



Manual de manutenção do ThinkSystem SN550 Compute Node



Tipo de Máquina: 7X16

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:

http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html

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

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

Décima sexta edição (Agosto 2021)

© Copyright Lenovo 2017, 2021.

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. Introdução. 1

Especificações 2

Contaminação por partículas 6

Atualizações de firmware 7

Dicas técnicas 11

Consultoria de segurança 12

Ligar o nó de cálculo 12

Desligar o nó de cálculo 13

Capítulo 2. Componentes do nó de cálculo 15

Vista frontal 15

Controles, conectores e LEDs do nó de cálculo 15

Layout da placa-mãe. 19

Conectores da Placa-mãe 19

Comutadores da placa-mãe 19

Cabo KVM 22

Lista de peças 22

Capítulo 3. Procedimentos de substituição de hardware 25

Diretrizes de instalação 25

Lista de verificação de inspeção segurança 26

Diretrizes de confiabilidade do sistema 27

Trabalhando Dentro do Servidor Ligado 28

Manipulando dispositivos sensíveis à estática 28

Devolvendo um dispositivo ou componente 28

Atualizando a configuração do nó de cálculo 28

Substituição do nó de cálculo 29

Remover o nó de cálculo do chassi 29

Instalar o nó de cálculo no chassi 30

Substituição da unidade hot-swap de 2,5 polegadas 32

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas 32

Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas 32

Substituição do backplane da unidade de 2,5 polegadas 33

Remover o backplane da unidade de 2,5 polegadas 34

Instalar um backplane da unidade de 2,5 polegadas 35

Substituição do defletor de ar 36

Remover o defletor de ar 36

Instalar o defletor de ar 37

Substituição do conjunto de retenção do adaptador 38

Remover o conjunto de retenção do adaptador 38

Instalar o conjunto de retenção do adaptador 39

Substituição do painel 41

Remover o painel 41

Instalar o painel 42

Substituição do anteparo do chassi 43

Remover o anteparo 43

Instalar o anteparo 44

Substituição da bateria CMOS - CR2032 46

Remover a bateria CMOS - CR2032 46

Instalar a bateria CMOS - CR2032 47

Substituição da tampa do nó de cálculo 48

Remover a tampa do nó de cálculo 49

Instalar a tampa do nó de cálculo 50

Substituição do conector de malha 51

Remover um conector de malha 51

Instalar um conector de malha 53

Substituição do módulo de energia flash 53

Remover o módulo de energia flash 54

Instalar o módulo de energia flash 54

Substituição da alça frontal 56

Remover a alça da frente 56

Instalar a alça da frente 56

Substituição da placa com etiqueta de identificação 57

Remover a placa com etiqueta de identificação 57

Instalar a placa com etiqueta de identificação 58

Substituição do adaptador de expansão de E/S 59

Remover um adaptador de expansão de E/S 59

Instalar um adaptador de expansão de E/S 60

Substituição do backplane M.2. 62

Remover o backplane M.2. 62

Instalar o backplane M.2. 63

Substituição da unidade M.2. 64

Remover uma unidade M.2. 64

Ajustar a posição do retentor no backplane M.2	65
Instalar uma unidade M.2	66
Substituição do módulo de memória	68
Remover um módulo de memória	68
Instalar um módulo de memória.	70
Substituição de um processador e de um dissipador de calor	74
Remover um processador e um dissipador de calor	74
Instalar um processador e um dissipador de calor	77
Substituição da etiqueta RFID	84
Remover a etiqueta RFID	84
Instalar a etiqueta RFID	86
Substituição do adaptador RAID	87
Remover um adaptador RAID	87
Instalar um adaptador RAID	88
Substituição da gaiola de armazenamento	90
Remover a gaiola de armazenamento	90
Instalar a gaiola de armazenamento	91
Substituição do conjunto da placa-mãe	92
Remover e substituir o conjunto da placa-mãe	92
Atualizar o tipo de máquina e o número de série	96
Habilitar TPM/TCM.	98
Habilitar Inicialização Segura do UEFI	101
Substituição do adaptador TCM/TPM (apenas para a China Continental)	102
Remover o adaptador TCM/TPM (apenas para a China Continental)	102
Instalar o adaptador TCM/TPM (somente para a China Continental)	103
Capítulo 4. Determinação de problemas	105
Logs de eventos	105
Diagnósticos de light path.	107
Exibindo os LEDs do sistema de diagnósticos light path	107

LEDs do sistema de diagnósticos de light path	109
LEDs da placa-mãe	110
Procedimentos de determinação de problemas gerais.	110
Solução de problemas por sintoma	111
Problemas na unidade de disco rígido	111
Problemas intermitentes	112
Problemas com a memória	113
Problemas de rede.	114
Problemas observáveis	122
Problemas de dispositivo opcional	124
Problemas de desempenho	126
Problemas de ativação e desligamento	126
Problemas de software	127

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem.129

Desmontar o nó de cálculo para reciclagem do chassi	129
Desmontar a placa-mãe para reciclagem	130

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica133

Antes de Ligar	133
Coletando dados de serviço	134
Entrando em contato com o Suporte	135

Apêndice C. Avisos137

Marcas Registradas	138
Notas Importantes.	138
Declaração regulamentar de telecomunicação.	139
Avisos de Emissão Eletrônica	139
Declaração RoHS BSMI de Taiwan	139
Informações de contato de Taiwan para importação e exportação	140

Índice.141

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.

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

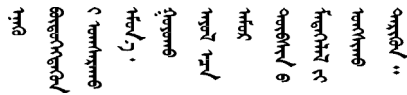
A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

ཐོན་ཁུངས་འདི་བདེ་སྤྱད་མ་བྱས་གོང་། སྐྱོར་གྱི་ཡིད་གཟབ་
བྱ་འདྲ་མིན་ཡིད་པའི་འོད་མེར་བཟང་དགོས།

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de verificação de inspeção segurança

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

Notas:

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

CUIDADO:

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

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

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

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

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

Capítulo 1. Introdução

Cada nó de cálculo ThinkSystem SN550 é compatível com até duas unidades de disco rígido SAS (Serial Attached SCSI), SATA (Serial ATA) ou NVMe (Non-Volatile Memory express) hot-swap de 2,5 polegadas.

Ao receber seu nó de cálculo Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16, consulte o *Guia de configuração* para configurar o nó de cálculo, instalar dispositivos opcionais e executar a configuração inicial do nó de cálculo. Entretanto, o *Manual de manutenção* contém informações para ajudar você a resolver problemas que podem ocorrer no seu nó de cálculo Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16. Ele descreve as ferramentas de diagnóstico que acompanham o nó de cálculo, os códigos de erro, as ações sugeridas e as instruções para substituição dos componentes com falha.

O nó de cálculo é fornecido com garantia limitada. Para obter detalhes sobre a garantia, consulte: <https://support.lenovo.com/us/en/solutions/ht503310>

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

Notas:

1. O Chassis Management Module (CMM1; 68Y7030) de primeira geração não é compatível com o nó de cálculo ThinkSystem SN550.
2. O Chassis Management Module (CMM2; 00FJ669) de segunda geração deve estar no nível de firmware 1.6.1 ou acima para oferecer suporte ao nó de cálculo ThinkSystem SN550. Isso se aplica aos dois CMMs instalados no chassi.
3. As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do modelo.

Identificando seu nó de cálculo

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

Registre as informações sobre o nó de cálculo na tabela a seguir.

Tabela 1. Registro das informações do sistema

Nome do produto	Tipo(s) de máquina	Número do modelo	Número de série
Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16	7X16		

O número do modelo e o número de série estão na etiqueta de ID na parte frontal do nó de cálculo e do chassi, conforme mostrado na ilustração a seguir.

Nota: As figuras neste documento podem ser um pouco diferentes do seu hardware.

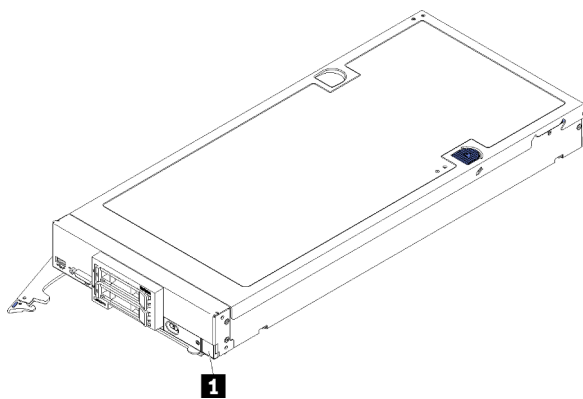


Figura 1. Etiqueta de ID na parte frontal do nó

Tabela 2. Etiqueta de ID na parte frontal do nó

1 Etiqueta de ID

Guias de informações do cliente

As guias de informações do cliente contêm informações relacionadas ao sistema como o nível de firmware, contas de administrador etc.

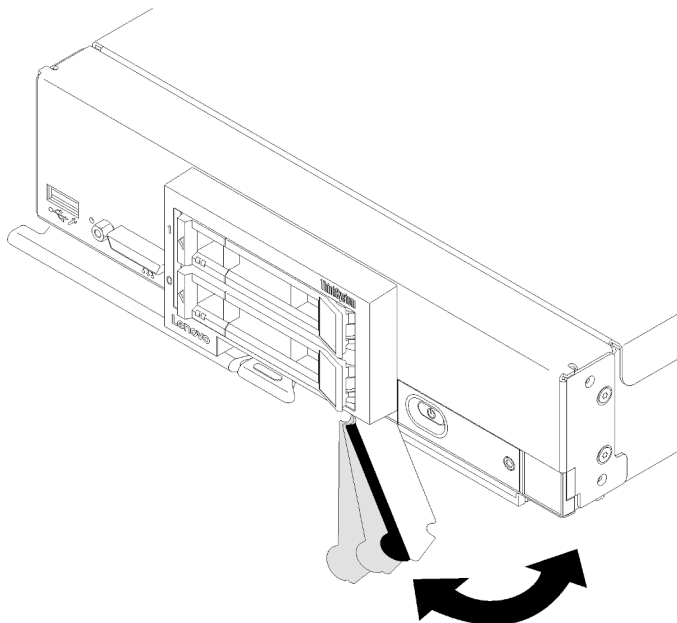


Figura 2. Local das guias de informações do cliente

Especificações

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

Tabela 3. Especificações

Especificação	Descrição
Tamanho	<ul style="list-style-type: none"> Altura: 55,5 mm (2,2 pol.) Profundidade: 492,7 mm (19,4 pol.) Largura: 215,5 mm (8,5 pol.)
Peso	Aproximadamente 4,7 kg (10,4 lb) a 7,0 kg (15,5 lb) dependendo da sua configuração.
Processador (dependendo do modelo)	<p>Processador: até dois processadores Intel Xeon com vários núcleos.</p> <p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Use o Setup Utility para determinar o tipo e a velocidade dos processadores no nó de cálculo. Ao usar os processadores Intel Xeon Gold 6126T 12C 125 W 2,6 GHz, Intel Xeon Gold 6144 8C 150 W 3,5 GHz, Intel Xeon Gold 6146 12C 165 W 3,2 GHz, Intel Xeon Platinum 8160T 24C 150 W 2,1 GHz ou Intel Xeon Platinum 6244 8C 150 W 3,6 GHz, observe o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> A temperatura ambiente deve ser inferior a 30 °C. Ao operar acima de 30 °C ou no caso de uma falha do ventilador, o servidor continuará funcionando desde que todos os requisitos de temperatura do componente sejam atendidos. Entretanto, o desempenho pode ser reduzido. O nível de ruído será significativamente maior que os modelos de base. <p>Para obter uma lista de processadores com suporte, consulte: https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>
Memória	<ul style="list-style-type: none"> Mínimo: 8 GB Máximo: <ul style="list-style-type: none"> 6,9 TB com DC Persistent Memory Module (DCPMM) Tipo: <ul style="list-style-type: none"> Código de correção de erro (ECC), double-data rate (DDR4), RDIMM, LRDIMM e 3DS RDIMM low-profile (LP) (não há suporte para combinação) DC Persistent Memory Module (DCPMM) Aceita (dependendo do modelo): <ul style="list-style-type: none"> RDIMM de 8 GB, 16 GB, 32 GB e 64 GB LRDIMM de 64 GB 3DS RDIMM de 128 GB DCPMM de 128 GB, 256 GB e 512 GB Slots: 24 conectores dual inline memory module (DIMM) que suportam até: <ul style="list-style-type: none"> 24 DIMMs DRAM 12 DIMMs DRAM e 12 DCPMMs <p>Para obter uma lista de DIMMs com suporte, consulte: https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml</p>
Unidade de 2,5 polegadas/ painel traseiro	<ul style="list-style-type: none"> Suporta até dois compartimentos de unidade small form factor (SFF). O compartimento de unidade pode estar apenas em SATA, SAS/SATA ou SATA/NVMe, dependendo do modelo. Unidades de 2,5 polegadas com suporte: <ul style="list-style-type: none"> Unidades de disco rígido/unidades de estado sólido SAS (Serial Attached SCSI)/SATA (Serial Advanced Technology Attachment) Unidades de estado sólido NVMe (Non-Volatile Memory Express)

Tabela 3. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Unidade M.2/painel traseiro	<p>O ThinkSystem M.2 com o kit de ativação do espelhamento contém suportes de painel traseiro dual M.2 de até duas unidades M.2 idênticas.</p> <p>Suporta 3 diferentes tamanhos físicos de unidades M.2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 42 mm (2242) • 60 mm (2260) • 80 mm (2280) <p>Nota:</p> <p>O kit de ativação ThinkSystem M.2 contém painel traseiro M.2 único que só é compatível com modelos pré-configurados.</p>
Adaptador RAID	<ul style="list-style-type: none"> • Adaptador RAID 530-4i • Adaptador RAID 930-4i-2GB
Funções integradas	<ul style="list-style-type: none"> • Um Baseboard Management Controller (BMC) com controlador VGA integrado (XClarity Controller ou XCC) • Diagnósticos de light path • Reinicialização automática do servidor (ASR) • Níveis RAID suportados adicionais quando um controlador RAID opcional está instalado • Uma porta USB 3.2 Gen 1 externa • SOL (Serial Over LAN) • Wake on LAN (WOL) quando um adaptador opcional de E/S com recurso WOL está instalado.
Configuração mínima para depuração	<ul style="list-style-type: none"> • Um processador no soquete 1 de processador • Um DIMM de memória no slot 5
Alertas de análise de falha preditiva (PFA)	<ul style="list-style-type: none"> • Processadores • Memória • Unidades
Segurança	<p>Conformidade total com o NIST 800-131A. O modo de criptografia de segurança definido pelo dispositivo de gerenciamento (CMM ou Lenovo XClarity Administrator) determina o modo de segurança em que funciona o nó de cálculo.</p>

Tabela 3. Especificações (continuação)

Especificação	Descrição
Ambiente	<p>O nó de cálculo ThinkSystem SN550 é compatível com as especificações Classe A2 de ASHRAE. Dependendo da configuração de hardware, alguns modelos estão em conformidade com as especificações da ASHRAE classe A3. O desempenho do sistema pode ser afetado quando a temperatura operacional está fora da especificação da ASHRAE A2 ou em condições de ventilador com defeito. O nó de cálculo Lenovo ThinkSystem SN550 tem suporte no seguinte ambiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura do ar: <ul style="list-style-type: none"> – Operacional: <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); diminua a temperatura ambiente máxima em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés) – ASHRAE Classe A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); diminua a temperatura ambiente máxima em 1 °C para cada aumento de 175 m (574 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés) – Nó de cálculo 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"> – Operacional: <ul style="list-style-type: none"> – ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F) – ASHRAE Classe A3: 8% a 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F) – Remessa/Armazenamento: 8% - 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 6.</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>
Sistemas operacionais	<p>Sistemas operacionais suportados e certificados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows Server • VMware ESXi • Red Hat Enterprise Linux • SUSE Linux Enterprise Server <p>Referências:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: https://lenovopress.com/osig. • Instruções de implantação do SO: "Implantar o sistema operacional" no <i>Guia de Instalação</i>.
Emissões de ruído acústico	<p>Notas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Os níveis de ruído acústico declarados são baseados em configurações especificadas e podem mudar dependendo das alterações na configuração/condições. • Os níveis de ruído acústico declarado poderão aumentar bastante se componentes de alta energia estiverem instalados, como NICs, processadores e GPUs de alta potência.

Contaminação por partículas

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

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

Tabela 4. Limites para substâncias particuladas e gases

Contaminação	Limites
Gases reativos	<p>Nível de gravidade G1 de acordo com ANSI/ISA 71.04-1985¹:</p> <ul style="list-style-type: none"> O nível de reatividade do cobre deve ser inferior a 300 Angstroms por mês ($\text{\AA}/\text{mês} \approx 0,0039 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ horas de ganho de peso).² O nível de reatividade da prata deve ser inferior a 200 $\text{\AA}/\text{mês}$ ($\text{\AA}/\text{mês} \approx 0,0035 \mu\text{g}/\text{cm}^2$ 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

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

² A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de cobre na espessura do produto de corrosão em $\text{\AA}/\text{mês}$ e a taxa de aumento de peso assume que Cu_2S e Cu_2O cresçam em proporções iguais.

³ A derivação da equivalência entre a taxa de crescimento da corrosão de prata na espessura do produto de corrosão em $\text{\AA}/\text{mês}$ e a taxa de aumento de peso assume que Ag_2S é o único produto de corrosão.

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

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

Atualizações de firmware

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

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

Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no local a seguir:

<http://lenovopress.com/LP0656>

O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:

<http://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sn550/7X16/downloads>

UpdateXpress System Packs (UXSPs)

Em geral, a Lenovo lança firmware em pacotes chamados UpdateXpress System Packs (UXSPs). Para assegurar que as atualizações de firmware sejam compatíveis, você deve atualizar todo o firmware simultaneamente. Se você estiver atualizando o firmware para o Lenovo XClarity Controller e a UEFI, atualize o firmware para o Lenovo XClarity Controller primeiro.

Terminologia do método de atualização

- **Atualização em banda.** A instalação ou atualização é executada usando uma ferramenta ou um aplicativo em um sistema operacional que está em execução na CPU central do servidor.
- **Atualização fora de banda.** A instalação ou atualização é executada pelo Lenovo XClarity Controller, que coleta a atualização e a direciona ao subsistema ou dispositivo de destino. Atualizações fora de banda não apresentam dependência por um sistema operacional em execução na CPU central. Entretanto, a maioria de operações fora de banda requer que o servidor esteja no estado de energia S0 (em operação).
- **Atualização no destino.** A instalação ou atualização é iniciada em um sistema operacional que está em execução no sistema operacional do servidor.
- **Atualização fora do destino.** A instalação ou atualização é iniciada em um dispositivo de computação que interage diretamente com o Lenovo XClarity Controller do servidor.
- **UpdateXpress System Packs (UXSPs).** UXSPs são atualizações em pacote concebidas e testadas para fornecer o nível interdependente de funcionalidade, desempenho e compatibilidade. UXSPs são específicos para o tipo de máquina servidor e foram desenvolvidos (com atualizações de firmware e driver de dispositivo) para dar suporte a distribuições dos sistemas operacionais Windows Server, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) e SUSE Linux Enterprise Server (SLES). Também estão disponíveis UXSPs somente de firmware específicos para o tipo de máquina.

Ferramentas de atualização do firmware

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

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	Oferece suporte a UXSPs
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Dentro da banda ² No destino	✓		✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Fora da banda Fora do destino	✓	Dispositivos de E/S selecionados	✓		

Ferramenta	Métodos de atualização suportados	Atualizações do firmware do sistema de núcleo	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comando	Oferece suporte a UXSPs
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator³ (BOMC)	Dentro da banda No destino	✓	Todos os dispositivos de E/S	✓ (Aplicativo BOMC)	✓ (Aplicativo BOMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Dentro da banda ¹ Fora da banda ² Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S	✓		✓
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para VMware vCenter	Fora da banda Fora do destino	✓	Dispositivos de E/S selecionados	✓		
Lenovo XClarity Integrator (LXCI) para Microsoft Windows Admin Center	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S	✓		✓

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

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

Nota: Por padrão, a interface gráfica do usuário do Lenovo XClarity Provisioning Manager é exibida ao pressionar F1. Se você alterou esse padrão para ser a configuração do sistema baseada em texto, poderá mostrar a interface gráfica do usuário na interface de configuração do sistema baseada em texto.

Informações adicionais sobre como usar o Lenovo XClarity Provisioning Manager para atualizar o firmware estão disponíveis em:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/LXPM/platform_update.html

- **Lenovo XClarity Controller**

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

Notas:

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

Informações adicionais sobre a configuração de Ethernet sobre USB estão disponíveis em:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_configuringUSB.html

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

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_manageserverfirmware.html

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

O Lenovo XClarity Essentials OneCLI é uma coleção de aplicativos de linha de comando que podem ser usados para gerenciar servidores Lenovo. O aplicativo de atualização pode ser usado para atualizar o firmware e os drivers de dispositivos dos servidores. A atualização pode ser executada no sistema

operacional host do servidor (dentro da banda) ou remotamente por meio do BMC do servidor (fora da banda).

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_c_update.html

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

O Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress fornece a maioria das funções de atualização OneCLI por meio de uma interface gráfica do usuário (GUI). É possível usá-lo para adquirir e implantar pacotes de atualização do UpdateXpress System Pack (UXSP) e atualizações individuais. UpdateXpress System Packs contêm atualizações de firmware e drivers de dispositivo para o Microsoft Windows e o Linux.

É possível obter um Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress no seguinte local:

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-xpress>

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

<https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/Invo-bomc>

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Ofertas do Lenovo XClarity Integrator**

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

Detalhes específicos sobre como atualizar o firmware usando as ofertas do Lenovo XClarity Integrator estão disponíveis em:

https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/lxci/lxci_product_page.html

Dicas técnicas

A Lenovo continuamente atualiza o website de suporte com dicas e técnicas mais recentes que podem ser usadas para resolver problemas que você possa ter com o 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 **Knowledge Base & Guides (Base de Dados de Conhecimento e Guias)** no painel de navegação.
3. Clique em **Tipo de documentação → Solução** no menu suspenso.

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

Consultoria de segurança

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

A lista de orientações atual está disponível no seguinte site:

https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home

Ligar o nó de cálculo

Use estas informações para obter detalhes sobre como ativar o nó de cálculo.

Depois de conectar o nó de cálculo à energia por meio do chassi do Lenovo Flex System, o nó de cálculo pode ser iniciado em uma das seguintes maneiras.

Importante: Se um rótulo de atenção estiver no painel frontal do nó de cálculo acima do botão de energia, leia-o e depois remova-o e descarte-o antes de ligar o nó de cálculo.

- É possível pressionar o botão ligar/desligar na parte frontal do nó de cálculo para iniciá-lo. O botão liga/desliga funcionará apenas se o controle de energia local estiver ativado para o nó de cálculo. O controle de energia local é ativado e desativado por meio do comando **power** do CMM e da interface da web do CMM.
 - Para obter mais informações sobre o comando **power** do CMM, consulte o *Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos* em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
 - Na interface da web do CMM, selecione **Nós de Cálculo** no menu **Gerenciamento de Chassi**. Para obter mais informações, consulte o "Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Todos os campos e as opções são descritos na ajuda online da interface da web do CMM.

Notas:

1. Aguarde até que o LED de energia no nó de cálculo pisque devagar antes de pressionar o botão liga/desliga. Enquanto o Lenovo XClarity Controller no nó de cálculo estiver sendo inicializado e sincronizado com o Chassis Management Module, o LED de Energia piscará rapidamente e o botão liga/desliga no nó de cálculo não responderá. O tempo necessário para um nó de cálculo inicializar varia de acordo com a configuração do sistema; entretanto, o número de vezes que o LED de energia pisca diminui quando o nó de cálculo está pronto para ser ligado.
 2. Enquanto o nó de cálculo estiver sendo iniciado, o LED de energia na parte frontal do nó de cálculo ficará aceso e não piscará.
- Se ocorrer uma falha de energia, o chassi do Lenovo Flex System e o nó de cálculo poderão ser configurados por meio do comando **power** e da interface da web do CMM para serem iniciados automaticamente quando a energia for restaurada.

- Para obter mais informações sobre o comando **power** do CMM, consulte o [Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html) em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
- Na interface da web do CMM, selecione **Nós de Cálculo** no menu **Gerenciamento de Chassi**. Para obter mais informações, consulte o "Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Todos os campos e as opções são descritos na ajuda online da interface da web do CMM.
- É possível ligar o nó de cálculo por meio do comando **power** do CMM, da interface da Web do CMM e do aplicativo Lenovo XClarity Administrator (se instalado).
 - Para obter mais informações sobre o comando **power** do CMM, consulte o [Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html) em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
 - Na interface da web do CMM, selecione **Nós de Cálculo** no menu **Gerenciamento de Chassi**. Para obter mais informações, consulte o "Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Todos os campos e as opções são descritos na ajuda online da interface da web do CMM.
 - Para obter mais informações sobre o aplicativo Lenovo XClarity Administrator, consulte <https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>.
- É possível ligar o nó de cálculo por meio do recurso Wake on LAN (WOL) quando um adaptador de E/S opcional com esse recurso está instalado. O nó de cálculo deve estar conectado à energia (o LED de energia ficará piscando lentamente) e deve estar se comunicando com o Chassis Management Module. O sistema operacional deve dar suporte ao recurso Wake on LAN e o recurso Wake on LAN deve ser ativado por meio da interface do Chassis Management Module.

Desligar o nó de cálculo

Use estas informações para obter detalhes sobre como desligar o nó de cálculo.

Quando você desliga o nó de cálculo, ele ainda fica conectado à energia por meio do chassi do Lenovo Flex System. O nó de cálculo pode responder a solicitações do XClarity Controller, como uma solicitação remota para ativar o nó de cálculo. Para remover toda a energia do nó de cálculo, remova-o do chassi do Lenovo Flex System.

Antes de desligar o nó de cálculo, encerre o sistema operacional. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre como encerrar o sistema operacional.

O nó de cálculo pode ser desligado em uma das seguintes maneiras:

- É possível pressionar o botão ligar/desligar no nó de cálculo. Essa ação iniciará um encerramento ordenado do sistema operacional, se o sistema operacional oferecer suporte a esse recurso.
- Se o sistema operacional parar de funcionar, é possível pressionar e manter assim o botão liga/desliga por mais de quatro segundos para desligar o nó de cálculo.

Atenção: Pressionar o botão liga/desliga por 4 segundos força o sistema operacional a encerrar imediatamente. A perda de dados é possível.

- É possível desligar o nó de cálculo por meio do comando **power** do CMM, da interface da Web do CMM e do aplicativo Lenovo XClarity Administrator (se instalado).
 - Para obter mais informações sobre o comando **power** do CMM, consulte o [Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html) em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
 - Na interface da web do CMM, selecione **Nós de Cálculo** no menu **Gerenciamento de Chassi**. Para obter mais informações, consulte o "Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário" em

http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Todos os campos e as opções são descritos na ajuda online da interface da web do CMM.

- Para obter mais informações sobre o aplicativo Lenovo XClarity Administrator, consulte <https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>.

Capítulo 2. Componentes do nó de cálculo

Use as informações desta seção para aprender sobre cada um dos componentes associados ao nó de cálculo.

Vista frontal

Use estas informações para visualizar os recursos de energia e as funções dos controles e dos indicadores na parte frontal do nó de cálculo.

Controles, conectores e LEDs do nó de cálculo

Use estas informações para obter detalhes sobre os controles, conectores e LEDs.

A ilustração a seguir identifica os botões, conectores e LEDs no painel de controle.

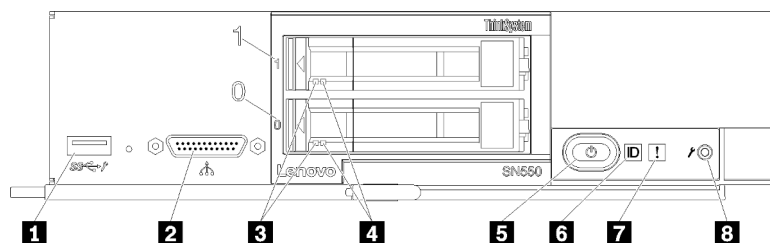


Figura 3. Botões, conectores e LEDs do painel de controle do nó de cálculo

Tabela 5. Botões, conectores e LEDs do painel de controle do nó de cálculo

1 Conector USB 3.2 Gen 1	5 Botão de energia/LED (verde)
2 Conector KVM	6 LED de identificação
3 LED de atividade da unidade (verde)	7 LED de falha (amarelo)
4 LED de status da unidade (amarelo)	8 Botão de gerenciamento de USB

1 Conector USB 3.2 Gen 1

Conecte um dispositivo USB a esse conector USB 3.2 Gen 1.

Nota: É uma prática recomendada conectar um dispositivo USB à frente de apenas um nó de cálculo de cada vez em cada chassi do Lenovo Flex System.

2 Conector KVM

Conecte o cabo breakout do console a esse conector (consulte "[Cabo KVM](#)" na página 22 para obter informações adicionais).

Atenção: Use apenas o cabo breakout do console fornecido com o chassi. A tentativa de conectar outros tipos de cabo breakout do console pode danificar o cabo breakout do console e o nó de cálculo.

Nota: É uma prática recomendada conectar o cabo breakout do console a apenas um nó de cálculo de cada vez em cada chassi do Lenovo Flex System.

3 LED de atividade da unidade (verde)

LEDs verdes estão nas unidades hot-swap. Quando esse LED verde é aceso, ele indica que há atividade na unidade de disco rígido ou na unidade de estado sólido associada.

- Quando esse LED está piscando, ele indica que a unidade está lendo ou gravando dados de forma ativa.
- Para unidades SAS e SATA, esse LED está apagado quando a unidade está ligada, mas não ativa.
- Para SSDs NVMe (PCIe), esse LED está aceso quando a unidade está ligada, mas não ativa.

Nota: O LED de atividade da unidade pode estar em um local diferente na parte frontal da unidade, dependendo do tipo de unidade que está instalada.

4 LED de status da unidade (amarelo)

O estado desse LED amarelo indica uma condição de erro ou o status RAID da unidade de disco rígido ou da unidade de estado sólido associada:

- Quando o LED amarelo fica aceso continuamente, ele indica que ocorreu um erro com a unidade associada. O LED é apagado apenas após o erro ser corrigido. É possível verificar o log de eventos do CMM para determinar a origem da condição.
- Quando o LED amarelo pisca lentamente, ele indica que a unidade associada está sendo reconstruída.
- Quando o LED amarelo pisca rapidamente, ele indica que a unidade associada está sendo localizada.

Nota: O LED de status da unidade de disco rígido pode estar em um local diferente na frente da unidade de disco rígido, dependendo do tipo de unidade instalado.

5 Botão de energia/LED (verde)

Quando o nó de cálculo estiver conectado à energia por meio do chassi do Lenovo Flex System, pressione esse botão para ligar ou desligar o nó de cálculo.

Nota: O botão liga/desliga funcionará apenas se o controle de energia local estiver ativado para o nó de cálculo. O controle de energia local é ativado e desativado por meio do comando **power** do CMM e da interface da web do CMM.

- Para obter mais informações sobre o comando **power** do CMM, consulte o [Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html) em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_power.html.
- Na interface da web do CMM, selecione **Nós de Cálculo** no menu **Gerenciamento de Chassi**. Para obter mais informações, consulte o ["Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário"](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html) em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Todos os campos e as opções são descritos na ajuda online da interface da web do CMM.

Depois que o nó de cálculo for removido do chassi, pressione e mantenha esse botão assim para ativar os LEDs da placa-mãe (sistema de diagnósticos light path). Consulte ["Exibindo os LEDs do sistema de diagnósticos light path" na página 107](#) para obter mais informações.

Esse botão também é o LED de energia. Esse LED verde indica o status de energia do nó de cálculo:

- **Piscando rapidamente (quatro vezes por segundo):** o LED pisca rapidamente por uma das seguintes razões:
 - O nó de cálculo foi instalado em um chassi ligado. Quando você instala o nó de cálculo, o LED pisca rapidamente enquanto o XClarity Controller no nó de cálculo estiver sendo inicializado e sincronizado com o Chassis Management Module. O tempo necessário para a inicialização de um nó de cálculo varia por configuração do sistema.
 - Permissões de energia não foram designadas ao nó de cálculo por meio do Chassis Management Module.
 - O chassi do Lenovo Flex System não tem energia suficiente para ligar o nó de cálculo.

- O XClarity Controller no nó de cálculo não está se comunicando com o Chassis Management Module.

O número de vezes que o LED de energia pisca diminui quando o nó de cálculo está pronto para ser ligado.

- **Piscando lentamente (uma vez por segundo):** o nó de cálculo é conectado à fonte de alimentação por meio do chassi do Lenovo Flex System e está pronto para ser ligado.
- **Aceso continuamente:** o nó de cálculo é conectado à energia por meio do chassi do Lenovo Flex System e é ligado.

Quando o nó de cálculo está aceso, pressionar esse botão causa seu encerramento ordenado, para que ele possa ser removido com segurança do chassi. Isso inclui o encerramento do sistema operacional (se possível) e a remoção de energia do nó de cálculo.

Atenção: Se um sistema operacional estiver em execução, pode ser necessário pressionar o botão por aproximadamente 4 segundos para iniciar o encerramento. Isso força o sistema operacional a ser desligado imediatamente. A perda de dados é possível.

6 LED de identificação (azul)

O administrador do sistema pode acender esse LED azul remotamente para ajudar na localização visual do nó de cálculo. Quando esse LED está aceso, o LED de identificação no chassi do Lenovo Flex System também está aceso. O LED de identificação pode ser aceso e desligado pelo comando **led** do CMM, pela interface da Web do CMM e pelo aplicativo Lenovo XClarity Administrator (se instalado).

- Há quatro estados de LED de identificação:

Tabela 6. Estado do LED de identificação

Estado do LED	Operação necessária para este estado	Descrição
Apagado	Esse é o estado padrão, nenhuma operação necessária	O nó de cálculo está em estado normal.
Luz contínua	<ul style="list-style-type: none"> – Pressionar o botão de gerenciamento USB – Usar o CMM ou o Lenovo XClarity Controller 	O nó de cálculo está em um status de operação localmente manual. Para retornar o LED para o estado Desligado, pressione o botão de gerenciamento de USB novamente ou altere o estado por meio do CMM ou do Lenovo XClarity Controller.

Tabela 6. Estado do LED de identificação (continuação)

Piscando (pisca uma vez por segundo)	Usar o CMM ou o Lenovo XClarity Controller	O nó de cálculo está no status de operação localmente manual (o mesmo que o estado Ligado sólido). Para retornar o LED para o estado Desligado, pressione o botão de gerenciamento de USB novamente ou altere o estado por meio do CMM ou do Lenovo XClarity Controller.
Piscando lentamente (pisca uma vez a cada dois segundos)	<ul style="list-style-type: none"> – Pressionar o botão de gerenciamento de USB por 3 segundos – Usar o CMM ou o Lenovo XClarity Controller 	<p>O nó de cálculo está no status em que a porta USB está conectada ao Lenovo XClarity Controller. Nesse estado, é possível acessar o Lenovo XClarity Controller diretamente por meio de um dispositivo móvel instalado no conector USB do nó de cálculo.</p> <p>Para retornar o LED para o estado Desligado, pressione o botão de gerenciamento de USB novamente ou altere o estado por meio do CMM ou do Lenovo XClarity Controller.</p>

- Para obter mais informações sobre o comando **led** do CMM, consulte [Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_led.html) em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_led.html.
- Na interface da web do CMM, selecione **Nós de Cálculo** no menu **Gerenciamento de Chassi**. Para obter mais informações, consulte o "Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Todos os campos e as opções são descritos na ajuda online da interface da web do CMM.
- Para obter mais informações sobre o aplicativo Lenovo XClarity Administrator, consulte <https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>.

7 LED de falha (amarelo)

Quando esse LED amarelo está aceso, ele indica que ocorreu um erro do sistema no nó de cálculo. Além disso, o LED de falha no painel de LEDs do sistema de chassi fica aceso. É possível verificar o log de eventos do CMM e os LEDs de diagnósticos do light path para determinar a origem da condição. Consulte "[LEDs do sistema de diagnósticos de light path](#)" na [página 109](#) para obter mais informações sobre os LEDs no nó de cálculo.

O LED de falha é apagado apenas depois que o erro é corrigido.

Nota: Quando o LED de falha se apaga, você deve também limpar o log de eventos do XClarity Controller. Use o Setup Utility para limpar o log de eventos do XClarity Controller.

8 Botão de gerenciamento de USB

Mantenha o botão pressionado por 3 segundos para alternar a porta USB 3.2 Gen 1 entre o modo padrão e o modo de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller.

Notas:

- É uma boa prática conectar um dispositivo USB à frente de apenas um nó de cálculo de cada vez em cada chassi do Lenovo Flex System.
- Quando habilitar a porta USB para gerenciamento do sistema, não insira dispositivos USB 3.2 Gen 1.

Layout da placa-mãe

Use estas informações para localizar os conectores, LEDs e comutadores na placa-mãe.

Conectores da Placa-mãe

Use estas informações para localizar componentes e conectores da placa-mãe do nó de cálculo para dispositivos opcionais.

A ilustração a seguir mostra os componentes da placa-mãe, incluindo conectores para dispositivos opcionais instaláveis pelo usuário, no nó de cálculo.

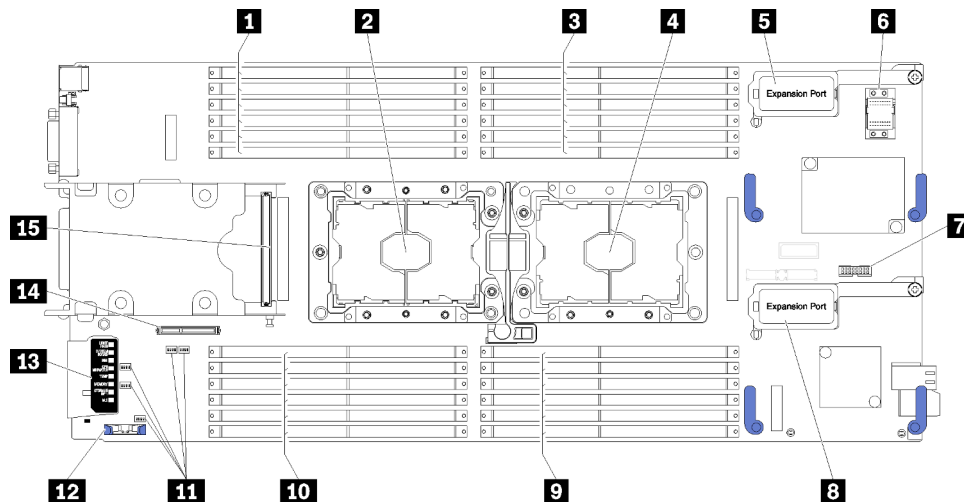


Figura 4. Conectores da Placa-mãe

Tabela 7. Conectores da Placa-mãe

1 Slots DIMM 13 a 18	9 Slots DIMM 7 a 12
2 Soquete do processador 2	10 Slots DIMM 19 a 24
3 Slots DIMM 1 a 6	11 Blocos de comutador
4 Soquete de processador 1	12 Bateria CMOS - CR2032
5 Conector 1 de expansão de E/S	13 Diagnóstico de light path
6 Soquete do conector de malha	14 Conector do painel traseiro M.2
7 Conector TCM (Trusted Cryptographic Module)	15 Conector do painel traseiro da unidades de 2,5 polegadas
8 Conector 2 de expansão de E/S	

Comutadores da placa-mãe

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

A ilustração a seguir mostra o local dos blocos de comutadores na placa-mãe.

Importante:

1. Antes de alterar quaisquer configurações de comutador ou mover quaisquer jumpers, desative o nó de cálculo e depois desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos. Reveja as informações em http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html, "Diretrizes de instalação" na página 25, "Manipulando dispositivos sensíveis à estática" na página 28 e "Ligar o nó de cálculo" na página 12.
2. Qualquer comutador ou bloco de jumpers da placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

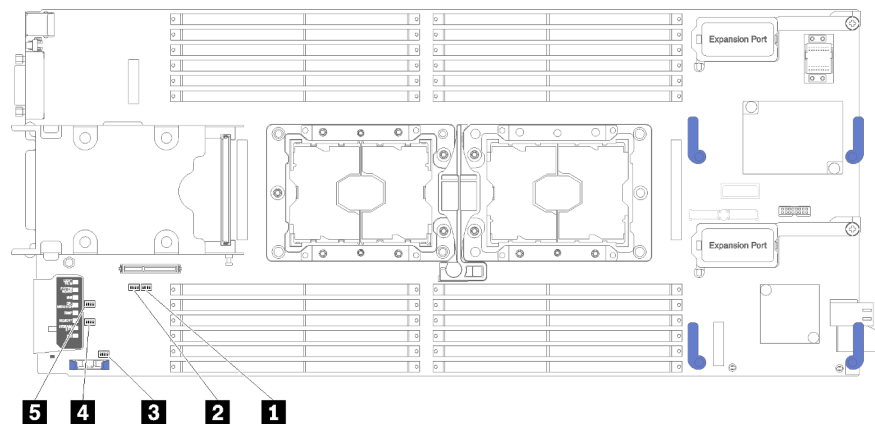


Figura 5. Comutadores da placa-mãe

Tabela 8. Comutadores da placa-mãe

1 Bloco de comutador SW5	4 Bloco de comutador SW3
2 Bloco de comutador SW8	5 Bloco de comutador SW2
3 Bloco de comutador SW1	

Nota: Qualquer comutador ou jumper da placa-mãe que não esteja descrito nesta seção é reservado.

As funções de comutador e jumper são as seguintes:

- Todos os jumpers na placa-mãe são reservados e devem ser removidos.
- A tabela a seguir descreve as funções dos comutadores no bloco do comutador SW5.

Tabela 9. Bloco SW1 do comutador da placa-mãe

Número do comutador	Descrição	Definição
SW1-1	Recuperação de ME	ME inicializado para recuperação
SW1-2	Substituição da segurança de firmware do ME	Apenas para depuração.
SW1-3	Permissão de energia	Alterar esse comutador para a posição Ligado ativa a opção Ligar
SW1-4	Redefinição do BMC	Alterar esse comutador para a posição Ligado força o nó de cálculo a reconfigurar o BMC.

- A tabela a seguir descreve as funções dos comutadores no bloco do comutador SW5.

Tabela 10. Bloco SW5 do comutador da placa-mãe

Número do comutador	Descrição	Definição
SW5-1	Substituição de senha	A posição padrão é Off. Alterar esse comutador para a posição Ligado substitui a senha de inicialização.
SW5-2	Presença física do Trusted Platform Module (TPM)	A posição padrão é Off. Alterar esse comutador para a posição Ligado indica uma presença física para o TPM.
SW5-3	Redefinição do relógio em tempo real (RTC)	A posição padrão é Off. Alterar esse comutador para a posição Ligado redefine o RTC. Uma comutação momentânea é a única coisa necessária. Para evitar drenagem excessiva da bateria CMOS, não deixe esse comutador na posição Ligado.
SW5-4	Seleção serial	A posição padrão é Off (enviar a serial input output (SIO) para a porta serial frontal). Alterar esse comutador para a posição On envia o BMC para a porta serial.

- A tabela a seguir descreve as funções dos comutadores no bloco do comutador SW8.

Tabela 11. Bloco SW8 do comutador da placa-mãe

Número do comutador	Descrição	Definição
SW8-1	Inicializar XClarity Controller de backup	Quando o comutador estiver na posição Off padrão, o nó de cálculo será inicializado usando o firmware do XClarity Controller. Quando o comutador estiver na posição Ligado, o nó de cálculo será inicializado usando um backup do firmware do XClarity Controller.
SW8-2	Inicialização de backup da UEFI	A posição padrão é Off. Alterar esse comutador para a posição On força o nó de cálculo a ser inicializado da imagem de backup da UEFI.
SW8-3	Atualização forçada de iBMC	A posição padrão é Off. Alterar esse comutador para a posição Ligado ignorará a imagem de firmware operacional e executará uma atualização de firmware BMC, se o procedimento normal de atualização de firmware resultar em um BMC inoperante. Nota: Use este comutador apenas se o procedimento normal de atualização de firmware falhar e a imagem de firmware operacional estiver corrompida. O uso desse comutador desativa a operação normal do Baseboard Management Controller.
SW8-4	Desativação de Wake on LAN (WOL)	Alterar esse comutador para a posição On desativa WOL.

Cabo KVM

Use essas informações para obter detalhes sobre o cabo KVM.

Use o cabo KVM para conectar dispositivos de E/S externos ao nó de cálculo. O cabo KVM é conectado por meio do conector KVM (consulte "[Controles, conectores e LEDs do nó de cálculo](#)" na página 15). O cabo breakout do console possui conectores para um dispositivo de exibição (vídeo), dois conectores USB 2.0 para um teclado e um mouse USB, e um conector de interface serial.

A ilustração a seguir identifica os conectores e componentes no cabo KVM.

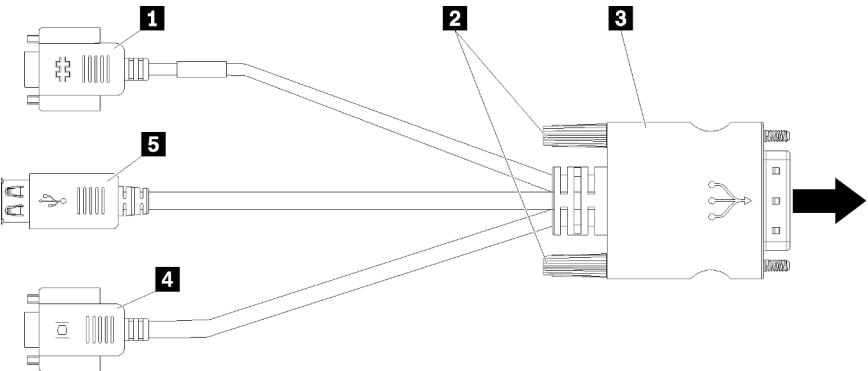


Figura 6. Conectores e componentes no cabo KVM

Tabela 12. Conectores e componentes no cabo KVM

1 Conector serial	4 Conector de vídeo (azul)
2 Parafusos fixos	5 Portas USB 2.0 (2)
3 Para conector KVM	

Lista de peças

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

Para obter mais informações sobre como solicitar as peças mostradas em [Figura 7 "Componentes do nó de cálculo"](#) na página 23:

<https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sn550/7x16/parts>

Nota: Dependendo do modelo, seu nó de cálculo pode parecer ligeiramente diferente da ilustração.

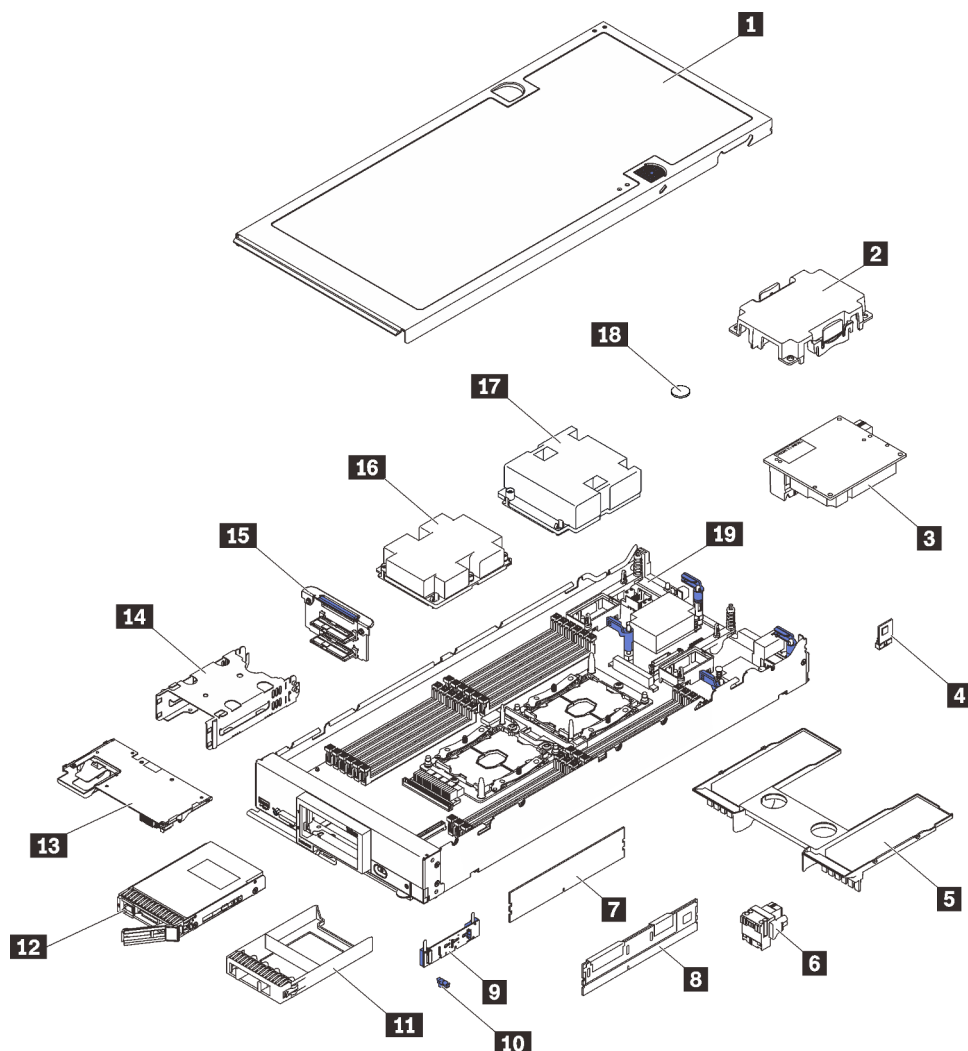


Figura 7. Componentes do nó de cálculo

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

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

Tabela 13. Lista de peças

Índice	Descrição	Peça estrutural e consumível	Camada 1 CRU	Camada 2 CRU	FRU
<p>Para obter mais informações sobre como solicitar as peças mostradas em Figura 7 "Componentes do nó de cálculo" na página 23: https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sn550/7x16/parts</p> <p>É altamente recomendável que você verifique os dados de resumo de energia para o seu servidor usando Lenovo Capacity Planner antes de comprar quaisquer novas peças.</p>					
1	Cobertura do nó de cálculo	√			
2	Preenchimento do dissipador de calor do processador	√			
3	Adaptador de expansão de E/S		√		
4	Trusted Cryptographic Module				√
5	Defletor de ar	√			
6	Conector de malha		√		
7	DIMM DRAM		√		
8	DC Persistent Memory Module (DCPMM)		√		
9	Backplane M.2		√		
10	Clipe do retentor M.2		√		
11	Preenchimento do compartimento de unidade	√			
12	Unidade de 2,5 polegadas		√		
13	Adaptador RAID		√		
14	Gaiola de armazenamento	√			
15	Backplane da unidade de 2,5 polegadas		√		
16	Processador 2, dissipador de calor e conjunto de presilhas				√
17	Processador 1, dissipador de calor e conjunto de presilhas				√
18	Bateria CMOS (CR2032)	√			
19	Placa-mãe				√

Capítulo 3. Procedimentos de substituição de hardware

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

Para obter mais informações sobre como solicitar peças:

1. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e vá para a página de suporte do seu nó de cálculo.
2. Clique em **Service Parts (Peças de Serviço)**.
3. Insira o número de série para exibir uma lista de peças para o nó de cálculo.

Nota: Se você substituir uma peça, como um adaptador, que contém o firmware, também poderá ser necessário atualizar o firmware dessa peça. Para obter mais informações sobre como atualizar o firmware, consulte "[Atualizações de firmware](#)" na página 7.

Diretrizes de instalação

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

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

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

- Leia as diretrizes e as informações sobre segurança para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
 - Uma lista completa de informações de segurança para todos os produtos está disponível em:
http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/safety_documentation/pdf_files.html
 - As diretrizes a seguir também estão disponíveis: "[Manipulando dispositivos sensíveis à estática](#)" na página 28 e "[Trabalhando Dentro do Servidor Ligado](#)" na página 28.
- Certifique-se de que os componentes instalados sejam suportados pelo servidor. Para obter uma lista de componentes opcionais suportados pelo servidor, consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.
- Ao instalar um novo servidor, baixe e aplique o firmware mais recente. Esta etapa o ajudará a assegurar-se de que os problemas conhecidos sejam resolvidos e que o servidor esteja pronto para funcionar com o desempenho ideal. Acesse [ThinkSystem SN550 Drivers e software do](#) para baixar atualizações de firmware para o seu servidor.

Importante: Algumas soluções de cluster necessitam de níveis de código específicos ou atualizações de códigos coordenados. Se o componente fizer parte de uma solução de cluster, verifique se o nível de código mais recente é aceito para a solução de cluster antes da atualização do código.

- Antes de remover um nó de cálculo do chassi do Flex System, você deve encerrar o sistema operacional e desligar o nó de cálculo. Não é necessário encerrar o próprio chassi.
- É uma prática recomendada verificar se o servidor está funcionando corretamente antes de instalar um componente opcional.
- Mantenha a área de trabalho limpa e coloque os componentes removidos sobre uma superfície plana e lisa que não balance nem seja inclinada.

- Não tente levantar um objeto que possa ser muito pesado para você. Caso seja necessário levantar um objeto pesado, leia atentamente as seguintes precauções:
 - Certifique-se de que você possa ficar em pé com segurança sem escorregar.
 - Distribua o peso do objeto igualmente entre os seus pés.
 - Utilize uma força de elevação lenta. Nunca se mova ou vire repentinamente ao levantar um objeto pesado.
 - Para evitar estiramento dos músculos nas costas, levante na posição vertical ou flexionando os músculos da perna.
 - Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações relacionadas às unidades de disco.
 - Tenha uma chave de fenda comum pequena, uma chave de fenda Phillips pequena e uma chave de fenda T8 torx disponíveis.
 - Para visualizar os LEDs de erro na placa-mãe e nos componentes internos, deixe o equipamento ligado.
 - Você não precisa desligar o servidor para remover ou instalar fontes de alimentação hot-swap, ventiladores hot-swap ou dispositivos USB hot-plug. No entanto, você deve desativar o servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação dos cabos adaptadores e deve desconectar a fonte de alimentação do servidor antes de executar quaisquer etapas que envolvam a remoção ou instalação de uma placa riser.
 - Azul em um componente indica pontos de contato, onde você pode segurar um componente para removê-lo ou instalá-lo no servidor, abrir ou fechar uma trava etc.
 - A faixa vermelha nas unidades, adjacente à trava de liberação, indica que a unidade poderá passar por hot-swap se o sistema operacional do servidor oferecer suporte ao recurso de hot-swap. Isso significa que você poderá remover ou instalar a unidade enquanto o servidor estiver em execução.
- Nota:** Consulte as instruções específicas do sistema para remover ou instalar uma unidade hot-swap, para conhecer os procedimentos adicionais que deverão ser executados antes de você remover ou instalar a unidade.
- Depois de concluir o trabalho no servidor, certifique-se de reinstalar todas as blindagens de segurança, proteções, etiquetas e fios de aterramento.

Lista de verificação de inspeção segurança

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

CUIDADO:

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

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

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

1. Certifique-se de que a energia esteja desligada e de que o cabo de energia esteja desconectado.

2. Verifique o cabo de alimentação.

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

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

a. Acesse:

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

b. No painel Customize a Model (Personalizar um Modelo):

1) Clique em **Select Options/Parts for a Model (Selecionar Opções/Peças para um Modelo)**.

2) Insira o tipo de máquina e o modelo do servidor.

c. Clique em guia Power (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

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

Para ajudar a assegurar o resfriamento do sistema e a confiabilidade do sistema adequados, certifique-se de que os requisitos a seguir sejam atendidos:

- Cada um dos compartimentos de unidade possui uma unidade ou um painel de preenchimento e uma blindagem EMC (Electromagnetic Compatibility) instalados nele.
- Cada um dos compartimentos da fonte de alimentação possui uma fonte de alimentação ou um preenchimento instalado nele.
- Se o servidor possui energia redundante, cada um dos compartimentos de fonte de alimentação tem uma fonte de alimentação instalada nele.
- Há espaço adequado ao redor do servidor para permitir que o sistema de resfriamento do servidor funcione corretamente. Deixe aproximadamente 50 mm (2,0 pol.) de espaço aberto ao redor da parte frontal e posterior do servidor. Não coloque objetos na frente dos ventiladores. Para resfriamento e corrente de ar adequados, substitua a tampa do servidor antes de ativar o servidor. Operar o servidor por períodos estendidos de tempo (mais de 30 minutos) com a tampa do servidor removida pode danificar componentes do servidor.
- Você não opera o servidor sem o defletor de ar instalado. Operar o servidor sem o defletor de ar pode causar o superaquecimento do processador.
- O soquete do processador 2 sempre contém uma tampa do soquete ou um processador e o dissipador de calor.
- Você instalou o quinto e o sexto ventiladores quando instalou a segunda opção de processador.

Trabalhando Dentro do Servidor Ligado

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

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

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

Manipulando dispositivos sensíveis à estática

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

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

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

Devolvendo um dispositivo ou componente

Se você receber instruções para devolver um dispositivo ou componente, siga todas as instruções do pacote e utilize os materiais de embalagem para remessa que são fornecidos.

Atualizando a configuração do nó de cálculo

Use estas informações para atualizar a configuração do nó de cálculo.

Quando o nó de cálculo for iniciado pela primeira vez após a inclusão ou remoção de um dispositivo interno, você poderá receber uma mensagem de que a configuração foi alterada. Consulte o *Guia de configuração do Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16* para obter informações adicionais.

Alguns dispositivos têm drivers de dispositivo que devem ser instalados. Consulte a documentação fornecida com cada dispositivo para obter informações sobre como instalar drivers de dispositivo.

O nó de cálculo opera como um nó de cálculo de multiprocessamento simétrico (SMP), independentemente da quantidade de processadores instalados. Para ter o desempenho otimizado, você deve fazer upgrade do sistema operacional para suportar o SMP. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações adicionais.

Substituição do nó de cálculo

Use os seguintes procedimentos para remover e instalar o nó de cálculo de um chassi.

S021



CUIDADO:

Uma energia perigosa está presente quando o blade é conectado à fonte de alimentação. Sempre recoloque a tampa do blade antes de instalá-lo.

Remover o nó de cálculo do chassi

Use estas informações para remover o nó de cálculo do chassi do Lenovo Flex System.

Antes de remover o nó de cálculo:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Registre o número de série para cada compartimento de nó.

Para remover o nó de cálculo do chassi, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

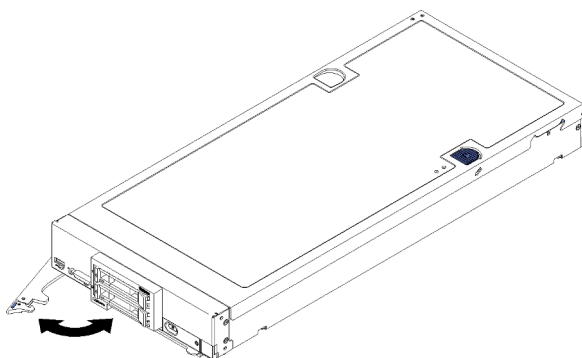


Figura 8. Remoção do nó de cálculo do chassi

Etapa 1. Puxe a alça da frente, conforme mostrado na ilustração. O nó de cálculo move-se para fora do compartimento do nó aproximadamente 0,6 cm (0,25 polegadas).

Atenção:

- Para manter um resfriamento adequado do sistema, não opere o chassi do Lenovo Flex System sem um nó de cálculo, ou preenchimento do compartimento do nó instalado em cada compartimento do nó.
- Ao remover o nó de cálculo, anote o número do compartimento do nó. Reinstalar um nó de cálculo em um compartimento de nó diferente daquele do qual ele foi removido pode ter consequências indesejadas. Algumas informações de configuração e opções de atualização são estabelecidas de acordo com o número de compartimento do nó. Se você reinstalar o nó de cálculo em um compartimento de nó diferente, talvez seja necessário reconfigurá-lo.

Etapa 2. Puxe o nó de cálculo para fora do compartimento do nó usando as duas mãos.

Etapa 3. Instale um preenchedor de compartimento de nó ou outro nó de cálculo no compartimento de nó em 1 minuto.

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 nó de cálculo no chassi

Use estas informações para instalar o nó de cálculo no chassi.

Antes de instalar o nó de cálculo no chassi, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar o nó de cálculo em um chassi, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

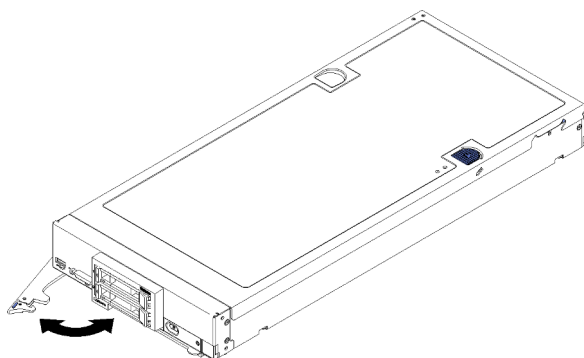


Figura 9. Instalação do nó de cálculo no chassi

Etapa 1. Selecione o compartimento do nó.

Notas:

1. Se você estiver reinstalando um nó de cálculo que foi removido, deverá instalá-lo no mesmo compartimento de nó do qual foi removido. Algumas informações de configuração e opções de atualização do nó de cálculo são estabelecidas de acordo com o número do compartimento do nó. A reinstalação de um nó de cálculo em um nó diferente pode ter consequências indesejadas. Se você reinstalar o nó de cálculo em um compartimento de nó diferente, talvez seja necessário reconfigurá-lo.
2. Para manter um resfriamento adequado do sistema, não opere o chassi do Lenovo Flex System sem um nó de cálculo, ou o preenchimento em cada compartimento de nó.

Etapa 2. Certifique-se de que a alça da frente no nó de cálculo esteja na posição totalmente aberta.

Etapa 3. Deslize o nó de cálculo para o compartimento do nó até ele parar.

Etapa 4. Empurre a alça da frente na frente do nó de cálculo na posição fechada.

Nota: Depois que o nó de cálculo for instalado, o Lenovo XClarity Controller no nó de cálculo será inicializado e sincronizado com o Chassis Management Module. O tempo necessário para a inicialização de um nó de cálculo varia por configuração do sistema. O LED de energia pisca rapidamente; o botão de energia no nó de cálculo não responderá até que o LED de energia pisque lentamente, indicando que o processo de inicialização foi concluído.

Etapa 5. Ligue o nó de cálculo.

Importante: Se um rótulo de atenção estiver no painel frontal do nó de cálculo acima do botão de energia, leia-o e depois remova-o e descarte-o antes de ligar o nó de cálculo.

Etapa 6. Certifique-se de que o LED de energia no painel de controle do nó de cálculo esteja continuamente aceso, indicando que o nó de cálculo está recebendo energia e está ativado.

Etapa 7. Se houver outros nós de cálculo para instalar, faça isso agora.

Se esta for a instalação inicial do nó de cálculo no chassi, você deverá configurá-lo usando o Setup Utility e instalar o sistema operacional do nó de cálculo. Consulte o *Guia de configuração* do nó de cálculo Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 para obter detalhes.

Se você tiver alterado a configuração do nó de cálculo ou se estiver instalando um nó de cálculo diferente daquele removido, você deverá configurar o nó de cálculo por meio do utilitário de Configuração e precisará instalar o sistema operacional do nó de cálculo. Consulte o *Guia de configuração* do nó de cálculo Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 para obter detalhes.

- Para obter instruções relacionados ao chassi corporativo do Flex System, consulte http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.8721.doc/installing_components.html.

- Para obter instruções relacionados ao Chassi de nível portador do Flex System, consulte http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.7385.doc/installing_components.html.

Substituição da unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Use as seguintes informações para remover e instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Use estas informações para remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

Antes de remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas, conclua as etapas a seguir:

1. Faça backup de todos os dados importantes antes de fazer alterações nas unidades.
2. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
3. Se precisar remover uma ou mais unidades de estado sólido NVMe, é recomendável desabilitá-las com antecedência por meio do sistema operacional.

Para remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

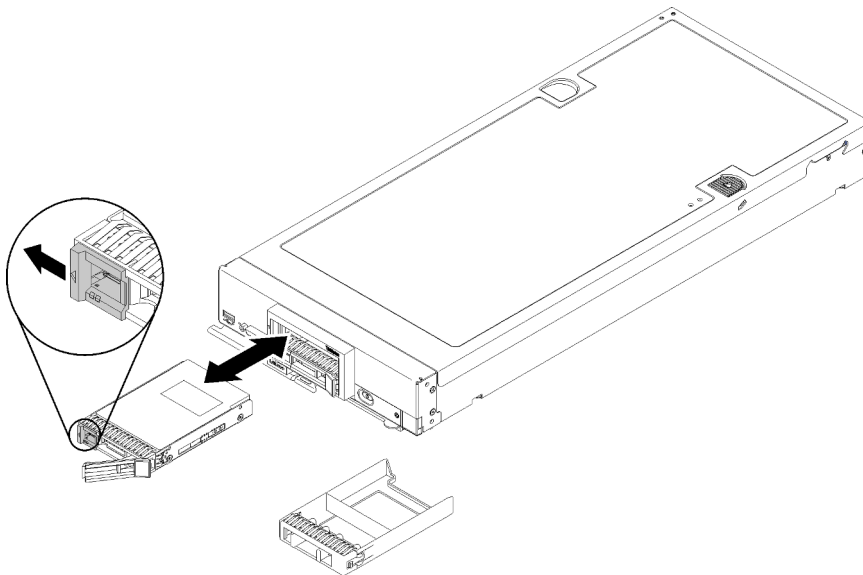


Figura 10. Remoção de uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

Etapas 1. Pressione a trava de liberação na unidade para soltar a alça da unidade.

Etapas 2. Puxe a alça de liberação para remover a unidade do compartimento.

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 de 2,5 polegadas

Use estas informações para instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas.

Antes de instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

O nó de cálculo possui dois compartimentos de unidade de 2,5 polegadas para a instalação de unidades hot-swap. Uma unidade pode já estar instalada no nó de cálculo. Se o nó de cálculo já tem uma unidade, você pode instalar uma unidade adicional. O RAID nível 0 (striping) pode ser configurado em um nó de cálculo com uma única unidade instalada. Um mínimo duas unidades de disco do mesmo tipo de interface devem ser instaladas para implementar e gerenciar matrizes RAID nível 1 (espelhamento). Consulte o *Guia de configuração do Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16* para obter mais informações.

Para instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

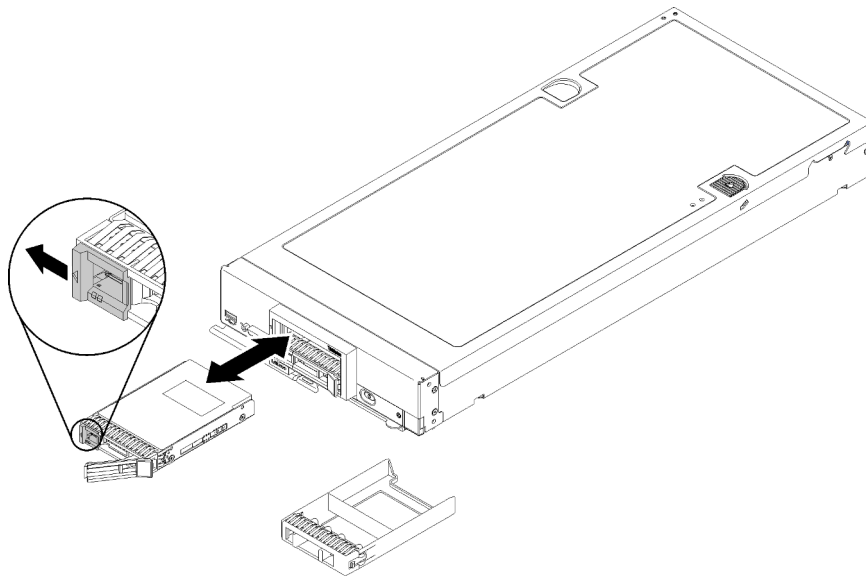


Figura 11. Instalação de uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas

- Etapa 1. Identifique o compartimento de unidade no qual você pretende instalar a unidade hot-swap.
- Etapa 2. Se houver um preenchimento de compartimento de unidade instalado, remova-o do nó de cálculo puxando a alavanca de liberação e deslizando-o para fora do nó de cálculo.
- Etapa 3. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade hot-swap em qualquer superfície metálica *não pintada* no chassi do Lenovo Flex System ou qualquer superfície metálica *não pintada* em qualquer outro componente do rack aterrado; em seguida, remova a unidade da embalagem.
- Etapa 4. Abra a alavanca de liberação na unidade hot-swap e deslize a unidade no compartimento até que a alavanca fique presa ao painel e depois gire a alavanca para encaixar completamente a unidade.
- Etapa 5. Trave a unidade no lugar fechando a alavanca de liberação.
- Etapa 6. Verifique os LEDs de status da unidade para garantir que a unidade esteja funcionando corretamente.

Substituição do backplane da unidade de 2,5 polegadas

Use as seguintes informações para remover e instalar um painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas.

Remover o backplane da unidade de 2,5 polegadas

Use essas informações para remover um painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas.

Antes de remover o painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na [página 29](#)).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na [página 49](#)).

Notas:

- Vários tipos diferentes de painéis traseiros de unidade de 2,5 polegadas podem ser instalados no nó de cálculo. Por exemplo, alguns painéis traseiros de unidade de 2,5 polegadas são fornecidos com uma alavanca, enquanto outros não (consulte as ilustrações abaixo). Todos são removidos e instalados de forma semelhante.
- Consulte a documentação que acompanha um painel traseiro da unidade opcional para obter informações específicas do dispositivo e informações sobre como remover outros componentes que podem ser incluídos como parte do opcional.
- Se necessário, remova o adaptador RAID para acessar mais facilmente o painel traseiro da unidade. (consulte "[Remover um adaptador RAID](#)" na [página 87](#)).

Para remover o painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

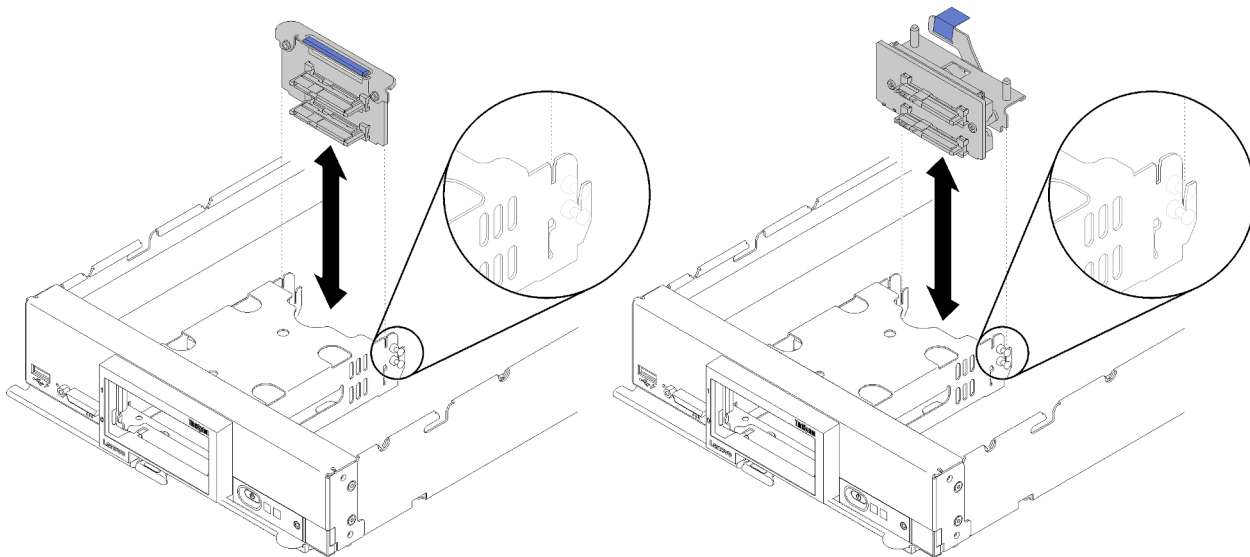


Figura 12. Remoção do painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas

- Etapa 1. Remova qualquer preenchimento do compartimento de unidade, puxe lentamente as unidades para fora dos compartimentos para soltá-las do painel traseiro.
- Etapa 2. Levante o painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas.

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 backplane da unidade de 2,5 polegadas

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

Antes de instalar um painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Notas:

- Vários tipos diferentes de painéis traseiros de unidade de 2,5 polegadas podem ser instalados no nó de cálculo. Por exemplo, alguns painéis traseiros de unidade de 2,5 polegadas são fornecidos com uma alavanca, enquanto outros não (consulte as ilustrações abaixo). Todos são removidos e instalados de forma semelhante.
- Consulte a documentação que acompanha um painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas opcional para obter informações específicas do dispositivo e informações sobre como instalar outros componentes que podem ser incluídos como parte da opção ou sobre outros módulos ou componentes que devem ser instalados para usar o opcional. Por exemplo, alguns painéis traseiros de unidade de 2,5 polegadas opcionais podem exigir a instalação de um segundo processador.

Para instalar um painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

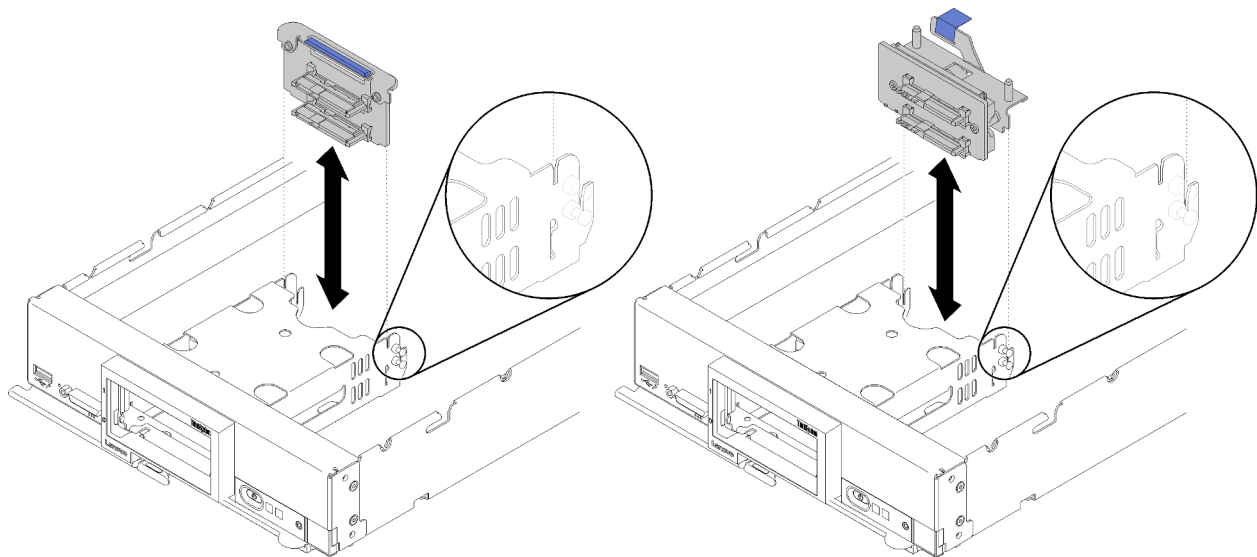


Figura 13. Instalação do painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas

Etapas 1. Alinhe o painel traseiro com a gaiola de armazenamento e com o conector na placa-mãe e pressione-o na posição até que esteja totalmente encaixado no conector.

Nota: Todos os painéis traseiros de unidade de 2,5 polegadas usam o mesmo conector na placa-mãe. Entretanto, há dois slots de alinhamento na gaiola de armazenamento para acomodar diferentes tipos de painel traseiro. Certifique-se de alinhar os conectores da placa-mãe e do painel traseiro ao inserir o painel traseiro na gaiola de armazenamento.

Depois de instalar o painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas, conclua as seguintes etapas:

1. Se o adaptador RAID foi removido, instale-o agora. (consulte ["Instalar um adaptador RAID" na página 88](#)).
2. Instale as unidades de armazenamento e os preenchimentos do compartimento de unidade removidos (consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 32](#)).

Nota: Instale as unidades de armazenamento nos mesmos locais de compartimento do qual elas foram removidas.

3. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
4. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
5. Ligar o nó de cálculo.

Substituição do defletor de ar

Use as seguintes informações para remover e instalar o defletor de ar.

S012



CUIDADO:

Superfície quente nas proximidades.

Remover o defletor de ar

Use estas informações para remover o defletor de ar.

Antes de remover o defletor de ar:

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte ["Remover o nó de cálculo do chassi" na página 29](#)).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte ["Remover a tampa do nó de cálculo" na página 49](#)).

Para remover o defletor de ar, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

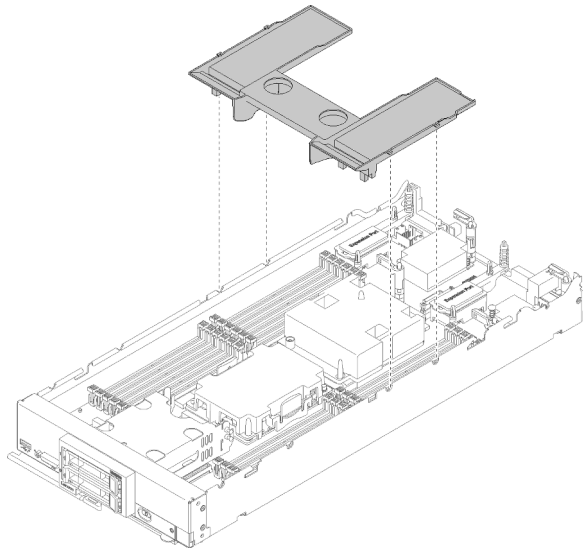


Figura 14. Remoção do defletor de ar

Etapa 1. Levante o defletor de ar e coloque-o de lado.

Atenção: Para obter resfriamento e fluxo de ar adequados, reinstale o defletor de ar antes de ligar o nó de cálculo. Operar o nó de cálculo com o defletor de ar removido pode danificar os componentes do nó de cálculo.

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 defletor de ar

Use estas informações para instalar o defletor de ar.

Antes de instalar o defletor, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar o defletor de ar, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

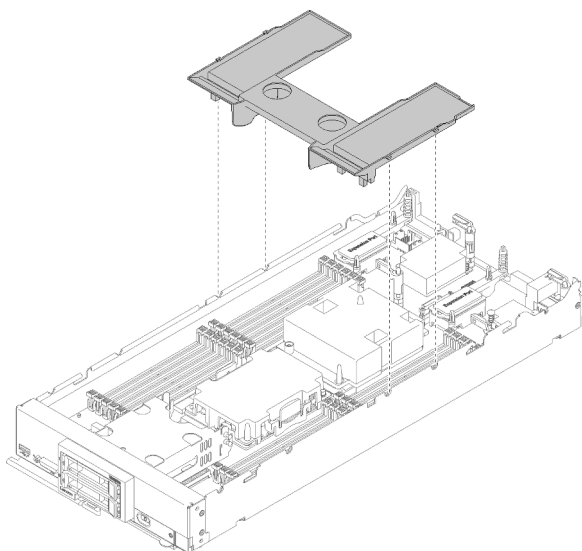


Figura 15. Instalação do defletor de ar

Etapas 1. Alinhe os pinos do defletor de ar com os orifícios do pino nos dois lados do chassi; em seguida, abaixe o defletor de ar no nó de cálculo. Pressione o defletor de ar para baixo até que esteja firmemente encaixado.

Nota: Feche o clipe de retenção em cada extremidade do conector DIMM antes de instalar o defletor de ar.

Depois de instalar o defletor de ar, conclua as seguintes etapas:

1. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
2. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
3. Ligar o nó de cálculo.

Substituição do conjunto de retenção do adaptador

Use as seguintes informações para remover e instalar o conjunto de retenção do adaptador.

Remover o conjunto de retenção do adaptador

Use estas informações para remover o conjunto de retenção do adaptador.

Antes de remover o conjunto de retenção do adaptador, conclua as seguintes etapas:

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte ["Remover o nó de cálculo do chassi" na página 29](#)).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte ["Remover a tampa do nó de cálculo" na página 49](#)).

O conjunto de retenção do adaptador consiste em 12 peças separadas. É possível substituir apenas as peças que você escolher e guardar as peças não usadas para uso futuro.

Para remover o conjunto de retenção do adaptador, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

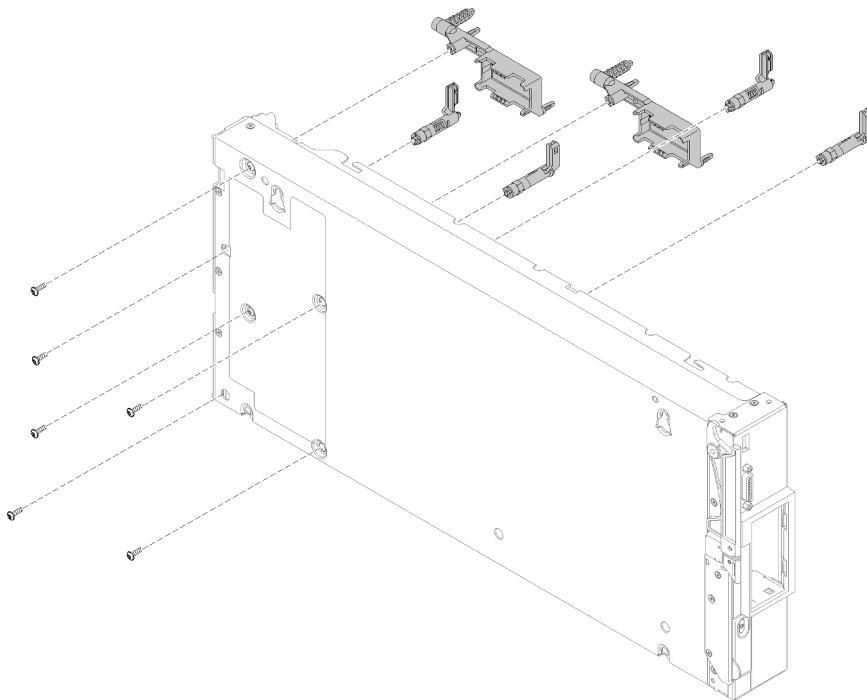


Figura 16. Remoção do conjunto de retenção do adaptador

Etapa 1. Remova o defletor de ar (consulte "[Remover o defletor de ar](#)" na página 36).

Etapa 2. Se necessário, remova os adaptadores de expansão de E/S (consulte "[Remover um adaptador de expansão de E/S](#)" na página 59).

Etapa 3. Coloque cuidadosamente o nó de cálculo em sua lateral, certificando-se de que a parte protuberante da alça esteja na parte superior.

Atenção: Se você colocar o nó de cálculo em sua lateral, com a parte protuberante da alça embaixo, o nó de cálculo não ficará estável e poderá cair.

Etapa 4. Usando uma chave de fenda T10 Torx, remova os parafusos que prendem cada parte do conjunto de retenção do adaptador que você está removendo.

Nota: Todas as peças do conjunto de retenção do adaptador são mostradas. Substitua as peças necessárias e salve as peças desnecessárias para uso futuro.

Etapa 5. Levante cada parte do conjunto de retenção do adaptador que você está removendo da placa-mãe.

Etapa 6. Retorne o nó cuidadosamente à orientação de baixo para cima.

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 conjunto de retenção do adaptador

Use estas informações para instalar o conjunto de retenção do adaptador.

Antes de instalar o conjunto de retenção do adaptador, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

O conjunto de retenção do adaptador consiste em 12 peças separadas. É possível substituir apenas as peças que você escolher e guardar as peças não usadas para uso futuro.

Para instalar o conjunto de retenção do adaptador, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

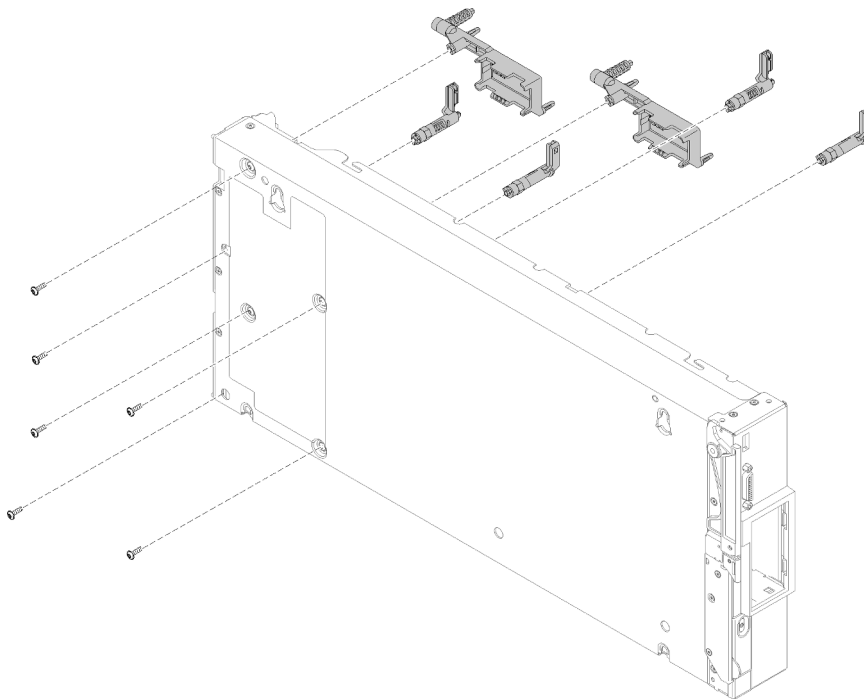


Figura 17. Instalação do conjunto de retenção do adaptador

Etapa 1. Coloque cuidadosamente o nó de cálculo em sua lateral, certificando-se de que a parte protuberante da alça esteja na parte superior.

Atenção: Se você colocar o nó de cálculo em sua lateral, com a parte protuberante da alça embaixo, o nó de cálculo não ficará estável e poderá cair.

Etapa 2. Alinhe cada parte do conjunto de retenção do adaptador na placa-mãe.

Nota: Todas as peças do conjunto de retenção do adaptador são mostradas. Substitua as peças necessárias e salve as peças desnecessárias para uso futuro.

Etapa 3. Usando uma chave de fenda T10 Torx, instale os parafusos que prendem cada parte do conjunto de retenção do adaptador que você está instalando.

Etapa 4. Retorne cuidadosamente o nó de cálculo para a parte inferior.

Depois de instalar o conjunto de retenção do adaptador, conclua as seguintes etapas:

1. Instale os adaptadores de expansão de E/S, se tiverem sido removidos (consulte "[Instalar um adaptador de expansão de E/S](#)" na página 60).
2. Instale o defletor de ar (consulte "[Instalar o defletor de ar](#)" na página 37).
3. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte "[Instalar a tampa do nó de cálculo](#)" na página 50).

4. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte "[Instalar o nó de cálculo no chassi](#)" na página 30).
5. Ligar o nó de cálculo.

Substituição do painel

Use as seguintes informações para remover e instalar o painel.

Remover o painel

Use estas informações para remover o painel.

Antes de remover o painel, leia as seguintes informações e diretrizes de segurança para trabalhar com segurança.

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.

Nota: Alguns tipos diferentes de painel podem ser instalados no nó de cálculo: todos são removidos e instalados de forma semelhante. O painel mostrado nas ilustrações pode ser um pouco diferente do painel instalado no nó de cálculo.

Para remover o painel, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

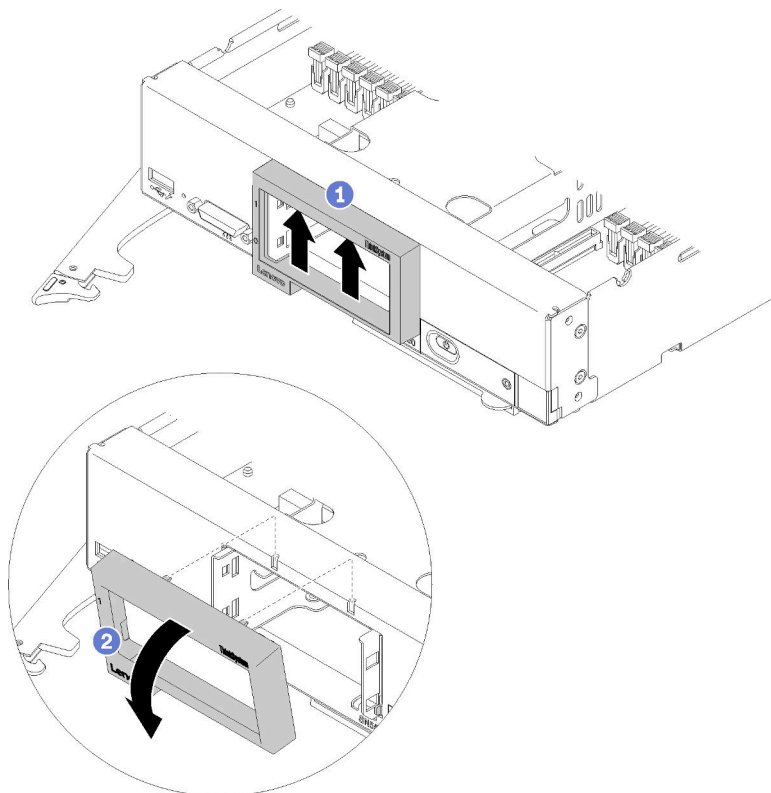


Figura 18. Remoção do painel

Etapa 1. Se houver unidades de armazenamento ou preenchimentos do compartimento de unidade de disco rígido instalados, remova-os (consulte "[Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas](#)" na página 32).

Nota: Ao remover as unidades de armazenamento, anote o compartimento de unidade do qual a unidade foi removida para que você possa instalá-la de volta no mesmo compartimento de unidade.

Etapa 2. Puxe a alça da frente, conforme mostrado na ilustração.

Etapa 3. Pressione para cima a parte superior do painel e depois gire a borda superior do painel do nó de cálculo.

Etapa 4. Levante o painel do nó de cálculo.

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

Use estas informações para instalar o painel.

Antes de instalar o painel, leia as seguintes informações e diretrizes de segurança para trabalhar com segurança.

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Nota: Alguns tipos diferentes de painel podem ser instalados no nó de cálculo: todos são removidos e instalados de forma semelhante. O painel mostrado nas ilustrações pode ser um pouco diferente do painel instalado no nó de cálculo.

Para instalar o painel, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

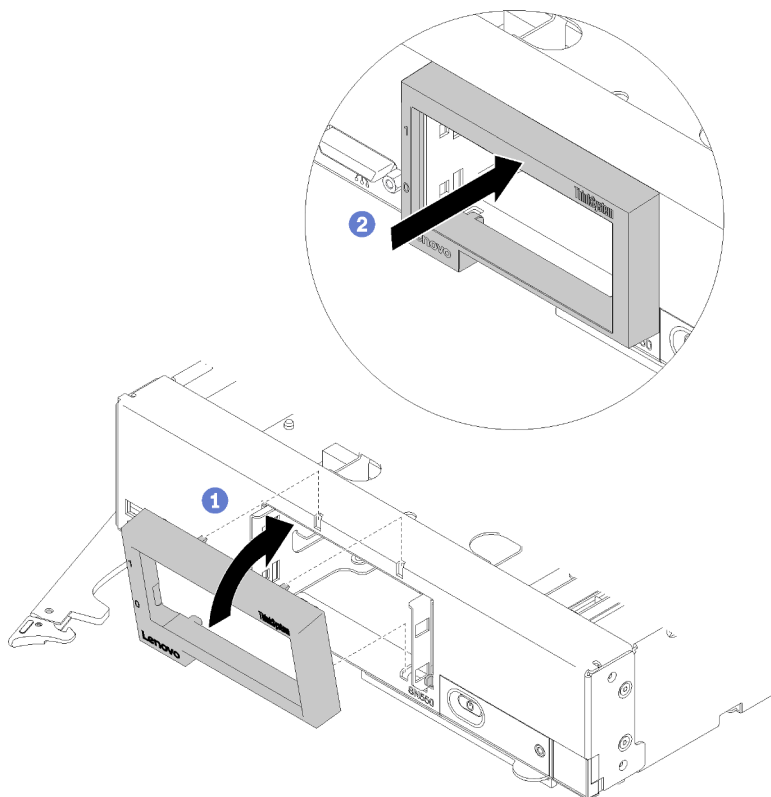


Figura 19. Instalação do painel

- Etapa 1. Posicione o painel na frente do nó de cálculo.
- Etapa 2. Prenda a extremidade inferior do painel na frente do nó de cálculo e depois gire a parte superior do painel em direção ao nó de cálculo.
- Etapa 3. Pressione o painel firmemente contra o nó de cálculo para encaixá-lo.

Nota: Certifique-se de que o painel seja pressionado completamente contra o chassi. Levantar pela extremidade superior do painel enquanto este é pressionado facilita a instalação dos cliques.

- Etapa 4. Instale qualquer unidade de armazenamento ou preenchimento de compartimento de unidade de disco rígido removido (consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 32](#)).
- Etapa 5. Feche a alça da frente.

Substituição do anteparo do chassi

Use as seguintes informações para remover e instalar o anteparo do chassi.

Remover o anteparo

Use estas informações para remover o anteparo.

Antes de remover a antepara, conclua as seguintes etapas:

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte ["Remover o nó de cálculo do chassi" na página 29](#)).

4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na página 49).

Para remover o anteparo, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

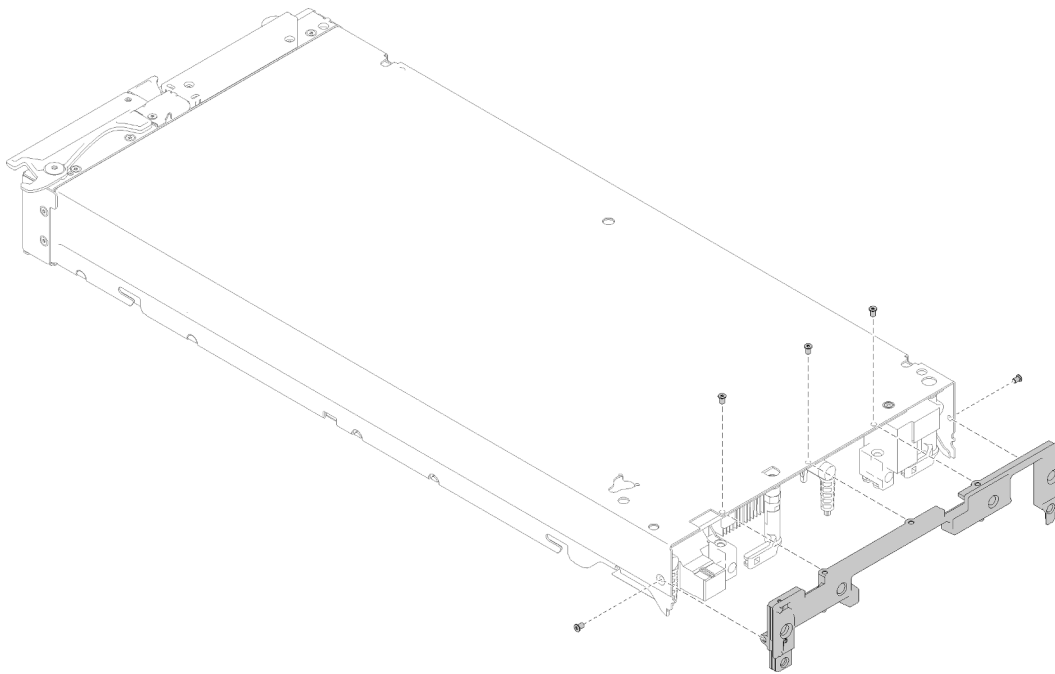


Figura 20. Remoção do anteparo

- Etapa 1. Remova o defletor de ar (consulte "[Remover o defletor de ar](#)" na página 36).
- Etapa 2. Remover o conector de malha (consulte "[Remover um conector de malha](#)" na página 51).
- Etapa 3. Remova os adaptadores de expansão de E/S (consulte "[Remover um adaptador de expansão de E/S](#)" na página 59).
- Etapa 4. Coloque cuidadosamente o nó de cálculo na orientação de cima para baixo.
- Etapa 5. Usando uma chave de fenda T8 Torx, remova os parafusos que fixam o anteparo à parte inferior do nó de cálculo.
- Etapa 6. Usando uma chave de fenda T8 Torx, remova os parafusos que fixam o anteparo das laterais do nó de cálculo.
- Etapa 7. Retorne cuidadosamente o nó de cálculo para a parte inferior.
- Etapa 8. Levante o anteparo do nó de cálculo.

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 anteparo

Use essas informações para instalar o anteparo.

Antes de instalar o anteparo:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar o anteparo, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

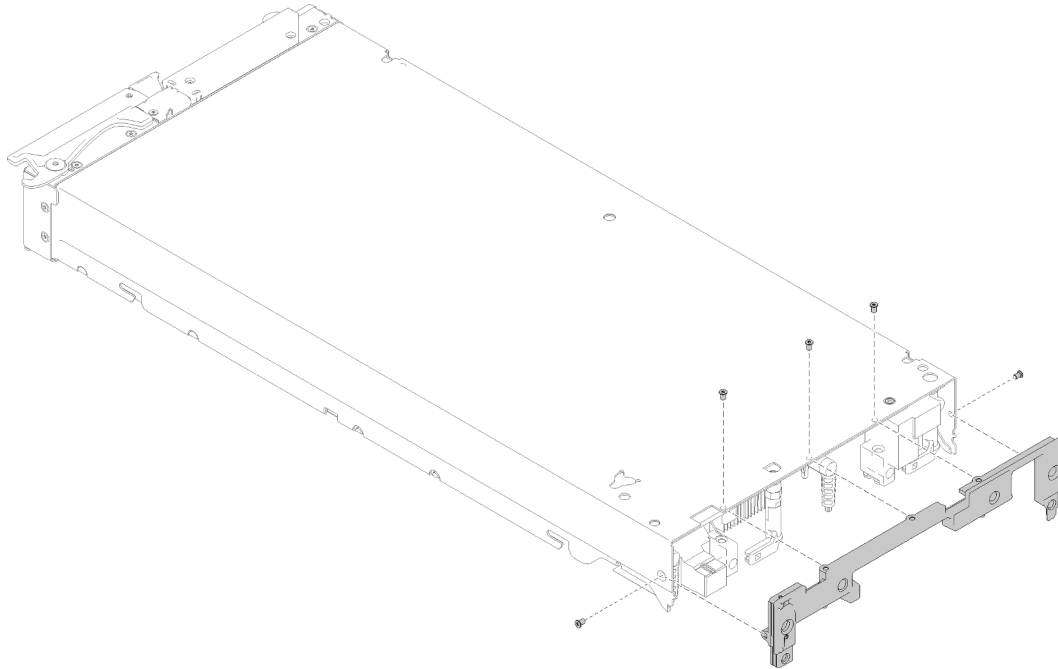


Figura 21. Instalação do anteparo

- Etapa 1. Coloque cuidadosamente o nó de cálculo na orientação de cima para baixo.
- Etapa 2. Alinhe o anteparo à extremidade traseira do nó de cálculo.
- Etapa 3. Usando uma chave de fenda T8 Torx, instale os parafusos que fixam o anteparo à parte inferior do nó de cálculo.
- Etapa 4. Usando uma chave de fenda T8 Torx, instale os parafusos que fixam o anteparo às laterais do nó de cálculo.
- Etapa 5. Retorne o nó cuidadosamente à orientação de baixo para cima.

Depois de instalar o anteparo, conclua as seguintes etapas:

1. Instale os adaptadores de expansão de E/S (consulte "[Instalar um adaptador de expansão de E/S](#)" na página 60).
2. Instale o conector de malha (consulte "[Instalar um conector de malha](#)" na página 53).
3. Instale o defletor de ar (consulte "[Instalar o defletor de ar](#)" na página 37).
4. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte "[Instalar a tampa do nó de cálculo](#)" na página 50).
5. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte "[Instalar o nó de cálculo no chassi](#)" na página 30).
6. Ligar o nó de cálculo.

Substituição da bateria CMOS - CR2032

Use as seguintes informações para remover e instalar a bateria CMOS - CR2032.

Remover a bateria CMOS - CR2032

Use estas informações para remover a bateria CMOS - CR2032.

Antes de remover a bateria CMOS - CR2032, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na página 29).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na página 49).

As notas a seguir descrevem informações que você deve levar em conta ao substituir a bateria CMOS – CR2032 no nó de cálculo:

Para evitar possíveis riscos, leia e siga a seguinte instrução de 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.

Para remover a bateria CMOS - CR2032, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etapa 1. Localize o soquete da bateria CMOS - CR2032 na placa-mãe (consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 19).

Etapa 2. Se houver uma tampa sobre a bateria CMOS - CR2032, remova-a.

Etapa 3. Gire a bateria CMOS - CR2032 em direção ao meio do nó de cálculo.

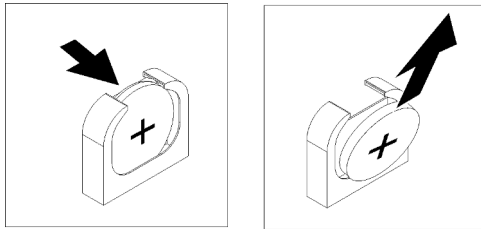


Figura 22. Remoção da bateria CMOS - CR2032

Etapa 4. Levante a bateria CMOS - CR2032 do soquete.

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 bateria CMOS – CR2032

Utilize estas informações para instalar a bateria CMOS – CR2032.

Antes de instalar a bateria CMOS – CR2032, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

As notas a seguir descrevem informações que você deve levar em conta ao substituir a bateria CMOS – CR2032 no nó de cálculo:

- Você deve substituir a bateria CMOS - CR2032 por uma bateria de lítio CMOS - CR2032 do mesmo tipo.
- Para solicitar baterias de reposição, ligue para 1-800-426-7378 nos Estados Unidos e para 1-800-465-7999 ou 1-800-465-6666 no Canadá. Fora dos EUA e do Canadá, ligue para seu representante de marketing ou revendedor autorizado Lenovo.
- Depois de substituir a bateria CMOS - CR2032, você deve reconfigurar o nó de cálculo e redefinir a data e hora do sistema.
- Para evitar possíveis riscos, leia e siga a seguinte instrução de segurança.

Atenção: Encostar a bateria CMOS - CR2032 em uma superfície de metal, como a lateral do nó de cálculo, ao substituir a bateria CMOS - CR2032 pode causar sua falha.

- Etapa 1. Siga todas as instruções especiais de manipulação e instalação fornecidas com a bateria CMOS - CR2032.
- Etapa 2. Localize o soquete da bateria CMOS - CR2032 na placa-mãe (consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na [página 19](#)).
- Etapa 3. Posicione a bateria CMOS - CR2032 para que o lado positivo (+) fique voltado para o centro do nó de cálculo.

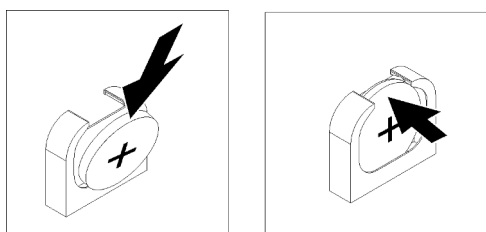


Figura 23. Instalação da bateria CMOS – CR2032

- Etapa 4. Gire a bateria CMOS - CR2032 para que seja possível inseri-la na parte inferior do soquete.
- Etapa 5. Ao deslizar a bateria CMOS - CR2032 no lugar, pressione a parte superior da bateria CMOS - CR2032 no soquete.
- Etapa 6. Se você removeu uma tampa da bateria, coloque a tampa.
- Depois de instalar a bateria CMOS – CR2032, conclua as etapas a seguir:
1. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
 2. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
 3. Ligar o nó de cálculo.

Substituição da tampa do nó de cálculo

Use as seguintes informações para remover e instalar a tampa do nó de cálculo.

S012



CUIDADO:
Superfície quente nas proximidades.

S014



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

S021



CUIDADO:

Uma energia perigosa está presente quando o blade é conectado à fonte de alimentação. Sempre recoloque a tampa do blade antes de instalá-lo.

S033



CUIDADO:

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

Remover a tampa do nó de cálculo

Use estas informações para remover a tampa do nó de cálculo.

Para evitar possíveis riscos, leia e siga a seguinte instrução de segurança.

- **S014**



CUIDADO:

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

- **S033**



CUIDADO:

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

Antes de remover a tampa do nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na página 29).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.

Para remover a tampa do nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etapa 1. Pressione o botão de liberação e o ponto de movimentação ao mesmo tempo e deslize a cobertura em direção à parte posterior do nó de cálculo.

Etapa 2. Levante a tampa para fora do nó de cálculo.

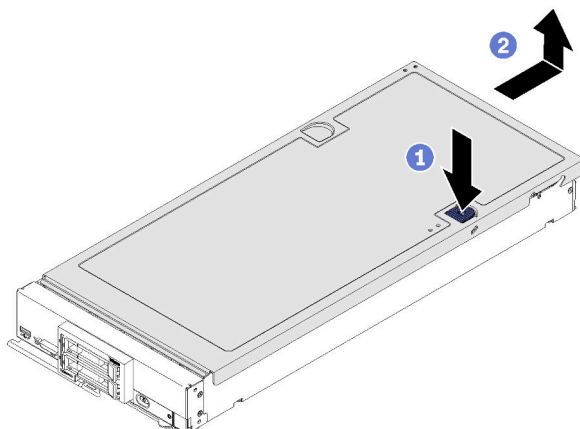


Figura 24. Remoção da tampa do nó de cálculo

Etapa 3. Coloque a tampa em uma superfície plana ou armazene-a para uso futuro.

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 do nó de cálculo

Use estas informações para instalar a tampa do nó de cálculo.

Para evitar possíveis riscos, leia e siga a seguinte instrução de segurança.

- **S014**



CUIDADO:

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

- **S033**



CUIDADO:

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

Antes de instalar a tampa do nó de cálculo, conclua as seguintes etapas: **Assista ao procedimento** Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

2. Se você estiver recolocando a tampa, tenha o kit de etiquetas de serviço do sistema em mãos para usar durante o procedimento de substituição (consulte ["Lista de peças" na página 22](#) para obter mais informações).

Atenção: Não é possível inserir o nó de cálculo no chassi do Lenovo Flex System até que a tampa esteja instalada e fechada. Não tente substituir essa proteção.

Etapa 1. Posicione a tampa de forma que suas colunas internas deslizem até os slots no nó de cálculo.

Nota: Antes de fechar a tampa, certifique-se de que o defletor de ar e todos os componentes estejam instalados e encaixados corretamente e de que você não tenha esquecido ferramentas ou peças dentro do nó de cálculo. Os cliques de retenção que prendem os adaptadores de expansão de E/S devem estar na posição fechada para instalar a tampa.

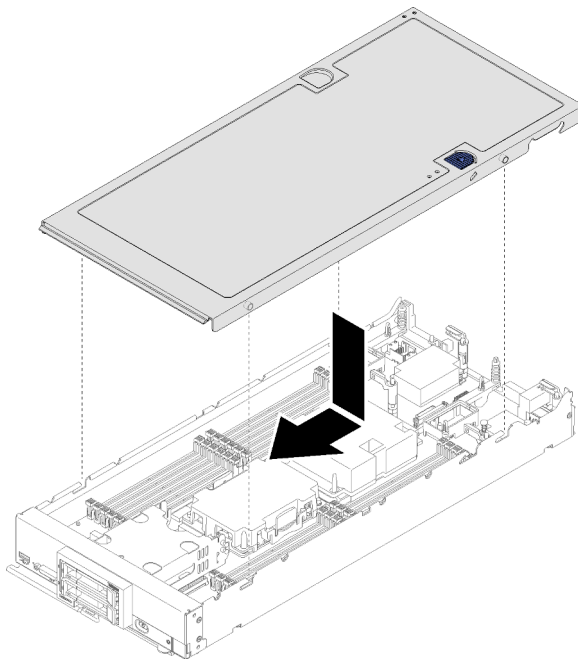


Figura 25. Instalação da tampa do nó de cálculo

Etapa 2. Segure a frente do nó de cálculo e deslize a tampa para a frente na posição fechada, até que ela se encaixe no lugar.

Depois de instalar a tampa do nó de cálculo, conclua as seguintes etapas:

1. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
2. Ligar o nó de cálculo.

Substituição do conector de malha

Use as seguintes informações para remover e instalar um conector de malha.

Remover um conector de malha

Use estas informações para remover um conector de malha.

Antes de remover o conector de malha, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na página 29).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na página 49).
6. Obtenha uma chave de fenda Phillips nº 1 de haste longa.

Ao remover o conector de malha, o firmware UEFI retém o controlador Ethernet na redefinição e exibirá uma mensagem de aviso, se um adaptador de expansão de E/S não estiver instalado no conector de expansão de E/S 1 para fornecer conectividade ao chassi.

Para remover um conector de malha, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

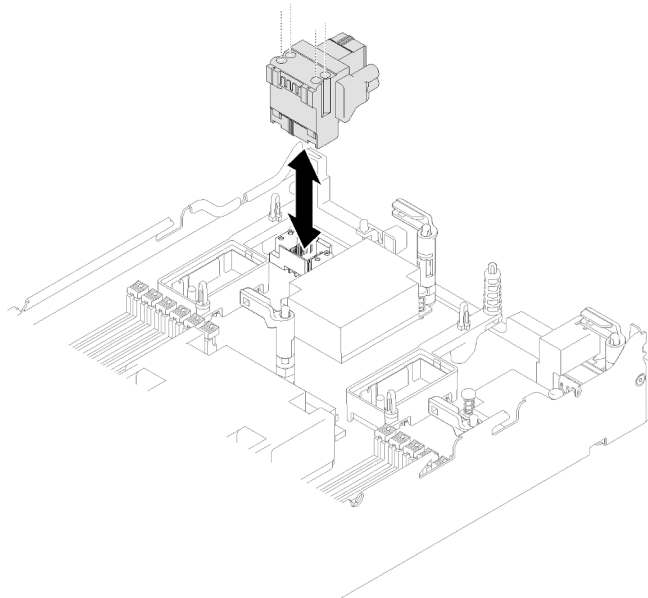


Figura 26. Remoção do conector de malha

- Etapa 1. Localize o conector de malha na placa-mãe (consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 19).
- Etapa 2. Usando uma chave de fenda Phillips nº1 de haste longa, solte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o conector de malha.
- Etapa 3. Remova o conector de malha da placa-mãe e armazene-o em um local seguro.

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.

Se você tiver removido o conector de malha para instalar um adaptador de expansão de E/S no conector de expansão de E/S 1, mantenha o conector de malha em um local seguro para uso futuro.

Instalar um conector de malha

Use estas informações para instalar um conector de malha.

Antes de instalar um conector de malha, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Obtenha uma chave de fenda Phillips nº 1 de haste longa.

Para instalar um conector de malha, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

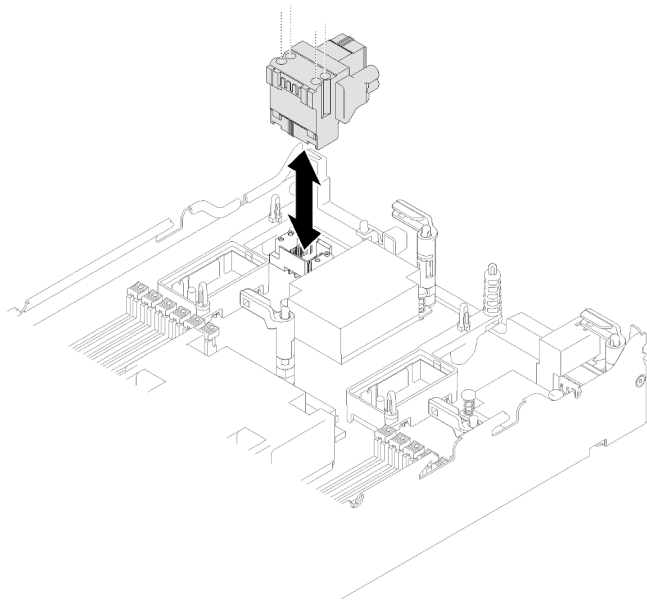


Figura 27. Instalação do conector de malha

- Etapas:
1. Localize o conector na placa-mãe (consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 19).
 2. Insira cuidadosamente o conector de malha no conector.
 3. Usando uma chave de fenda Phillips nº1 de haste longa, aperte os quatro parafusos prisioneiros para fixar o conector de malha.

Atenção: Assegure-se de que o conector de malha esteja seguro, mas não aperte demais os parafusos para evitar danos ao conector.

Depois de instalar o conector de malha, conclua as seguintes etapas:

1. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte "[Instalar a tampa do nó de cálculo](#)" na página 50).
2. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte "[Instalar o nó de cálculo no chassi](#)" na página 30).
3. Ligar o nó de cálculo.

Substituição do módulo de energia flash

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

Remover o módulo de energia flash

Use estas informações para remover o módulo de energia flash.

Antes de remover o módulo de energia flash, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na página 29).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na página 49).

Nota: Esta seção aplica-se somente a adaptadores RAID que acompanham um módulo de energia flash.

Para remover o módulo de energia flash, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

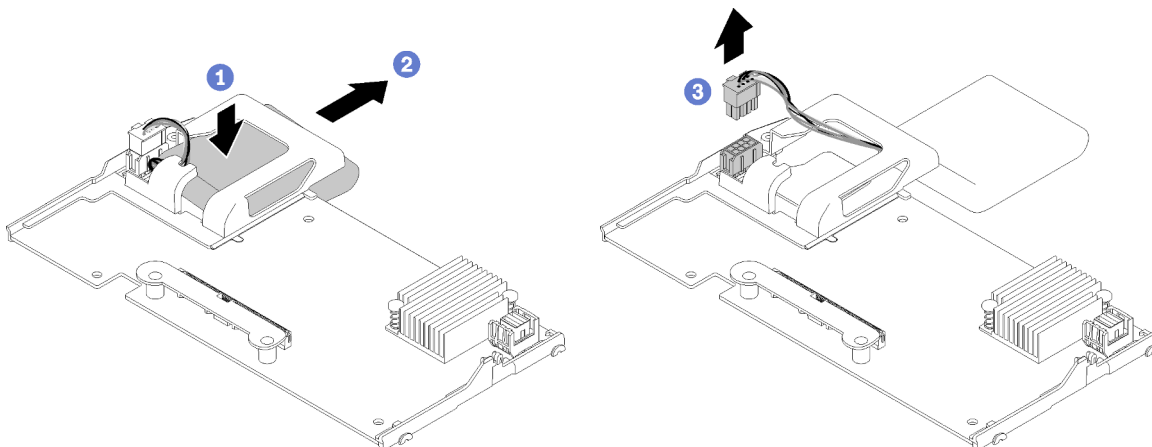


Figura 28. Remoção do módulo de energia flash

- Etapa 1. Remova o adaptador RAID (consulte "[Remover um adaptador RAID](#)" na página 87).
- Etapa 2. Vire com cuidado o adaptador RAID na sua mão para acessar a parte de baixo. Pressione para baixo no módulo de energia flash; em seguida, deslize o módulo de energia flash para fora do seu suporte no adaptador RAID.
- Etapa 3. Desconecte o cabo do módulo de energia flash do adaptador RAID.

Atenção: Para evitar qualquer dano no cabo ou conector do módulo de energia flash, é importante primeiro desligar o módulo de energia flash. Isso fornece mais espaço para os dedos segurarem melhor no cabo do módulo de energia flash e removê-lo do conector.

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 módulo de energia flash

Use essas informações para instalar o módulo de energia flash.

Antes de instalar o módulo de energia flash, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Nota: Esta seção aplica-se somente a adaptadores RAID que acompanham um módulo de energia flash.

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

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

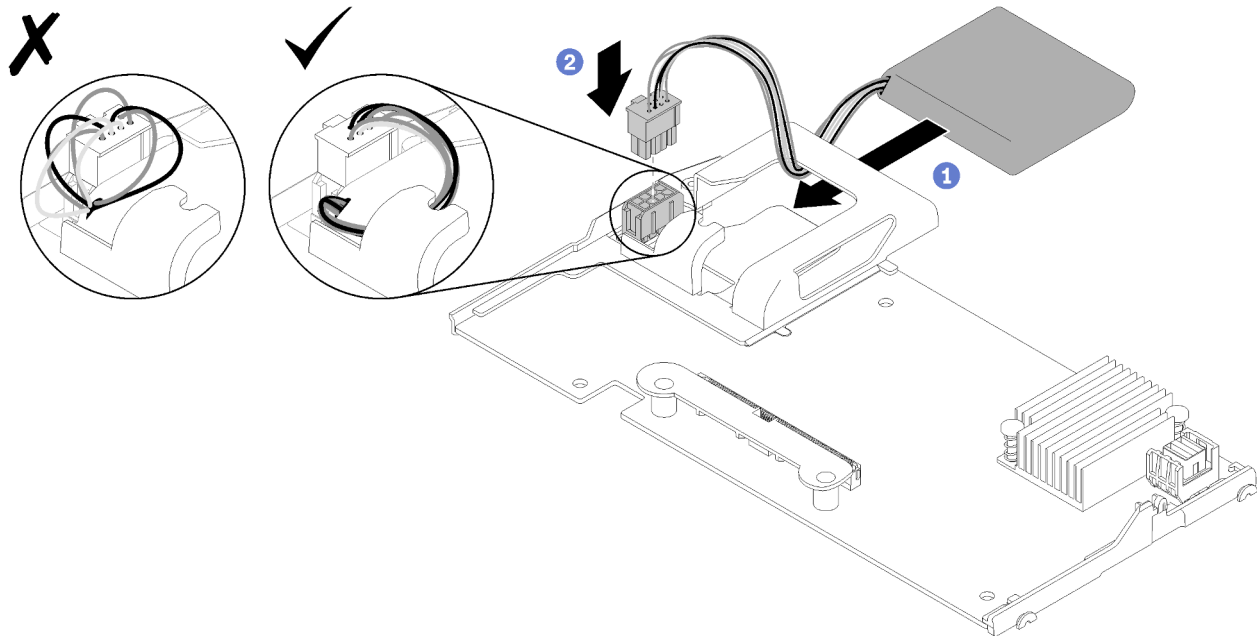


Figura 29. Instalação do módulo de energia flash

- Etapa 1. Alinhe o módulo de energia flash com o lado do cabo voltado para o clipe retentor no adaptador RAID; em seguida, insira o cabo para cima pelo suporte do módulo de energia flash.
- Etapa 2. Deslize o módulo de energia flash no suporte.
- Etapa 3. Conecte o cabo do módulo de energia flash ao seu conector no adaptador RAID. O conector é chaveado. Pressione o cabo no conector até que o clipe retentor do conector se encaixe.
- Etapa 4. Direcione o cabo do módulo de energia flash pelo slot no suporte e depois pressione o módulo de energia flash para frente para assentá-lo no suporte.

Atenção: É importante direcionar o cabo do módulo de energia flash no slot do suporte para evitar que o cabo fique preso nas travas do conector DIMM quando o adaptador RAID estiver instalado em um nó ThinkSystem.

Depois de instalar o módulo de energia flash, conclua as etapas a seguir:

1. Instale o adaptador RAID no nó de cálculo. (consulte "[Instalar um adaptador RAID](#)" na página 88)
2. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte "[Instalar a tampa do nó de cálculo](#)" na página 50).
3. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte "[Instalar o nó de cálculo no chassi](#)" na página 30).
4. Ligar o nó de cálculo.

Substituição da alça frontal

Use as seguintes informações para remover e instalar a alça frontal.

Remover a alça da frente

Use estas informações para remover a alça da frente.

Antes de remover a alça da frente, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na página 29).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, com o lado da tampa para baixo, posicionando-o com o painel apontando para você.

Para remover a alça da frente, complete as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etapa 1. Localize o parafuso que conecta a alça ao nó de cálculo.

Etapa 2. Usando uma chave de fenda Torx T15, remova o parafuso da alça da frente.

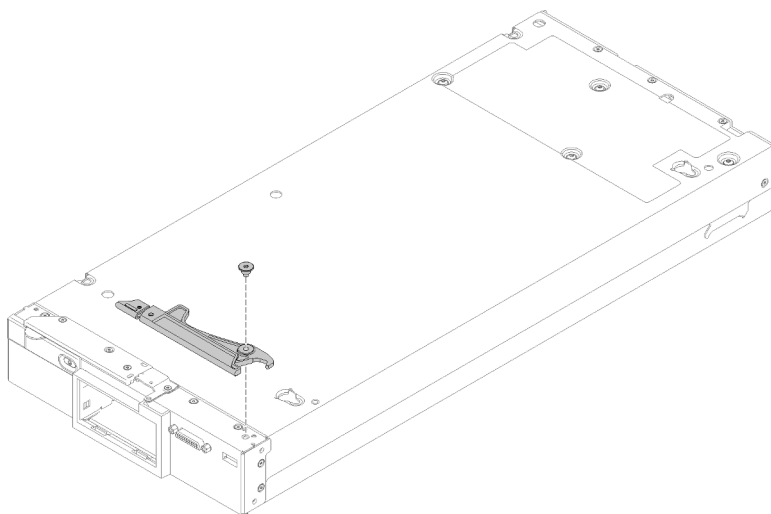


Figura 30. Remoção da alça da frente

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 alça da frente

Use estas informações para instalar a alça da frente.

Antes de instalar a alça da frente:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar a alça da frente, execute as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

- Etapa 1. Posicione a alça da frente de forma que a trava de liberação fique voltada para o meio do nó de cálculo.
- Etapa 2. Alinhe o orifício na alça com o orifício no nó de cálculo em que a alça está instalada.
- Etapa 3. Usando uma chave de fenda T15 Torx, instale um novo parafuso para prender a alça.

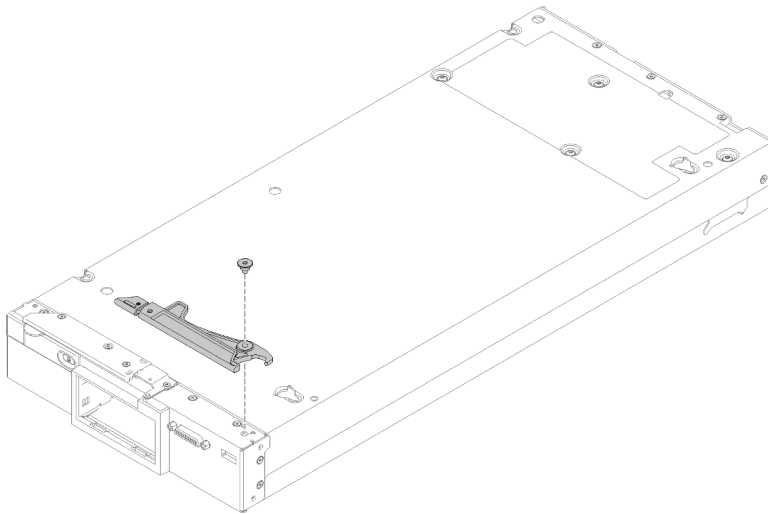


Figura 31. Instalação da alça da frente

Depois de instalar a alça da frente, conclua as seguintes etapas:

1. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte "[Instalar o nó de cálculo no chassi](#)" na página 30).
2. Ligar o nó de cálculo.

Substituição da placa com etiqueta de identificação

Use as seguintes informações para remover e instalar a placa com etiqueta de identificação.

Remover a placa com etiqueta de identificação

Use estas informações para remover a placa com etiqueta de identificação do painel frontal.

Antes de remover a placa com etiqueta de identificação, leia

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para remover a placa com etiqueta de identificação, execute as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

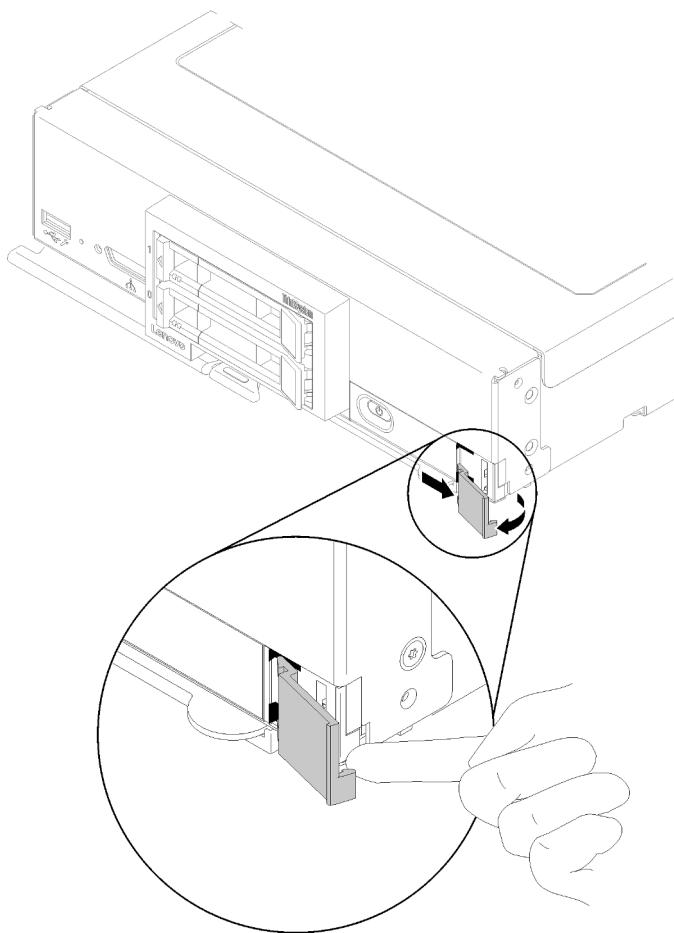


Figura 32. Remoção da placa com etiqueta de identificação

Etapa 1. Utilizando sua unha ou um chave de fenda comum, remova a extremidade externa da placa com etiqueta de identificação do painel frontal do nó de cálculo.

Etapa 2. Gire a placa com etiqueta de identificação para longe do painel frontal e remova-a em seguida.

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 com etiqueta de identificação

Use estas informações para instalar a placa com etiqueta de identificação no painel frontal.

Antes de instalar a placa com etiqueta de identificação, leia

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar a placa com etiqueta de identificação, execute as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

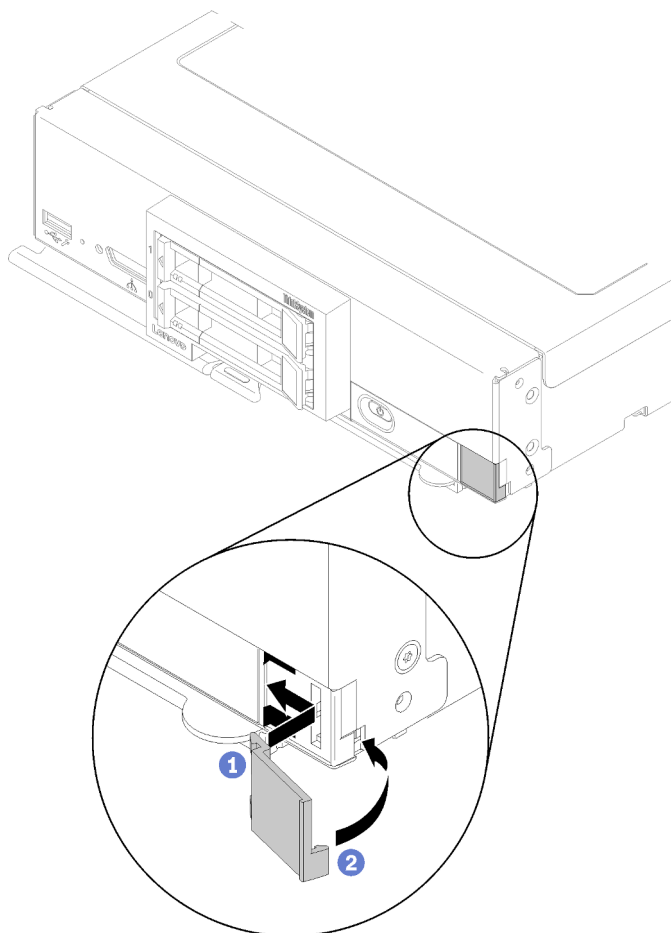


Figura 33. Instalação da placa com etiqueta de identificação

- Etapa 1. Coloque os cliques da placa com etiqueta de identificação nos slots do painel frontal do nó de cálculo.
- Etapa 2. Gire a borda externa da placa com etiqueta de identificação em direção ao painel frontal do nó de cálculo; em seguida, pressione essa placa firmemente contra o painel frontal.

Substituição do adaptador de expansão de E/S

Use as seguintes informações para remover e instalar o adaptador de expansão de E/S.

Remover um adaptador de expansão de E/S

Use estas informações para remover um adaptador de expansão de E/S.

Antes de remover o adaptador de expansão de E/S, conclua as seguintes etapas:

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte ["Remover o nó de cálculo do chassi" na página 29](#)).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte ["Remover a tampa do nó de cálculo" na página 49](#)).

Para remover um adaptador de expansão de E/S, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

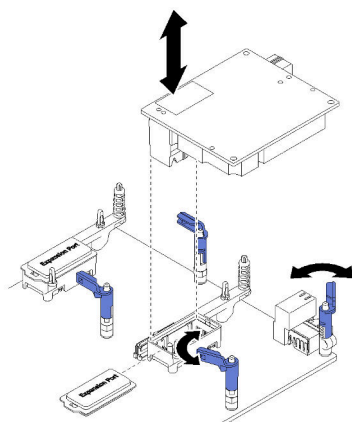


Figura 34. Remoção do adaptador de expansão de E/S

- Etapa 1. Localize os conectores do adaptador de expansão de E/S (consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 19).
- Etapa 2. Gire os cliques de retenção para fora.
- Etapa 3. Levante o adaptador de expansão de E/S do conector e remova-o do nó de cálculo. Pode ser útil balançar o adaptador para frente e para trás, da parte frontal até a parte traseira, para soltá-lo.

Importante: Balançar o adaptador de um lado para outro pode danificar o conector do adaptador de expansão de E/S.

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 expansão de E/S

Use estas informações para instalar um adaptador de expansão de E/S.

Antes de instalar um adaptador de expansão de E/S, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Esse componente pode ser instalado como um dispositivo opcional ou como uma CRU. O procedimento de instalação é igual para o dispositivo opcional e para a CRU.

O Flex System PCIe Expansion Node opcional suporta adaptadores PCIe e adaptadores de expansão de E/S adicionais para fornecer uma maneira econômica de aumentar e personalizar os recursos do nó de cálculo. Para obter informações adicionais, consulte "[Nó de Expansão PCIe](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.pme.doc/product_page.html)" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.pme.doc/product_page.html.

Atenção: Para instalar um adaptador de E/S em um dos conectores de expansão de E/S, certifique-se que os números no hexágono e no pentágono do conector de expansão de E/S (consulte a etiqueta de serviço na parte superior da tampa do nó de cálculo para obter detalhes) corresponda à forma e a numeração específicos do compartimento do módulo de E/S no chassi Flex (consulte a etiqueta de serviço na parte superior da traseira do chassi para obter detalhes.) Se a correlação estiver incorreta, a comunicação com o chassi poderá falhar.

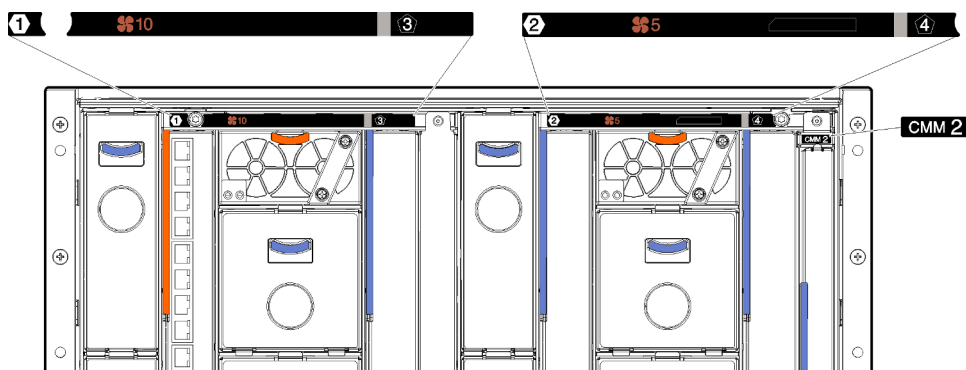


Figura 35. Etiqueta de serviço na parte traseira do chassi

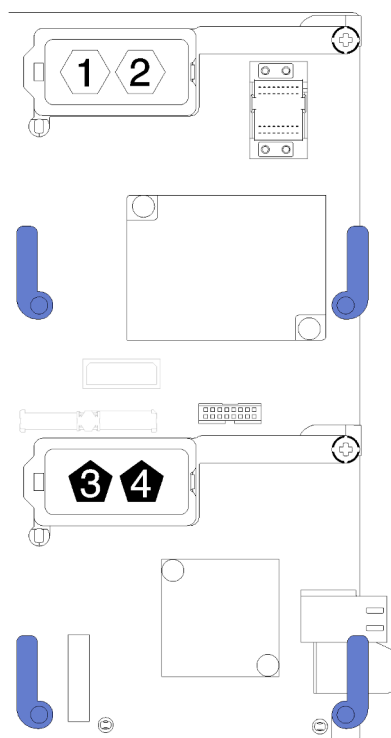


Figura 36. O local de números no hexágono e o no pentágono no conector de expansão de E/S

Para instalar um adaptador de expansão de E/S, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

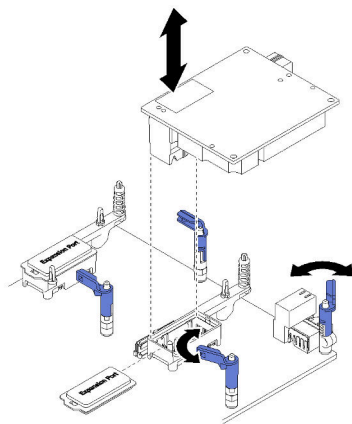


Figura 37. Instalação do adaptador de expansão de E/S

- Etapa 1. Localize os conectores de expansão de E/S.
- Etapa 2. Remova a tampa de expansão do conector, se houver uma presente.
- Etapa 3. Toque na embalagem antiestática que contém o adaptador de expansão em qualquer superfície de metal *não pintada* no chassi do Lenovo Flex System ou em qualquer superfície de metal *não pintada* de qualquer outro componente aterrado do rack; em seguida, remova o adaptador de expansão do pacote.
- Etapa 4. Gire os cliques de retenção para fora.
- Etapa 5. Posicione o conector no adaptador de expansão com o conector de expansão de E/S e os pinos de alinhamento na placa-mãe; em seguida, pressione o adaptador no conector de expansão de E/S.
- Etapa 6. Pressione firmemente os locais indicados para encaixar o adaptador de expansão no conector e sobre os pinos de alinhamento.
- Etapa 7. Feche os cliques de retenção para prender o adaptador.

Depois de instalar o adaptador de expansão de E/S, conclua as seguintes etapas:

1. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
2. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
3. Ligar o nó de cálculo.
4. Consulte a documentação fornecida com o adaptador de expansão para obter informações sobre o driver de dispositivo e de configuração para concluir a instalação.

Substituição do backplane M.2

Use as seguintes informações para remover e instalar o painel traseiro M.2.

Remover o backplane M.2

Use estas informações para remover o painel traseiro M.2.

Antes de remover o painel traseiro M.2, execute as seguintes etapas:

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte ["Remover o nó de cálculo do chassi" na página 29](#)).

4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na página 49).

Para remover o painel traseiro M.2, execute as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

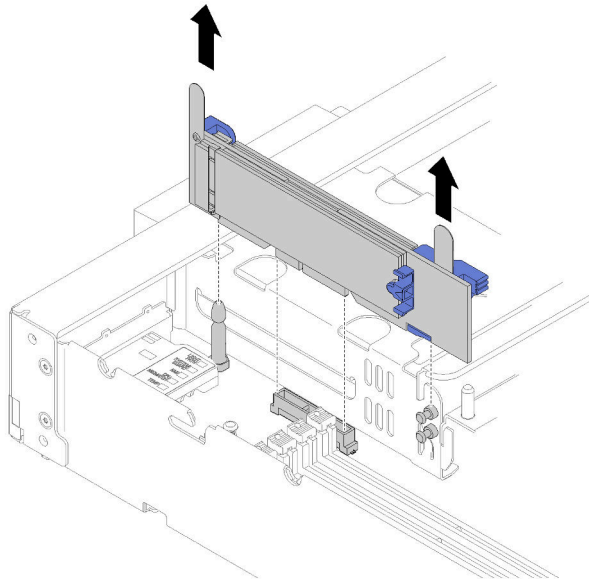


Figura 38. Remoção do backplane M.2

Etapa 1. Remova o painel traseiro M.2 da placa-mãe empurrando as extremidades do painel traseiro ao mesmo tempo.

Nota: Puxe o painel traseiro M.2 para cima para removê-lo da placa-mãe.

Para remover uma unidade M.2 do painel traseiro M.2, consulte "[Remover uma unidade M.2](#)" na página 64.

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 backplane M.2

Use estas informações para instalar o painel traseiro M.2.

Antes de instalar o painel traseiro M.2, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar o painel traseiro M.2, execute as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

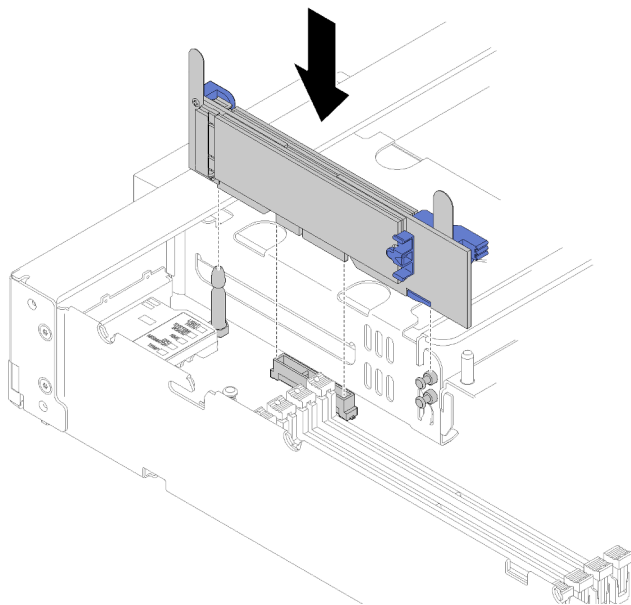


Figura 39. Instalação do backplane M.2

Etapa 1. Alinhe as aberturas localizadas na parte inferior dos suportes plásticos azuis em cada extremidade do painel traseiro M.2 com o pino guia na placa-mãe e os pinos de cabeça T no compartimento de disco rígido; em seguida, insira o painel traseiro no conector da placa-mãe. Pressione o painel traseiro M.2 para assentá-la totalmente.

Depois de instalar o backplane M.2, conclua as seguintes etapas:

1. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
2. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
3. Ligar o nó de cálculo.
4. Consulte a documentação fornecida com o painel traseiro M.2 para obter informações sobre o driver de dispositivo e de configuração para concluir a instalação.

Substituição da unidade M.2

Use as seguintes informações para remover e instalar uma unidade M.2.

Remover uma unidade M.2

Use estas informações para remover uma unidade M.2 do painel traseiro M.2.

Antes de remover uma unidade M.2 do painel traseiro M.2, conclua as seguintes etapas:

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Se necessário, remova o painel traseiro M.2 do sistema (consulte ["Remover o backplane M.2" na página 62](#)).

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

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

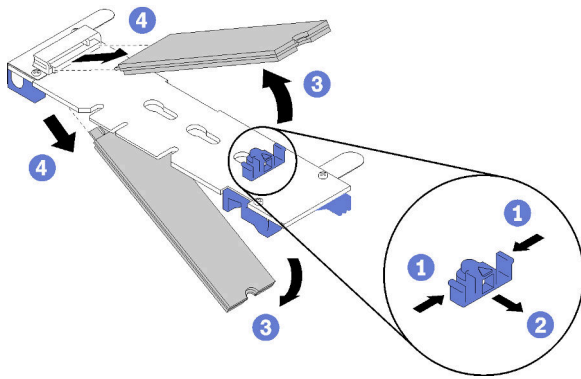


Figura 40. Remoção da unidade M.2

Etapa 1. Pressione os dois lados do retentor e deslize-os para trás para soltar a unidade M.2 do painel traseiro M.2.

Nota: Se o painel traseiro M.2 tiver duas unidades M.2, ambas serão liberadas para fora ao deslizar o retentor para trás.

Etapa 2. Remova a unidade M.2 girando-a para fora do painel traseiro M.2 e empurrando-a para fora do conector em ângulo (aproximadamente 30 graus).

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 a posição do retentor no backplane M.2

Use estas informações para ajustar a posição do retentor no painel traseiro M.2.

Antes de ajustar a posição do retentor no painel traseiro M.2, execute as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para ajustar a posição do retentor no painel traseiro M.2, execute as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etapa 1. Localize a fechadura correta na qual o retentor deve ser instalado para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar.

Etapa 2. Pressione os dois lados do retentor e mova-o para a frente até que ele esteja na abertura grande da fechadura; em seguida, remova-o do painel traseiro.

Etapa 3. Insira o retentor na fechadura correta e deslize-o para trás até que os nós estejam nos orifícios.

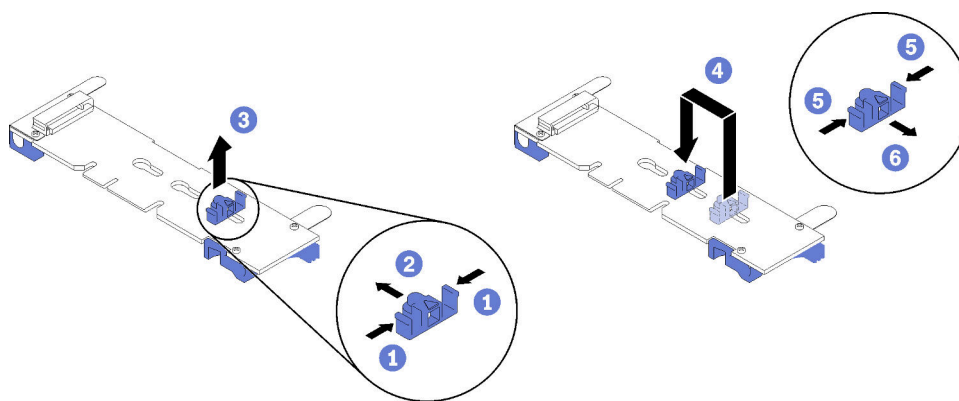


Figura 41. Ajuste do retentor M.2

Instalar uma unidade M.2

Use estas informações para instalar uma unidade M.2 no painel traseiro M.2.

Antes de instalar uma unidade M.2 no painel traseiro M.2, execute as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Encoste a embalagem antiestática que contém a unidade M.2 em qualquer superfície metálica *não pintada* no chassi ou qualquer superfície de metal *não pintada* em qualquer outro componente do rack aterrado; em seguida, remova cuidadosamente a unidade M.2 da embalagem.
3. Verifique se o retentor no painel traseiro M.2 está no orifício correto para acomodar o tamanho específico da unidade M.2 que você deseja instalar (consulte "[Ajustar a posição do retentor no backplane M.2](#)" na [página 65](#)).

Para instalar uma unidade M.2 no painel traseiro M.2, execute as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etapa 1. Localize o conector em cada lado do painel traseiro M.2.

Notas:

- Alguns painéis traseiros M.2 suportam duas unidades M.2 idênticas. Quando duas unidades forem instaladas, alinhe e suporte as duas ao deslizar o retentor para a frente para prender as unidades.
- Instale a unidade M.2 no slot 0 primeiro.

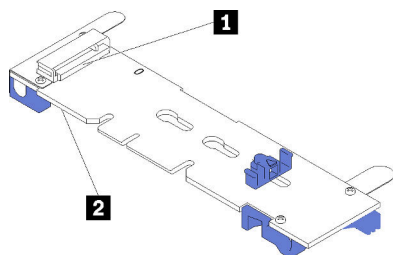


Figura 42. Slot da unidade M.2

Tabela 14. Slot da unidade M.2

1 Slot 0	2 Slot 1
-----------------	-----------------

Etapa 2. Insira a unidade M.2 em um ângulo (de aproximadamente 30 graus) no conector e gire-a até a ranhura se encaixar na aba do retentor; em seguida, deslize o retentor para a frente (em direção ao conector) para prender a unidade M.2 no painel traseiro M.2.

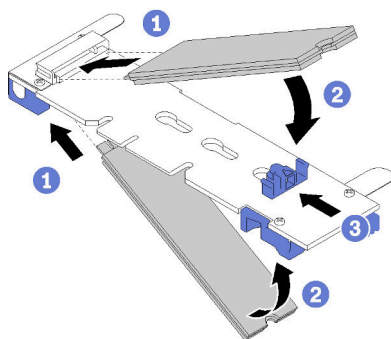


Figura 43. Instalação da unidade M.2

Atenção: Ao deslizar o retentor para a frente, certifique-se de que os dois nós no retentor se insiram nos pequenos orifícios do painel traseiro M.2. Depois de se inserirem nos orifícios, você ouvirá um som de "clique" suave.

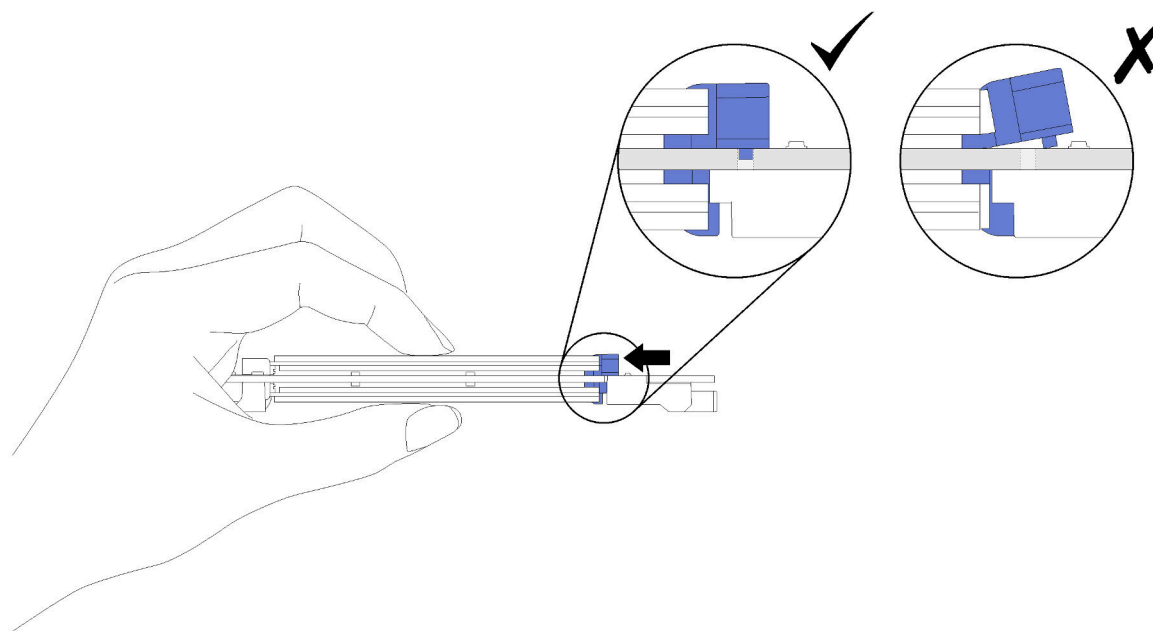


Figura 44. Instalação da unidade M.2

Depois de instalar uma unidade M.2 no painel traseiro M.2, execute as etapas a seguir:

1. Instale o painel traseiro M.2 (consulte ["Instalar o backplane M.2" na página 63](#)).
2. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
3. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
4. Ligar o nó de cálculo.

Substituição do módulo de memória

Use as informações a seguir para remover e instalar um módulo de memória.

Remover um módulo de memória

Use estas informações para remover um módulo de memória.

Antes de remover o módulo de memória, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na página 29).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na página 49).

Atenção: Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Além das diretrizes padrão para [Manipular dispositivos sensíveis à estática](#):

- Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
- Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
- Nunca toque nos contatos dourados do conector de 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.

Após instalar ou remover um módulo de memória, você deve alterar e salvar as novas informações de configuração usando o Setup Utility. Ao ativar o nó de cálculo, uma mensagem indica que a configuração de memória foi alterada. Inicie o Setup Utility e selecione **Salvar configurações** (consulte o *Lenovo ThinkSystem SN550 Type 7X16 BladeCenter HS22* para obter mais informações) para salvar alterações.

Para remover um módulo de memória, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Nota: Remova ou instale os módulos de memória para um processador por vez.

Etapas 1. Remova o defletor de ar (consulte "[Remover o defletor de ar](#)" na página 36 para obter instruções).

Etapas 2. Localize os conectores do módulo de memória (consulte "[Conectores da Placa-mãe](#)" na página 19). Determine qual módulo de memória você deseja remover do nó de cálculo.

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

Nota: Os cliques de retenção dos conectores do módulo de memória adjacentes dos processadores um e dois não podem ficar abertos ao mesmo tempo. Remova ou instale os módulos de memória para cada processador, um por vez, e feche os cliques de retenção após remover um módulo de memória.

- Etapa 3. Abra cuidadosamente os cliques de retenção em cada extremidade do conector de módulo de memória.

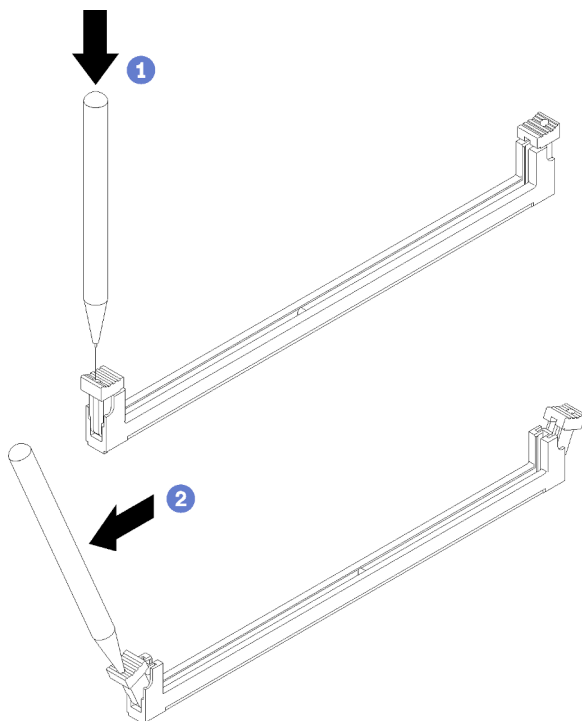


Figura 45. Abrindo o clipe de retenção

Atenção: Se necessário, devido a restrições de espaço, você pode usar uma ferramenta afiada para abrir os cliques de retenção. Coloque a ponta da ferramenta no rebaixo na parte superior do clipe de retenção e, em seguida, gire cuidadosamente o clipe de retenção para fora do conector do módulo de memória. Lápis não são recomendados, já que podem não ser resistentes o suficiente.

- Etapa 4. Verifique se os dois cliques de retenção no conector do módulo de memória que você está removendo do módulo de memória estão na posição totalmente aberta. Em seguida, retire o módulo de memória do conector com as duas mãos.

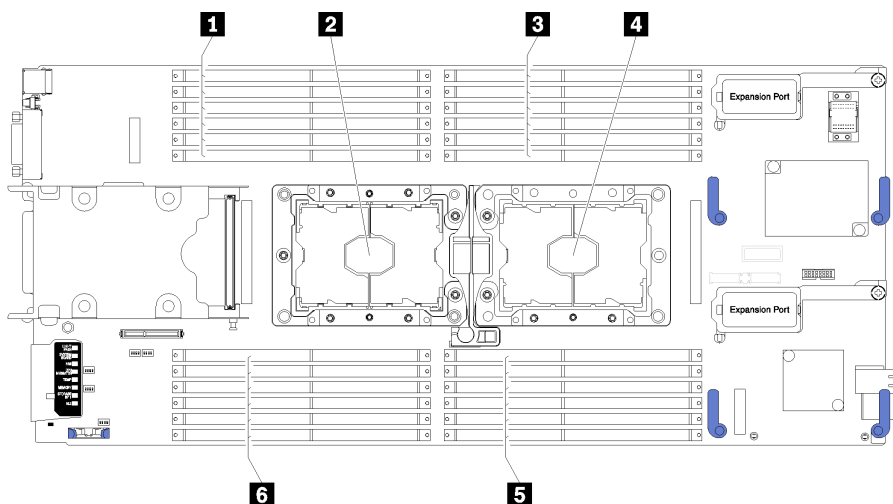


Figura 47. Local do processador e do módulo de memória

Tabela 15. Local do processador e do módulo de memória

1 Conectores do módulo de memória 13-18	4 Soquete de processador 1
2 Soquete do processador 2	5 Conectores do módulo de memória 7-12
3 Conectores do módulo de memória 1-6	6 Conectores do módulo de memória 19-24

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

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Atenção: Módulos de memória são sensíveis a descargas eletrostáticas e requerem manipulação especial. Além das diretrizes padrão para [Manipular dispositivos sensíveis à estática](#):

- Sempre use uma pulseira de descarga eletrostática ao remover ou instalar módulos de memória. Também podem ser usadas luvas de descarga eletrostática.
- Nunca mantenha dois ou mais módulos de memória juntos de modo que possam se tocar. Não empilhe módulos de memória diretamente na parte superior durante o armazenamento.
- Nunca toque nos contatos dourados do conector de 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.

Nota: Remova ou instale os módulos de memória para um processador por vez.

Etapas 1. Localize os conectores do módulo de memória. Determine em qual conector de módulo de memória você deseja instalar o módulo de memória.

Etapas 2. Coloque a embalagem antiestática que contém o módulo de memória em contato com qualquer superfície metálica *não pintada* no chassi do Lenovo Flex System ou com qualquer superfície metálica *não pintada* em qualquer componente aterrado no rack em que você está instalando o

módulo de memória por pelo menos 2 segundos. Em seguida, remova o módulo de memória da embalagem.

Etapa 3. Verifique se os dois cliques de retenção no conector do módulo de memória estão na posição aberta.

Atenção:

- Os módulos de memória são dispositivos sensíveis à estática. O pacote deve ser aterrado antes de ser aberto.
- Para evitar quebra dos cliques de retenção ou danos ao conector do módulo de memória, manuseie os cliques com cuidado.

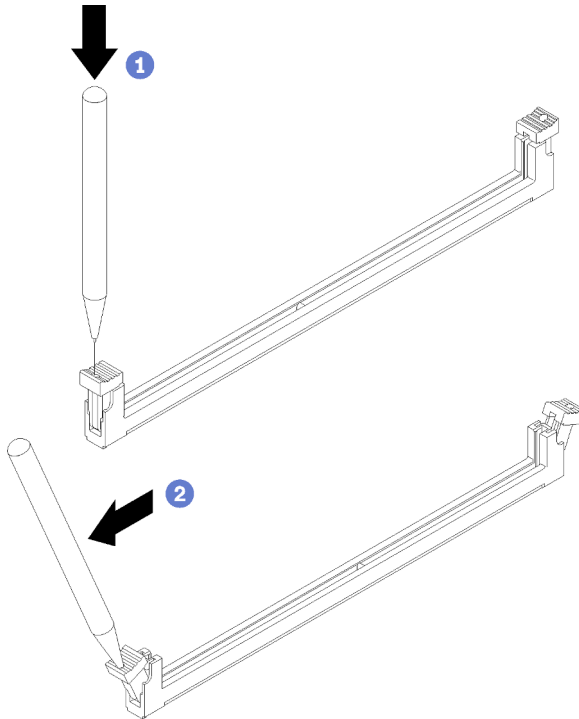


Figura 48. Abrindo o clipe de retenção

Notas:

- Se necessário, devido a restrições de espaço, você pode usar uma ferramenta afiada para abrir os cliques de retenção. Coloque a ponta da ferramenta no rebaixo na parte superior do clipe de retenção e, em seguida, gire cuidadosamente o clipe de retenção para fora do conector do módulo de memória.
- Os cliques de retenção dos conectores do módulo de memória adjacentes dos processadores um e dois não podem ficar abertos ao mesmo tempo. Remova ou instale os módulos de memória para cada processador por vez.

Etapa 4. Gire o módulo de memória para que suas chaves se alinhem corretamente com o conector do módulo de memória na placa-mãe e coloque o módulo de memória no conector cuidadosamente com as duas mãos.

Etapa 5. Pressione firmemente as duas extremidades do módulo de memória diretamente no conector do módulo de memória até que os cliques de retenção se encaixem na posição travada.

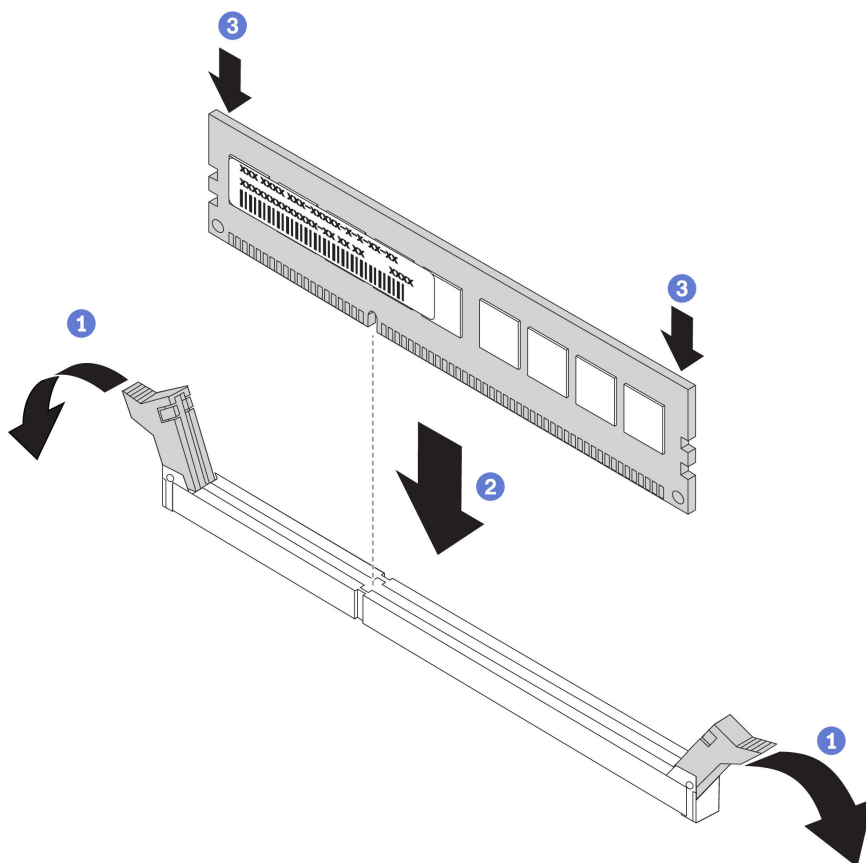


Figura 49. Instalação do módulo de memória

Etapa 6. Verifique se as pequenas abas dos cliques de retenção se encaixaram nos entalhes no módulo de memória. Se houver uma fresta entre o módulo de memória e os cliques de retenção, o módulo de memória não foi instalado corretamente. Pressione o módulo de memória com firmeza no conector e, em seguida, pressione os cliques de retenção em direção ao módulo de memória até que as guias estejam totalmente encaixadas.

Nota: Os cliques de retenção nos conectores do módulo de memória devem estar na posição fechada para instalar o defletor de ar.

Depois de instalar o módulo de memória, conclua as seguintes etapas:

1. Instale o defletor de ar (consulte ["Instalar o defletor de ar" na página 37](#)).

Atenção: Para manter um resfriamento adequado do sistema, não opere o nó de cálculo sem que um defletor de ar esteja instalado sobre os conectores do módulo de memória.

2. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
3. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
4. Ligar o nó de cálculo.

Substituição de um processador e de um dissipador de calor

Use os seguintes procedimentos para substituir um conjunto de processador e dissipador de calor, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM), um processador ou um dissipador de calor.

Atenção: Antes de começar a substituir um processador, certifique-se de ter um pano de limpeza embebido em álcool (número de peça 00MP352) e graxa térmica cinza (número de peça 41Y9292).

Importante: O processador do servidor poderá ser regulado em resposta a condições térmicas, diminuindo temporariamente a velocidade para reduzir a saída de calor. Em instâncias onde alguns núcleos de processador estiverem regulados para um período extremamente curto (100 ms ou menos), a única indicação pode ser uma entrada no log de eventos do sistema operacional com nenhuma entrada correspondente no log de eventos do sistema XCC. Se ocorrer essa situação, o evento pode ser ignorado, e a substituição do processador não é necessária.

Remover um processador e um dissipador de calor

Essa tarefa tem instruções para remover um conjunto de processador e dissipador de calor, conhecido como módulo de processador e dissipador de calor (PHM), um processador e dissipador de calor. Todas essas tarefas requerem um driver Torx T30.

Atenção:

- Cada soquete de processador deve sempre conter um PHM ou uma tampa e defletor de dissipador de calor. 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.
- Remova e instale apenas um PHM por vez. Se a placa-mãe oferecer suporte a diversos processadores, instale os PHMs começando com o primeiro soquete do processador.
- 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. Não remova a tampa de graxa do dissipador de calor até que seja instruído a fazê-lo.
- 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 a nova graxa para obter o desempenho térmico ideal.

Antes de remover um PHM:

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

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte ["Remover o nó de cálculo do chassi" na página 29](#)).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte ["Remover a tampa do nó de cálculo" na página 49](#)).
6. Remova o defletor de ar (consulte ["Remover o defletor de ar" na página 36](#)).
7. Localize o processador que deve ser removido.

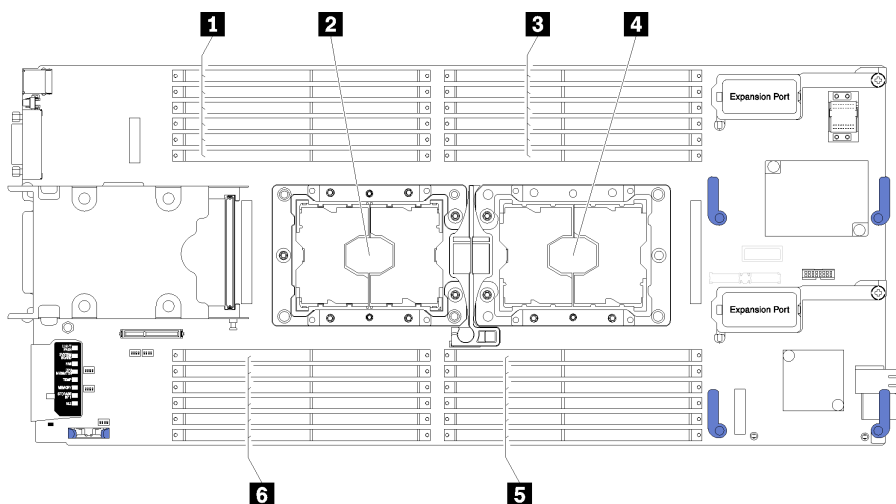


Figura 50. DIMM e local do processador

Tabela 16. DIMM e local do processador

1 Conectores DIMM 13-18	4 Soquete de processador 1
2 Soquete do processador 2	5 Conectores DIMM 7-12
3 Conectores DIMM 1-6	6 Conectores DIMM 19-24

Conclua as seguintes etapas para remover um PHM.

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etapa 1. Remova o PHM da placa-mãe

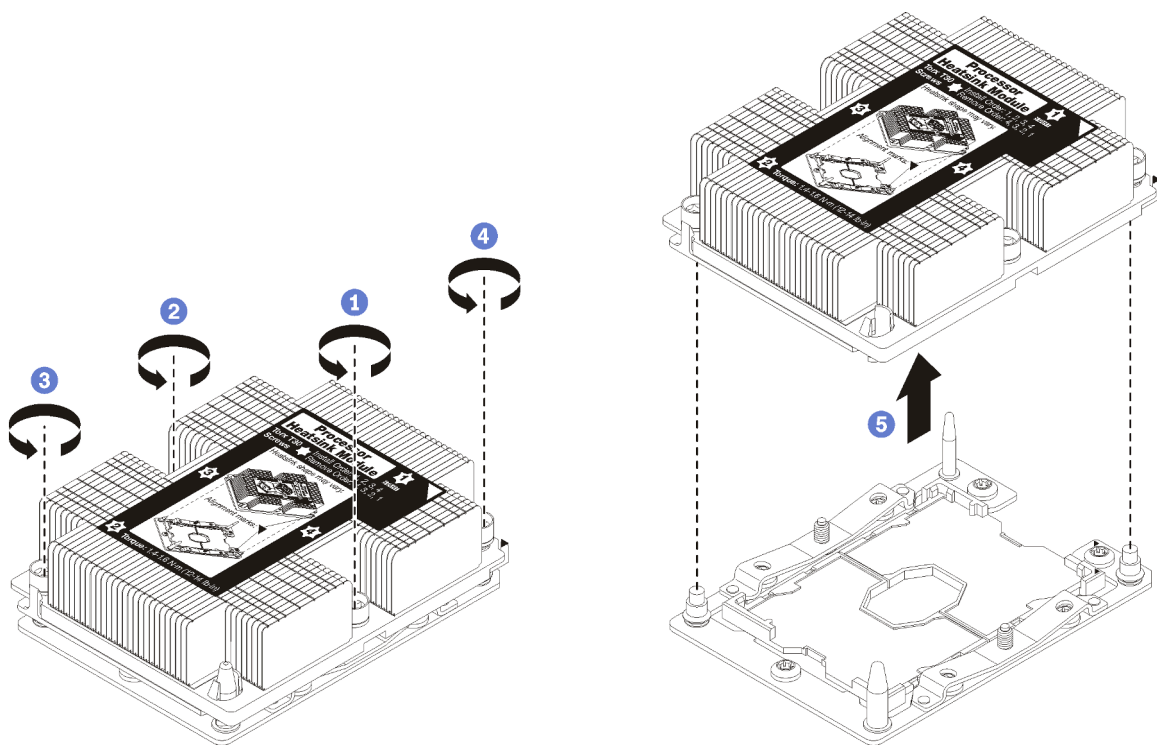


Figura 51. Removendo um PHM

Atenção: Para evitar danos aos componentes, certifique-se de seguir a sequência de indicada para afrouxá-los.

- a. Solte totalmente os prendedores T30 Torx prisioneiros no módulo de processador e dissipador de calor *na sequência de remoção mostrada* no rótulo do dissipador de calor.
- b. Levante o módulo de processador e dissipador de calor do soquete do processador.

Depois de remover um PHM:

- Se você estiver removendo o PHM como parte de uma substituição da placa-mãe, separe o PHM.
- Se estiver substituindo o processador ou o dissipador de calor, separe o processador e o retentor do dissipador de calor.

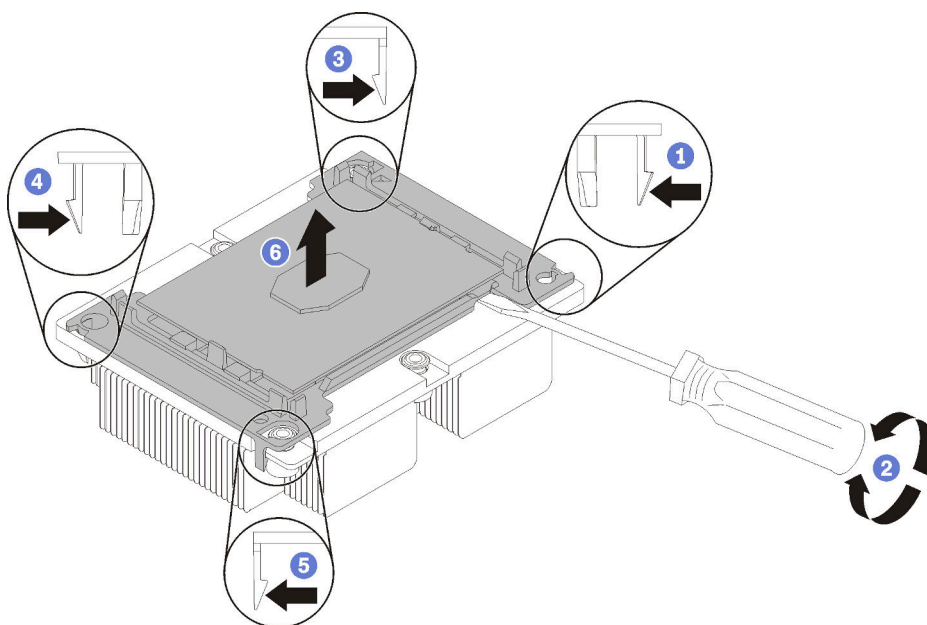


Figura 52. Separando um dissipador de calor de um processador

1. Pressione a presilha de retenção no canto do retentor do processador mais próximo do ponto de elevação; em seguida, eleve cuidadosamente esse canto do retentor para longe do dissipador de calor com uma chave de fenda comum, usando um movimento de giro para romper o selo do processador para o dissipador de calor.
2. Libere os cliques de retenção restantes e levante o processador e o retentor do dissipador de calor.
3. Depois de separar o processador e o retentor do dissipador de calor, segure o processador e o retentor com o lado da graxa térmica voltado para baixo e o lado dos contatos do processador para cima para evitar que o processador caia do retentor.

Nota: O retentor do processador será removido e descartado em uma etapa posterior e substituído por um novo.

- Se estiver substituindo o processador, você estará reutilizando o dissipador de calor. Limpe a graxa térmica na parte inferior do dissipador de calor usando um pano de limpeza com álcool.
- Se estiver substituindo o dissipador de calor, você estará reutilizando o processador. Limpe a graxa térmica da parte superior do processador usando um pano de limpeza com álcool.

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), um processador e dissipador de calor. Todas essas tarefas requerem um driver Torx T30.

Atenção:

- Cada soquete de processador deve sempre conter um PHM ou uma tampa e defletor de dissipador de calor. 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.

- Remova e instale apenas um PHM por vez. Se a placa-mãe oferecer suporte a diversos processadores, instale os PHMs começando com o primeiro soquete do processador.
- 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. Não remova a tampa de graxa do dissipador de calor até que seja instruído a fazê-lo.
- 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 a nova graxa para obter o desempenho térmico ideal.

Notas:

- Os PHMs são chaveados para o soquete onde podem ser instalados e para a orientação no soquete.
- Consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> para obter uma lista dos processadores com suporte para o nó de cálculo. Todos os processadores na placa-mãe devem ter a mesma velocidade, número de núcleos e frequência.
- Antes de instalar um novo PHM ou processador de substituição, atualize o firmware do sistema para o nível mais recente. Consulte "Atualizar o firmware" no Guia de configuração do *ThinkSystem SN550*.
- A instalação de um PHM adicional poderá alterar os requisitos de memória do sistema. Consulte "Instalar um DIMM" no Guia de configuração do *ThinkSystem SN550* para obter uma lista de relacionamentos entre processadores e memórias.
- A capacidade máxima a qual o sistema oferece suporte varia de acordo com os processadores instalados:
 - Processadores L (nome de modelos terminados em L): 4,5 TB
 - Processadores M (nome de modelos terminados em M): 2 TB
 - Outros processadores que oferecem suporte a PMM: 1 TB
- Ao usar os processadores Intel Xeon Gold 6126T 12C 125 W 2,6 GHz, Intel Xeon Gold 6144 8C 150 W 3,5 GHz, Intel Xeon Gold 6146 12C 165 W 3,2 GHz, Intel Xeon Platinum 8160T 24C 150 W 2,1 GHz ou Intel Xeon Platinum 6244 8C 150 W 3,6 GHz, observe o seguinte:
 - A temperatura ambiente deve ser inferior a 30 °C.
 - Ao operar acima de 30 °C ou no caso de uma falha do ventilador, o servidor continuará funcionando desde que todos os requisitos de temperatura do componente sejam atendidos. Entretanto, o desempenho pode ser reduzido.
 - O nível de ruído será significativamente maior que os modelos de base.

Antes de instalar um PHM:

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

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na [página 29](#)).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na [página 49](#)).
6. Remova o PHM existente se houver um instalado. Consulte "[Remover um processador e um dissipador de calor](#)" na [página 74](#).

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYt9X1MRWBU6UzX9gO

- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Nota: Processadores de substituição acompanham retentores de processador retangulares e quadrados. Um retentor retangular vem conectado ao processador. O retentor quadrado pode ser descartado.

7. Se estiver substituindo um dissipador de calor, substitua o retentor de processador. *Os retentores de processador não devem ser reutilizados.*
 - a. Remova o retentor do processador antigo.

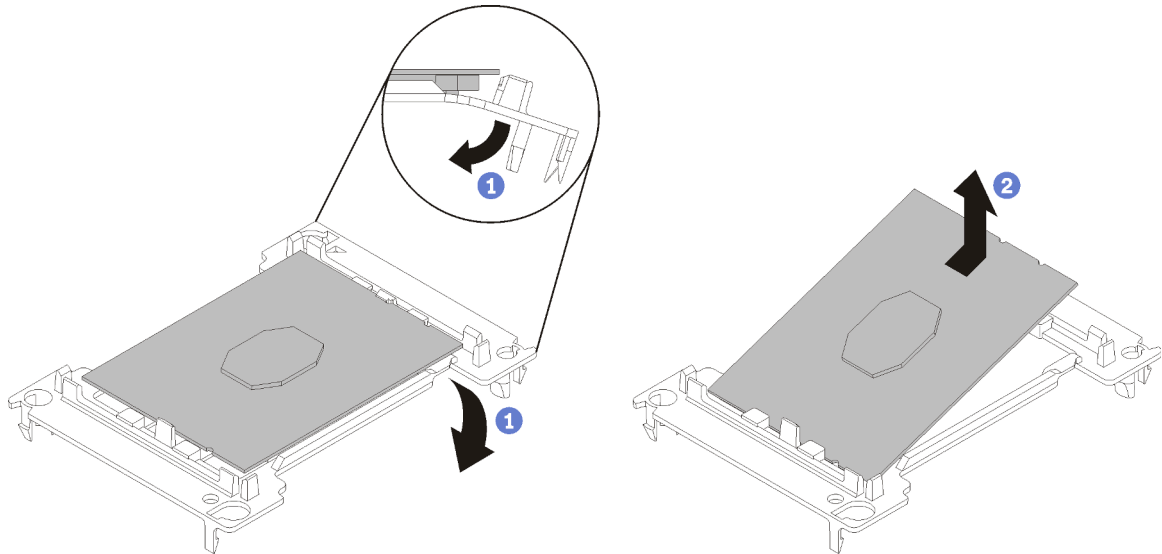


Figura 53. Removendo um retentor de processador

Nota: Quando o processador estiver fora do retentor, segure-o pelas bordas longas para não tocar nos contatos nem na graxa térmica, se estiver aplicada.

Com o lado dos contatos voltado para cima, dobre as pontas do retentor para baixo e para fora do processador para soltar as presilhas de retenção; em seguida, remova o processador do retentor. Descarte o retentor antigo.

- b. Instale um novo retentor do processador.

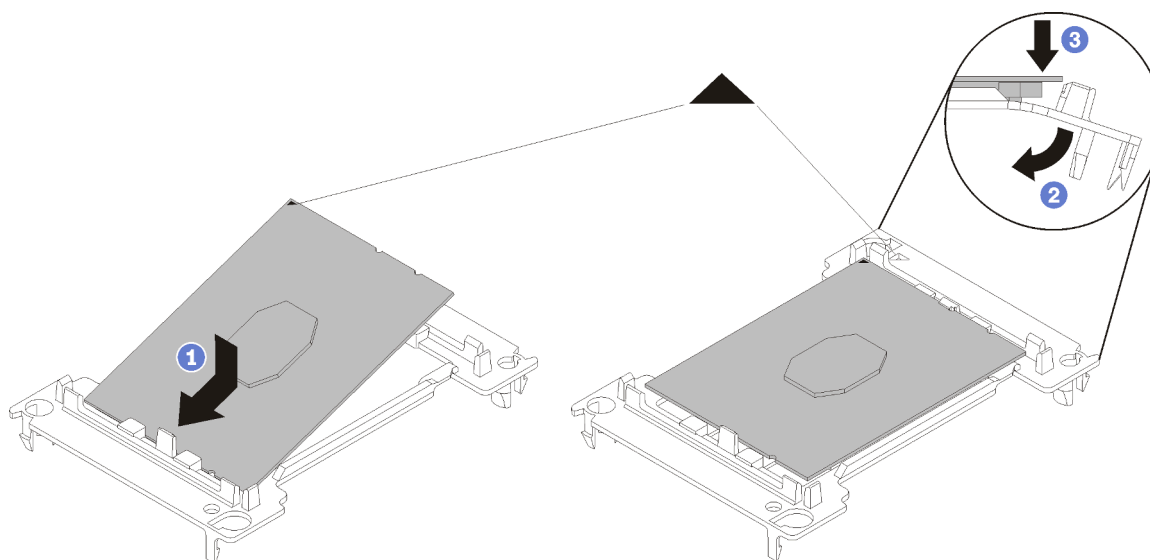


Figura 54. Instalando um retentor de processador

- 1) Posicione o processador no novo retentor para que as marcas triangulares se alinhem; em seguida, insira a extremidade não marcada do processador no retentor.
- 2) Segurando a ponta inserida do processador no lugar, dobre a ponta oposta do retentor para baixo e para fora do processador até que você possa pressionar o processador abaixo da presilha do retentor.

Para evitar que o processador caia do retentor depois de inserido, mantenha o lado dos contatos do processador para cima e segure o conjunto do retentor do processador pelas laterais do retentor.

- 3) Se houver qualquer graxa térmica antiga no processador, limpe cuidadosamente a parte superior do processador usando um pano de limpeza com álcool.

Nota: Se você estiver aplicando a nova graxa térmica na parte superior do processador, certifique-se de fazer isso depois que o álcool tenha evaporado totalmente.

8. Se estiver substituindo um processador:
 - a. Remova o rótulo de identificação do processador do dissipador de calor e substitua-o pelo novo rótulo fornecido com o processador de substituição.
 - b. 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.

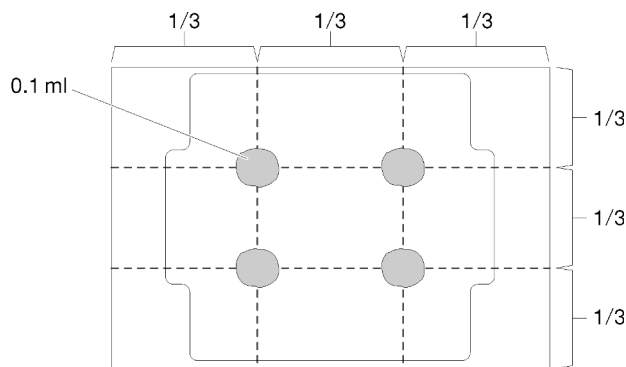


Figura 55. Formato adequado da graxa térmica

- 1) Coloque cuidadosamente o processador e o retentor em uma superfície plana com o lado dos contatos para baixo.
 - 2) Aplique metade da seringa de graxa térmica, aproximadamente 0,65 g, no centro da parte superior do processador.
9. Se estiver substituindo um dissipador de calor, remova a etiqueta de identificação do processador do dissipador de calor antigo e coloque-a no novo dissipador de calor, no mesmo local. A etiqueta está na lateral do dissipador de calor, perto da marca de alinhamento triangular.
- 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.
10. Monte o processador e o dissipador de calor, se esses componentes estiverem separados.

Notas:

- Se estiver substituindo um processador, instale o dissipador de calor no processador e no retentor enquanto estes estiverem na bandeja de remessa.
- Se estiver substituindo um dissipador de calor, remova o dissipador de calor da bandeja de remessa e posicione o processador e o retentor na metade oposta da bandeja de remessa do dissipador de calor com a lateral de contatos do processador voltada para baixo. Para evitar que o processador caia do retentor depois de inserido, segure o conjunto do retentor do processador pelas laterais com o lado de contatos do processador voltado para cima até virá-lo para encaixar na bandeja de remessa.

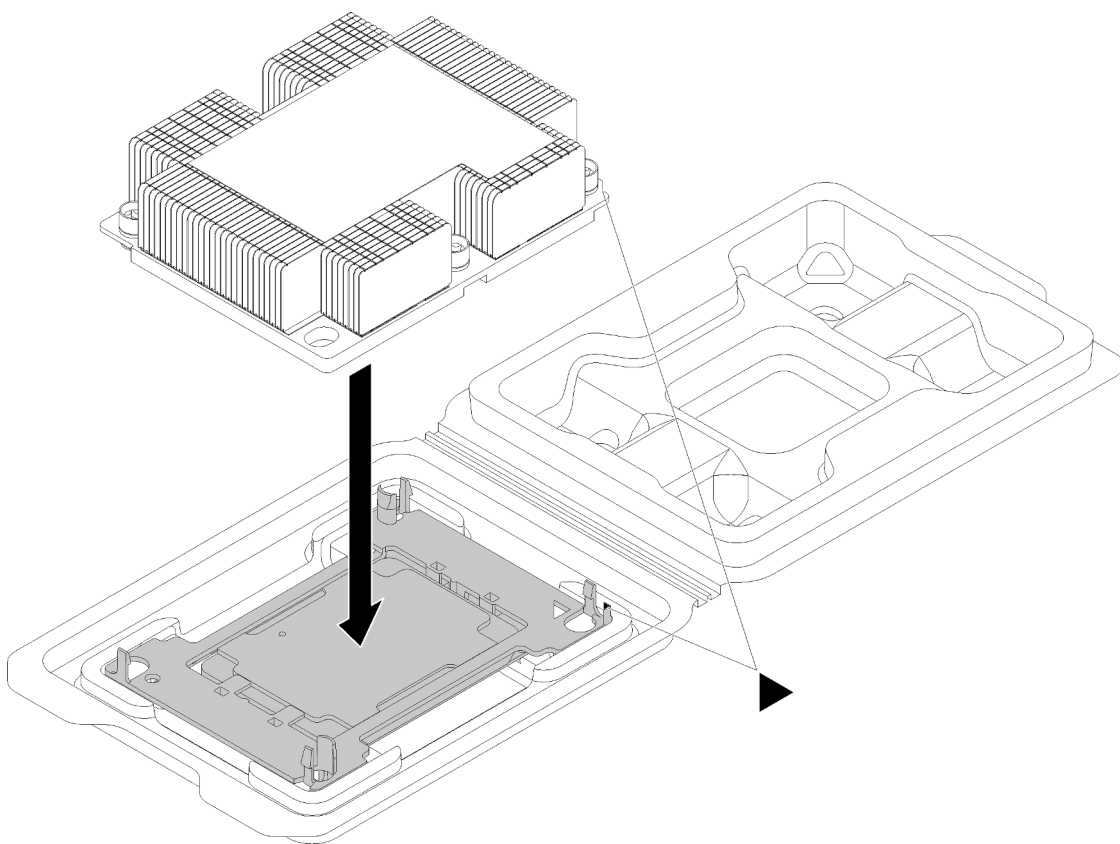


Figura 56. Montando um PHM na bandeja de remessa

- Alinhe as marcas triangulares no retentor de processador e do dissipador de calor ou alinhe a marca triangular nesse retentor com o canto entalhado do dissipador de calor.
- Insira as presilhas do retentor de processador nos furos do dissipador de calor.
- Pressione o retentor no local até que as presilhas nos quatro cantos sejam encaixadas.

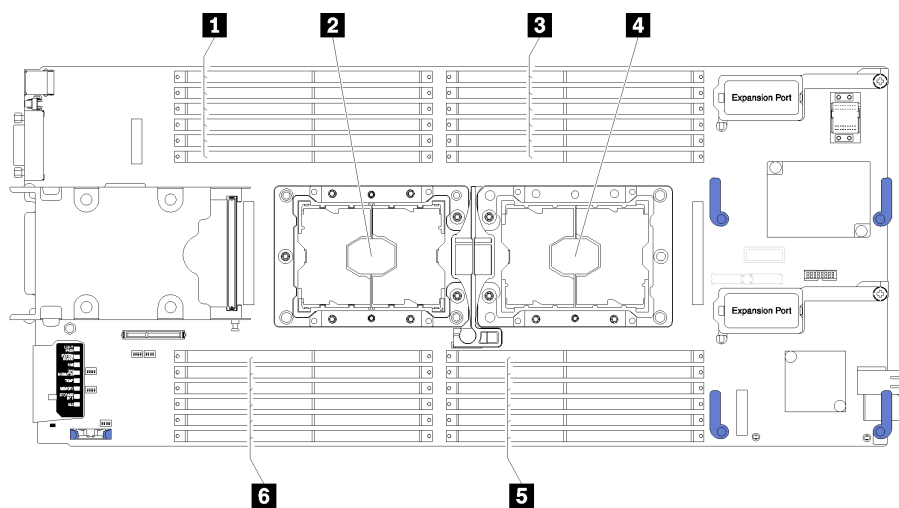


Figura 57. DIMM e local do processador

Tabela 17. DIMM e local do processador

1 Conectores DIMM 13-18	4 Soquete de processador 1
2 Soquete do processador 2	5 Conectores DIMM 7-12
3 Conectores DIMM 1-6	6 Conectores DIMM 19-24

Conclua as etapas a seguir para instalar um PHM.

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

Etapa 2. Instale o módulo de processador e dissipador de calor na placa-mãe.

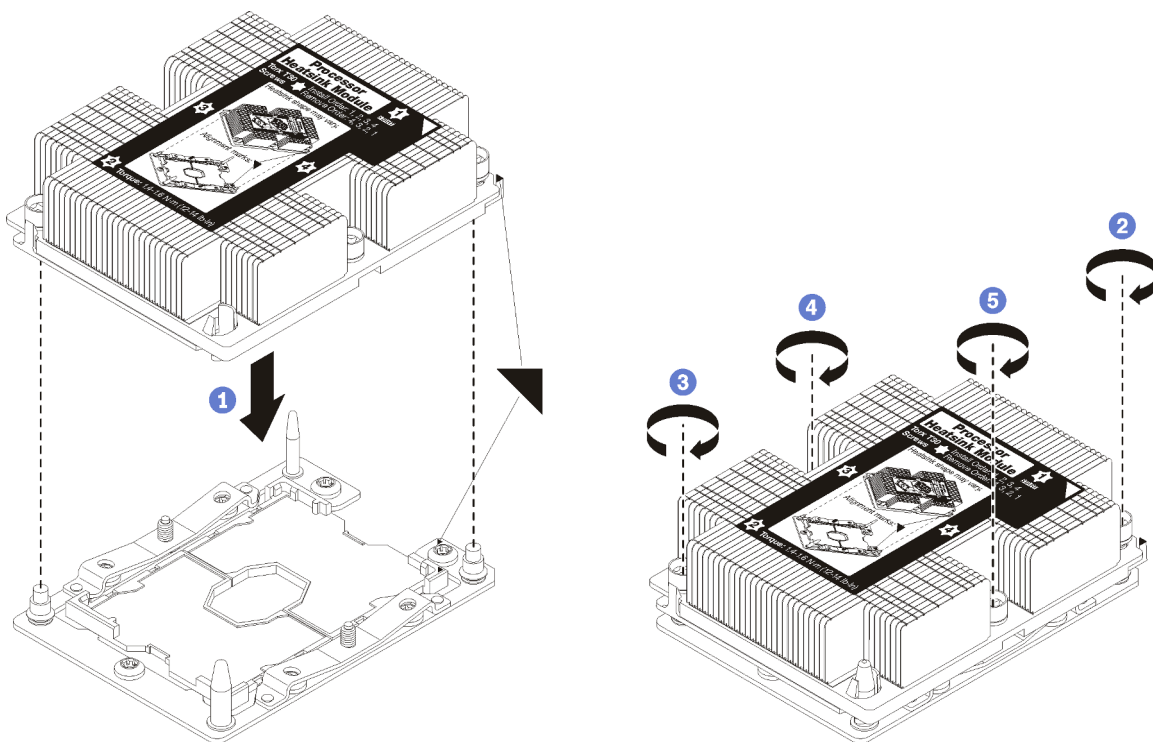


Figura 58. Instalando um PHM

- Alinhe os pinos guia e as marcas triangulares no soquete de processador com o PHM; em seguida, insira o PHM no soquete do processador.

Atenção: Para evitar danos aos componentes, certifique-se de seguir a sequência de aperto indicada.

- Aperte totalmente os prendedores prisioneiros Torx T30 na sequência de instalação mostrada no rótulo do dissipador de calor. Aperte os parafusos até que eles parem; inspecione visualmente para garantir que não haja folga entre o ombro de parafuso abaixo do dissipador de calor e o soquete do processador. (Para referência, o torque necessário para que as porcas fiquem totalmente presas é de 1,4 a 1,6 Newton-metros, de 12 a 14 libras-polegadas.)

Depois de instalar uma PHM:

- Instale o defletor de ar (consulte ["Instalar o defletor de ar" na página 37](#)).
- Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).

3. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
4. Ligar o nó de cálculo.

Substituição da etiqueta RFID

Use as seguintes informações para remover e instalar a etiqueta RFID.

Remover a etiqueta RFID

Use estas informações para remover a etiqueta RFID do painel frontal.

Antes de remover a etiqueta RFID, leia

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para remover a etiqueta RFID, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

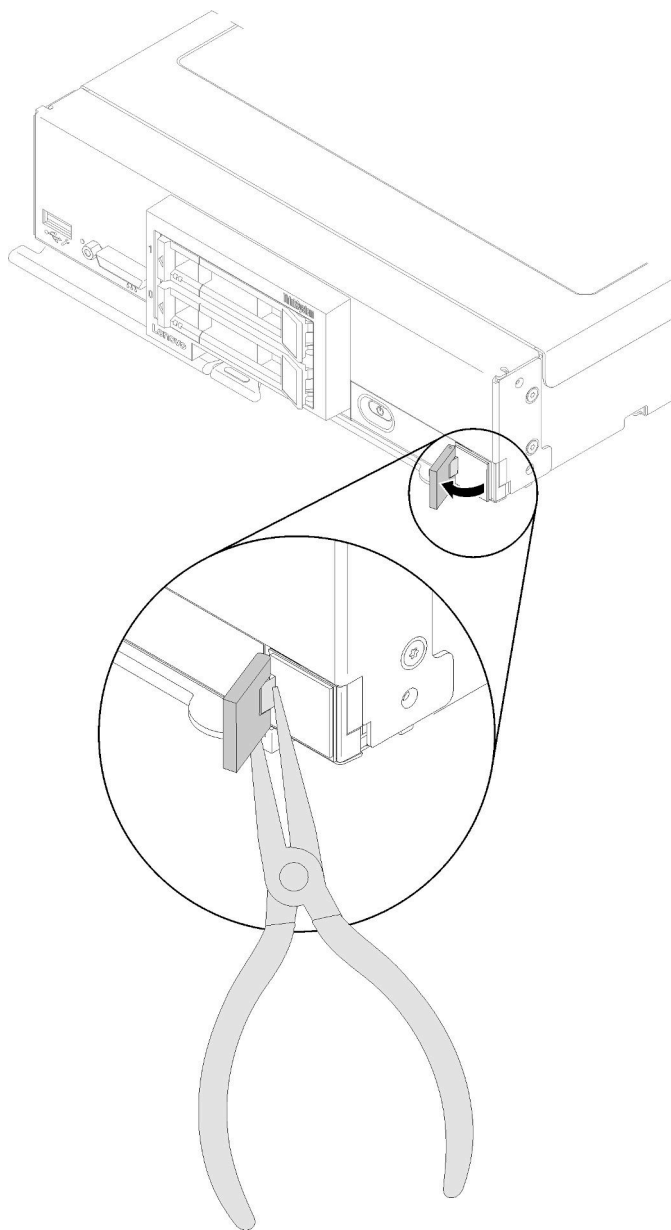


Figura 59. Remoção da etiqueta RFID

Etapa 1. Abra a etiqueta RFID se ela ainda estiver anexada à junta.

Importante: Tenha cautela ao remover a etiqueta RFID para evitar danificar a placa com a etiqueta de identificação.

Etapa 2. Use alicates para segurar a junta RFID e puxe e gire gentilmente a base da etiqueta RFID do placa com a etiqueta de identificação no painel frontal do nó de cálculo. Segure a placa com a etiqueta de identificação no painel frontal do nó de cálculo ao remover a etiqueta RFID.

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 etiqueta RFID

Use estas informações para instalar a etiqueta RFID no painel frontal.

Antes de instalar a etiqueta RFID, leia

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar a etiqueta RFID, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

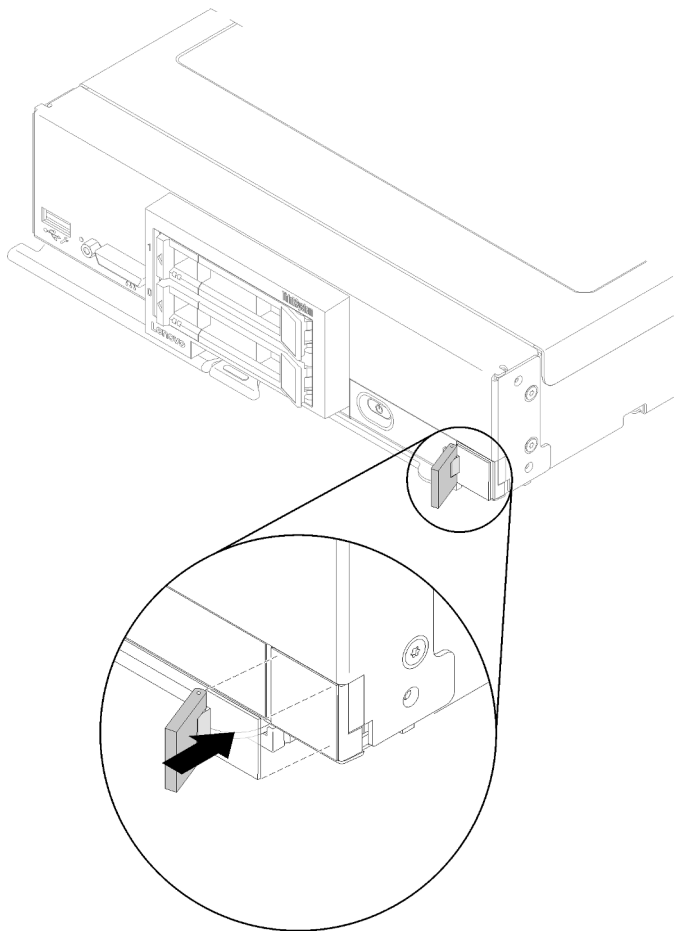


Figura 60. Instalação da etiqueta RFID

- Etapa 1. Certifique-se que a superfície em que você está instalando a etiqueta esteja totalmente limpa e seca.
- Etapa 2. Abra a etiqueta RFID e remova o apoio da base da etiqueta RFID para expor o adesivo.
- Etapa 3. Posicione a etiqueta RFID sobre a etiqueta de ID no painel frontal do nó de cálculo.
- Etapa 4. Pressione a etiqueta RFID com segurança contra o painel e segure com firmeza no local por 30 segundos.

Notas:

- Espere 30 minutos antes de fechar ou de abrir a etiqueta RFID.

- Espere 24 horas para alcançar a máxima adesão.

Substituição do adaptador RAID

Use as seguintes informações para remover e instalar um adaptador RAID.

Remover um adaptador RAID

Use estas informações para remover um adaptador RAID.

Antes de remover o adaptador RAID, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na [página 29](#)).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na [página 49](#)).

O adaptador RAID usa um painel traseiro da unidade específico.

- Se você precisar remover o adaptador RAID para acessar componentes na placa-mãe (por exemplo, soquetes DIMM 13 a 24), não será necessário remover o painel traseiro.
- Se estiver removendo um adaptador RAID para substituí-lo, não será necessário remover o painel traseiro.

Para remover o adaptador RAID, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Etapa 1. Localize o adaptador RAID instalado no nó de cálculo.

Etapa 2. Remova o adaptador RAID.

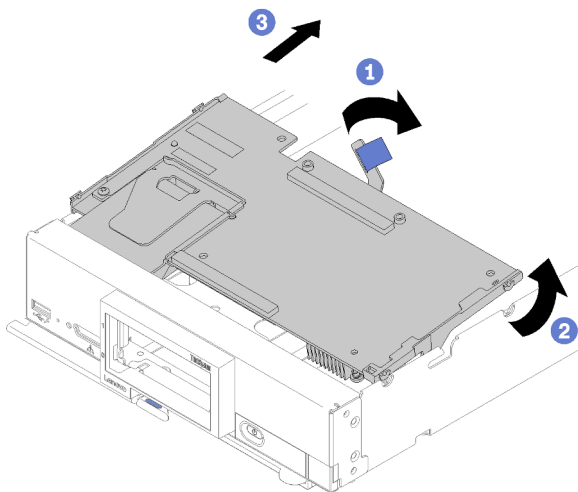


Figura 61. Remoção do adaptador RAID

- a. Gire a alavanca do painel traseiro da unidade de disco rígido para desengatar o adaptador RAID do conector do painel traseiro.

- b. Levante o adaptador RAID para removê-la do nó de cálculo.

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 RAID

Use estas informações para instalar um adaptador RAID.

Antes de instalar um adaptador RAID, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar um adaptador RAID, execute as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYt9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

- Etapa 1. Se um painel traseiro da unidade estiver instalado no nó de cálculo que não seja compatível com o adaptador RAID, remova-o (consulte "[Remover o backplane da unidade de 2,5 polegadas](#)" na [página 34](#)).

Nota: Todos os painéis traseiros de unidade usam o mesmo conector na placa-mãe; entretanto, há dois slots de alinhamento na gaiola de unidade para acomodar diferentes tipos de painel traseiro. Certifique-se de alinhar os conectores da placa-mãe e do painel traseiro ao inserir o painel traseiro na gaiola de unidade.

- Etapa 2. Se você estiver instalando o adaptador RAID e o painel traseiro da unidade, instale primeiro o painel traseiro no conjunto da placa-mãe (consulte "[Instalar um backplane da unidade de 2,5 polegadas](#)" na [página 35](#)). O painel traseiro da unidade entra nos slots traseiros de alinhamento na gaiola de unidade.

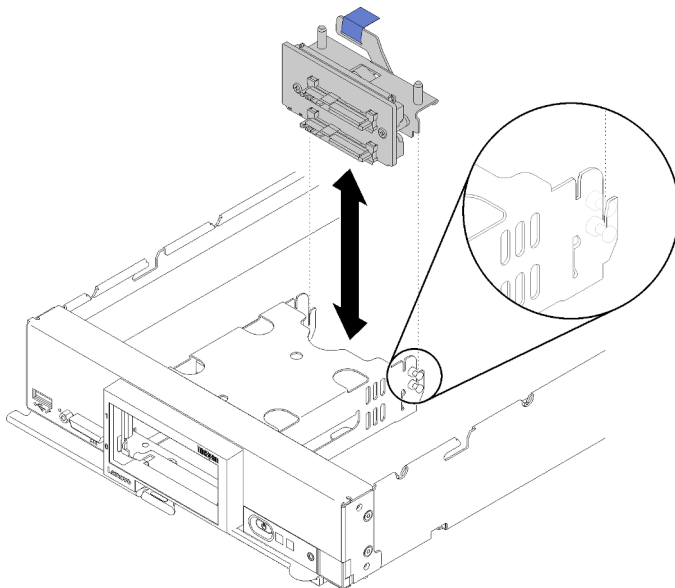


Figura 62. Instalação do painel traseiro da unidade

- Etapa 3. Encoste a embalagem antiestática que contém o adaptador RAID em uma superfície de metal *não pintada* em qualquer componente aterrado do rack; em seguida, remova o controlador do pacote.

Nota: Para o Kit de Adaptador de 2 Unidades Lenovo ThinkSystem RAID 930-4i-2GB, verifique se o módulo de energia flash está instalado antes de instalar o controlador no nó de cálculo (consulte ["Instalar o módulo de energia flash" na página 54](#)).

Etapa 4. Localize o conector do adaptador RAID no painel traseiro da unidade.

Etapa 5. Alinhe o conector no adaptador RAID com o conector no painel traseiro da unidade.

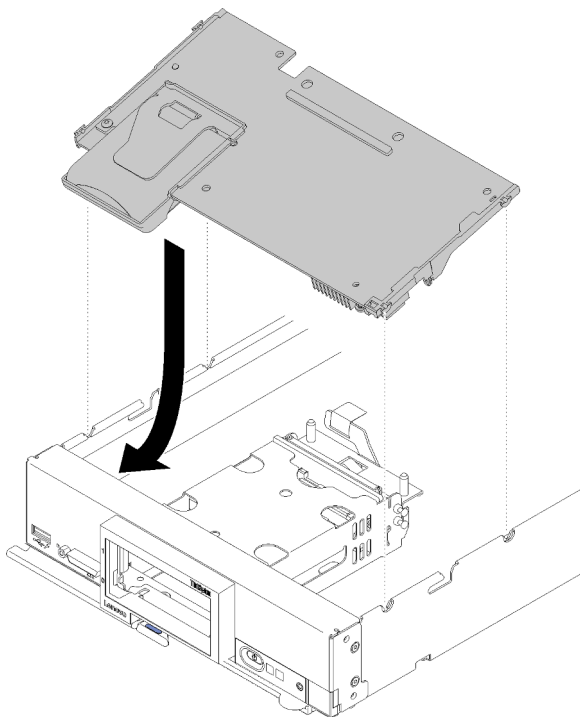


Figura 63. Instalação do adaptador RAID

Etapa 6. Pressione firmemente na espuma para prender o adaptador RAID no conector.

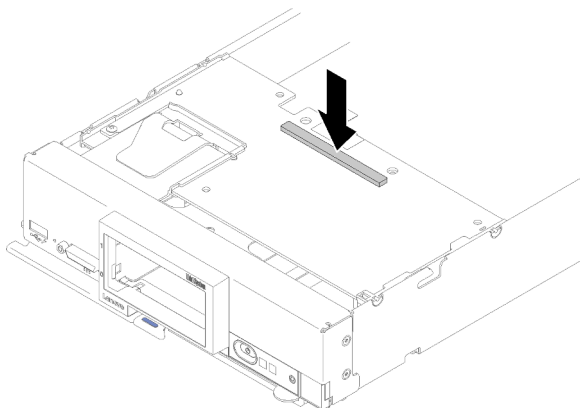


Figura 64. Instalação do adaptador RAID

Depois de instalar o adaptador RAID, conclua as etapas a seguir:

1. Instale as unidades de armazenamento e os preenchimentos do compartimento de unidade removidos (consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 32](#)).

Nota: Instale unidades de armazenamento nos mesmos locais de compartimento do qual elas foram removidas.

2. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte "[Instalar a tampa do nó de cálculo](#)" na página 50).
3. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte "[Instalar o nó de cálculo no chassi](#)" na página 30).
4. Ligar o nó de cálculo.
5. Configure a matriz RAID.

Substituição da gaiola de armazenamento

Use as seguintes informações para remover e instalar a gaiola de armazenamento.

Remover a gaiola de armazenamento

Use estas informações para remover a gaiola de armazenamento.

Antes de remover a gaiola de armazenamento, conclua as seguintes etapas:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na página 29).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na página 49).

Para remover a gaiola de armazenamento, conclua as etapas a seguir:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

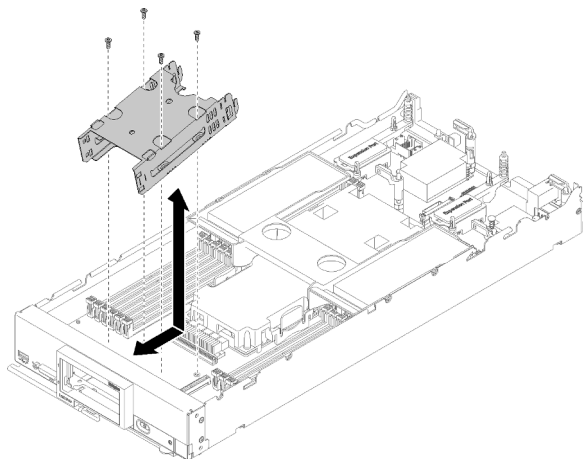


Figura 65. Remoção da gaiola de armazenamento

- Etapa 1. Remova o painel (consulte "[Remover o painel](#)" na página 41).
- Etapa 2. Remova as unidades de armazenamento, os componentes de unidade opcional e os preenchimentos do compartimento de unidade e coloque-os em uma superfície antiestática (consulte "[Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas](#)" na página 32).

- Etapa 3. Remova o painel traseiro da unidade de 2,5 pol. (consulte "[Remover o backplane da unidade de 2,5 polegadas](#)" na página 34).
- Etapa 4. Usando uma chave de fenda T10 Torx, remova os quatro parafusos do compartimento e gire-o a partir da parte inferior do painel frontal do nó de cálculo; em seguida, remova o compartimento do nó de cálculo, formando um ângulo.

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 gaiola de armazenamento

Use estas informações para instalar a gaiola de armazenamento.

Antes de instalar a gaiola de armazenamento, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25 para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

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

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

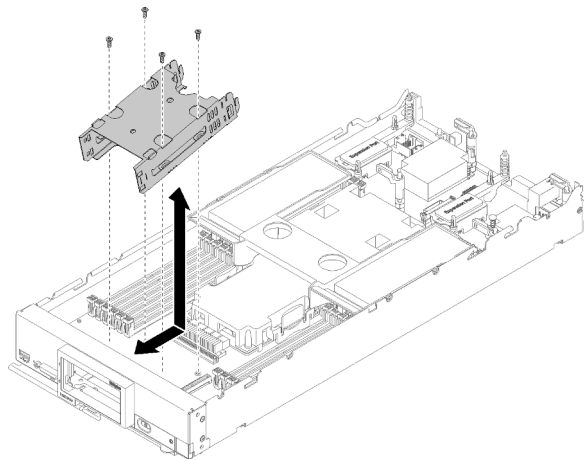


Figura 66. Instalação da gaiola de armazenamento

- Etapa 1. Posicione a gaiola no painel frontal do nó de cálculo em um ângulo e gire-a até a posição correta na placa-mãe.
- Etapa 2. Alinhe o compartimento com os orifícios dos parafusos na placa-mãe.
- Etapa 3. Usando uma chave de fenda T10 Torx, insira os quatro parafusos e prenda o compartimento no nó de cálculo.

Depois de instalar a gaiola de armazenamento, conclua as seguintes etapas:

1. Instale o painel traseiro da unidade de 2,5 pol. (consulte "[Instalar um backplane da unidade de 2,5 polegadas](#)" na página 35).
2. Instale o painel (consulte "[Instalar o painel](#)" na página 42).
3. Instale as unidades de armazenamento, os componentes de unidade opcionais e os preenchimentos do compartimento de unidade removidos (consulte "[Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas](#)" na página 32).

4. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
5. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
6. Ligar o nó de cálculo.

Substituição do conjunto da placa-mãe

Use as seguintes informações para remover e instalar o conjunto da placa-mãe.

Importante: Antes de devolver o conjunto da placa-mãe, certifique-se de instalar as coberturas protetoras da CPU do novo conjunto da placa-mãe. Para substituir uma tampa do soquete da CPU:

1. Posicione corretamente uma tampa do soquete do conjunto de soquete da CPU no novo conjunto da placa-mãe acima do conjunto de soquete da CPU no conjunto da placa-mãe removido.
2. Pressione levemente para baixo as pernas da tampa do soquete do conjunto de soquete da CPU, pressionando pelas bordas para evitar danos aos pinos do soquete. Você pode ouvir um clique na tampa do soquete se ela estiver seguramente conectada.
3. **Certifique-se** de que a tampa do soquete esteja seguramente conectada ao conjunto de soquete da CPU.

Remover e substituir o conjunto da placa-mãe

Notas:

- Este procedimento deve ser executado apenas por técnicos de serviço treinados.
- Se possível, faça backup de todas as configurações do nó de cálculo, incluindo as configurações para qualquer opcional instalado nele.

Antes de substituir o conjunto da placa-mãe, execute as etapas a seguir:

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte ["Remover o nó de cálculo do chassi" na página 29](#)).
4. Coloque cuidadosamente o conjunto da placa-mãe de substituição (FRU da placa-mãe) e o conjunto da placa-mãe defeituoso (nó defeituoso) lado a lado em uma superfície plana e antiestática.

Importante: Ao substituir a montagem do conjunto da placa-mãe, deve-se atualizar o nó de cálculo com o firmware mais recente ou restaurar o firmware preexistente. Tenha o firmware mais recente ou uma cópia do firmware preexistente antes de continuar (consulte ["Atualizações de firmware" na página 7](#) para obter mais informações).

Consulte ["Layout da placa-mãe" na página 19](#) para obter mais informações sobre os locais dos conectores, comutadores e LEDs na placa-mãe.

Para remover e substituir o conjunto da placa-mãe, conclua as seguintes etapas:

Observe o procedimento. Há um vídeo do processo de instalação disponível:

- YouTube: https://www.youtube.com/playlist?list=PLYV5R7hVcs-B4_LYuT9X1MRWBU6UzX9gO
- Youku: http://list.youku.com/albumlist/show/id_50481482

Importante: Para evitar danos ao substituir um conjunto da placa-mãe, transfira um por vez os componentes internos entre o conjunto da placa-mãe defeituoso e o conjunto da placa-mãe de substituição. A menos que indicado o contrário, instale cada componente do conjunto da placa-mãe de substituição logo depois de removê-lo do conjunto da placa-mãe defeituoso.

- Etapa 1. Remova quaisquer unidades de disco, componentes de unidades opcionais e preenchimentos de compartimento de unidade de disco do conjunto da placa-mãe com defeito e coloque-os em uma superfície antiestática (consulte ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 32](#)).
- Nota:** Ao remover as unidades de armazenamento, anote o compartimento de unidade do qual a unidade foi removida para que você possa instalá-la de volta no mesmo compartimento de unidade.
- Etapa 2. Remova o painel da unidade de armazenamento do conjunto da placa-mãe com defeito e instale-o no conjunto da placa-mãe de substituição (consulte ["Remover o painel" na página 41](#) e ["Instalar o painel" na página 42](#)).
- Etapa 3. Remova as tampas dos nós de cálculo (consulte ["Remover a tampa do nó de cálculo" na página 49](#)). Guarde a tampa fornecida com o conjunto da placa-mãe de substituição para referência e reinstale-a no conjunto da placa-mãe defeituoso antes de o devolver.
- Etapa 4. Se um adaptador RAID estiver instalado no conjunto da placa-mãe com defeito, remova-o e coloque-o em uma superfície antiestática (consulte ["Remover um adaptador RAID" na página 87](#) para obter instruções).
- Etapa 5. Remova o painel traseiro da unidade de disco rígido do conjunto da placa-mãe com defeito e instale-o no conjunto da placa-mãe de substituição (consulte ["Remover o backplane da unidade de 2,5 polegadas" na página 34](#) e ["Instalar um backplane da unidade de 2,5 polegadas" na página 35](#)).
- Etapa 6. Instale as unidades de disco removidas, os componentes de unidade opcional e os preenchimentos do compartimento de unidade de disco no conjunto da placa-mãe de substituição (consulte ["Instalar uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 32](#)).
- Etapa 7. Remova o defletor de ar do conjunto da placa-mãe com defeito e reserve-o (consulte ["Remover o defletor de ar" na página 36](#)).
- Etapa 8. Transfira qualquer conjunto de processador e dissipador de calor 1 (processador traseiro) do conjunto da placa-mãe com defeito para o conjunto da placa-mãe de substituição (consulte ["Remover um processador e um dissipador de calor" na página 74](#) e ["Instalar um processador e um dissipador de calor" na página 77](#)).

Atenção:

- Remova e instale apenas um processador por vez.
- Ao remover e instalar um processador, proteja o outro soquete de processador com uma capa de soquete.
- Ao transferir um processador para um conjunto de placa-mãe de substituição, instale a capa de soquete no conjunto da placa-mãe defeituoso logo depois de instalar o processador no conjunto da placa-mãe de substituição.

- Etapa 9. Repita a [Etapa 8 na página 93](#) para conjunto do processador e dissipador de calor 2 (processador frontal), se instalado.

- Etapa 10. Remova os DIMMs um de cada vez do conjunto da placa-mãe com defeito (consulte ["Remover um módulo de memória" na página 68](#)) e instale-os imediatamente no conjunto da placa-mãe de substituição (consulte ["Instalar um módulo de memória" na página 70](#)).

Atenção:

- Remova e instale apenas um DIMM por vez.

- Etapa 11. Remova todos os componentes instalados na lista a seguir do conjunto da placa-mãe defeituoso e instale-os imediatamente no conjunto da placa-mãe de substituição.

- Adaptadores de expansão de E/S. Consulte os procedimentos:

- "Remover um adaptador de expansão de E/S" na página 59 e "Instalar um adaptador de expansão de E/S" na página 60
- Backplane M.2 Consulte os procedimentos:
 - "Remover o backplane M.2" na página 62 e "Instalar o backplane M.2" na página 63
- Conector de malha (se houver). Consulte os procedimentos:
 - "Remover um conector de malha" na página 51 e "Instalar um conector de malha" na página 53
- TCM (se houver). Consulte os procedimentos:
 - "Remover o adaptador TCM/TPM (apenas para a China Continental)" na página 102 e "Instalar o adaptador TCM/TPM (somente para a China Continental)" na página 103

Atenção: As configurações de política de TPM/TCM podem serem feitas quando o módulo de TCM é reinstalado no conjunto da placa-mãe de substituição. Para obter detalhes, consulte "Definir a política do TPM" na página 98.

Etapa 12. Se um adaptador RAID tiver sido removido do conjunto da placa-mãe com defeito, instale-o imediatamente na placa-mãe de substituição (consulte "Instalar um adaptador RAID" na página 88 para obter instruções).

Etapa 13. Instale o defletor de ar no conjunto da placa-mãe de substituição (consulte "Instalar o defletor de ar" na página 37). O defletor de ar é necessário manter o resfriamento do sistema.

Nota: As presilhas de retenção nos conectores DIMM devem estar na posição fechada para instalar o defletor de ar.

Etapa 14. Instale a tampa do nó de cálculo que foi removida do conjunto da placa-mãe com defeito na placa-mãe de substituição (consulte "Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50).

Etapa 15. Verifique se os soquetes de processador no conjunto da placa-mãe com defeito têm tampas de soquete instaladas. Em seguida, instale a tampa do nó de cálculo fornecida com o conjunto da placa-mãe de substituição no conjunto da placa-mãe defeituoso (consulte "Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50).

Nota: Os cliques de retenção que prendem os adaptadores de expansão de E/S devem estar na posição fechada para instalar a tampa.

Etapa 16. Se uma placa com etiqueta de identificação estiver no conjunto da placa-mãe de substituição, remova-a e descarte-a (consulte "Remover a placa com etiqueta de identificação" na página 57).

Etapa 17. Remova do painel frontal do conjunto da placa-mãe com defeito a placa com etiqueta de identificação que inclui informações do tipo de máquina e número de série e instale-a imediatamente no conjunto da placa-mãe de substituição (consulte "Remover a placa com etiqueta de identificação" na página 57 e "Instalar a placa com etiqueta de identificação" na página 58).

Nota: Se o nó de cálculo tiver uma etiqueta RFID, ela já estará anexada à placa com etiqueta de identificação.

Etapa 18. O conjunto da placa-mãe de substituição é fornecido com uma tag de Identificação de Reparo (RID). Usando uma caneta permanente de ponta fina, transfira o tipo de máquina e o número de série do conjunto da placa-mãe defeituoso para a etiqueta da tag RID. Em seguida, coloque a etiqueta na área 1 da parte inferior do conjunto da placa-mãe de substituição.

REPAIR IDENTIFICATION (RID) TAG

INSTRUCTIONS

MT _____ RID Tag 1
SN _____
MT _____ RID Tag 2 (optional)
SN _____

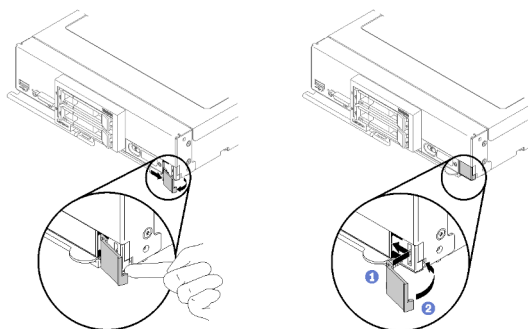
1. Verify that the serial number of the failing system matches the serial number reported to service.
2. Copy the machine type and serial number from the failing system to a blank RID tag.

Note:

- Use a fine tip indelible ink pen to complete the RID tag.
- If a RID tag is present on the failing system, do not attempt to remove and reuse the existing RID tag. Use new RID tag for the replacement system board.

3. Locate the recessed area on bottom of replacement system board. Attach RID tag in section [1].

4. Remove Label Plate from front of failing system and install into the opening on the new system board.



Note:

See system documentation for detailed replacement procedures.

Figura 67. Tag de Identificação de Reparo (RID)

Depois de transferir os componentes para o conjunto da placa-mãe de substituição, conclua as etapas a seguir:

1. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte "[Instalar o nó de cálculo no chassi](#)" na página 30).
2. Se uma etiqueta de atenção estiver no painel frontal do conjunto da placa-mãe de substituição, acima do botão de energia, leia-a e depois remova-a e descarte-a antes de ligar o nó de cálculo.
3. Use a Interface da Web do CMM para restaurar o endereço IP do XClarity Controller do nó de cálculo. Consulte [Iniciando a interface da Web no "Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário"](#) em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ug_startwebinterface.html para obter mais informações.

Nota: Se você configurou endereços IP estáticos, você não será capaz de acessar o nó remotamente ou de um dispositivo de gerenciamento até que o endereço IP do XClarity Controller seja restaurado.

4. Atualize o tipo de máquina e o número de série com novos dados essenciais do produto (VPD). Use o Lenovo XClarity Provisioning Manager para atualizar o tipo de máquina e o número de série. Consulte "[Atualizar o tipo de máquina e o número de série](#)" na página 96.

5. Habilite o Trusted Platform Module (TPM) (consulte "[Habilitar TPM/TCM](#)" na página 98).
6. Como opção, habilite a inicialização segura (consulte "[Habilitar Inicialização Segura do UEFI](#)" na página 101).
7. Atualizar a configuração do nó de cálculo.
 - Baixe e instale os drivers de dispositivo mais recentes: <http://datacentersupport.lenovo.com>
 - Atualize o firmware do sistema. Consulte o "[Atualizações de firmware](#)" na página 7.
 - Atualize a configuração do UEFI.
 - Reconfigure as matrizes de disco se você instalou ou removeu uma unidade hot-swap ou um adaptador RAID. Consulte o Guia do usuário do Lenovo XClarity Provisioning Manager, que está disponível para download em: https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/ixpm_frontend/ixpm_about.html.

Nota: Certifique-se de que a versão mais recente do ThinkSystem M. 2 com firmware de Kit de Ativação de Espelhamento seja aplicada para garantir que o disco/matriz virtual estejam presentes após a substituição da placa-mãe.

Se for instruído para devolver a montagem da placa-mãe, siga todas as instruções da embalagem e utilize os materiais da embalagem para remessa que foram fornecidos.

Importante: Antes de devolver o conjunto da placa-mãe, certifique-se de instalar as coberturas protetoras da CPU do novo conjunto da placa-mãe. Para substituir uma tampa do soquete da CPU:

1. Posicione corretamente uma tampa do soquete do conjunto de soquete da CPU no novo conjunto da placa-mãe acima do conjunto de soquete da CPU no conjunto da placa-mãe removido.
2. Pressione levemente para baixo as pernas da tampa do soquete do conjunto de soquete da CPU, pressionando pelas bordas para evitar danos aos pinos do soquete. Você pode ouvir um clique na tampa do soquete se ela estiver seguramente conectada.
3. **Certifique-se** de que a tampa do soquete esteja seguramente conectada ao conjunto de soquete da CPU.

Atualizar o tipo de máquina e o número de série

Depois que a placa-mãe for substituída por técnicos de serviço treinados, o tipo de máquina e o número de série deverão ser atualizados.

Há dois métodos disponíveis para atualizar o tipo de máquina e o número de série:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager V3

Para atualizar o tipo de máquina e o número de série de Lenovo XClarity Provisioning Manager V3:

1. Inicie o servidor e pressione F1 para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager V3.
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página de Resumo do sistema, clique em **Atualizar VPD**.
4. Atualize o tipo de máquina e o número de série.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Lenovo XClarity Essentials OneCLI define o tipo de máquina e o número de série no Lenovo XClarity Controller. Selecione um dos métodos a seguir para acessar o Lenovo XClarity Controller e definir o tipo de máquina e o número de série:

- Opere a partir do sistema de destino, como acesso via LAN ou KCS (keyboard console style)
- Acesso remoto baseado no sistema de destino (baseado em TCP/IP)

Para atualizar o tipo de máquina e o número de série de Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

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

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

2. Copie e descompacte o OneCLI, que também inclui outros arquivos necessários, no servidor. Certifique-se de descompactar o OneCLI e os arquivos necessários no mesmo diretório.
3. Depois de instalar o Lenovo XClarity Essentials OneCLI, digite os seguintes comandos para configurar o tipo de máquina e o número de série:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> [access_method]
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> [access_method]
```

Onde:

<m/t_model>

O tipo de máquina servidor e o número do modelo. Digite *mtm 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 *sn zzzzzzz*, em que *zzzzzzz* é o número de série.

[access_method]

O método de acesso selecionado para utilização entre os seguintes métodos:

- Acesso via LAN autenticada online, digite o comando:

```
[--bmc-username xcc_user_id --bmc-password xcc_password]
```

Onde:

xcc_user_id

O nome da conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.

xcc_password

A senha de conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas).

Os comandos de exemplo são os seguintes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model> --bmc-username xcc_user_id
--bmc-password xcc_password
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n> --bmc-username xcc_user_id
--bmc-password xcc_password
```

- Acesso via KCS online (não autenticado e restrito ao usuário):

Não é necessário especificar um valor para *access_method* ao utilizar este método de acesso.

Os comandos de exemplo são os seguintes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
```

Nota: O método de acesso KCS usa a interface IPMI/KCS, que requer que o driver IPMI esteja instalado.

- Acesso via LAN remota, digite o comando:

```
[--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip]
```

Onde:

xcc_external_ip

O endereço IP BMC/IMM/XCC. Não há um valor padrão. Este parâmetro é obrigatório.

xcc_user_id

A conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas). O valor padrão é USERID.

xcc_password

A senha de conta BMC/IMM/XCC (1 de 12 contas).

Nota: O endereço IP BMC, IMM ou XCC interno LAN/USB, o nome da conta e a senha são válidos para esse comando.

Os comandos de exemplo são os seguintes:

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoProdName <m/t_model>
```

```
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

```
onecli config set SYSTEM_PROD_DATA.SysInfoSerialNum <s/n>
```

```
--bmc xcc_user_id:xcc_password@xcc_external_ip
```

4. Reconfigure o Lenovo XClarity Controller para os padrões de fábrica. Acesse https://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_resettingthexcc.html para obter mais informações.

Habilitar TPM/TCM

O servidor oferece suporte ao Trusted Platform Module (TPM), versão 1.2 ou versão 2.0.

Nota: Para clientes da China Continental, o TPM não é suportado. Entretanto, os clientes na China Continental podem instalar um adaptador Trusted Cryptographic Module (TCM) (às vezes chamado de placa filha).

Quando uma placa-mãe é substituída, certifique-se de que a política de TPM/TCM esteja configurada corretamente.

CUIDADO:

Tenha cuidado especial ao configurar a política de TPM/TCM. Se não for configurada corretamente, a placa-mãe poderá ficar inutilizável.

Definir a política do TPM

Por padrão, uma placa-mãe de substituição é enviada com a política do TPM configurada como **indefinida**. Modifique essa configuração para corresponder à configuração que estava em vigor para a placa-mãe sendo substituída.

Há dois métodos disponíveis para definir a política do TPM:

- No Lenovo XClarity Provisioning Manager

Para definir a política do TPM no Lenovo XClarity Provisioning Manager:

1. Inicie o servidor e pressione F1 para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página de Resumo do sistema, clique em **Atualizar VPD**.
4. Defina a política como uma das seguintes configurações.
 - **TPM 2.0 habilitado – apenas na China.** Clientes na China Continental devem escolher esta configuração se um adaptador NationZ TPM 2.0 está instalado.
 - **TPM habilitado – ROW.** Os clientes fora da China Continental devem escolher essa configuração.
 - **Permanentemente desativado.** Clientes na China Continental devem usar esta configuração se nenhum TPM estiver instalado.

Nota: Embora a configuração **indefinida** esteja disponível como uma configuração da política, ela não deve ser usada.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

Nota: Observe que um usuário do IPMI Local e uma senha devem ser configurados no Lenovo XClarity Controller para acesso remoto ao sistema de destino.

Para definir a política do TPM de Lenovo XClarity Essentials OneCLI:

1. Leia TpmTcmPolicyLock para verificar se a TPM_TCM_POLICY foi bloqueada:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Nota: O valor imm.TpmTcmPolicyLock deve ser "Desativado", o que significa que a TPM_TCM_POLICY NÃO está bloqueada e alterações na TPM_TCM_POLICY são permitidas. Se o código de retorno estiver "Habilitado", as alterações na política serão permitidas. O planar ainda poderá ser usado se a configuração desejada estiver correta para o sistema que está sendo substituído.

2. Configure a TPM_TCM_POLICY no XCC:

- Para o cliente na China Continental sem nenhum TCM/TPM:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "NeitherTpmNorTcm" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- Para o cliente na China Continental que tiver instalado o módulo TCM/TPM no sistema original (o módulo TCM/TPM deve ser movido para a FRU antes da alteração da política)

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TcmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

- Para o cliente fora da China Continental:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicy "TpmOnly" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

3. Emitir comando de redefinição para redefinir o sistema:

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

4. Leia novamente o valor para verificar se a alteração foi aceita:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Notas:

- Se houver correspondência com o valor de retorno de leitura, isso significa que a TPM_TCM_POLICY foi definida corretamente.

imm.TpmTcmPolicy é definido da seguinte forma:

- O valor 0 usa string "Indefinida", o que significa política UNDEFINED.
- O valor 1 usa a string "NeitherTpmNorTcm", o que significa TPM_PERM_DISABLED.
- O valor 2 usa a string "TpmOnly", o que significa TPM_ALLOWED.
- O valor 4 usa a string "TcmOnly", o que significa TCM_ALLOWED.
- As 4 etapas a seguir também devem ser usadas para "bloquear" a TPM_TCM_POLICY ao usar os comandos OneCli/ASU:

5. Leia TpmTcmPolicyLock para verificar se a TPM_TCM_POLICY foi bloqueada; o comando é este a seguir:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicyLock --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

O valor deve ser "Desativado", isso significará que a TPM_TCM_POLICY não está bloqueada e deve ser definida.

6. Bloqueie a TPM_TCM_POLICY:

```
OneCli.exe config set imm.TpmTcmPolicyLock "Enabled" --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

7. Emita um comando de redefinição para redefinir o sistema; o comando é este a seguir:

```
OneCli.exe misc ospower reboot --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Durante a redefinição, o UEFI lerá o valor do imm.TpmTcmPolicyLock, se o valor for "Ativado" e o valor imm.TpmTcmPolicy for inválido, o UEFI bloqueará a configuração de TPM_TCM_POLICY.

O valor válido de imm.TpmTcmPolicy inclui "NeitherTpmNorTcm", "TpmOnly" e "TpmOnly".

Se o imm.TpmTcmPolicy for definido como "Ativado", mas o valor imm.TpmTcmPolicy for inválido, o UEFI rejeitará a solicitação de "bloquear" e alterará imm.TpmTcmPolicy de volta para "Desativado".

8. Leia novamente o valor para verificar se o "bloqueio" foi aceito ou rejeitado. O comando é o seguinte:

```
OneCli.exe config show imm.TpmTcmPolicy --override --imm <userid>:<password>@<ip_address>
```

Nota: Se o valor de retorno de leitura for alterado de "Desativado" para "Ativado", significa que a TPM_TCM_POLICY foi bloqueada com êxito. Não há nenhum método para desbloquear uma política depois que ela foi definida de outra forma que não seja pela substituição da placa-mãe.

imm.TpmTcmPolicyLock é definido da seguinte forma:

O valor 1 usa a string "Ativada", o que significa bloquear a política. Outros valores não são aceitos.

O procedimento também requer a ativação de Presença Física. O valor padrão para FRU será habilitado.

```
PhysicalPresencePolicyConfiguration.PhysicalPresencePolicy=Enable
```

Declarar Presença Física

Antes de declarar a presença física, a Política de Presença Física deve ser habilitada. Por padrão, a Política de Presença Física é habilitada com um tempo limite de 30 minutos.

Se a Política de Presença Física estiver habilitada, você poderá declarar a Presença Física através do Lenovo XClarity Controller ou através de jumpers de hardware na placa-mãe.

Notas: Se a Política de Presença Física tiver sido desabilitada:

1. Defina o jumper de presença física do hardware na placa-mãe para declarar a presença física.
2. Habilite a Política de Presença Física usando F1 (Configurações UEFI) ou Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

Declarar Presença Física através do Lenovo XClarity Controller

Conclua as seguintes etapas para declarar a Presença Física através do Lenovo XClarity Controller:

1. Faça login na interface do Lenovo XClarity Controller.

Para obter informações sobre como fazer login no Lenovo XClarity Controller, consulte:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/dw1lm_c_chapter2_openingandusing.html

2. Clique em **Configuração do BMC → Segurança** e verifique se Presença Física está definida como **declarar**.

Declarar Presença Física através do hardware

Você também pode declarar a Presença Física do hardware com o uso de um jumper na placa-mãe. Para obter informações sobre como declarar a Presença Física do hardware com o uso de um jumper, consulte:

["Comutadores da placa-mãe" na página 19](#)

Definir a versão do TPM

Para definir a versão do TPM, a Presença Física deve ser declarada.

O Lenovo XClarity Provisioning Manager ou o Lenovo XClarity Essentials OneCLI pode ser usado para definir a versão do TPM.

Para definir a versão do TPM:

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

- a. Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e navegue até a página de suporte do seu servidor.
 - b. Clique em **Drivers & Software** (Drivers e software).
 - c. Navegue até a versão do Lenovo XClarity Essentials OneCLI do seu sistema operacional e baixe o pacote.
2. Execute o seguinte comando para definir a versão do TPM:

Nota: Você pode alterar a versão TPM de 1.2 a 2.0 e voltá-la para a anterior novamente. Entretanto, é possível alternar entre versões no máximo 128 vezes.

Para definir a versão do TPM para a versão 2.0:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM2.0 compliant"
--bmc userid:password@ip_address
```

Para definir a versão do TPM para a versão 1.2:

```
OneCli.exe config set TrustedComputingGroup.DeviceOperation "Update to TPM1.2 compliant"
--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:

http://sysmgmt.lenovofiles.com/help/topic/toolset_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

3. Como alternativa, é possível usar os seguintes comandos do Advanced Settings Utility (ASU):

Para definir a versão do TPM para a versão 2.0:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM2.0 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

Para definir a versão do TPM para a versão 1.2:

```
asu64 set TPMVersion.TPMVersion "Update to TPM1.2 compliant" --host <ip_address>
--user <userid> --password <password> --override
```

onde:

- `<userid>` e `<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 F1 para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager.
2. Se a senha de administrador de ativação for necessária, insira a senha.
3. Na página Configuração do UEFI, clique em **Configurações do Sistema → Segurança → Inicialização Segura**.
4. Habilite a Inicialização Segura e salve as configurações.

- No Lenovo XClarity Essentials OneCLI

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

1. Baixe e instale o Lenovo XClarity Essentials OneCLI.

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

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

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

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

onde:

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

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo/onecli_r_set_command.html

Substituição do adaptador TCM/TPM (apenas para a China Continental)

Use as informações a seguir para remover e instalar o adaptador TCM/TPM (às vezes, chamado de placa filha).

Para clientes da China Continental, o TPM integrado não é suportado. Entretanto, os clientes na China Continental podem instalar um adaptador Trusted Cryptographic Module (TCM) ou TPM (às vezes chamado de placa filha).

Remover o adaptador TCM/TPM (apenas para a China Continental)

Use estas informações para remover o adaptador TCM/TPM.

Antes de remover o adaptador TCM/TPM, conclua as etapas a seguir:

1. Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
2. Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
3. Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na [página 29](#)).
4. Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
5. Remova a tampa do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na [página 49](#)).

Atenção:

- Quando o adaptador TCM/TPM for removido, todas as funções do adaptador TCM/TPM serão desabilitadas.

Para remover o adaptador TCM/TPM, conclua as seguintes etapas:

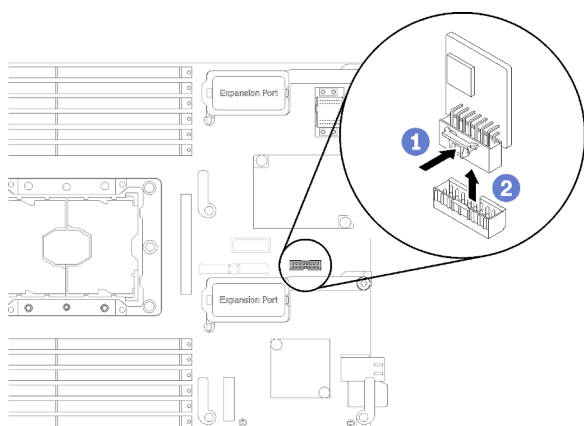


Figura 68. Remoção do adaptador TCM/TPM

- Etapa 1. Localize o conector do adaptador TCM/TPM na placa-mãe (consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 19](#)).
- Etapa 2. Se um adaptador de expansão de E/S estiver instalado no conector 1 de expansão de E/S (consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 19](#) para determinar o local do conector), será necessário removê-lo primeiro (consulte ["Remover um adaptador de expansão de E/S" na página 59](#)), pois ele bloqueará o acesso ao conector TCM/TPM.
- Etapa 3. Segure cuidadosamente o adaptador TCM/TPM pelas bordas. Em seguida, pressione a trava com cuidado e retire-o da placa-mãe.

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 adaptador TCM/TPM (somente para a China Continental)

Use estas informações para instalar o adaptador TCM/TPM.

Antes de remover o adaptador TCM/TPM, conclua as etapas a seguir:

1. Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.

Para instalar o adaptador TCM/TPM, conclua as etapas a seguir:

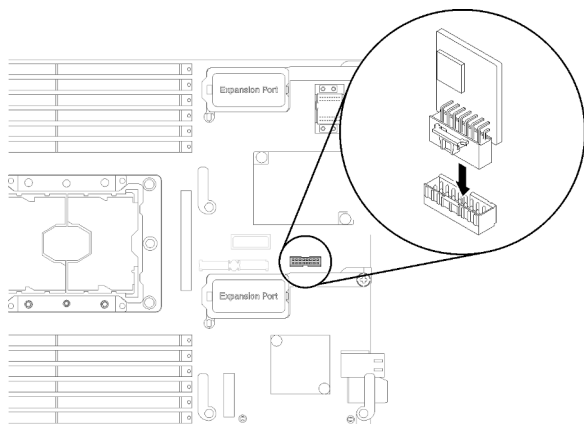


Figura 69. Instalação do adaptador TCM/TPM

- Etapa 1. Localize o conector do adaptador TCM/TPM na placa-mãe (consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 19](#)).
- Etapa 2. Se um adaptador de expansão de E/S estiver instalado no conector 1 de expansão de E/S (consulte ["Conectores da Placa-mãe" na página 19](#) para determinar o local do conector), será necessário removê-lo primeiro (consulte ["Remover um adaptador de expansão de E/S" na página 59](#)), pois ele bloqueará o acesso ao conector TCM/TPM .
- Etapa 3. Encoste a embalagem antiestática que contém o adaptador TCM/TPM em qualquer superfície de metal *não pintada* no chassi do Lenovo Flex System ou em qualquer superfície de metal *não pintada* de qualquer outro componente aterrado do rack; em seguida, remova o adaptador TCM/TPM da embalagem.
- Etapa 4. Segure cuidadosamente o adaptador TCM/TPM pelas bordas e insira-o no conector do adaptador TCM/TPM na placa-mãe.

Depois de instalar o adaptador TCM/TPM, conclua as etapas a seguir:

1. Instale a tampa do nó de cálculo (consulte ["Instalar a tampa do nó de cálculo" na página 50](#)).
2. Instale o nó de cálculo no chassi (consulte ["Instalar o nó de cálculo no chassi" na página 30](#)).
3. Ligar o nó de cálculo.

Capítulo 4. Determinação de problemas

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

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

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

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

Logs de eventos

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

Nota: Para obter uma lista de eventos, incluindo as ações do usuário que talvez precisem ser realizadas para recuperação, consulte a *Referência de Mensagens e Códigos*, disponível em: http://thinksystem.lenovofiles.com/help/topic/7X16/pdf_files.html

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 incomi	Chassis	Jan 30, 20

Figura 70. Log de eventos do Lenovo XClarity Administrator

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

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

Log de Eventos do Chassis Management Module 2

O log de eventos do CMM 2 contém todos os eventos recebidos pelo CMM 2 de todos os componentes no chassi, incluindo módulos do comutador, nós de cálculo, ventiladores e fontes de alimentação.

Severity	Date	Event ID	Message
Error	Today 02:55 AM	e008003	The system-management processor for node node03 communication to the CMM is offline.

Figura 71. Log de Eventos do CMM 2

Para obter mais informações sobre como acessar o log de eventos do CMM, consulte:

http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ui_events.html

Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller

O Lenovo XClarity Controller monitora o estado físico do servidor e de seus componentes utilizando sensores que medem variáveis físicas internas, como temperatura, voltagem das fontes de alimentação, velocidades do ventilador e status dos componentes. O Lenovo XClarity Controller fornece várias interfaces

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

Event Log

The page displays the contents of the SNMP event log, and allows you to sort and filter the log. By default, the log entries are displayed in reverse chronological order (most recent log entry first) deployed along with a timestamp, source and a text mess. ... [more...](#)

Severity	Source	Date	Event ID	Message
<div> 0 of 11 items filtered <div> 0 items selected Clear filter </div> Applied filters: Events (Error Warning Information Audit) </div>				
	System	31 1 2013 00:02:42.771 AM	0x4000000e00000000	Remote Login Successful Login ID: USER00 from webgate at IP address 9 191.28.17
	System	31 1 2013 00:01:00.287 AM	0x4000001800000000	SNMP (OID:sp1) Cm=CP=0277777777-0x4000000e00000000, CM=on 8m.com, IP@=9 191.191.78, ID=201.201.201.128, CM@=9 191.191.1, CM@=9 191.191.1
	System	31 1 2013 00:00:58.957 AM	0x4000001800000000	LAN: Ethernet@00000000 interface is now active.
	System	31 1 2013 00:00:55.004 AM	0x4000001700000000	SNMP (OID:sp2) IP=Cm=on 8m.com, CM=on 8m.com, IP@=191.254.95.118, ID=201.201.201.201, CM@=9 191.191.1
	System	31 1 2013 00:00:53.403 AM	0x4000001700000000	SNMP (OID:sp1) IP=Cm=on 8m.com, CM=on 8m.com, IP@=191.254.95.118, ID=201.201.201.201, CM@=9 191.191.1
	System	31 1 2013 00:00:51.592 AM	0x4000001800000000	LAN: Ethernet@00000000 interface is now active.
	System	31 1 2013 00:00:47.088 AM	0x4000001000000000	Management Controller SNMP MIB@0.0 Network Installation Complete
	System	31 1 2013 00:00:52.874 AM	0x4000001282701111	Device Low Security Jmg has been added
	Power	31 1 2013 00:00:52.354 AM	0x40000009130111	Host Power has been turned off
	System	31 1 2013 00:00:11.252 AM	0x4000001800000000	Management Controller SNMP MIB@0.0 Host was initiated by user USER00
	System	31 1 2013 00:47:58.778 AM	0x4000001200000000	Flash of SNMP MIB@0.0 from (CM=9 191.191.118) succeeded for user USER00
	System	31 1 2013 00:43:10.000 AM	0x4000000e00000000	Remote Login Successful Login ID: USER00 from webgate at IP address 9 191.191.118
	System	31 1 2013 00:43:10.000 AM	0x4000000e00000000	Remote Login Successful Login ID: USER00 from webgate at IP address 9 191.191.118

Figura 72. Log de Eventos do Lenovo XClarity Controller

Para obter mais informações sobre como acessar o log de eventos do Lenovo XClarity Controller, consulte:

http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/event_log.html

Diagnósticos de light path

Use estas informações como uma visão geral do sistema de diagnósticos de light path.

O sistema de diagnósticos light path é um sistema de LEDs acima do painel de controle e em vários componentes internos do nó de cálculo. Quando ocorre um erro, os LEDs podem acender em todo o nó de cálculo para ajudar a identificar a origem do erro.

Exibindo os LEDs do sistema de diagnósticos light path

Utilize estas informações para localizar e identificar LEDs do sistema de diagnósticos light path.

Antes de trabalhar dentro do nó de cálculo para exibir os LEDs do sistema de diagnósticos de light path, leia as informações de segurança, disponíveis em "[Segurança](#)" na página iii e o documento "[Diretrizes de instalação](#)" na página 25.

Se ocorrer um erro, visualize os LEDs do sistema de diagnósticos de light path na seguinte ordem:

1. Veja o painel de controle na frente do nó de cálculo.

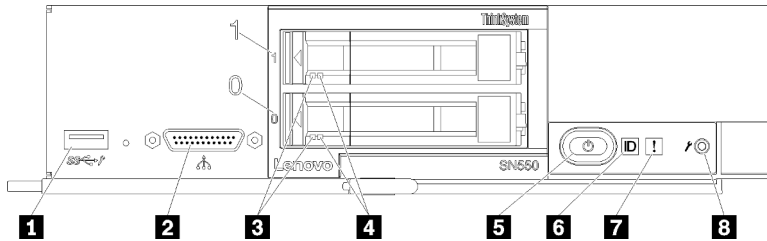


Figura 73. Botões, conectores e LEDs do painel de controle do nó de cálculo

Tabela 18. Botões, conectores e LEDs do painel de controle do nó de cálculo

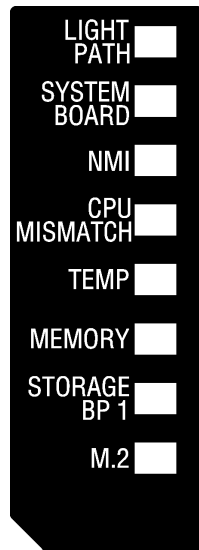
1 Conector USB	5 Botão de energia/LED (verde)
2 Conector de cabos breakout do console	6 LED de identificação
3 LED de atividade da unidade (verde)	7 LED de falha (amarelo)
4 LED de status da unidade (amarelo)	8 Botão de gerenciamento de USB

- Se o LED de falha estiver aceso, é indicação de que ocorreu um erro; exiba o painel do sistema de diagnósticos light path e os LEDs para isolar o componente com falha.
 - Se o LED de falha da unidade de expansão da E/S estiver aceso, ele indica que um erro ocorreu em uma unidade de expansão de E/S que é instalada no nó de cálculo; verifique o log de eventos do XClarity Controller e do CMM e os LEDs de diagnóstico de light path para isolar o componente com falha.
2. Para exibir os LEDs do sistema de diagnósticos light path, selecione um dos seguintes procedimentos:
 - É possível exibir os LEDs por meio do comando **led** do CMM, da Interface da Web do CMM e do aplicativo Lenovo XClarity Administrator (se instalado).
 - Para obter mais informações sobre o comando **led** do CMM, consulte *Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos* em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_led.html.
 - Na interface da web do CMM, selecione **Nós de Cálculo** no menu Gerenciamento de Chassi. Para obter mais informações, consulte o "Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Todos os campos e as opções são descritos na ajuda online da interface da web do CMM.
 - Para obter mais informações sobre o aplicativo Lenovo XClarity Administrator, consulte <https://support.lenovo.com/us/en/documents/LNVO-XCLARIT>.
 - Se você estiver no mesmo local que o nó de cálculo, é possível concluir as seguintes etapas:
 - a. Remova o nó de cálculo do chassi do Lenovo Flex System (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na página 29 para obter instruções).
 - b. Coloque cuidadosamente o nó de cálculo em uma superfície simples antiestática.
 - c. Abra a cobertura do nó de cálculo (consulte "[Remover a tampa do nó de cálculo](#)" na página 49 para obter instruções).
 - d. Remova a placa defletora de ar.
 - e. Pressione e mantenha assim o botão liga/desliga. Quando você pressionar o botão liga/desliga, os LEDs do painel do sistema de diagnósticos light path e da placa-mãe se acenderão se houver algum problema relacionado a hardware.

Nota: A fonte de alimentação do sistema de diagnósticos light path foi projetada apenas para durar pouco tempo. Se você pressionar o botão liga/desliga e o LED do sistema de diagnósticos light path acender, o sistema de diagnósticos light path será carregado para acender os LEDs.

A ilustração a seguir mostra os LEDs no painel do sistema de diagnósticos por light path.

Figura 74. LEDs no painel do sistema de diagnósticos light path



LEDs do sistema de diagnósticos de light path

Use estas informações para diagnosticar possíveis erros indicados pelos LEDs do sistema de diagnósticos light path.

A tabela a seguir descreve os LEDs do painel e da placa-mãe do sistema de diagnósticos de light path.

Consulte ["Exibindo os LEDs do sistema de diagnósticos light path" na página 107](#) para obter informações sobre como acender os LEDs.

Nota: Informações adicionais sobre condições de erro estão no log de eventos do CMM.

Tabela 19. LEDs do sistema de diagnósticos de light path

LED do sistema de diagnósticos de light path	Descrição
Diagnósticos de light path	A fonte de alimentação para os LEDs do sistema de diagnósticos de light path está carregada.
Placa-mãe	A placa-mãe falhou.
NMI	A placa-mãe falhou.
Incompatibilidade de CPU	Os processadores são incompatíveis.
Temperatura	A temperatura do sistema excedeu o nível limite.
Memória	Ocorreu um erro de memória.
BP 1 de armazenamento	Ocorreu um erro do painel traseiro da unidade de disco rígido.
M.2	Ocorreu um erro no painel traseiro M.2.

LEDs da placa-mãe

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

A ilustração a seguir mostra os locais dos LEDs na placa-mãe.

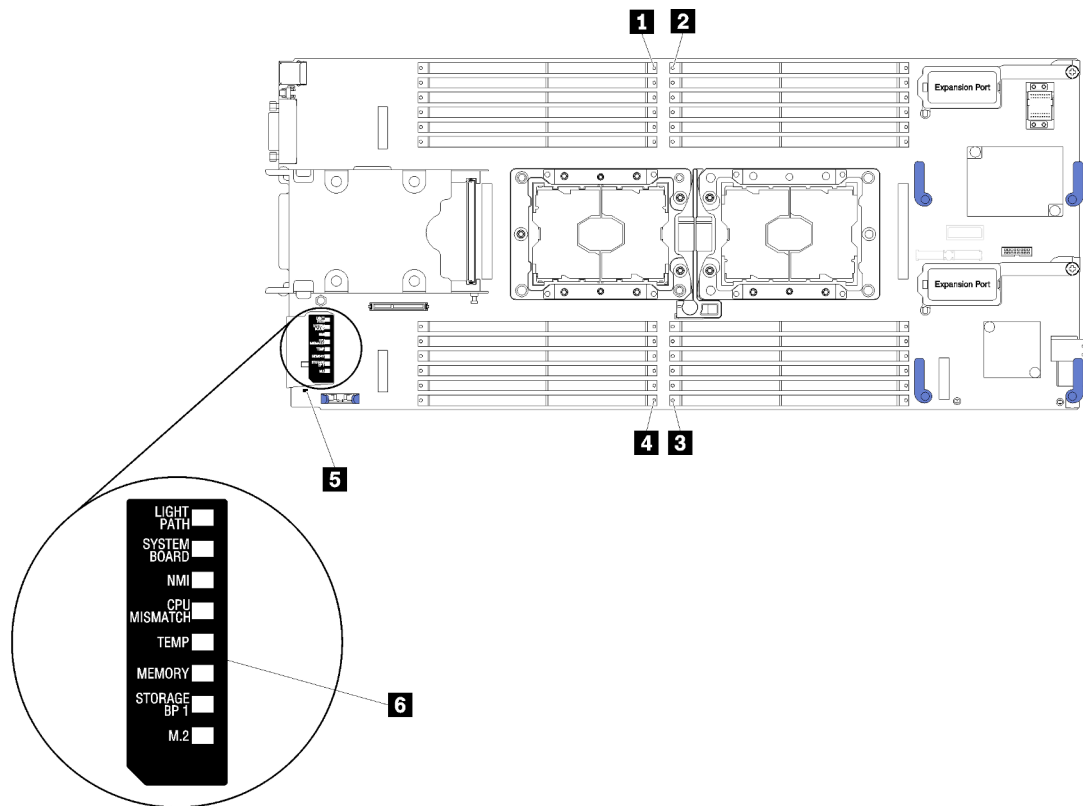


Figura 75. LEDs da placa-mãe

Tabela 20. LEDs da placa-mãe

1 LEDs 13 a 18 de erro de DIMM	4 LEDs 19 a 24 de erro de DIMM
2 LEDs 1 a 6 de erro de DIMM	5 LEDs de erro da bateria
3 LEDs 7 a 12 de erro de DIMM	6 LEDs de diagnóstico light path

Consulte "[LEDs do sistema de diagnósticos de light path](#)" na [página 109](#) para obter informações sobre como interpretar os LEDs da placa-mãe.

Procedimentos de determinação de problemas gerais

Use as informações nesta seção para solucionar problemas se o log de eventos não contiver erros específicos ou o servidor estiver inoperante.

Se não tiver certeza sobre a causa de um problema e as fontes de alimentação estiverem funcionando corretamente, conclua as seguintes etapas para tentar resolver o problema:

1. Desligar o servidor.
2. Certifique-se de que o servidor esteja cabado corretamente.

3. Remova ou desconecte os seguintes dispositivos, se aplicável, um de cada vez, até encontrar a falha. Ligue e configure o servidor sempre que remover ou desconectar um dispositivo.
 - Todos os dispositivos externos.
 - Dispositivo supressor de surto (no servidor).
 - Impressora, mouse e dispositivos não Lenovo.
 - Cada adaptador.
 - Unidades de disco rígido.
 - Módulos de memória até você atingir a configuração mínima que é suportada para o servidor.

Consulte "[Especificações](#)" na [página 2](#) para determinar a configuração mínima do servidor.

4. Ligue o servidor.

Se o problema for resolvido quando você remover um adaptador do servidor, mas ele ocorrer novamente ao reinstalar o mesmo adaptador, substitua o adaptador. Se o problema ocorrer novamente quando substituir o adaptador por um diferente, tente outro slot PCIe.

Se o problema parecer de rede e o servidor for aprovado em todos os testes do sistema, suspeite de um problema de cabeamento de rede que seja externo ao servidor.

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 gerenciando o servidor a partir do Chassis Management Module 2, inicie com o log de eventos Chassis Management Module 2.
 - 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 105](#).

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 135](#)).

Problemas na unidade de disco rígido

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a unidades de disco rígido.

- "[O nó de cálculo não consegue reconhecer uma unidade de disco rígido](#)" na [página 111](#)

O nó de cálculo não consegue reconhecer uma unidade de disco rígido

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

1. Verifique se a unidade tem suporte para o nó de cálculo. Consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> para obter uma lista de discos rígidos compatíveis.
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 as unidades de disco rígido. Quando você iniciar um nó de cálculo e pressionar F1, a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager será exibida por padrão. É possível executar diagnósticos de disco rígido dessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → Teste de HDD**.

Com base nesses testes:

- a. Se a unidade falhar no teste de diagnóstico, substitua a unidade.
- b. Se a unidade passar nos testes de diagnóstico, mas ainda não for reconhecida, conclua as seguintes etapas:
 - 1) Substitua a unidade.
 - 2) Substitua o painel traseiro da unidade (consulte ["Remover o backplane da unidade de 2,5 polegadas" na página 34](#)).
 - 3) Substitua o conjunto da placa-mãe (consulte ["Remover e substituir o conjunto da placa-mãe" na página 92](#)).

Problemas intermitentes

Use estas informações para resolver problemas intermitentes.

- ["Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo" na página 112](#)
- ["Problemas Intermitentes de KVM" na página 112](#)
- ["Reinicializações Intermitentes Inesperadas" na página 113](#)

Problemas Intermitentes do Dispositivo Externo

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

1. Certifique-se de que os drivers de dispositivo corretos estejam instalados. Consulte o website do fabricante para obter a documentação.
2. Para um dispositivo USB:
 - a. Reinicie o nó de cálculo e pressione F1 para exibir a interface de configuração do sistema do Lenovo XClarity Provisioning Manager. 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.

Problemas Intermitentes de KVM

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

Problemas de vídeo:

1. Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.
2. Certifique-se de que o monitor esteja funcionando corretamente testando-o em outro nó de cálculo.
3. Teste o cabo breakout do console em um nó de cálculo funcional para assegurar-se de que esteja operando corretamente. Substitua o cabo breakout do console se estiver com defeito.

Problemas de teclado:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

Problemas no mouse:

Certifique-se de que todos os cabos e o cabo breakout do console estejam corretamente conectados e seguros.

Reinicializações Intermitentes Inesperadas

Nota: Alguns erros corrigíveis requerem a reinicialização do nó de cálculo para que ele possa desabilitar um dispositivo, como uma DIMM de memória ou um processador, para permitir que a máquina seja inicializada corretamente.

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

1. Consulte o log de eventos do controlador de gerenciamento para verificar se há algum código de evento que indique uma reinicialização. Consulte ["Logs de eventos" na página 105](#) para obter informações sobre como exibir o log de eventos.

Problemas com a memória

Utilize estas informações para resolver problemas relacionados a memória.

- ["Memória exibida do sistema inferior à memória física instalada" na página 113](#)
- ["Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha" na página 114](#)
- ["A tentativa de mudar para outro modo de DCPMM falha" na página 114](#)
- ["Nome de espaços extra é exibido em uma região intercalada" na página 114](#)

Memória exibida do sistema inferior à memória física instalada

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

1. Certifique-se de que:
 - a. Você instalou o tipo de memória correto (consulte ["Especificações" na página 2](#)).
 - b. Modo de espelhamento de memória ou de memória sobressalente não conta para a discrepância.

Para determinar o status de um DIMM, reinicie o nó de cálculo e pressione F1 para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. Em seguida, clique em **Configurações de sistema → Memória**.

2. Se a nova memória tiver sido instalada recentemente, certifique-se de que não haja nenhum evento de configuração relatado no log de eventos. Se houver eventos, resolva-os.

Nota: Os DIMMs são verificados como módulos autênticos Lenovo ou IBM pelo software UEFI. Se DIMMs não autênticos são detectados, uma mensagem informativa aparece no log de eventos do sistema e o desempenho de memória pode estar limitado. DIMMs não autênticos não são cobertos pela garantia da Lenovo.

3. Se o nó de cálculo tiver sido instalado, movido ou recebido serviço recentemente, verifique se os DIMMs estão encaixados corretamente nos conectores (consulte ["Instalar um módulo de memória" na página 70](#)).
4. Certifique-se de que todos os DIMMs estejam ativados. O nó de cálculo pode ter desativado automaticamente um DIMM ao detectar um problema ou um DIMM pode ter sido desativado manualmente.

Para determinar o status de um DIMM, reinicie o nó de cálculo e pressione F1 para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. Em seguida, clique em **Configurações de sistema → Memória**.

5. Execute o diagnósticos de memória. Quando você iniciar um nó de cálculo e pressionar F1, a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager será exibida por padrão. É possível executar diagnósticos de

memória dessa interface. Na página Diagnóstico, clique em **Executar Diagnóstico → Teste de memória**.

6. Remova os DIMMs até que o nó de cálculo esteja mostrando a quantidade correta de memória. Instale um DIMM por vez até que possa determinar qual DIMM não está funcionando adequadamente. Remova esse DIMM e substitua-o por um DIMM adequado.

Nota: Após instalar ou remover uma DIMM, você deve alterar e salvar as novas informações de configuração usando o Setup Utility. Ao ativar o nó de cálculo, uma mensagem indica que a configuração de memória foi alterada. Pressione F1 para exibir a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager. Em seguida, salve a configuração.

7. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

Módulos de Memória Múltiplos em um canal identificado como com falha

Nota: Cada vez que instalar ou remover um módulo de memória, você deverá desconectar a solução da fonte de alimentação e esperar 10 segundos antes de reiniciar a solução.

1. Reconecte os módulos de memória e, em seguida, reinicie a solução.
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 a solução. 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 a solução após cada módulo de memória, até que um módulo falhe. Substitua cada módulo de memória com falha por um módulo de memória conhecido idêntico, reiniciando a solução 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 e, em seguida, reinicie a solução. Repita as etapas conforme necessário.
5. Inverta os módulos de memória entre os canais (do mesmo processador) e, em seguida, reinicie a solução. Se o problema estiver relacionado com um módulo de memória, substitua o módulo de memória com falha.
6. (Apenas para técnico treinado) Instale o módulo de memória com falha em um conector de módulo de memória para o processador 2 (se instalado) para verificar se o problema não é o processador ou o conector do módulo de memória.
7. (Apenas técnico treinado) Substitua a placa-mãe.

A tentativa de mudar para outro modo de DCPMM falha

Depois que o modo de DCPMM for alterado e o sistema for reiniciado com êxito, se o modo de DCPMM permanecer o mesmo em vez de ser modificado, verifique a capacidade de DIMMs DRAM e DCPMM para ver se atende ao requisito do novo modo (consulte "Configuração do DC Persistent Memory Module (DCPMM)" no *Guia de configuração*).

Nome de espaços extra é exibido em uma região intercalada

Se houver dois nome de espaços criados em um região intercalada, VMware ESXi ignorará os nome de espaços e criará um novo nome de espaços extra durante a inicialização do sistema. Para resolver esse problema, exclua os namespaces criados no Setup Utility ou no sistema operacional antes da primeira inicialização com ESXi.

Problemas de rede

Use essas informações para resolver problemas relacionados a rede, como problemas com ping, comunicações ou login.

Problemas de acesso

Use essas informações para solucionar problemas relacionados ao login no CMM 2 ou em um módulo de E/S.

- ["Não é possível fazer login no CMM 2" na página 115](#)
- ["Não é possível fazer login no módulo de E/S" na página 115](#)

Não é possível fazer login no CMM 2

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que esteja usando a senha correta e que o bloqueio de maiúsculas esteja desativado.
2. Restaure as configurações padrão do CMM 2 pressionando o botão Redefinir no CMM.

Não é possível fazer login no módulo de E/S

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que esteja usando a senha correta e que o bloqueio de maiúsculas esteja desativado.
2. Entre em contato com o Suporte Lenovo para obter assistência adicional se você tiver esquecido a senha.

Problemas de comunicação

Utilize essas informações para resolver problemas relacionados à comunicação entre dispositivos.

- ["Um nó de cálculo não pode se comunicar com o CMM 2 na rede de dados" na página 115](#)
- ["Um nó de cálculo não pode se comunicar com o módulo de E/S" na página 115](#)
- ["Um ou mais nós de cálculo não podem comunicar-se com a rede SAN" na página 116](#)

Um nó de cálculo não pode se comunicar com o CMM 2 na rede de dados

Nota: Erros de comunicação de nós de cálculo podem levar até 20 minutos para serem exibidos no log de eventos do CMM 2.

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que todas as portas no caminho de conexão estejam ativadas e que seja possível executar ping do CMM 2. Se você não conseguir executar ping do CMM 2, consulte ["Um nó de cálculo no chassi não pode executar ping do CMM 2 na rede de gerenciamento" na página 118](#).
2. Certifique-se de que os protocolos que estão sendo usados estejam ativados. Por padrão, apenas os protocolos seguros são ativados, por exemplo, SSH e HTTPS.
3. Certifique-se de que seja possível fazer login no CMM 2. Se não for possível fazer login no CMM 2, consulte ["Não é possível fazer login no CMM 2" na página 115](#).
4. Redefina o CMM 2 como as configurações padrão, pressionando o botão Redefinir no CMM 2.

Mantenha pressionado o botão por 10 segundos para redefinir a configuração do CMM 2. Todas as definições de configuração modificadas pelo usuário são reconfiguradas com os valores padrão de fábrica.

Um nó de cálculo não pode se comunicar com o módulo de E/S

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que todas as portas no caminho de conexão estejam ativadas e que seja possível executar ping do módulo de E/S. Se você não conseguir executar ping do módulo de E/S, consulte ["Um nó de cálculo não pode executar ping em um módulo de E/S" na página 120](#).

2. Certifique-se de que os protocolos que estão sendo usados estejam ativados. Por padrão, apenas os protocolos seguros são ativados, por exemplo, SSH e HTTPS.
3. Certifique-se de que seja possível fazer login no módulo de E/S. Se não for possível fazer login no módulo de E/S, consulte ["Não é possível fazer login no módulo de E/S" na página 115](#).
4. Use um cabo serial para conectar-se ao módulo de E/S para isolar ainda mais o problema. Também é possível vincular-se ao módulo de E/S por meio de uma porta Ethernet externa.

Um ou mais nós de cálculo não podem comunicar-se com a rede SAN

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que:
 - O módulo de E/S esteja ligado e as portas apropriadas estejam ativadas no módulo de E/S.
 - O CMM 2 relatou que o módulo de E/S concluiu o POST e que não foram relatados erros nos logs.
 - O dispositivo SAN esteja ligado e funcional.
 - Todos os cabos entre o módulo de E/S e o dispositivo SAN estejam conectados adequadamente e seguros, e que os LEDs de atividade estejam acesos nas portas apropriadas.
2. Consulte a documentação do módulo de E/S para obter informações adicionais sobre resolução de problemas de conectividade da SAN ou problemas de conectividade de rede.

Problemas de conectividade

Use essas informações para resolver problemas relacionados à conectividade entre o nó de cálculo e a rede Ethernet.

- ["Um nó de cálculo não pode se conectar à rede de dados \(Ethernet\) durante a configuração inicial" na página 116](#)
- ["Intermitentemente, um nó de cálculo não pode se conectar à rede de dados \(Ethernet\)" na página 117](#)
- ["Diversos nós de cálculo não podem se conectar à rede de dados \(Ethernet\) durante a configuração inicial" na página 117](#)
- ["Intermitentemente, vários nós de cálculo não podem se conectar à rede de dados \(Ethernet\)" na página 118](#)

Um nó de cálculo não pode se conectar à rede de dados (Ethernet) durante a configuração inicial

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se você acabou de atualizar o firmware de um ou mais dispositivos no chassi (módulo de E/S, CMM 2, etc.), instale o nível de firmware anterior.
2. Certifique-se de que:
 - O módulo de E/S esteja ligado e as portas apropriadas estejam ativadas no módulo de E/S.
 - Todos os cabos entre o módulo de E/S e o dispositivo de rede (comutador ou roteador) estejam conectados adequadamente e seguros, e que os LEDs de atividade estejam acesos nas portas apropriadas.
3. A partir do sistema operacional do nó de cálculo, verifique as configurações de rede, como endereço IP, máscara de sub-rede (se estiver usando IPv4), configurações de DHCP e configurações de vLAN, para assegurar-se de que as configurações correspondam às configurações do dispositivo de rede. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre como verificar as configurações de rede.
4. A partir do sistema operacional do nó de cálculo, certifique-se de que o dispositivo de rede esteja ativo. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre como exibir os dispositivos de rede.

5. Verifique se no site de suporte da Lenovo há atualizações de firmware que possam se aplicar a esse problema. É possível exibir as notas sobre a liberação de uma atualização de firmware para determinar os problemas tratados pela atualização.
6. Verifique no site de suporte da Lenovo se há boletins de serviço que estejam relacionados à conectividade de rede.
7. (Somente técnico de serviço treinado) Execute as seguintes etapas:
 - a. Force a velocidade de link/duplex.
 - b. Verifique os conectores no módulo de E/S para assegurar-se de que não haja pinos tortos.
 - c. Verifique os conectores no painel intermediário do chassi para assegurar-se de que não haja pinos tortos.
 - d. Remova o módulo de E/S e instale um módulo de E/S funcional no mesmo compartimento de módulo de E/S.
 - e. Se o problema for resolvido, substitua o módulo de E/S removido.

Intermitentemente, um nó de cálculo não pode se conectar à rede de dados (Ethernet)

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que os cabos de rede estejam conectados corretamente às portas do módulo do comutador e que o módulo do comutador esteja encaixado corretamente.
2. Atualize o driver de dispositivo do NIC ou o driver de dispositivo do controlador de dispositivo de armazenamento.
3. Consulte a documentação do módulo de E/S para resolver problemas de conectividade.

Diversos nós de cálculo não podem se conectar à rede de dados (Ethernet) durante a configuração inicial

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que:
 - O módulo de E/S esteja ligado e as portas apropriadas estejam ativadas no módulo de E/S.
 - Todos os cabos entre o módulo de E/S e o dispositivo de rede (comutador ou roteador) estejam conectados adequadamente e seguros, e que os LEDs de atividade estejam acesos nas portas apropriadas.
2. A partir do sistema operacional do nó de cálculo, verifique as configurações de rede, como endereço IP, máscara de sub-rede (se estiver usando IPv4), configurações de DHCP e configurações de VLAN, para assegurar-se de que as configurações correspondam às configurações do dispositivo de rede. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre como verificar as configurações de rede.
3. A partir do sistema operacional do nó de cálculo, certifique-se de que o dispositivo de rede esteja ativo. Consulte a documentação do sistema operacional para obter informações sobre como exibir os dispositivos de rede.
4. Certifique-se de que os drivers de dispositivo apropriados estejam instalados para o dispositivo Ethernet do nó de cálculo.
5. Verifique se no site de suporte da Lenovo há atualizações de firmware que possam se aplicar a esse problema. É possível exibir as notas sobre a liberação de uma atualização de firmware para determinar os problemas tratados pela atualização.
6. Remova o nó de cálculo do chassi e verifique os conectores na parte traseira do nó para ver se há pinos tortos. Se os pinos estiverem envergados, entre em contato com o Suporte Lenovo. Consulte Removendo um nó de cálculo de um chassi

7. Instale o nó de cálculo em outro compartimento de nó de cálculo para ver se o problema persiste. Consulte Instalando um nó de cálculo em um chassi. Se o problema persistir, certifique-se de que este nó de cálculo esteja conectado a uma porta que tenha sido ativada e que as configurações de vLAN ativem essa porta para se conectar à rede.
8. Verifique no site de suporte da Lenovo se há boletins de serviço que estejam relacionados à conectividade de rede.
9. (Somente técnico de serviço treinado) Execute as seguintes etapas:
 - a. Force a velocidade de link/duplex.
 - b. Verifique os conectores no módulo de E/S para assegurar-se de que não haja pinos tortos.
 - c. Verifique os conectores no painel intermediário do chassi para assegurar-se de que não haja pinos tortos.
 - d. Remova o módulo de E/S e instale um módulo de E/S funcional no mesmo compartimento de módulo de E/S.
 - e. Se o problema for resolvido, substitua o módulo de E/S removido.

Intermitentemente, vários nós de cálculo não podem se conectar à rede de dados (Ethernet)

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Usando as ferramentas de diagnóstico fornecidas pelo fabricante do dispositivo, teste o módulo de E/S ao qual os dispositivos estão conectados.
2. Tente conectar um nó de cálculo à rede primeiro e conectar outros nós de cálculo, um por um, para tentar isolar o problema.
3. Atualize o firmware do módulo de E/S, se necessário.

Nota: Reiniciar o nó de cálculo e executar diagnósticos POST no módulo de E/S também pode ajudar a isolar o problema, no entanto, isso pode trazer outras consequências para a rede.

Problemas de ping

Use essas informações para solucionar problemas relacionados à capacidade de executar ping no CMM 2 ou em um módulo de E/S.

- ["Um nó de cálculo no chassi não pode executar ping do CMM 2 na rede de gerenciamento" na página 118](#)
- ["Vários nós de cálculo no chassi não podem executar ping do CMM 2 na rede de gerenciamento" na página 119](#)
- ["O CMM 2 não pode executar ping no CMM 2 em um chassi diferente" na página 120](#)
- ["Um nó de cálculo não pode executar ping em um módulo de E/S" na página 120](#)
- ["Vários nós de cálculo não podem executar ping em um módulo de E/S" na página 121](#)

Um nó de cálculo no chassi não pode executar ping do CMM 2 na rede de gerenciamento

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que o CMM 2 esteja ligado e as portas aplicáveis estejam ativadas no CMM 2.
2. Certifique-se de que o BMC do nó de cálculo (Lenovo XClarity Controller) tenha adquirido um endereço IP do CMM 2 usando o Setup Utility no nó.

Nota: Se o CMM 2 recentemente perdeu a conexão com o servidor DHCP, você deverá redefinir o BMC usando a interface do CMM 2 para que um novo endereço IP possa ser adquirido.

3. Na interface do usuário do CMM 2, clique em **Gerenciamento de Chassi → Configuração de IP do Componente** e assegure-se de que o endereço IP que é listado seja o mesmo que o endereço IP

exibido no Setup Utility. Se não for o mesmo endereço IP, configure as definições de rede do BMC corretamente ou reconfigure o BMC para adquirir automaticamente um novo endereço IP.

4. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há alguma atualização de firmware que possa se aplicar a esse problema. É possível visualizar as notas sobre a liberação de uma atualização de firmware para determinar os problemas tratados pela atualização.
5. Remova o nó de cálculo do chassi e verifique os conectores na parte traseira do nó para ver se há pinos tortos. Se os pinos estiverem envergados, entre em contato com o Suporte Lenovo.
6. Instale o nó de cálculo em outro compartimento de nó para determinar se o problema permanece. Se o problema permanecer, certifique-se de que o nó de cálculo esteja conectado a uma porta que tenha sido ativada e que as configurações de vLAN permitam que essa porta seja conectada à rede.
7. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há dicas técnicas (boletins de serviço) que estejam relacionados à conectividade de rede.
8. (Somente técnico de serviço treinado) Conclua as seguintes etapas:
 - a. Force a velocidade de link/duplex.
 - b. Verifique os conectores no módulo de E/S para se certificar de que não haja pinos tortos.
 - c. Verifique os conectores no painel intermediário do chassi para certificar-se de que não haja pinos tortos.
 - d. Remova o CMM 2 e instale um CMM 2 que funcione no mesmo compartimento.
 - e. Se o problema for resolvido, substitua o CMM 2 que você removeu.

Vários nós de cálculo no chassi não podem executar ping do CMM 2 na rede de gerenciamento

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que o CMM 2 esteja ligado e as portas aplicáveis estejam ativadas no CMM 2. Se o CMM 2 estiver interrompido, redefina o CMM 2.
2. Redefina o CMM 2.
3. Verifique se há atualizações de firmware para o CMM 2.
4. Redefina o CMM 2 para os padrões de fábrica e tente descobrir os nós novamente. Permita tempo suficiente para cada BMC adquirir um endereço de rede.
5. Substitua o CMM 2.
6. Certifique-se de que o BMC do nó de cálculo tenha adquirido um endereço IP do CMM 2 usando o Setup Utility no nó.

Nota: Se o CMM 2 recentemente perdeu a conexão com o servidor DHCP, você deverá redefinir o BMC usando a interface do CMM 2 para que um novo endereço IP possa ser adquirido.

7. Na interface do usuário do CMM 2, clique em **Gerenciamento de Chassi → Configuração de IP do Componente** e assegure-se de que o endereço IP que é listado seja o mesmo que o endereço IP exibido no Setup Utility. Se não for o mesmo endereço IP, configure as definições de rede do BMC corretamente ou reconfigure o BMC para adquirir automaticamente um novo endereço IP.
8. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há alguma atualização de firmware que possa se aplicar a esse problema. É possível visualizar as notas sobre a liberação de uma atualização de firmware para determinar os problemas tratados pela atualização.
9. Remova o nó de cálculo do chassi e verifique os conectores na parte traseira do nó para ver se há pinos tortos. Se os pinos estiverem envergados, entre em contato com o Suporte Lenovo.
10. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há dicas técnicas (boletins de serviço) que estejam relacionados à conectividade de rede.
11. (Somente técnico de serviço treinado) Conclua as seguintes etapas:
 - a. Force a velocidade de link/duplex.

- b. Verifique os conectores no CMM 2 para se certificar de que não haja pinos tortos.
- c. Verifique os conectores no painel intermediário do chassi para certificar-se de que não haja pinos tortos.
- d. Remova o CMM 2 e instale um CMM 2 que funcione no mesmo compartimento.
- e. Se o problema for resolvido, substitua o CMM 2 que você removeu.

O CMM 2 não pode executar ping no CMM 2 em um chassi diferente

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Certifique-se de que os CMM 2 estejam energizados e que as portas aplicáveis estejam ativadas.
 - a. Se o CMM 2 estiver ligado e interrompido, redefina o CMM 2.
 - b. Certifique-se de que o BMC do nó de cálculo, o nó de gerenciamento e os CMM 2s estejam todos na mesma sub-rede.
2. Verifique se os cabos entre os CMM 2 e o comutador top-of-rack estão conectados corretamente e se os LEDs de atividade estão acesos nas portas aplicáveis.
3. Certifique-se de que o nó de gerenciamento tenha um endereço IP correto e esteja na mesma sub-rede que o CMM 2.
4. Certifique-se de que o BMC do nó de cálculo tenha adquirido um endereço IP do CMM 2 usando o Setup Utility no nó.

Nota: Se o CMM 2 recentemente perdeu a conexão com o servidor DHCP, você deverá reconfigurar o BMC usando a interface do CMM 2 para que um novo endereço IP possa ser adquirido.

5. Na interface do usuário do CMM 2, clique em **Gerenciamento de Chassi → Configuração de IP do Componente** e assegure-se de que o endereço IP que é listado seja o mesmo que o endereço IP exibido no Setup Utility. Se não for o mesmo endereço IP, configure as definições de rede do BMC corretamente ou reconfigure o BMC para adquirir automaticamente um novo endereço IP.
6. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há alguma atualização de firmware que possa se aplicar a esse problema. É possível visualizar as notas sobre a liberação de uma atualização de firmware para determinar os problemas tratados pela atualização.
7. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há dicas técnicas (boletins de serviço) que estejam relacionados à conectividade de rede.
8. Remova o nó de cálculo do chassi e verifique os conectores na parte traseira do nó e no painel intermediário para ver se há pinos tortos. Se os pinos estiverem envergados, entre em contato com o Suporte Lenovo.
9. (Somente técnico de serviço treinado) Conclua as seguintes etapas:
 - a. Force a velocidade de link/duplex.
 - b. Verifique os conectores nos nós e no painel intermediário para se certificar de que não haja pinos tortos.
 - c. Substitua a placa de expansão de E/S no nó de gerenciamento.
 - d. Substitua o nó de gerenciamento.

Um nó de cálculo não pode executar ping em um módulo de E/S

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se recentemente você atualizou o firmware de um ou mais dispositivos no chassi (módulo de E/S) e verificou as configurações de rede, instale o nível de firmware anterior.
2. Certifique-se de que o módulo de E/S esteja ligado e que as portas aplicáveis estejam ativadas no módulo de E/S.

3. Certifique-se de que todos os cabos de rede estejam corretamente conectados e que os LEDs de atividade estejam acesos. Se os cabos estiverem conectados corretamente e os LEDs não estiverem acesos, substitua o cabo.
4. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há alguma atualização de firmware que possa se aplicar a esse problema. É possível exibir as notas sobre a liberação de uma atualização de firmware para determinar os problemas tratados pela atualização.
5. Remova o nó do chassi e verifique os conectores na parte traseira do nó para ver se há pinos tortos. Se os pinos estiverem tortos, acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> para enviar uma solicitação de serviço.
6. Instale o nó de cálculo em outro compartimento de nó, se houver um disponível. Se o problema permanecer, certifique-se de que o nó de cálculo esteja conectado a uma porta que tenha sido ativada e que as configurações de vLAN permitam que essa porta seja conectada à rede.
7. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há dicas técnicas que estejam relacionadas à conectividade do módulo de E/S.
8. Se o problema permanecer, substitua o módulo de E/S e acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> para enviar uma solicitação de serviço.
9. (Somente técnico de serviço treinado) Conclua as seguintes etapas:
 - a. Force a velocidade de link/duplex.
 - b. Verifique os conectores no módulo de E/S para se certificar de que não haja pinos tortos.
 - c. Verifique os conectores no painel intermediário do chassi para certificar-se de que não haja pinos tortos.
 - d. Remova o módulo de E/S e instale um módulo de E/S funcional no mesmo compartimento de E/S.
 - e. Se o problema for resolvido, substitua o módulo de E/S removido.

Vários nós de cálculo não podem executar ping em um módulo de E/S

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se recentemente você atualizou o firmware de um ou mais dispositivos no chassi (módulo de E/S ou CMM 2), instale o nível de firmware anterior.
2. Certifique-se de que o módulo de E/S esteja ligado e que as portas aplicáveis estejam ativadas no módulo de E/S.
3. Certifique-se de que todos os cabos de rede estejam conectados corretamente e que os LEDs de atividade estejam acesos.
4. No sistema operacional do nó de cálculo, verifique se o dispositivo de rede está ativo. Verifique também as configurações de rede, como endereço IP, máscara de sub-rede (se estiver usando IPv4), DNS, configurações de DHCP e de vLAN, para certificar-se de que as configurações correspondam às configurações do dispositivo de rede. Consulte a documentação fornecida com o sistema operacional para obter informações sobre como visualizar dispositivos de rede e verificar as configurações de rede.
5. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há alguma atualização de firmware que possa se aplicar a esse problema. É possível exibir as notas sobre a liberação de uma atualização de firmware para determinar os problemas tratados pela atualização.
6. Verifique se em <http://datacentersupport.lenovo.com> há dicas técnicas (boletins de serviço) que estejam relacionados à conectividade de rede.
7. (Somente técnico de serviço treinado) Conclua as seguintes etapas:
 - a. Force a velocidade de link/duplex.
 - b. Verifique os conectores no módulo de E/S para se certificar de que não haja pinos tortos.
 - c. Verifique os conectores no painel intermediário do chassi para certificar-se de que não haja pinos tortos.

- d. Remova o módulo de E/S e instale um módulo de E/S funcional no mesmo compartimento de E/S.
- e. Se o problema for resolvido, substitua o módulo de E/S removido.

Problemas observáveis

Use estas informações para resolver problemas observáveis.

- "O servidor trava durante o processo de inicialização UEFI" na página 122
- "O nó de cálculo exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado" na página 122
- "O nó de cálculo não responde (O POST foi concluído e o sistema operacional está em execução)" na página 123
- "A falha planar de tensão é exibida no log de eventos" na página 123
- "Cheiro incomum" na página 123
- "O nó de cálculo parece estar sendo executado quente" na página 124
- "Não é possível entrar no modo legado depois de instalar um novo adaptador" na página 124
- "Peças rachadas ou chassi rachado" na página 124

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/us/en/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 nó de cálculo exibe imediatamente o Visualizador de Eventos de POST quando é ligado

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

1. Corrija todos os erros indicados pelos LEDs do sistema de diagnósticos light path.
2. Certifique-se de que o nó de cálculo 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 tem suporte para o nó de cálculo, consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>.

3. (Apenas para técnico treinado) Certifique-se de que o processador 1 esteja corretamente posicionado
4. (Apenas para técnico treinado) Remova o processador 2 e reinicie o nó de cálculo.
5. Substitua os componentes a seguir, um de cada vez, na ordem mostrada, reiniciando o nó de cálculo a cada vez:

- a. (Apenas para técnico treinado) Processador
- b. (Apenas para técnico treinado) Placa-mãe

O nó de cálculo 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.

A falha planar de tensão é exibida no log de eventos

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

1. Reverta o sistema para a configuração mínima. Consulte "[Especificações](#)" na [página 2](#) 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, reiniciando o sistema depois de cada inclusão, até que o erro ocorra. Substitua o item para o qual o erro ocorre.
 - Se o sistema não for reiniciado, considere a placa-mãe suspeita.

Cheiro incomum

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

1. Um cheiro incomum pode ser proveniente de equipamentos recém-instalados.
2. Se o problema permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.

O nó de cálculo parece estar sendo executado quente

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

Diversos nós de cálculo ou chassis:

1. Certifique-se de que a temperatura da sala esteja dentro do intervalo especificado (consulte ["Especificações" na página 2](#)).
2. 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 Opção ROM**.
2. Mova o adaptador RAID com o sistema operacional instalado para a parte superior da lista.
3. Selecione **Salvar**.
4. Reinicialize o sistema e a inicialização automática no sistema operacional.

Peças rachadas ou chassi rachado

Entre em contato com o Suporte Lenovo.

Problemas de dispositivo opcional

Use estas informações para solucionar problemas relacionados a dispositivos opcionais.

- ["Dispositivo USB externo não reconhecido" na página 124](#)
- ["O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando" na página 124](#)
- ["Recursos insuficientes de PCIe detectados." na página 125](#)
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que acabou de ser instalado não funciona." na página 125](#)
- ["Um dispositivo opcional Lenovo que antes funcionava não funciona mais." na página 125](#)

Dispositivo USB externo não reconhecido

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

1. Certifique-se de que os drivers apropriados estejam instalados no nó de cálculo. Consulte a documentação do produto do dispositivo USB para obter informações sobre drivers de dispositivo.
2. Use o Setup Utility para se certificar de que o dispositivo esteja configurado corretamente. Quando você iniciar um servidor e pressionar F1, a interface do Lenovo XClarity Provisioning Manager será exibida por padrão.
3. Se o dispositivo USB estiver conectado a um hub ou ao cabo breakout do console, desconecte o dispositivo e conecte-o diretamente à porta USB na frente do nó de cálculo.

O adaptador PCIe não é reconhecido ou não estão funcionando

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

1. Verifique o log de eventos e resolva os problemas relacionados ao dispositivo.
2. Verifique se o dispositivo tem suporte para o servidor (consulte <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
3. Certifique-se de que o adaptador esteja instalado em um slot correto.

4. Certifique-se de que os drivers de dispositivo apropriados estejam instalados para o dispositivo.
5. Resolva conflitos de recursos se estiver executando o modo legado (UEFI).
6. Verifique se há boletins de serviço em <http://datacentersupport.lenovo.com>.
7. Assegure-se de que as conexões externas do adaptador estejam corretas e que os conectores não estejam danificados fisicamente.

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://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml>).
 - 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 desempenho

Use estas informações para resolver problemas de desempenho.

- ["Desempenho de rede" na página 126](#)
- ["Desempenho do sistema operacional" na página 126](#)

Desempenho de rede

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Isole a rede que está operando lentamente (como armazenamento, dados e gerenciamento). Pode ser útil usar ferramentas de ping ou do sistema operacional, como o gerenciador de tarefas ou o gerenciador de recursos.
2. Verifique se há congestionamento de tráfego na rede.
3. Atualize o driver de dispositivo do NIC ou o driver de dispositivo do controlador de dispositivo de armazenamento.
4. Use as ferramentas de diagnóstico de tráfego fornecidas pelo fabricante do módulo de E/S.

Desempenho do sistema operacional

Execute as seguintes etapas até que o problema seja resolvido:

1. Se você tiver feito alterações recentemente no nó de cálculo (por exemplo, atualizou drivers de dispositivo ou instalou aplicativos de software), remova as alterações.
2. Verifique se há problemas de rede.
3. Verifique nos logs do sistema operacional se há erros relacionados a desempenho.
4. Verifique se há eventos relacionados a altas temperaturas e problemas de energia, pois o nó de cálculo pode ser regulado para ajudar no resfriamento. Se estiver regulado, reduza a carga de trabalho no nó de cálculo para ajudar a melhorar o desempenho.
5. Verifique se há eventos relacionados a DIMMS desativadas. Se não houver memória suficiente para a carga de trabalho do aplicativo, o sistema operacional terá um desempenho insatisfatório.
6. Assegure-se de que a carga de trabalho não seja excessiva para a configuração.

Problemas de ativação e desligamento

Use estas informações para resolver problemas ao ligar ou desligar o nó de cálculo.

- ["Nó de cálculo único não liga" na página 126](#)
- ["Diversos nó de cálculo não ligam" na página 127](#)
- ["Os Nós de Cálculo não Desligam" na página 127](#)

Nó de cálculo único não liga

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

1. Se você instalou, moveu ou aplicou serviço recentemente no nó de cálculo, reposicione-o no compartimento. Se o nó de cálculo não foi instalado, movido ou reparado recentemente, execute um reposicionamento virtual por meio do comando **service** do CMM. Para obter mais informações sobre o comando **service** do CMM, consulte ["Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos"](http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_service.html) em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_service.html.
2. Verifique se no log de eventos do CMM 2 há eventos relacionados ao nó de cálculo e resolva-os.
3. Certifique-se de que o CMM 2 possa reconhecer o nó de cálculo. Faça login na interface do usuário do CMM 2 e verifique se o nó de cálculo aparece na exibição do chassi. Se o CMM 2 não conseguir

reconhecer o nó de cálculo, remova-o e inspecione o nó de cálculo e a parte traseira do compartimento do nó para assegurar que não haja danos físicos aos conectores.

4. Certifique-se de que a política de energia implementada no CMM 2 seja suficiente para permitir que o nó de cálculo seja ligado. É possível exibir a política de energia usando o comando **pmpolicy** ou a interface da Web CMM 2.
 - Para obter mais informações sobre o comando **pmpolicy** do CMM 2, consulte "Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_pmpolicy.html.
 - Na interface da Web do CMM 2, selecione **Módulos de Energia e Gerenciamento** no menu Gerenciamento de Chassi. Para obter mais informações, consulte o "Flex System Chassis Management Module: Guia do Usuário" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_user_guide.html. Todos os campos e opções são descritos na ajuda online da interface da Web do CMM 2.
5. Substitua o conjunto da placa-mãe (consulte "Remover e substituir o conjunto da placa-mãe" na página 92).

Nota: Até que você consiga substituir o conjunto de placa-mãe, é possível tentar ligar o nó de cálculo no CMM 2.

Diversos nó de cálculo não ligam

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

1. Se você instalou, moveu ou aplicou serviço recentemente nos nós de cálculo, reposicione-os nos compartimentos. Se os nós de cálculo não tiverem sido instalados, movidos ou recebido serviço recentemente, execute um reposicionamento virtual por meio do comando **service** do CMM. Para obter mais informações sobre o comando **service** do CMM, consulte "Flex System Chassis Management Module: Guia de Referência da Interface da Linha de Comandos" em http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cli_command_service.html.
2. Verifique se nos logs de eventos do CMM 2 há eventos relacionados aos nós de cálculo e resolva-os.

Os Nós de Cálculo não Desligam

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

1. Tente desligar o nó de cálculo pela interface do CMM 2.
2. Tente reiniciar o processador de gerenciamento de sistemas do nó de cálculo por meio da interface do CMM 2. Clique no nó de cálculo na exibição do chassi e, em seguida, clique em **Reiniciar o Processador de gerenciamento de sistema**. Depois da reinicialização do processador de gerenciamento de sistemas, tente desligar o nó no CMM 2.
3. Tente desligar o nó de cálculo usando o botão liga/desliga na parte frontal do nó de cálculo.
4. Tente redefinir o nó de cálculo na interface da linha de comandos (CLI) do CMM 2 usando o comando `reset`.
5. Reposicione o CMM 2. Em seguida, execute as etapas de 1 a 4 novamente.

Problemas de software

Use estas informações para resolver problemas de software.

1. Para determinar se o problema é causado pelo software, verifique se:
 - O nó de cálculo tenha o mínimo de memória necessário para usar o software. Para requisitos de memória, consulte as informações fornecidas com o software.

Nota: Se você acabou de instalar um adaptador ou memória, o nó de cálculo pode ter um conflito de endereço de memória.

- O software seja projetado para operar no nó de cálculo.
 - Outro software funcione no nó de cálculo.
 - O software funcione em outro nó de cálculo.
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.

Apêndice A. Desmontagem de hardware para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para reciclar componentes em conformidade com leis ou regulamentações locais.

Desmontar o nó de cálculo para reciclagem do chassi

Siga as instruções nesta seção para desmontar o nó de cálculo antes de reciclar o chassi.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Leia ["Diretrizes de instalação" na página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
- Remova o nó de cálculo do chassi (consulte ["Remover o nó de cálculo do chassi" na página 29](#)).
- Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.

Nota: Consulte as regulamentações ambientais locais de lixo ou de descarte para garantir a conformidade.

Procedimento

- Etapa 1. Remova a tampa do nó de cálculo. Consulte ["Remover a tampa do nó de cálculo" na página 49](#).
- Etapa 2. Remova as unidades hot-swap de 2,5 pol. e os preenchimentos de compartimento de unidade hot-swap (se houver). Consulte ["Remover uma unidade hot-swap de 2,5 polegadas" na página 32](#).
- Etapa 3. Remova o painel. Consulte ["Remover o painel" na página 41](#).
- Etapa 4. Remova o adaptador RAID. Consulte ["Remover um adaptador RAID" na página 87](#).
- Etapa 5. Remova o módulo de energia flash. Consulte ["Remover o módulo de energia flash" na página 54](#).
- Etapa 6. Remova o backplane da unidade de 2,5 polegadas. Consulte ["Remover o backplane da unidade de 2,5 polegadas" na página 34](#).
- Etapa 7. Remova o conector de malha. Consulte ["Remover um conector de malha" na página 51](#).
- Etapa 8. Remova os adaptadores de expansão de E/S. Consulte ["Remover um adaptador de expansão de E/S" na página 59](#).
- Etapa 9. Remova o backplane M.2. Consulte o ["Remover o backplane M.2" na página 62](#).
- Etapa 10. Remova a placa defletora de ar. Consulte o ["Remover o defletor de ar" na página 36](#).
- Etapa 11. Remova o PHM. Consulte ["Remover um processador e um dissipador de calor" na página 74](#).
- Etapa 12. Remova os DIMMs. Consulte ["Remover um módulo de memória" na página 68](#).
- Etapa 13. Remova a bateria CMOS. Consulte ["Remover a bateria CMOS - CR2032" na página 46](#).
- Etapa 14. Remova o adaptador TCM/TPM. Consulte ["Remover o adaptador TCM/TPM \(apenas para a China Continental\)" na página 102](#).
- Etapa 15. Remova a placa-mãe. Consulte ["Desmontar a placa-mãe para reciclagem" na página 130](#).

Depois de concluir

Depois de desmontar o nó de cálculo, recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.

Desmontar a placa-mãe para reciclagem

Siga as instruções nesta seção para desmontar a placa-mãe antes de reciclar.

Sobre essa tarefa

Atenção:

- Leia "[Diretrizes de instalação](#)" na [página 25](#) para garantir que esteja trabalhando de forma segura.
- Desligue o nó de cálculo correspondente em que você executará a tarefa.
- Remova o nó de cálculo do chassi (consulte "[Remover o nó de cálculo do chassi](#)" na [página 29](#)).
- Cuidadosamente, coloque o nó de cálculo sobre uma superfície plana e antiestática, posicionando-o com o painel apontando para você.
- Certifique-se de ter drivers de soquete T8 Torx, T10 Torx, Philips nº 1 e sextavado disponíveis.

Nota: Consulte as regulamentações ambientais locais de lixo ou de descarte para garantir a conformidade.

Procedimento

Etapa 1. Desmonte o nó de cálculo. Consulte "[Desmontar o nó de cálculo para reciclagem do chassi](#)" na [página 129](#).

Etapa 2. Remova os parafusos do lado inferior do chassi.

- a. Coloque cuidadosamente o nó de cálculo em sua lateral, certificando-se de que a parte protuberante da alça esteja na parte superior para que o nó de cálculo fique estável.

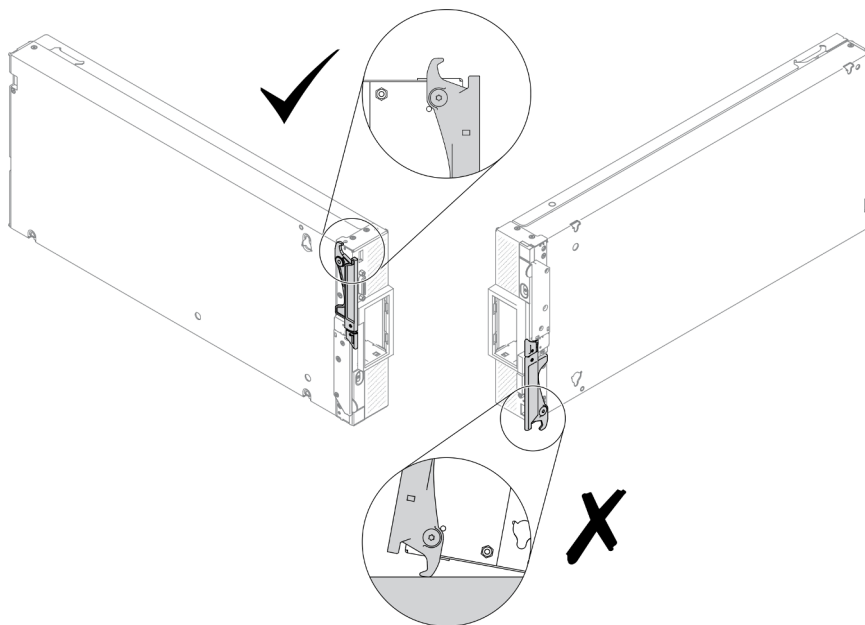


Figura 76. Direção de posicionamento do nó de cálculo

- b. Usando uma chave de fenda T10 Torx e uma Phillips nº 1, remova os parafusos da parte inferior do chassi. Remova os cliques de retenção do adaptador de expansão de E/S da placa-mãe.

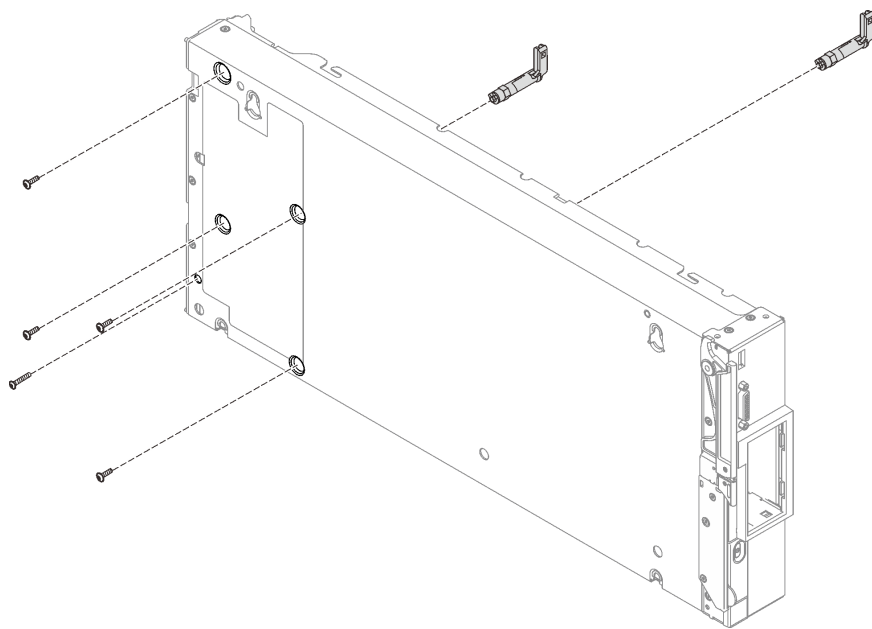


Figura 77. Remoção de parafusos do lado inferior do chassis

Etapa 3. Remova o anteparo do chassis. Consulte ["Remover o anteparo" na página 43](#).

Etapa 4. Remova o painel frontal.

- a. Retire a etiqueta Lenovo XClarity Controller.
- b. Usando a chave de fenda T8 Torx, remova os oito parafusos que fixam o painel frontal.
- c. Usando um driver de soquete hex, remova os prendedores que fixam o conector KVM na parte frontal do nó de cálculo.

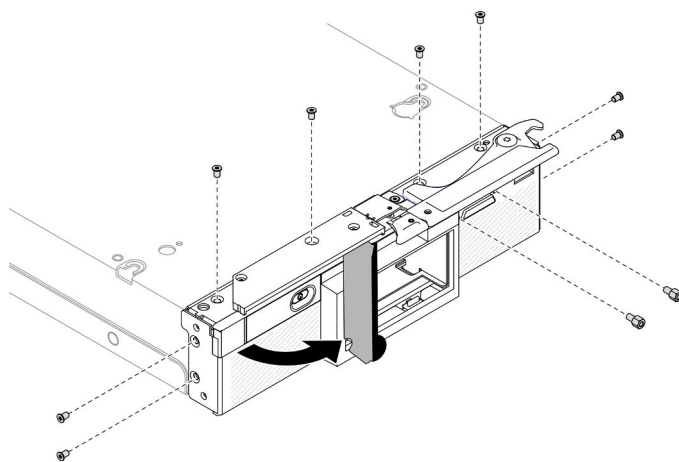


Figura 78. Desaparafusando os parafusos do painel frontal

- d. Coloque cuidadosamente o nó de cálculo com a parte inferior voltada para baixo e remova o painel frontal do nó de cálculo.

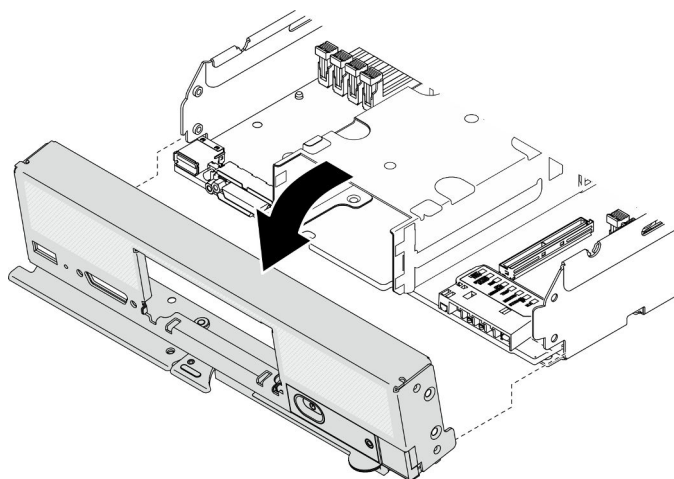


Figura 79. Removendo o painel frontal

- Etapa 5. Remova a gaiola de armazenamento. Consulte ["Remover a gaiola de armazenamento "](#) na página 90.
- Etapa 6. Remova os quatro parafusos que fixam a placa-mãe no chassi; em seguida, levante a placa-mãe do chassi.

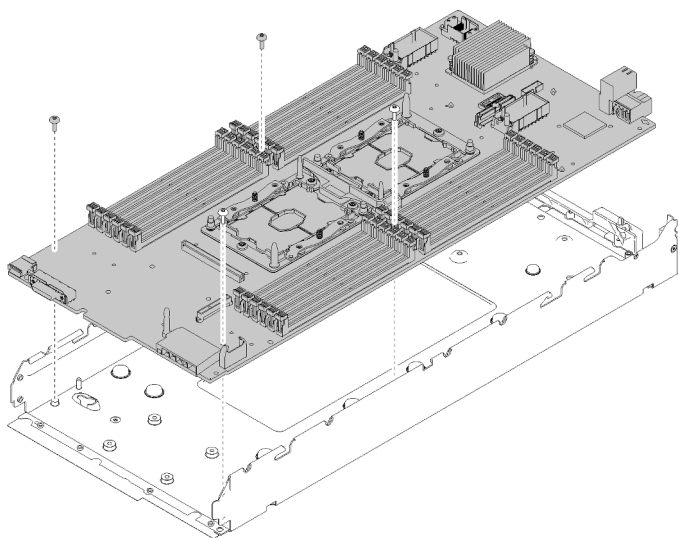


Figura 80. Removendo a placa-mãe

Depois de concluir

Depois de desmontar o nó de cálculo, recicle a unidade em conformidade com as regulamentações locais.

Apêndice B. Obtendo ajuda e assistência técnica

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

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

Antes de Ligar

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

Tente resolver o problema por conta própria

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a Lenovo fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto Lenovo. A documentação fornecida com o produto Lenovo também descreve os testes de diagnóstico que podem ser executados. A documentação da maioria dos sistemas, sistemas operacionais e programas contém procedimentos de resolução de problemas e explicações de mensagens de erro e códigos de erro. Se suspeitar de um problema de software, consulte a documentação do sistema operacional ou do programa.

É possível encontrar a documentação dos seus produtos ThinkSystem no seguinte local:

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

Você pode realizar as seguintes etapas para tentar resolver o problema por conta própria:

- Verifique todos os cabos para certificar-se de que estejam conectados.
- Verifique os comutadores de energia para certificar-se de que o sistema e os dispositivos opcionais estejam ativados.
- Verifique se há software, firmware e drivers de dispositivo do sistema operacional atualizados para seu produto Lenovo. Os termos e condições da Lenovo Warranty indicam que você, o proprietário do produto Lenovo, é responsável pela manutenção e atualização de todos os softwares e firmwares do produto (a menos que ele seja coberto por um contrato de manutenção adicional). Seu técnico de serviço solicitará que você faça upgrade do software e firmware se o problema tiver uma solução documentada dentro de um upgrade do software.
- Se você tiver instalado um novo hardware ou software em seu ambiente, verifique o <https://static.lenovo.com/us/en/serverproven/index.shtml> para se certificar de que o hardware e o software sejam suportados por seu produto.
- Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e verifique as informações para ajudar a resolver o problema.
 - Verifique os fóruns da Lenovo em https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver se alguém mais se deparou com um problema semelhante.

Coletando as informações necessárias para chamar o suporte

Se você achar que precisa de ajuda para executar serviço de garantia em seu produto Lenovo, os técnicos de serviço poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você se preparar antes de ligar. Você também pode

consultar <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obter informações sobre a garantia do produto.

Reúna as informações a seguir para serem fornecidas ao técnico de serviço. Esses dados ajudarão o técnico a fornecer rapidamente uma solução para o seu problema e a assegurar que você receba o nível de serviço que contratou.

- Números de contrato do acordo de Manutenção de Hardware e Software, se aplicável
- Número de tipo de máquina (identificador de máquina com 4 dígitos da Lenovo)
- Número do modelo
- Número de série
- Níveis atuais de UEFI e de firmware do sistema
- Outras informações pertinentes, como mensagem de erro e logs

Em vez de chamar o Suporte Lenovo, você pode acessar <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar uma Solicitação de serviço eletrônica. Submeter uma Solicitação Eletrônica de Serviço iniciará o processo de determinação de uma solução para o seu problema, tornando as informações pertinentes disponíveis para os técnicos de serviço. Os técnicos de serviço Lenovo podem começar a trabalhar na sua solução assim que você tiver concluído e enviado uma Solicitação de Serviço Eletrônico.

Coletando dados de serviço

Para identificar claramente a causa raiz de um problema do servidor ou mediante solicitação do Suporte Lenovo, talvez seja necessário coletar dados de serviço que podem ser usados para realizar uma análise mais aprofundada. Os dados de serviço incluem informações como logs de eventos e inventário de hardware.

Os dados de serviço podem ser coletados pelas seguintes ferramentas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Use a função Coletar Dados de Serviço do Lenovo XClarity Provisioning Manager para coletar dados de serviço do sistema. É possível coletar dados do log do sistema existente ou executar um novo diagnóstico para coletar novos dados.

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível usar a interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou a CLI para coletar dados de serviço do servidor. É possível salvar e enviar o arquivo salvo para o Suporte Lenovo.

- Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/NN1ia_c_servicesandsupport.html.
- Para obter mais informações sobre como usar a CLI para coletar dados de serviço, consulte http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.systems.management.xcc.doc/nn1ia_r_ffdcommand.html.

- **Chassis Management Module 2 (CMM 2)**

Use a função Baixar Dados de serviço do CMM 2 para coletar dados de serviço para nós de cálculo.

Para obter mais informações sobre como baixar dados de serviço do CMM 2, consulte http://flexsystem.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.acc.cmm.doc/cmm_ui_service_and_support.html.

- **Lenovo XClarity Administrator**

O Lenovo XClarity Administrator pode ser configurado para coletar e enviar arquivos de diagnóstico automaticamente para o Suporte Lenovo quando determinados eventos que podem ser reparados ocorrerem no Lenovo XClarity Administrator e nos terminais gerenciados. É possível optar por enviar

arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo utilizando Call Home ou outro provedor de serviço que usar SFTP. Também é possível coletar arquivos de diagnóstico manualmente, abrir um registro de problemas e enviar arquivos de diagnóstico ao Centro de Suporte Lenovo.

É possível obter mais informações sobre como configurar notificações automáticas de problemas no Lenovo XClarity Administrator em http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/com.lenovo.lxca.doc/admin_setupcallhome.html.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

O Lenovo XClarity Essentials OneCLI tem o aplicativo de inventário para coletar dados de serviço. Ele pode ser executado dentro e fora da banda. Quando está em execução dentro da banda no sistema operacional do host no servidor, o OneCLI pode coletar informações sobre o sistema operacional, como o log de eventos do sistema operacional, além dos dados de serviço do hardware.

Para obter dados de serviço, você pode executar o comando `getinfor`. Para obter mais informações sobre como executar o `getinfor`, consulte http://sysmgt.lenovofiles.com/help/topic/toolstr_cli_lenovo_onecli_r_getinfor_command.html.

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/supportphonelist> para obter os detalhes de suporte da sua região.

Apêndice C. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
8001 Development Drive
Morrisville, NC 27560
U.S.A.
Attention: Lenovo Director of Licensing*

A LENOVO FORNECE ESTA PUBLICAÇÃO "NO ESTADO EM QUE SE ENCONTRA", SEM GARANTIA DE NENHUM TIPO, SEJA EXPRESSA OU IMPLÍCITA, INCLUINDO, MAS A ELAS NÃO SE LIMITANDO, AS GARANTIAS IMPLÍCITAS DE NÃO INFRAÇÃO, COMERCIALIZAÇÃO OU ADEQUAÇÃO A UM DETERMINADO PROPÓSITO. Alguns países não permitem a exclusão de garantias expressas ou implícitas em certas transações; portanto, essa disposição pode não se aplicar ao Cliente.

Essas informações podem conter imprecisões técnicas ou erros tipográficos. São feitas alterações periódicas nas informações aqui contidas; tais alterações serão incorporadas em futuras edições desta publicação. A Lenovo pode fazer aperfeiçoamentos e/ou alterações nos produtos ou programas descritos nesta publicação a qualquer momento sem aviso prévio.

Os produtos descritos nesta publicação não são destinados para uso em implantações ou em outras aplicações de suporte à vida, nas quais o mau funcionamento pode resultar em ferimentos ou morte. As informações contidas nesta publicação não afetam nem alteram as especificações ou garantias do produto Lenovo. Nada nesta publicação deverá atuar como uma licença expressa ou implícita nem como indenização em relação aos direitos de propriedade intelectual da Lenovo ou de terceiros. Todas as informações contidas nesta publicação foram obtidas em ambientes específicos e representam apenas uma ilustração. O resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar.

A Lenovo pode utilizar ou distribuir as informações fornecidas, da forma que julgar apropriada, sem incorrer em qualquer obrigação para com o Cliente.

Referências nesta publicação a Web sites que não são da Lenovo são fornecidas apenas por conveniência e não representam de forma alguma um endosso a esses Web sites. Os materiais contidos nesses Web sites não fazem parte dos materiais desse produto Lenovo e a utilização desses Web sites é de inteira responsabilidade do Cliente.

Todos os dados de desempenho aqui contidos foram determinados em um ambiente controlado. Portanto, o resultado obtido em outros ambientes operacionais pode variar significativamente. Algumas medidas podem ter sido tomadas em sistemas em nível de desenvolvimento e não há garantia de que estas medidas serão as mesmas em sistemas disponíveis em geral. Além disso, algumas medidas podem ter sido

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 de disco rígido ou o volume de comunicações, MB significa 1.000.000 bytes e GB significa 1.000.000.000 bytes. A capacidade total acessível pelo usuário pode variar, dependendo dos ambientes operacionais.

As capacidades máximas de unidades de disco rígido assumem a substituição de quaisquer unidades de disco rígido padrão e a população de todos os compartimentos de unidades de disco rígido com as maiores unidades com suporte disponibilizadas pela Lenovo.

A memória máxima pode requerer substituição da memória padrão com um módulo de memória opcional.

Cada célula da memória em estado sólido tem um número intrínseco, finito, de ciclos de gravação nos quais essa célula pode incorrer. Portanto, um dispositivo em estado sólido possui um número máximo de ciclos de gravação ao qual ele pode ser submetido, expressado como total bytes written (TBW). Um dispositivo que excedeu esse limite pode falhar ao responder a comandos gerados pelo sistema ou pode ser incapaz de receber gravação. A Lenovo não é responsável pela substituição de um dispositivo que excedeu seu número máximo garantido de ciclos de programas/exclusões, conforme documentado nas Especificações Oficiais Publicadas do dispositivo.

A Lenovo não representa ou garante produtos não Lenovo. O suporte (se disponível) a produtos não Lenovo é fornecido por terceiros, não pela Lenovo.

Alguns softwares podem ser diferentes de sua versão de varejo (se disponível) e podem não incluir manuais do usuário ou todos os recursos do programa.

Declaração regulamentar de telecomunicação

Este produto pode não ser certificado em seu país para conexão por qualquer meio com interfaces de redes de telecomunicações públicas. Certificação adicional pode ser exigida por lei antes de fazer qualquer conexão desse tipo. Se tiver perguntas, entre em contato com o representante ou o revendedor da Lenovo.

Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Avisos de emissões eletrônicas adicionais estão disponíveis em:

<http://thinksystem.lenovofiles.com/help/index.jsp>

Declaração RoHS BSMI de Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (PB)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	—	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	—	○	○	○	○	○
冷卻組零件	—	○	○	○	○	○
內存模組	—	○	○	○	○	○
處理器模組	—	○	○	○	○	○
電纜組零件	—	○	○	○	○	○
電源供應器	—	○	○	○	○	○
儲備設備	—	○	○	○	○	○
電路卡	—	○	○	○	○	○
光碟機	—	○	○	○	○	○
備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition. 備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence. 備考3. “—” 係指該項限用物質為排除項目。 Note3 : The “—” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.						

0220

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

Índice

A

Adaptador de expansão de E/S
 removendo 59
 substituindo 59–60
Adaptador RAID
 removendo 87
 substituindo 87–88
Adaptador TCM/TPM
 removendo 102
 substituindo 102–103
ajuda 133
alça da frente
 removendo 56
 substituindo 56
anteparo
 removendo 43
 substituindo 44
anteparo do chassi
 substituindo 43
ativando o nó de cálculo 12
ativar
 TPM 98
atualizações de firmware 1, 7
atualizando
 configuração 28
atualizando,
 tipo de máquina 96
avisos 137
avisos importantes 138

B

Bateria CMOS – CR2032
 removendo 46
 substituindo 46–47
Bateria do CMOS 19
Botão de gerenciamento de USB 15
botão liga/desliga 15
botão, liga/desliga 15

C

Cabo KVM 22
chassi 129
CMM 2
 não é possível fazer login 115
cobertura do nó de cálculo
 instalação 50
 removendo 49
 substituindo 48
coletando dados de serviço 134
componentes
 Nó de cálculo 15
 Placa-Mãe 19
 retornando 28
comutadores, placa-mãe 19
conector de malha
 local 19
 removendo 51
 substituindo 51, 53
conector do microprocessador 19
Conector do painel traseiro de HDD 19
Conectores de expansão de E/S 19
Conectores DIMM 19
conectores, placa-mãe 19

configuração
 atualizando 28
conjunto de placa-mãe
 substituindo 92
conjunto de placa-mãe, ThinkSystem SN550
 instalação 92
 removendo 92
 substituindo 92
conjunto de retenção do adaptador
 removendo 38
 substituindo 38–39
consultoria de segurança 12
contaminação gasosa 6
contaminação particulada 6
contaminação, particulada e gasosa 6
CPU
 instalação 77
 removendo 74
 substituindo 74
criando uma página da web de suporte personalizada 133

D

dados de serviço 134
declaração regulamentar de telecomunicação 139
Declaração RoHS BSMI de Taiwan 139
declarar
 presença física 100
defletor de ar
 removendo 36
 substituindo 36–37
desligando o nó de cálculo 13
desligar o servidor 13
desmontando 129–130
devolvendo um dispositivo ou componente 28
diagnósticos de light path 107
DIMM
 substituindo 68
diretrizes de confiabilidade do sistema 27
diretrizes de instalação 25
dispositivo, retornando 28
dispositivos sensíveis à estática
 manipulando 28
dispositivos, sensíveis à estática
 manipulando 28
dissipador de calor
 instalação 77
 removendo 74
 substituindo 74
documentação online 1

E

Etiqueta RFID
 removendo 84
 substituindo 84, 86

F

firmware
 atualizar 7

G

gaiola de armazenamento
removendo 90
substituindo 90–91

I

Informações de contato de Taiwan para importação e exportação 140
Inicialização Segura 101
Inicialização Segura do UEFI 101
iniciando o nó de cálculo 12
instalação 1
cobertura do nó de cálculo 50
CPU 77
dissipador de calor 77
instruções 25
módulo de processador e dissipador de calor 77
Nó de cálculo 30
PHM 77
placa com etiqueta de identificação 58
Placa com etiqueta de identificação 58
processador 77
unidade de disco rígido hot swap 32
unidade de estado sólido 32
instruções
confiabilidade do sistema 27
instalação de opcionais 25
introdução 1

J

jumpers, placa-mãe 19

L

LED de atividade 15
LED de energia 15
LED de falha 15
LED de identificação 15
LED de status da unidade 15
LEDs
Adaptador de expansão de E/S 110
atividade 15
DIMMs 110
energia 15
Erro de bateria CMOS 110
falha 15
identificação 15
microprocessador 110
Painel traseiro SAS 110
Placa-Mãe 110
visualizando 107
ligando o nó de cálculo 12
ligar o servidor 12
lista de peças 22
lista de verificação de inspeção de segurança iv, 26

M

manipulando dispositivos sensíveis à estática 28
marcas registradas 138
memória
problemas 113
microprocessador
removendo 74
substituindo 74
Módulo de E/S

não é possível fazer login 115
módulo de energia flash
removendo 54
substituindo 53–54
módulo de memória 129
removendo 68
substituindo 68, 70
módulo de microprocessador e dissipador de calor
removendo 74
substituindo 74
módulo de processador e dissipador de calor
instalação 77
removendo 74
substituindo 74

N

Nó de cálculo 129
instalação 30
remover 29
substituindo 29
notas, importantes 138
número de série 96
números de telefone 135
números de telefone de serviço e suporte para hardware 135
números de telefone de serviço e suporte para software 135

O

Obtendo ajuda 133

P

página da web de suporte personalizada 133
página da web de suporte, personalizar 133
painel
removendo 41
substituindo 41–42
painel do sistema de diagnósticos light path 110
painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas
removendo 34
substituindo 33, 35
Painel traseiro M.2
removendo 62
substituindo 62–63
parando o nó de cálculo 13
PCIe
solução de problemas 124
PHM
instalação 77
removendo 74
substituindo 74
placa com etiqueta de identificação
instalação 58
Placa com etiqueta de identificação
instalação 58
removendo 57
substituindo 57
placa-mãe 129–130
conectores 19
Placa-Mãe
comutadores 19
jumpers 19
layout 19
LEDs 110
Política do TPM 98
preenchimento do compartimento de nó 30
preenchimento, compartimento do nó 30
presença física 100
problemas

- acessar 115
- ativação e desligamento 126
- comunicação 115–116
- desempenho 126
- dispositivos opcionais 124
- fazendo login no CMM 2 115
- fazendo login no módulo de E/S 115
- intermitente 112
- memória 113
- PCIe 124
- perceptível 122
- ping 118
- rede 114
- software 127
- unidade de disco rígido 111
- problemas de acesso 115
- problemas de ativação ou desligamento do nó de cálculo 126
- problemas de comunicação 115–116
- problemas de desempenho 126
- problemas de dispositivos opcionais 124
- problemas de ping 118
- problemas de software 127
- problemas intermitentes 112
- problemas na unidade de disco rígido 111
- problemas observáveis 122
- processador 129
 - instalação 77
 - removendo 74
 - substituindo 74

R

- reciclando 129–130
- reciclar 129–130
- recurso de PCIe insuficiente
 - resolvendo 124
- rede
 - problemas 114
- removendo
 - Adaptador de expansão de E/S 59
 - Adaptador RAID 87
 - Adaptador TCM/TPM 102
 - alça da frente 56
 - anteparo 43
 - Bateria CMOS – CR2032 46
 - cobertura do nó de cálculo 49
 - conector de malha 51
 - conjunto de retenção do adaptador 38
 - CPU 74
 - defletor de ar 36
 - dissipador de calor 74
 - Etiqueta RFID 84
 - gaiola de armazenamento 90
 - microprocessador 74
 - módulo de energia flash 54
 - módulo de memória 68
 - módulo de microprocessador e dissipador de calor 74
 - módulo de processador e dissipador de calor 74
 - painel 41
 - painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas 34
 - Painel traseiro M.2 62
 - PHM 74
 - Placa com etiqueta de identificação 57
 - processador 74
 - unidade de disco rígido hot swap 32
 - unidade de estado sólido 32
 - Unidade M.2 64
- remover
 - Nó de cálculo 29
- resolvendo
 - recurso de PCIe insuficiente 124
- retentor no painel traseiro M.2
 - ajuste 65

S

- segurança iii
- serviço e suporte
 - antes de fazer uma chamada 133
 - hardware 135
 - software 135
- sistema de diagnósticos light path, exibindo 107
- SN550
 - introdução 1
- solução de problemas 124, 126–127
 - por sintoma 111
 - problemas com a memória 113
 - problemas com ping 118
 - problemas de acesso 115
 - problemas de ativação e desligamento 126
 - problemas de comunicação 115–116
 - problemas de rede 114
 - problemas intermitentes 112
 - problemas na unidade de disco rígido 111
 - problemas observáveis 122
 - solução de problemas baseada em sintomas 111
- substituindo
 - Adaptador de expansão de E/S 59–60
 - Adaptador RAID 87–88
 - Adaptador TCM/TPM 102–103
 - alça da frente 56
 - anteparo 44
 - anteparo do chassi 43
 - Bateria CMOS – CR2032 46–47
 - cobertura do nó de cálculo 48
 - conector de malha 51, 53
 - conjunto de placa-mãe 92
 - conjunto de retenção do adaptador 38–39
 - CPU 74
 - defletor de ar 36–37
 - DIMM 68
 - dissipador de calor 74
 - Etiqueta RFID 84, 86
 - gaiola de armazenamento 90–91
 - microprocessador 74
 - módulo de energia flash 53–54
 - módulo de memória 68, 70
 - módulo de microprocessador e dissipador de calor 74
 - módulo de processador e dissipador de calor 74
 - Nó de cálculo 29
 - painel 41–42
 - painel traseiro da unidade de 2,5 polegadas 33, 35
 - Painel traseiro M.2 62–63
 - PHM 74
 - Placa com etiqueta de identificação 57
 - processador 74
 - unidade hot-swap 32
 - Unidade M.2 64, 66

T

- tampa
 - instalação 50
 - removendo 49
 - substituindo 48
- TCM 98
- TPM 98
- TPM 1.2 100
- TPM 2.0 100
- trabalhando dentro do servidor
 - ligado 28
- Trusted Cryptographic Module 98
- Trusted Platform Module 98

U

unidade de disco rígido hot swap
 instalar 32
 remover 32
unidade de estado sólido
 instalar 32
 remover 32
unidade hot-swap
 substituindo 32

Unidade M.2
 removendo 64
 substituindo 64, 66

V

Versão do TPM 100



Número de Peça: SP47A10572

Printed in China

(1P) P/N: SP47A10572

