Manual de manutenção do ThinkSystem ST650 V2

Tipos de máquina: 7Z74 e 7Z75

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 primeira edição (Agosto de 2023)

© Copyright Lenovo 2020, 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 Nº GS-35F-05925.

Conteúdo

Conteúdo i

Segurança v

Lista de verificação de inspeção segurança vi

Capítulo 1. Introdução. 1

Fator forma do servidor 1

Especificações 1

Contaminação por partículas 9

Atualizações de firmware 10

Dicas técnicas 14

Consultoria de segurança 15

Ligar o servidor 15

Desligar o servidor. 15

Capítulo 2. Componentes do servidor 17

Vista frontal 18

Painel Frontal 24

Vista traseira 26

LEDs da vista traseira. 28

Monofone de diagnóstico LCD externo 30

Componentes da placa-mãe. 36

LEDs da placa-mãe 38

Comutadores da placa-mãe 39

Travas do servidor. 41

Placas traseiras e backplanes 42

Backplanes da unidade de 2,5 polegadas . . . 42

Backplanes da unidade de 3,5 polegadas . . . 43

Placa traseira da unidade de 3,5 polegadas . . 44

Conectores da placa de distribuição de energia . . 44

Lista de peças 45

Cabos de alimentação 50

Capítulo 3. Roteamento de cabos internos 51

Roteamento de cabos da placa traseira e do backplane 52

Roteamento de cabos do painel frontal 52

Roteamento de cabos USB frontal 53

Roteamento de cabos GPU 54

Roteamento de cabos internos do adaptador RAID CFF 55

Roteamento de cabos do adaptador de inicialização M.2 55

Roteamento de cabos da unidade óptica 56

Roteamento de cabos do slot PCIe 8 57

Roteamento de cabos da placa de distribuição de energia 58

Roteamento de cabos para a unidade de fita . . . 58

Capítulo 4. Procedimentos de substituição de hardware 61

Diretrizes de instalação 61

Lista de verificação de inspeção segurança . . 62

Diretrizes de confiabilidade do sistema 63

Trabalhando Dentro do Servidor Ligado . . . 64

Manipulando dispositivos sensíveis à estática 64

Substituição do backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas 65

Remover um backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas 65

Instalar um backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas 66

Substituição da unidade de 2,5 polegadas do compartimento de unidade de 3,5 polegadas . . . 68

Remover uma unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas 68

Instalar uma unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas 69

Substituição do backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas 71

Remover um backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas 71

Instalar um backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas 73

Substituição da placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas 74

Remover uma placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas 74

Instalar uma placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas 75

Substituição do duto de ar da GPU A2/L4 77

Remover um duto de ar da GPU A2/L4 77

Instalar um duto de ar da GPU A2/L4 78

Substituição do defletor de ar 80

Remover o defletor de ar 80

Instalar o defletor de ar 82

Substituição da bateria CMOS (CR2032) 83

Remover a bateria CMOS (CR2032) 83

Instalar a bateria CMOS (CR2032) 85

Substituição da unidade 87

Remover uma unidade simple-swap 88

Instalar uma unidade simple-swap 89

© Copyright Lenovo 2020, 2023

Remover uma unidade hot-swap 91
Instalar uma unidade hot-swap 92
Substituição de suportes EIA 94
Remover os suportes EIA 94
Instalar os suportes EIA 96
Substituição da gaiola da unidade de expansão . . 98
Remover a gaiola da unidade de expansão . . 98
Instalar a gaiola da unidade de expansão . . . 100
Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador 101
Remover um ventilador hot-swap 101
Instalar um ventilador hot-swap. 102
Remover o conjunto do compartimento do ventilador 104
Instalar o conjunto do compartimento do ventilador 105
Substituição do módulo de energia flash 106
Remover um módulo de energia flash 107
Instalar um módulo de energia flash 108
Substituição das bases 110
Remover as bases 110
Instalar as bases 112
Substituição do painel frontal 113
Remover o painel frontal 113
Instalar o painel frontal 114
Substituição do conjunto da placa do painel frontal 115
Remover o conjunto da placa do painel frontal 116
Instalar o conjunto da placa do painel frontal 117
Substituição do adaptador GPU de comprimento integral 119
Remover um adaptador GPU de comprimento integral 119
Instalar um adaptador GPU de comprimento integral 121
Substituição do preenchimento de GPU 123
Remover um preenchimento de GPU 123
Instalar um preenchimento de GPU 124
Substituição da porca Torx T30 do dissipador de calor 125
Remover uma porca Torx T30 do dissipador de calor 126
Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor 127
Substituição do adaptador CFF interno 129
Remover o adaptador CFF interno. 129
Instalar o adaptador CFF interno 131
Substituição da chave de intrusão 133
Remover a chave de intrusão. 133
Instalar a chave de intrusão 135
Substituição do adaptador de inicialização M.2 . . 137
Remover o adaptador de inicialização M.2 . . 137
Instalar o adaptador de inicialização M.2 . . . 138
Substituição da unidade M.2. 140
Remover uma unidade M.2 140
Ajustar o retentor no adaptador de inicialização M.2. 141
Instalar uma unidade M.2 142
Substituição do módulo de memória 144
Remover um módulo de memória 144
Instalar um módulo de memória. 146
Substituição da ponte NVLink 149
Remover uma ponte NVLink 149
Instalar uma ponte NVLink 151
Substituição da gaiola de unidade óptica 153
Remover a gaiola de unidade óptica 153
Instalar a gaiola de unidade óptica. 154
Substituição da unidade óptica ou unidade de fita 155
Remover uma unidade óptica ou uma unidade de fita 155
Instalar uma unidade óptica ou uma unidade de fita 159
Remover o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas 163
Instalar o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas 166
Substituição do suporte do adaptador PCIe. . . . 170
Remover um suporte do adaptador PCIe . . . 170
Instalar um suporte do adaptador PCIe 171
Substituição do adaptador PCIe 172
Remover um adaptador PCIe. 173
Instalar um adaptador PCIe 174
Substituição da placa de distribuição de energia 176
Remover a placa de distribuição de energia 176
Instalar a placa de distribuição de energia. . . 178
Substituição da tampa da placa de distribuição de energia 180
Remover a tampa da placa de distribuição de energia 180
Instalar a tampa da placa de distribuição de energia 181
Substituição da unidade da fonte de alimentação 183
Remover uma fonte de alimentação hot-swap 183
Instalar a fonte de alimentação hot-swap . . . 186
Substituição de um processador e de um dissipador de calor 190
Remover um processador e um dissipador de calor 190

Separar o processador da portadora e do dissipador de calor 194
Instalar um processador e um dissipador de calor 196
Substituição da porta frontal 202
Remover a porta de segurança 202
Instalar a porta de segurança 203
Substituição da tampa do servidor 204
Remover a tampa do servidor 204
Instalar a tampa do servidor 206
Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado) 208
Remover a placa-mãe 208
Instalar a placa-mãe 212
Atualizar o tipo de máquina e o número de série 215
Habilitar TPM/TCM 217
Habilitar Inicialização Segura do UEFI 219
Substituição do preenchimento de T4 219
Remover um preenchimento de T4 220
Instalar um preenchimento de T4 221
Concluir a substituição de peças 223

Capítulo 5. Determinação de problemas 225

Logs de eventos 225
Diagnósticos de Lightpath 227
Procedimentos de determinação de problemas gerais 227
Resolvendo suspeita de problemas de energia 227
Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet 228
Solução de problemas por sintoma 229
Problemas na unidade de disco rígido 229
Problemas do ventilador 231
Problemas intermitentes 231
Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB 233
Problemas com a memória 234
Problemas de monitor e vídeo 239
Problemas de rede 240
Problemas observáveis 240
Problemas de dispositivo opcional 243
Problemas de ativação e desligamento 245
Problemas com o processador 247
Problemas de dispositivo serial 247
Problemas de software 248

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem 249

Desmontar o servidor para reciclagem do chassi 249

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica 251

Antes de Ligar 251
Coletando dados de serviço 252
Entrando em contato com o Suporte 253

Apêndice C. Avisos 255

Marcas Registradas 256
Notas Importantes 256
Avisos de Emissão Eletrônica 257
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan . . . 257
Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação 257

Índice 259

© Copyright Lenovo 2020, 2023

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الآمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

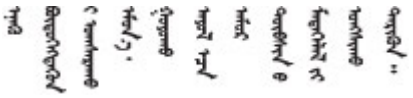
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

© Copyright Lenovo 2020, 2023

Перед установкой продукта прочтите инструкции по
технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítaje Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་རྫས་འདི་བདེ་སྤྱོད་མ་བྱས་གོང་། ་སྐོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡོད་པའི་འོད་སྡེར་བལྟ་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de verificação de inspeção segurança

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

Notas:

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

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

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

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

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

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

a. Acesse:

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

b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar para encomendar)**.

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

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

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

3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.
4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.
5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.
6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.

© Copyright Lenovo 2020, 2023

Capítulo 1. Introdução

O servidor ThinkSystem ST650 V2 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/solutions/ht503310

Para obter detalhes sobre sua garantia específica, consulte: http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup

Fator forma do servidor

O servidor ThinkSystem ST650 V2 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 "Instalar o kit de conversão de torre para rack" no Guia de configuração do *ThinkSystem ST650 V2*.

Especificações

Tabela 1. Especificações

Especificação	Descrição
Dimensão	Servidor 4U • Altura: – Sem base: 448 mm (17,64 polegadas) – Com base: 461,4 mm (18,17 polegadas) • Largura: – Sem base: 174,2 mm (6,86 polegadas) – Com base: 247,4 mm (9,74 polegadas) • Profundidade: – Sem porta de segurança: 710,8 mm (27,98 polegadas) – Com porta de segurança: 733,8 mm (28,89 polegadas)
Peso (dependendo da configuração)	• Configuração da unidade de 2,5 polegadas: – Máximo: 39,28 kg (86,60 lb) • Configuração da unidade de 3,5 polegadas: – Máximo: 46,23 kg (101,92 lb)

© Copyright Lenovo 2020, 2023

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Processador	Suporta processadores Intel Xeon multi-core, com controlador de memória integrado e topologia Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect). • Suporta até dois processadores de 250 W • Projetado para o soquete LGA 4189 • Escalável até 52 núcleos (com dois processadores instalados) • Oferece suporte a até 4 links UPI a 11,2 GT/s **Notas:** • Apenas CPUs do tipo dois soquetes são suportadas em duas configurações de CPU. • A função UPI só está disponível quando dois ou mais processadores estão instalados. Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte: https://serverproven.lenovo.com/
Memória	Consulte "Ordem de instalação de módulos de memória" no *Guia de configuração* para obter detalhadas sobre configuração da memória. • Mínimo: 16 GB • Máximo: – 2.048 GB usando DIMMs registrados (RDIMMs) – 3.072 GB usando DIMMs registrados (RDIMMs) e Persistent Memory Modules (PMEM) • Slots: trinta e dois slots DIMM • Suporta: – RDIMM de 16 GB, 32 GB, 64 GB TruDDR4 3.200 MHz – 3DS RDIMM TruDDR4 3200 MHz 128 GB – Persistent Memory Modules (PMEM) de 128 GB Para obter uma lista de módulos de memória suportados, consulte: https://serverproven.lenovo.com/

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Compartimentos de unidade (varia conforme o modelo)	Os compartimentos de unidade e as unidades com suporte no seu servidor variam em função do modelo. • Compartimentos de unidade de armazenamento: – Modelos de servidor com compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas – Suporta até doze unidades SATA – Modelos de servidor com compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas – Suporta até dezesseis unidades SAS/SATA – Suporta até oito unidades SAS/SATA e oito unidades NVMe – Modelos de servidor com compartimentos de unidade hot-swap de 2,5 polegadas – Suporta até trinta e duas unidades SAS/SATA – Suporta até dezesseis unidades SAS/SATA e dezesseis unidades NVMe • Compartimentos de unidade óptica – Dois compartimentos de unidade óptica – Suporta até uma unidade de fita (RDX ou LTO) e uma unidade de disco óptica **Notas:** • O 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 "Instalar uma unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas" na página 69 para obter detalhes. • Quando as GPUs A2/L4 estão instaladas, até quatro backplanes da unidade são suportados. Quando outros tipos de GPUs estão instaladas, apenas até dois backplanes ou placas traseiras são suportados e nenhuma unidade óptica ou unidade de fita pode ser instalada. Consulte "Regras técnicas para ventiladores do sistema" no *Guia de configuração* para obter informações detalhadas sobre as limitações de armazenamento em diferentes configurações do servidor.
Unidade M.2	Suporta até duas unidades M.2: • 42 mm (2242) • 60 mm (2260) • 80 mm (2280) • 110 mm (22110)

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Slots de expansão	Nove slots de expansão PCIe estão disponíveis: • Slot 1: PCIe4 x16, 75 W, altura integral, metade do comprimento • Slot 2: PCIe4 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento • Slot 3: PCIe4 x16, 75 W, altura integral, metade do comprimento • Slot 4: PCIe4 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento • Slot 5: PCIe4 x16, 75 W, altura integral, metade do comprimento • Slot 6: PCIe4 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento • Slot 7: PCIe4 x16, 75 W, altura integral, metade do comprimento • Slot 8: PCIe3 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento (requer conexão de cabo adicional. Consulte "Roteamento de cabos do slot PCIe 8" na página 57) • Slot 9: PCIe4 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento **Notas:** Quando o slot 8 for usado: • Até 6 unidades NVMe podem ser suportadas em configurações de 3,5 polegadas com dois backplanes NVMe/AnyBay. • Até 14 unidades NVMe podem ser suportadas em configurações de 2,5 polegadas com dois backplanes NVMe/AnyBay. • Configurações de 3,5 polegadas com dois backplanes NVMe/AnyBay e nenhum adaptador de placa temporizadora NVMe ou um Adaptador de placa temporizadora NVMe não são suportadas. • Configurações de 2,5 polegadas com dois backplanes NVMe/AnyBay e dois adaptadores de placa temporizadora NVMe ou três Adaptadores de placa temporizadora NVMe não são suportadas.
Conectores NVMe integrados	Quatro conectores NVMe integrados estão disponíveis: • PCIe 1: Gen3 • PCIe 2: Gen3 • PCIe 3: Gen4 • PCIe 4: Gen4 quando conectado ao backplane, Gen3 quando conectado ao conector de ativação do slot PCIe 8.
Recursos de entrada/ saída (E/S)	• Painel Frontal – Um conector USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller – Um conector USB 3.2 Gen 1 • Painel traseiro – Um conector do monofone de diagnóstico LCD externo – Quatro conectores USB 3.2 Gen 1 – Dois conectores Ethernet 10 Gb – Um conector VGA – Um slot do módulo de porta serial – Um conector de rede do XClarity Controller (conector Ethernet RJ 45)
Rede	• Dois conectores Ethernet 10 Gb • Um conector de rede do XClarity Controller (conector Ethernet RJ 45) **Nota:** Use os cabos UTP CAT6A classificados em largura de banda de 625 MHz para a LAN interna de 10 Gb.

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Controlador de armazenamento	• Doze portas SATA internas (apenas as primeiras 8 unidades podem ser configuradas usando Intel VROC SATA RAID) • Oito portas NVMe internas (Intel VROC NVMe RAID) • Adaptador de placa temporizadora NVMe (Intel VROC NVMe RAID) **Notas:** • O adaptador ThinkSystem RAID 940-32i 8 GB Flash PCIe Gen4 de 12 GB só pode ser instalado no slot 9 em uma configuração da CPU e instalado no slot 9, 5, 6, 7 ou 8 em duas configurações de CPU. • O Adaptador ThinkSystem RAID 540-8i PCIe Gen4 de 12 Gb não pode ser combinado com outro RAID/HBA. • O conector SATA 8-11 integrado só pode oferecer suporte ao modo ACHI quando o Kit de ativação RAID de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 NVMe ou o Kit de ativação RAID de 2 compartimentos ThinkSystem M.2 SATA está instalado. • As unidades conectadas ao SATA 6-7 (a partir do conector SATA 4-7 integrado) não podem ser usadas para o disco do sistema Windows inicializável quando estão no modo RAID. Para obter uma lista de adaptadores com suporte, consulte: https://serverproven.lenovo.com/
Ventiladores	Suporta até quatro ventiladores hot-swap: • 9.238 ventiladores hot-swap de rotor único • 9.256 ventiladores hot-swap de rotor duplo **Notas:** • Ventiladores hot-swap de rotor único não podem ser misturados com ventiladores hot-swap de rotor duplo. • Quando o sistema for desligado, mas ainda estiver conectado à energia CA, o ventilador no slot 4 poderá continuar a girar a uma velocidade muito menor. Este é o design do sistema para fornecer resfriamento adequado. • Consulte "Regras técnicas para ventiladores do sistema" no *Guia de configuração* para obter informações detalhadas sobre a configuração do ventilador.

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Fonte de alimentação	Suporta até duas fontes de alimentação com redundância N+N: • Fonte de alimentação hot-swap ThinkSystem 2.400 W (230 V) v2 Platinum • Fonte de alimentação hot-swap ThinkSystem 1.800 W (230 V) v2 Platinum • Fonte de alimentação hot-swap ThinkSystem 1.800 W (230 V) v2 Titanium • Fonte de alimentação hot-swap ThinkSystem 1.100 W (230 V/115 V) v2 Platinum • Fonte de alimentação hot-swap ThinkSystem 1.100 W (230 V) v2 Titanium • Fonte de alimentação hot-swap ThinkSystem 750 W (230 V) v2 Titanium • Fonte de alimentação hot-swap ThinkSystem 750 W (230/115 V) v2 Platinum **Notas:** • 100 V+ é permitido apenas no seguinte: – Platinum de 750 W – Platinum de 1.100 W • 200 V+ é permitido apenas no seguinte: – Platinum de 750 W – Titanium de 750 W – Platinum de 1.100 W – Titanium de 1.100 W – Platinum de 1.800 W – Titanium de 1.800 W – Platinum de 2.400 W **CUIDADO:** • **Entrada de 240 V CC (intervalo de entrada: 180-300 V CC) com suporte APENAS na China Continental.** • **As fontes de alimentação com 240 V CC não podem ser trocadas a quente. Para remover o cabo de alimentação, certifique-se de ter desligado o servidor ou desconectado as fontes de alimentação CC no painel do disjuntor.** • **Para que os produtos ThinkSystem operem sem apresentar erros tanto em ambientes elétricos CC quanto CA, um sistema de aterramento TN-S em conformidade com o padrão 60364-1 IEC 2005 precisa estar presente ou instalado.**
Configuração mínima para depuração	• Um processador no soquete 1 de processador • Um DIMM DRAM no slot 14 do DIMM • Uma fonte de alimentação no slot 1 da PSU • Uma unidade com adaptador RAID e backplane ou placa traseira (se o SO for necessário para depuração) • Três ventiladores de rotor único nos slots do ventilador 1, 2 e 4. • Um preenchimento do ventilador no slot do ventilador 3.

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Ambiente	O servidor ThinkSystem ST650 V2 está em conformidade com as especificações da classe A2 da ASHRAE. Dependendo da configuração de hardware, alguns modelos estão em conformidade com as especificações das Classes A3 e A4 da ASHRAE. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2. • Temperatura do ar: – Em operação – ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – ASHRAE Classe A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 175 m (574 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – ASHRAE Classe A4: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 125 m (410 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés). – Servidor desligado: -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): – Em operação – ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F) – ASHRAE Classe A3: 8% a 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – ASHRAE Classe A4: 8% a 90%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – Remessa/armazenamento: 8% a 90% • Contaminação por partículas **Atenção:** Partículas transportadas pelo ar e gases reativos que agem sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como umidade ou temperatura podem apresentar um risco ao servidor. Para obter informações sobre os limites para substâncias particuladas e gases, consulte "Contaminação por partículas" na página 9.
Emissões de ruídos acústicos	O servidor tem a seguinte declaração de emissões de ruído acústico: • Nível de potência acústica (L_{WAd}) – Inativo: – Mínimo: 5,0 bels – Típico: 5,6 bels – GPU: 7,2 bels – Operacional: – Mínimo: 5,6 bels – Típico: 5,6 bels – GPU: 8,5 bels • Nível de pressão de som (L_{pAm}): – Inativo: – Mínimo: 37 dBA – Típica: 41 dBA – GPU: 57 dBA – Operacional: – Mínimo: 41 dBA – Típica: 41 dBA – GPU: 69 dBA **Notas:** • Os ventiladores funcionarão temporariamente em velocidades mais altas na inicialização do sistema devido à calibração de energia do processador.

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
	• Esses níveis acústicos foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ISO7779 e são relatados de acordo com o ISO 9296. • Os níveis de som acústico declarados são baseados nas configurações especificadas, o que pode mudar um pouco dependendo da configuração/condições. – Configuração mínima: um processador de 105 W, quatro DIMMs de 16 GB, duas unidades SSD de 480 GB, duas portas LAN de 10 GB integradas, uma unidade de fonte de alimentação de 750 W. – Configuração típica: dois processadores de 125 W, dezesseis DIMMs de 32 GB, oito unidades de disco rígido SAS, um adaptador RAID 530-8i, duas portas LAN de 10 GB integradas, duas unidades de fonte de alimentação de 750 W. – Configuração de GPU: dois processadores de 165 W, trinta e duas DIMMs de 64 GB, oito unidades de disco rígido SAS, um adaptador RAID 930-8i, duas portas LAN de 10 GB integradas, oito adaptadores GPU Nvidia Tesla T4, duas unidades de fonte de alimentação de 1.800 W. • Os níveis de ruído acústico declarado poderão aumentar bastante se componentes de alta energia estiverem instalados, como NICs, processadores e GPUs de alta potência. • Regulamentos governamentais (como aqueles prescritos por OSHA ou Diretivas da Comunidade Europeia) podem controlar a exposição de nível de ruído no mercado de trabalho e podem aplicar-se a você e sua instalação de servidor. Os níveis reais de pressão sonora em sua instalação dependem de vários fatores, incluindo o número de racks na instalação; o tamanho, materiais e configuração do ambiente; os níveis de ruído do outro equipamento; a temperatura ambiente e a localização dos funcionários em relação ao equipamento. Além disso, a conformidade com regulamentos governamentais depende de uma variedade de fatores adicionais, incluindo a duração da exposição dos funcionários e se eles usam proteção auditiva. A Lenovo recomenda consultar especialistas qualificados nesta área para determinar se você está em conformidade com os regulamentos aplicáveis.
Gerenciamento de temperatura ambiente	Ajuste a temperatura ambiente quando componentes específicos são instalados: **Nota:** Siga a sequência e as regras de instalação do ventilador em "Regras técnicas para ventiladores do sistema" no *ThinkSystem ST650 V2 Guia de configuração*. • Mantenha a temperatura ambiente em **30 °C** ou inferior quando um ou mais dos componentes a seguir forem instalados. – Processadores com 205 a 250 watts – Trinta e dois DIMMs registrados (RDIMMs) com 128 GB ou menos – Adaptador de GPU • Mantenha a temperatura ambiente em **35 °C** ou inferior quando um ou mais dos componentes a seguir forem instalados. – Processadores com 165 a 195 watts – Trinta e dois DIMMs registrados (RDIMMs) com 64 GB ou menos – Persistent Memory Modules (PMEM) – Placa temporizadora – Adaptador série ThinkSystem Mellanox ConnectX – Adaptador Fibre Channel – Unidade NVMe – Adaptador RAID/HBA – Adaptador NIC externo – Unidade NVMe M.2 • Mantenha a temperatura ambiente em **40 °C** ou inferior quando um ou mais dos componentes a seguir forem instalados. – Processadores com 135 a 150 watts • Mantenha a temperatura ambiente em 45 °C ou inferior quando um ou mais dos componentes a seguir forem instalados. – Processadores com 120 watts ou menos

Tabela 1. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
	– Trinta e dois DIMMs registrados (RDIMMs) com 32 GB ou menos – Dois backplanes/placas traseiras
Sistemas operacionais	Sistemas operacionais suportados e certificados: • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server Referências: • Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: https://lenovopress.lenovo.com/osig. • Instruções de implantação do SO: Consulte "Implantar o sistema operacional" no *Guia de configuração*.

Contaminação por partículas

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

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

Tabela 2. Limites para substâncias particuladas e gases

Contaminação	Limites
Gases reativos	Nível de gravidade G1 de acordo com ANSI/ISA 71.04-1985[1]: • O nível de reatividade do cobre deve ser inferior a 200 Angstroms por mês (Å/mês ≈ 0,0035 µg/cm^2 horas de ganho de peso).[2] • O nível de reatividade da prata deve ser inferior a 200 Angstroms por mês (Å/mês ≈ 0,0035 µg/cm^2 horas de ganho de peso).[3] • O monitoramento reativo da corrosividade gasosa deve ser realizado aproximadamente 5 cm (2 pol.) na frente do rack no lado da entrada de ar a 1/4 e 3/4 de altura do chão ou onde a velocidade do ar for muito maior.
Partículas transportadas pelo ar	Os data centers devem atender ao nível de limpeza da ISO 14644-1 classe 8. Para data centers sem economia de ar, a limpeza de acordo com a ISO 14644-1 classe 8 pode ser atendida escolhendo um dos seguintes métodos de filtragem: • O ar do ambiente pode ser filtrado continuamente com filtros MERV 8. • O ar que entra em um data center pode ser filtrado com filtros MERV 11 ou, preferencialmente, MERV 13. Para data centers com economia de ar, a opção de filtros para obter limpeza ISO classe 8 depende das condições específicas presentes nesse data center. • A umidade relativa deliquescente da contaminação por substância particulada deve ser superior a 60% RH.[4] • Os data centers devem estar isentas de pó de zinco.[5]

[1] ANSI/ISA-71.04-1985. *Environmental conditions for process measurement and control systems: Airborne contaminants*. Instrument Society of America, Research Triangle Park, Carolina do Norte, EUA.

[2] A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de cobre na espessura do produto de corrosão em Å/mês e a taxa de aumento de peso assume que Cu_2S e Cu_2O cresçam em proporções iguais.

[3] A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de prata na espessura do produto de corrosão em Å/mês e a taxa de aumento de peso assume que Ag_2S é o único produto de corrosão.

[4] A umidade relativa deliquescente da contaminação por partículas é a umidade relativa na qual a poeira absorve água suficiente para ficar úmida e promover a condução iônica.

[5] Os detritos de superfície são coletados aleatoriamente de 10 áreas do data center em um disco de 1,5 cm de diâmetro de fita condutora elétrica adesiva em uma haste de metal. Se o exame da fita adesiva em um microscópio eletrônico de varredura não revelar nenhum pó de zinco, o data center será considerado isento de pó de zinco.

Atualizações de firmware

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

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

- Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no local a seguir:
  - https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
  - http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st650v2/7Z74/downloads
- É possível assinar a notificação do produto para ficar atualizado nas atualizações de firmware:

– https://datacentersupport.lenovo.com/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		√	√

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 Essentials UpdateXpress (LXCE)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Dentro da banda Fora da banda Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√ (Aplicativo BoMC)	√ (Aplicativo BoMC)	√
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Dentro da banda[1] Fora da banda[2] Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fora da banda Fora do destino	√	Dispositivos de E/S selecionados	√		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	√	Todos os dispositivos de E/S	√		√
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/

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

- **Lenovo XClarity 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/

  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/.

- **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/lnvo-xpress

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

  É possível usar o Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator para criar mídia inicializável que seja adequada para atualizações de firmware, atualizações do VPD, inventário e coleta do FFDC, configuração do sistema avançada, gerenciamento de chaves FoD, apagamento seguro, configuração do RAID e diagnóstico em servidores compatíveis.

  É possível obter o Lenovo XClarity Essentials BoMC do seguinte local:

  https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/lnvo-bomc

- **Lenovo XClarity Administrator**

  Se você estiver gerenciando vários servidores usando o Lenovo XClarity Administrator, poderá atualizar o firmware para todos os servidores gerenciados por meio dessa interface. O gerenciamento de firmware é simplificado designando políticas de conformidade de firmware para terminais gerenciados. Quando você cria e atribui uma política de conformidade para terminais gerenciados, o Lenovo XClarity Administrator monitora alterações no inventário para esses terminais e sinaliza todos os terminais que estão fora de conformidade.

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

  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/

Dicas técnicas

A Lenovo atualiza de forma contínua o website de suporte com dicas e técnicas mais recentes que podem ser usadas para resolver problemas no servidor. Estas Dicas Técnicas (também chamadas de dicas de RETAIN ou boletins de serviço) fornecem procedimentos para solucionar problemas relacionados ao funcionamento do servidor.

Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

1. Acesse http://datacentersupport.lenovo.com e navegue até a página de suporte do seu servidor.
2. Clique em **How To's (Instruções)** no painel de navegação.
3. Clique em **Article Type (Tipo de artigo) → Solution (Solução)** no menu suspenso.

   Siga as instruções na tela para escolher a categoria para o problema com que você está lidando.

Consultoria de segurança

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

A lista de consultoria atual está disponível no seguinte local:
https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

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 15.

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.

Atenção: Quando o servidor está em espera, o Ventilador 4 gira a 10% da capacidade.

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 15.

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 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.

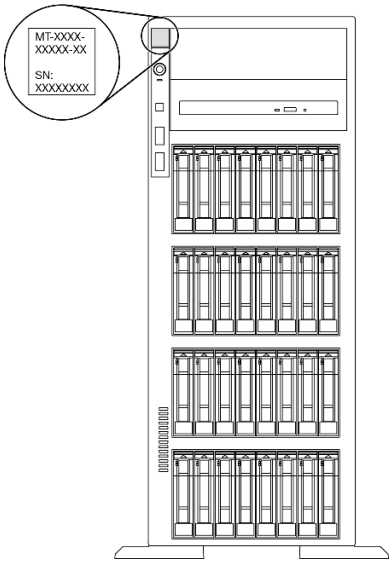


Figura 1. Local da etiqueta de identificação

Rótulo de acesso à rede do XClarity Controller

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

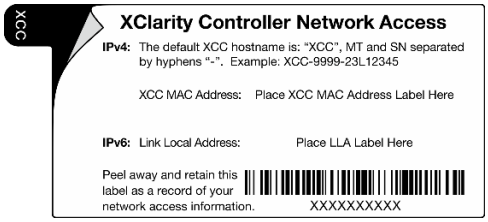


Figura 2. Rótulo de acesso à rede do XClarity Controller

© Copyright Lenovo 2020, 2023

Código de resposta rápida

A etiqueta de serviço do sistema, que está dentro da tampa do servidor, fornece um código de QR para acesso remoto a informações de serviço. Você pode ler o código QR usando um dispositivo móvel para rápido acesso a informações adicionais, incluindo instalação e substituição de peças e códigos de erros.

A ilustração a seguir mostra o código QR.

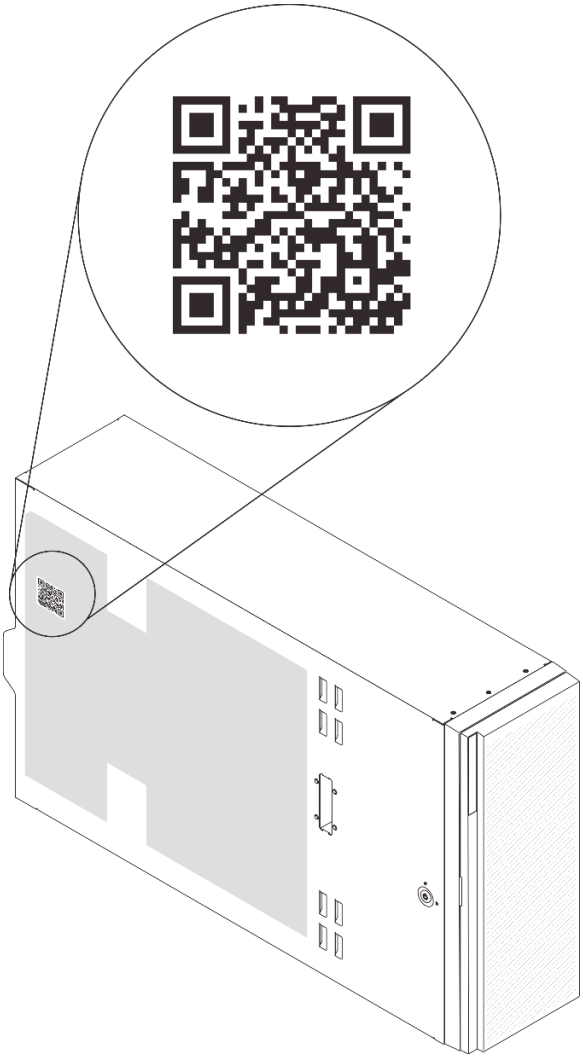


Figura 3. Local do código QR

Vista frontal

A visão frontal do servidor varia em função do modelo.

As ilustrações neste tópico mostram a visão frontal do servidor com base em compartimentos de unidade com suporte.

Nota: Seu servidor pode ser um pouco diferente das ilustrações neste tópico.

Modelos de servidor com doze compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

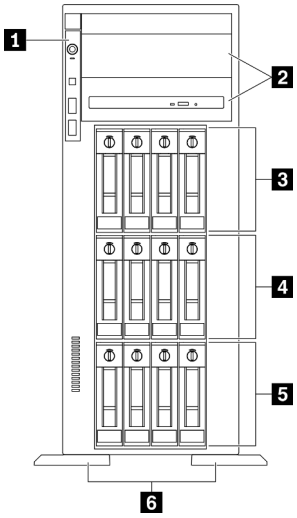


Figura 4. Visão frontal dos modelos de servidor com doze compartimentos de unidade simple-swap de 3,5 polegadas

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

1 Painel frontal	4 Compartimentos 4-7 de unidade simple-swap de 3,5 polegadas
2 Compartimentos de unidade óptica 1-2	5 Compartimentos 0-3 de unidade simple-swap de 3,5 polegadas
3 Compartimentos 8-11 de unidade simple-swap de 3,5 polegadas	6 Bases

1 Painel frontal

Para obter informações sobre os controles, conectores e LEDs de status no painel frontal, consulte "Painel Frontal" na página 24.

2 Compartimentos de unidade óptica 1-2

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

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

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

6 Bases

Para modelos de fator de forma de torre, as bases ajudam o servidor a ficar em pé com firmeza.

Modelos de servidor com doze compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

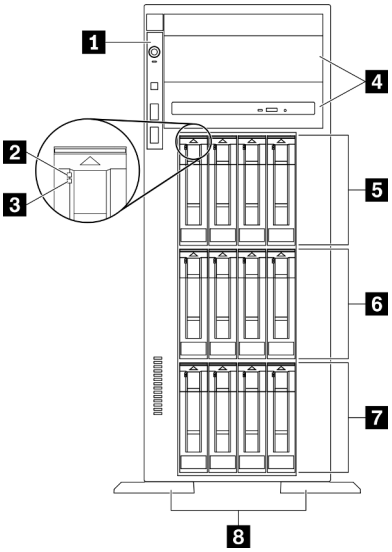


Figura 5. Visão frontal dos modelos de servidor com doze compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

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

1 Painel frontal	5 Compartimentos 8-11 de unidade hot-swap de 3,5 polegadas
2 LED de atividade da unidade (verde)	6 Compartimentos 4-7 de unidade hot-swap de 3,5 polegadas
3 LED de status da unidade (amarelo)	7 Compartimentos 0-3 de unidade hot-swap de 3,5 polegadas
4 Compartimentos de unidade óptica 1-2	8 Bases

1 Painel frontal

Para obter informações sobre os controles, conectores e LEDs de status no painel frontal, consulte "Painel Frontal" na página 24.

2 LED de atividade da unidade (verde)

Cada unidade hot-swap é fornecida com um LED de atividade. Quando esse LED está piscando, indica que a unidade está sendo utilizada.

3 LED de status da unidade (amarelo)

Estes LEDs estão em unidades de disco rígido e em unidades de estado sólido SAS ou SATA e indicam o seguinte status:

Aceso: ocorreu uma falha na unidade.

Piscando lentamente (uma vez por segundo): a unidade está sendo recompilada.

Piscando rapidamente (três vezes por segundo): a unidade está sendo identificada.

4 Compartimentos de unidade óptica 1-2

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

5 6 7 Compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

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

Nota: Para modelos de compartimento de unidade de 3,5 polegadas que oferecem suporte a unidades NVMe, é possível instalar até oito unidades NVMe nos compartimentos 0-3 e 4–7.

8 Bases

Para modelos de fator de forma de torre, as bases ajudam o servidor a ficar em pé com firmeza.

Modelos de servidor com dezesseis compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

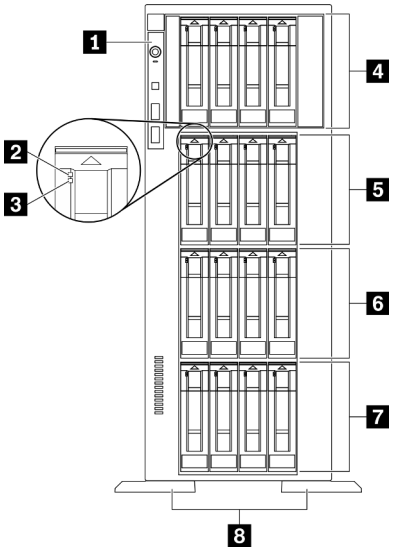


Figura 6. Visão frontal dos modelos de servidor com dezesseis compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

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

1 Painel frontal	5 Compartimentos 8-11 de unidade hot-swap de 3,5 polegadas
2 LED de atividade da unidade (verde)	6 Compartimentos 4-7 de unidade hot-swap de 3,5 polegadas
3 LED de status da unidade (amarelo)	7 Compartimentos 0-3 de unidade hot-swap de 3,5 polegadas
4 Compartimentos 12-15 de unidade hot-swap de 3,5 polegadas	8 Bases

1 Painel frontal

Para obter informações sobre os controles, conectores e LEDs de status no painel frontal, consulte "Painel Frontal" na página 24.

2 LED de atividade da unidade (verde)

Cada unidade hot-swap é fornecida com um LED de atividade. Quando esse LED está piscando, indica que a unidade está sendo utilizada.

3 LED de status da unidade (amarelo)

Estes LEDs estão em unidades de disco rígido e em unidades de estado sólido SAS ou SATA e indicam o seguinte status:

Aceso: ocorreu uma falha na unidade.

Piscando lentamente (uma vez por segundo): a unidade está sendo recompilada.

Piscando rapidamente (três vezes por segundo): a unidade está sendo identificada.

4 5 6 7 Compartimentos de unidade hot-swap de 3,5 polegadas

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

Nota: Para modelos de compartimento de unidade de 3,5 polegadas que oferecem suporte a unidades NVMe, é possível instalar até oito unidades NVMe nos compartimentos 0-3 e 4–7.

8 Bases

Para modelos de fator de forma de torre, as bases ajudam o servidor a ficar em pé com firmeza.

Modelos de servidor com trinta e dois compartimentos de unidade de 2,5 polegadas

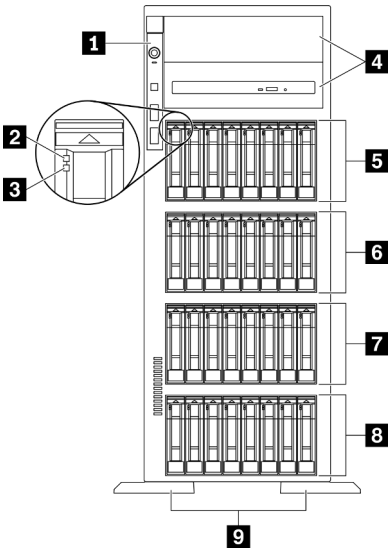


Figura 7. Visão frontal dos modelos de servidor com trinta e dois compartimentos de unidades de 2,5 polegadas

Tabela 6. Componentes nos modelos de servidor com trinta e dois compartimentos de unidade de 2,5 polegadas

1 Painel frontal	6 Compartimentos 16-23 de unidade hot-swap de 2,5 polegadas
2 LED de atividade da unidade (verde)	7 Compartimentos 8-15 de unidade hot-swap de 2,5 polegadas
3 LED de status da unidade (amarelo)	8 Compartimentos 0-7 de unidade hot-swap de 2,5 polegadas
4 Compartimentos de unidade óptica 1-2	9 Bases
5 Compartimentos 24-31 de unidade hot-swap de 2,5 polegadas	

1 Painel frontal

Para obter informações sobre os controles, conectores e LEDs de status no painel frontal, consulte "Painel Frontal" na página 24.

2 LED de atividade da unidade (verde)

Cada unidade hot-swap é fornecida com um LED de atividade. Quando esse LED está piscando, indica que a unidade está sendo utilizada.

3 LED de status da unidade (amarelo)

Estes LEDs estão em unidades de disco rígido e em unidades de estado sólido SAS ou SATA e indicam o seguinte status:

Aceso: ocorreu uma falha na unidade.

Piscando lentamente (uma vez por segundo): a unidade está sendo recompilada.

Piscando rapidamente (três vezes por segundo): a unidade está sendo identificada.

4 Compartimentos de unidade óptica 1-2

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

5 6 7 8 Compartimentos de unidade hot-swap de 2,5 polegadas

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

Nota: Para modelos de compartimento de unidade de 2,5 polegadas que oferecem suporte a unidades NVMe, é possível instalar até dezesseis unidades NVMe nos compartimentos 0-7 e 8-15.

9 Bases

Para modelos de fator de forma de torre, as bases ajudam o servidor a ficar em pé com firmeza.

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.

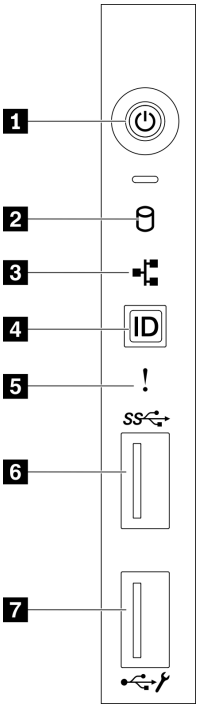


Figura 8. Painel Frontal

Tabela 7. Componentes no painel frontal

1 Botão de energia com LED de status de energia (verde)	5 LED de erro de sistema (amarelo)
2 LED de atividade da unidade simple-swap (verde)	6 Conector USB 3.2 Gen 1
3 LED de atividade de rede (verde)	7 Conector USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo XClarity Controller
4 Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema (azul)	

1 Botão de energia com LED de status de energia (verde)

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

Apagado: nenhuma fonte de alimentação está corretamente instalada ou o LED propriamente dito falhou.

Piscando rapidamente (quatro vezes por segundo): o servidor está desligado e não está pronto para ser ativado. O botão de controle de alimentação está desativado. Isso durará aproximadamente 5 a 10 segundos.

Piscando lentamente (uma vez por segundo): o servidor está desligado e está pronto para ser ligado. Você pode pressionar o botão de controle de energia para ligar o servidor.

Aceso: o servidor está ligado.

2 LED de atividade da unidade simple-swap (verde)

O LED de atividade da unidade simple-swap destina-se apenas a modelos de servidor com unidades de armazenamento simple-swap.

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

3 LED de atividade da rede (verde)

O LED de atividade da rede no painel frontal o 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 (azul)

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

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

5 LED de erro de sistema (amarelo)

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

Status	Cor	Descrição	Ação
Aceso	Amarelo	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir um ou mais dos seguintes erros: • A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica. • A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica. • Um ventilador está funcionando em baixa velocidade. • 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 3.2 Gen 1

Usados para conectar um dispositivo que requer conexão USB 2.0 ou 3.2 Gen 1, como teclado, mouse ou unidade flash USB.

7 Conector USB 2.0 com gerenciamento do Lenovo 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.

Vista traseira

A parte traseira do servidor fornece acesso a diversos conectores e componentes.

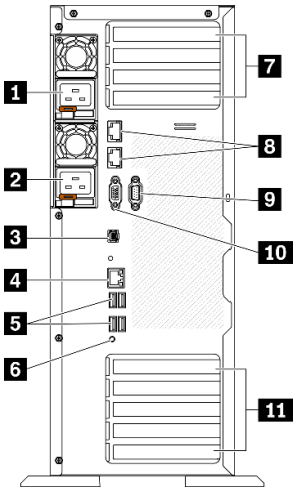


Figura 9. Vista traseira

Tabela 8. Vista traseira

1 Fonte de alimentação hot-swap 1	7 Slots PCIe 1-4 (de cima para baixo)
2 Fonte de alimentação hot-swap 2 (opcional)	8 Conectores Ethernet de 10 Gb (2)
3 Conector do monofone de diagnóstico LCD externo	9 Slot do módulo de porta serial
4 Conector de rede do XClarity Controller	10 Conector VGA
5 Quatro conectores USB 3.2 Gen 1 (4)	11 Slots PCIe 5-9 (de cima para baixo)
6 Botão NMI	

1 2 Fontes de alimentação hot-swap

Instale unidades de cabos de alimentação nesses compartimentos, conecte-as a cabos de alimentação. Certifique-se de que os cabos de alimentação estejam corretamente conectados.

Você pode comprar um opcional de fonte de alimentação da Lenovo e instalar a fonte de alimentação para fornecer redundância de energia sem desligar o servidor.

Em cada fonte de alimentação, há três LEDs de status próximos ao conector de cabo de alimentação. Para obter informações sobre os LEDs de status, consulte "LEDs da vista traseira" na página 28.

3 Conector do monofone de diagnóstico LCD externo

Conecte o monofone de diagnóstico LCD externo aqui. Consulte "Monofone de diagnóstico LCD externo" na página 30 para obter mais detalhes.

4 Conector de rede do XClarity Controller

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

5 Conectores USB 3.2 Gen 1

Usados para conectar um dispositivo que requer conexão USB 2.0 ou 3.2 Gen 1, como teclado, mouse ou unidade flash USB.

6 Botão NMI

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

7 Slots PCIe 1-4 (de cima para baixo)

Instale adaptadores PCIe nesses slots.

- Slot 1: PCIe4 x16, 75 W, altura integral, metade do comprimento
- Slot 2: PCIe4 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento
- Slot 3: PCIe4 x16, 75 W, altura integral, metade do comprimento
- Slot 4: PCIe4 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento

8 Conector Ethernet de 10 Gb

Usado para conectar um cabo Ethernet de 10 Gb. Cada conector Ethernet de 10 Gb 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 28.

Nota: Use os cabos UTP CAT6A classificados em largura de banda de 625 MHz para a LAN interna de 10 Gb.

9 Slot do módulo de porta 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).

10 Conector VGA

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

11 Slots PCIe 5-9 (de cima para baixo)

Instale adaptadores PCIe nesses slots.

- Slot 5: PCIe4 x16, 75 W, altura integral, metade do comprimento
- Slot 6: PCIe4 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento
- Slot 7: PCIe4 x16, 75 W, altura integral, metade do comprimento
- Slot 8: PCIe3 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento (requer conexão de cabo adicional. Consulte "Roteamento de cabos do slot PCIe 8" na página 57)
- Slot 9: PCIe4 x8 (extremidade aberta), 75 W, altura integral, metade do comprimento

LEDs da vista traseira

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

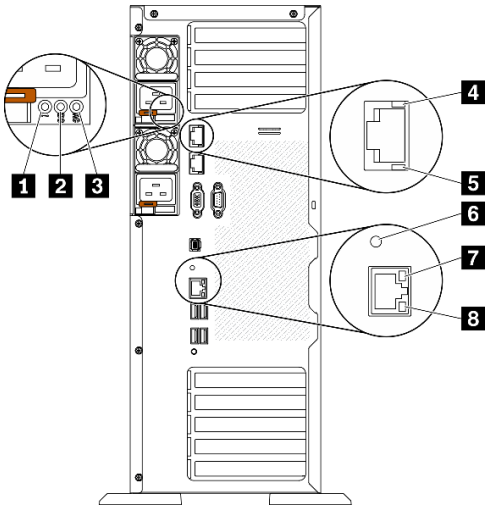


Figura 10. LEDs da vista traseira do servidor

Tabela 9. LEDs na parte traseira do servidor

1 LED de erro da fonte de alimentação (amarelo)	5 LED de atividade Ethernet 10 Gb (verde)
2 LED de energia DC (verde)	6 LED de ID do sistema (azul)
3 LED de energia CA (verde)	7 LED de link Ethernet (verde)
4 LED de link Ethernet 10 Gb (verde)	8 LED de atividade Ethernet (verde)

1 LED de erro da fonte de alimentação (amarelo)

Quando o LED de erro da fonte de alimentação está aceso, é indicação de que a fonte de alimentação falhou.

2 LED de energia CC (verde)

Cada fonte de alimentação hot-swap acompanha um LED de energia DC e um LED de energia CA. Quando o LED de energia DC está aceso, ele indica que a fonte de alimentação está fornecendo energia DC adequada para o sistema. Durante a operação normal, os LEDs de energia CA e CC permanecem acesos.

3 LED de energia CA (verde)

Cada fonte de alimentação hot-swap acompanha um LED de energia CA e um LED de energia DC. Quando o LED de energia CA está aceso, indica que energia suficiente está sendo fornecida à fonte de alimentação por meio do cabo de alimentação. Durante a operação normal, os LEDs de energia CA e CC permanecem acesos.

4 LED de link Ethernet 10 Gb (verde) 5 LED de atividade Ethernet 10 Gb (verde)

Cada conector Ethernet de 10 Gb tem dois LEDs de status.

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

6 LED de ID do sistema (azul)

Use este LED azul de ID do sistema para localizar visualmente o servidor. Um LED de ID do sistema também está localizado na frente do servidor. Cada vez que você pressionar o botão de ID do sistema no painel frontal, o estado dos LEDs de ID do sistema é alterado. Os LEDs podem ser alterados para acesos, piscando ou apagados. Também é possível usar o Lenovo XClarity Controller ou um programa de gerenciamento remoto para alterar o estado dos LEDs de ID 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.

7 LED de link Ethernet (verde) 8 LED de atividade Ethernet (verde)

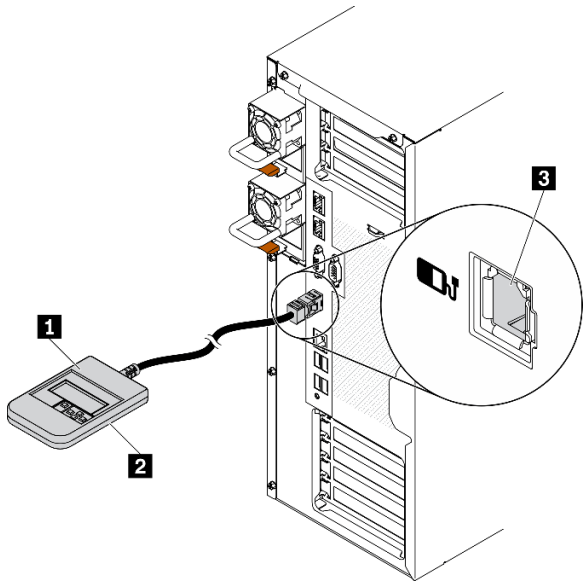
Cada conector de rede tem dois LEDs de status.

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

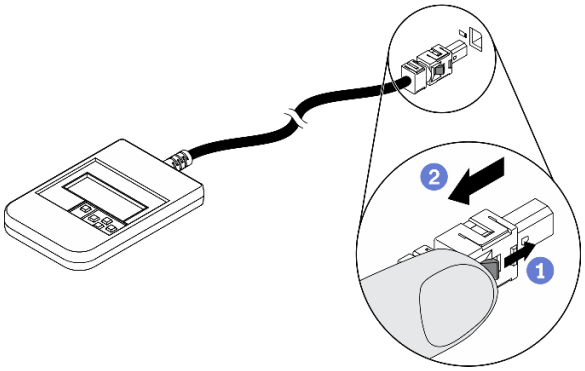
Monofone de diagnóstico LCD externo

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

Local do monofone de diagnóstico LCD externo

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

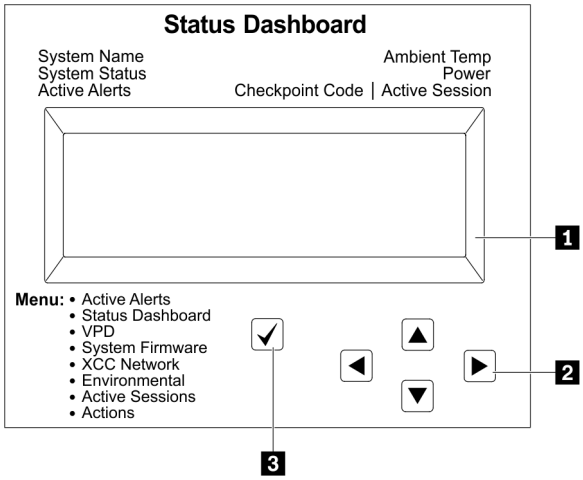
Nota: Ao desconectar o monofone externo, consulte as seguintes instruções:



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

Visão geral do painel de exibição

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

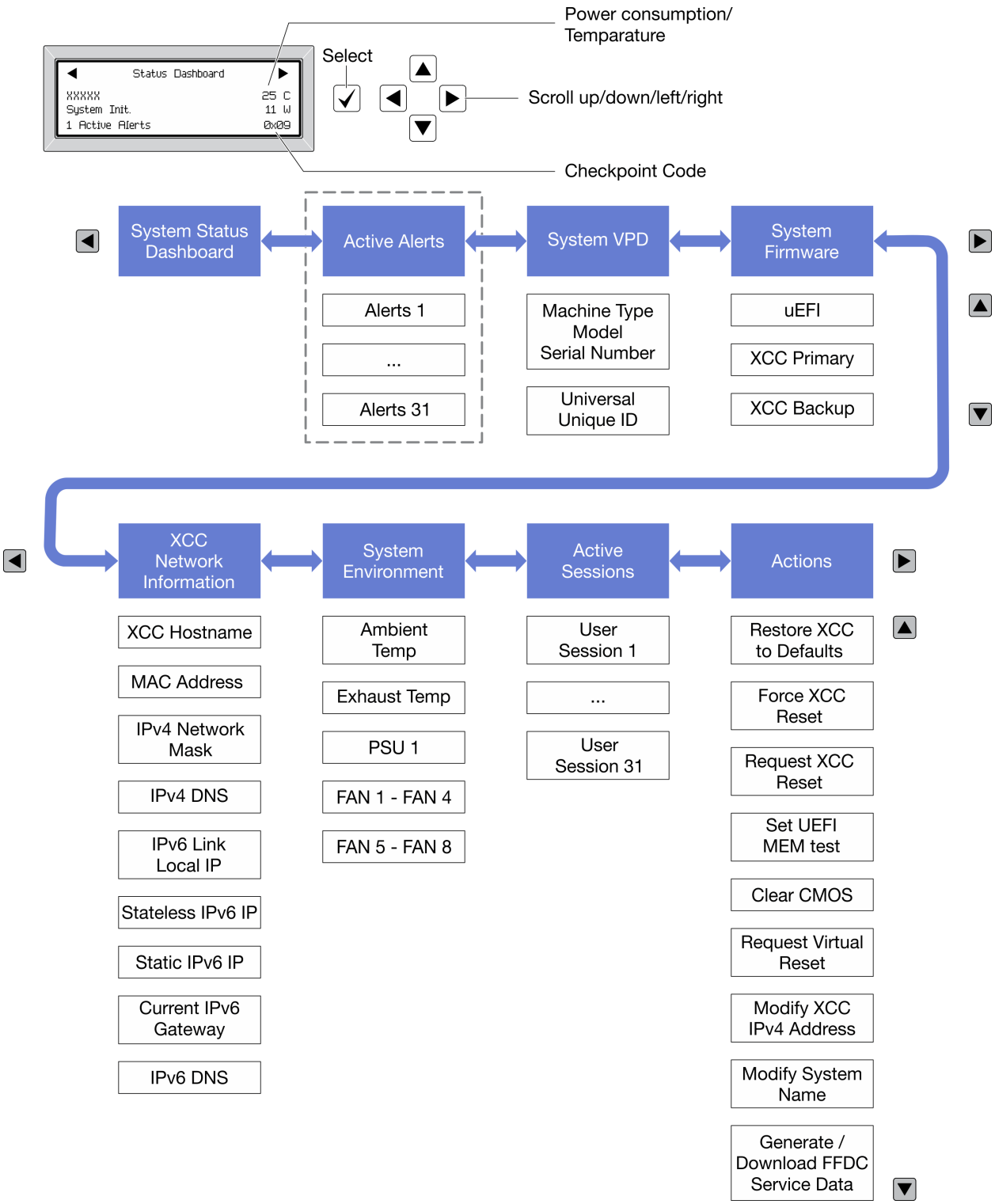


	1 Tela LCD
	2 Botões de rolagem (para cima/para baixo/para a esquerda/para a direita) Pressione os botões de rolagem para localizar e selecionar informações do sistema.
	3 Botão Selecionar Pressione o botão de seleção para selecionar entre as opções do menu.

Fluxograma de opções

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

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

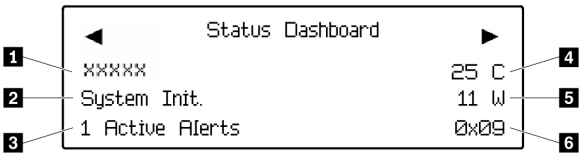


Lista completa de menus

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

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

Menu Início (painel de status do sistema)

Menu Início	Exemplo
1 Nome do sistema 2 Status do sistema 3 Quantidade de alerta ativa 4 Temperatura 5 Consumo de energia 6 Código do ponto de verificação	

Alertas Ativos

Submenu	Exemplo
Tela inicial: Quantidade de erros ativa **Nota:** O menu "Alertas Ativos" exibe apenas a quantidade de erros ativos. Caso não ocorram erros, o menu "Alertas Ativos" não ficará disponível durante a navegação.	1 Active Alerts
Tela de detalhes: • ID da mensagem de erro (tipo: Erro/Aviso/Informações) • Hora da ocorrência • Possíveis fontes do erro	Active Alerts: 1 Press ▼ to view alert details FQXSPPU009N(Error) 04/07/2020 02:37:39 PM CPU 1 Status: Configuration Error

Informações de VPD do sistema

Submenu	Exemplo
• Tipo de máquina e número de série • ID Exclusivo Universal (UUID)	Machine Type: xxxx Serial Num: xxxxxx Universal Unique ID: xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx

Firmware do sistema

Submenu	Exemplo
UEFI • Nível de firmware (status) • ID do build • Número da versão • Data de liberação	UEFI (Inactive) Build: D0E101P Version: 1.00 Date: 2019-12-26
XCC primário • Nível de firmware (status) • ID do build • Número da versão • Data de liberação	XCC Primary (Active) Build: DVI399T Version: 4.07 Date: 2020-04-07
Backup do XCC • Nível de firmware (status) • ID do build • Número da versão • Data de liberação	XCC Backup (Active) Build: D8BT05I Version: 1.00 Date: 2019-12-30

Informações de rede do XCC

Submenu	Exemplo
• Nome do host do XCC • Endereço MAC • Máscara de rede IPv4 • DNS IPv4 • IP de link local do IPv6 • IP IPv6 sem estado • IP IPv6 estático • Gateway IPv6 atual • DNS IPv6 **Nota:** Somente o endereço MAC que está atualmente em uso é exibido (extensão ou compartilhado).	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

Informações do ambiente do sistema

Submenu	Exemplo

• Temperatura ambiente
• Temperatura de exaustão
• Status da PSU
• Velocidade de giro dos ventiladores em RPM
	`Ambient Temp: 24 C`
	`Exhaust Temp: 30 C`
	`PSU1: Vin= 213 w`
	`Inlet= 26 C`
	`FAN1 Front: 21000 RPM`
	`FAN2 Front: 21000 RPM`
	`FAN3 Front: 21000 RPM`
	`FAN4 Front: 21000 RPM`

Sessões Ativas

Submenu	Exemplo
Quantidade de sessões ativas	`Active User Sessions: 1`

Ações

Submenu	Exemplo

Várias ações rápidas estão disponíveis:
• Restaurar o XCC para os Padrões
• Forçar a Redefinição do XCC
• Solicitar a Redefinição do XCC
• Configurar teste de memória UEFI
• Limpar CMOS
• Solicitar Reposicionamento Virtual
• Modificar Endereço IPv4 Estático/Máscara de rede/ Gateway do XCC
• Modificar Nome do Sistema
• Gerar/Baixar os Dados de Serviço do FFDC
	`Request XCC Reset?`
	`This will request the BMC to reboot itself.`
	`Hold √ for 3 seconds`

Componentes da placa-mãe

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

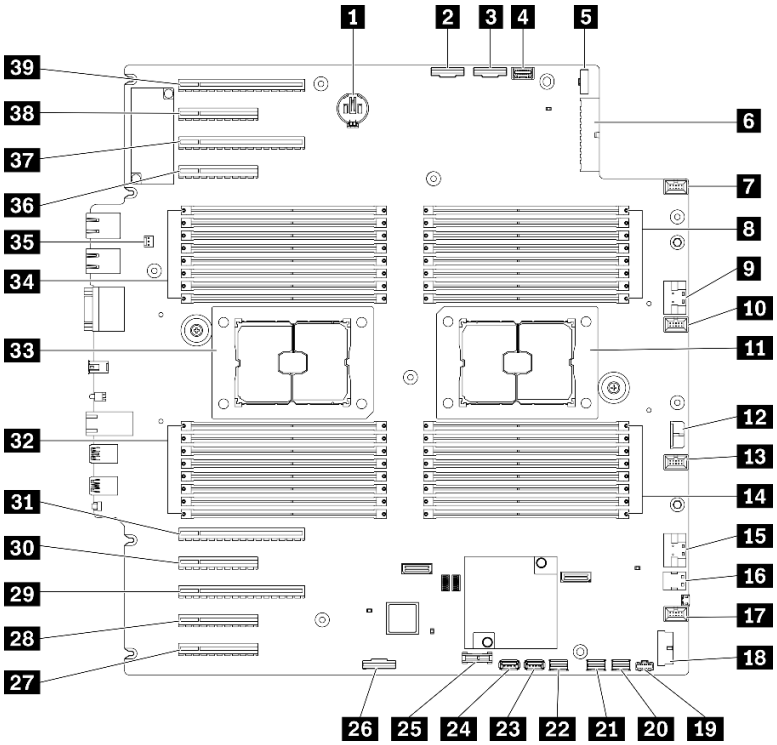


Figura 11. Componentes da placa-mãe

Tabela 10. Componentes na placa-mãe

1 Conector da bateria do CMOS	**21** Conector SATA 0-3
2 Conector PCIe 2	**22** Conector SATA 8-11
3 Conector PCIe 1	**23** Conector USB interno 3
4 Conector do painel de informações do operador	**24** Conector USB interno 4
5 Conector de sinal da placa de distribuição de energia	**25** Conector TPM[1]/TCM[2] (somente para a China Continental)
6 Conector de energia da placa de distribuição de energia	**26** Conector de ativação do slot PCIe 8[3]
7 Conector do ventilador 4	**27** Slot PCIe 9 (processador 1)
8 Slots 17-24 do DIMM (processador 2)	**28** Slot PCIe 8 (processador 2)[3]
9 Conector PCIe 3	**29** Slot PCIe 7 (processador 2)
10 Conector do ventilador 3	**30** Slot PCIe 6 (processador 2)
11 Soquete do processador 2	**31** Slot PCIe 5 (processador 2)
12 Conector de energia RAID CFF	**32** Slots 9-16 do DIMM (processador 1)
13 Conector do ventilador 2	**33** Soquete do processador 1
14 Slots 25-32 do DIMM (processador 2)	**34** Slots 1-8 do DIMM (processador 1)
15 Conector PCIe 4[3]	**35** Conector de chave de intrusão
16 Conector de sinal M.2	**36** Slot PCIe 4 (processador 2)
17 Conector do ventilador 1	**37** Slot PCIe 3 (processador 1)

Tabela 10. Componentes na placa-mãe (continuação)

18 Conector USB frontal	38 Slot PCIe 2 (processador 1)
19 Conector de energia M.2	39 Slot PCIe 1 (processador 1)
20 Conector SATA 4-7	

Notas:

- [1] Trusted Platform Module
- [2] Trusted Cryptography Module
- [3] 28 O slot PCIe 8 está desativado por padrão. Conecte o 26 conector de ativação do slot PCIe 8 ao 15 conector NVMe 4 para habilitar o slot PCIe 8.

LEDs da placa-mãe

A ilustração nesta seção mostra os LEDs na placa-mãe.

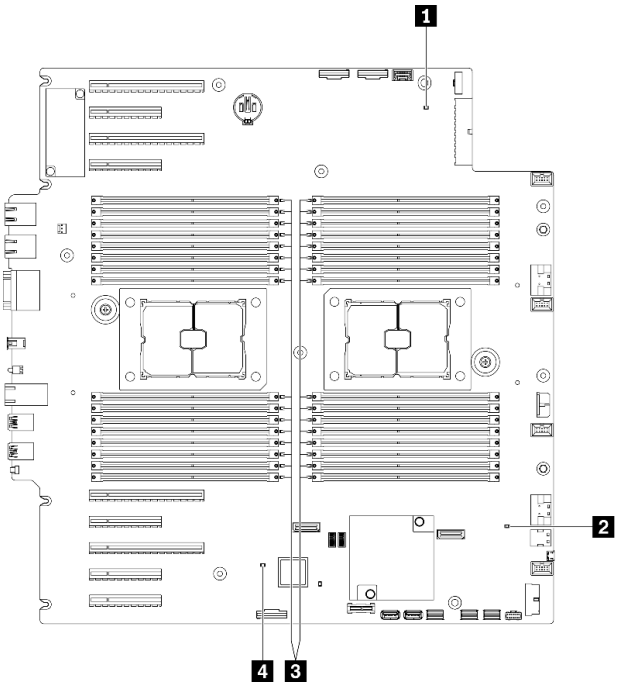


Figura 12. LEDs da placa-mãe

Tabela 11. LEDs da placa-mãe

1 LED de energia do sistema	3 LEDs de erro de DIMM (disponíveis em alguns modelos)
2 LED de pulsação FPGA (verde)	4 LED de pulsação do XCC (verde)

1 LED de energia do sistema

Os estados do LED de energia são os seguintes:

Apagado: nenhuma fonte de alimentação está corretamente instalada ou o LED propriamente dito falhou.

Piscando rapidamente (quatro vezes por segundo): o servidor está desligado e não está pronto para ser ativado. O botão de controle de alimentação está desativado. Isso durará aproximadamente 5 a 10 segundos.

Piscando lentamente (uma vez por segundo): o servidor está desligado e está pronto para ser ligado. Você pode pressionar o botão de controle de energia para ligar o servidor.

Aceso: o servidor está ligado.

2 LED de pulsação FPGA (verde)

Esse LED indica a sequência de ativação e desligamento.

- **LED piscando:** o sistema está funcionando adequadamente e nenhuma ação é necessária.
- **O LED não está piscando:** (somente técnico treinado) substitua a placa-mãe. Consulte "Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)" na página 208.

3 LEDs de erro de DIMM (disponíveis em alguns modelos)

Quando um LED de erro de DIMM está aceso, ele indica que o módulo de memória correspondente falhou.

4 LED de pulsação do XCC (verde)

Este LED indica a pulsação do XCC e o processo de inicialização:

- **LED piscando rapidamente:** o código do XCC está no processo de carregamento.
- **LED apagando brevemente:** o código do XCC foi carregado completamente.
- **LED apagando brevemente e depois começar a piscar lentamente:** o XCC está completamente operacional. Agora é possível pressionar o botão de controle de energia para ligar o servidor.

Comutadores da placa-mãe

Use estas informações para localizar os comutadores da placa-mãe.

Importante:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Desligue o servidor antes de mover os comutadores; 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:
- Qualquer comutador da placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

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

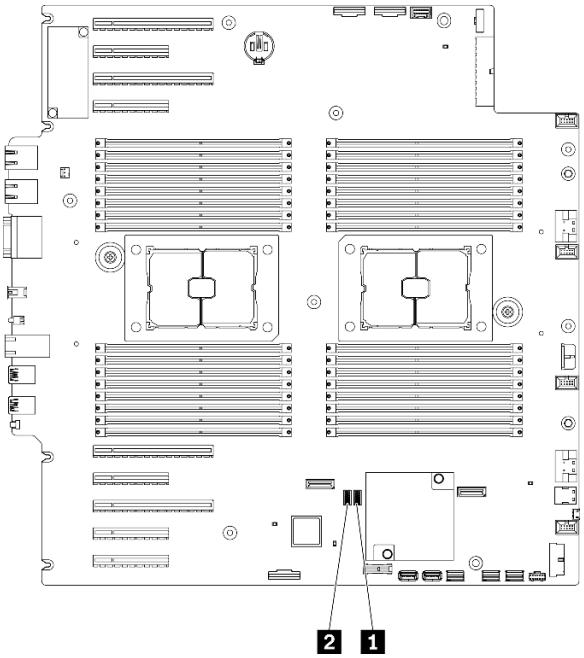


Figura 13. Comutadores da placa-mãe

Tabela 12. Comutadores da placa-mãe

1 Bloco de comutador SW3	2 Bloco de comutador SW2

Tabela 13. Definição do bloco de comutador SW2

Número do comuta-dor	Posição padrão	Descrição	Definição
8	Desligado	Presença física do Trusted Platform Module (TPM)	Alterar esse comutador para a posição Ligado indica uma presença física para o TPM.
7	Desligado	Recuperação de ME	Alterar este comutador para a posição Ligado inicializa ME para recuperação
6	Ligado	Baixa segurança	Manter este comutador na posição Ligado permite a transição entre os builds oficiais do IMM assinados e os builds assinados de teste de IMM e ignora a verificação de inicialização CRTM do firmware do iMM.
5	Desligado	Redefinição do relógio em tempo real (RTC)	Alterar esse comutador para a posição Ligado redefine o RTC. Uma comutação momentânea é a única coisa necessária. Para evitar drenagem excessiva da bateria CMOS, não deixe esse comutador na posição Ligado.
4	Desligado	Substituição de senha	Alterar esse comutador para a posição Ligado substitui a senha de inicialização.
3	Desligado	Seleção de função serial	Desligado: funciona como porta serial do sistema. Ligado: despeja a mensagem de depuração UEFI na porta serial.

Tabela 13. Definição do bloco de comutador SW2 (continuação)

Número do comuta-dor	Posição padrão	Descrição	Definição
2	Desligado	Depuração remota do BMC	Manter este comutador na posição desligada ativa a depuração remota do BMC.
1	Desligado	Substituição da segurança do ME	Alterar este comutador para a posição Ligado desativa as verificações de segurança do ME.

Tabela 14. Definição do bloco de comutador SW3

Número do comuta-dor	Posição padrão	Descrição	Definição
8	Desligado	Forçar a redefinição do BMC e da CPU	Alterar este comutador para a posição Ligado força a redefinição do BMC e da CPU.
7	Ligado	Substituição da permissão de energia	Alterar este comutador para a posição Desligado ignora a Permissão de Energia e permite que o sistema seja ligado.
6	Desligado	Presença física do Trusted Platform Module (TPM)	Alterar esse comutador para a posição Ligado indica uma presença física para o TPM.
5	Desligado	Inicialização primária do BMC	Desligado: o XCC é inicializado na metade superior da região flash. Ligado: o XCC é inicializado na metade inferior da região flash.
4	Desligado	Forçar a redefinição do XCC	Alterar este comutador para a posição Ligado força a redefinição do XCC.
3	Desligado	Atualização forçada de IMM	Alterar esse comutador para a posição Ligado força a inicialização do XCC somente do código do kernel.
2	Desligado	Presença física do Trusted Platform Module (TPM) do XCC	Alterar este comutador para a posição Ligado indica uma presença física para o TPM do XCC.
1	Desligado	Forçar a redefinição do FPGA	Alterar este comutador para a posição Ligado força a redefinição do FPGA.

Travas do servidor

Travar a tampa do servidor impede o acesso não autorizado de dentro do servidor e o acesso às unidades instaladas.

Trava da tampa do servidor e da porta de segurança

A trava da tampa do servidor e da porta de segurança impede o acesso não autorizado de dentro do servidor e às unidades instaladas na gaiola de unidade. Você pode remover a chave conectada na parte traseira do servidor e utilizá-la para destravar ou travar a tampa do servidor e a porta de segurança do servidor.

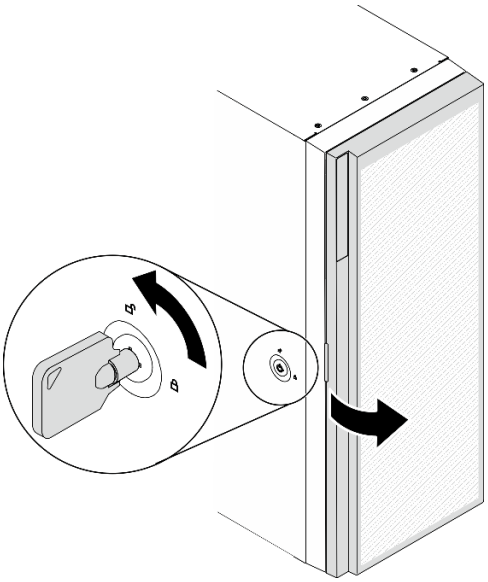


Figura 14. Trava da tampa do servidor e da porta de segurança

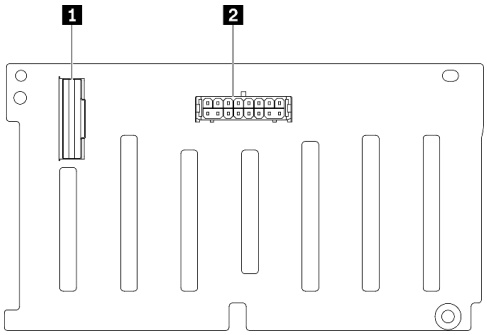
Placas traseiras e backplanes

Use a seção para entender os conectores internos na placa traseira ou no backplane que você usa.

Backplanes da unidade de 2,5 polegadas

Use estas informações para localizar os conectores nos backplanes da unidade de 2,5 polegadas.

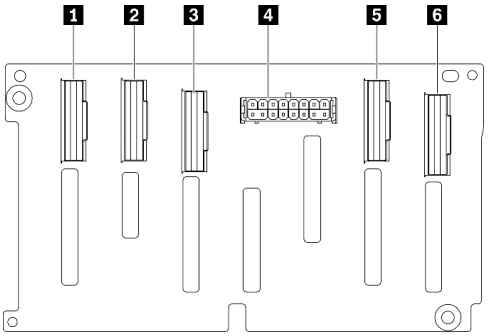
Backplane de 2,5 polegadas e 8 compartimentos SAS/SATA



1 Conector SAS/SATA
2 Conector de energia

Figura 15. Conectores do backplane de 2,5 polegadas e 8 compartimentos SAS/SATA

Backplane SAS/SATA/NVMe de 2,5 polegadas e NVMe de 8 compartimentos



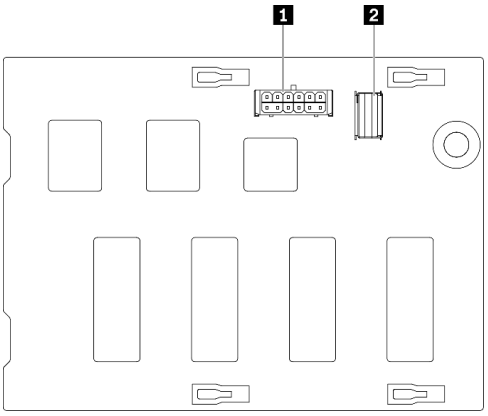
1 Conector NVMe 6-7
2 Conector NVMe 4-5
3 Conector SAS/SATA
4 Conector de energia
5 Conector NVMe 2-3
6 Conector NVMe 0-1

Figura 16. Conectores do backplane SAS/SATA/NVMe de 2,5 polegadas e NVMe de 8 compartimentos

Backplanes da unidade de 3,5 polegadas

Use estas informações para localizar os conectores nos backplanes da unidade de 3,5 polegadas.

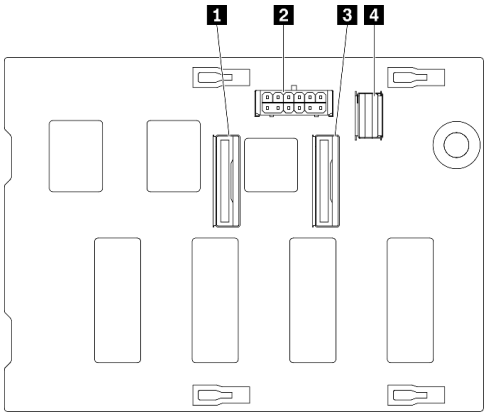
Backplane de 3,5 polegadas e 4 compartimentos SAS/SATA



1 Conector de energia
2 Conector SAS/SATA

Figura 17. Conectores do backplane de 3,5 polegadas e 4 compartimentos SAS/SATA

Backplane SAS/SATA/NVMe de 3,5 polegadas e NVMe de 4 compartimentos



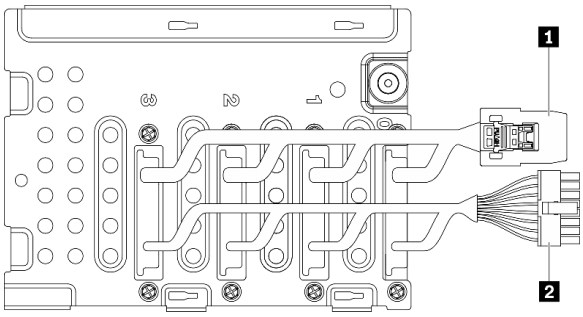
1 Conector NVMe 0-1
2 Conector de energia
3 Conector NVMe 2-3
4 Conector SAS/SATA

Figura 18. Conectores do backplane SAS/SATA/NVMe de 3,5 polegadas e NVMe de 4 compartimentos

Placa traseira da unidade de 3,5 polegadas

Use estas informações para localizar os conectores na placa traseira da unidade de 3,5 polegadas.

Placa traseira de 3,5 polegadas e 4 compartimentos SAS/SATA



1 Cabo de sinal
2 Cabo de alimentação

Figura 19. Cabos da placa traseira de 3,5 polegadas e 4 compartimentos SAS/SATA

Conectores da placa de distribuição de energia

Use estas informações para localizar os conectores nos conectores da placa de distribuição de energia.

ThinkSystem ST650 V2 PDB

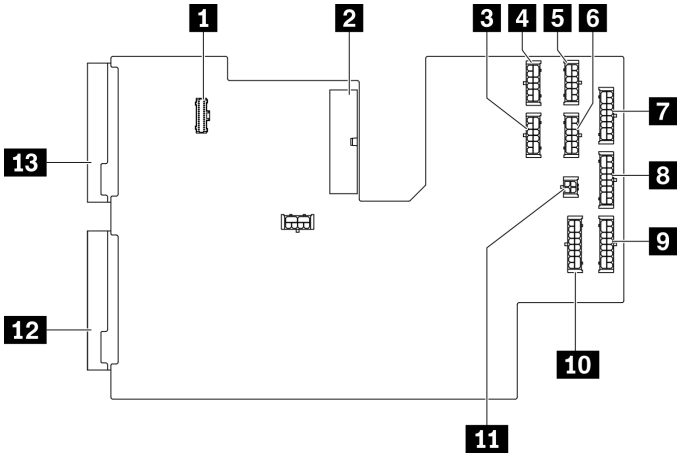


Figura 20. Conectores no ThinkSystem ST650 V2 PDB

1 Conector de sinal do PDB	8 Conector de energia BP 3
2 Conector de alimentação principal	9 Conector de energia BP 2
3 Conector de energia GPU 3	10 Conector de energia BP 1
4 Conector de energia GPU 1	11 Conector de energia de ODD
5 Conector de energia GPU 2	12 Conector de energia PSU 2
6 Conector de energia GPU 4	13 Conector de energia PSU 1
7 Conector de energia BP 4	

Lista de peças

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

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

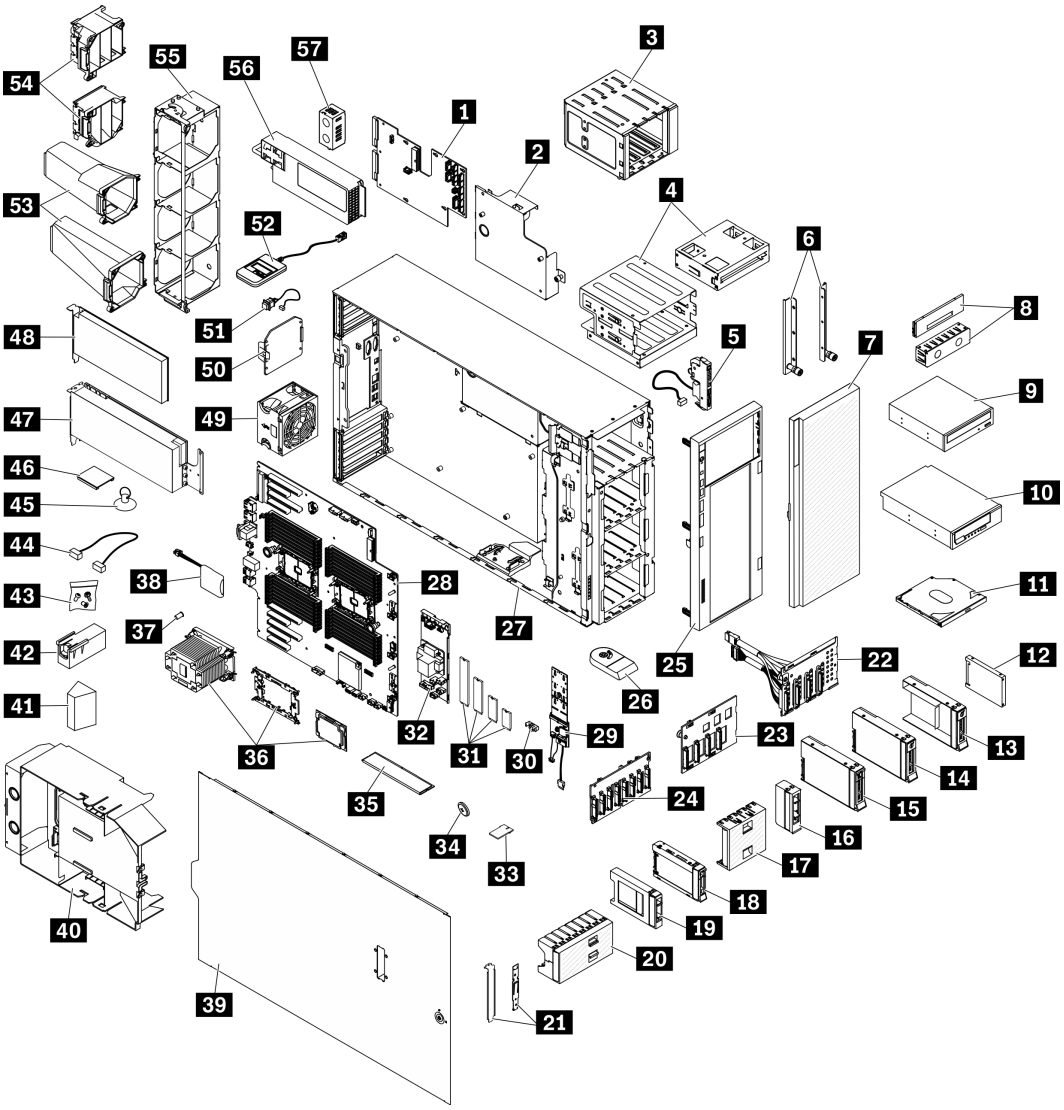


Figura 21. Componentes do servidor

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 15. Listagem de peças

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peças de consumo e estruturais
Para obter mais informações sobre como solicitar as peças mostradas em Figura 21 "Componentes do servidor" na página 46: http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/st650v2/7z74/parts É altamente recomendável que você verifique os dados de resumo de energia para o seu servidor usando Lenovo Capacity Planner antes de comprar quaisquer novas peças.					
1	Placa de distribuição de energia			√	
2	Tampa da placa de distribuição de energia				√
3	Gaiola da unidade de expansão	√			
4	Gaiola de unidade óptica e adaptador do compartimento de unidade de 5,25 polegadas	√			
5	Conjunto da placa do painel frontal		√		
6	Suportes EIA	√			
7	Porta de segurança	√			
8	Tampa de preenchimento da unidade de óptica/de fita e preenchimento da unidade de fita				√
9	Unidade de disco óptico de 5,25 polegadas	√			
10	Unidade de fita LTO/RDX de 5,25 polegadas	√			
11	Unidade óptica slim	√			
12	Unidade de 2,5 polegadas	√			
13	Bandeja da unidade de 3,5 polegadas com adaptador da unidade de 2,5 para 3,5 polegadas	√			
14	Unidade simple-swap de 3,5 polegadas	√			
15	Unidade hot-swap de 3,5 polegadas	√			
16	Preenchimento, unidade de armazenamento de 3,5 polegadas (um compartimento)				√
17	Preenchimento, unidade de armazenamento de 3,5 polegadas (quatro compartimentos)				√
18	Unidade hot-swap de 2,5 polegadas	√			
19	Preenchimento, unidade de armazenamento de 2,5 polegadas (um compartimento)				√

Tabela 15. Listagem de peças (continuação)

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peças de consumo e estruturais
20	Preenchimento, unidade de armazenamento de 2,5 polegadas (oito compartimentos)				√
21	Kit de suporte (retentor da unidade e suporte PCIe)				√
22	Placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas	√			
23	Backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas	√			
24	Backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas	√			
25	Painel frontal	√			
26	Base				√
27	Chassi			√	
28	Placa-mãe			√	
29	Adaptador de inicialização M.2	√			
30	Clipe do retentor M.2	√			
31	Unidade M.2	√			
32	Adaptador RAID CFF interno	√			
33	Placa TPM (apenas para a China Continental)			√	
34	Bateria CMOS (CR2032)				√
35	DIMM	√			
36	Módulo PHM (dissipador de calor, portadora, processador)			√	
37	Porca Torx T30 do dissipador de calor		√		
38	Módulo de energia flash	√			
39	Tampa do servidor	√			
40	Defletor de ar				√
41	Preenchimento de T4	√			
42	Preenchimento de GPU de comprimento integral				√
43	Kit de parafusos				√
44	Cabos	√			
45	Placa de sucção (para ponte NVLink)				√
46	Ponte NVLink	√			

Tabela 15. Listagem de peças (continuação)

Índice	Descrição	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU	Peças de consumo e estruturais
47	Adaptador GPU de comprimento integral	√			
48	Adaptador PCIe	√			
49	Módulo de ventilador	√			
50	Preenchimento de ventilador				√
51	Chave de intrusão	√			
52	Monofone de diagnóstico LCD externo	√			
53	Dutos de ar da GPU A2/L4	√			
54	Suportes do adaptador PCIe de comprimento integral				√
55	Compartimento do ventilador				√
56	Unidade da fonte de alimentação	√			
57	Preenchimento de PSU	√			

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. Roteamento de cabos internos

Alguns componentes do servidor têm cabos e conectores de cabo internos.

Para conectar cabos, observe as seguintes diretrizes:

- Desligue o servidor antes de conectar ou desconectar os cabos internos.
- Consulte a documentação que é fornecida com quaisquer dispositivos externos para obter instruções de cabeamento adicionais. Pode ser mais fácil rotear os cabos antes de conectar os dispositivos ao servidor.
- Identificadores de alguns cabos estão impressos nos cabos fornecidos com o servidor e com os dispositivos opcionais. Use esses identificadores para conectar os cabos aos conectores corretos.
- Verifique se o cabo não está pinçado e não cobre os conectores nem está obstruindo nenhum componente na placa-mãe.
- Verifique se os cabos relevantes passam pelas presilhas de cabos e guias.

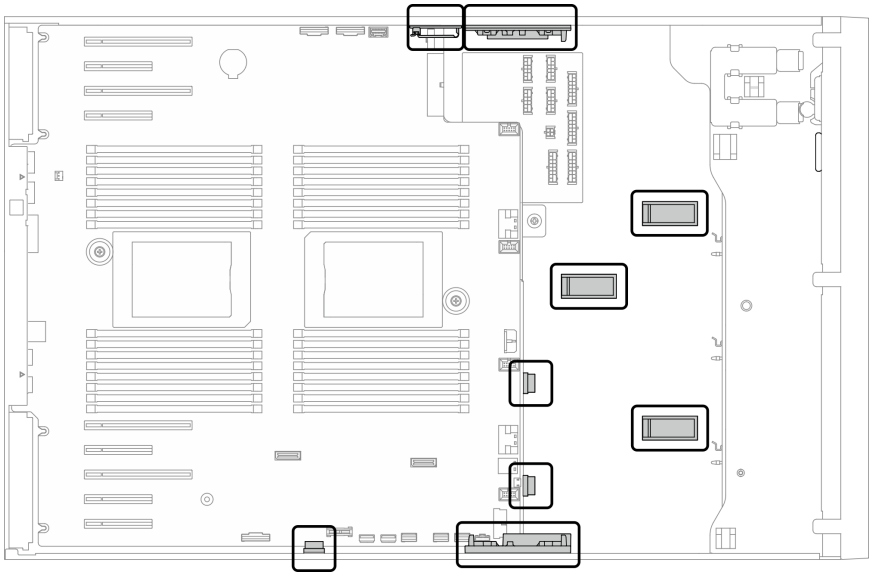


Figura 22. Clipes e guias de cabos no chassi de 2,5 polegadas

© Copyright Lenovo 2020, 2023

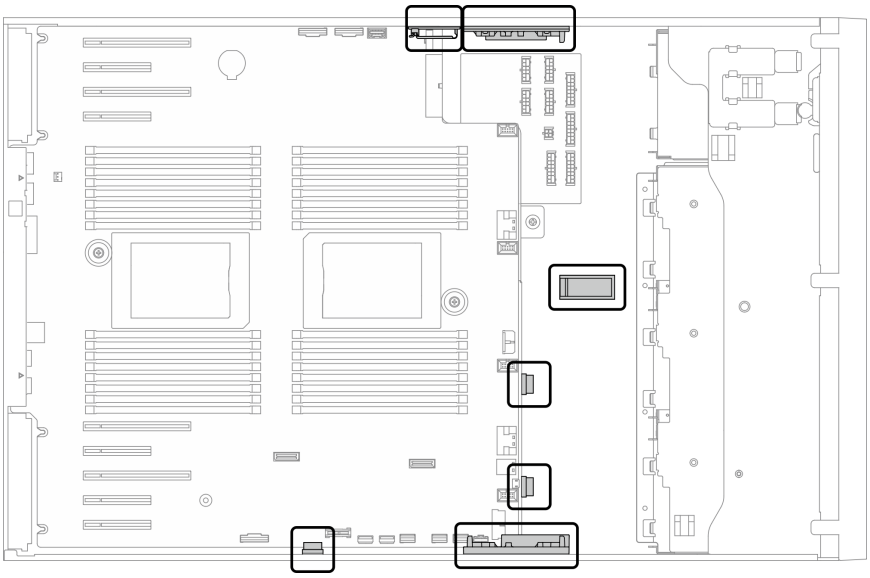
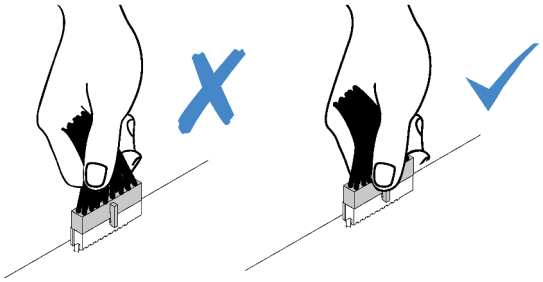


Figura 23. Clipes e guias de cabos no chassi de 3,5 polegadas

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



Roteamento de cabos da placa traseira e do backplane

Para obter mais informações sobre o roteamento de cabos da placa traseira e do backplane, consulte *Guia de roteamento de cabos do backplane/placa traseira do ThinkSystem ST650 V2*.

Roteamento de cabos do painel frontal

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

De	Para
1 Parte traseira do painel frontal	Placa-mãe: Conector do painel de informações do operador

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

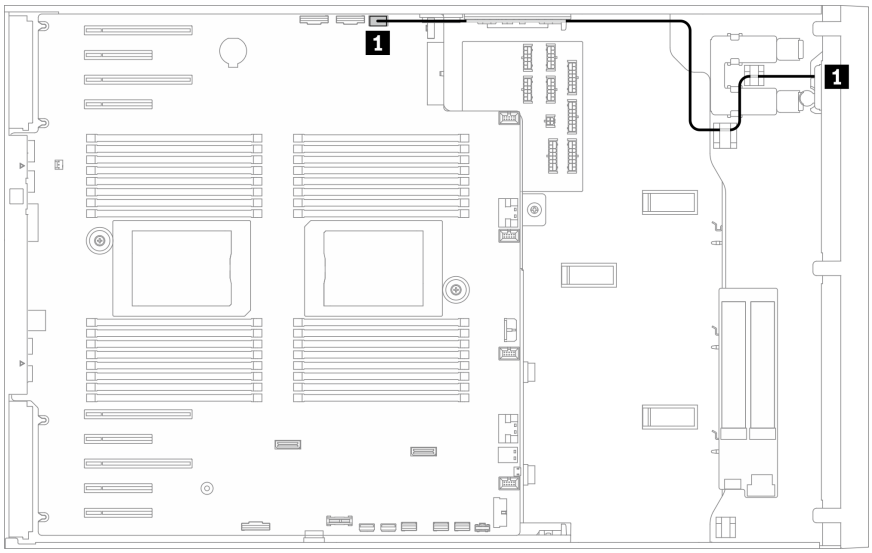


Figura 24. Roteamento de cabos do painel frontal

Roteamento de cabos USB frontal

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

De	Para
1 Parte traseira do painel frontal	Placa-mãe: Conector USB frontal

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

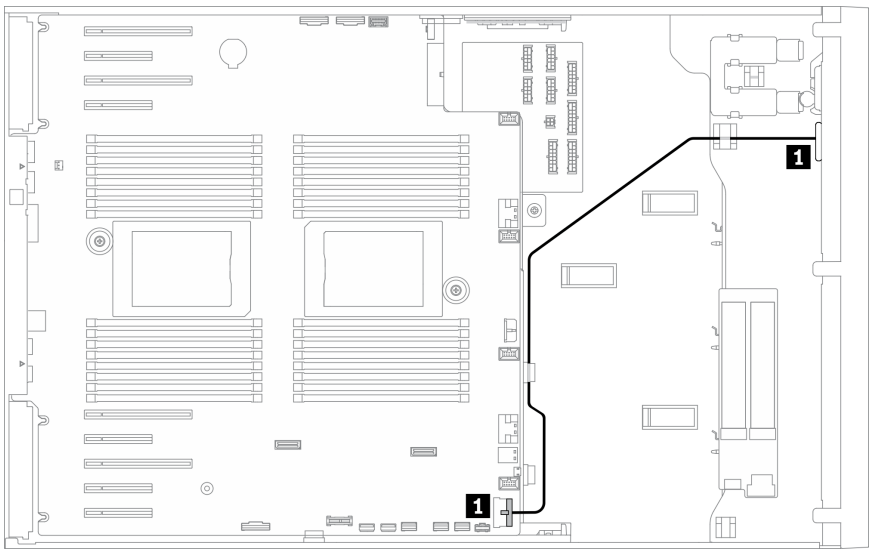


Figura 25. Roteamento de cabos do USB frontal

Roteamento de cabos GPU

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da GPU.

Importante: Se a etiqueta no cabo de alimentação da GPU mostrar informações do conector diferentes da ilustração e da tabela nesta seção, siga as instruções fornecidas aqui.

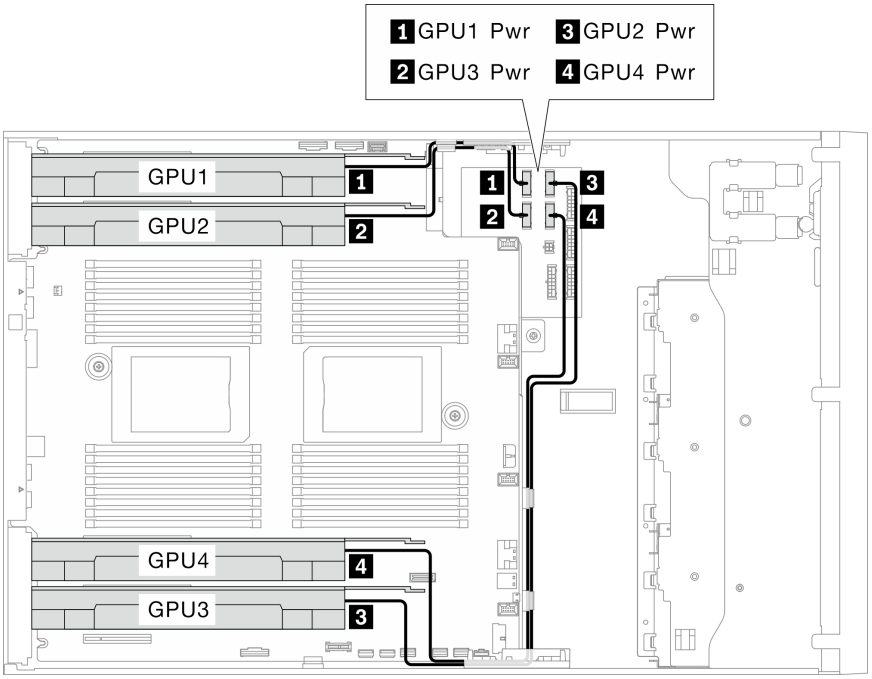


Figura 26. Roteamento de cabos da GPU

De	Para a placa de distribuição de energia	Comprimento do cabo
1 GPU 1 (slot PCIe 1)	Conector de energia GPU 1	320 mm
2 GPU 2 (slot PCIe 3)	Conector de energia GPU 3	320 mm
3 GPU 3 (slot PCIe 7)	Conector de energia GPU 2	660 mm
4 GPU 4 (slot PCIe 5)	Conector de energia GPU 4	660 mm

Notas:

- Dependendo do modelo de GPU, as informações fornecidas na etiqueta do cabo de alimentação da GPU podem não corresponder aos conectores na placa de distribuição de energia.
- Siga as instruções nesta tabela e ilustração ao conectar os cabos de alimentação da GPU:
  - Para GPU 1 e GPU 2, use os cabos mais curtos (320 mm).
  - Para GPU 3 e GPU 4, use os cabos mais longos (660 mm).
  - Se a etiqueta no cabo de alimentação da GPU mostrar informações do conector diferentes da ilustração e da tabela nesta seção, siga as instruções fornecidas aqui.

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n

- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

Roteamento de cabos internos do adaptador RAID CFF

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do adaptador RAID CFF.

De	Para
1 Conector de sinal no adaptador RAID CFF	Placa-mãe: Conector PCIe 3 conector
2 Conector de energia no adaptador RAID CFF	Placa-mãe: Conector de energia RAID CFF

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

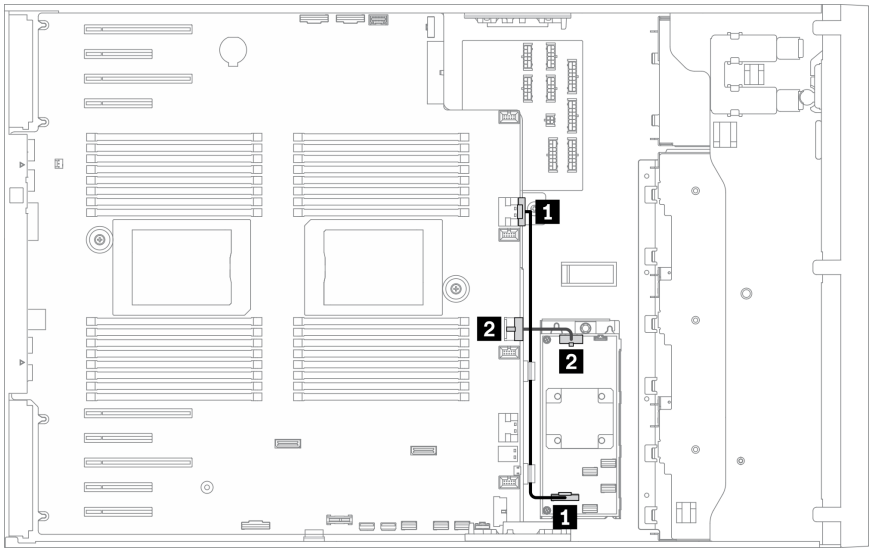


Figura 27. Roteamento de cabos do adaptador RAID CFF

Roteamento de cabos do adaptador de inicialização M.2

Use esta seção para entender o roteamento de cabos do adaptador de inicialização M.2.

De	Para
1 Conector de energia M.2 no adaptador de inicialização M.2	Placa-mãe: Conector de energia M.2
2 Conector de sinal M.2 no adaptador de inicialização M.2	Placa-mãe: Conector de sinal M.2

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

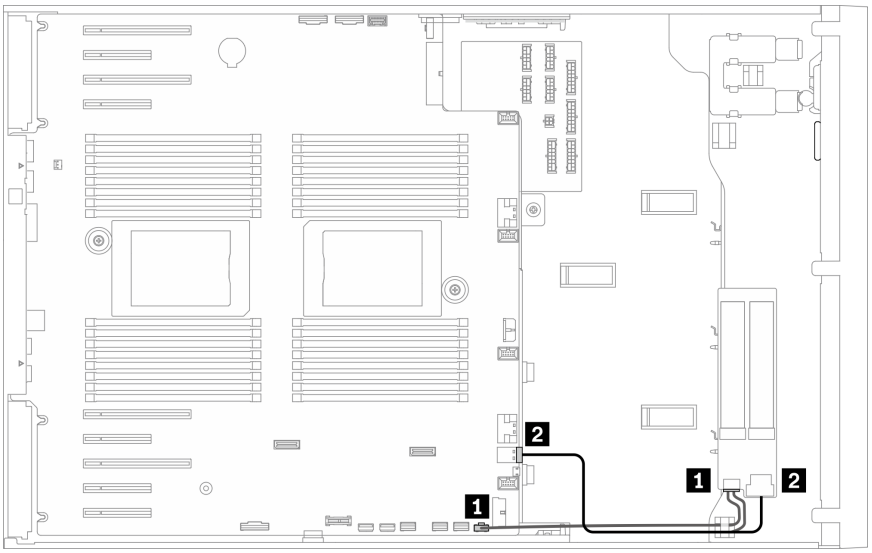


Figura 28. Roteamento de cabos do adaptador de inicialização M.2

Roteamento de cabos da unidade óptica

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

De	Para
1 Conector de energia na unidade óptica	Placa de distribuição de energia: Conector de energia de ODD
2 Conector de sinal na unidade óptica	Placa-mãe: Conector USB interno 3

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

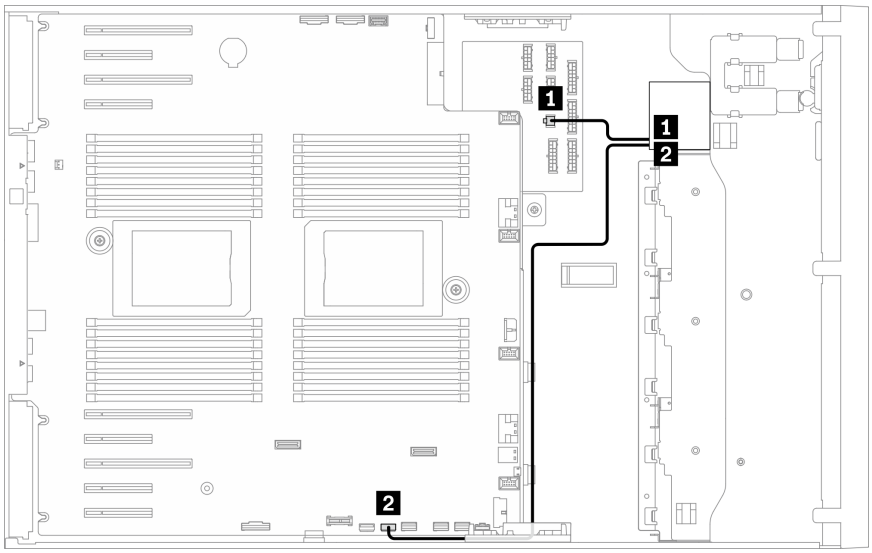


Figura 29. Roteamento de cabos da unidade óptica

Roteamento de cabos do slot PCIe 8

Use essa seção para entender o roteamento de cabos e habilitar o slot PCIe 8.

De	Para
1 Placa-mãe: Conector de ativação do slot PCIe 8	Placa-mãe: Conector PCIe 4

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

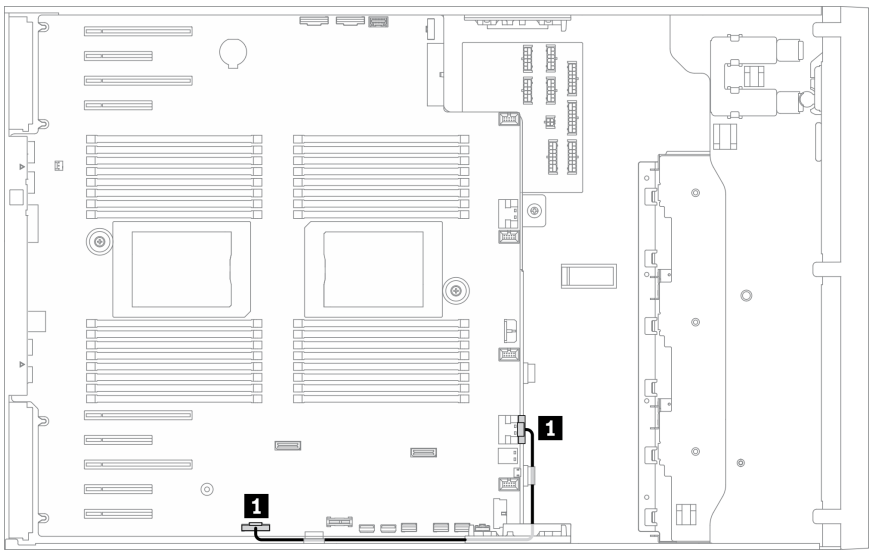


Figura 30. Roteamento de cabos para habilitar o slot PCIe 8

Roteamento de cabos da placa de distribuição de energia

Use esta seção para entender o roteamento de cabos da placa de distribuição de energia.

De	Para
1 Placa de distribuição de energia: Conector de alimentação principal	Placa-mãe: Conector de energia da placa de distribuição de energia
2 Placa de distribuição de energia: Conector de sinal do PDB	Placa-mãe: Conector de sinal da placa de distribuição de energia

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

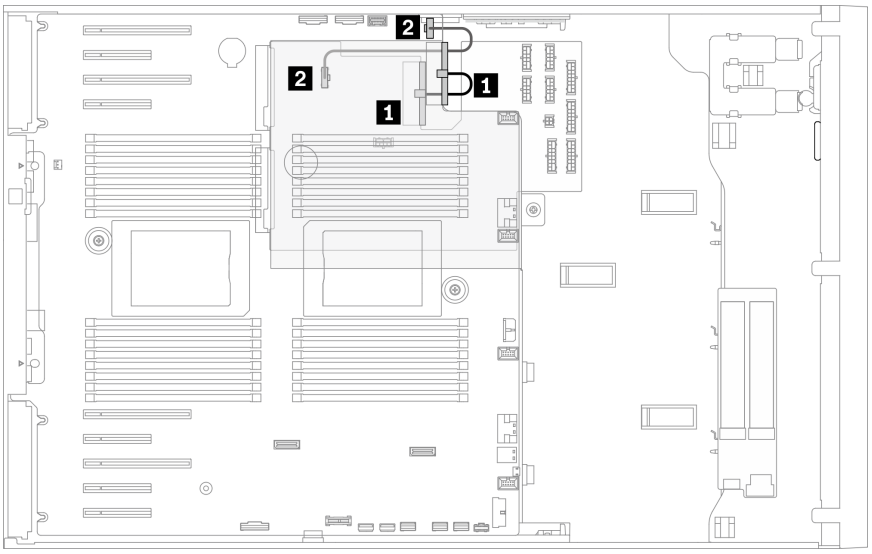


Figura 31. Roteamento de cabos da placa de distribuição de energia

Roteamento de cabos para a unidade de fita

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

Unidade de fita SAS

De	Para
1 Conector de energia no cabo de sinal	Placa de distribuição de energia: Conector de energia de ODD
2 Conector de sinal na unidade de fita	Um conector disponível no adaptador RAID/HBA

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n
- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

- As ilustrações a seguir mostram o roteamento de cabos para os slots PCIe 1 e 9, respectivamente, o roteamento para os outros slots PCIe é semelhante.

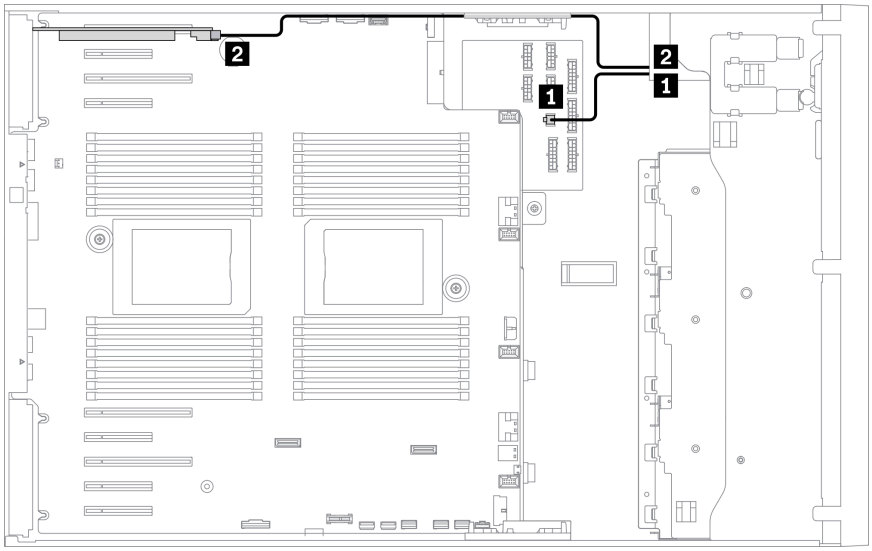


Figura 32. Roteamento de cabos da unidade de fita SAS para o slot PCIe 1

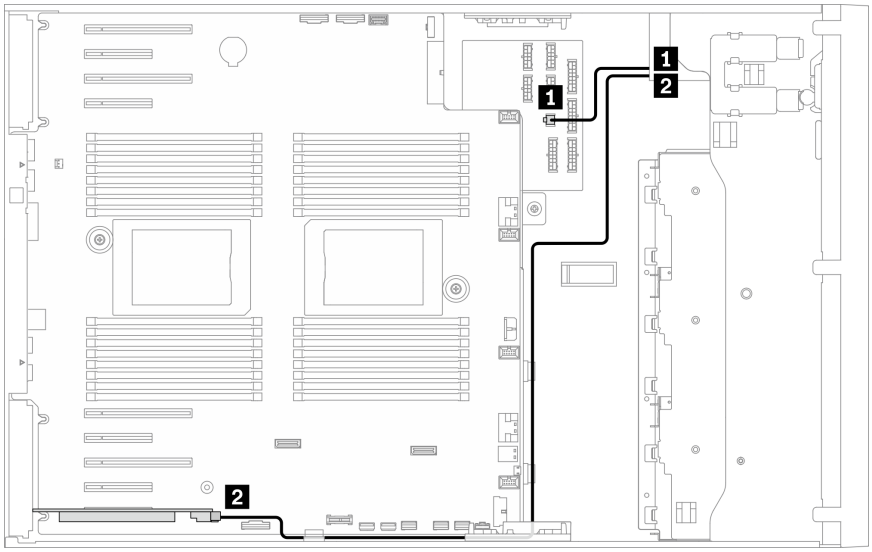


Figura 33. Roteamento de cabos da unidade de fita SAS para o slot PCIe 9

Unidade de fita USB

De	Para
1 Conector de energia na unidade de fita	Placa de distribuição de energia: Conector de energia de ODD
2 Conector de sinal na unidade de fita	Placa-mãe: Conector USB interno 4

Notas:

- Conexões entre conectores; 1↔1, 2↔2, 3↔3, ... n↔n

- Ao rotear os cabos, certifique-se de que todos os cabos sejam roteados corretamente pelas guias de cabos e presilhas de cabos.

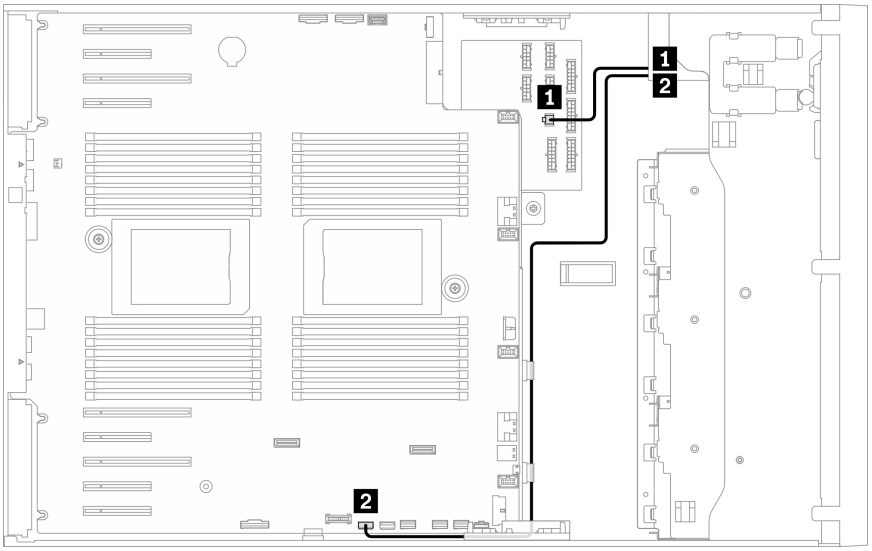


Figura 34. Roteamento de cabos da unidade de fita USB

Capítulo 4. Procedimentos de substituição de hardware

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

Para obter mais informações sobre como solicitar peças:

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

Nota: Se você substituir uma peça, como um adaptador, que contém o firmware, também poderá ser necessário atualizar o firmware dessa peça. Para obter mais informações sobre como atualizar o firmware, consulte "Atualizações de firmware" na página 10.

Diretrizes de instalação

Antes de instalar componentes no servidor, leia as diretrizes de instalação.

Antes de instalar dispositivos opcionais, leia os seguintes avisos com cuidado:

Atenção: Previna a exposição 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/
  - As diretrizes a seguir também estão disponíveis: "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 64 e "Trabalhando Dentro do Servidor Ligado" na página 64.
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo seu 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 ST650 V2 Drivers e software para baixar atualizações de firmware para o seu servidor.

  Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o componente fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o menu do nível de código do Best Recipe mais recente para firmware e driver com suporte a cluster antes da atualização do código.
- É uma prática recomendada verificar se o servidor está funcionando corretamente antes de instalar um componente opcional.
- Mantenha a área de trabalho limpa e coloque os componentes removidos sobre uma superfície plana e lisa que não balance nem seja inclinada.
- Não tente levantar um objeto que possa ser muito pesado para você. Caso seja necessário levantar um objeto pesado, leia atentamente as seguintes precauções:

© Copyright Lenovo 2020, 2023

  - 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.
- Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe e nos componentes internos, deixe o equipamento ligado.
- Você não precisa desligar o servidor para remover ou instalar fontes de alimentação hot-swap, ventiladores hot-swap ou dispositivos USB hot-plug. No entanto, você deve desativar o servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação dos cabos adaptadores e deve desconectar a fonte de alimentação do servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação de uma placa riser.
- 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.

Lista de verificação de inspeção segurança

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

Notas:

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

CUIDADO:
Este equipamento deve ser instalado ou reparado por funcionários treinados, conforme definido pelos documentos NEC, IEC 62368-1 e IEC 60950-1, os padrões para segurança de equipamentos eletrônicos nas áreas de áudio/vídeo, tecnologia da informação e tecnologia de comunicações. A

Lenovo assume que você esteja qualificado na manutenção de equipamentos e treinado para reconhecer níveis de energia perigosos em produtos. O acesso ao equipamento é realizado com o uso de uma ferramenta, trava e chave ou outros meios de segurança, sendo controlado pela autoridade responsável pelo local.

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

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

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

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

     a. Acesse:

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

     b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar para encomendar)**.

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

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

Diretrizes de confiabilidade do sistema

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

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

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

- Uma unidade hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Uma fonte de alimentação hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Cada defletor de ar fornecido com o servidor deve ser instalado quando o servidor é iniciado (alguns servidores podem vir com mais de um defletor de ar). A operação do servidor sem um defletor de ar pode danificar o processador.
- Todos os soquetes de processador devem conter uma tampa do soquete ou um processador com dissipador de calor.
- Quando mais de um processador estiver instalado, as regras de preenchimento de ventilador de cada servidor devem ser rigorosamente seguidas.

Trabalhando Dentro do Servidor Ligado

Talvez seja necessário manter o servidor ligado com a tampa removida para examinar as informações do sistema no painel de exibição ou substituir os componentes de hot-swap. Revise estas diretrizes antes de fazer isso.

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

- Evite usar roupas largas, principalmente no antebraço. Abotoe ou arregace mangas compridas antes de trabalhar dentro do servidor.
- Evite enroscar gravatas, lenços, cordas de crachá ou cabelos compridos no servidor.
- Remova joias, como braceletes, colares, anéis, abotoaduras e relógios de pulso.
- Remova itens do bolso de sua camisa, como canetas e lápis, que poderiam cair no servidor conforme você se inclina sobre ele.
- Evite derrubar quaisquer objetos metálicos, como clipes de papel, grampos de cabelo e parafusos no servidor.

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

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

Atenção: Previna a exposição 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.

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

Use estas informações para remover e instalar um backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

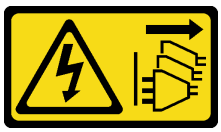
Nota: Este tópico aplica-se apenas aos modelos de servidor com backplanes da unidade hot-swap de 2,5 polegadas instalados.

Remover um backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Use estas informações para remover um backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.
   a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.
   b. Remova todas as unidades hot-swap e preenchimentos do compartimento de unidade instalados (se houver) dos compartimentos de unidade. Consulte "Remover uma unidade hot-swap" na página 91.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos do backplane.

Etapa 3. Remova o backplane.

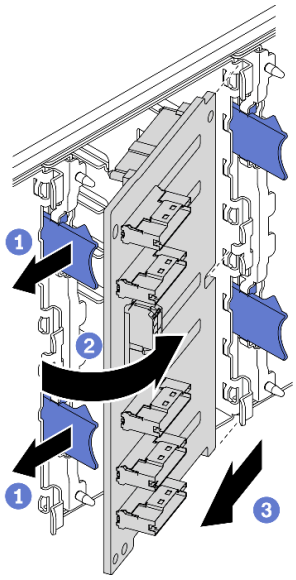


Figura 35. Remoção do backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas

a. ❶ Levante as guias de liberação para desencaixar o backplane.
b. ❷ Gire o backplane para fora da gaiola de unidade conforme mostrado.
c. ❸ Remova o backplane da gaiola de unidade.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

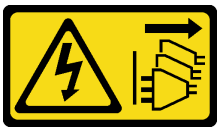
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Use essas informações para instalar um backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Instale o backplane.

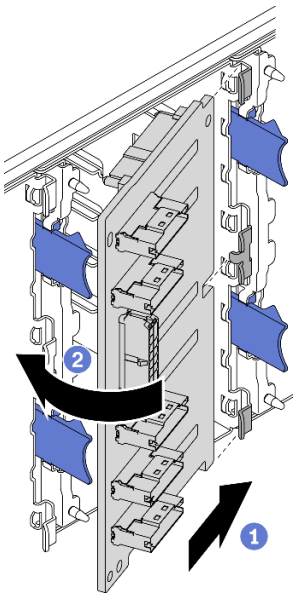


Figura 36. Instalação do backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas

a. ❶ Insira o backplane no slot do backplane conforme mostrado.

b. ❷ Em seguida, gire cuidadosamente a borda superior do novo backplane em direção à gaiola de unidade até que ele seja preso pelas guias de liberação.

Depois de concluir

- Reconecte os cabos ao backplane. Consulte "Roteamento de cabos do backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas" no Guia de roteamento de cabos do backplane/placa traseira do *ThinkSystem ST650 V2*.
- Reinstale todas as unidades hot-swap e os preenchimentos do compartimento de unidades (se houver) nos compartimentos de unidade. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap" na página 92.
- Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
- Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

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

Use estas informações para remover e instalar uma unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas.

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

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

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

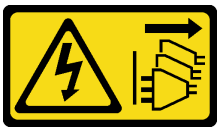
- Siga a ordem dos compartimentos de unidade. Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17 para localizar os compartimentos de unidade em seu servidor.
- Para SSDs com diferentes capacidades, instale a unidade seguindo a ordem dos compartimentos de unidade e a ordem da menor capacidade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

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

Use estas informações para remover uma unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Use a chave para destravar a tampa do servidor; em seguida, abra a porta de segurança.

Etapa 2. Localize a unidade que você deseja remover.

Etapa 3. Remova a bandeja da unidade de 3,5 polegadas com a unidade de 2,5 polegadas. Consulte "Remover uma unidade simple-swap" na página 88 ou "Remover uma unidade hot-swap" na página 91.

Etapa 4. Remova os cinco parafusos que prendem a unidade de 2,5 polegadas e o adaptador de unidade; em seguida, remova a unidade de 2,5 polegadas e o adaptador de unidade da bandeja.

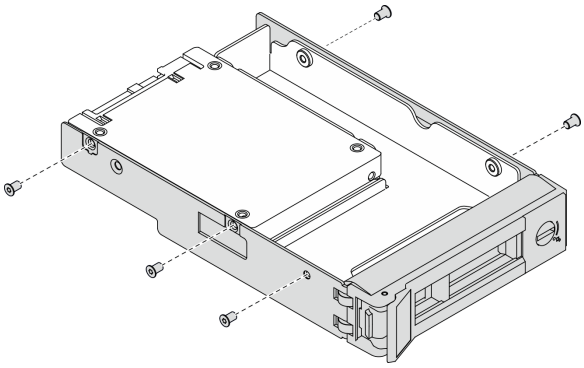


Figura 37. Removendo os parafusos que prendem a unidade de 2,5 polegadas e o adaptador de unidade

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

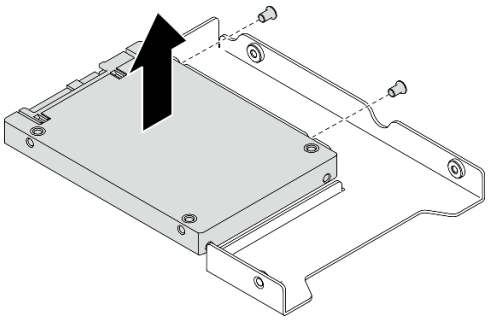


Figura 38. Remoção da unidade de 2,5 polegadas do adaptador de unidade

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

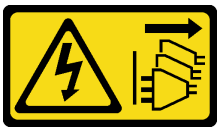
Assista ao procedimento no YouTube

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

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

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

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

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

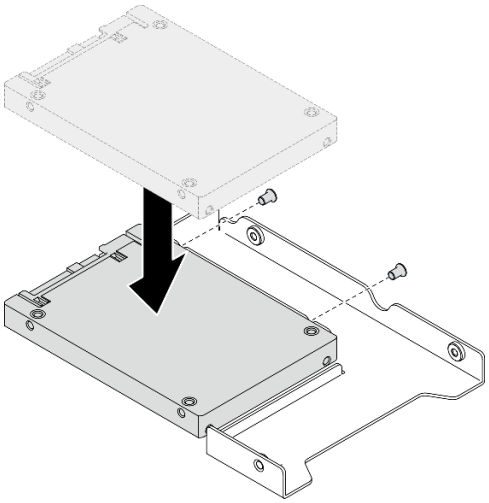


Figura 39. Instalação da unidade de 2,5 polegadas no adaptador de unidade

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

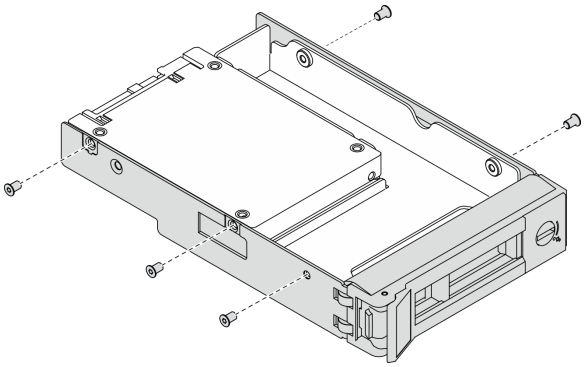


Figura 40. Instalando os parafusos que prendem a unidade de 2,5 polegadas e o adaptador de unidade

Etapa 4. Deslize a bandeja com a unidade no compartimento de unidade na parte frontal até que ela se encaixe na posição e, em seguida, feche completamente a alça. Consulte "Instalar uma unidade simple-swap" na página 89 ou "Instalar uma unidade hot-swap" na página 92.

Depois de concluir

1. Instale outras unidades, se necessário.
2. Feche a porta de segurança; em seguida, use a chave para travar a tampa do servidor.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

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

Use estas informações para remover e instalar um backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas.

Nota: Este tópico aplica-se apenas aos modelos de servidor com backplanes da unidade hot-swap de 3,5 polegadas instalados.

Remover um backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas

Use estas informações para remover um backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todas as unidades hot-swap e preenchimentos do compartimento de unidade instalados (se houver) dos compartimentos de unidade. Consulte "Remover uma unidade hot-swap" na página 91.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos do backplane.

Etapa 3. Remova o backplane.

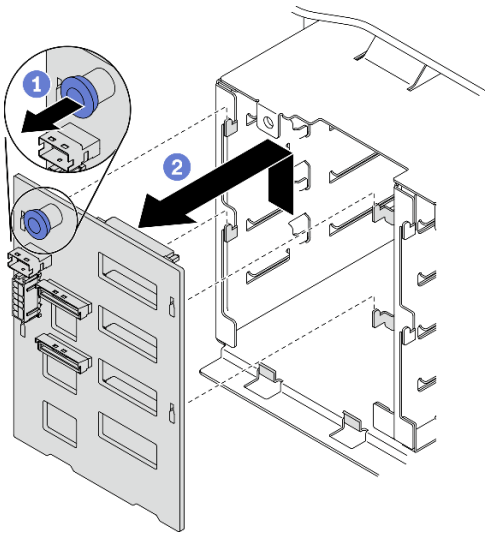


Figura 41. Remoção do backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas

a. ❶ Abra o êmbolo que prende o backplane.

b. ❷ Deslize ligeiramente o backplane conforme mostrado para soltá-lo da gaiola de unidade; em seguida, remova o backplane da gaiola de unidade.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas

Use essas informações para instalar um backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Posicione o backplane na gaiola de unidade para que as guias na gaiola de unidade sejam inseridas nos orifícios correspondentes no backplane.

Etapa 2. Deslize o backplane conforme indicado até que ele fique na posição na gaiola de unidade.

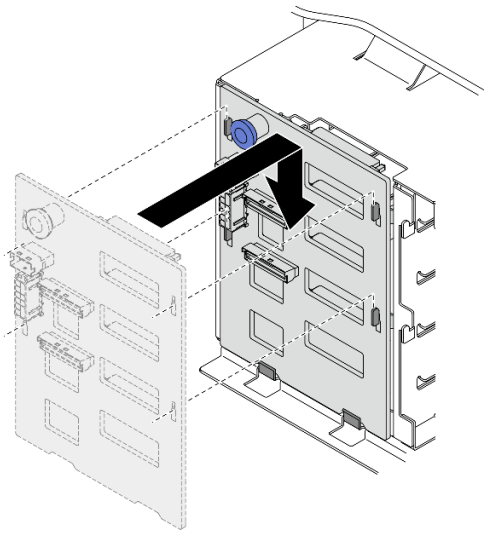


Figura 42. Instalação do backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas

Depois de concluir

1. Reconecte os cabos ao backplane. Consulte "Roteamento de cabos do backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas" no Guia de roteamento de cabos do backplane/placa traseira do *ThinkSystem ST650 V2* .
2. Reinstale todas as unidades hot-swap e os preenchimentos do compartimento de unidades (se houver) nos compartimentos de unidade. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap" na página 92.
3. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

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

Use estas informações para remover e instalar uma placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas.

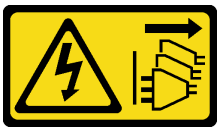
Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que possuem placas traseiras da unidade simple-swap de 3,5 polegadas instaladas.

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

Use estas informações para remover uma placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

d. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

e. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

f. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

g. Remova todas as unidades simple-swap e preenchimentos do compartimento de unidade instalados (se houver) dos compartimentos de unidade. Consulte "Remover uma unidade simple-swap" na página 88.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos conectados à placa-mãe.

Etapa 3. Remova a placa traseira.

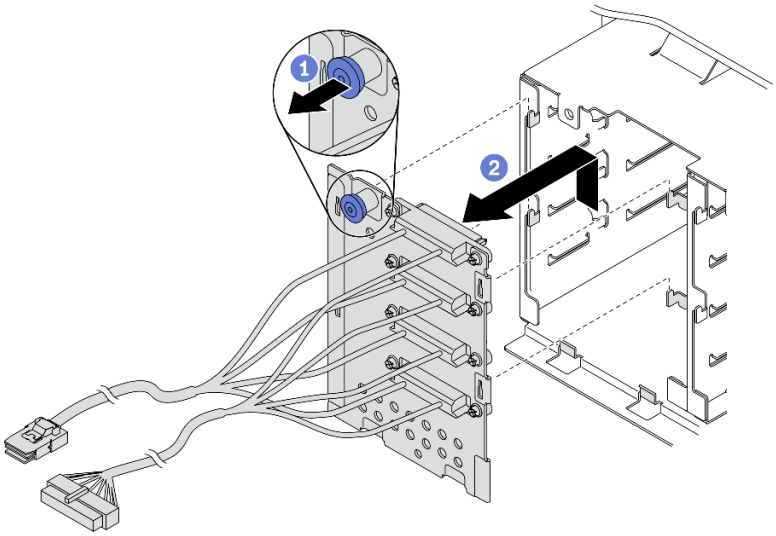


Figura 43. Remoção da placa traseira da unidade hot-swap de 3,5 polegadas

a. ❶ Abra o êmbolo que prende a placa traseira.

b. ❷ Deslize ligeiramente a placa traseira conforme mostrado para soltá-la da gaiola de unidade; em seguida, remova a placa traseira da gaiola de unidade.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

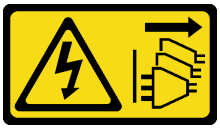
Assista ao procedimento no YouTube

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

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

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

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. Deslize a placa traseira conforme indicado até que ela fique na posição na gaiola de unidade.

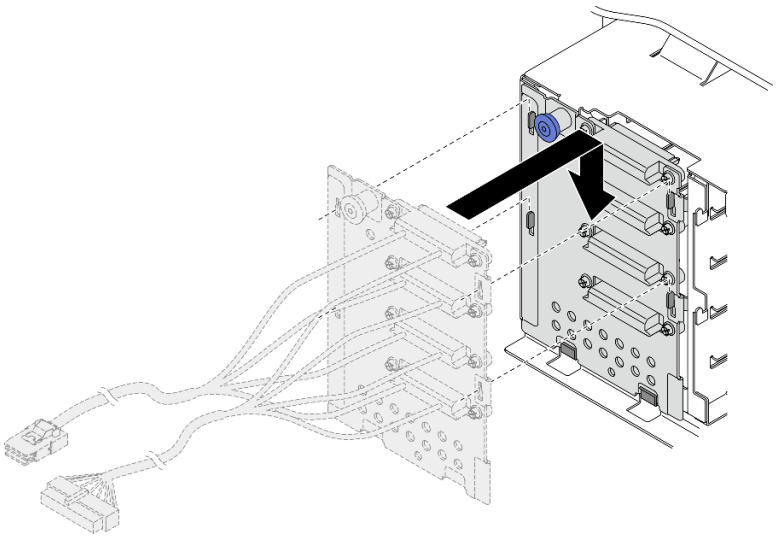


Figura 44. Instalação da placa traseira da unidade hot-swap de 3,5 polegadas

Etapa 3. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de sinal à placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos da placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas" no Guia de roteamento de cabos do backplane/placa traseira do *ThinkSystem ST650 V2*.

Depois de concluir

1. Reinstale todas as unidades simple-swap e os preenchimentos do compartimento de unidade (se houver) na gaiola de unidade. Consulte "Instalar uma unidade simple-swap" na página 89.
2. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
3. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
4. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
5. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
6. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
7. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
8. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do duto de ar da GPU A2/L4

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um duto de ar da GPU A2/L4.

Remover um duto de ar da GPU A2/L4

Siga as instruções nesta seção para remover um duto de ar da GPU A2/L4.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

d. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

Atenção: Todos os módulos de ventilador devem ser removidos ao manusear o conjunto da gaiola do ventilador.

e. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

Etapa 2. Pressione e segure a guia para liberar o duto de ar da GPU A2/L4 da gaiola do ventilador. Em seguida, remova o duto de ar na direção mostrada.

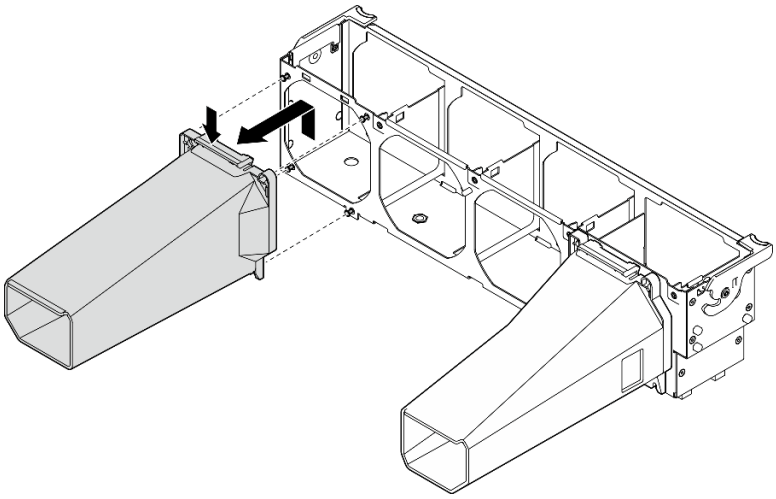


Figura 45. Remoção de um duto de ar da GPU A2/L4

Depois de concluir

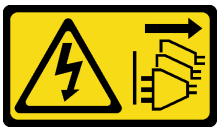
1. Instale uma unidade de substituição. Consulte "Instalar um duto de ar da GPU A2/L4" na página 78.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar um duto de ar da GPU A2/L4

Siga as instruções nesta seção para instalar um duto de ar da GPU A2/L4.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Quando uma ou mais **GPUs A2/L4** são instaladas entre os slots PCIe 1 e 4 ou entre os slots PCIe 5 e 8, um ou dois **dutos de ar da GPU A2/L4** são necessários para serem instalados no compartimento do ventilador no mesmo lado da GPU A2/L4 instalada para resfriamento e fluxo de ar adequados.
- Consulte "Regras de instalação da GPU" no *Guia de configuração* para obter informações detalhadas sobre as regras técnicas para instalação da GPU.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o duto de ar da GPU A2/L4 com os pinos na gaiola do ventilador correspondente à GPU A2/L4 instalada.

Atenção:

- É necessário instalar um duto de ar da GPU A2/L4 na mesma zona de ar que uma GPU A2/L4 instalada.
- Os pinos na gaiola do ventilador estão posicionados de forma diferente para diferentes dutos de ar da GPU A2/L4.

Etapa 2. Insira o duto de ar da GPU A2/L4 no compartimento do ventilador até que ele se encaixe na posição.

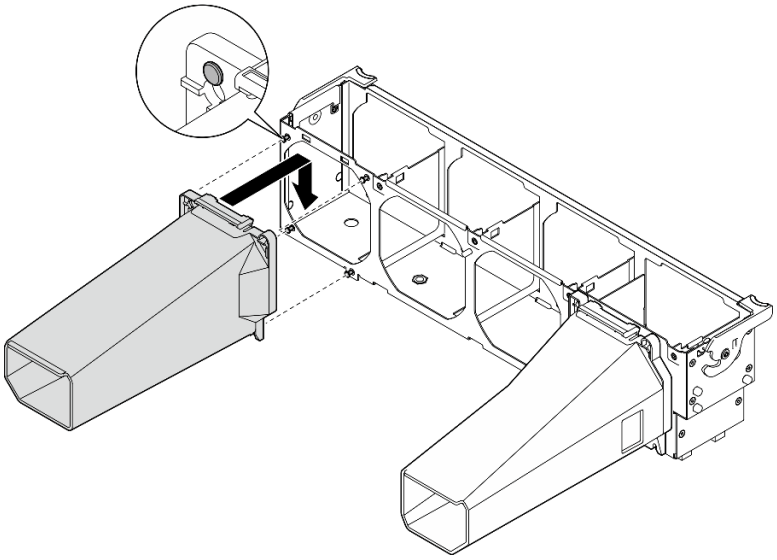


Figura 46. Instalação de um duto de ar da GPU A2/L4

Depois de concluir

1.

   Atenção: Todos os módulos de ventilador devem ser removidos ao manusear o conjunto da gaiola do ventilador.

   Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
2. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
3. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
4. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
5. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Substituição do defletor de ar

Siga este procedimento para remover e instalar o defletor de ar.

Remover o defletor de ar

Siga este procedimento para remover o defletor de ar.

Sobre esta tarefa

S033

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

S017

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

Etapa 2. Levante o defletor de ar do servidor e coloque-o de lado.

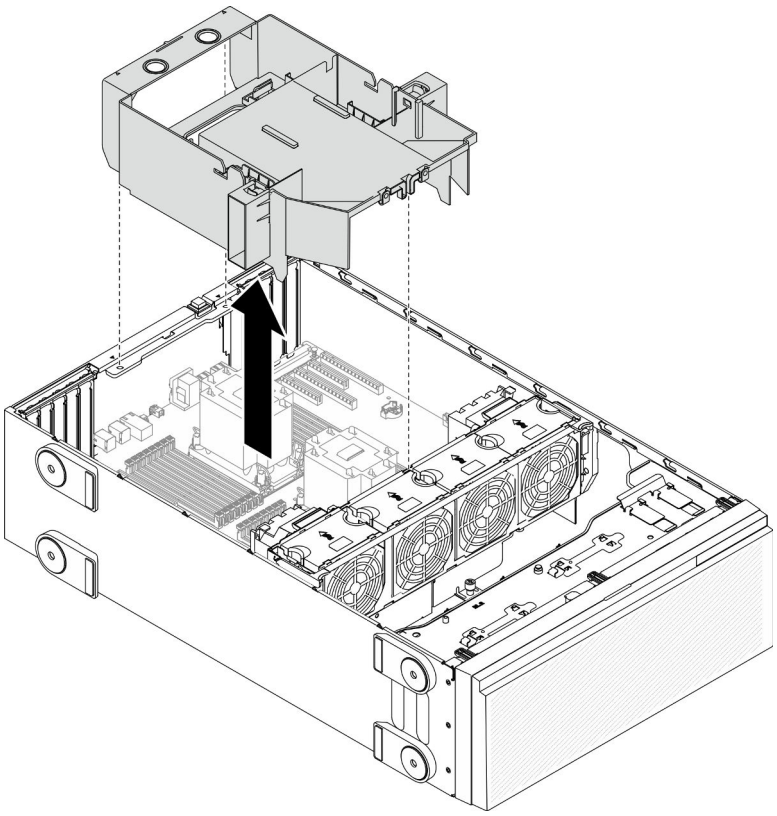


Figura 47. Remoção do defletor de ar

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

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o defletor de ar

Siga este procedimento para instalar o defletor de ar.

Sobre esta tarefa

S033

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

S017

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Verifique se todos os cabos dentro do servidor foram roteados corretamente, para que eles não interfiram com o defletor de ar. Consulte Capítulo 3 "Roteamento de cabos internos" na página 51.

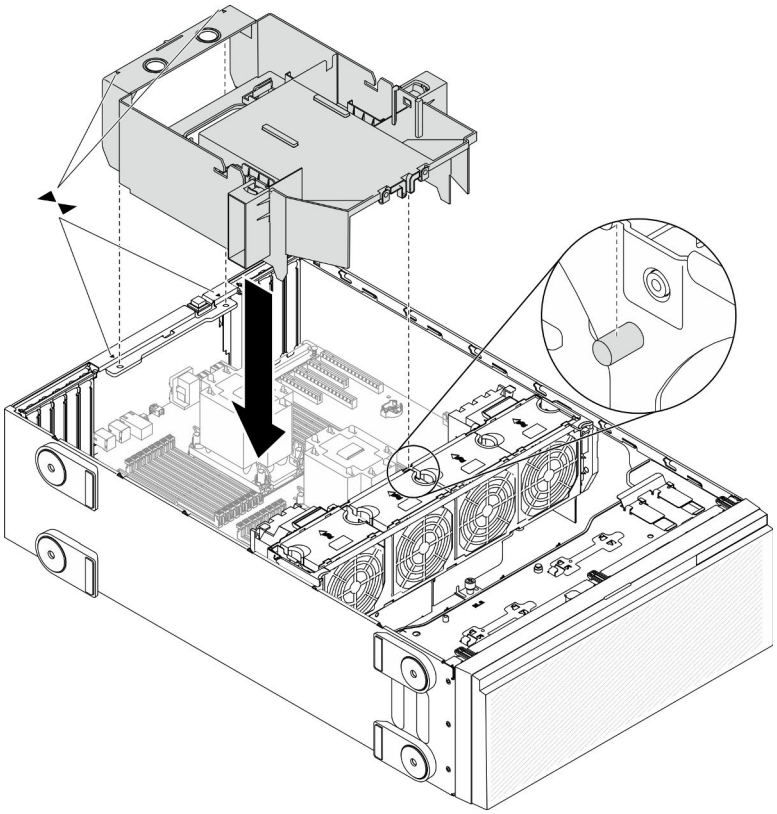


Figura 48. Instalação do defletor de ar

Etapa 2. Alinhe as guias no defletor de ar com os slots correspondentes na parte traseira do chassi e do compartimento do ventilador; em seguida, abaixe o defletor de ar no chassi e pressione-o para baixo até que esteja preso com firmeza.

Depois de concluir

1. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
2. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da bateria CMOS (CR2032)

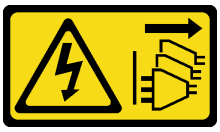
Use estas informações para remover e instalar a bateria CMOS (CR2032).

Remover a bateria CMOS (CR2032)

Use estas informações para remover a bateria CMOS (CR2032).

Sobre esta tarefa

S002



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

S004

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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

S005

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

Etapa 2. Localize a bateria do CMOS na placa-mãe. Consulte o "Componentes da placa-mãe" na página 36.

Etapa 3. Remova a bateria CMOS.

Atenção: Não aplique força excessiva na bateria CMOS. A falha em remover a bateria CMOS corretamente pode danificar o soquete na placa-mãe. Qualquer dano ao soquete poderia requerer a substituição da placa-mãe.

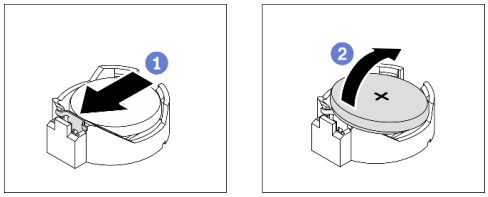


Figura 49. Removendo a bateria CMOS

a. ❶ Pressione o botão na lateral da bateria do CMOS.

b. ❷ Gire a bateria para fora do soquete para removê-la.

Depois de concluir

- Instale uma nova bateria CMOS. Consulte o "Instalar a bateria CMOS (CR2032)" na página 85.
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

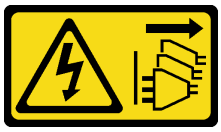
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a bateria CMOS (CR2032)

Utilize estas informações para instalar a bateria do CMOS (CR2032).

Sobre esta tarefa

S002



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

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

S004

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

Não:

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

Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

S005

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Considere estas ao substituir a bateria do CMOS no servidor:

- Ao substituir a bateria do CMOS, substitua-a por outra bateria do CMOS do mesmo tipo e do mesmo fabricante.
- Depois de substituir a bateria do CMOS, certifique-se de reconfigurar o servidor e redefinir a data e hora do sistema.
- A Lenovo projetou este produto tendo em mente a sua segurança. A bateria de lítio deve ser manuseada corretamente para evitar possível perigo. Se você instalar a bateria CMOS, siga as próximas instruções.
- Se você substituir a bateria de lítio original por uma de metal pesado ou por uma com componentes de metal pesado, esteja ciente da seguinte consideração ambiental. Baterias e acumuladores que

contenham metais pesados não devem ser descartados com o lixo doméstico comum. Eles deverão ser recolhidos gratuitamente pelo fabricante, distribuidor ou representante, para serem reciclados ou descartados da maneira apropriada.

Procedimento

Etapa 1. Instale a bateria do CMOS.

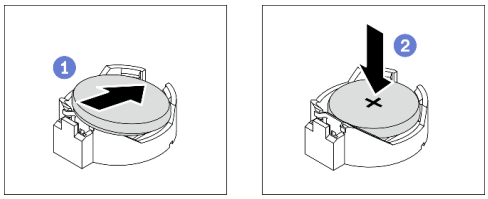


Figura 50. Instalando a bateria do CMOS

a. ❶ Coloque a bateria do CMOS sobre o soquete com o símbolo positivo (+) voltado para cima.

b. ❷ Empurre a bateria para baixo no soquete até que fique segura no local.

Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
2. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
3. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.
5. Redefina a data, hora e todas as senhas.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da unidade

Use as seguintes informações para remover e instalar unidades.

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

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

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

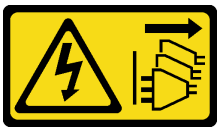
- Siga a ordem dos compartimentos de unidade. Consulte Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17 para localizar os compartimentos de unidade em seu servidor.
- Para SSDs com diferentes capacidades, instale a unidade seguindo a ordem dos compartimentos de unidade e a ordem da menor capacidade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

Remover uma unidade simple-swap

Use estas informações para remover uma unidade simple-swap.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Antes de remover uma unidade simple-swap:

- Assegure-se de ter feito backup dos dados em sua unidade, especialmente se ela fizer parte de uma matriz RAID.
- Antes de fazer alterações em unidades, adaptadores RAID, placas traseiras de unidades ou cabos de unidade, faça o backup de todos os dados importantes armazenados nas unidades.
- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID, faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

Procedimento

Etapa 1. Use a chave para destravar a tampa do servidor; em seguida, abra a porta de segurança.

Etapa 2. Localize a unidade simple-swap que você deseja remover.

Etapa 3. Remova a unidade simple-swap.

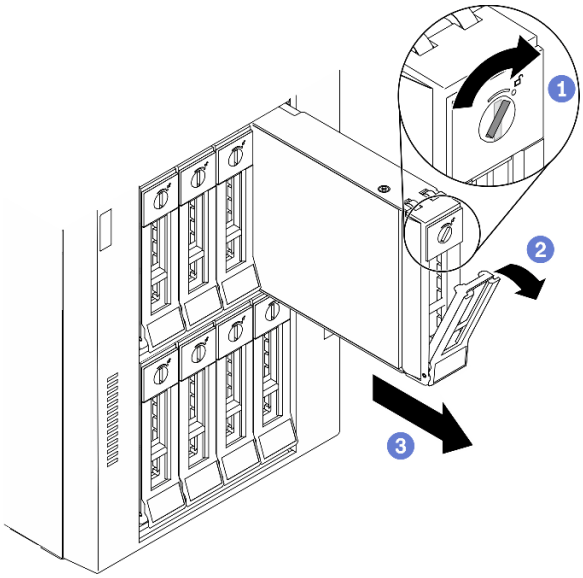


Figura 51. Abrindo a alça da bandeja de uma unidade simple-swap de 3.5 polegadas

a. ❶ Use uma chave de fenda para girar a trava da alça até a posição destravada.

b. ❷ A alça da bandeja é aberta automaticamente.

c. ❸ Puxe a alça da bandeja e deslize cuidadosamente a unidade simple-swap para fora do compartimento de unidade.

Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade ou preenchimento da unidade no compartimento de unidade vazio. Consulte "Instalar uma unidade simple-swap" na página 89.

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

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade simple-swap

Use estas informações para instalar uma unidade simple-swap.

Sobre esta tarefa

S002

CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

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 18.
- As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo, tamanho e capacidade.

Procedimento

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

Etapa 2. Instale a unidade simple-swap.

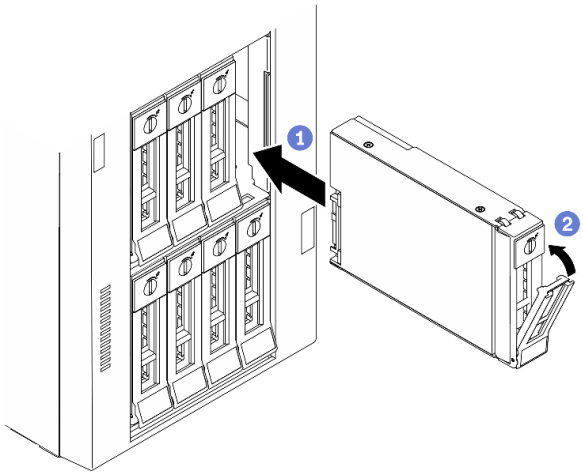


Figura 52. Instalação da unidade simple-swap de 3,5 polegadas

a. ❶ 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.

b. ❷ Feche a alça da bandeja para travá-la no lugar.

Depois de concluir

1. Instale outras unidades ou preenchimentos de unidade, se necessário.

Nota: Todos os compartimentos de unidade devem ser ocupados. Isso significa que cada compartimento deve ter uma unidade ou um preenchimento de unidade instalado.

2. Feche a porta de segurança; em seguida, use a chave para travar a tampa do servidor.
3. Verifique o LED de atividade de unidade no painel frontal para verificar se a unidade está funcionando corretamente.

LED de atividade da unidade simple-swap	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	A unidade simple-swap está ativa.
Apagado	Nenhum(a)	A unidade simple-swap não está ativa.

4. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte:

   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/index.jsp?topic=%2FLXPM%2FRAID_setup.html
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Remover uma unidade hot-swap

Use estas informações para remover uma unidade hot-swap.

Sobre esta tarefa

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Antes de remover uma unidade hot-swap:

- Assegure-se de ter feito backup dos dados em sua unidade, especialmente se ela fizer parte de uma matriz RAID.
- Antes de fazer alterações em unidades, adaptadores RAID, painéis traseiros de unidades ou cabos de unidade, faça o backup de todos os dados importantes armazenados nas unidades.

- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID, faça backup de todas as informações de configuração do RAID.

Procedimento

Etapa 1. Use a chave para destravar a tampa do servidor; em seguida, abra a porta de segurança.

Etapa 2. Localize a unidade que você deseja remover.

Etapa 3. Remova a unidade hot-swap.

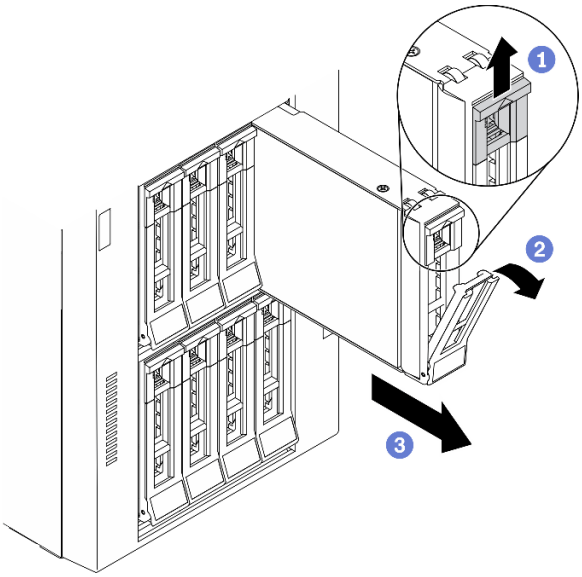


Figura 53. Abrindo a alça da bandeja

a. ❶ Deslize a trava de liberação para abrir a alça da bandeja.

b. ❷ A alça da bandeja é aberta automaticamente.

c. ❸ Puxe a alça da bandeja e deslize cuidadosamente a unidade para fora do compartimento de unidade.

Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade ou o preenchimento de unidade para cobrir o compartimento de unidade. Consulte o "Instalar uma unidade hot-swap" na página 92.

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

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade hot-swap

Use estas informações para instalar uma unidade hot-swap.

Sobre esta tarefa

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

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 18.
- As unidades em uma única matriz RAID devem ser do mesmo tipo, tamanho e capacidade.

Procedimento

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

Etapa 2. Instale a unidade hot-swap.

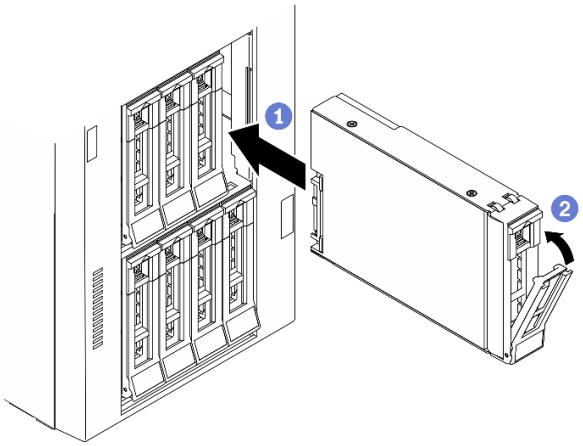


Figura 54. Instalação de unidades hot-swap

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

b. ❷ Feche a alça da bandeja para travá-la no lugar.

Depois de concluir

1. Instale outras unidades ou preenchimentos de unidade, se necessário.

   Nota: Todos os compartimentos de unidade devem ser ocupados. Isso significa que cada compartimento deve ter uma unidade ou um preenchimento de unidade instalado.
2. Feche a porta de segurança; em seguida, use a chave para travar a tampa do servidor.
3. Verifique os LEDs de unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente.

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

4. Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para configurar o RAID se necessário. Para obter mais informações, consulte:

   http://sysmgt.lenovofiles.com/help/index.jsp?topic=%2FLXPM%2FRAID_setup.html
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição de suportes EIA

Use estas informações para remover e instalar os suportes EIA do servidor no fator forma de rack.

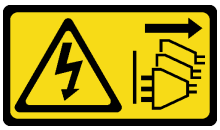
Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que possuem os suportes EIA instalados.

Remover os suportes EIA

Use estas informações para remover os suportes EIA.

Sobre esta tarefa

S002



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

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

Procedimento

Etapa 1. Coloque o servidor em seu lado.

Etapa 2. Use uma chave de fenda para remover os três parafusos que prendem o suporte EIA direito; em seguida, remova o suporte EIA direito.

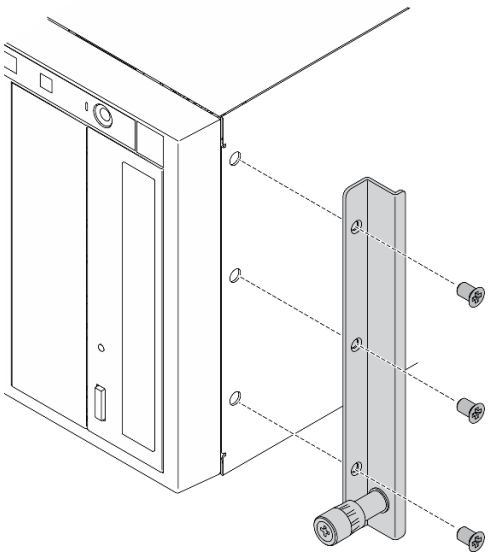


Figura 55. Remoção do suporte EIA direito

Etapa 3. Use uma chave de fenda para remover os três parafusos que prendem o suporte EIA esquerdo; em seguida, remova o suporte EIA esquerdo.

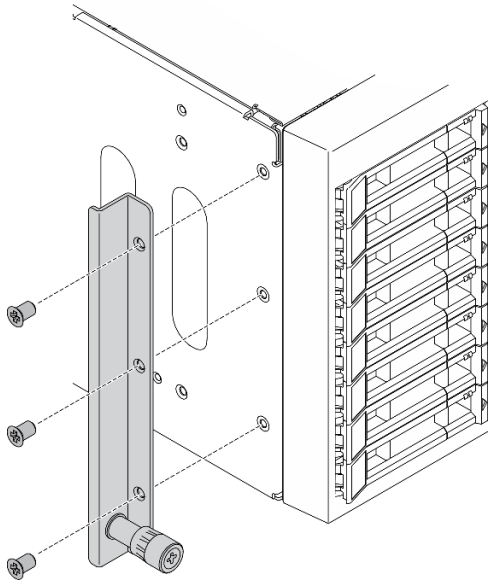


Figura 56. Remoção do suporte EIA esquerdo

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

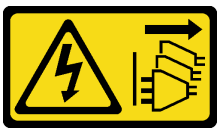
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar os suportes EIA

Use estas informações para instalar os suportes EIA.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.

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

Procedimento

Etapa 1. Alinhe os orifícios no suporte EIA direito com os orifícios correspondentes na parte superior do chassi; em seguida, use uma chave de fenda para instalar os três parafusos para fixar o suporte EIA direito

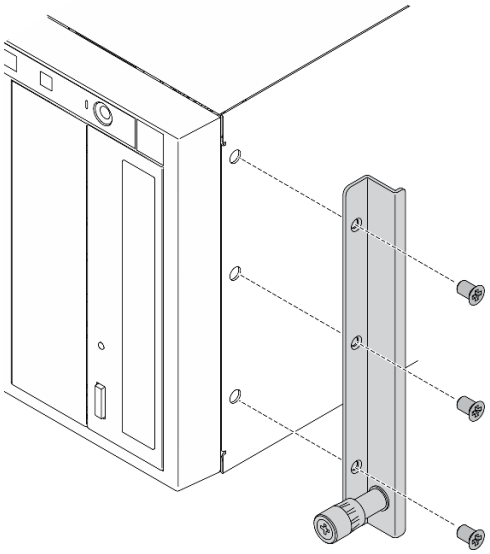


Figura 57. Instalação do suporte EIA direito

Etapa 2. Alinhe os orifícios no suporte EIA esquerdo com os orifícios correspondentes na parte inferior do chassi; em seguida, use uma chave de fenda para instalar os três parafusos para fixar o suporte EIA esquerdo.

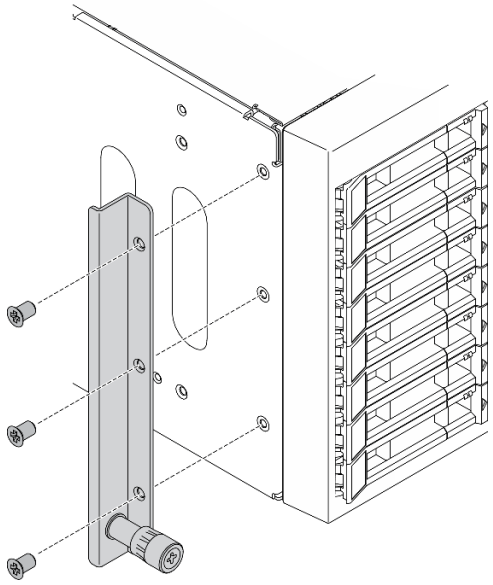


Figura 58. Instalação do suporte EIA esquerdo

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da gaiola da unidade de expansão

Use estas seguintes informações para remover e instalar a gaiola da unidade de expansão.

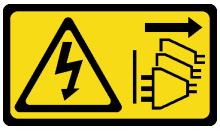
Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que possuem uma gaiola de unidade de expansão instalada.

Remover a gaiola da unidade de expansão

Use estas informações para remover a gaiola da unidade de expansão.

Sobre esta tarefa

S002



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

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova a porta de segurança. Consulte "Remover a porta de segurança" na página 202.

c. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 113.

d. Remova todas as unidades hot-swap e preenchimentos do compartimento de unidade instalados (se houver) dos compartimentos de unidade. Consulte "Remover uma unidade hot-swap" na página 91.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos do backplane.

Etapa 3. Remova a gaiola da unidade de expansão.

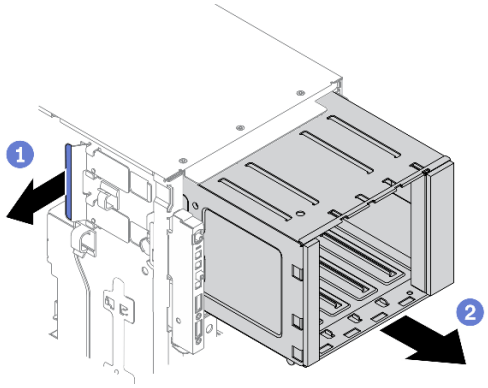


Figura 59. Remoção da gaiola da unidade de expansão

a. ❶ Levante e segure a guia de retenção azul.

b. ❷ Puxe com cuidado a gaiola da unidade de expansão ao mesmo tempo para deslizá-la para fora da abertura no chassi.

Depois de concluir

- Instale uma gaiola de unidade de expansão ou uma gaiola de unidade óptica. Consulte "Instalar a gaiola da unidade de expansão" na página 100 ou "Instalar a gaiola de unidade óptica" na página 154.
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

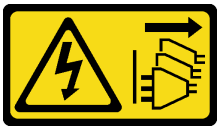
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a gaiola da unidade de expansão

Use estas informações para instalar a gaiola da unidade de expansão.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Instale a gaiola da unidade de expansão.

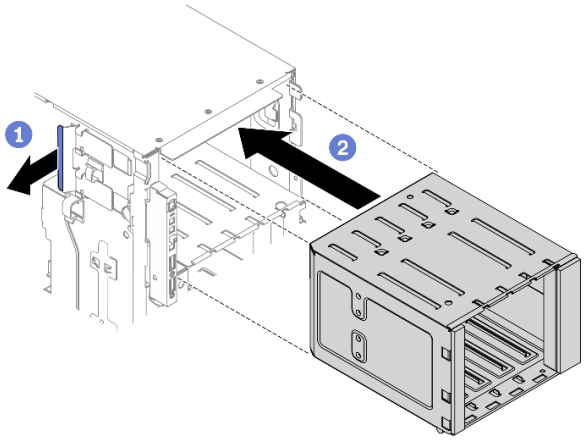


Figura 60. Instalação da gaiola da unidade de expansão

a. ❶ Levante e segure a guia de retenção azul.

b. ❷ Empurre cuidadosamente a gaiola de unidade de expansão ao mesmo tempo para deslizá-la no compartimento até que se encaixe na posição.

Depois de concluir

1. Reconecte os cabos ao backplane. Consulte "Roteamento de cabos do backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas" no Guia de roteamento de cabos do backplane/placa traseira do *ThinkSystem ST650 V2* .
2. Reinstale todas as unidades hot-swap e os preenchimentos do compartimento de unidades (se houver) nos compartimentos de unidade. Consulte "Instalar uma unidade hot-swap" na página 92.
3. Reinstale o painel frontal. Consulte "Instalar o painel frontal" na página 114.
4. Reinstale a porta de segurança. Consulte "Instalar a porta de segurança" na página 203.
5. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do ventilador e do compartimento do ventilador

Use este procedimento para remover ou instalar o ventilador e o conjunto do compartimento do ventilador.

Remover um ventilador hot-swap

Use este procedimento para remover um ventilador hot-swap.

Sobre esta tarefa

S017

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

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

Etapa 2. Remova o ventilador hot-swap.

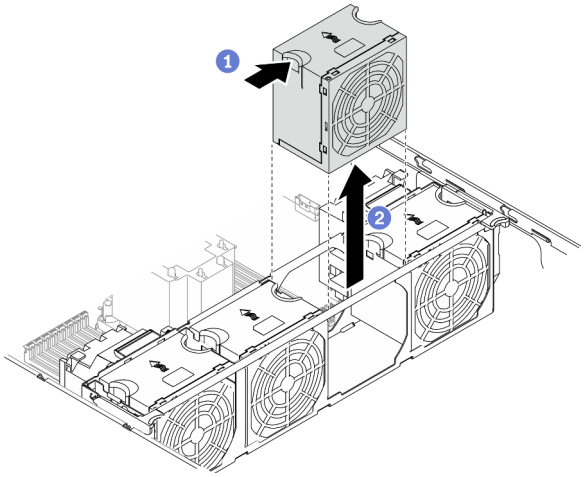


Figura 61. Remoção do ventilador hot swap

a. ❶ Segure a parte superior do ventilador e pressione a trava para soltar o ventilador do conector.

b. ❷ Levante o ventilador do compartimento.

Depois de concluir

1. Instale um novo ventilador ou um preenchimento de ventilador para cobrir o local. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um ventilador hot-swap

Use este procedimento para instalar um ventilador hot-swap.

Sobre esta tarefa

S017

CUIDADO:

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

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Localize o slot de ventilador necessário no compartimento do ventilador.

Nota: Siga a sequência e as regras de instalação em "Regras técnicas para ventiladores do sistema" no *ThinkSystem ST650 V2 Guia de configuração*.

Etapa 2. Alinhe o ventilador sobre o slot no conjunto do compartimento do ventilador.

Etapa 3. Insira o ventilador no conjunto do compartimento do ventilador até ele se encaixar no lugar.

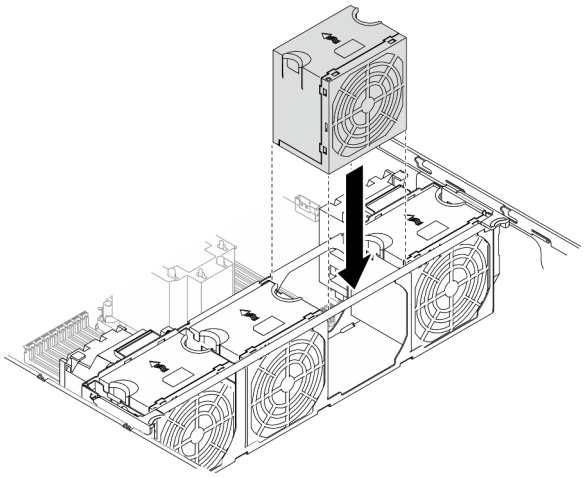


Figura 62. Instalação do ventilador hot-swap

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

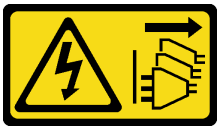
Assista ao procedimento no YouTube

Remover o conjunto do compartimento do ventilador

Use este procedimento para remover o conjunto do compartimento do ventilador.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

d. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

e. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

Etapa 2. Remova o conjunto do compartimento do ventilador.

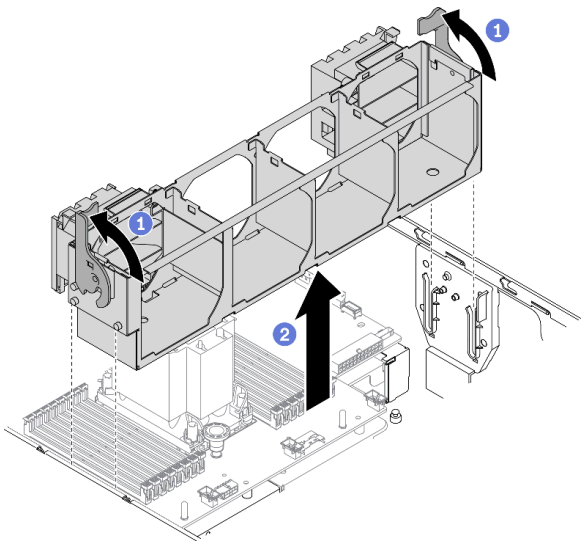


Figura 63. Remoção do conjunto do compartimento do ventilador

a. ❶ Levante e gire as travas de liberação do ventilador para desencaixar o conjunto do compartimento do ventilador do servidor.

b. ❷ Levante o conjunto do compartimento do ventilador do servidor.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o conjunto do compartimento do ventilador

Use este procedimento para instalar o conjunto do compartimento do ventilador.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.

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

Procedimento

Etapa 1. Instale o conjunto do compartimento do ventilador.

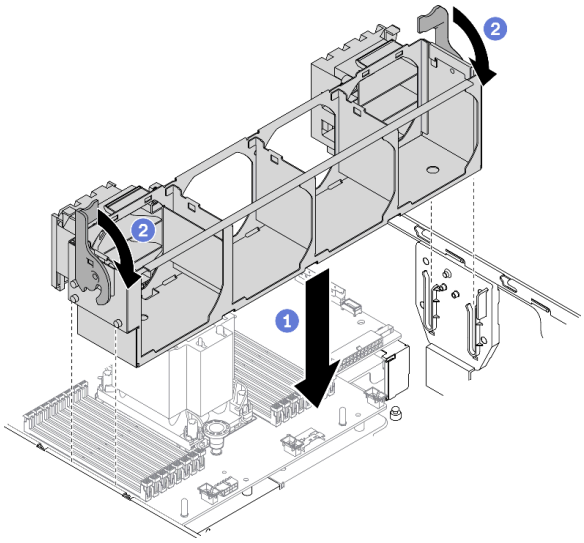


Figura 64. Instalação do conjunto do compartimento do ventilador

a. ❶ Alinhe o conjunto do compartimento do ventilador com os slots em ambas as laterais do servidor e abaixe-o até o servidor.

b. ❷ Gire as travas de liberação do compartimento do ventilador para baixo até travarem.

Depois de concluir

1. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
2. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
3. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
4. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
5. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do módulo de energia flash

Use estas informações para remover e instalar o módulo de energia flash.

O módulo de energia flash protege a memória cache no adaptador RAID instalado. Você pode comprar um módulo de energia flash da Lenovo.

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

Remover um módulo de energia flash

Use estas informações para remover um módulo de energia flash.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Localize o slot do módulo de energia flash no defletor de ar.

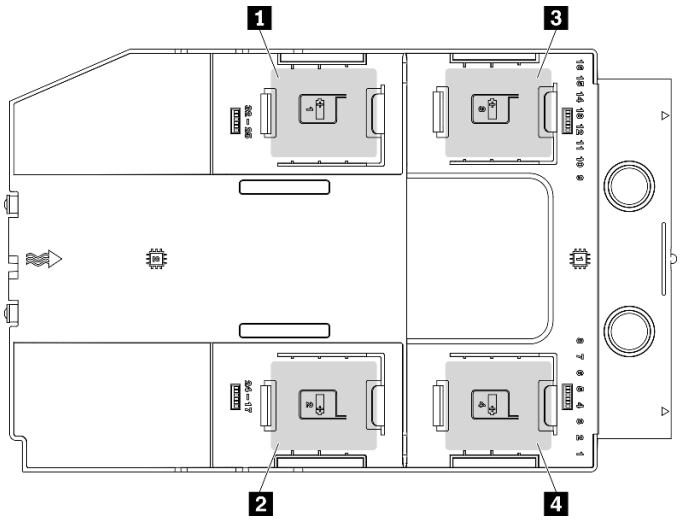


Figura 65. Local do slot do módulo de energia flash

Tabela 16. Local do slot do módulo de energia flash no defletor de ar

1 Slot 1 do módulo de energia flash	3 Slot 3 do módulo de energia flash
2 Slot 2 do módulo de energia flash	4 Slot 4 do módulo de energia flash

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

Etapa 2. Desconecte o cabo do módulo de energia flash do adaptador RAID.

Etapa 3. Remova o módulo de energia flash.

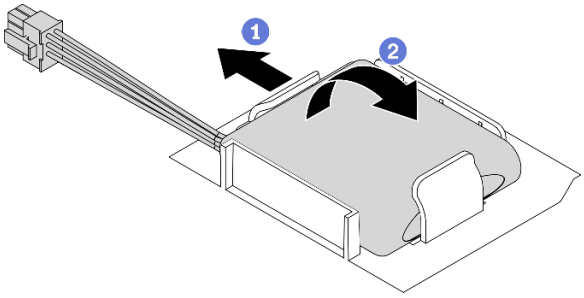


Figura 66. Remoção do módulo de energia flash

a. 1 Gire cuidadosamente a presilha de retenção como mostrado.

b. 2 Levante o módulo de energia flash para cima e remova-o do suporte.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

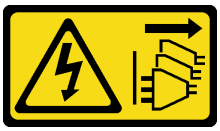
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um módulo de energia flash

Use estas informações para instalar um módulo de energia flash.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Localize o slot do módulo de energia flash no defletor de ar.

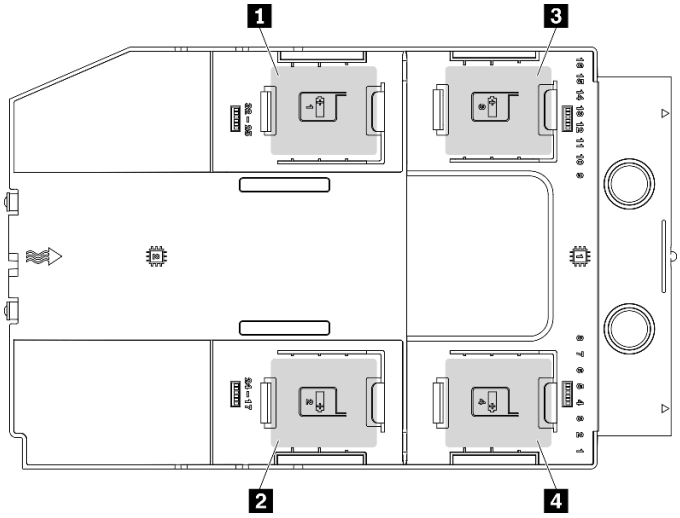


Figura 67. Local do slot do módulo de energia flash

Tabela 17. Local do slot do módulo de energia flash no defletor de ar

1 Slot 1 do módulo de energia flash	3 Slot 3 do módulo de energia flash
2 Slot 2 do módulo de energia flash	4 Slot 4 do módulo de energia flash

Procedimento

Etapa 1. Instale o módulo de energia flash.

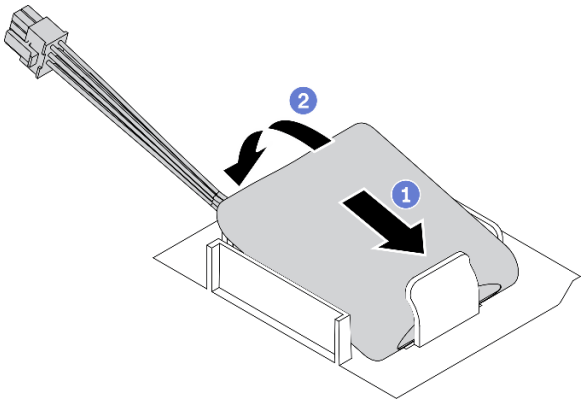


Figura 68. Instalação do módulo de energia flash

a. ❶ Observe a orientação do módulo de energia flash; em seguida, insira com cuidado o módulo de energia flash na presilha de retenção em um lado, conforme mostrado.

b. ❷ Pressione o módulo de energia flash no outro lado até encaixá-lo no lugar.

Etapa 2. Roteie o cabo do módulo de energia flash e conecte-o ao adaptador RAID.

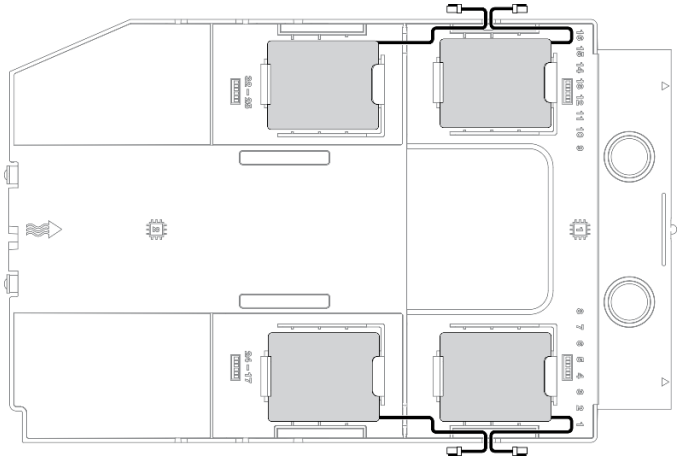


Figura 69. Roteamento de cabos de módulo de energia flash

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição das bases

Use estas informações para remover e instalar as bases.

Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que possuem bases instaladas.

Remover as bases

Use estas informações para remover as bases.

Sobre esta tarefa

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Para cada base, gire a base para dentro; em seguida, coloque o servidor de lado.

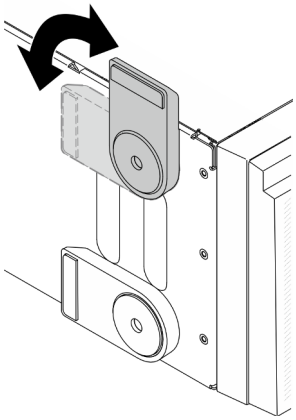


Figura 70. Ajuste da base

Etapa 2. Para cada base, use uma chave de fenda para remover o parafuso que prende a base; em seguida, remova-a do chassi.

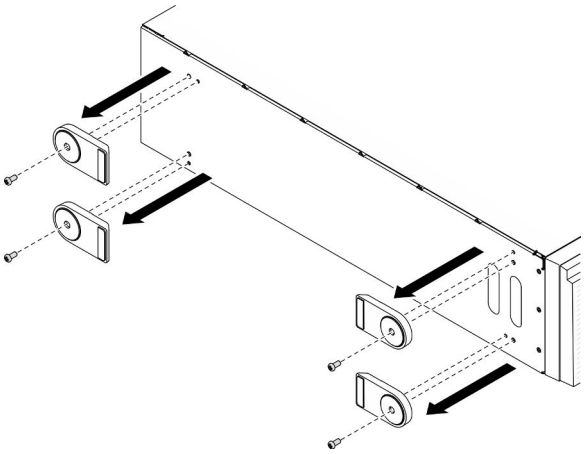


Figura 71. Remoção da base

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar as bases

Use estas informações para instalar as bases.

Sobre esta tarefa

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Para cada base, alinhe cuidadosamente o pino e o orifício do parafuso na base com o orifício correspondente no chassi; em seguida, use uma chave de fenda para instalar um parafuso e fixar a base.

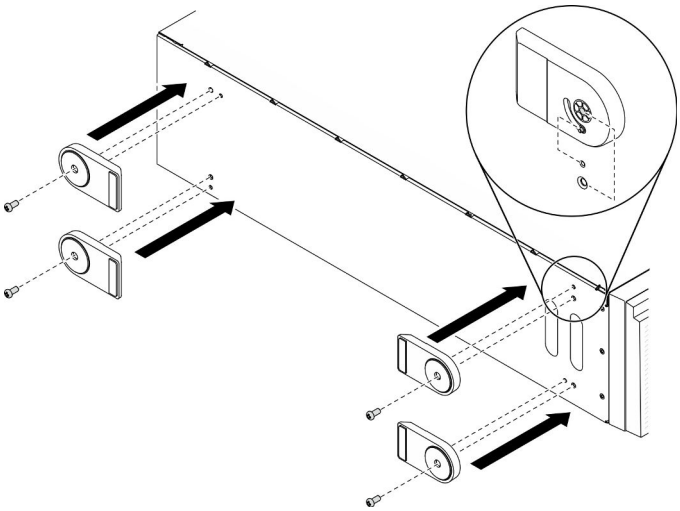


Figura 72. Instalação da base

Etapa 2. Para cada base, gire-a para fora.

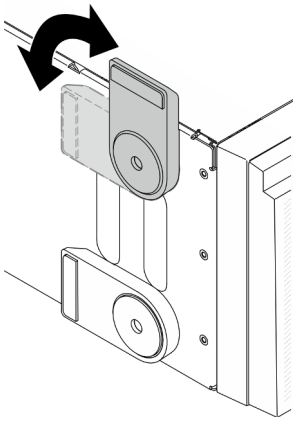


Figura 73. Ajuste da base

Importante: Para ajudar o servidor a ficar em pé, verifique se a base está girada para fora.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do painel frontal

Use estas informações para remover e instalar o painel frontal.

Remover o painel frontal

Use estas informações para remover o painel frontal.

Sobre esta tarefa

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova a porta de segurança. Consulte "Remover a porta de segurança" na página 202.

Etapa 2. Remova o painel frontal.

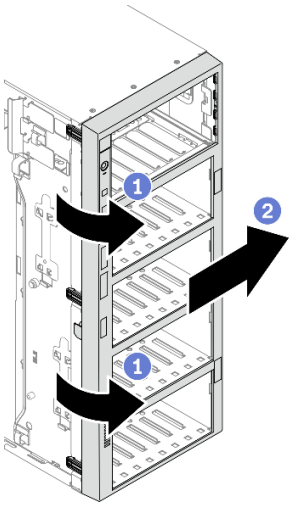


Figura 74. Remoção do painel frontal

a. ❶ Levante as três abas de plástico para soltar o lado esquerdo do painel do chassi.

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

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o painel frontal

Use estas informações para instalar o painel frontal.

Sobre esta tarefa

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Instale o painel frontal.

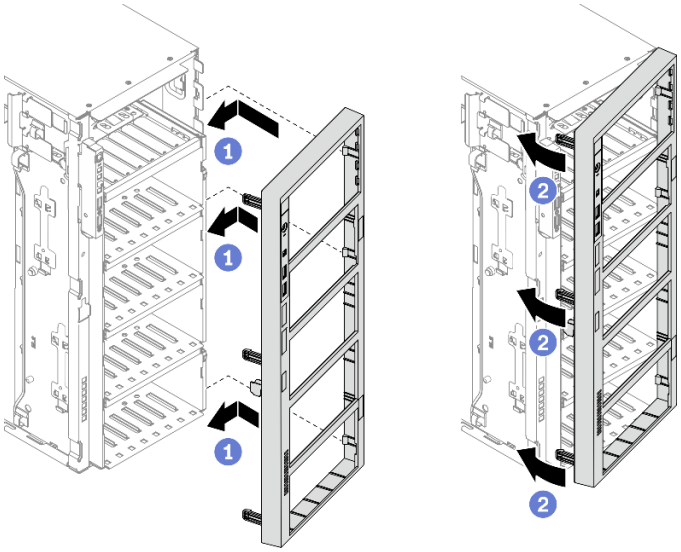


Figura 75. Instalação do painel frontal

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

b. ❷ Gire o painel frontal para dentro até que ele se encaixe na posição no lado esquerdo.

Depois de concluir

1. Reinstale a porta de segurança. Consulte "Instalar a porta de segurança" na página 203.
2. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do conjunto da placa do painel frontal

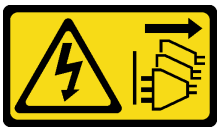
Use estas informações para remover e instalar o conjunto da placa do painel frontal.

Remover o conjunto da placa do painel frontal

Use estas informações para remover o conjunto da placa do painel frontal.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

d. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

e. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

f. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

g. Remova a porta de segurança. Consulte "Remover a porta de segurança" na página 202.

h. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 113.

Etapa 2. Localize o conjunto de placa do painel frontal e desconecte os cabos da placa-mãe; em seguida, remova o cabo das presilhas de cabos. Consulte "Roteamento de cabos do painel frontal" na página 52.

Etapa 3. Remova o conjunto da placa do painel frontal.

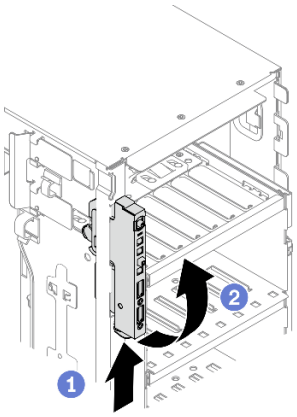


Figura 76. Remoção do conjunto da placa do painel frontal

a. ❶ Pressione a guia de liberação na direção conforme mostrado.
b. ❷ Gire o conjunto da placa do painel frontal para fora; em seguida, puxe os cabos para fora para remover completamente o conjunto da placa do painel frontal do chassi.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o conjunto da placa do painel frontal

Use estas informações para instalar o conjunto da placa do painel frontal.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e

manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Roteie os cabos pelo orifício correspondente no chassi.

Etapa 2. Instale o conjunto da placa do painel frontal.

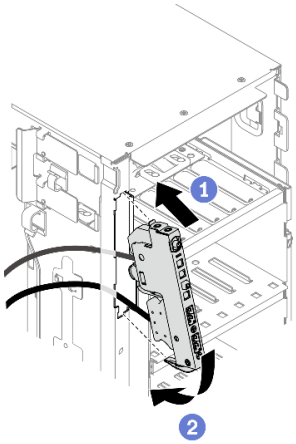


Figura 77. Instalação do conjunto da placa do painel frontal

a. ❶ Alinhe a guia no lado superior do conjunto da placa do painel frontal com o lado do orifício correspondente no chassi.

b. ❷ Gire o conjunto da placa do painel frontal até que ele se encaixe na posição.

Etapa 3. Roteie cuidadosamente o cabo do painel frontal preso ao longo das presilhas de cabos e conecte os cabos aos conectores correspondentes na placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos do painel frontal" na página 52.

Depois de concluir

1. Reinstale o painel frontal. Consulte "Instalar o painel frontal" na página 114.
2. Reinstale a porta de segurança. Consulte "Instalar a porta de segurança" na página 203.
3. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
4. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
5. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
6. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
7. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
8. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
9. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do adaptador GPU de comprimento integral

Use estas informações para remover e instalar um adaptador GPU de comprimento integral.

Seu servidor é fornecido com nove slots PCIe. Dependendo das suas necessidades, você pode instalar um adaptador GPU de comprimento integral ou remover o esse adaptador se necessário.

Notas:

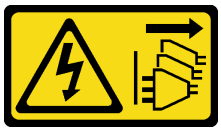
- Para obter uma lista de adaptadores GPU aceitos, consulte: https://serverproven.lenovo.com/
- Para obter instruções sobre como remover e instalar um adaptador GPU de meio comprimento ou um adaptador PCIe, consulte "Substituição do adaptador PCIe" na página 172

Remover um adaptador GPU de comprimento integral

Use estas informações para remover um adaptador GPU de comprimento integral.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Notas:

- Dependendo do tipo específico, seu adaptador GPU de comprimento integral pode parecer diferente da ilustração neste tópico.
- Use a documentação fornecida com o adaptador GPU de comprimento integral e siga as instruções, além das instruções contidas neste tópico.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

Etapa 2. Localize o adaptador GPU de comprimento integral que você deseja remover.

Etapa 3. Remova o adaptador GPU de comprimento integral.

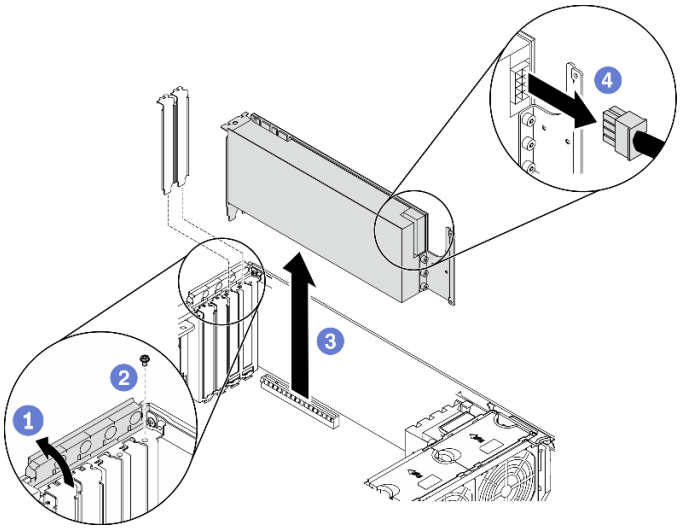


Figura 78. Remoção do adaptador GPU de comprimento integral

a. ❶ Abra o retentor do adaptador PCIe.

b. ❷ Remova o parafuso prisioneiro que prende o adaptador de GPU de comprimento integral.

c. ❸ Segure o adaptador GPU de comprimento integral pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

d. ❹ Desconecte o cabo de alimentação ao adaptador de GPU de comprimento integral.

Depois de concluir

1. Instale outro adaptador GPU de comprimento integral se necessário. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121. Caso contrário, instale um suporte para cobrir o espaço vazio e feche o retentor do adaptador PCIe.
2. Se você precisar remover o cabo de alimentação do adaptador GPU de comprimento integral para fora do chassi.
   a. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.
   b. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.
   c. Remova o cabo de alimentação.
   d. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
   e. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
3. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um adaptador GPU de comprimento integral

Use estas informações para instalar um adaptador GPU de comprimento integral.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Notas:

- Dependendo do tipo específico, seu adaptador GPU de comprimento integral pode parecer diferente da ilustração neste tópico.
- Use a documentação fornecida com o adaptador GPU de comprimento integral e siga as instruções, além das instruções contidas neste tópico.

Procedimento

Etapa 1. Localize o slot PCIe aplicável. Consulte "Especificações" na página 1 para identificar os diferentes tipos de slots PCIe no seu servidor.

Nota: Siga a sequência e as regras de instalação em "Regras técnicas para adaptadores PCIe" no Guia de configuração do *ThinkSystem ST650 V2*.

Etapa 2. Certifique-se de ter instalado um suporte do adaptador PCIe correspondente ao slot PCIe para o adaptador GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um suporte do adaptador PCIe" na página 171.

Etapa 3. Se você instalou um adaptador GPU duplo no slot PCIe 1 ou três adaptadores GPU duplos nos slots PCIe 1, 3 e 7; verifique se você instalou um preenchimento de GPU para ter resfriamento e fluxo de ar adequados. Consulte "Instalar um preenchimento de GPU" na página 124.

Etapa 4. Se necessário, roteie o cabo de alimentação para o adaptador GPU de comprimento integral.

a. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

b. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

c. Conecte o cabo de alimentação à placa de distribuição de energia; em seguida, roteie o cabo de alimentação e prende-o sob o clipe. Consulte "Roteamento de cabos GPU" na página 54.

d. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.

e. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.

Etapa 5. 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.

Etapa 6. Instale o adaptador GPU de comprimento integral.

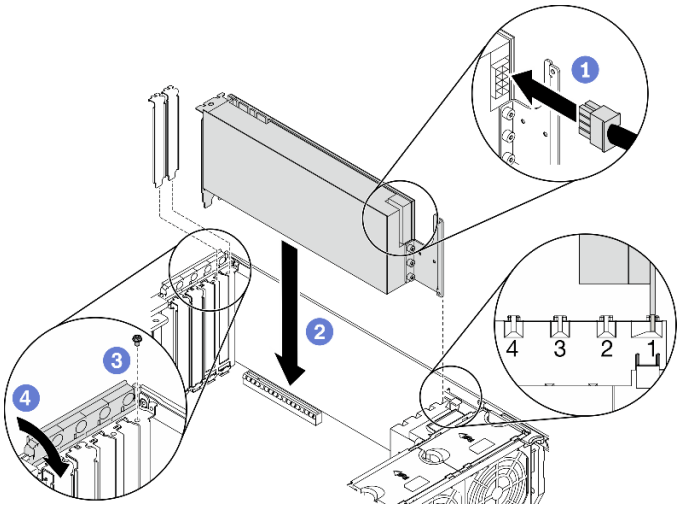


Figura 79. Instalação do adaptador GPU de comprimento integral

Nota: Certifique-se de que o retentor do adaptador PCIe esteja posição aberta.

a. ❶ Conecte o cabo de alimentação ao adaptador GPU de comprimento integral.

b. ❷ Alinhe o adaptador GPU de comprimento integral ao suporte do adaptador PCIe e ao slot PCIe; em seguida, pressione com cuidado as duas extremidades do adaptador GPU de comprimento integral até que esteja preso com firmeza no slot com o clipe de retenção encaixado no slot PCIe.

c. ❸ Aperte o parafuso para prender o adaptador de GPU.

d. ❹ Feche o retentor do adaptador PCIe.

Depois de concluir

1. Se você instalou um adaptador GPU duplo no slot PCIe 1 ou três adaptadores GPU duplos nos slots PCIe 1, 3 e 7; instale um preenchimento de GPU. Consulte "Instalar um preenchimento de GPU" na página 124.
2. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
3. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
4. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do preenchimento de GPU

Use estas informações para remover e instalar um preenchimento de GPU.

Remover um preenchimento de GPU

Use estas informações para remover um preenchimento de GPU.

Sobre esta tarefa

S033

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

S017

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Nota: Se você instalou um adaptador GPU duplo no slot PCIe 1 ou três adaptadores GPU duplos nos slots PCIe 1, 3 e 7; instale um preenchimento de GPU para ter resfriamento e fluxo de ar adequados.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

Etapa 2. Pressione e segure a trava para liberar o preenchimento de GPU do defletor de ar; em seguida, remova o preenchimento de GPU na direção conforme mostrado.

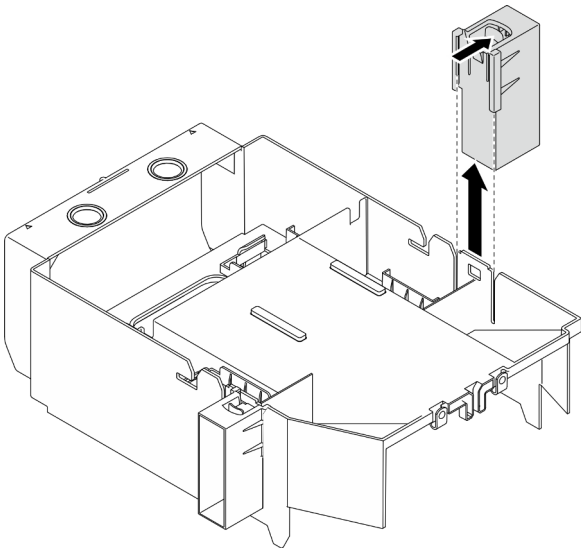


Figura 80. Remoção do preenchimento de GPU

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um preenchimento de GPU

Use estas informações para instalar um preenchimento de GPU.

Sobre esta tarefa

S033

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

S017

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Notas:

- Se você instalou um adaptador GPU duplo no slot PCIe 1 ou três adaptadores GPU duplos nos slots PCIe 1, 3 e 7; instale um preenchimento de GPU para ter resfriamento e fluxo de ar adequados.
- Se você instalou adaptador GPU de comprimento integral, instale um suporte do adaptador PCIe correspondente no slot PCIe para o adaptador GPU de comprimento integral.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o preenchimento de GPU com os slots correspondentes no defletor de ar.

Etapa 2. Insira o preenchimento de GPU no defletor de ar até que ele se encaixe na posição

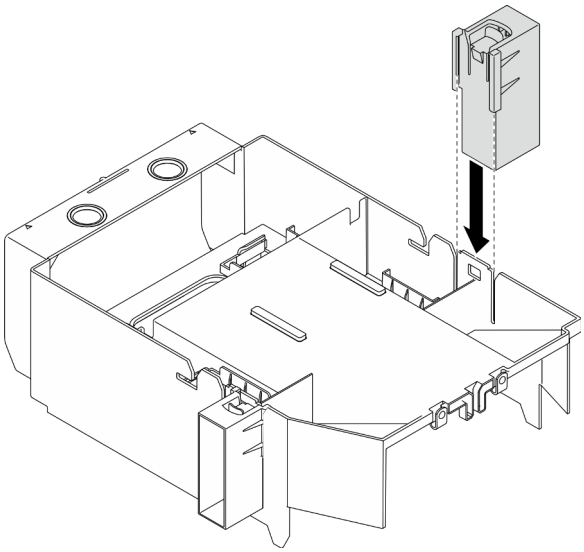


Figura 81. Instalação do preenchimento de GPU

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da porca Torx T30 do dissipador de calor

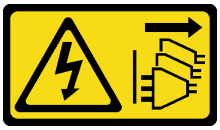
Use estas informações para remover e instalar uma porta Torx T30 do dissipador de calor.

Remover uma porca Torx T30 do dissipador de calor

Esta tarefa tem instruções para remover uma porca de PEEK (poliéster-éter-cetona) Torx T30 no dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.
- Não encoste nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Remover uma fonte de alimentação hot-swap" na página 183.

b. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

c. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

d. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

e. Remova o PHM. Consulte "Remover um processador e um dissipador de calor" na página 190.

Etapa 2. Remova a porca Torx T30.

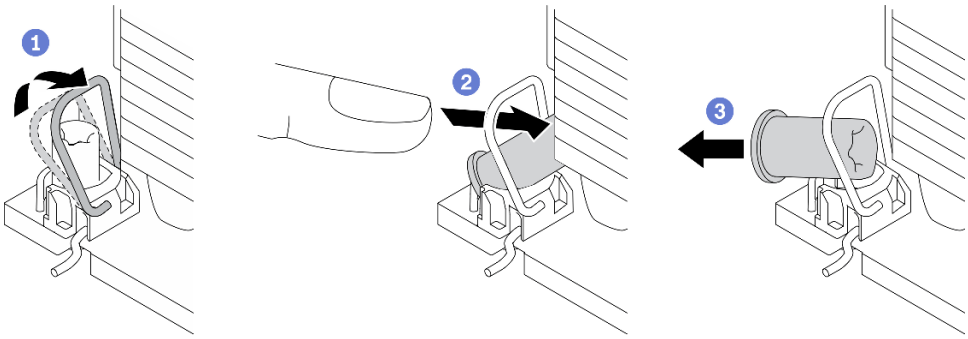


Figura 82. Removendo uma porca Torx T30 do dissipador de calor

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

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

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

c. ❸Remova a porca Torx T30.

Atenção: Inspecione visualmente a porca Torx T30 removida, se a porca estiver rachada ou danificada, certifique-se de que nenhum resíduo ou peças quebradas sejam deixadas dentro do servidor.

Depois de concluir

1. Instale uma nova porca Torx T30. Consulte "Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor" na página 127.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma porca Torx T30 do dissipador de calor

Esta tarefa tem instruções para instalar uma porca de PEEK (poliéster-éter-cetona) Torx T30 no dissipador de calor.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Não encoste nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.

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

Procedimento

Etapa 1. Instale a porca Torx T30.

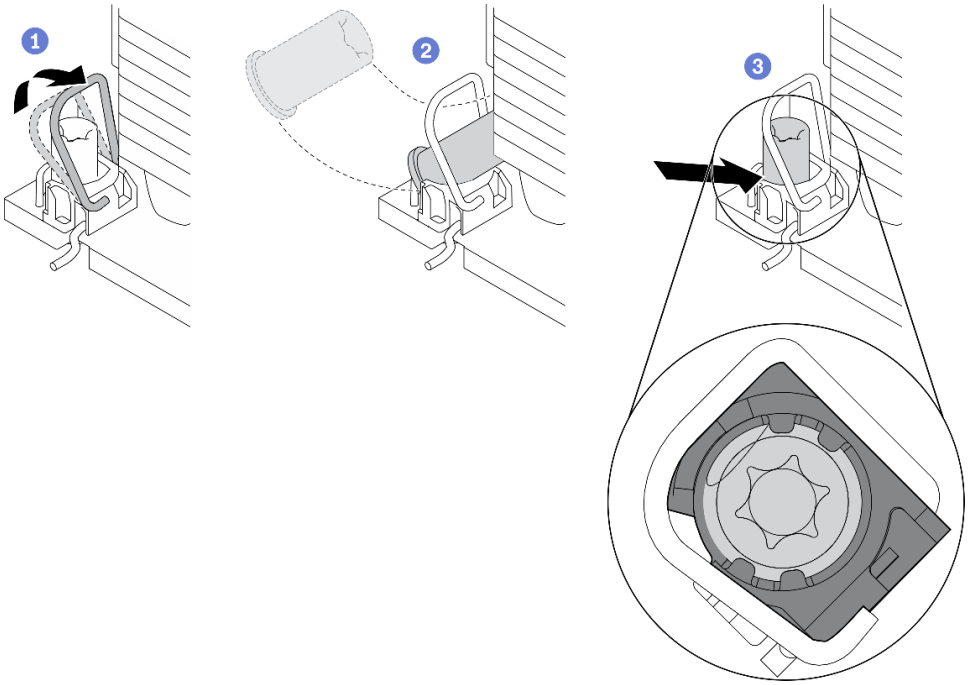


Figura 83. Instalando uma porca Torx T30 no dissipador de calor

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

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

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

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

Depois de concluir

1. Reinstale o PHM. Consulte "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 196.
2. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
3. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.

4. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
5. Reinstale a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Instalar a fonte de alimentação hot-swap" na página 186.
6. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do adaptador CFF interno

Use estas informações para remover e instalar o adaptador RAID CFF interno, o adaptador HBA CFF interno ou o adaptador do expansor RAID CFF interno.

Remover o adaptador CFF interno

Use estas informações para remover o adaptador CFF RAID interno, o adaptador CFF HBA interno ou o adaptador do expansor CFF RAID interno.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Local do adaptador CFF interno.

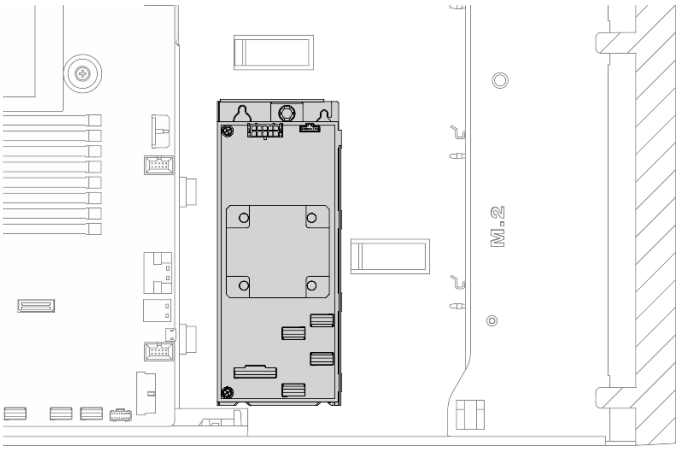


Figura 84. Local do adaptador CFF interno

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

d. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

e. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

f. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos do adaptador CFF.

Etapa 3. Levante o pino de liberação.

Etapa 4. Deslize ligeiramente o adaptador CFF como mostrado e levante-o com cuidado para fora do chassi.

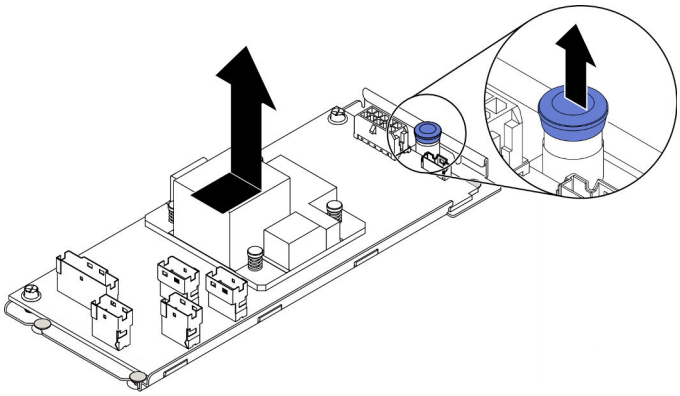


Figura 85. Remoção do adaptador CFF interno

Etapa 5. Solte os dois parafusos no adaptador CFF para separá-lo da sua bandeja, se necessário.

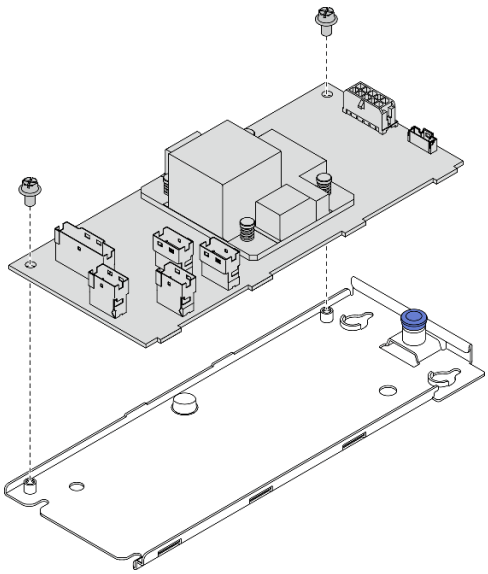


Figura 86. Remoção da bandeja do adaptador CFF interno

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

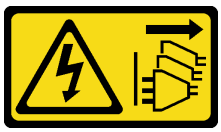
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o adaptador CFF interno

Use estas informações para instalar o adaptador CFF RAID interno, o adaptador CFF HBA interno ou o adaptador do expansor CFF RAID interno.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e

manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Local do adaptador CFF interno.

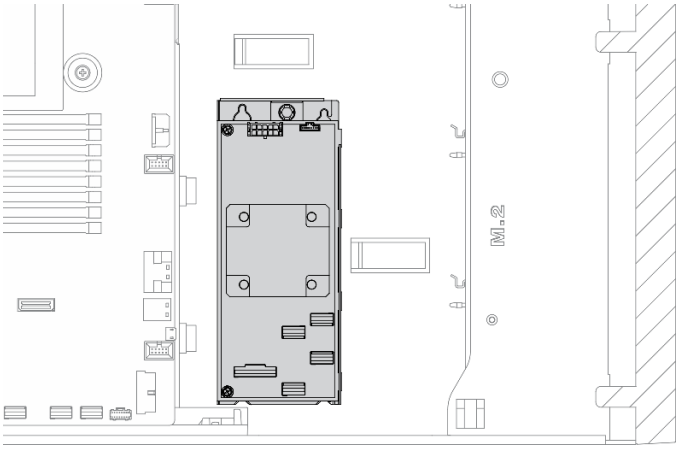


Figura 87. Local do adaptador CFF interno

Procedimento

Etapa 1. Alinhe os orifícios no adaptador CFF com os da sua bandeja, coloque o adaptador CFF em sua bandeja e aperte os parafusos para prendê-los.

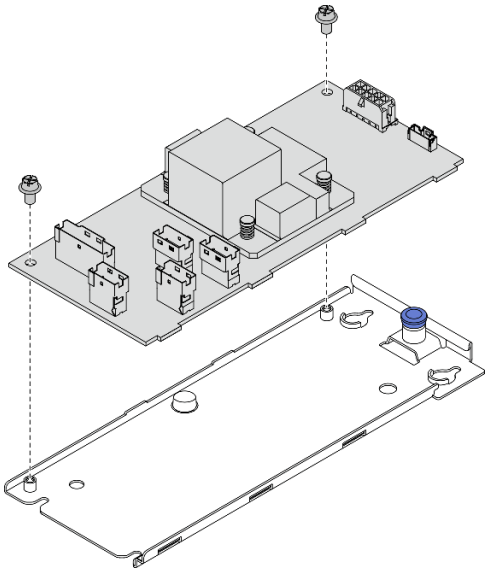


Figura 88. Instalação da bandeja do adaptador CFF interno

Etapa 2. Alinhe os entalhes na bandeja com os pinos no chassi, abaixe o adaptador CFF e deslize-o levemente conforme mostrado para prendê-lo no chassi.

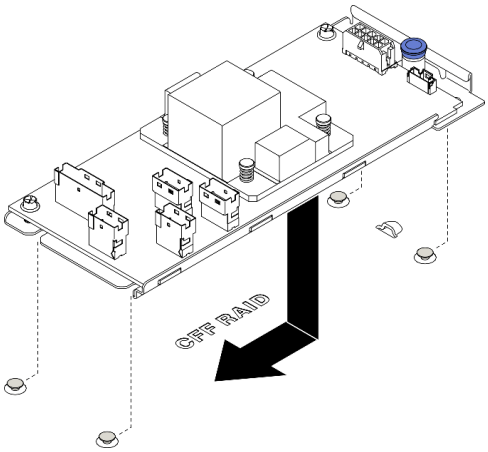


Figura 89. Instalação do adaptador CFF interno

Etapa 3. Feche o pino de liberação para prender o adaptador CFF na posição.

Etapa 4. Conecte os cabos ao adaptador CFF. Consulte "Roteamento de cabos internos do adaptador RAID CFF" na página 55.

Depois de concluir

1. Conecte os cabos ao painel traseiro. Consulte o Guia de roteamento de cabos do backplane/placa traseira do *ThinkSystem ST650 V2*.
2. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
3. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
4. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
5. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
6. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
7. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
8. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da chave de intrusão

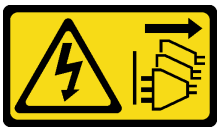
Use estas informações para remover e instalar a chave de intrusão. A chave de intrusão informa se a tampa do servidor não está instalada ou fechada corretamente, criando um evento no log de eventos do sistema (SEL).

Remover a chave de intrusão

Use estas informações para remover a chave de intrusão.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

   a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

   b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

   c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

Etapa 2. Desconecte o cabo da chave de intrusão da placa-mãe.

Etapa 3. Pressione as duas guias na chave de intrusão uma em direção a outra e puxe cuidadosamente a chave de intrusão ao mesmo tempo para removê-la do chassi.

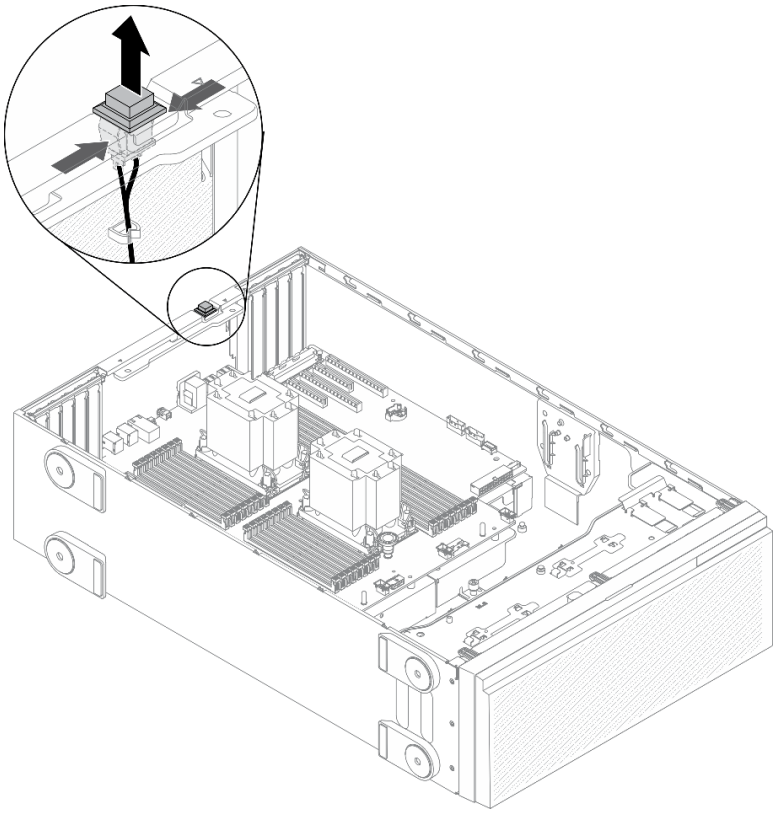


Figura 90. Remoção da chave de intrusão

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

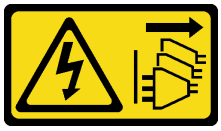
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a chave de intrusão

Use estas informações para instalar a chave de intrusão.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Insira o cabo da nova chave de intrusão e a guia no quadro da chave de intrusão no orifício correspondente no chassi. Em seguida, empurre a chave de intrusão para dentro até que fique presa com firmeza.

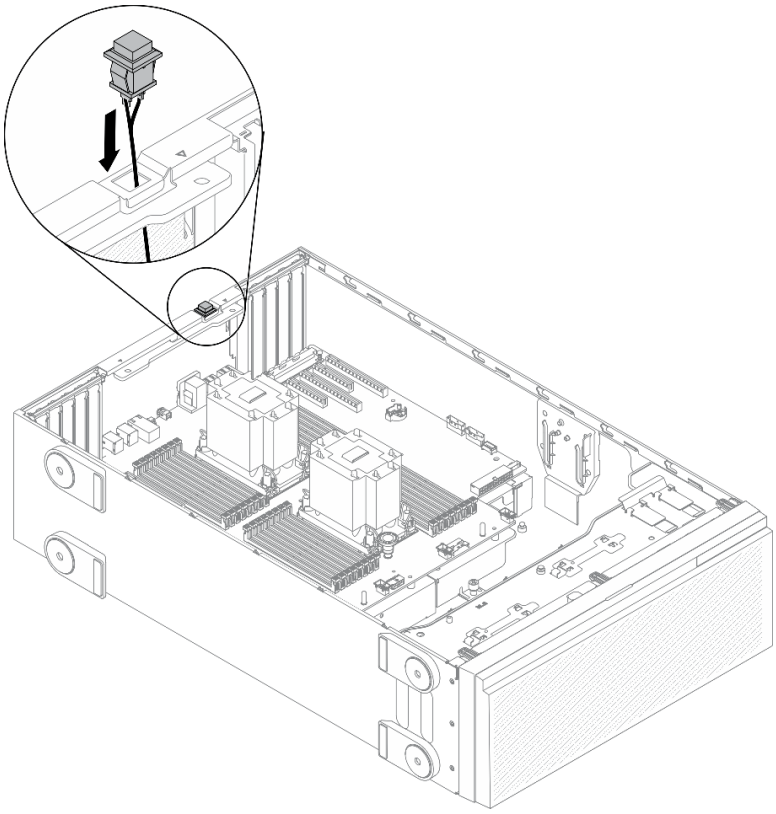


Figura 91. Instalação da chave de intrusão

Etapa 2. Conecte o cabo da chave de intrusão à placa-mãe. Consulte o "Componentes da placa-mãe" na página 36.

Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
2. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
3. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do adaptador de inicialização M.2

Use estas informações para remover e instalar o adaptador de inicialização M.2.

Remover o adaptador de inicialização M.2

Use estas informações para remover o adaptador de inicialização M.2.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

d. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

e. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

f. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

g. Remova todas as unidades M.2 do adaptador de inicialização M.2. Consulte "Remover uma unidade M.2" na página 140

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

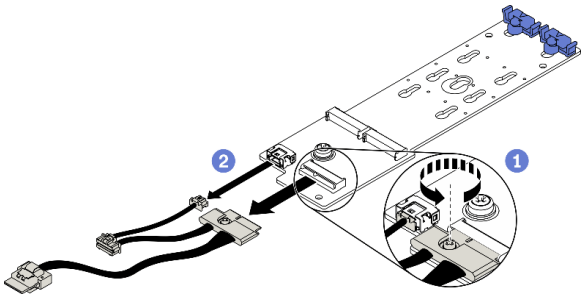


Figura 92. Remoção do parafuso do cabo de sinal M.2

a. ❶ Solte o parafuso que prende o cabo de sinal M.2 no adaptador de inicialização M.2.

b. ❷ Desconecte todos os cabos.

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

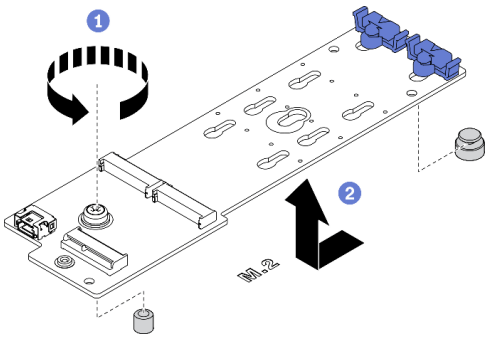


Figura 93. Remoção do adaptador de inicialização M.2

a. ❶ Solte o parafuso que prender o adaptador de inicialização M.2 no chassi.

b. ❷ Deslize ligeiramente o adaptador de inicialização M.2 como mostrado e levante-o com cuidado para fora do chassi.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

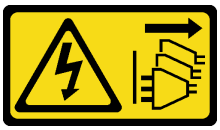
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o adaptador de inicialização M.2

Use estas informações para instalar o adaptador de inicialização M.2.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Instale o adaptador de inicialização M.2.

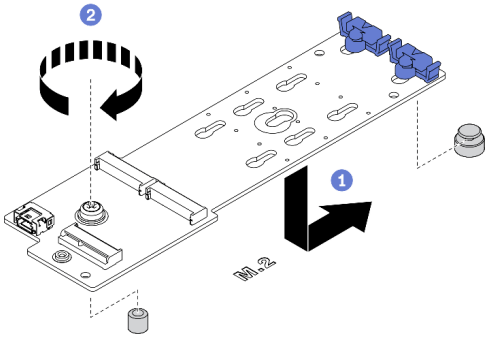


Figura 94. Instalação do adaptador de inicialização M.2

a. ❶ Insira o adaptador de inicialização M.2 no chassi conforme mostrado.

b. ❷ Aperte o parafuso para prender o adaptador de inicialização M.2 no chassi.

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

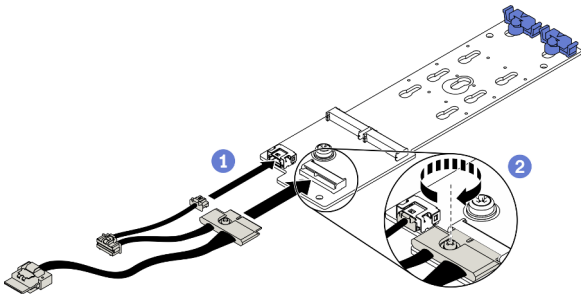


Figura 95. Instalação do parafuso do cabo de sinal M.2

a. ❶ Conecte todos os cabos.

b. ❷ Aperte o parafuso que prende o cabo de sinal M.2 no adaptador de inicialização M.2.

Etapa 3. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de sinal à placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos do adaptador de inicialização M.2" na página 55.

Depois de concluir

1. Reinstale as unidades M.2 no adaptador de inicialização M.2. Consulte "Instalar uma unidade M.2" na página 142.
2. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
3. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
4. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
5. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
6. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
7. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
8. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da unidade M.2

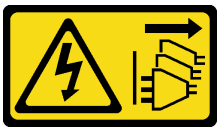
Use estas informações para remover e instalar a unidade M.2.

Remover uma unidade M.2

Use estas informações para remover uma unidade M.2.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

Etapa 2. Remova a unidade M.2.

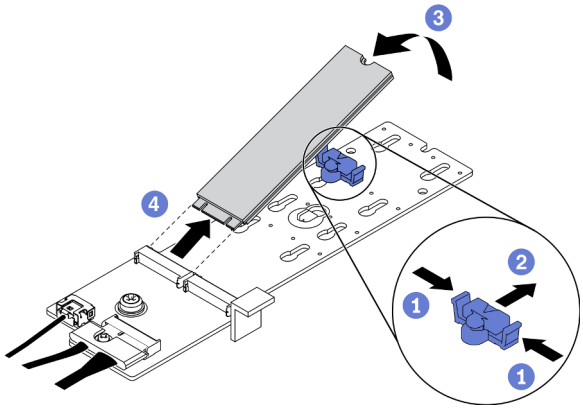


Figura 96. Remoção da unidade M.2

a. ❶ Pressione os dois lados do retentor.

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

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

d. ❹ Puxe a unidade M.2 para fora do conector em um ângulo de 30 graus aproximadamente.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

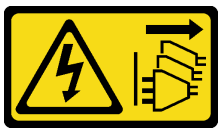
Assista ao procedimento no YouTube

Ajustar o retentor no adaptador de inicialização M.2

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

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Antes de ajustar o retentor no adaptador de M.2, localize a fechadura correta na qual o retentor deve ser instalado para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar.

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

Procedimento

Etapa 1. Ajuste o retentor no adaptador de inicialização M.2.

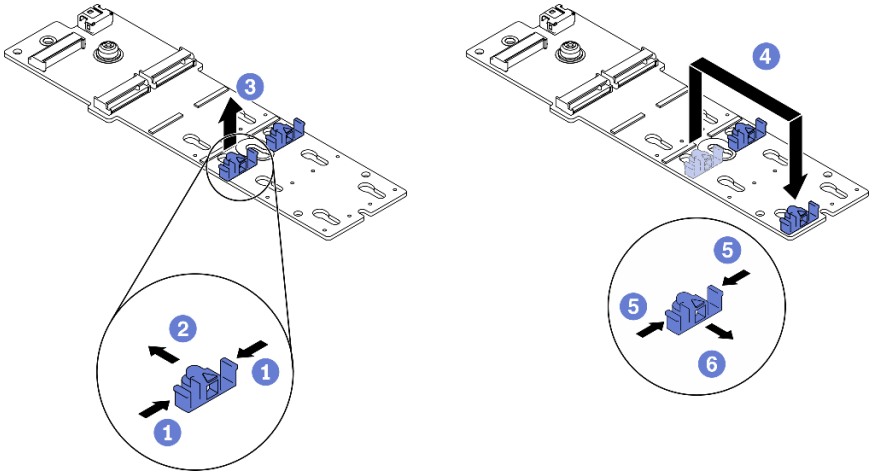


Figura 97. Ajuste do retentor M.2

a. ❶ Pressione os dois lados dos retentores.
b. ❷ Mova o retentor para frente até que ele esteja na abertura grande da fechadura.
c. ❸ Retire o retentor da fechadura.
d. ❹ Insira o retentor na fechadura correta.
e. ❺ Pressione os dois lados do retentor.
f. ❻ Deslize o retentor para trás até que se encaixe no lugar.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade M.2

Use estas informações para instalar uma unidade M.2.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Localize o slot da unidade M.2 no adaptador M.2.

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

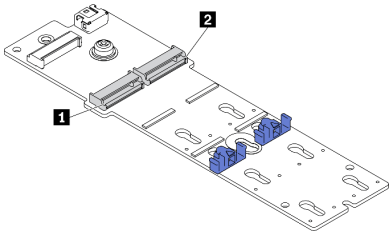


Figura 98. Slot da unidade M.2

Tabela 18. Locais do slot da unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2

1 Slot 0 do adaptador de inicialização M.2	2 Slot 1 do adaptador de inicialização M.2

Procedimento

Etapa 1. Instalar a unidade M.2

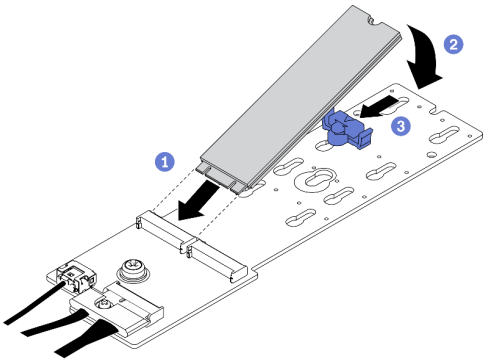


Figura 99. Instalação da unidade M.2

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

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do módulo de memória

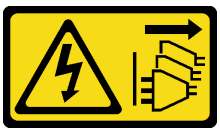
Use os seguintes procedimentos para remover e instalar um módulo de memória.

Remover um módulo de memória

Use estas informações para remover um módulo de memória.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 64.
  - Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
  - Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que não possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
  - Nunca toque nos contatos dourados do conector do módulo de memória nem permita que esses contatos encostem na parte externa do compartimento do conector do módulo de memória.
  - Manuseie os módulos de memória com cuidado: nunca dobre, gire nem solte um módulo de memória.
  - Não use nenhuma ferramenta de metal (como jigs ou presilhas) para manipular os módulos de memória, porque os metais rígidos podem danificar os módulos de memória.
  - Não insira os módulos de memória enquanto segura os pacotes ou os componentes passivos, o que pode causar a quebra ou desconexão de componentes passivos pela força de inserção alta.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

d. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

e. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

f. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

Etapa 2. Remova o módulo de memórias do slot.

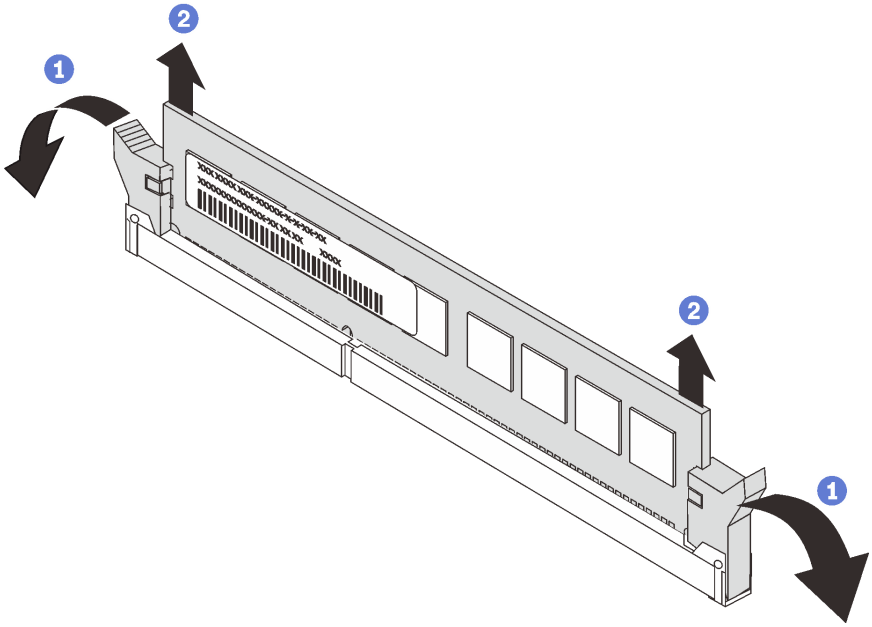


Figura 100. Remoção do módulo de memória

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

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

b. ❷ Segure o módulo de memória nas duas extremidades e levante com cuidado para fora do slot.

Depois de concluir

- Instale um preenchimento de módulo de memória ou um novo módulo de memória para cobrir o slot. Consulte o "Instalar um módulo de memória" na página 146.
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

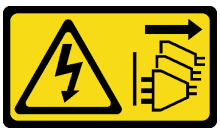
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um módulo de memória

Use estas informações para instalar um módulo de memória.

Sobre esta tarefa

S002



CUIDADO:

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

Consulte "Ordem de instalação de módulos de memória" no *Guia de configuração* para obter detalhadas sobre configuração da memória.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 64:
  - Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
  - Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que não possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
  - Nunca toque nos contatos dourados do conector do módulo de memória nem permita que esses contatos encostem na parte externa do compartimento do conector do módulo de memória.
  - Manuseie os módulos de memória com cuidado: nunca dobre, gire nem solte um módulo de memória.
  - Não use nenhuma ferramenta de metal (como jigs ou presilhas) para manipular os módulos de memória, porque os metais rígidos podem danificar os módulos de memória.
  - Não insira os módulos de memória enquanto segura os pacotes ou os componentes passivos, o que pode causar a quebra ou desconexão de componentes passivos pela força de inserção alta.

Procedimento

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

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

Nota: Siga a sequência e as regras de instalação em "Regras técnicas para módulos de memória" no Guia de configuração do *ThinkSystem ST650 V2*.

Etapa 3. Instale o módulo de memória no slot.

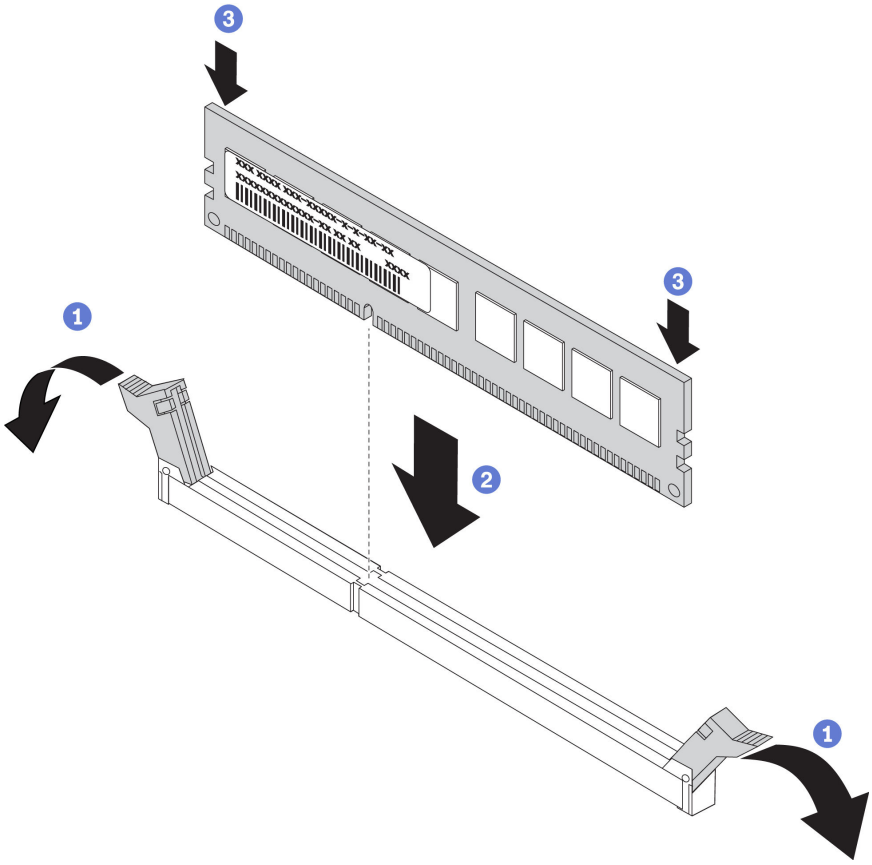


Figura 101. Instalação do módulo de memória

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

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

b. ❷ Alinhe o módulo de memória com o slot e coloque-o com cuidado no módulo de memória no slot com as duas mãos.

c. ❸ Pressione firmemente as duas extremidades do módulo de memória diretamente no slot até que as presilhas de retenção se encaixem na posição travada.

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

Depois de concluir

1. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
2. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
3. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
4. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
5. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.

6. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
7. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da ponte NVLink

Use estas informações para remover e instalar uma ponte NVLink.

Remover uma ponte NVLink

Use estas informações para remover uma ponte NVLink.

Sobre esta tarefa

Importante: Certifique-se de ter uma placa de sucção disponível para remover corretamente a ponte NVLink.

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.
b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.
c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

Etapa 2. Pressione a placa de sucção contra a ponte NVLink até que ela seja aderida; em seguida, puxe a placa de sucção e remova a ponte NVLink das GPUs.

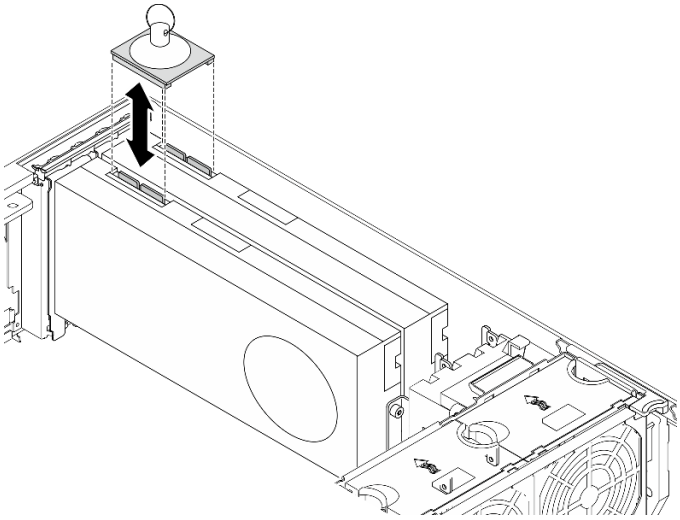


Figura 102. Remoção da ponte NVLink

Etapa 3. Instale as tampas NVLink.

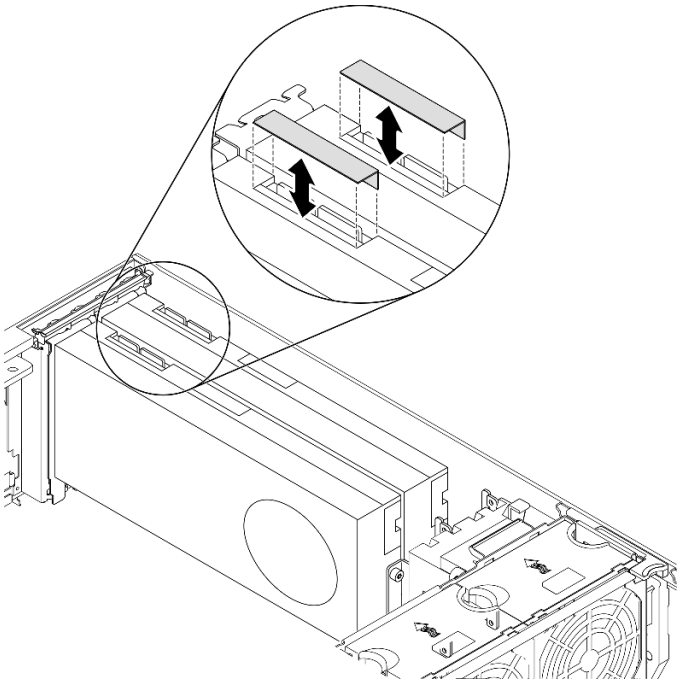


Figura 103. Instalação das tampas NVLink

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma ponte NVLink

Use estas informações para instalar uma ponte NVLink.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Remova as tampas NVLink.

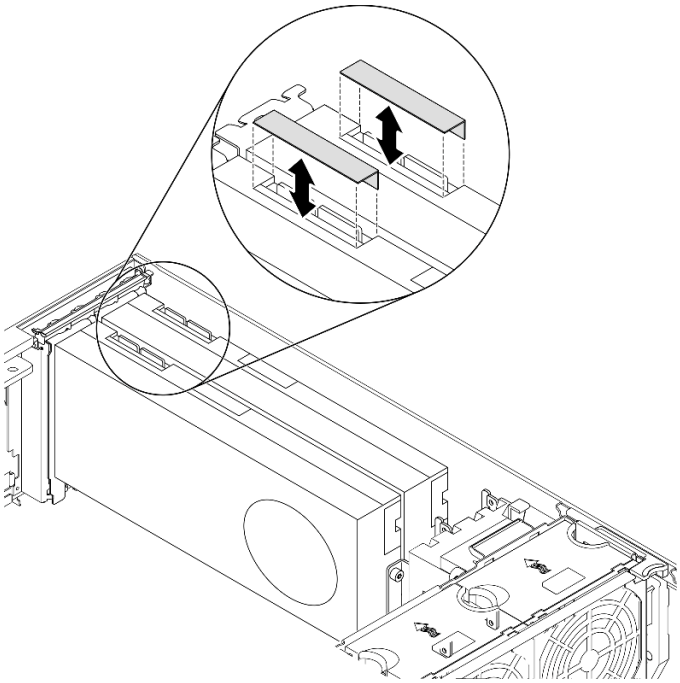


Figura 104. Remoção das tampas NVLink

Etapa 2. Observe a orientação da ponte NVLink; em seguida, instale a ponte NVLink conforme mostrado.

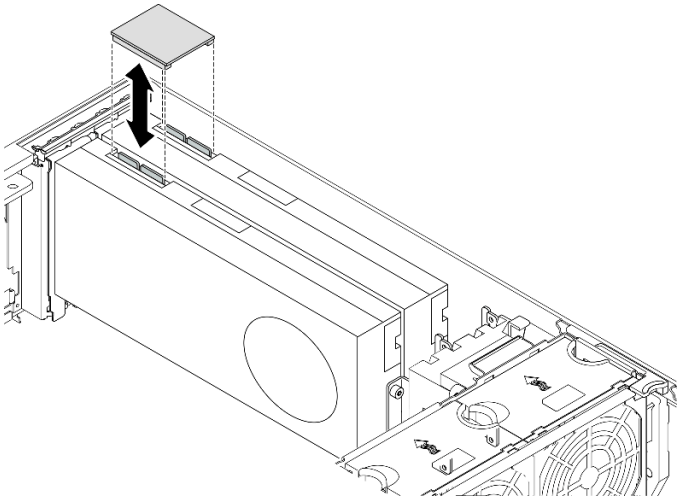


Figura 105. Instalação da ponte NVLink

Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
2. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
3. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da gaiola de unidade óptica

Use estas informações para remover e instalar a gaiola de unidade óptica.

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

Remover a gaiola de unidade óptica

Use estas informações para remover a gaiola de unidade óptica.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova a porta de segurança. Consulte "Remover a porta de segurança" na página 202.

c. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 113.

d. Remova todas as unidades ópticas, unidades de fita e preenchimentos instalados (se houver) da gaiola de unidade óptica. Consulte "Remover uma unidade óptica ou uma unidade de fita" na página 155 e "Remover o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas" na página 163.

Etapa 2. Remova a gaiola de unidade óptica.

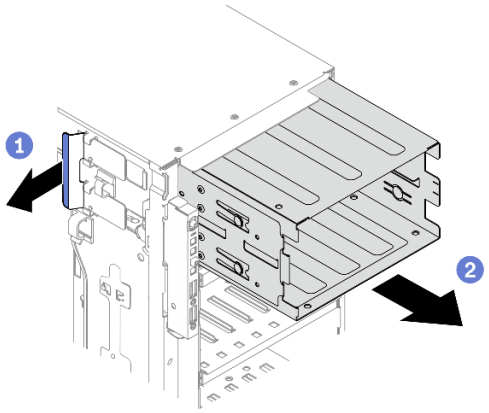


Figura 106. Remoção da gaiola de unidade óptica

a. ❶ Levante e segure a guia de retenção azul.

b. ❷ Puxe com cuidado a gaiola de unidade óptica ao mesmo tempo para deslizá-la para fora da abertura no chassi.

Depois de concluir

- Instale uma gaiola de unidade de expansão ou uma gaiola de unidade óptica. Consulte "Instalar a gaiola da unidade de expansão" na página 100 ou "Instalar a gaiola de unidade óptica" na página 154.
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

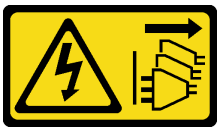
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a gaiola de unidade óptica

Use estas informações para instalar a gaiola de unidade óptica.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.

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

Procedimento

Etapa 1. Instale a gaiola de unidade óptica.

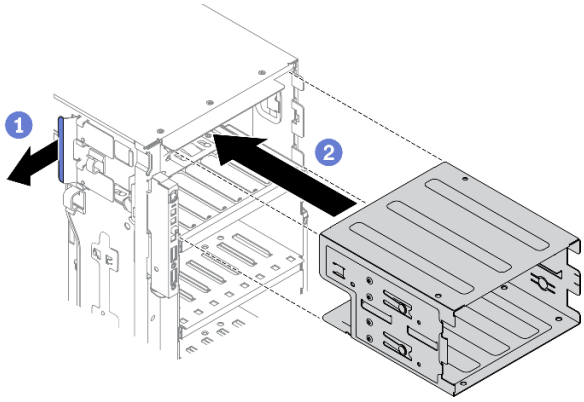


Figura 107. Instalação da gaiola de unidade óptica

a. ❶ Levante e segure a guia de retenção azul.

b. ❷ Empurre cuidadosamente a gaiola de unidade óptica ao mesmo tempo para deslizá-la no compartimento até que se encaixe na posição.

Depois de concluir

1. Reinstale todas as unidades ópticas, unidades de fita e os preenchimentos (se houver) na gaiola de unidade óptica. Consulte "Instalar uma unidade óptica ou uma unidade de fita" na página 159 e "Instalar o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas" na página 166.
2. Reinstale o painel frontal. Consulte "Instalar o painel frontal" na página 114.
3. Reinstale a porta de segurança. Consulte "Instalar a porta de segurança" na página 203.
4. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da unidade óptica ou unidade de fita

Use estas informações para remover e instalar a unidade óptica ou a unidade de fita.

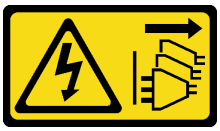
Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que possuem uma unidade óptica ou uma unidade de fita instalada.

Remover uma unidade óptica ou uma unidade de fita

Use estas informações para remover uma unidade óptica ou uma unidade de fita.

Sobre esta tarefa

S002



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

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.

Nota: Esta seção aplica-se apenas aos modelos de servidor que são fornecidos com uma unidade óptica ou de fita. Para os que são fornecidos com um adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas, consulte "Remover o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas" na página 163.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

Nota: As ilustrações baseiam-se no cenário de remoção de uma unidade óptica. O procedimento é semelhante para a remoção de uma unidade de fita.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova a porta de segurança. Consulte "Remover a porta de segurança" na página 202.

c. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 113.

Etapa 2. Desconecte os cabos da parte traseira da unidade óptica ou da unidade de fita.

Etapa 3. Remova a unidade óptica ou unidade de fita.

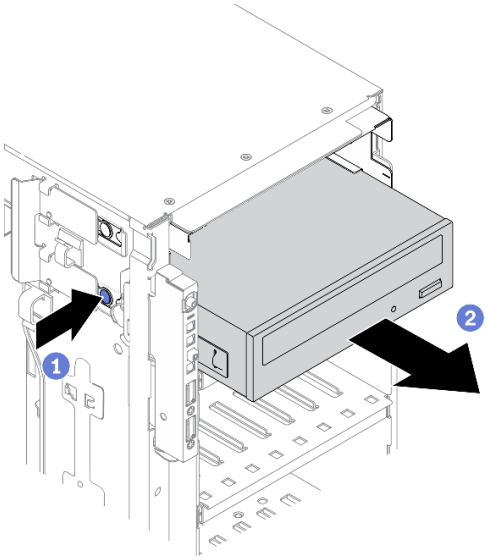


Figura 108. Remoção da unidade óptica

a. ❶ Pressione e mantenha pressionada a guia de liberação.

b. ❷ Puxe cuidadosamente a unidade óptica ou unidade de fita ao mesmo tempo para removê-la do chassi.

Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade óptica, unidade de fita ou um preenchimento para cobrir o compartimento de unidade. Consulte "Instalar uma unidade óptica ou uma unidade de fita" na página 159. Para instalar um preenchimento, conclua as seguintes etapas:

   a. Insira o preenchimento no compartimento de unidade livre.

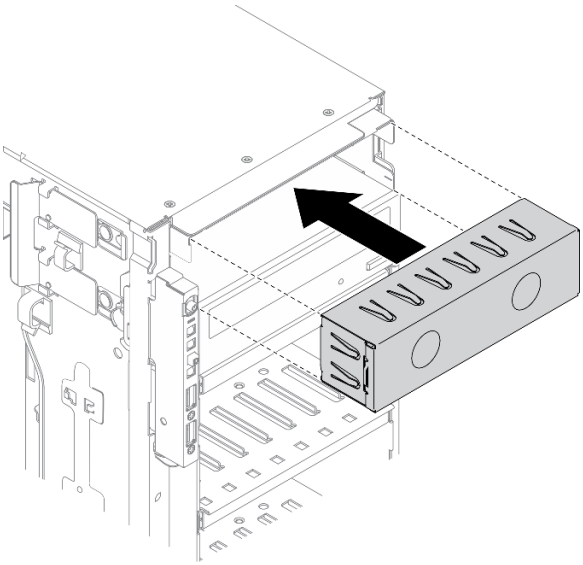


Figura 109. Instalação do preenchimento do compartimento de unidade

b. Instale a tampa de preenchimento do compartimento de unidade no painel frontal. Em seguida, instale o painel frontal no chassi.

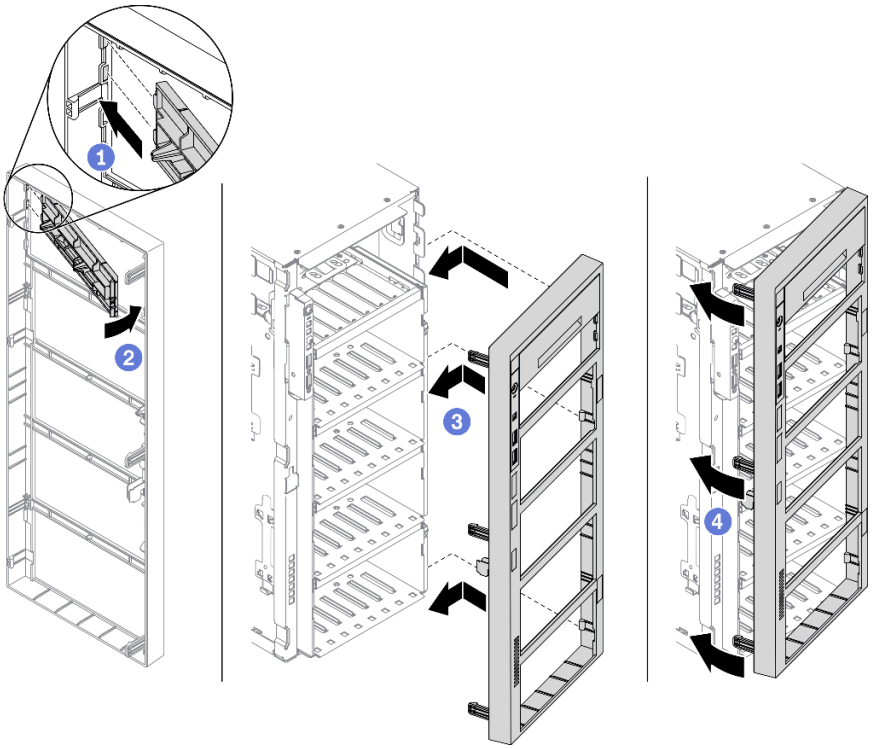


Figura 110. Instalação da tampa do preenchimento do compartimento de unidade

2. Remova o retentor da unidade óptica ou unidade de fita removida e depois instale o retentor no chassi.

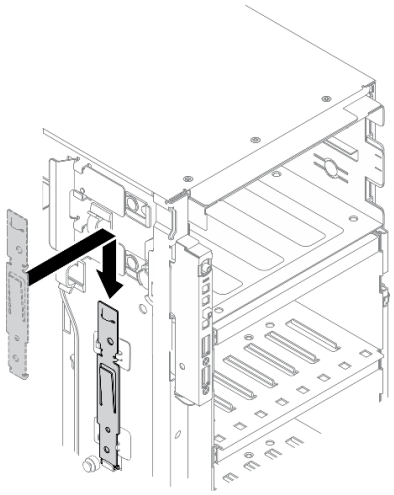


Figura 111. Instalação do retentor da unidade

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar uma unidade óptica ou uma unidade de fita

Use estas informações para instalar uma unidade óptica ou uma unidade de fita.

Sobre esta tarefa

S002

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

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.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Nota: As ilustrações baseiam-se no cenário de instalação de uma unidade óptica. O procedimento é semelhante para a instalação de uma unidade de fita.

Procedimento

Etapa 1. Se necessário, remova a tampa do preenchimento do compartimento de unidade no painel frontal.

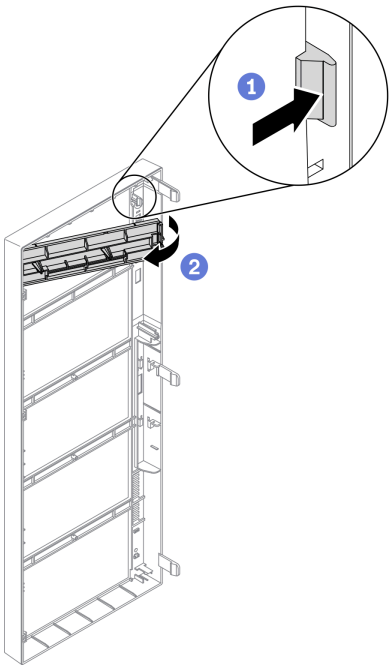


Figura 112. Remoção da tampa do preenchimento do compartimento de unidade

a. ❶ Empurre a guia no painel frontal para soltar tampa do preenchimento do compartimento de unidade.

b. ❷ Remova a tampa do preenchimento do compartimento de unidade conforme mostrado.

Etapa 2. Se necessário, remova o preenchimento do compartimento de unidade do chassi.

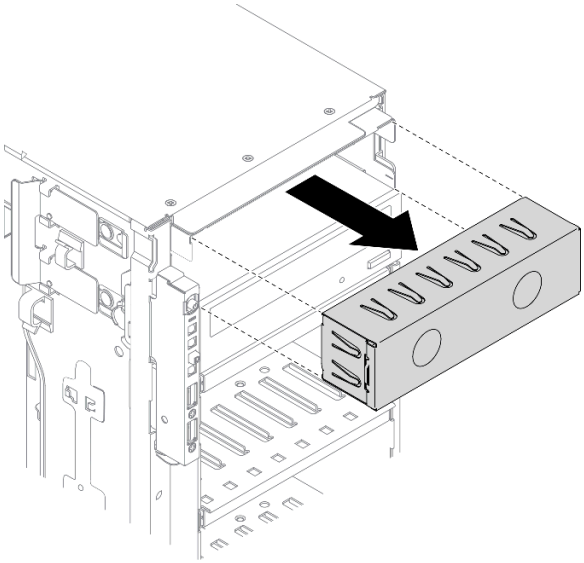


Figura 113. Remoção do preenchimento do compartimento de unidade

Etapa 3. Remova o retentor do chassi.

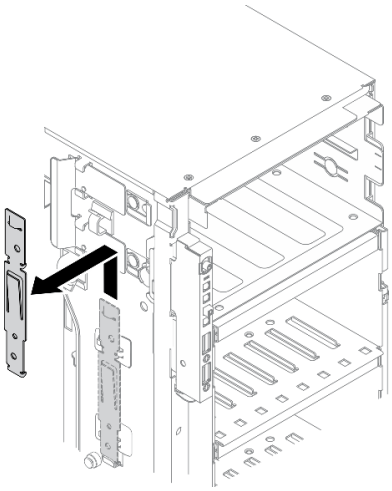


Figura 114. Remoção do retentor da unidade

Etapa 4. Instale o retentor apenas na lateral esquerda da unidade ótica ou da unidade de fita.

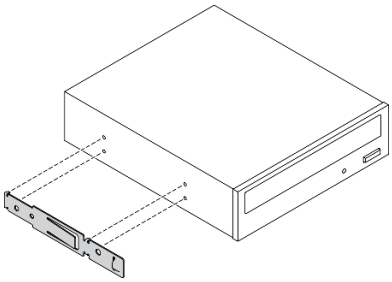


Figura 115. Instalação do retentor da unidade óptica

Etapa 5. Segure a unidade óptica ou a unidade de fita no sentido correto; em seguida, deslize-a para o compartimento de unidade até que ela se encaixe na posição.

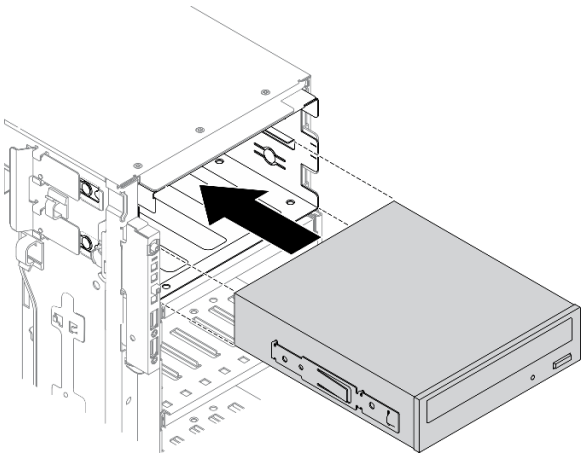


Figura 116. Instalação de uma unidade óptica

Etapa 6. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de sinal à parte traseira da unidade óptica ou unidade de fita. Consulte "Roteamento de cabos da unidade óptica" na página 56 ou "Roteamento de cabos para a unidade de fita" na página 58.

Depois de concluir

1. Reinstale o painel frontal. Consulte "Instalar o painel frontal" na página 114.
2. Reinstale a porta de segurança. Consulte "Instalar a porta de segurança" na página 203.
3. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Remover o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas

Use estas informações para remover o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas.

Sobre esta tarefa

S002

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

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.

Nota: Esta seção aplica-se somente aos modelos de servidor que são fornecidos com um adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas. Para os que são fornecidos com uma unidade óptica ou de fita, consulte "Remover uma unidade óptica ou uma unidade de fita" na página 155.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova a porta de segurança. Consulte "Remover a porta de segurança" na página 202.

c. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 113.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos do conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas.

Etapa 3. Remova o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas.

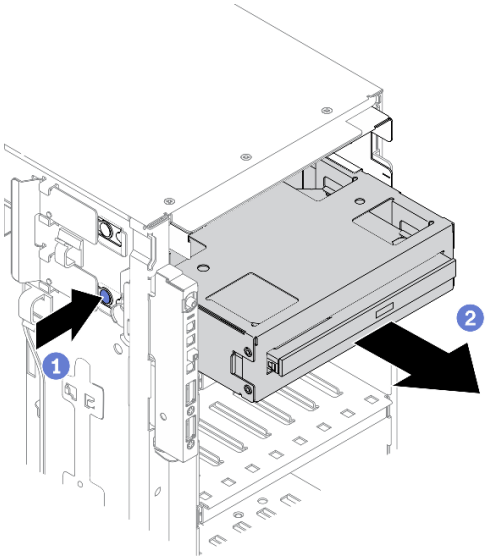


Figura 117. Remoção do conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas

a. ❶ Pressione e mantenha pressionada a guia de liberação.

b. ❷ Puxe cuidadosamente o conjunto de adaptador de compartimento da unidade de 5,25 polegadas ao mesmo tempo para removê-lo do chassi.

Etapa 4. Remova a unidade óptica slim do adaptador.

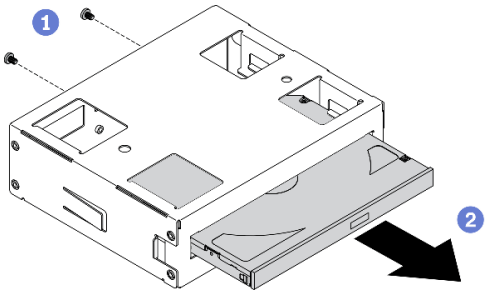


Figura 118. Removendo a unidade óptica slim do adaptador de compartimento de unidade

a. ❶ Remova os dois parafusos que fixam a unidade óptica slim.

b. ❷ Deslize a unidade óptica slim para fora do adaptador.

Depois de concluir

1. Instale uma nova unidade óptica slim ou instale um preenchimento para cobrir o compartimento de unidade. Consulte o "Instalar o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas" na página 166. Para instalar um preenchimento, conclua as seguintes etapas:

   a. Insira o preenchimento no compartimento de unidade livre.

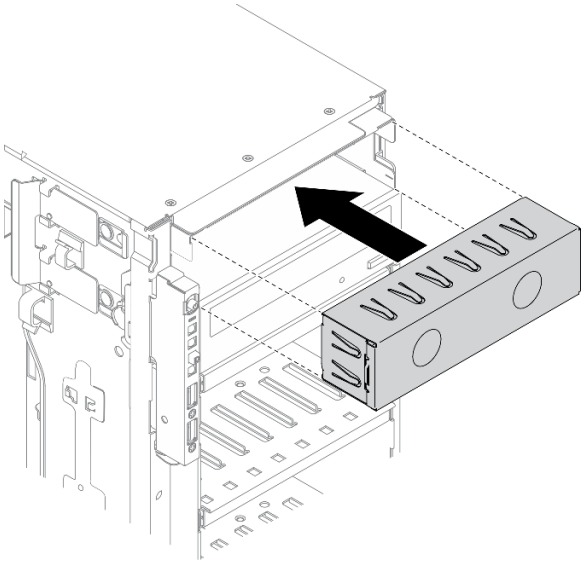


Figura 119. Instalação do preenchimento do compartimento de unidade

   b. Instale a tampa de preenchimento do compartimento de unidade no painel frontal. Em seguida, instale o painel frontal no chassi.

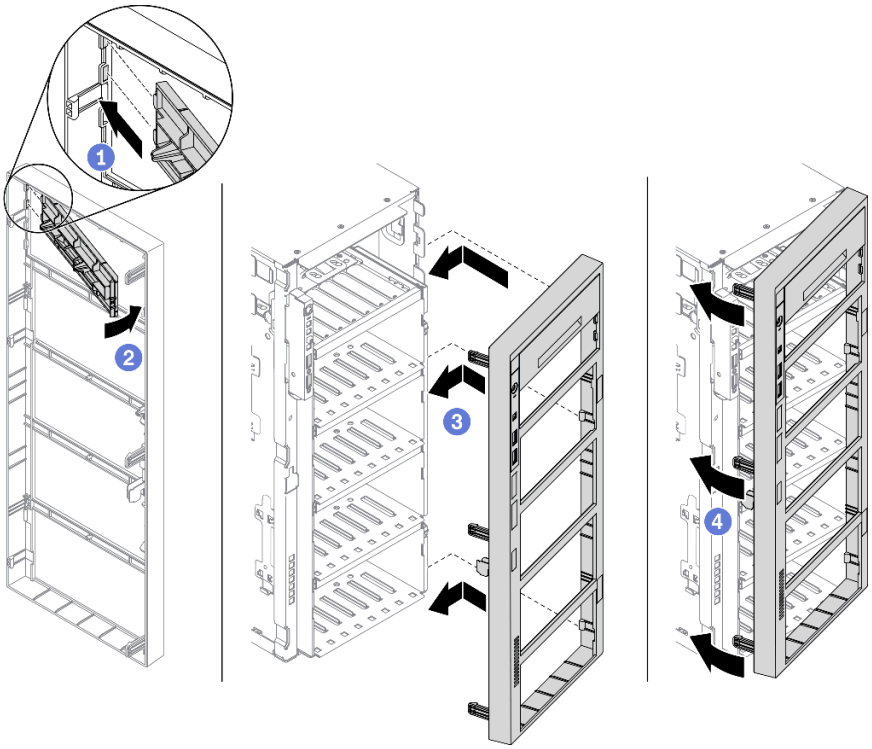


Figura 120. Instalação da tampa do preenchimento do compartimento de unidade

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

Vídeo de demonstração

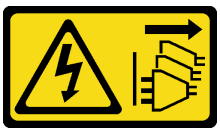
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas

Use estas informações para instalar o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas.

Sobre esta tarefa

S002



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

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.

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Se necessário, remova a tampa do preenchimento do compartimento de unidade no painel frontal.

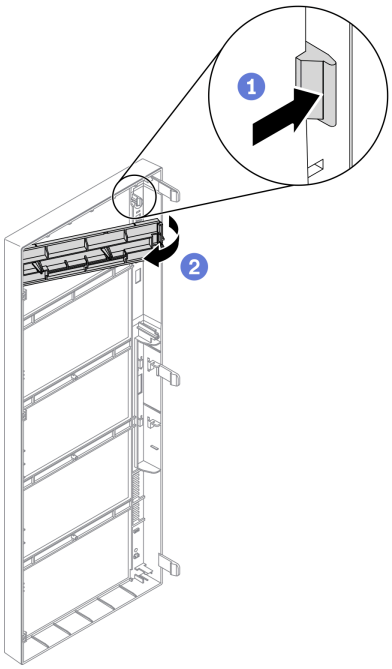


Figura 121. Remoção da tampa do preenchimento do compartimento de unidade

a. 1 Empurre a guia no painel frontal para soltar tampa do preenchimento do compartimento de unidade.

b. 2 Remova a tampa do preenchimento do compartimento de unidade conforme mostrado.

Etapa 2. Se necessário, remova o preenchimento do compartimento de unidade do chassi.

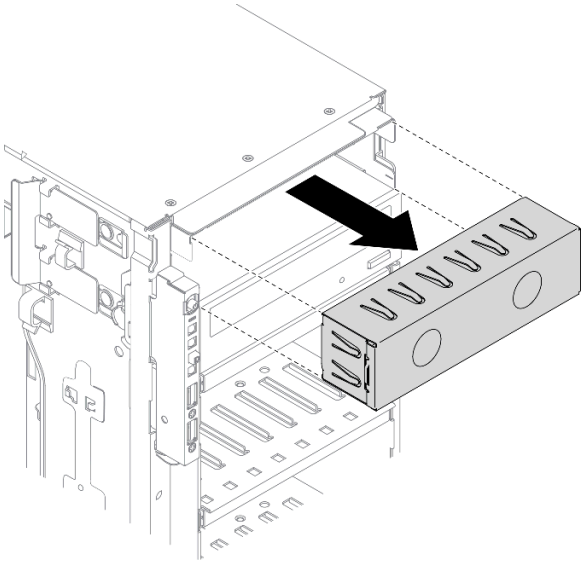


Figura 122. Remoção do preenchimento do compartimento de unidade

Etapa 3. Instale a unidade óptica slim no adaptador.

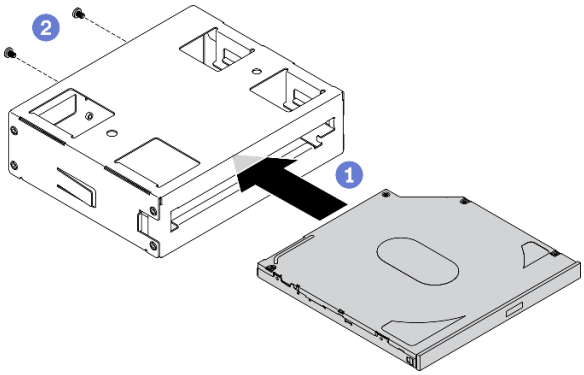


Figura 123. Instalando a unidade óptica slim no adaptador de compartimento de unidade

a. ❶ Deslize a unidade óptica slim no adaptador.

b. ❷ Fixe a unidade óptica slim com dois parafusos.

Etapa 4. Segure o conjunto de adaptador do compartimento de unidade de 5,25 polegadas no sentido correto e deslize-o para o compartimento de unidade até que ele se encaixe na posição.

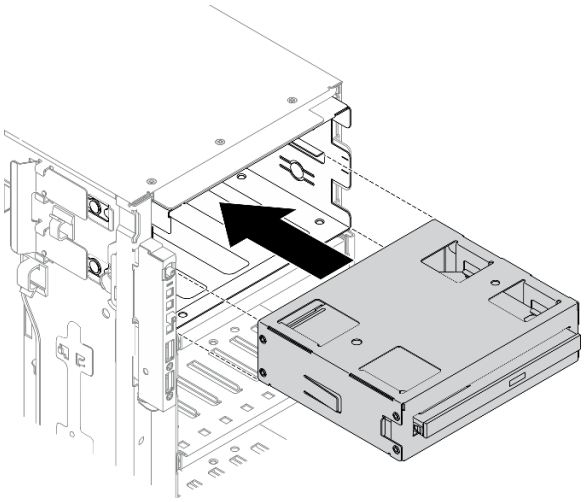


Figura 124. Instalação de uma unidade óptica

Etapa 5. Conecte o cabo de alimentação e o cabo de sinal à parte traseira do conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas. Para obter mais informações sobre o roteamento de cabos. Consulte "Roteamento de cabos da unidade óptica" na página 56.

Depois de concluir

1. Reinstale o painel frontal. Consulte "Instalar o painel frontal" na página 114.
2. Reinstale a porta de segurança. Consulte "Instalar a porta de segurança" na página 203.
3. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
4. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do suporte do adaptador PCIe

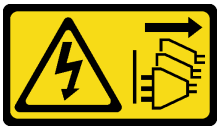
Use estas informações para remover e instalar um suporte do adaptador PCIe, que ajuda a sustentar os adaptadores PCIe de comprimento integral.

Remover um suporte do adaptador PCIe

Use estas informações para remover um suporte do adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

d. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

Etapa 2. Pressione e segure a guia para liberar o suporte do adaptador PCIe do compartimento do ventilador; em seguida, remova o suporte do adaptador PCIe na direção conforme mostrado.

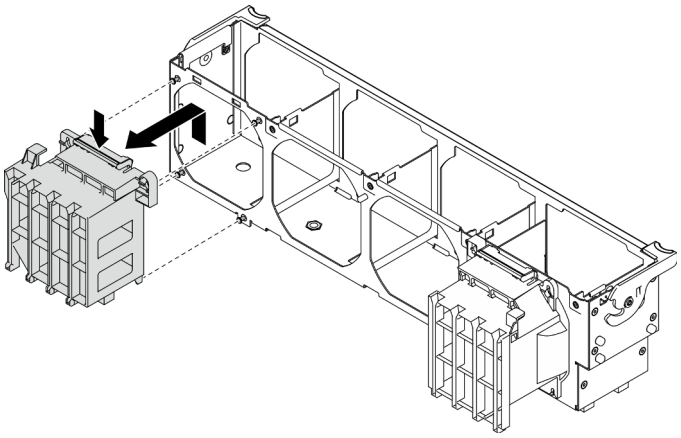


Figura 125. Remoção do suporte do adaptador PCIe

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

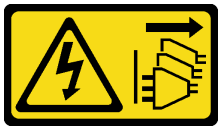
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um suporte do adaptador PCIe

Use estas informações para instalar um suporte do adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Notas:

- Se você instalou um adaptador GPU duplo no slot PCIe 1 ou três adaptadores GPU duplos nos slots PCIe 1, 3 e 7; instale um preenchimento de GPU para ter resfriamento e fluxo de ar adequados.
- Se você instalou adaptador GPU de comprimento integral, instale um suporte do adaptador PCIe correspondente no slot PCIe para o adaptador GPU de comprimento integral.

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o suporte do adaptador PCIe com os parafusos correspondentes no compartimento do ventilador.

Nota: Os parafusos no compartimento do ventilador estão posicionados de forma diferente para o suporte do adaptador PCIe esquerdo e o direito.

Etapa 2. Insira o suporte do adaptador PCIe no compartimento do ventilador até que ele se encaixe na posição.

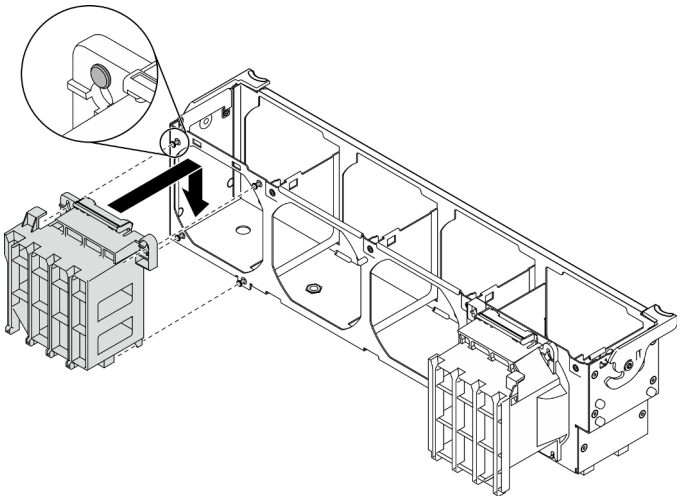


Figura 126. Instalação do suporte do adaptador PCIe

Depois de concluir

1. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
2. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
3. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
4. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição do adaptador PCIe

Use estas informações para remover e instalar um adaptador PCIe.

Seu servidor é fornecido com nove slots PCIe. Dependendo das suas necessidades, você pode instalar um adaptador PCIe para obter a função correspondente ou remover o adaptador se necessário. O adaptador

PCIe pode ser um adaptador Ethernet, um adaptador de barramento do host, um adaptador RAID, um adaptador gráfico ou qualquer outro adaptador PCIe com suporte. Adaptadores PCIe variam por tipo, mas os procedimentos de instalação e remoção são os mesmos.

Notas:

- Para obter uma lista de adaptadores PCIe com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com/
- Para obter instruções sobre como remover e instalar um adaptador GPU de comprimento integral, consulte "Substituição do adaptador GPU de comprimento integral" na página 119

Remover um adaptador PCIe

Use estas informações para remover um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

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.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

   a. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

   b. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

   c. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

Etapa 2. Localize o adaptador PCIe que você deseja remover. Dependendo do tipo de adaptador PCIe, também pode ser necessário desconectar todos os cabos do adaptador PCIe, a placa-mãe ou o backplane da unidade.

Etapa 3. Remova o adaptador PCIe.

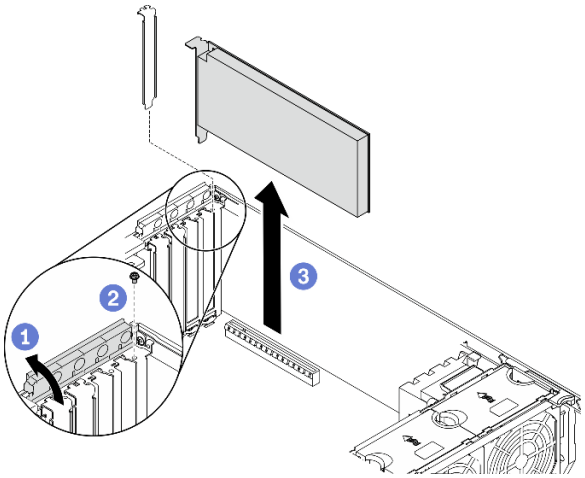


Figura 127. Remoção do adaptador PCIe

a. ❶ Abra o retentor do adaptador PCIe.

b. ❷ Remova o parafuso que prende o adaptador PCIe.

c. ❸ Segure o adaptador PCIe pelas bordas e retire-o com cuidado do slot.

Depois de concluir

1. Instale outro adaptador PCIe se necessário. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 174. Caso contrário, instale um suporte para cobrir o espaço vazio e feche o retentor do adaptador PCIe.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

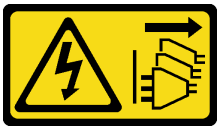
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um adaptador PCIe

Use estas informações para instalar um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

S002



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

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

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.

Procedimento

Etapa 1. Localize o slot PCIe aplicável. Consulte "Especificações" na página 1 para identificar os diferentes tipos de slots PCIe no seu servidor.

Nota: Siga a sequência e as regras de instalação em "Regras técnicas para adaptadores PCIe" no Guia de configuração do *ThinkSystem ST650 V2*.

Etapa 2. 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.

Etapa 3. Instale o adaptador PCIe.

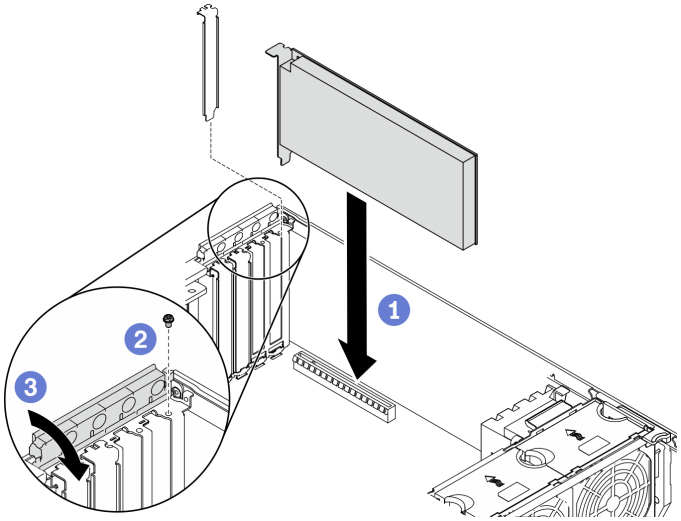


Figura 128. Instalação do adaptador PCIe

Nota: Certifique-se de que o retentor do adaptador PCIe esteja posição aberta.

a. ❶ Alinhe o adaptador PCIe no slot PCIe; em seguida, pressione com cuidado as duas extremidades do adaptador PCIe até que ele fique preso com firmeza no slot PCIe.

b. ❷ Aperte o parafuso para prender o adaptador PCIe.

c. ❸ Feche o retentor do adaptador PCIe.

Etapa 4. Dependendo do tipo do adaptador PCIe, talvez seja preciso conectar um ou mais cabos. Consulte a documentação que acompanha o adaptador PCIe para obter informações específicas.

Depois de concluir

1. Se você instalou um adaptador GPU T4, instale um preenchimento de T4 na tampa do servidor. Consulte "Instalar um preenchimento de T4" na página 221.
2. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
3. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
4. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da placa de distribuição de energia

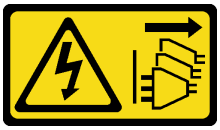
Use estas informações para remover e instalar a placa de distribuição de energia.

Remover a placa de distribuição de energia

Use estas informações para remover a placa de distribuição de energia.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Remover uma fonte de alimentação hot-swap" na página 183.

b. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

c. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

d. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

e. Remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 173.

f. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

g. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

h. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

i. Remova a placa-mãe. Consulte "Remover a placa-mãe" na página 208.

j. Remova a tampa da placa de distribuição de energia. Consulte "Remover a tampa da placa de distribuição de energia" na página 180.

Etapa 2. Desconecte todos os cabos de energia da placa de distribuição de energia.

Etapa 3. Remova a placa de distribuição de energia.

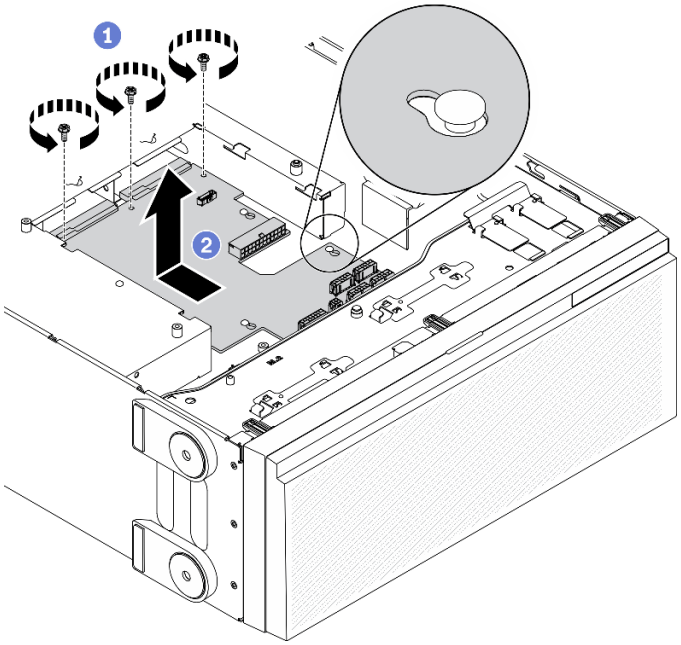


Figura 129. Remoção da placa de distribuição de energia

a. ❶ Remova os três parafusos que prendem a placa de distribuição de energia no chassi.

b. ❷ Deslize a placa de distribuição de energia em direção à parte traseira do servidor para soltá-la do chassi; em seguida, segure cuidadosamente a placa de distribuição de energia pelas bordas e levante a placa de distribuição de energia para fora do chassi.

Depois de concluir

- Instale uma placa de distribuição de energia. Consulte "Instalar a placa de distribuição de energia" na página 178.
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Vídeo de demonstração

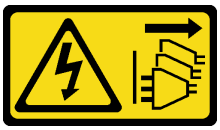
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a placa de distribuição de energia

Use estas informações para instalar a placa de distribuição de energia.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Instale a placa de distribuição de energia.

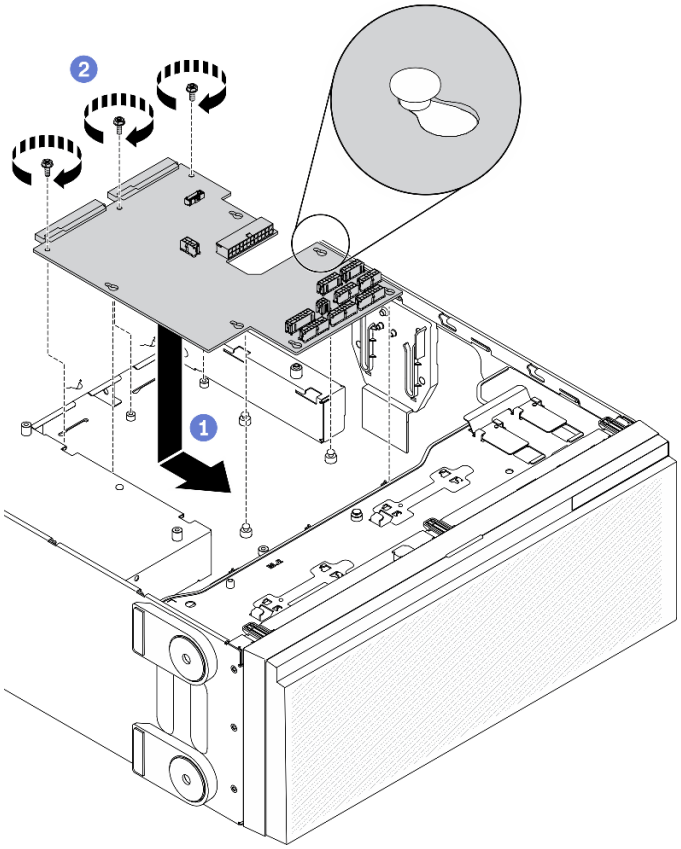


Figura 130. Instalação da placa de distribuição de energia

a. ❶ Segure cuidadosamente a placa de distribuição de energia pelas extremidades e posicione-a no chassi. Certifique-se de que as guias no chassi sejam inseridas nos orifícios correspondentes na placa de distribuição de energia; em seguida, deslize a placa de distribuição de energia em direção à frente do servidor.

b. ❷ Instale os três parafusos para prender a placa de distribuição de energia no chassi.

Etapa 2. Conecte os cabos aos Conector de sinal do PDB e aos Conector de alimentação principal na placa de distribuição de energia. Consulte "Conectores da placa de distribuição de energia" na página 44.

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa da placa de distribuição de energia. Consulte "Instalar a tampa da placa de distribuição de energia" na página 181.
2. Reinstale a placa-mãe. Consulte "Instalar a placa-mãe" na página 212.
3. Conecte os cabos da placa de distribuição de energia à placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos da placa de distribuição de energia" na página 58.
4. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
5. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
6. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
7. Reinstale todos os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 174.

8. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
9. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
10. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
11. Reinstale a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Instalar a fonte de alimentação hot-swap" na página 186.
12. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da tampa da placa de distribuição de energia

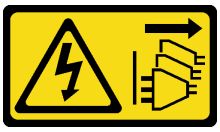
Use estas informações para remover e instalar a tampa da placa de distribuição de energia.

Remover a tampa da placa de distribuição de energia

Use estas informações para remover a tampa da placa de distribuição de energia.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Remover uma fonte de alimentação hot-swap" na página 183.

b. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

c. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

d. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

e. Remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 173.

f. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

g. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

h. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

i. Remova a placa-mãe. Consulte "Remover a placa-mãe" na página 208.

Etapa 2. Remova a tampa da placa de distribuição de energia.

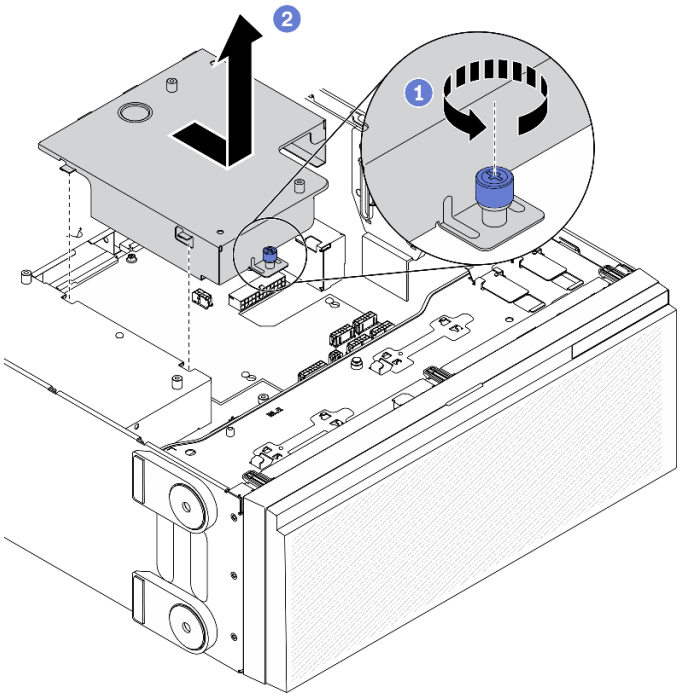


Figura 131. Remoção da tampa da placa de distribuição de energia

a. 1 Afrouxe o parafuso prisioneiro.

b. 2 Remova a tampa da placa de distribuição de energia na orientação conforme mostrado.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

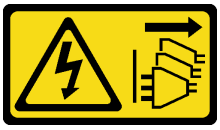
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a tampa da placa de distribuição de energia

Use estas informações para instalar a tampa da placa de distribuição de energia.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Instale a tampa da placa de distribuição de energia.

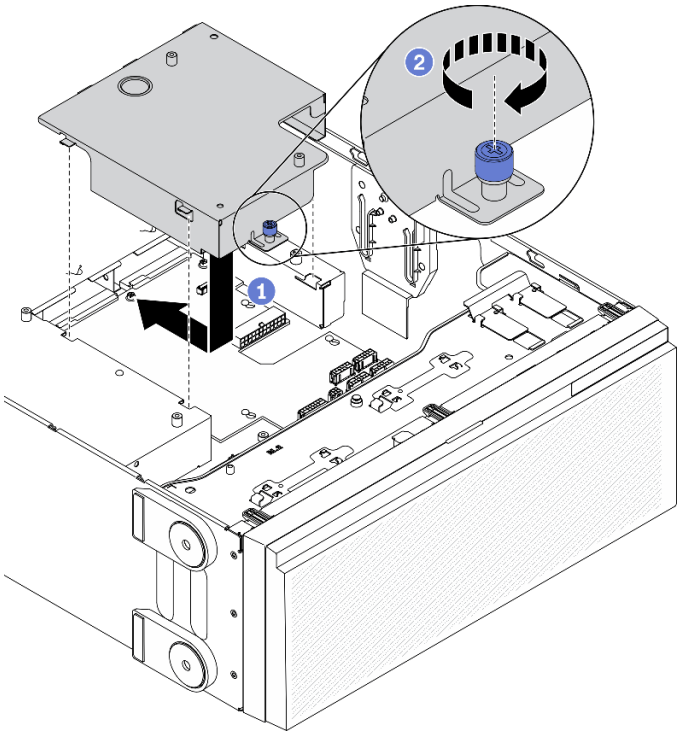


Figura 132. Instalação da tampa da placa de distribuição de energia

a. 1 Instale a tampa da placa de distribuição de energia na orientação conforme mostrado.

b. ❷ Aperte o parafuso prisioneiro para prender a tampa da placa de distribuição de energia.

Depois de concluir

1. Reinstale a placa-mãe. Consulte "Instalar a placa-mãe" na página 212.
2. Conecte os cabos da placa de distribuição de energia à placa-mãe. Consulte "Roteamento de cabos da placa de distribuição de energia" na página 58.
3. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
4. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
5. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
6. Reinstale todos os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 174.
7. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
8. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
9. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
10. Reinstale a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Instalar a fonte de alimentação hot-swap" na página 186.
11. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da unidade da fonte de alimentação

Use estas informações para remover e instalar a unidade da fonte de alimentação redundante.

Remover uma fonte de alimentação hot-swap

Use estas informações para remover uma fonte de alimentação hot-swap.

Sobre esta tarefa

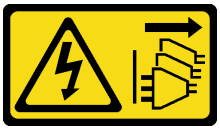
S001

PERIGO

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

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

S002



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

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

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

CUIDADO:

1. **Entrada de 240 V CC (intervalo de entrada: 180-300 V CC) com suporte APENAS na China Continental.**

2. **As fontes de alimentação com 240 V CC não podem ser trocadas a quente. Para remover o cabo de alimentação, certifique-se de ter desligado o servidor ou desconectado as fontes de alimentação CC no painel do disjuntor.**
3. **Para que os produtos ThinkSystem operem sem apresentar erros tanto em ambientes elétricos CC quanto CA, um sistema de aterramento TN-S em conformidade com o padrão 60364-1 IEC 2005 precisa estar presente ou instalado.**

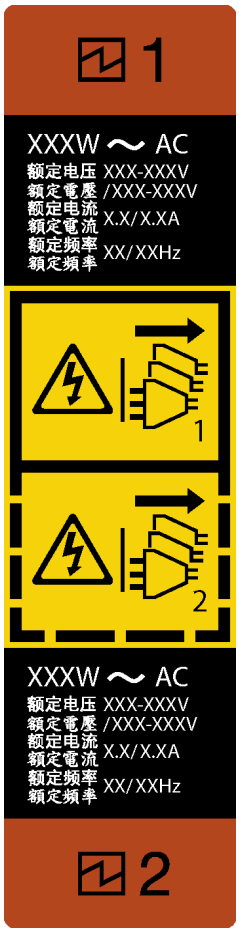


Figura 133. Rótulo da fonte de alimentação hot-swap

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

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

NEVER CONNECT AND DISCONNECT THE POWER SUPPLY CABLE AND EQUIPMENT WHILE YOUR EQUIPMENT IS POWERED ON WITH DC SUPPLY (hot-plugging). Otherwise you may damage the

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

Procedimento

Etapa 1. Localize a fonte de alimentação hot-swap na parte traseira do servidor e desconecte o cabo de alimentação da fonte de alimentação.

Etapa 2. Remova a fonte de alimentação hot-swap.

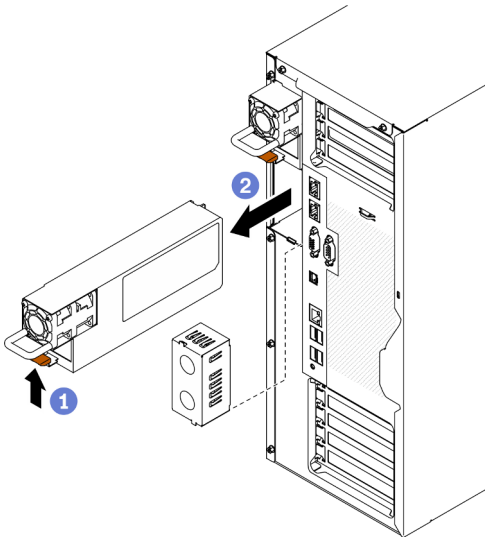


Figura 134. Remoção da fonte de alimentação hot-swap

a. ❶ Pressione e segure a guia de liberação na direção conforme mostrado.

b. ❷ Puxe com cuidado a alça ao mesmo tempo para deslizar a fonte de alimentação hot-swap para fora do chassi.

Depois de concluir

1. Instale uma fonte de alimentação ou o preenchimento de fonte de alimentação para cobrir o compartimento da fonte de alimentação. Consulte "Instalar a fonte de alimentação hot-swap" na página 186.

   Importante: Para garantir o resfriamento durante a operação normal do servidor, ambas 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 outros um preenchimento de fonte de alimentação instalado.

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a fonte de alimentação hot-swap

Use estas informações para instalar a fonte de alimentação hot-swap.

Sobre esta tarefa

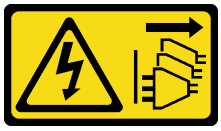
S001

PERIGO

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

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

S002



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

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

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/

CUIDADO:

1. **Entrada de 240 V CC (intervalo de entrada: 180-300 V CC) com suporte APENAS na China Continental.**
2. **As fontes de alimentação com 240 V CC não podem ser trocadas a quente. Para remover o cabo de alimentação, certifique-se de ter desligado o servidor ou desconectado as fontes de alimentação CC no painel do disjuntor.**
3. **Para que os produtos ThinkSystem operem sem apresentar erros tanto em ambientes elétricos CC quanto CA, um sistema de aterramento TN-S em conformidade com o padrão 60364-1 IEC 2005 precisa estar presente ou instalado.**

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.

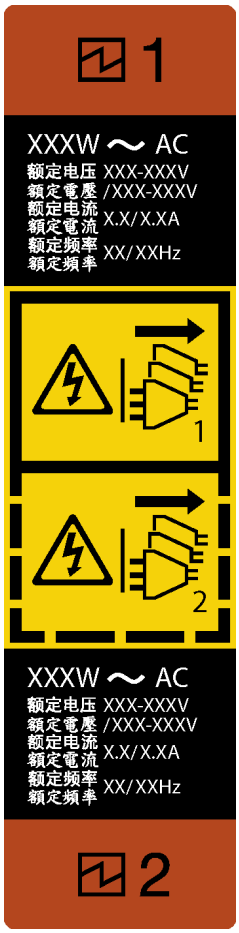


Figura 135. Rótulo da fonte de alimentação hot-swap

在直流输入状态下，若电源供应器插座不支持热插拔功能，请务必不要对设备电源线进行热插拔，此操作可能导致设备损坏及数据丢失。因错误执行热插拔导致的设备故障或损坏，不属于保修范围。

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

Procedimento

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, ambas 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 outros um preenchimento de fonte de alimentação instalado.

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

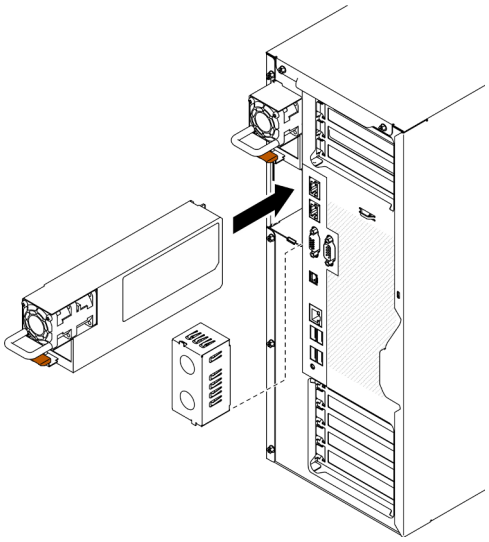


Figura 136. Instalação da fonte de alimentação hot-swap

Depois de concluir

1. Conecte o cabo de alimentação à fonte de alimentação e a uma tomada elétrica devidamente aterrada.
2. Se o servidor estiver desligado, ligue-o. Assegure-se de que o LED de entrada de energia e o LED de saída de energia na fonte de alimentação estejam acesos, indicando que a fonte de alimentação está operando corretamente.
3. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição de um processador e de um dissipador de calor

Use estas informações para remover e instalar um processador e dissipador de calor.

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

Importante: O processador do servidor poderá ser regulado em resposta a condições térmicas, diminuindo temporariamente a velocidade para reduzir a saída de calor. Em instâncias onde alguns núcleos de processador estiverem regulados para um período extremamente curto (100 ms ou menos), a única indicação pode ser uma entrada no log de eventos do sistema operacional com nenhuma entrada correspondente no log de eventos do sistema XCC. Se ocorrer essa situação, o evento pode ser ignorado, e a substituição do processador não é necessária.

Remover um processador e um dissipador de calor

Essa tarefa tem instruções para remover um conjunto de processador e dissipador de calor, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM). Essa tarefa requer um driver Torx T30. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Coloque o servidor de lado para uma operação mais fácil.
- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Ao remover ou instalar um PHM, proteja os soquetes do processador vazios com uma capa.
- Não toque no soquete do processador nem nos contatos. Os contatos do soquete do processador são muito frágeis e podem ser danificados com facilidade. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica no processador e no dissipador de calor entre em contato com qualquer coisa. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.
- Remova e instale apenas um PHM por vez. Se a placa-mãe oferecer suporte a diversos processadores, instale os PHMs começando com o primeiro soquete do processador.

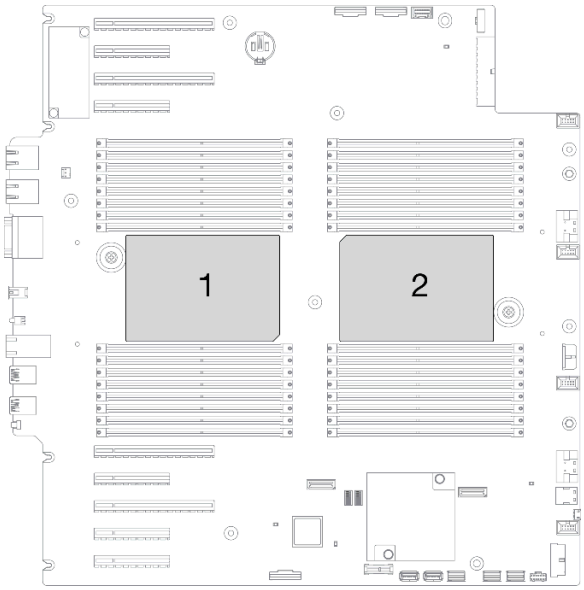


Figura 137. Locais do processador na placa-mãe

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

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

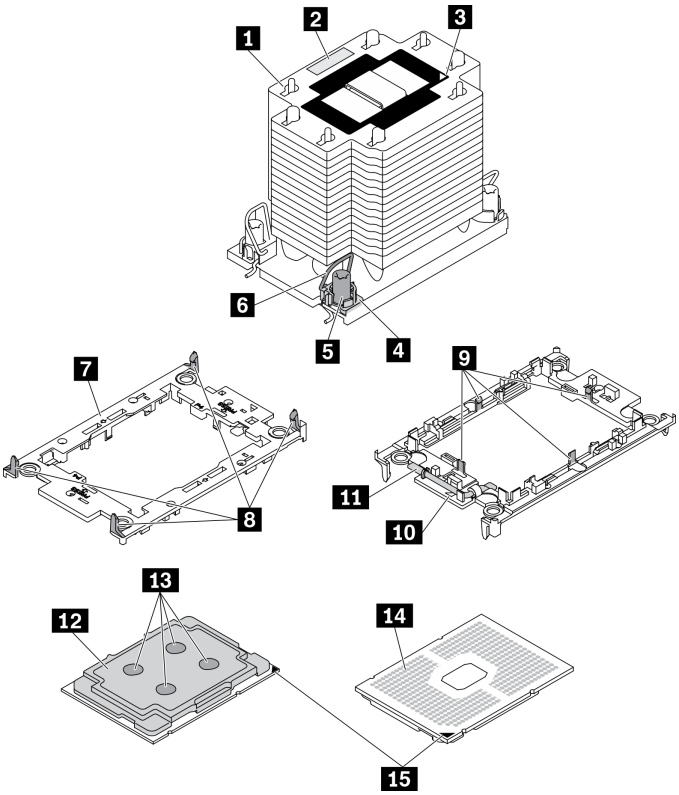


Figura 138. Componentes do PHM

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Remova a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Remover uma fonte de alimentação hot-swap" na página 183.

b. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

c. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

d. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

Etapa 2. Remova o PHM da placa-mãe.

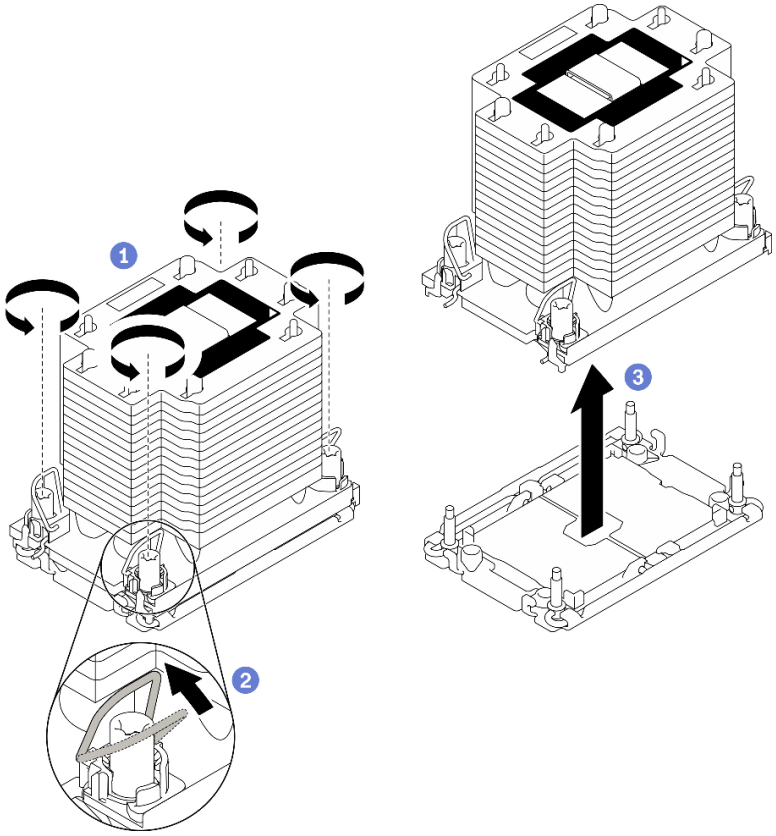


Figura 139. Removendo um PHM

a. 1 Solte totalmente as porcas Torx T30 no PHM *na sequência de remoção mostrada* no rótulo do dissipador de calor.

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

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

Notas:

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

Depois de concluir

- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Proteja os soquetes do processador vazios com uma capa ou instale um novo PHM.
- Se você estiver removendo o PHM como parte de uma substituição da placa-mãe, separe o PHM.
- Se estiver reutilizando o processador ou o dissipador de calor, separe o processador de seu retentor. Consulte "Separar o processador da portadora e do dissipador de calor" na página 194

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

Vídeo de demonstração

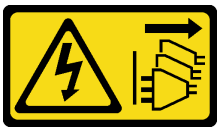
Assista ao procedimento no YouTube

Separar o processador da portadora e do dissipador de calor

Essa tarefa tem instruções para separar um processador e sua portadora de um processador e dissipador de calor montados, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM). Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Não encoste nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica no processador e no dissipador de calor entre em contato com qualquer coisa. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.

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

Procedimento

Etapa 1. Separar o processador do dissipador de calor e da portadora.

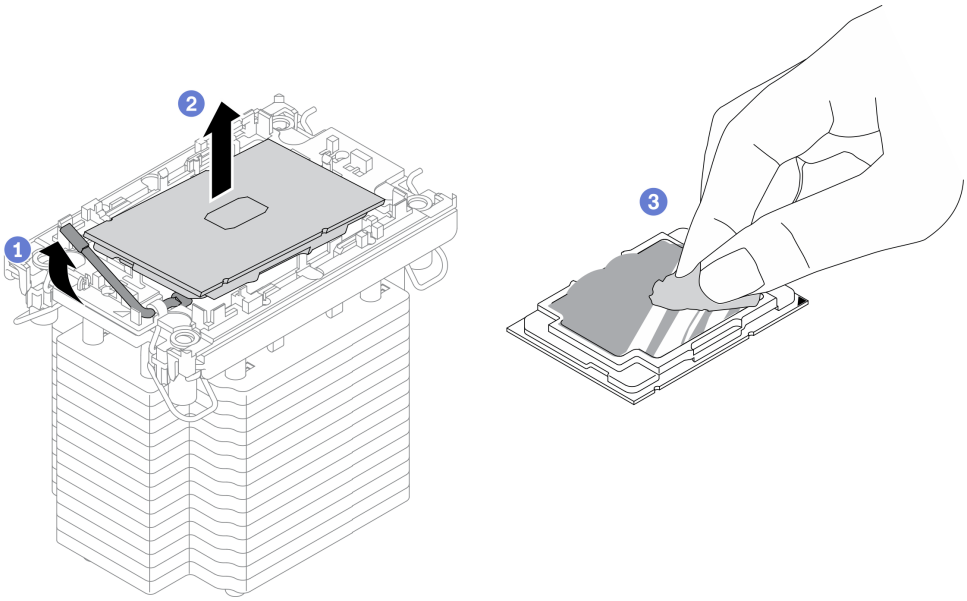


Figura 140. Separando o processador do dissipador de calor e da portadora

Nota: Não encoste nos contatos do processador.

a. ❶Levante a alça para liberar o processador da portadora.

b. ❷ Segure o processador pelas bordas. Em seguida, levante o processador do dissipador de calor e da portadora.

c. ❸Sem colocar o processador para baixo, limpe a graxa térmica da parte superior do processador com um pano de limpeza embebido em álcool; em seguida, coloque o processador sobre uma superfície antiestática com o lado do contato do processador para cima.

Etapa 2. Separar a portadora do processador do dissipador de calor.

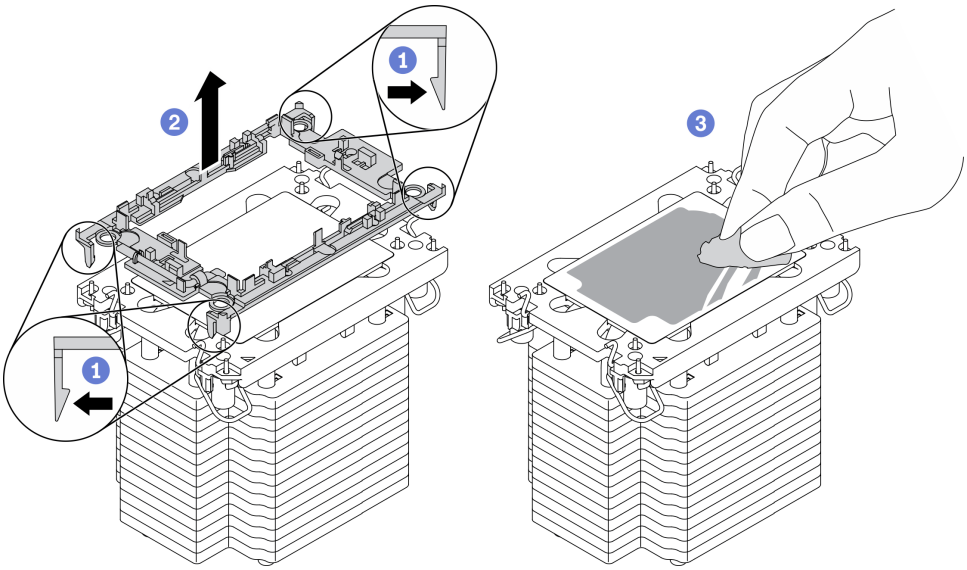


Figura 141. Separando a portadora do processador do dissipador de calor

Nota: A portadora do processador será descartada e substituída por uma nova.

a. ❶ Solte as presilhas de retenção do dissipador de calor.

b. ❷ Levante a portadora do dissipador de calor.

c. ❸ Limpe a graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor com um pano de limpeza embebido em álcool.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

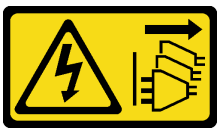
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar um processador e um dissipador de calor

Essa tarefa tem instruções para instalar um conjunto de processador e dissipador de calor, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM). Essa tarefa requer um driver Torx T30. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Ao remover ou instalar um PHM, proteja os soquetes do processador vazios com uma capa.
- Não toque no soquete do processador nem nos contatos. Os contatos do soquete do processador são muito frágeis e podem ser danificados com facilidade. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Não permita que a graxa térmica no processador e no dissipador de calor entre em contato com qualquer coisa. O contato com qualquer superfície pode comprometer a graxa térmica, tornando-a ineficaz. A graxa térmica pode danificar componentes, como os conectores elétricos no soquete do processador.
- Remova e instale apenas um PHM por vez. Se a placa-mãe oferecer suporte a diversos processadores, instale os PHMs começando com o primeiro soquete do processador.

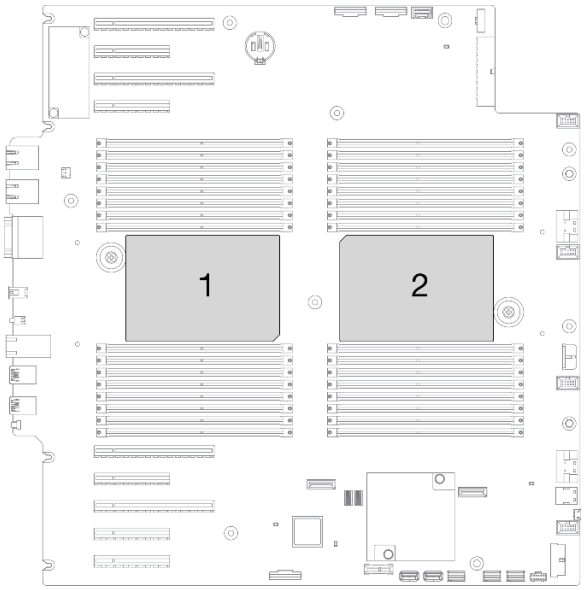


Figura 142. Locais do processador na placa-mãe

Notas:

- O dissipador de calor, o processador e a portadora do processador do sistema podem ser diferentes dos mostrados nas ilustrações.
- Os PHMs são chaveados para o soquete onde podem ser instalados e para a orientação no soquete.
- Consulte https://serverproven.lenovo.com/ para obter uma lista dos processadores com suporte para o seu servidor. Todos os processadores na placa-mãe devem ter a mesma velocidade, número de núcleos e frequência.
- Antes de instalar um novo PHM ou processador de substituição, atualize o firmware do sistema para o nível mais recente. Consulte "Atualizar o firmware" no *ThinkSystem ST650 V2 Guia de configuração*.
- A instalação de um PHM adicional poderá alterar os requisitos de memória do sistema. Consulte "Regras técnicas para módulos de memória" no Guia de configuração do *ThinkSystem ST650 V2* para obter uma lista de relações entre processador e memória.

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

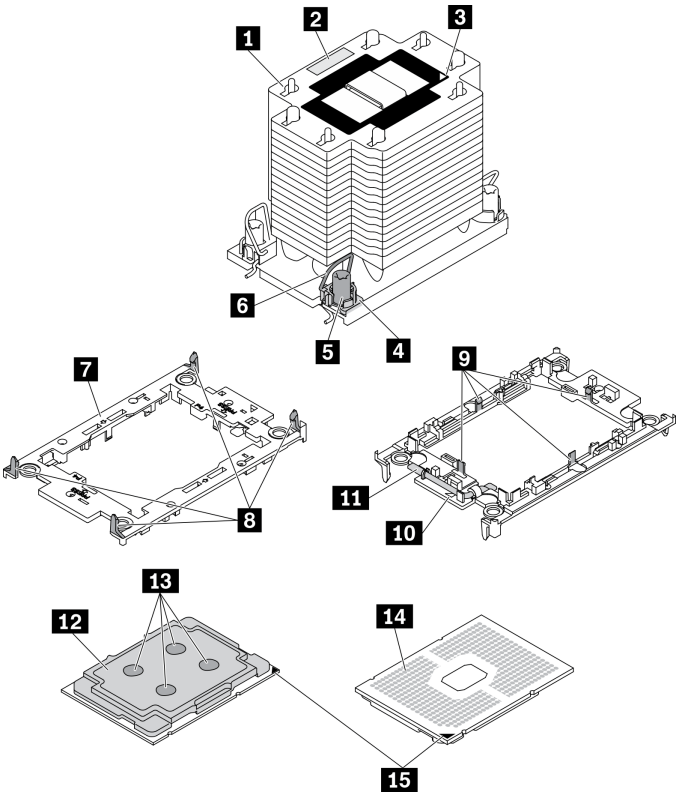


Figura 143. Componentes do PHM

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

Procedimento

Etapa 1. Se estiver substituindo um processador e reutilizando o dissipador de calor.

a. Remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor e substitua-a pelo nova etiqueta fornecida com o processador de substituição.

b. Se houver graxa térmica antiga no dissipador de calor, limpe-a da parte inferior do dissipador de calor com um pano de limpeza embebido em álcool.

Etapa 2. Se estiver substituindo um dissipador de calor e reutilizando o processador.

a. Remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor antigo e coloque-a no novo dissipador de calor, no mesmo local.

Nota: Se não conseguir remover a etiqueta e colocá-la no novo dissipador de calor, ou se a etiqueta for danificada durante a transferência, escreva o número de série do processador da etiqueta de identificação do processador no novo dissipador de calor, no mesmo local em que ela seria colocada, usando um marcador permanente.

b. Instale o processador na nova portadora.

Nota: Os dissipadores de calor de substituição são fornecidos com portadores de processador cinza e pretos. Certifique-se de usar a portadora com a mesma cor da descartada anteriormente.

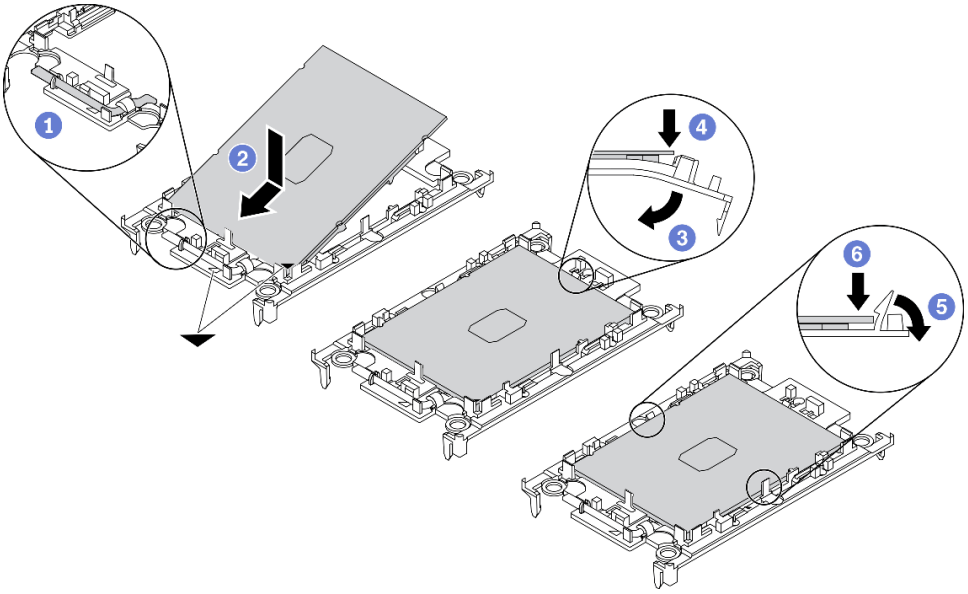


Figura 144. Instalando uma portadora de processador

1. ❶ Certifique-se de que a alça na portadora esteja na posição fechada.
2. ❷ Alinhe o processador na nova portadora para que as marcas triangulares se alinhem; em seguida, insira a extremidade marcada do processador na portadora.
3. ❸ Segure a extremidade inserida do processador no lugar; em seguida, gire a extremidade desmarcada da portadora para baixo e para fora do processador.
4. ❹ Pressione o processador e prenda a extremidade desmarcada embaixo da presilha da portadora.
5. ❺ Gire cuidadosamente as laterais da portadora para baixo e para fora do processador.
6. ❻ Pressione o processador e prenda as laterais embaixo das presilhas da portadora.

   Nota: Para evitar que o processador caia da portadora, mantenha o lado dos contatos do processador para cima e segure o conjunto da portadora do processador pelas laterais da portadora.

Etapa 3. Aplique graxa térmica.

a. Coloque cuidadosamente o processador e a portadora na bandeja de remessa com o lado dos contatos para baixo. Certifique-se de que a marca triangular na portadora esteja alinhada com a marca triangular na bandeja de remessa.

b. Se houver qualquer graxa térmica antiga no processador, limpe a parte superior do processador com um pano de limpeza embebido em álcool.

Nota: Certifique-se de que o álcool tenha evaporado totalmente antes de aplicar nova graxa térmica.

c. Aplique a graxa térmica na parte superior do processador com uma seringa formando quatro pontos uniformemente espaçados, enquanto cada ponto consiste de aproximadamente 0,1 ml de graxa térmica.

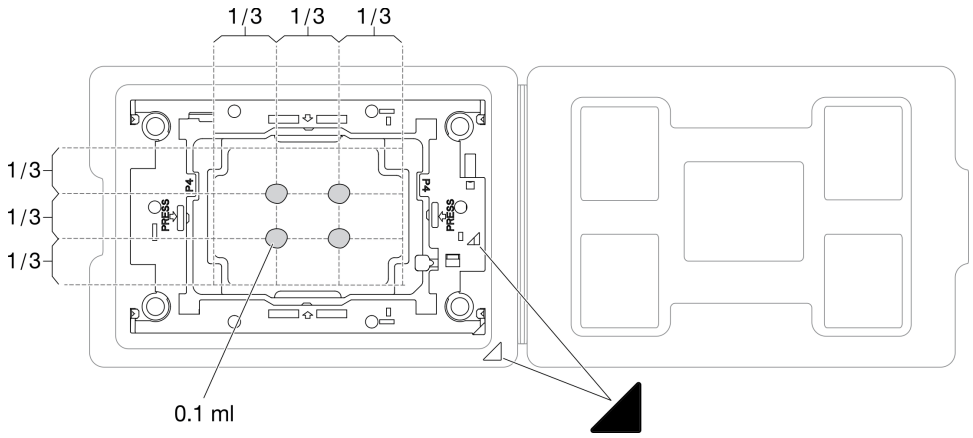


Figura 145. Aplicação de graxa térmica com processador na bandeja de remessa

Etapa 4. Monte o processador e o dissipador de calor.

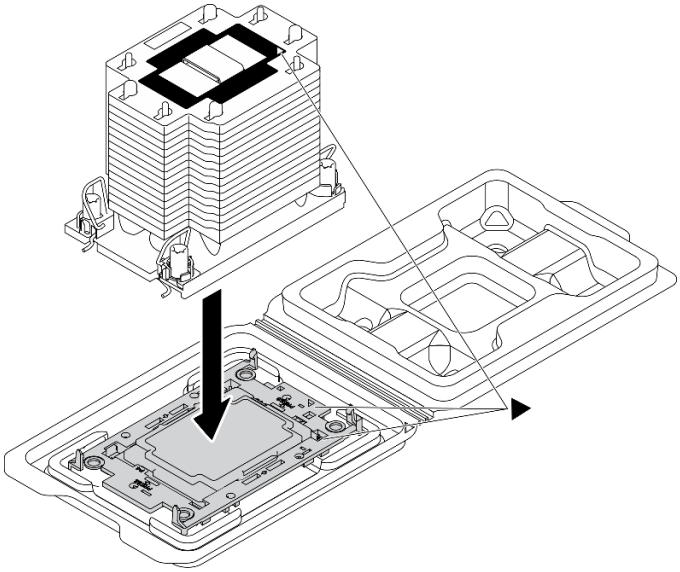


Figura 146. Montando o PHM com o processador na bandeja de remessa

a. Alinhe a marca triangular na etiqueta do dissipador de calor com a marca triangular na portadora e no processador.

b. Instale o dissipador de calor na portadora do processador.

c. Pressione a portadora no local até que as presilhas nos quatro cantos sejam encaixadas.

Etapa 5. Instale o módulo de processador e dissipador de calor no soquete da placa-mãe.

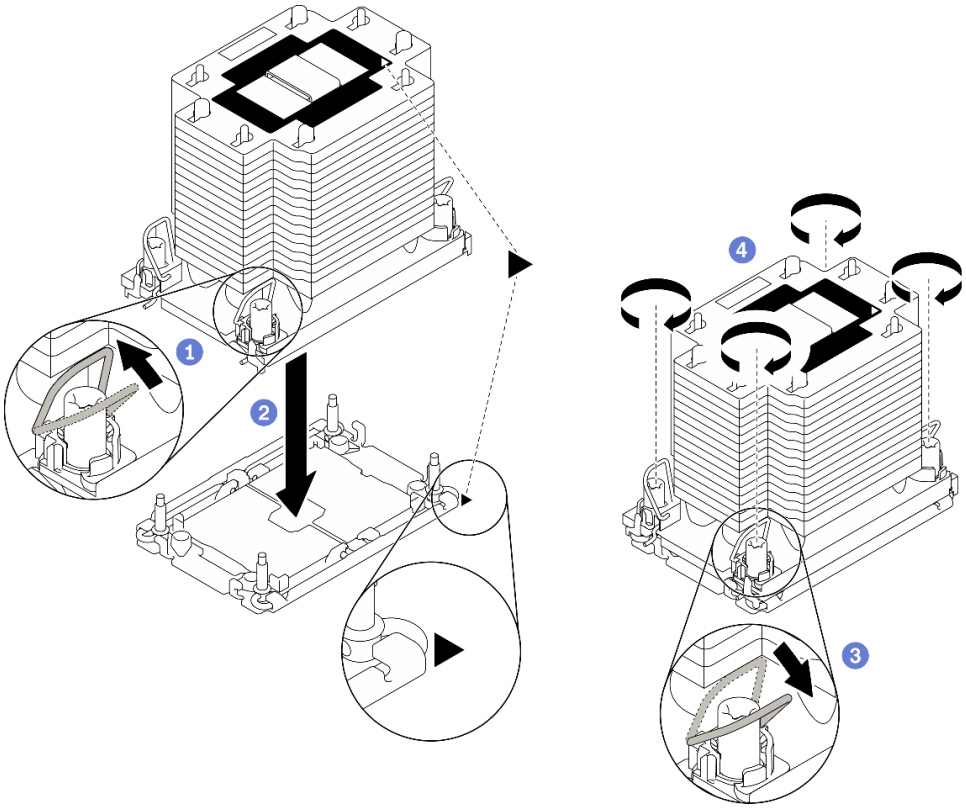


Figura 147. Instalando um PHM

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

b. ❷Alinhe a marca triangular e as quatro porcas Torx T30 no PHM com a marca triangular e as colunas rosqueadas do soquete do processador; em seguida, insira o PHM no soquete do processador.

c. ❸ Gire as presilhas de cabo anti-inclinação para fora até que se encaixem nos ganchos do soquete.

d. ❹ Aperte totalmente as portas Torx T30 *na sequência de instalação mostrada* no rótulo do dissipador de calor. Aperte os parafusos até que eles parem; inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do dissipador de calor e o soquete do processador. (Para referência, o torque necessário para que os prendedores fiquem totalmente presos é de 1,1 Newton-metros, 10 libras-polegadas).

Depois de concluir

1. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
2. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
3. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
4. Reinstale a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Instalar a fonte de alimentação hot-swap" na página 186.
5. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da porta frontal

Use estas informações para remover e instalar a porta de segurança.

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

Remover a porta de segurança

Use estas informações para remover a porta de segurança.

Sobre esta tarefa

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Remova a porta de segurança.

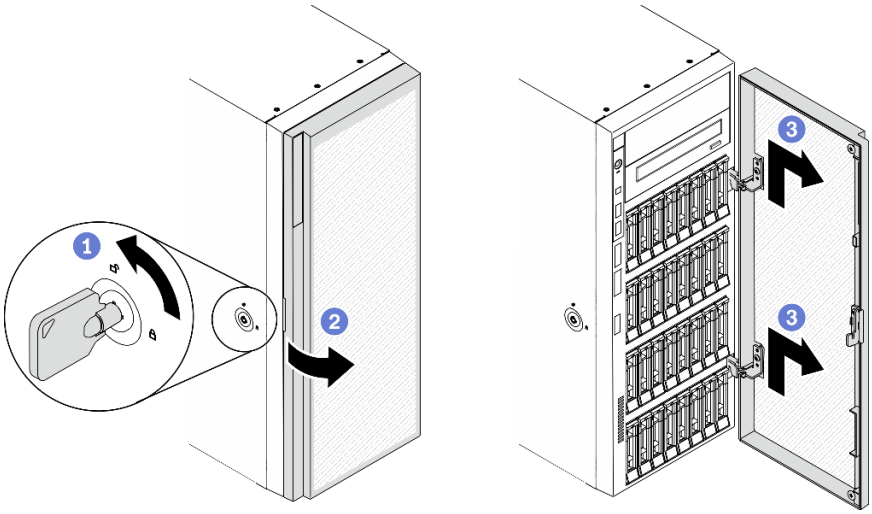


Figura 148. Remoção da porta de segurança

a. ❶ Use a chave anexada na parte traseira do servidor para girar a trava da tampa até a posição destravada.

b. ❷ Abra a porta de segurança.

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

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a porta de segurança

Use estas informações para instalar a porta de segurança.

Sobre esta tarefa

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Instale a porta de segurança.

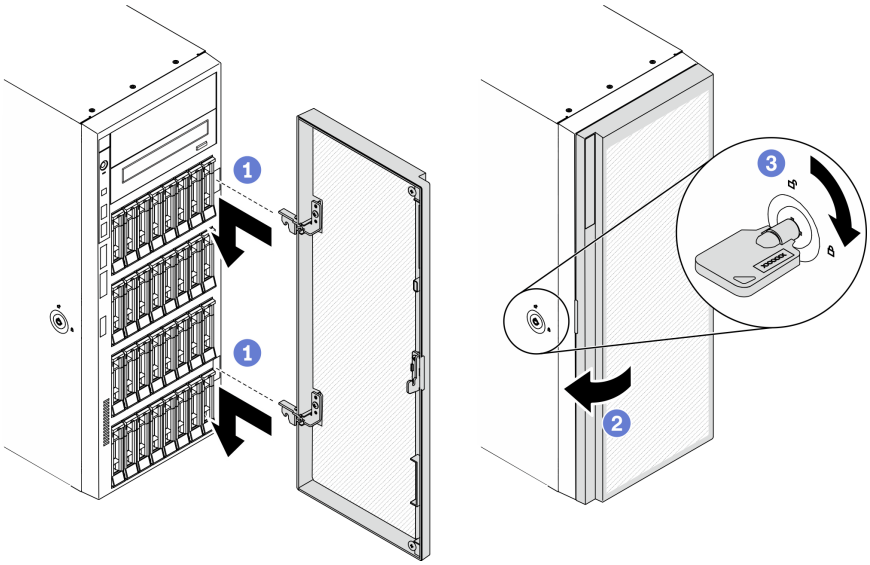


Figura 149. Instalação da porta de segurança

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

b. ❷ Feche a porta de segurança.

c. ❸ Trave a tampa do servidor.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da tampa do servidor

Use estas informações para remover e instalar a tampa do servidor.

Remover a tampa do servidor

Use estas informações para remover a tampa do servidor.

Sobre esta tarefa

S014

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

S017

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

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor.

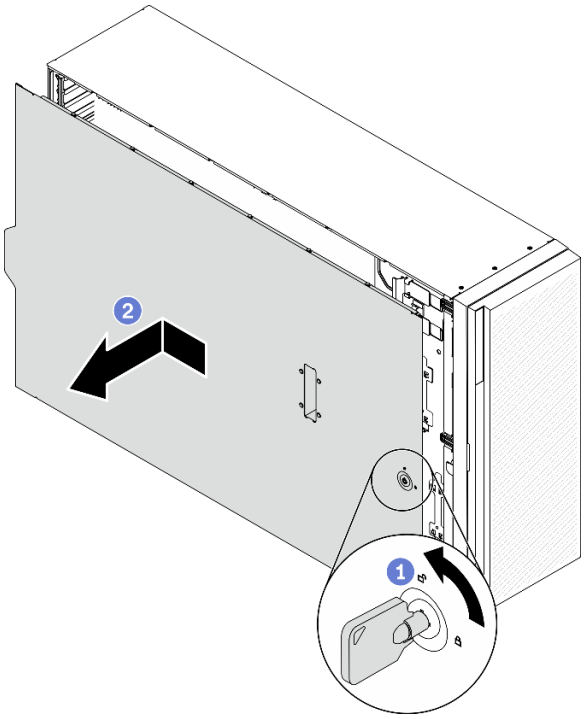


Figura 150. Remoção da tampa do servidor

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 componente no servidor.

a. ❶ Use a chave anexada na parte traseira do servidor para girar a trava da tampa até a posição destravada.

b. ❷ Deslize a tampa do servidor para traz do servidor até soltá-la do chassi. Em seguida, levante a tampa servidor, retirando-a do chassi, e coloque-a sobre uma superfície plana limpa.

Depois de concluir

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

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a tampa do servidor

Use estas informações para instalar a tampa do servidor.

Sobre esta tarefa

S014

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

S017

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

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Certifique-se de que todos os adaptadores e outros componentes estejam instalados e posicionados corretamente e de que você não tenha deixado ferramentas ou peças soltas dentro do servidor.
- Certifique-se de que os cabos internos estejam roteados corretamente. Consulte Capítulo 3 "Roteamento de cabos internos" na página 51.
- Se você estiver instalando uma nova tampa do servidor, coloque a etiqueta de serviço dentro da nova tampa do servidor primeiro, se necessário.

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

Procedimento

Etapa 1. Instale a tampa do servidor.

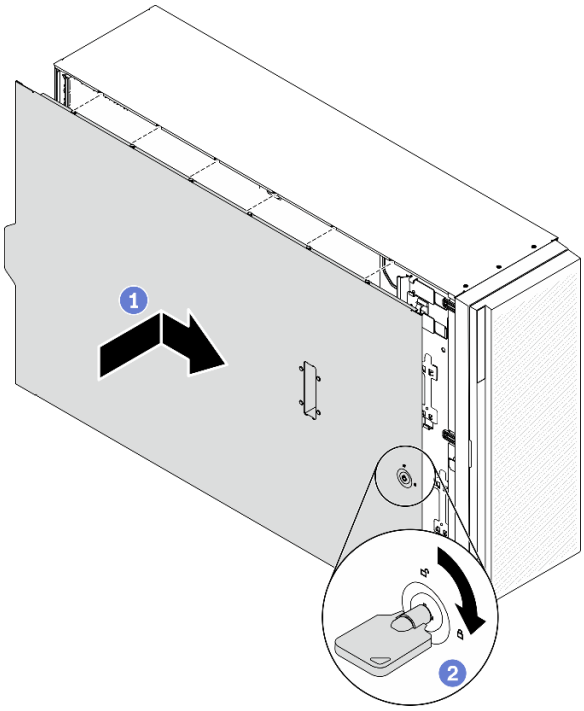


Figura 151. Instalação da tampa do servidor

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.

a. ❶ Abaixe a tampa do servidor no chassi até que todas as guias em ambas as laterais da tampa do servidor se encaixem no chassi. Em seguida, deslize a tampa do servidor em direção à parte frontal do chassi até que a tampa do servidor pare e a borda frontal da tampa se alinhe com a borda do painel frontal.

b. ❷ Use uma chave para girar a trava da tampa até a posição travada.

Depois de concluir

Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Substituição da placa-mãe (apenas técnico treinado)

Use estas informações para remover e instalar a placa-mãe.

Nota: Essa tarefa deve ser executada por técnicos treinados.

Remover a placa-mãe

Use estas informações para remover a placa-mãe.

Sobre esta tarefa

S002

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

a. Grave todas as informações de configuração do sistema, como os endereços de IP do Lenovo XClarity Controller os dados vitais do produto e o tipo de máquina, o número do modelo, o número de série, o Identificador Exclusivo Universal e a etiqueta de ativo do servidor.

b. Salve a configuração do sistema em um dispositivo externo com o Lenovo XClarity Essentials.

c. Salve o log de eventos do sistema na mídia externa.

d. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

e. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

f. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

g. Remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 173.

h. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

i. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

j. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

k. Remova a chave de intrusão. Consulte "Remover a chave de intrusão" na página 133.

l. Remova a bateria CMOS. Consulte "Remover a bateria CMOS (CR2032)" na página 83.

m. Rotule o número do slot em cada módulo de memória, remova todos os módulos de memória da placa-mãe e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação. Consulte "Remover um módulo de memória" na página 144.

n. Remova o processador e o dissipador de calor. Consulte "Remover um processador e um dissipador de calor" na página 190.

o. Anote onde os cabos estão conectados à placa-mãe; depois, desconecte todos eles.

Nota: Desencaixe todas as travas, presilhas de cabo, guias de liberação ou bloqueios nos conectores de cabo com antecedência. Não liberá-las antes de remover os cabos danificará os conectores de cabo na placa-mãe. Qualquer dano nos conectores do cabo pode requerer a substituição da placa-mãe.

Etapa 2. Remova os nove parafusos que prendem a placa-mãe.

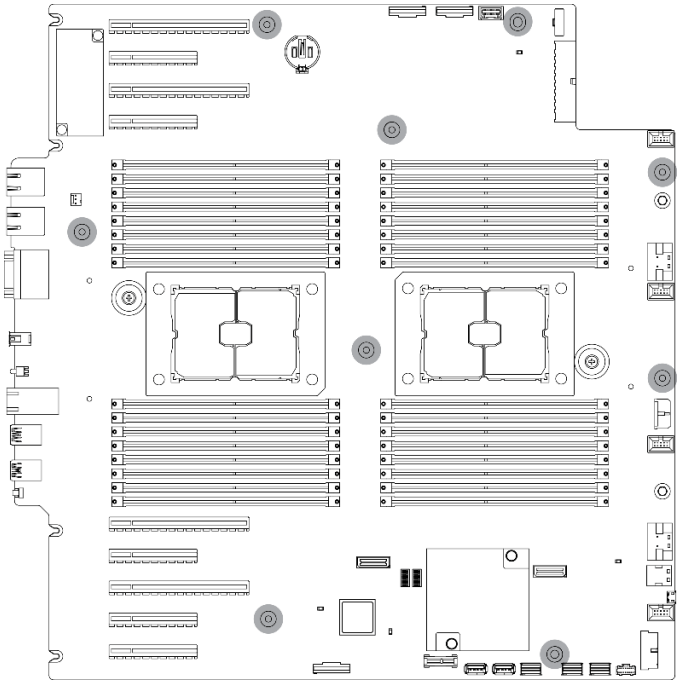


Figura 152. Remoção dos parafusos da placa-mãe

Etapa 3. Mova a placa-mãe em direção à parte frontal do servidor. Certifique-se de que os conectores traseiros da placa-mãe estejam desencaixados dos orifícios correspondentes no painel traseiro.

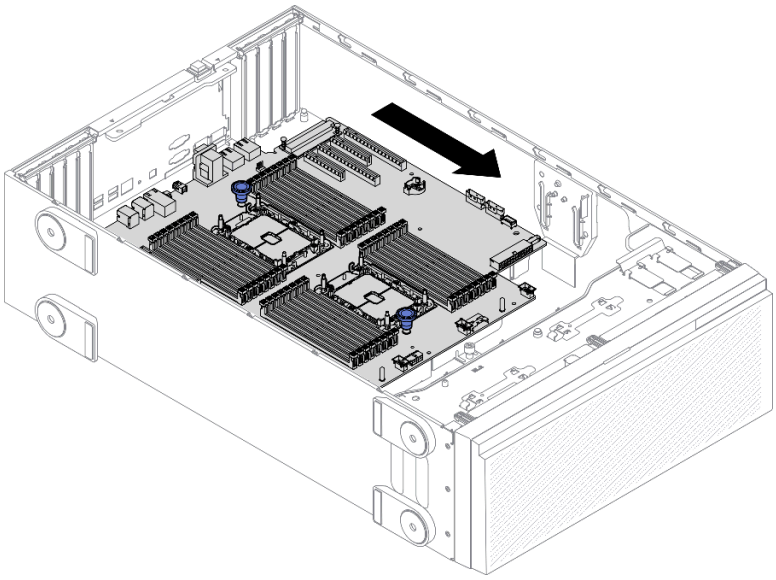


Figura 153. Desencaixando a placa-mãe do chassi

Etapa 4. Segure os êmbolos e remova a placa-sistema na direção conforme mostrado.

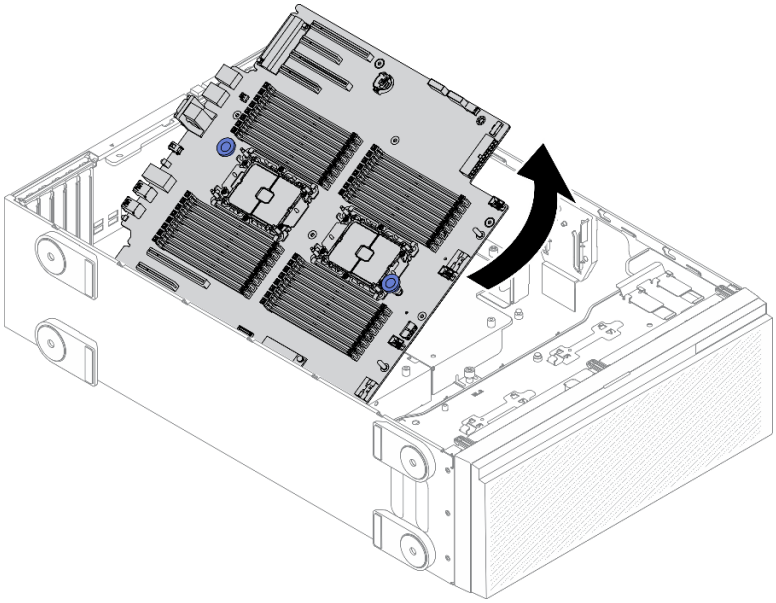


Figura 154. Remoção da placa-mãe

Etapa 5. Coloque a placa-mãe antiga em uma superfície antiestática limpa e plana.

Depois de concluir

- Instale uma placa-mãe. Consulte "Instalar a placa-mãe" na página 212.
- Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Importante: Antes de devolver a placa-mãe, certifique-se de instalar as coberturas protetoras do soquete de processador da nova placa-mãe. Para substituir uma cobertura protetora do soquete de processador:

1. Retire uma cobertura protetora do conjunto de soquete de processador na nova placa-mãe e posicione-a corretamente acima do conjunto de soquete de processador na placa-mãe removida.
2. Pressione levemente para baixo as pernas da cobertura protetora do conjunto de soquete de processador, pressionando pelas bordas para evitar danos aos pinos do soquete. Talvez você ouça um clique quando a cobertura protetora estiver fixada com segurança.
3. **Certifique-se** de que a cobertura protetora esteja conectada com firmeza ao conjunto de soquete do processador.

Vídeo de demonstração

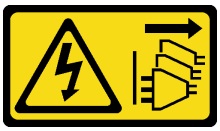
Assista ao procedimento no YouTube

Instalar a placa-mãe

Use estas informações para instalar a placa-mãe.

Sobre esta tarefa

S002



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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Procedimento

Etapa 1. Segure a placa-mãe pelos êmbolos e abaixe-a cuidadosamente no chassi, conforme mostrado.

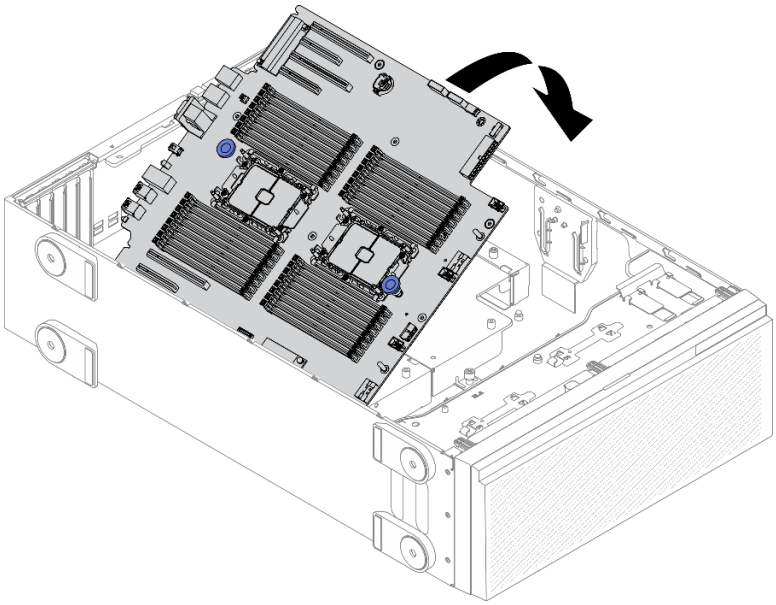


Figura 155. Instalação da placa-mãe

Etapa 2. Mova a placa-mãe em direção à parte traseira do servidor. Certifique-se de que os conectores traseiros da nova placa-mãe sejam inseridos nos orifícios correspondentes no painel traseiro.

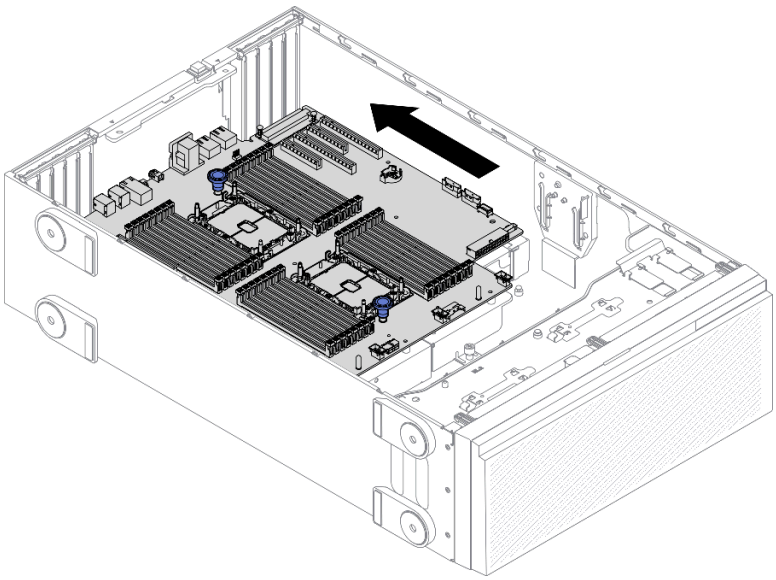


Figura 156. Encaixando a placa-mãe no chassi

Etapa 3. Instale os nove parafusos para prender a placa-mãe no lugar.

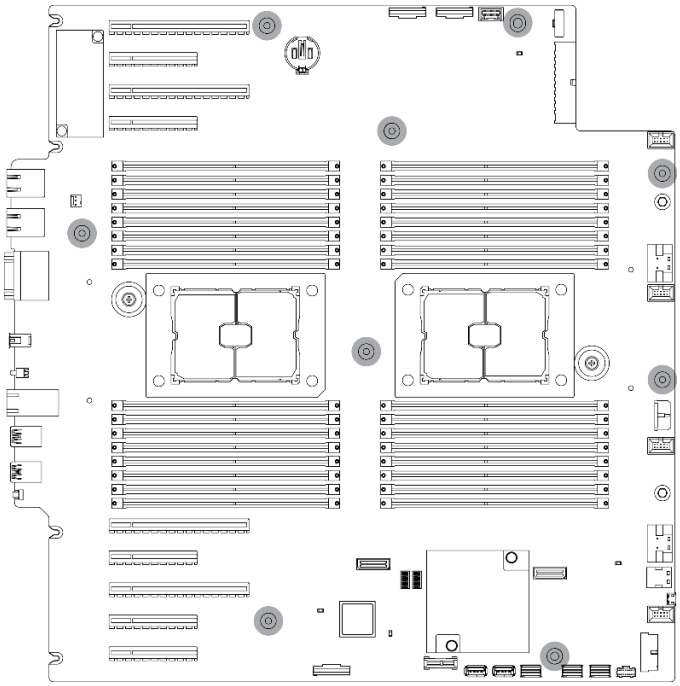


Figura 157. Instalação dos parafusos da placa-mãe

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos necessários. Consulte Capítulo 3 "Roteamento de cabos internos" na página 51.
2. Reinstale o processador e o dissipador de calor. Consulte "Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 196.
3. Reinstale todos os módulos de memória. Consulte o "Instalar um módulo de memória" na página 146.
4. Reinstale a bateria do CMOS. Consulte "Instalar a bateria CMOS (CR2032)" na página 85.
5. Reinstale a chave de intrusão. Consulte "Instalar a chave de intrusão" na página 135.
6. Reinstale o compartimento do ventilador. Consulte "Instalar o conjunto do compartimento do ventilador" na página 105.
7. Reinstale todos os ventiladores. Consulte "Instalar um ventilador hot-swap" na página 102.
8. Reinstale todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Instalar um adaptador GPU de comprimento integral" na página 121.
9. Reinstale todos os adaptadores PCIe. Consulte "Instalar um adaptador PCIe" na página 174.
10. Reinstale o defletor de ar. Consulte "Instalar o defletor de ar" na página 82.
11. Reinstale todos os módulos de energia flash. Consulte "Instalar um módulo de energia flash" na página 108.
12. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
13. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.
14. Atualize o tipo de máquina e o número de série com novos dados essenciais do produto (VPD). Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para atualizar o tipo de máquina e o número de série. Consulte "Atualizar o tipo de máquina e o número de série" na página 215.
15. Habilite o TPM/TCM. Consulte o "Habilitar TPM/TCM" na página 217.
16. Como opção, ative a inicialização segura. Consulte "Habilitar Inicialização Segura do UEFI" na página 219.

Vídeo de demonstração

Assista ao procedimento no YouTube

Atualizar o tipo de máquina e o número de série

Depois que a placa-mãe for substituída por técnicos de serviço treinados, o tipo de máquina e o número de série deverão ser atualizados.

Há dois métodos disponíveis para atualizar o tipo de máquina e o número de série:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Para atualizar o tipo de máquina e o número de série de Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. Inicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as 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 o tipo de máquina e o número de série.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Lenovo XClarity Essentials OneCLI define o tipo de máquina e o número de série no Lenovo XClarity Controller. Selecione um dos métodos a seguir para acessar o Lenovo XClarity Controller e definir o tipo de máquina e o número de série:

  – 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 tipo de máquina e o número de série de 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 os seguintes comandos para configurar o tipo de máquina e o número de série:

     ```
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
     onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
     ```

     Onde:

     <m/t_model>
     O tipo de máquina servidor e o número do modelo. Digite `xxxxyyy`, em que *xxxx* é o tipo de máquina e *yyy* é o número do modelo do servidor.

     <s/n>
     O número de série do servidor. Digite `zzzzzzz`, em que *zzzzzzz* é o número de série.

     <system model>
     O modelo de sistema. Digite `system yyyyyyyy`, em que *yyyyyyy* é o identificador do produto.

     [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).

Os comandos de exemplo são os seguintes:
```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username <xcc_user_id>
--bmc-password <xcc_password>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username <xcc_user_id> --bmc-
password <xcc_password>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc-username xcc_user_
id --bmc-password xcc_password
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --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.

Os comandos de exemplo são os seguintes:
```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override
```

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.

Os comandos de exemplo são os seguintes:
```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc <xcc_user_id>:<xcc_
password>@<xcc_external_ip>


onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> --bmc xcc_user_id:xcc_
password@xcc_external_ip
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override --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/.

Habilitar TPM/TCM

O servidor oferece suporte ao Trusted Platform Module (TPM).

Nota: Para clientes da China Continental, o TPM integrado não é suportado. Entretanto, os clientes na China Continental podem instalar um adaptador Trusted Cryptographic Module (TCM) ou TPM (às vezes chamado de placa filha).

Quando uma placa-mãe é substituída, certifique-se de que a política de TPM/TCM esteja configurada corretamente.

CUIDADO:
Tenha cuidado especial ao configurar a política de TPM/TCM. Se não for configurada corretamente, a placa-mãe poderá ficar inutilizável.

Definir a política do TPM

Por padrão, uma placa-mãe de substituição é enviada com a política do TPM configurada como **indefinida**. Modifique essa configuração para corresponder à configuração que estava em vigor para a placa-mãe sendo substituída.

Há dois métodos disponíveis para definir a política do TPM:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Para definir a política do TPM de Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. Inicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as 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. Defina a política como uma das seguintes configurações.
     - **NationZ TPM 2.0 habilitado - apenas na China**. Clientes na China Continental devem escolher esta configuração se um adaptador NationZ TPM 2.0 está instalado.
     - **TPM ativado - ROW**. Os clientes fora da China Continental devem escolher essa configuração.
     - **Permanentemente desativado**. Clientes na China Continental devem usar esta configuração se nenhum TPM estiver instalado.

     Nota: Embora a configuração **indefinida** esteja disponível como uma configuração da política, ela não deve ser usada.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Nota: Observe que um usuário do IPMI Local e uma senha devem ser configurados no Lenovo XClarity Controller para acesso remoto ao sistema de destino.

  Para definir a política do TPM de Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

  1. Leia TpmTcmPolicyLock para verificar se a TPM_TCM_POLICY foi bloqueada:
     ```
     OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```

     Nota: O valor imm.TpmTcmPolicyLock deve ser "Desativado", o que significa que a TPM_TCM_POLICY NÃO está bloqueada e alterações na TPM_TCM_POLICY são permitidas. Se o código de

retorno estiver "Habilitado", as alterações na política serão permitidas. O planar ainda poderá ser usado se a configuração desejada estiver correta para o sistema que está sendo substituído.

2. Configure a TPM_TCM_POLICY no XCC:
   - Para clientes na China Continental sem TPM ou clientes que requerem desabilitar o TPM:
     ```
     OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```
   - Para clientes na China Continental que requerem habilitar o TPM:
     ```
     OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NationZTPM20Only" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```
   - Para clientes fora da China Continental que requerem habilitar o TPM:
     ```
     OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
     ```
3. Emita o comando de redefinição para redefinir o sistema:
   ```
   OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```
4. Leia novamente o valor para verificar se a alteração foi aceita:
   ```
   OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

   Notas:

   - Se houver correspondência com o valor de retorno de leitura, isso significa que a TPM_TCM_POLICY foi definida corretamente.

     imm.TpmTcmPolicy é definido da seguinte forma:

     - O valor 0 usa string "Indefinida", o que significa política UNDEFINED.
     - O valor 1 usa a string "NeitherTpmNorTcm", o que significa TPM_PERM_DISABLED.
     - O valor 2 usa a string "TpmOnly", o que significa TPM_ALLOWED.
     - O valor 4 usa a string "NationZTPM20Only", que significa NationZ_TPM20_ALLOWED.
   - As 4 etapas a seguir também devem ser usadas para "bloquear" a TPM_TCM_POLICY ao usar os comandos OneCli/ASU:
5. Leia TpmTcmPolicyLock para verificar se a TPM_TCM_POLICY foi bloqueada; o comando é este a seguir:
   ```
   OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

   O valor deve ser "Desativado", isso significará que a TPM_TCM_POLICY não está bloqueada e deve ser definida.
6. Bloqueie a TPM_TCM_POLICY:
   ```
   OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled"--override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```
7. Emita um comando de redefinição para redefinir o sistema; o comando é este a seguir:
   ```
   OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

   Durante a redefinição, a UEFI lerá o valor do imm.TpmTcmPolicyLock, se o valor for "Ativado" e o valor imm.TpmTcmPolicy for válido, a UEFI bloqueará a configuração de TPM_TCM_POLICY.

   Nota: Os valores válidos de imm.TpmTcmPolicy incluem "NeitherTpmNorTcm", "TpmOnly" e "NationZTPM20Only".

   Se o imm.TpmTcmPolicyLock for definido como "Ativado", mas o valor imm.TpmTcmPolicy for inválido, o UEFI rejeitará a solicitação de "bloquear" e alterará imm.TpmTcmPolicyLock de volta para "Desativado".
8. Leia novamente o valor para verificar se o "bloqueio" foi aceito ou rejeitado. Comando conforme a seguir:
   ```
   OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
   ```

Nota: Se o valor de retorno de leitura for alterado de "Desativado" para "Ativado", significa que a TPM_TCM_POLICY foi bloqueada com êxito. Não há nenhum método para desbloquear uma política depois que ela foi definida de outra forma que não seja pela substituição da placa-mãe.

imm.TpmTcmPolicyLock é definido da seguinte forma:

O valor 1 usa a string "Ativada", o que significa bloquear a política. Outros valores não são aceitos.

Habilitar Inicialização Segura do UEFI

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

Há dois métodos disponíveis para ativar a Inicialização Segura do UEFI:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

  Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Provisioning Manager:

  1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.)
  2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
  3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Inicialização Segura**.
  4. Habilite a Inicialização Segura e salve as configurações.
- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

  Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

  1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

     Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

     https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433
  2. Execute o seguinte comando para habilitar a Inicialização Segura:`OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

     onde:

     – *<userid>:<password>* são as credenciais usadas para acessar o BMC (interface do Lenovo XClarity Controller) do servidor. O ID do usuário padrão é USERID, e a senha padrão é PASSW0RD (zero, não um o maiúsculo)

     – *<ip_address>* é o endereço IP do BMC.

     Para obter mais informações sobre o comando `set` do Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

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

  Nota: Se for necessário desativar a inicialização segura do UEFI, execute o seguinte comando: `OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_address>`

Substituição do preenchimento de T4

Use estas informações para remover e instalar o preenchimento de T4.

Remover um preenchimento de T4

Use estas informações para remover um preenchimento de T4.

Sobre esta tarefa

S017

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

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Nota: Se você instalou um adaptador GPU T4, instale um preenchimento de T4 na tampa do servidor para ter resfriamento e fluxo de ar adequados.

Procedimento

Etapa 1. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

Etapa 2. Vire a tampa do servidor e localize o preenchimento de T4 que você deseja remover.

Etapa 3. Remova o preenchimento de T4.

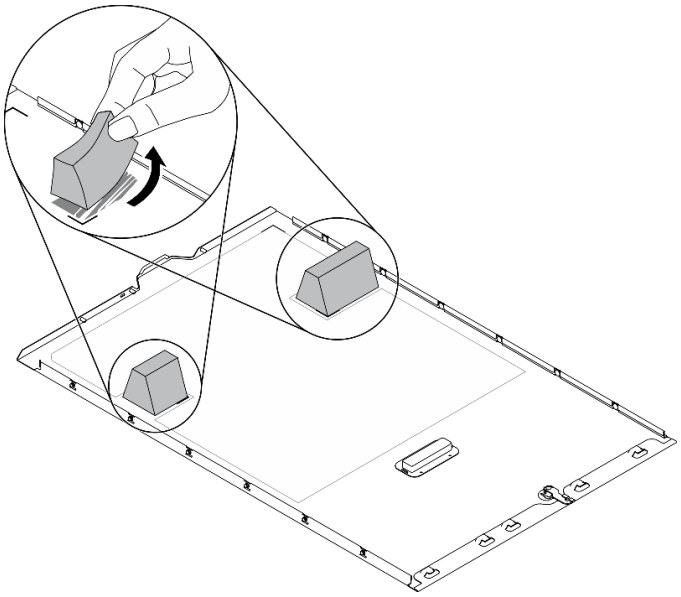


Figura 158. Remoção do preenchimento de T4

Depois de concluir

1. Instale um novo preenchimento de T4. Consulte "Instalar um preenchimento de T4" na página 221.
2. Se você receber instruções para retornar o componente ou o dispositivo opcional, siga todas as instruções do pacote e use os materiais do pacote para remessa que foram fornecidos.

Instalar um preenchimento de T4

Use estas informações para instalar um preenchimento de T4.

Sobre esta tarefa

S017

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

S033

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

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.

Nota: Se você instalou um adaptador GPU T4, instale um preenchimento de T4 na tampa do servidor para ter resfriamento e fluxo de ar adequados.

Procedimento

Etapa 1. Localize o local correspondente na parte inferior da tampa do servidor para o slot PCIe aplicável.

Etapa 2. Limpe a superfície com um pano de limpeza com álcool.

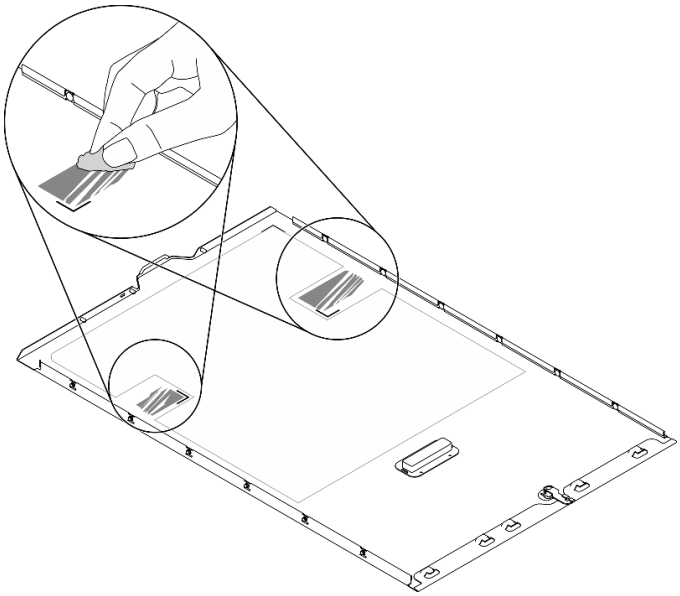


Figura 159. Limpando a superfície

Etapa 3. Retire o plástico e aplique o preenchimento de T4. Certifique-se de que o preenchimento de T4 esteja alinhado com a marca de canto **1**.

Nota: Certifique-se de que o álcool tenha evaporado totalmente antes de aplicar o novo preenchimento de T4 graxa térmica.

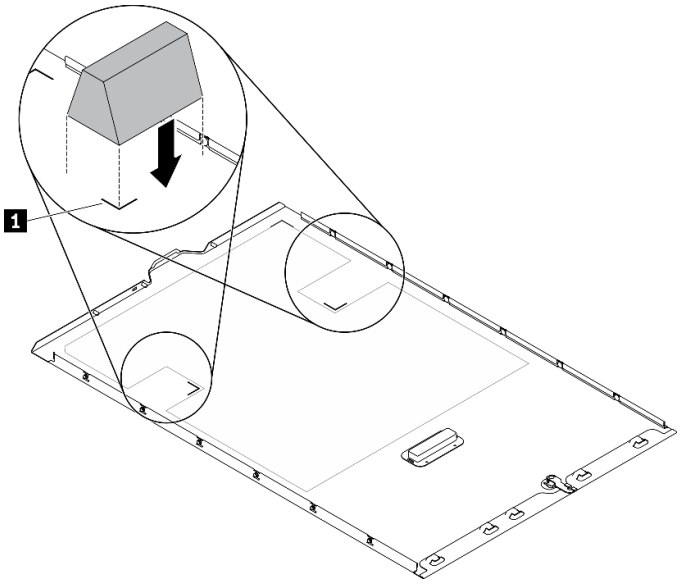


Figura 160. Instalação do preenchimento de T4

Depois de concluir

1. Reinstale a tampa do servidor. Consulte "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
2. Conclua a substituição de peças. Consulte "Concluir a substituição de peças" na página 223.

Concluir a substituição de peças

Use estas informações para concluir a substituição de peças.

Para concluir a substituição de peças, faça o seguinte:

1. Certifique-se de que todos os componentes tenham sido recolocados corretamente e que nenhuma ferramenta ou parafusos soltos tenham sido deixados dentro do servidor.
2. Roteie corretamente e fixe os cabos no servidor. Consulte as informações de conexão e roteamento de cabos para cada componente.
3. Se você tiver removido a tampa do servidor, reinstale-a. Consulte o "Instalar a tampa do servidor" na página 206.
4. Reconecte os cabos externos e os cabos de alimentação ao servidor.

   Atenção: Para evitar danos aos componentes, conecte os cabos de alimentação por último.
5. Atualize a configuração do servidor.
   - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: http://datacentersupport.lenovo.com.
   - Atualize o firmware do sistema. Consulte o "Atualizações de firmware" na página 10.
   - Atualize a configuração do UEFI.
   - Reconfigure as matrizes de disco se você instalou ou removeu uma unidade hot-swap ou um adaptador RAID. Consulte o Guia do usuário do Lenovo XClarity Provisioning Manager, que está disponível para download em: http://datacentersupport.lenovo.com.

Nota: Certifique-se de que a versão mais recente do ThinkSystem M. 2 com firmware de Kit de Ativação de Espelhamento seja aplicada para garantir que o disco/matriz virtual estejam presentes após a substituição da placa-mãe.

Capítulo 5. Determinação de problemas

Use as informações nesta seção para isolar e revolver problemas que você poderá encontrar ao usar seu servidor.

Servidores Lenovo podem ser configurados para notificar automaticamente o Suporte Lenovo se determinados eventos forem gerados. É possível configurar a notificação automática, também conhecida como Call Home, em aplicativos de gerenciamento, como o Lenovo XClarity Administrator. Se você configurar a notificação automática de problemas, o Suporte Lenovo será alertado automaticamente sempre que um servidor encontrar um evento potencialmente significativo.

Para isolar um problema, normalmente, você deve iniciar com o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor:

- Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
- Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

Logs de eventos

Um *alerta* é uma mensagem ou outra indicação que sinaliza um evento ou um evento iminente. Os alertas são gerados pelo Lenovo XClarity Controller ou pela UEFI nos servidores. Esses alertas são armazenados no Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller. Se o servidor for gerenciado pelo Chassis Management Module 2 ou pelo Lenovo XClarity Administrator, os alertas serão encaminhados automaticamente a esses aplicativos de gerenciamento.

Nota: Para obter uma lista de eventos, incluindo as ações do usuário que talvez precisem ser realizadas para recuperação, consulte a *Referência de Mensagens e Códigos*, disponível em:https://pubs.lenovo.com/st650-v2/pdf_files

Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

Se estiver usando o Lenovo XClarity Administrator para gerenciar o servidor, a rede e o hardware de armazenamento, você poderá exibir eventos de todos os dispositivos gerenciados pelo XClarity Administrator.

© Copyright Lenovo 2020, 2023

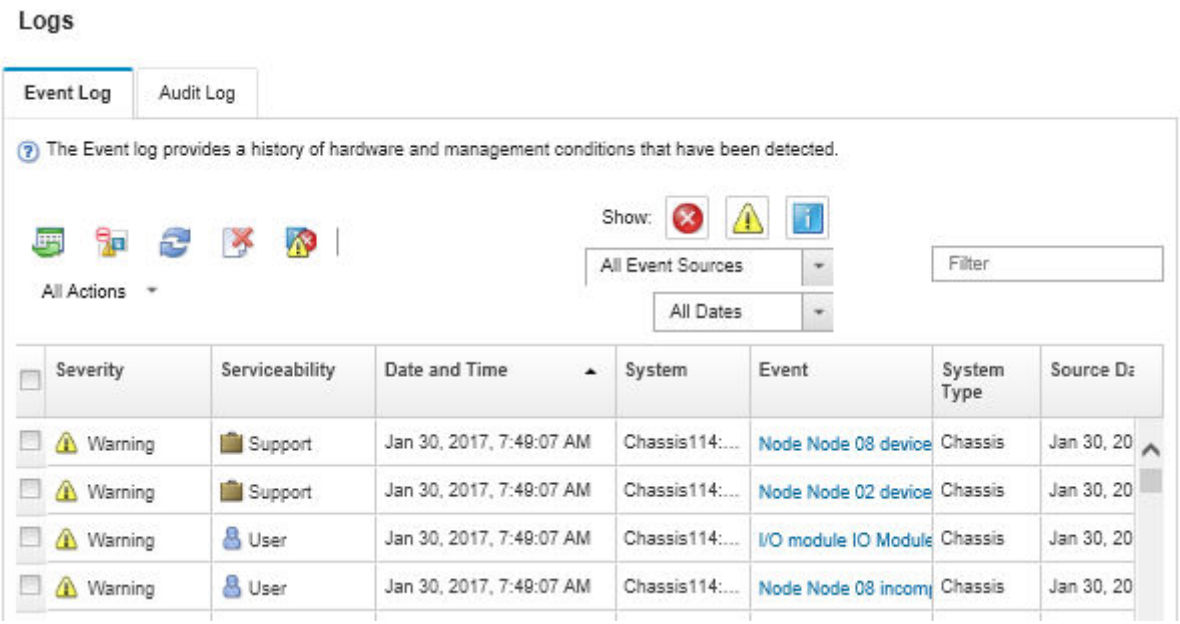


Figura 161. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

Para obter mais informações sobre como trabalhar com eventos no XClarity Administrator, consulte:

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

Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller

O Lenovo XClarity Controller monitora o estado físico do servidor e de seus componentes utilizando sensores que medem variáveis físicas internas, como temperatura, voltagem das fontes de alimentação, velocidades do ventilador e status dos componentes. O Lenovo XClarity Controller fornece várias interfaces para que os administradores e usuários do sistema e de software de gerenciamento de sistemas possam habilitar o gerenciamento e o controle de um servidor.

O Lenovo XClarity Controller monitora todos os componentes do servidor e posta os eventos no log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

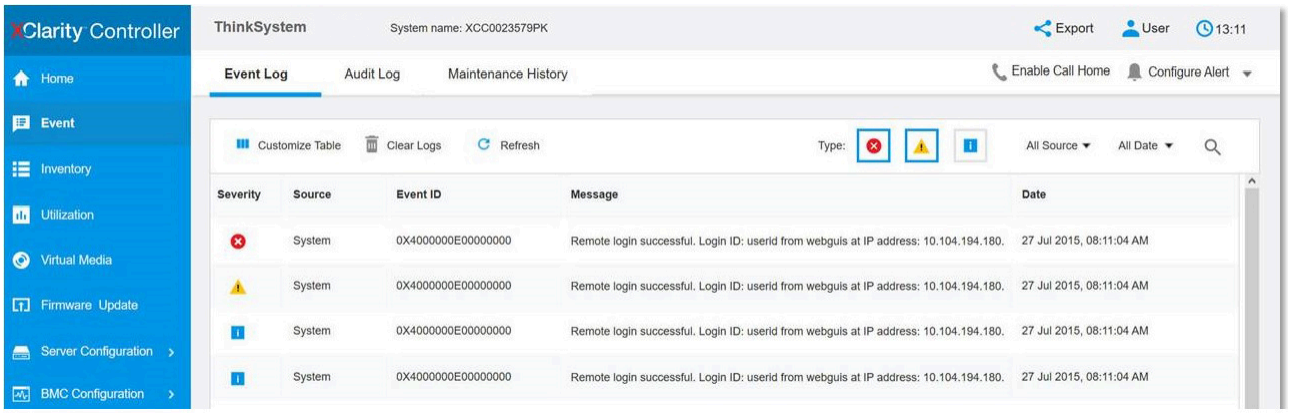


Figura 162. Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller

Para obter mais informações sobre como acessar o log de eventos do Lenovo XClarity Controller, consulte:

Seção "Exibindo logs de eventos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/

Diagnósticos de Lightpath

O Diagnóstico de Lightpath é um sistema de LEDs em vários componentes internos e externos do servidor que leva você ao componente com falha. Quando ocorre um erro, os LEDs são acesos no painel frontal nas partes frontal e traseira do servidor e, em seguida, no componente com falha. Ao visualizar os LEDs em uma ordem particular, você pode muitas vezes identificar a origem do erro.

- "Painel Frontal" na página 24
- "Monofone de diagnóstico LCD externo" na página 30
- "LEDs da vista traseira" na página 28
- "LEDs da placa-mãe" na página 38

Procedimentos de determinação de problemas gerais

Use as informações nesta seção para solucionar problemas se o log de eventos não contiver erros específicos ou o servidor estiver inoperante.

Se não tiver certeza sobre a causa de um problema e as fontes de alimentação estiverem funcionando corretamente, conclua as seguintes etapas para tentar resolver o problema:

1. Desligar o servidor.
2. Certifique-se de que o servidor esteja cabeado corretamente.
3. Remova ou desconecte os seguintes dispositivos, se aplicável, um de cada vez, até encontrar a falha. Ligue e configure o servidor sempre que remover ou desconectar um dispositivo.
   - Todos os dispositivos externos.
   - Dispositivo supressor de surto (no servidor).
   - Impressora, mouse e dispositivos não Lenovo.
   - Cada adaptador.
   - Unidades de disco rígido.
   - Módulos de memória até você atingir a configuração mínima que é suportada para o servidor.

     Consulte "Especificações" na página 1 para determinar a configuração mínima do servidor.
4. Ligue o servidor.

Se o problema for resolvido quando você remover um adaptador do servidor, mas ele ocorrer novamente ao reinstalar o mesmo adaptador, substitua o adaptador. Se o problema ocorrer novamente quando substituir o adaptador por um diferente, tente outro slot PCIe.

Se o problema parecer de rede e o servidor for aprovado em todos os testes do sistema, suspeite de um problema de cabeamento de rede que seja externo ao servidor.

Resolvendo suspeita de problemas de energia

Problemas de energia podem ser difíceis de serem resolvidos. Por exemplo, um curto-circuito pode existir em qualquer lugar em qualquer um dos barramentos de distribuição de alimentação. Geralmente, um curto-circuito faz com que um subsistema de alimentação seja encerrado devido a uma condição de sobrecarga.

Conclua as seguintes etapas para diagnosticar e resolver uma suspeita de problema de energia.

Etapa 1. Verifique o log de eventos e resolva todos os erros relacionados à energia.

Nota: Comece com o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor. Para obter mais informações sobre logs de eventos, consulte "Logs de eventos" na página 225.

Etapa 2. Verifique se há curto-circuitos, por exemplo, se um parafuso solto está causando um curto-circuito em uma placa de circuito.

Etapa 3. Remova os adaptadores e desconecte os cabos e cabos de alimentação de todos os dispositivos internos e externos até que o servidor esteja na configuração mínima necessária para que ele inicie. Consulte "Especificações" na página 1 para determinar a configuração mínima do servidor.

Etapa 4. Reconecte todos os cabos de alimentação de corrente alternada e ative o servidor. Se o servidor for iniciado com sucesso, reposicione os adaptadores e dispositivos, um de cada vez, que o problema seja isolado.

Se o servidor não iniciar a partir da configuração mínima, substitua os componentes na configuração mínima um de cada vez, até que o problema seja isolado.

Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet

O método utilizado para testar o controlador Ethernet depende de qual sistema operacional está sendo utilizado. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre controladores Ethernet e veja o arquivo leia-me do driver de dispositivo do controlador Ethernet.

Conclua as seguintes etapas para tentar resolver suspeita de problemas com o controlador Ethernet.

Etapa 1. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos, que acompanham o servidor, estejam instalados e que estejam no nível mais recente.

Etapa 2. Certifique-se de que o cabo Ethernet esteja instalado corretamente.

- O cabo deve estar seguramente conectado em todas as conexões. Se o cabo estiver conectado mas o problema continuar, tente um cabo diferente.
- Se configurar o controlador Ethernet para operar a 100 Mbps ou 1000 Mbps, você deverá usar o cabeamento de Categoria 5.

Nota: Use os cabos UTP CAT6A classificados em largura de banda de 625 MHz para a LAN interna de 10 Gb.

Etapa 3. Determine se o hub aceita negociação automática. Se não aceitar, tente configurar o controlador integrado Ethernet manualmente para igualar a velocidade e o modo duplex do hub.

Etapa 4. Verifique os LEDs do controlador Ethernet no painel traseiro do servidor. Esses LEDs indicam se há um problema com o conector, cabo ou hub.

- O LED de status de link Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet recebe um pulso do link do hub. Se o LED estiver apagado, pode haver um conector ou cabo com defeito ou um problema com o hub.
- O LED de atividade de transmissão/recebimento Ethernet fica aceso quando o controlador Ethernet envia ou recebe dados através da rede Ethernet. Se a atividade de transmissão/recepção da Ethernet estiver desligada, certifique-se de que o hub e a rede estejam funcionando e os drivers de dispositivo corretos estejam instalados.

Etapa 5. Verifique o LED de atividade de rede na parte traseira do servidor. O LED de atividade da rede acende quando há dados ativos na rede Ethernet. Se o LED de atividade de rede estiver apagado, verifique se o hub e a rede estão funcionando e se os drivers de dispositivo corretos estão instalados.

Etapa 6. Verifique as causas específicas do sistema operacional para o problema e assegure que os drivers do sistema operacional estejam instalados corretamente.

Etapa 7. Certifique-se de que os drivers de dispositivo no cliente e no servidor estejam utilizando o mesmo protocolo.

Se o controlador Ethernet ainda não puder se conectar com a rede, mas o hardware parecer funcional, o administrador de rede deve investigar outras causas possíveis do erro.

Solução de problemas por sintoma

Siga este procedimento para localizar soluções para problemas que apresentam sintomas identificáveis.

Para usar as informações de resolução de problemas com base no sintoma nesta seção, conclua as seguintes etapas:

1. Verifique o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor e siga as ações sugeridas para resolver quaisquer códigos de evento.
   - Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
   - Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

   Para obter mais informações sobre logs de eventos, consulte "Logs de eventos" na página 225.
2. Revise esta seção para localizar os sintomas apresentados e siga as ações sugeridas para resolver o problema.
3. Se o problema persistir, entre em contato com o suporte (consulte "Entrando em contato com o Suporte" na página 253).

Problemas na unidade de disco rígido

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a unidades de disco rígido.

- "O servidor não pode reconhecer um disco rígido" na página 229
- "Falha em várias unidades de disco rígido" na página 230
- "Várias unidades de disco rígido estão offline" na página 230
- "Uma unidade de disco rígido de substituição não é reconstruída" na página 231
- "O LED verde de atividade da unidade de disco rígido não representa o estado real da unidade associada" na página 231
- "O LED amarelo de status da unidade de disco rígido não representa o estado real da unidade associada" na página 231

O servidor não pode reconhecer um disco rígido

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

1. Observe o LED de status amarelo associado da unidade de disco rígido. Se esse LED estiver aceso, isso indicará uma falha da unidade.
2. Se o LED de status estiver aceso, remova a unidade do compartimento, aguarde 45 segundos e reinsira-a novamente, verificando se o conjunto da unidade se conecta ao painel traseiro da unidade de disco rígido.
3. Observe o LED de atividade verde da unidade de disco rígido associado e o LED de status amarelo e execute as operações correspondentes em diferentes situações:
   - Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo não estiver aceso, a unidade foi reconhecida pelo controlador e está funcionando corretamente. Execute os testes de diagnóstico para as unidades de disco rígido. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, o LXPM é exibido por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na 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 se o painel traseiro da unidade de disco rígido está posicionado corretamente. Para obter detalhes, vá para a etapa 4.
- Se o LED de atividade verde estiver piscando e o LED de status amarelo estiver aceso, substitua a unidade. Se a atividade dos LEDs permanecer a mesma, vá para a etapa Problemas na unidade de disco rígido. Se a atividade dos LEDs mudar, volte para a etapa 1.

4. Verifique se o 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 backplane passar no teste, mas as unidades não forem reconhecidas, substitua o cabo de sinal do painel traseiro e execute os testes novamente.
   - Substitua o 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.

Falha em várias unidades de disco rígido

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

- Verifique no log de eventos do Lenovo XClarity Controller se há outros eventos relacionados a fontes de alimentação ou problemas de vibração e resolva esses eventos.
- Certifique-se de que os drivers de dispositivo e o firmware da unidade de disco rígido e do servidor estejam no nível mais recente.

Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o dispositivo fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível de código mais recente é aceito para a solução de cluster antes da atualização do código.

Várias unidades de disco rígido estão offline

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

- Verifique no log de eventos do Lenovo XClarity Controller se há outros eventos relacionados a fontes de alimentação ou problemas de vibração e resolva esses eventos.

- Visualize o log do subsistema de armazenamento para eventos relacionados ao subsistema de armazenamento e resolva esses eventos.

Uma unidade de disco rígido de substituição não é reconstruída

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que a unidade de disco rígido seja reconhecida pelo adaptador (o LED verde de atividade da unidade de disco rígido está piscando).
2. Revise a documentação do adaptador SAS/SATA RAID para determinar os parâmetros e definições de configuração corretos.

O LED verde de atividade da unidade de disco rígido não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se o LED de atividade verde da unidade de disco rígido não piscar quando a unidade estiver em uso, 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**.*
2. Se a unidade passar no teste, substitua o backplane.
3. Se a unidade falhar no teste, substitua a unidade.

O LED amarelo de status da unidade de disco rígido não representa o estado real da unidade associada

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Desligue o servidor.
2. Reposicione o adaptador SAS/SATA.
3. Reposicione o cabo de alimentação do backplane e o cabo de sinal do backplane.
4. Recoloque a unidade de disco rígido.
5. Ligue o servidor e observe a atividade dos LEDs da unidade de disco rígido.

Nota: *Dependendo da versão do LXPM, você poderá ver **HDD test** ou **Teste de unidade de disco**.

Problemas do ventilador

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados a ventiladores.

- "RPM (revoluções por minuto) anormalmente altas" na página 231

RPM (revoluções por minuto) anormalmente altas

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

1. Verifique para ver se a perfuração de entrada do sistema ou dissipadores de calor estão entupidos.
2. Verifique se os defletores de ar estão corretamente instalados no servidor.
3. Verifique a graxa térmica no processador e certifique-se de que ela não esteja contaminada.

Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- "Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 232
- "Problemas Intermitentes de KVM" na página 232
- "Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 232

Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo

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

1. Atualize o firmware do UEFI e XCC para as versões mais recentes.
2. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos estejam instalados. Consulte o website do fabricante para obter a documentação.
3. Para um dispositivo USB:
   a. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente.

      Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.

   b. Conecte o dispositivo à outra porta. Se estiver usando um hub USB, remova o hub e conecte o dispositivo diretamente ao servidor. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente para a porta.

Problemas Intermitentes de KVM

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

Problemas de vídeo:

1. Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.
2. Certifique-se de que o monitor esteja funcionando corretamente, testando-o em outro servidor.
3. Teste o cabo breakout do console em um servidor funcional para assegurar-se de que esteja operando corretamente. Substitua o cabo breakout do console se estiver com defeito.

Problemas de teclado:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

Problemas no mouse:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

Reinicializações Intermitentes Inesperadas

Nota: Alguns erros incorrigíveis requerem a reinicialização do servidor para que ele possa desabilitar um dispositivo, como um DIMM de memória ou um processador, para permitir que a máquina seja inicializada corretamente.

1. Se a redefinição ocorrer durante o POST e o Timer de Watchdog do POST estiver habilitado, certifique-se de que haja tempo suficiente no valor de tempo limite de watchdog (Timer de Watchdog do POST).

   Para verificar o tempo de watchdog POST, reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em

https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Em seguida, clique em **Configurações da BMC → Timer de Watchdog do POST**.

2. Se a reinicialização ocorrer depois da inicialização do sistema operacional, execute um dos seguintes:
   - Entre no sistema operacional quando o sistema operar normalmente e configure o processo de dump do kernel do sistema operacional (os sistemas operacionais Windows e Linux estão usando um método diferente). Insira os menus de configuração UEFI e desabilite o recurso ou desabilite-o com o comando OneCli a seguir.
     ```
     OneCli.exe config set SystemRecovery.RebootSystemOnNMI Disable --bmc XCC_USER:XCC_PASSWORD@XCC_IPAddress
     ```
   - Desative qualquer utilitário de reinício automático do servidor (ASR), como o Automatic Server Restart IPMI Application para Windows, ou qualquer dispositivo ASR que esteja instalado.
3. Consulte o log de eventos do controlador de gerenciamento para verificar se há algum código de evento que indique uma reinicialização. Consulte "Logs de eventos" na página 225 para obter informações sobre como exibir o log de eventos. Se estiver usando o sistema operacional Linux, capture todos os logs novamente para o Suporte Lenovo para investigação adicional.

Problemas no teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB

Use estas informações para resolver os problemas relacionadas ao teclado, mouse, comutador KVM ou dispositivo USB.

- "Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam" na página 233
- "O mouse não funciona" na página 233
- "Problemas do comutador KVM" na página 233
- "O dispositivo USB não funciona" na página 234

Todas ou algumas teclas do teclado não funcionam

1. Certifique-se de que:
   - O cabo do teclado está bem conectado.
   - O servidor e o monitor estão ligados.
2. Se você estiver usando um teclado USB, execute o Setup Utility e ative a operação sem teclado.
3. Se estiver utilizando um teclado USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o teclado do hub e conecte-o diretamente ao servidor.
4. Substitua o teclado.

O mouse não funciona

1. Certifique-se de que:
   - O cabo do mouse está conectado com segurança ao servidor.
   - Os drivers do mouse estão corretamente instalados.
   - O servidor e o monitor estão ligados.
   - A opção de mouse está ativada no utilitário de configuração.
2. Se estiver usando um mouse USB e ele estiver conectado a um hub USB, desconecte o mouse do hub e conecte-o diretamente no servidor.
3. Substitua o mouse.

Problemas do comutador KVM

1. Certifique-se de que o comutador KVM seja aceito pelo servidor.
2. Assegure-se de que o comutador KVM esteja ligado corretamente.

3. Se o teclado, o mouse ou o monitor puderem ser operados normalmente com conexão direta com o servidor, substitua o comutador KVM.

O dispositivo USB não funciona

1. Certifique-se de que:
   - O driver de dispositivo USB correto está instalado.
   - O sistema operacional não aceita dispositivos USB.
2. Certifique-se de que as opções de configuração USB estejam definidas corretamente na configuração do sistema.

   Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.
3. Se você estiver utilizando um hub USB, desconecte o dispositivo USB do hub e conecte-o diretamente no servidor.

Problemas com a memória

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados à memória.

- "Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 234
- "Diversos módulos de memória em um canal são identificados como com falha" na página 235
- "A tentativa de mudar para outro modo de PMEM falha." na página 236
- "Nome de espaços extra é exibido em uma região intercalada" na página 236
- "Não há suporte para PMEMs migradas" na página 236
- "Preenchimento de memória detectada inválido" na página 237
- "PMEMs instalado nos slots incorretos após a substituição da placa-mãe" na página 237
- "Depois que PMEMs forem reconfigurados, mensagens de erro e LEDs persistirão para indicar que PMEMs estão instalados nos slots errados" na página 238
- "Não é possível criar o objetivo com êxito ao instalar PMEMs no sistema pela primeira vez" na página 238

Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

Nota: Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

1. Certifique-se de que:
   - Nenhum LED de erro está aceso no painel de informações do operador.
   - Nenhum LED de erro do módulo de memória está aceso na placa-mãe.
   - O canal de memória espelhada não considera a discrepância.
   - Os módulos de memória estão encaixados corretamente.
   - Você instalou o tipo correto de módulo de memória (consulte "Regras de PMEM" no *Guia de configuração* para saber os requisitos).
   - Depois de alterar ou substituir um módulo de memória, a configuração de memória é atualizada no Setup Utility.

- Todos os bancos de memória estão ativados. O servidor pode ter desativado automaticamente um banco de memória ao detectar um problema ou um banco de memória pode ter sido desativado manualmente.
- Não há incompatibilidade de memória quando o servidor está na configuração mínima de memória.
- Quando PMEMs são instaladas:
  a. Se a memória estiver configurada no Modo de Aplicativo Direto, todos os dados que foram salvos também sofreram backup e os espaços de nome criados foram excluídos antes de qualquer PMEM ser substituído ou adicionado.
  b. Consulte "Regras de PMEM" no *Guia de configuração* e verifique se a memória exibida é adequada à descrição do modo.
  c. Se as PMEMs tiverem sido recentemente configuradas no Modo de Memória, reverta-as para o Modo de Aplicativo Direto e verifique existe algum nome de espaços que não tenha sido excluído.
  d. Vá para Setup Utility, selecione **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Intel Optane PMEMs → Segurança** e certifique-se que a segurança das unidades PMEM esteja desabilitada.

2. Reconecte os módulos de memória e, em seguida, reinicie o servidor.
3. Verifique o log de erros de POST:
   - Se um módulo de memória tiver sido desativado por um Systems Management Interrupt (SMI), substitua o módulo de memória.
   - Se um módulo de memória foi desativado pelo usuário ou pelo POST, reposicione o módulo de memória; em seguida, execute o utilitário de Configuração e ative o módulo de memória.
4. Execute o diagnósticos de memória. Quando você inicia uma solução e pressiona a tecla especificada nas instruções na tela, a interface do LXPM é exibida por padrão. É possível executar diagnósticos de memória com esta interface. Na página Diagnóstico, vá para **Executar Diagnóstico → Teste de memória** ou **Teste do PMEM**.

   Notas: Quando as PMEMs estiverem instalados, execute os diagnósticos baseados no modo configurado no momento:
   - Modo do Aplicativo Direto:
     – Execute o teste de memória para módulos de memória DRAM.
     – Execute o teste para PMEMs.
   - Modo de Memória:

     Execute o teste de memória e o teste de PMEM para PMEMs.
5. Inverta os módulos entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.

   Nota: Quando os PMEMs estão instalados, adote somente este método no Modo de Memória.
6. Reative todos os módulos de memória usando o utilitário de Configuração e, em seguida, reinicie o servidor.
7. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector do módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
8. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

Diversos módulos de memória em um canal são identificados como com falha

Nota: Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Reconecte os módulos de memória; em seguida, reinicie o servidor.
2. Remova o módulo de memória de maior numeração entre os que estão identificados e substitua-o por um módulo de memória conhecido idêntico; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário. Se as falhas continuarem depois que todos os módulos de memória identificados forem substituídos, vá para a etapa 4.
3. Retorne os módulos de memória removidos, um de cada vez, aos seus conectores originais, reiniciando o servidor após cada módulo de memória, até que um módulo de memória falhe. Substitua cada módulo de memória com falha por um módulo de memória conhecido idêntico, reiniciando o servidor após cada substituição do módulo de memória. Repita a etapa 3 até ter testado todos os módulos de memória removidos.
4. Substitua o módulo de memória de maior numeração entre os identificados; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário.
5. Inverta os módulos de memória entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.
6. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
7. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

A tentativa de mudar para outro modo de PMEM falha.

Depois que o modo de PMEM for alterado e o sistema for reiniciado com êxito, se o modo de PMEM permanecer o mesmo em vez de ter sido modificado, verifique a capacidade de DIMMs DRAM e PMEM para ver se atende ao requisito do novo modo (consulte "Regras de PMEM" no *Guia de configuração*).

Nome de espaços extra é exibido em uma região intercalada

Se houver dois nome de espaços criados em um região intercalada, VMware ESXi ignorará os nome de espaços e criará um novo nome de espaços extra durante a inicialização do sistema. Exclua os nome de espaços criados no Setup Utility ou sistema operacional antes da primeira inicialização com ESXi.

Não há suporte para PMEMs migradas

O conjunto de intercalação de Intel Optane PMEM (DIMM X) é migrado de outro sistema (identificação da plataforma: 0x00). Essas PMEMs migradas não são suportados nem garantidas no sistema.

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

1. Migre os módulos novamente para o sistema original com a mesma configuração exata que a anterior.
2. Faça backup dos dados armazenados nos espaços de nomes de PMEM.
3. Desative a segurança do PMEM com uma das seguintes opções:
   - **LXPM**

     Acesse **Configurar UEFI → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desativar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.
   - **Setup Utility**

     Acesse **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desabilitar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.

4. Exclua os espaços de nomes com o comando correspondente ao sistema operacional que está instalado:
   - Comando do **Linux**:

     ```
     ndctl destroy-namespace all -f
     ```
   - Comando do **Windows** PowerShell
     ```
     Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
     ```
5. Limpe os dados de configuração de plataforma (PCD) e área de armazenamento de rótulo de espaço de nome (LSA) com o seguinte comando ipmctl (para Linux e Windows).
   ```
   ipmctl delete -pcd
   ```

   Notas: Consulte os links a seguir para saber como baixar e usar o impctl em diferentes sistemas operacionais:
   - Windows: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407
   - Linux: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642
6. Reinicialize o sistema e pressione F1 para inserir o Setup Utility.
7. Desligue o sistema.
8. Remova os módulos a serem reutilizados para um novo sistema ou configuração.

Preenchimento de memória detectada inválido

Preenchimento de memória inválido (preenchimento de DIMM não aceito) detectado. Verifique se a configuração de memória é válida.

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

1. Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" no *Guia de configuração* para verificar se há suporte para a sequência de preenchimento do módulo de memória presente.
2. Se a sequência presente for realmente suportada, verifique se algum dos módulos é exibido como "desativado" no Setup Utility.
3. Reposicione o módulo exibido como "desativado" e reinicie o sistema.
4. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.

PMEMs instalado nos slots incorretos após a substituição da placa-mãe

O DIMM **X** do conjunto de intercalação de Intel Optane PMEM persistent deve ser movido para DIMM **Y**.

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

1. Registre cada uma das instruções de mudança do slot PMEM dos eventos XCC.
2. Desligue o sistema e remova os PMEMs mencionados nas mensagens de aviso. Sugerimos rotular esses PMEMs para evitar confusão.
3. Instale o PMEMs no número de slot correto indicado nas mensagens de aviso. Remova os rótulos para evitar bloqueio do fluxo de ar e do resfriamento.
4. Conclua a substituição e ligue o sistema. Certifique-se de que não haja nenhuma mensagem de aviso semelhante no XCC.

Nota: Não execute nenhum provisionamento no PMEM para evitar perda de dados quando as mensagens ainda estão presentes nos eventos do XCC.

Depois que PMEMs forem reconfigurados, mensagens de erro e LEDs persistirão para indicar que PMEMs estão instalados nos slots errados

Ative o sistema ou reinicie o XCC para resolver esse problema.

Não é possível criar o objetivo com êxito ao instalar PMEMs no sistema pela primeira vez

Ao visualizar as mensagens a seguir:

- ERRO: não é possível recuperar as informações de recursos da memória
- ERRO: um ou mais módulos PMEM não têm dados de PCD. É recomendável reinicializar a plataforma para restaurar dados válidos do PCD.

Conclua as seguintes etapas para resolver o problema.

1. Se os PMEMs tiverem sido instalados em outro sistema com dados armazenados, execute as etapas a seguir para apagar os dados.
   a. Com base na ordem de preenchimento original, instale os PMEMs no sistema original onde eles foram instalados anteriormente e faça backup dos dados dos PMEMs em outros dispositivos de armazenamento.
   b. Desative a segurança do PMEM com uma das seguintes opções:
      - **LXPM**

        Acesse **Configurar UEFI → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desativar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.
      - **Setup Utility**

        Acesse **Configuração do Sistema e Gerenciamento de Inicialização → Configurações do Sistema → PMEMs Intel Optane → Segurança → Pressionar para Desabilitar a Segurança** e insira a senha para desabilitar a segurança.
   c. Exclua os espaços de nomes com o comando correspondente ao sistema operacional que está instalado:
      - Comando do **Linux**:

        ```
        ndctl destroy-namespace all -f
        ```
      - Comando do **Windows** PowerShell
        ```
        Get-PmemDisk | Remove-PmemDisk
        ```
   d. Limpe os dados de configuração de plataforma (PCD) e área de armazenamento de rótulo de espaço de nome (LSA) com o seguinte comando ipmctl (para Linux e Windows).
      ```
      ipmctl delete -pcd
      ```

      Notas: Consulte os links a seguir para saber como baixar e usar o impctl em diferentes sistemas operacionais:
      - Windows: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/videos/YTV101407
      - Linux: https://datacentersupport.lenovo.com/us/en/solutions/HT508642
2. Instale os PMEMs novamente no sistema de destino e atualize o firmware do sistema para a versão mais recente sem entrar no Setup Utility.
3. Se o problema persistir, substitua PMEMs com o comando ndctl a seguir.
   ```
   ndctl sanitize-dimm --overwrite all
   ```
4. Monitore o status de substituição com o comando a seguir.
   ```
   watch -n 1 “ipmctl show -d OverwriteStatus -dimm”
   ```
5. Ao ver todo o PMEM `OverwriteStatus=Completed`, reinicialize o sistema e verifique se o problema persiste.

Problemas de monitor e vídeo

Consulte esta seção para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- "Caracteres incorretos são exibidos" na página 239
- "A tela está em branco." na página 239
- "A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo" na página 239
- "O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida." na página 239
- "Os caracteres incorretos são exibidos na tela" na página 240
- "A presença remota do controlador de gerenciamento não funciona" na página 240

Caracteres incorretos são exibidos

Execute as etapas a seguir:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.
2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte o "Atualizações de firmware" na página 10.

A tela está em branco.

1. Se o servidor estiver conectado a um comutador KVM, ignore este comutador para eliminá-lo como uma possível causa do problema: conecte o cabo do monitor diretamente ao conector correto na parte posterior do servidor.
2. Se o servidor for instalado com os adaptadores gráficos ao ligar o servidor, o logotipo Lenovo será exibido na tela após aproximadamente 3 minutos. Essa é a operação normal enquanto o sistema é carregado.
3. Certifique-se de que:
   - O servidor está ligado e há energia fornecida para o servidor.
   - Os cabos do monitor estão conectados adequadamente.
   - O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão ajustados corretamente.
4. Certifique-se de que o servidor correto esteja controlando o monitor, se aplicável.
5. Verifique se a saída de vídeo não foi afetada pelo firmware do servidor danificado; consulte "Atualizações de firmware" na página 10.
6. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo

1. Certifique-se de que:
   - O aplicativo não está definindo um modo de exibição superior à capacidade do monitor.
   - Você instalou os drivers de dispositivo necessários para o aplicativo.

O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida.

1. Se os autotestes do monitor indicarem que ele está funcionando corretamente, considere a localização do monitor. Campos magnéticos ao redor de outros dispositivos (como transformadores, aparelhos, fluorescentes e outros monitores) podem causar tremulação ou ondulação na tela, bem como imagens ilegíveis, oscilantes ou distorcidas na tela. Se isso ocorrer, desligue o monitor.

   Atenção: Mover um monitor colorido enquanto ele está ligado pode provocar descoloração da tela.

   Mova o dispositivo e o monitor pelo menos 305 mm (12 polegadas) de distância e ligue o monitor.

Notas:

a. Para prevenir erros de leitura/gravação na unidade de disquete, certifique-se de que a distância entre o monitor e qualquer unidade de disquete externa seja de pelo menos 76 mm (3 pol).

b. Cabos de monitor não fornecidos pela Lenovo podem causar problemas imprevisíveis.

2. Recoloque o cabo do monitor.
3. Substitua os componentes listados na etapa 2 um por vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
   a. Cabo do monitor
   b. Adaptador de vídeo (se um estiver instalado)
   c. Monitor
   d. (Apenas para técnico treinado) Placa-mãe.

Os caracteres incorretos são exibidos na tela

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Verifique se as configurações de idioma e localidade estão corretas para o teclado e sistema operacional.
2. Se o idioma errado for exibido, atualize o firmware do servidor para o nível mais recente. Consulte o "Atualizações de firmware" na página 10.

A presença remota do controlador de gerenciamento não funciona

A função de presença remota do controlador de gerenciamento não consegue exibir a tela do sistema quando há um adaptador de vídeo opcional. Para usar a função de presença remota do controlador de gerenciamento, remova o adaptador de vídeo opcional ou use o VGA integrado como dispositivo de exibição.

Problemas de rede

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados a rede.

- "Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 240

Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado

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

1. Certifique-se de que a chave de licença seja válida.
2. Gere uma nova chave de licença e efetue login novamente.

Problemas observáveis

Use estas informações para resolver problemas observáveis.

- "O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI" na página 241
- "O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 241
- "O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)" na página 241
- "O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)" na página 242
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 242
- "Cheiro incomum" na página 243

- "O servidor parece estar sendo executada quente" na página 243
- "Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador" na página 243
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 243

O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI

Se o sistema travar durante o processo de inicialização UEFI com a mensagem `UEFI: DXE INIT` no monitor, certifique-se de que os ROMs da opção não foram definidos com **Legado**. É possível exibir remotamente as configurações atuais dos ROMs da opção executando o seguinte comando com o Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Para recuperar um sistema que trava durante o processo de inicialização com configurações legadas de ROM da opção, consulte a seguinte dica técnicas:

https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118

Se for necessário usar ROMs de opção legados, não defina os ROMs de opção de slot como **Legado** no menu Dispositivos e Portas de E/S. Em vez disso, defina ROMs da opção de slot como **Automático** (a configuração padrão) e defina o modo de inicialização do sistema como **Modo Legado**. Os ROMs da opção legados serão chamados um pouco antes da inicialização do sistema.

O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado

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

1. Corrija todos os erros indicados pelos LEDs do sistema 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

O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)

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

- Se você estiver no mesmo local que o nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:
  1. Se você estiver usando uma conexão KVM, certifique-se de que a conexão esteja operando corretamente. Caso contrário, certifique-se de que o teclado e o mouse estejam operando corretamente.
  2. Se possível, faça login no nó de cálculo e verifique se todos os aplicativos estão em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  3. Reinicie o nó de cálculo.

4. Se o problema permanecer, certifique-se de que qualquer novo software tenha sido instalado e configurado corretamente.
5. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.

- Se você estiver acessando o nó de cálculo a partir de um local remoto, conclua as seguintes etapas:
  1. Certifique-se de que todos os aplicativos estejam em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
  2. Tente fazer logout do sistema e fazer login novamente.
  3. Valide o acesso à rede executando ping ou executando uma rota de rastreio para o nó de cálculo a partir de uma linha de comandos.
     a. Se você não conseguir obter uma resposta durante um teste de ping, tente executar ping de outro nó de cálculo no gabinete para determinar se é um problema de conexão ou um problema de nó de cálculo.
     b. Execute uma rota de rastreio para determinar onde a conexão é interrompida. Tente resolver um problema de conexão com a VPN ou com o ponto em que a conexão é interrompida.
  4. Reinicie o nó de cálculo remotamente por meio da interface de gerenciamento.
  5. Se o problema permanecer, verifique se algum novo software foi instalado e configurado corretamente.
  6. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.

O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)

Mudanças na configuração, como dispositivos incluídos ou atualizações de firmware do adaptador, e problemas no código do firmware ou do aplicativo podem fazer com que o servidor falhe no POST (o autoteste de ligação).

Se isso ocorrer, o servidor responde de uma das duas maneiras a seguir:

- O servidor reinicia automaticamente e tenta fazer POST novamente.
- O servidor trava e você deve reiniciar manualmente o servidor para que ele tente fazer POST outra vez.

Depois de um número especificado de tentativas consecutivas (automáticas ou manuais), o servidor é revertido para a configuração UEFI padrão e inicia o System Setup para que você possa fazer as correções necessárias na configuração e reiniciar o servidor. Se o servidor não puder concluir o POST com sucesso com a configuração padrão, pode haver um problema com a placa-mãe.

É possível especificar o número de tentativas de reinicialização consecutivas no System Setup. Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na LXPM documentação compatível com seu servidor em https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Recuperação e RAS → Tentativas de POST → Limite de Tentativas de POST**. As opções disponíveis são 3, 6, 9 e desabilitar.

A falha planar de tensão é exibida no log de eventos

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

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

Cheiro incomum

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

1. Um cheiro incomum pode ser proveniente de equipamentos recém-instalados.
2. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

O servidor parece estar sendo executada quente

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

Diversos nós de cálculo ou chassis:

1. Certifique-se de que a temperatura da sala esteja dentro do intervalo especificado (consulte "Especificações" na página 1).
2. Verifique se os ventiladores estão instalados corretamente.
3. Atualize o UEFI e o XCC para as versões mais recentes.
4. Certifique-se de que os preenchimentos no servidor estejam instalados corretamente (consulte o *Manual de Manutenção* para obter os procedimentos de instalação detalhados).
5. Use o comando IPMI para aumentar a velocidade do ventilador até a velocidade total do ventilador para ver se o problema pode ser resolvido.

   Nota: O comando bruto IPMI deve ser usado apenas por um técnico treinado e cada sistema tem seu próprio comando bruto do PMI específico.
6. Verifique se no log de eventos do processador de gerenciamento há eventos de aumento de temperatura. Se não houver eventos, o nó de cálculo está sendo executado dentro das temperaturas de operação normais. Observe que é possível obter variações na temperatura.

Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Acesse **Configurar UEFI → Dispositivos e Portas de E/S → Definir Ordem de Execução da Option ROM**.
2. Mova o adaptador RAID com o sistema operacional instalado para a parte superior da lista.
3. Selecione **Salvar**.
4. Reinicialize o sistema e a inicialização automática no sistema operacional.

Peças rachadas ou chassi rachado

Entre em contato com o Suporte Lenovo.

Problemas de dispositivo opcional

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a dispositivos opcionais.

- "Dispositivo USB externo não reconhecido" na página 243
- "O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando" na página 244
- "Recursos insuficientes de PCIe detectados." na página 244
- "Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 245
- "Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 245

Dispositivo USB externo não reconhecido

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

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Certifique-se de que os drivers apropriados estejam instalados no nó de cálculo. Consulte a documentação do produto do dispositivo USB para obter informações sobre drivers de dispositivo.
3. Use o Setup Utility para se certificar de que o dispositivo esteja configurado corretamente.
4. Se o dispositivo USB estiver conectado a um hub ou ao cabo breakout do console, desconecte o dispositivo e conecte-o diretamente à porta USB na frente do nó de cálculo.

O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando

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

1. Atualize o firmware UEFI para a versão mais recente.
2. Verifique o log de eventos e resolva os problemas relacionados ao dispositivo.
3. Verifique se o dispositivo tem suporte para o servidor (consulte https://serverproven.lenovo.com/). Certifique-se de que o nível de firmware no dispositivo esteja no nível mais recente suportado e atualize o firmware, se aplicável.
4. Certifique-se de que o adaptador esteja instalado em um slot correto.
5. Certifique-se de que os drivers de dispositivo apropriados estejam instalados para o dispositivo.
6. Resolva conflitos de recursos se estiver executando o modo legado (UEFI). Verifique as ordens de inicialização de ROM legada e modifique a configuração de UEFI para base de configuração de MM.

   Nota: Assegure-se de modificar a ordem de inicialização de ROM associada ao adaptador PCIe para a primeira ordem de execução.
7. Verifique http://datacentersupport.lenovo.com para obter dicas técnicas (também conhecidas como dicas retain ou boletins de serviço) que podem estar relacionados ao adaptador.
8. Assegure-se de que as conexões externas do adaptador estejam corretas e que os conectores não estejam danificados fisicamente.
9. Certifique-se de que o adaptador PCIe esteja instalado com o sistema operacional suportado.

Recursos insuficientes de PCIe detectados.

Se você vir uma mensagem de erro indicando "Recursos insuficientes de PCI detectados", conclua as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Pressione Enter para acessar o Utilitário de Configuração do sistema.
2. Selecione **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Base de Configuração de MM**; em seguida, altere a configuração para aumentar os recursos do dispositivo. Por exemplo, modifique 3 GB para 2 GB ou 2 GB para 1 GB.
3. Salve as configurações e reinicie o sistema.
4. Se o erro ocorrer novamente com a configuração mais alta de recursos de dispositivo (1GB), desligue o sistema e remova alguns dispositivos PCIe; em seguida, ligue o sistema.
5. Se a reinicialização falhou, repita as etapa de 1 a 4.
6. Se o erro ocorrer novamente, pressione Enter para acessar o Utilitário de Configuração do sistema.
7. Selecione **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Alocação de Recurso de PCI de 64 Bits** e, em seguida, altere a configuração de **Auto** para **Habilitar**.
8. Se o dispositivo de inicialização não suportar MMIO acima de 4GB para inicialização legada, use o modo de inicialização UEFI ou remova/desabilite alguns dispositivos PCIe.
9. Execute o ciclo CC do sistema e certifique-se de que o sistema esteja no menu de inicialização UEFI ou no sistema operacional; em seguida, capture o log FFDC.
10. Entre em contato com o Suporte Técnico Lenovo.

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

1. Certifique-se de que:
   - O dispositivo tem suporte para o servidor (consulte https://serverproven.lenovo.com/).
   - Você seguiu as instruções de instalação fornecidas com o dispositivo e o dispositivo está instalado corretamente.
   - Você não soltou nenhum outro dispositivo ou cabo instalado.
   - Você atualizou as informações de configuração na configuração do sistema. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir o Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na 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.

Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais

1. Certifique-se de que todas as conexões de cabo do dispositivo estejam seguras.
2. Se o dispositivo for fornecido com instruções de teste, utilize-as para testar o dispositivo.
3. Reconecte a conexão do cabo e verifique se alguma peça física foi danificada.
4. Substitua o cabo.
5. Reconecte o dispositivo com falha.
6. Substitua o dispositivo com falha.

Problemas de ativação e desligamento

Siga este procedimento para resolver problemas ao ligar ou desligar o servidor.

- "Hipervisor integrado não está na lista de inicialização" na página 245
- "O botão liga/desliga não funciona (o servidor não inicia)" na página 246
- "O servidor não é inicializado" na página 246
- "O servidor não é desligado" na página 246

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 botão liga/desliga não funciona (o servidor não inicia)

Nota: O botão liga/desliga não funcionará até aproximadamente 1 a 3 minutos após o servidor ter sido conectado à energia CA.

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

1. Verifique se o botão liga/desliga no servidor está funcionando corretamente:
   a. Desconecte os cabos de alimentação do servidor.
   b. Reconecte os cabos de alimentação do servidor.
   c. Recoloque o cabo do painel de informações do operador e, em seguida, repita as etapas 1a e 1b.
      - Se o servidor for iniciado, recoloque o painel de informações do operador.
      - Se o problema persistir, substitua o painel de informações do operador.
2. Certifique-se de que:
   - Os cabos de alimentação estejam conectados ao servidor e a uma tomada que esteja funcionando.
   - Os LEDs da fonte de alimentação não indicam um problema.
3. Encaixe novamente as fontes de alimentação.
4. Substitua cada fonte de alimentação, reiniciando o servidor a cada vez:
   - DIMMs
   - Fontes de alimentação
5. Se você acabou de instalar um dispositivo opcional, remova-o e inicie novamente o servidor. Se o servidor for iniciado, pode ser que você tenha instalado mais dispositivos do que o suportado pela fonte de alimentação.

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. Encaixe novamente a fonte de alimentação.
5. Substitua a fonte de alimentação.

O servidor não é desligado

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

1. Determine se você está utilizando um sistema operacional ACPI (Advanced Configuration and Power Interface) ou um sistema operacional não ACPI. Se você estiver usando um sistema operacional não ACPI, conclua as seguintes etapas:
   a. Pressione `Ctrl+Alt+Delete`.
   b. Desligue o servidor pressionando o botão liga/desliga e mantendo-o pressionado por 5 segundos.
   c. Reinicie o servidor.

d. Se o servidor causar falhas no POST e o botão liga/desliga não funcionar, desconecte o cabo de alimentação por 20 segundos; em seguida, reconecte-o e reinicie o servidor.

2. Se o problema persistir ou se você estiver utilizando um sistema operacional compatível com ACPI, suspeite da placa-mãe.

Problemas com o processador

Consulte esta seção para solucionar problemas relacionados a um processador.

- "O servidor vai diretamente para o visualizador de eventos POST quando ele é ativado." na página 247

O servidor vai diretamente para o visualizador de eventos POST quando ele é ativado.

1. Verifique os LEDs de diagnóstico de Lightpath e o log de eventos do XCC e resolva todos os erros que tenham ocorrido.
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 técnico treinado) placa-mãe

Problemas de dispositivo serial

Consulte esta seção para resolver problemas com portas ou dispositivos seriais.

- "O número de portas seriais exibidas é menor do que o número de portas seriais instaladas" na página 247
- "O dispositivo serial não funciona" na página 247

O número de portas seriais exibidas é menor do que o número de portas seriais instaladas

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

1. Certifique-se de que:
   - Cada porta é atribuída a um endereço exclusivo no utilitário de configuração e nenhuma das portas seriais está desativada.
   - O adaptador de porta serial (se houver) está colocado corretamente
2. Reconecte o adaptador da porta serial.
3. Substitua o adaptador da porta serial.

O dispositivo serial não funciona

1. Certifique-se de que:
   - O dispositivo é compatível com o servidor.
   - A porta serial está ativada e se tem um endereço exclusivo atribuído.
   - O dispositivo esteja conectado ao conector correto.
2. Recoloque os seguintes componentes:
   a. Dispositivo serial com falha.

   b. Cabo serial.
3. Substitua os seguintes componentes:
   a. Dispositivo serial com falha.
   b. Cabo serial.
4. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

Problemas de software

Consulte esta seção para resolver problemas de software.

1. Para determinar se o problema é causado pelo software, verifique se:
   - O servidor possua a memória mínima necessária para utilizar o software. Para requisitos de memória, consulte as informações fornecidas com o software.

     Nota: Se você acabou de instalar um adaptador ou memória, o servidor pode ter um conflito de endereço de memória.
   - O sistema operacional está na lista ServerProven (consulte https://serverproven.lenovo.com/) e é compatível com o hardware.
   - O software foi projetado para operar no servidor.
   - Outro software funciona no servidor.
   - O software funciona em outro servidor.
2. Se você receber alguma mensagem de erro enquanto utiliza o software, consulte as informações fornecidas com o software para obter uma descrição das mensagens e soluções sugeridas para o problema.
3. Verifique os logs do sistema operacional para obter todos os eventos relacionados ao seu software e tente resolvê-los.
4. Entre em contato com o local da compra do software.

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para reciclar componentes em conformidade com leis ou regulamentações locais.

Desmontar o servidor para reciclagem do chassi

Siga as instruções nesta seção para desmontar o servidor antes de reciclar o chassi.

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Leia "Diretrizes de instalação" na página 61 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o servidor e desconecte todos os cabos de alimentação para esta tarefa.
- Previna a exposição à eletricidade estática, que pode resultar em encerramento do sistema e perda de dados, mantendo componentes sensíveis em suas embalagens antiestáticas até a instalação, e manipulando esses dispositivos com uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Se o servidor estiver em um rack, remova-o do rack.
- Se houver bases instaladas no servidor, gire-as para dentro e coloque-o de lado para uma operação mais fácil.

Etapa 1. Remova a fonte de alimentação redundante hot-swap. Consulte "Remover uma fonte de alimentação hot-swap" na página 183.

Etapa 2. Remova todas as unidades e preenchimentos instalados. Consulte "Remover uma unidade hot-swap" na página 91 ou "Remover uma unidade simple-swap" na página 88.

Etapa 3. Remova a tampa do servidor. Consulte "Remover a tampa do servidor" na página 204.

Etapa 4. Remova a porta de segurança. Consulte "Remover a porta de segurança" na página 202.

Etapa 5. Remova o painel frontal. Consulte "Remover o painel frontal" na página 113.

Etapa 6. Remova o conjunto da placa do painel frontal. Consulte "Remover o conjunto da placa do painel frontal " na página 116.

Etapa 7. Remova as unidades ópticas. Consulte "Remover o conjunto de adaptador de compartimento de unidade de 5,25 polegadas" na página 163 ou "Remover uma unidade óptica ou uma unidade de fita" na página 155.

Etapa 8. Remova a gaiola da unidade de expansão. "Remover a gaiola da unidade de expansão" na página 98.

Etapa 9. Remova a gaiola de unidade óptica. Consulte "Remover a gaiola de unidade óptica" na página 153.

Etapa 10. Remova os preenchimentos de T4. Consulte "Remover um preenchimento de T4" na página 220.

Etapa 11. Remova todos os módulos de energia flash. Consulte "Remover um módulo de energia flash" na página 107.

Etapa 12. Remova o preenchimento GPU. Consulte "Remover um preenchimento de GPU" na página 123.

Etapa 13. Remova a placa defletora de ar. Consulte "Remover o defletor de ar" na página 80.

Etapa 14. Remova as pontes NVLink. Consulte "Remover uma ponte NVLink" na página 149.

Etapa 15. Remova todos os adaptadores GPU de comprimento integral. Consulte "Remover um adaptador GPU de comprimento integral" na página 119.

© Copyright Lenovo 2020, 2023

Etapa 16. Remova todos os adaptadores PCIe. Consulte "Remover um adaptador PCIe" na página 173.

Etapa 17. Remova os suportes do adaptador PCIe. Consulte "Remover um suporte do adaptador PCIe" na página 170.

Etapa 18. Remova os dutos de ar da GPU A2/L4. Consulte o "Remover um duto de ar da GPU A2/L4" na página 77.

Etapa 19. Remova todos os ventiladores. Consulte "Remover um ventilador hot-swap" na página 101.

Etapa 20. Remova o compartimento do ventilador. Consulte "Remover o conjunto do compartimento do ventilador" na página 104.

Etapa 21. Remova os backplanes ou as placas traseiras. Consulte "Remover um backplane da unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 65, "Remover um backplane da unidade hot-swap de 3,5 polegadas" na página 71 ou "Remover uma placa traseira da unidade simple-swap de 3,5 polegadas" na página 74.

Etapa 22. Remova todas as unidades M.2 do adaptador de inicialização M.2. Consulte "Remover uma unidade M.2" na página 140

Etapa 23. Remova o adaptador de inicialização M.2. Consulte "Remover o adaptador de inicialização M.2" na página 137.

Etapa 24. Remova o adaptador CFF interno. Consulte "Remover o adaptador CFF interno" na página 129.

Etapa 25. Remova a chave de intrusão. Consulte "Remover a chave de intrusão" na página 133.

Etapa 26. Remova a bateria CMOS (CR2032). Consulte "Remover a bateria CMOS (CR2032)" na página 83.

Etapa 27. Remova todos os módulos de memória. Consulte "Remover um módulo de memória" na página 144.

Etapa 28. Remova todos os PHMs. Consulte "Remover um processador e um dissipador de calor" na página 190.

Etapa 29. Remova a placa-mãe. Consulte "Remover a placa-mãe" na página 208.

Etapa 30. Remova a placa de distribuição de energia. Consulte "Remover a placa de distribuição de energia" na página 176.

Etapa 31. Remova as bases. Consulte "Remover as bases" na página 110.

Etapa 32. Remova os suportes EIA. Consulte "Remover os suportes EIA" na página 94.

Depois de desmontar o servidor, recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica

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

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

http://datacentersupport.lenovo.com

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

Antes de Ligar

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

Tente resolver o problema por conta própria

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a Lenovo fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto Lenovo. A 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 no seguinte local:

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp

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.

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

© Copyright Lenovo 2020, 2023

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.

Coletando as informações necessárias para chamar o suporte

Se você achar que precisa de ajuda para executar serviço de garantia em seu produto Lenovo, os técnicos de serviço poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você se preparar antes de ligar. Você também pode consultar 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 Lenovo Support 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 números de telefone do Suporte Lenovo, consulte https://datacentersupport.lenovo.com/supportphonelist. Nos EUA e Canadá, ligue para 1-800-426-7378.

Nos Estados Unidos e Canadá, o serviço e suporte para hardware estão disponíveis 24 horas por dia, 7 dias por semana. No Reino Unido esses serviços estão disponíveis de segunda a sexta-feira, das 9h às 18h.

Suporte a produtos da China Continental

Para entrar em contato com o suporte de produto na China Continental, acesse: http://support.lenovo.com.cn/lenovo/wsi/es/ThinkSystem.html

Você também pode ligar para 400-106-8888 para obter suporte de produtos. O suporte telefônico está disponível de segunda a sexta, das 9h às 18h.

Suporte do produto de Taiwan

Para entrar em contato com o suporte a produtos de Taiwan, telefone para 0800-016-888. O suporte por telefone está disponível 24 horas por dia, 7 dias por semana.

Apêndice C. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

© Copyright Lenovo 2020, 2023

estimadas através de extrapolação. Os resultados atuais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Marcas Registradas

LENOVO, THINKSYSTEM, 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.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do microprocessador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

A velocidade da unidade de CD ou DVD lista a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e frequentemente são menores que a velocidade máxima possível.

Ao consultar o armazenamento do processador, armazenamento real e virtual, ou o volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1.048.576 bytes e GB significa 1.073.741.824 bytes.

Ao consultar a capacidade da unidade de disco rígido ou o volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB significa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas de unidades de disco rígido assumem a substituição de quaisquer unidades de disco rígido padrão e a população de todos os compartimentos de unidades de disco rígido com as maiores unidades com suporte disponibilizadas pela Lenovo.

A memória máxima pode requerer substituição da memória padrão com um módulo de memória opcional.

Cada célula da memória em estado sólido tem um número intrínseco, finito, de ciclos de gravação nos quais essa célula pode incorrer. Portanto, um dispositivo em estado sólido possui um número máximo de ciclos de gravação ao qual ele pode ser submetido, expressado como `total bytes written` (TBW). Um dispositivo que excedeu esse limite pode falhar ao responder a comandos gerados pelo sistema ou pode ser incapaz de receber gravação. A Lenovo não é responsável pela substituição de um dispositivo que excedeu seu número máximo garantido de ciclos de programas/exclusões, conforme documentado nas Especificações Oficiais Publicadas do dispositivo.

A Lenovo não representa ou garante produtos não Lenovo. O suporte (se disponível) a produtos não Lenovo é fornecido por terceiros, não pela Lenovo.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Avisos de emissões eletrônicas adicionais estão disponíveis em:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr^{+6})	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組合件	–	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	–	○	○	○	○	○
冷卻組合件	–	○	○	○	○	○
內存模組	–	○	○	○	○	○
處理器模組	–	○	○	○	○	○
電纜組合件	–	○	○	○	○	○
電源供應器	–	○	○	○	○	○
儲備設備	–	○	○	○	○	○
印刷電路板	–	○	○	○	○	○
光碟機	–	○	○	○	○	○

備考1. 〝超出0.1 wt %〞及〝超出0.01 wt %〞係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。

Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. 〝○〞係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。

Note2 : “○”indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. 〝 - 〞係指該項限用物質為排除項目。

Note3 : The “-“ indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

0718

Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação

Contatos estão disponíveis para informações da região de Taiwan para importação e exportação.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
進口商電話: 0800-000-702

Índice

A

Adaptador CFF interno
  instalação 131
  removendo 129
adaptador de CFF RAID/HBA/expansor interno
  substituindo 129
Adaptador de GPU
  substituindo 119
Adaptador de inicialização M.2
  instalação 138
  substituindo 137
Adaptador PCIe
  substituindo 172
ajuda 251
ativar
  TCM 217
  TPM 217
atualizações de firmware 10
atualizando,
  tipo de máquina 215
avisos 255
avisos importantes 256

B

Backplane da unidade hot-swap
  substituindo 65, 71
bases
  instalação 112
  removendo 110
  substituindo 110
Bateria do CMOS
  instalar 85
  remover 83
  substituindo 83
botão de ID do sistema 24
botão liga/desliga 24
botão para ejetar/fechar unidade óptica 18

C

cabos de alimentação 50
chassi 249
chave de intrusão
  instalação 135
  removendo 133
  substituindo 133
coletando dados de serviço 252
compartimento de unidade de armazenamento 18
compartimento de unidade óptica 18
componentes da placa-mãe 36
componentes do servidor 17
Comprimento integral 119
comutadores e jumpers da placa-mãe 39
concluindo
  substituição de peças 223
conector
  backplane da unidade 42
  placa traseira da unidade 42
conectores
  Backplanes 42–43
  placas traseiras 44
Conectores da placa de distribuição de energia 44
conectores da placa traseira da unidade 42
conectores do backplane da unidade 42
conjunto da placa do painel frontal
  instalação 117
  removendo 116
  substituindo 115
conjunto do compartimento do ventilador
  remover 104
consultoria de segurança 15
contaminação gasosa 9
contaminação particulada 9
contaminação, particulada e gasosa 9
CPU
  instalação 196
  removendo 190
  separando 194
CR2032 83
criando uma página da web de suporte personalizada 251

D

dados de serviço 252
defletor de ar
  instalação 82
  removendo 80
  substituindo 80
desligar o servidor 15
desmontando 249
determinação de problemas 225
Dicas técnicas 14
DIMM
  substituindo 144
diretrizes de confiabilidade do sistema 63
diretrizes de instalação 61
dispositivos sensíveis à estática
  manipulando 64
dispositivos, sensíveis à estática
  manipulando 64
dissipador de calor
  instalação 196
  removendo 190
  separando 194

E

Ethernet
  controlador
    solução de problemas 228
etiqueta de acesso à rede 1
Etiqueta de ID 1

F

fator forma 1
firmware
  atualizar 10
fonte de alimentação hot-swap
  instalação 186
  removendo 183

G

gaiola da unidade de expansão
  instalação 100
  removendo 98

© Copyright Lenovo 2020, 2023

substituindo 98
gaiola de unidade óptica
instalação 154
removendo 153
substituindo 153
gaiola do ventilador
instalar 105
garantia 1

I

Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação 257
Inicialização Segura 219
Inicialização Segura do UEFI 219
instalação
Adaptador CFF interno 131
bases 112
chave de intrusão 135
conjunto da placa do painel frontal 117
CPU 196
defletor de ar 82
dissipador de calor 196
fonte de alimentação hot-swap 186
gaiola da unidade de expansão 100
gaiola de unidade óptica 154
instruções 61
microprocessador 196
módulo de energia flash 108
módulo de memória 146
módulo de microprocessador e dissipador de calor 196
módulo de processador e dissipador de calor 196
painel frontal 114
painel traseiro da unidade hot-swap 66, 73
PHM 196
placa de distribuição de energia 178
placa traseira da unidade simple-swap 75
placa-mãe 212
porca do dissipador de calor 127
Porca T30 127
Porta de PEEK T30 127
Preenchimento de T4 221
Preenchimento GPU 124
processador 196
Suporte do adaptador PCIe 171
Suporte EIA 96
tampa do servidor 206
Unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas 69
unidade de fita 159
unidade hot-swap 92
unidade óptica 159
unidade óptica slim 166
unidade simple swap 89
instalar
Bateria do CMOS 85
gaiola do ventilador 105
ventilador 102
instruções
confiabilidade do sistema 63
instalação de opcionais 61
introdução 1

L

LED da placa-mãe do sistema 38
LED da visão traseira 28
LED de atividade da rede 24
LED de energia do sistema 38
LED de erro do sistema 24, 38
LED de ID do sistema 24, 38
LED de status da unidade óptica 18
LED de status de energia 24
ligar o servidor 15
lista de peças 45
lista de verificação de inspeção de segurança vi, 62

M

manipulando dispositivos sensíveis à estática 64
marcas registradas 256
microprocessador
instalação 196
removendo 190
separando 194
módulo de energia flash
instalação 108
removendo 107
substituindo 106
módulo de memória
removendo 144
substituindo 144
módulo de memória, instalar 146
módulo de microprocessador e dissipador de calor
instalação 196
removendo 190
separando 194
módulo de processador e dissipador de calor
instalação 196
removendo 190
Módulos de memória
remoção 144

N

notas, importantes 256
número de série 215
números de telefone 253
números de telefone de serviço e suporte para hardware 253
números de telefone de serviço e suporte para software 253

O

Obtendo ajuda 251
orifício de ejeção manual da unidade óptica 18

P

página da web de suporte personalizada 251
página da web de suporte, personalizar 251
painel frontal 18, 24
instalação 114
removendo 113
substituindo 113
painel traseiro
conectores 42–43
substituindo 65, 71
painel traseiro da unidade hot-swap
instalação 66, 73
removendo 65, 71
PCIe
solução de problemas 243
PHM
instalação 196
removendo 190
separando 194
placa de distribuição de energia
instalação 178
removendo 176
substituindo 176
Placa de distribuição de energia 44

placa traseira
conectores 44
placa traseira da unidade simple-swap
instalação 75
removendo 74
Placa traseira da unidade simple-swap
substituindo 74
placa-mãe
instalação 212
removendo 208
substituindo 208
Ponte NVLink
instalação 151
substituindo 149
porca do dissipador de calor 125, 127
instalação 127
Porca T30 127
instalação 127
Porca Torx T30 125
Porta de PEEK T30 127
instalação 127
portadora 194
Preenchimento de T4
instalação 221
removendo 220
substituindo 219
Preenchimento GPU
instalação 124
removendo 123
substituindo 123
problemas
ativação e desligamento 245
Controlador Ethernet 228
dispositivo serial 247
Dispositivo USB 233
dispositivos opcionais 243
energia 227
monitor 239
mouse 233
PCIe 243
perceptível 240
rede 240
software 248
teclado 233
unidade de disco rígido 229
ventilador 231
vídeo 239
problemas de ativação ou desligamento do servidor 245
problemas de dispositivos opcionais 243
problemas de energia 227
problemas de software 248
problemas de vídeo 239
Problemas do controlador Ethernet
resolvendo 228
problemas do monitor 239
problemas do mouse 233
problemas do teclado 233
problemas do ventilador 231
problemas em dispositivos seriais 247
Problemas em dispositivos USB 233
problemas na unidade de disco rígido 229
problemas observáveis 240
processador
instalação 196
removendo 190

R

reciclando 249
reciclar 249
recurso de PCIe insuficiente
resolvendo 243
rede
problemas 240
removendo
Adaptador CFF interno 129
bases 110
chave de intrusão 133
conjunto da placa do painel frontal 116
CPU 190
defletor de ar 80
dissipador de calor 190
fonte de alimentação hot-swap 183
gaiola da unidade de expansão 98
gaiola de unidade óptica 153
microprocessador 190
módulo de energia flash 107
módulo de microprocessador e dissipador de calor 190
módulo de processador e dissipador de calor 190
Módulos de memória 144
painel frontal 113
painel traseiro da unidade hot-swap 65, 71
PHM 190
placa de distribuição de energia 176
placa traseira da unidade simple-swap 74
placa-mãe 208
Preenchimento de T4 220
Preenchimento GPU 123
processador 190
Suporte do adaptador PCIe 170
Suporte EIA 94
tampa do servidor 204
Unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas 68
unidade de fita 155, 163
unidade hot-swap 91
unidade óptica 155, 163
unidade simple swap 88
removendo, módulo de memória 144
remover
Adaptador de inicialização M.2 137
Bateria do CMOS 83
conjunto do compartimento do ventilador 104
Ponte NVLink 149
Unidade M.2 140
ventilador 101
resolvendo
Problemas do controlador Ethernet 228
recurso de PCIe insuficiente 243
resolvendo problemas de energia 227
retentor no adaptador de inicialização M.2
ajustando 141
roteamento de cabos
Adaptador de inicialização M.2 55
Adaptador RAID CFF 55
painel frontal 52
placa de distribuição de energia 58
Slot PCIe 8 57
unidade de fita 58
unidade óptica 56
USB frontal 53
roteamento de cabos internos 51

S

segurança v
cabo de segurança integrado 41
cadeado 41
segurança
trava da porta de segurança 41
separando
CPU 194
dissipador de calor 194
microprocessador 194
módulo de microprocessador e dissipador de calor 194
PHM 194

© Copyright Lenovo 2020, 2023

portadora 194
serviço e suporte
antes de fazer uma chamada 251
hardware 253
software 253
solução de problemas 239, 243, 248
por sintoma 229
problemas de ativação e desligamento 245
problemas de rede 240
problemas do mouse 233
problemas do teclado 233
problemas do ventilador 231
problemas em dispositivos seriais 247
Problemas em dispositivos USB 233
problemas na unidade de disco rígido 229
problemas observáveis 240
solução de problemas baseada em sintomas 229
vídeo 239
substituição
ventilador, compartimento do ventilador 101
substituição de peças, concluindo 223
substituindo
adaptador de CFF RAID/HBA/expansor interno 129
Adaptador de GPU 119
Adaptador de inicialização M.2 137
Adaptador PCIe 172
bases 110
Bateria do CMOS 83
chave de intrusão 133
conjunto da placa do painel frontal 115
defletor de ar 80
DIMM 144
gaiola da unidade de expansão 98
gaiola de unidade óptica 153
módulo de energia flash 106
módulo de memória 144
painel frontal 113
painel traseiro 65, 71
painel traseiro da unidade hot-swap 65, 71
placa de distribuição de energia 176
Placa traseira da unidade simple-swap 74
placa-mãe 208
Ponte NVLink 149
Preenchimento de T4 219
Preenchimento GPU 123
Suporte do adaptador PCIe 170
Suporte EIA 94
tampa do servidor 204
unidade 87
unidade da fonte de alimentação redundante 183
Unidade de 2,5 polegadas do compartimento de unidade de 3,5 polegadas 68
unidade de fita 155
Unidade M.2 140
unidade óptica 155
substituindo uma porca do dissipador de calor 125
Suporte do adaptador PCIe
instalação 171
removendo 170
substituindo 170
Suporte EIA
instalação 96
removendo 94
substituindo 94

T

tampa do servidor
instalação 206
removendo 204
substituindo 204
TCM 217
TPM 217
trabalhando dentro do servidor
ligado 64
travas do servidor
locais 41
Trusted Cryptographic Module 217
Trusted Platform Module 217

U

unidade
substituindo 87
unidade da fonte de alimentação redundante
substituindo 183
Unidade de 2,5 polegadas de um compartimento de unidade de 3,5 polegadas
removendo 68
Unidade de 2,5 polegadas do compartimento de unidade de 3,5 polegadas
substituindo 68
Unidade de 2,5 polegadas em um compartimento de unidade de 3,5 polegadas
instalação 69
unidade de fita
instalação 159
removendo 155, 163
substituindo 155
unidade hot-swap
instalação 92
removendo 91
Unidade M.2
instalação 142
substituindo 140
unidade óptica
instalação 159
removendo 155, 163
substituindo 155
unidade óptica slim
instalação 166
unidade simple swap 166
instalação 89
unidades simple-swap
removendo 88

V

ventilador
instalar 102
remover 101
ventilador, compartimento do ventilador
substituição 101
vista frontal 18
vista traseira 26

Lenovo