



Guia de configuração do ThinkSystem ST250



Tipos de máquina: 7Y45 e 7Y46

Nota

Antes de usar estas informações e o produto suportado por elas, leia e compreenda as informações e instruções de segurança, que estão disponíveis em:

https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/

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

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

Décima nona edição (Abril de 2023)

© Copyright Lenovo 2018, 2023.

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

Capítulo 1. Introdução. 1

Conteúdo do pacote do servidor	1
Fator forma do servidor.	1
Recursos	1
Especificações	3
Contaminação por partículas.	8
Opções de gerenciamento	9

Capítulo 2. Componentes do servidor 13

Vista frontal	15
Painel Frontal.	21
Vista traseira	24
LEDs da vista traseira	25
Componentes da placa-mãe.	28
Jumpers da placa-mãe	29
Travas do servidor.	30
Roteamento de cabos internos	31
Cabo de alimentação do ventilador	32
Painel Frontal	33
Unidade óptica	35
Unidade de fita	36
Fonte de alimentação redundante	37
Fonte de alimentação fixa	39
Placa traseira da unidade simple-swap	40
Backplane da unidade hot-swap	42
Lista de peças	49
Cabos de alimentação	53

Capítulo 3. Configuração de hardware do servidor 55

Lista de verificação da configuração do servidor	55
Diretrizes de instalação	56
Diretrizes de confiabilidade do sistema	57
Manipulando dispositivos sensíveis à estática	57
Regras e ordem de instalação de módulos de memória	58
Instalar opcionais de hardware do servidor	59
Remover a tampa do servidor	59
Remover a porta frontal	61
Remover o painel frontal	61
Instalar a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas	62
Instalar o backplane hot-swap de 3,5/2,5 polegadas	63
Instalar a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas	64

Instale uma SSD de 2,5 polegadas em um compartimento de unidades de 3,5 polegadas.	65
Instalar um DIMM	67
Instalar um módulo de energia flash	68
Instalar um ventilador frontal do sistema	69
Instalar uma unidade hot-swap	71
Instalar uma fonte de alimentação hot-swap	73
Instalar a unidade M.2	79
Instalar uma unidade óptica	80
Instalar um adaptador PCIe	84
Instalar uma unidade simple-swap	85
Instalar uma unidade de fita	86
Instalar a tampa do servidor	88
Faça o cabeamento do servidor	90
Ligar o servidor	91
Validar a configuração do servidor	91
Desligar o servidor.	91

Capítulo 4. Configuração do sistema 93

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller	93
Configurar o conector USB 2.0 frontal para conexão do Lenovo XClarity Controller.	94
Atualizar o firmware	94
Configurar o firmware	99
Configuração da memória	100
Configuração do RAID	100
Atualizando de RAID de software para RAID de hardware	100
Implantar o sistema operacional	101
Fazer backup da configuração do servidor	102
Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)	103
Atualizar o Identificador exclusivo universal (UUID).	103
Atualizar a etiqueta de ativo	104

Capítulo 5. Resolvendo problemas de instalação. 107

Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica 111

Antes de Ligar	111
Coletando dados de serviço	112
Entrando em contato com o Suporte	113

Apêndice B. Marcas Registradas . . . 115

Índice.117

Capítulo 1. Introdução

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

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>

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.

- Servidor
- Teclado e porta frontal*
- Caixa de materiais, incluindo itens como kit de acessórios, chave da porta frontal, cabos de alimentação* e documentação

Fator forma do servidor

O servidor ThinkSystem ST250 foi projetado para oferecer suporte a fatores de forma de torre e rack.

É possível alterar o fator forma do servidor de torre para rack instalando o kit de conversão de torre para rack. Para obter instruções sobre como instalar o kit de torre para rack, consulte a documentação fornecida com o kit de conversão.

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:

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

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

- **Firmware do servidor compatível com UEFI**

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

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

- **Grande capacidade de memória do sistema**

O servidor oferece suporte a DIMM não armazenado em buffer (UDIMM) de código de correção de erro (ECC). Para obter mais informações sobre tipos específicos e a quantidade máxima de memória, consulte "Especificações" na página 3.

- **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.

Trusted Platform Module (TPM) tem duas versões – TPM 1.2 e TPM 2.0. Você pode alterar a versão TPM de 1.2 a 2.0 e voltá-la para a anterior novamente.

Nota: Para clientes da China Continental, o TPM não é suportado. Entretanto, os clientes da China Continental podem instalar uma placa TPM (às vezes chamado de placa filha).

- **Capacidade de Armazenamento de Dados Grande e Recurso de Hot-Swap**

Alguns modelos de servidor oferecem suporte a no máximo dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas ou no máximo oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas. Para alguns modelos, é possível instalar até quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas no mesmo servidor.

Alguns modelos de servidor oferecem suporte a no máximo oito unidades simple-swap de 3,5 pol.

Para os modelos de servidor compatíveis com o recurso hot swap, é possível incluir, remover ou substituir unidades sem desligar o servidor.

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

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

- **Resfriamento redundante e recursos de energia**

O servidor oferece suporte a até três ventiladores não hot-swap. Dois dos ventiladores estarão localizados na parte frontal; o outro estará na parte traseira.

Alguns modelos de servidor oferecem suporte a uma fonte de alimentação fixa e alguns modelos de servidor oferecem suporte a no máximo duas fontes de alimentação hot-swap.

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

Especificação	Descrição
Dimensão	Servidor 4U <ul style="list-style-type: none">• Altura: 443,5 mm (17,46 pol.)• Largura: 176 mm (6,93 pol.)• Profundidade: 578 mm (22,76 pol.)
Peso (dependendo da configuração)	<ul style="list-style-type: none">• Máximo sem embalagem:<ul style="list-style-type: none">– Configuração da unidade de disco de 2,5 polegadas: 21,26 kg (46,87 lb)– Configuração da unidade de disco de 3,5 polegadas: 23,56 kg (51,94 lb)• Mínimo com embalagem:<ul style="list-style-type: none">– Configuração da unidade de disco de 2,5 polegadas: 17,24 kg (38,01 lb)– Configuração da unidade de disco de 3,5 polegadas: 19,32 kg (42,59 lb)
Processador	Este servidor oferece suporte a um dos seguintes processadores Intel®: <ul style="list-style-type: none">• Xeon® E3-21XX• Xeon® E3-22XX• Core i3• Pentium Gold Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte: http://datacentersupport.lenovo.com
Memória	Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 58 para obter informações detalhadas sobre a configuração da memória. <ul style="list-style-type: none">• Mínimo: 8 GB• Máximo: 128 GB• Slots: quatro slots de DIMM (dois canais, dois DIMMs por canal)• Tipos de DIMM:<ul style="list-style-type: none">– DDR4-2666– 8 GB single-rank, 16 GB dual-rank ou 32 GB dual-rank– ECC-UDIMM Nota: Antes de instalar DIMMs de 32 GB, certifique-se de que seu sistema tenha um processador da família Intel® Xeon® Xeon instalado com firmware UEFI atualizado para UEFI ISE114H-2.00 ou posterior.

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
<p>Compartimentos de unidade (varia conforme o modelo)</p>	<p>Os compartimentos de unidade e as unidades com suporte no seu servidor variam em função do modelo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compartimentos de unidade de armazenamento HDD: <ul style="list-style-type: none"> – Até quatro unidades de disco simple-swap de 3,5 polegadas <ul style="list-style-type: none"> – Portas SATA integradas – Até oito unidades de disco simple-swap de 3,5 polegadas <ul style="list-style-type: none"> – Portas SATA integradas* – Até quatro unidades de disco hot-swap de 3,5 polegadas <ul style="list-style-type: none"> – Portas SATA integradas – Adaptador RAID – Até oito unidades de disco hot-swap de 3,5 polegadas <ul style="list-style-type: none"> – Portas SATA integradas* – Adaptador RAID – Até oito unidades de disco hot-swap de 2,5 polegadas <ul style="list-style-type: none"> – Portas SATA integradas* – Adaptador RAID – Até dezesseis unidades de disco hot-swap de 2,5 polegadas <ul style="list-style-type: none"> – Adaptador RAID – Até quatro unidades de disco híbridas de 3,5 polegadas e oito unidades de disco hot-swap de 2,5 polegadas <ul style="list-style-type: none"> – Adaptador RAID <p>* Quando unidade(s) óptica(s) ou M.2 estão presentes, o suporte da unidade de disco SATA integrada é limitado a seis HDD.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Seu servidor oferece suporte à instalação de SSDs de 2,5 polegadas em um compartimento de disco de 3,5 polegadas com um kit de conversão. Consulte "Instale uma SSD de 2,5 polegadas em um compartimento de unidades de 3,5 polegadas." na página 65 para obter detalhes. – Quando as oito unidades de armazenamento tiverem sido instaladas e o sistema tiver sido definido para o modo RAID de software nas configurações UEFI, independentemente se os discos estão configurados como uma matriz ou como discos separados, as unidades 6 e 7 não poderão ser usadas para instalar o sistema operacional Windows. – Se a unidade M.2 tiver sido instalada e o sistema tiver sido definido para o modo RAID de software nas configurações UEFI, independentemente se os discos estão configurados como uma matriz ou como discos separados, a unidade M.2 não poderá ser usada para instalar o sistema operacional Windows. <ul style="list-style-type: none"> • Compartimentos de unidade óptica <ul style="list-style-type: none"> – Dois compartimentos de unidade óptica <ul style="list-style-type: none"> – Suporta até duas unidades ópticas – Quando a unidade M.2 está presente, o suporte da unidade óptica é limitado a uma unidade – Suporta até uma unidade de fita (RDX ou LTO) <ul style="list-style-type: none"> – Pode ser instalado apenas no compartimento de unidades ópticas inferior – O número de suporte máximo de unidade óptica mais a unidade de fita é de duas peças. <p>Notas:</p>

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> - Siga estas etapas para instalar a unidade óptica e a unidade de fita quando a unidade M.2 estiver presente. <ol style="list-style-type: none"> 1. Quando a unidade M.2 estiver instalada, verifique se a porta SATA 7 permanece desconectada. 2. Instale a unidade óptica dentro do compartimento de mídia superior, compartimento 1. 3. Instale a unidade de backup (fita RDX ou LTO) no compartimento de mídia inferior, compartimento 0. 4. Conecte a unidade óptica à porta SATA 6. 5. Se uma unidade RDX estiver instalada, conecte a unidade à porta USB interna adjacente à unidade M.2 usando o cabo fornecido com a unidade RDX (consulte "Roteamento de cabos da unidade de fita USB" na página 37). 6. Se uma unidade de fita LTO estiver instalada, instale um HBA SAS em um slot PCIe disponível e conecte a unidade ao adaptador com o cabo fornecido com a unidade de fita LTO (consulte "Roteamento de cabos da unidade de fita SAS" na página 36). - Se o servidor foi instalado com um sistema operacional Windows Server, é possível usar o programa de Backup do Windows para fazer backup dos dados armazenados em mídia da unidade de fita. Para obter informações detalhadas, consulte o guia do usuário da unidade de fita. O guia do usuário do está disponível para download em: http://www.lenovo.com/UserManuals
Unidade M.2	Suporta 2 diferentes tamanhos físicos de unidades M.2: <ul style="list-style-type: none"> • 42 mm (2242) • 80 mm (2280)
Slots de expansão	Quatro slots de expansão PCIe estão disponíveis: <ul style="list-style-type: none"> • Slot 1: PCIe3 x1, altura integral, metade do comprimento • Slot 2: PCIe3 x16, altura integral, metade do comprimento • Slot 3: PCIe3 x4, altura integral, metade do comprimento • Slot 4: PCIe3 x8 (x4, x1), altura integral, metade do comprimento Notas: <ol style="list-style-type: none"> 1. O slot PCIe 1 e o slot 2 não oferecem suporte a ARI e SR-IOV 2. O slot PCIe 3 oferece suporte a ARI e SR-IOV 3. O Adaptador Ethernet Base-T ThinkSystem Broadcom NX-E PCIe 10 Gb de 2 portas só pode ser instalado no slot 2
Recursos de entrada/saída (E/S)	<ul style="list-style-type: none"> • Painel Frontal <ul style="list-style-type: none"> - Um conector USB 2.0 do XClarity Controller - Um conector USB 3.1 Gen 1 • Painel traseiro <ul style="list-style-type: none"> - Conector de vídeo VGA DB-15 - Conector serial - Um conector USB 3.1 Gen 1 - Um conector USB 3.1 Gen 2 - Dois conectores Ethernet RJ-45 - Um conector Ethernet RJ-45 para gerenciamento do BMC
Rede	<ul style="list-style-type: none"> • Dois RJ45 de 1 Gbps com BCM5720 • Um RJ45 de gerenciamento de 1 Gbps

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
RAID (dependendo do modelo)	<p>As seguintes opções com níveis 0, 1 e 5 de RAID estão disponíveis para esse servidor. Além disso, o nível 10 de RAID está disponível quando quatro unidades de disco rígido/estado sólido são instaladas no servidor.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptador ThinkSystem RAID 530-8i PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 730-8i 1 GB cache PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 930-8i 2 GB flash PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 930-16i 4 GB flash PCIe de 12 Gb • Adaptador ThinkSystem RAID 930-8e 4 GB flash PCIe de 12 Gb <p>Para obter uma lista de adaptadores com suporte, consulte:</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com</p>
Ventiladores do sistema	<p>O servidor é fornecido com o seguintes ventiladores para fornecer resfriamento adequado do sistema e fluxo de ar:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Um dissipador de calor e conjunto do ventilador • Dois ventiladores frontais do sistema • Um ventilador traseiro do sistema
Entrada Elétrica	<p>Entrada universal:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intervalo baixo: 100 a 127 V CA • Intervalo alto: 200 a 240 V CA • Intervalo de frequência de entrada: 50 a 60 Hz <p>Nota: O ThinkSystem ST250 oferece suporte somente para a energia de entrada CA. Não use a entrada de 240 VCC.</p>
Fonte de alimentação	<p>O servidor pode ser fornecido com uma das seguintes configurações de fonte de alimentação:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Uma fonte de alimentação fixa de 250 W • Uma ou duas fontes de alimentação redundantes de 550 W <p>Nota: Se você estiver usando fontes de alimentação ininterruptas (UPS), certifique-se de usar apenas UPS simples senoidal com o seu servidor ThinkServer.</p>

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Emissões de ruído acústico	<ul style="list-style-type: none"> • Potência acústica, em inatividade <ul style="list-style-type: none"> – 3,7 bels, mínima – 3,8 bels, típica – 4,3 bels, máxima • Potência acústica, em operação <ul style="list-style-type: none"> – 3,7 bels, mínima – 4,0 bels, típica – 4,4 bels, máxima • Nível de pressão acústica, em inatividade (tampo da mesa) <ul style="list-style-type: none"> – 26,8 dBA, mínima – 26,5 dBA, típica – 39,4 dBA, máxima • Nível de pressão acústica, em operação (tampo da mesa) <ul style="list-style-type: none"> – 27,0 dBA, mínima – 26,7 dBA, típica – 40,1 dBA, máxima • Nível de pressão acústica, em inatividade (piso) <ul style="list-style-type: none"> – 19,3 dBA, mínima – 19,5 dBA, típica – 29,5 dBA, máxima • Nível de pressão acústica, em operação (piso) <ul style="list-style-type: none"> – 19,4 dBA, mínima – 21,0 dBA, típica – 32,3 dBA, máxima <p>Nota: Os níveis de som foram medidos em ambientes acústicos controlados de acordo com procedimentos especificados pela norma ISO 7779 e relatados de acordo com a ISO 9296. Os níveis de ruído acústico declarados são baseados em configurações especificadas, que podem variar ligeiramente dependendo da configuração/condições.</p>
Saída de calor aproximada	<ul style="list-style-type: none"> • Configuração mínima: 221 BTU, 65 W (em BTU por hora e watts) • Configuração máxima: 699 BTU, 205 W (em BTU por hora e watts)

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Ambiente	<p>O servidor ThinkSystem ST250 está em conformidade com as especificações da classe A2 da ASHRAE. Dependendo da configuração de hardware, alguns modelos estão em conformidade com as especificações da ASHRAE classe A3. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura do ar: <ul style="list-style-type: none"> – Em operação <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – ASHRAE Classe A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 175 m (574 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). Configuração limitada como processador de 80 W mais oito unidades de disco de 2,5 polegadas. – Servidor desligado: -10 °C a 60 °C (14 °F a 140 °F) – Remessa/armazenamento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F) • Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés) • Umidade relativa (sem condensação): <ul style="list-style-type: none"> – Em operação <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F) – ASHRAE Classe A3: 8% a 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – Remessa/armazenamento: 8% a 90% • Contaminação por partículas <p>Atenção: Partículas transportadas pelo ar e gases reativos que agem sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como umidade ou temperatura podem apresentar um risco ao servidor. Para obter informações sobre os limites para substâncias partículas e gases, consulte "Contaminação por partículas" no Manual de manutenção do <i>ThinkSystem ST250</i>.</p>
Sistemas operacionais	<p>Sistemas operacionais suportados e certificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instruções de implantação do SO: "Implantar o sistema operacional" na página 101.

Contaminação por partículas

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

Os riscos que são causados pela presença de níveis excessivos de substâncias particuladas ou as concentrações de gases nocivos incluem danos que podem causar o mau funcionamento ou a parada completa do dispositivo. Essa especificação define limites para substâncias particuladas e gases que são destinados a evitar tais danos. Os limites não devem ser vistos ou usados como definitivos, porque inúmeros outros fatores, como temperatura ou umidade do ar, podem influenciar o impacto de substâncias particuladas ou a transferência de contaminantes corrosivos e gasosos do ambiente. Na ausência de limites específicos definidos neste documento, adote práticas que mantenham os níveis de gás e substâncias

particuladas consistentes com a proteção da saúde e segurança das pessoas. Se a Lenovo determinar que os níveis de substâncias particuladas ou gases em seu ambiente causaram dano ao dispositivo, a Lenovo pode condicionar a provisão de reparo ou substituição de dispositivos ou peças à implementação de medidas reparatórias apropriadas para mitigar essa contaminação ambiental. A implementação dessas medidas reparatórias é de responsabilidade do cliente.

Tabela 2. Limites para substâncias particuladas e gases

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

Opções de gerenciamento

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

Visão Geral

Opções	Descrição
Lenovo XClarity Controller	<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>Interface</p> <ul style="list-style-type: none">• Aplicativo CLI• Interface GUI da Web• Aplicativo móvel• API REST <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralizada para gerenciamento de vários servidores.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none">• Interface GUI da Web• Aplicativo móvel• API REST <p>Uso e downloads</p> <p>http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/aug_product_page.html</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>Interface</p> <ul style="list-style-type: none">• OneCLI: aplicativo CLI• Bootable Media Creator: aplicativo CLI, aplicativo GUI• UpdateXpress: aplicativo GUI <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

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

Funções

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

Notas:

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

Capítulo 2. Componentes do servidor

Esta seção fornece informações para ajudá-lo a localizar os componentes do servidor.

Identificando seu servidor

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

O tipo de máquina e o número de série estão localizados na etiqueta de ID na parte frontal do servidor.

A ilustração a seguir mostra o local da etiqueta de ID.

Nota: As ilustrações neste documento podem ser um pouco diferentes do seu servidor.

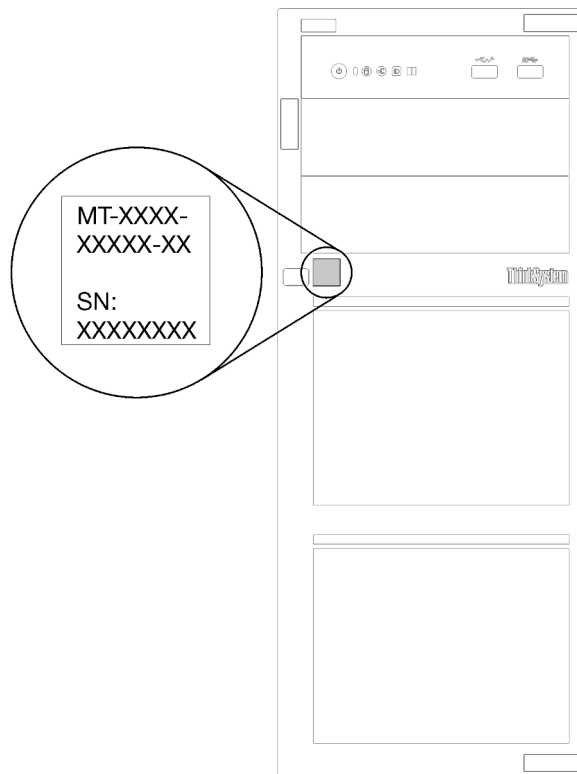


Figura 1. Local da etiqueta de identificação

Rótulo de acesso à rede do XClarity Controller

A etiqueta de acesso à rede do XClarity Controller está afixada no painel frontal, conforme indicado. Depois de acessar o servidor, retire a etiqueta de acesso à rede do XClarity Controller e guarde-o em local seguro para uso futuro.

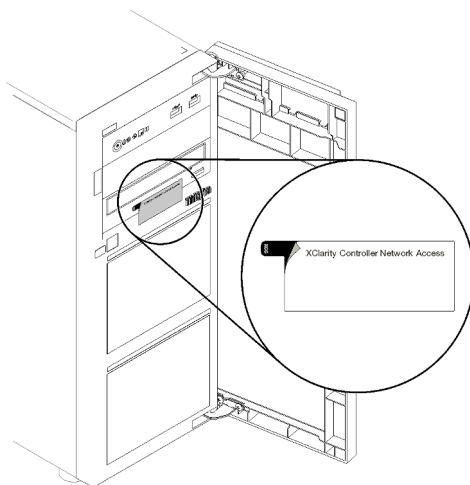


Figura 2. Local do rótulo de acesso à rede do XClarity Controller

Código de resposta rápida

A etiqueta de serviço do sistema, que está dentro da tampa 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 serviço da Lenovo para esse servidor. O site de serviço da Lenovo fornece informações adicionais sobre instalação de peças e vídeos de substituição, e códigos de erro para suporte ao servidor.

A ilustração a seguir mostra o código QR.

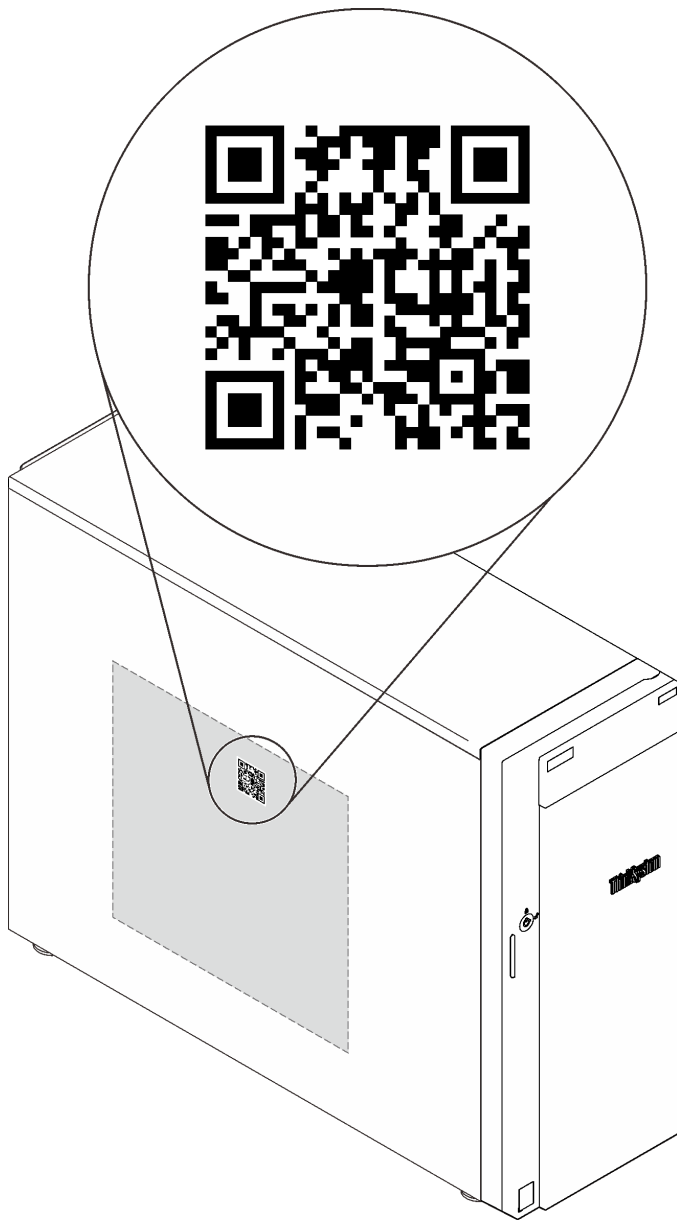


Figura 3. Código QR

Vista frontal

A visão frontal do servidor varia em função do modelo.

A ilustração a seguir mostra os componentes do servidor que podem ser exibidos na parte frontal do modelo do seu servidor.

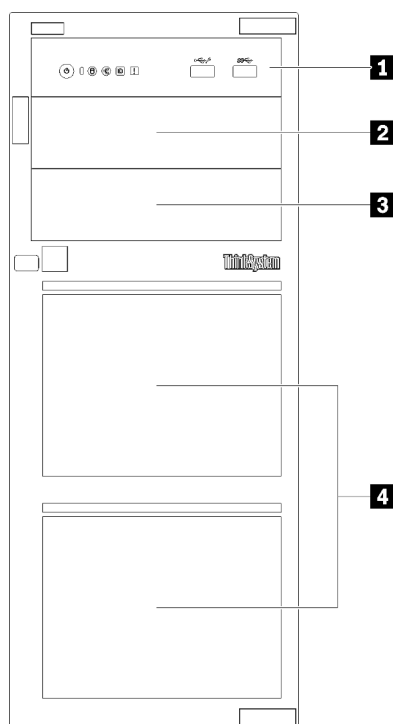


Figura 4. Visão frontal dos componentes do servidor

Tabela 3. Componentes na parte frontal dos modelos de servidor

Item	Descrição
1 Painel frontal	Consulte "Painel Frontal" na página 21
2 Compartimento de unidade óptica 2	O compartimento de unidades ópticas 2 destina-se a uma unidade óptica secundária.
3 Compartimento de unidade óptica 1	O compartimento de unidades ópticas 1 destina-se a uma unidade óptica ou a uma unidade de fita.
4 Compartimentos de unidade de armazenamento	O número de unidades instaladas em seu servidor varia em função do modelo. Os compartimentos de unidade vazios são ocupados por preenchimentos de unidade. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades.

As ilustrações a seguir mostram a visão frontal do servidor com base nas diferentes configurações de unidade com suporte.

Atenção: Para modelos de servidor que oferecem suporte a oito unidades, observe o seguinte:

Apenas um máximo de **seis unidades de disco rígido**, e não oito, pode ser instalado no servidor se **nenhum** controlador SAS/SATA ServeRAID estiver instalado, mas **alguma** das seguintes unidades estiver instalada:

- Uma unidade de disco óptico
- Duas unidades de disco óptico
- Uma unidade SATA M2
- Uma unidade SATA M2 e uma unidade de disco óptico

Visão frontal dos modelos de servidor com seis unidades hot-swap de 3,5 polegadas

Visão frontal dos modelos de servidor com seis unidades hot-swap de 2,5 polegadas

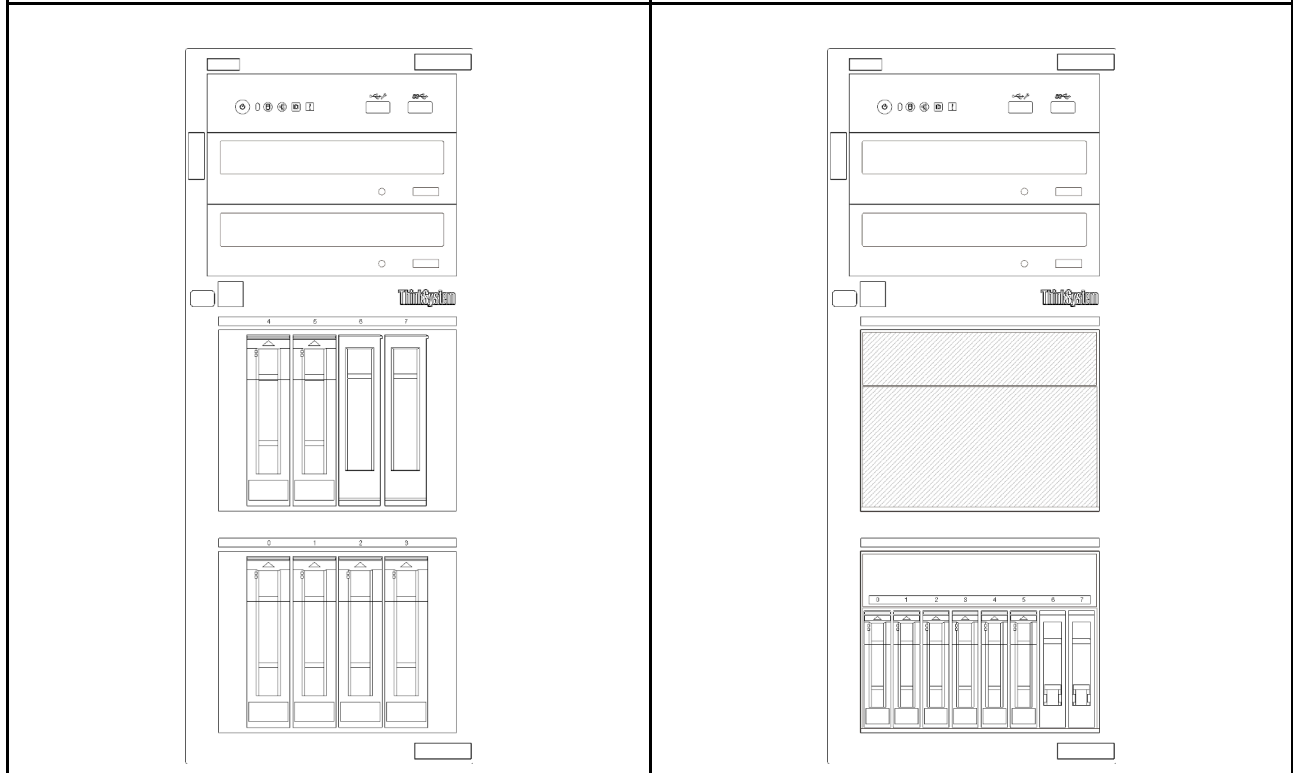


Figura 5. Visão frontal dos modelos de servidor com seis unidades hot-swap de 3,5 ou 2,5 polegadas

Visão frontal dos modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas

Visão frontal dos modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas

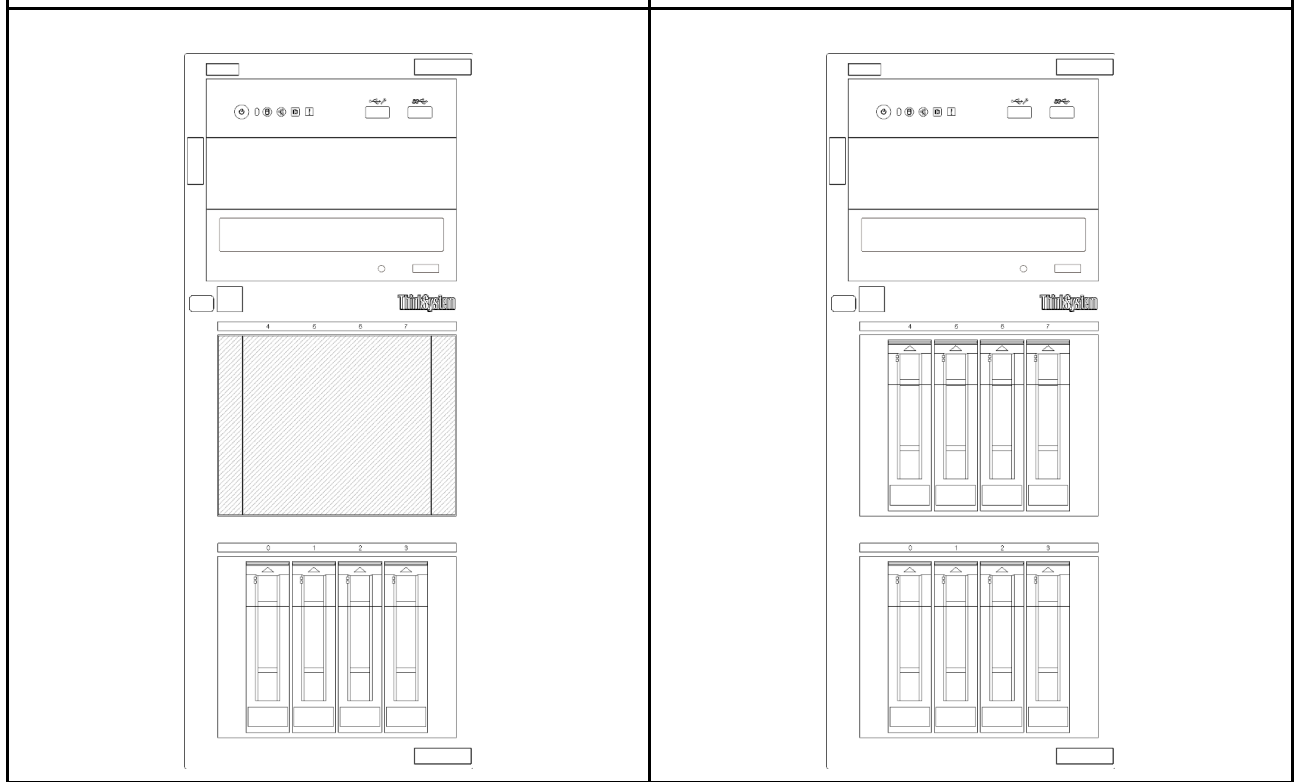


Figura 6. Visão frontal dos modelos de servidor com quatro/oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas

Visão frontal dos modelos de servidor com quatro unidades simple-swap de 3,5 polegadas

Visão frontal dos modelos de servidor com oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas

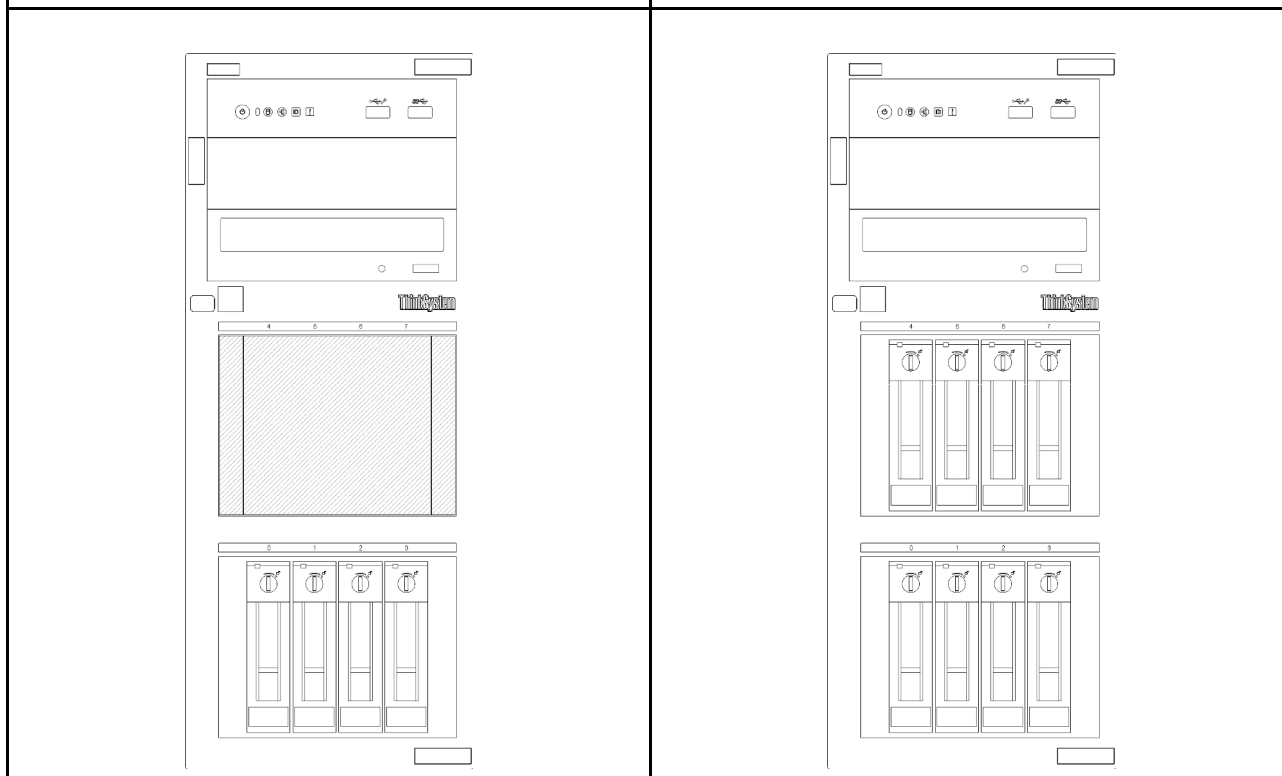


Figura 7. Visão frontal dos modelos de servidor com quatro/oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas

Visão frontal dos modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas

Visão frontal dos modelos de servidor com dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas

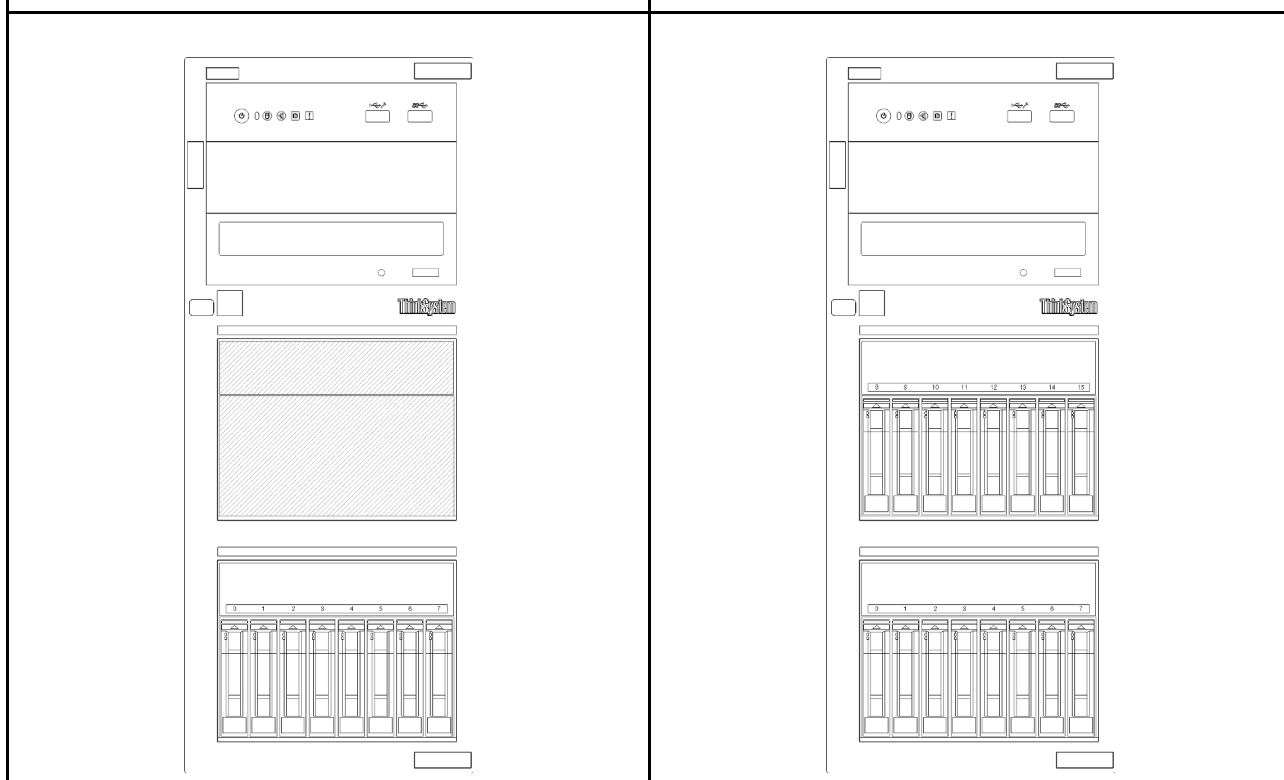


Figura 8. Visão frontal dos modelos de servidor com oito/dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas

Visão frontal dos modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas

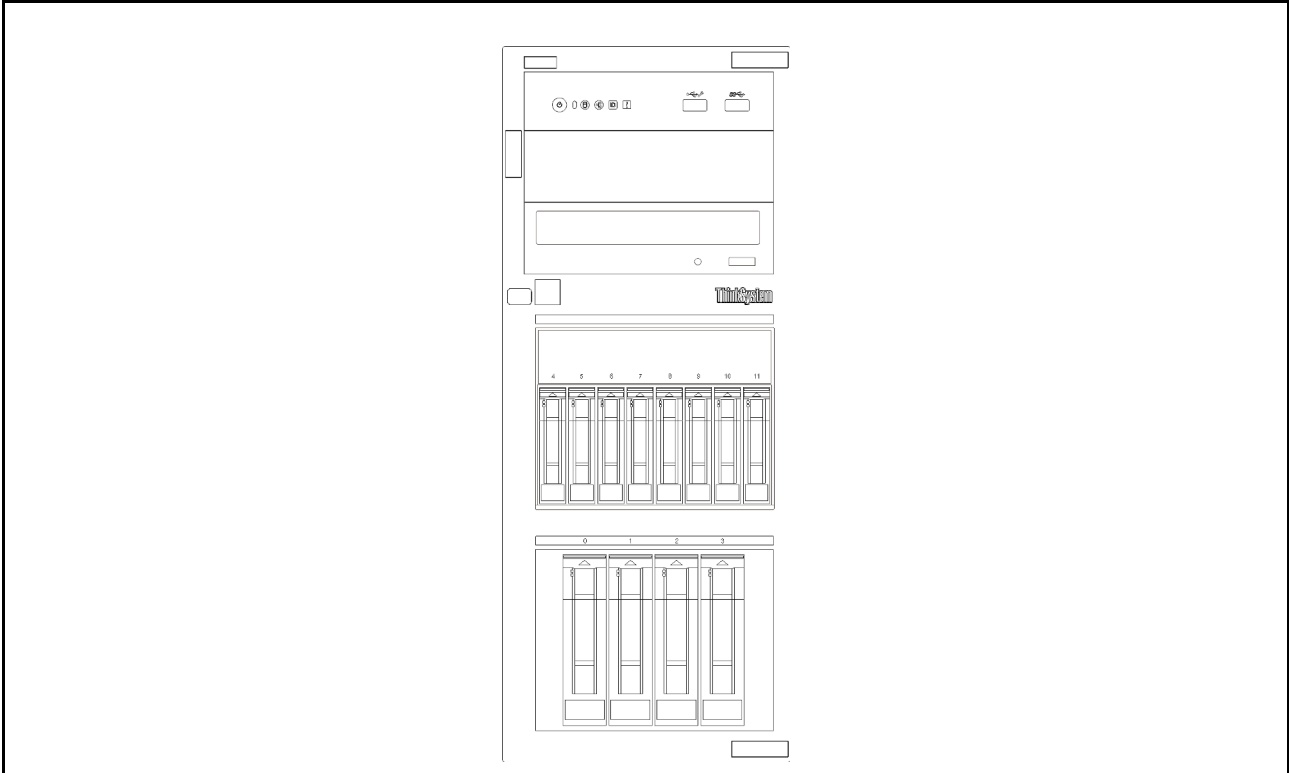


Figura 9. Visão frontal dos modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas

Painel Frontal

O painel frontal do servidor fornece controles, conectores e LEDs.

A ilustração a seguir mostra o controle, os conectores e os LEDs no painel frontal do servidor.

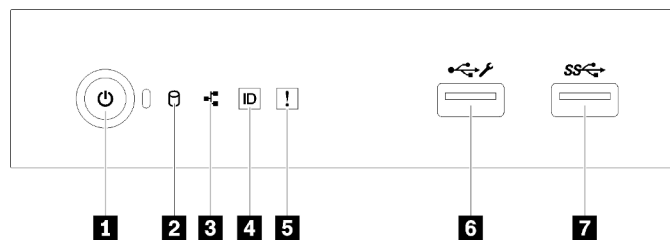


Figura 10. Painel Frontal

Tabela 4. Componentes no painel frontal

Legenda	Legenda
1 Botão de energia com LED de status de energia (verde)	5 LED de erro de sistema (amarelo)
2 LED de atividade da unidade (verde) Nota: Somente para indicação de SATA integrada	6 Conector USB 2.0 do XClarity Controller

Tabela 4. Componentes no painel frontal (continuação)

Legenda	Legenda
3 LED de atividade de rede (verde) Nota: Somente para indicação de LAN integrada	7 Conector USB 3.1 Gen 1
4 Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema (azul)	

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	Nenhum (a)	Não há energia CA aplicada ao servidor.

2 LED de atividade da unidade

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

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

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	A unidade está ativa.
Apagado	Nenhum (a)	A unidade não está ativa.

3 LED de atividade da rede

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

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

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

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

5 LED de erro do sistema

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

Status	Cor	Descrição	Ação
Aceso	Amarelo	<p>Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir um ou mais dos seguintes erros:</p> <ul style="list-style-type: none">• A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica.• A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica.• Um ventilador está funcionando em baixa velocidade.• Um ventilador foi removido.• A fonte de alimentação apresenta um erro crítico.• A fonte de alimentação não está conectada na energia.	Verifique o log de eventos para determinar a causa exata do erro.
Apagado	Nenhum (a)	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

6 Conector USB do XClarity Controller

Dependendo da configuração, esse conector suporta a função USB 2.0, a função de gerenciamento do XClarity Controller ou ambas.

- Se o conector estiver configurado para a função USB 2.0, você poderá conectar um dispositivo que requer uma conexão USB 2.0, como um teclado, mouse ou dispositivo de armazenamento USB.
- Se o conector estiver configurado para a função de gerenciamento do XClarity Controller, você poderá conectar um dispositivo móvel instalado com o aplicativo para executar logs de eventos do XClarity Controller.
- Se o conector estiver configurado para ter ambas as funções, será possível pressionar o botão de ID do sistema por três segundos para alternar entre as duas funções.

Para obter mais informações, consulte "Configurar o conector USB 2.0 frontal para conexão do Lenovo XClarity Controller" na página 94.

7 Conector USB 3.1 Gen 1

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

Vista traseira

Use estas informações para localizar os conectores e componentes na parte traseira do servidor. A ilustração a seguir mostra a visão traseira de um servidor com uma fonte de alimentação fixa presa por parafuso.

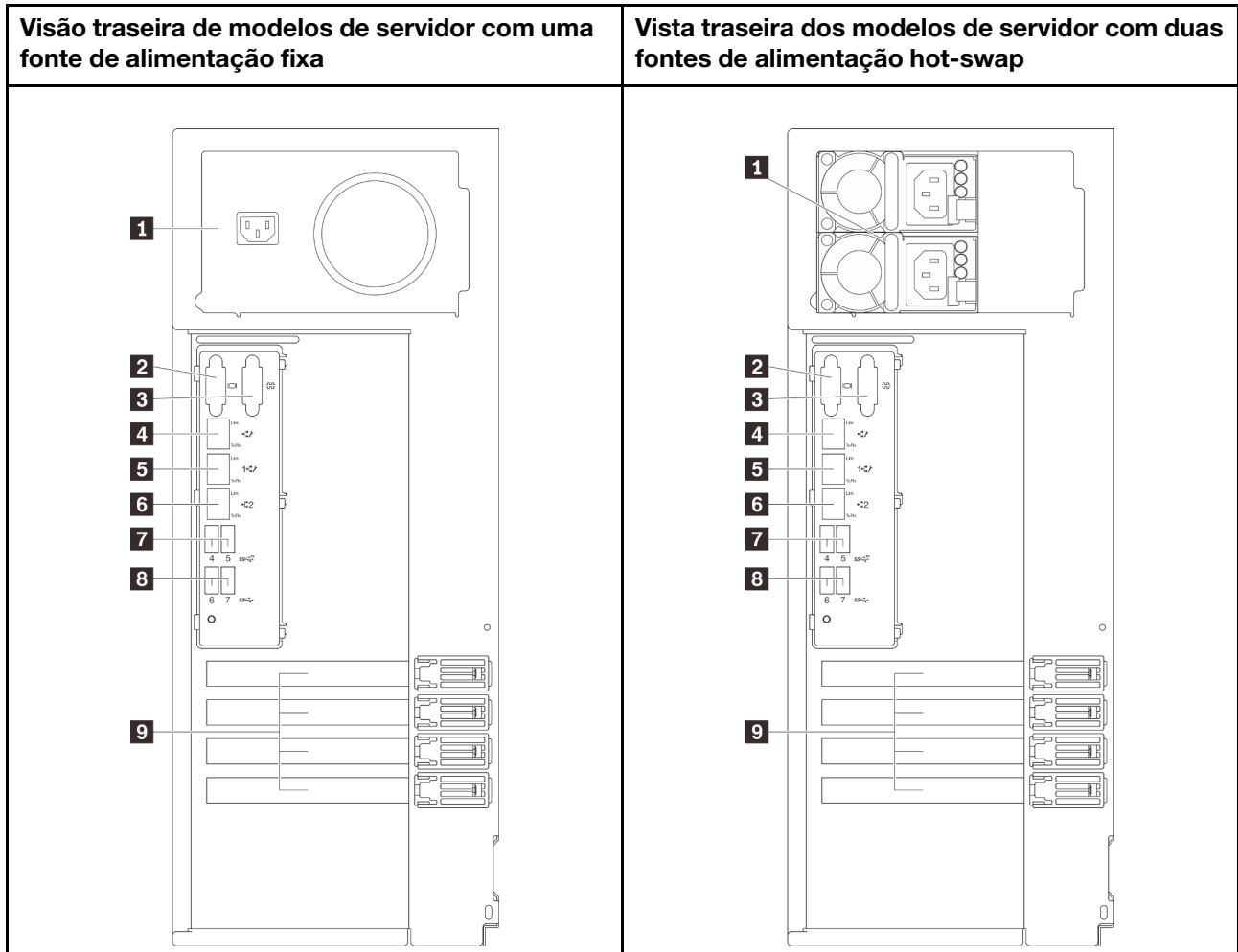


Figura 11. Vista traseira

Tabela 5. Componentes na parte traseira de modelos de servidor com uma fonte de alimentação fixa ou duas fontes de alimentação hot-swap

1 Conector do cabo de alimentação	6 Conector Ethernet 2
2 Conector VGA	7 Conector USB 3.1 Gen 2
3 Conector serial	8 Conector USB 3.1 Gen 1
4 Conector de rede do XClarity Controller (XCC) dedicado	9 Slots PCIe
5 Conector Ethernet 1 (compartilhado com a porta de rede do XCC)	

1 Conector do cabo de alimentação

Conecte o cabo de alimentação a esse componente.

2 Conector VGA

Usado para conectar um dispositivo de vídeo compatível com VGA, como um monitor VGA.

3 Conector serial

Conecte um dispositivo serial de 9 pinos neste conector. A porta serial é compartilhada com o XCC. O XCC pode controlar a porta serial compartilhada para redirecionar o tráfego serial, usando o Serial over LAN (SOL).

4 Conector de rede do XClarity Controller (XCC) dedicado

Usado para conectar um cabo Ethernet para gerenciar o sistema usando o XClarity Controller.

5 6 Conectores Ethernet 1 e 2

Usados para conectar um cabo Ethernet para uma LAN. Cada conector Ethernet tem dois LEDs de status para ajudar a identificar a conectividade e a atividade da conexão Ethernet. Para obter mais informações, consulte "LEDs da vista traseira" na página 25. O conector Ethernet 1 pode ser definido como conector de rede do XClarity Controller.

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

7 8 Conectores USB 3.1 Gen1 ou Gen 2

Usados para conectar um dispositivo que requer conexão USB 3.1, como teclado, mouse ou unidade flash USB.

9 Slots PCIe

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

LEDs da vista traseira

A ilustração nesta seção mostra os LEDs na parte traseira do servidor.

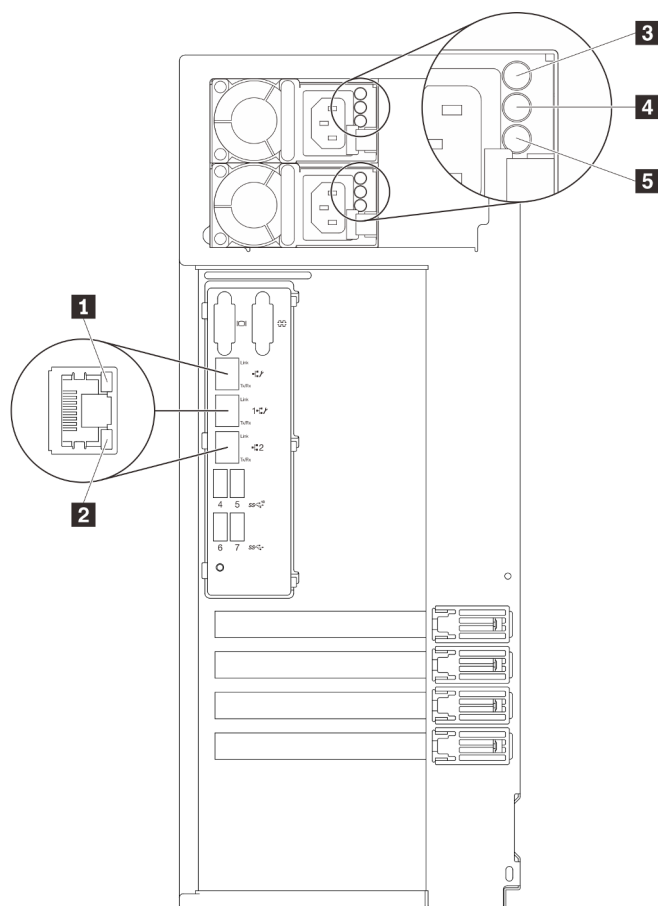


Figura 12. LEDs da vista traseira do servidor

Tabela 6. LEDs na parte traseira do servidor

Legenda	Legenda
1 LED de link Ethernet (verde)	4 LED de saída de energia (verde)
2 LED de atividade Ethernet (verde)	5 LED de erro da fonte de alimentação (amarelo)
3 LED de entrada de energia (verde)	

1 2 LEDs de status Ethernet

Cada conector de rede tem dois LEDs de status.

LED de status Ethernet	Cor	Status	Descrição
1 LED de link Ethernet	Verde	Aceso	O link de rede é estabelecido.
	Nenhum(a)	Apagado	O link de rede está desconectado.
2 LED de atividade Ethernet	Verde	Piscando	O link de rede está conectado e ativo.
	Nenhum(a)	Apagado	O servidor está desconectado de uma LAN.

3 LED de entrada de energia

4 LED de saída de energia

5 LED de erro de fonte de alimentação

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

LED	Descrição
3 LED de entrada de energia	<ul style="list-style-type: none">• Desligado: A fonte de alimentação está desconectada da fonte de alimentação CA ou ocorreu um problema de alimentação.• Verde: A fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação CA.
4 LED de saída de energia	<ul style="list-style-type: none">• Verde: O servidor está ligado e a fonte de alimentação está funcionando normalmente.• Verde piscando: a fonte de alimentação está no modo de saída zero (espera). Quando a carga de energia do servidor está fraca, uma das fontes de alimentação instaladas entra em estado de espera enquanto a outra entrega carga inteira. Quando a carga de energia aumentar, a fonte de alimentação em espera alternará para o estado ativo para fornecer energia suficiente ao servidor. <p>Para desativar o modo de saída zero, inicie o Setup Utility e acesse Configurações do Sistema → Energia → Saída Zero e selecione Desativar. Se você desabilitar o modo de saída zero, ambas as fontes de alimentação estarão em estado ativo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desligado: O servidor está desligado ou a fonte de alimentação não está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, mas o LED de saída de energia estiver apagado, substitua a fonte de alimentação.
5 LED de erros de fontes de alimentação	<ul style="list-style-type: none">• Desligado: A fonte de alimentação está funcionando normalmente.• Amarelo: A fonte de alimentação falhou. Para resolver o problema, substitua a fonte de alimentação.

Componentes da placa-mãe

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

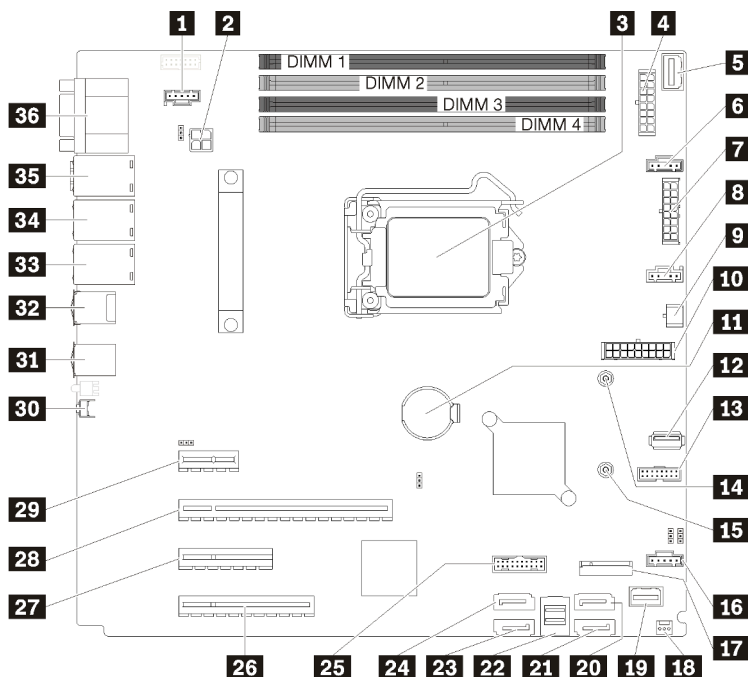


Figura 13. Componentes da placa-mãe

Tabela 7. Componentes na placa-mãe

Legenda	Legenda
1 Conector do ventilador 3 do VENTILADOR traseiro	19 Conector do painel frontal
2 Conector de alimentação do processador	20 Conector da unidade de disco rígido SATA 6/unidade de disco óptico 1
3 Processador	21 Conector da unidade de disco rígido SATA 7/unidade de disco óptico 2
4 Conector de alimentação do painel traseiro 1	22 Conector da unidade de disco rígido SATA 0-3
5 Conector de banda lateral PIB	23 Conector da unidade de disco rígido SATA 4
6 Conector do ventilador 1 do VENTILADOR frontal 1	24 Conector da unidade de disco rígido SATA 5
7 Conector de alimentação do painel traseiro 2	25 Cabeçalho frontal USB 3.0/2.0
8 Conector do ventilador 2 do VENTILADOR da CPU	26 PCIe3 x8 slot 4
9 Conector de energia da unidade óptica	27 PCIe3 x4 slot 3
10 Conector de alimentação do sistema	28 PCIe3 x16 slot 2
11 Bateria do CMOS	29 PCIe3 x1 slot 1
12 Conector USB 3.1 Gen 1 interno	30 Botão NMI
13 Conector da placa TPM	31 Conectores USB 3.1 Gen 1
14 Porca de montagem para M.2 de 80 mm	32 Conectores USB 3.1 Gen 2

Tabela 7. Componentes na placa-mãe (continuação)

Legenda	Legenda
15 Porca de montagem para M.2 de 42 mm	33 Conector Ethernet 2
16 Conector do ventilador 4 do VENTILADOR frontal 4	34 Conector Ethernet 1 (compartilhado com a porta de rede do XCC)
17 Conector do módulo M.2	35 Conector de rede do XClarity Controller (XCC) dedicado
18 Conector da chave de intrusão do chassi	36 Conector VGA + COM

Jumpers da placa-mãe

A ilustração a seguir mostra o local dos jumpers no servidor.

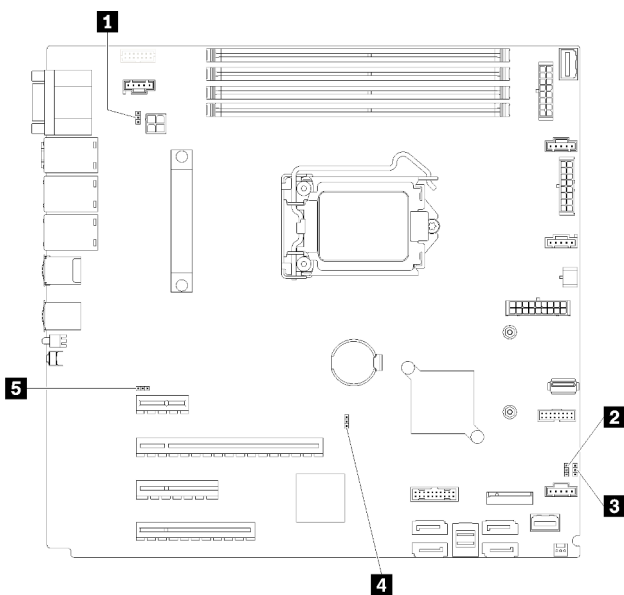


Figura 14. Jumpers da placa-mãe

Tabela 8. Descrição do jumper

Nome do jumper	Configuração do jumper
1 Jumper de cabeçalho funcional NCSI	<ul style="list-style-type: none"> • Pinos 1 e 2: padrão • Pinos 2 e 3: desabilitar
2 Jumper de substituição da permissão de energia	<ul style="list-style-type: none"> • Pinos 1 e 2: padrão • Pinos 2 e 3: habilitar
3 Jumper de limpeza CMOS	<ul style="list-style-type: none"> • Pinos 1 e 2: padrão • Pinos 2 e 3: CMOS limpo
4 Jumper de cabeçalho de presença do TPM	<ul style="list-style-type: none"> • Pinos 1 e 2: padrão • Pinos 2 e 3: presença do TPM declarada
5 Jumper para forçar atualização do IMM	<ul style="list-style-type: none"> • Pinos 1 e 2: padrão • Pinos 2 e 3: habilitar

Importante:

- Antes de mover os jumpers, desligue o servidor; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e os cabos externos. Não abra seu servidor nem tente executar qualquer reparo antes de ler e compreender as informações a seguir:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 57
- Qualquer comutador ou bloco de jumpers da placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

Travas do servidor

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

Cadeado

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

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

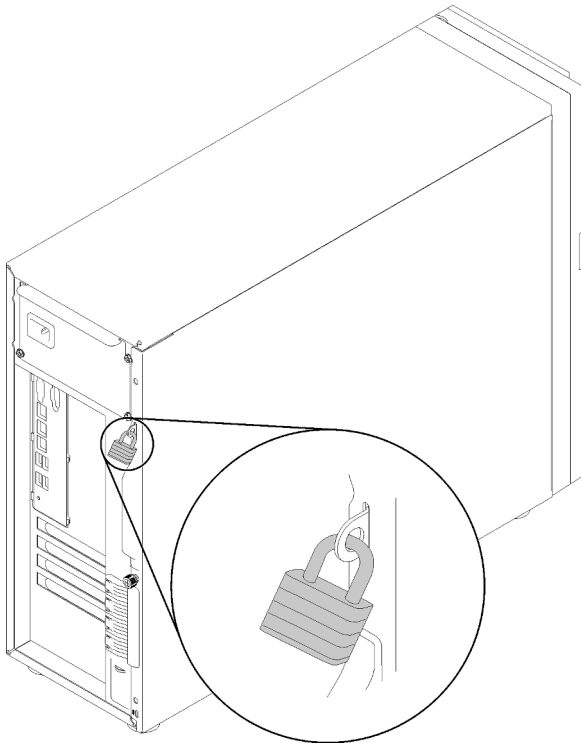


Figura 15. Cadeado

Cabo de segurança estilo Kensington

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

<http://www.lenovo.com/support>

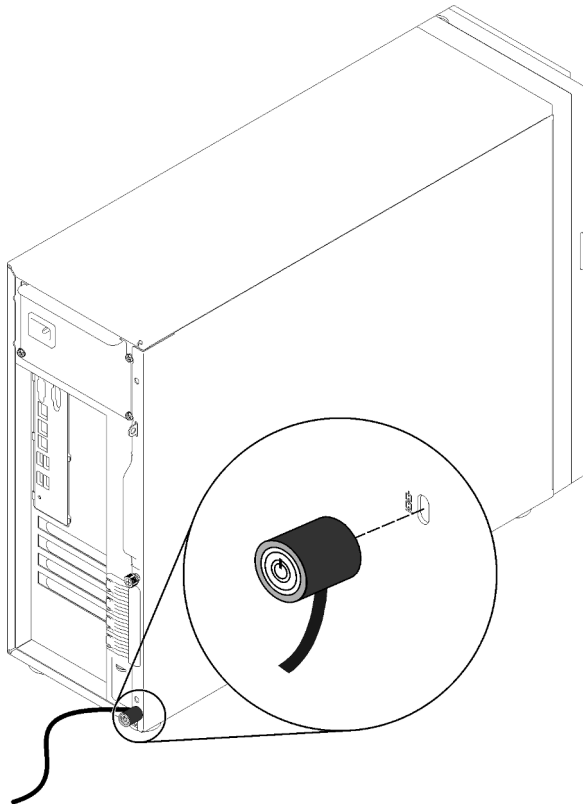


Figura 16. Cabo de segurança estilo Kensington

Trava da porta frontal

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

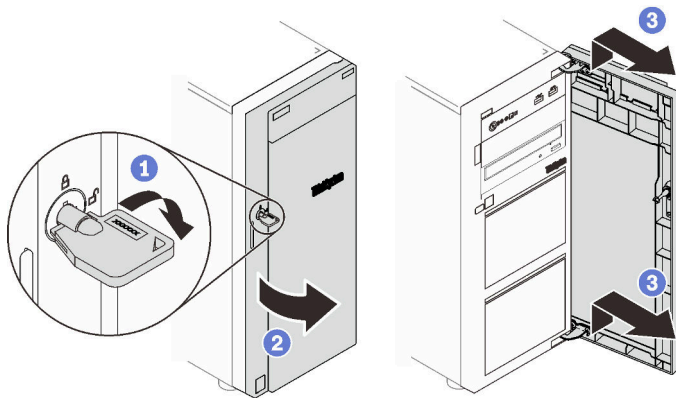


Figura 17. Trava da porta frontal

Roteamento de cabos internos

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

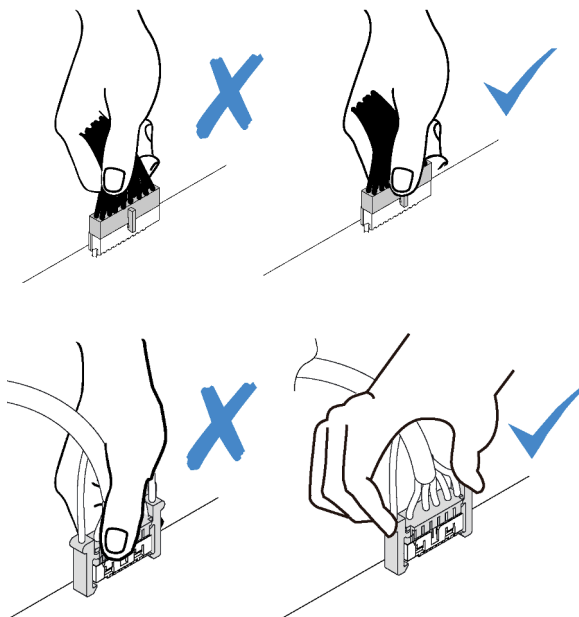
Antes de conectar os cabos, leia atentamente as seguintes diretrizes:

- Desligue o servidor antes de conectar ou desconectar os cabos internos.

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

Notas:

1. 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.



2. Ao instalar o ventilador frontal do sistema o chassi, verifique se os cabos não interferem nas duas colunas e se o ventilador está firmemente encaixado.

Cabo de alimentação do ventilador

Use esta seção para compreender o roteamento interno e os conectores dos cabos de alimentação do ventilador.

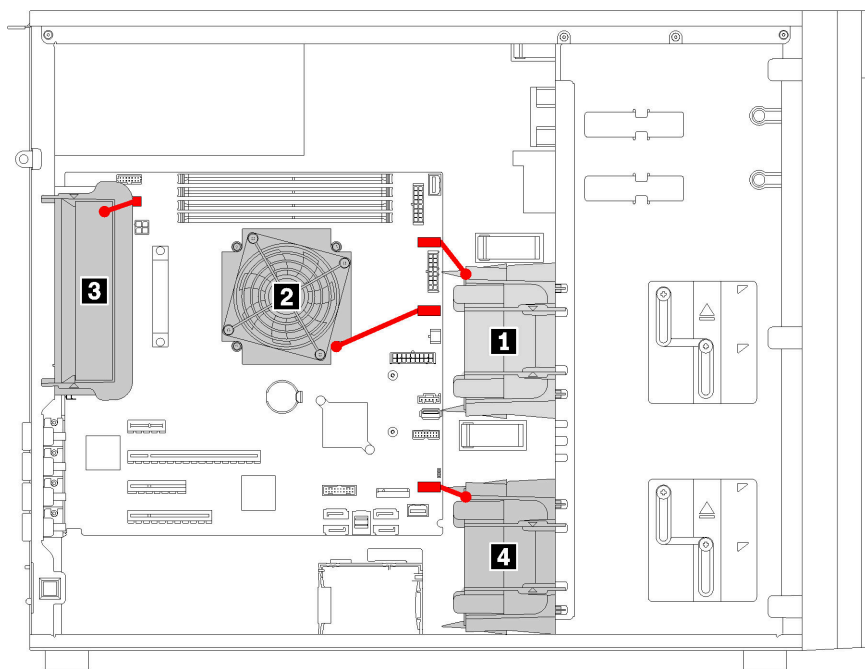


Figura 18. Roteamento do cabo de alimentação do ventilador

Tabela 9. Localização dos conectores de energia do ventilador na placa-mãe

Legenda	Legenda
1 Ventilador frontal 1	3 Ventilador traseiro
2 Ventilador da CPU	4 Ventilador frontal 4

Painel Frontal

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do painel frontal.

Nota: Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

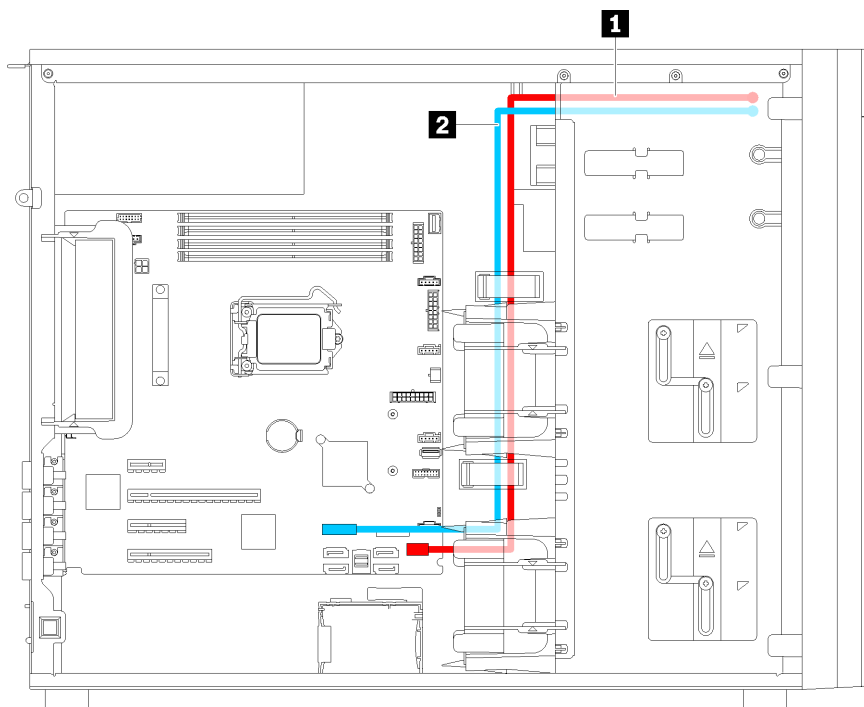


Figura 19. Roteamento de cabos do painel frontal

Cabo	No	Para
1 Cabo do painel de informações do operador	Parte traseira do painel frontal	Conector do painel de informações do operador na placa-mãe
2 Cabo USB	Parte traseira do painel frontal	Conector USB do painel frontal na placa-mãe

Unidade óptica

Use esta seção para entender o roteamento de cabos das unidades ópticas.

Nota: Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

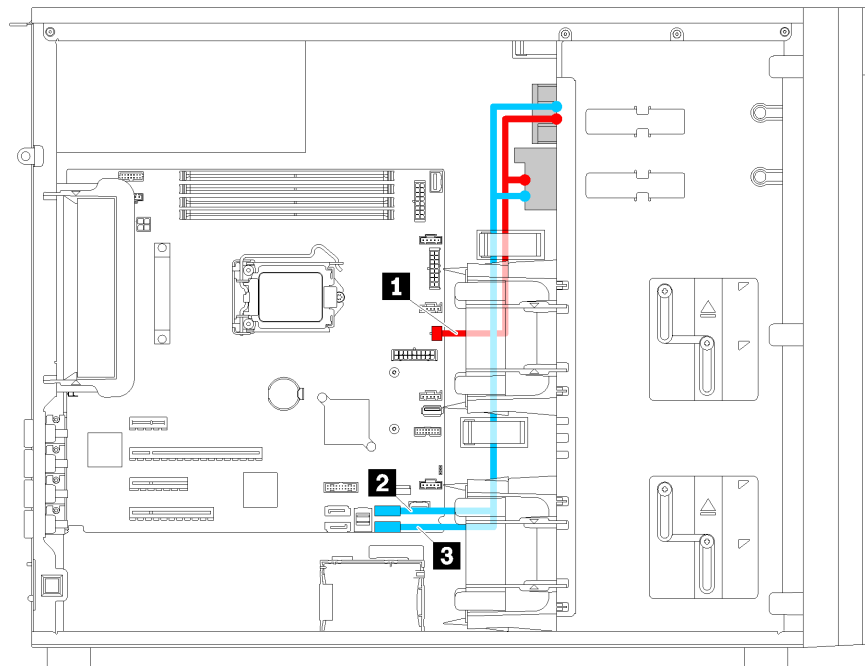


Figura 20. Roteamento dos cabos das unidades ópticas

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação	Conector de alimentação em cada unidade óptica	Conector de energia da unidade de disco óptico na placa-mãe
2 Cabo de sinal	Conector de sinal na unidade óptica 1	Conector de sinal da unidade de disco óptico 1 na placa-mãe
3 Cabo de sinal	Conector de sinal na unidade óptica 2	Conector de sinal da unidade de disco óptico 2 na placa-mãe

Unidade de fita

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da unidade de fita.

Unidade de fita SAS

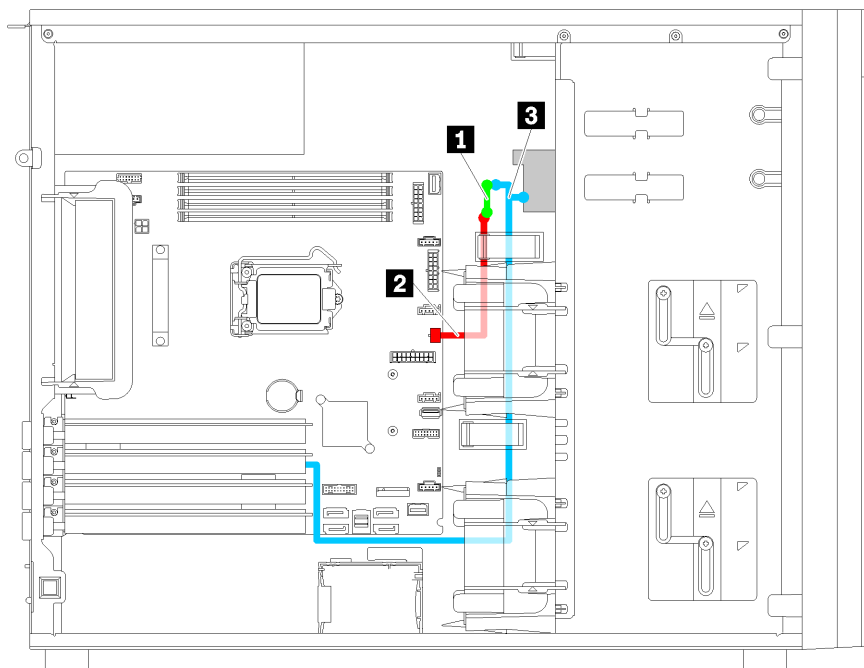


Figura 21. Roteamento de cabos da unidade de fita SAS

Cabo	No	Para
1 Cabo de sinal para alimentação	Conector de energia na unidade de fita	Conector de energia no cabo de alimentação
2 Cabo de alimentação	Conector de energia no cabo de alimentação	Conector de energia da unidade óptica na placa-mãe
3 Cabo de sinal com energia	Conector de sinal na unidade de fita	Um conector disponível no adaptador HBA

Nota: Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

Unidade de fita USB

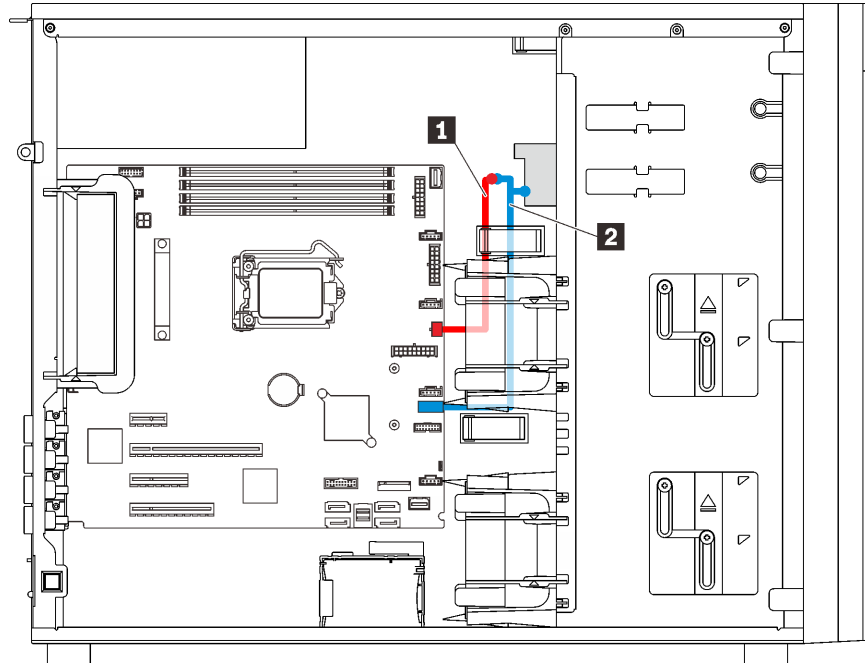


Figura 22. Roteamento de cabos da unidade de fita USB

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação	Conector de energia no cabo de alimentação	Conector de energia da unidade óptica na placa-mãe
2 Cabo de sinal	Conector de sinal na unidade de fita	Conector USB 3.0 interno na placa-mãe

Nota: Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

Fonte de alimentação redundante

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da fonte de alimentação redundante.

Notas:

- Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.
- Ao instalar o ventilador frontal 2, o cabeamento destacado pelo círculo vermelho pode interferir na instalação. Se isso ocorrer, empurre o cabeamento para baixo e coloque-o organizadamente sob o ventilador frontal 2.

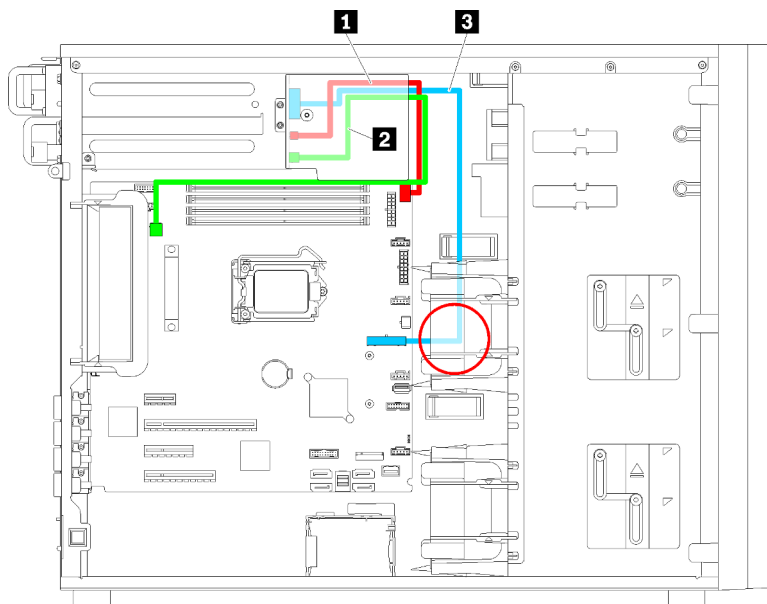


Figura 23. Roteamento de cabos da fonte de alimentação redundante

Cabo	No	Para
1 Cabo de sinal	Conector de sinal na placa de interface de alimentação	Conector de sinal na placa-mãe
2 Cabo de alimentação da CPU	Conector de alimentação da CPU na placa de interface de alimentação	Conector de energia da CPU na placa-mãe
3 Cabo de alimentação	Conector de alimentação do sistema na placa de interface de alimentação	Conector de energia do sistema na placa-mãe

Fonte de alimentação fixa

Use essa seção para entender o roteamento de cabos da fonte de alimentação fixa.

Nota: Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

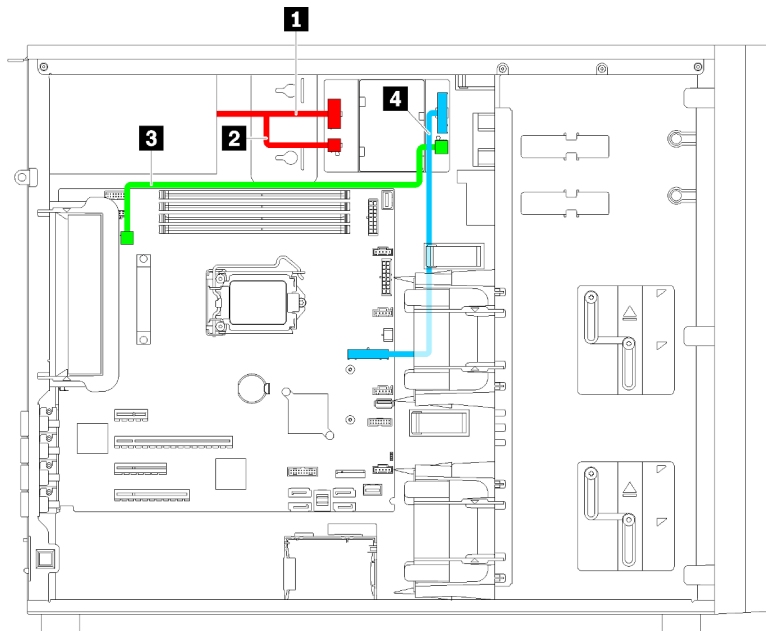


Figura 24. Roteamento de cabos da fonte de alimentação fixa

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação do sistema de fonte de alimentação	Conector de energia do sistema na placa controladora	Conector de energia do sistema na fonte de alimentação fixa
2 Cabo de alimentação da CPU de fonte de alimentação	Conector de energia da CPU na placa controladora	Conector de energia da CPU na fonte de alimentação fixa
3 Cabo de alimentação da CPU	Conector de energia da CPU na fonte de alimentação fixa	Conector de energia da CPU na placa-mãe
4 Cabo de alimentação do sistema	Conector de energia do sistema na fonte de alimentação fixa	Conector de energia do sistema na placa-mãe

Placa traseira da unidade simple-swap

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do painel traseiro da unidade simple-swap.

Este tópico contém as seguintes informações:

- "Modelos de servidor com quatro unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software)" na página 40
- "Modelos de servidor com oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software)" na página 41

Modelos de servidor com quatro unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com quatro unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software).

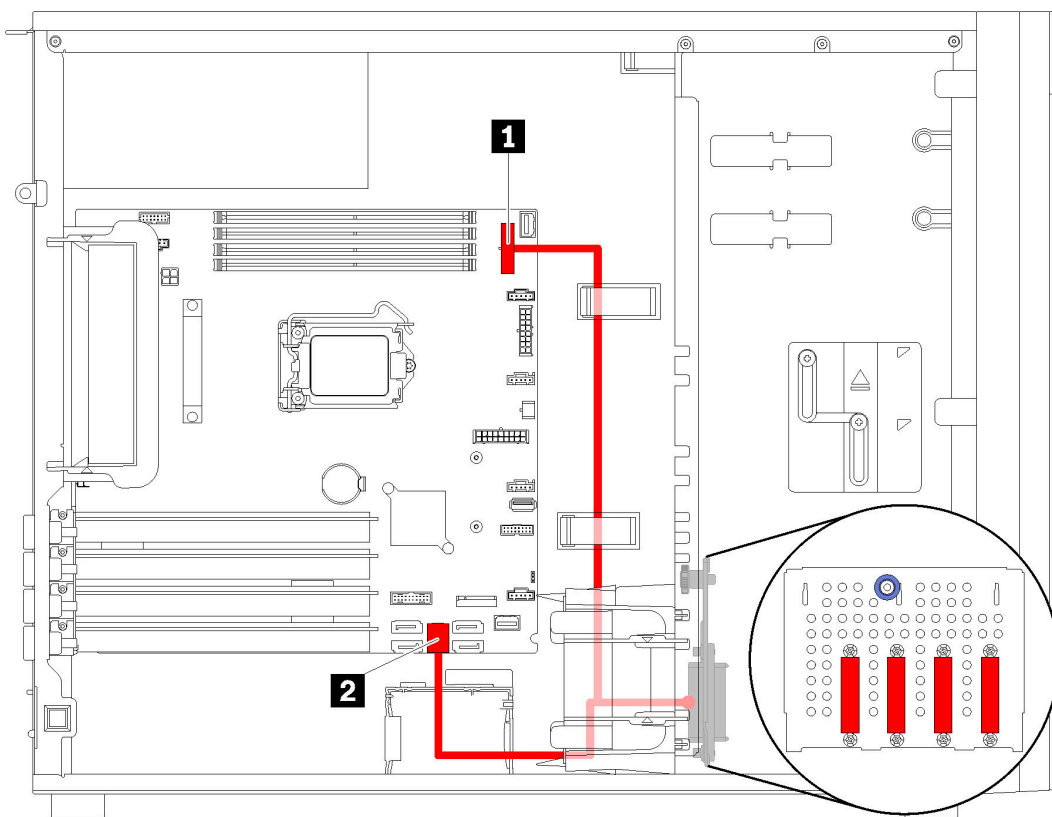


Figura 25. Roteamento de cabos de modelos de servidor com quatro unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software)

Nota: Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

Cabo	No	Para
Cabo da unidade de disco simple-swap	Conector SAS na placa traseira	1 Conector de energia no backplane 1 na placa-mãe
		2 Conector SATA 0-3 na placa-mãe

Modelos de servidor com oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software).

Nota: Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

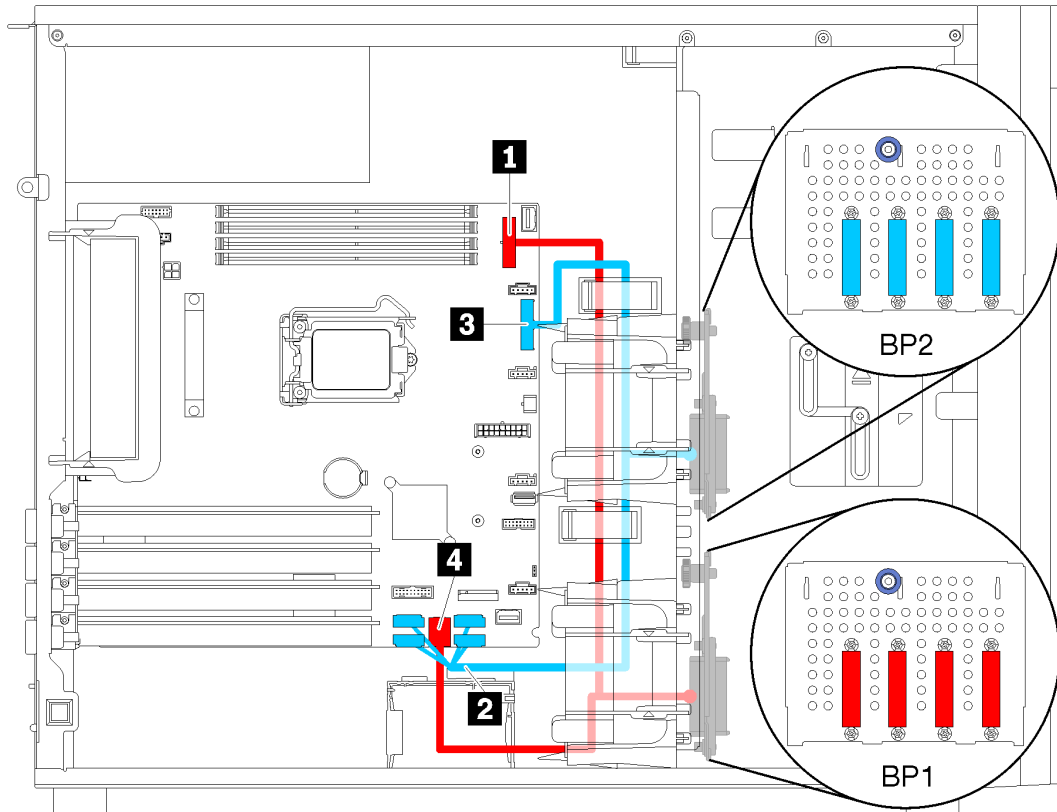


Figura 26. Roteamento de cabos de modelos de servidor com oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas (RAID de software)

Cabo	No	Para
Primeiro cabo da unidade de disco simple-swap	Conector SAS na placa traseira	1 Conector de energia no backplane 1 na placa-mãe
		4 Conector SATA 0-3 na placa-mãe
Segundo cabo da unidade de disco simple-swap	Conector SAS na placa traseira	2 Conector SATA 4-7 na placa-mãe
		3 Conector de energia no backplane 2 na placa-mãe

Backplane da unidade hot-swap

Use esta seção para entender o roteamento de cabos dos painéis traseiros da unidade hot-swap.

Este tópico contém as seguintes informações:

- "Modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware)" na página 44
- "Modelos de servidor com dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware)" na página 45
- "Modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas (RAID de hardware)" na página 42
- "Modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas (RAID de hardware)" na página 43
- "Modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware)" na página 48

Antes de rotear cabos para painéis traseiros, observe as seguintes diretrizes ao selecionar um slot PCIe:

- O adaptador NVMe pode ser instalado apenas no slot PCIe 2.
- Adaptadores RAID internos podem ser instalado no slot PCIe 1 ou no slot PCIe 2.

Modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas (RAID de hardware)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com quatro unidades SAS/SATA hot-swap de 3,5 polegadas (RAID de hardware).

Notas:

- Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.
- Linhas interrompidas indicam as peças ocultas.

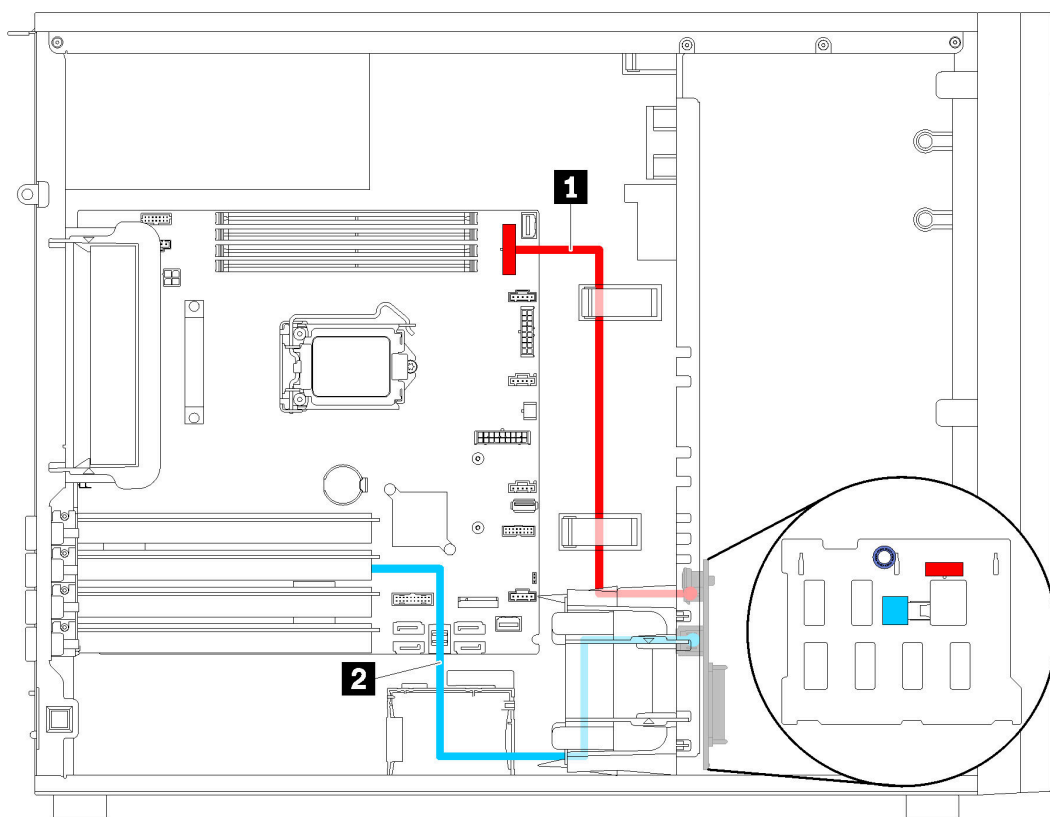


Figura 27. Roteamento de cabos de modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas (RAID de hardware)

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação para o painel traseiro 1	Conector de energia no painel traseiro 1	Conector 1 de energia do painel traseiro na placa-mãe
2 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 1	Conector SAS no painel traseiro 1	Um conector disponível no adaptador RAID

Modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas (RAID de hardware)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas (RAID de hardware).

Nota: Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

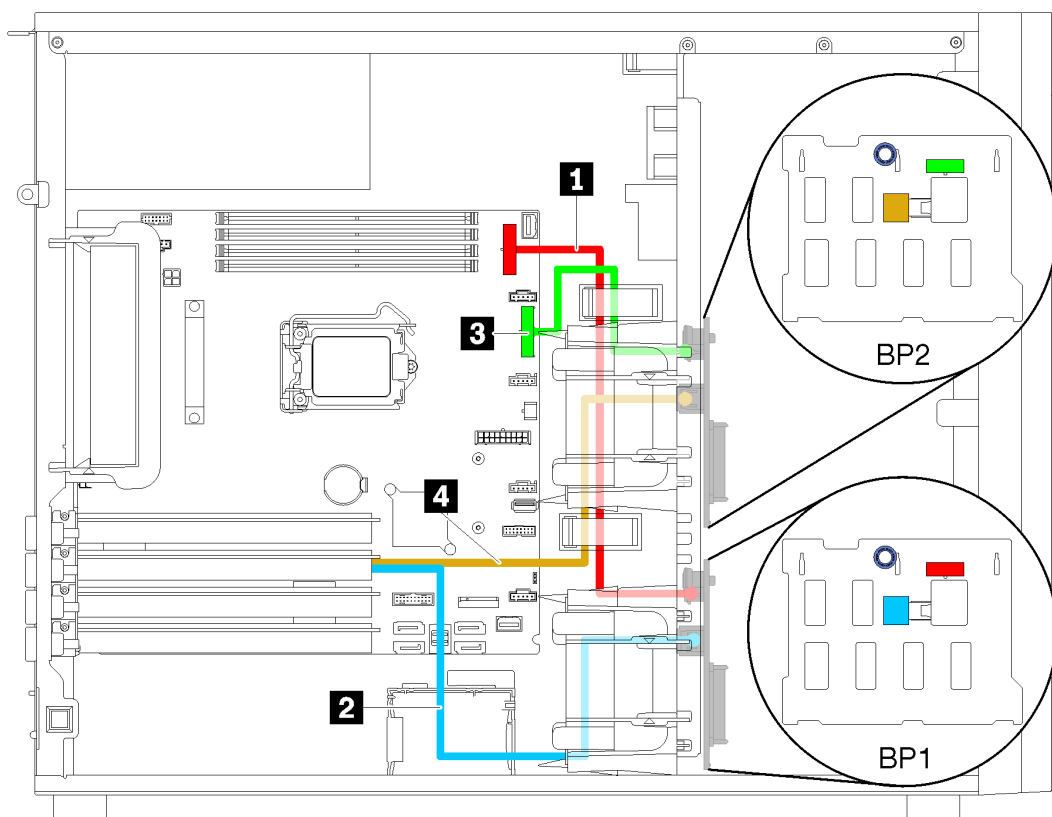


Figura 28. Roteamento de cabos de modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas (RAID de hardware)

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação para o painel traseiro 1	Conector de energia no painel traseiro 1	Conector 1 de energia do painel traseiro na placa-mãe
2 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 1	Conector SAS no painel traseiro 1	Um conector disponível no adaptador RAID
3 Cabo de alimentação para o painel traseiro 2	Conector de energia no painel traseiro 2	Conector 2 de energia do painel traseiro na placa-mãe
4 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 2	Conector SAS no painel traseiro 2	Um conector disponível no adaptador RAID

Modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware).

Nota: Verifique se todos os cabos foram passados pelas presilhas de cabos corretas.

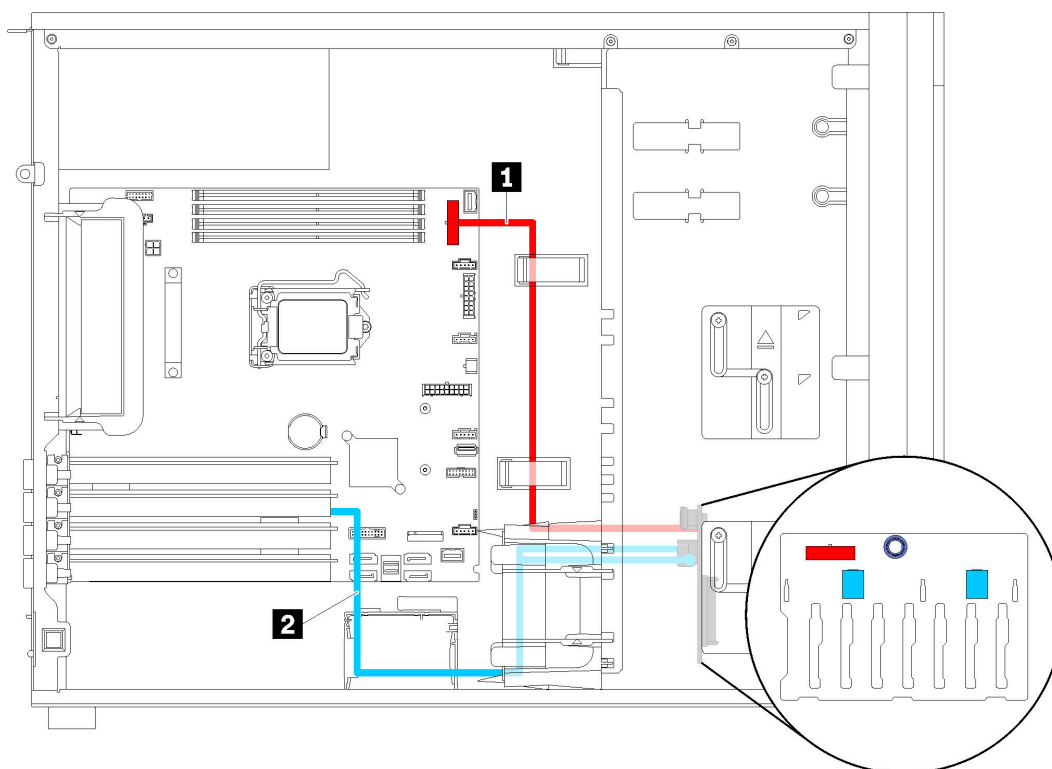


Figura 29. Roteamento de cabos de modelos de servidor com oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware)

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação	Conector de energia no painel traseiro	Conector 1 de energia do painel traseiro na placa-mãe
2 Cabo de sinal SAS	Conectores SAS 0 e SAS 1 no painel traseiro	Conectores no adaptador RAID

Modelos de servidor com dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware).

Notas:

- Há dois tipos de configurações:
 - Dois adaptadores RAID 8i
 - Um adaptador RAID 16i
- Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

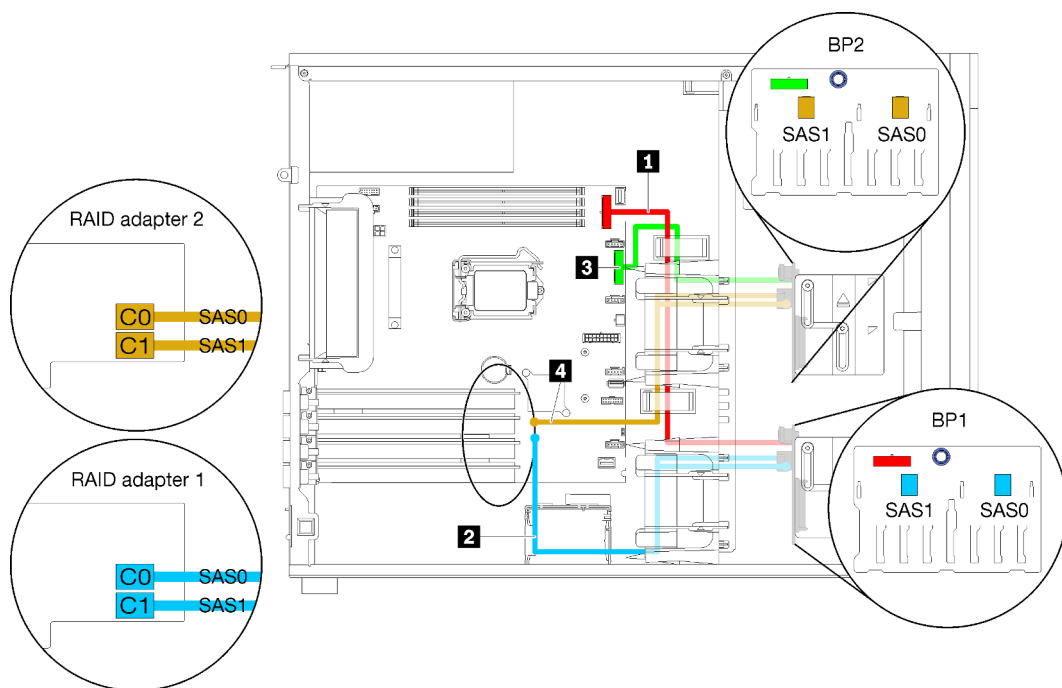


Figura 30. Roteamento de cabos para modelos de servidor com dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas, dois adaptadores RAID 8i (RAID de hardware)

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação para o painel traseiro 1	Conector de energia no painel traseiro 1	Conector 1 de energia do painel traseiro na placa-mãe
2 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 1	Conectores SAS 0 e SAS 1 no painel traseiro 1	Conectores no adaptador RAID 1
3 Cabo de alimentação para o painel traseiro 2	Conector de energia no painel traseiro 2	Conector 2 de energia do painel traseiro na placa-mãe
4 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 2	Conectores SAS 0 e SAS 1 no painel traseiro 2	Conectores no adaptador RAID 2

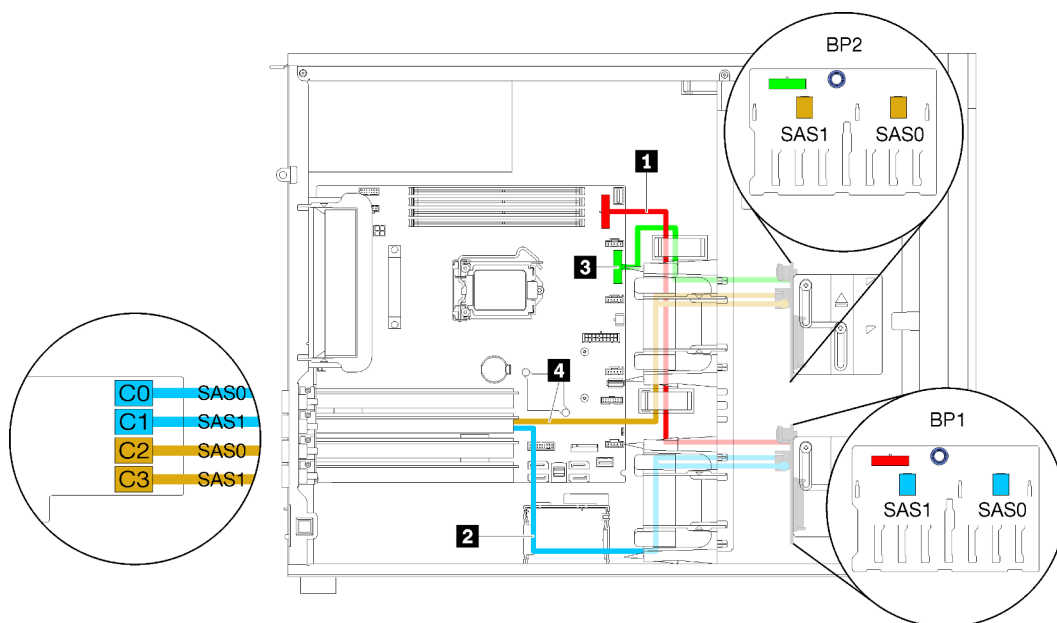


Figura 31. Roteamento de cabos para modelos de servidor com dezesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas, um adaptador RAID 16i (RAID de hardware)

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação para o painel traseiro 1	Conector de energia no painel traseiro 1	Conector 1 de energia do painel traseiro na placa-mãe
2 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 1	Conectores SAS 0 e SAS 1 no painel traseiro 1	Conectores C0 e C1 no adaptador RAID 16i
3 Cabo de alimentação para o painel traseiro 2	Conector de energia no painel traseiro 2	Conector 2 de energia do painel traseiro na placa-mãe
4 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 2	Conectores SAS 0 e SAS 1 no painel traseiro 2	Conectores C2 e C3 no adaptador RAID 16i

Modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware)

Use esta seção para entender o roteamento de cabos para modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware).

Modelo de servidor: quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas e oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas (RAID de hardware)

Notas:

- Há dois tipos de configurações:
 - Dois adaptadores RAID 8i
 - Um adaptador RAID 16i
- Verifique se todos os cabos foram passadas pelas presilhas de cabos corretas.

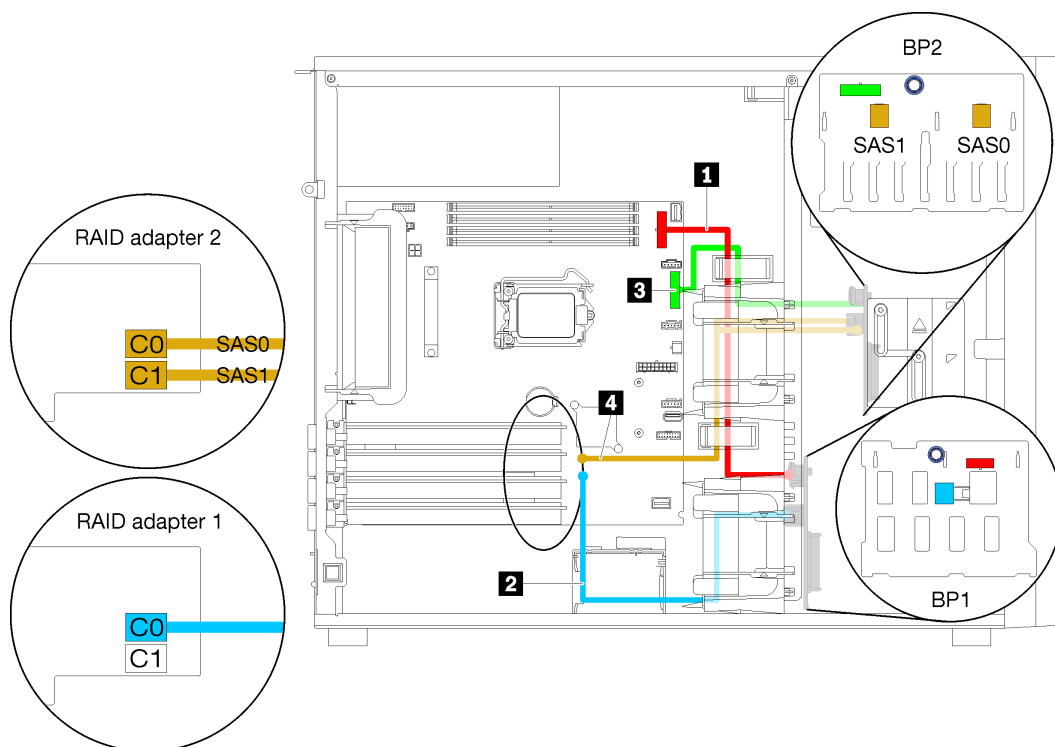


Figura 32. Roteamento de cabos para modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas, oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas e dois adaptadores RAID 8i (RAID de hardware)

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação para o painel traseiro 1	Conector de energia no painel traseiro 1	Conector 1 de energia do painel traseiro na placa-mãe
2 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 1	Conector SAS no painel traseiro 1	Conector C0 em um adaptador RAID 8i 1
3 Cabo de alimentação para o painel traseiro 2	Conector de energia no painel traseiro 2	Conector 2 de energia do painel traseiro na placa-mãe
4 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 2	Conectores SAS 1 e SAS 2 no backplane 2	Conectores C0 e C1 em um adaptador RAID 8i 2

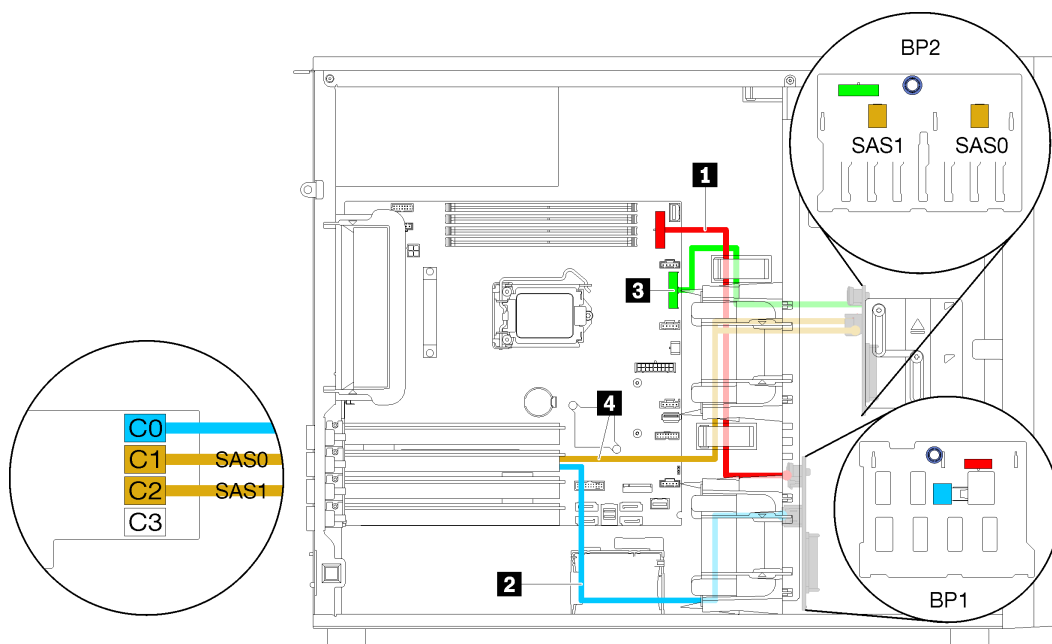


Figura 33. Roteamento de cabos para modelos de servidor com quatro unidades hot-swap de 3,5 polegadas, oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas e um adaptador RAID 16i (RAID de hardware)

Cabo	No	Para
1 Cabo de alimentação para o painel traseiro 1	Conector de energia no painel traseiro 1	Conector 1 de energia do painel traseiro na placa-mãe
2 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 1	Conector SAS no painel traseiro 1	Conector C0 no adaptador RAID 16i
3 Cabo de alimentação para o painel traseiro 2	Conector de energia no painel traseiro 2	Conector 2 de energia do painel traseiro na placa-mãe
4 Cabo de sinal SAS para o painel traseiro 2	Conectores SAS 1 e SAS 2 no backplane 2	Conectores C1 e C2 no adaptador RAID 16i

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 34 "Componentes do servidor" na página 50:

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st250/7y45/parts>

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

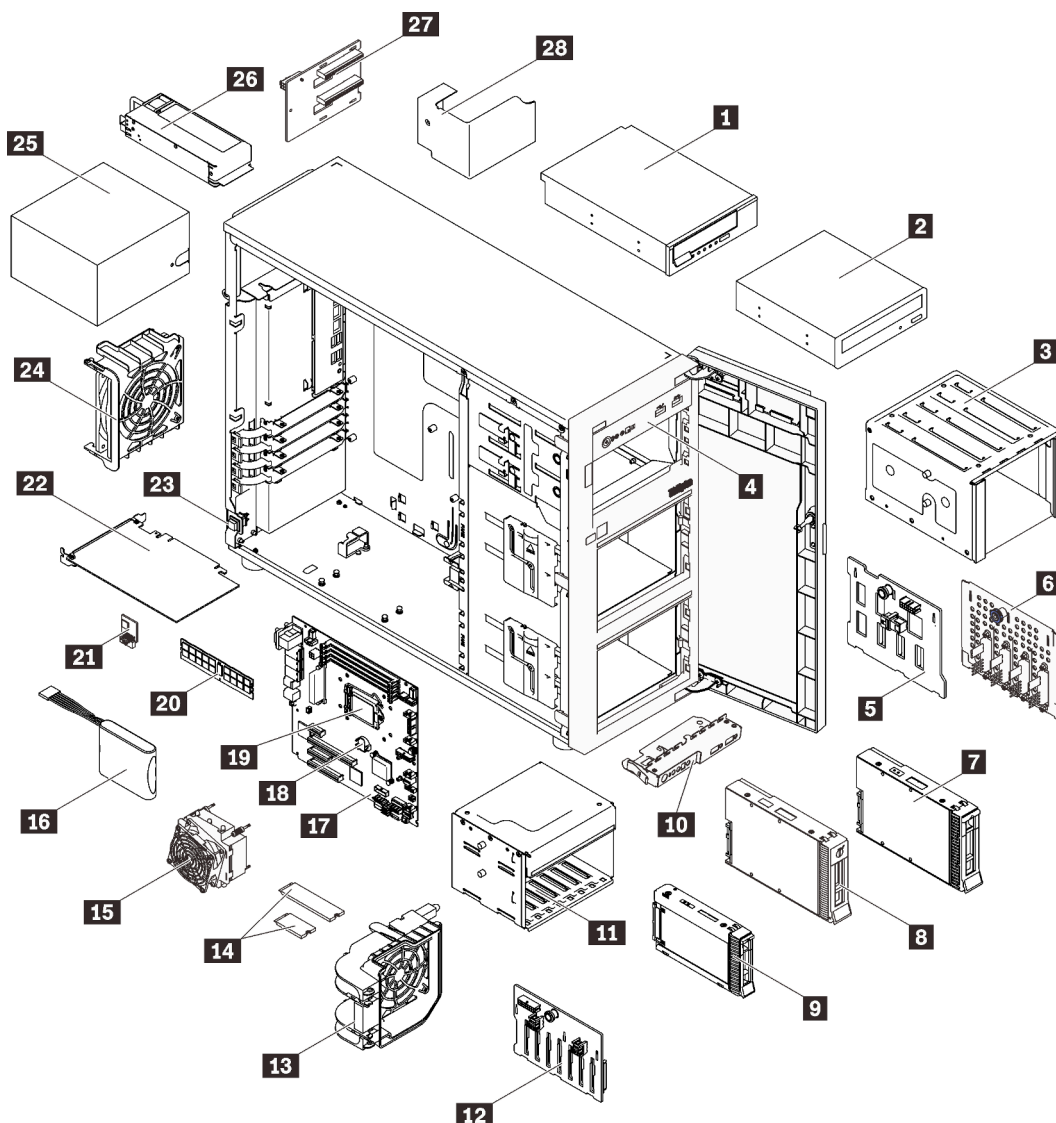


Figura 34. Componentes do servidor

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.

Tabela 10. Listagem de peças

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peças consumíveis e estruturais
<p>Para obter mais informações sobre como solicitar as peças mostradas em Figura 34 "Componentes do servidor" na página 50:</p> <p>http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st250/7y45/parts</p> <p>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.</p>					
1	Unidade de fita LTO/RDX de 5,25 polegadas	√			
2	Unidade de disco óptico de 5,25 polegadas	√			
3	Compartimento de unidades de disco de 3,5 polegadas				√
4	Chassi				√
5	Backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas		√		
6	Placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas	√			
7	unidade hot-swap de 3,5 polegadas	√			
8	Unidade simple-swap de 3,5 polegadas	√			
9	unidade hot-swap de 2,5 polegadas	√			
10	Conjunto da placa do painel frontal	√			
11	Compartimento de unidade de disco de 2,5 polegadas				√
12	Backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas		√		
13	Ventilador frontal	√			
14	Unidade M.2 (42 mm e 80 mm)	√			
15	Conjunto do ventilador do dissipador de calor			√	
16	Módulo de energia flash	√			
17	Placa-mãe			√	
18	Bateria CMOS (CR2032)				√
19	Processador			√	
20	DIMM	√			
21	Placa TPM			√	
22	Adaptador PCIe	√			

Tabela 10. Listagem de peças (continuação)

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peças consumíveis e estruturais
23	Chave de intrusão	√			
24	Ventilador traseiro	√			
25	Unidade da fonte de alimentação fixa		√		
26	Unidade da fonte de alimentação redundante	√			
27	Placa de distribuição de energia		√		
28	Tampa da placa de distribuição de energia				√

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 para encomendar)**.

3. Insira o tipo e modelo de máquina para que o servidor exiba a página do configurador.

4. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de energia)** 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 Energia para um país específico ou região geralmente estão disponíveis apenas nesse país ou região.

Capítulo 3. 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 1.
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 59.
 - b. Se necessário, instale o servidor em um gabinete de rack padrão ao usar o kit de conversão de torre para rack. Consulte a documentação que acompanha o kit de conversão opcional.
 - c. Conecte os cabos Ethernet e os cabos de alimentação ao servidor. Consulte "Vista traseira" na página 24 para localizar os conectores. Consulte "Faça o cabeamento do servidor" na página 90 para ver as melhores práticas de cabeamento.
 - d. Ligue o servidor. Consulte o "Ligar o servidor" na página 91.

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 91.
3. Configure o sistema.
 - a. Conecte Lenovo XClarity Controller à rede de gerenciamento. Consulte "Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller" na página 93.
 - b. Atualize o firmware do servidor, se necessário. Consulte "Atualizar o firmware" na página 94.
 - c. Configure o firmware do servidor. Consulte "Configurar o firmware" na página 99.

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 "Implantar o sistema operacional" na página 101.

- e. Fazer backup da configuração do servidor: Consulte o "Fazer backup da configuração do servidor" na página 102.
- 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 a eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

- Leia as diretrizes e as informações sobre segurança para garantir sua segurança no trabalho:
 - Uma lista completa de informações de segurança para todos os produtos está disponível em: https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 57
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo servidor. Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com/>.
- 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 ST250 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.
- Verifique se você tem um número adequado de tomadas aterradas corretamente para o servidor, monitor e outros dispositivos.
- 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.
- Você não precisa desligar o servidor para remover ou instalar fontes de alimentação 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 de adaptadores e deve desconectar a fonte de alimentação do servidor antes de realizar quaisquer uma das etapas que envolvam a remoção ou instalação de um DIMM.

- Azul em um componente indica pontos de contato, onde você pode segurar um componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava etc.
- A cor 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.

Diretrizes de confiabilidade do sistema

As diretrizes de confiabilidade do sistema para assegurar uma refrigeração apropriada 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 mau funcionamento.
- 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.

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

Siga esse procedimento para manipular dispositivos sensíveis à estática

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

- Limite sua movimentação para evitar o acúmulo de eletricidade estática ao seu redor.
- Tenha cuidado extra ao manusear dispositivos em clima frio, pois o aquecimento reduziria a umidade interna e aumentaria a eletricidade estática.
- Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- 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 DIMMs devem estar instalados em uma ordem específica baseada na configuração de memória do servidor.

A ilustração a seguir mostra o local dos conectores DIMM na placa-mãe.

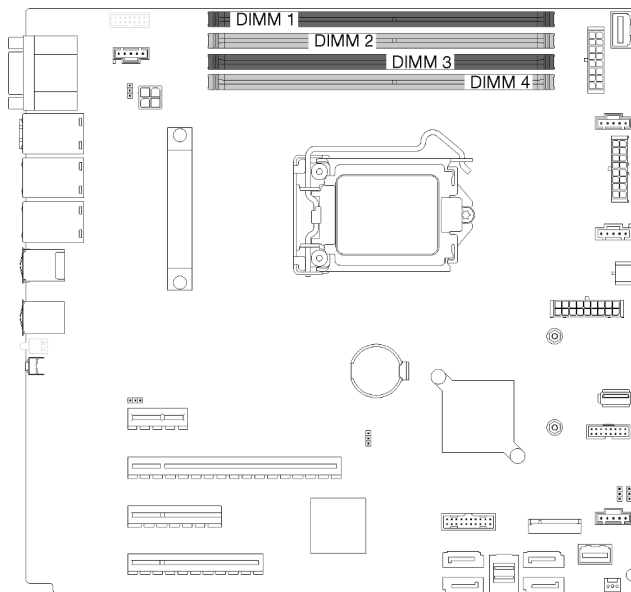


Figura 35. Slots DIMM

Este servidor é fornecido com quatro slots DIMM com os seguintes recursos:

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

Antes de instalar uma DIMM, verifique se todas as DIMMs a serem instaladas têm o mesmo tipo. Este servidor oferece suporte aos seguintes tipos de DIMMs:

- DDR4 UDIMM com tecnologia ECC

Seu servidor oferece suporte aos seguintes modos de memória:

- Modo independente

Modo independente

O modo independente fornece um recurso de memória de alto desempenho. Os canais individuais podem ser executados em sincronizações de DIMM diferentes, mas todos os canais devem ser executados na mesma frequência da interface.

Nota: Todos os DIMMs instalados devem ser do mesmo tipo.

A tabela a seguir mostra a ordem de instalação do DIMM.

Tabela 11. Ordem de instalação de DIMMs

Número de DIMMs	Número de slot de DIMM			
	1	2	3	4
Um DIMM			X	
Dois DIMMs	X		X	
Três DIMMs	X		X	X
Quatro DIMMs	X	X	X	X

Instalar opcionais de hardware do servidor

Esta seção fornece 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.

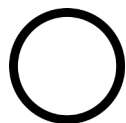
Os procedimentos de instalação são apresentados na sequência ideal para minimizar trabalho.

Remover a tampa do servidor

Use estas informações para remover a tampa do servidor.



"Leia as
instalação
Diretrizes" na
página 56



"Desligue o
servidor para
esta tarefa"
na página 91



"ATENÇÃO:
Dispositivo sensível à estática
Aterre o pacote antes de abrir" na
página 57

S014



CUIDADO:

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

S033



CUIDADO:

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

- Etapa 1. Use uma chave de fenda para soltar o parafuso de orelha que prende a tampa do servidor. O parafuso de orelha é uma peça integrada da tampa do servidor. Não tente remover o parafuso de orelha da tampa do servidor
- Etapa 2. Deslize a tampa do servidor para a parte traseira até que ela pare.
- Etapa 3. Gire a tampa do servidor para fora para removê-la.

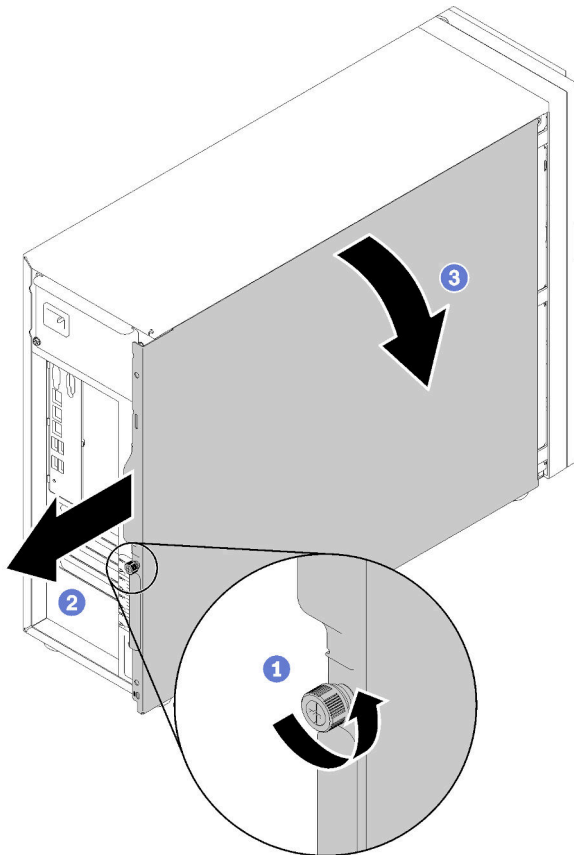


Figura 36. Remoção da tampa do servidor

Atenção: Para obter resfriamento adequado, sempre instale a tampa do servidor antes de ligar o servidor. Operar o servidor sem a tampa instalada corretamente, pode resultar em danos nos componentes no servidor.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Remover a porta frontal

Use estas informações para remover a porta frontal.



Etapa 1. Abra a porta frontal.

Etapa 2. Levante a porta frontal levemente para cima até que você possa removê-la completamente.

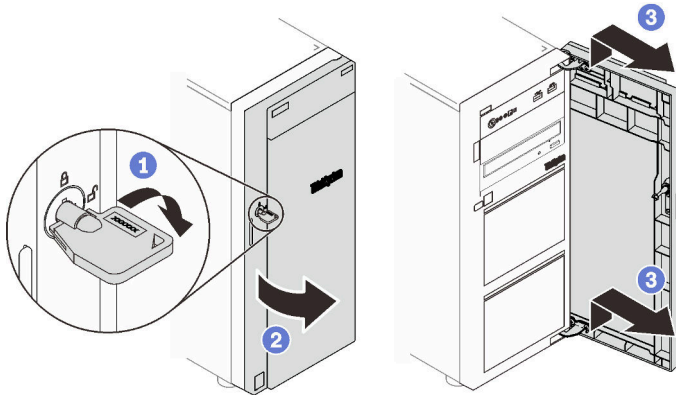


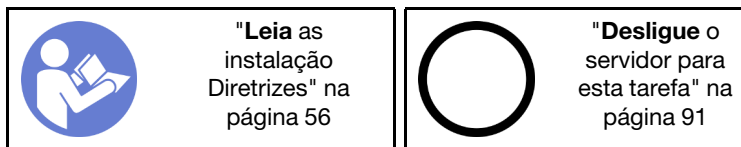
Figura 37. Remoção da porta frontal

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Remover o painel frontal

Use estas informações para remover o painel frontal.



Etapa 1. Remova a porta frontal (consulte "Remover a porta frontal" na página 61).

Etapa 2. Levante as três guias de plástico para liberar o lado esquerdo do painel do chassi; em seguida, gire o painel conforme mostrado para removê-lo do chassi.

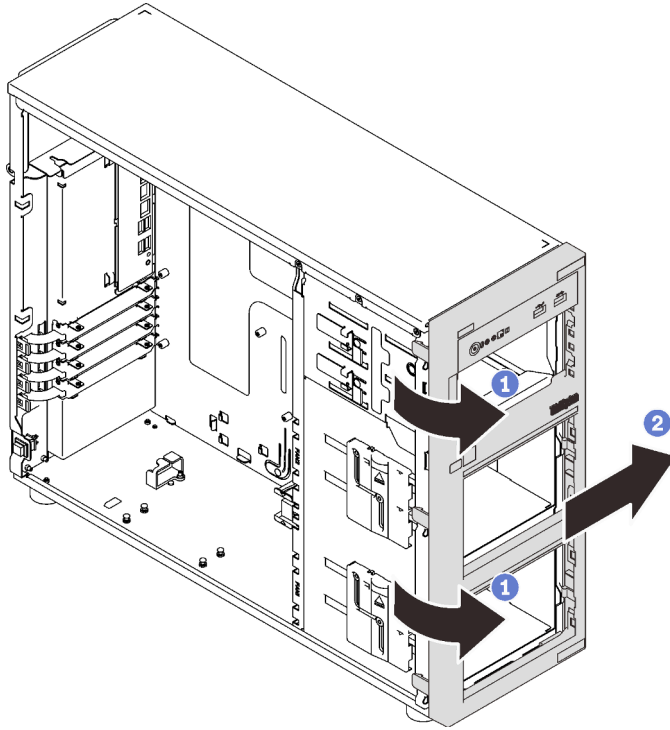



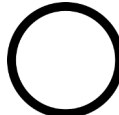

Figura 38. Remoção do painel frontal

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

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

Use estas informações para instalar a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas.

 <p>"Leia as instalações Diretrizes" na página 56</p>	 <p>"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91</p>	 <p>"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57</p>
--	--	--

Para instalar a gaiola de unidade, conclua as etapas a seguir:

Etapa 1. Instale o backplane ou a placa traseira (consulte "Instalar o backplane hot-swap de 3,5/2,5 polegadas" na página 63 ou "Instalar a placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas" na página 64).

Etapa 2. Pressione a gaiola de unidades até que a trava de liberação se encaixe no local.

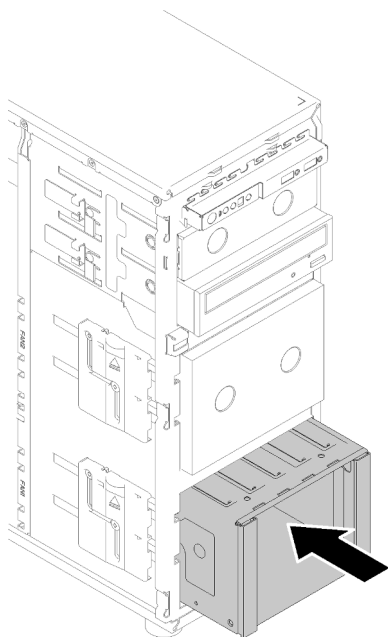


Figura 39. Instalação da gaiola de unidade

Vídeo de demonstração

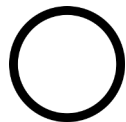
Assista ao procedimento no YouTube

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

Use estas informações para instalar o backplane hot-swap de 3,5/2,5 polegadas.



"Leia as
instalação
Diretrizes" na
página 56



"Desligue o
servidor para
esta tarefa"
na página 91



"ATENÇÃO:
Dispositivo sensível à estática
Aterre o pacote antes de abrir" na
página 57

Para instalar um backplane da unidade hot-swap, conclua as etapas a seguir:

- Etapa 1. Posicione o backplane na gaiola de unidades para que as guias na gaiola de unidades sejam inseridas nos orifícios correspondentes no backplane; em seguida, alinhe a parte inferior do backplane dentro as guias da parte inferior da gaiola de unidades.
- Etapa 2. Ao puxar o êmbolo, deslize o backplane para baixo até que ele seja encaixado na parte inferior da gaiola de unidades; em seguida, feche o êmbolo para prender o backplane na posição.

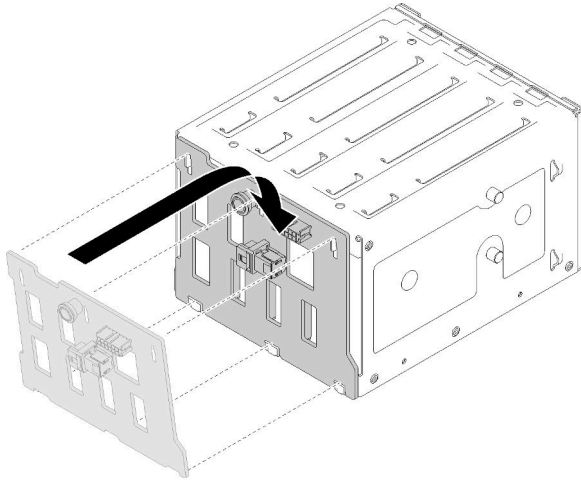


Figura 40. Instalação do backplane da unidade hot-swap


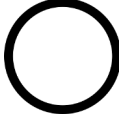

Etapa 3. Instale a gaiola de unidades no chassi (consulte "Instalar a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas" na página 62).

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

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

Use estas informações para instalar a placa traseira de unidade simple-swap de 3,5 polegadas.

	"Leia as instalação Diretrizes" na página 56		"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91		"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática" Aterre o pacote antes de abrir" na página 57
---	--	---	---	--	--

Para instalar a placa traseira da unidade simple-swap, conclua as etapas a seguir:

- Etapa 1. Posicione a placa traseira na gaiola de unidades para que as guias no compartimento de unidades sejam inseridas nos orifícios correspondentes na placa traseira.
- Etapa 2. Feche o êmbolo para prender a placa traseira na posição.

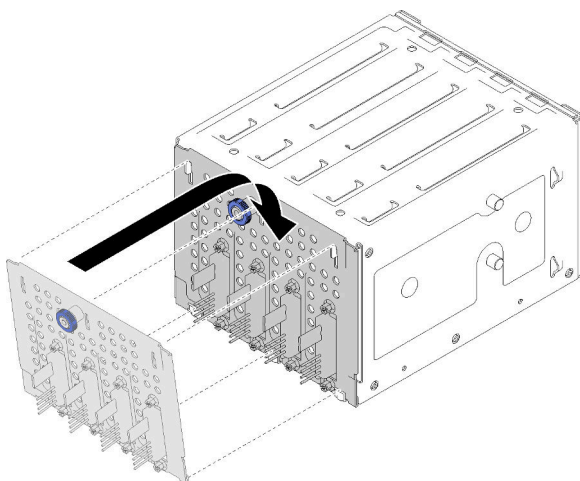


Figura 41. Instalação da placa traseira da unidade simple-swap



Etapa 3. Pressione a gaiola de unidade até que a trava de liberação se encaixe no local (consulte "Instalar a gaiola de unidades de 3,5/2,5 polegadas" na página 62).

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instale uma SSD de 2,5 polegadas em um compartimento de unidades de 3,5 polegadas.

Use estas informações para instalar uma SSD de 2,5 polegadas em um compartimento de unidades de 3,5 polegadas.

 <p>"Leia as instalação Diretrizes" na página 56</p>	 <p>"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática" Aterre o pacote antes de abrir" na página 57</p>
--	---

Para instalar uma SSD de 2,5 polegadas em um compartimento de unidades de 3,5 polegadas, conclua as etapas a seguir:

Etapa 1. Localize o compartimento de unidades apropriado.

Etapa 2. Se necessário, remova a bandeja da unidade de 3,5 polegadas.

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

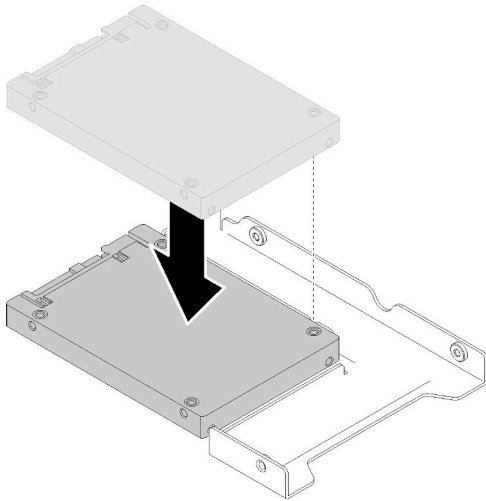


Figura 42. Posicionando a SSD de 2,5 polegadas no adaptador da unidade

- Etapa 4. Alinhe os buracos de parafuso na SSD com os orifícios correspondentes no adaptador da unidade; em seguida, instale dois parafusos para prender a unidade ao adaptador da unidade.

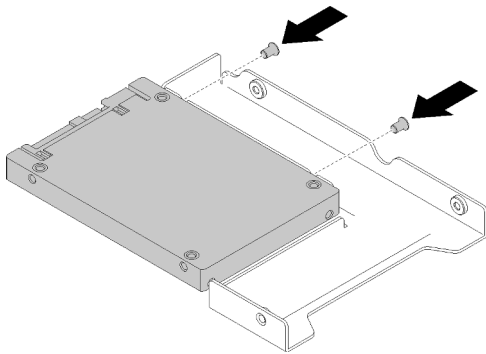


Figura 43. Aperte o parafuso da instalação para prender a SSD no adaptador da unidade.

- Etapa 5. Posicione o adaptador da unidade com a SSD na bandeja da unidade de 3,5 polegadas. Alinhe os buracos de parafuso no adaptador da unidade e a SSD com os orifícios correspondentes na bandeja; em seguida, instale cinco parafusos para prender o adaptador e a SSD na bandeja.

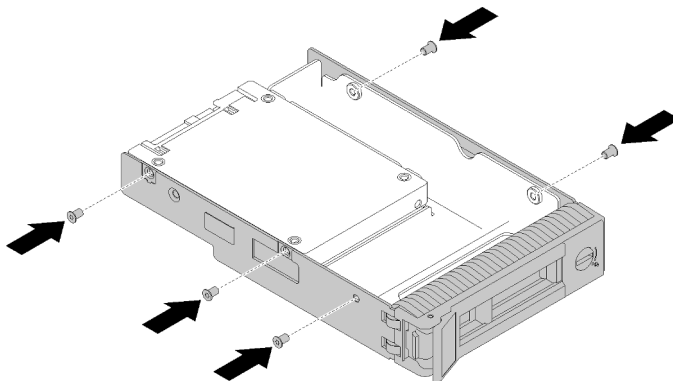


Figura 44. Aperte o parafuso da instalação para prender o adaptador da unidade e a SSD na bandeja da unidade

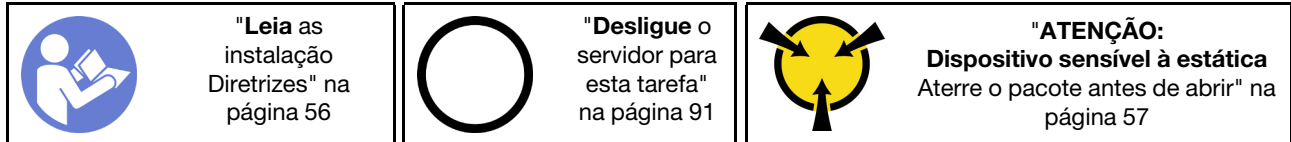
Etapa 6. Deslize a bandeja com a SSD no compartimento de unidades na parte frontal até que ela se encaixe na posição e, em seguida, feche completamente a alça. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap" na página 71.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um DIMM

Use estas informações para instalar um DIMM.



Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 58 para obter informações detalhadas sobre a configuração da memória.

Atenção:

- Desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- DIMMs são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Além das diretrizes padrão para Manipular dispositivos sensíveis à estática:
 - Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar DIMMs. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
 - Nunca mantenha dois ou mais DIMMs juntos de modo que possam se tocar. Não empilhe DIMMs diretamente na parte superior durante o armazenamento.
 - Nunca toque nos contatos dourados do conector DIMM nem permita que esses contatos encostem na parte externa do compartimento do conector DIMM.
 - Manuseie DIMMs com cuidado: nunca dobre, gire nem solte um DIMM.

Antes de instalar uma DIMM:

1. Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
2. Ao realizar a operação, siga as regras de instalação do DIMM. Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" na página 58.

Para instalar um módulo DIMM, conclua as seguintes etapas:

Etapa 1. Abra os cliques de retenção em cada extremidade do slot DIMM; em seguida, instale o DIMM no slot.

Atenção: Para evitar quebra dos grampos de retenção ou danos aos slots DIMM, abra e feche os grampos com cuidado.

Etapa 2. Pressione firmemente o DIMM direto no slot, aplicando pressão nas extremidades do DIMM simultaneamente. As presilhas de retenção se encaixam na posição travada quando o DIMM é instalado firmemente no slot.

Nota: Se houver uma folga entre o DIMM e as presilhas de retenção, o DIMM não foi inserido corretamente; abra as presilhas de retenção, remova o DIMM e, em seguida, reinsira-o.

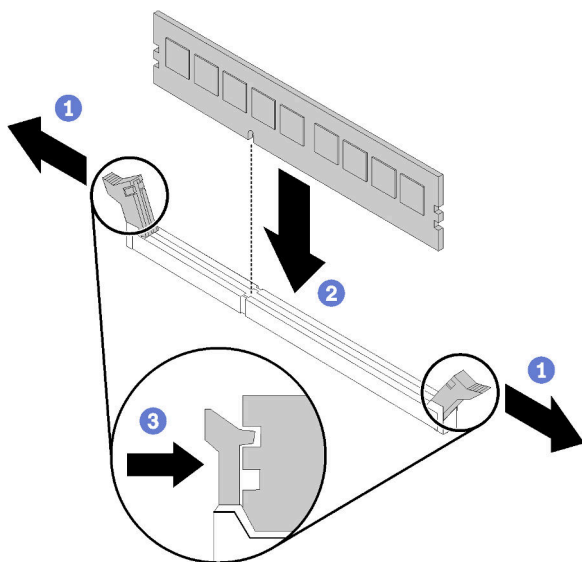


Figura 45. Instalação do DIMM

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um módulo de energia flash

Use estas informações para instalar um módulo de energia flash.

	<p>"Leia as instalação Diretrizes" na página 56</p>	<p>"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91</p>	<p>"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57</p>
--	---	--	---

Antes de instalar um módulo de energia flash:

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

Para instalar um módulo de energia flash, conclua as etapas a seguir:

- Etapa 1. Observe a orientação do módulo de energia flash; em seguida, insira com cuidado o módulo de energia flash no suporte.

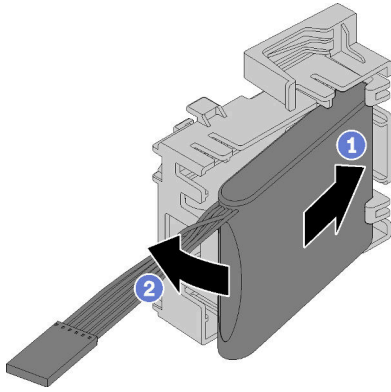


Figura 46. Instalação do módulo de energia flash no suporte

Etapa 2. Posicione o módulo de energia flash e o conjunto do suporte no chassi, onde as guias no suporte passam pelos orifícios correspondentes no chassi. Mova o conjunto conforme mostrado até que ele esteja presa no chassi.

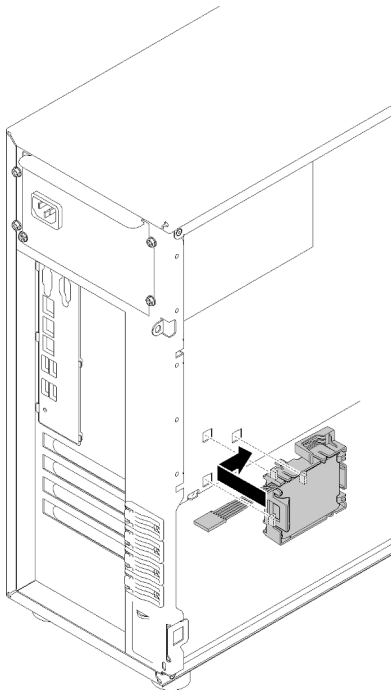


Figura 47. Instalação do módulo de energia flash e do conjunto do suporte no chassi

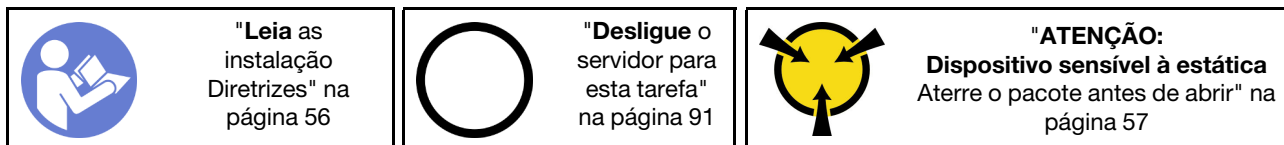
Etapa 3. Conecte o cabo do módulo de energia flash ao adaptador RAID.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um ventilador frontal do sistema

Use estas informações para instalar um ventilador frontal do sistema.



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.

S009



CUIDADO:

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

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.

Antes de instalar o ventilador frontal do sistema:

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

Para instalar o ventilador frontal do sistema, conclua as etapas a seguir:

Etapa 1. Posicione o ventilador frontal do sistema onde as quatro guias estão alinhadas com os orifícios correspondentes na área de montagem. Além disso, certifique-se de que as duas colunas do ventilador frontal do sistema estejam alinhadas com os orifícios correspondentes na parte interna do chassi; em seguida, deslize cuidadosamente o ventilador frontal do sistema o chassi até que ele se encaixe na posição.

Nota: Ao instalar o ventilador frontal do sistema o chassi, verifique se os cabos não interferem nas duas colunas e se o ventilador está firmemente encaixado.

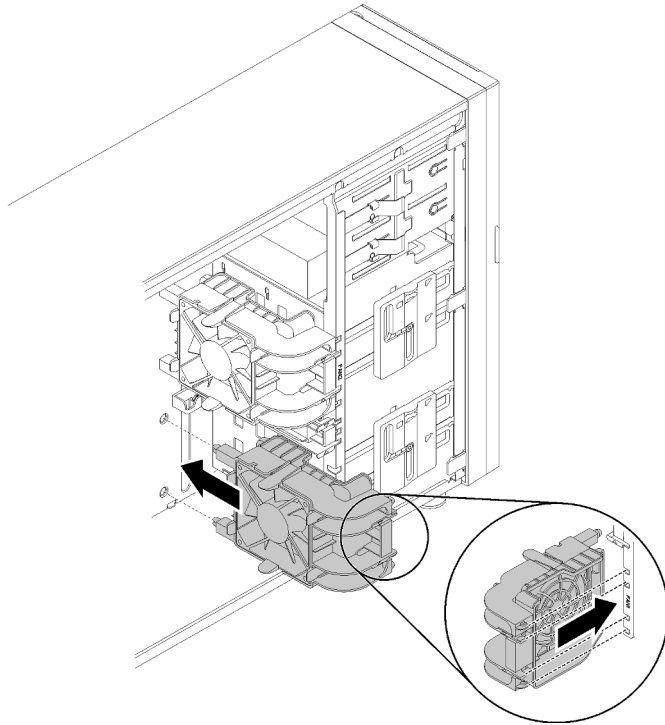


Figura 48. Instalação do ventilador frontal do sistema



Etapa 2. Conecte o cabo de alimentação do ventilador frontal do sistema ao conector do Ventilador 1 ou Ventilador 4 na placa-mãe. Consulte "Componentes da placa-mãe" na página 28 e "Cabo de alimentação do ventilador" na página 32.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade hot-swap

Use estas informações para instalar uma unidade hot-swap.

 <p>"Leia as instalação Diretrizes" na página 56</p>	 <p>"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57</p>
---	---

As notas a seguir descrevem o tipo de unidades aceitas pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade.

- Dependendo dos seus modelos de servidor, ele oferece suporte aos seguintes tipos de unidade:
 - Unidades de estado sólido
 - Unidades SAS/SATA

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

- Os compartimentos de unidade são numerados para indicar a ordem de instalação (a partir do número "0"). Siga a ordem de instalação ao instalar uma unidade. Consulte "Vista frontal" na página 15.
- As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo, tamanho e capacidade.

Antes de instalar uma unidade hot-swap:

1. Se o compartimento de unidade tiver um preenchimento de unidade instalado, remova-o. Mantenha o preenchimento de unidade em um local seguro para uso futuro.
2. Encoste a embalagem antiestática que contém a nova unidade hot-swap em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor. Em seguida, remova a nova unidade hot-swap do pacote e coloque-a em uma superfície antiestática.

Para instalar uma unidade hot-swap, conclua as etapas a seguir:

Etapa 1. Certifique-se de que a alça da bandeja esteja na posição aberta. Deslize a unidade no compartimento até encaixá-la na posição correta.

Etapa 2. Feche a alça da bandeja para travá-la no lugar.

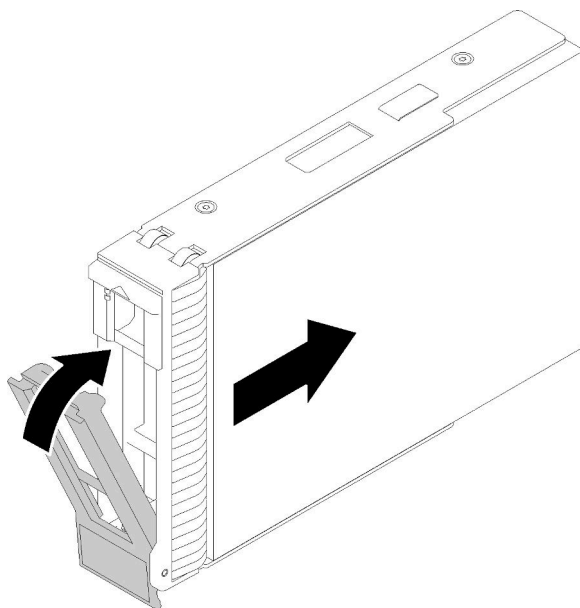


Figura 49. Instalação de unidades hot-swap



Etapa 3. A unidade hot-swap deve ser ligada e começar a inicialização. Verifique os LEDs de unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente.

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.

 <p>"Leia as instalação Diretrizes" na página 56</p>	 <p>"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57</p>
---	---

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

- O envio padrão tem apenas uma fonte de alimentação instalada no servidor. Para obter suporte de redundância e hot-swap, você deve instalar uma fonte de alimentação hot-swap adicional. Alguns modelos customizados podem ser enviados com duas fontes de alimentação instaladas.
- 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/>

Notas:

- Assegure-se de que as duas fontes de alimentação instaladas no servidor tenham a mesma voltagem.

- Se você estiver substituindo a fonte de alimentação existente por uma outra de voltagem diferente, anexe a etiqueta de energia que vem com esta opção na etiqueta de informações de energia existente próximo à fonte de alimentação.

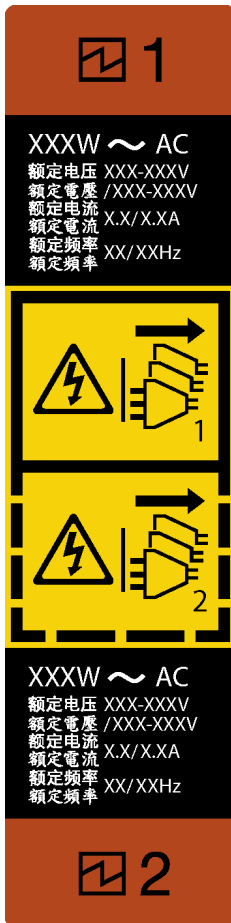


Figura 50. Rótulo da fonte de alimentação hot-swap

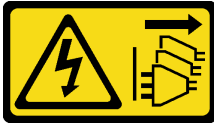
S035



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



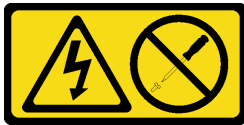
Corrente elétrica proveniente de cabos de energia, de telefone e de comunicação é perigosa. Para evitar risco de choque elétrico:

- **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.**

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

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

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

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

- Não conecte ou desconecte quaisquer cabos ou execute instalação, manutenção ou reconfiguração deste produto durante uma tempestade com raios.
- Conecte todos os cabos de alimentação a uma fonte de alimentação adequadamente aterrada e instalada.
- Conecte às fontes de alimentação adequadamente instaladas qualquer equipamento que será conectado a este produto.
- 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.
- Antes de abrir tampas de dispositivos, desconecte cabos de alimentação, sistemas de telecomunicação, redes e seriais conectados, a menos que especificado de maneira diferente nos procedimentos de instalação e configuração.
- Conecte e desconecte os cabos conforme descrito na tabela apresentada a seguir ao instalar, mover ou abrir tampas deste produto ou de dispositivos conectados.

Para Conectar:

1. DESLIGUE todas as fontes de alimentação e equipamentos que estiverem conectados a esse produto.
2. Conecte os cabos de sinal ao produto.
3. Conecte os cabos de alimentação ao produto.
 - Para sistemas ac, use as entradas do dispositivo.
 - Para sistemas dc, assegure a polaridade correta das conexões dc de -48 V: RTN é '+' e -48 V dc é '-'. A ligação de aterramento deve utilizar um borne de dois furos para segurança.
4. Conecte os cabos de sinal aos outros dispositivos.
5. Conecte os cabos de alimentação às suas fontes.
6. LIGUE todas as fontes de alimentação.

Para Desconectar:

1. DESLIGUE todas as fontes de alimentação e equipamentos que estiverem conectados a esse produto.
 - Para sistemas ac, remova todos os cabos de alimentação dos receptáculos de energia do chassi ou interrompa a energia na unidade de distribuição de energia ac.
 - Para sistemas dc, desconecte as fontes de alimentação de corrente contínua no painel do disjuntor ou desligue a fonte de alimentação. Em seguida, remova os cabos DC.
2. Remova os cabos de sinal dos conectores.
3. Remova todos os cabos dos dispositivos.

Antes de instalar a fonte de alimentação hot-swap:

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

Para instalar a fonte de alimentação hot-swap, conclua as seguintes etapas:

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

Importante: Para garantir o resfriamento durante a operação normal do servidor, ambos os compartimentos de fonte de alimentação devem ser ocupados. Isso significa que cada compartimento deve ter uma fonte de alimentação instalada, ou um possui uma fonte de alimentação instalada e o outro um preenchimento de fonte de alimentação instalado.

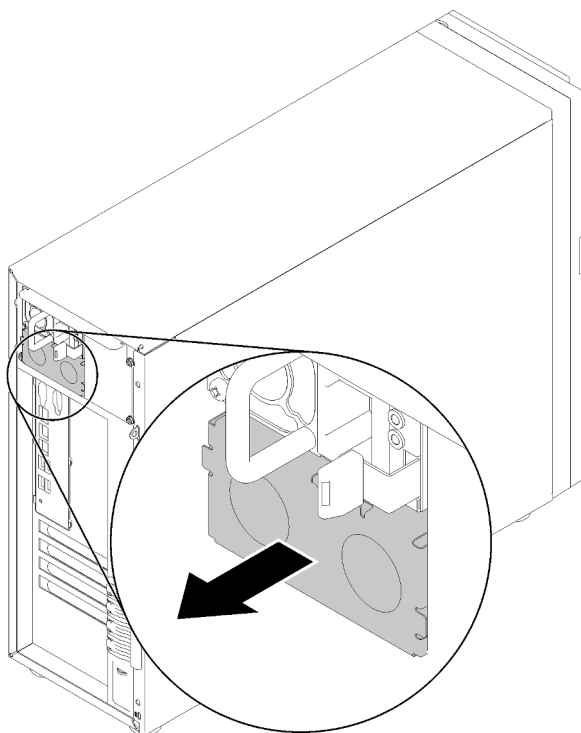


Figura 51. Remoção do preenchimento da fonte de alimentação hot-swap

Etapa 2. Observe a orientação da fonte de alimentação hot-swap e deslize-a no chassi até que ela se encaixe na posição.

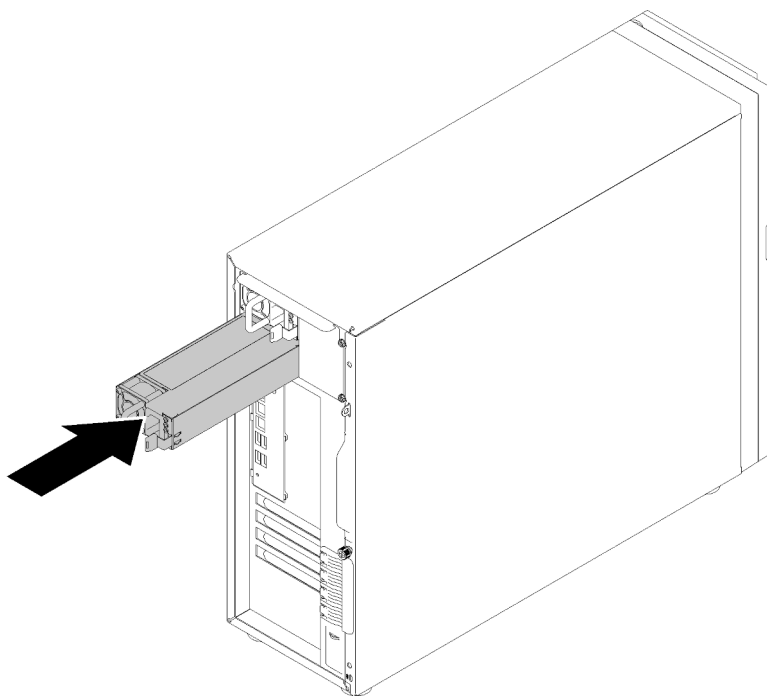



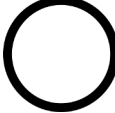

Figura 52. Instalação da fonte de alimentação hot-swap

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a unidade M.2

Use estas informações para instalar a unidade M.2.

	"Leia as instalação Diretrizes" na página 56		"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91		"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57
---	--	---	---	--	--

Antes de instalar a unidade M.2:

1. Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
2. Obtenha uma chave de fenda Phillips nº 1 e uma chave de fenda de soquete sextavado de 4,5 mm

Para instalar a unidade M.2, conclua as etapas a seguir:

Dois tamanhos diferentes de unidade M.2 são aceitas pelo servidor: unidade de 42 mm e 80 mm. Se necessário, usando uma chave de fenda de soquete sextavado de 4,5 mm, remova o suporte e parafuse-o até o ponto de montagem adequado para acomodar a unidade específica.

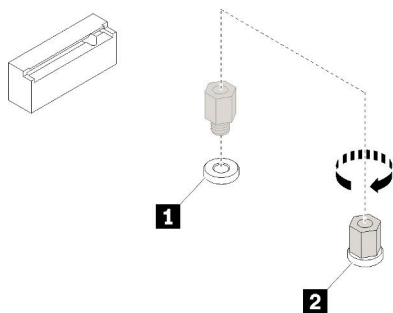


Figura 53. Movendo o suporte para um ponto de montagem adequado

Tabela 12. Localização do suporte na placa-mãe

Legenda	Legenda
1 Suporte para unidade M.2 de 42 mm	2 Suporte para unidade M.2 de 80 mm

Etapa 1. Insira a unidade M.2 em um ângulo no conector e gire-a.

Etapa 2. Usando uma chave de fenda Phillips nº 1, aperte o parafuso que você guardou anteriormente para prender a unidade à placa-mãe.

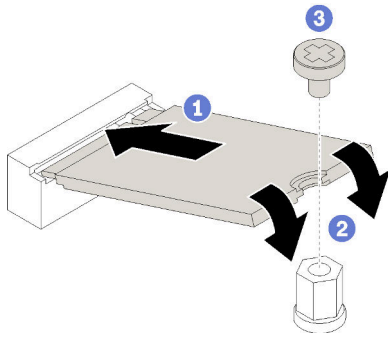


Figura 54. Instalação da unidade M.2

Depois de instalar a unidade M.2, use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID. Para obter mais informações, consulte:

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/RAID_setup.html




Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade óptica

Use estas informações para instalar uma unidade óptica.

Nota: Quando uma unidade óptica independente for instalada, será necessário comprar o Kit de Cabos de ODD/Fita ThinkSystem ST250 opcional para instalar a unidade.

 <p>"Leia as instalações Diretrizes" na página 56</p>	 <p>"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91</p>	 <p>"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57</p>
--	--	---

S006



CUIDADO:

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

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

S007



CUIDADO:

Este produto contém laser Classe 1M. Não olhe diretamente em instrumentos óticos.

S008



**Alguns produtos a laser contêm um diodo de laser integrado, da Classe 3A ou Classe 3B. Note o seguinte:
Radiação a laser quando aberto. Não olhe diretamente para o feixe a olho nu ou com instrumentos óticos, e evite exposição direta ao feixe.**

Antes de instalar uma unidade óptica:

1. Siga estas etapas para instalar a unidade óptica e a unidade de fita quando a unidade M.2 estiver presente.
 - a. Quando a unidade M.2 estiver instalada, verifique se a porta SATA 7 permanece desconectada.
 - b. Instale a unidade óptica dentro do compartimento de mídia superior, compartimento 1.
 - c. Instale a unidade de backup (fita RDX ou LTO) no compartimento de mídia inferior, compartimento 0.
 - d. Conecte a unidade óptica à porta SATA 6.
 - e. Se uma unidade RDX estiver instalada, conecte a unidade à porta USB interna adjacente à unidade M.2 usando o cabo fornecido com a unidade RDX (consulte "Roteamento de cabos da unidade de fita USB" na página 37).
 - f. Se uma unidade de fita LTO estiver instalada, instale um HBA SAS em um slot PCIe disponível e conecte a unidade ao adaptador com o cabo fornecido com a unidade de fita LTO (consulte "Roteamento de cabos da unidade de fita SAS" na página 36).
2. Encoste a embalagem antiestática que contém a nova unidade óptica em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor; em seguida, retire a nova unidade óptica da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.

Para instalar uma unidade óptica, conclua as etapas a seguir:

- Etapa 1. Remova a porta frontal (consulte "Remover a porta frontal" na página 61).
- Etapa 2. Remova o painel frontal (consulte "Remover o painel frontal" na página 61).
- Etapa 3. Se necessário, pressione as guias na lateral do preenchimento do compartimento plástico do compartimento de unidades ópticas e empurre o preenchimento do compartimento plástico conforme mostrado para removê-lo.

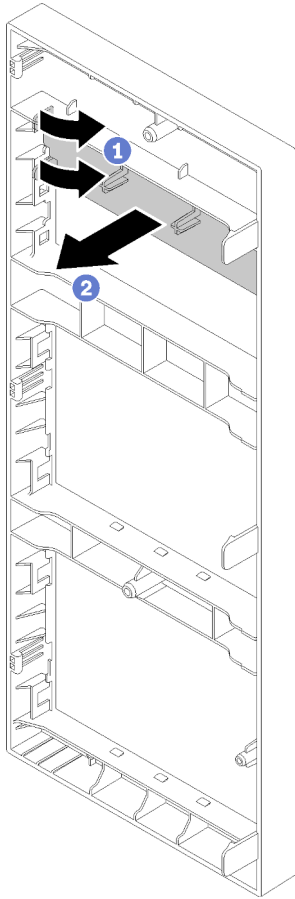


Figura 55. Remoção do preenchimento do compartimento plástico no compartimento de unidades óptica

Etapa 4. Se necessário, insira dois dedos nos orifícios na blindagem contra interferências eletromagnéticas e retire cuidadosamente a blindagem EMI do chassi.

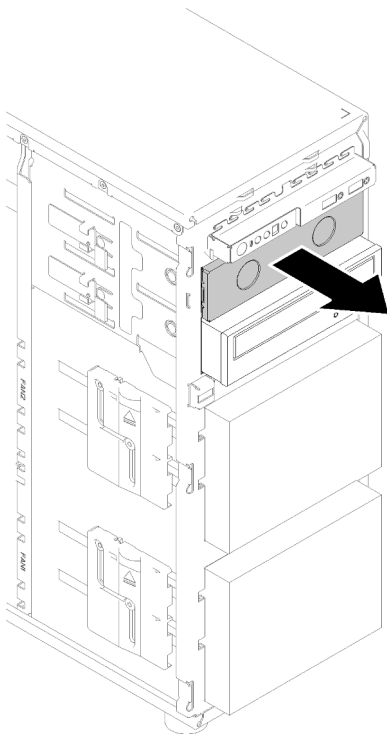


Figura 56. Remoção da blindagem EMI no compartimento de unidades óptica

- Etapa 5. Insira a unidade óptica no compartimento de unidades ópticas e deslize-a até que esteja obstruída.
- Etapa 6. Com cuidado, puxe a guia de metal do chassi e deslize levemente a unidade óptica. Libere a guia e continue deslizando a unidade óptica até que ela se encaixe na posição.

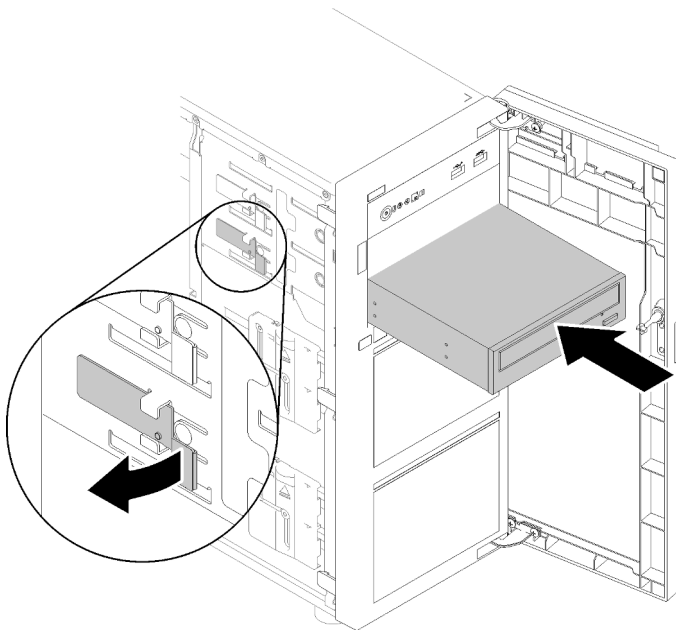


Figura 57. Instalação de uma unidade óptica

Etapa 7. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de sinal à parte traseira da unidade óptica. Consulte "Roteamento de cabos: unidade óptica" na página 35.




Etapa 8. Guarde a blindagem de proteção contra interferência eletromagnética removida do chassi e o preenchimento do compartimento plástico do painel frontal caso você remova a unidade posteriormente e precise das blindagens para cobrir o compartimento de unidades.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um adaptador PCIe

Use estas informações para instalar um adaptador PCIe.

 <p>"Leia as instalações Diretrizes" na página 56</p>	 <p>"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91</p>	 <p>"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57</p>
--	--	--

Notas:

- Dependendo do tipo específico, seu adaptador PCIe poderá parecer diferente da ilustração neste tópico.
- Use a documentação fornecida com o adaptador PCIe e siga as instruções, além das instruções contidas neste tópico.
- O Adaptador Ethernet Base-T ThinkSystem Broadcom NX-E PCIe 10 Gb de 2 portas só pode ser instalado no slot 2.

Antes de instalar um adaptador PCIe:

1. Se um suporte estiver instalado no slot PCIe, remova-o. Guarde o suporte do slot PCIe caso remova o adaptador PCIe posteriormente e precise dele para cobrir o local.
2. Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no servidor; em seguida, remova-o da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Para instalar um adaptador PCIe, conclua as etapas a seguir:

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

Etapa 2. Localize o slot PCIe aplicável. Consulte "Especificações" na página 3 para identificar os diferentes tipos de slots PCIe no seu servidor.

Etapa 3. Abra a trava da placa. Posicione o novo adaptador PCIe sobre o slot PCIe; em seguida, pressione cuidadosamente a placa PCIe pra baixo até que esteja encaixada com firmeza no slot. Feche a trava da placa para prender o adaptador PCIe no lugar.

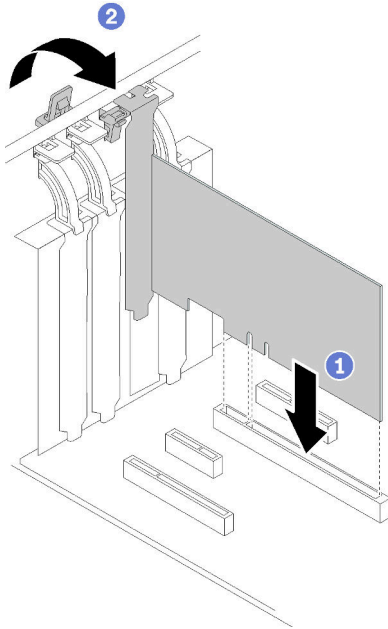


Figura 58. Instalação do adaptador PCIe


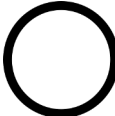

Etapa 4. Dependendo do tipo do adaptador PCIe, talvez seja preciso conectar os cabos necessários. Consulte "Roteamento de cabos internos" na página 31 ou a documentação que acompanha o adaptador PCIe para obter informações específicas.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade simple-swap

Use estas informações para instalar uma unidade simple-swap.

	"Leia as instalação Diretrizes" na página 56		"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91		"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57
---	---	---	--	--	---

As notas a seguir descrevem o tipo de unidades aceitas pelo servidor e outras informações que devem ser consideradas ao instalar uma unidade.

- Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais suportados para o servidor, consulte: <https://serverproven.lenovo.com/>
- Os compartimentos de unidade são numerados para indicar a ordem de instalação (a partir do número "0"). Siga a ordem de instalação ao instalar uma unidade. Consulte "Vista frontal" na página 15.
- As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo, tamanho e capacidade.

Antes de instalar uma unidade simple-swap:

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

Para instalar uma unidade simple-swap, conclua as etapas a seguir:

Etapa 1. Certifique-se de que a alça da bandeja esteja na posição aberta. Alinhe a unidade com os trilhos da guia no compartimento; em seguida, empurre com cuidado a unidade para dentro do compartimento até que ela pare.

Etapa 2. Feche a alça da bandeja para travá-la no lugar.

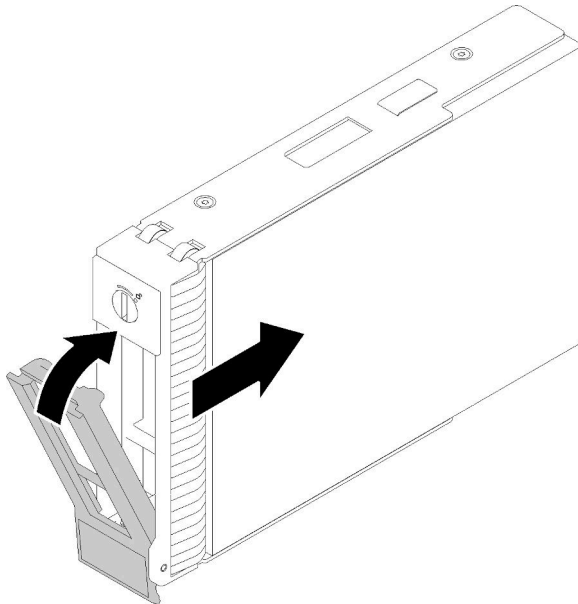


Figura 59. Instalação da unidade simple-swap no compartimento de unidades


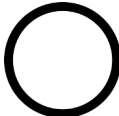

Etapa 3. Conecte os cabos de alimentação e sinal à placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos internos" na página 31 para obter detalhes.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade de fita

Use estas informações para instalar uma unidade de fita.

	"Leia as instalação Diretrizes" na página 56		"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91		"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57
---	---	---	--	--	---

Antes de instalar uma unidade de fita:

1. Siga estas etapas para instalar a unidade óptica e a unidade de fita quando a unidade M.2 estiver presente.
 - a. Quando a unidade M.2 estiver instalada, verifique se a porta SATA 7 permanece desconectada.
 - b. Instale a unidade óptica dentro do compartimento de mídia superior, compartimento 1.

- c. Instale a unidade de backup (fita RDX ou LTO) no compartimento de mídia inferior, compartimento 0.
 - d. Conecte a unidade óptica à porta SATA 6.
 - e. Se uma unidade RDX estiver instalada, conecte a unidade à porta USB interna adjacente à unidade M.2 usando o cabo fornecido com a unidade RDX (consulte "Roteamento de cabos da unidade de fita USB" na página 37).
 - f. Se uma unidade de fita LTO estiver instalada, instale um HBA SAS em um slot PCIe disponível e conecte a unidade ao adaptador com o cabo fornecido com a unidade de fita LTO (consulte "Roteamento de cabos da unidade de fita SAS" na página 36).
2. Encoste a embalagem antiestática que contém a nova unidade de fita em qualquer superfície não pintada na parte externa do servidor; em seguida, retire a unidade de fita da embalagem e coloque-a em uma superfície antiestática.

Para instalar uma unidade de fita, conclua as seguintes etapas:

- Etapa 1. A unidade de fita deve ser instalada no compartimento de unidades ópticas inferior. Se o compartimento de unidade estiver coberto por um preenchimento, remova-o primeiro. Guarde o preenchimento caso você remova mais tarde a unidade óptica e precise dele para cobrir o local.
- Etapa 2. Insira a unidade de fita no compartimento de unidades inferior e deslize-a até que esteja obstruída. Puxe cuidadosamente a guia de metal no lado do chassi e, em seguida, continue deslizando a unidade de fita até que se ajuste na posição.

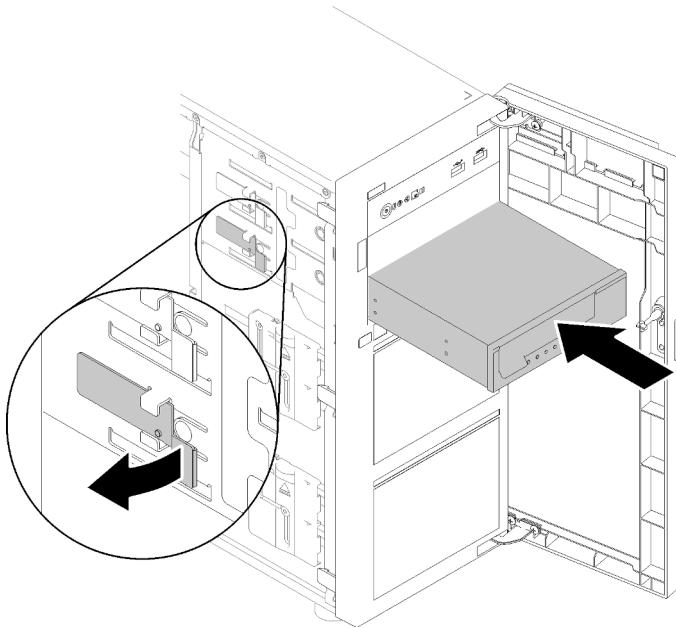


Figura 60. Instalação da unidade de fita

- Etapa 3. Conecte os cabos de sinal e de energia à parte traseira da unidade de fita. Consulte "Unidade de fita" na página 36.


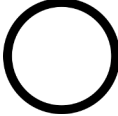

Nota: Para a unidade de fita LTO, conecte uma extremidade do cabo de sinal à unidade de fita LTO; em seguida, conecte a outra extremidade do cabo de sinal ao adaptador RAID.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a tampa do servidor

Use estas informações para instalar a tampa do servidor.

 <p>"Leia as instalação Diretrizes" na página 56</p>	 <p>"Desligue o servidor para esta tarefa" na página 91</p>	 <p>"ATENÇÃO: Dispositivo sensível à estática Aterre o pacote antes de abrir" na página 57</p>
---	--	--

S014



CUIDADO:

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

S033



CUIDADO:

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

Antes de instalar a tampa do servidor:

1. Certifique-se de que todos os adaptadores e outros componentes estejam instalados e posicionados corretamente e de que você não tenha deixado ferramentas ou peças soltas dentro do servidor.
2. Certifique-se de que os cabos internos estejam roteados corretamente. Consulte "Roteamento de cabos internos" na página 31.
3. Se você estiver instalando uma nova tampa do servidor, coloque a etiqueta de serviço dentro da nova tampa do servidor primeiro, se necessário.

Nota: Uma nova tampa do servidor é fornecida sem uma etiqueta de serviço anexada. Se você precisar de uma etiqueta de serviço, peça-a com a nova tampa do servidor. A etiqueta de serviço é gratuita.

Para instalar a tampa do servidor, conclua as etapas a seguir:

Etapa 1. Posicione a tampa do servidor no chassi para que o trilho na parte inferior da tampa do servidor se encaixe no trilho inferior no chassi. Alinhe as guias na tampa do servidor com os orifícios correspondentes na extremidade superior do chassi; em seguida, gire a tampa do servidor para fechá-la.

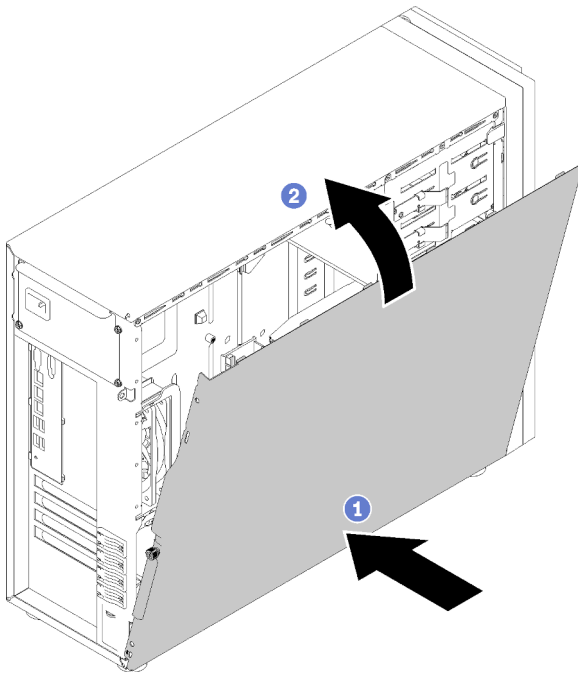


Figura 61. Instalação da tampa do servidor (1)

Nota: Antes de deslizar a tampa para a frente, certifique-se de que todas as guias na tampa se encaixem corretamente no chassi. Se todas as guias não se encaixarem no chassi corretamente, será muito difícil remover a tampa posteriormente.

Etapa 2. Deslize a tampa do servidor para a frente do chassi até que ela se encaixe.

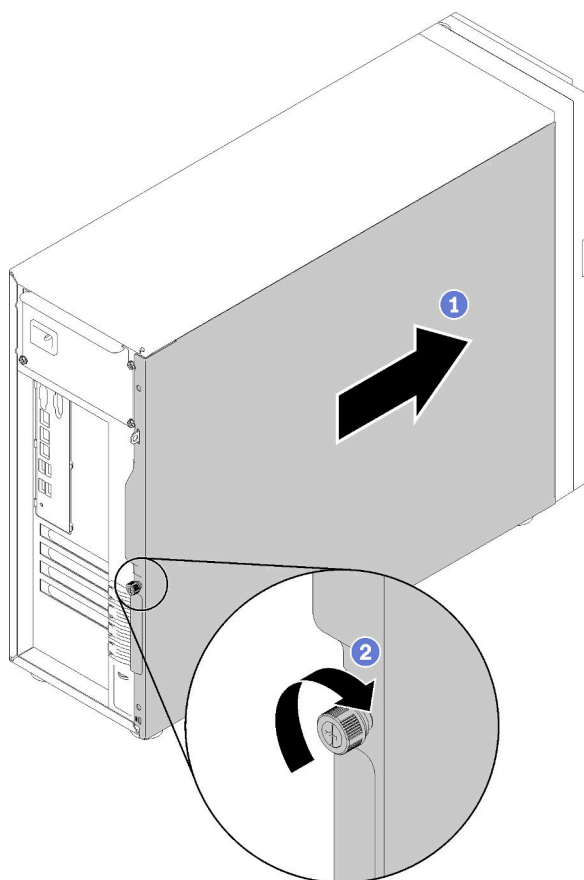


Figura 62. Instalação da tampa do servidor (2)

Etapa 3. Use uma chave de fenda para apertar o parafuso de orelha na tampa do servidor para fixar a tampa do servidor no lugar.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

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 à energia

Conecte o servidor a uma fonte de alimentação.

Conecte-o à rede.

Conecte o servidor à rede.

Conecte-o ao armazenamento

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 poderá reiniciar automaticamente após uma interrupção de energia.
- O servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller.

Para obter informações sobre como desligar o servidor, consulte "Desligar o servidor" na página 91.

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 Lenovo XClarity Controller responda a solicitações de ativação remotas. Para remover toda a energia do servidor (LED de ativação apagado), é preciso desconectar todos os cabos de alimentação.

Para colocar o servidor em estado de espera (o LED de ativação 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 ativação para iniciar um encerramento ordenado (se o sistema operacional oferecer suporte a esse recurso).
- Pressione e segure o botão de energia por mais de 4 segundos para forçar um encerramento.

Quando está no estado de espera, o servidor pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller. Para obter informações sobre como ligar o servidor, consulte "Ligar o servidor" na página 91.

Capítulo 4. Configuração do sistema

Conclua estes procedimentos para configurar seu sistema.

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller

Antes de acessar Lenovo XClarity Controller em sua rede, é necessário especificar como o Lenovo XClarity Controller vai se conectar à rede. Dependendo de como a conexão de rede é implementada, pode ser necessário também especificar endereço IP estático.

Os seguintes métodos estão disponíveis para definir a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller se você não estiver usando DHCP:

- Se um monitor estiver conectado ao servidor, você poderá usar Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar a conexão de rede.

Conclua as seguintes etapas para conectar o Lenovo XClarity Controller à rede usando Lenovo XClarity Provisioning Manager.

1. Inicie o servidor.
2. Pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
3. Acesse **LXPM → Configuração UEFI → Configurações da BMC** para especificar como o Lenovo XClarity Controller se conectará à rede.
 - Se você escolher uma conexão de IP estático, certifique-se de especificar um endereço IPv4 ou IPv6 disponível na rede.
 - Se você escolher uma conexão DHCP, certifique-se de que o endereço MAC do servidor foi configurado no servidor DHCP.
4. Clique em **OK** para aplicar a configuração e aguarde dois a três minutos.
5. Use um endereço IPv4 ou IPv6 para conectar o Lenovo XClarity Controller.

Importante: O Lenovo XClarity Controller é configurado inicialmente com um nome do usuário USERID e senha 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 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 24.

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, será possível conectar-se ao Lenovo XClarity Controller por meio do conector USB Lenovo XClarity Controller na parte frontal do servidor. Para ver o local do conector USB do Lenovo XClarity Controller, consulte "Vista frontal" na página 15.

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

Configurar o conector USB 2.0 frontal para conexão do Lenovo XClarity Controller

O servidor é fornecido com um conector USB 3.0 frontal (também chamado conector USB do XClarity Controller) que você pode usar como uma conexão de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller. Consulte "Painel Frontal" na página 21 para saber o local deste conector. Antes de acessar o Lenovo XClarity Controller por esse conector USB, você precisa configurar este conector para conexão do Lenovo XClarity Controller.

É possível alternar esse conector 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 "Painel Frontal" 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 obter informações sobre como usar a CLI do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Interface da linha de comandos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Na interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, clique em **Configuração do BMC → Rede → Gerenciamento da porta USB do painel frontal**. Para obter informações sobre as funções de interface da Web do Lenovo XClarity Controller, consulte http://managementsoftware.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.thinksystem.xcc.doc/dw1lm_rimmactiondescriptions.html.

Também é possível verificar a configuração atual do conector USB 3.0 frontal usando a CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) ou a interface da Web do controle de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (**Configuração do BMC → Rede → Gerenciamento da porta USB do painel frontal**). Consulte http://managementsoftware.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.thinksystem.xcc.doc/dw1lm_c_ch7_commandlineinterface.html ou http://managementsoftware.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.thinksystem.xcc.doc/dw1lm_rimmactiondescriptions.html.

Atualizar o firmware

Várias opções estarão disponíveis para atualizar o firmware para o servidor.

É possível usar as ferramentas listadas aqui para atualizar a maioria do firmware atual para o servidor e os dispositivos que estão instalados no servidor.

- Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no local a seguir:
 - <http://lenovopress.com/LP0656>
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st250/7Y45/downloads>
- 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 do método de atualização

- **Atualização em banda.** A instalação ou atualização é executada usando uma ferramenta ou um aplicativo em um sistema operacional que está em execução na CPU central do servidor.
- **Atualização fora de banda.** A instalação ou atualização é executada pelo Lenovo XClarity Controller, que coleta a atualização e a direciona ao subsistema ou dispositivo de destino. Atualizações fora de banda não apresentam dependência por um sistema operacional em execução na CPU central. Entretanto, a maioria de operações fora de banda requer que o servidor esteja no estado de energia S0 (em operação).
- **Atualização no destino.** A instalação ou a atualização é iniciada em um sistema operacional instalado que está em execução no próprio servidor de destino.
- **Atualização fora do destino.** A instalação ou atualização é iniciada em um dispositivo de computação que interage diretamente com o Lenovo XClarity Controller do servidor.
- **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 do firmware

Consulte a tabela a seguir para determinar a melhor ferramenta Lenovo para instalar e configurar o firmware:

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	Oferece suporte a UXSPs
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Dentro da banda ² No destino	√		√		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S		√	√
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator³ (BoMC)	Dentro da banda Fora da banda Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√ (Aplicativo BOMC)	√ (Aplicativo BOMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Dentro da banda ¹ Fora da banda ² Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	Oferece suporte a UXSPs
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft System Center Configuration Manager	Dentro da banda No destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Notas:						
1. Para atualizações de firmware de E/S. 2. Para atualizações de firmware do BMC e do UEFI.						

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

No Lenovo XClarity Provisioning Manager, será possível atualizar o firmware do Lenovo XClarity Controller, o firmware do UEFI e o software Lenovo XClarity Provisioning Manager.

Nota: Por padrão, a interface gráfica do usuário do Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida quando você inicia o servidor e pressiona a tecla especificada nas instruções na tela. Se você alterou esse padrão para ser a configuração do sistema baseada em texto, poderá mostrar a interface gráfica do usuário na interface de configuração do sistema baseada em texto.

Para informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Provisioning Manager para atualizar o firmware, consulte:

Seção "Atualização de firmware" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- **Lenovo XClarity Controller**

Se você precisar instalar uma atualização específica, poderá usar a interface do Lenovo XClarity Controller para um servidor específico.

Notas:

- Para executar uma atualização dentro da banda com o Windows ou o Linux, o driver do sistema operacional deve ser instalado, e a interface Ethernet sobre USB (às vezes, chamada de LAN sobre USB) deve ser habilitada.

Para informações adicionais sobre a configuração de Ethernet sobre USB, consulte:

Seção "Configurando Ethernet sobre USB" na versão da documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- Se você atualizar o firmware por meio do Lenovo XClarity Controller, verifique se baixou e instalou os drivers de dispositivo mais recentes para o sistema operacional que está em execução no servidor.

Para obter informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Controller para atualizar o firmware, consulte:

Seção "Atualizando o firmware do servidor" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

Lenovo XClarity Essentials OneCLI é uma coleção de aplicativos de linha de comando que pode ser usada para gerenciar servidores Lenovo: O aplicativo de atualização pode ser usado para atualizar firmware e drivers de dispositivo para os servidores. A atualização pode ser executada no sistema operacional host do servidor (dentro da banda) ou remotamente por meio do BMC do servidor (fora da banda).

Para obter informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI para atualizar o firmware, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_update

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

O Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress fornece a maioria das funções de atualização OneCLI por meio de uma interface gráfica do usuário (GUI). É possível usá-lo para adquirir e implantar pacotes de atualização 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 obter 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

- **Ofertas do Lenovo XClarity Integrator**

As ofertas do Lenovo XClarity Integrator podem integrar recursos de gerenciamento do Lenovo XClarity Administrator e seu servidor com o software usado em uma determinada infraestrutura de implantação, como VMware vCenter, Microsoft Admin Center ou Microsoft System Center.

Para obter informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Integrator para atualizar o firmware, consulte:

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

Configurar o firmware

Várias opções estão disponíveis para instalar e configurar o firmware para o servidor.

- **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 Essentials OneCLI**

É possível usar o aplicativo e os comandos de configuração para exibir as definições de configuração atuais do sistema e fazer alterações no Lenovo XClarity Controller e na UEFI. As informações de configuração salvas podem ser usadas para replicar ou restaurar outros sistemas.

Para obter informações sobre como configurar o servidor usando o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_c_settings_info_commands

- **Lenovo XClarity Administrator**

É possível fornecer rapidamente e pré-provisionar todos os servidores usando uma configuração consistente. Definições de configuração (como armazenamento local, adaptadores de E/S, configurações de inicialização, firmware, portas e configurações UEFI e Lenovo XClarity Controller) são salvas como um padrão de servidor que pode ser aplicado a um ou mais servidores gerenciados. Quando os padrões de servidor são atualizados, as mudanças são implantadas automaticamente nos servidores aplicados.

Detalhes específicos sobre como atualizar o firmware usando o Lenovo XClarity Administrator estão disponíveis em:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/server_configuring.html

- **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/>

Configuração da memória

O desempenho da memória depende de vários variáveis, como o modo, a velocidade, as classificações, o preenchimento e o processador da 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

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 58.

Configuração do RAID

Usar um RAID (Redundant Array of Independent Disks) para armazenar dados continua a ser um dos métodos mais comuns e rentáveis de aumentar o desempenho de armazenamento, a disponibilidade e capacidade de um servidor.

O RAID aumenta o desempenho, permitindo que várias unidades processem solicitações de E/S simultaneamente. O RAID pode também evitar perda de dados em caso de uma falha de unidade, reconstruindo (ou recriando) os dados ausentes da unidade com falha usando os dados das unidades restantes.

A matriz RAID (também conhecida como grupo de unidades RAID) é um grupo de várias unidades físicas que usa um determinado método comum para distribuir dados nas unidades. Uma unidade virtual (também conhecida como disco virtual ou unidade lógica) é uma partição no grupo da unidade que é composto de segmentos de dados contíguos nas unidades. A unidade virtual é apresentada ao sistema operacional do host como um disco físico que pode ser particionado para criar unidades lógicas ou volumes do SO.

Uma introdução ao RAID está disponível no seguinte site Lenovo Press:

<https://lenovopress.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>

Atualizando de RAID de software para RAID de hardware

Use as informações nesta seção para atualizar de RAID de software para RAID de hardware.

Em geral, ao atualizar de RAID de software para RAID de hardware, será necessário comprar o Kit de Cabos RAID de Hardware ThinkSystem ST250. Observe que os cenários de atualização serão diferentes se um segundo compartimento de disco e backplane forem instalados. Consulte a tabela a seguir para obter detalhes.

- **RAID de Software para RAID de Hardware**

Tabela 13. Cenários de atualização

Cenários	Antes da atualização	Após a atualização	Adaptador RAID
Cenário 1	Quatro unidades hot-swap 3,5 (RAID de software)	Quatro unidades hot-swap 3,5 (RAID de hardware)	Um adaptador RAID - 8i
Cenário 2	Oito unidades hot-swap 3,5 (RAID de software)	Oito unidades hot-swap 3,5 (RAID de hardware)	Um adaptador RAID - 8i
Cenário 3	Oito unidades hot-swap 2,5 (RAID de software)	Oito unidades hot-swap 3,5 (RAID de hardware)	Um adaptador RAID - 8i

- **RAID de Software para RAID de Hardware (segundo kit de gaiola de unidades de disco e backplane instalado)**

Tabela 14. Cenários de atualização

Cenários	Antes da atualização	Após a atualização	Adaptador RAID
Cenário 1	Quatro unidades hot-swap 3,5 (RAID de software)	Oito unidades hot-swap 3,5 (RAID de hardware)	Um adaptador RAID - 8i
Cenário 2	Quatro unidades hot-swap 3,5 (RAID de software)	Quatro unidades hot-swap 3,5 mais Oito unidades hot-swap 2,5 (RAID de hardware)	Um adaptador RAID - 16i ou Dois adaptadores RAID - 8i
Cenário 3	Oito unidades hot-swap 2,5 (RAID de software)	Dezesseis unidades hot-swap 2,5 (RAID de hardware)	Um adaptador RAID - 16i ou Dois adaptadores RAID - 8i

Para obter informações do roteamento de cabos, consulte "Roteamento de cabos internos" na página 31.

Implantar o sistema operacional

Há várias opções disponíveis para implantar um sistema operacional no servidor.

Sistemas operacionais disponíveis

- Microsoft Windows Server
- VMware ESXi
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server

Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.

Implantação baseada em ferramentas

- **Vários servidores**

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Administrator

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

- Lenovo XClarity Integrator pacote de implantação para SCCM (apenas para sistema operacional Windows)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

- **Servidor único**

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager

Seção "Instalação do SO" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>

- Lenovo XClarity Essentials OneCLI

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- Lenovo XClarity Integrator pacote de implantação para SCCM (apenas para sistema operacional Windows)

https://pubs.lenovo.com/lxci-deploypack-sccm/dpsccm_c_endtoend_deploy_scenario

Implantação manual

Se não for possível acessar as ferramentas acima, siga estas instruções, baixe o *Guia de instalação do SO* correspondente e implante o sistema operacional manualmente consultando o guia.

1. Acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>.
2. Selecione um sistema operacional no painel de navegação e clique em **Resources (Recursos)**.
3. Localize a área "Guias de instalação do SO" e clique nas instruções de instalação. Em seguida, siga as instruções para completar a tarefa de implantação do sistema operacional.

Fazer backup da configuração do servidor

Após configurar o servidor ou fazer alterações na configuração, é uma boa prática fazer um backup completo da configuração do servidor.

Certifique-se de criar backups para os seguintes componentes do servidor:

- **Processador de gerenciamento**

É possível fazer backup da configuração do processador de gerenciamento por meio da interface do Lenovo XClarity Controller. Para obter detalhes sobre como fazer backup da configuração do processador de gerenciamento, consulte:

Seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Outra opção é usar o comando **save** do Lenovo XClarity Essentials OneCLI para criar um backup de todas as definições de configuração. Para obter mais informações sobre o comando **save**, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command

- **Sistema Operacional**

Use seus próprios métodos de backup do sistema operacional e dos dados de usuário 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 de Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as 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 do 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 aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, em que aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa 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 "Redefinindo o BMC para o padrão de fábrica" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Capítulo 5. Resolvendo problemas de instalação

Siga este procedimento 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 é inicializado" na página 107
- "O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 107
- "Hipervisor integrado não está na lista de inicialização" na página 108
- "O servidor não pode reconhecer um disco rígido" na página 108
- "Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 109
- "Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 110
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 110

O servidor não é inicializado

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido:

1. Verifique no log de eventos se há eventos relacionados a problemas para ligar o servidor.
2. Verifique se há LEDs piscando em âmbar.
3. Verifique o LED de energia na placa-mãe.
4. Certifique-se de que o LED de energia CA esteja aceso ou que o LED âmbar esteja aceso no lado traseiro da PSU.
5. Ative o ciclo de AC do sistema.
6. Remova a bateria do CMOS por pelo menos dez segundos e, em seguida, reinstale a bateria do CMOS.
7. Tente ligar o sistema pelo comando IPMI por meio do XCC ou pelo botão de energia.
8. Implemente a configuração mínima (um processador, um DIMM e uma PSU sem qualquer adaptador e qualquer unidade instalada).
9. Recoloque todas as fontes de alimentação e certifique-se de que os LEDs CA no lado traseiro da PSU estejam acesos.
10. Substitua cada fonte de alimentação e verifique a função do botão de energia depois de instalar cada uma.
11. Se o problema não puder ser resolvido pelas ações acima, ligue para a manutenção para examinar o sintoma do problema e ver se a substituição da placa-mãe é necessária.

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 estiver aceso, remova a unidade do compartimento, aguarde 45 segundos e reinsira-a novamente, verificando se o conjunto da unidade se conecta ao backplane da unidade de disco rígido.
3. Observe o LED de atividade da unidade de disco rígido verde associado e o LED de status amarelo:
 - 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 LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de disco rígido nesta 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 o backplane da unidade de disco rígido.
 - 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 backplane da unidade de disco rígido está colocado corretamente. Quando ele está colocado corretamente, as montagens da unidade se conectam corretamente ao backplane sem inclinar-se ou causar movimento do backplane.
5. Recoloque o cabo de energia do backplane e repita as etapas 1 a 3.
6. Recoloque o cabo de sinal do backplane e repita as etapas 1 a 3.
7. Suspeite do backplane ou do cabo de sinal do backplane:
 - Substitua o cabo de sinal do backplane afetado.
 - Substitua o backplane 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 LXPM documentação 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 adaptador passar no teste, mas as unidades não forem reconhecidas, substitua o cabo de sinal do backplane e execute os testes novamente.
- Substitua o backplane.
- Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do backplane 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 e ordem de instalação de módulos de memória" na página 58 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.
2. Reconecte os módulos de memória e, em seguida, reinicie o servidor.
3. Verifique o log de erros de POST:
 - Se um módulo de memória tiver sido desativado por um Systems Management Interrupt (SMI), substitua o módulo de memória.

- Se um módulo de memória foi desativado pelo usuário ou pelo POST, reposicione o módulo de memória; em seguida, execute o Setup Utility e ative o módulo de memória.
4. Reative todos os módulos de memória usando o Setup Utility e, em seguida, reinicie o servidor.
 5. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
 6. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona.

1. Certifique-se de que:
 - O dispositivo tem suporte para o servidor (consulte <https://serverproven.lenovo.com/>).
 - Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com o dispositivo e o dispositivo está instalado corretamente.
 - Você não soltou nenhum outro dispositivo ou cabo instalado.
 - Você atualizou as informações de configuração na configuração do sistema. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir o Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Sempre que houver alterações na memória ou nos dispositivos, é necessário atualizar a configuração.
2. Recoloque o dispositivo recém-instalado.
3. Substitua o dispositivo recém-instalado.
4. Reconecte a conexão do cabo e verifique se não há danos físicos ao cabo.
5. Se houver algum dano no cabo, substitua o cabo.

A falha planar de tensão é exibida no log de eventos

Conclua as etapas a seguir até que o problema seja resolvido.

1. Reverta o sistema para a configuração mínima. Consulte "Especificações" na página 3 para conhecer o número mínimo necessário de processadores e DIMMs.
2. Reinicie o sistema.
 - Se o sistema for reiniciado, adicione cada um dos itens removidos, um de cada vez, e reinicie o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
 - Se o sistema não for reiniciado, considere a placa-mãe suspeita.

Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica

Se precisar de ajuda, serviço ou assistência técnica ou apenas desejar mais informações sobre produtos Lenovo, você encontrará uma ampla variedade de fontes disponíveis da Lenovo para ajudá-lo.

Na Web, informações atualizadas sobre sistemas, dispositivos opcionais, serviços e suporte Lenovo estão disponíveis em:

<http://datacentersupport.lenovo.com>

Nota: A IBM é o provedor de serviço preferencial da Lenovo para o ThinkSystem.

Antes de Ligar

Antes de telefonar, há várias etapas que você pode realizar para tentar resolver o problema por conta própria. Se você decidir que realmente precisa ligar para obter assistência, colete todas as informações que serão necessárias para o técnico de serviço resolver mais rapidamente o problema.

Tente resolver o problema por conta própria

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a Lenovo fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto Lenovo. A 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 Lenovo Warranty indicam que você, o proprietário do produto Lenovo, é responsável pela manutenção e atualização de todos os softwares e firmwares do produto (a menos que ele seja coberto por um contrato de manutenção adicional). Seu técnico de serviço solicitará que você faça upgrade do software e firmware se o problema tiver uma solução documentada dentro de um upgrade do software.
- 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 para ver se alguém mais se deparou com um problema semelhante.

Coletando as informações necessárias para chamar o suporte

Se você precisar de um serviço de garantia em seu produto Lenovo, os técnicos de serviço poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você 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://sysmgt.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.

Entrando em contato com o Suporte

É possível entrar em contato com o Suporte para obter ajuda para resolver seu problema.

Você pode receber serviço de hardware por meio de um Provedor de Serviços Autorizados Lenovo. Para localizar um provedor de serviços autorizado pela Lenovo para prestar serviço de garantia, acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/serviceprovider> e use a pesquisa de filtro para países diferentes. Para consultar os números de telefone do Suporte Lenovo, consulte <https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonenumberlist> para obter os detalhes de suporte da sua região.

Apêndice B. Marcas Registradas

LENOVO, THINKSYSTEM, Flex System, System x, NeXtScale System e x Architecture são marcas registradas da Lenovo.

Intel e Intel Xeon são marcas registradas da Intel Corporation nos Estados Unidos e/ou em outros países.

Internet Explorer, 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.

Índice

A

Adaptador PCIe
 instalação 84
ajuda 111
atualizando
 Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD) 103
 etiqueta de ativo 104
 Identificador Exclusivo Universal (UUID) 103
atualizar o firmware 94

B

botão de ID do sistema 21
botão liga/desliga 21

C

cabos de alimentação 53
Código QR 1
coletando dados de serviço 112
componentes da placa-mãe 28
componentes do servidor 13
Configuração – ThinkSystem ST250 93
configuração da memória 100
Configuração do sistema – ThinkSystem ST250 93
configurar o firmware 99
contaminação gasosa 8
contaminação particulada 8
contaminação, particulada e gasosa 8
conteúdo do pacote 1
criando uma página da web de suporte personalizada 111

D

dados de serviço 112
desligar o servidor 91
DIMM
 instalação 67
diretrizes de confiabilidade do sistema 57
diretrizes de instalação 56
dispositivos sensíveis à estática
 manipulando 57
dispositivos, sensíveis à estática
 manipulando 57

E

Especificações 3
etiqueta de acesso à rede 1
Etiqueta de ID 1

F

faça o cabeamento do servidor 90
fator forma 1
fazer backup da configuração do servidor 102
fonte de alimentação hot-swap
 instalação 73

G

gaiola de unidade
 instalação 62
garantia 1
Gerenciamento de XCC
 configuração do USB frontal 94

I

instalação
 Adaptador PCIe 84
 DIMM 67
 fonte de alimentação hot-swap 73
 gaiola de unidade 62
 instruções 56
 módulo de energia flash 68
 painel traseiro 63
 placa traseira 64
 SSD de 2,5 polegadas em um compartimento de unidades de 3,5 polegadas. 65
 tampa do servidor 88
 unidade de fita 86
 unidade hot-swap 71
 Unidade M.2 79
 unidade óptica 80
 unidade simple swap 85
 ventilador frontal do sistema 69
instalação do servidor 55
instruções
 confiabilidade do sistema 57
 instalação de opcionais 56
introdução 1

J

jumper 29

L

LED da visão traseira 25
LED de atividade da rede 21
LED de erro do sistema 21
LED de ID do sistema 21
LED de status de energia 21
Lenovo Capacity Planner 9
Lenovo XClarity Essentials 9
Lenovo XClarity Provisioning Manager 9
ligar o servidor 91
lista de peças 49
lista de verificação da configuração do servidor 55

M

manipulando dispositivos sensíveis à estática 57
marcas registradas 115
módulo de energia flash
 instalação 68

N

números de telefone 113
números de telefone de serviço e suporte para hardware 113
números de telefone de serviço e suporte para software 113

O

Obtendo ajuda 111
ofertas de gerenciamento 9
opcionais de hardware
 instalação 59

P

página da web de suporte personalizada 111
página da web de suporte, personalizar 111
painel frontal 21
 frontal 61
painel traseiro
 instalação 63
placa traseira
 instalação 64
porta frontal
 removendo 61
Problemas comuns de instalação 107

R

RAID de software para RAID de hardware 100
recursos 1
Regras de instalação de DIMMs 58
removendo
 painel frontal 61
 porta frontal 61
 tampa do servidor 59
roteamento de cabo interno 31
roteamento de cabos
 Backplane da unidade hot-swap 42
 dezesesseis unidades hot-swap de 2,5 polegadas 45
 fonte de alimentação fixa 39
 fonte de alimentação redundante 37
 oito unidades hot-swap de 2,5 polegadas 44
 oito unidades hot-swap de 3,5 polegadas e quatro unidades
 hot-swap de 2,5 polegadas 48
 oito unidades SAS/SATA hot-swap de 3,5 polegadas 43
 oito unidades simple-swap de 3,5 polegadas 41
 painel frontal 33
 Placa traseira da unidade simple-swap 40
 quatro unidades SAS/SATA hot-swap de 3,5 polegadas 42
 quatro unidades simple-swap de 3,5 polegadas 40
 unidade de fita 36
 unidade óptica 35

roteamento do cabo de alimentação do ventilador 32

S

segurança
 cabo de segurança integrado 30
 cadeado 30
 segurança
 trava da porta frontal 30
serviço e suporte
 antes de fazer uma chamada 111
 hardware 113
 software 113
servidor, vista frontal 15
SSD de 2,5 polegadas em um compartimento de unidades de
 3,5 polegadas.
 instalação 65

T

tampa do servidor
 instalação 88
 removendo 59
travas do servidor
 locais 30

U

unidade de fita
 instalação 86
unidade hot-swap
 instalação 71
Unidade M.2
 instalação 79
unidade óptica
 instalação 80
unidade simple swap
 instalação 85
USB (frontal)
 configurar para gerenciamento do XCC 94
USB frontal
 configurar para gerenciamento do XCC 94

V

validar a configuração do servidor 91
ventilador frontal do sistema
 instalação 69
vista frontal 15
vista frontal do servidor 15
vista traseira 24



Número de Peça: SP47A37787

Printed in China

(1P) P/N: SP47A37787

