



Guia de Manutenção de Hardware do ThinkSystem SD520 V4



Tipos de máquina: 7DFY, 7DFZ, 7DG0 e 7DG1

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>

Primeira Edição (Novembro de 2024)

© Copyright Lenovo 2024.

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

Conteúdo

Conteúdo i

Segurançaiii

Lista de verificação de inspeção segurança iv

Capítulo 1. Procedimentos de substituição de hardware 1

Diretrizes de instalação 1

 Lista de verificação de inspeção segurança 2

 Diretrizes de confiabilidade do sistema 3

 Manipulando dispositivos sensíveis à estática 4

Regras e ordem de instalação de módulos de memória 4

Ordem de instalação do modo de memória independente 5

Ordem de instalação do modo de espelhamento de memória 6

Ligar e desligar o nó 6

 Ligar o nó 6

 Desligar o nó 7

Substituição do chassi 7

 Remover o chassi do rack 7

 Instalar o chassi no rack 10

Substituir componentes no chassi 13

 Substituição de suporte EIA 14

 Substituição da fonte de alimentação hot-swap 15

 Substituição da gaiola de PSU e do painel intermediário do chassi 22

Substituição do componente do nó 30

 Substituição do nó 30

 Substituição da bateria CMOS (CR2032) 38

 Substituição do backplane da unidade 42

 Substituição do ventilador 45

 Substituição do módulo de energia flash 48

 Substituição da placa de E/S frontal 51

 Substituição de unidades hot-swap 54

 Substituição do adaptador de inicialização M.2 e da unidade M.2. 59

 Substituição do módulo de memória 72

 Substituição do cartão MicroSD 76

 Substituição do módulo OCP. 79

 Substituição do conjunto de placa riser PCIe e adaptador 81

 Substituição da barra do barramento de energia 88

 Substituição da placa de distribuição de energia 92

 Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado) 95

 Substituição do módulo de E/S traseiro. 108

 Substituição do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado) 110

 Substituição da tampa superior 124

Concluir a substituição de peças 126

Capítulo 2. Determinação de problemas129

Logs de eventos 129

Especificações 131

 Especificações do chassi 131

 Especificações técnicas do nó 133

 Especificações mecânicas do nó 136

 Especificações ambientais. 136

Conectores da Placa-mãe. 141

Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos 142

 LEDs da unidade 142

 LEDs do painel frontal do operador 143

 LED da fonte de alimentação 144

 LEDs do firmware e módulo de segurança RoT. 145

 LEDs da placa-mãe 147

 LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC 147

Procedimentos de determinação de problemas gerais. 148

 Resolvendo suspeita de problemas de energia 149

 Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet 149

Solução de problemas por sintoma 150

 Problemas intermitentes 150

 Problemas no teclado, mouse ou dispositivo USB 151

 Problemas com a memória 152

 Problemas de monitor e vídeo 154

 Problemas de rede. 155

 Problemas observáveis 156

 Problemas de dispositivo opcional 159

 Problemas de ativação e desligamento 160

 Problemas de energia 161

 Problemas com o processador 162

 Problemas de software 162

 Problemas na unidade de armazenamento 162

Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica165

문의하기 전에 165
Coletando dados de serviço 166
Entrando em contato com o Suporte 167

Apêndice B. Documentos e suportes169

Download de documentos 169

Sites de suporte 169

Apêndice C. Avisos171

Marcas Registradas 172
Notas Importantes. 172
Avisos de Emissão Eletrônica 173
Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan . . . 173
Informações de contato de Taiwan para importação e exportação 173

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

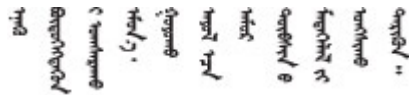
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de verificação de inspeção segurança

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

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

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

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

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

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

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

- Verifique se o cabo de alimentação é do tipo correto.
Para exibir os cabos de alimentação que estão disponíveis para o servidor:
 - a. Acesse:
<http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar 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.

Capítulo 1. Procedimentos de substituição de hardware

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

Diretrizes de instalação

Antes de instalar componentes no nó ou chassi, leia as diretrizes de instalação.

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

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

- Leia as diretrizes e as informações sobre segurança para garantir sua segurança no trabalho:
 - Uma lista completa de informações de segurança para todos os produtos está disponível em:
https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - As diretrizes a seguir também estão disponíveis em: "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na [página 4](#).
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo seu sistema.
 - Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo sistema, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
 - Para o conteúdo do pacote opcional, consulte <https://serveroption.lenovo.com/>.
- Para obter mais informações sobre como solicitar peças:
 1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e vá para a página de suporte do seu nó ou chassi.
 2. Clique em **Peças**.
 3. Insira o número de série para exibir uma lista de peças para o sistema.
- Ao instalar um novo nó, baixe e aplique o firmware mais recente. Esta etapa ajudará a assegurar-se de que os problemas conhecidos sejam resolvidos e que o nó esteja pronto para funcionar com o desempenho ideal. Acesse <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list> para baixar as atualizações de firmware e driver mais recentes para seu servidor.

Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o componente fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o menu do nível de código do Best Recipe mais recente para firmware e driver com suporte a cluster antes da atualização do código.

- Se você substituir uma peça, como um adaptador, que contém o firmware, também poderá ser necessário atualizar o firmware dessa peça. Para obter mais informações sobre atualização de firmware, consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
- É uma prática recomendada verificar se o sistema está funcionando corretamente antes de instalar um componente opcional.
- Mantenha a área de trabalho limpa e coloque os componentes removidos sobre uma superfície plana e lisa que não balance nem seja inclinada.

- Não tente levantar um objeto que possa ser muito pesado para você. Caso seja necessário levantar um objeto pesado, leia atentamente as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que você possa ficar em pé com segurança sem escorregar.
 - Distribua o peso do objeto igualmente entre os seus pés.
 - Utilize uma força de elevação lenta. Nunca se mova ou vire repentinamente ao levantar um objeto pesado.
 - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
 - Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações relacionadas às unidades de disco.
 - Tenha uma chave de fenda comum pequena, uma chave de fenda Phillips pequena e uma chave de fenda T30 torx disponíveis.
 - Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe (conjunto de placa-mãe) e nos componentes internos, deixe o equipamento ligado.
 - Você não precisa desligar o nó para remover ou instalar fontes de alimentação hot-swap, unidades hot-swap ou dispositivos USB hot-plug. Entretanto, você deve desligar o nó e removê-lo do chassi antes de executar qualquer etapa que envolva a remoção ou instalação de componentes ou cabos dentro do nó.
 - Ao substituir unidades de fonte de alimentação, consulte as regras de redundância.
 - Azul em um componente indica pontos de contato, onde você pode segurar um componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava etc.
 - Exceto o PSU, a cor laranja em um componente ou uma etiqueta laranja em um componente ou próximo a ele indica que ele pode sofrer hot-swap, ou seja, se o servidor e o sistema operacional aceitarem este recurso, o que significa que você poderá remover ou instalar o componente durante a execução do servidor. (A cor laranja também pode indicar pontos de toque nos componentes de hot swap). Consulte as instruções para remover ou instalar um componente de hot swap específico para obter os procedimentos adicionais que deverão ser executados antes de você remover ou instalar o componente.
 - A PSU com uma aba de liberação é uma PSU hot-swap. A cor da guia de liberação não afeta a capacidade de manutenção da PSU.
 - A faixa vermelha nas unidades, adjacente à trava de liberação, indica que a unidade poderá passar por hot-swap se o sistema operacional do servidor oferecer suporte ao recurso de hot-swap. Isso significa que você poderá remover ou instalar a unidade enquanto o servidor estiver em execução.
- Nota:** Consulte as instruções específicas do sistema para remover ou instalar uma unidade hot-swap, para conhecer os procedimentos adicionais que deverão ser executados antes de você remover ou instalar a unidade.
- Depois de concluir o trabalho no nó ou no chassi, certifique-se de reinstalar todas as blindagens de segurança, proteções, etiquetas e fios de aterramento.

Lista de verificação de inspeção segurança

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

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

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

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

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

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

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

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

- a. Acesse:
 - <http://dcsc.lenovo.com/#/>
 - b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar 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 sistema possui energia redundante, uma fonte de alimentação deve ser instalada em cada compartimento de fonte de alimentação.
- O espaço adequado ao redor do nó e do chassi deve ser compartilhado para permitir que seu sistema de resfriamento funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 pol.) de espaço aberto ao redor da parte frontal e posterior do chassi. Não coloque objetos na frente dos ventiladores.

- Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale a tampa do nó antes de ligá-lo. Não opere o nó com a tampa removida, pois isso pode danificar os componentes do nó.
- As instruções de cabeamento que são fornecidas com os componentes opcionais devem ser seguidas.
- Uma unidade hot-swap removida deve ser substituída até 2 minutos depois da remoção.
- Uma fonte de alimentação hot-swap removida deve ser substituída por outra unidade de fonte de alimentação ou um preenchimento de PSU em até dois minutos após a remoção.
- Todos os soquetes de processador devem conter uma tampa do soquete ou um processador com dissipador de calor.

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

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

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

- Limite sua movimentação para evitar o acúmulo de eletricidade estática ao seu redor.
- Tenha cuidado extra ao manusear dispositivos em clima frio, pois o aquecimento reduziria a umidade interna e aumentaria a eletricidade estática.
- Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ou outro sistema de aterramento.
- Enquanto o dispositivo ainda estiver em sua embalagem antiestática, encoste-o em uma superfície metálica não pintada no lado de fora do nó ou do chassi durante 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 nó ou no chassi, sem apoiá-lo. Se for necessário apoiar o dispositivo, coloque-o sobre a embalagem de proteção antiestática. Nunca coloque o dispositivo sobre o nó ou chassi nem em superfícies metálicas.
- Ao manusear o dispositivo, segurando-o com cuidado pelas bordas ou pela estrutura.
- Não toque em juntas e pinos de solda, ou em conjuntos de circuitos expostos.
- Mantenha o dispositivo longe do alcance de terceiros para evitar possíveis danos.

Regras e ordem de instalação de módulos de memória

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

Tipos de memória compatíveis

Para obter informações sobre os tipos de módulo de memória compatíveis com este servidor, consulte a seção "Memória" na seção "[Especificações técnicas do nó](#)" na página 133.

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

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

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

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

Para obter informações específicas sobre a ordem de instalação de módulos de memória no SD520 V4 com base na configuração do sistema e no modo de memória que você estiver implementando, consulte a seguir.

Layout de módulos de memória e processadores

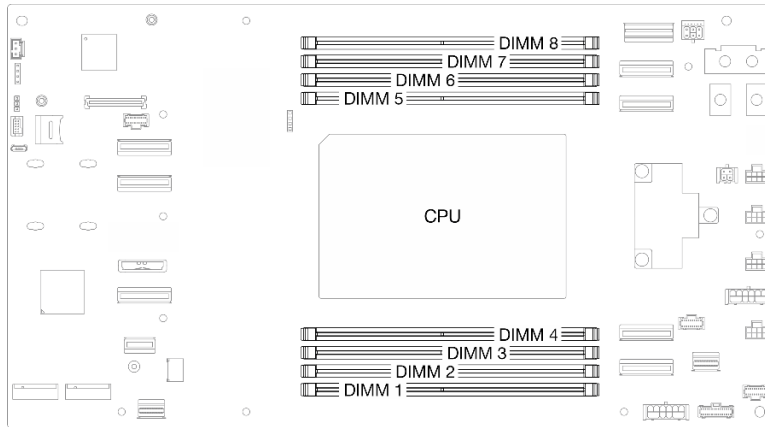


Figura 1. Layout de módulos de memória e processadores

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

Tabela 1. Slot de memória e identificação do canal

Canal	CH 7/H	CH 6/G	CH 5/F	CH 4/E	Processador	CH 0/A	CH 1/B	CH 2/C	CH 3/D
N.º do slot de DIMM	1	2	3	4			5	6	7

Diretriz de instalação do módulo de memória

- Instale oito DIMMs para obter bom desempenho.
- Quando um DIMM é substituído, o nó fornece recurso de ativação automática de DIMM sem a necessidade de usar o Setup Utility para ativar o novo DIMM manualmente.

Atenção:

- Instale DIMMs da mesma velocidade para obter o desempenho ideal. Caso contrário, o BIOS localizará e executará a velocidade mais baixa entre todos os canais.
- Em um canal, preencha sempre os DIMMs com o número máximo de ranks no slot de DIMM mais distante e, em seguida, o slot de DIMM mais próximo.

Ordem de instalação do modo de memória independente

No modo de memória independente, os canais de memória podem ser preenchidos com DIMMs em qualquer ordem, e é possível preencher todos os canais para o processador em qualquer ordem sem requisitos de correspondência. O modo de memória independente fornece o nível mais alto de desempenho da memória, mas não tem proteção de failover.

Ordem de instalação do módulo de memória no modo independente

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

- Todos os módulos de memória devem ser módulos de memória DDR5.
- Todos os módulos DIMMs DDR5 devem operar na mesma velocidade no mesmo nó.
- Os módulos de memória de diferentes fornecedores têm suporte.
- Não é permitido combinar DIMMs x4 e x8 em um nó.
- Todos os módulos de memória instalados devem ser do mesmo tipo.
- Para o resfriamento adequado, cada slot DIMM deve ser instalado com um DIMM ou preenchimento DIMM.

Tabela 2. Sequência de preenchimento de modo de memória independente

Total de DIMMs	1	2	3	4	5	6	7	8
8†	1	2	3	4	5	6	7	8

Nota: † Configurações de DIMM que são compatíveis com o Software Guard Extensions (SGX). Consulte "Ativar o Software Guard Extensions (SGX)" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para ativar esse recurso.

Ordem de instalação do modo de espelhamento de memória

O modo de espelhamento de memória fornece redundância de memória integral ao mesmo tempo que reduz a capacidade de memória total do nó pela metade. Os canais de memória são agrupados em pares com cada canal que recebe os mesmos dados. Se ocorrer uma falha, o controlador de memória comutará dos DIMMs no canal principal para os DIMMs no canal de backup.

Diretrizes de espelhamento de memória:

- O espelhamento de memória reduz a memória máxima disponível pela metade da memória instalada. Por exemplo, se o nó tiver 64 GB de memória instalada, apenas 32 GB de memória endereçável estarão disponíveis quando o espelhamento de memória será ativado.
- Cada DIMM deve ser idêntica em tamanho e arquitetura.
- Espelhamento parcial de memória é uma sub-função do espelhamento de memória. Ele requer seguir a ordem de instalação da memória do modo de espelhamento de memória.

Tabela 3. Sequência de preenchimento do modo de espelhamento de memória

Total de DIMMs	1	2	3	4	5	6	7	8
8†	1	2	3	4	5	6	7	8

Nota: † Configurações de DIMM que são compatíveis com o Software Guard Extensions (SGX). Consulte "Ativar o Software Guard Extensions (SGX)" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para ativar esse recurso.

Ligar e desligar o nó

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

Ligar o nó

Após o nó 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).

Os locais do botão de energia e do LED de energia são especificados em:

- "Componentes do hardware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*
- ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 142](#)

É possível ligar um nó (LED de energia aceso) de uma destas formas:

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

Para obter informações sobre como desligar o nó de cálculo, consulte ["Desligar o nó" na página 7](#).

Desligar o nó

O nó 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 desligar completamente o nó (LED de status de energia apagado), é preciso desconectar todos os cabos de alimentação.

Os locais do botão de energia e do LED de energia são especificados em:

- "Componentes do hardware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*
- ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 142](#)

Para colocar o nó em estado de espera (o LED de status de energia pisca uma vez por segundo):

Nota: O Lenovo XClarity Controller pode colocar o nó em estado de espera como uma resposta automática para uma falha crítica do sistema.

- Inicie um encerramento ordenado usando o sistema operacional (se o sistema operacional oferecer suporte a esse recurso).
- Pressione o botão de energia para iniciar um encerramento ordenado (se o sistema operacional oferecer suporte a esse recurso).
- Pressione e segure o botão de energia por mais de 4 segundos para forçar um encerramento.

Quando está no estado de espera, o nó pode responder a solicitações de ativação remotas enviadas ao Lenovo XClarity Controller. Para obter informações sobre como ligar o nó de cálculo, consulte ["Ligar o nó" na página 6](#).

Substituição do chassi

Siga as instruções nesta seção para remover o chassi do rack ou instalá-lo no rack.

Importante: Por segurança, garanta que não haja nó ou unidade de fonte de alimentação instalada no chassi ao remover o chassi do rack ou instalá-lo.

Remover o chassi do rack

Siga as instruções nesta seção para remover o chassi do rack.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

R006



CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto em cima de um dispositivo montado em rack, a menos que o dispositivo montado em rack seja destinado ao uso como uma prateleira.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Utilize práticas seguras ao levantar o chassi. É recomendável que a tarefa de remover ou instalar o chassi seja realizada por duas pessoas.

CUIDADO:

Utilize práticas seguras ao levantar o chassi.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Se suportes de remessa forem instalados na parte traseira do rack, remova-os.
 1. ❶ Remova os parafusos que fixam os suportes traseiros.
 2. ❷ Deslize os suportes em direção à parte traseira do rack; em seguida, remova os suportes do rack e o chassi.

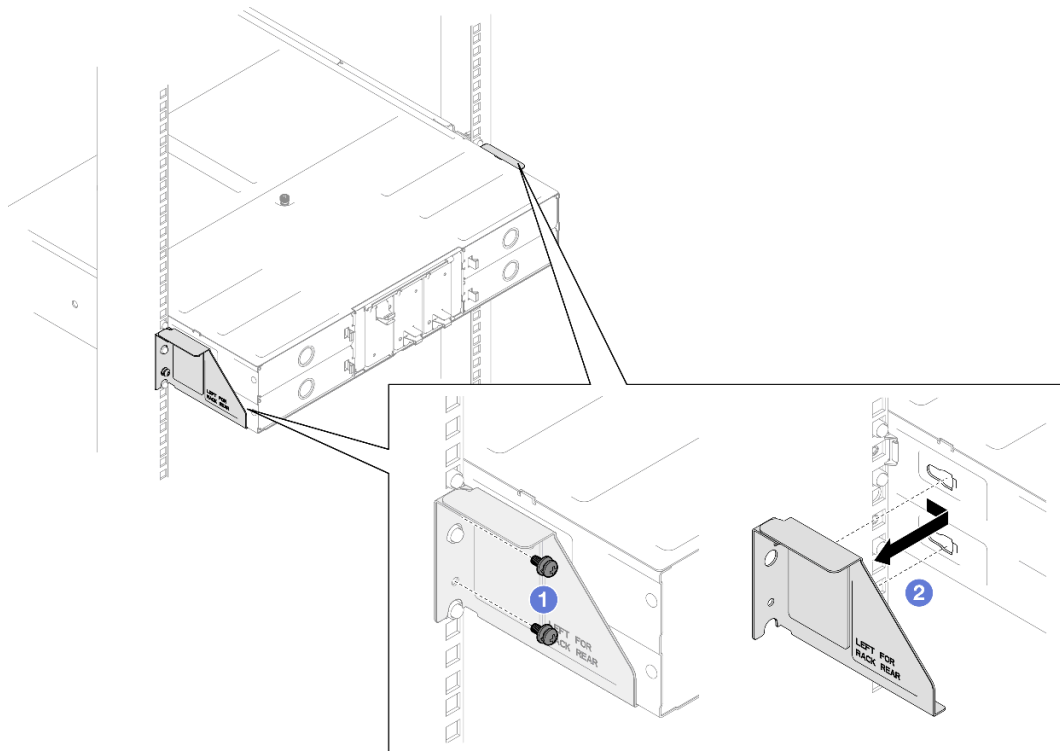


Figura 2. Remoção de suportes de remessa para racks com profundidade de 29 ou 28,31 polegadas

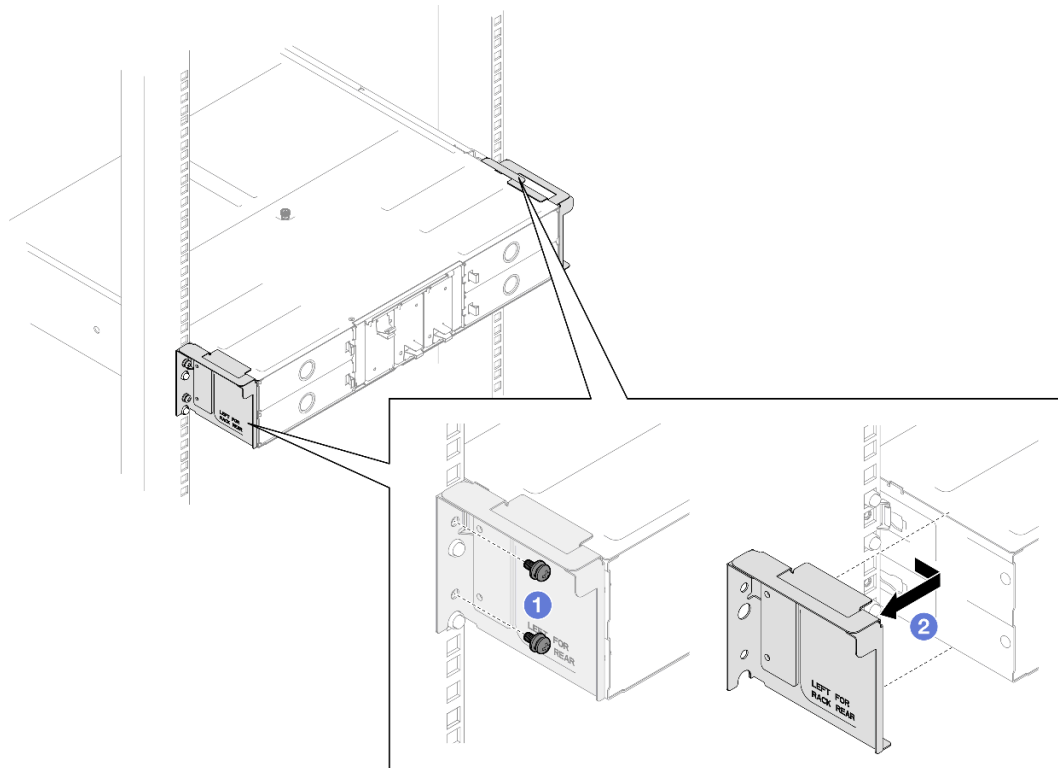


Figura 3. Remoção de suportes de remessa para racks com profundidade de 29,5 polegadas

- b. Se nós estiverem instalados no chassi, desligue todos os nós e desconecte todos os cabos externos dos nós; em seguida, remova os nós do chassi (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7 e "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30).
- c. Se alguma unidade de fonte de alimentação estiver instalada no chassi, remova-as (consulte "[Remover uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 16).

Etapa 2. Solte os parafusos prisioneiros na parte frontal do chassi.

Etapa 3. Puxe cuidadosamente o chassi para fora do rack; em seguida, remova o chassi dos trilhos.

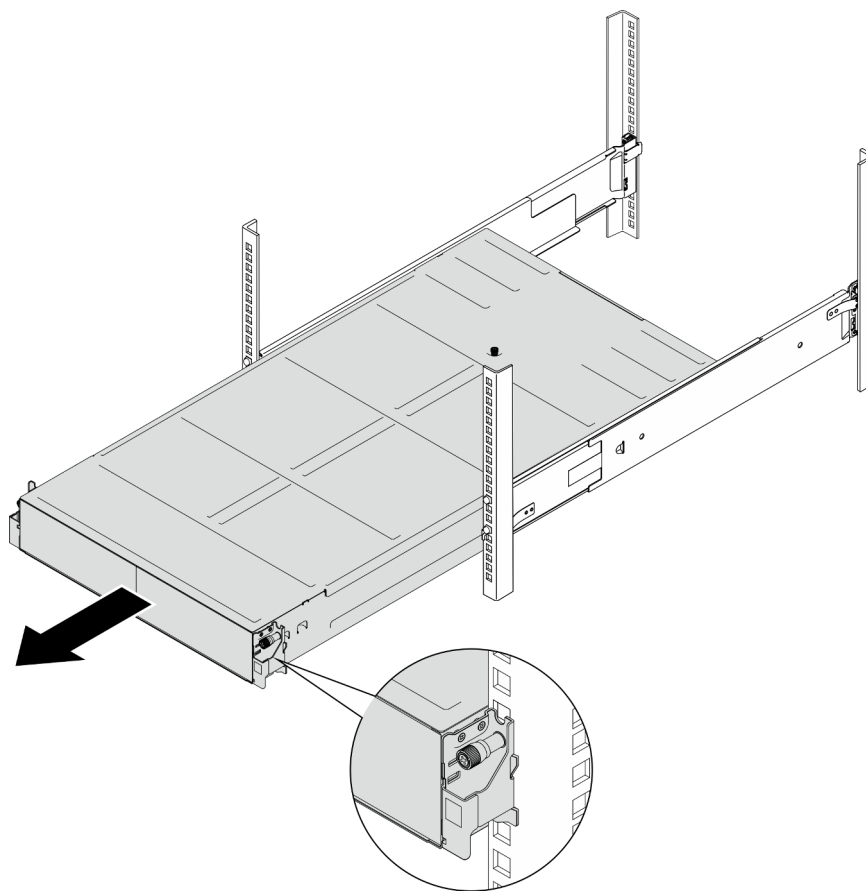


Figura 4. Remoção do chassi

Etapa 4. Cuidadosamente, coloque o chassi em uma superfície plana antiestática.

Depois de concluir

1. Para remover os trilhos do rack, siga as instruções abaixo:

https://pubs.lenovo.com/st650-v2/thinksystem_l_shaped_rail_kit.pdf

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 o chassi no rack

Siga as instruções nesta seção para instalar o chassi no rack.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

R006



CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto em cima de um dispositivo montado em rack, a menos que o dispositivo montado em rack seja destinado ao uso como uma prateleira.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Para instalar os trilhos em um rack, siga as instruções abaixo:

https://pubs.lenovo.com/st650-v2/thinksystem_l_shaped_rail_kit.pdf

Depois que os trilhos forem instalados com êxito, conclua as etapas a seguir para instalar o chassi no rack.

CUIDADO:

Utilize práticas seguras ao levantar o chassi.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Se os suportes EIA ainda não estiverem instalados na parte frontal do chassi, instale-os (consulte "[Instalar os suportes EIA no chassi](#)" na página 15).

Etapa 2. Alinhe o chassi com os trilhos; em seguida, deslize o chassi no rack.

Etapa 3. Prenda os parafusos prisioneiros na parte frontal para prender o chassi no rack.

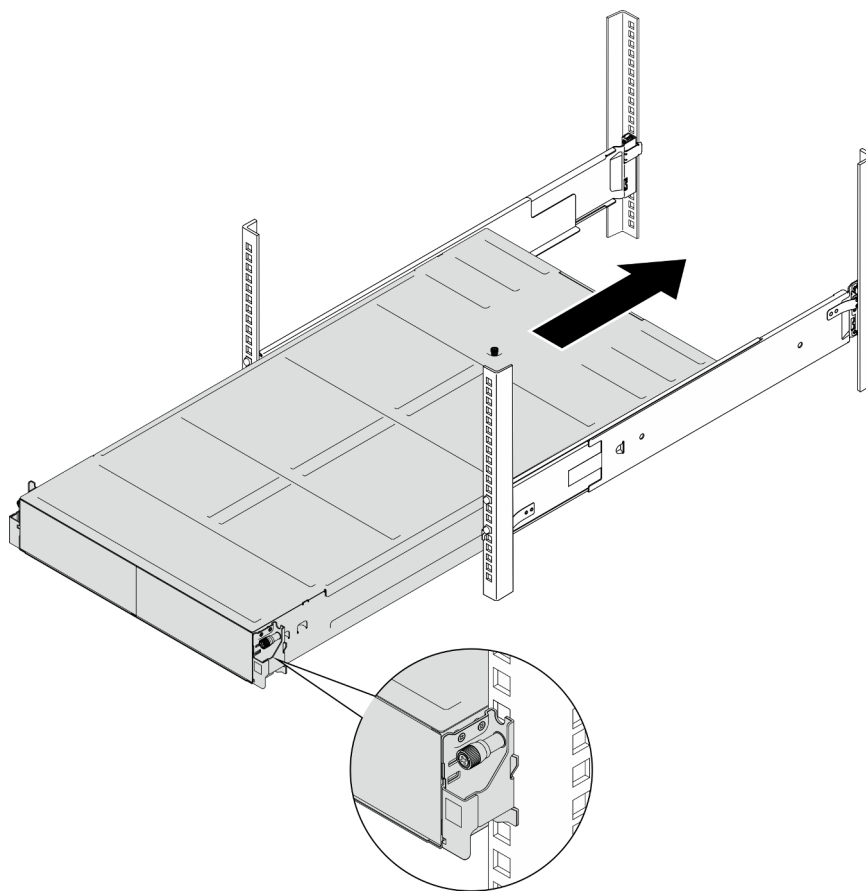


Figura 5. Instalação do chassi

Depois de concluir

- Reinstale cada slot PSU com uma PSU ou um preenchimento de PSU (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18 e [Instalação de um preenchimento de PSU](#)).
- Reinstale os nós no chassi (consulte "[Instalar um nó no chassi](#)" na página 34).
- prossiga para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 126).
- Se o chassi for enviado em um gabinete, instale os suportes de remessa na parte traseira para fixar o chassi no rack.

Nota: Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente apertados/removidos é de 10,0+/- 0,5 lbf-pol., 1,13+/- 0,05 N-M.

Suportes de remessa para racks com profundidade de 29 polegadas

1. **1** Alinhe os suportes de remessa com os orifícios-guia no rack e no chassi; em seguida, insira os suportes e empurre-os em direção à frente para encaixar os suportes no lugar.
2. **2** Aperte os parafusos para prender os suportes de remessa no chassi e no rack.

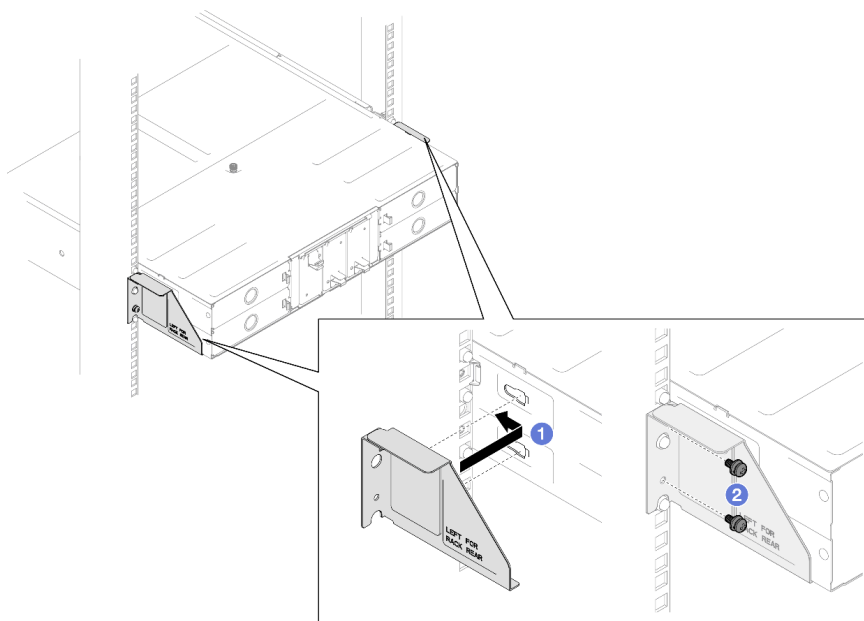


Figura 6. Instalação de suportes de remessa para racks com profundidade de 29 ou 28,31 polegadas

Suportes de remessa para racks com profundidade de 29,5 polegadas

1. ❶ Alinhe os suportes de remessa com o chassi; em seguida, deslize os suportes em direção à coluna do rack.
2. ❷ Aperte os parafusos para prender os suportes de remessa na coluna do rack.

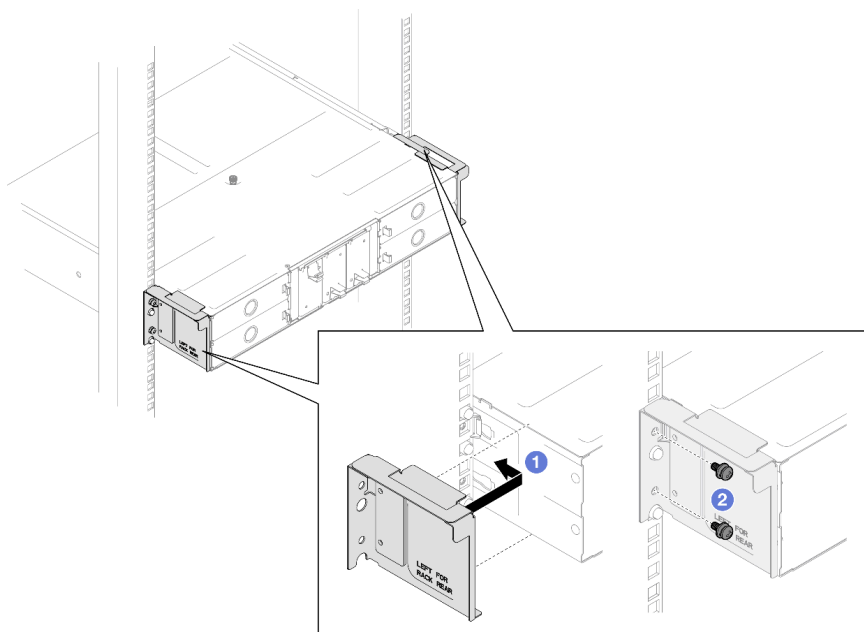


Figura 7. Instalação de suportes de remessa para racks com profundidade de 29,5 polegadas

Substituir componentes no chassi

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar componentes do chassi.

Substituição de suporte EIA

Siga as instruções nesta seção para remover os suportes EIA ou instalá-los no chassi.

Remover os suportes EIA do chassi

Siga as instruções nesta seção para remover os suportes EIA do chassi.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Desligue todos os nós (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos dos nós.
- Remova todos os nós do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30).
- Remova todas as unidades de fonte de alimentação e os preenchimentos de PSU da gaiola de PSU (consulte "[Remover uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 16 e [Remoção de um preenchimento de PSU](#)).
- Remova o chassi do rack (consulte "[Remover o chassi do rack](#)" na página 7); em seguida, coloque o chassi sobre uma superfície plana e antiestática.

Etapa 2. Remova os suportes EIA esquerdo e direito do chassi.

- Remova os parafusos que prendem os suportes EIA ao chassi.
- Remova os suportes EIA do chassi.

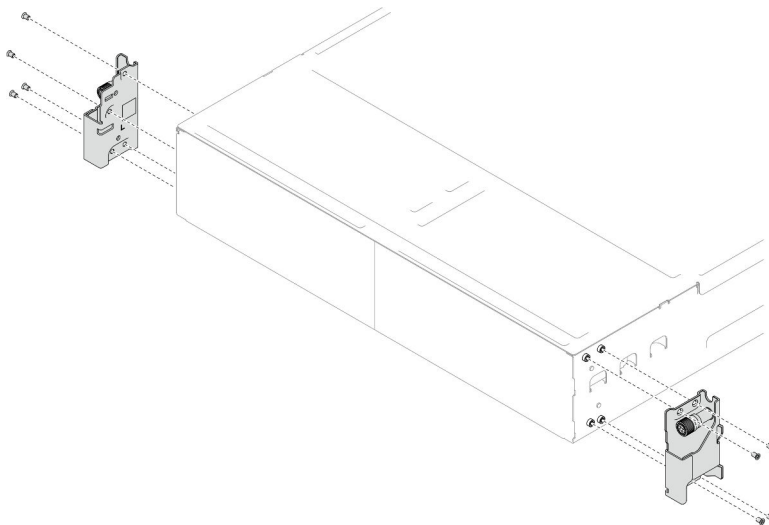


Figura 8. Remoção dos suportes EIA

Depois de concluir

1. Instalar uma unidade de substituição (consulte "[Instalar os suportes EIA no chassi](#)" na página 15).

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 os suportes EIA no chassi

Siga as instruções nesta seção para instalar o suporte EIA no chassi.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

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

Procedimento

Etapa 1. Alinhe o suporte EIA esquerdo com os orifícios dos parafusos à esquerda do chassi; em seguida, fixe-o ao chassi com os parafusos.

Etapa 2. Repita a mesma etapa para fixar o suporte EIA direito à direita do chassi.

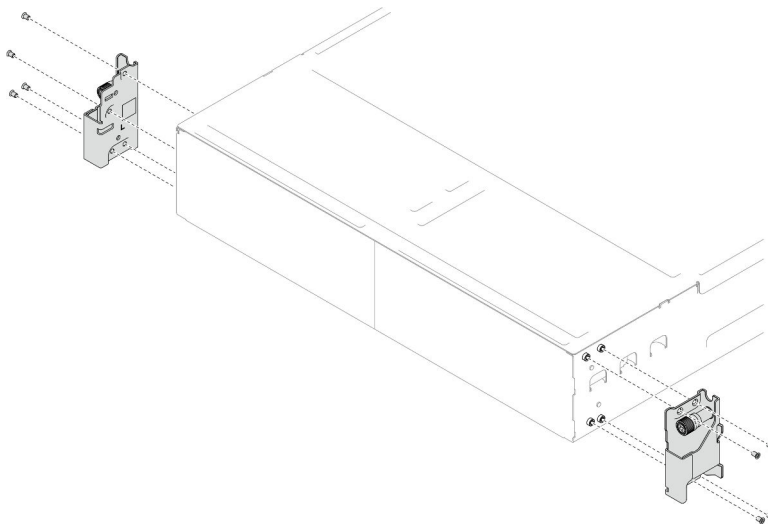


Figura 9. Instalação dos suportes EIA

Depois de concluir

- Instale o chassi no rack (consulte "[Instalar o chassi no rack](#)" na página 10).
- Reinstale cada slot PSU com uma PSU ou um preenchimento de PSU (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18 e "[Instalação de um preenchimento de PSU](#)").
- Reinstale os nós no chassi (consulte "[Instalar um nó no chassi](#)" na página 34).
- prossiga para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 126).

Substituição da fonte de alimentação hot-swap

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar uma unidade de fonte de alimentação hot-swap (PSU).

Remover uma fonte de alimentação hot-swap

Siga as instruções nesta seção para remover uma unidade de fonte de alimentação (PSU).

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

S001



PERIGO

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

- Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- O dispositivo pode ter mais de um cabo de alimentação, para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.

S002



CUIDADO:

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

S035



CUIDADO:

Nunca remova a tampa de uma fonte de alimentação nem qualquer peça que tenha essa etiqueta anexada. Qualquer componente que tiver esta etiqueta possui voltagem, correntes e níveis de energia

perigosos. Nenhuma peça localizada no interior desses componentes pode ser consertada. Se você suspeitar de um problema com uma dessas peças, entre em contato com um técnico de serviço.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Se apenas uma fonte de alimentação hot-swap for instalada no chassi, desative os nós instalados antes de removê-la.

Procedimento

Etapa 1. Desamarre a tira de Velcro e desconecte o cabo de alimentação da unidade da fonte de alimentação.

Etapa 2. Remova a unidade de fonte de alimentação.

- a. ① Pressione e segure a guia de liberação da unidade de fonte de alimentação.
- b. ② Segure a alça e puxe a unidade de fonte de alimentação para fora do slot.

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

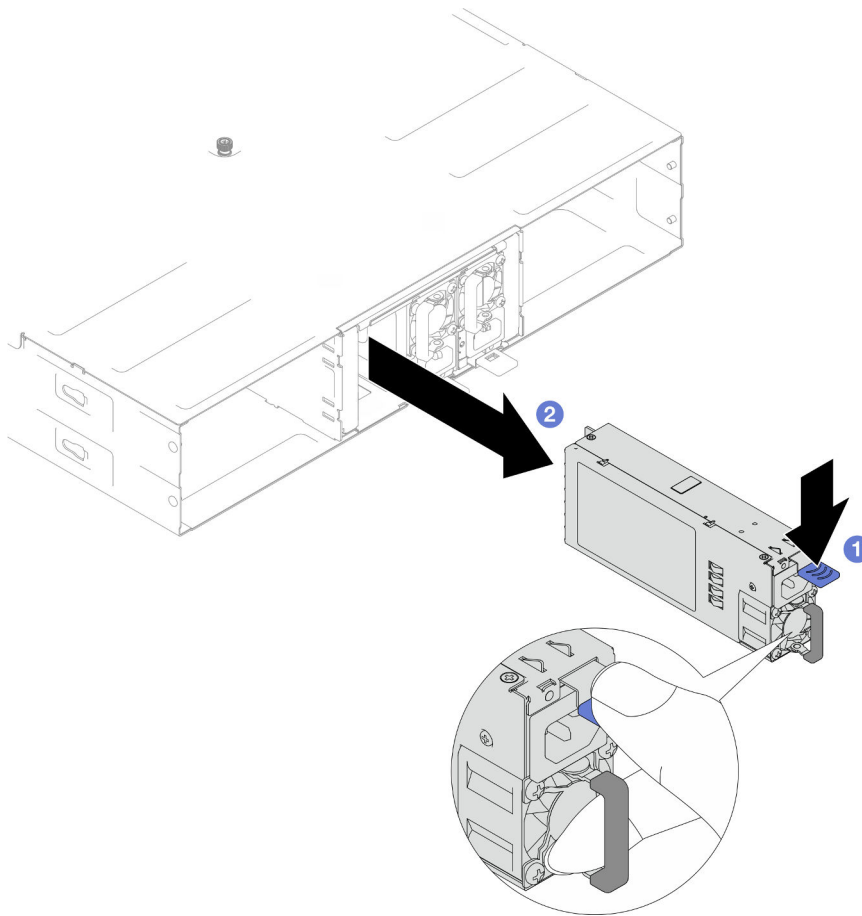


Figura 10. Remoção de uma PSU hot-swap

Depois de concluir

1. Instalar uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18).

Importante:

- Uma fonte de alimentação hot-swap removida deve ser substituída por outra unidade de fonte de alimentação ou um preenchimento de PSU em até dois minutos após a remoção.
- Para os slots PSU 2 e 3, o preenchimento PSU deve ser instalado com a guia para baixo. Para o slot PSU 1, o preenchimento deve ser instalado com a guia para cima.

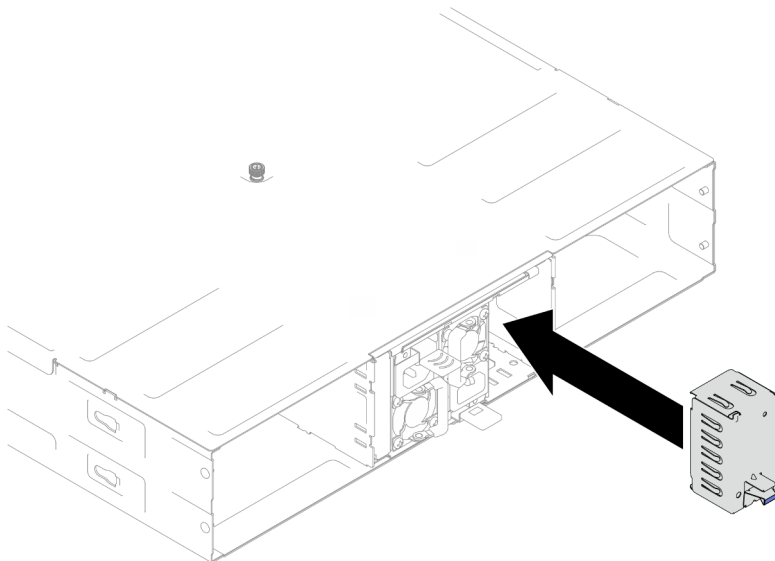


Figura 11. Instalação de um preenchimento de PSU

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 uma fonte de alimentação hot-swap

Siga as instruções nesta seção para instalar uma unidade de fonte de alimentação (PSU).

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

S001





PERIGO

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

- **Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.**
- **Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.**
- **Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.**
- **Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.**
- **O dispositivo pode ter mais de um cabo de alimentação, para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.**

S035



CUIDADO:

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

CUIDADO:



Corrente de toque alto. Conecte à terra antes de conectar ao fornecimento.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- As notas a seguir descrevem o tipo de fonte de alimentação aceito pelo chassi e outras informações que você deve considerar ao instalar uma fonte de alimentação:
 - Para suporte de redundância, é necessário instalar uma fonte de alimentação hot-swap adicional, se não estiver instalada no chassi.
 - Verifique se os dispositivos que estão sendo instalados são aceitos. Para obter uma lista de dispositivos opcionais compatíveis para o chassi, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

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

Notas:

- Unidades de fonte de alimentação do CRPS no chassi devem ter o mesmo fornecedor, potência e número de peça (ou número de peça alternativo).
 - Unidades de fonte de alimentação do CRPS Premium (CFFv5) no chassi devem ter a mesma potência e número de peça (ou número de peça alternativo).
 - A PSU com uma aba de liberação é uma PSU hot-swap. A cor da guia de liberação não afeta a capacidade de manutenção da PSU.
- b. Se um preenchimento de PSU estiver instalado no slot de PSU, remova-o.
1. **1** Pressione e segure a guia no preenchimento de PSU.
 2. **2** Puxe o preenchimento para fora do slot de PSU.

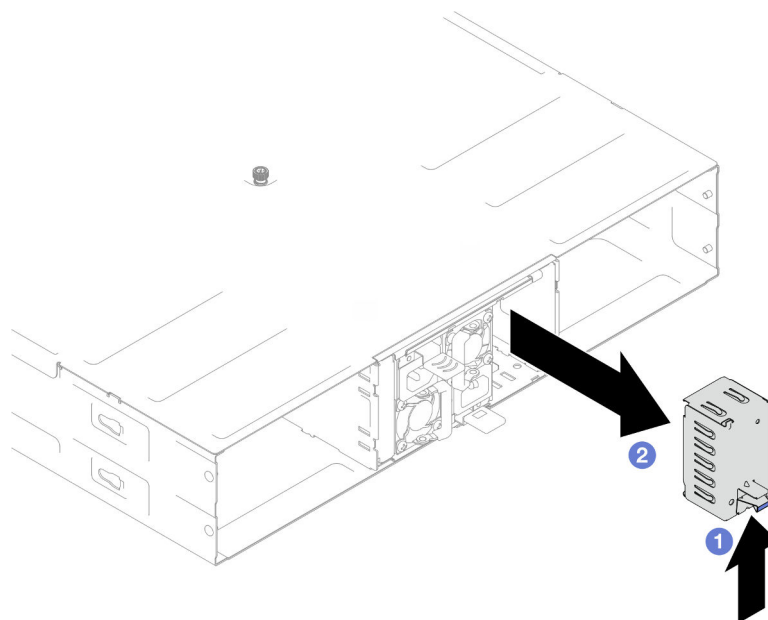


Figura 12. Remoção de um preenchimento de PSU

- c. Se mais de uma unidade de fonte de alimentação estiver instalada, comece com o menor número de slot de PSU disponível.

Etapa 2. Insira a fonte de alimentação hot-swap no slot até que a guia de liberação se encaixe no lugar.

Importante:

- Durante a operação normal, cada slot da fonte de alimentação deve conter uma fonte de alimentação ou um preenchimento de fonte de alimentação para o resfriamento adequado.
- Certifique-se de seguir as instruções na etiqueta de orientação em cada slot. Para o slot 1, a unidade da fonte de alimentação deve ser instalada com o ventilador voltado para baixo; para os slots 2 e 3, as unidades de fonte de alimentação devem ser instaladas com o ventilador voltado para cima.
- Depois de encaixar a fonte de alimentação, segure a alça e puxe levemente a fonte de alimentação para certificar-se de que ela esteja bem encaixada e não seja puxada para fora.

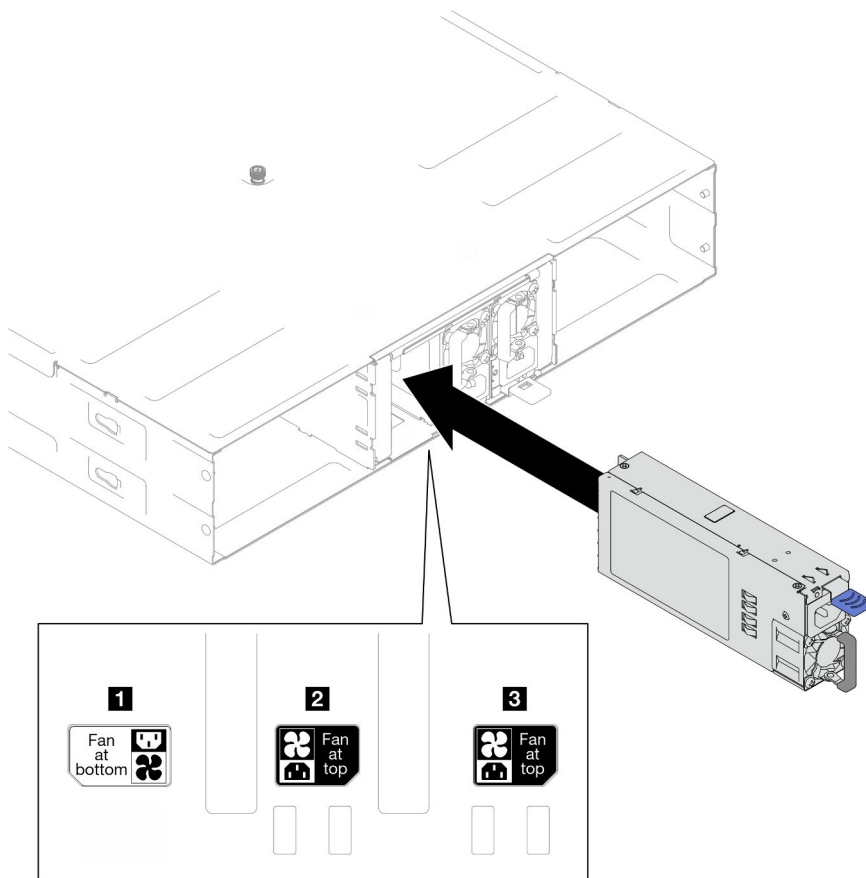


Figura 13. Instalação de uma fonte de alimentação hot-swap

- Etapa 3. Conecte uma extremidade do cabo de alimentação ao conector CA na parte traseira da fonte de alimentação; em seguida, conecte a outra extremidade do cabo de alimentação em uma tomada elétrica adequadamente aterrada.
- Etapa 4. Certifique-se de que a alça da unidade da fonte de alimentação esteja perpendicular à unidade da fonte de alimentação. Em seguida, amarre o cabo de alimentação à alça com a alça pré-fixada conforme mostrado abaixo.

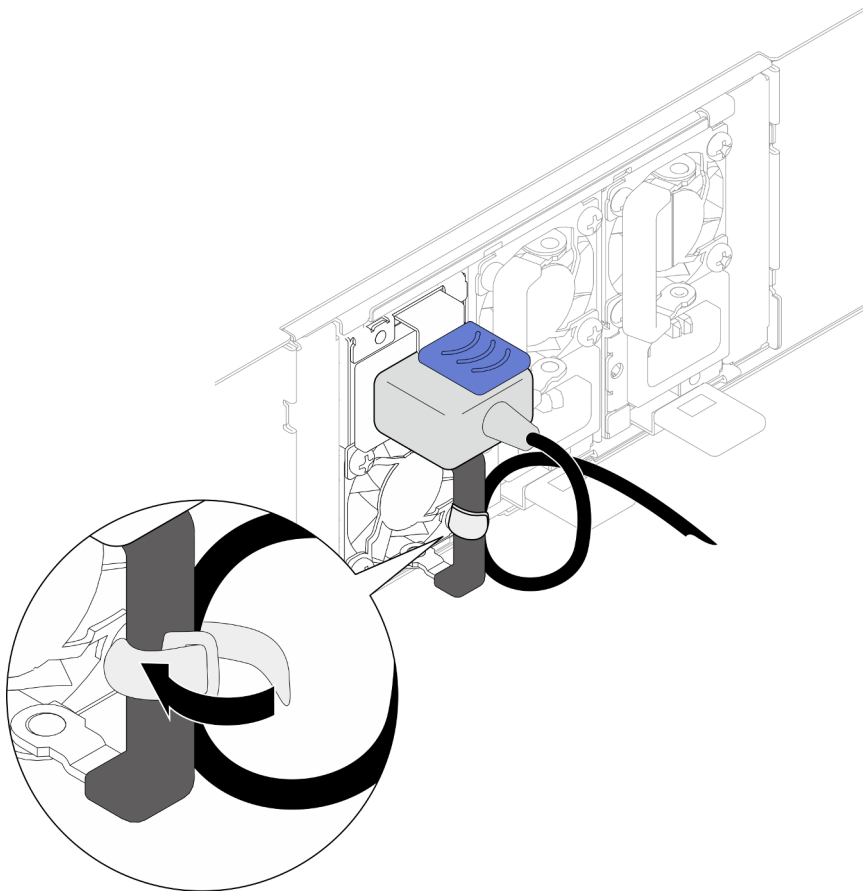


Figura 14. Roteamento e amarração do cabo de alimentação

Depois de concluir

Certifique-se de que o LED de energia da fonte de alimentação esteja aceso, indicando que a fonte de alimentação está operando corretamente.

Substituição da gaiola de PSU e do painel intermediário do chassi

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a gaiola de PSU e o painel intermediário do chassi.

Remover a gaiola de PSU

Siga as instruções nesta seção para remover a gaiola de PSU.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

S001





PERIGO

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

- Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- O dispositivo pode ter mais de um cabo de alimentação, para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.

S002



CUIDADO:

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

S035



CUIDADO:

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

CUIDADO:



Corrente de toque alto. Conecte à terra antes de conectar ao fornecimento.

Atenção:

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue todos os nós (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos dos nós.
- b. Remova todos os nós do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30).
- c. Remova todas as unidades de fonte de alimentação e os preenchimentos de PSU da gaiola de PSU (consulte "[Remover uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 16 e [Remoção de um preenchimento de PSU](#)).
- d. Remova o chassi do rack (consulte "[Remover o chassi do rack](#)" na página 7); em seguida, coloque o chassi sobre uma superfície plana e antiestática.

Etapa 2. Remova a gaiola de PSU do chassi.

- a. Solte o parafuso de aperto manual localizado na parte superior do chassi.
- b. Segure as partições verticais entre os slots de PSU; em seguida, puxe a gaiola de PSU para fora do chassi.

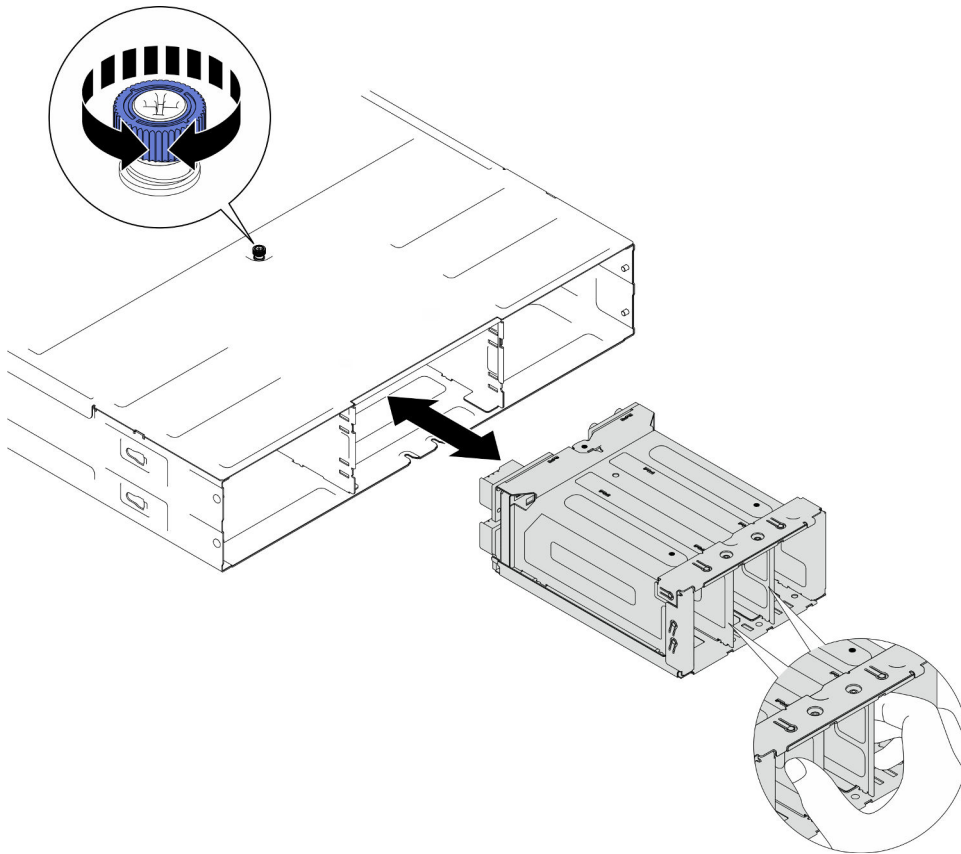


Figura 15. Remoção da gaiola de PSU

Etapa 3. Cuidadosamente, coloque a gaiola de PSU em uma superfície antiestática plana.

Depois de concluir

1. Instalar uma unidade de substituição (consulte "[Instalar uma gaiola de PSU](#)" na página 28).
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.

Remover o painel intermediário do chassi

Siga as instruções nesta seção para remover o painel intermediário do chassi.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

S002



CUIDADO:

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue todos os nós no chassi; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação das unidades de fonte de alimentação instaladas.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue todos os nós (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos dos nós.
- b. Remova todos os nós do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30).
- c. Remova todas as unidades de fonte de alimentação e os preenchimentos de PSU da gaiola de PSU (consulte "[Remover uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 16 e [Remoção de um preenchimento de PSU](#)).
- d. Remova o chassi do rack (consulte "[Remover o chassi do rack](#)" na página 7); em seguida, coloque o chassi sobre uma superfície plana e antiestática.
- e. Remova a gaiola de PSU do chassi (consulte "[Remover a gaiola de PSU](#)" na página 22); em seguida, coloque cuidadosamente a gaiola de PSU em uma superfície antiestática plana orientando o painel intermediário para cima.

Etapa 2. Solte os seis parafusos que prendem o painel intermediário do chassi na gaiola de PSU.

Etapa 3. Afaste o painel intermediário do chassi da gaiola de PSU.

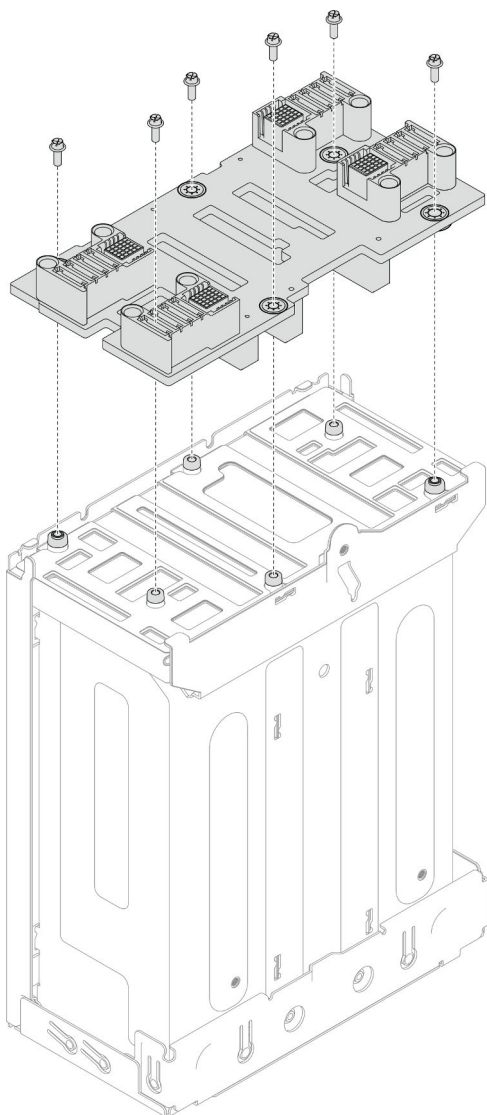


Figura 16. Remoção do painel intermediário do chassi

Depois de concluir

1. Instalar uma unidade de substituição (consulte ["Instalar o painel intermediário do chassi"](#) na página 26).
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 o painel intermediário do chassi

Siga as instruções nesta seção para instalar o painel intermediário do chassi.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

S002

**CUIDADO:**

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

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 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:

- O firmware do painel intermediário do chassi pode ser atualizado por meio do Lenovo XClarity Controller (XCC) e do Lenovo XClarity Essentials OneCLI (LXCE OneCLI). **Somente o nó provisório pode realizar esta atualização.**
- Por padrão, o **nó provisório** é selecionado automaticamente pelo firmware PSoC no painel intermediário do chassi. Para alterar a preferência de chassi provisório, consulte https://pubs.lenovo.com/xcc3/NN1ia_c_d3_chassis.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

- Etapa 1. Alinhe o painel intermediário do chassi com os buracos de parafuso e as bordas da gaiola de PSU; em seguida, coloque o painel intermediário na gaiola de PSU.
- Etapa 2. Aperte os seis parafusos para prender o painel intermediário do chassi na gaiola de PSU.

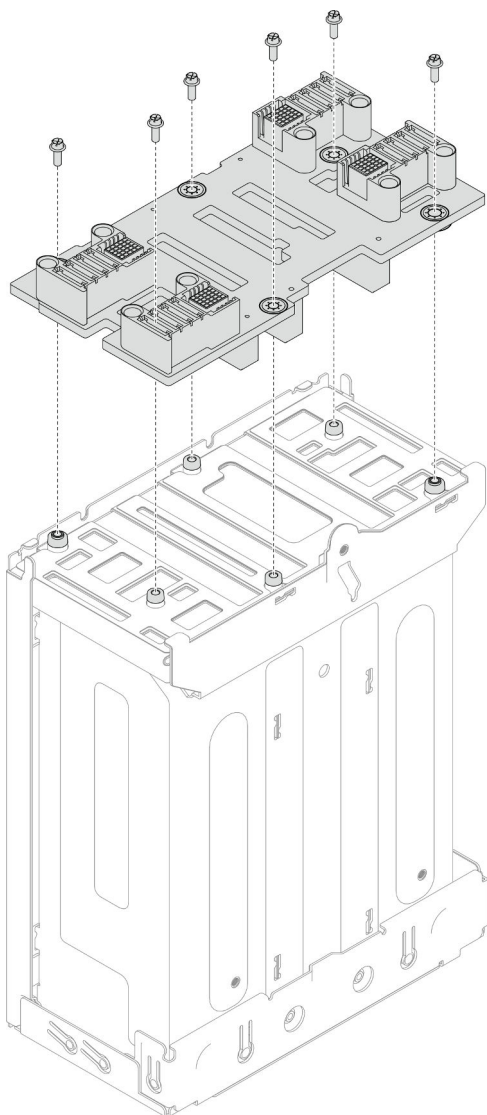


Figura 17. Instalação do painel intermediário do chassi

Depois de concluir

1. Reinstale a gaiola de PSU no chassi (consulte ["Instalar uma gaiola de PSU" na página 28](#)).
2. Instale o chassi no rack (consulte ["Instalar o chassi no rack" na página 10](#)).
3. Reinstale os nós no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
4. Reinstale cada slot PSU com uma PSU ou um preenchimento de PSU (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e [Instalação de um preenchimento de PSU](#)).
5. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Instalar uma gaiola de PSU

Siga as instruções nesta seção para instalar uma gaiola de PSU.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

S001

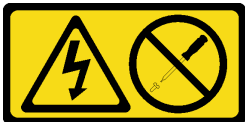


PERIGO

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

- Conecte todos os cabos de alimentação a fontes/tomadas corretamente instaladas e aterradas.
- Conecte todos os equipamentos que serão conectados a este produto às fontes/tomadas adequadamente instaladas.
- Quando possível, utilize apenas uma das mãos para conectar ou desconectar cabos de sinal.
- Nunca ligue nenhum equipamento quando houver evidência de fogo, água ou danos estruturais.
- O dispositivo pode ter mais de um cabo de alimentação, para remover toda a corrente elétrica do dispositivo, assegure-se de que todos os cabos de alimentação estejam desconectados da fonte de alimentação.

S035



CAUIDADO:

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

CAUIDADO:



Corrente de toque alto. Conecte à terra antes de conectar ao fornecimento.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 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. Insira a gaiola de PSU no chassi até que ela pare.

Etapa 2. Aperte o parafuso de aperto manual localizado na parte superior do chassi.

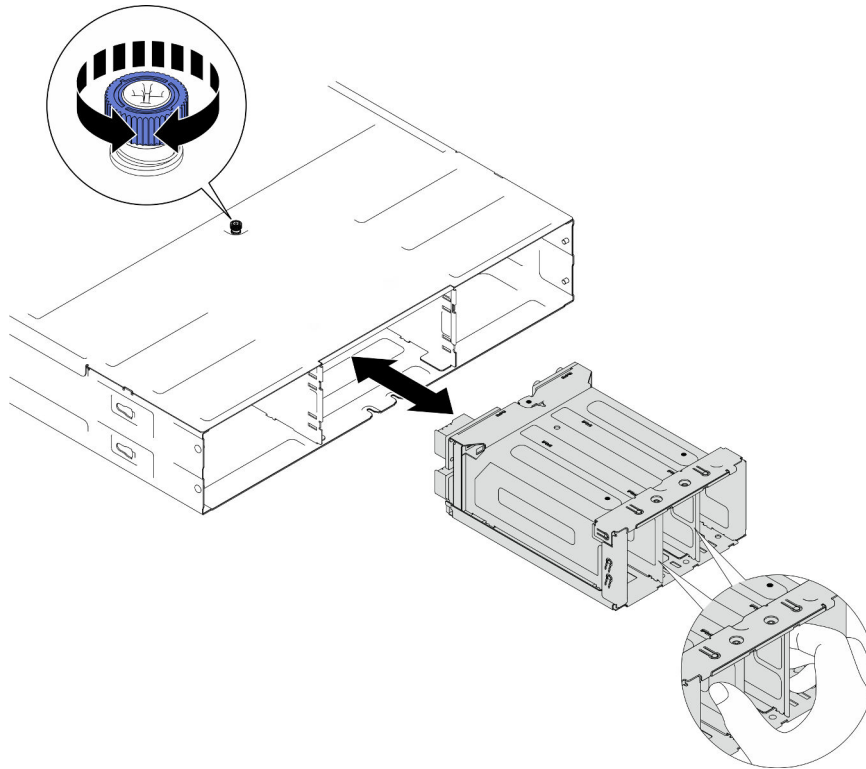


Figura 18. Instalação da gaiola de PSU

Depois de concluir

1. Instale o chassi no rack (consulte ["Instalar o chassi no rack" na página 10](#)).
2. Reinstale os nós no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
3. Reinstale cada slot PSU com uma PSU ou um preenchimento de PSU (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e [Instalação de um preenchimento de PSU](#)).
4. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição do componente do nó

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar os componentes do nó.

Substituição do nó

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um nó no chassi.

Remover um nó do chassi

Siga as instruções nesta seção para remover um nó do chassi.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

R006



CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto em cima de um dispositivo montado em rack, a menos que o dispositivo montado em rack seja destinado ao uso como uma prateleira.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Ao remover o nó, anote o número da bandeja do nó e instale o nó na mesma bandeja da qual ele foi removido. Reinstalar o nó em uma bandeja diferente requer que o nó seja reconfigurado.
- Tenha cautela quando estiver instalando ou removendo o nó para evitar danificar os conectores do nó.
- Para resfriamento adequado, cada bandeja de nó deve ser instalada com um nó ou preenchimentos da bandeja de nós para que os nós no chassi sejam ligados.

Nota: Dependendo da configuração específica, o hardware pode parecer um pouco diferente das ilustrações desta seção.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.

Etapa 2. Remova o nó do chassi.

- a. ① Gire e libere a alça da frente do nó.
- b. ② Deslize cuidadosamente o nó para fora do chassi até que você veja o ícone de aviso na etiqueta lateral do nó. Em seguida, segure o nó com as duas mãos conforme ilustrado e puxe-o cuidadosamente para fora do chassi.

Atenção: Por segurança, segure o nó com as duas mãos ao levantá-lo.

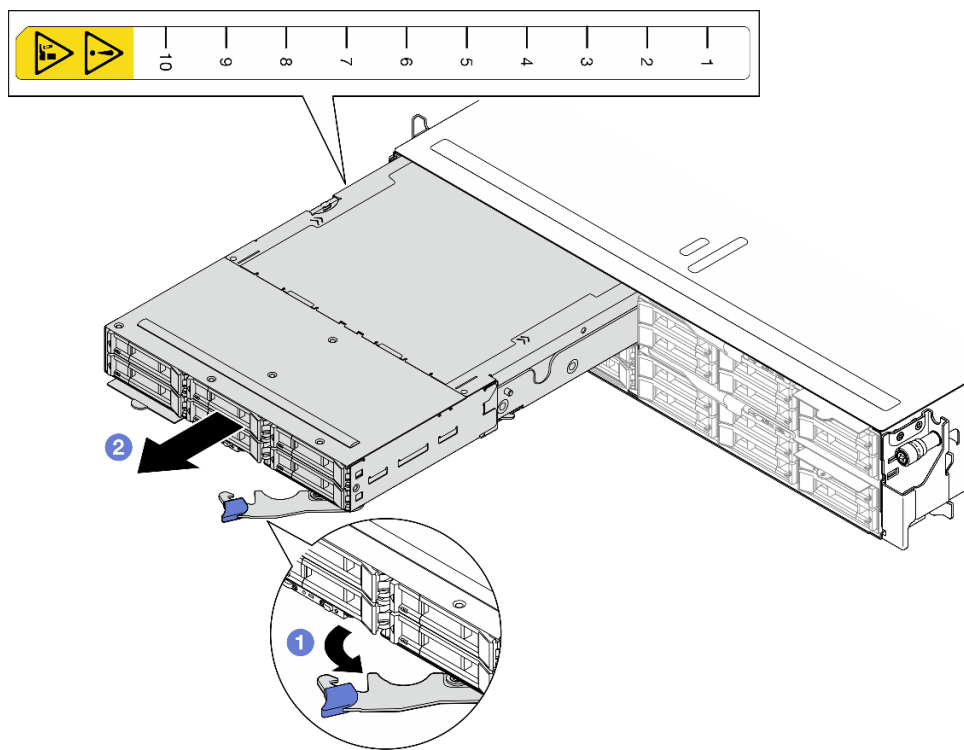


Figura 19. Remoção do nó de uma bandeja esquerda

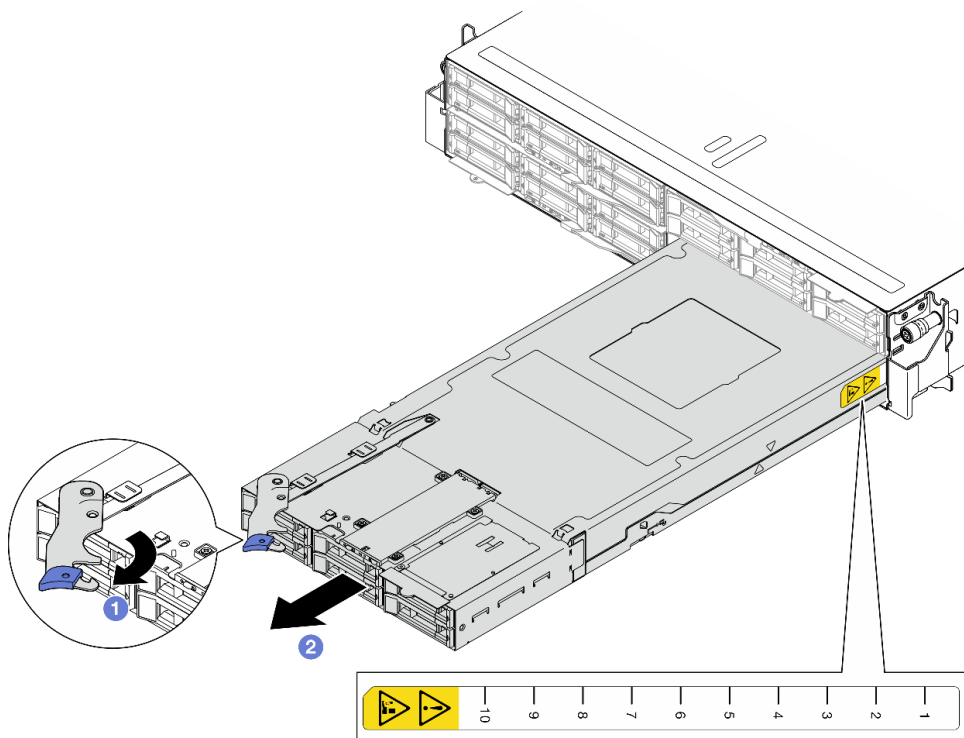


Figura 20. Remoção do nó de uma bandeja direita

Depois de concluir

1. Instale um nó de substituição (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)) ou preenchimentos da bandeja do nó frontal e traseiro na bandeja do nó em um minuto.

Importante: Para resfriamento adequado, cada bandeja de nó deve ser instalada com um nó ou preenchimentos da bandeja de nós para que os nós no chassi sejam ligados.

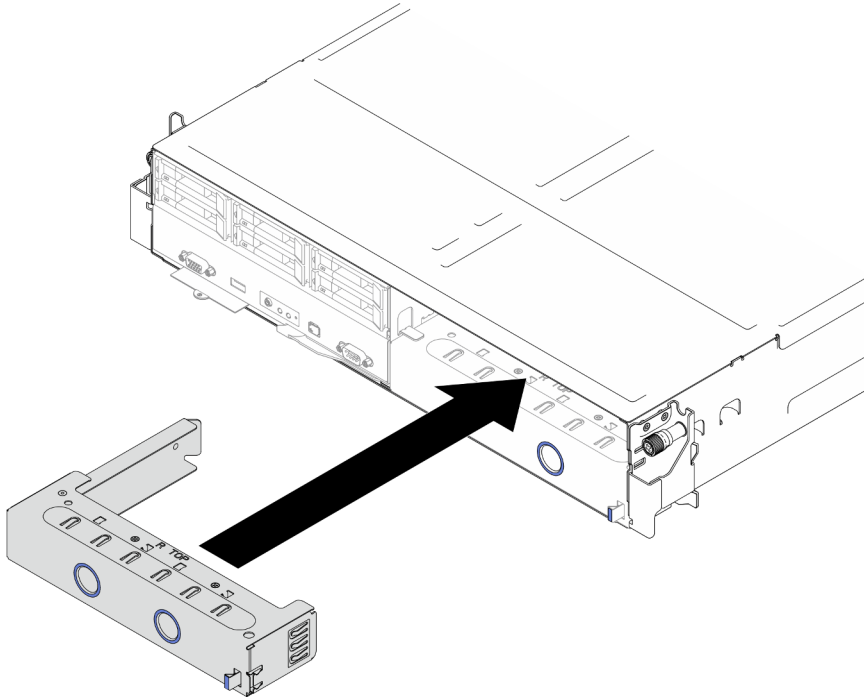


Figura 21. Instalação de um preenchimento da bandeja do nó frontal

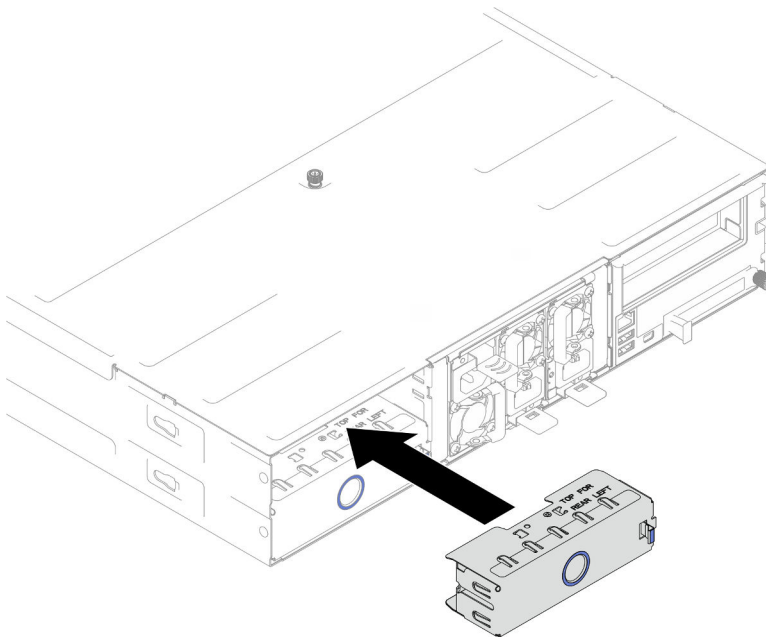


Figura 22. Instalação de um preenchimento da bandeja do nó traseiro

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 nó no chassi

Siga as instruções nesta seção para instalar um nó no chassi.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

R006



CUIDADO:

Não coloque nenhum objeto em cima de um dispositivo montado em rack, a menos que o dispositivo montado em rack seja destinado ao uso como uma prateleira.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Tenha cautela quando estiver instalando ou removendo o nó para evitar danificar os conectores do nó.
- Ao remover o nó, anote o número da bandeja do nó e instale o nó na mesma bandeja da qual ele foi removido. Reinstalar o nó em uma bandeja diferente requer que o nó seja reconfigurado.
- O tempo necessário para a inicialização de um nó varia de acordo com as configurações do sistema. O LED de energia pisca rapidamente; o botão de energia no nó não responderá até que o LED de energia pisque lentamente, indicando que o processo de inicialização foi concluído.
- Para resfriamento adequado, cada bandeja de nó deve ser instalada com um nó ou preenchimentos da bandeja de nós para que os nós no chassi sejam ligados.

Nota: Dependendo da configuração específica, o hardware pode parecer um pouco diferente das ilustrações desta seção.

Procedimento

Etapa 1. Se preenchimentos da bandeja de nó estiverem instalados, remova-os do chassi.

1. **1** Pressione e segure a trava do preenchimento.
2. **2** Puxe o preenchimento para fora da bandeja de nós.

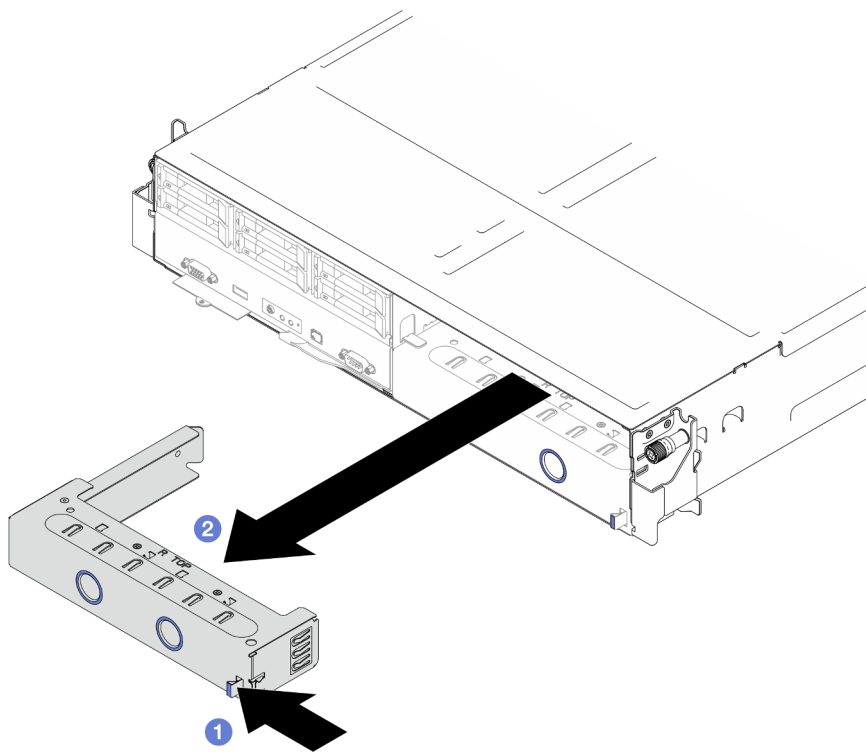


Figura 23. Remoção de um preenchimento da bandeja de nós frontal

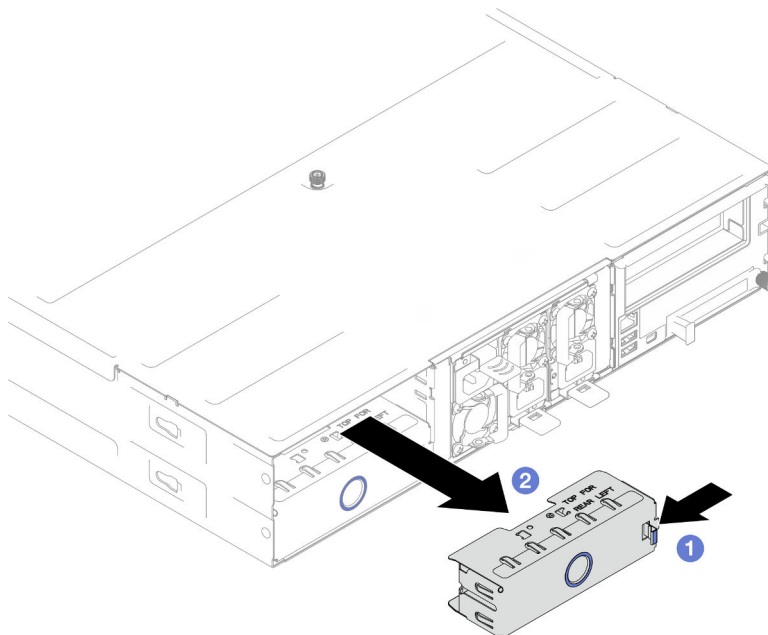


Figura 24. Remoção de um preenchimento da bandeja de nós traseira

Etapa 2. Instale o nó no chassi.

- a. 1 A alça frontal no nó deve estar na posição totalmente aberta; em seguida, deslize o nó na bandeja de nós até que ele pare.
- b. 2 Gire a alça frontal para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe.

Atenção:

- Por segurança, segure o nó com as duas mãos ao levantá-lo.
- Para evitar danos ao painel intermediário do chassi,
 - Na bandeja à esquerda (vista da parte frontal), o nó deve ser instalado no lado direito voltado para cima.
 - Na bandeja à direita (vista da parte frontal), o nó deve ser instalado de cabeça para baixo.

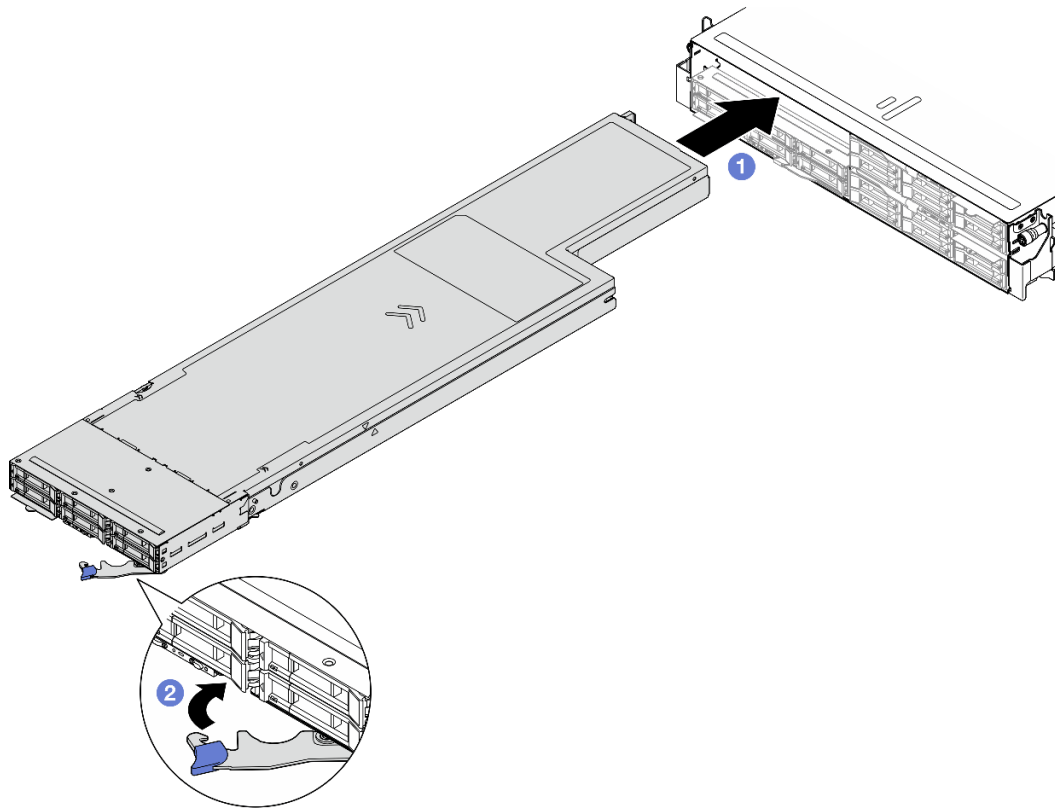


Figura 25. Instalação do nó em uma bandeja esquerda

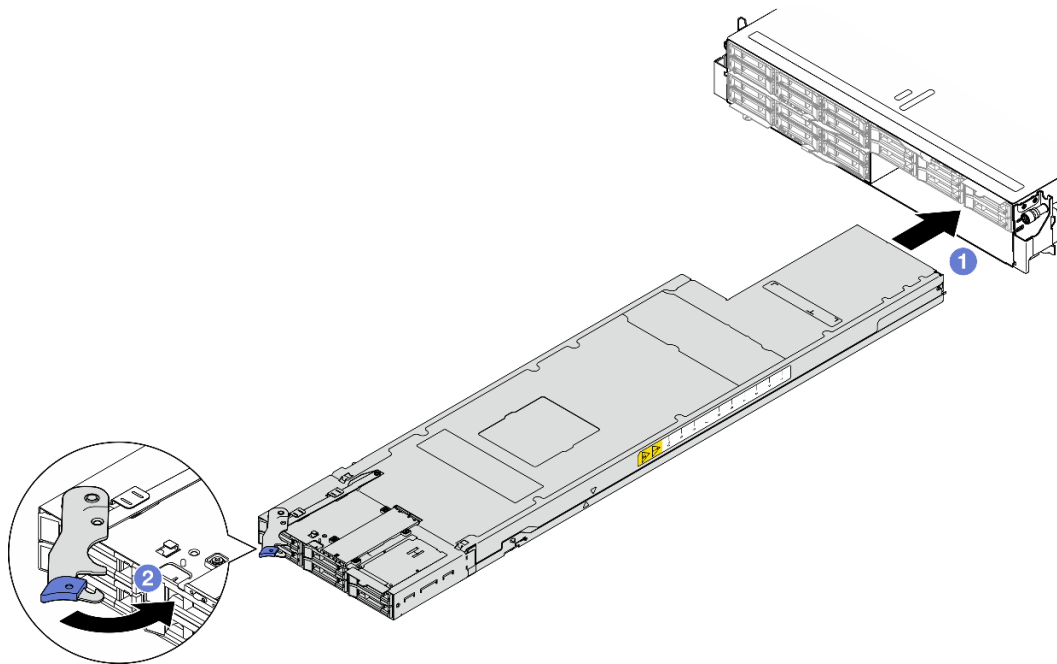


Figura 26. Instalação do nó em uma bandeja direita

Etapa 3. Se houver outro nó ou preenchimentos de bandeja de nós para instalar, instale-os agora.

Importante: Para resfriamento adequado, cada bandeja de nó deve ser instalada com um nó ou preenchimentos da bandeja de nós para que os nós no chassi sejam ligados.

Depois de concluir

1. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
2. Verifique o LED de energia para garantir que ele passe entre os estados de piscando rápido e piscando lentamente para indicar que o nó está pronto para ser ligado. Em seguida, ligue o nó.
3. O LED de energia deve estar continuamente aceso, indicando que cada nó está recebendo energia e está ativado.
4. Se esta for a instalação inicial do nó no chassi, você deverá configurá-lo usando o Lenovo XClarity Provisioning Manager e instalar o sistema operacional do nó (consulte <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>).
5. Se o acesso do nó sobre o console local não estiver disponível, consulte as seções a seguir na documentação do XCC compatível com o nó em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
 - a. Acesse a interface da Web do Lenovo XClarity Controller (consulte a seção "Acessando a interface da Web do XClarity Controller").
 - b. Configure a conexão de rede do Lenovo XClarity Controller usando o Lenovo XClarity Provisioning Manager (consulte a seção "Configurando a conexão de rede do XClarity Controller por meio do XClarity Provisioning Manager").
 - c. Faça login no Lenovo XClarity Controller (consulte a seção "Fazer login no XClarity Controller").
6. Se você tiver alterado a configuração do nó ou se estiver instalando um nó diferente do removido, configure o nó por meio do Setup Utility. Talvez seja necessário instalar o sistema operacional do nó. Para obter mais detalhes, consulte "Configuração do sistema" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

7. É possível colocar as informações de identificação na aba da etiqueta removível que estão acessíveis na parte frontal do nó (consulte "Identificar o sistema e acessar o Lenovo XClarity Controller" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*).

Substituição da bateria CMOS (CR2032)

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

Remover a bateria CMOS (CR2032)

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Leia as notas a seguir cuidadosamente antes de substituir a bateria CMOS no nó.
 - Não encoste a bateria CMOS em superfícies de metal durante a substituição. Qualquer contato com uma superfície de metal, como a lateral do nó e do chassi, pode causar danos à bateria.

- Substitua-a por uma bateria CMOS do mesmo tipo (CR2032) e feita pelo mesmo fabricante.
- Depois de substituir a bateria, reconfigure o nó e redefina a data e hora do sistema.
- Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).
- Localize o soquete da bateria CMOS na placa-mãe.

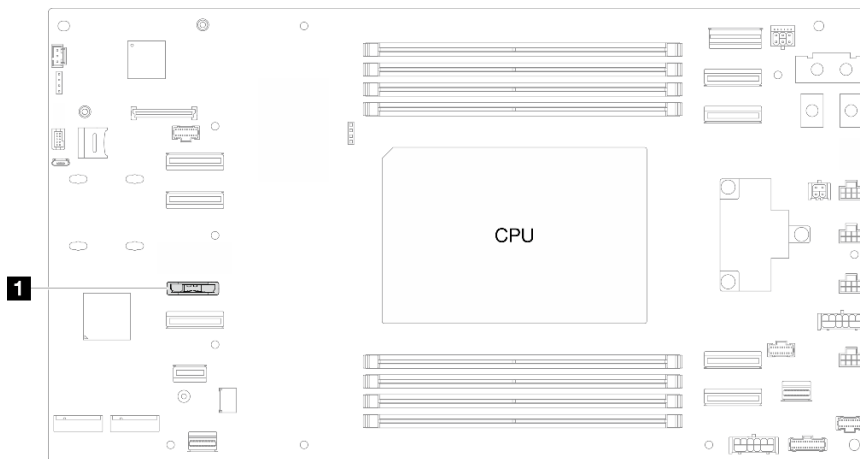


Figura 27. Local do soquete da bateria CMOS

Etapa 2. Remova a bateria CMOS do nó.

- Empurre com cuidado o clipe do soquete da bateria para trás para liberar a bateria CMOS.
- Com cuidado, retire a bateria do soquete.

Atenção: Evite usar força excessiva na bateria CMOS, pois pode danificar o soquete na placa-mãe e o resultar na substituição da placa-mãe.

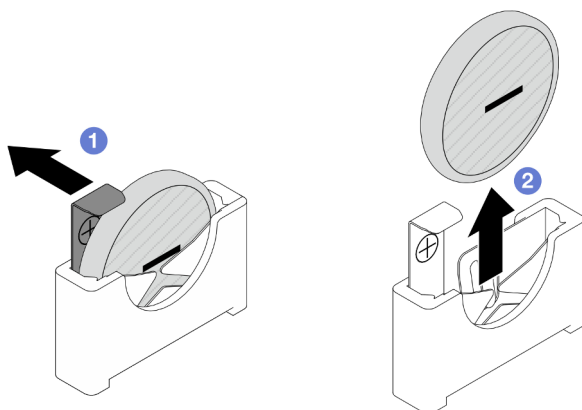


Figura 28. Remoção da bateria CMOS

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar uma bateria do CMOS \(CR2032\)](#)" na página 40).
2. Descarte a bateria CMOS conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

Instalar uma bateria do CMOS (CR2032)

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- Leia as notas a seguir cuidadosamente antes de substituir a bateria CMOS no nó.
 - Não encoste a bateria CMOS em superfícies de metal durante a substituição. Qualquer contato com uma superfície de metal, como a lateral do nó e do chassi, pode causar danos à bateria.
 - Substitua-a por uma bateria CMOS do mesmo tipo (CR2032) e feita pelo mesmo fabricante.
 - Depois de substituir a bateria, reconfigure o nó e redefina a data e hora do sistema.
 - Descarte a bateria conforme requerido pelas ordens ou regulamentações locais.

Procedimento

Etapa 1. Localize o soquete da bateria CMOS na placa-mãe.

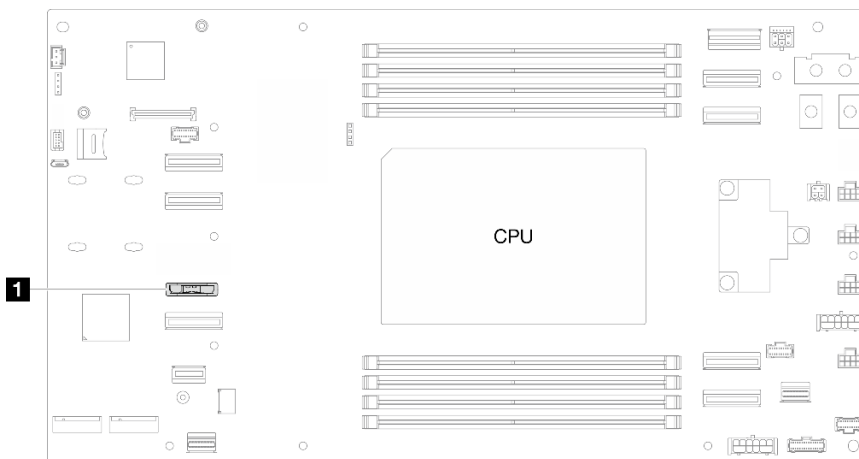


Figura 29. Local do soquete da bateria CMOS

Etapa 2. Siga todas as instruções especiais de manipulação e instalação fornecidas com a bateria CMOS.

Etapa 3. Instale a nova bateria CMOS no nó.

- 1 Gire levemente para abrir o clipe do soquete da bateria CMOS.
- 2 Insira a bateria no soquete, orientando-a de modo que o lado positivo (+) fique voltado para o lado positivo do soquete.
- 3 Certifique-se de que o clipe da bateria segure a bateria com segurança.

Atenção: Evite usar força excessiva na bateria CMOS, pois pode danificar o soquete na placa-mãe e o resultar na substituição da placa-mãe.

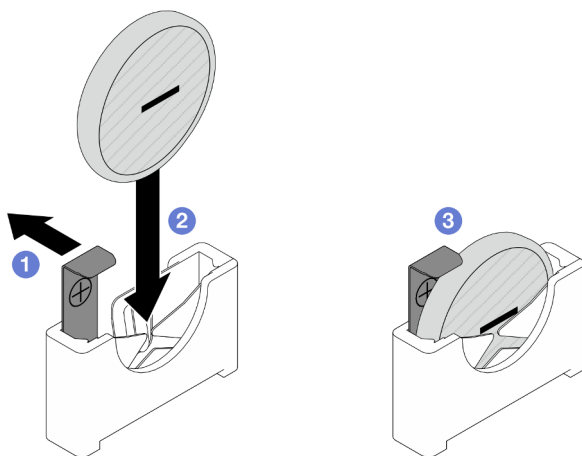


Figura 30. Instalação de uma bateria CMOS

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
3. Reinstale todas as unidades e os preenchimentos de unidade (se houver) no nó (consulte ["Instalar uma unidade hot-swap" na página 57](#)).
4. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
5. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição do backplane da unidade

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o backplane da unidade.

Nota: Dependendo da configuração específica, o nó pode não vir com esse componente.

Remover o backplane da unidade

Siga as instruções nesta seção para remover o backplane de unidade.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte ["Desligar o nó" na página 7](#)); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.

- b. Remova o nó do chassi (consulte ["Remover um nó do chassi" na página 30](#)); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova todas as unidades e preenchimentos de unidade instalados (se houver) do nó; em seguida, coloque as unidades e os preenchimentos em uma superfície antiestática plana (consulte ["Remover uma unidade hot-swap" na página 54](#)).
- d. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 124](#)).
- e. Desconecte todos os cabos do backplane de unidade.

Etapa 2. Remova o backplane de unidade da gaiola de unidade.

- a. 1 Gire os dois êmbolos no sentido anti-horário para a posição destravada.
- b. 2 Segure os dois êmbolos e puxe o backplane da unidade para cima e, em seguida, ligeiramente para fora da gaiola de unidade para desencaixar o backplane; em seguida, continue a abrir e remover o backplane.

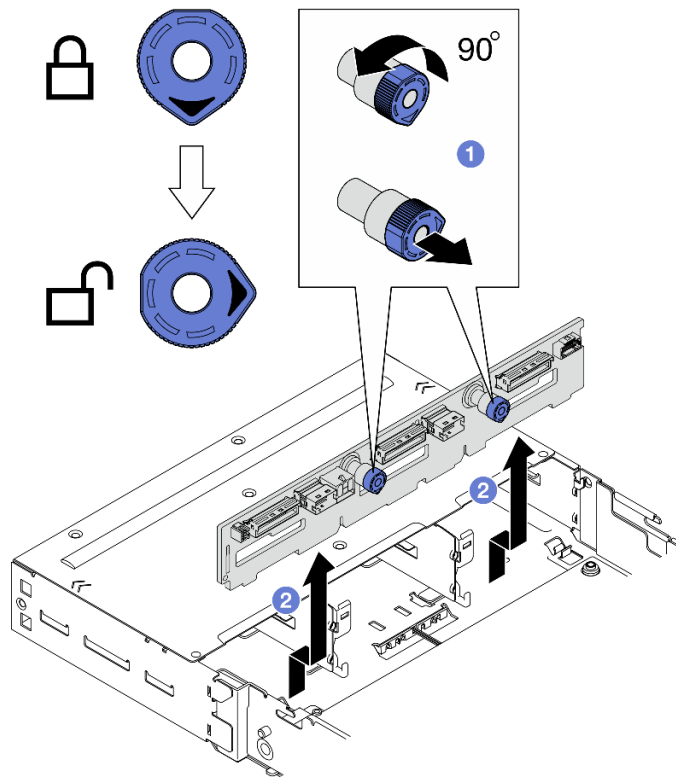


Figura 31. Remoção do backplane de unidade

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar o painel traseiro da unidade" na página 43](#)).
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 o painel traseiro da unidade

Siga as instruções nesta seção para instalar o backplane da unidade.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o backplane de unidade.

- 1 Alinhe o backplane da unidade com os pinos-guia correspondentes na gaiola de unidade; em seguida, abaixe e insira o backplane da unidade no lugar.
- 2 Empurre e segure os dois êmbolos para fixar o backplane da unidade.
- 3 Gire os êmbolos em sentido horário para a posição travada.

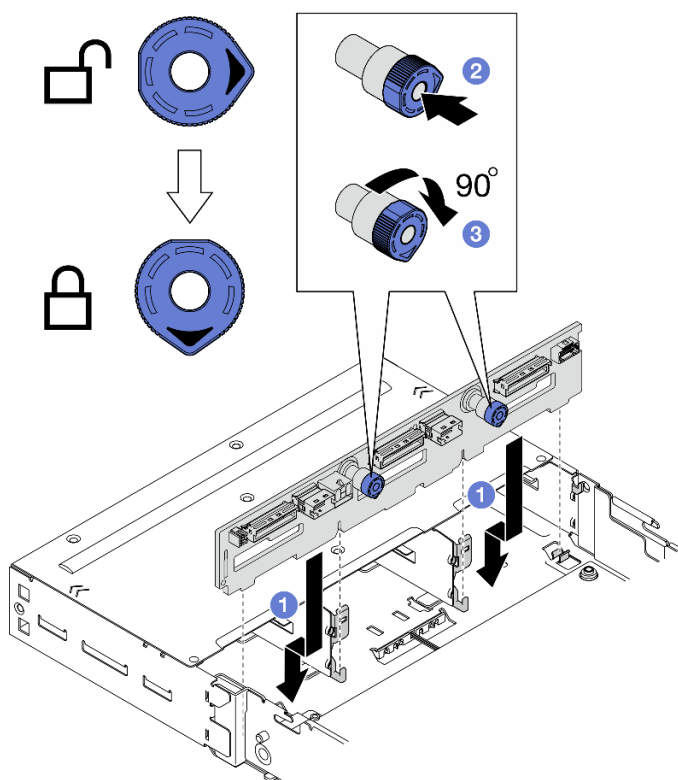


Figura 32. Instalação do backplane da unidade

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos ao backplane de unidade (consulte [Guia de roteamento de cabos internos](#)).
2. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte "[Instalar a tampa superior](#)" na página 125).
3. Reinstale o nó no chassi (consulte "[Instalar um nó no chassi](#)" na página 34).
4. Reinstale todas as unidades e os preenchimentos de unidade (se houver) no nó (consulte "[Instalar uma unidade hot-swap](#)" na página 57).

5. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18 e "[Ligar o nó](#)" na página 6).
6. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 126).

Substituição do ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar os ventiladores.

Remover um ventilador

Siga as instruções nesta seção para remover um ventilador.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).

Etapa 2. Identifique o ventilador a ser removido; em seguida, remova o ventilador da gaiola do ventilador.

- a. ① Pressione e mantenha pressionada a trava do cabo do ventilador.
- b. ② Desconecte o cabo do ventilador da placa-mãe.
- c. ③ Puxe para fora os quatro rebites que prendem o ventilador na gaiola do ventilador no lado superior.
- d. ④ Levante o ventilador para fora da gaiola do ventilador.

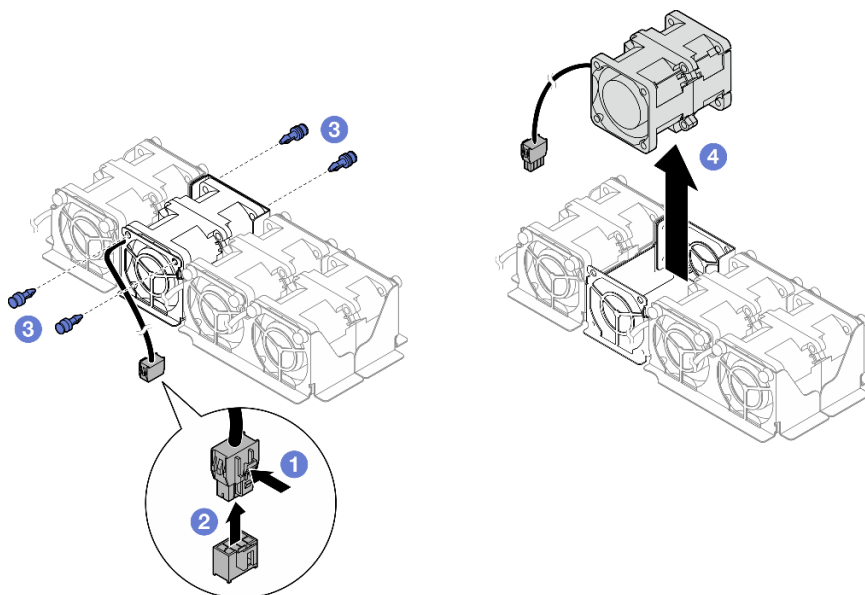


Figura 33. Remoção do ventilador

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar um ventilador" na página 46](#)).

Importante: Para manter o resfriamento adequado, todos os ventiladores devem ser instalados durante a operação.

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 ventilador

Siga as instruções nesta seção para instalar um ventilador.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 2](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o ventilador.

- a. **1** Alinhe o ventilador com o slot do ventilador na gaiola do ventilador, orientando o ventilador com o lado da etiqueta na parte superior e seguindo as setas de fluxo de ar na parte inferior do ventilador conforme ilustrado; em seguida, abaixe e pressione o ventilador no slot do ventilador até que ele se encaixe com segurança.
- b. **2** Insira os quatro rebites na parte superior do lado externo da gaiola do ventilador para prender o ventilador na gaiola do ventilador.

- c. **3** Conecte o cabo do ventilador à placa-mãe.

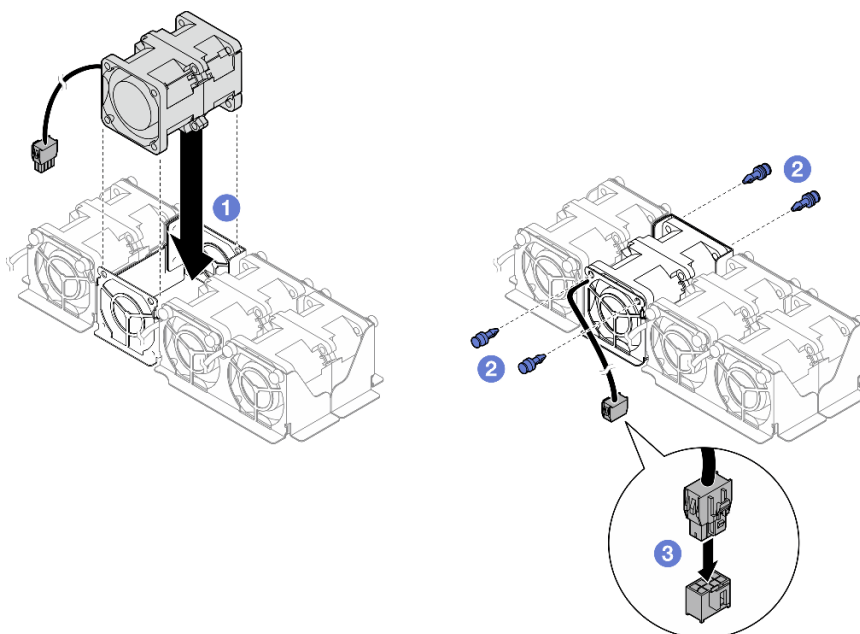


Figura 34. Instalação do ventilador

Etapa 2. Direcione os cabos do ventilador conforme mostrado.

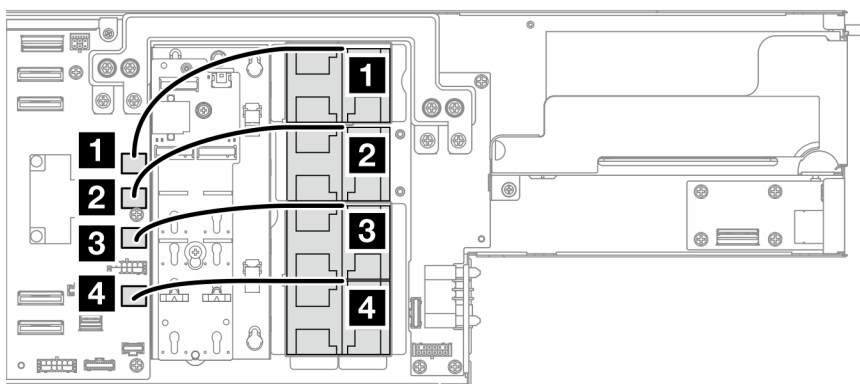


Figura 35. Roteamento de cabo do ventilador

De (ventilador)	Para (placa-mãe)
1 Cabo do ventilador 1	Conector do ventilador 1
2 Cabo do ventilador 2	Conector do ventilador 2
3 Cabo do ventilador 3	Conector do ventilador 3
4 Cabo do ventilador 4	Conector do ventilador 4

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte "[Instalar a tampa superior](#)" na página 125).

2. Reinstale o nó no chassi (consulte "[Instalar um nó no chassi](#)" na página 34).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18 e "[Ligar o nó](#)" na página 6).
4. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 126).

Substituição do módulo de energia flash

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um módulo de energia flash.

O módulo de energia flash protege a memória cache nos adaptadores RAID instalados. Os módulos de energia flash podem ser adquiridos na Lenovo.

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

Nota: Dependendo da configuração específica, o nó pode não vir com esse componente.

Remover o módulo de energia flash

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo de energia flash.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).

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

Etapa 3. Remova o módulo de energia flash RAID do suporte.

- a. ① Abra cuidadosamente a presilha de retenção.
- b. ② Gire o módulo de energia flash para desencaixar e remova-o do suporte.

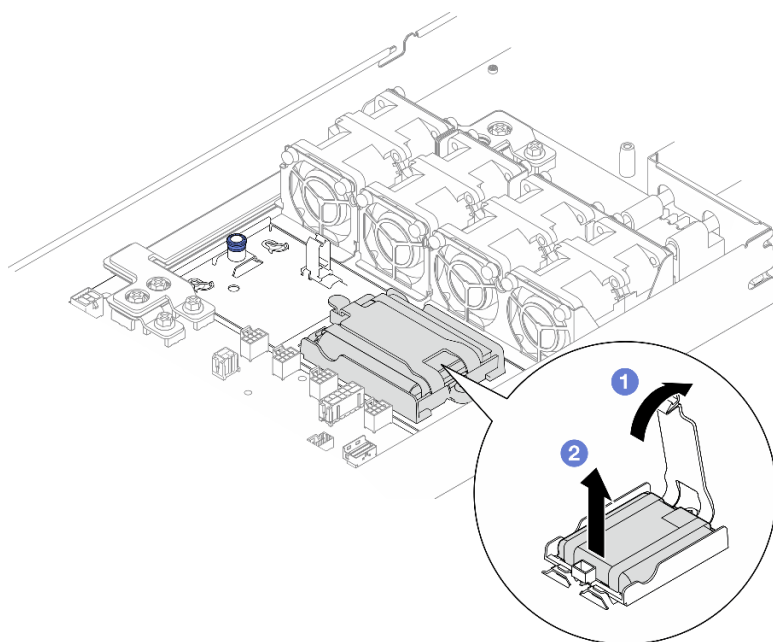


Figura 36. Remoção do módulo de energia flash

Etapa 4. Se necessário, remova o suporte do módulo de energia flash.

- a. 1 Levante e segure o pino de liberação para desencaixar o suporte do módulo de energia flash do nó.
- b. 2 Deslize ligeiramente o suporte do módulo de energia flash em direção ao pino; em seguida, puxe-a com cuidado para fora do suporte.

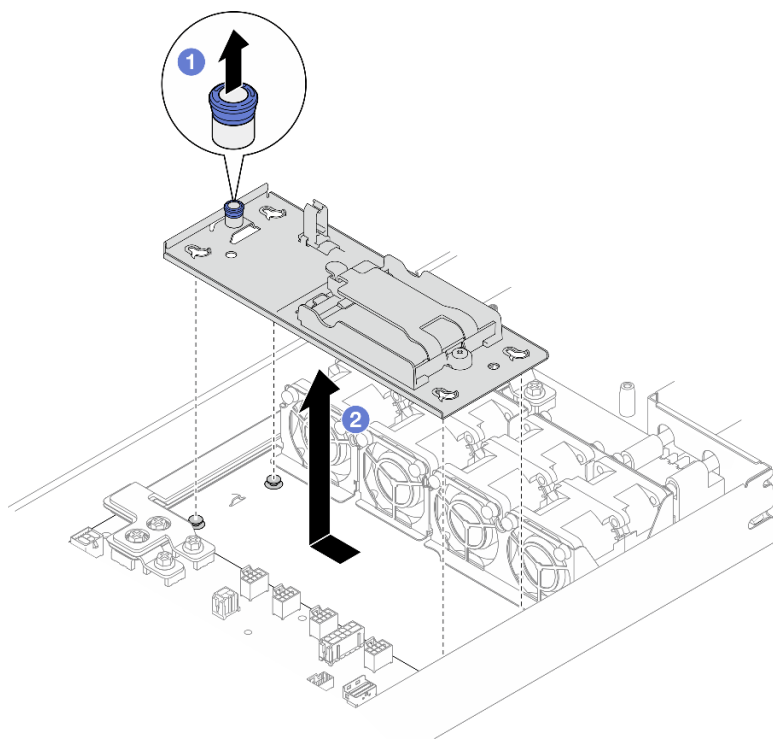


Figura 37. Remoção do suporte do módulo de energia flash

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar um módulo de energia flash](#)" na página 50).
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 módulo de energia flash

Siga as instruções nesta seção para instalar um módulo de energia flash.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o suporte do módulo de energia flash.

- a. Alinhe os entalhes do suporte do módulo de energia flash com os pinos-guia no nó.
- b. Abaixee o suporte do módulo de energia flash e deslize-o conforme ilustrado até que o suporte esteja preso com firmeza no nó.

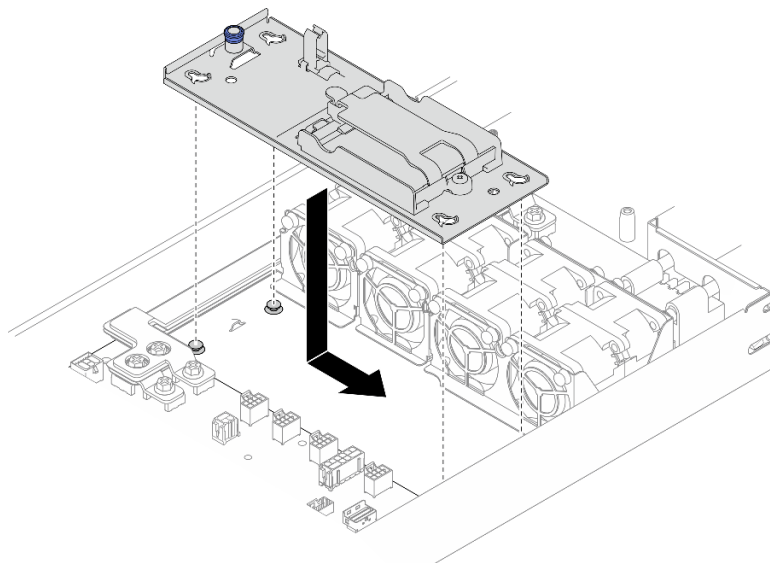


Figura 38. Instalação do suporte do módulo de energia flash

Etapa 2. Instale o módulo de energia flash no suporte.

- a. 1 Observe a orientação do módulo de energia flash; em seguida, insira com cuidado um lado do módulo de energia flash na presilha de retenção. Pressione o módulo de energia flash no outro lado até encaixá-lo no lugar.
- b. 2 Feche a trava de retenção.

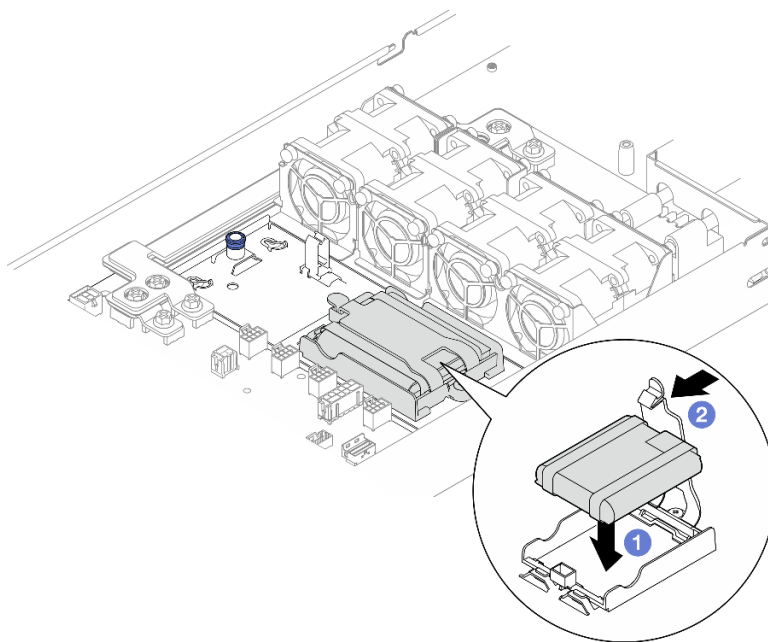


Figura 39. Instalação do módulo de energia flash

Etapa 3. Direcione e conecte o cabo do módulo de energia flash e seu cabo de extensão que acompanha o kit do módulo de energia flash ao adaptador RAID.

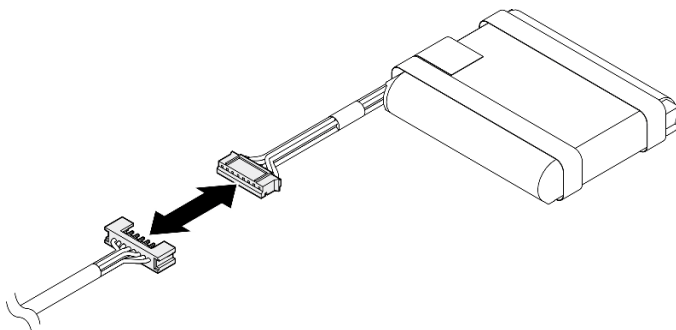


Figura 40. Cabo de extensão do módulo de energia flash

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
4. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição da placa de E/S frontal

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a placa de E/S frontal.

Remover a placa de E/S frontal

Siga as instruções nesta seção para remover a placa de E/S frontal.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).
- Desconecte todos os cabos da placa de E/S frontal.

Etapa 2. Remova a placa de E/S frontal da gaiola de unidade.

- 1** Gire os dois êmbolos no sentido anti-horário para a posição destravada a fim de desencaixar a placa de E/S frontal da gaiola de unidade.
- 2** Abra a placa de E/S frontal e empurre-a levemente em direção à parte traseira do nó; em seguida, continue a puxar a placa para fora da gaiola de unidade.

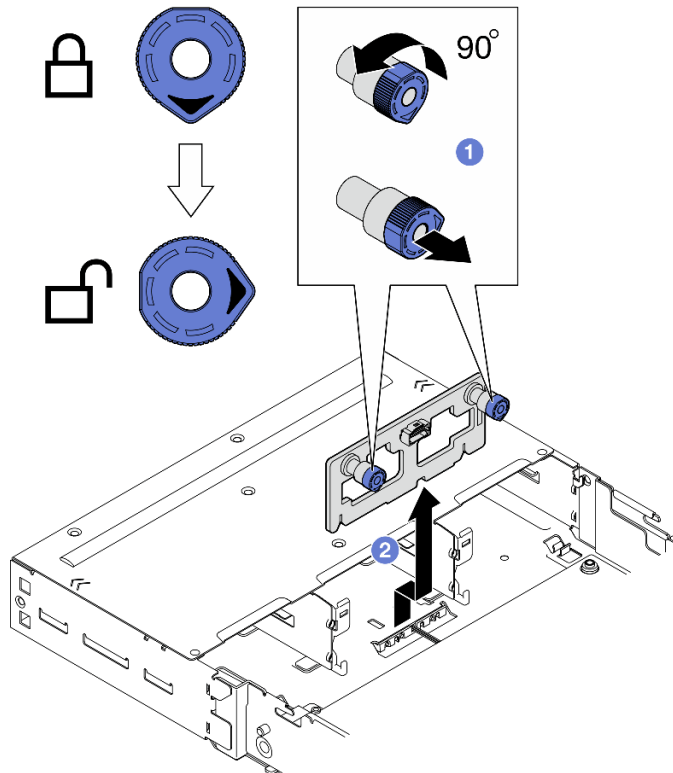


Figura 41. Remoção da placa de E/S frontal

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar a placa de E/S frontal](#)" na página 53).
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 a placa de E/S frontal

Siga as instruções nesta seção para instalar a placa de E/S frontal.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- **Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.
 - Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
 - Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

- Etapa 1. ① Alinhe a placa de E/S frontal com os pinos-guia correspondentes na gaiola de unidade; em seguida, abaixe e insira a placa no lugar.
- Etapa 2. ② Empurre e segure os dois êmbolos para fixar a placa de E/S frontal.
- Etapa 3. ③ Gire os êmbolos em sentido horário para a posição travada.

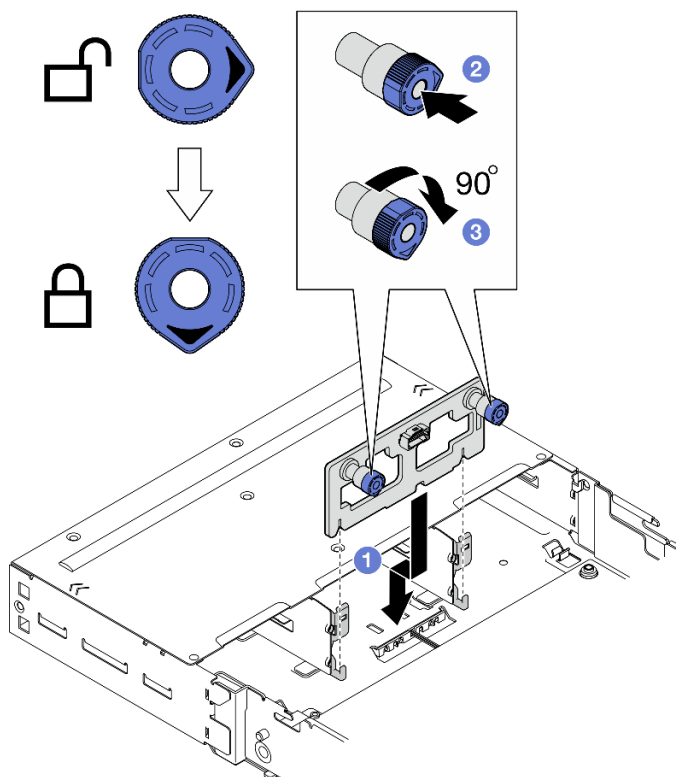


Figura 42. Instalação da placa de E/S frontal

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos necessários à placa de E/S frontal (consulte [Guia de roteamento de cabos internos](#)).
2. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
3. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
4. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
5. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição de unidades hot-swap

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar uma unidade hot-swap.

Remover uma unidade hot-swap

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Salve os dados na unidade, principalmente se ela fizer parte de uma matriz RAID, antes de removê-la do nó.

- Para evitar danos aos conectores da unidade, certifique-se de que a tampa superior do nó esteja instalada e completamente fechada sempre que você instalar ou remover uma unidade.
- Para garantir que haja resfriamento adequado do sistema, não opere o nó por mais de dois minutos sem uma unidade ou um preenchimento instalado em cada compartimento de unidade.
- Se precisar remover uma ou mais unidades de estado sólido NVMe, é recomendável desabilitá-las com antecedência por meio do sistema operacional.
- Antes de remover ou fazer alterações nas unidades, nos controladores de unidades (incluindo controladores integrados na placa-mãe), nos backplanes da unidade ou nos cabos de unidades, faça backup de todos os dados importantes armazenados nas unidades.
- Antes de remover algum componente de uma matriz RAID (unidade, placa RAID etc.), faça backup de todas as informações de configuração do RAID.
- Tenha os preenchimentos do compartimento de unidade prontamente disponíveis se alguns compartimentos de unidade ficarem vazios após a remoção.

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Identifique a unidade hot-swap frontal a ser removida.
- Salve os dados na unidade antes de removê-los do nó.

Etapa 2. Remova a unidade hot-swap.

- 1 Deslize a trava para desbloquear a alça da unidade.
- 2 Abra e segure a alça.
- 3 Puxe a unidade para fora do compartimento de unidade.

Notas:

- Dependendo da configuração específica, a unidade hot-swap a ser removida pode ser uma unidade de estado sólido de 7 mm ou 15 mm de 2,5 polegadas. Os procedimentos de remoção são os mesmos.
- Na bandeja à direita (vista da parte frontal), o nó deve ser instalado de cabeça para baixo. Nesse nó, a unidade a ser removida também está de cabeça para baixo, mas os procedimentos de remoção são os mesmos.

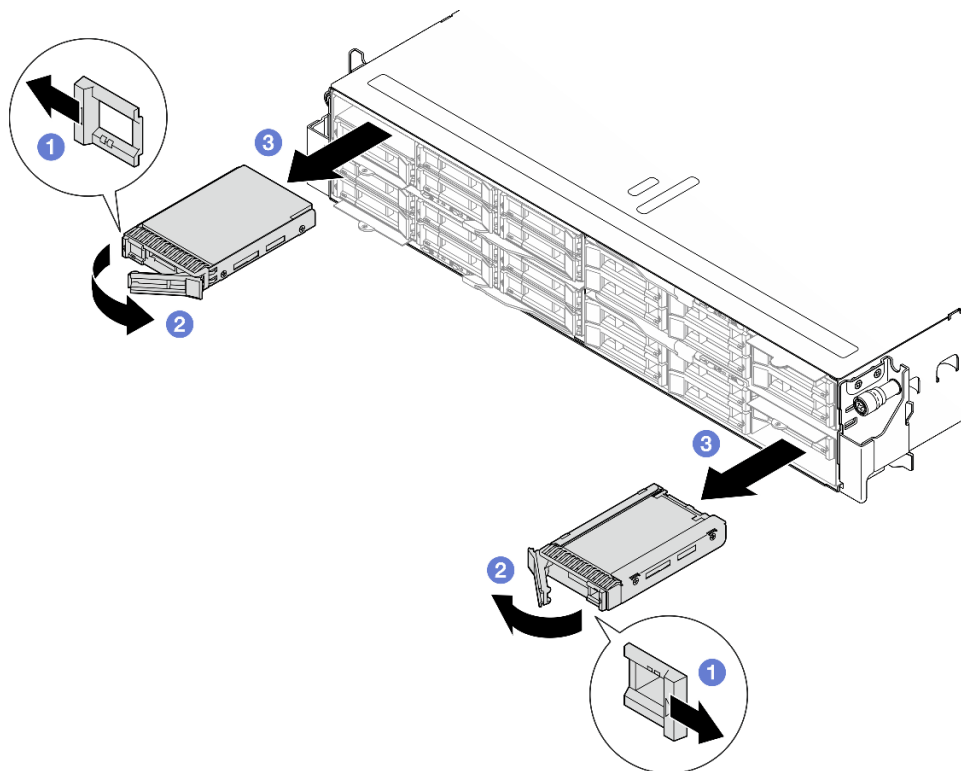


Figura 43. Remoção de uma unidade de estado sólido

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte ["Instalar uma unidade hot-swap" na página 57.](#))

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

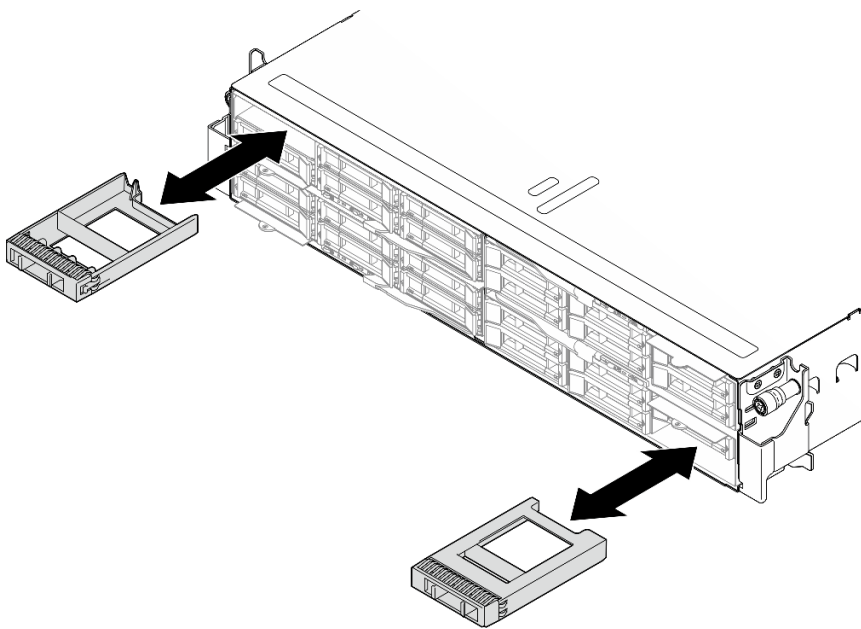


Figura 44. Substituição de um preenchimento da unidade

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.

Instalar uma unidade hot-swap

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

Sobre esta tarefa

Atenção:

- Para evitar danos aos conectores da unidade, certifique-se de que a tampa superior do nó esteja instalada e completamente fechada sempre que você instalar ou remover uma unidade.
- Para garantir que haja resfriamento adequado do sistema, não opere o nó por mais de dois minutos sem uma unidade ou um preenchimento instalado em cada compartimento de unidade.
- Os compartimentos de unidade são numerados na ordem de instalação (a partir do número "0"). Siga essa ordem sequencial dos compartimentos de unidade ao instalar uma unidade. Para localizar os compartimentos de unidade do nó, consulte a guia de informações de saída na parte frontal do nó ou da "Vista frontal do nó" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
- As notas a seguir descrevem o tipo de unidades aceitas pelo nó e outras informações que devem ser consideradas para a instalação de uma unidade.
 - Localize a documentação fornecida com a unidade e siga essas instruções, além daquelas que estão nesse tópico.
 - A gaiola de unidade suporta até seis unidades de estado sólido SAS/SATA/NVMe de 7 mm ou 15 mm e 2,5 polegadas.
 - A integridade da Interferência Eletromagnética (EMI) e o resfriamento do nó são protegidos com todos os compartimentos e slots PCI e PCIe cobertos ou ocupados. Ao instalar uma unidade, um adaptador PCI ou PCIe, guarde a blindagem EMC e o painel de preenchimento do compartimento ou a tampa do slot do adaptador PCI ou PCIe no caso de remover posteriormente o dispositivo.
 - Para obter uma lista completa de dispositivos opcionais com suporte para o nó, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

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

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Procedimento

Etapa 1. Se o compartimento de unidade contiver um preenchimento, puxe a alavanca de liberação no preenchimento e deslize-o para fora do compartimento.

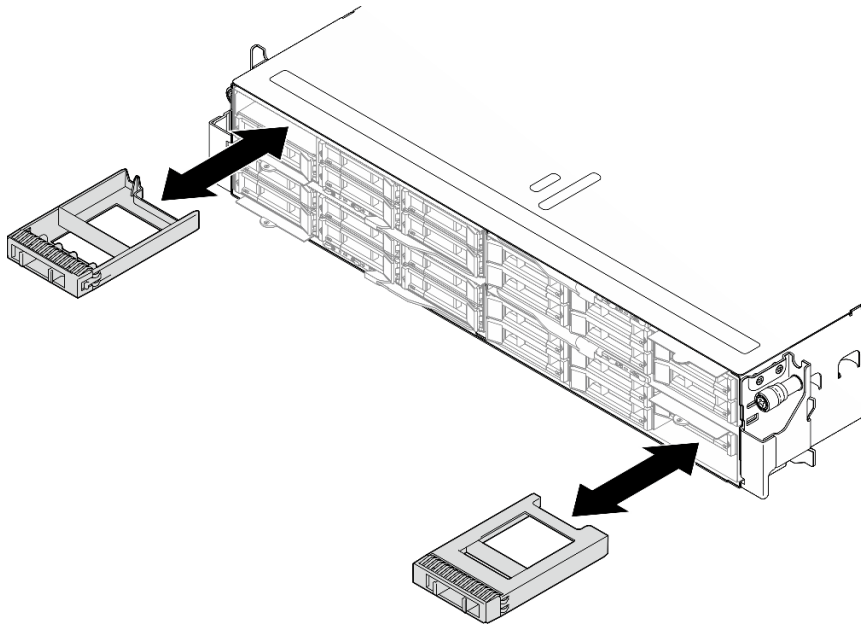


Figura 45. Substituição de um preenchimento da unidade

Etapa 2. Instale a unidade hot-swap.

- 1 Garanta que a alça da unidade esteja na posição aberta; em seguida, alinhe a unidade com os trilhos-guia no compartimento e empurre com cuidado a unidade para dentro do compartimento até que a unidade pare.
- 2 Gire a alça da unidade para a posição totalmente fechada até que a trava da alça se encaixe no lugar.

Notas:

- Dependendo da configuração específica, a unidade hot-swap a ser instalada pode ser uma unidade de estado sólido de 7 mm ou 15 mm de 2,5 polegadas. Os procedimentos de instalação são os mesmos.
- Na bandeja à direita (vista da parte frontal), o nó deve ser instalado de cabeça para baixo. Nesse nó, a unidade a ser instalada também está de cabeça para baixo, mas os procedimentos de instalação são os mesmos.

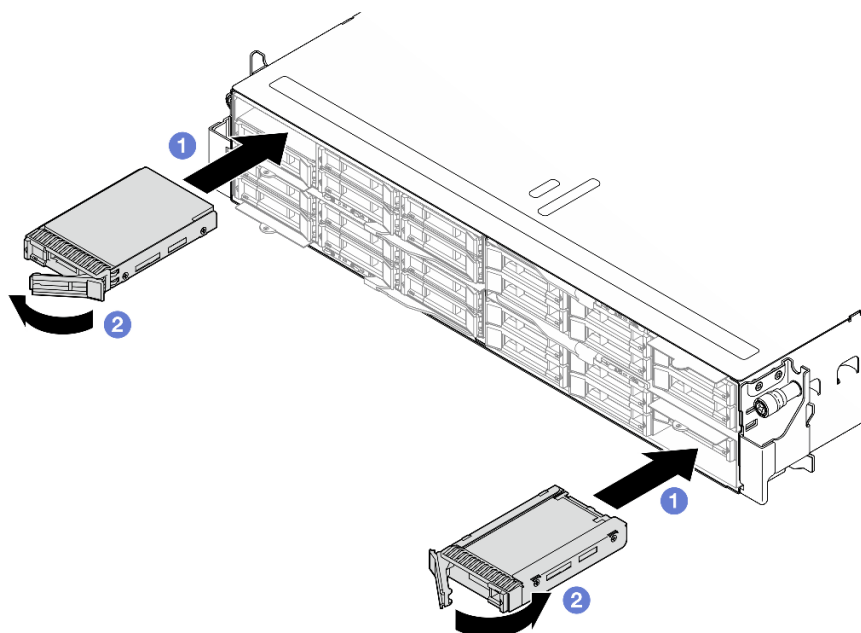


Figura 46. Instalação de uma unidade de estado sólido

Depois de concluir

1. Verifique o LED de status da unidade para verificar se a unidade está funcionando corretamente (consulte ["LEDs da unidade" na página 142](#)). Se o LED de status de unidade amarelo de uma unidade estiver continuamente aceso, essa unidade está falha e deve ser substituída. Se o LED verde de atividade da unidade estiver piscando, a unidade estará sendo acessada.

Substituição do adaptador de inicialização M.2 e da unidade M.2

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

Remover uma unidade M.2

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de remoção adequado.

- ["Remover uma unidade M.2 da placa-mãe" na página 59](#)
- ["Remover uma unidade M.2 do adaptador de inicialização M.2" na página 61](#)

Remover uma unidade M.2 da placa-mãe

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).
- Localize os conectores M.2 na placa-mãe.

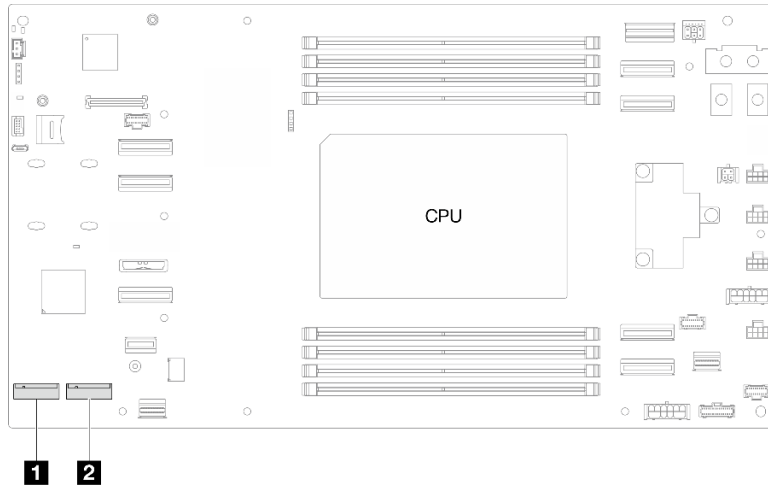


Figura 47. Localização dos compartimentos M.2 na placa-mãe

1 Compartimento M.2 3

2 Compartimento M.2 2

Etapa 2. Remova a unidade M.2 da placa-mãe.

- 1** Pressione levemente o retentor para fora da unidade M.2 para desencajar a unidade M.2.
- 2** Gire a parte traseira da unidade M.2 levemente para fora da placa-mãe.
- 3** Puxe a unidade M.2 para fora do conector em um ângulo de 15 graus aproximadamente.

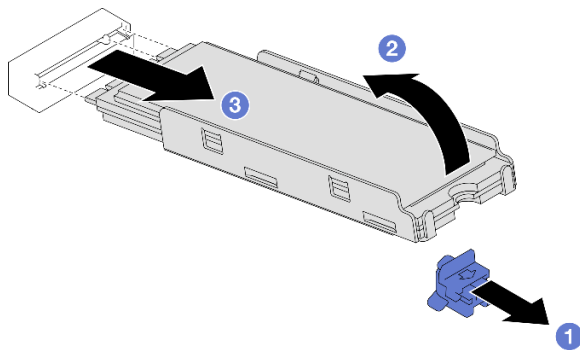


Figura 48. Remoção de uma unidade M.2

Etapa 3. (Opcional) Se necessário, remova o dissipador de calor M.2 e a unidade M.2 da bandeja.

- 1** Pressione as guias no M.2 e na bandeja do dissipador de calor para desengatar o dissipador de calor.

Nota: Se necessário, pressione as guias com uma chave de fenda de cabeça plana.

- b. 2 Levante o dissipador de calor M.2 da bandeja.
- c. 3 Deslize a unidade M.2 para fora e retire-a da bandeja.

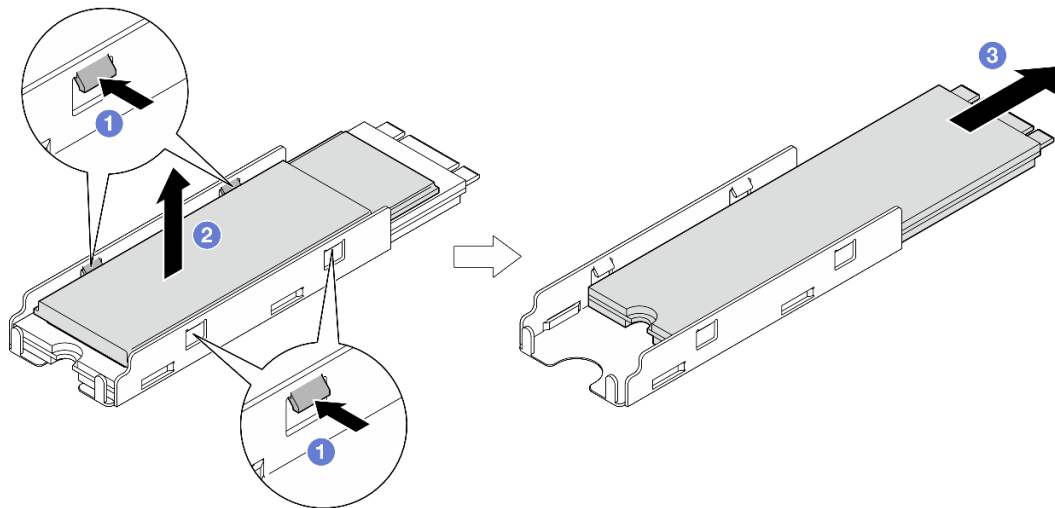


Figura 49. Remoção do dissipador de calor M.2

Depois de concluir

1. Se necessário, ajuste o local do retentor da unidade M.2 para acomodar outra unidade M.2 de um tamanho diferente (consulte ["Ajustar um retentor da unidade M.2" na página 66](#)).
2. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar uma unidade M.2" na página 68](#)).
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.

Remover uma unidade M.2 do adaptador de inicialização M.2

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte ["Desligar o nó" na página 7](#)); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte ["Remover um nó do chassi" na página 30](#)); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 124](#)).

Etapa 2. Remova a unidade M.2 do adaptador de inicialização M.2.

- a. 1 Pince e segure a presilha do retentor.
- b. 2 Deslize o retentor para trás para soltar a unidade M.2 do adaptador de inicialização M.2.
- c. 3 Gire a parte traseira da unidade M.2 para fora do adaptador de inicialização M.2.
- d. 4 Puxe a unidade M.2 para fora do slot em um ângulo de 30 graus aproximadamente.

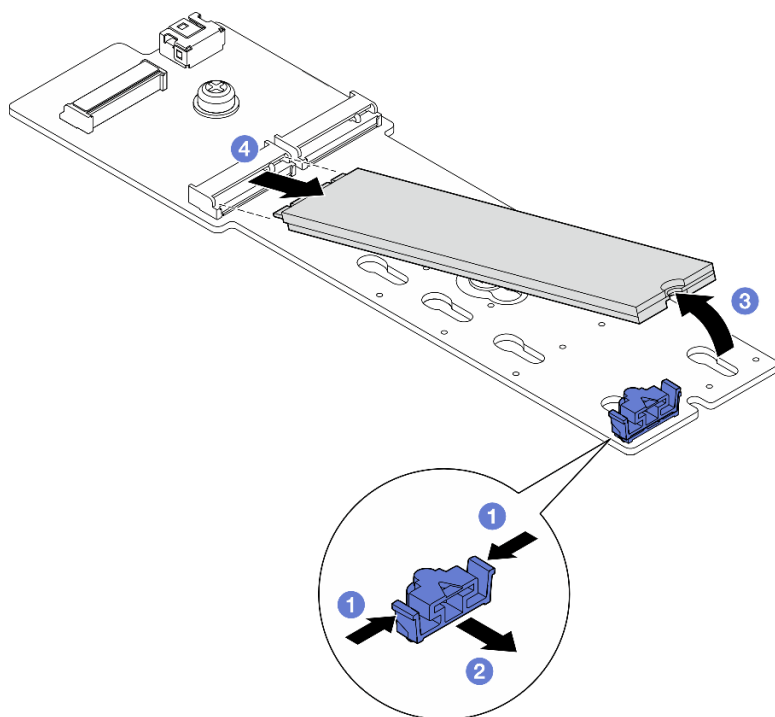


Figura 50. Remoção de uma unidade M.2

Depois de concluir

1. Se necessário, ajuste o local do retentor da unidade M.2 para acomodar outra unidade M.2 de um tamanho diferente (consulte ["Ajustar um retentor da unidade M.2" na página 66](#)).
2. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar uma unidade M.2" na página 68](#)).
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.

Remover um adaptador de inicialização M.2

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte ["Desligar o nó" na página 7](#)); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte ["Remover um nó do chassi" na página 30](#)); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 124](#)).

- d. Remova todas as unidades M.2 do adaptador de inicialização M.2 (consulte "[Remover uma unidade M.2](#)" na página 59).

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

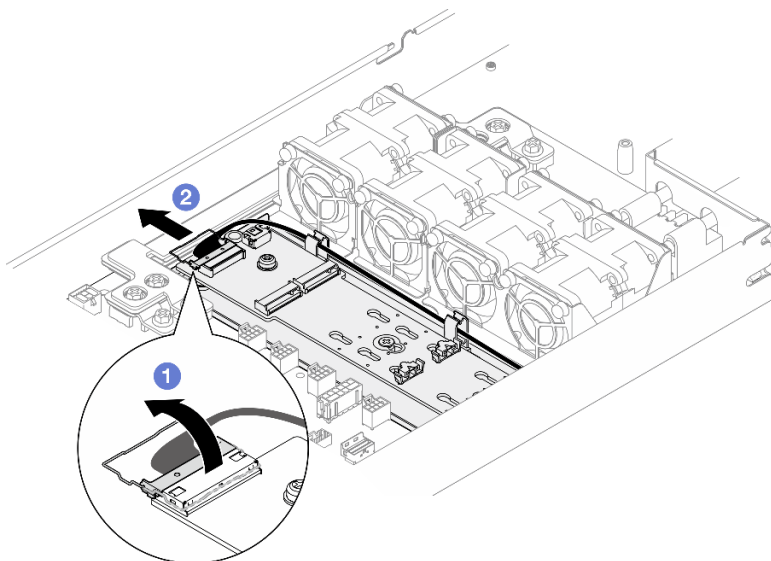


Figura 51. Desconectando o cabo do adaptador de inicialização M.2

- a. 1 Desencaixe a presilha no cabo do conector.
- b. 2 Desconecte os cabos do adaptador de inicialização M.2.

Etapa 3. Remova a bandeja do adaptador de inicialização M.2 do nó.

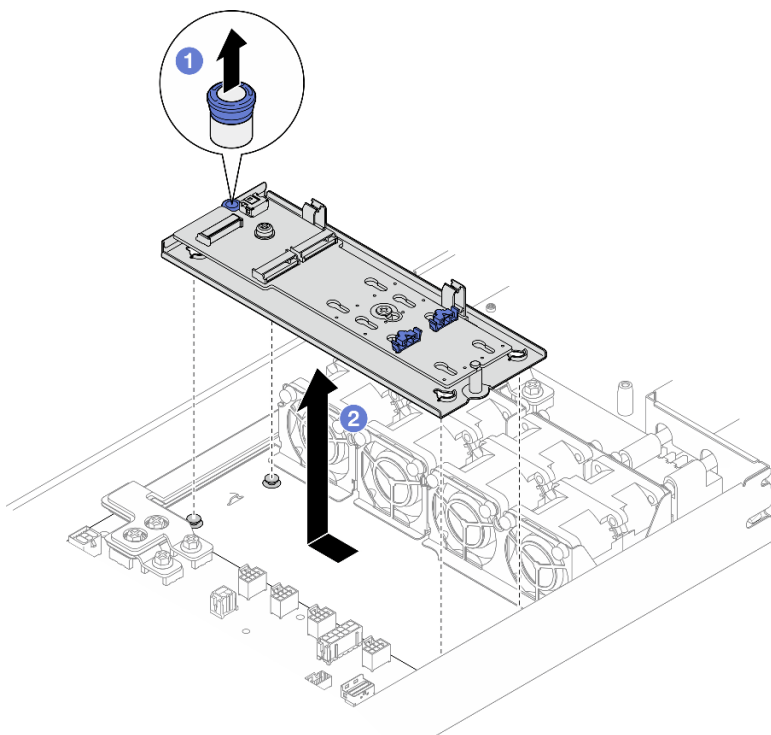


Figura 52. Remoção da bandeja do adaptador de inicialização M.2

- a. ① Levante e segure o pino de liberação para desencaixar a bandeja do adaptador de inicialização M.2 do nó.
- b. ② Deslize ligeiramente a bandeja do adaptador de inicialização M.2 em direção ao pino; em seguida, puxe-a com cuidado para fora do suporte.

Etapa 4. Remova o adaptador de inicialização M.2.

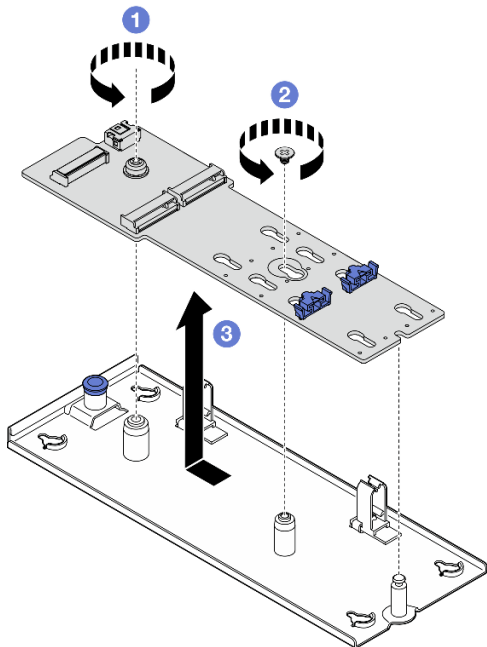


Figura 53. Remoção do adaptador de inicialização M.2

- a. ① Solte o parafuso que prende a extremidade do adaptador de inicialização M.2 na bandeja.
- b. ② Solte o parafuso que prende o meio do adaptador de inicialização M.2 na bandeja.
- c. ③ Deslize o adaptador de inicialização M.2 em direção ao êmbolo e levante-o para fora da bandeja.

Depois de concluir

1. Se necessário, ajuste o local do retentor da unidade M.2 para acomodar outra unidade M.2 de um tamanho diferente (consulte "[Ajustar um retentor da unidade M.2](#)" na página 66).
2. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar um adaptador de inicialização M.2](#)" na página 64).
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.

Instalar um adaptador de inicialização M.2

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

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

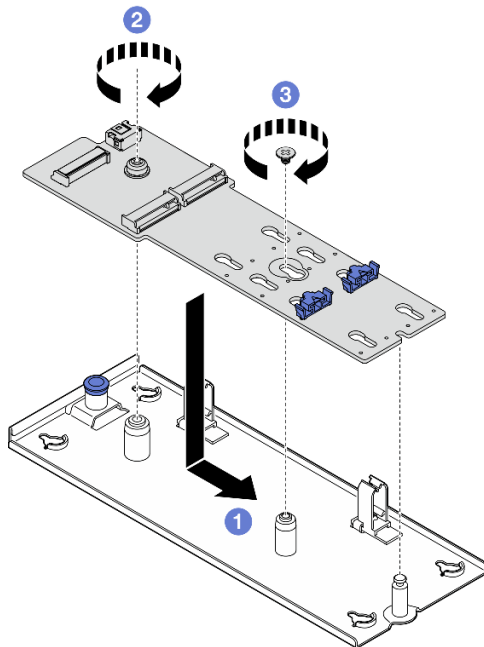


Figura 54. Instalando o adaptador de inicialização M.2

- a. 1 Abaixar o adaptador de inicialização M.2 na bandeja. Em seguida, deslizar o adaptador de inicialização M.2 para frente até que ele se encaixe.
- b. 2 Apertar o parafuso que prende a extremidade do adaptador de inicialização M.2 na bandeja.
- c. 3 Apertar o parafuso que prende o meio do adaptador de inicialização M.2 na bandeja.

Etapa 2. Alinhe os entalhes da bandeja com os pinos-guia no nó; em seguida, abaixe o adaptador de inicialização M.2 e deslize-o para um lado até que o adaptador de inicialização M.2 seja preso com firmeza no nó.

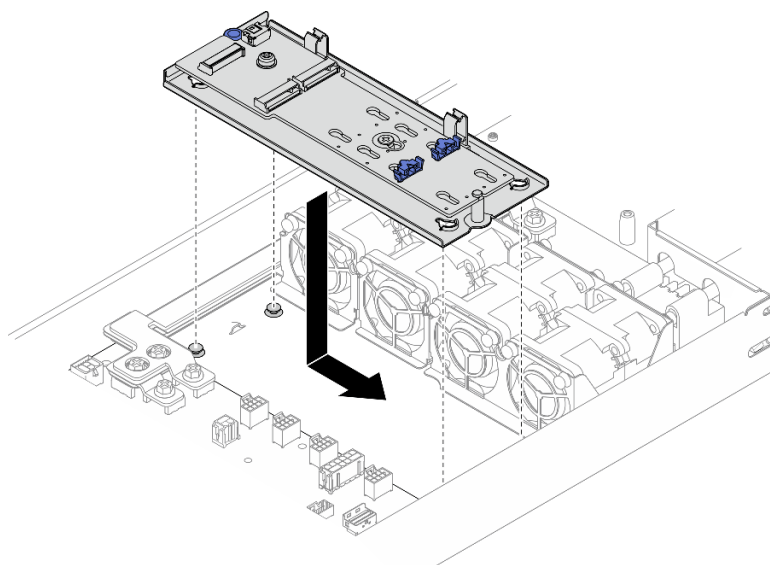


Figura 55. Instalando a bandeja de adaptador de inicialização M.2

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

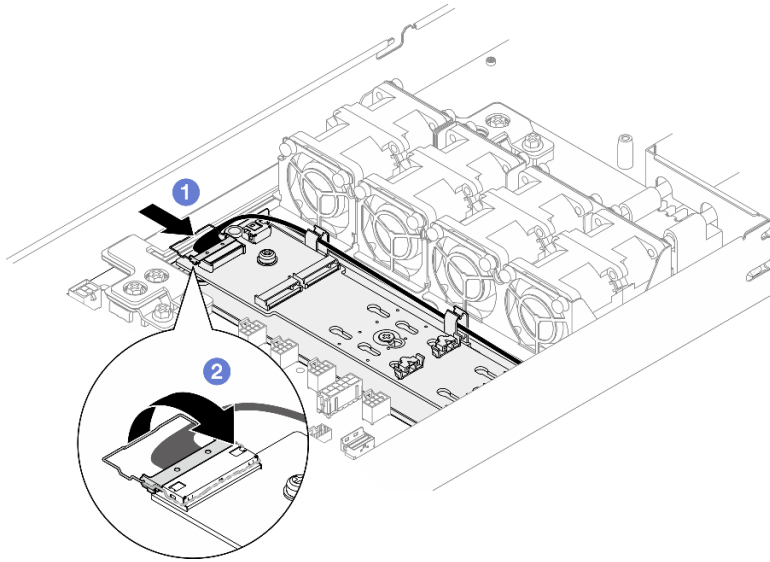


Figura 56. Conectando o cabo ao adaptador de inicialização SATA/NVMe M.2

- a. 1 Conecte os cabos ao adaptador de inicialização M.2.
- b. 2 Encaixe a presilha no cabo no conector.

Depois de concluir

1. Se necessário, ajuste o local do retentor da unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2 para acomodar outra unidade M.2 de um tamanho diferente (consulte ["Ajustar um retentor da unidade M.2" na página 66](#)).
2. Instale todas as unidades M.2 no adaptador de inicialização M.2 (consulte ["Instalar uma unidade M.2" na página 68](#)).
3. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
4. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
5. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
6. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Ajustar um retentor da unidade M.2

Siga as instruções nesta seção para ajustar a posição de um retentor da unidade M.2 na placa-mãe ou no adaptador de inicialização M.2.

Sobre esta tarefa

Às vezes, você precisa ajustar o retentor da unidade M.2 para uma fechadura correta que possa acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para realizar o procedimento adequado.

- "[Ajustar um retentor da unidade M.2 na placa-mãe](#)" na página 67
- "[Ajustar um retentor da unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2](#)" na página 67

Ajustar um retentor da unidade M.2 na placa-mãe

Procedimento

Etapa 1. Ajuste a posição do retentor M.2 na placa-mãe.

- 1 Gire o retentor em 90 graus para a posição destravada; em seguida, levante o retentor da placa-mãe.
- 2 Localize a fechadura correta na qual o retentor deve ser instalado; em seguida, insira o retentor na fechadura, colocando-o na posição destravada.
- 3 Gire o retentor em 90 graus para a posição travada.

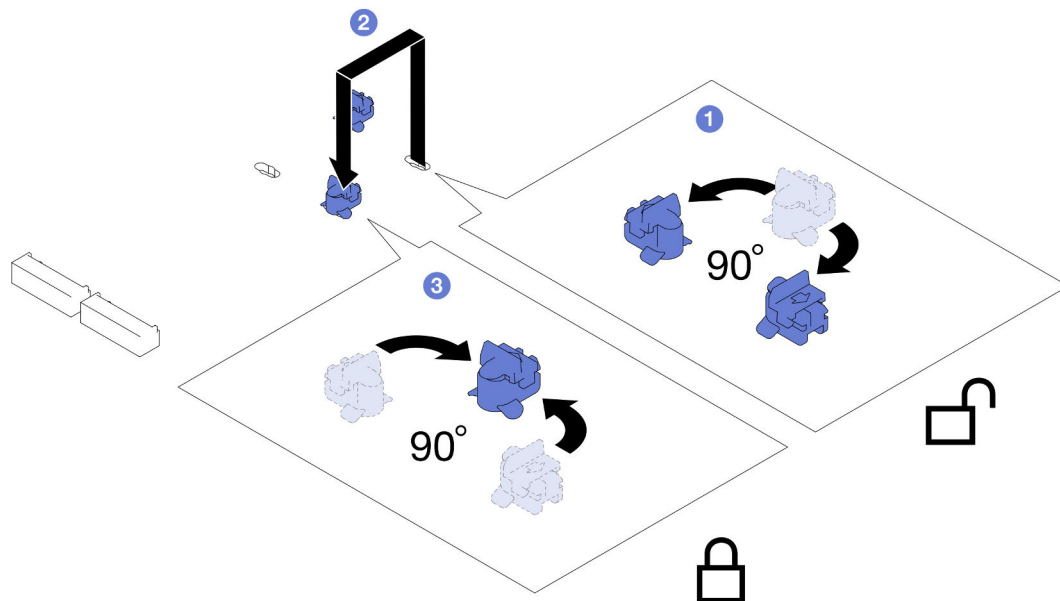


Figura 57. Ajuste de um retentor da unidade M.2

Depois de concluir

1. Instale as unidades M.2 necessárias (consulte "[Instalar uma unidade M.2](#)" na página 68).
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.

Ajustar um retentor da unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2

Procedimento

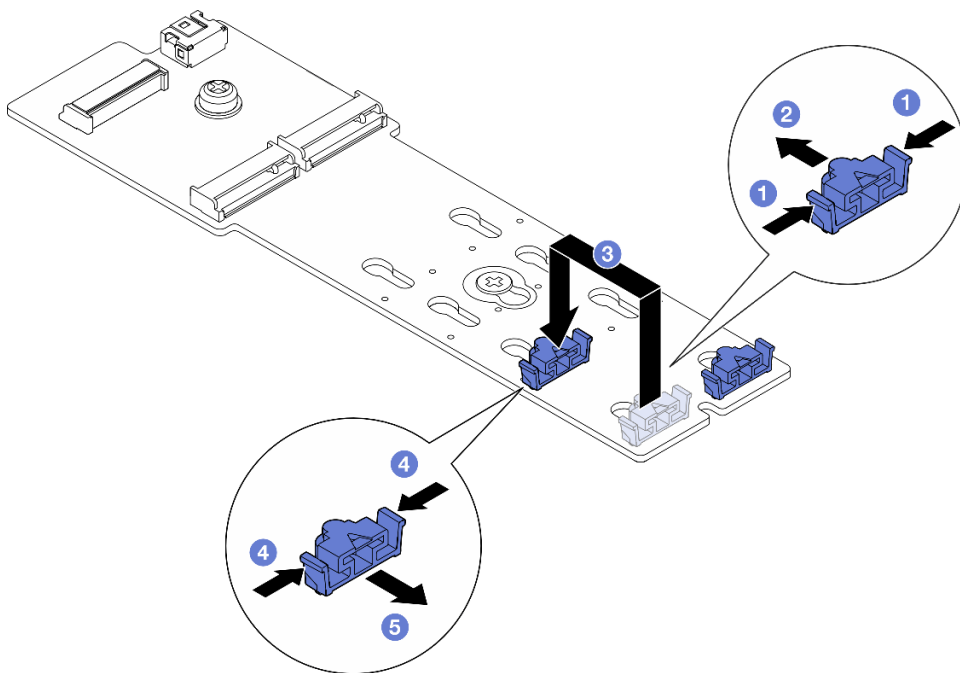


Figura 58. Ajuste do retentor M.2

Etapa 1. Ajuste o retentor M.2.

- a. 1 Pressione os dois lados do retentor.
- b. 2 Mova o retentor para frente até que ele esteja na abertura grande da fechadura.
- c. 3 Tire o retentor da fechadura. Em seguida, insira o retentor na fechadura correta.
- d. 4 Pressione os dois lados do retentor.
- e. 5 Deslize o retentor para trás (em direção à pequena abertura da fechadura) até que se encaixe no lugar.

Depois de concluir

1. Instale todas as unidades M.2 no adaptador de inicialização M.2 (consulte "[Instalar uma unidade M.2](#)" na página 68).
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 uma unidade M.2

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Dependendo da configuração, siga os procedimentos correspondentes abaixo para o procedimento de instalação adequado.

- "Instalar a unidade M.2 na placa-mãe" na página 69
- "Instalar a unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2" na página 71

Instalar a unidade M.2 na placa-mãe

Procedimento

Etapa 1. Localize os conectores M.2 na placa-mãe. Em seguida, determine em qual conector a unidade M.2 deve ser instalada.

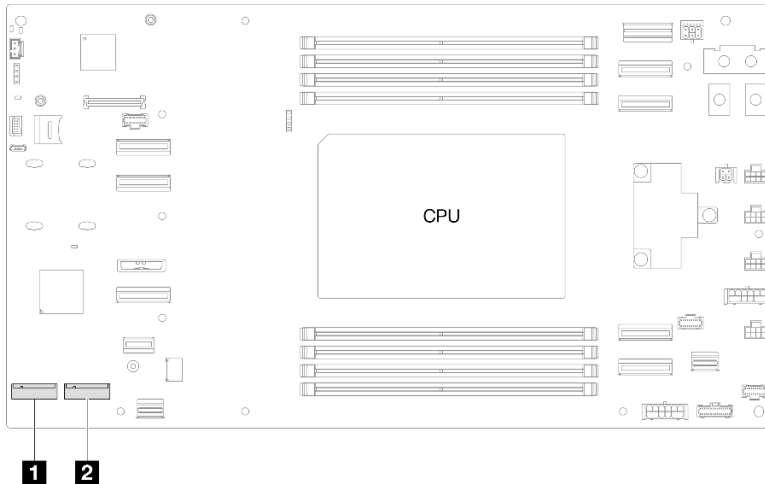


Figura 59. Local dos compartimentos M.2 na placa-mãe

1 Compartimento M.2 3	2 Compartimento M.2 2
------------------------------	------------------------------

Etapa 2. (Opcional) Se necessário, instale a unidade M.2 na bandeja M.2.

- 1 Retire o forro plástico do painel térmico na bandeja.
- 2 Deslize a unidade M.2 até a bandeja, na lateral com mais chips voltados para cima. Certifique-se de que o **corte do parafuso** da unidade esteja alinhado com o corte da bandeja.

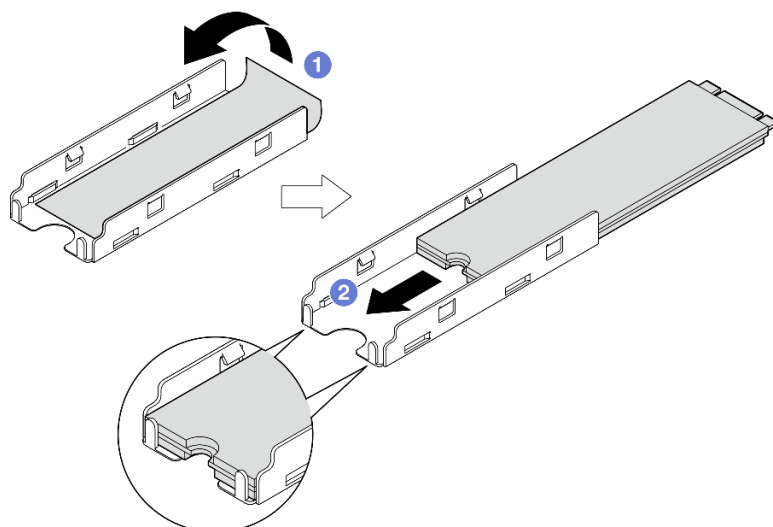


Figura 60. Instalação do painel térmico e da unidade M.2 na bandeja

Etapa 3. (Opcional) Se aplicável, instale o dissipador de calor M.2 na bandeja.

- a. ❶ Retire o forro plástico do painel térmico no lado inferior do dissipador de calor.
- b. ❷ Alinhe o dissipador de calor com as quatro presilhas da bandeja; em seguida, insira e pressione para baixo o dissipador de calor até ele se encaixar no lugar.

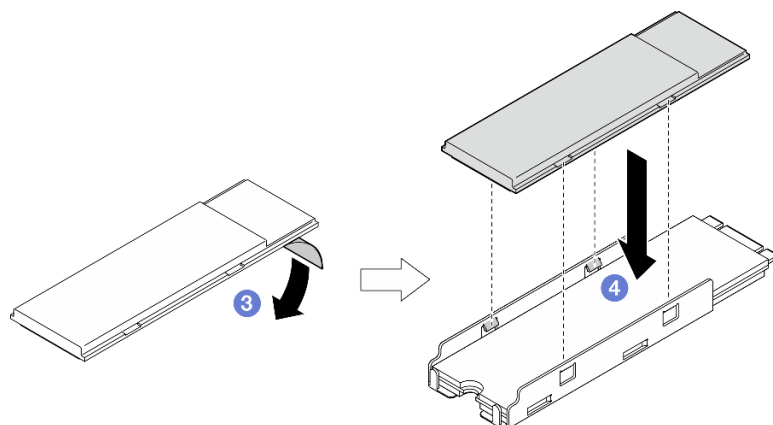


Figura 61. Instalação de um dissipador de calor M.2 na bandeja M.2

Etapa 4. Instale a unidade M.2 na placa-mãe.

- a. ❶ Insira a unidade M.2 no conector M.2 em um ângulo de cerca de 15 graus.
- b. ❷ Pressione levemente o retentor para acomodar a unidade M.2.
- c. ❸ Gire e pressione para baixo a unidade M.2; em seguida, garanta que a unidade M.2 seja encaixada com segurança pelo retentor.

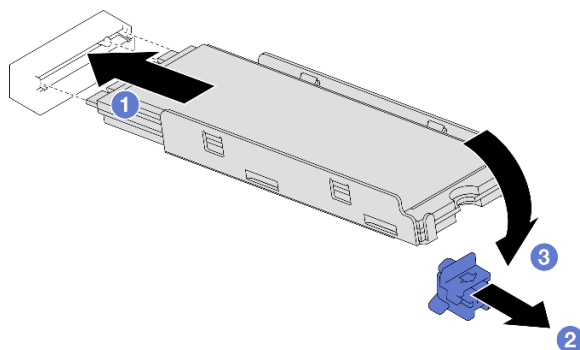


Figura 62. Instalação de uma unidade M.2

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte "[Instalar a tampa superior](#)" na página 125).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte "[Instalar um nó no chassi](#)" na página 34).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18 e "[Ligar o nó](#)" na página 6).
4. Prosiga para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 126).

Instalar a unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2

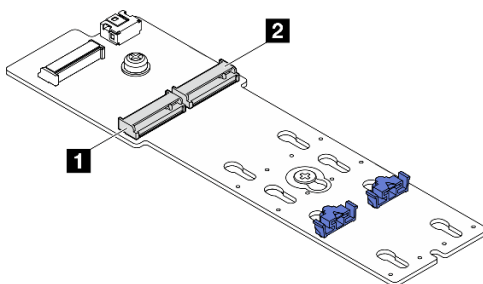
Procedimento

Etapa 1. Localize o conector no adaptador de inicialização M.2.

Notas:

- Seu adaptador de inicialização M.2 pode ser diferente das ilustrações a seguir, mas o método de instalação é igual.
- Alguns adaptadores de inicialização M.2 são compatíveis com duas unidades M.2 idênticas. Instalar a unidade M.2 no slot 0 primeiro.

Figura 63. Slots da unidade M.2



1 Compartimento M.2 0

2 Compartimento M.2 1

Etapa 2. Instale a unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2.

- a. 1 Insira a unidade M.2 no slot em um ângulo de cerca de 30 graus.
- b. 2 Gire a unidade M.2 para baixo até a ranhura na ponta da unidade M.2 se encaixar na aba do retentor.

- c. **3** Deslize a presilha de retenção para frente para prender a unidade M.2 no adaptador de inicialização M.2.

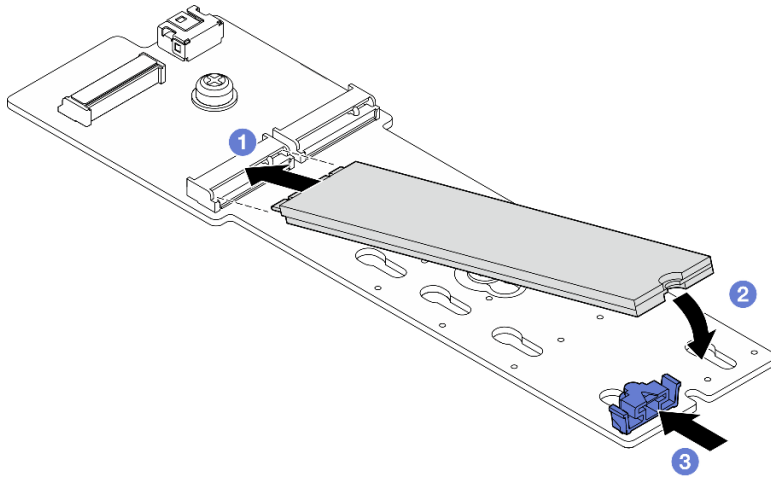


Figura 64. Instalação de uma unidade M.2

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
4. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição do módulo de memória

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

Remover um módulo de memória

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 2](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para ["Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 4](#):

- 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.
- Quando um processador está instalado, cada um dos slots de DIMM conectados ao processador deve ser instalado com um DIMM ou preenchimento de DIMM.

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).

Etapa 2. Localize os slots do módulo de memória e determine qual módulo de memória deve ser removido do nó.

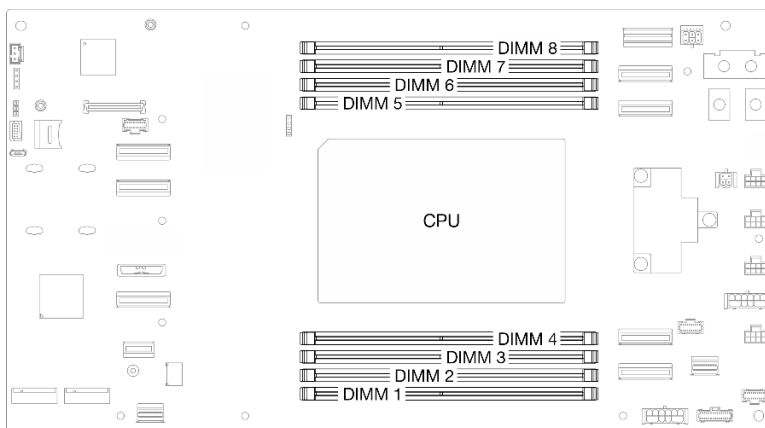


Figura 65. Layout de módulos de memória e processadores

Etapa 3. Remova o módulo de memórias do slot.

Atenção: Para evitar quebra das presilhas de retenção ou danos aos conectores DIMM, manuseie as presilhas de retenção com cuidado.

- a. ① Abra a presilha de retenção em cada extremidade do slot do módulo de memória.
- b. ② Segure as duas extremidades do módulo de memória e retire-o do slot com cuidado.

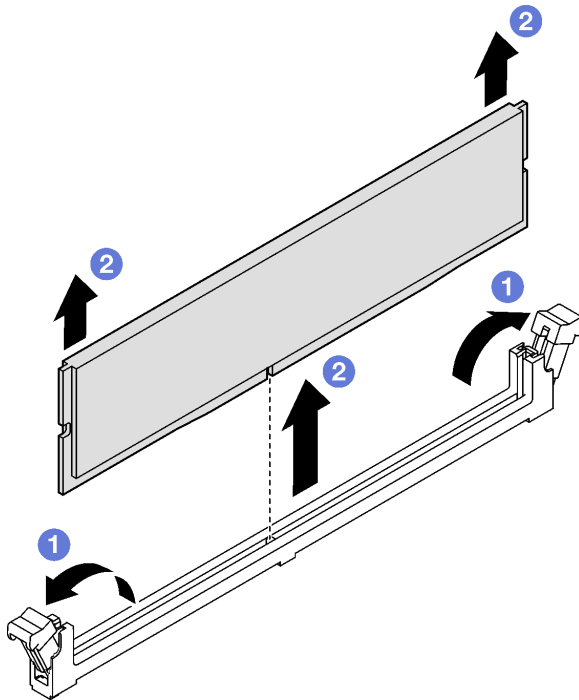


Figura 66. Remoção do módulo de memória

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte ["Instalar um módulo de memória" na página 74](#)).
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 módulo de memória

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

Sobre esta tarefa

Consulte para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 2](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Remova ou instale o módulo de memória 20 segundos após desconectar os cabos de alimentação do sistema. Ele permite que o sistema seja completamente descarregado de eletricidade e seguro para manipular o módulo de memória.
- Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Consulte as diretrizes padrão para ["Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 4](#):
 - 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.
- Quando um processador está instalado, cada um dos slots de DIMM conectados ao processador deve ser instalado com um DIMM ou preenchimento de DIMM.

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

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Nota: Siga as regras de instalação e a ordem sequencial em "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 4.

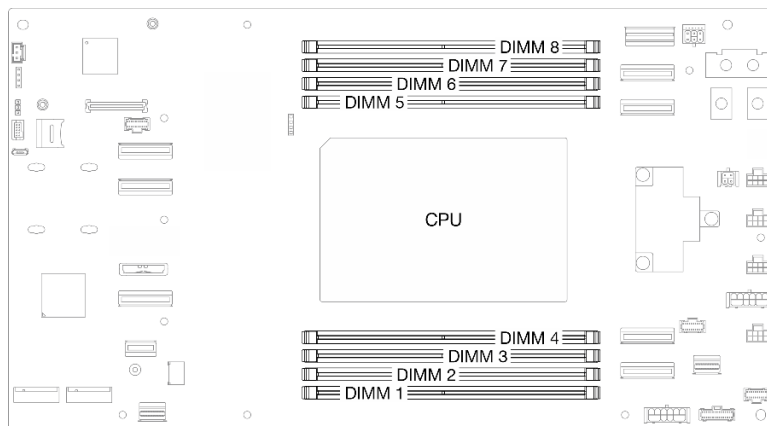


Figura 67. Layout de módulos de memória e processadores

Etapa 2. Encoste o pacote antiestático que contém o módulo de memória em qualquer superfície não pintada na parte externa do nó. Em seguida, pegue o módulo de memória do pacote e coloque-o em uma superfície antiestática.

Etapa 3. Instale o módulo de memória no slot.

- 1 Abra a presilha de retenção em cada extremidade do slot do módulo de memória.
- 2 Alinhe o módulo de memória com o slot e coloque-o com cuidado no módulo de memória no slot com as duas mãos.
- 3 Pressione firmemente as duas extremidades do módulo de memória diretamente no slot até que as presilhas de retenção se encaixem na posição travada.

Atenção:

- Para evitar quebra das presilhas de retenção ou danos aos conectores DIMM, manuseie as presilhas de retenção com cuidado.
- Se houver uma fresta entre o módulo de memória e as presilhas de retenção, o módulo de memória não foi inserido corretamente. Nesse caso, abra as presilhas de retenção, remova o módulo de memória e insira-o novamente.

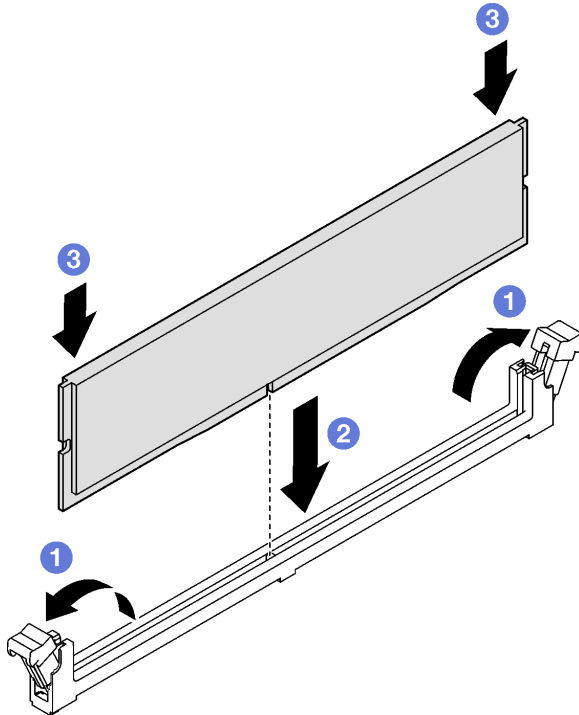


Figura 68. Instalação de um módulo de memória

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
4. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição do cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um cartão MicroSD na placa-mãe.

Remover o cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para remover o cartão MicroSD.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).

Etapa 2. Localize o soquete MicroSD na placa-mãe.

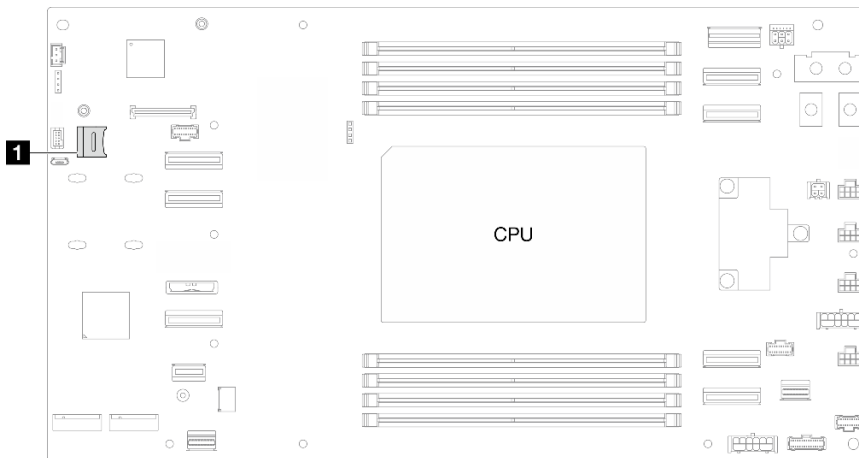


Figura 69. Local do soquete MicroSD

Etapa 3. Remova o cartão MicroSD.

- 1 Deslize a tampa do soquete para a posição aberta.
- 2 Levante a tampa do soquete.
- 3 Remova o cartão MicroSD do soquete.

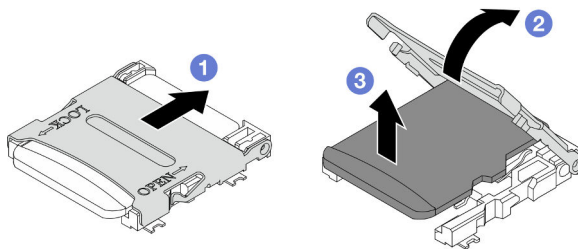


Figura 70. Remoção do cartão microSD

Depois de concluir

- Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar um cartão MicroSD](#)" na página 78).
- 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 cartão MicroSD

Siga as instruções nesta seção para instalar um cartão MicroSD.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Localize o soquete MicroSD na placa-mãe.

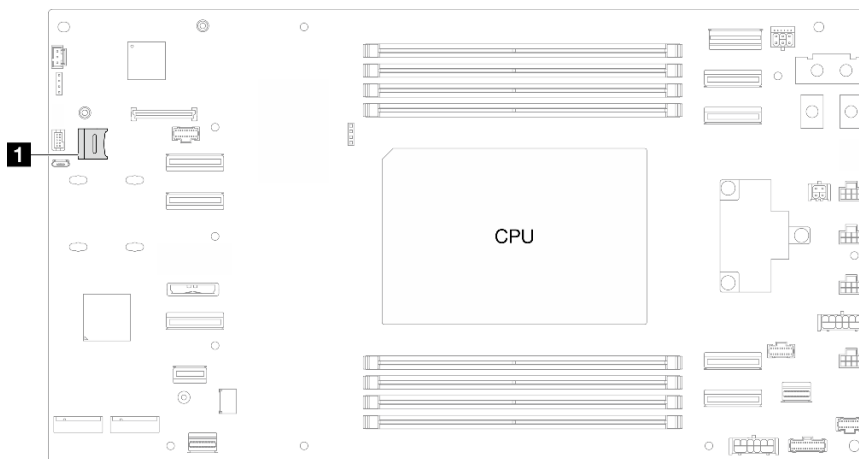


Figura 71. Local do soquete MicroSD

Etapa 2. Instale o cartão MicroSD na placa-mãe.

- 1 Coloque o cartão MicroSD no soquete.
- 2 Feche a tampa do soquete.
- 3 Deslize a tampa do soquete para a posição travada.

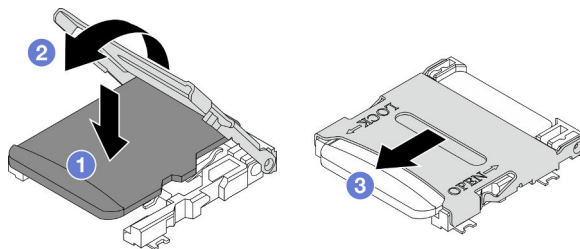


Figura 72. Instalação do cartão microSD

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
4. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição do módulo OCP

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o módulo OCP.

Notas:

- Dependendo da configuração específica, o nó pode não vir com esse componente.
- Quando não houver nenhum módulo OCP instalado, instale um preenchimento OCP no slot OCP.

Remover o módulo OCP

Siga as instruções nesta seção para remover o módulo OCP.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte ["Desligar o nó" na página 7](#)).

Etapa 2. Remova o módulo OCP.

- a. ① Solte o parafuso de aperto manual que prende o módulo OCP. Use uma chave de fenda, se necessário.
- b. ② Segure a alça e puxe o módulo OCP para fora.

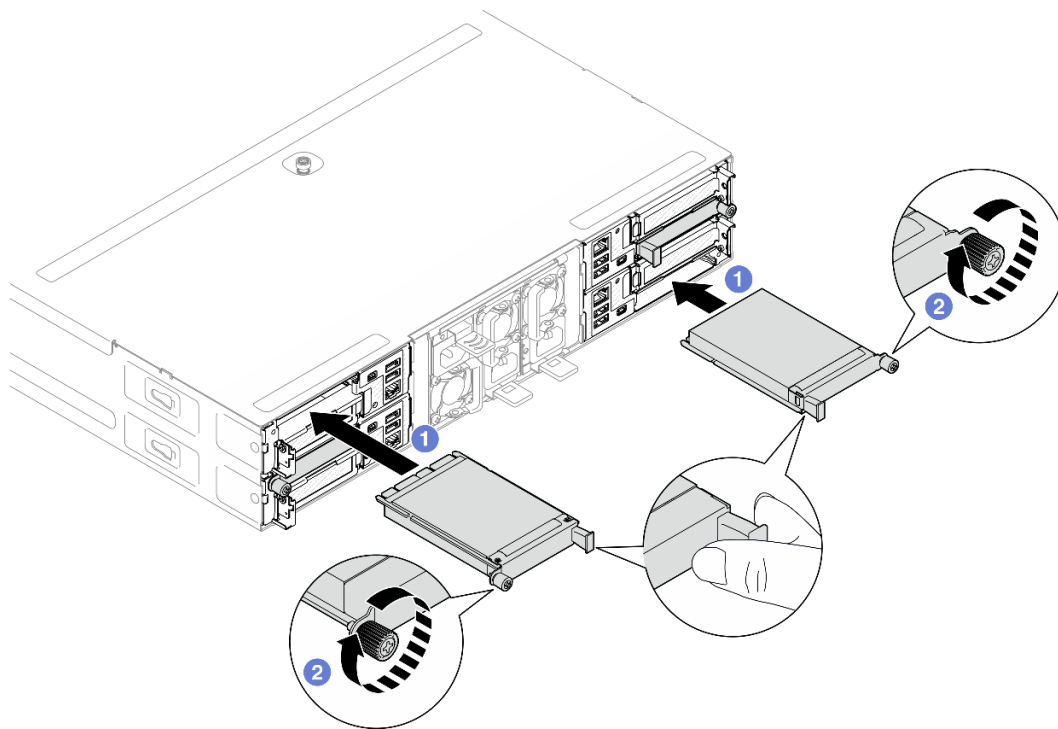


Figura 73. Remoção do módulo OCP traseiro

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte "[Instalar um módulo OCP](#)" na página 80).
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 módulo OCP

Siga as instruções nesta seção para instalar um módulo OCP.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.
- **Download de firmware e driver:** talvez seja necessário atualizar o firmware ou o driver depois de substituir um componente.
 - Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
 - Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento OCP tiver sido instalado, remova-o do slot OCP.

Etapa 2. Instale o módulo OCP.

- a. ① Insira e empurre o módulo OCP no slot até que ele fique bem encaixado.
- b. ② Aperte o parafuso de aperto manual para prender o módulo OCP. Use uma chave de fenda, se necessário.

Nota: Instale totalmente o módulo OCP e aperte com segurança o parafuso de aperto manual. Caso contrário, o módulo OCP poderá não obter a conexão completa e poderá não funcionar.

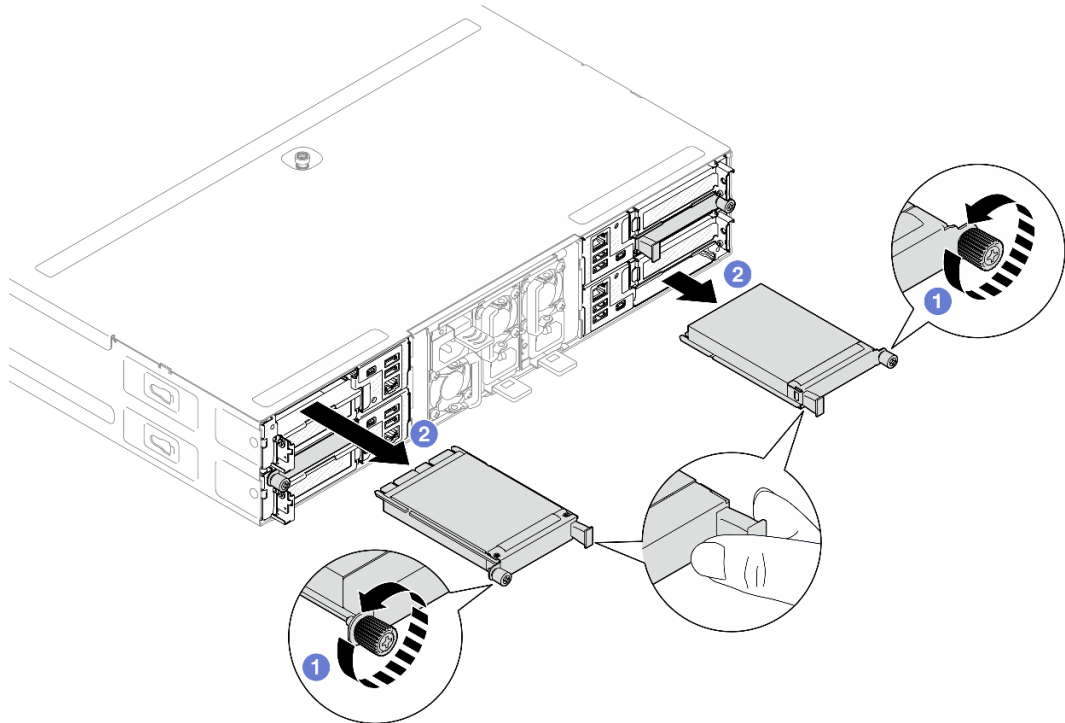


Figura 74. Instalação de um módulo OCP traseiro

Depois de concluir

1. Ligue o nó (consulte "[Ligar o nó](#)" na página 6).
2. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 126).

Substituição do conjunto de placa riser PCIe e adaptador

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o conjunto de placa riser PCIe e o adaptador PCIe.

Notas:

- Dependendo da configuração específica, o nó pode não vir com esse componente.
- Quando não houver nenhum conjunto de placa riser PCIe instalado no nó, instale um preenchimento de placa riser PCIe na parte traseira do nó.

Remover o conjunto de placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover o conjunto de placa riser PCIe.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).

Etapa 2. Remova o conjunto de placa riser PCIe do nó.

- 1 Solte o parafuso prisioneiro que prende o conjunto da riser PCIe ao nó.
- 2 Segure com cuidado o conjunto de placa riser PCIe pelas bordas e erga-o com cuidado para retirá-lo do nó.
- 3 Desconecte o cabo de alimentação da placa riser PCIe.

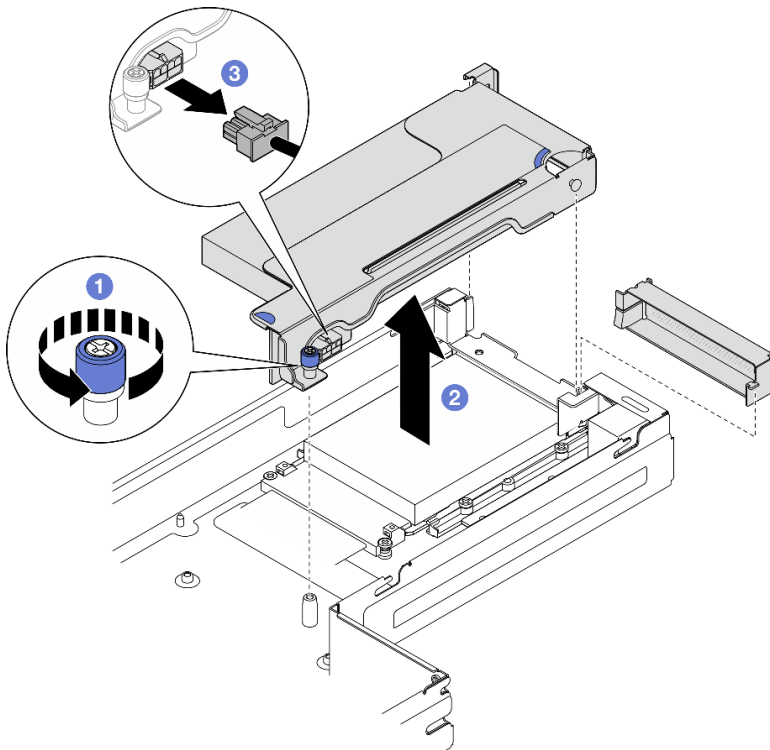


Figura 75. Remoção do conjunto de placa riser PCIe

Etapa 3. Se necessário, desconecte todos os cabos da placa riser PCIe da placa-mãe (consulte [Guia de roteamento de cabos internos](#)); em seguida, coloque o conjunto da placa riser PCIe em uma superfície antiestática plana.

Depois de concluir

1. Para substituir um adaptador PCIe, consulte "[Remover um adaptador PCIe](#)" na página 83 e "[Instalar um adaptador PCIe](#)" na página 84.
2. Se necessário, substitua ou remova a placa riser PCIe da gaiola da placa riser.

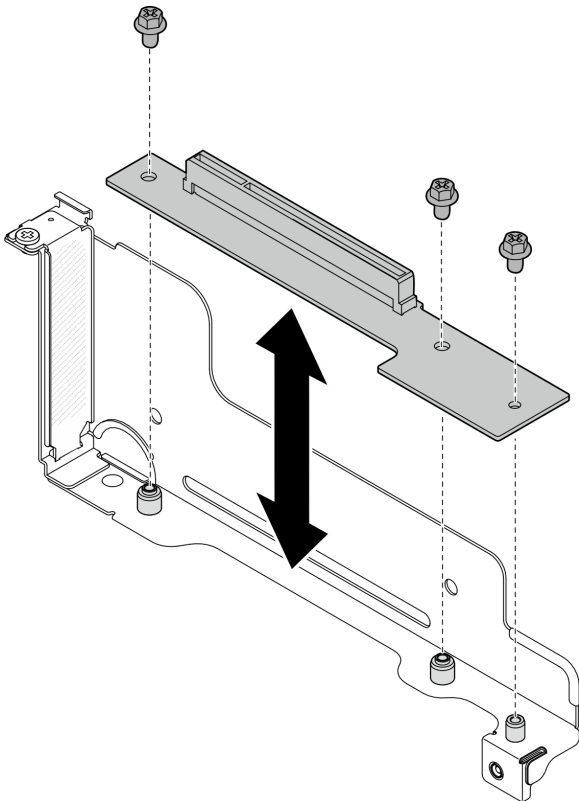


Figura 76. Substituição da placa riser PCIe

3. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte "[Instalar um conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 86).
4. 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.

Remover um adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para remover um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte ["Desligar o nó" na página 7](#)); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte ["Remover um nó do chassi" na página 30](#)); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte ["Remover a tampa superior" na página 124](#)).
- d. Se o conjunto de placa riser PCIe estiver instalado, remova-o do nó e desconecte os cabos PCIe da placa-mãe (consulte ["Remover o conjunto de placa riser PCIe" na página 82](#) e [Guia de roteamento de cabos internos](#)).

Etapa 2. Remova o adaptador PCIe da gaiola da placa riser PCIe.

- a. ❶ Remova o parafuso que prende o adaptador PCIe na placa riser PCIe.
- b. ❷ Segure o adaptador PCIe pelas bordas e retire-o com cuidado do slot PCIe.

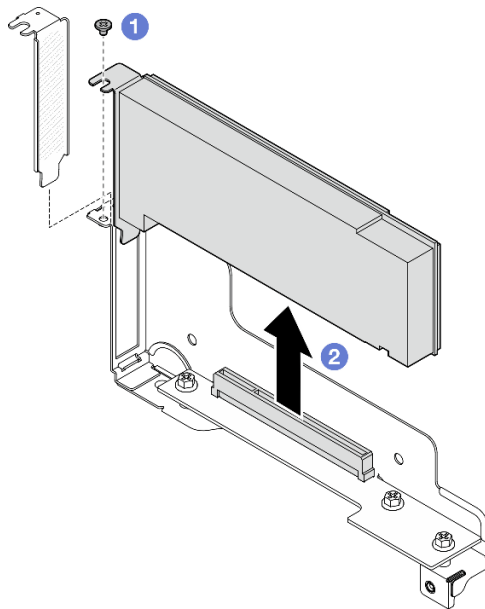


Figura 77. Remoção de um adaptador PCIe

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição ou um preenchimento (consulte ["Instalar um adaptador PCIe" na página 84](#)).
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 adaptador PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar um adaptador PCIe.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Se a placa riser PCIe não estiver instalada na gaiola da placa riser, instale-a agora.

- Alinhe os orifícios dos parafusos da placa riser PCIe com os orifícios correspondentes na gaiola da placa riser; em seguida, insira a placa riser PCIe no lugar.
- Aperte os cinco parafusos para prender a placa riser PCIe no compartimento da placa riser PCIe.

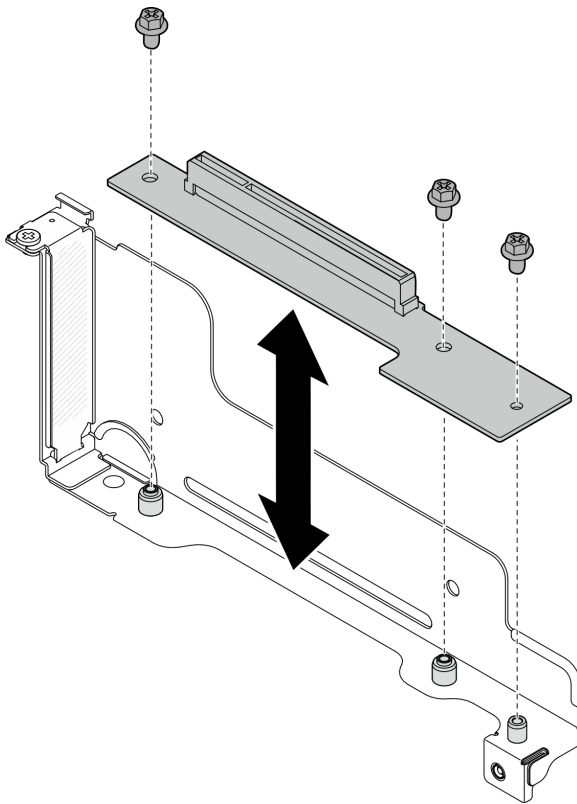


Figura 78. Substituição da placa riser PCIe

Etapa 2. Se um preenchimento de PCIe estiver instalado no slot, remova-o.

Etapa 3. Instale o adaptador PCIe no slot PCIe.

- 1 Alinhe o adaptador de GPU com o conector PCIe. Em seguida, pressione com cuidado o adaptador diretamente no conector até que ele esteja preso com firmeza.
- 2 Aperte o parafuso para prender o adaptador.

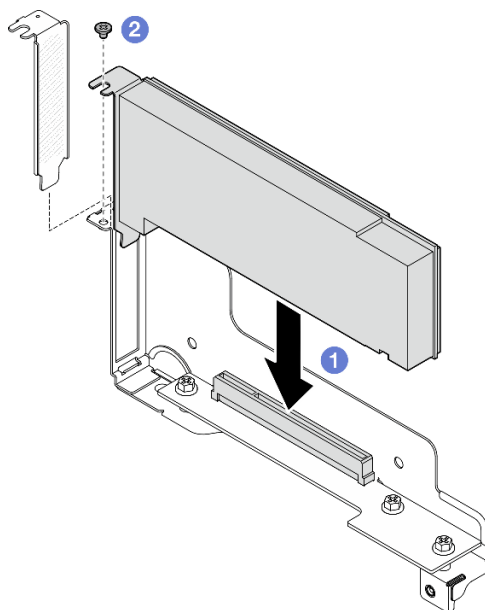


Figura 79. Instalação de um adaptador PCIe

Depois de concluir

1. Reinstale o conjunto da riser PCIe e reconecte os cabos (consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe"](#) na página 86 e ["Guia de roteamento de cabos internos"](#)).
2. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior"](#) na página 125).
3. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi"](#) na página 34).
4. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap"](#) na página 18 e ["Ligar o nó"](#) na página 6).
5. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 126).

Instalar um conjunto de placa riser PCIe

Siga as instruções nesta seção para instalar um conjunto de placa riser PCIe.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação"](#) na página 1 e ["Lista de verificação de inspeção segurança"](#) na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Se um preenchimento da placa riser PCIe tiver sido instalado, remova o parafuso e, em seguida, remova o preenchimento.

- Etapa 2. Se a placa riser PCIe não estiver instalada na gaiola da placa riser, instale-a agora.
- Alinhe os orifícios dos parafusos da placa riser PCIe com os orifícios correspondentes na gaiola da placa riser; em seguida, insira a placa riser PCIe no lugar.
 - Aperte os cinco parafusos para prender a placa riser PCIe no compartimento da placa riser PCIe.

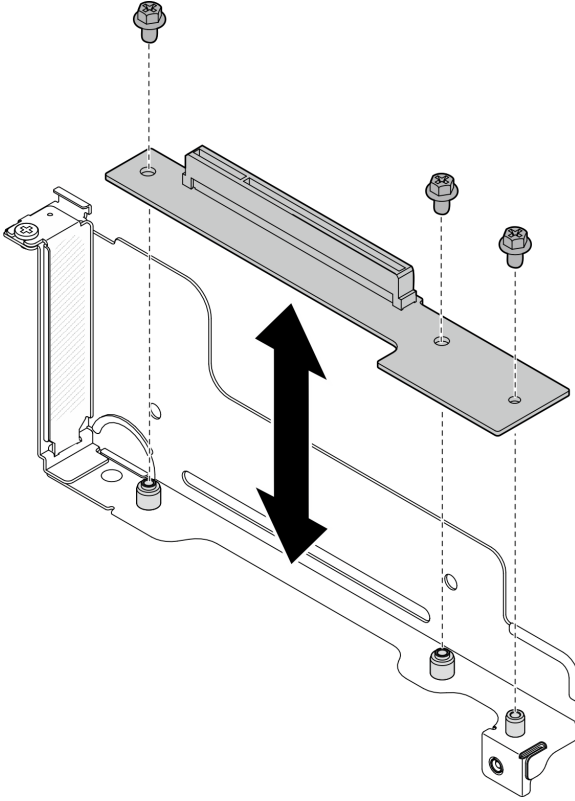


Figura 80. Substituição da placa riser PCIe

- Etapa 3. Instale o adaptador PCIe necessário (consulte "[Instalar um adaptador PCIe](#)" na página 84).
- Etapa 4. Se os cabos PCIe tiverem sido desconectados da placa-mãe, reconecte esses cabos à placa-mãe (consulte [Guia de roteamento de cabos internos](#)).
- Etapa 5. Instale o conjunto de placa riser PCIe no nó.
- 1 Conecte o cabo de alimentação da placa riser PCIe à placa riser.
 - 2 Alinhe as bordas do conjunto da placa riser PCIe com as bordas do nó; em seguida, coloque o conjunto da placa riser PCIe no lugar até que ele seja preso com firmeza.
 - 3 Aperte o parafuso prisioneiro para prender o conjunto da placa riser PCIe ao nó.

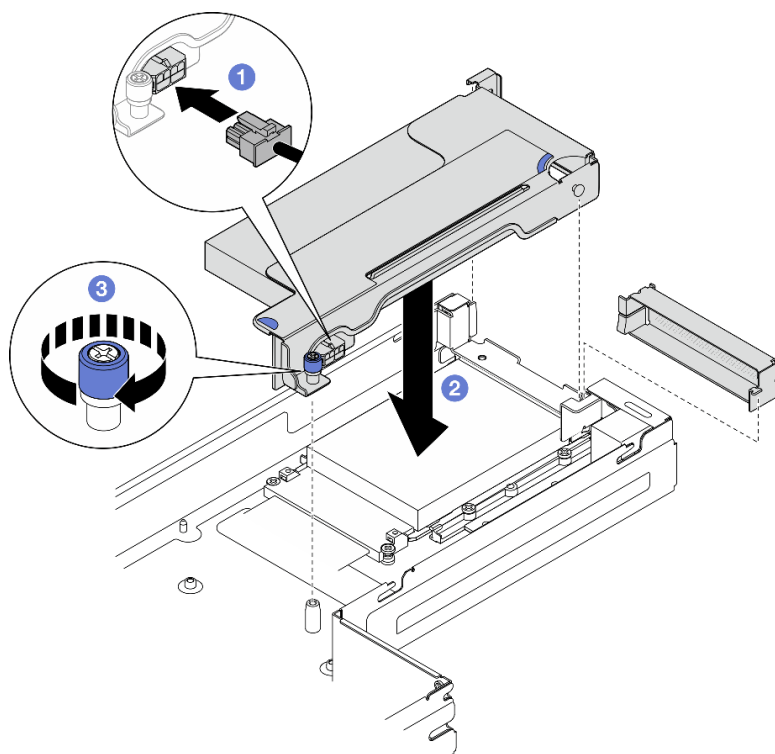


Figura 81. Instalação do conjunto de placa riser PCIe

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
4. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição da barra do barramento de energia

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a barra de barramento de energia.

Remover a barra do barramento de energia

Siga as instruções nesta seção para remover a barra de barramento de energia.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).
- d. Se o conjunto de placa riser PCIe estiver instalado, remova-o do nó e desconecte os cabos PCIe da placa-mãe (consulte "[Remover o conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 82 e [Guia de roteamento de cabos internos](#)).

Etapa 2. Remova os seis parafusos externos da barra de barramento de energia.

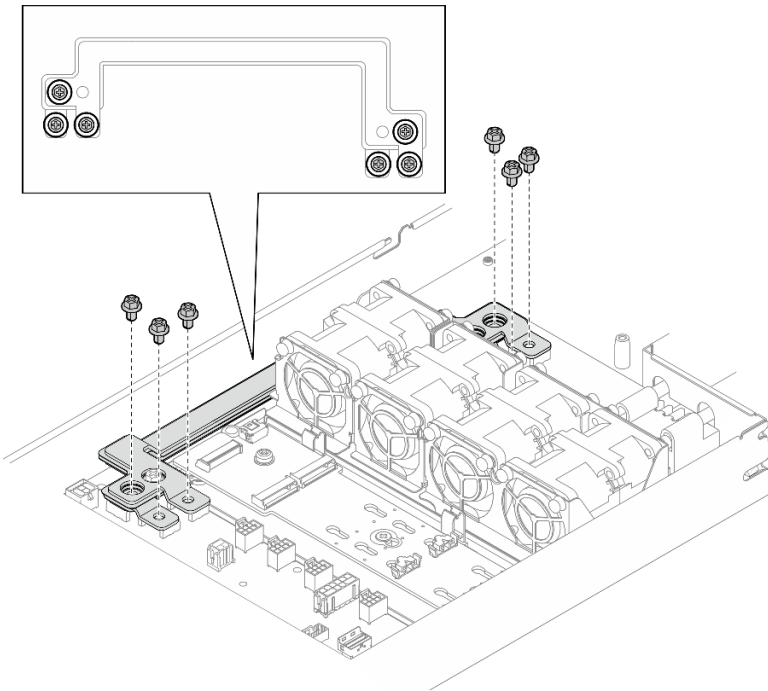


Figura 82. Remoção dos parafusos externos da barra do barramento de energia

Etapa 3. Remova a barra do barramento de energia.

- a. ① Remova o parafuso de PDB principal da barra de barramento de energia.
- b. ② Remova o parafuso da placa-mãe principal da barra de barramento de energia.
- c. ③ Levante a barra de barramento de energia para fora do nó.

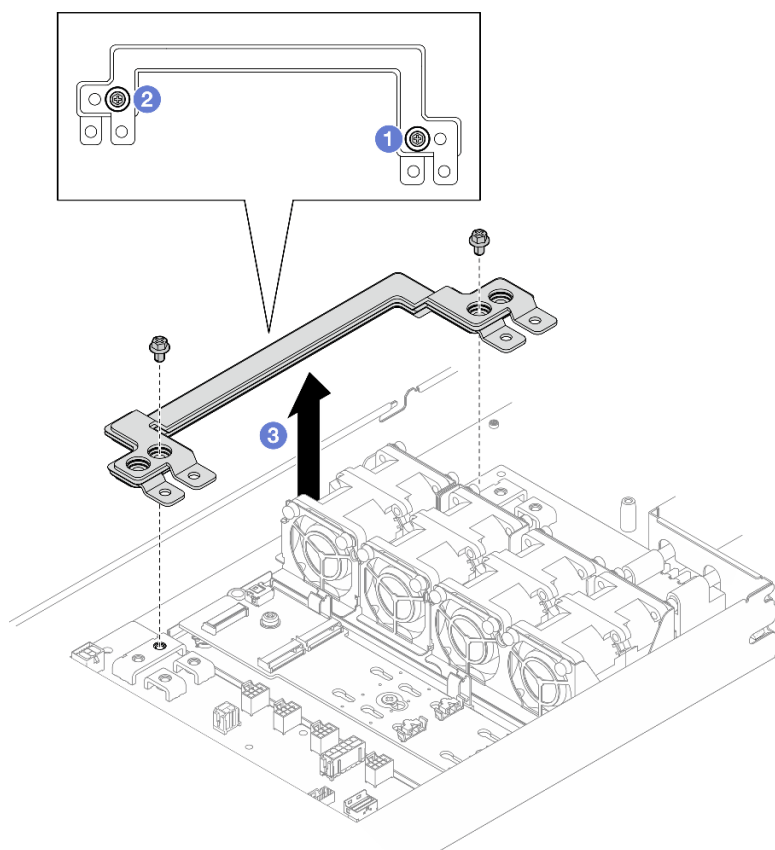


Figura 83. Remoção da barra de barramento de energia

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar uma barra do barramento de energia" na página 90](#)).
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 uma barra do barramento de energia

Siga as instruções nesta seção para instalar uma barra de barramento de energia.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 2](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Nota: Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente apertados na barra do barramento de energia é de 12 +/- 0,5 lbf-pol.

Procedimento

Etapa 1. Instale a barra de barramento de energia no nó.

- a. ① Alinhe os orifícios dos parafusos na barra de energia com os orifícios de parafuso correspondentes na placa-mãe e na placa de distribuição de energia; em seguida, abaixe a barra de barramento de energia no lugar.
- b. ② Aperte o parafuso da placa-mãe principal para prender a barra de barramento de energia na placa-mãe.
- c. ③ Aperte o parafuso de PDB principal para prender a barra de barramento de energia na placa de distribuição de energia.

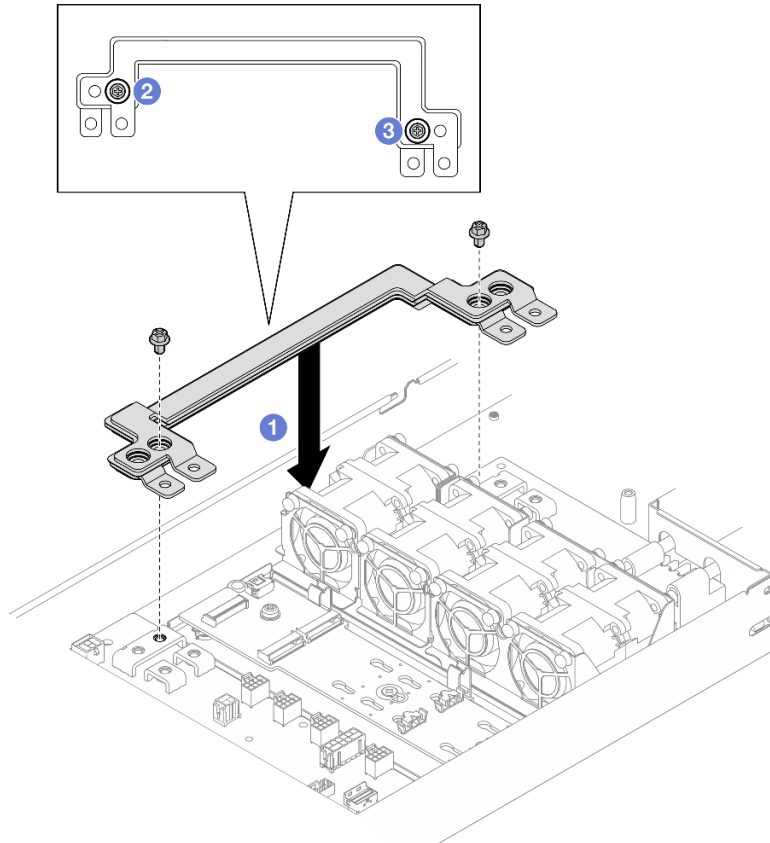


Figura 84. Instalação da barra de barramento de energia

Etapa 2. Aperte os seis parafusos externos para prender a barra de barramento de energia.

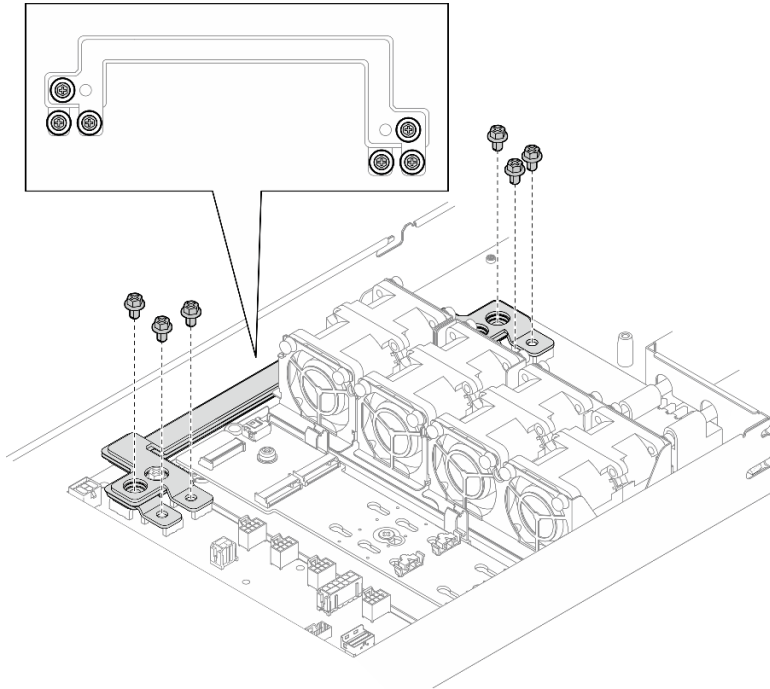


Figura 85. Instalação dos parafusos externos da barra de barramento de energia

Depois de concluir

1. Reinstale o conjunto da riser PCIe e reconecte os cabos (consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe"](#) na página 86 e ["Guia de roteamento de cabos internos"](#)).
2. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior"](#) na página 125).
3. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi"](#) na página 34).
4. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap"](#) na página 18 e ["Ligar o nó"](#) na página 6).
5. Prosiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 126).

Substituição da placa de distribuição de energia

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

Remover a placa de distribuição de energia

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).
- d. Se o conjunto de placa riser PCIe estiver instalado, remova-o do nó e desconecte os cabos PCIe da placa-mãe (consulte "[Remover o conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 82 e [Guia de roteamento de cabos internos](#)).
- e. Remova a barra do barramento de energia (consulte "[Remover a barra do barramento de energia](#)" na página 88).

Etapa 2. Desconecte o cabo de alimentação da placa de distribuição de energia.

Etapa 3. Remova a placa de distribuição de energia do nó.

- a. ① Remova os cinco parafusos que prendem a placa de distribuição de energia no nó.
- b. ② Puxe levemente a placa de distribuição de energia em direção à frente do nó; em seguida, levante-a para fora do nó.

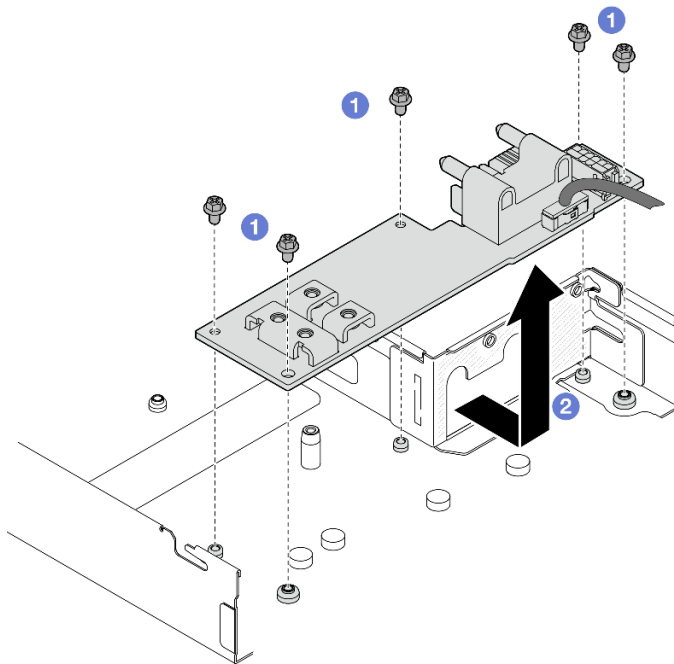


Figura 86. Remoção da placa de distribuição de energia

Etapa 4. Desconecte o cabo lateral da placa de distribuição de energia.

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar uma placa de distribuição de energia](#)" na página 94).
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 uma placa de distribuição de energia

Siga as instruções nesta seção para instalar uma placa de distribuição de energia.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Conecte o cabo lateral à placa de distribuição de energia.

Etapa 2. Instale a placa de distribuição de energia.

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de distribuição de energia com os orifícios dos parafusos no nó; em seguida, abaixe e insira a placa de distribuição de energia no lugar.
- 2 Aperte os cinco parafusos para prender a placa de distribuição de energia no nó.

Nota: Os suportes devem estar presos com firmeza nos orifícios do módulo de distribuição de energia.

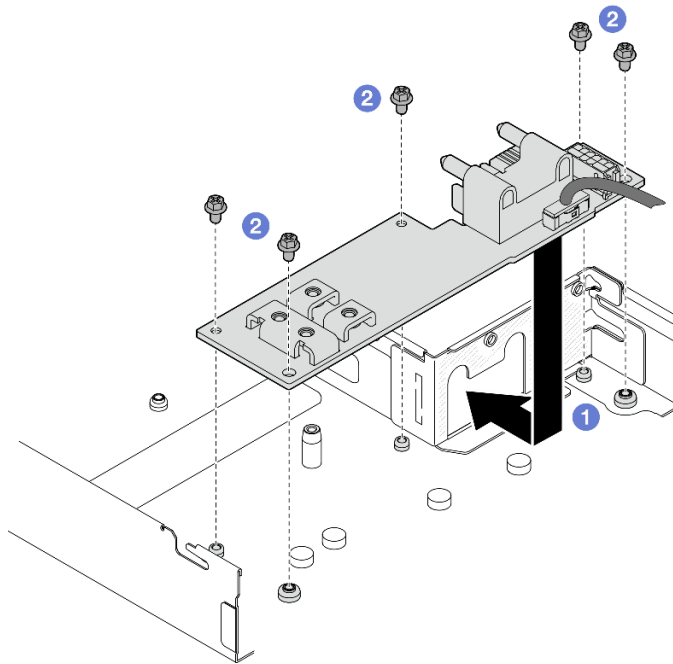


Figura 87. Instalação de uma placa de distribuição de energia

Etapa 3. Conecte o cabo de alimentação à placa de distribuição de energia; em seguida, reconecte os cabos da placa de distribuição de energia à placa-mãe (consulte [Guia de roteamento de cabos internos](#)).

Depois de concluir

1. Reinstale a barra de barramento de energia (consulte ["Instalar uma barra do barramento de energia" na página 90](#)).
2. Reinstale o conjunto da riser PCIe e reconecte os cabos (consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe" na página 86](#) e [Guia de roteamento de cabos internos](#)).
3. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
4. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
5. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
6. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).

Substituição de um processador e de um dissipador de calor (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar um processador e um módulo de dissipador de calor (PHM).

Importante: Essa tarefa deve ser executada por técnicos treinados.

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

Remover o processador e o 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 uma chave de fenda 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.

S011



CUIDADO:

Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Atenção:

- Para transferir o Intel® On Demand Suite do processador com defeito para o novo processador, leia o PPIN do processador com defeito antes de desligar o sistema. Para obter mais informações, consulte "Ativar Intel® On Demand" no *Guia do Usuário*.
- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 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.
- 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 do processador oferecer suporte a diversos processadores, instale os PHMs começando com o primeiro soquete do processador.

Notas:

- 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.

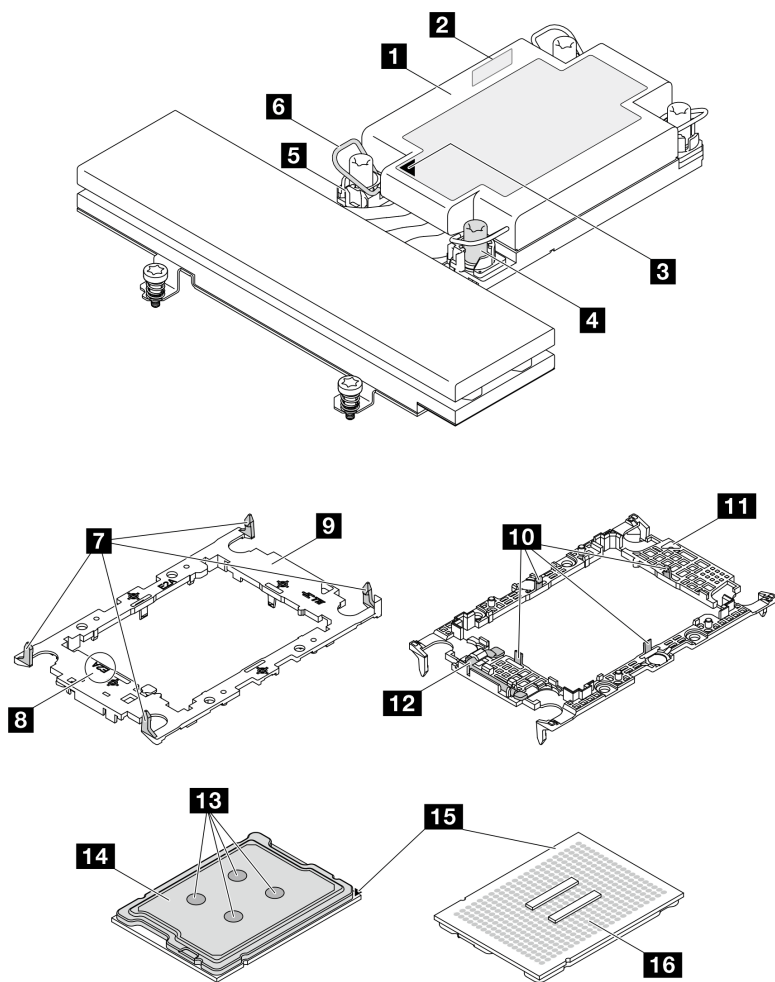


Figura 88. Componentes do PHM

1 Dissipador de calor	2 Etiqueta de identificação do processador
3 Marca triangular do dissipador de calor	4 Porca Torx T30
5 Retentor de portas e presilhas	6 Presilha anti-inclinação
7 Presilhas para prender a portadora em um dissipador de calor	8 Marcação do código da portadora do processador
9 Portadora do processador	10 Presilhas para proteger o processador em um portadora
11 Marca triangular da portadora	12 Alça ejetora do processador
13 Graxa térmica	14 Difusor de calor do processador
15 Marca triangular do processador	16 Contatos do processador

Prepare as seguintes chaves de fenda para assegurar que você possa instalar e remover os parafusos correspondentes corretamente.

Lista de tipos de chave de fenda de torque	Tipo de parafuso
Chave de fenda de cabeça Torx T30	Parafuso Torx T30

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).

Etapa 2. Remova o PHM da placa-mãe.

Importante:

- Não encoste os contatos nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
 - Mantenha o soquete de processador distante de qualquer objeto para evitar possíveis danos.
 - 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.
- 1** Afrouxe totalmente as porcas Torx T30 no PHM *na sequência de remoção mostrada no rótulo do dissipador de calor*.

Nota: Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente apertados/removidos é de 10+/- 2,0 lbf-pol., 1,1+/- 0,2 N-m.

Atenção: Para evitar danos aos componentes, siga a sequência para indicada para afrouxá-los/apertá-los.

- 2** Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
- 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.

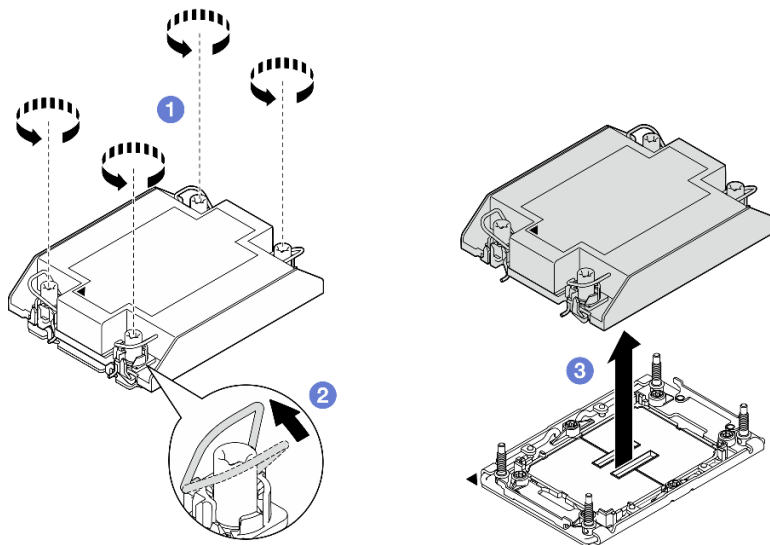


Figura 89. Remoção do PHM padrão

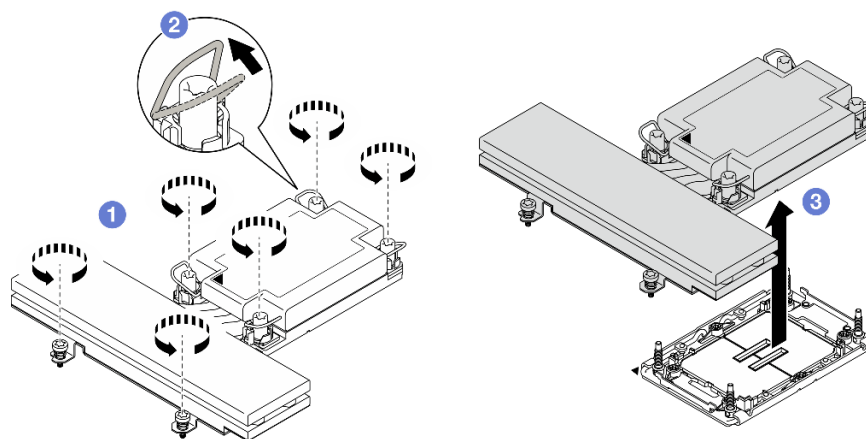


Figura 90. Remoção do PHM de desempenho

Depois de concluir

1. Cada soquete do processador deve sempre conter uma tampa ou um PHM. Proteja um soquete do processador vazio com uma capa ou instale um novo PHM.
2. Se você estiver removendo o PHM como parte de uma substituição da placa-mãe, separe o PHM.
3. 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 99](#).
4. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 101](#)).
5. 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.
6. Para transferir o Intel® On Demand Suite do processador com defeito para o novo processador, consulte ["Ativar Intel® On Demand" no Guia do Usuário](#).

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

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Importante:

- Não encoste os contatos nos contatos do processador. Contaminadores nos contatos do processador, como óleo da sua pele, podem causar falhas de conexão.
- Mantenha o soquete de processador distante de qualquer objeto para evitar possíveis danos.
- 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 nó podem ser diferentes dos mostrados nas ilustrações nesta seção.

Procedimento

Etapa 1. Separar o processador do dissipador de calor e da portadora.

- a. ❶ Levante 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. ❸ Sem 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.

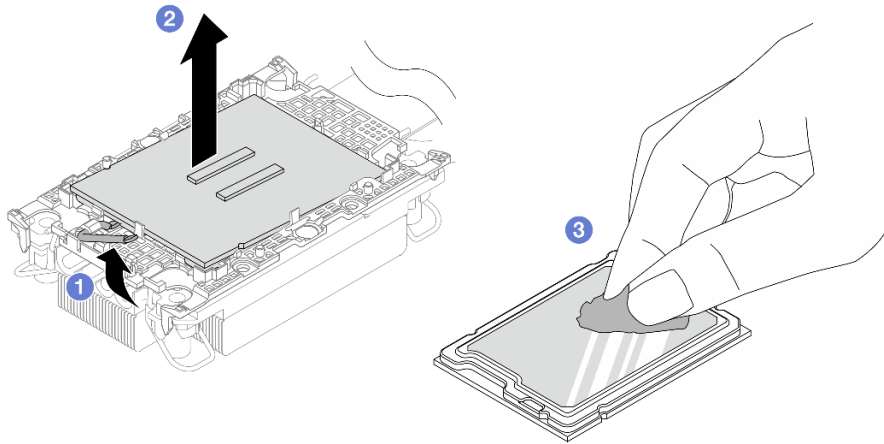


Figura 91. Separando o processador do dissipador de calor e da portadora

Nota: Não encoste nos contatos do processador.

Etapa 2. Separar a portadora do processador do dissipador de calor.

- 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.

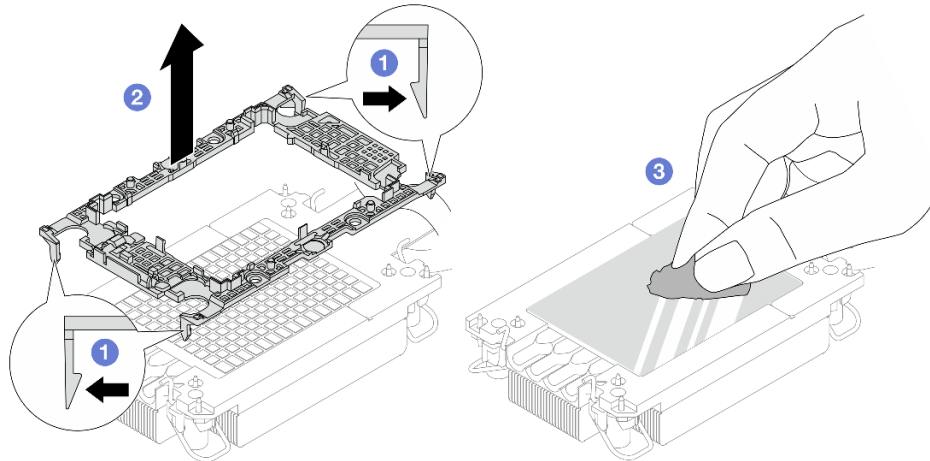


Figura 92. Separando a portadora do processador do dissipador de calor

Nota: A portadora do processador será descartada e substituída por uma nova.

Depois de concluir

1. Instale o PHM (consulte "[Instalar um processador e um dissipador de calor](#)" na página 101).
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 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 uma chave de fenda Torx T30. Este procedimento deve ser executado por um técnico treinado.

Importante: Essa tarefa deve ser executada por técnicos treinados.

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.

S011

**CUIDADO:**

Bordas, cantos ou juntas pontiagudos nas proximidades.

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 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.
- 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.

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 do processador 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 SD520 V4 Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

A ilustração a seguir mostra os componentes do PHM.

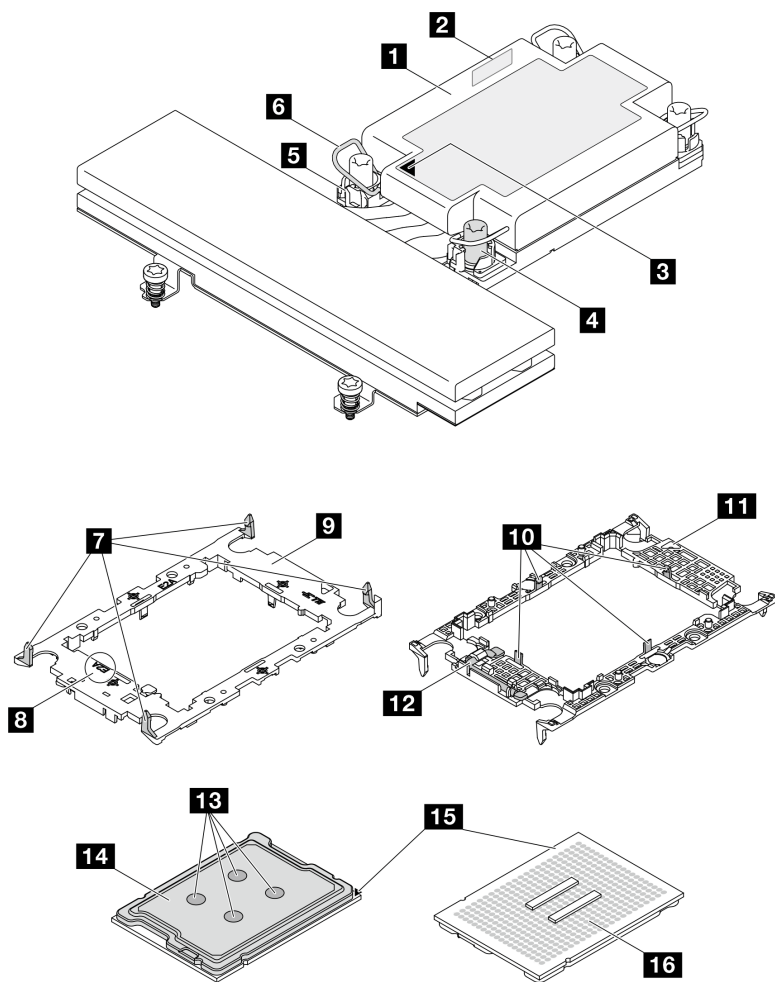


Figura 93. Componentes do PHM

1 Dissipador de calor	2 Etiqueta de identificação do processador
3 Marca triangular do dissipador de calor	4 Porca Torx T30
5 Retentor de portas e presilhas	6 Presilha anti-inclinação
7 Presilhas para prender a portadora em um dissipador de calor	8 Marcação do código da portadora do processador
9 Portadora do processador	10 Presilhas para proteger o processador em um portadora
11 Marca triangular da portadora	12 Alça ejetora do processador
13 Graxa térmica	14 Difusor de calor do processador
15 Marca triangular do processador	16 Contatos do processador

Prepare as seguintes chaves de fenda para assegurar que você possa instalar e remover os parafusos correspondentes corretamente.

Lista de tipos de chave de fenda de torque	Tipo de parafuso
Chave de fenda de cabeça Torx T30	Parafuso Torx T30

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

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

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 pela 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.

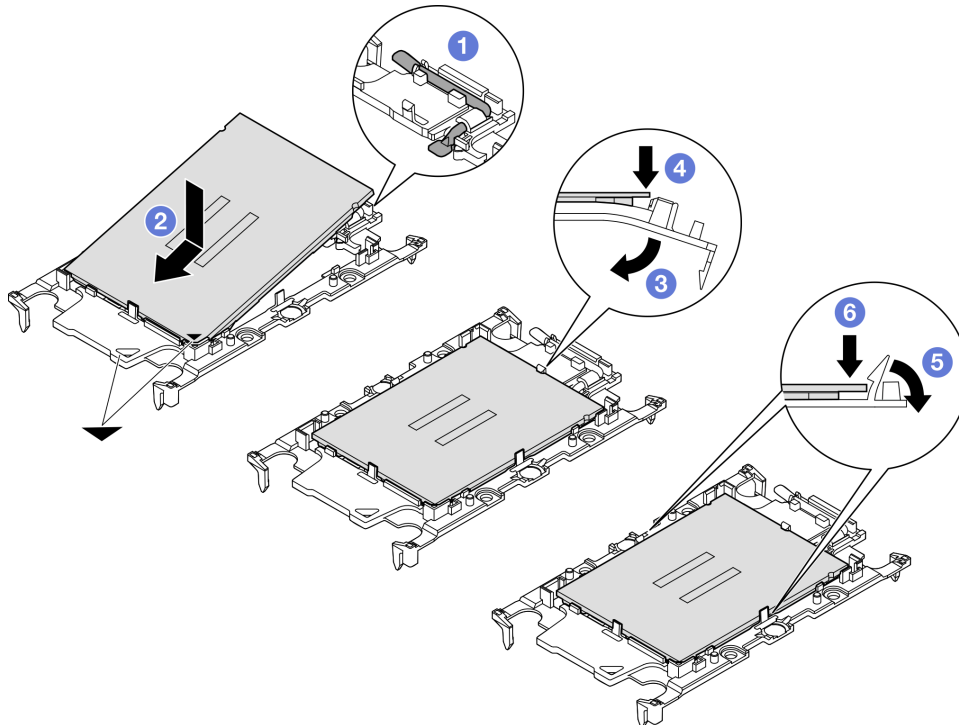


Figura 94. Instalação da portadora de processador

Nota: Os dissipadores de calor de substituição são fornecidos com diferentes soquetes de processador. Certifique-se de usar a portadora com as mesmas marcações de código daquela descartada anteriormente.

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.

- Se você estiver substituindo o dissipador de calor e reutilizando o processador, um novo dissipador de calor vem com graxa térmica e não será necessário aplicar nova graxa térmica.

Nota: Para assegurar o melhor desempenho, verifique a data de fabricação no novo dissipador de calor e certifique-se de que não ultrapasse dois anos. Caso contrário, limpe a graxa térmica existente e aplique uma nova graxa térmica.

- Se você estiver substituindo o processador e reutilizando o dissipador de calor, realize as seguintes etapas para aplicar graxa térmica:
 1. Se houver graxa térmica antiga no dissipador de calor, limpe-a com um pano de limpeza embebido em álcool.
 2. 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 orientada na bandeja de remessa conforme mostrado abaixo.
 3. Aplique a graxa térmica na parte superior do processador com uma seringa formando quatro pontos uniformemente espaçados, enquanto cada ponto consiste de aproximadamente 0,1 ml de graxa térmica.

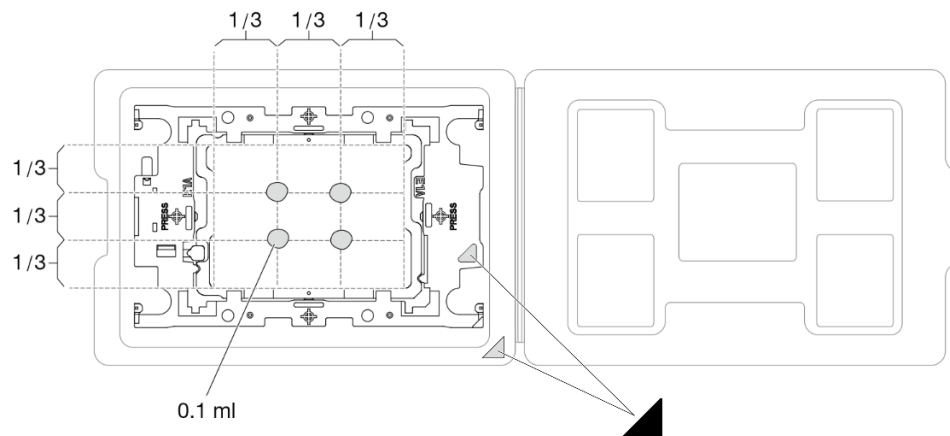


Figura 95. Aplicação de graxa térmica com processador na bandeja de remessa

Etapa 4. Monte o processador e o dissipador de calor.

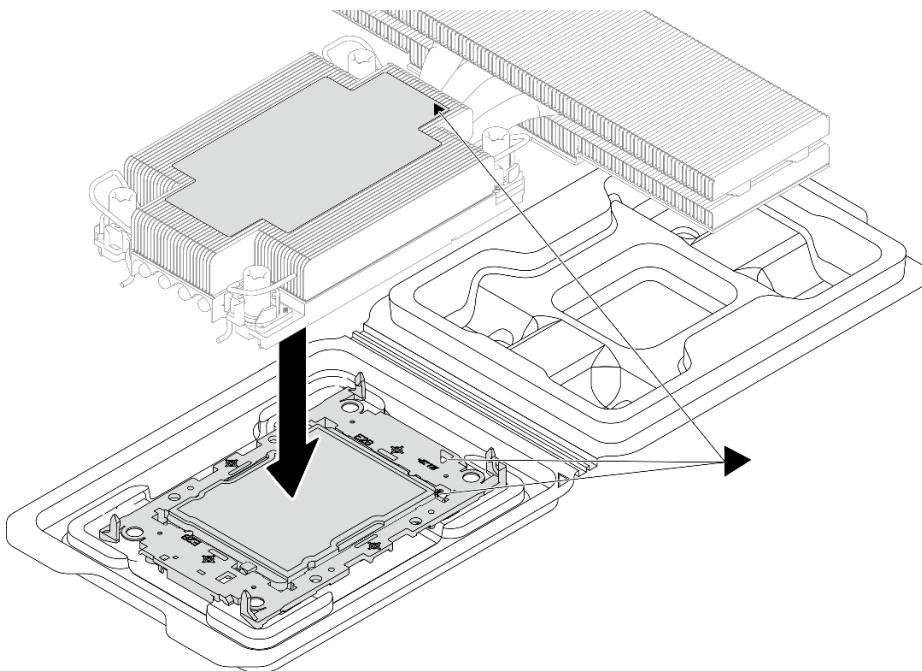


Figura 96. Montando o PHM com o processador na bandeja de remessa

- 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. Inspeção visualmente para certificar-se de que não haja nenhuma folga entre o portador do processador e o dissipador de calor.

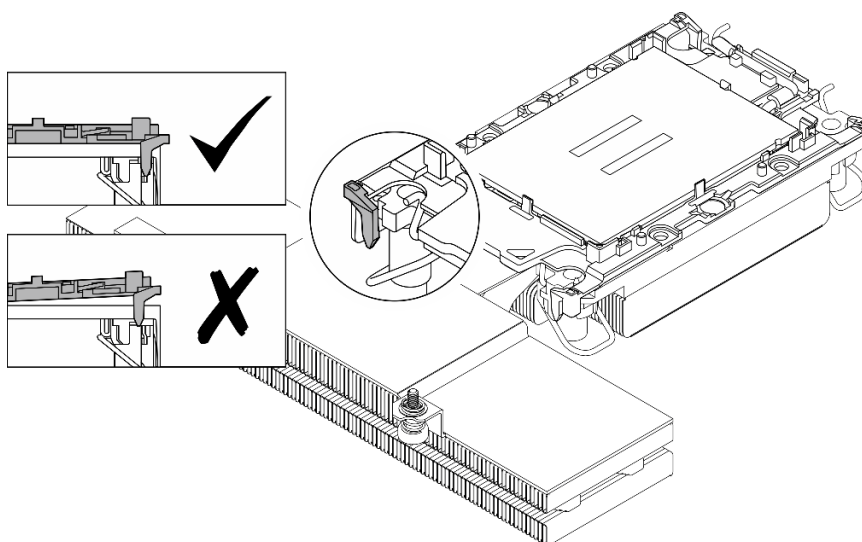


Figura 97. Inspeção visualmente os cliques da portadora

Etapa 6. Instale o módulo de processador e dissipador de calor na placa do processador.

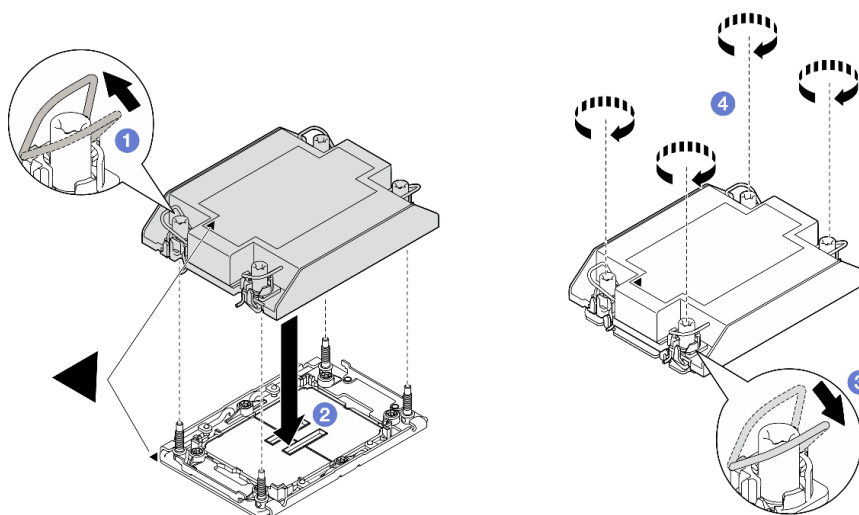


Figura 98. Instalação do PHM padrão

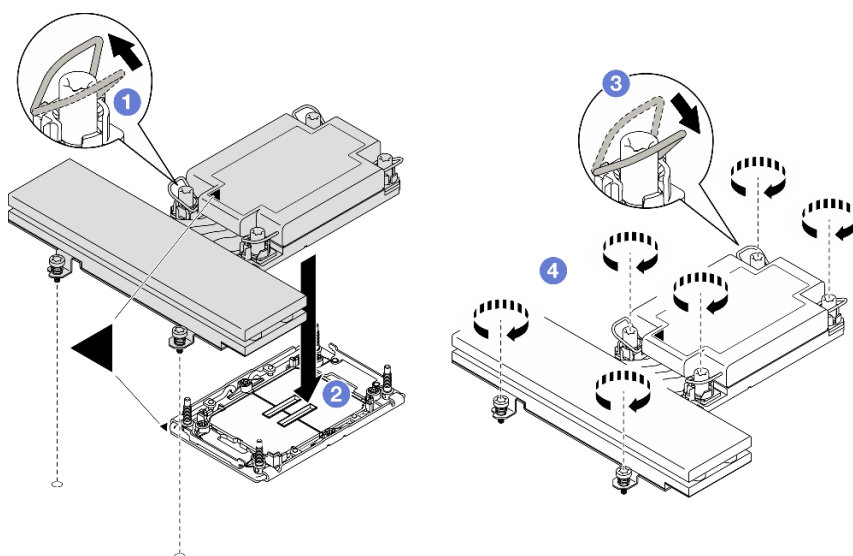


Figura 99. Instalação do PHM de desempenho

Nota: Para referência, o torque necessário para que os parafusos sejam totalmente apertados/removidos é de 10+/- 2,0 lbf-pol., 1,1+/- 0,2 N-m.

- a. 1 Gire as presilhas anti-inclinação para dentro.
- b. 2 Alinhe a marca triangular e as quatro porcas Torx T30 no PHM com a marca triangular e as colunas rosqueadas do soquete do processador; em seguida, insira o PHM no soquete do processador.
- c. 3 Gire as presilhas de cabo anti-inclinação para fora até que se encaixem nos ganchos do soquete.
- d. 4 Aperte totalmente as portas Torx T30 na sequência de instalação mostrada na etiqueta do dissipador de calor. Aperte os parafusos até que eles parem; inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do dissipador de calor e o soquete do processador.

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte "[Instalar a tampa superior](#)" na página 125).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte "[Instalar um nó no chassi](#)" na página 34).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18 e "[Ligar o nó](#)" na página 6).
4. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 126).
5. Para ativar o Intel® On Demand Suite para o novo processador ou transferir o Intel® On Demand Suite do processador com defeito para o novo processador, consulte "Ativar Intel® On Demand" no *Guia do Usuário*.

Substituição do módulo de E/S traseiro

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o módulo de E/S traseiro.

Remover o módulo de E/S traseiro

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

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- c. Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).
- d. Se o conjunto de placa riser PCIe estiver instalado, remova-o do nó e desconecte os cabos PCIe da placa-mãe (consulte "[Remover o conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 82 e [Guia de roteamento de cabos internos](#)).

Etapa 2. Desconecte todos os cabos do módulo de E/S traseiro.

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

- a. ① Remova os quatro parafusos do módulo de E/S traseiro, conforme ilustrado.
- b. ② Puxe levemente o módulo de E/S traseiro em direção à frente do nó; em seguida, levante-o para fora do nó.

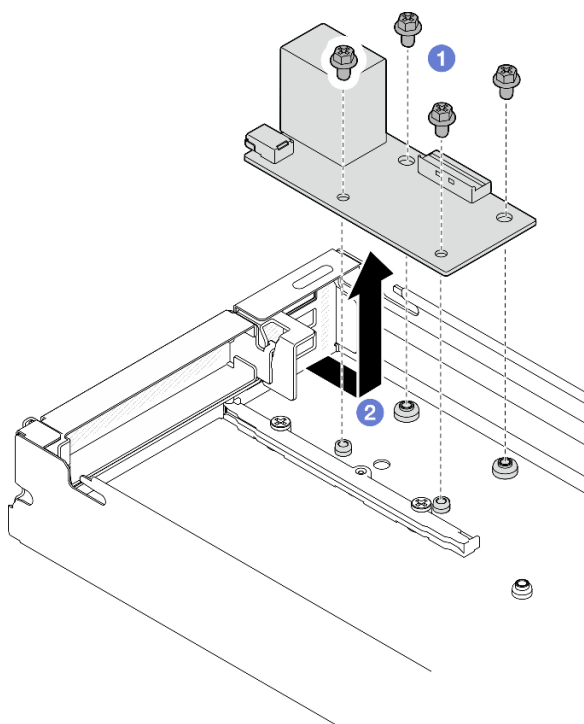


Figura 100. Remoção do módulo de E/S traseiro

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte ["Instalar um módulo de E/S traseiro" na página 109](#)).
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 módulo de E/S traseiro

Siga as instruções nesta seção para instalar um módulo de E/S traseiro.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 1](#) e ["Lista de verificação de inspeção segurança" na página 2](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

Procedimento

Etapa 1. Instale o módulo de E/S traseiro no nó.

- a. ① Alinhe os orifícios dos parafusos no módulo de E/S traseiro com os orifícios dos parafusos na parte inferior do nó; em seguida, abaixe o módulo de E/S traseiro e empurre-o ligeiramente em direção à parte traseira.
- b. ② Aperte os quatro parafusos conforme ilustrado para prender o módulo de E/S traseiro.

Nota: Os suportes devem estar presos com firmeza nos orifícios do módulo de E/S traseiro, conforme ilustrado.

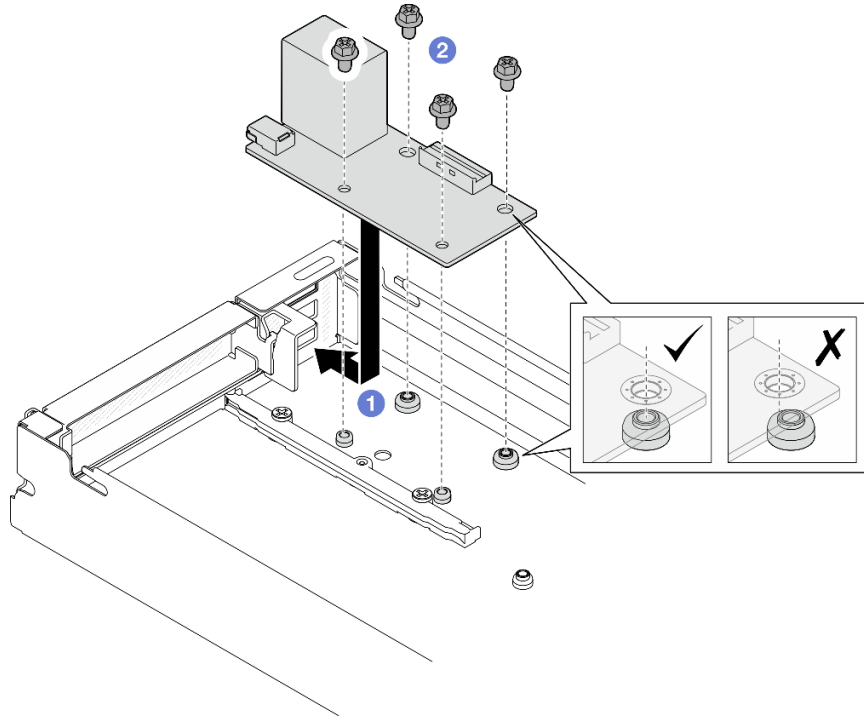


Figura 101. Instalação do módulo de E/S traseiro

Etapa 2. Reconecte os cabos ao módulo de E/S traseiro.

Depois de concluir

1. Reinstale o conjunto da riser PCIe e reconecte os cabos (consulte ["Instalar um conjunto de placa riser PCIe"](#) na página 86 e [Guia de roteamento de cabos internos](#)).
2. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior"](#) na página 125).
3. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi"](#) na página 34).
4. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap"](#) na página 18 e ["Ligar o nó"](#) na página 6).
5. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 126).

Substituição do conjunto de placa-mãe (apenas técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar o conjunto de placa-mãe.

Importante: Essa tarefa deve ser executada por técnicos treinados.

CUIDADO:



Os dissipadores de calor e os processadores podem estar muito quentes. Desligue o servidor e aguarde alguns minutos para que ele esfrie antes de remover a tampa do servidor.

Remover o firmware e módulo de segurança RoT

Siga as instruções nesta seção para remover o firmware e o módulo de segurança RoT.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Execute os comandos OneCLI para fazer backup das configurações UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command.
- Execute os comandos OneCLI e ações do XCC para fazer backup das configurações do XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command e https://pubs.lenovo.com/xcc3/NN1ia_c_backupthexcc.html.
- Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
- Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).

Etapa 2. Localize o conector Firmware e o módulo de segurança RoT na placa-mãe.

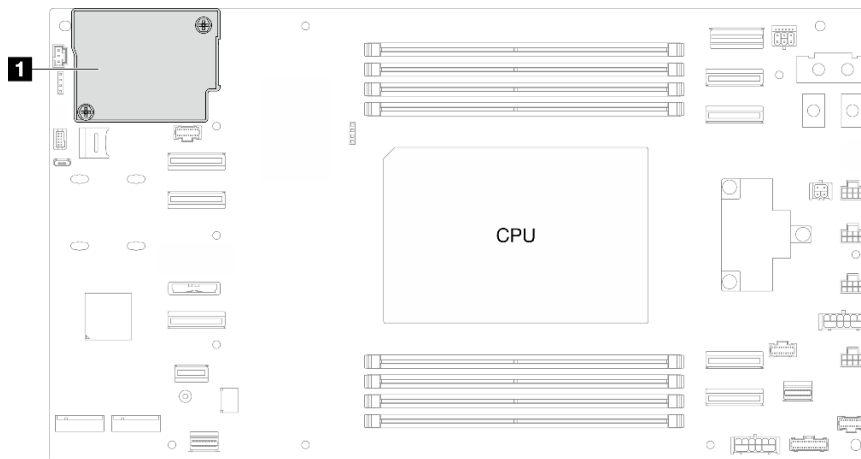


Figura 102. Local do Firmware e o módulo de segurança RoT

Etapa 3. Remova o firmware e o módulo de segurança RoT da placa-mãe.

- 1 Solte os dois parafusos que prendem o firmware e o módulo de segurança RoT na placa-mãe.
- 2 Levante o firmware e o módulo de segurança RoT para longe da placa-mãe.

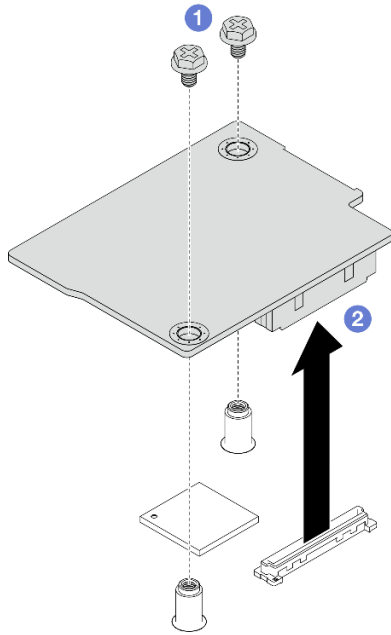


Figura 103. Remoção do Firmware e o módulo de segurança RoT

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar um firmware e o módulo de segurança RoT](#)" na página 112).
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 firmware e o módulo de segurança RoT

Siga as instruções nesta seção para instalar um firmware e o módulo de segurança RoT.

Sobre esta tarefa

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

(Apenas técnico treinado da Lenovo) Depois de substituir o firmware e o módulo de segurança RoT atualize o firmware UEFI para a versão específica compatível com o servidor. Para obter informações detalhadas sobre como atualizar o firmware, consulte <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How+To/System+related/How+to+do+RoT+Module+FW+update+on+ThinkSystem+V3+machines/> (Apenas técnicos de serviço da Lenovo).

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Encoste a embalagem antiestática que contém o componente em qualquer superfície metálica não pintada no nó e no chassi; em seguida, remova o componente da embalagem e coloque-o em uma superfície antiestática.

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

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

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

Etapa 2. Localize o conector Firmware e o módulo de segurança RoT na placa-mãe.

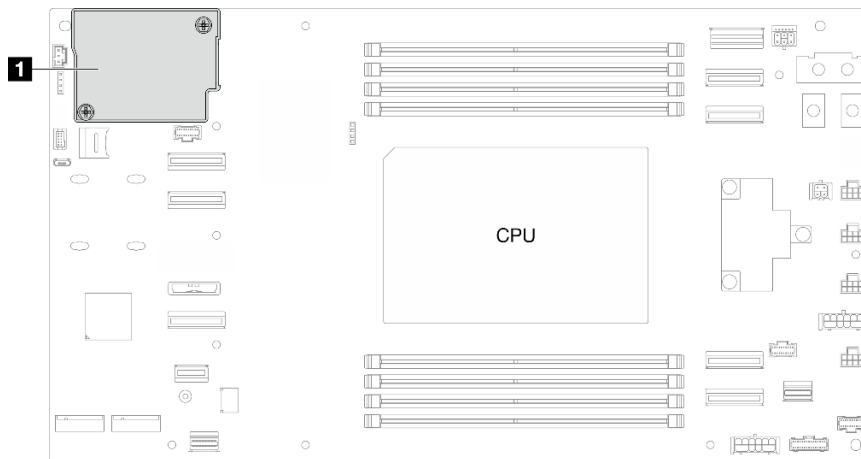


Figura 104. Local do Firmware e o módulo de segurança RoT

Etapa 3. Instale o firmware e o módulo de segurança RoT no nó.

- 1 Abaixe o firmware e o módulo de segurança RoT na placa-mãe e verifique se o conector no módulo está inserido corretamente no slot na placa-mãe.
- 2 Aperte os dois parafusos para prender o firmware e o módulo de segurança RoT.

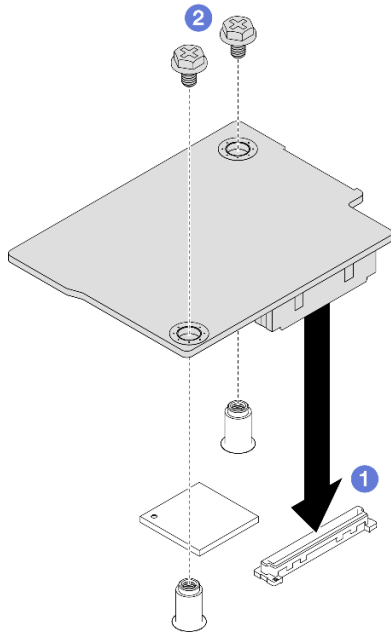


Figura 105. Instalação do firmware e o módulo de segurança RoT

Depois de concluir

1. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte ["Instalar a tampa superior" na página 125](#)).
2. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi" na página 34](#)).
3. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap" na página 18](#) e ["Ligar o nó" na página 6](#)).
4. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças" na página 126](#)).
5. Atualize o firmware do UEFI, do XCC e do LXPM para a versão específica compatível com o servidor. Consulte <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How+To/System+related/How+to+do+RoT+Module+FW+update+on+ThinkSystem+V3+machines/> (apenas técnicos de serviço da Lenovo).
6. Execute os comandos OneCLI para fazer backup das configurações UEFI. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command.
7. Execute os comandos OneCLI e ações do XCC para fazer backup das configurações do XCC. Consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_save_command e https://pubs.lenovo.com/xcc3/NN1ia_c_backupthexcc.html.
8. Opcionalmente, faça o seguinte, se necessário:
 - Oculte o TPM. Consulte ["Ocultar/observar TPM" na página 122](#).
 - Atualize o firmware do TPM. Consulte ["Atualizar o firmware do TPM" na página 122](#).
 - Habilite a Inicialização Segura do UEFI. Consulte ["Habilitar Inicialização Segura do UEFI" na página 123](#).

Remover a placa-mãe (apenas para técnico treinado)

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

Importante:

- Essa tarefa deve ser realizada por técnicos treinados e certificados pelo Serviço Lenovo. Não tente removê-lo nem instalá-lo sem treinamento e qualificação adequados sobre a peça.
- Ao substituir a placa-mãe, sempre atualize o servidor com o firmware mais recente ou restaure o firmware preexistente. Certifique-se de ter o firmware mais recente ou uma cópia do firmware preexistente antes de continuar.
- Ao remover os módulos de memória, rotule o número do slot em cada módulo de memória, remova todos os módulos de memória da placa do sistema e deixe-os de lado em uma superfície antiestática para reinstalação.
- **Ao desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo, registre os conectores aos quais o cabo está conectado e use o registro como uma lista de verificação de cabeamento depois de instalar o novo conjunto de placa-mãe.**

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- Registre 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.
 - Salve a configuração do sistema em um dispositivo externo com o Lenovo XClarity Essentials.
 - Salve o log de eventos do sistema na mídia externa.
 - Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
 - Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.
 - Remova a tampa superior (consulte "[Remover a tampa superior](#)" na página 124).
 - Remova o processador e o dissipador de calor (consulte "[Remover o processador e o dissipador de calor](#)" na página 95).
 - Remova o firmware e o módulo de segurança RoT (consulte "[Remover o firmware e módulo de segurança RoT](#)" na página 111).
 - Rotule o número do slot em cada módulo de memória; em seguida, 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 72).
- Importante:** É aconselhável imprimir o layout dos slots do módulo de memória para referência.
- Se for necessário, remova as unidades M.2 (consulte "[Remover uma unidade M.2](#)" na página 59).
 - Remova o cartão MicroSD (consulte "[Remover o cartão MicroSD](#)" na página 76).
 - Se o conjunto de placa riser PCIe estiver instalado, remova-o do nó e desconecte os cabos PCIe da placa-mãe (consulte "[Remover o conjunto de placa riser PCIe](#)" na página 82 e [Guia de roteamento de cabos internos](#)).

m. Remova a barra do barramento de energia (consulte "[Remover a barra do barramento de energia](#)" na página 88).

Etapa 2. Desconecte todos os cabos da placa-mãe. Ao desconectar os cabos, faça uma lista de cada cabo, registre os conectores aos quais os cabos estão conectados e use o registro como uma lista de verificação de cabeamento depois de instalar a nova placa-mãe.

Etapa 3. Afrouxe os parafusos que prendem as paredes do cabo e retire-os do nó.

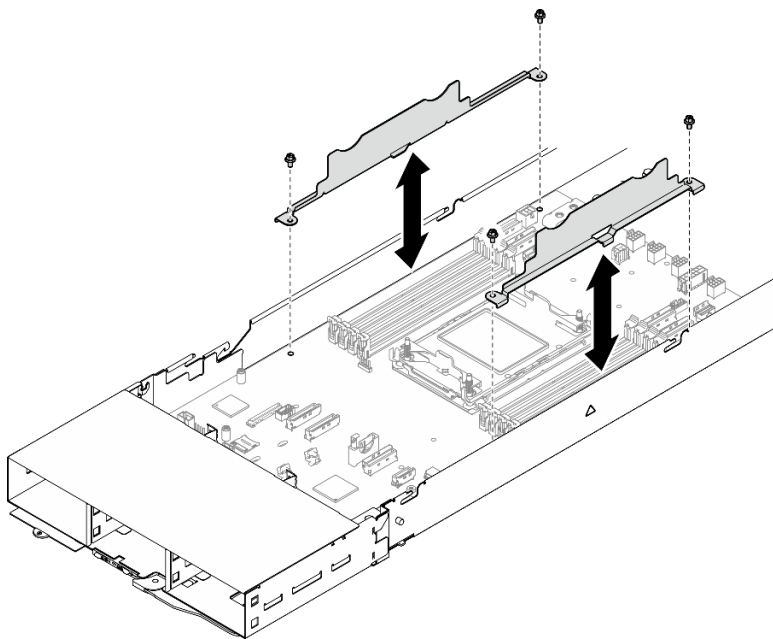


Figura 106. Remoção da parede do cabo

Etapa 4. Remova todos os parafusos da placa-mãe.

Importante: Ao remover a placa-mãe do nó, evite tocar nos conectores na placa-mãe. Não danifique nenhum componente dentro do nó.

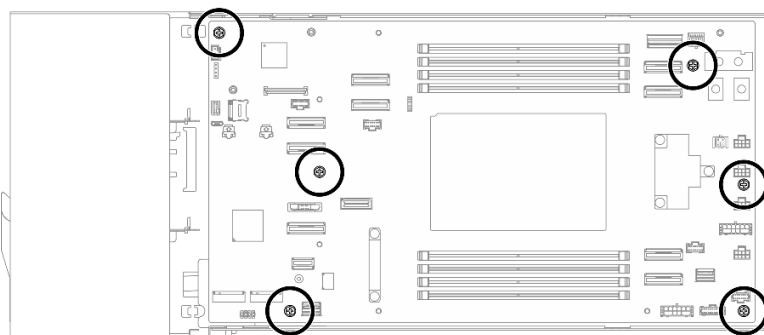


Figura 107. Local dos parafusos da placa-mãe

Etapa 5. Levante com cuidado a placa-mãe para fora do nó.

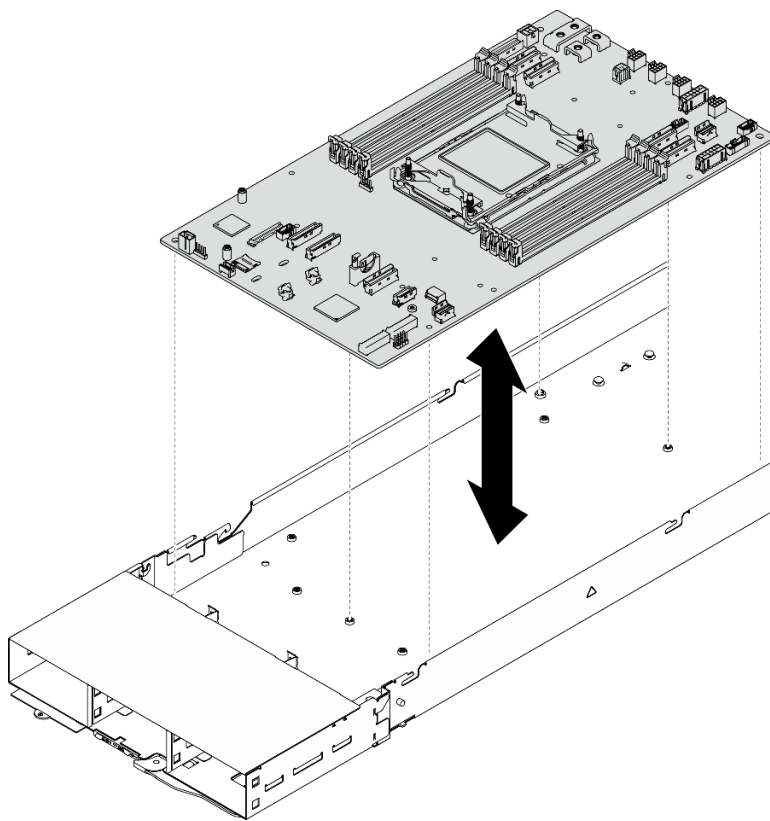


Figura 108. Remoção da placa-mãe

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar uma placa-mãe \(apenas para técnico treinado\)](#)" na página 117).
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.

Importante: Antes de devolver a placa-mãe, instale as tampas do soquete de processador da nova placa-mãe. Siga as etapas abaixo para substituir uma tampa do soquete do processador:

- a. Retire uma cobertura de soquete protetora do conjunto de soquete de processador na nova placa-mãe e posicione-a corretamente acima do conjunto de soquete de processador na placa-mãe removida.
- b. Pressione levemente para baixo as pernas da tampa de soquete no conjunto de soquete de processador, pressionando pelas bordas para evitar danos aos pinos do soquete. Você pode ouvir um clique na tampa do soquete quando ela estiver conectada com firmeza.
- c. Certifique-se de que a tampa de soquete esteja conectada com firmeza ao conjunto de soquete do processador.

Instalar uma placa-mãe (apenas para técnico treinado)

Siga as instruções nesta seção para instalar uma placa-mãe.

Sobre esta tarefa

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

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 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.
- Depois de substituir a placa-mãe, sempre atualize o servidor com o firmware mais recente ou restaure o firmware preexistente.

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

- Vá para <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list> para ver as atualizações de firmware e driver mais recentes para o seu servidor.
- Acesse "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema* para obter mais informações sobre ferramentas de atualização de firmware.

Procedimento

Etapa 1. Posicione cuidadosamente a placa-mãe nos pinos-guia correspondentes e nos orifícios dos parafusos no nó.

Nota: Os suportes devem estar presos com firmeza nos orifícios da placa-mãe.

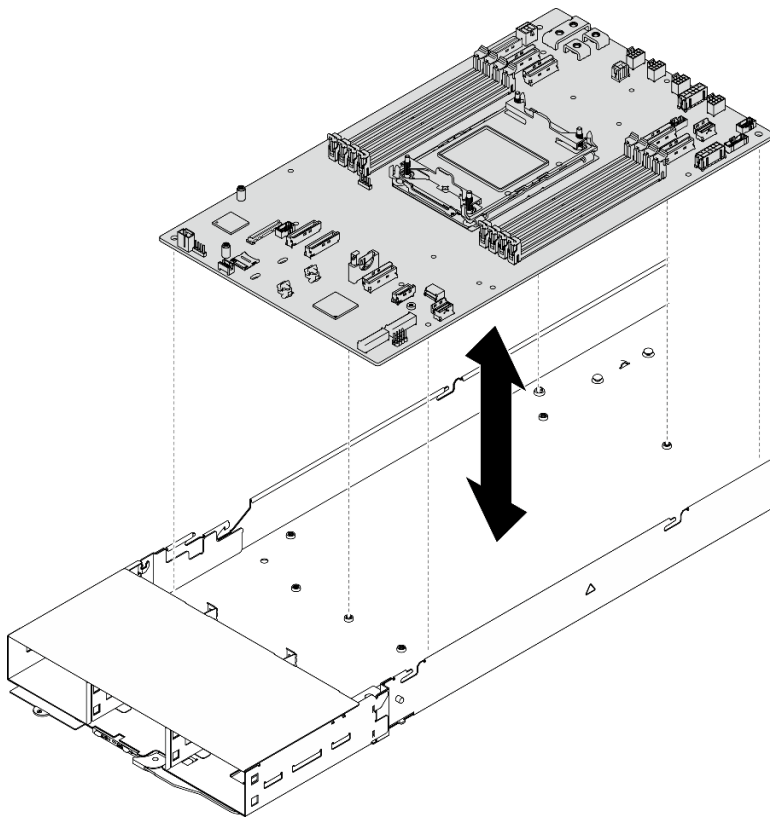


Figura 109. Instalação da placa-mãe

Etapa 2. Aperte todos os parafusos na placa-mãe.

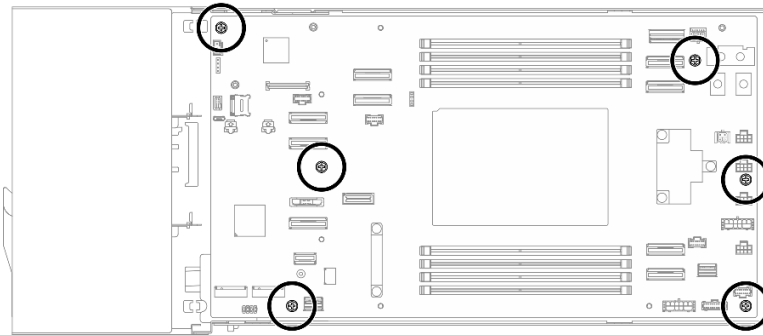


Figura 110. Local dos parafusos da placa-mãe

Etapa 3. Reinstale as paredes do cabo e fixe-as com parafusos.

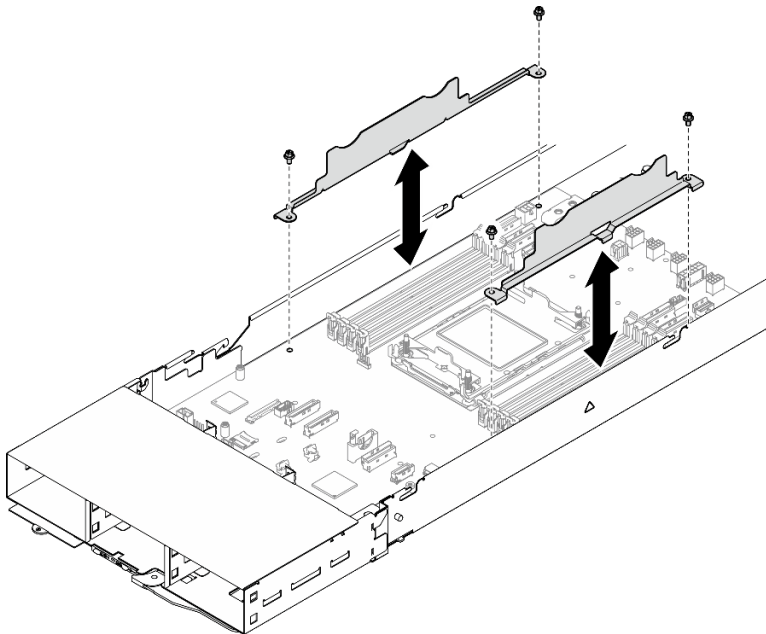


Figura 111. Instalação da parede do cabo

Depois de concluir

1. Reconecte todos os cabos necessários à placa-mãe (consulte [Guia de roteamento de cabos internos](#)).
2. Reinstale a barra de barramento de energia (consulte "[Instalar uma barra do barramento de energia](#)" na [página 90](#)).
3. Reinstale o conjunto da riser PCIe e reconecte os cabos (consulte "[Instalar um conjunto de placa riser PCIe](#)" na [página 86](#) e [Guia de roteamento de cabos internos](#)).
4. Reinstale o cartão MicroSD na placa-mãe (consulte "[Instalar um cartão MicroSD](#)" na [página 78](#)).
5. Reinstale as unidades M.2 necessárias na placa-mãe (consulte "[Instalar uma unidade M.2](#)" na [página 68](#)).
6. Reinstale todos os módulos de memória ou os preenchimentos do módulo de memória necessários (consulte "[Instalar um módulo de memória](#)" na [página 74](#)).

7. Reinstale o firmware e o módulo de segurança RoT na placa-mãe (consulte "[Instalar um firmware e o módulo de segurança RoT](#)" na página 112).
8. Reinstale o dissipador de calor do processador (consulte "[Instalar um processador e um dissipador de calor](#)" na página 101).

Importante: Essa tarefa deve ser executada por técnicos treinados.

9. Todos os cabos necessários devem ser direcionados e conectados corretamente; em seguida, reinstale a tampa superior (consulte "[Instalar a tampa superior](#)" na página 125).
10. Reinstale o nó no chassi (consulte "[Instalar um nó no chassi](#)" na página 34).
11. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18 e "[Ligar o nó](#)" na página 6).
12. prossiga para concluir a substituição de peças (consulte "[Concluir a substituição de peças](#)" na página 126).
13. Atualize os dados vitais do produto (VPD). Consulte "[Atualizar os Dados Vitais do Produto \(VPD\)](#)" na página 120. O número do tipo de máquina e o número de série podem ser localizados na etiqueta de ID. Consulte "Identificar o servidor e o acesso ao Lenovo XClarity Controller" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
14. Se for necessário ocultar o TPM ou atualizar o firmware do TPM, consulte "[Ocultar/observar TPM](#)" na página 122 ou "[Atualizar o firmware do TPM](#)" na página 122.
15. Como opção, habilite a inicialização segura do UEFI. Consulte "[Habilitar Inicialização Segura do UEFI](#)" na página 123.
16. Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list>.
17. Atualize o firmware do sistema e do dispositivo. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

Nota: Se você tiver substituído o firmware e o módulo de segurança RoT, atualize o firmware para a versão específica compatível com o servidor. Consulte <https://glosse4lenovo.lenovo.com/wiki/glosse4lenovo/view/How+To/System+related/How+to+do+RoT+Module+FW+update+on+ThinkSystem+V3+machines/> (Apenas técnicos de serviço da Lenovo).

Atualizar os Dados Vitais do Produto (VPD)

Use este tópico para atualizar os dados vitais do produto (VPD).


- **(Obrigatório)** Tipo de máquina
- **(Obrigatório)** Número de série
- **(Obrigatório)** Modelo do sistema
- (Opcional) Etiqueta de ativo
- (Opcional) UUID

Ferramentas recomendadas:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
- Comandos Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Usando o Lenovo XClarity Provisioning Manager

Etapas:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela. A interface Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida por padrão.
2. Clique em  no canto superior direito da interface principal do Lenovo XClarity Provisioning Manager.
3. Clique em **Atualizar VPD**; depois siga as instruções na tela para atualizar o VPD.

Usando comandos Lenovo XClarity Essentials OneCLI

- Atualizando o **tipo de máquina**

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
```
- Atualizando o **número de série**

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
```
- Atualizando o **modelo do sistema**

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifier <system model> [access_method]
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdIdentifierEx <system model> --override [access_method]
```
- Atualizando a **etiqueta de ativo**

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysEncloseAssetTag <asset_tag> [access_method]
```
- Atualizando **UUID**

```
onecli config createuuid SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoUUID [access_method]
```

Variável	Descrição
<m/t_model>	O tipo de máquina servidor e o número do modelo. Digite 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 do sistema no servidor. Digite system yyyyyyyy, em que yyyyyyy é o identificador do produto.
<asset_tag>	O número da etiqueta de ativo do servidor. Digite aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa, em que aaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaaa é o número da etiqueta de ativo.
[access_method]	O método de acesso selecionado para acessar o servidor de destino. <ul style="list-style-type: none"> • KCS Online (não autenticado e restrito ao usuário): é possível excluir diretamente o [access_method] do comando. • LAN autenticada online: Nesse caso, especifique abaixo as informações da conta LAN no final do comando OneCLI: <pre>--bmc -username <user_id> --bmc -password <password></pre> • WAN/LAN remota: Nesse caso, especifique abaixo as informações da conta XCCe e endereço IP no final do comando OneCLI: <pre>--bmc <bmc_user_id>:<bmc_password>@<bmc_external_IP></pre> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> – <bmc_user_id> O nome da conta do BMC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID. – <bmc_password> A senha da conta do BMC (1 de 12 contas).

Ocultar/observar TPM

O TPM é ativado por padrão para criptografar a transferência de dados para a operação do sistema. É possível desativar o TPM usando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para desativar o TPM, faça o seguinte:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Execute o seguinte comando:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

onde:

- <userid>:<password> são as credenciais usadas para acessar o BMC (interface do Lenovo XClarity Controller) do servidor. O ID do usuário padrão é USERID, e a senha padrão é PASSWORD (zero, não um o maiúsculo)
- <ip_address> é o endereço IP do BMC.

Exemplo:

```
D:\onecli>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "Yes" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01p-2.3.0
Licensed Materials - Property of Lenovo
(C) Copyright Lenovo Corp. 2013-2018 All Rights Reserved
If the parameters you input includes password, please Note that:
* The password must consist of a sequence of characters from 0-9a-zA-Z_+.$%!*^&*()= set
* Use " " to quote when password parameters include special characters
* Do not use reserved characters in path name when parameter contains path
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=Yes
Success.
```

3. Reinicialize o sistema.

Se você deseja ativar o TPM novamente, execute o seguinte comando e reinicie o sistema:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm <userid>:<password>@<ip_address> --override
```

Exemplo:

```
D:\onecli3>OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS "No" --imm USERID:PASSWORD=1@10.245.39.79 --override
Lenovo XClarity Essentials OneCLI 1xce_onecli01h-3.0.1
(C) Lenovo 2013-2020 All Rights Reserved
OneCLI License Agreement and OneCLI Legal Information can be found at the following location:
"D:\onecli3\Lic"
[1s]Certificate check finished [100%][=====]
Invoking SET command ...
Connected to BMC at IP address 10.245.39.79 by IPMI
TrustedComputingGroup.HideTPMfromOS=No
Configure successfully, please reboot system.
Succeed.
```

Atualizar o firmware do TPM

É possível desativar o firmware do TPM usando Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Nota: A atualização de firmware do TPM é irreversível. Após a atualização, o firmware do TPM não pode ser sofrer downgrade para versões anteriores.

Versão do firmware do TPM

Siga o procedimento abaixo para ver a versão do firmware do TPM:

No Lenovo XClarity Provisioning Manager

1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Trusted Platform Module → TPM 2.0 → Versão de Firmware do TPM**.

Atualizar o firmware do TPM

Para atualizar o firmware do TPM, faça o seguinte:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Execute o seguinte comando:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version <x.x.x.x>" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

onde:

- <x.x.x.x> é a versão do TPM de destino.

por exemplo, TPM 2.0 (7.2.1.0) -> TPM 2.0 (7.2.2.0):

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM 2.0 firmware version 7.2.2.0" --bmc <userid>:<password>@<ip_address>
```

- <userid>:<password> são as credenciais usadas para acessar o BMC (interface do Lenovo XClarity Controller) do servidor. O ID do usuário padrão é USERID, e a senha padrão é PASSWORD (zero, não um o maiúsculo).
- <ip_address> é o endereço IP do BMC.

Habilitar Inicialização Segura do UEFI

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

Há dois métodos disponíveis para ativar a Inicialização Segura do UEFI:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie o servidor e pressione a tecla especificada nas instruções na tela para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Inicialização Segura**.
4. Habilite a Inicialização Segura e salve as configurações.

Nota: Se for necessário desativar a inicialização segura do UEFI, selecione Desativar na etapa 4.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Para habilitar a Inicialização Segura do UEFI no Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Para baixar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, acesse este site:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/HT116433>

2. Execute o seguinte comando para ativar a Inicialização Segura:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Enabled --bmc <userid>:<password>@<ip_
address>
```

onde:

- <userid>:<password> são as credenciais usadas para acessar o BMC (interface do Lenovo XClarity Controller) do servidor. O ID do usuário padrão é USERID, e a senha padrão é PASSWORD (zero, não um o maiúsculo)
- <ip_address> é o endereço IP do BMC.

Para obter mais informações sobre o comando `set` do Lenovo XClarity Essentials OneCLI, consulte:

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

Nota: Se for necessário desativar a inicialização segura do UEFI, execute o seguinte comando:

```
OneCli.exe config set SecureBootConfiguration.SecureBootSetting Disabled --bmc <userid>:<password>@<ip_
address>
```

Substituição da tampa superior

Siga as instruções nesta seção para remover ou instalar a tampa superior.

Remover a tampa superior

Siga as instruções nesta seção para remover a tampa superior do nó.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

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

Procedimento

Etapa 1. Faça as preparações para esta tarefa.

- a. Desligue o nó (consulte "[Desligar o nó](#)" na página 7); em seguida, desconecte todos os cabos externos do nó.
- b. Remova o nó do chassi (consulte "[Remover um nó do chassi](#)" na página 30); em seguida, coloque cuidadosamente o nó em uma superfície plana e antiestática, orientando o nó com a frente em sua direção.

Etapa 2. Remova a tampa superior do nó.

- a. ① Pressione o botão de liberação na lateral da tampa superior.
- b. ② Deslize a tampa superior em direção à parte traseira do nó; em seguida, levante-a do nó e coloque-a em uma superfície plana e limpa.

Importante:

- A etiqueta de serviço está localizada na parte interna da tampa superior (consulte "Identificar o sistema e acessar o Lenovo XClarity Controller" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*).
- Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, instale a tampa superior antes de ligar o nó. A operação do nó sem a tampa superior pode danificar componentes.

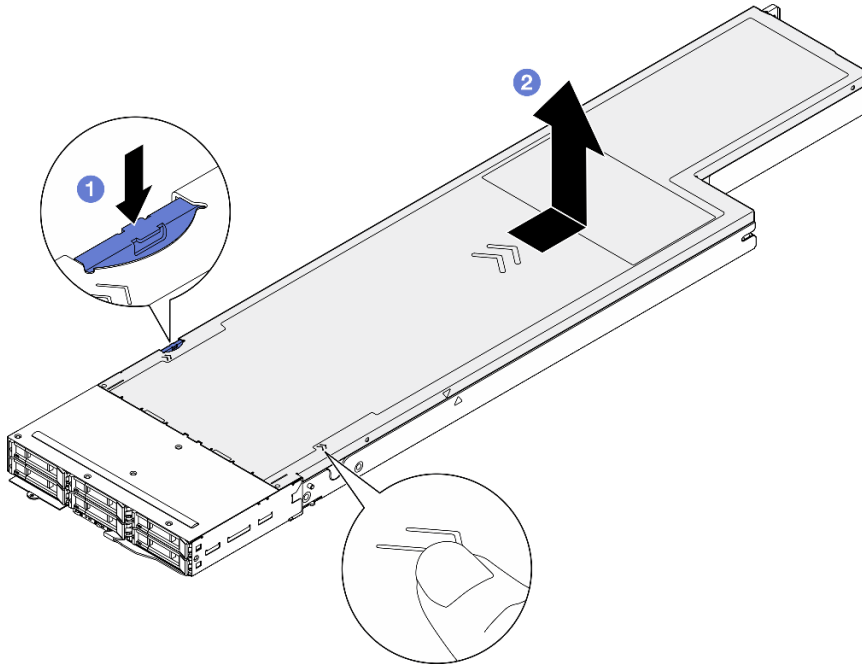


Figura 112. Remoção da tampa superior

Depois de concluir

1. Instale uma unidade de substituição (consulte "[Instalar a tampa superior](#)" na página 125).
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 a tampa superior

Siga as instruções nesta seção para instalar a tampa superior.

Sobre esta tarefa

Para evitar possíveis riscos, leia e siga as informações sobre segurança.

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 1 e "[Lista de verificação de inspeção segurança](#)" na página 2 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Assegure-se de que todos os cabos, adaptadores e outros componentes estejam instalados e posicionados corretamente e de que não haja ferramentas ou peças soltas dentro do nó.
- Certifique-se de que os cabos internos estejam direcionados corretamente (consulte [Guia de roteamento de cabos internos](#)).

Procedimento

- Etapa 1. Alinhe os pinos-guia da tampa superior com os orifícios-guia no nó. Em seguida, coloque a tampa superior na parte superior do nó e deslize-a em direção à parte frontal do nó até que ela se encaixe no nó.
- Etapa 2. Verifique e certifique-se de que o botão na lateral da tampa superior esteja na posição travada.

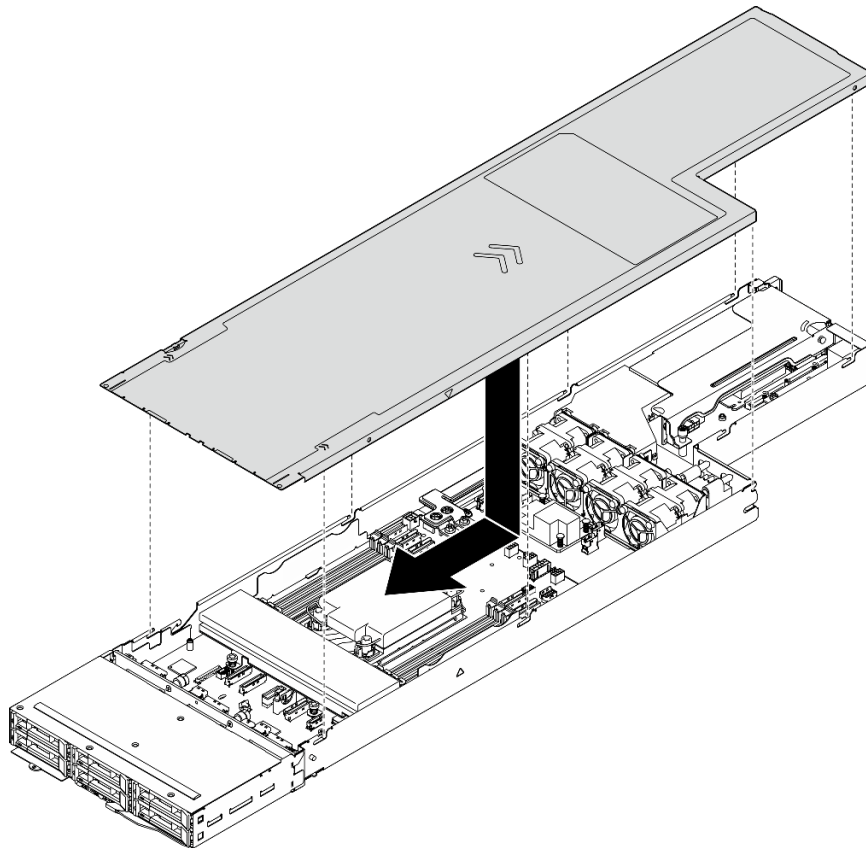


Figura 113. Instalação da tampa superior

Depois de concluir

1. Reinstale o nó no chassi (consulte ["Instalar um nó no chassi"](#) na página 34).
2. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte ["Instalar uma fonte de alimentação hot-swap"](#) na página 18 e ["Ligar o nó"](#) na página 6).
3. Prossiga para concluir a substituição de peças (consulte ["Concluir a substituição de peças"](#) na página 126).

Concluir a substituição de peças

Percorra a lista de verificação para concluir a substituição das peças.

Para concluir a substituição de peças, faça o seguinte:

1. Todos os componentes devem ter sido recolocados corretamente e nenhuma ferramenta ou parafusos soltos devem ter sido deixados dentro do nó.
2. Roteie corretamente e fixe os cabos no nó. Consulte as informações de conexão e roteamento de cabos para cada componente (consulte [Guia de roteamento de cabos internos](#)).

3. Reinstale o nó no chassi (consulte "[Instalar um nó no chassi](#)" na página 34).
4. Certifique-se de que as unidades de fonte de alimentação necessárias estejam instaladas e os cabos de alimentação estejam conectados; em seguida, ligue o nó (consulte "[Instalar uma fonte de alimentação hot-swap](#)" na página 18 e "[Ligar o nó](#)" na página 6).
5. Atualize a configuração do sistema.
 - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: <http://datacentersupport.lenovo.com>.
 - Atualize o firmware do sistema. Consulte "Atualizar o firmware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
 - Atualize a configuração do UEFI. Consulte <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>.
 - Reconfigure as matrizes de disco se você instalou ou removeu uma unidade hot-swap ou um adaptador RAID. Consulte <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/> para obter a documentação do LXPM compatível com seu sistema.

Capítulo 2. Determinação de problemas

Use as informações nesta seção para isolar e revolver problemas que você poderá encontrar ao usar seu servidor.

Servidores Lenovo podem ser configurados para notificar automaticamente o Suporte Lenovo se determinados eventos forem gerados. É possível configurar a notificação automática, também conhecida como Call Home, em aplicativos de gerenciamento, como o Lenovo XClarity Administrator. Se você configurar a notificação automática de problemas, o Suporte Lenovo será alertado automaticamente sempre que um servidor encontrar um evento potencialmente significativo.

Para isolar um problema, normalmente, você deve iniciar com o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor:

- Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
- Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

Recursos da Web

- **Dicas técnicas**

A Lenovo 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.

- **Fórum de data center da Lenovo**

- Verifique nos https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg se outra pessoa encontrou um problema semelhante.

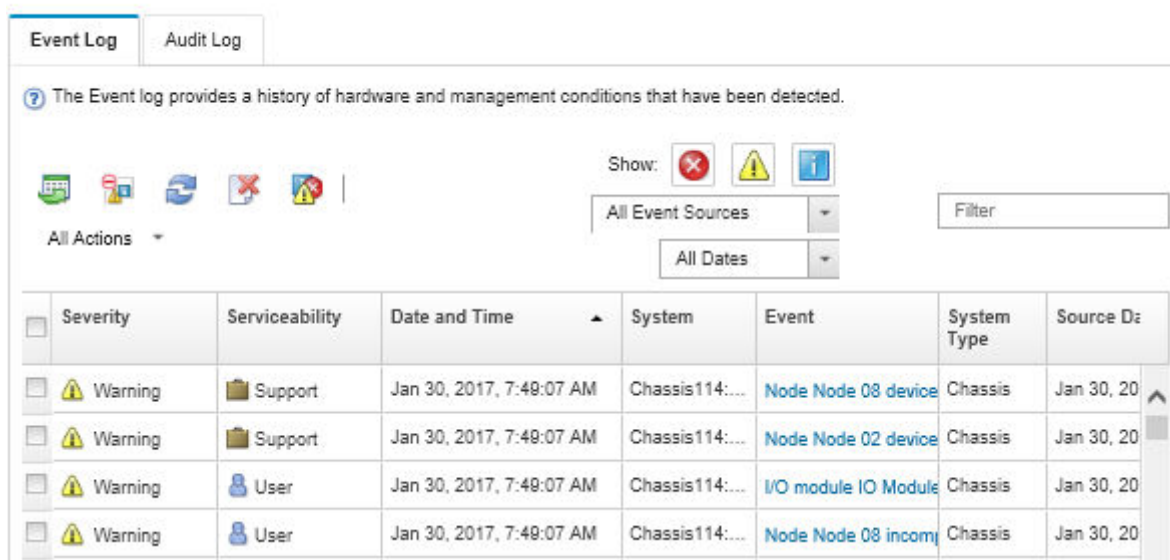
Logs de eventos

Um *alerta* é uma mensagem ou outra indicação que sinaliza um evento ou um evento iminente. Os alertas são gerados pelo Lenovo XClarity Controller ou pela UEFI nos servidores. Esses alertas são armazenados no Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller. Se o servidor for gerenciado pelo Chassis Management Module 2 ou pelo Lenovo XClarity Administrator, os alertas serão encaminhados automaticamente a esses aplicativos de gerenciamento.

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.

Logs



Severity	Serviceability	Date and Time	System	Event	System Type	Source ID
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	Support	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 02 device	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	I/O module IO Module	Chassis	Jan 30, 20
Warning	User	Jan 30, 2017, 7:48:07 AM	Chassis114:...	Node Node 08 incom	Chassis	Jan 30, 20

Figura 114. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

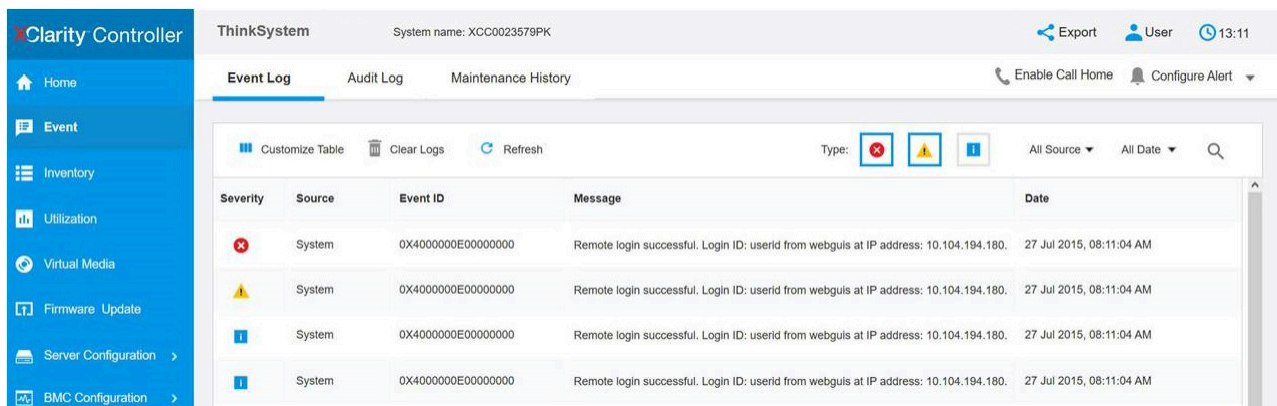
Para obter mais informações sobre como trabalhar com eventos no XClarity Administrator, consulte:

https://pubs.lenovo.com/lxca/events_vieweventlog

Log de eventos do Lenovo XClarity Controller

O Lenovo XClarity Controller monitora o estado físico do servidor e de seus componentes utilizando sensores que medem variáveis físicas internas, como temperatura, voltagem das fontes de alimentação, velocidades do ventilador e status dos componentes. O Lenovo XClarity Controller fornece várias interfaces para que os administradores e usuários do sistema e de software de gerenciamento de sistemas possam habilitar o gerenciamento e o controle de um servidor.

O Lenovo XClarity Controller monitora todos os componentes do servidor e posta os eventos no log de eventos do Lenovo XClarity Controller.



Severity	Source	Event ID	Message	Date
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM
Warning	System	0X4000000E00000000	Remote login successful. Login ID: userid from webguis at IP address: 10.104.194.180.	27 Jul 2015, 08:11:04 AM

Figura 115. 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/>

Especificações

Resumo dos recursos e das especificações do chassi e do nó. Dependendo do modelo, alguns recursos podem não estar disponíveis ou algumas especificações podem não se aplicar.

Consulte a tabela abaixo para ver as categorias de especificações e o conteúdo de cada categoria.

Categoria de especificação	"Especificações do chassi" na página 131	"Especificações técnicas do nó" na página 133	"Especificações mecânicas do nó" na página 136	"Especificações ambientais" na página 136
Índice	<ul style="list-style-type: none">Especificações técnicasEspecificações mecânicas	<ul style="list-style-type: none">"Processador" na página 133"Memória" na página 133"Unidade M.2" na página 134"Expansão de armazenamento" na página 134"Slots de expansão" na página 134"Funções integradas" na página 135"Rede" na página 135"Adaptador RAID" na página 135"Adaptador de barramento de host" na página 135"Ventilador do sistema" na página 136"Configuração mínima para depuração" na página 136"Sistemas operacionais" na página 136	<ul style="list-style-type: none">DimensãoPeso	<ul style="list-style-type: none">"Emissões de ruído acústico" na página 137"Gerenciamento de temperatura ambiente" na página 138"Ambiente" na página 140

Especificações do chassi

Resumo das especificações do chassi.

Especificações técnicas

Tabela 4. Especificações técnicas do chassi

Especificação	Descrição
Entrada Elétrica	<p>O sistema oferece suporte a três fontes de alimentação hot-swap:</p> <ul style="list-style-type: none">• CRPS 1.300 watts Titanium v1.1, energia de entrada 200-240 V• CRPS 2.700 watts Platinum v1.3, energia de entrada 200-240 V• CRPS 2.700 watts Platinum v1.4, energia de entrada 200-240 V• CRPS Premium (CFFv5) 2.000 watts Titanium, energia de entrada 200-240 V• CRPS Premium (CFFv5) 2.700 watts Titanium, energia de entrada 200-240 V <p>Configurações da fonte de alimentação compatível:</p> <ul style="list-style-type: none">• 3 PSUs: 2+1 (redundância opcional)• 2 PSUs: 1+1 (redundância opcional)• 1 PSU: 1+0 (suportado apenas no CRPS Premium (CFFv5) 2.700 watts Titanium) <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none">• As PSUs CRPS Premium (CFFv5) oferecem suporte à assinatura excessiva.• A eficiência de energia real depende da configuração do sistema. <p>Importante:</p> <ul style="list-style-type: none">• Unidades de fonte de alimentação do CRPS no chassi devem ter o mesmo fornecedor, potência e número de peça (ou número de peça alternativo).• Unidades de fonte de alimentação do CRPS Premium (CFFv5) no chassi devem ter a mesma potência e número de peça (ou número de peça alternativo).

Especificações mecânicas

Importante: Por segurança, garanta que não haja nó ou unidade de fonte de alimentação instalada no chassi ao remover o chassi do rack ou instalá-lo.

Tabela 5. Especificações mecânicas do chassi

Especificação	Descrição
Dimensão	<p>Chassi montado em rack 2U (2U4N)</p> <ul style="list-style-type: none">• Altura: 87 mm (3,43")• Profundidade: 898 mm (35,36")• Largura: 448 mm (17,64")• Peso:<ul style="list-style-type: none">– Chassi vazio (com o painel intermediário do chassi e gaiola de PSU): 11,83 kg (26,08 lb)– Máximo (com quatro nós 1U e três fontes de alimentação CRPS instaladas): aproximadamente 42,37 kg (93,41 lb)

Nota: Para os nós aceitos no chassi, consulte "Vista frontal do chassi" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.

Especificações técnicas do nó

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

Processador

Processador
<p>Suporta processadores Intel Xeon multi-core, com controlador de memória integrado e topologia Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect).</p> <ul style="list-style-type: none">• Um processador escalável Intel Xeon série 6 com o novo soquete LGA 4710• Escalável até 144 núcleos• Até quatro links UPI a até 24 GT/s• Thermal Design Power (TDP) até 350 watts <p>Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte: https://serverproven.lenovo.com.</p>

Memória

Memória
<p>Consulte para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.</p> <ul style="list-style-type: none">• Slots: 8 conectores dual inline memory module (DIMM) que suportam até oito RDIMMs TruDDR5 de 6.400 MHz• O processador tem 8 canais de memória, com 1 DIMM por canal• Tipos de módulo de memória:<ul style="list-style-type: none">– RDIMM TruDDR5 de 6.400 MHz (2Rx4): 64 GB (2Rx4)• Velocidade:<ul style="list-style-type: none">– 6.400 MT/s para 1 DIMM por canal– A velocidade operacional depende do modelo de processador e das configurações UEFI• Memória máxima: 512 GB <p>Para obter uma lista de módulos de memória com suporte, consulte https://serverproven.lenovo.com.</p>

Unidade M.2

Unidade M.2
<p>Até duas unidades M.2 NVMe na placa-mãe.</p> <ul style="list-style-type: none">• Os seguintes fatores de forma são suportados:<ul style="list-style-type: none">– 80 mm (2280)– 110 mm (22110) <p>Até duas unidades M.2 no adaptador de inicialização M.2.</p> <ul style="list-style-type: none">• Os seguintes fatores de forma são suportados:<ul style="list-style-type: none">– Unidade SATA M.2:<ul style="list-style-type: none">– 42 mm (2242)– 60 mm (2260)– 80 mm (2280)– Unidade NVMe M.2:<ul style="list-style-type: none">– 80 mm (2280) <p>Para obter uma lista das unidades M.2 compatíveis, consulte: https://serverproven.lenovo.com.</p>

Expansão de armazenamento

Expansão de armazenamento
<ul style="list-style-type: none">• Configuração da unidade de 2,5 polegadas:<ul style="list-style-type: none">– Até seis unidades hot-swap SAS/SATA/NVMe de 2,5" <p>Para obter uma lista de unidades aceitas, consulte: https://serverproven.lenovo.com.</p>

Slots de expansão

Slots de expansão
<ul style="list-style-type: none">• Placa riser PCIe<ul style="list-style-type: none">– Uma placa riser PCIe na parte traseira do nó: PCI Express 5.0 x16, HH/HL (largura única)– O slot PCIe pode suportar um adaptador PCIe de até 75 watts• Módulo OCP<ul style="list-style-type: none">– Um slot do módulo OCP

Funções integradas e conectores de E/S

Funções integradas
<ul style="list-style-type: none">• Lenovo XClarity Controller (XCC), que fornece funções de controle de processador de serviços e monitoramento, controlador de vídeo e recursos de teclado, vídeo, mouse e unidade remotos.• Uma Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) para conectar-se a uma rede de gerenciamento de sistemas. Este conector RJ-45 é dedicado às funções do Lenovo XClarity Controller.• Conectores traseiros:<ul style="list-style-type: none">– Um grupo de dois ou quatro conectores Ethernet no adaptador Ethernet OCP– Um conector Mini DisplayPort– Um Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)– Um conector USB 3.2 Gen 1– Um conector USB 2.0 com gerenciamento do sistema Lenovo XClarity Controller (XCC) <p>Nota: A resolução máxima de vídeo é 1.920 x 1.200 a 60 Hz.</p>

Rede

Rede
Dois ou quatro conectores no módulo OCP 3.0

Adaptador RAID

Adaptador RAID
<p>Software RAID</p> <ul style="list-style-type: none">• Somente Intel VROC RAID1: suporta RAID 1 (requer chave de ativação)• Padrão Intel VROC: suporta RAID 0, 1 e 10 (requer chave de ativação)• Intel VROC Premium: suporta RAID 0, 1, 5 e 10 (requer chave de ativação) <p>Hardware RAID</p> <ul style="list-style-type: none">• ThinkSystem M.2 RAID B545i-2i SATA/NVMe Enablement Kit (RAID 0 e 1)• ThinkSystem RAID 545-8i PCIe Gen4 12Gb Adapter (RAID 0, 1, 10)• ThinkSystem RAID 940-8i 4GB Flash PCIe Gen4 12Gb Adapter (RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6 e 60 padrão) <p>Para obter mais informações sobre os adaptadores RAID/HBA, consulte Referência do adaptador Lenovo ThinkSystem RAID e HBA.</p>

Adaptador de barramento de host

Adaptador de barramento de host
<ul style="list-style-type: none">• ThinkSystem 440-16e SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA• ThinkSystem 440-16i SAS/SATA PCIe Gen4 12Gb HBA <p>Para obter mais informações sobre os adaptadores RAID/HBA, consulte Referência do adaptador Lenovo ThinkSystem RAID e HBA.</p>

Ventilador do sistema

Ventilador do sistema
Configuração refrigerada a ar: quatro ventiladores de alto ou ultra desempenho 4056 (40 x 40 x 56 mm)

Configuração mínima para depuração

Configuração mínima para depuração
<ul style="list-style-type: none">• A configuração mínima a seguir é necessária para que o nó seja iniciado:<ul style="list-style-type: none">– Um processador– Um módulo de memória no slot de DIMM 5– Uma fonte de alimentação no slot 1 da PSU– Uma unidade de inicialização, uma unidade M.2 ou de 2,5 polegadas e um adaptador RAID se configurado (se o SO for necessário para depuração)– Quatro ventiladores do sistema

Sistemas operacionais

Sistemas operacionais
Sistemas operacionais suportados e certificados: <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Windows Server• VMware ESXi• Red Hat Enterprise Linux• SUSE Linux Enterprise Server
Referências: <ul style="list-style-type: none">• Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: https://lenovopress.lenovo.com/osig.• Instruções de implantação do SO, consulte "Implantar o sistema operacional" no <i>Guia do Usuário</i> ou no <i>Guia de Configuração do Sistema</i>.

Especificações mecânicas do nó

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

Dimensão
<ul style="list-style-type: none">• Altura: 40,55 mm (1,60")• Largura: 221,4 mm (8,72")• Profundidade: 898 mm (35,36")

Peso
Máximo: <ul style="list-style-type: none">• 8,32 kg (18,34 lb)

Especificações ambientais

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

Emissões de ruído acústico

Emissões de ruído acústico			
Desempenho acústico a 25 °C ambiente		Típica	Máx.
Nível de potência acústica ponderado em A declarado, LWA, m(B) Aditivo estatístico para verificação, Kv (B) = 0,4	Inativo:	5.6	7.3
	Em operação 1	5.6	7.3
	Em operação 2	5.6	7.3
Nível médio de pressão sonora ponderado em A declarado, LpA, m (dB)	Inativo:	41.5	60.2
	Em operação 1	41.5	60.2
	Em operação 2	41.5	60.2
Notas: <ul style="list-style-type: none"> • Esses níveis acústicos foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ISO7779 e são relatados de acordo com o ISO 9296. • O modo inativo é o estado estável em que o servidor é ligado, mas não está executando nenhuma função pretendida. O modo operacional 1 é 50% do TDP da CPU. O modo operacional 2 é 100% do TDP da CPU. • Os níveis de som acústico declarados são baseados nas configurações especificadas abaixo com quatro nós instalados no chassi, o que pode mudar dependendo da configuração/condições. <ul style="list-style-type: none"> – Típico: quatro processadores de 205 watts, trinta e dois RDIMMs 6400 de 64 GB, quatro SSDs NVMe U.2, quatro adaptadores PCIe de 10 GB e duas PSUs de 2.000 watts – Máximo: quatro processadores de 350 watts, trinta e dois RDIMMs 6400 de 64 GB, vinte e quatro SSDs NVMe U.2, quatro módulos OCP de 1 GB, quatro adaptadores de GPU e três PSUs de 2.700 watts • 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

Gerenciamento de temperatura ambiente

Ajuste a temperatura ambiente quando componentes específicos são instalados.

Notas:

- Para evitar a tensão, adote cabos passivos de Conexão Direta quando adaptadores de rede com 100 GbE ou velocidade superior estão instalados.
- Se o adaptador PCIe com até 2 portas estiver instalado, a configuração será compatível apenas com o módulo OCP com até 2 portas.
- Se o adaptador PCIe com até 4 portas estiver instalado, a configuração será compatível apenas com o módulo OCP com até 2 portas.
- Mantenha a temperatura ambiente a **35 °C** ou menos com a seguinte configuração do sistema:

Processador	Dissipador de calor e ventilador	Configuração de armazenamento	Capacidade do slot	Capacidade de memória
205 W a 250 W	<ul style="list-style-type: none"> – Dissipador de calor de desempenho – Ventiladores ultra 	<ul style="list-style-type: none"> – Uma placa de E/S frontal (sem unidades de 2,5 polegadas) 	<ul style="list-style-type: none"> – Um adaptador PCIe ou GPU – Um módulo OCP 	64 GB (6.400 MHz)
200 W	<ul style="list-style-type: none"> – Dissipador de calor padrão – Ventiladores de alto ou ultra desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> – Duas unidades de inicialização M.2 		

- Mantenha a temperatura ambiente a **30 °C** ou menos com a seguinte configuração do sistema:

Processador	Dissipador de calor e ventilador	Configuração de armazenamento	Capacidade do slot	Capacidade de memória
205 W a 250 W	<ul style="list-style-type: none"> – Dissipador de calor de desempenho – Ventiladores ultra 	<ul style="list-style-type: none"> – Seis unidades de 2,5 polegadas – Duas unidades de inicialização M.2 	<ul style="list-style-type: none"> – Um adaptador PCIe ou GPU – Um módulo OCP 	64 GB (6.400 MHz)
205 W a 250 W	<ul style="list-style-type: none"> – Dissipador de calor de desempenho – Ventiladores de alto ou ultra desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> – Duas unidades de 2,5 polegadas – Duas unidades de inicialização M.2 	<ul style="list-style-type: none"> – Um adaptador PCIe ou GPU – Um módulo OCP 	64 GB (6.400 MHz)
200 W	<ul style="list-style-type: none"> – Dissipador de calor padrão – Ventiladores de alto ou ultra desempenho 			
205 W a 250 W	<ul style="list-style-type: none"> – Dissipador de calor de desempenho 	<ul style="list-style-type: none"> – Uma placa de E/S frontal (sem unidades de 2,5 polegadas) 	<ul style="list-style-type: none"> – Um adaptador PCIe ou GPU – Um módulo OCP 	64 GB (6.400 MHz)

Gerenciamento de temperatura ambiente

Processador	Dissipador de calor e ventilador	Configuração de armazenamento	Capacidade do slot	Capacidade de memória
	– Ventiladores de alto desempenho	– Duas unidades de inicialização M.2		
270 W a 350 W	– Dissipador de calor de desempenho – Ventiladores ultra			

- Mantenha a temperatura ambiente a **25 °C** ou menos com a seguinte configuração do sistema:

Processador	Dissipador de calor e ventilador	Configuração de armazenamento	Capacidade do slot	Capacidade de memória
270 W a 350 W	– Dissipador de calor de desempenho – Ventiladores ultra	– Seis unidades de 2,5 polegadas – Duas unidades de inicialização M.2	– Um adaptador PCIe ou GPU – Um módulo OCP	64 GB (6.400 MHz)
205 W a 250 W	– Dissipador de calor de desempenho – Ventiladores de alto ou ultra desempenho			
200 W	– Dissipador de calor padrão – Ventiladores de alto ou ultra desempenho			
270 W a 350 W	– Dissipador de calor de desempenho – Ventiladores de alto ou ultra desempenho	– Duas unidades de 2,5 polegadas – Duas unidades de inicialização M.2	– Um adaptador PCIe ou GPU – Um módulo OCP	64 GB (6.400 MHz)
270 W a 350 W	– Dissipador de calor de desempenho – Ventiladores de alto desempenho	– Uma placa de E/S frontal (sem unidades de 2,5 polegadas) – Duas unidades de inicialização M.2	– Um adaptador PCIe ou GPU – Um módulo OCP	64 GB (6.400 MHz)

Ambiente

Ambiente
<p>O ThinkSystem SD520 V4 é compatível com as especificações Classe A2 de ASHRAE. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2.</p> <p>Dependendo da configuração do hardware, o SD520 V4 também está em conformidade com a especificação ASHRAE Classe H1. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE H1.</p> <ul style="list-style-type: none">• Temperatura do ar:<ul style="list-style-type: none">– Em operação<ul style="list-style-type: none">– ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).– ASHRAE Classe H1: 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).– Servidor desligado: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F)– Remessa/armazenamento: -40 °C a 60 °C (-40 °F a 140 °F)• Altitude máxima: 3.050 m (10.000 pés)• Umidade relativa (sem condensação):<ul style="list-style-type: none">– Em operação<ul style="list-style-type: none">– ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F)– ASHRAE Classe H1: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 17 °C (62,6 °F)– Remessa/armazenamento: 8% a 90%• Contaminação por partículas <p>Atenção: Partículas transportadas pelo ar e gases reativos que agem sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como umidade ou temperatura podem apresentar um risco ao servidor. Para obter informações sobre os limites para substâncias particuladas e gases, consulte "Contaminação por partículas" na página 140.</p> <p>Nota: O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais.</p>

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.

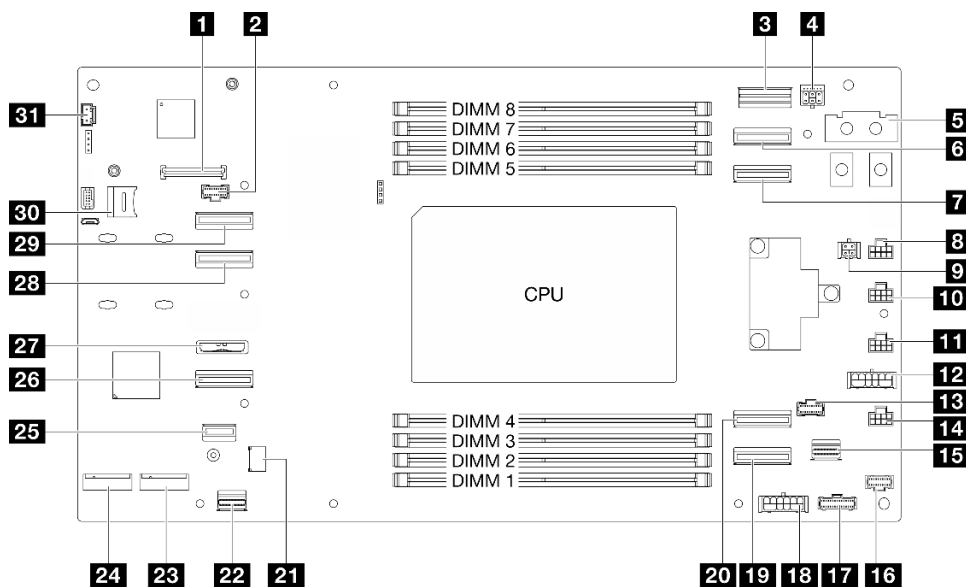
Os riscos que são causados pela presença de níveis excessivos de substâncias particuladas ou as concentrações de gases nocivos incluem danos que podem causar o mau funcionamento ou a parada completa do dispositivo. Essa especificação define limites para substâncias particuladas e gases que são destinados 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 6. Limites para substâncias particuladas e gases

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

Conectores da Placa-mãe

Esta seção contém informações sobre os conectores internos na placa-mãe.



1 Conector Firmware e o módulo de segurança RoT	2 Conector lateral do backplane da unidade
3 Conector lateral OCP	4 Conector de energia do backplane da unidade
5 Conector da barra de barramento de energia	6 Conector de sinal OCP 1
7 Conector de sinal OCP 2	8 Conector do ventilador 1
9 Conector do sensor de vazamento	10 Conector do ventilador 2
11 Conector do ventilador 3	12 Conector de energia da placa riser PCIe
13 Conector lateral da placa riser PCIe	14 Conector do ventilador 4
15 Conector Ethernet de E/S traseiro	16 Conector de energia do adaptador de inicialização M.2 e lateral
17 Conector de gerenciamento da PDB	18 Conector de energia auxiliar da PDB
19 Conector da placa riser PCIe 1	20 Conector da placa riser PCIe 2
21 Conector TPM	22 Conector DP USB de E/S traseiro
23 Compartimento M.2 2	24 Compartimento M.2 3
25 Conector de sinal do adaptador de inicialização M.2	26 Conector NVMe 4-5
27 Soquete de bateria CMOS	28 Conector NVMe 2-3
29 Conector NVMe 0-1	30 Soquete do cartão MicroSD
31 Conector do sensor térmico	

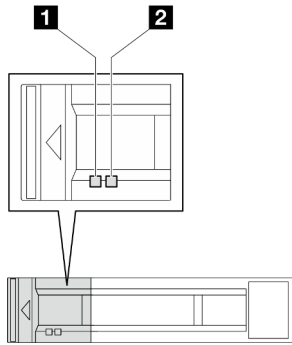
Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos

Consulte a seção a seguir para obter informações sobre a exibição de LEDs e diagnósticos do sistema disponíveis.

LEDs da unidade

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da unidade.

Localização dos LEDs da unidade de 2,5 polegadas



A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelo LED de atividade da unidade e pelo LED de status da unidade.

LED	Descrição
1 LED de atividade da unidade (verde)	Cada unidade hot-swap é fornecida com um LED de atividade. Quando esse LED está piscando, indica que a unidade está sendo utilizada.
2 LED de status da unidade (amarelo)	O LED de status da unidade indica o seguinte status: <ul style="list-style-type: none">• O LED está aceso: ocorreu uma falha na unidade.• O LED está piscando lentamente (uma vez por segundo): a unidade está sendo recompilada.• O LED está piscando rapidamente (três vezes por segundo): a unidade está sendo identificada.

LEDs do painel frontal do operador

O painel frontal do operador do nó fornece controles, conectores e LEDs.

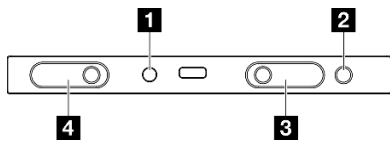


Figura 116. Botões e LEDs do painel frontal do operador

1 (reservado)	2 "LED de erro de sistema (amarelo)" na página 143
3 "Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema (azul)" na página 144	4 "Botão de energia com LED de status de energia (verde)" na página 144

LED de erro do sistema (amarelo)

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

Status	Cor	Descrição	Ação
Aceso	Amarelo	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir um ou mais dos seguintes erros: <ul style="list-style-type: none"> • A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica. • A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica. • Um ventilador está funcionando em baixa velocidade. • 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.

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

Botão liga/desliga com LED de status de energia (verde)

Você pode pressionar o botão de energia para ligar o servidor após concluir a configuração do servidor. Você também pode segurar o botão de energia por vários segundos para desligar o servidor se não for possível desligá-lo do sistema operacional. Os estados do LED de energia são os seguintes:

Status	Cor	Descrição
Apagado	Nenhum (a)	Nenhuma fonte de alimentação está corretamente instalada ou o LED propriamente dito falhou.
Piscando rápido (quatro vezes por segundo):	Verde	O servidor está desligado e não está pronto para ser ligado. O botão de energia está desabilitado. Isso durará aproximadamente 5 a 10 segundos.
Piscando devagar (uma vez por segundo):	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado. É possível pressionar o botão de energia para ligar o servidor.
Aceso	Verde	O servidor está ligado.

LED da fonte de alimentação

Este tópico fornece informações sobre vários status do LED da fonte de alimentação e sugestões de ação correspondente.

- A configuração mínima a seguir é necessária para que o nó seja iniciado:
 - Um processador
 - Um módulo de memória no slot de DIMM 5

- Uma fonte de alimentação no slot 1 da PSU
- Uma unidade de inicialização, uma unidade M.2 ou de 2,5 polegadas e um adaptador RAID se configurado (se o SO for necessário para depuração)
- Quatro ventiladores do sistema

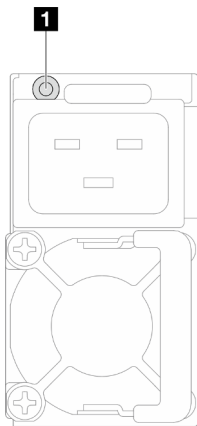


Figura 117. LED da fonte de alimentação

LED	Descrição
1 Status da fonte de alimentação	<p>O LED de status da fonte de alimentação pode estar em um dos estados a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verde: a fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação CA e funcionando normalmente. • Apagado: a fonte de alimentação está desconectada da fonte de alimentação CA. • Verde intermitente lento (cerca de um flash a cada segundo): a fonte de alimentação está no estado de espera da PSU com CA presente, estado de espera frio ou sempre estado de espera. • Âmbar: o cabo de alimentação CA está desconectado, a energia CA foi perdida (com uma segunda fonte de alimentação paralela ainda na energia de entrada de energia CA) ou a fonte de alimentação falhou. Para resolver o problema, substitua a fonte de alimentação. • Âmbar intermitente lento (cerca de um flash a cada segundo): eventos de aviso da fonte de alimentação em que a fonte continua operando.

LEDs do firmware e módulo de segurança RoT

A ilustração a seguir mostra os LEDs (diodos emissores de luz) na Firmware e o módulo de segurança RoT.

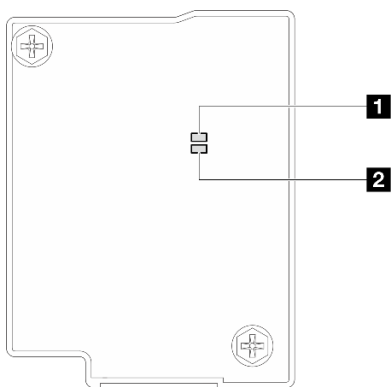


Figura 118. LEDs no firmware e o módulo de segurança RoT

1 LED BMC (verde)	2 LED UEFI (verde)
--------------------------	---------------------------

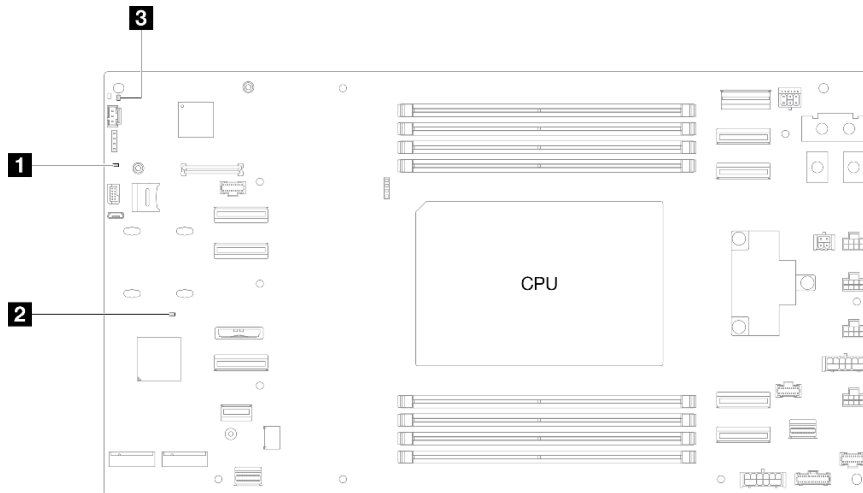
Tabela 7. Descrição dos LEDs

Cenário	LED BMC	LED UEFI	LED de erro fatal	LED de pulsação XCC ^{ob-} servação	Ações
Falha fatal de firmware do RoT Security Module	Apagado	Apagado	Aceso	N/D	Substitua o firmware e o módulo de segurança RoT.
	Piscando	N/D	Aceso	N/D	
	Piscando	N/D	Aceso	N/D	
Sem energia do sistema	Apagado	Apagado	Apagado	Apagado	Se a energia CA estiver ativa, mas a placa-mãe não tiver energia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a unidade de fonte de alimentação (PSU) ou o painel intermediário do chassi. Se a PSU ou o painel intermediário do chassi tiver erros, substitua-o. 2. Se não houver nenhum problema com a PSU ou o painel intermediário do chassi, substitua a placa-mãe.
Erro recuperável de firmware do XCC	Piscando	N/D	Apagado	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware do XCC está recuperado de um erro	Aceso	N/D	Apagado	N/D	
Falha de autenticação de firmware UEFI	N/D	Piscando	Apagado	N/D	
O firmware UEFI foi recuperado da falha de autenticação	N/D	Aceso	Apagado	N/D	
O sistema está OK	Aceso	Aceso	Apagado	Aceso	

Nota: Para saber a localização do LED de pulsação do XCC, consulte "[LEDs da placa-mãe](#)" na página 147.

LEDs da placa-mãe

Esta seção contém informações sobre os LEDs (diodos emissores de luz) na placa-mãe.



1 LED de energia do sistema (amarelo)	2 LED de pulsação do XCC (verde)
3 LED de pulsação FPGA (verde)	

- **1** LED de energia do sistema (amarelo)

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

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

Piscando lentamente (uma vez por segundo): o nó está desligado e está pronto para ser ligado. Você pode pressionar o botão liga/desliga para ligar o nó.

Aceso: o nó está ativado.

- **2** LED de pulsação do XCC (verde)

Piscando lentamente: o XCC ME está funcionando.

Piscando rapidamente e constantemente: o XCC está sendo inicializado ou com mau funcionamento.

Aceso: o XCC está com defeito.

Apagado: o XCC está com defeito.

- **3** LED de pulsação FPGA (verde)

Aceso ou apagado: o FPGA não está funcionando.

Piscando lentamente (uma vez por segundo): o nó está desligado e não está pronto para ser ligado. O botão de energia está desabilitado. Isso durará aproximadamente 5 a 10 segundos.

LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45).

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelos LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45).

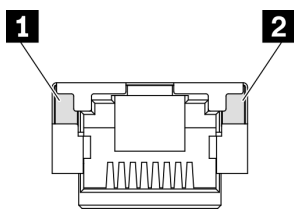


Figura 119. LEDs da Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45)

LED	Descrição
1 Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) LED de link	Use este LED verde para diferenciar o status de conectividade de rede: <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: o link de rede está desconectado. • Verde: o link de rede é estabelecido.
2 Porta de gerenciamento de sistemas XCC (10/100/1.000 Mbps RJ-45) LED de atividade	Use este LED verde para diferenciar o status da atividade de rede: <ul style="list-style-type: none"> • Apagado: o servidor está desconectado de uma LAN. • Verde (piscando): a rede está conectada e ativa.

Procedimentos de determinação de problemas gerais

Use as informações nesta seção para resolver os problemas se o log de eventos não contiver erros específicos ou o sistema 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. Desligue o sistema.
2. Certifique-se de que o sistema esteja cabeado corretamente.
3. Remova ou desconecte os seguintes dispositivos, se aplicável, um de cada vez, até encontrar a falha. Ligue e configure o sistema sempre que remover ou desconectar um dispositivo.
 - Todos os dispositivos externos.
 - Dispositivo supressor de surto (no sistema).
 - 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 sistema.

Nota: Para determinar a configuração mínima para seu sistema, consulte "Configuração mínima para depuração" em "[Especificações técnicas do nó](#)" na página 136.

4. Ligue o sistema.

Se o problema for resolvido quando você remover um adaptador do nó, 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 nó de cálculo passar em todos os testes do sistema, suspeite de um problema de cabeamento de rede que seja externo ao nó.

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 129](#).

Etapa 2. Verifique se há curto-circuitos, por exemplo, se um parafuso solto está causando um curto-circuito em uma placa de circuito.

Etapa 3. Remova os adaptadores e desconecte os cabos e cabos de alimentação de todos os dispositivos internos e externos até que o servidor esteja na configuração mínima para depuração necessária para que ele inicie. Para determinar a configuração mínima para seu servidor, consulte "Configuração mínima para depuração" em ["Especificações técnicas do nó" na página 133](#).

Etapa 4. Reconecte todos os cabos de alimentação CA e ative o servidor. Se o servidor for iniciado com sucesso, reposicione os adaptadores e dispositivos, um de cada vez, que o problema seja isolado.

Se o servidor não iniciar a partir da configuração mínima, substitua os componentes na configuração mínima um de cada vez, até que o problema seja isolado.

Resolvendo suspeita de problemas do controlador Ethernet

O método utilizado para testar o controlador Ethernet depende de qual sistema operacional está sendo utilizado. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre controladores Ethernet e veja o arquivo leia-me do driver de dispositivo do controlador Ethernet.

Conclua as seguintes etapas para tentar resolver suspeita de problemas com o controlador Ethernet.

Etapa 1. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos, que acompanham o servidor, estejam instalados e que estejam no nível mais recente.

Etapa 2. Certifique-se de que o cabo Ethernet esteja instalado corretamente.

- O cabo deve estar seguramente conectado em todas as conexões. Se o cabo estiver conectado mas o problema continuar, tente um cabo diferente.
- Se configurar o controlador Ethernet para operar a 100 Mbps ou 1.000 Mbps, você deverá usar o cabeamento de Categoria 5.

Etapa 3. Determine se o hub aceita negociação automática. Se não aceitar, tente configurar o controlador integrado Ethernet manualmente para igualar a velocidade e o modo duplex do hub.

Etapa 4. Verifique os LEDs do controlador Ethernet no servidor. Esses LEDs indicam se há um problema com o conector, cabo ou hub.

Os locais de LED do controlador Ethernet são especificados em ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 142](#).

- 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 no 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.

O local do LED de atividade de rede é especificado em ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos"](#) na página 142.

Etapa 6. Verifique as causas específicas do sistema operacional para o problema e assegure que os drivers do sistema operacional estejam instalados corretamente.

Etapa 7. Certifique-se de que os drivers de dispositivo no cliente e no servidor estejam utilizando o mesmo protocolo.

Se o controlador Ethernet ainda não puder se conectar com a rede, mas o hardware parecer funcional, o administrador de rede deve investigar outras causas possíveis do erro.

Solução de problemas por sintoma

Use estas informações para localizar soluções para problemas que apresentam sintomas identificáveis.

Para usar as informações de resolução de problemas com base no sintoma nesta seção, conclua as seguintes etapas:

1. Verifique o log de eventos do aplicativo que está gerenciando o servidor e siga as ações sugeridas para resolver quaisquer códigos de evento.
 - Se estiver gerenciando o servidor a partir do Lenovo XClarity Administrator, inicie com o log de eventos Lenovo XClarity Administrator.
 - Se estiver usando qualquer outro aplicativo de gerenciamento, comece com o log de eventos do Lenovo XClarity Controller.

Para obter mais informações sobre logs de eventos (consulte ["Logs de eventos"](#) na página 129).

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 167).

Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- ["Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo"](#) na página 150
- ["Reinicializações Intermitentes Inesperadas"](#) na página 151

Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo

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

1. Atualize o firmware do UEFI e XCC para as versões mais recentes.
2. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos estejam instalados. Consulte website do fabricante para obter a documentação.
3. Para um dispositivo USB:
 - a. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente.

Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.

- b. Conecte o dispositivo à outra porta. Se estiver usando um hub USB, remova o hub e conecte o dispositivo diretamente ao nó de cálculo. Assegure-se de que o dispositivo esteja configurado corretamente para a porta.

Reinicializações Intermitentes Inesperadas

Nota: Alguns erros incorrigíveis requerem a reinicialização do servidor para que ele possa desabilitar um dispositivo, como um DIMM de memória ou um processador, para permitir que a máquina seja inicializada corretamente.

1. Se a redefinição ocorrer durante o POST e o Timer de Watchdog do POST estiver habilitado, certifique-se de que haja tempo suficiente no valor de tempo limite de watchdog (Timer de Watchdog do POST).

Para verificar o tempo de watchdog POST, reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema do LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações da BMC → Timer de Watchdog do POST**.

2. Se a redefinição ocorrer depois que o sistema operacional for iniciado, 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 --bmcxcc_userid PASSWORD@xcc_ipaddress`
3. Consulte log de eventos do controlador de gerenciamento para verificar se há algum código de evento que indique uma reinicialização. Consulte "[Logs de eventos](#)" na [página 129](#) 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 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 151](#)
- "[O mouse não funciona](#)" na [página 152](#)
- "[O dispositivo USB não funciona](#)" na [página 152](#)

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. Tente instalar o teclado USB em uma porta USB diferente, conforme disponível.
5. 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. Tente instalar o mouse USB em uma porta USB diferente, conforme disponível.
4. Substitua o mouse.

O dispositivo USB não funciona

1. Certifique-se de que:
 - O driver de dispositivo USB correto está instalado.
 - O sistema operacional não aceita dispositivos USB.
2. Certifique-se de que as opções de configuração USB estejam definidas corretamente na configuração do sistema.

Reinicie o servidor e pressione a tecla de acordo com as instruções na tela para exibir a interface de configuração do sistema LXPM. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) Em seguida, clique em **Configurações do Sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Configuração do USB**.

3. Se você estiver utilizando um hub USB, desconecte o dispositivo USB do hub e conecte-o diretamente no servidor.

Problemas com a memória

Consulte esta seção para resolver problemas relacionados à memória.

Problemas comuns com a memória

- ["Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha" na página 152](#)
- ["Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada" na página 153](#)
- ["Preenchimento de memória detectada inválido" na página 154](#)

Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha

Nota: Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Reconecte os módulos de memória; em seguida, reinicie o servidor.
2. Remova o módulo de memória de maior numeração entre os que estão identificados e substitua-o por um módulo de memória conhecido idêntico; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário. Se as falhas continuarem depois que todos os módulos de memória identificados forem substituídos, vá para a etapa 4.
3. Retorne os módulos de memória removidos, um de cada vez, aos seus conectores originais, reiniciando o servidor após cada módulo de memória, até que um módulo de memória falhe. Substitua cada módulo de memória com falha por um módulo de memória conhecido idêntico, reiniciando o servidor

após cada substituição do módulo de memória. Repita a etapa 3 até ter testado todos os módulos de memória removidos.

4. Substitua o módulo de memória de maior numeração entre os identificados; em seguida, reinicie o servidor. Repita as etapas conforme necessário.
5. Inverta os módulos de memória entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.
6. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
7. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

Memória exibida do sistema é inferior à memória física instalada

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

Nota: Cada vez que você instalar ou remover um módulo de memória você deverá desconectar o servidor da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar o servidor.

1. Certifique-se de que:
 - Nenhum LED de erro está aceso. Consulte "[Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos](#)" na página 142.
 - O canal de memória espelhada não considera a discrepância.
 - Os módulos de memória estão encaixados corretamente.
 - Você instalou o tipo correto de módulo de memória (consulte "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na página 4 para saber os requisitos).
 - Depois de alterar ou substituir um módulo de memória, a configuração de memória é atualizada no Setup Utility.
 - Todos os bancos de memória estão ativados. O servidor pode ter desativado automaticamente um banco de memória ao detectar um problema ou um banco de memória pode ter sido desativado manualmente.
 - Não há incompatibilidade de memória quando o servidor está na configuração mínima de memória.
2. Reconecte os módulos de memória e, em seguida, reinicie o servidor.
3. Verifique o log de erros de POST:
 - Se um módulo de memória tiver sido desativado por um Systems Management Interrupt (SMI), substitua o módulo de memória.
 - Se um módulo de memória foi desativado pelo usuário ou pelo POST, reposicione o módulo de memória; em seguida, execute o Setup Utility e ative o módulo de memória.
4. Execute o diagnóstico de memória. Quando você inicia um sistema e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, a interface do LXPM é exibida por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de memória com esta interface. Na página Diagnóstico, vá para **Executar Diagnóstico → Teste de memória → Teste de memória avançado**.
5. Inverta os módulos entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie o servidor. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.
6. Reative todos os módulos de memória usando o Setup Utility e, em seguida, reinicie o servidor.
7. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
8. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe (conjunto de placa-mãe).

Preenchimento de memória detectada inválido

Se essa mensagem de aviso for exibida, conclua as etapas a seguir:

Invalid memory population (unsupported DIMM population) detected. Please verify memory configuration is valid.

1. Consulte "[Regras e ordem de instalação de módulos de memória](#)" na [página 4](#) para garantir que a sequência de preenchimento do módulo de memória atual seja suportada.
2. Se a sequência presente for realmente suportada, verifique se algum dos módulos é exibido como "desativado" no Setup Utility.
3. Reposicione o módulo exibido como "desativado" e reinicie o sistema.
4. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.

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.

Problemas de monitor e vídeo

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a um monitor ou vídeo.

- "[A tela está em branco.](#)" na [página 154](#)
- "[A tela fica em branco quando você inicia alguns programas de aplicativo](#)" na [página 155](#)
- "[O monitor tem tremulação da tela ou a imagem da tela está ondulada, ilegível, rolando ou distorcida](#)" na [página 155](#)

A tela está em branco.

Nota: Certifique-se de que o modo de inicialização esperado não tenha sido alterado de UEFI para Legacy ou vice-versa.

1. Se o servidor estiver conectado a um comutador KVM, ignore este comutador para eliminá-lo como uma possível causa do problema: conecte o cabo do monitor diretamente ao conector correto na parte posterior do servidor.
2. A função de presença remota do controlador de gerenciamento será desabilitada se você instalar um adaptador de vídeo opcional. Para usar a função de presença remota do controlador de gerenciamento, remova o adaptador de vídeo opcional.
3. Se o servidor for instalado com os adaptadores gráficos ao ligar o servidor, o logotipo Lenovo será exibido na tela após aproximadamente 3 minutos. Essa é a operação normal enquanto o sistema é carregado.
4. Certifique-se de que:
 - O servidor está ligado e há energia fornecida para o servidor.
 - Os cabos do monitor estão conectados adequadamente.
 - O monitor está ligado e os controles de brilho e contraste estão ajustados corretamente.
5. Certifique-se de que o servidor correto esteja controlando o monitor, se aplicável.
6. Garanta que o firmware do servidor corrompido não esteja afetando o vídeo; consulte "[Atualizar o firmware](#)" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Configuração do Sistema*.
7. Observe os LEDs na placa-mãe (conjunto de placa-mãe); se os códigos estiverem sendo alterados, vá para a etapa 6.
8. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
 - a. Monitor

- b. Adaptador de vídeo (se um estiver instalado)
- c. (Apenas técnico treinado) Placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

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 técnico treinado) Placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

Problemas de rede

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a rede.

- ["Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN" na página 155](#)
- ["Não foi possível fazer login usando a conta LDAP com o SSL habilitado" na página 156](#)

Não é possível ativar o servidor usando Wake on LAN

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

1. Se você estiver usando o adaptador de rede de várias portas e o servidor for conectado à rede usando o conector RJ-45, verifique o log de erro do sistema (consulte ["Logs de eventos" na página 129](#)), garanta que:
 - a. A temperatura da sala não esteja muito alta (consulte ["Gerenciamento de temperatura ambiente" na página 138](#)).
 - b. As ventilações de ar não estejam bloqueadas.
 - c. O defletor de ar esteja instalado com segurança.
2. Reposicione o adaptador de rede de várias portas.

3. Desligue o servidor e desconecte-o da fonte de alimentação; em seguida, espere 10 segundos antes de reiniciar o servidor.
4. Se o problema ainda permanecer, substitua o adaptador de rede de várias portas.

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 156
- "O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 156
- "O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)" na página 157
- "O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)" na página 157
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 158
- "Cheiro incomum" na página 158
- "O servidor parece estar sendo executada quente" na página 158
- "Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador" na página 158
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 159

O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI

Se o sistema travar durante o processo de inicialização UEFI com a mensagem UEFI: DXE INIT no monitor, certifique-se de que os ROMs da opção não foram definidos com **Legado**. É possível exibir remotamente as configurações atuais dos ROMs da opção executando o seguinte comando com o Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

```
onecli config show EnableDisableAdapterOptionROMSupport --bmc xcc_userid:xcc_password@xcc_ipaddress
```

Para recuperar um sistema que trava durante o processo de inicialização com configurações legadas de ROM da opção, consulte a seguinte dica técnicas:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht506118>

Se for necessário usar ROMs de opção legados, não defina os ROMs de opção de slot como **Legado** no menu Dispositivos e Portas de E/S. Em vez disso, defina ROMs da opção de slot como **Automático** (a configuração padrão) e defina o modo de inicialização do sistema como **Modo Legado**. Os ROMs da opção legados serão chamados um pouco antes da inicialização do sistema.

O servidor exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado

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

1. Corrija todos os erros indicados pelos LEDs do sistema e a tela de diagnóstico.
2. Certifique-se de que o servidor ofereça suporte a todos os processadores e que eles correspondam em velocidade e tamanho de cache.

É possível exibir detalhes do processador na configuração do sistema.

Para determinar se o processador é suportado para o servidor, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

3. (Apenas para técnico treinado) Certifique-se de que o processador esteja corretamente encaixado.
4. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o servidor a cada vez:
 - a. (Apenas para técnico treinado) Processador
 - b. (Apenas técnico treinado) Placa-mãe (conjunto de placa-mãe)

O servidor não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)

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

- Se você estiver no mesmo local que o nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:
 1. Se você estiver usando uma conexão KVM, certifique-se de que a conexão esteja operando corretamente. Caso contrário, certifique-se de que o teclado e o mouse estejam operando corretamente.
 2. Se possível, faça login no nó de cálculo e verifique se todos os aplicativos estão em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
 3. Reinicie o nó de cálculo.
 4. Se o problema permanecer, certifique-se de que qualquer novo software tenha sido instalado e configurado corretamente.
 5. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.
- Se você estiver acessando o nó de cálculo a partir de um local remoto, conclua as seguintes etapas:
 1. Certifique-se de que todos os aplicativos estejam em execução (nenhum aplicativo está interrompido).
 2. Tente fazer logout do sistema e fazer login novamente.
 3. Valide o acesso à rede executando ping ou executando uma rota de rastreamento 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 rastreamento para determinar onde a conexão é interrompida. Tente resolver um problema de conexão com a VPN ou com o ponto em que a conexão é interrompida.
 4. Reinicie o nó de cálculo remotamente por meio da interface de gerenciamento.
 5. Se o problema permanecer, verifique se algum novo software foi instalado e configurado corretamente.
 6. Entre em contato com o local de compra do software ou com o fornecedor de software.

O servidor não responde (falha no POST e não é possível iniciar a Configuração do Sistema)

Mudanças na configuração, como dispositivos incluídos ou atualizações de firmware do adaptador, e problemas no código do firmware ou do aplicativo podem fazer com que o servidor falhe no POST (o autoteste de ligação).

Se isso ocorrer, o servidor responde de uma das duas maneiras a seguir:

- O servidor reinicia automaticamente e tenta fazer POST novamente.
- O servidor trava e você deve reiniciar manualmente o servidor para que ele tente fazer POST outra vez.

Depois de um número especificado de tentativas consecutivas (automáticas ou manuais), o servidor é revertido para a configuração UEFI padrão e inicia o System Setup para que você possa fazer as correções necessárias na configuração e reiniciar o servidor. Se o servidor não puder concluir o POST com sucesso com a configuração padrão, pode haver um problema com a placa-mãe (conjunto da placa-mãe). É possível especificar o número de tentativas de reinicialização consecutivas no System Setup. Clique em **Configurações do Sistema → Recuperação → Tentativas de POST → Limite de Tentativas de POST**. As opções disponíveis são 3, 6, 9 e 255.

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 técnicas do nó](#)" na página 133 para conhecer o número mínimo necessário de processadores e DIMMs.
2. Reinicie o sistema.
 - Se o sistema for reiniciado, adicione cada um dos itens removidos, um de cada vez, e reinicie o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
 - Se o sistema não for reiniciado, suspeite da placa-mãe (conjunto da placa-mãe).

Cheiro incomum

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

1. Um cheiro incomum pode ser proveniente de equipamentos recém-instalados.
2. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

O servidor parece estar sendo 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 "[Gerenciamento de temperatura ambiente](#)" na página 138).
2. Verifique se os ventiladores estão instalados corretamente.
3. Atualize o firmware do UEFI e XCC para as versões mais recentes.
4. Garanta que os preenchimentos no servidor estejam instalados corretamente (consulte [Capítulo 1 "Procedimentos de substituição de hardware"](#) na página 1 para saber os procedimentos de instalação detalhados).
5. Use o comando IPMI para aumentar a velocidade do ventilador até a velocidade total do ventilador para ver se o problema pode ser resolvido.

Nota: O comando bruto IPMI deve ser usado apenas por um técnico treinado e cada sistema tem seu próprio comando bruto do IPMI específico.

6. Verifique se no log de eventos do processador de gerenciamento há eventos de aumento de temperatura. Se não houver eventos, o nó de cálculo está sendo executado dentro das temperaturas de operação normais. Observe que é possível obter variações na temperatura.

Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador

Execute o procedimento a seguir para resolver o problema.

1. Acesse **Configurar UEFI → Dispositivos e Portas de E/S → Definir Ordem de Execução da Option ROM**.
2. Mova o adaptador RAID com o sistema operacional instalado para a parte superior da lista.
3. Selecione **Salvar**.

4. Reinicialize o sistema e a inicialização automática no sistema operacional.

Peças rachadas ou chassi rachado

Entre em contato com o Suporte Lenovo.

Problemas de dispositivo opcional

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a dispositivos opcionais.

- ["Recursos insuficientes de PCIe detectados" na página 159](#)
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona" na página 159](#)
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais" na página 159](#)

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 etapas 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. 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 no utilitário de configuração. 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.

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. Se o dispositivo com falha for um dispositivo SCSI, certifique-se de que:
 - Os cabos de todos os dispositivos SCSI externos foram conectados corretamente.

- Qualquer dispositivo SCSI externo está ligado. É necessário ligar um dispositivo SCSI externo, antes de ligar o servidor.
4. Reconecte o dispositivo com falha.
 5. Substitua o dispositivo com falha.

Problemas de ativação e desligamento

Use estas informações para resolver problemas ao ligar ou desligar o servidor.

- ["Hypervisor Integrado Não Está na Lista de Inicialização" na página 160](#)
- ["O servidor não é inicializado" na página 160](#)
- ["O servidor não é desligado" na página 161](#)

Hypervisor Integrado Não Está na Lista de Inicialização

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

1. Certifique-se de que o dispositivo flash do hypervisor integrado opcional esteja selecionado no gerenciador de inicialização <F12> Select Boot Device na inicialização.
2. Certifique-se de que o dispositivo flash do hypervisor integrado esteja colocado no conector corretamente (consulte [Capítulo 1 "Procedimentos de substituição de hardware" na página 1](#)).
3. Consulte a documentação fornecida com o dispositivo flash do hypervisor integrado opcional para verificar se o dispositivo está configurado corretamente.
4. Verifique se algum outro software funciona no servidor.

O servidor não é inicializado

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

Nota: O botão de energia não funcionará até aproximadamente cinco a dez segundos após o servidor ter sido conectado à energia para que o BMC conclua a inicialização.

1. Certifique-se de que o botão liga/desliga esteja funcionando corretamente:
 - a. Desconecte os cabos de alimentação do servidor.
 - b. Reconecte os cabos de alimentação.
 - c. (Apenas para técnico treinado) Reposicione o cabo do painel do operador frontal e, em seguida, repita as etapas 1a e 1b.
 - (Apenas para técnico treinado) Se o servidor for iniciado, reposicione o painel frontal do operador. Se o problema persistir, substitua o painel frontal do operador.
 - Se o servidor não iniciar, ignore o botão liga/desliga usando o jumper de ativação forçada. Se o servidor for iniciado, recoloque o painel frontal do operador. Se o problema persistir, substitua o painel frontal do operador.
2. Certifique-se de que o botão de reinício esteja funcionando corretamente:
 - a. Desconecte os cabos de alimentação do servidor.
 - b. Reconecte os cabos de alimentação.
 - c. (Somente para técnico treinado) Reposicione o cabo do painel frontal do operador e, em seguida, repita as etapas 2a e 2 b.
 - (Apenas para técnico treinado) Se o servidor for iniciado, substitua o painel frontal do operador.
 - Se o servidor não for iniciado, acesse a etapa 3.

3. Certifique-se de que ambas as fontes de alimentação instaladas no servidor sejam do mesmo tipo. Combinar diferentes fontes de alimentação no servidor causará um erro do sistema (o LED de erros do sistema no painel frontal do operador será ligado).
4. Certifique-se de que:
 - Os cabos de alimentação estejam conectados ao servidor e a uma tomada que esteja funcionando.
 - O tipo de memória instalada está correto e as regras de instalação foram atendidas.
 - Os DIMMs estão bem encaixados com as travas de bloqueio totalmente fechadas.
 - Os LEDs da fonte de alimentação não indicam um problema.
 - Os processadores estão instalados na sequência correta.
5. Recoloque os seguintes componentes:
 - a. Conector do painel frontal do operador
 - b. Fontes de alimentação
6. Substitua os seguintes componentes e reinicie o servidor a cada vez:
 - a. Conector do painel frontal do operador
 - b. Fontes de alimentação
7. Se você acabou de instalar um dispositivo opcional, remova-o e inicie novamente o servidor. Se o servidor iniciar agora, pode ser que você tenha instalado mais dispositivos do que o suportado pela fonte de alimentação.
8. Implemente a configuração mínima (um processador e um DIMM) para verificar se algum componente específico trava a permissão de energia.
9. Colete as informações de falha capturando os logs do sistema e fornecendo-as ao Suporte Lenovo.
10. Consulte "[LED da fonte de alimentação](#)" na página 144.

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 (conjunto de placa-mãe).

Problemas de energia

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a energia.

O LED de erro do sistema está aceso e o log de eventos "Fonte de alimentação perdeu a entrada" é exibido

Para resolver o problema, certifique que:

1. A fonte de alimentação esteja conectada corretamente a um cabo de alimentação.
2. O cabo de alimentação está conectado a uma tomada aterrada adequadamente para o servidor.
3. Certifique-se de que a fonte CA da fonte de alimentação esteja estável dentro do intervalo suportado.

4. Substitua a fonte de alimentação para ver se o problema segue a fonte de alimentação. Se ele seguir a fonte de alimentação, substitua a que estiver com falha.
5. Revise o log de eventos e veja como o problema segue as ações do log de eventos para resolver os problemas.

Problemas com o processador

Consulte esta seção para solucionar problemas relacionados a um processador.

- ["O sistema vai diretamente para o visualizador de eventos POST quando ele é ativado."](#) na página 162

O sistema 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 Lenovo XClarity Controller e resolva todos os erros que tenham ocorrido.
2. Certifique-se de que o sistema ofereça suporte ao processador. É possível exibir detalhes do processador na configuração do sistema. Para determinar se o processador é compatível com o sistema, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.
3. (Apenas para técnico treinado) Certifique-se de que o processador esteja corretamente encaixado.
4. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o sistema a cada vez:
 - a. (Apenas para técnico treinado) Processador
 - b. (Apenas técnico treinado) placa-mãe

Problemas de software

Use estas informações para resolver problemas de software.

1. Para determinar se o problema é causado pelo software, verifique se:
 - O servidor possui a memória mínima necessária para utilizar o software. Para requisitos de memória, consulte as informações fornecidas com o software.

Nota: Se você acabou de instalar um adaptador ou memória, o servidor pode ter um conflito de endereço de memória.

 - O software foi projetado para operar no servidor.
 - Outro software funciona no servidor.
 - O software funciona em outro servidor.
2. Se você receber alguma mensagem de erro enquanto utiliza o software, consulte as informações fornecidas com o software para obter uma descrição das mensagens e soluções sugeridas para o problema.
3. Entre em contato com o local da compra do software.

Problemas na unidade de armazenamento

Use estas informações para resolver problemas relacionados à unidade de armazenamento.

- ["O servidor não consegue reconhecer uma unidade"](#) na página 162

O servidor não consegue reconhecer uma unidade

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

1. Verifique se a unidade tem suporte para o servidor. Consulte <https://serverproven.lenovo.com> para obter uma lista de unidades aceitas.

2. Certifique-se de que a unidade esteja encaixada no compartimento de unidade corretamente e que não haja danos físicos nos conectores da unidade.
3. Execute os testes de diagnóstico para o adaptador SAS/SATA e as unidades. Quando você inicia um servidor e pressiona a tecla de acordo com as instruções na tela, a interface do LXPM é exibida por padrão. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.) É possível executar diagnósticos de unidade nessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico** → **Teste de unidade de disco**.

Com base nesses testes:

- Se o adaptador passar no teste, mas as unidades não forem reconhecidas, substitua o cabo de sinal do backplane e execute os testes novamente.
- Substitua o backplane.
- Se o adaptador falhar no teste, desconecte o cabo de sinal do backplane do adaptador e execute os testes novamente.
- Se o adaptador falhar no teste, substitua-o.

Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

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

문의하기 전에

문의하기 전에 직접 문제를 시도 및 해결하도록 시도할 수 있는 몇 가지 단계가 있습니다. 도움을 요청해야 한다고 결정하는 경우 서비스 기술자가 보다 신속하게 문제를 해결하는 데 필요한 정보를 수집하십시오.

직접 문제를 해결하기 위한 시도

온라인 도움말 또는 Lenovo 제품 문서에서 Lenovo가 제공하는 문제 해결 절차에 따라 외부 지원 없이 많은 문제를 해결할 수 있습니다. 온라인 도움말은 사용자가 수행할 수 있는 진단 테스트에 대해서도 설명합니다. 대부분의 시스템, 운영 체제 및 프로그램에는 문제 해결 절차와 오류 메시지 및 오류 코드에 대한 설명이 포함되어 있습니다. 소프트웨어 문제가 의심되면 운영 체제 또는 프로그램에 대한 설명서를 참조하십시오.

ThinkSystem 제품에 대한 제품 설명서는 다음 위치에서 제공됩니다.

<https://pubs.lenovo.com/>

다음 단계를 수행하여 직접 문제를 해결하도록 시도할 수 있습니다.

- 케이블이 모두 연결되어 있는지 확인하십시오.
- 전원 스위치를 검사하여 시스템과 옵션 장치가 켜져 있는지 확인하십시오.
- Lenovo 제품에 대한 업데이트된 소프트웨어, 펌웨어 및 운영 체제 장치 드라이버를 확인하십시오. (다음 링크를 참조) Lenovo Warranty 사용 약관에 따르면 추가 유지보수 계약이 적용되지 않는 한 제품의 모든 소프트웨어 및 펌웨어를 유지하고 업데이트할 책임은 제품의 소유자에게 있습니다. 서비스 기술자는 소프트웨어 업그레이드에 문제에 대한 솔루션이 문서화되어 있을 경우 소프트웨어 및 펌웨어를 업그레이드하도록 요청할 것입니다.
 - 드라이버 및 소프트웨어 다운로드
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sd520v4/7dfy/downloads/driver-list>
 - 운영 체제 지원 센터
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - 운영 체제 설치 지침
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- 사용자 환경에서 새 하드웨어 또는 소프트웨어를 설치한 경우, <https://serverproven.lenovo.com>의 내용을 확인하여 제품에 해당 하드웨어 및 소프트웨어가 지원되는지 확인하십시오.
- 문제를 격리하고 해결하는 방법은 [Capítulo 2 "Determinação de problemas" na página 129](#)을 참조하십시오.
- <http://datacentersupport.lenovo.com>의 내용을 참조하여 문제 해결에 도움이 되는 정보를 확인하십시오.

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.

- **Outros usuários com o mesmo problema:** Se quiser verificar se outros usuários tiveram o mesmo problema, clique em https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para acessar o fórum de suporte do Lenovo Data Center.

Obter informações de suporte para o problema

Se o seu produto Lenovo tiver uma garantia, talvez seja necessário obter informações de suporte para o problema. Antes de entrar em contato com o suporte técnico, prepare as informações necessárias para que o suporte técnico possa ajudá-lo da maneira mais eficiente possível. <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obter informações de suporte para o problema.

O suporte técnico precisa das seguintes informações para ajudá-lo a resolver o problema. Essas informações são coletadas automaticamente quando você cria um caso de suporte. Se não tiver essas informações, clique em [obter informações de suporte](#) para obter mais informações.

- Número de contrato de suporte e número de contrato de manutenção (se aplicável)
- Tipo de sistema (Lenovo 4-digit system ID). O tipo de sistema é o ID da etiqueta que pode ser encontrado no sistema. Consulte o manual de instalação ou o manual de configuração do sistema "Server Identification and Lenovo XClarity Controller Access" para obter mais informações.
- Modelo
- Número de série
- Estado do sistema UEFI e firmware
- Mensagens de erro e outros dados de diagnóstico

Se não tiver essas informações, clique em <https://support.lenovo.com/servicerequest> para obter mais informações. O suporte técnico pode ajudá-lo a obter essas informações. Quando você cria um caso de suporte, o suporte técnico pode ajudá-lo a obter essas informações. Quando você cria um caso de suporte, o suporte técnico pode ajudá-lo a obter essas informações.

Coletando dados de serviço

Para identificar claramente a causa raiz de um problema do servidor ou mediante solicitação do Suporte Lenovo, talvez seja necessário coletar dados de serviço que podem ser usados para realizar uma análise mais aprofundada. Os dados de serviço incluem informações como logs de eventos e inventário de hardware.

Os dados de serviço podem ser coletados pelas seguintes ferramentas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Use a função Coletar Dados de Serviço do Lenovo XClarity Provisioning Manager para coletar dados de serviço do sistema. É possível coletar dados do log do sistema existente ou executar um novo diagnóstico para coletar novos dados.

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível usar a interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou a CLI para coletar dados de serviço do servidor. É possível salvar e enviar o arquivo salvo para o Suporte Lenovo.

- Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte a seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Para obter mais informações sobre como usar a CLI para coletar dados de serviço, consulte a seção "Comando `ffdc` do XCC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

O Lenovo XClarity Administrator pode ser configurado para coletar e enviar arquivos de diagnóstico automaticamente para o Suporte Lenovo quando determinados eventos que podem ser reparados ocorrerem no Lenovo XClarity Administrator e nos terminais gerenciados. É possível optar por enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo utilizando Call Home ou outro provedor de serviço que usar SFTP. Também é possível coletar arquivos de diagnóstico manualmente, abrir um registro de problemas e enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo.

É possível obter mais informações sobre como configurar notificações automáticas de problemas no Lenovo XClarity Administrator em https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

O Lenovo XClarity Essentials OneCLI tem o aplicativo de inventário para coletar dados de serviço. Ele pode ser executado dentro e fora da banda. Quando está em execução dentro da banda no sistema operacional do host no servidor, o OneCLI pode coletar informações sobre o sistema operacional, como o log de eventos do sistema operacional, além dos dados de serviço do hardware.

Para obter dados de serviço, você pode executar o comando `getinfor`. Para obter mais informações sobre como executar o `getinfor`, consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Entrando em contato com o Suporte

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

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

Apêndice B. Documentos e suportes

Esta seção fornece documentos úteis, downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

Download de documentos

Esta seção fornece a introdução e o link para download de documentos úteis.

Documentos

Baixe as seguintes documentações do produto em:

https://pubs.lenovo.com/sd520-v4/pdf_files

- **Guias de instalação do trilho**

- Instalação de trilhos em um rack

https://pubs.lenovo.com/st650-v2/thinksystem_l_shaped_rail_kit.pdf

- **Guia do Usuário**

- Visão geral completa, configuração do sistema, substituição de componentes de hardware e solução de problemas.

Capítulos selecionados no *Guia do Usuário*:

- **Guia de Configuração do Sistema:** visão geral do servidor, identificação de componentes, exibição de LEDs do sistema e diagnósticos, retirada do produto da embalagem, instalação e configuração do servidor.
- **Guia de manutenção de hardware:** instalação de componentes de hardware, roteamento de cabos e solução de problemas.

- **Guia de Roteamento de Cabos**

- Informações de roteamento de cabos.

- **Manual de UEFI**

- Introdução à configuração de UEFI

Sites de suporte

Esta seção fornece downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

Suporte e downloads

- Fórum de data center da Lenovo

- https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg

- Documentos de informações de licença da Lenovo

- <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>

- Site do Lenovo Press (Guias de produtos/planilhas de especificações/documentação técnica)

- <https://lenovopress.lenovo.com/>

- Declaração de Privacidade da Lenovo

- <https://www.lenovo.com/privacy>

- Consultoria de segurança do produto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planos de garantia de produtos Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site do Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site do Lenovo ServerProven (pesquisa de compatibilidade de opções)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instruções de instalação do sistema operacional
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Enviar um eTicket (solicitação de serviço)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Assinar as notificações do produto Lenovo Data Center Group (ficar atualizado nas atualizações de firmware)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Apêndice 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.
1009 Think Place
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo VP of Intellectual Property*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

estimadas através de extrapolação. Os resultados atuais podem variar. Os usuários deste documento devem verificar os dados aplicáveis para seu ambiente específico.

Marcas Registradas

Lenovo, o logotipo da Lenovo, ThinkSystem, Flex System, System x, NeXtScale System e x Architecture são marcas registradas da Lenovo nos Estados Unidos, em outros países e/ou em ambos.

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.

Outros nomes de empresas, produtos ou serviços podem ser marcas registradas ou marcas de serviços de terceiros.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do processador; outros fatores também afetam o desempenho do aplicativo.

A velocidade da unidade de CD ou DVD lista a taxa de leitura variável. As velocidades reais variam e frequentemente são menores que a velocidade máxima possível.

Ao consultar o armazenamento do processador, armazenamento real e virtual, ou o volume do canal, KB significa 1.024 bytes, MB significa 1.048.576 bytes e GB significa 1.073.741.824 bytes.

Ao consultar a capacidade da unidade 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 internas assumem a substituição de quaisquer unidades padrão e o povoamento de todos os compartimentos de unidades 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.

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	○	○	○	○	○	○
機械組合作件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組合作件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組合作件	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %”及“超出0.01 wt %”係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
Note1: “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○”係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
Note2: “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-”係指該項限用物質為排除項目。
Note3: The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informações de contato de Taiwan para importação e exportação

Contatos estão disponíveis para informações de importação e exportação de Taiwan.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司

進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓

進口商電話: 0800-000-702

Lenovo