistema](#)" na página 112.

Etapa 3. Coloque o ventilador do sistema no slot e, em seguida, pressione o ponto em sua borda para fixá-lo no lugar. Certifique-se de que o conector do ventilador esteja instalado corretamente ao conector na placa-mãe.

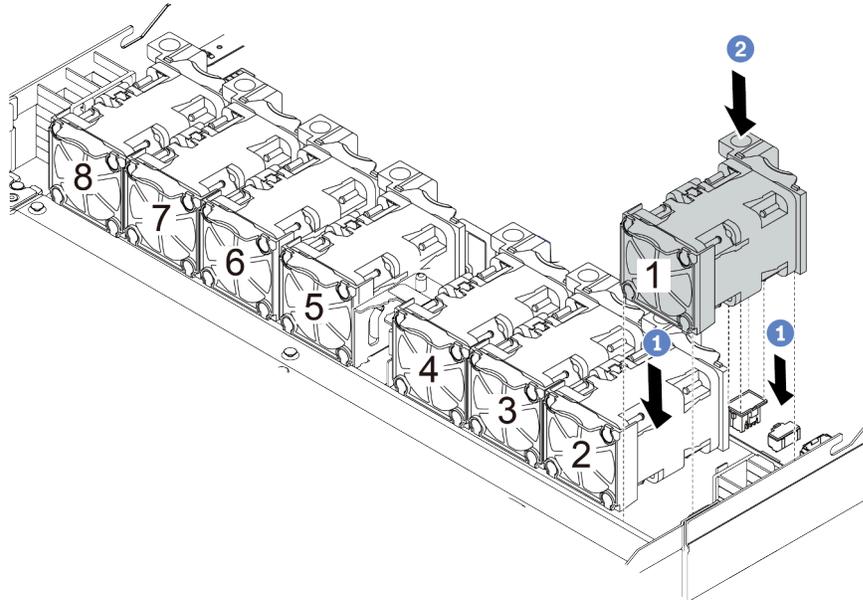


Figura 80. Instalação do ventilador do sistema

### Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar uma chave de intrusão

Use estas informações para instalar uma chave de intrusão.

### Sobre esta tarefa

#### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

### Procedimento

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

Etapa 2. Insira a chave de intrusão e empurre-a na direção indicada até que ela fique bem encaixada.

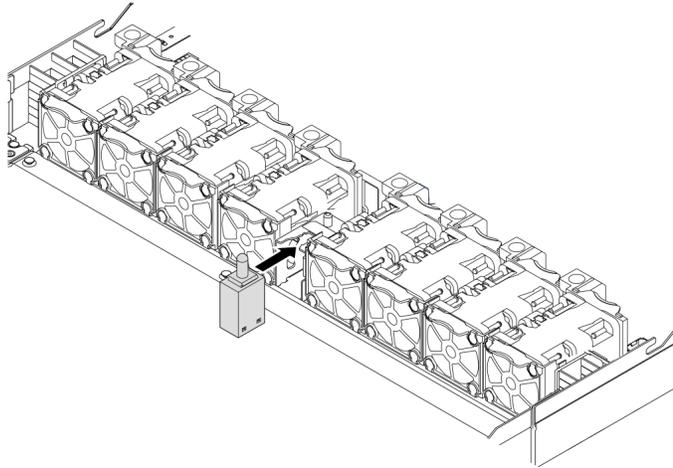


Figura 81. Instalação da chave de intrusão

Etapa 3. Conecte o cabo da chave de intrusão no conector chave de intrusão da placa-mãe. Consulte "[Chave de intrusão](#)" na página 60.

## Instalar o defletor de ar

Use estas informações para instalar o defletor de ar.

### Sobre esta tarefa

Dependendo do modelo, seu servidor pode não ter um defletor de ar instalado. O defletor de ar que você deseja instalar pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de remoção é igual.

#### S033



#### **CUIDADO:**

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

#### S017



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.

## Procedimento

Etapa 1. Se precisar instalar um módulo de energia flash RAID na parte inferior do defletor de ar, instale-o antes. Consulte "[Instalar o módulo de energia flash RAID no defletor de ar](#)" na página 146.

Etapa 2. Alinhe a direção do defletor de ar de acordo com indicações sobre ele.

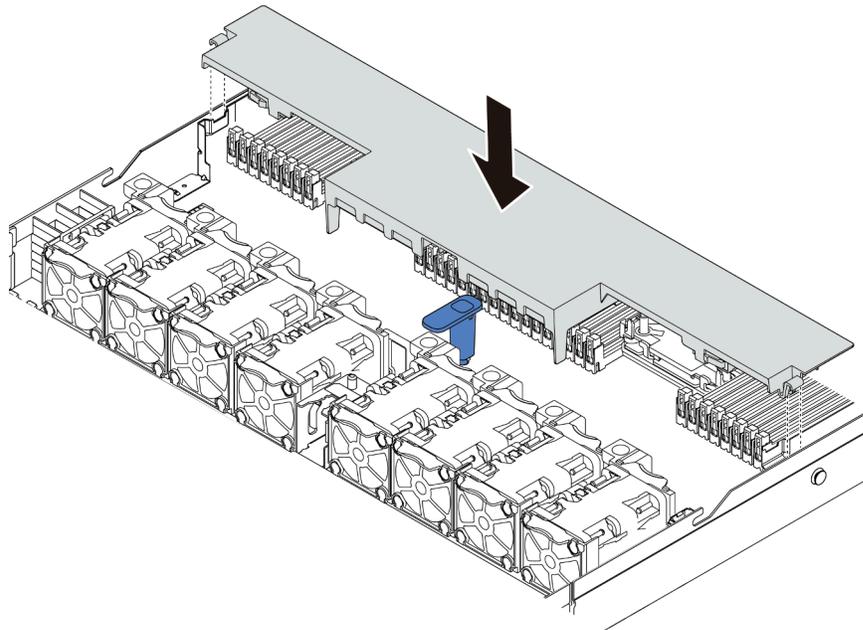


Figura 82. Instalação do defletor de ar

Etapa 3. Abaixe o defletor de ar para dentro do chassi e pressione o defletor de ar até ajustá-lo firmemente.

## Depois de concluir

Se houver um módulo de energia flash RAID instalado na parte inferior do defletor de ar, conecte-o ao adaptador RAID com o cabo de extensão fornecido com o módulo de energia flash RAID.

## Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar a tampa superior

Use estas informações para instalar a tampa superior.

### S033



**CUIDADO:**

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

#### **S014**



#### **CUIDADO:**

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

#### **Atenção:**

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 88](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

A operação do servidor sem a tampa superior pode danificar componentes do servidor. Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, instale a tampa superior antes de ligar o servidor.

#### **Procedimento**

Etapa 1. Verifique o servidor e certifique-se de que:

- Todos os cabos, adaptadores e outros componentes estejam instalados e posicionados corretamente e de que você não tenha deixado ferramentas ou peças soltas dentro do servidor.
- Todos os cabos internos estejam conectados e roteados corretamente. Consulte [Capítulo 3 "Roteamento de cabos internos"](#) na [página 55](#).

Etapa 2. Instale a tampa superior no servidor.

**Atenção:** Manuseie a tampa superior cuidadosamente. Derrubar a tampa superior com o engate da tampa aberto pode fazer com que este seja danificado.

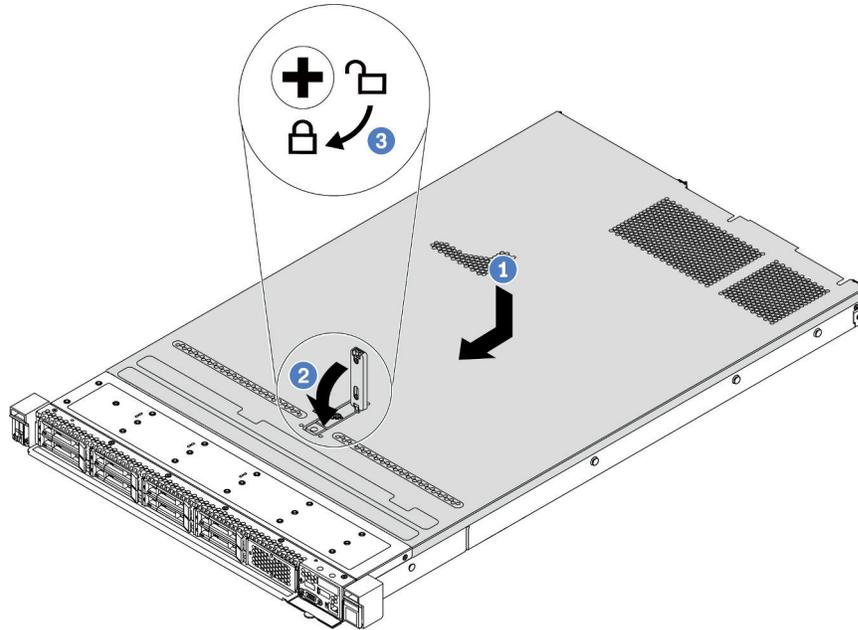


Figura 83. Instalação da tampa superior

- 1** Certifique-se de que a trava da tampa esteja na posição aberta. Abaixar a tampa superior no chassis até que os dois lados da tampa superior encaixem nas guias nos dois lados do chassis. Em seguida, deslize a tampa superior para a frente do chassis.

**Nota:** Antes de deslizar a tampa superior para a frente, certifique-se de que todas as guias na tampa superior se encaixem corretamente no chassis.

- 2** Pressione para baixo a trava da tampa e certifique-se de que a trava da tampa esteja completamente fechada.
- 3** Use uma chave de fenda para girar a trava da tampa para a posição travada.

### Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

## Instalar uma fonte de alimentação hot-swap

Use estas informações para instalar uma fonte de alimentação hot-swap.

### Sobre esta tarefa

As dicas a seguir descrevem as informações que devem ser consideradas ao instalar uma fonte de alimentação:

- O servidor é fornecido com apenas uma fonte de alimentação por padrão. Nesse caso, a fonte de alimentação não é hot-swap e, antes de removê-la, é necessário desligar o servidor primeiro. Para

oferecer suporte ao modo de redundância ou hot-swap, instale uma fonte de alimentação hot-swap adicional.

- Se você estiver substituindo a fonte de alimentação existente por uma nova fonte de alimentação:
  - Use Lenovo Capacity Planner para calcular a capacidade de energia necessária para o que está configurado para o servidor. Mais informações sobre o Lenovo Capacity Planner estão disponíveis em: <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-lcp>
  - Certifique-se de que os dispositivos que estão sendo instalados sejam aceitos. Para obter uma lista de dispositivos opcionais suportados para o servidor, acesse: <https://serverproven.lenovo.com/>
  - Anexe a etiqueta de informações de energia que vem com essa opção na etiqueta existente localizada na fonte de alimentação.



Figura 84. Etiqueta de exemplo da unidade de fonte de alimentação na tampa superior

## Informações de segurança para fontes de alimentação CA

### S035



#### **CUIDADO:**

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

### S002



#### **CUIDADO:**

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

### S001





**PERIGO**

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

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

#### **Informações de segurança para fontes de alimentação CC**

##### **CUIDADO:**

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



在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

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

##### **S035**



##### **CUIDADO:**

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

## S019



### CUIDADO:

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

## S029



**PERIGO**

Para uma fonte de alimentação CC de -48 V, a corrente elétrica proveniente de cabos de alimentação é perigosa.

Para evitar risco de choque elétrico:

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

### Para Conectar:

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

### Para Desconectar:

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

### Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 88 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira antiestática ou outro sistema de aterramento.

## Procedimento

- Etapa 1. Toque a embalagem antiestática que contém a fonte de alimentação hot-swap em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a fonte de alimentação hot-swap do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.
- Etapa 2. Se houver um preenchimento de fonte de alimentação instalado, remova-o.

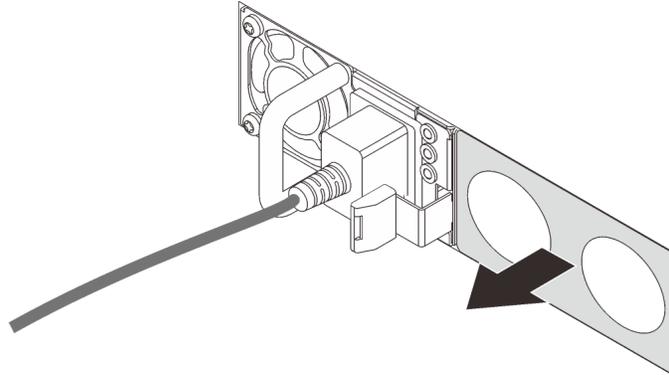


Figura 85. Remoção do preenchimento da fonte de alimentação hot-swap

- Etapa 3. Deslize a nova fonte de alimentação hot-swap para dentro do compartimento até que ela se encaixe na posição.

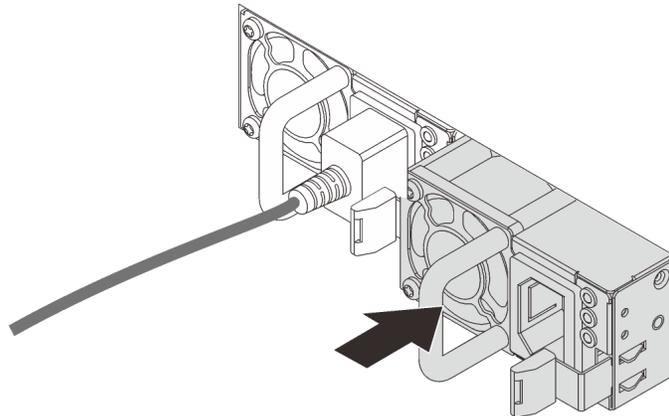


Figura 86. Instalação da fonte de alimentação hot-swap

- Etapa 4. Conecte a unidade da fonte de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
- Para unidades de fonte de alimentação de 240 VCC:
    1. Desligue o servidor.
    2. Conecte uma das extremidades do cabo de alimentação ao conector do cabo de alimentação na unidade de fonte de alimentação.
    3. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
  - Para unidades de fonte de alimentação CA:
    1. Conecte uma das extremidades do cabo de alimentação ao conector do cabo de alimentação na unidade de fonte de alimentação.

2. Conecte a outra extremidade do cabo de alimentação a uma tomada aterrada adequadamente.
- Para unidades de fonte de alimentação CA de -48V CC:
    1. Use uma chave de fenda para soltar os 3 parafusos prisioneiros no bloco de terminal da fonte de alimentação.
    2. Verifique a etiqueta de tipo no bloco de fonte de alimentação e em cada cabo de alimentação.

Tipo	Bloco de terminais da PSU	Cabo de alimentação
Entrada	-Vin	-Vin
Aterramento		GND
Entrada	RTN	RTN

3. Coloque o lado entalhado de cada pino do cabo de alimentação para cima e, em seguida, conecte os pinos nos orifícios correspondentes no bloco de energia. Use a tabela acima para instruções sobre como certificar-se de que os pinos se conectaram aos slots corretos.
4. Aperte os parafusos prisioneiros no bloco de energia. Certifique-se de que os parafusos e os pinos do cabo estejam presos no lugar e que nenhuma parte de metal esteja à mostra.
5. Conecte a outra extremidade dos cabos a uma tomada aterrada adequadamente. É necessário conectar as extremidades do cabo às tomadas corretas.

### Vídeo de demonstração

[Assista ao procedimento no YouTube](#)

---

## Instalar o servidor em um rack

Para instalar o servidor em um rack, siga as instruções fornecidas no kit de instalação dos trilhos nos quais esse servidor será instalado.

---

## Faça o cabeamento do servidor

Conecte todos os cabos externos ao servidor. Geralmente, você precisará conectar o servidor a uma fonte de alimentação, à rede de dados e ao armazenamento. Além disso, você precisará conectar o servidor à rede de gerenciamento.

Conecte o servidor a uma fonte de alimentação.

Conecte o servidor à rede.

Conecte o servidor a qualquer dispositivo de armazenamento.

---

## Ligar o servidor

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

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

- É possível pressionar o botão liga/desliga.
- O servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller via Lenovo XClarity Essentials OneCLI, IPMItool ou a CLI do SSH.

Por exemplo, execute o seguinte comando em Lenovo XClarity Essentials OneCLI para ligar o servidor:  
`OneCli.exe ospower turnon --bmc USERID:PASSWORD@host`

Para obter mais informações sobre a execução do comando `ospower`, consulte [https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr\\_cli\\_lenovo/onecli\\_r\\_ospower\\_command.html](https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_ospower_command.html).

Se a política de energia do UEFI do sistema estiver definida como "sempre ligada", o sistema será ligado automaticamente quando uma fonte CA estiver conectada.

Para obter informações sobre como desligar o servidor, consulte "[Desligar o servidor](#)" na página 164.

### Tempo de inicialização do sistema

O tempo de inicialização do sistema varia em função das configurações de hardware e pode mudar dependendo das condições e da configuração do servidor.

- Para configurações típicas sem módulos de memória PMEM, o sistema leva cerca de 3 minutos para ser iniciado.

Exemplo de configuração: 2 processadores, 16 RDIMMs, 1 adaptador RAID, 1 adaptador NIC

- Para configurações com módulos de memória PMEM instalados, o sistema pode levar até 15 minutos para ser iniciado.

Exemplo de configuração: 2 processadores, 16 RDIMMs, 16 PMEMs, 1 adaptador RAID, 1 adaptador NIC

- Para configurações com módulos de memória PMEM instalados e Intel Volume Management Device (VMD) habilitado, o sistema pode levar cerca de 20 minutos ou mais para ser iniciado.

Exemplo de configuração: 2 processadores, 16 RDIMMs, 16 PMEMs, 1 adaptador RAID, 1 adaptador NIC

---

## Validar a configuração do servidor

Depois de ligar o servidor, certifique-se de que os LEDs estejam acesos na cor verde.

---

## Desligar o servidor

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

Para colocar o servidor em estado de espera (o LED de status de energia pisca uma vez por segundo):

**Nota:** O Lenovo XClarity Controller pode colocar o servidor em estado de espera como uma resposta automática para uma falha crítica do sistema.

- Inicie um encerramento ordenado usando o sistema operacional (se o sistema operacional oferecer suporte a esse recurso).
- Pressione o botão de energia para iniciar um encerramento ordenado (se o sistema operacional oferecer suporte a esse recurso).
- Pressione e segure o botão de energia por mais de 4 segundos para forçar um encerramento.
- Envie comandos de desligar remotos para Lenovo XClarity Controller via Lenovo XClarity Essentials OneCLI, IPMItool ou a CLI do SSH.

Quando está no estado de espera, o servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller. Para obter informações sobre como ligar o servidor, consulte "[Ligar o servidor](#)" na página 163.



---

## Capítulo 5. Configuração do sistema

Conclua estes procedimentos para configurar seu sistema.

---

### Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller

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

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

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

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

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

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

- Se nenhum monitor estiver conectado ao servidor, você poderá definir a conexão de rede pela interface da Web do Lenovo XClarity Controller. Conecte um cabo Ethernet de seu laptop ao conector Lenovo XClarity Controller, que fica localizado na parte traseira do servidor. Para obter o local do conector Lenovo XClarity Controller, consulte "[Vista traseira](#)" na página 41.

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

O endereço IPv4 padrão e o LLA (endereço de link local do IPv6) são fornecidos na etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller que está afixada na Aba de informações removível.

- Se você estiver usando o aplicativo móvel Lenovo XClarity Administrator de um dispositivo móvel, é possível conectar-se ao Lenovo XClarity Controller por meio do conector USB Lenovo XClarity Controller na parte frontal do servidor. Para obter o local do conector USB Lenovo XClarity Controller, consulte "[Vista frontal](#)" na página 21.

**Nota:** O modo do conector USB Lenovo XClarity Controller deve ser definido para gerenciar o Lenovo XClarity Controller (em vez do modo USB normal). Para alternar do modo normal para o modo de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, mantenha pressionado o botão de ID azul no painel frontal por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos).

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

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

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

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca\\_usemobileapp.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/lxca_usemobileapp.html)

---

## Configurar a porta USB frontal para conexão do Lenovo XClarity Controller

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

### Suporte ao servidor

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

- Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 21](#).



- Se houver um ícone de chave inglesa na porta USB do seu servidor, será possível configurar a porta USB para se conectar ao Lenovo XClarity Controller.

### Configurando a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

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

- Mantenha pressionado o botão de ID por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos). Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 21](#) para obter informações sobre a localização do botão de ID.
- Na CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, execute o comando `usbfp`. Para informações sobre como usar a CLI do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Interface da linha de comandos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Na interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, clique em **Configuração do BMC → Rede → Gerenciador da porta USB do painel frontal**. Para obter informações sobre as funções da interface da Web do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

### Verificando a configuração atual da porta USB

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

---

## Atualizar o firmware

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

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

- Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no seguinte local:
  - <http://lenovopress.com/LP0656>
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr630v2/7z70/downloads/driver-list/>
- É possível assinar a notificação do produto para ficar atualizado nas atualizações de firmware:
  - <https://datacentersupport.lenovo.com/tw/en/solutions/ht509500>

### UpdateXpress System Packs (UXSPs)

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

### Terminologia importante

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

### Ferramentas de atualização de firmware

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

<b>Ferramenta</b>	<b>Métodos de atualização compatíveis</b>	<b>Atualizações de firmware do sistema central</b>	<b>Atualizações de firmware de dispositivos de E/S</b>	<b>Interface gráfica do usuário</b>	<b>Interface da linha de comandos</b>	<b>Oferece suporte a UXSPs</b>
<b>Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)</b>	Dentro da banda <sup>2</sup>  No destino	√		√		
<b>Lenovo XClarity Controller (XCC)</b>	Fora da banda  Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		
<b>Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)</b>	Dentro da banda  Fora da banda  No destino  Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√	√
<b>Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)</b>	Dentro da banda  Fora da banda  No destino  Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
<b>Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)</b>	Dentro da banda  Fora da banda  Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√ (Aplicativo BoMC)	√ (Aplicativo BoMC)	√
<b>Lenovo XClarity Administrator (LXCA)</b>	Dentro da banda <sup>1</sup>  Fora da banda <sup>2</sup>  Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√

Ferramenta	Métodos de atualização compatíveis	Atualizações de firmware do sistema central	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comandos	Oferece suporte a UXSPs
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter</b>	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center</b>	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
<b>Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft System Center Configuration Manager</b>	Dentro da banda No destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
<b>Notas:</b>						
1. Para atualizações de firmware de E/S. 2. Para atualizações de firmware do BMC e do UEFI.						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

**Notas:**

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

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

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

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

Para detalhes específicos sobre como atualizar o firmware usando o Lenovo XClarity Controller, consulte:

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_update](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update)

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update\\_fw.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/update_fw.html)

- Ofertas do **Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

---

## Configurar o firmware

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

**Importante:** Não configure a opção ROMs como **Legado**, a menos que instruído a fazer isso pelo Suporte Lenovo. Essa configuração impede o carregamento dos drivers UEFI dos dispositivos de slot, o que pode causar efeitos negativos no software Lenovo, como Lenovo XClarity Administrator e Lenovo XClarity Essentials OneCLI e no Lenovo XClarity Controller. Entre os efeitos colaterais se incluem a impossibilidade de determinar os detalhes do cartão de adaptador, como o nome do modelo e os níveis de firmware. Quando as informações da placa do adaptador não estão disponíveis, são usadas informações genéricas para o nome do modelo, como "Adaptador 06:00:00" em vez do nome verdadeiro do modelo, como "ThinkSystem RAID 930-16i Flash de 4 GB". Em alguns casos, o processo de inicialização UEFI também poderá ser interrompido.

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

Consulte os documentos a seguir para obter mais informações:

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

- **Lenovo XClarity Controller**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_c\\_settings\\_info\\_commands](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands)

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server\\_configuring.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html)

---

## Configurar a 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.com/servers/options/memory>

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

[http://1config.lenovo.com/#/memory\\_configuration](http://1config.lenovo.com/#/memory_configuration)

Para obter informações específicas sobre a ordem de instalação de módulos de memória no servidor com base na configuração do sistema e no modo de memória que você estiver implementando, consulte "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 91.

---

## Habilitar o Software Guard Extensions (SGX)

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

Execute as seguintes etapas para ativar o SGX.

- Etapa 1. Certifique-se de seguir a sequência de preenchimento do módulo de memória para configurações do SGX em "[Modo independente](#)" na página 93. (A configuração do DIMM deve ter pelo menos 8 DIMMs por soquete para suportar SGX).
- Etapa 2. Reinicie o sistema. Antes de iniciar o sistema operacional, pressione a tecla especificada nas instruções na tela para entrar no Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
- Etapa 3. Acesse **Configurações do Sistema** → **Processadores** → **Clustering baseado em UM** e desative a opção.

Etapa 4. Acesse **Configurações do Sistema** → **Processadores** → **Criptografia de memória total (TME)** e ative a opção.

Etapa 5. Salve as alterações e, em seguida, acesse **Configurações do Sistema** → **Processadores** → **SW Guard Extension (SGX)** e ative a opção.

**Nota:** Para obter mais informações, consulte <https://lenovopress.lenovo.com/lp1471.pdf>.

---

## Configurar as matrizes 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.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

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

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

### Notas:

- Antes de configurar o RAID para unidades NVMe, siga estas etapas para ativar o VROC:
  1. Reinicie o sistema. Antes do sistema operacional ser iniciado, pressione **F1** para entrar no Setup Utility.
  2. Acesse **Configurações do Sistema** → **Dispositivos e portas de E/S** → **Intel VMD** e ative a opção.
  3. Salve as alterações e reinicialize o sistema.
- O VROC Intel-SSD-Only oferece suporte aos níveis RAID 0, 1, 5 e 10 com unidades Intel NVMe.
- O VROC Premium requer uma chave de ativação e oferece suporte aos níveis RAID 0, 1, 5 e 10 com unidades NVMe que não sejam Intel. Para obter mais informações sobre como adquirir e instalar a chave de ativação, consulte <https://fod.lenovo.com/lkms>.

---

## Instalar o sistema operacional

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

### Sistemas operacionais disponíveis

Veja abaixo uma lista dos sistemas operacionais disponíveis para o servidor.

Sistemas operacionais suportados e certificados:

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

### Implantação baseada em ferramentas

- **Contexto de vários servidores**

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Administrator

[http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute\\_node\\_image\\_deployment.html](http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/compute_node_image_deployment.html)

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)

- **Contexto de servidor único**

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

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

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_uxspi\\_proxy\\_tool](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool)

### Implantação manual

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

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

---

## Fazer backup da configuração do servidor

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

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

- **Processador de gerenciamento**

É possível fazer backup da configuração do processador de gerenciamento por meio da interface do Lenovo XClarity Controller. Para obter detalhes sobre como fazer backup da configuração do processador de gerenciamento, consulte:

Seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Outra opção é usar o comando `save` do Lenovo XClarity Essentials OneCLI para criar um backup de todas as definições de configuração. Para obter mais informações sobre o comando `save`, consulte:

[https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_save\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command)

- **Sistema Operacional**

Use seus métodos de backup para fazer backup do sistema operacional e dos dados de usuário para o servidor.

---

## Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)

Após a configuração inicial do sistema, é possível atualizar alguns Dados Vitais do Produto (VPD), como etiqueta de ativo e Identificador Exclusivo Universal (UUID).

## Atualizar o Identificador exclusivo universal (UUID)

Como opção, você pode atualizar o Identificador exclusivo universal (UUID).

Há dois métodos disponíveis para atualizar o UUID:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para atualizar o UUID no Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) A interface Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida por padrão.
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página de Resumo do sistema, clique em **Atualizar VPD**.
4. Atualize o UUID.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

O Lenovo XClarity Essentials OneCLI define o UUID no Lenovo XClarity Controller. Selecione um dos métodos a seguir para acessar o Lenovo XClarity Controller e configurar o UUID:

- Opere a partir do sistema de destino, como acesso via LAN ou KCS (keyboard console style)
- Acesso remoto baseado no sistema de destino (baseado em TCP/IP)

Para atualizar o UUID no Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copie e descompacte o OneCLI, que também inclui outros arquivos necessários, no servidor. Certifique-se de descompactar o OneCLI e os arquivos necessários no mesmo diretório.
3. Depois de instalar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, digite o seguinte comando para configurar a UUID:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]
```

Onde:

*[access\_method]*

O método de acesso selecionado para utilização entre os seguintes métodos:

- Acesso via LAN autenticada online, digite o comando:  
`[--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>]`

Onde:

*xcc\_user\_id*

O nome da conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.

*xcc\_password*

A senha de conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas).

O comando de exemplo é o seguinte:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

- Acesso via KCS online (não autenticado e restrito ao usuário):

Não é necessário especificar um valor para *access\_method* ao utilizar este método de acesso.

O comando de exemplo é o seguinte:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID
```

**Nota:** O método de acesso KCS usa a interface IPMI/KCS, que requer que o driver IPMI esteja instalado.

- Acesso via LAN remota, digite o comando:  
[--bmc <xcc\_user\_id>:<xcc\_password>@<xcc\_external\_ip>]

Onde:

*xcc\_external\_ip*

O endereço IP externo BMC/IMM/XCC. Não há um valor padrão. Este parâmetro é obrigatório.

*xcc\_user\_id*

O nome da conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.

*xcc\_password*

A senha de conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas).

**Nota:** O endereço IP BMC, IMM ou XCC externo, o nome da conta e a senha são válidos para esse comando.

O comando de exemplo é o seguinte:

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

4. Reinicie o Lenovo XClarity Controller.
5. Reinicie o servidor.

## Atualizar a etiqueta de ativo

Também é possível atualizar a etiqueta de ativo.

Há dois métodos disponíveis para atualizar a etiqueta de ativo:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para atualizar a etiqueta de ativo de Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página de Resumo do sistema, clique em **Atualizar VPD**.
4. Atualize as informações de identificação de ativo.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI define a etiqueta de ativo no Lenovo XClarity Controller. Selecione um dos métodos a seguir para acessar o Lenovo XClarity Controller e definir a etiqueta de ativo:

- Opere a partir do sistema de destino, como acesso via LAN ou KCS (keyboard console style)
- Acesso remoto baseado no sistema de destino (baseado em TCP/IP)

Para atualizar a etiqueta de ativo em Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Copie e descompacte o OneCLI, que também inclui outros arquivos necessários, no servidor. Certifique-se de descompactar o OneCLI e os arquivos necessários no mesmo diretório.
3. Depois de instalar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, digite o seguinte comando para definir a DMI:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```

Onde:

*<asset\_tag>*

O número da etiqueta de ativo do servidor. Digite aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, em que aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa é o número de identificação de ativo.

*[access\_method]*

O método de acesso selecionado para utilização entre os seguintes métodos:

- Acesso via LAN autenticada online, digite o comando:  
[`--bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>`]

Onde:

*xcc\_user\_id*

O nome da conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.

*xcc\_password*

A senha de conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas).

O comando de exemplo é o seguinte:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-password <xcc_password>
```

- Acesso via KCS online (não autenticado e restrito ao usuário):

Não é necessário especificar um valor para *access\_method* ao utilizar este método de acesso.

O comando de exemplo é o seguinte:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag>
```

**Nota:** O método de acesso KCS usa a interface IPMI/KCS, que requer que o driver IPMI esteja instalado.

- Acesso via LAN remota, digite o comando:  
[`--bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>`]

Onde:

*xcc\_external\_ip*

O endereço IP BMC/IMM/XCC. Não há um valor padrão. Este parâmetro é obrigatório.

*xcc\_user\_id*

A conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.

*xcc\_password*

A senha de conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas).

**Nota:** O endereço IP BMC, IMM ou XCC interno LAN/USB, o nome da conta e a senha são válidos para esse comando.

O comando de exemplo é o seguinte:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_password>@<xcc_external_ip>
```

4. Reconfigure o Lenovo XClarity Controller para os padrões de fábrica. Consulte a seção "Redefinindo o BMC para o padrão de fábrica" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

---

## Capítulo 6. Resolvendo problemas de instalação

Use estas informações para resolver problemas que você possa ter ao configurar o seu sistema.

Use as informações nesta seção para diagnosticar e solucionar problemas que você pode encontrar durante a instalação e a configuração do servidor.

- "O servidor não liga (nenhuma indicação de que a energia de entrada está conectada ao servidor)" na página 181
- "O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 181
- "Hipervisor Integrado Não Está na Lista de Inicialização" na página 182
- "O servidor não pode reconhecer um disco rígido" na página 182
- "Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 183
- "Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 184
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 185

### **O servidor não liga (nenhuma indicação de que a energia de entrada está conectada ao servidor)**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Verifique no log de eventos se há eventos relacionados a problemas para ligar o servidor.
2. Verifique se há LEDs piscando em âmbar.
3. Verifique o LED de energia no painel frontal do operador.
4. Verifique a tela LCD do painel frontal do operador para ver indicações de erro.
5. Verifique os LEDs da fonte de alimentação e se as fontes de alimentação estão funcionando:
  - a. Certifique-se de que ambas as fontes de alimentação instaladas no servidor sejam do mesmo tipo. A combinação de fontes de alimentação diferentes no servidor causará um erro no sistema.
  - b. Verifique se os cabos de alimentação estão conectados corretamente a uma tomada que esteja funcionando. A fonte de alimentação atende aos requisitos de energia de entrada para as fontes de alimentação instaladas (consulte as etiquetas da fonte de alimentação).
  - c. Desconecte e reconecte os cabos de alimentação de entrada.
  - d. Encaixe novamente as fontes de alimentação.
  - e. Substitua as fontes de alimentação uma a uma e verifique a função do botão de energia depois de instalá-las.
6. Se o problema ainda não puder ser resolvido, colete as informações de falha com os logs de sistema capturados para o Suporte Lenovo.

### **O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Corrija todos os erros indicados pelos LEDs do sistema de diagnósticos Lightpath.
2. Certifique-se de que o servidor ofereça suporte a todos os processadores e que eles correspondam em velocidade e tamanho de cache.

É possível exibir detalhes do processador na configuração do sistema.

Para determinar se o processador é suportado para o servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.
3. (Apenas para técnico treinado) Certifique-se de que o processador 1 esteja corretamente posicionado

4. (Apenas para técnico treinado) Remova o processador 2 e reinicie o servidor.
5. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
  - a. (Apenas para técnico treinado) Processador
  - b. (Apenas para técnico treinado) Placa-mãe

### Hipervisor Integrado Não Está na Lista de Inicialização

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Se o servidor tiver sido instalado, movido ou recebido serviço recentemente, ou se esta for a primeira vez que o hipervisor integrado está sendo usado, certifique-se de que o dispositivo esteja conectado corretamente e que não haja dano físico nos conectores.
2. Consulte a documentação fornecida com o dispositivo flash do hypervisor integrado opcional para obter informações sobre configuração.
3. Verifique <https://serverproven.lenovo.com/> para validar se o dispositivo do hipervisor integrado é suportado para o servidor.
4. Certifique-se de que o dispositivo de hipervisor integrado esteja listado na lista de opções de inicialização disponíveis. Na interface de usuário do controlador de gerenciamento, clique em **Configuração do servidor → Opções de inicialização**.

Para obter informações sobre como acessar a interface do usuário do controlador de gerenciamento, consulte a seção "Abrindo e usando a interface da Web do XClarity Controller" na documentação do XCC compatível com seu servidor em:

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

5. Verifique <http://datacentersupport.lenovo.com> para obter dicas técnicas (boletins de serviço) relacionados ao hipervisor integrado e ao servidor.
6. Certifique-se de que outro software funcione no servidor para assegurar-se de que ele esteja funcionando corretamente.

### O servidor não pode reconhecer um disco rígido

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Observe o LED de status amarelo associado da unidade de disco rígido. Se esse LED estiver aceso, isso indicará uma falha da unidade.
2. Se o LED de status estiver aceso, remova a unidade do compartimento, aguarde 45 segundos e reinsira-a novamente, verificando se o conjunto da unidade se conecta ao painel traseiro da unidade de disco rígido.
3. Observe o LED de atividade verde da unidade de disco rígido associado e o LED de status amarelo e execute as operações correspondentes em diferentes situações:
  - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo não estiver aceso, a unidade foi reconhecida pelo controlador e está funcionando corretamente. Execute os testes de diagnóstico para as unidades de disco rígido. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de disco rígido dessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → HDD test/Teste de unidade de disco**.
  - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo estiver piscando lentamente, a unidade foi reconhecida pelo controlador e está sendo reconstruída.
  - Se o LED não estiver aceso nem piscando, verifique se o painel traseiro da unidade de disco rígido está posicionado corretamente. Para obter detalhes, vá para a etapa 4.

- Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo estiver aceso, substitua a unidade. Se a atividade dos LEDs permanecer a mesma, vá para a etapa Problemas na unidade de disco rígido. Se a atividade dos LEDs mudar, volte para a etapa 1.
4. Verifique se o painel traseiro da unidade de disco rígido está colocado corretamente. Quando ele está colocado corretamente, as montagens da unidade se conectam corretamente ao painel traseiro sem inclinar-se ou causar movimento do painel traseiro.
  5. Recoloque o cabo de energia do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
  6. Recoloque o cabo de sinal do painel traseiro e repita as etapas 1 a 3.
  7. Suspeite do painel traseiro ou do cabo de sinal do painel traseiro:
    - Substitua o cabo de sinal do painel traseiro afetado.
    - Substitua o painel traseiro afetado.
  8. Execute os testes de diagnóstico para as unidades de disco rígido. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de disco rígido dessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → HDD test/Teste de unidade de disco.**

Com base nesses testes:

- Se o backplane passar no teste, mas as unidades não forem reconhecidas, substitua o cabo de sinal do painel traseiro e execute os testes novamente.
- Substitua o painel traseiro.
- Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do painel traseiro do adaptador e execute os testes novamente.
- Se o adaptador falhar no teste, substitua-o.

### **Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada**

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

**Nota:** Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

1. Certifique-se de que:
  - Nenhum LED de erro está aceso no painel de informações do operador.
  - Nenhum LED de erro do módulo de memória está aceso na placa-mãe.
  - O canal de memória espelhada não considera a discrepância.
  - Os módulos de memória estão encaixados corretamente.
  - Você instalou o tipo correto de módulo de memória (consulte "[Regras de PMEM](#)" na página 97 para saber os requisitos).
  - Depois de alterar ou substituir um módulo de memória, a configuração de memória é atualizada no Setup Utility.
  - Todos os bancos de memória estão ativados. O servidor pode ter desativado automaticamente um banco de memória ao detectar um problema ou um banco de memória pode ter sido desativado manualmente.
  - Não há incompatibilidade de memória quando o servidor está na configuração mínima de memória.
  - Quando PMEMs são instaladas:
    - a. Consulte "[Regras de PMEM](#)" na página 97 e verifique se a memória exibida é adequada à descrição do modo.

- b. Se a memória estiver configurada no Modo de Aplicativo Direto, todos os dados que foram salvos também sofreram backup e os espaços de nome criados foram excluídos antes de qualquer PMEM ser substituído ou adicionado.
  - c. Se as PMEMs tiverem sido recentemente configuradas no Modo de Memória, reverta-as para o Modo de Aplicativo Direto e verifique se existe algum nome de espaços que não tenha sido excluído.
  - d. Vá para Setup Utility, selecione **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Intel Optane PMEMs → Segurança** e certifique-se que a segurança das unidades PMEM esteja desabilitada.
2. Reconecte os módulos de memória e, em seguida, reinicie o servidor.
  3. Verifique o log de erros de POST:
    - Se um módulo de memória tiver sido desativado por um Systems Management Interrupt (SMI), substitua o módulo de memória.
    - Se um módulo de memória foi desativado pelo usuário ou pelo POST, reposicione o módulo de memória; em seguida, execute o utilitário de Configuração e ative o módulo de memória.
  4. Execute os diagnósticos de memória. Quando você iniciar uma solução e pressionar F1, a interface do LXPM será exibida por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de memória com esta interface. Na página Diagnóstico, vá para **Executar Diagnóstico → Teste de memória** ou **Teste do PMEM**.

**Notas:** Quando as PMEMs estiverem instalados, execute os diagnósticos baseados no modo configurado no momento:

- Modo de Aplicativo Direto:
    - Execute o teste de memória para módulos de memória DRAM.
    - Execute o teste para PMEMs.
  - Modo de Memória:

Execute o teste de memória e o teste de PMEM para PMEMs.
5. Inverta os módulos entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.
- Nota:** Quando os PMEMs estão instalados, adote somente este método no Modo de Memória.
6. Reative todos os módulos de memória usando o utilitário de Configuração e, em seguida, reinicie o servidor.
  7. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector do módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
  8. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

### **Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona.**

1. Verifique o log de eventos do XCC para obter quaisquer eventos associados ao dispositivo.
2. Certifique-se de que:
  - O dispositivo tem suporte para o servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com/>).
  - Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com o dispositivo e o dispositivo está instalado corretamente.
  - Você não soltou nenhum outro dispositivo ou cabo instalado.
  - Você atualizou as informações de configuração na configuração do sistema. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela. (Para obter mais informações, consulte a seção

"Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)

3. Reconecte a conexão do cabo e verifique se não há danos físicos ao cabo.
4. Recoloque o dispositivo recém-instalado.
5. Substitua o dispositivo recém-instalado.

### **A falha planar de tensão é exibida no log de eventos**

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Reverta o sistema para a configuração mínima. Consulte "[Especificações](#)" na [página 5](#) para conhecer o número mínimo necessário de processadores e DIMMs.
2. Reinicie o sistema.
  - Se o sistema for reiniciado, adicione cada um dos itens removidos, um de cada vez, e reinicie o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
  - Se o sistema não for reiniciado, considere a placa-mãe suspeita.



---

## Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar mais informações sobre produtos Lenovo, você encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis da Lenovo para ajudá-lo.

Na Web, informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte Lenovo estão disponíveis em:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

**Nota:** Esta seção inclui referências aos Web sites da IBM e informações sobre como obter serviço. 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 documentação fornecida com o produto Lenovo 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 em <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. Os termos e condições da Garantia Lenovo 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.
- 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.
- Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e verifique as informações para ajudar a resolver o problema.
  - Verifique os fóruns da Lenovo em [https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv\\_eg](https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg) para ver se alguém mais se deparou com 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)
- Número do modelo
- Número de série
- Níveis atuais de UEFI e de firmware do sistema
- Outras informações pertinentes, como mensagem de erro e logs

Em vez de chamar o Suporte Lenovo, você pode acessar <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar uma Solicitação de serviço eletrônica. Submeter uma Solicitação Eletrônica de Serviço iniciará o processo de determinação de uma solução para o seu problema, tornando as informações pertinentes disponíveis para os técnicos de serviço. Os técnicos de serviço Lenovo podem começar a trabalhar na sua solução assim que você tiver concluído e enviado uma Solicitação de Serviço Eletrônico.

---

## Coletando dados de serviço

Para identificar claramente a causa raiz de um problema do servidor ou mediante solicitação do Suporte Lenovo, talvez seja necessário coletar dados de serviço que podem ser usados para realizar uma análise mais aprofundada. Os dados de serviço incluem informações como logs de eventos e inventário de hardware.

Os dados de serviço podem ser coletados pelas seguintes ferramentas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Use a função Coletar Dados de Serviço do Lenovo XClarity Provisioning Manager para coletar dados de serviço do sistema. É possível coletar dados do log do sistema existente ou executar um novo diagnóstico para coletar novos dados.

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível usar a interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou a CLI para coletar dados de serviço do servidor. É possível salvar e enviar o arquivo salvo para o Suporte Lenovo.

- Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte a seção "Baixando dados de serviço" na versão de documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Para obter mais informações sobre como usar a CLI para coletar dados de serviço, consulte a seção "Comando ffdc" na versão de documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

O Lenovo XClarity Administrator pode ser configurado para coletar e enviar arquivos de diagnóstico automaticamente para o Suporte Lenovo quando determinados eventos que podem ser reparados ocorrerem no Lenovo XClarity Administrator e nos terminais gerenciados. É possível optar por enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo utilizando Call Home ou outro provedor de serviço que usar SFTP. Também é possível coletar arquivos de diagnóstico manualmente, abrir um registro de problemas e enviar arquivos de diagnóstico ao Centro de Suporte Lenovo.

É possível obter mais informações sobre como configurar notificações automáticas de problemas no Lenovo XClarity Administrator em [http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin\\_setupcallhome.html](http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html).

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

O Lenovo XClarity Essentials OneCLI tem o aplicativo de inventário para coletar dados de serviço. Ele pode ser executado dentro e fora da banda. Quando está em execução dentro da banda no sistema operacional do host no servidor, o OneCLI pode coletar informações sobre o sistema operacional, como o log de eventos do sistema operacional, além dos dados de serviço do hardware.

Para obter dados de serviço, você pode executar o comando `getinfor`. Para obter mais informações sobre como executar o `getinfor`, consulte [https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli\\_r\\_getinfor\\_command](https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command).

---

## Entrando em contato com o Suporte

É possível entrar em contato com o Suporte para obter ajuda para resolver seu problema.

Você pode receber serviço de hardware por meio de um Provedor de Serviços Autorizados Lenovo. Para localizar um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para prestar serviço de garantia, acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> e use a pesquisa de filtro para países diferentes. Para números de telefone do Suporte Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumber> para sua região e detalhes de suporte.



---

## Apêndice B. 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, THINKSYSTEM, e XCLARITY são marcas registradas da Lenovo.

Intel, Optane e Xeon são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países. NVIDIA é uma marca comercial e/ou marca registrada da NVIDIA Corporation nos EUA e/ou em outros países. Microsoft e Windows são marcas registradas do grupo de empresas Microsoft. Linux é uma marca registrada da Linus Torvalds. Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos. © 2023 Lenovo.

---

## Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do microprocessador; 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.

---

## Declaração regulamentar de telecomunicação

Este produto pode não ser certificado em seu país para conexão por qualquer meio com interfaces de redes de telecomunicações públicas. Certificação adicional pode ser exigida por lei antes de fazer qualquer conexão desse tipo. Se tiver perguntas, entre em contato com o representante ou o revendedor da Lenovo.

## 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/](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 <sup>6+</sup> )	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

# Índice

## A

Adaptador PCIe e conjunto de placa riser  
  instalação 141  
Adaptador RAID interno  
  instalação 143  
Adaptador RAID/HBA de CFF  
  roteamento de cabos de energia 56  
ajuda 187  
atualizando  
  Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD) 177  
  etiqueta de ativo 178  
  Identificador Exclusivo Universal (UUID) 177  
atualizar o firmware 169  
avisos 191  
avisos importantes 192

## B

backplane  
  instalação 124, 126  
backplane da unidade frontal de 3,5 polegadas  
  instalação 124  
Backplane de unidade frontal 16 EDSFF  
  instalação 125  
backplane para unidades hot-swap de 2,5 polegadas  
  instalação 123

## C

cabos de alimentação 53  
coletando dados de serviço 188  
combinações de compartimento de unidade suportadas 105  
componentes da placa-mãe 47  
Configuração – ThinkSystem SR630 V2 167  
configuração de memória 174–175  
Configuração do sistema – ThinkSystem SR630 V2 167  
configurar o firmware 173  
conjunto de unidade traseira  
  instalação 138  
contaminação gasosa 14  
contaminação particulada 14  
contaminação, particulada e gasosa 14  
CPU  
  instalação de opcionais 118  
criando uma página da web de suporte personalizada 187

## D

dados de serviço 188  
declaração regulamentar de telecomunicação 192  
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan 193  
defletor de ar  
  instalação 155  
  removendo 117  
desligar o servidor 164  
DIMM  
  instalação 121  
diretrizes de confiabilidade do sistema 90  
diretrizes de instalação 88  
dispositivos sensíveis à estática  
  manipulando 91  
dispositivos, sensíveis à estática  
  manipulando 91

## E

Externo  
  Monofone de diagnóstico LCD 30, 35

## F

faça o cabeamento do servidor 163  
fazer backup da configuração do servidor 176  
fonte de alimentação hot-swap  
  instalação 158

## G

GPU 113

## I

Informações de contato da região de Taiwan para  
importação e exportação 193  
instalação  
  Adaptador Ethernet OCP 3.0 149  
  Adaptador PCIe e conjunto de placa riser 141  
  Adaptador RAID interno 143  
  backplane 124, 126  
  Backplane de unidade frontal 16 EDSFF 125  
  backplane para unidades hot-swap de 2,5 polegadas 123  
  conjunto de unidade traseira 138  
  defletor de ar 155  
  DIMM 121  
  fonte de alimentação hot-swap 158  
  instruções 88  
  Módulo de energia flash RAID 144  
  Módulo de energia flash RAID no chassi 147  
  Módulo de supercapacitor RAID na placa riser 145  
  Módulo de supercapacitor RAID no defletor de ar 146  
  painel traseiro da unidade traseira de 2,5 polegadas 128  
  tampa superior 156  
  uma chave de intrusão 154  
  unidade de disco rígido 133  
  Unidade EDSFF 135  
  unidade hot-swap 133  
  ventilador do sistema 152  
instalação de opcionais  
  CPU 118  
  microprocessador 118  
  módulo de processador e dissipador de calor 118  
  PHM 118  
  processador 118  
instalação do servidor 87  
instalar  
  um módulo de porta serial 151  
instalar o servidor em um rack 163  
instalar o sistema operacional 175  
instruções  
  confiabilidade do sistema 90  
  instalação de opcionais 88

## L

LCD  
  painel de diagnóstico 30, 35  
Lenovo Capacity Planner 15

Lenovo XClarity Essentials 15  
Lenovo XClarity Provisioning Manager 15  
ligar o servidor 163  
lista de peças 49  
lista de verificação da configuração do servidor 87  
lista de verificação de inspeção de segurança 89

## M

manipulando dispositivos sensíveis à estática 91  
marcas registradas 192  
Memória de acesso aleatório dinâmica (DRAM) 93  
microprocessador  
  instalação de opcionais 118  
Modo de Aplicativo Direto 103  
Modo de espelhamento 96  
Modo de Memória 104  
Modo independente 93  
Módulo de energia flash RAID  
  instalação 144  
Módulo de energia flash RAID no chassi  
  instalação 147  
módulo de processador e dissipador de calor  
  instalação de opcionais 118  
Módulo de supercapacitor RAID na placa riser  
  instalação 145  
Módulo de supercapacitor RAID no defletor de ar  
  instalação 146  
Monofone de diagnóstico LCD  
  Externo 30, 35

## N

notas, importantes 192  
números de telefone 189  
números de telefone de serviço e suporte para hardware 189  
números de telefone de serviço e suporte para software 189

## O

Obtendo ajuda 187  
opcionais de hardware  
  instalação 114  
opções de gerenciamento 15  
Ordem de instalação de DIMMs 97  
ordem de instalação de módulos de memória 97, 103–104

## P

página da web de suporte personalizada 187  
página da web de suporte, personalizar 187  
painel  
  removendo 114  
painel de diagnóstico  
  LCD 30, 35  
painel de segurança  
  removendo 114  
Painel traseiro da unidade de 7 mm  
  instalação 126  
painel traseiro da unidade traseira de 2,5 polegadas  
  instalação 128  
Painel traseiro e unidade M.2  
  instalação 130  
PHM  
  instalação de opcionais 118  
PMEM 97, 103–104  
Problemas comuns de instalação 181  
processador  
  instalação de opcionais 118

## R

recursos 3  
regras de instalação de módulos de memória 91  
regras técnicas 113  
Regras técnicas para adaptador PCIe 106  
Regras técnicas para configuração do RAID 106  
regras técnicas para os ventiladores do sistema 112  
removendo  
  defletor de ar 117  
  painel de segurança 114  
  tampa superior 115  
retentor no painel traseiro M.2  
  ajustando 132  
roteamento de cabo interno 55  
roteamento de cabos  
  backplane 59, 67, 71, 74, 80  
  chave de intrusão 60  
  FIO 59  
  supercapacitor 61  
  Supercapacitor RAID 61  
roteamento de cabos de energia  
  Adaptador RAID/HBA de CFF 56  
  Painéis traseiros da unidade de 2,5/3,5 polegadas 66  
roteamento de cabos de sinal  
  Painéis traseiros da unidade de 2,5/3,5 polegadas 67  
Roteamento de cabos para unidades de 7 mm. 65  
Roteamento de cabos para unidades EDSFF. 64  
Roteamento dos cabos das unidades M.2. 63

## S

serviço e suporte  
  antes de fazer uma chamada 187  
  hardware 189  
  software 189  
software 21

## T

tampa  
  instalação 156  
  removendo 115  
tampa superior  
  instalação 156  
  removendo 115  
trabalhando dentro do servidor  
  ligado 90

## U

um módulo de porta serial  
  instalar 151  
uma chave de intrusão  
  instalação 154  
unidade de 2,5/3,5 polegadas  
  roteamento de cabos de energia 66  
unidade de disco rígido  
  instalação 133  
Unidade EDSFF  
  instalação 135  
unidade hot-swap  
  instalação 133

## V

validar a configuração do servidor 164  
ventilador  
  instalação 152

ventilador do sistema  
instalação 152

Vista traseira 41





**Lenovo**