



Guia de configuração do sistema ThinkSystem SR860 V4



Tipo de máquina: 7DJN, 7DJR e 7DJQ

Nota

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

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

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

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

Primeira edição (Setembro de 2025)

© Copyright Lenovo 2025.

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	LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC	54
Segurançaiii	Capítulo 3. Lista de peças	57
Lista de verificação de inspeção de segurança	iv	Cabos de alimentação	59
Capítulo 1. Introdução	1	Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração	61
Recursos	1	Conteúdo do pacote do servidor	61
Dicas técnicas	2	Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller	61
Consultoria de segurança	3	Lista de verificação da configuração do servidor	63
Especificações	3	Capítulo 5. Configuração do sistema	65
Especificações técnicas	4	Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller	65
Especificações mecânicas	8	Configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller	65
Especificações ambientais	8	Atualizar o firmware	66
Opções de gerenciamento	13	Configurar o firmware	71
Capítulo 2. Componentes do servidor	17	Configuração do módulo de memória	72
Vista frontal	17	Habilitar o Software Guard Extensions (SGX)	72
Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos de 2,5 polegadas	17	Configuração do RAID	72
Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 1T	20	Implantar o sistema operacional	73
Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 2T	23	Fazer backup da configuração do servidor	74
Vista traseira	27	Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica	77
LEDs traseiros	30	Antes de ligar	77
Vista superior	30	Coletando dados de serviço	78
Layout do conjunto de placa-mãe	31	Entrando em contato com o Suporte	79
Conectores do conjunto de placa-mãe	32	Apêndice B. Documentos e suportes	81
Comutadores do conjunto de placa-mãe	34	Download de documentos	81
Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema	35	Sites de suporte	81
Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos	36	Apêndice C. Avisos	83
LEDs da unidade	36	Marcas Registradas	84
LEDs E3.S CMM	37	Notas Importantes	84
Monofone de diagnóstico externo	37	Avisos de Emissão Eletrônica	84
LEDs e botões do painel frontal do operador	43	Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan	85
LED do módulo do sensor de detecção de vazamento	45	Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação	85
LEDs da placa do processador	46		
LEDs da placa de E/S do sistema	48		
LEDs da fonte de alimentação	51		
LEDs M.2 traseiros	53		

Segurança

Before installing this product, read the Safety Information.

قبل تركيب هذا المنتج، يجب قراءة الملاحظات الأمنية

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

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

安裝本產品之前，請先閱讀「安全資訊」。

Prije instalacije ovog produkta obavezno pročitajte Sigurnosne Upute.

Před instalací tohoto produktu si přečtěte příručku bezpečnostních instrukcí.

Læs sikkerhedsforskrifterne, før du installerer dette produkt.

Lees voordat u dit product installeert eerst de veiligheidsvoorschriften.

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

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

Vor der Installation dieses Produkts die Sicherheitshinweise lesen.

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

לפני שתתקינו מוצר זה, קראו את הוראות הבטיחות.

A termék telepítése előtt olvassa el a Biztonsági előírásokat!

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

製品の設置の前に、安全情報をお読みください。

본 제품을 설치하기 전에 안전 정보를 읽으십시오.

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



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

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

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

Перед установкой продукта прочтите инструкции по технике безопасности.

Pred inštaláciou tohto zariadenia si pečítajte Bezpečnostné predpisy.

Pred namestitvijo tega proizvoda preberite Varnostne informacije.

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

Läs säkerhetsinformationen innan du installerar den här produkten.

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

Bu ürünü kurmadan önce güvenlik bilgilerini okuyun.

مەزكۇر مەھسۇلاتنى ئورنىتىشتىن بۇرۇن بىخەتەرلىك ئۇچۇرلىرىنى ئوقۇپ چىقىڭ.

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

Lista de verificação de inspeção de segurança

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

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

Nota: A configuração do servidor é feita apenas na sala do servidor.

CUIDADO:

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

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

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

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

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

a. Acesse:

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

b. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar de acordo com a ordem)**.

c. Insira o tipo de máquina e o modelo de seu servidor para exibir a página do configurador.

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

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

3. Verifique quaisquer alterações óbvias não Lenovo. Use o bom senso quanto à segurança de quaisquer alterações que não sejam da Lenovo.

4. Verifique se existem condições óbvias de falta de segurança dentro do servidor, como danos por limalhas de metal, contaminação, água ou outro líquido ou sinais de fogo ou fumaça.

5. Verifique a existência cabos gastos ou comprimidos.

6. Certifique-se de que os prendedores da tampa da fonte de alimentação (parafusos ou rebites) não tenham sido removidos ou adulterados.

7. O projeto do sistema de distribuição elétrica deve levar em consideração a corrente total de fuga de aterramento de todas as fontes de alimentação no servidor.

CUIDADO:



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

Capítulo 1. Introdução

O servidor ThinkSystem SR860 V4 (Tipos 7DJN, 7DJR e 7DJQ) é um servidor 4U em rack de 4 soquetes baseado nos processadores Intel® Xeon® 6. Este servidor com múltiplos núcleos de alto desempenho é perfeitamente adequado a ambientes de rede que requerem um desempenho superior do processador, flexibilidade de entrada/saída (E/S) e alta capacidade de gerenciamento.

Figura 1. ThinkSystem SR860 V4



Recursos

Desempenho, facilidade de utilização, confiabilidade e recursos de expansão foram considerações essenciais no projeto do servidor. Esses recursos de projeto permitem a personalização do hardware do sistema para atender às suas necessidades atuais e proporcionam recursos flexíveis de expansão para o futuro.

O servidor implementa os seguintes recursos e tecnologias:

- **Features on Demand**

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

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

- **Lenovo XClarity Controller (XCC)**

O Lenovo XClarity Controller é o controlador de gerenciamento comum para o hardware do servidor Lenovo ThinkSystem. O Lenovo XClarity Controller consolida diversas funções de gerenciamento em um único chip na placa-mãe (conjunto de placa-mãe) do servidor. Alguns dos recursos que são exclusivos do Lenovo XClarity Controller são melhor desempenho, vídeo remoto de resolução mais alta e opções expandidas de segurança.

O servidor oferece suporte ao Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Para obter informações adicionais sobre o Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Firmware do servidor compatível com UEFI**

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

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

Nota: O servidor não é compatível com DOS (Disk Operating System).

- **Active Memory**

O recurso Active Memory melhora a confiabilidade da memória por meio do espelhamento da memória. O modo de espelhamento de memória replica e armazena dados em um ou dois DIMMs no canal (a configuração de DIMM deve corresponder entre os canais espelhados). Se ocorrer uma falha, o controlador de memória alternará dos DIMMs de memória primários para os DIMMs de backup.

- **Grande capacidade de memória do sistema**

O servidor comporta até 64 DIMMs TruDDR5 e até 16 módulos de expansão de memória Compute Express Link (CXL) no fator de forma E3.S 2T. Para obter mais informações sobre tipos específicos e a quantidade máxima de memória, consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 4.

- **Sistema de diagnósticos Lightpath**

O diagnóstico de Lightpath fornece LEDs para ajudar no diagnóstico de problemas. Para obter mais informações sobre o diagnóstico de Lightpath, consulte "[Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos](#)" na página 36.

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

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

- **Active Energy Manager**

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

- **Conexão de rede redundante**

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

- **Resfriamento**

- Resfriamento de ar redundante por ventiladores, o que permite operação contínua se um dos rotores do ventilador falhar.
- Resfriamento líquido por Processor Neptune® Core Module, que remove o calor dos processadores.

- **Suporte ao ThinkSystem RAID**

O adaptador ThinkSystem RAID fornece suporte de matriz redundante de discos independentes (RAID) por hardware para criar configurações, comportando 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple e 10 Triple.

Dicas técnicas

A Lenovo continuamente atualiza o website de suporte com dicas e técnicas mais recentes que podem ser usadas para resolver problemas no servidor. Estas Dicas Técnicas (também chamadas de dicas de RETAIN

ou boletins de serviço) fornecem procedimentos para solucionar problemas relacionados ao funcionamento do servidor.

Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

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

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

Consultoria de segurança

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

A lista de orientações atual está disponível no seguinte site:

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

Especificações

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

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

Categoria de especificação	Especificações técnicas	Especificações mecânicas	Especificações ambientais
Índice	<ul style="list-style-type: none">• Processador• Memória• Unidade M.2• Expansão de armazenamento• Slots de expansão• Funções integradas e conectores de E/S• Rede• Adaptador RAID• Adaptador de barramento de host• Ventilador do sistema• Fonte de alimentação• Configuração mínima para depuração• Sistemas operacionais	<ul style="list-style-type: none">• Dimensão• Peso	<ul style="list-style-type: none">• Emissões de ruído acústico• Gerenciamento de temperatura ambiente• Ambiental

Especificações técnicas

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

Processador

Suporta processadores Intel Xeon multi-core, com controlador de memória integrado e topologia Intel Mesh UPI (Ultra Path Interconnect).

- Até quatro processadores Intel Xeon 6 com núcleos P (Granite Rapids-SP, GNR-SP)
- Projetado para o soquete Land Grid Array (LGA) 4710
- Até 86 núcleos por soquete
- Até três links UPI a até 24 GT/s
- Thermal Design Power (TDP): até 350 watts

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

Memória

Consulte "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Manutenção de Hardware* para obter informações detalhadas sobre configuração e instalação da memória.

- 64 slots conectores dual inline memory module (DIMM) que suportam até 64 DIMMs DRAM
- Até 16 módulos de memória Compute Express Link (CXL) no fator de forma E3.S 2T
- Tipos de módulo de memória:
 - TruDDR5 6400 MHz 10x4 RDIMM: 32 GB (1Rx4), 64 GB (2Rx4), 96 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 6400 MHz RDIMM: 128 GB (2Rx4)
 - TruDDR5 6.400 MHz 3DS RDIMM: 256 GB (4Rx4)
 - Módulo de memória CXL (CMM): 96 GB, 128 GB

Notas:

- Os módulos de memória CXL E3.S são aceitos apenas em modelos de servidor com compartimentos 2T E3.S.
- Os módulos de memória CXL não são compatíveis com o Windows Server e o VMware ESXi. Para obter mais detalhes, consulte <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- O Intel® VMD não é compatível com os CMMs 2T E3.S.
- Velocidade: A velocidade operacional depende do modelo de processador e das configurações UEFI.
 - 1 DPC: 6.400 MT/s
 - 2 DPC: 5.200 MT/s
- Capacidade:
 - Mínimo: 64 GB (RDIMMs de 2 x 32 GB)
 - Máximo: 16 TB (RDIMMs 3DS de 64 x 256 GB)

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

Unidade M.2

Dependendo da configuração, o servidor oferece suporte a um dos seguintes:

- Até duas unidades M.2 não hot-swap internas
- Até duas unidades M.2 hot-swap traseiras no conjunto da placa riser 3 (slots 15 ou 20)

Para obter uma lista das unidades M.2 compatíveis, consulte <https://serverproven.lenovo.com>.

Expansão de armazenamento

A expansão de armazenamento compatível varia de acordo com o modelo.

- Modelos de servidor com compartimentos de unidade frontais de 2,5 polegadas:
 - Até 48 unidades hot-swap SAS/SATA
 - Até 24 unidades hot-swap NVMe
- Modelos de servidor com compartimentos E3.S:
 - Até 32 unidades hot-swap E3.S 1T
 - Até 24 unidades hot-swap SAS/SATA

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

Slots de expansão

- Até 18 slots PCIe (dependendo do modelo de servidor):
 - Placa riser 1: até seis slots PCIe de altura integral (FH)
 - Placa riser 2: até seis slots PCIe de meia altura (HH)
 - Placa riser 3: até seis slots FH PCIe
- Até dois slots OCP

Unidade de processamento de gráficos (GPU)

O servidor oferece suporte às seguintes configurações de GPU:

- Até oito GPUs de largura única
- Até quatro GPUs de largura dupla

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

Funções integradas e conectores de E/S

- Lenovo XClarity Controller (XCC), que fornece funções de controle de processador de serviços e monitoramento, controlador de vídeo e recursos de teclado, vídeo, mouse e unidade remotos.
 - O servidor oferece suporte ao Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3). Para obter informações adicionais sobre o Lenovo XClarity Controller 3 (XCC3), consulte <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Conectores frontais:
 - Um conector Mini DisplayPort (opcional)
 - Um conector USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) (opcional)
 - Um conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento do sistema XCC USB 2.0 (opcional)
 - Um conector de diagnóstico externo
- Conector interno:
 - Um conector USB 3.2 Gen1 (5 Gbps) interno (opcional)
- Conectores traseiros:
 - Um conector VGA
 - Uma porta serial (opcional)
 - Uma Porta de gerenciamento do sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)
 - Dois ou quatro conectores Ethernet em cada módulo OCP (opcional)
 - Dois conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

Nota: O conector USB inferior na parte traseira funciona como um conector USB 2.0 com gerenciamento de sistema XCC quando não há conectores USB na parte frontal.

Rede

- Dois ou quatro conectores Ethernet em cada módulo OCP (opcional)
- Um Porta de gerenciamento do sistema XCC (10/100/1000 Mbps RJ-45)

Controlador de armazenamento

Portas NVMe internas com suporte ao RAID de software (Intel VROC NVMe RAID):

- Padrão Intel VROC: requer uma chave de ativação e é compatível com os níveis de RAID 0, 1 e 10
- Premium Intel VROC: requer uma chave de ativação e é compatível com RAID níveis 0, 1, 5 e 10
- Somente Intel VROC RAID1: requer uma chave de ativação e é compatível apenas com RAID nível 1

Adaptadores RAID para suporte a RAID de hardware:

- Adaptador 5350-8i RAID: RAID 0, 1, 5, 10
- Adaptador 9350-8i RAID: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple
- Adaptador 9350-16i RAID: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60, 1 Triple, 10 Triple
- Adaptador 545-8i RAID: RAID 0, 1, 5, 10
- Adaptador 940-8i RAID: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60
- Adaptador 940-16i RAID: RAID 0, 1, 10, 5, 50, 6, 60

Os adaptadores HBA comportam apenas conjunto de discos independentes (JBOD):

- Adaptador 4350-16i HBA
- Adaptador 440-16i HBA
- Adaptador 440-16e HBA

Adaptador M.2: RAID níveis 0, 1

Para obter mais informações sobre os adaptadores RAID/HBA ou M.2, consulte [Referência de adaptadores RAID e HBA Lenovo ThinkSystem](#) ou [Adaptadores Lenovo ThinkSystem M.2](#).

Ventilador do sistema

O servidor oferece suporte a um dos seguintes tipos de ventilador:

- Ventilador padrão (60 x 60 x 38 milímetros, rotor único, 24.000 RPM)
- Ventilador de desempenho (60 x 60 x 56 milímetros, rotor duplo, 20.000 RPM)
- Ventilador de alta velocidade (60 x 60 x 56 milímetros, rotor duplo, 21.000 RPM)

Nota: Não combine o ventilador de rotor único e rotor duplo na mesma unidade do servidor.

Fontes de alimentação

O servidor comporta fontes de alimentação CRPS Premium (CFFv5) e CRPS.

- CRPS Premium (CFFv5)
 - 1300W 230V/115V Titanium
 - 2000W 230V/115V Titanium
 - 2700W 230V/115V Titanium
 - 3200W 230V/115V Titanium
 - 1300W HVAC/HVDC Platinum
 - 1300W -48V DC
- CRPS
 - 1300W 230V/115V Platinum
 - 2700W 230V/115V Platinum

Configurações da fonte de alimentação compatível:

- 4 PSUs: 2 + 2
- 2 PSUs: 1 + 1
- 1 PSU: 1 + 0 (aceito apenas em PSUs CRPS Premium de 2.700 watt)

Configurações com 2 + 2 ou 1 + 1 aceitam redundância de energia. A configuração 1+0 não aceita redundância de energia.

CUIDADO:

- **Entrada de 240 VCC (intervalo de entrada: 180-300 VCC) com suporte APENAS na China Continental.**
- **A fonte de alimentação com entrada de 240 VCC não oferece suporte para a função de cabo de alimentação hot-plug. Antes de remover a fonte de alimentação com entrada CC, desligue o servidor ou desconecte as fontes de alimentação CC do painel do disjuntor ou desligando a fonte de alimentação. Em seguida, remova o cabo de alimentação.**

Notas:

- A eficiência de energia real depende da configuração do sistema.
- Apenas fontes de alimentação CRPS Premium comportam Assinatura excessiva (OVS), Reposicionamento virtual, modo Saída zero.
- As opções Lenovo XClarity Controller a seguir têm suporte somente quando as fontes de alimentação CRPS Premium estão instaladas:
 - Opções de energia redundante, como **Modo de saída zero** e **Não redundante**
 - Opção **Servidor de ciclo de energia CA** em **Ação de energia**

Configuração mínima para depuração

- Dois processadores nos soquetes de processador 1 e 2
- Dois DIMMs DRAM nos slots 10 e 26
- Duas fontes de alimentação
- Uma unidade de 2,5 polegadas, uma unidade E3.S ou uma unidade M.2 (se o SO for necessário para depuração)
- Seis módulos do ventilador do sistema

Sistemas operacionais

Sistemas operacionais suportados e certificados:

- Microsoft Windows Server
- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Canonical Ubuntu

Referências:

- Lista completa de sistemas operacionais disponíveis: <https://lenovopress.lenovo.com/osig>.
- Instruções de implantação do SO, consulte "Implantar o sistema operacional" na página 73.

Especificações mecânicas

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

Dimensão

Servidor 4U

- Altura: 175 mm (6,9 polegadas)
- Largura:
 - Com alças do rack: 482 mm (18,98 polegadas)
 - Sem as alças do rack: 434,4 mm (17,10 polegadas)
- Profundidade:
 - Chassi com compartimentos de unidade de 2,5 polegadas: 869 mm (34,21")
 - Chassi com compartimentos E3.S: 909 mm (35,79 polegadas)

Peso

- Chassi com compartimentos de unidade de 2,5 polegadas: até 59 kg (130,1 lb), dependendo da configuração do servidor
- Chassi com compartimentos E3.S: até 64 kg (141,1 lb), dependendo da configuração do servidor

Especificações ambientais

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

Emissões de ruído acústico

O servidor tem a seguinte declaração de emissões de ruído acústico:

Tabela 1. Declaração de emissões de ruído acústico

Desempenho acústico a 25 °C ambiente	Modo de trabalho	Configuração	
		Típica	Máx.
Nível de potência acústica ponderado em A declarado, $L_{WA,m}$ (B) Aditivo estatístico para verificação, K_v (B) = 0,4	Inativo:	6,8	6,8
	Modo operacional 1	7,2	7,9
	Modo operacional 2	7,9	8,5
Nível médio de pressão sonora ponderado em A declarado, $L_{pA,m}$ (dB) Posição circundante	Inativo:	53	53
	Modo operacional 1	58	66
	Modo operacional 2	66	72

Notas:

- Esses níveis acústicos foram medidos em ambientes acusticamente controlados de acordo com os procedimentos especificados pelo ISO7779 e são relatados de acordo com o ISO 9296.
- O modo inativo é o estado estável em que o servidor é ligado, mas não está executando nenhuma função pretendida. O modo operacional 1 é 50% do TDP da CPU. O modo operacional 2 é 100% do TDP da CPU.
- Os níveis de som acústico declarados são baseados nas configurações a seguir, o que pode mudar dependendo da configuração ou das condições.
 - **Típica:** 4 x 270W CPUs, 32 x 64 GB RDIMMs, 24 x 2.5" SAS HDDs, 1 x RAID 545-8i, 1 x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 4 x 2000W PSUs
 - **Máx.:** 4 x 350W CPUs, 64 x 64 GB RDIMMs, 48 x 2.5" SAS HDDs, 3 x RAID 940-16i, 2 x Intel E610-T4 10GBASE-T 4-port OCP, 4 x 3200W PSUs
- Regulamentos governamentais (como aqueles prescritos por OSHA ou Diretivas da Comunidade Europeia) podem controlar a exposição de nível de ruído no mercado de trabalho e podem aplicar-se a você e sua instalação de servidor. Os níveis reais de pressão sonora em sua instalação dependem de vários fatores, incluindo o número de racks na instalação; o tamanho, materiais e configuração do ambiente; os níveis de ruído do outro equipamento; a temperatura ambiente e a localização dos funcionários em relação ao equipamento. Além disso, a conformidade com regulamentos governamentais depende de uma variedade de fatores adicionais, incluindo a duração da exposição dos funcionários e se eles usam proteção auditiva. A Lenovo recomenda consultar especialistas qualificados nesta área para determinar se você está em conformidade com os regulamentos aplicáveis.

Gerenciamento de temperatura ambiente

Gerencie a temperatura ambiente do servidor dependendo dos componentes de hardware específicos instalados.

Ventilador do sistema	Temp. ambiente máx.	TDP da CPU*	Capacidade do DIMM (por módulo)	Qtd. de HDD máx.	Unidades M.2 traseiras	Adaptador de GPU	Adaptador NIC
Ventiladores padrão	45 °C	<= 165 W	<= 32 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores padrão	35 °C	<=210 W	<= 32 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores padrão	30 °C	<=270 W	<= 64 GB ¹	48	2	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores padrão	25 °C	<=270 W	<= 64 GB ¹	48	2	Nenhuma	Consulte nota ²
Ventiladores de desempenho	45 °C	<=270 W	<= 32 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores de desempenho	35 °C	<=350 W	<= 64 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Consulte nota ^{2,3}
Ventiladores de desempenho	30 °C	<=350 W	<= 128 GB	48	2	Consulte nota ⁵	Consulte nota ^{2,3,4}
Ventiladores de desempenho	25 °C	<=350 W	<= 128 GB	48	2	Consulte nota ⁵	Consulte nota ^{2,3,4}
Ventiladores ultra	45 °C	<=270 W	<= 64 GB	48	Nenhuma	Nenhuma	Nenhuma
Ventiladores ultra	35 °C	<=350 W	<= 128 GB	48 ⁷	2 ⁸	Nenhuma	Consulte nota ^{2,3}
Ventiladores ultra	30 °C	<=350 W	<= 128 GB	48 ⁷	2	Consulte nota ⁵	Consulte nota ^{2,3,4}
Ventiladores ultra	25 °C	<=350 W	<= 256 GB ⁶	48 ⁷	2	Consulte nota ⁵	Consulte nota ^{2,3,4}

Notas:

- Os RDIMMs de 64 GB são aceitos em servidores com apenas unidades de 24 x 2,5 polegadas.
- Adaptadores NIC sem cabos ópticos ativos (AOC) são aceitos.
- Adaptadores NIC com cabos AOC são aceitos. Quando o TDP da CPU é de 270 W ou inferior, a temperatura ambiente pode ser de até 35 °C.
- O Broadcom BCM57608 2x200G OCP Ethernet adapter é aceito em servidores com apenas unidades de 24 x 2,5 polegadas.
- Um máximo de quatro adaptadores de largura dupla (DW) de GPU ou oito adaptadores de largura única (SW) de GPU são aceitos. Quando os adaptadores DW de GPU estão instalados, os dissipadores de calor de desempenho 2U devem ser usados para os processadores 1 e 2.

Gerenciamento de temperatura ambiente

6. Os RDIMMs de 256 GB são aceitos em servidores com apenas unidades de 24 x 2,5 polegadas.
7. Um máximo de 24 unidades HDD são compatíveis com as configurações E3.S. Quando unidades E3.S/CMMs estão instaladas, ventiladores alta velocidade devem ser usados. Mantenha a temperatura ambiente em 35 °C ou inferior se nenhuma GPU estiver instalada, ou a 30 °C ou inferior se GPUs estiverem instaladas.
8. Não é aceito em configurações E3.S. A temperatura ambiente deve ser de 30 °C ou menos quando unidades M.2 traseiras são instaladas em servidores com unidades E3.S/CMMs.
9. *Quando o módulo de resfriamento líquido está instalado, o TDP da CPU pode ser de até 350 W.

Ambiente

O ThinkSystem SR860 V4 está em conformidade com as especificações ASHRAE Classe A2 na maioria das configurações de hardware e, dependendo da configuração de hardware específica, também pode estar em conformidade com as especificações ASHRAE Classe A3, Classe A4 ou Classe H1. Consulte "[Gerenciamento de temperatura ambiente](#)" na página para obter informações detalhadas sobre o requisito de temperatura para hardware específico. O desempenho do servidor pode ser afetado se operado fora das classes de temperatura ASHRAE especificadas com as quais ele está em conformidade.

Nota: O servidor foi projetado para um ambiente de data center padrão e é recomendado para ser colocado em data centers industriais.

- Temperatura do ar:
 - Em operação
 - ASHRAE Classe H1: 5 °C a 25 °C (41 °F a 77 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 500 m (1.640 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).
 - ASHRAE Classe A2: 10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 300 m (984 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).
 - ASHRAE Classe A3: 5 °C a 40 °C (41 °F a 104 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 175 m (574 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).
 - ASHRAE Classe A4: 5 °C a 45 °C (41 °F a 113 °F); a temperatura ambiente máxima diminui em 1 °C para cada aumento de 125 m (410 pés) de altitude acima de 900 m (2.953 pés).
 - Servidor desligado: 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):
 - Em operação
 - ASHRAE Classe H1: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 17 °C (62,6 °F)
 - ASHRAE Classe A2: 8% a 80%, ponto máximo de orvalho: 21 °C (70 °F)
 - ASHRAE Classe A3: 8% a 85%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F)
 - ASHRAE Classe A4: 8% a 90%, ponto máximo de orvalho: 24 °C (75 °F)
 - Remessa/armazenamento: 8% a 90%
- Contaminação por partículas

Atenção: Partículas transportadas pelo ar e gases reativos que agem sozinhos ou em combinação com outros fatores ambientais como umidade ou temperatura podem apresentar um risco ao servidor. Para obter informações sobre os limites para substâncias particuladas e gases, consulte "[Contaminação por partículas](#)" na página 12.

Requisitos de água

Requisitos de água	
O ThinkSystem SR860 V4 é compatível com o seguinte ambiente:	
<ul style="list-style-type: none">• Pressão máxima: 3 barras• Temperatura da entrada de água e taxas de fluxo:<ul style="list-style-type: none">– Em servidores com Processor Neptune® Core Module, a temperatura de entrada de água e a taxa de fluxo de água podem ser as seguintes:	
Temperatura de entrada de água	Taxa de fluxo de água
50 °C (122 °F)	1,5 litro por minuto (lpm) por servidor
45 °C (113 °F)	1 litro por minuto (lpm) por servidor
40 °C (104 °F) ou inferior	0,5 litro por minuto (lpm) por servidor

Atenção: A água necessária para preencher inicialmente o loop de resfriamento lateral do sistema deve ser razoavelmente limpa e sem bactérias (<100 CFU/ml), como água desmineralizada, água residual por osmose inversa, água desionizada ou água destilada. A água deve ser filtrada com um filtro de 50 microns em linha (aproximadamente 288 mesh). A água deve ser tratada com medidas contra corrosão e antibiológicas. A qualidade do ambiente deve ser mantida ao longo da vida útil do sistema para receber garantia e suporte sobre os componentes em questão. Para obter mais informações, consulte [Padrões de Resfriamento Direto de Água Lenovo Neptune](#).

Contaminação por partículas

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

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

Tabela 2. Limites para substâncias particuladas e gases

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

Opções de gerenciamento

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

Visão Geral

Opções	Descrição
Lenovo XClarity Controller	<p>Baseboard Management Controller (BMC)</p> <p>Consolida a funcionalidade do processador de serviço, Super E/S, controladora de vídeo e recursos de presença remota em um único chip na placa-mãe do servidor (conjunto de placa-mãe).</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo CLI • Interface gráfica do usuário da Web • Aplicativo móvel • API do Redfish <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/</p>
Lenovo XCC Logger Utility	<p>Aplicativo que relata os eventos do XCC ao log do sistema do SO local.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplicativo CLI <p>Uso e downloads</p> <ul style="list-style-type: none"> • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-linux/ • https://pubs.lenovo.com/lxcc-logger-windows/
Lenovo XClarity Administrator	<p>Interface centralizada para gerenciamento de vários servidores.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interface gráfica do usuário da Web • Aplicativo móvel • API REST <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxca/</p>
Conjunto de ferramentas do Lenovo XClarity Essentials	<p>Conjunto de ferramentas portátil e leve para configuração do servidor, coleta de dados e atualizações de firmware. Adequado tanto para contextos de gerenciamento de servidor único ou de vários servidores.</p> <p>Importante: Para ler e definir as configurações de UEFI e BMC, use as versões mais recentes do OneCLI 5.x, BoMC 14.x e UpdateXpress 5.x.</p> <p>Interface</p> <ul style="list-style-type: none"> • OneCLI: aplicativo CLI • Bootable Media Creator: aplicativo CLI, aplicativo GUI • UpdateXpress: aplicativo GUI <p>Uso e downloads</p> <p>https://pubs.lenovo.com/lxce-overview/</p>

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

Funções

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

Notas:

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

Capítulo 2. Componentes do servidor

Esta seção contém informações sobre cada um dos componentes associados ao servidor.

Vista frontal

Esta seção contém informações sobre os controles, LEDs e conectores na parte frontal do servidor.

Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos de 2,5 polegadas

Esta seção contém informações sobre a vista frontal do modelo de servidor com unidades de 2,5 polegadas.

Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos de 2,5 polegadas

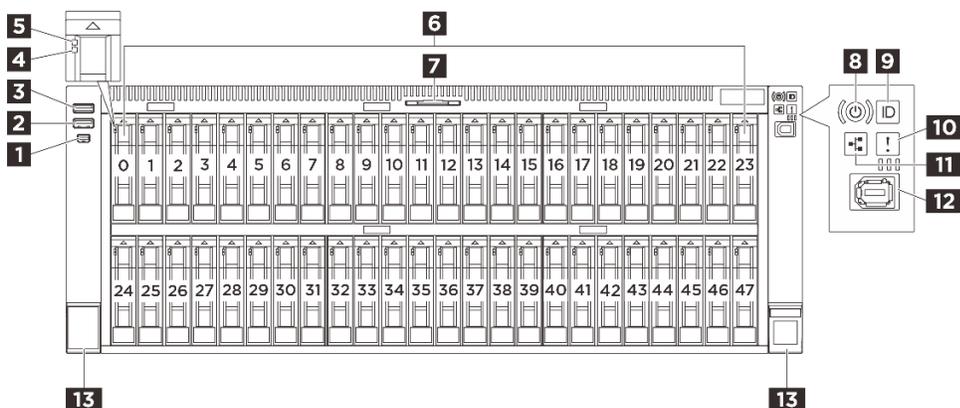


Figura 2. Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos de 2,5 polegadas

1 Conector Mini DisplayPort	2 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de conector USB2.0 XCC	4 LED de status da unidade (amarelo)
5 LED de atividade da unidade (verde)	6 Compartimentos de unidades de 2,5 polegadas
7 Aba de informações removível	8 Botão de energia com LED (verde)
9 Botão ID do sistema com LED (azul)	10 LED de erro de sistema (amarelo)
11 LED de atividade da rede (verde)	12 Conector de diagnóstico externo
13 Travas de liberação do rack	

1 Conector Mini DisplayPort

O conector Mini DisplayPort (MiniDP) pode ser usado para conectar um monitor de alto desempenho e um monitor de unidade direta a um conversor de vídeo ou os dispositivos que usam um conector.

2 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

O conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de conector USB2.0 XCC

O conector pode funcionar como um conector USB 3.2 Gen 1 normal para o sistema operacional host; ele pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

Além disso, o conector pode funcionar como uma porta de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller USB 2.0.

4 5 LEDs da unidade de 2,5 polegadas

Cada unidade de 2,5 polegadas vem com um LED de atividade e um LED de status.

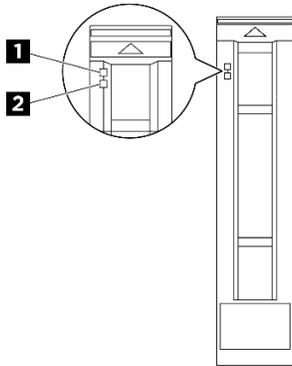


Figura 3. LEDs da unidade de 2,5 polegadas

LED	Status	Descrição
1 LED de atividade da unidade (verde)	Luz contínua	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando	A unidade está sendo acessada (lendo ou gravando dados).
2 LED de status da unidade (amarelo)	Luz contínua	A unidade tem um erro.
	Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando rapidamente (cerca de três flashes por segundo)	A unidade está sendo identificada.

6 Compartimentos de unidades de 2,5 polegadas

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

7 Aba de informações removível

Essa guia contém informações de rede, como o endereço MAC e a etiqueta de acesso à rede XCC.

8 Botão de energia com LED (verde)

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

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	O servidor está ligado e em execução.
Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera).
Piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none">O servidor está desligado, mas o XClarity Controller está inicializando e o servidor não está pronto para ser ligado.A energia do conjunto de placa-mãe falhou.
Desligado	Nenhuma	Não há energia presente ou a fonte de alimentação falhou.

9 Botão ID do sistema com LED (azul)

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

10 LED de erro de sistema (amarelo)

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

Status	Cor	Descrição	Ação
Ligado	Âmbar	<p>Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir, entre outras, os erros a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica.A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica.Um ventilador está funcionando em baixa velocidade.Um ventilador hot-swap foi removido.A fonte de alimentação apresenta um erro crítico.A fonte de alimentação não está conectada na energia.Um erro do processador.Uma placa de E/S do sistema ou um erro da placa do processador.O status anormal é detectado no Processor Neptune® Core Module.	<ul style="list-style-type: none">Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de eventos do sistema para determinar a causa exata do erro.Verifique se os LEDs adicionais que direcionarão você para a origem do erro estão acesos no servidor. Consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 36.Salve o log, se necessário. <p>Nota: Em relação a modelos de servidor com o Processor Neptune® Core Module instalado, é necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de vazamento. Para obter mais instruções, consulte "LED do módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 45.</p>
Desligado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

11 LED de atividade da rede (verde)

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

Status	Cor	Descrição
Ligado	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Desligado	Nenhuma	O servidor está desconectado da rede. Nota: Se o LED de atividade de rede estiver apagado quando um módulo OCP estiver instalado, verifique as portas de rede na parte traseira do servidor para determinar qual porta está desconectada.

12 Conector de diagnóstico externo

O conector serve para conectar um monofone de diagnóstico externo. Consulte "Monofone de diagnóstico externo" no *ThinkSystem SR860 V4 Guia do Usuário* ou no *Guia de Manutenção de Hardware* para obter mais detalhes.

13 Travas de liberação do rack

Se seu servidor estiver instalado em um rack, você poderá usar as travas dele para ajudar a deslizar o servidor para fora do rack. Você também pode usar as travas e os parafusos do rack para fixar o servidor ao rack de forma que ele não deslize para fora, especialmente em áreas propensas a vibrações.

Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 1T

Esta seção contém informações sobre a vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 1T.

Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 1T

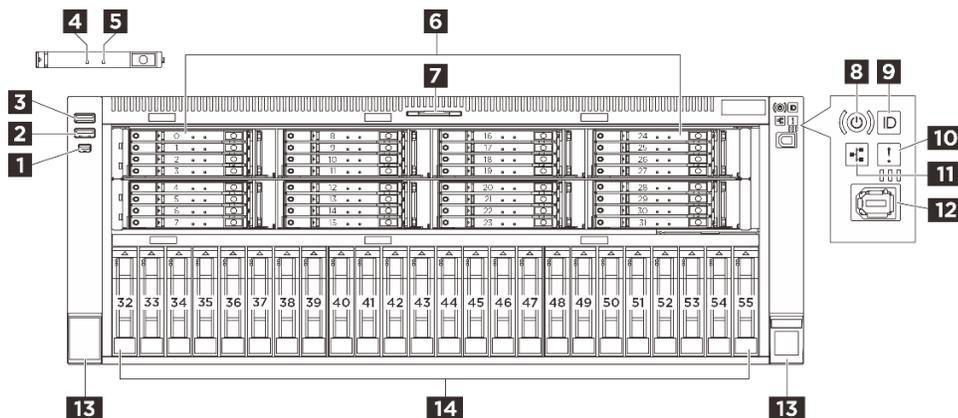


Figura 4. Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 1T

1 Conector Mini DisplayPort	2 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de conector USB2.0 XCC	4 LED de status da unidade (amarelo)
5 LED de atividade da unidade (verde)	6 Compartimentos E3.S
7 Aba de informações removível	8 Botão de energia com LED (verde)

9 Botão ID do sistema com LED (azul)	10 LED de erro de sistema (amarelo)
11 LED de atividade da rede (verde)	12 Conector de diagnóstico externo
13 Travas de liberação do rack	14 Compartimentos de unidades de 2,5 polegadas

1 Conector Mini DisplayPort

O conector Mini DisplayPort (MiniDP) pode ser usado para conectar um monitor de alto desempenho e um monitor de unidade direta a um conversor de vídeo ou os dispositivos que usam um conector.

2 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

O conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de conector USB2.0 XCC

O conector pode funcionar como um conector USB 3.2 Gen 1 normal para o sistema operacional host; ele pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

Além disso, o conector pode funcionar como uma porta de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller USB 2.0.

4 5 LEDs da unidade E3.S

Cada unidade E3.S vem com um LED de atividade e um LED de status.

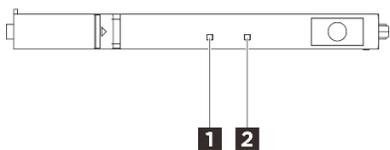


Figura 5. LEDs da unidade E3.S 1T

LED	Status	Descrição
1 LED de status da unidade (amarelo)	Luz contínua	A unidade tem um erro.
	Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando rapidamente (cerca de três flashes por segundo)	A unidade está sendo identificada.
2 LED de atividade da unidade (verde)	Luz contínua	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando	A unidade está sendo acessada (lendo ou gravando dados).

6 Compartimentos de unidade E3.S

Os compartimentos de unidade são usados para instalar unidades hot-swap E3.S. Ao instalar unidades, siga a ordem dos números dos compartimentos de unidades. A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos de unidades ocupados. Compartimentos de unidade vazios devem ser por ocupados por preenchimentos do compartimento de unidade ou por preenchimentos de unidade.

7 Aba de informações removível

Essa guia contém informações de rede, como o endereço MAC e a etiqueta de acesso à rede XCC.

8 Botão de energia com LED (verde)

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

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	O servidor está ligado e em execução.
Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera).
Piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none">O servidor está desligado, mas o XClarity Controller está inicializando e o servidor não está pronto para ser ligado.A energia do conjunto de placa-mãe falhou.
Desligado	Nenhuma	Não há energia presente ou a fonte de alimentação falhou.

9 Botão ID do sistema com LED (azul)

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

10 LED de erro de sistema (amarelo)

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

Status	Cor	Descrição	Ação
Ligado	Âmbar	<p>Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir, entre outras, os erros a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica.A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica.Um ventilador está funcionando em baixa velocidade.Um ventilador hot-swap foi removido.A fonte de alimentação apresenta um erro crítico.A fonte de alimentação não está conectada na energia.Um erro do processador.Uma placa de E/S do sistema ou um erro da placa do processador.O status anormal é detectado no Processor Neptune® Core Module.	<ul style="list-style-type: none">Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de eventos do sistema para determinar a causa exata do erro.Verifique se os LEDs adicionais que direcionarão você para a origem do erro estão acesos no servidor. Consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 36.Salve o log, se necessário. <p>Nota: Em relação a modelos de servidor com o Processor Neptune® Core Module instalado, é necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de vazamento. Para obter mais instruções, consulte "LED do módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 45.</p>
Desligado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

11 LED de atividade da rede (verde)

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

Status	Cor	Descrição
Ligado	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Desligado	Nenhuma	O servidor está desconectado da rede. Nota: Se o LED de atividade de rede estiver apagado quando um módulo OCP estiver instalado, verifique as portas de rede na parte traseira do servidor para determinar qual porta está desconectada.

12 Conector de diagnóstico externo

O conector serve para conectar um monofone de diagnóstico externo. Consulte "Monofone de diagnóstico externo" no *ThinkSystem SR860 V4 Guia do Usuário* ou no *Guia de Manutenção de Hardware* para obter mais detalhes.

13 Travas de liberação do rack

Se seu servidor estiver instalado em um rack, você poderá usar as travas dele para ajudar a deslizar o servidor para fora do rack. Você também pode usar as travas e os parafusos do rack para fixar o servidor ao rack de forma que ele não deslize para fora, especialmente em áreas propensas a vibrações.

14 Compartimentos de unidades de 2,5 polegadas

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

Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 2T

Esta seção contém informações sobre a vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 2T para módulos de memória CXL (CMM).

Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 2T

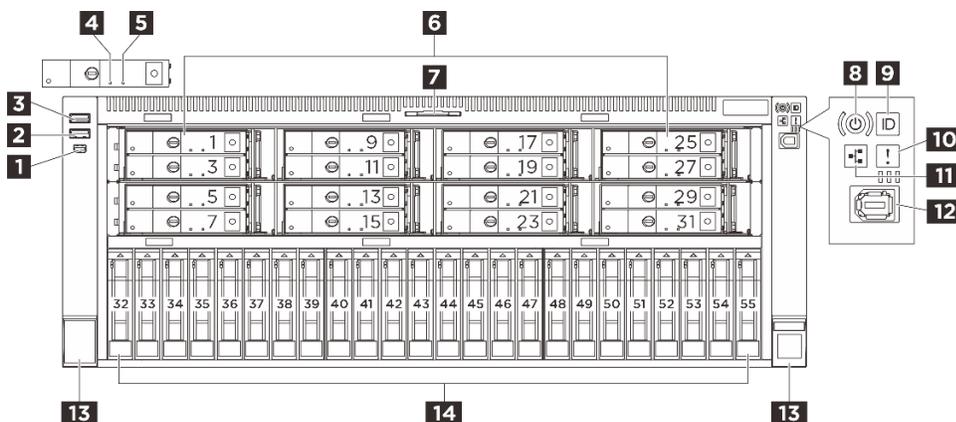


Figura 6. Vista frontal do modelo de servidor com compartimentos E3.S 2T

1 Conector Mini DisplayPort	2 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de conector USB2.0 XCC	4 LED de falha do CMM (âmbar)
5 LED de funcionamento do CMM (branco)	6 Compartimentos E3.S
7 Aba de informações removível	8 Botão de energia com LED (verde)
9 Botão ID do sistema com LED (azul)	10 LED de erro de sistema (amarelo)
11 LED de atividade da rede (verde)	12 Conector de diagnóstico externo
13 Travas de liberação do rack	14 Compartimentos de unidades de 2,5 polegadas

1 Conector Mini DisplayPort

O conector Mini DisplayPort (MiniDP) pode ser usado para conectar um monitor de alto desempenho e um monitor de unidade direta a um conversor de vídeo ou os dispositivos que usam um conector.

2 Conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps)

O conector USB 3.1 Gen 1 (5 Gbps) pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

3 USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de conector USB2.0 XCC

O conector pode funcionar como um conector USB 3.2 Gen 1 normal para o sistema operacional host; ele pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

Além disso, o conector pode funcionar como uma porta de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller USB 2.0.

4 5 LEDs do CMM E3.S

Cada CMM E3.S vem com um LED de atividade e um LED de status.

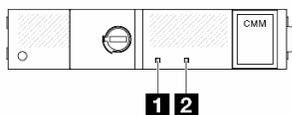


Figura 7. LEDs E3.S CMM

LED	Status	Descrição
1 LED de falha (âmbar)	Desligado	A CMM está saudável.
	Ligado	A CMM está com defeito.
2 LED de status (branco)	Ligado	A CMM está ligada, mas não ativa. A remoção não é permitida.
	Piscando	A CMM está ativa. A remoção não é permitida.
	Desligado	A CMM não está ligada. A remoção é permitida.

6 Compartimentos E3.S

Os compartimentos de unidade são usados para instalar módulos de memória CXL E3.S não hot-swap (CMMs). Ao instalar CMMs, siga a ordem dos números de compartimento. A integridade contra interferência eletromagnética e o resfriamento do servidor são protegidos ao manter todos os compartimentos E3.S ocupados. Compartimentos vazios devem ser por ocupados por preenchimentos do compartimento de unidade ou por preenchimentos de unidade.

7 Aba de informações removível

Essa guia contém informações de rede, como o endereço MAC e a etiqueta de acesso à rede XCC.

8 Botão de energia com LED (verde)

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

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	O servidor está ligado e em execução.
Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera).
Piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none">O servidor está desligado, mas o XClarity Controller está inicializando e o servidor não está pronto para ser ligado.A energia do conjunto de placa-mãe falhou.
Desligado	Nenhuma	Não há energia presente ou a fonte de alimentação falhou.

9 Botão ID do sistema com LED (azul)

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

10 LED de erro de sistema (amarelo)

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

Status	Cor	Descrição	Ação
Ligado	Âmbar	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir, entre outras, os erros a seguir: <ul style="list-style-type: none"> A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica. A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica. Um ventilador está funcionando em baixa velocidade. Um ventilador hot-swap foi removido. A fonte de alimentação apresenta um erro crítico. A fonte de alimentação não está conectada na energia. Um erro do processador. Uma placa de E/S do sistema ou um erro da placa do processador. O status anormal é detectado no Processor Neptune® Core Module. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de eventos do sistema para determinar a causa exata do erro. Verifique se os LEDs adicionais que direcionarão você para a origem do erro estão acesos no servidor. Consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 36. Salve o log, se necessário. <p>Nota: Em relação a modelos de servidor com o Processor Neptune® Core Module instalado, é necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de vazamento. Para obter mais instruções, consulte "LED do módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 45.</p>
Desligado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

11 LED de atividade da rede (verde)

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

Status	Cor	Descrição
Ligado	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Desligado	Nenhuma	O servidor está desconectado da rede. Nota: Se o LED de atividade de rede estiver apagado quando um módulo OCP estiver instalado, verifique as portas de rede na parte traseira do servidor para determinar qual porta está desconectada.

12 Conector de diagnóstico externo

O conector serve para conectar um monofone de diagnóstico externo. Consulte "Monofone de diagnóstico externo" no *ThinkSystem SR860 V4 Guia do Usuário* ou no *Guia de Manutenção de Hardware* para obter mais detalhes.

13 Travas de liberação do rack

Se seu servidor estiver instalado em um rack, você poderá usar as travas dele para ajudar a deslizar o servidor para fora do rack. Você também pode usar as travas e os parafusos do rack para fixar o servidor ao rack de forma que ele não deslize para fora, especialmente em áreas propensas a vibrações.

14 Compartimentos de unidades de 2,5 polegadas

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

Vista traseira

A parte traseira do servidor fornece acesso a diversos componentes, incluindo as fontes de alimentação, os adaptadores PCIe, a porta serial e as portas Ethernet.

Nota: Dependendo da configuração, seu servidor pode ter uma aparência ligeiramente diferente da imagem.

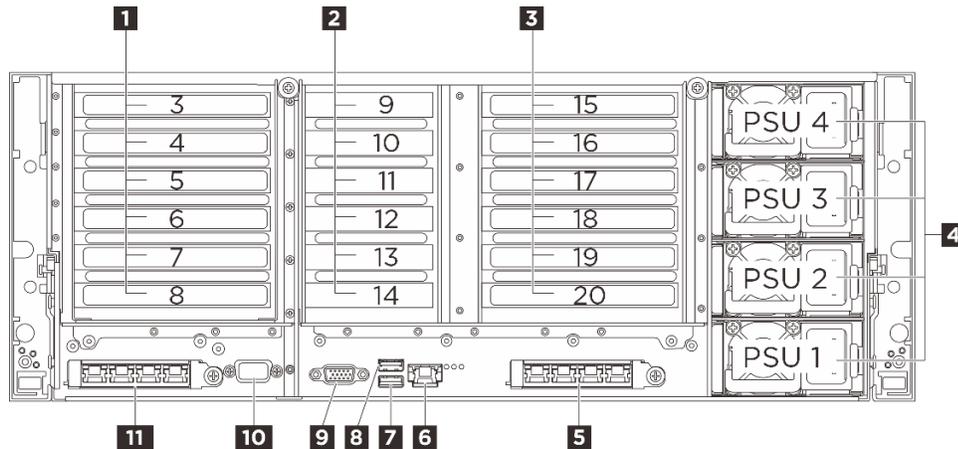


Figura 8. Vista traseira

1 Placa riser PCIe 1 (slots PCIe 3-8)	2 Placa riser PCIe 2 (slots PCIe 9-14)
3 Placa riser PCIe 3 (slot PCIe 15-20)*	4 Compartimentos de fonte de alimentação 1-4
5 Slot OCP 2	6 Porta de gerenciamento do sistema XCC (1 GB RJ-45)
7 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de sistema XCC USB 2.0 (dependendo da configuração)	8 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)
9 Conector VGA	10 Porta serial (opcional)
11 Slot OCP 1	

Nota: Um conjunto de unidade M.2 opcional pode ser instalado no slot PCIe 15 ou 20.

1 Placa riser PCIe 1

Consulte a tabela a seguir para slots PCIe que correspondem às placas riser PCIe.

Tabela 3. Placa riser PCIe 1 e slots PCIe correspondentes

Slot PCIe	x8x8 PCIe G4 Riser	2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser
Slot 3	N/D	x16 (Gen5 x8)
Slot 4	N/D	x16 (Gen5 x16)*
Slot 5	N/D	x16 (Gen4 x8)
Slot 6	N/D	x16 (Gen5 x16)*
Slot 7	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)
Slot 8	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)

Notas:

- * O slot 4 aceita uma GPU de largura dupla que ocupe os slots 3 e 4.
- * O slot 6 aceita uma GPU de largura dupla que ocupe os slots 5 e 6.

2 Placa riser PCIe 2

Consulte a tabela a seguir para slots PCIe que correspondem à placa riser PCIe.

Tabela 4. Placa riser PCIe 2 e slots PCIe correspondentes

Slot PCIe	6x8 PCIe G5 Riser
Slot 9	x16 (Gen5 x8)
Slot 10	x16 (Gen5 x8)
Slot 11	x16 (Gen5 x8)
Slot 12	x16 (Gen5 x8)
Slot 13	x16 (Gen5 x8)
Slot 14	x16 (Gen5 x8)

Nota: Os slots 9-14 aceitam adaptadores PCIe de perfil baixo.

3 Placa riser PCIe 3

Consulte a tabela a seguir para slots PCIe que correspondem às placas riser PCIe.

Tabela 5. Placa riser PCIe 3 e slots PCIe correspondentes

Slot PCIe	x8x8 PCIe G4 Riser		2x8 & 4x16 PCIe G5 Riser	
		Compartimentos de unidade M.2 (opcional)		
Slot 15	N/D	Compartimentos de unidade M.2 (opcional)	x16 (Gen5 x8)	x16 (Gen5 x8)
Slot 16	N/D	N/D	x16 (Gen5 x16)*	x16 (Gen5 x16)*
Slot 17	N/D	N/D	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)
Slot 18	N/D	N/D	x16 (Gen5 x16)*	x16 (Gen5 x16)*
Slot 19	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)	x16 (Gen5 x16)
Slot 20	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen4 x8)	x16 (Gen5 x16)	Compartimentos de unidade M.2 (opcional)

Notas:

- * O slot 16 aceita uma GPU de largura dupla que ocupe os slots 15 e 16.
- * O slot 18 aceita uma GPU de largura dupla que ocupe os slots 17 e 18.

4 Compartimentos de fonte de alimentação 1-4 (de baixo para cima)

Instale unidades de cabos de alimentação nesses compartimentos, conecte-as a cabos de alimentação. Certifique-se de que os cabos de alimentação estejam corretamente conectados. Consulte "[Especificações técnicas](#)" na página 4 para ver as fontes de alimentação com suporte neste sistema.

Para obter informações sobre os LEDs, consulte "[LEDs da fonte de alimentação](#)" na página 51.

5 11 Slots OCP

O sistema pode ser compatível com um módulo OCP de 2 portas ou 4 portas para conexões de rede. A numeração das portas é mostrada nas ilustrações abaixo.



Figura 9. Numeração da porta – módulo OCP de 2 portas

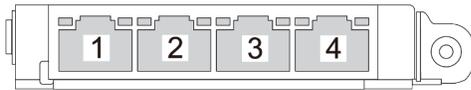


Figura 10. Numeração da porta – módulo OCP 3.0 de 4 portas

6 Porta de gerenciamento do sistema XCC (1 GB RJ-45)

O servidor tem um conector RJ-45 de 1 GB dedicado a funções do Lenovo XClarity Controller (XCC). Através da porta de gerenciamento de sistemas, é possível acessar o Lenovo XClarity Controller diretamente conectando o laptop à porta de gerenciamento usando um cabo Ethernet. Certifique-se de modificar as configurações de IP no laptop de modo que ele esteja na mesma rede das configurações padrão do servidor. Uma rede de gerenciamento dedicada fornece segurança adicional separando fisicamente o tráfego de rede de gerenciamento da rede de produção.

Consulte o seguinte para obter mais informações:

- ["Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller" na página 65](#)
- ["LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC" na página 54](#)

7 Conector USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps) com gerenciamento de sistema XCC USB 2.0 (dependendo da configuração)

O conector pode funcionar como um conector USB 3.2 Gen 1 normal para o sistema operacional host; ele pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

Quando não há conectores USB na parte frontal, esse conector pode funcionar como uma porta de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller USB 2.0.

8 Conectores USB 3.2 Gen 1 (5 Gbps)

O conector pode ser usado para conectar um dispositivo compatível com USB, como um teclado USB, um mouse USB ou um dispositivo de armazenamento USB.

9 Conector VGA

Conecte um monitor nesse conector.

10 Porta serial (opcional)

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

LEDs traseiros

Este tópico fornece informações sobre LEDs na parte traseira do servidor.

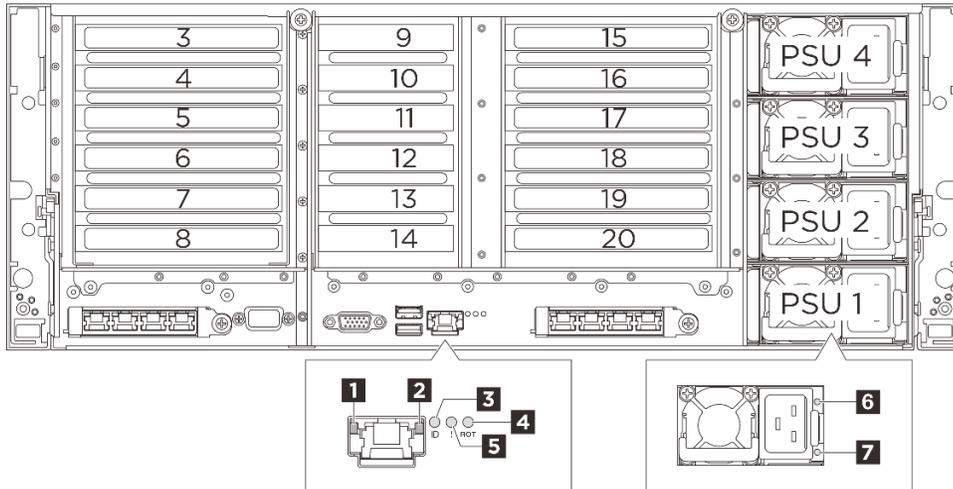


Figura 11. LEDs traseiros

Tabela 6. LEDs na vista traseira

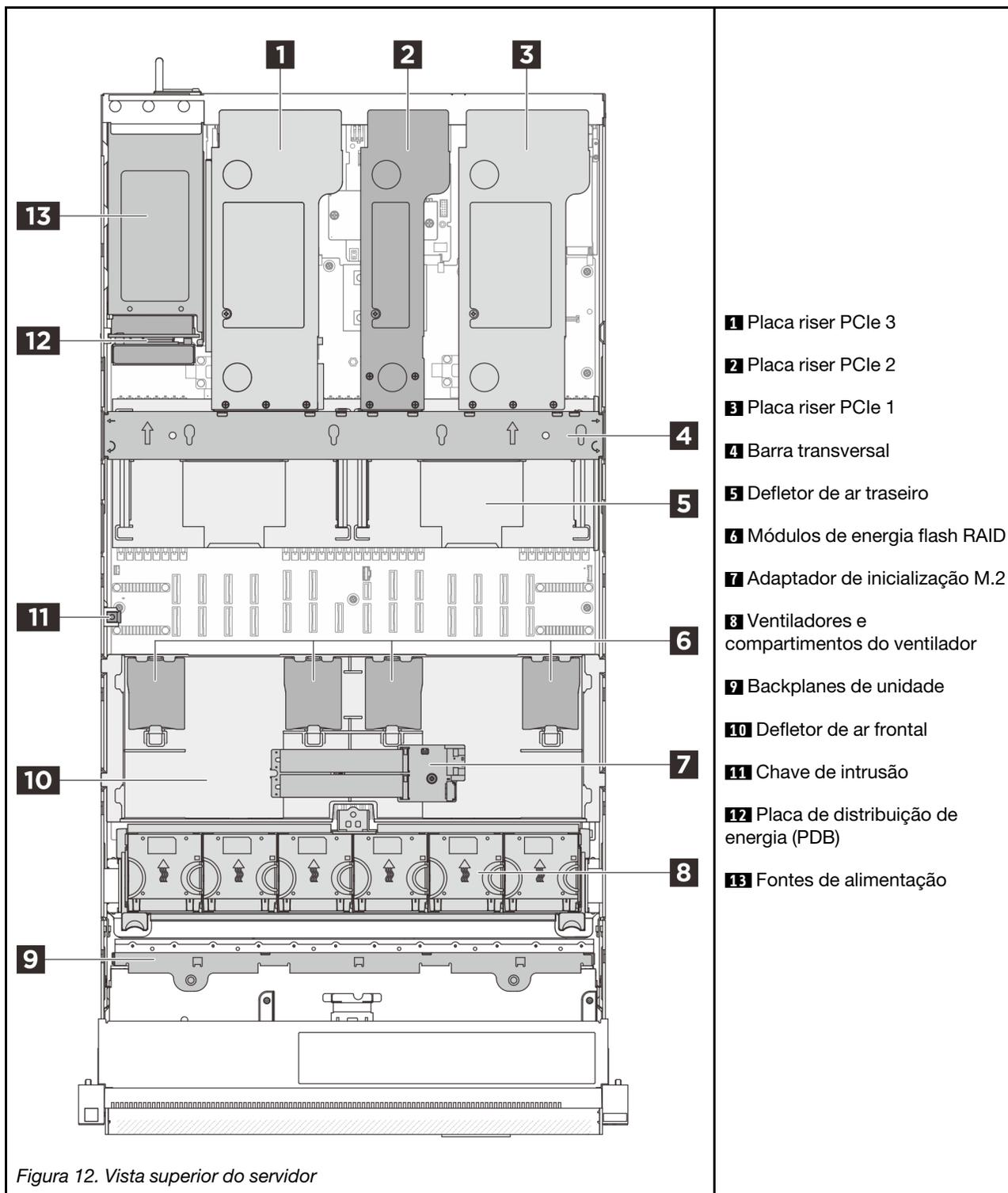
LED	Descrição
1 LED de link de Porta de gerenciamento do sistema XCC (verde)	Consulte " LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC " na página 54 para obter mais informações.
2 LED de atividade de Porta de gerenciamento do sistema XCC (verde)	
3 LED de ID do sistema (azul)	Consulte " LEDs da placa de E/S do sistema " na página 48 para obter mais informações.
4 LED de erro de sistema (amarelo)	
5 LED de falha RoT (amarelo)	
6 7 LEDs de PSU	Consulte " LEDs da fonte de alimentação " na página 51 para obter mais informações.

Vista superior

Esta seção contém informações na exibição superior do servidor.

A ilustração a seguir mostra a vista superior do servidor com as placas riser PCIe de meio comprimento instaladas.

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



Layout do conjunto de placa-mãe

As ilustrações nesta seção fornecem informações sobre os conectores, os comutadores e os disjuntores disponíveis no conjunto da placa-mãe.

A ilustração a seguir mostra o layout do conjunto de placa-mãe que contém a placa de E/S do sistema (DC-SCM) e a placa do processador.

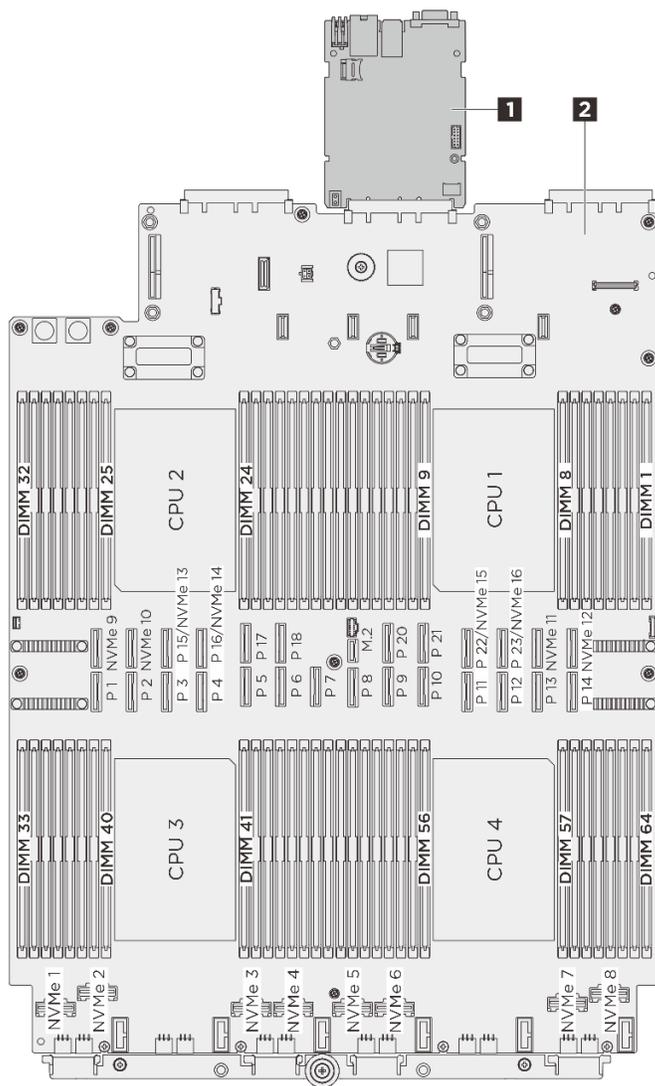


Figura 13. Layout do conjunto de placa-mãe

<p>1 Placa de E/S do sistema (DC-SCM)</p>	<p>2 Placa do processador</p>
--	--------------------------------------

Para obter mais informações sobre os LEDs que estão disponíveis no conjunto de placa-mãe, consulte ["LEDs da placa do processador" na página 46](#).

Conectores do conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram os conectores internos no conjunto de placa-mãe.

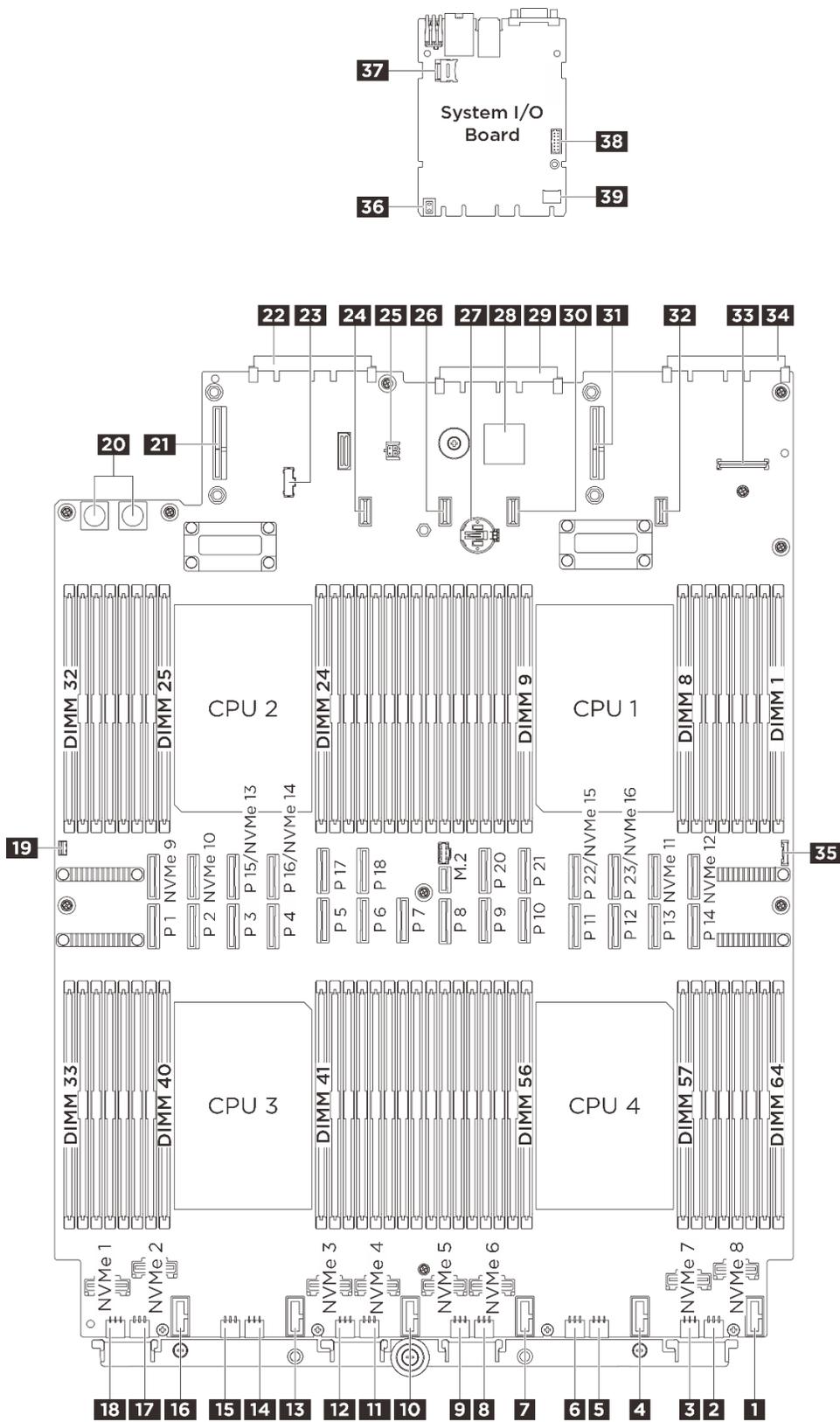


Figura 14. Conectores do conjunto de placa-mãe

Tabela 7. Conectores do conjunto de placa-mãe

1 Conector do ventilador 6	2 Conector de energia do backplane 12
3 Conector de energia do backplane 11	4 Conector do ventilador 5
5 Conector de energia do backplane 10	6 Conector de energia do backplane 9
7 Conector do ventilador 4	8 Conector de energia do backplane 8
9 Conector de energia do backplane 7	10 Conector do ventilador 3
11 Conector de energia do backplane 6	12 Conector de energia do backplane 5
13 Conector do ventilador 2	14 Conector de energia do backplane 4
15 Conector de energia do backplane 3	16 Conector do ventilador 1
17 Conector de energia do backplane 2	18 Conector de energia do backplane 1
19 Conector de chave de intrusão	20 Conector de energia de PDB
21 Conector de energia da placa riser 3	22 Conector 2 do slot OCP
23 Conector lateral da PDB	24 Conector de energia da placa riser C (reservado)
25 Conector do sensor de vazamento	26 Conector de energia da placa riser 2
27 Bateria 3 V (CR2032)	28 FPGA
29 Conector da placa de E/S do sistema	30 Conector de energia da placa riser B (reservado)
31 Conector de energia da placa riser 1	32 Conector de energia da placa riser A (reservado)
33 Conector USB do painel frontal	34 Conector 1 do slot OCP
35 Conector de E/S frontal	36 Alça de elevação
37 Soquete MicroSD	38 Conector da porta serial
39 Conector TCM	

Comutadores do conjunto de placa-mãe

As ilustrações a seguir mostram o local dos comutadores, disjuntores e botões no servidor.

Importante:

1. Antes de alterar quaisquer configurações de comutador ou mover quaisquer jumpers, desative o servidor; em seguida, desconecte todos os cabos de alimentação e cabos externos. Revise as seguintes informações:
 - https://pubs.lenovo.com/safety_documentation/
 - "Diretrizes de instalação", "Manipulação de dispositivos sensíveis à estática" e "Desligar o servidor" no *Guia do Usuário* ou *Guia de Manutenção do Hardware*.
2. Qualquer comutador ou o bloco de jumpers do conjunto de placa-mãe que não for mostrado nas ilustrações neste documento está reservado.

Nota: Caso haja um adesivo protetor claro na parte superior dos blocos do comutador, remova-o e descarte-o para acessar os comutadores.

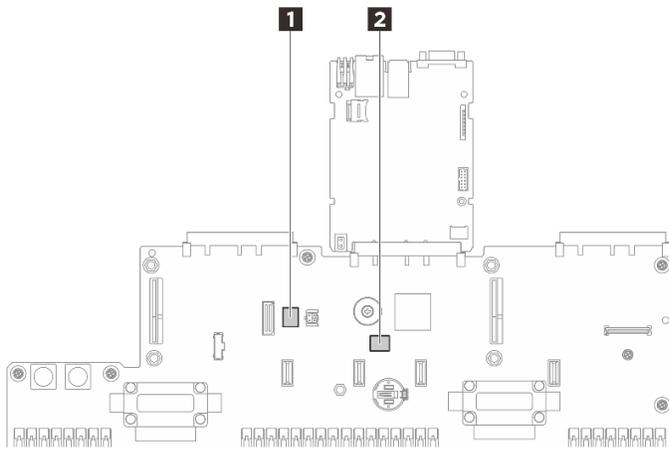


Figura 15. Comutadores do conjunto de placa-mãe

1 SW3	2 SW621
--------------	----------------

Bloco de comutadores SW3

A tabela a seguir descreve as funções do bloco de comutador SW3 no conjunto de placa-mãe.

Tabela 8. Descrição do bloco de comutadores SW3 do conjunto de placa-mãe

Número do comutador	Posição padrão	Descrição
1	Desligado	Reservado
2	Desligado	Reservado
3	Desligado	Reservado
4	Desligado	Limpa o registro de Real-Time Clock (RTC) quando alternado para ligado.

Bloco de comutadores SW621

A tabela a seguir descreve as funções do bloco de comutador SW621 no conjunto de placa-mãe.

Tabela 9. Descrição do bloco de comutadores SW621 do conjunto de placa-mãe

Número do comutador	Posição padrão	Descrição
1	Desligado	Reservado
2	Desligado	Reservado
3	Desligado	Reservado
4	Desligado	Ignora a senha de ativação quando está ligado.

Exibição de LEDs e diagnósticos do sistema

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

Para obter mais informações, consulte ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos"](#) na página 36.

Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos

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

LEDs da unidade

Este tópico fornece informações sobre os LEDs da unidade.

LEDs da unidade de 2,5 polegadas

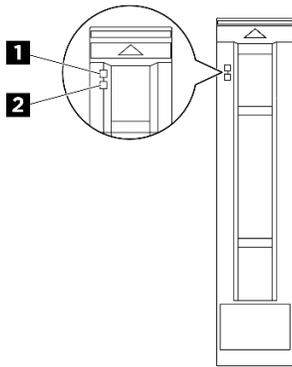


Figura 16. LEDs da unidade de 2,5 polegadas

LED	Status	Descrição
1 LED de atividade da unidade (verde)	Luz contínua	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando	A unidade está sendo acessada (lendo ou gravando dados).
2 LED de status da unidade (amarelo)	Luz contínua	A unidade tem um erro.
	Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando rapidamente (cerca de três flashes por segundo)	A unidade está sendo identificada.

LEDs da unidade E3.S 1T

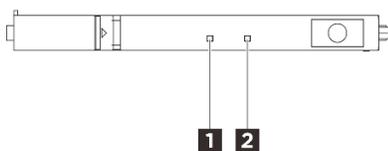


Figura 17. LEDs da unidade E3.S 1T

LED	Status	Descrição
1 LED de status da unidade (amarelo)	Luz contínua	A unidade tem um erro.
	Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	A unidade está sendo reconstruída.
	Piscando rapidamente (cerca de três flashes por segundo)	A unidade está sendo identificada.
2 LED de atividade da unidade (verde)	Luz contínua	A unidade está ligada, mas não está ativa.
	Piscando	A unidade está sendo acessada (lendo ou gravando dados).

LEDs E3.S CMM

Este tópico oferece informações sobre LEDs da memória (CMM) E3.S Compute Express Link (CXL).

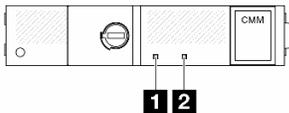


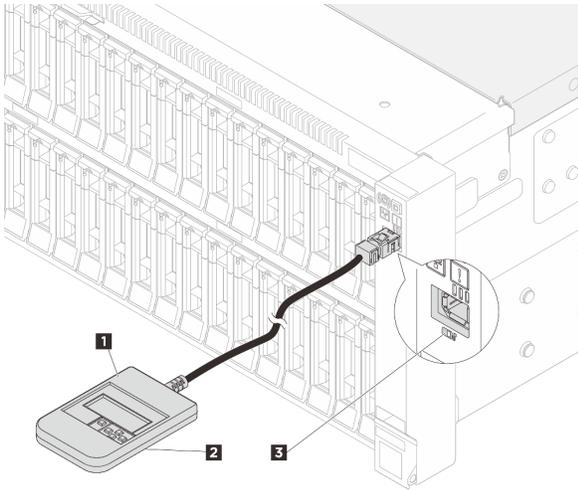
Figura 18. LEDs E3.S CMM

LED	Status	Descrição
1 LED de falha (âmbar)	Desligado	A CMM está saudável.
	Ligado	A CMM está com defeito.
2 LED de status (branco)	Ligado	A CMM está ligada, mas não ativa. A remoção não é permitida.
	Piscando	A CMM está ativa. A remoção não é permitida.
	Desligado	A CMM não está ligada. A remoção é permitida.

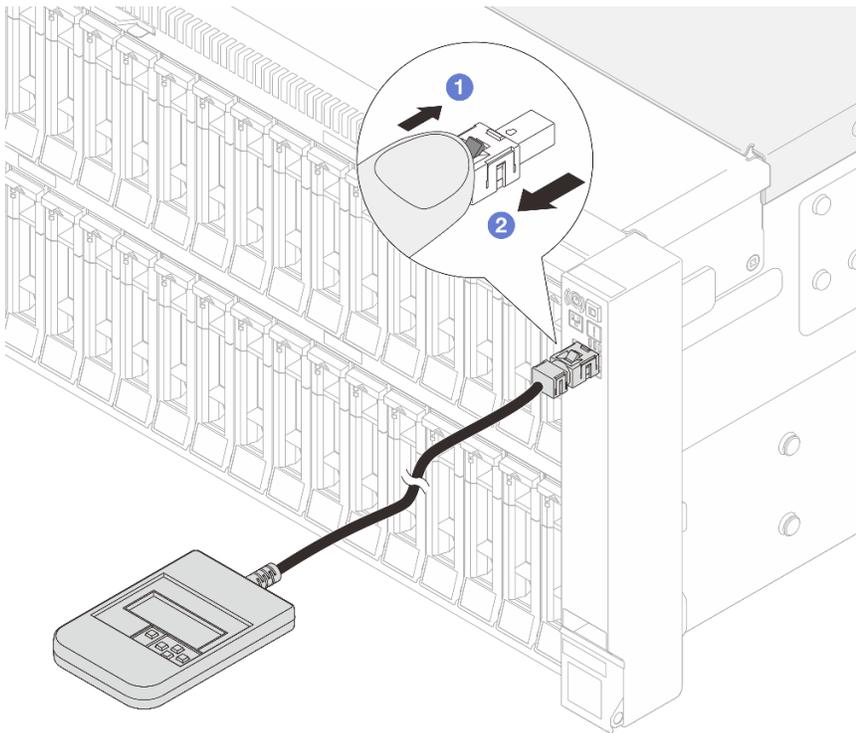
Monofone de diagnóstico externo

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

Local do monofone de diagnóstico externo

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

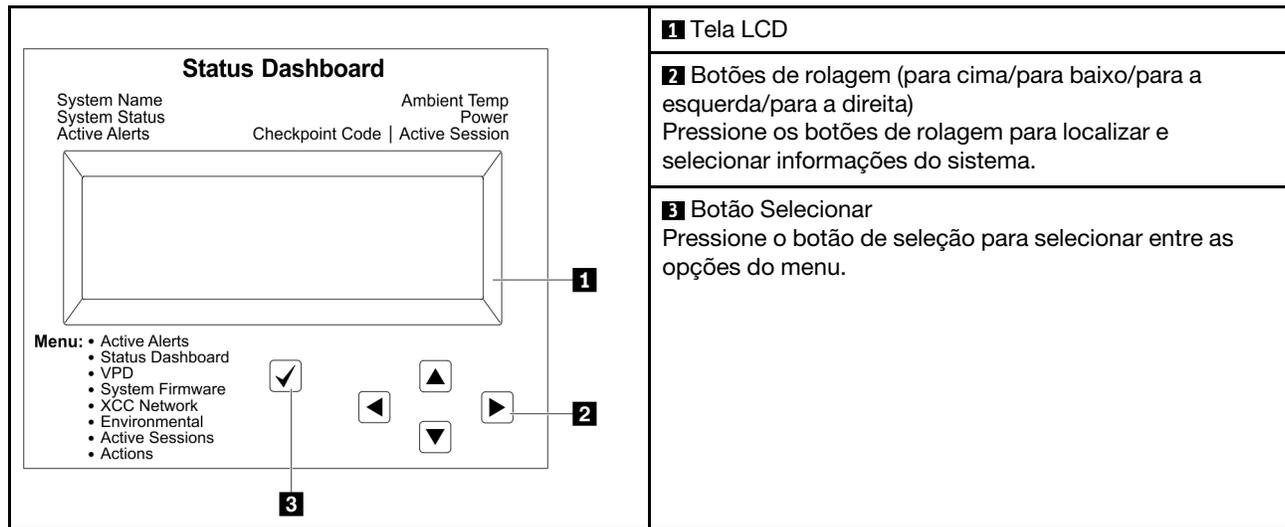
Nota: Ao desconectar o monofone de diagnóstico externo, consulte as seguintes instruções:



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

Visão geral do painel de exibição

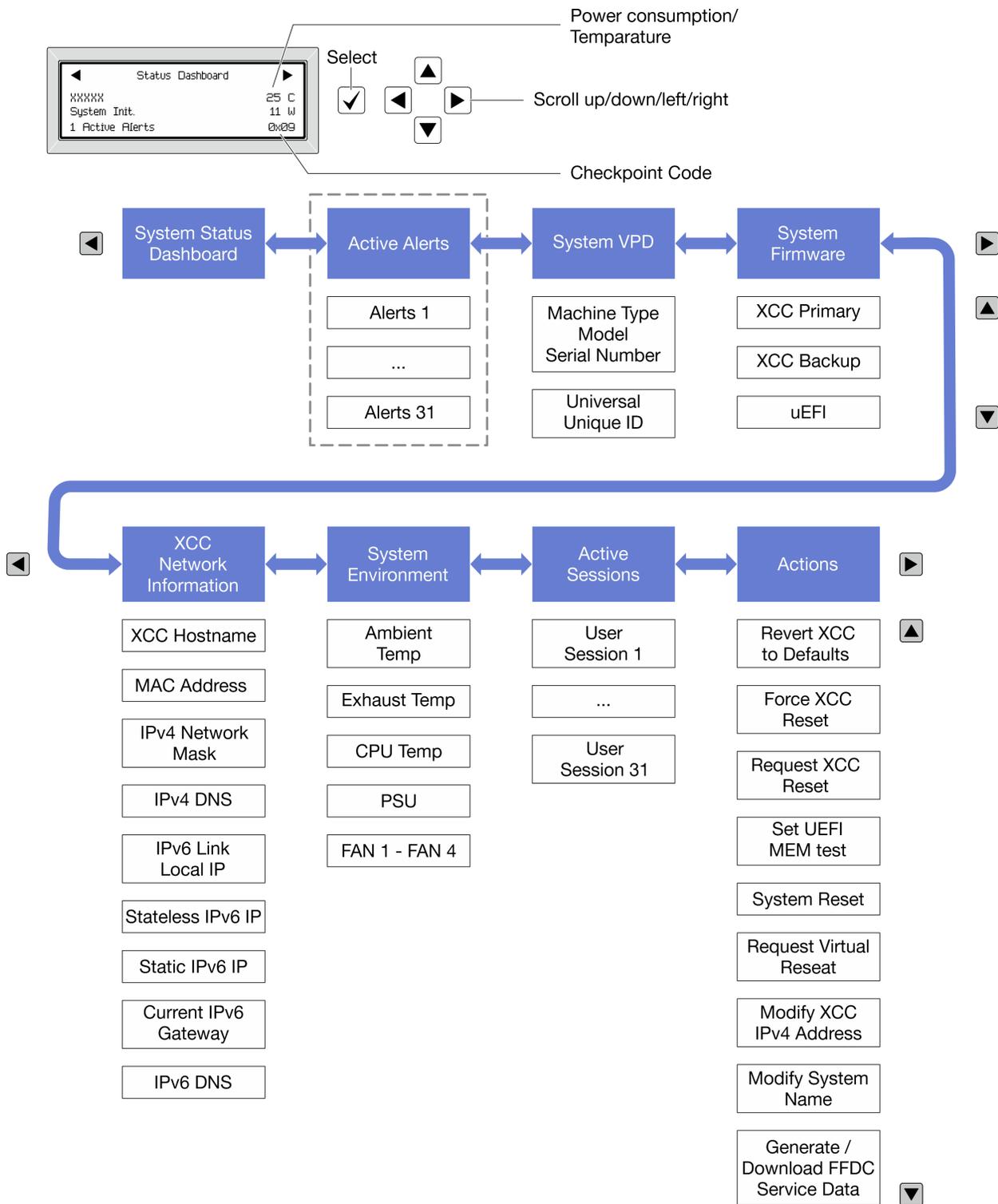
O dispositivo de diagnóstico consiste em um monitor LCD e cinco botões de navegação.



Fluxograma de opções

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

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



Lista completa de menus

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

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

Menu Início (painel de status do sistema)

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

Alertas Ativos

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

Informações de VPD do sistema

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

Firmware do sistema

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

Informações de rede do XCC

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none">Nome do host do XCCEndereço MACMáscara de rede IPv4DNS IPv4IP de link local do IPv6IP IPv6 sem estadoIP IPv6 estáticoGateway IPv6 atualDNS IPv6 <p>Nota: Somente o endereço MAC que está atualmente em uso é exibido (extensão ou compartilhado).</p>	XCC Network Information XCC Hostname: XCC-xxxx-SN MAC Address: xx:xx:xx:xx:xx:xx IPv4 IP: xx.xx.xx.xx IPv4 Network Mask: x.x.x.x IPv4 Default Gateway: x.x.x.x

Informações do ambiente do sistema

Submenu	Exemplo
<ul style="list-style-type: none">• Temperatura ambiente• Temperatura de exaustão• Temperatura da CPU• Status da PSU• Velocidade de giro dos ventiladores em RPM	Ambient Temp: 24 C Exhaust Temp: 30 C CPU1 Temp: 50 C PSU1: Vin= 213 w Inlet= 26 C FAN1 Front: 21000 RPM FAN2 Front: 21000 RPM FAN3 Front: 21000 RPM FAN4 Front: 21000 RPM

Sessões Ativas

Submenu	Exemplo
Quantidade de sessões ativas	Active User Sessions: 1

Ações

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

LEDs e botões do painel frontal do operador

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

Nota: O painel de diagnóstico com uma tela LCD está disponível para alguns modelos. Para obter detalhes, consulte "[Monofone de diagnóstico externo](#)" na página 37.

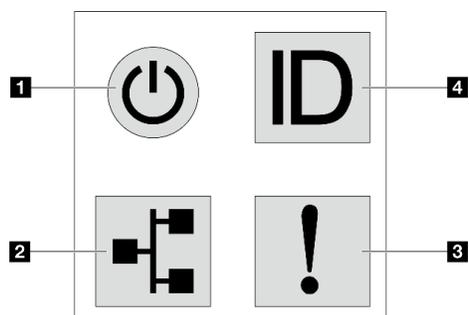


Figura 19. Painel de diagnóstico

1 Botão de energia com LED de status de energia

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

Status	Cor	Descrição
Luz contínua	Verde	O servidor está ligado e em execução.
Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo)	Verde	O servidor está desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera).
Piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo)	Verde	<ul style="list-style-type: none"> O servidor está desligado, mas o XClarity Controller está inicializando e o servidor não está pronto para ser ligado. A energia do conjunto de placa-mãe falhou.
Desligado	Nenhuma	Não há energia presente ou a fonte de alimentação falhou.

2 LED de atividade da rede

Compatibilidade do adaptador NIC e do LED de atividade de rede

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

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

Status	Cor	Descrição
Ligado	Verde	O servidor está conectado a uma rede.
Piscando	Verde	A rede está conectada e ativa.
Desligado	Nenhuma	O servidor está desconectado da rede. Nota: Se o LED de atividade de rede estiver apagado quando um módulo OCP estiver instalado, verifique as portas de rede na parte traseira do servidor para determinar qual porta está desconectada.

3 LED de erro do sistema

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

Status	Cor	Descrição	Ação
Ligado	Âmbar	Um erro foi detectado no servidor. As causas podem incluir, entre outras, os erros a seguir: <ul style="list-style-type: none"> A temperatura do servidor atingiu o limite de temperatura não crítica. A voltagem do servidor atingiu o limite de voltagem não crítica. Um ventilador está funcionando em baixa velocidade. Um ventilador hot-swap foi removido. A fonte de alimentação apresenta um erro crítico. A fonte de alimentação não está conectada na energia. Um erro do processador. Uma placa de E/S do sistema ou um erro da placa do processador. O status anormal é detectado no Processor Neptune® Core Module. 	<ul style="list-style-type: none"> Verifique o log de eventos do Lenovo XClarity Controller e o log de eventos do sistema para determinar a causa exata do erro. Verifique se os LEDs adicionais que direcionarão você para a origem do erro estão acesos no servidor. Consulte "Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 36. Salve o log, se necessário. <p>Nota: Em relação a modelos de servidor com o Processor Neptune® Core Module instalado, é necessário abrir a tampa superior para verificar o status do LED do módulo do sensor de detecção de vazamento. Para obter mais instruções, consulte "LED do módulo do sensor de detecção de vazamento" na página 45.</p>
Desligado	Nenhuma	O servidor está desligado ou está ligado e funcionando corretamente.	Nenhuma.

4 Botão de ID do sistema com LED de ID do sistema

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

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

LED do módulo do sensor de detecção de vazamento

Este tópico fornece informações sobre o LED no módulo do sensor de detecção de vazamento.

O módulo do sensor de detecção de vazamento no Processor Neptune® Core Module é fornecido com um LED. A ilustração a seguir mostra o LED no módulo.

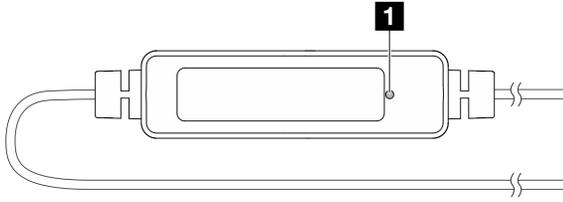


Figura 20. LED de detecção de vazamento

A tabela a seguir descreve os status indicados pelo LED no módulo do sensor de detecção de vazamento.

1 LED do sensor de detecção de vazamento (verde)	
Descrição	<ul style="list-style-type: none"> • Ligado: Nenhum vazamento de líquido ou alerta de quebra de cabo. • Piscando lentamente (cerca de dois flashes por segundo): Alerta de quebra de cabo. • Piscando rápido (cerca de cinco flashes por segundo): Alerta de vazamento de líquido.
Ação	<ul style="list-style-type: none"> • Se o cabo se romper, substitua o módulo de resfriamento líquido (apenas para técnicos treinados). • Se ocorrer um vazamento de líquido, consulte "Problemas do módulo de resfriamento líquido" no <i>Guia do Usuário</i> e no <i>Guia de manutenção de hardware</i>.

LEDs da placa do processador

As ilustrações a seguir mostram os LEDs (diodos emissores de luz) no conjunto da placa do processador.

Pressione o botão liga/desliga para acender os LEDs no conjunto da placa do processador quando a fonte de alimentação tiver sido removida do servidor.

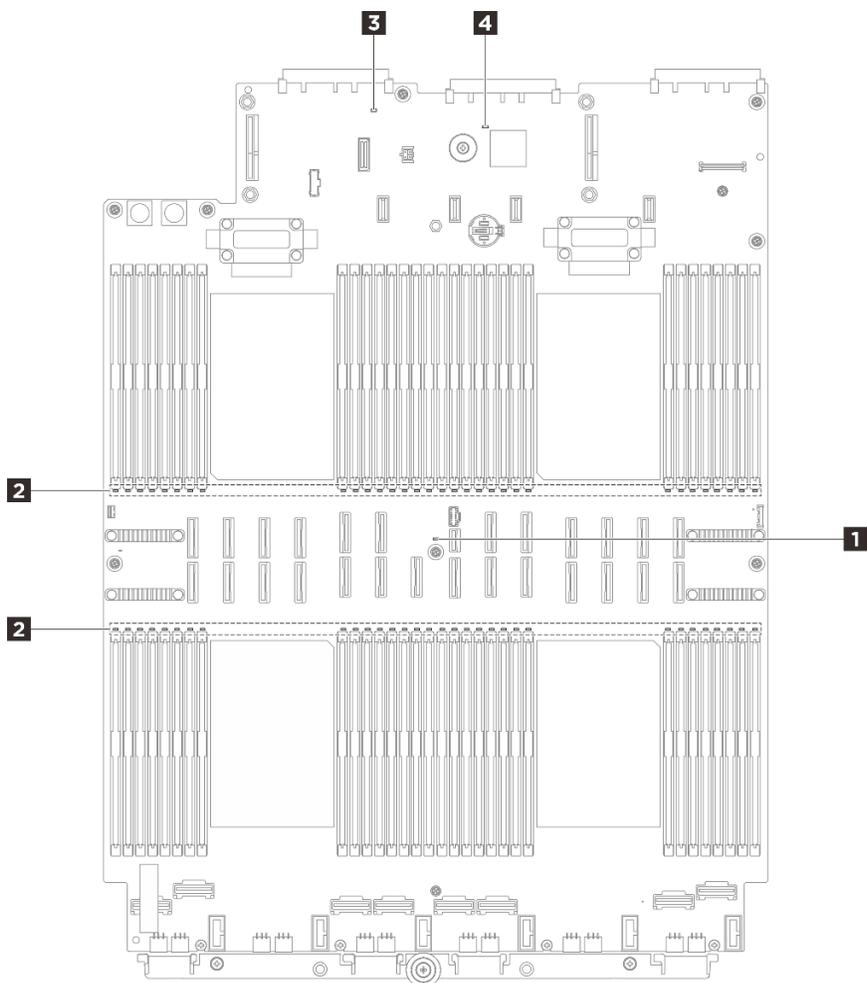


Figura 21. LEDs da placa do processador

Tabela 10. LEDs da placa do processador

LED	Descrição	Ação
1 LED de erro de sistema (amarelo)	Quando esse LED amarelo estiver aceso, um ou mais LEDs no servidor também poderão acender para direcioná-lo à origem do erro.	Verifique os logs do sistema ou os LEDs de erro interno para identificar a peça com falha. Para obter mais informações, consulte " LEDs e botões do painel frontal do operador " na página 43.
2 LEDs de erro de DIMM (âmbar)	Quando um LED de erro do módulo de memória está aceso, ele indica que o módulo de memória correspondente falhou.	Para obter mais informações, consulte "Problemas de memória" no <i>Guia do Usuário</i> .

Tabela 10. LEDs da placa do processador (continuação)

LED	Descrição	Ação
3 LED de status do sistema (verde)	<p>O LED de pulsação do FPGA ajuda a identificar o status do FPGA.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piscando (cerca de um flash por segundo): o FPGA está funcionando normalmente. • Ligado ou desligado: o FPGA não está funcionando. 	<ul style="list-style-type: none"> • Se o LED de status do sistema estiver piscando rapidamente por mais de 5 minutos e não conseguir ligar, verifique o Tabela 11 "LED de pulsação do XCC" na página 49. • Se o LED de status do sistema permanecer apagado ou estiver piscando rapidamente (cerca de quatro flashes por segundo) e o LED de erro do sistema no painel frontal estiver aceso (amarelo), o sistema está em um status de falha de energia. Faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconecte o cabo de alimentação. 2. Remova os adaptadores/dispositivos instalados, um por vez, até que você acesse a configuração mínima para depuração. 3. (Somente para técnicos treinados) Se o problema persistir, capture o log do FFDC e substitua a placa do processador. 4. Se o problema ainda permanecer, entre em contato com o Suporte Lenovo.
4 LED de pulsação FPGA (verde)	<p>O LED de status do sistema indica o status de funcionamento do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piscando rápido (cerca de quatro flashes por segundo): falha de energia ou está aguardando a permissão de energia do XCC pronto. • Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo): desligado e está pronto para ser ligado (estado de espera). • Ligado: Aceso. 	<p>Se o LED de pulsação do FPGA estiver sempre apagado ou aceso, faça o seguinte:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Substitua a placa do processador. 2. Se o problema permanecer, Entre em contato com o Suporte Lenovo.

LEDs da placa de E/S do sistema

As ilustrações a seguir mostram os diodos emissores de Luz (LEDs) na placa de E/S do sistema, também conhecida como Módulo de Controle Seguro do Datacenter (DC-SCM).

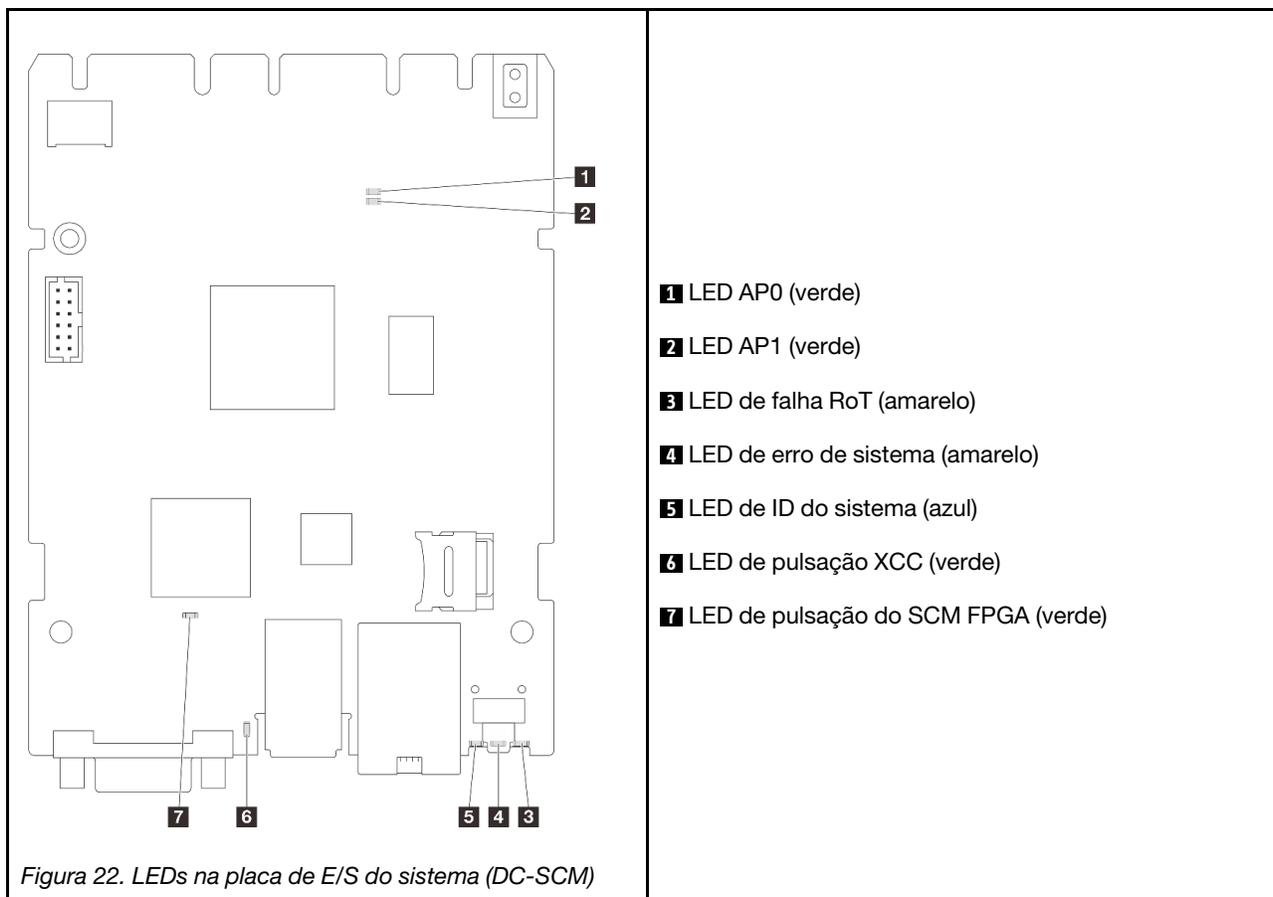


Tabela 11. Descrição dos LEDs

Cenário	1 LED AP0	2 LED AP1	3 LED de falha RoT	6 LED de pulsação XCC	7 LED de pulsação SCM FPGA	Ações
Falha fatal de firmware do RoT Security Module	Desligado	Desligado	Ligado	N/D	N/D	Substitua a placa de E/S do sistema.
	Piscando	N/D	Ligado	N/D	N/D	Substitua a placa de E/S do sistema.

Tabela 11. Descrição dos LEDs (continuação)

Cenário	1 LED APO	2 LED AP1	3 LED de falha RoT	6 LED de pulsação XCC	7 LED de pulsação SCM FPGA	Ações
Sem energia do sistema (LED de pulsação FPGA apagado)	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Desligado	Se a energia CA estiver ativa, mas o conjunto de placa-mãe não tiver energia: <ol style="list-style-type: none"> 1. Verifique a unidade de fonte de alimentação (PSU) ou a placa do interposer de energia (PIB) se houver. Se a PSU ou PIB tiver algum erro, substitua-a. 2. Se a PSU ou a PIB não tiver erros, faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> a. Substitua a placa de E/S do sistema. b. Substitua a placa do processador.
Erro recuperável de firmware do XCC	Piscando	N/D	Desligado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware do XCC está recuperado de um erro	Piscando	N/D	Desligado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
Falha de autenticação de firmware UEFI	N/D	Piscando	Desligado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O firmware UEFI foi recuperado da falha de autenticação	N/D	Ligado	Desligado	N/D	N/D	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.
O sistema está OK (o LED de pulsação do FPGA está aceso)	Ligado	Ligado	Desligado	Piscar (1 Hz)	Ligado	Somente informações. Nenhuma ação é necessária.

4 LED de erro de sistema (amarelo)

Descrição	Quando esse LED amarelo estiver aceso, um ou mais LEDs no servidor também poderão acender para direcioná-lo à origem do erro.
Ação	Verifique os logs do sistema ou os LEDs de erro interno para identificar a peça com falha. Para obter mais informações, consulte " LEDs e botões do painel frontal do operador " na página 43.

5 LED de ID do sistema (azul)

Descrição	O LED frontal de ID do sistema ajuda a localizar o servidor.
Ação	Cada vez que você pressionar o botão de ID do sistema, o estado (aceso, piscando ou apagado) dos LEDs de ID do sistema será alterado.

6 LED de pulsação XCC (verde)	
Descrição	<p>O LED de pulsação do XCC ajuda a identificar o status do XCC.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Piscando (1 Hz, cerca de um flash por segundo): XCC está funcionando normalmente. • Piscando em outras velocidades ou sempre aceso: o XCC está na fase inicial ou está funcionando anormalmente. • Desligado: o XCC não está funcionando.
Ação	<ul style="list-style-type: none"> • Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre apagado ou aceso, faça o seguinte: <ul style="list-style-type: none"> – Se o XCC não puder ser acessado: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconecte o cabo de alimentação. 2. Verifique se a placa de E/S do sistema está instalada corretamente. (Apenas para técnicos treinados) Reinstale-o, se necessário. 3. (Apenas para técnicos treinados) Substitua a placa de E/S do sistema. – Se o XCC puder ser acessado, substitua a placa de E/S do sistema. • Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre piscando rapidamente por 5 minutos, faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconecte o cabo de alimentação. 2. Verifique se a placa de E/S do sistema está instalada corretamente. (Apenas para técnicos treinados) Reinstale-o, se necessário. 3. (Apenas para técnicos treinados) Substitua a placa de E/S do sistema. • Se o LED de pulsação do XCC estiver sempre piscando lentamente por 5 minutos, faça o seguinte: <ol style="list-style-type: none"> 1. Reconecte o cabo de alimentação. 2. Verifique se a placa de E/S do sistema está instalada corretamente. (Apenas para técnicos treinados) Reinstale-o, se necessário. 3. Se o problema permanecer, Entre em contato com o Suporte Lenovo.

LEDs da fonte de alimentação

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

A configuração mínima a seguir é necessária para que o servidor seja iniciado:

- Dois processadores nos soquetes de processador 1 e 2
- Dois DIMMs DRAM nos slots 10 e 26
- Duas fontes de alimentação
- Uma unidade de 2,5 polegadas, uma unidade E3.S ou uma unidade M.2 (se o SO for necessário para depuração)
- Seis módulos do ventilador do sistema

LEDs em uma fonte de alimentação CRPS Premium

A figura e a tabela a seguir descrevem os LEDs em uma fonte de alimentação CRPS Premium.

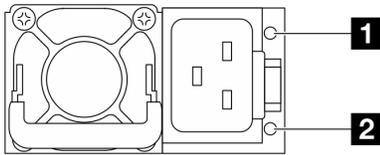


Figura 23. LEDs em uma fonte de alimentação CRPS Premium

LED	Descrição
1 Status de saída e falha (bicolor, verde e amarelo)	<p>O LED de status de saída e falha pode estar em um dos seguintes estados:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desligado: o servidor está desligado ou a unidade da fonte de alimentação não está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, mas o LED estiver apagado, substitua a unidade da fonte de alimentação. • Piscando lento em verde (cerca de um flash por segundo): A fonte de alimentação está no modo de saída zero (espera). Quando a carga de energia do servidor está fraca, uma das fontes de alimentação instaladas entra em estado de espera enquanto a outra entrega carga inteira. Quando a carga de energia aumentar, a fonte de alimentação em espera alternará para o estado ativo para fornecer energia suficiente ao servidor. • Piscando rápido em verde (cerca de cinco flashes por segundo): A unidade da fonte de alimentação está no modo de atualização de firmware. • Verde: o servidor está ligado e a unidade da fonte de alimentação está funcionando normalmente. • Amarelo: a unidade da fonte de alimentação pode ter falhado. Execute dump do log FFDC do sistema e entre em contato com a equipe de suporte a back-end da Lenovo para rever o log de dados da PSU. <p>O modo de saída zero pode ser desativado por meio do Setup Utility ou da interface da Web do Lenovo XClarity Controller. Se você desabilitar o modo de saída zero, ambas as fontes de alimentação estarão em estado ativo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inicie o Utilitário de configuração, acesse Configurações do Sistema → Energia → Saída Zero e selecione Desativar. Se você desabilitar o modo de saída zero, ambas as fontes de alimentação estarão em estado ativo. • Faça login na interface da Web do Lenovo XClarity Controller, escolha Configuração do servidor → Política de Energia, desative Modo de saída zero e clique em Aplicar.
2 Status de entrada (cor única, verde)	<p>O LED de status de entrada pode estar em um dos estados a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desligado: a unidade da fonte de alimentação está desconectada da fonte de alimentação de entrada. • Verde: a unidade da fonte de alimentação está conectada à fonte de alimentação de entrada. • Piscando (1 Hz): a energia de entrada não está funcional.

LEDs em uma fonte de alimentação CRPS

As figuras e a tabela a seguir descrevem os LEDs em uma fonte de alimentação CRPS.

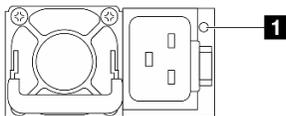


Figura 24. LED em uma PSU CRPS (1)

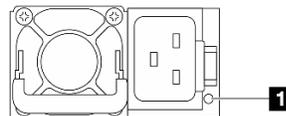


Figura 25. LED em uma PSU CRPS (2)

1 LED da unidade da fonte de alimentação (bicolor, verde e amarelo)	
Status	Descrição
Ligado (verde)	O servidor está ligado e a unidade da fonte de alimentação está funcionando normalmente.
Piscando (verde, cerca de dois flashes por segundo)	A unidade da fonte de alimentação está no modo de atualização de firmware.
Ligado (amarelo)	Quando a unidade da fonte de alimentação está acesa em amarelo: <ul style="list-style-type: none"> • Cenário 1: Uma das duas unidades das fontes de alimentação está desligada ou desconectada do cabo de alimentação e, ao mesmo tempo, a outra está ligada. • Cenário 2: A unidade da fonte de alimentação falhou devido a um dos problemas listados abaixo: <ul style="list-style-type: none"> – Proteção contra sobretensão (OTP) – Proteção contra sobrecorrente (OCP) – Proteção contra sobretensão (OVP) – Proteção contra curto-circuito (SCP) – Falha do ventilador
Piscando (amarelo, cerca de um flash por segundo)	A unidade da fonte de alimentação está exibindo avisos, indicando aviso de temperatura excessiva (OTW), aviso de sobrecorrente (OCW) ou velocidade lenta do ventilador.
Desligado	O servidor está desligado ou a unidade da fonte de alimentação não está funcionando corretamente. Se o servidor estiver ligado, mas o LED estiver apagado, substitua a unidade da fonte de alimentação.

LEDs M.2 traseiros

Este tópico fornece informações de solução de problemas para o conjunto de unidade M.2.

- ["LEDs na placa de interposição M.2 traseira" na página 53](#)
- ["LEDs no backplane M.2 traseiro" na página 54](#)

LEDs na placa de interposição M.2 traseira

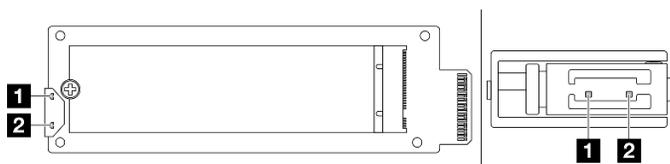


Figura 26. LEDs da placa de interposição M.2 traseira

LED	Status e descrição
1 LED de atividade (verde)	Ligado: A unidade M.2 está ociosa.
	Desligado: A unidade M.2 aparece como Cancelado.
	Piscando (cerca de quatro flashes por segundo): A atividade de E/S da unidade M.2 está em andamento.
2 LED de Status (amarelo)	Ligado: Ocorre uma falha na unidade.
	Desligado: A unidade M.2 está funcionando normalmente.

LED	Status e descrição
	Piscando rápido (cerca de quatro flashes por segundo): A unidade M.2 está sendo localizada.
	Piscando lentamente (cerca de um flash por segundo): A unidade M.2 está sendo reconstruída.

LEDs no backplane M.2 traseiro

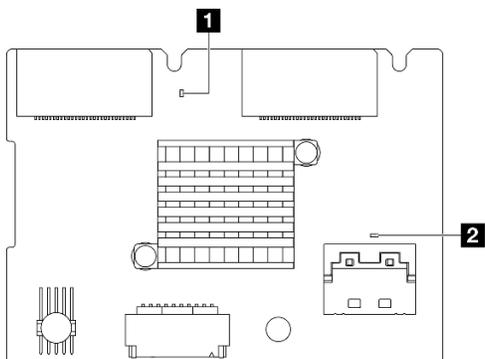


Figura 27. LEDs do backplane M.2 traseiro

LED	Status e descrição
1 LED de pulsação do sistema (verde)	Intermitente: energia ligada e o firmware RAID está funcionando normalmente.
	Desligado: energia desligada ou o firmware RAID está funcionando anormalmente.
2 LED de pulsação PSoC (verde)	Ligado: o firmware PSoC está funcionando anormalmente.
	Desligado: energia desligada ou o firmware PSoC está funcionando anormalmente.
	Piscando rápido (cerca de um flash por segundo): Atualizando o código (modo bootloader).
	Piscando lentamente (cerca de um flash a cada dois segundos): Saindo da inicialização (modo de aplicativo). O firmware PSoC está funcionando normalmente.

LEDs da porta de gerenciamento do sistema XCC

Este tópico fornece informações sobre os LEDs do Porta de gerenciamento do sistema XCC.

A tabela a seguir descreve os problemas indicados pelos LEDs da Porta de gerenciamento do sistema XCC.

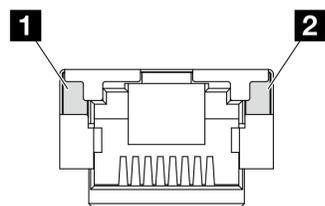


Figura 28. LEDs no Porta de gerenciamento do sistema XCC

Tabela 12. LEDs da Porta de gerenciamento do sistema XCC

LED	Descrição
1 Porta de gerenciamento do sistema XCC LED do link da porta Ethernet (RJ-45 de 1 GB)	Use este LED verde para diferenciar o status de conectividade de rede: <ul style="list-style-type: none">• Desligado: o link de rede está desconectado.• Verde: o link de rede é estabelecido.
2 Porta de gerenciamento do sistema XCC LED de atividade da porta Ethernet (RJ-45 de 1 GB)	Use este LED verde para diferenciar o status da atividade de rede: <ul style="list-style-type: none">• Desligado: o servidor está desconectado de uma LAN.• Verde: a rede está conectada e ativa.

Capítulo 3. Lista de peças

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

Para obter mais informações sobre como solicitar peças:

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

É altamente recomendável que você verifique os dados de resumo de energia para o seu servidor usando Lenovo Capacity Planner antes de comprar quaisquer novas peças.

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

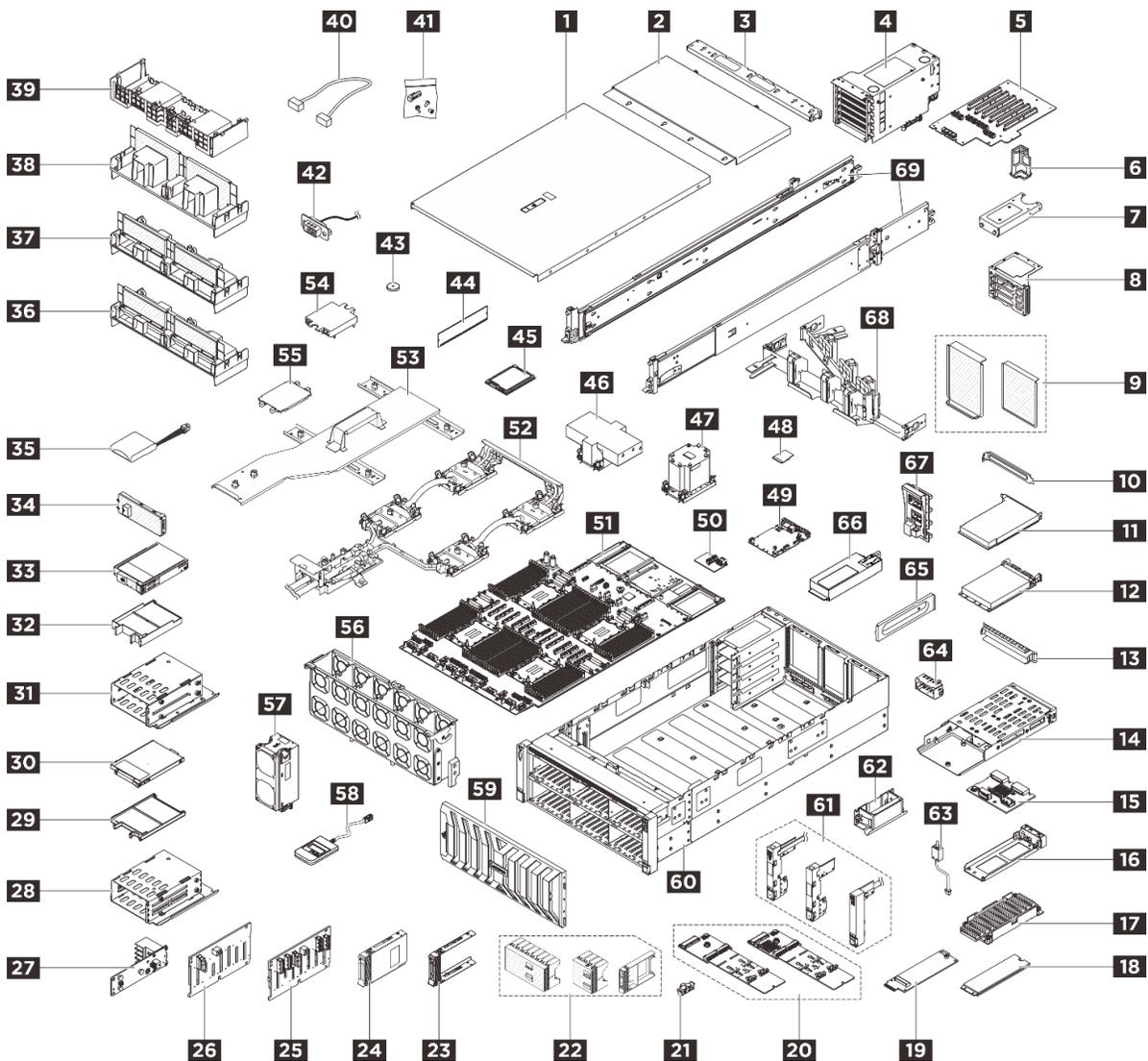


Figura 29. Componentes do servidor

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

- **T1:** unidade substituível pelo cliente (CRU) da Camada 1. A substituição de CRUs da Camada 1 é de responsabilidade do cliente. Se a Lenovo instalar uma CRU da Camada 1 a seu pedido, sem contrato de serviço, a instalação será cobrada.
- **T2:** unidade substituível pelo cliente (CRU) da Camada 2. Você próprio pode instalar uma CRU da Camada 2 ou pedir à Lenovo para instalá-la, sem custo adicional, sob o tipo de serviço de garantia que está designado ao seu servidor.
- **F:** unidade substituível em campo (FRU). As FRUs devem ser instaladas apenas por técnicos de serviços treinados.
- **C:** peças de consumo e estruturais. A compra e a substituição de peças estruturais e de consumo (componentes, como um preenchimento ou um painel) são de sua responsabilidade. Se a Lenovo adquirir ou instalar um componente estrutural conforme solicitação do cliente, o serviço será cobrado.

Índice	Descrição	Tipo	Índice	Descrição	Tipo
Para obter mais informações sobre como solicitar peças:					
1. Acesse http://datacentersupport.lenovo.com e navegue até a página de suporte do seu servidor.					
2. Clique em Parts (Peças) .					
3. Insira o número de série para exibir uma lista de peças para o servidor.					
1	Tampa superior frontal	T1	2	Tampa superior traseira	T1
3	Barra transversal	T1	4	Compartimento da placa riser PCIe	T1
5	Placa riser PCIe	T2	6	Retentor do cabo da placa riser PCIe	T1
7	Extensor do compartimento da placa riser (meia altura)	T2	8	Extensor do compartimento da placa riser (altura integral)	T2
9	Preenchimento do compartimento da placa riser	C	10	Preenchimento do suporte do adaptador PCIe	C
11	Adaptador PCIe	T1/ T2*	12	Módulo OCP	T1
13	Preenchimento de módulo OCP	C	14	Compartimento da unidade M.2 traseira	T1
15	Backplane M.2 traseiro	T2	16	Bandeja da unidade M.2 traseira	T1
17	Dissipador de calor M.2	F	18	Unidade M.2	T1
19	Placa de interposição M.2	T2	20	Backplane M.2 interno	T2
21	Retentor M.2	T1	22	Preenchimento da unidade de 2,5 polegadas	C
23	Bandeja da unidade de 2,5 polegadas	T1	24	Unidade de 2,5 polegadas	T1
25	Backplane da unidade AnyBay de 2,5 polegadas	T2	26	Backplane da unidade SAS/SATA de 2,5 polegadas	T2
27	Backplane E3.S	T2	28	Compartimento da unidade 1T E3.S	T2
29	Preenchimento da unidade 1T E3.S	C	30	Unidade 1T E3.S	T1
31	Compartimento da unidade 2T E3.S	T2	32	Preenchimento da unidade 2T E3.S	C
33	CMM 2T E3.S	T1	34	Painel E3.S	C
35	Módulo de energia flash RAID (supercapacitor)		36	Defletor de ar traseiro com esponja (resfriamento líquido)	T1
37	Defletor de ar traseiro (PHM de desempenho 2U)	T1	38	Defletor de ar traseiro (PHM padrão 3U)	T1

Índice	Descrição	Tipo	Índice	Descrição	Tipo
39	Defletor de ar frontal	T1	40	Cabo	T1
41	Kit de peças diversas (parafusos, etiquetas ou preenchimentos)	T1	42	Módulo de porta serial	T1
43	Bateria CMOS (CR2032)	C	44	Módulo de memória	T2
45	Processador	F	46	Dissipador de calor de desempenho 2U	F
47	Dissipador de calor padrão 3U	F	48	Cartão MicroSD	T1
49	Placa de E/S do sistema (DC-SCM)	F	50	Placa de E/S USB	T1
51	Placa do processador	F	52	Processor Neptune® Core Module	F
53	Suporte de transporte do sistema hidráulico	T1	54	Tampa da placa fria	T1
55	Tampa do soquete do processador	C	56	Compartimento do ventilador	T1
57	Ventilador	T1	58	Monofone de diagnóstico externo	
59	Painel de segurança	C	60	Chassi	F
61	Trava do rack	T1	62	Alça de elevação do chassi	T1
63	Chave de intrusão	T1	64	Preenchimento da fonte de alimentação	C
65	Suporte da fonte de alimentação	T1	66	Fonte de alimentação	T1
67	Placa PDB	T1	68	Braço para organização de cabos	T1
69	Kit de trilho	T2			

Notas: * Tipo de CRU para o adaptador PCIe:

- Adaptadores Ethernet PCIe: T1
- Adaptadores RAID/HBA PCIe: T2

Cabos de alimentação

Vários cabos de alimentação estão disponíveis, dependendo do país e da região em que o servidor está instalado.

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

1. Acesse:
 - <http://dcsc.lenovo.com/#/>
2. Clique em **Preconfigured Model (Modelo pré-configurado)** ou **Configure to order (Configurar de acordo com a ordem)**.
3. Insira o tipo de máquina e o modelo de seu servidor para exibir a página do configurador.
4. Clique em **Power (Energia) → Power Cables (Cabos de alimentação)** para ver todos os cabos.

Notas:

- Para sua segurança, um cabo de alimentação com um plugue de conexão aterrado é fornecido para uso com este produto. Para evitar choques elétricos, sempre use o cabo de alimentação e o plugue em uma tomada devidamente aterrada.

- Os cabos de alimentação deste produto usados nos Estados Unidos e Canadá são listados pelos Underwriter's Laboratories (UL) e certificados pela Canadian Standards Association (CSA).
- Para unidades destinadas à operação em 115 volts: Utilize um cabo aprovado pelo UL e com certificação CSA, consistindo em um cabo de três condutores de, no mínimo, 18 AWG, Tipo SVT ou SJT, com o máximo de 15 pés de comprimento e plugue com lâminas em paralelo, com aterramento, classificado para 15 ampères, 125 volts.
- Para unidades destinadas à operação em 230 volts (nos EUA): Utilize um cabo aprovado pelo UL e com certificação CSA, consistindo em um cabo de três condutores de, no mínimo, 18 AWG, Tipo SVT ou SJT, com o máximo de 4,5 metros de comprimento e um plugue de conexão de aterramento, com uma lâmina tandem, classificado para 15 ampères e 250 volts.
- Para unidades destinadas ao uso a 230 volts (fora dos EUA): use um cabo com um plugue de conexão aterrada. O cabo deve possuir aprovação de segurança adequada para o país em que o equipamento será instalado.
- Cabos de alimentação para um país específico ou região geralmente estão disponíveis apenas nesse país ou região.

Capítulo 4. Retirada da caixa e configuração

As informações nesta seção ajudam você a desembalar e configurar o servidor. Ao desembalar o servidor, verifique se os itens do pacote estão corretos e saiba onde encontrar informações sobre o número de série do servidor e o acesso ao Lenovo XClarity Controller. Siga as instruções no ["Lista de verificação da configuração do servidor"](#) na página 63 ao configurar o servidor.

Conteúdo do pacote do servidor

Ao receber o servidor, verifique se a entrega contém tudo o que você esperava receber.

O pacote do servidor inclui os seguintes itens:

- Servidor
- Instalação do kit do trilho*. O guia de instalação é fornecido na embalagem.
- Braço para organização de cabos*. O guia de instalação é fornecido na embalagem.
- Caixa de materiais, incluindo itens como alças de elevação*, cabos de alimentação*, kit de acessórios e documentos impressos.

Notas:

- Alguns itens listados estão disponíveis apenas em alguns modelos.
- Itens marcados com asterisco (*) são opcionais.

Se algum item estiver ausente ou danificado, entre em contato com o local de compra. Certifique-se de guardar o comprovante de compra e o material da embalagem. Eles podem ser necessários para a solicitação do serviço de garantia.

Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller

Esta seção contém instruções sobre como identificar seu servidor e onde encontrar as informações de acesso do Lenovo XClarity Controller.

Identificando seu servidor

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

A ilustração abaixo mostra o local da etiqueta de identificação que contém o número do modelo, o tipo de máquina e o número de série do servidor.

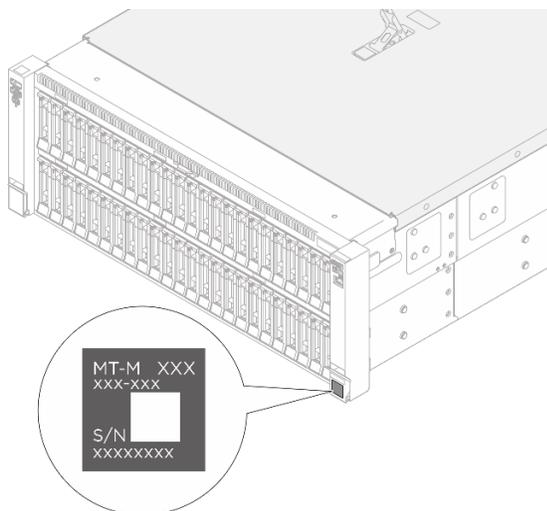


Figura 30. Local da etiqueta de identificação

Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller

A etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller está colada na guia de informações removível na parte frontal do chassi, com o endereço MAC acessível com um puxão.

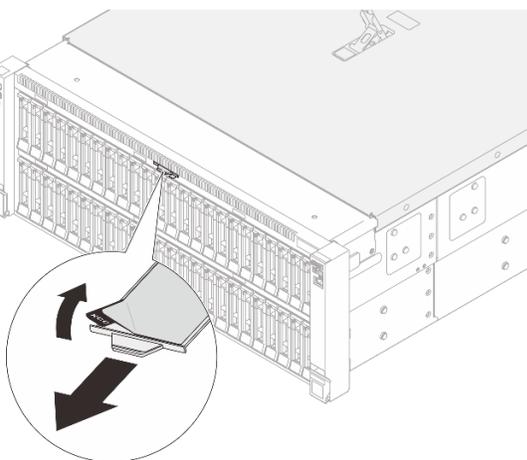


Figura 31. Etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller na guia de informações extraível

Informações de serviço e código QR

Na superfície da tampa superior frontal, há um código de resposta rápida (QR) que fornece acesso móvel às informações de serviço. Você pode digitalizar o código QR com um dispositivo móvel usando um aplicativo leitor de código QR e obter acesso rápido à página da Web Informações de Serviço. A página da Web Informações de Serviço fornece informações adicionais para instalação de peças e vídeos de substituição e códigos de erro para suporte ao servidor.

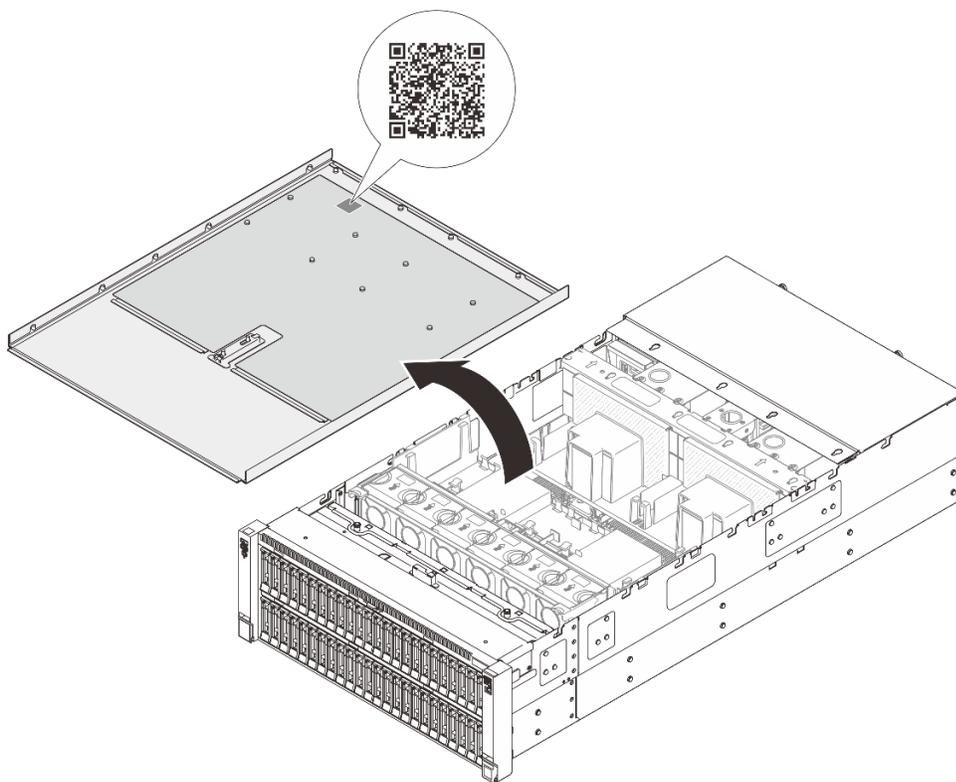


Figura 32. Informações de serviço e código QR

Lista de verificação da configuração do servidor

Use a lista de verificação da configuração do servidor para assegurar que você executou todas as tarefas necessárias para configurar seu servidor.

O procedimento de instalação do servidor depende de sua configuração no momento da entrega. Em alguns casos, o servidor está completamente configurado e apenas é necessário conectá-lo à rede e a uma fonte de alimentação CA. Em seguida, será possível ligá-lo. Em outros casos, o servidor precisa de opções de hardware instaladas, requer configuração de hardware e firmware e instalação de um sistema operacional.

As etapas a seguir descrevem o procedimento geral para instalar um servidor.

Configurar o hardware do servidor

Conclua os seguintes procedimentos para configurar o hardware do servidor.

1. Desembale o pacote do servidor. Consulte ["Conteúdo do pacote do servidor" na página 61](#).
2. Instale quaisquer opcionais de hardware e servidor necessários. Consulte os tópicos relacionados nos "Procedimentos de substituição de hardware" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Manutenção de Hardware*.
3. Se necessário, instale o trilho e o CMA em um gabinete do rack padrão. Siga as instruções no *Guia de Instalação do Trilho* e no *Guia de Instalação do CMA* que acompanha o kit de instalação do trilho.
4. Se necessário, instale o servidor em um gabinete do rack padrão. Consulte "Instalar o servidor no rack" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Manutenção de Hardware*.
5. Conecte todos os cabos externos ao servidor. Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17](#) para saber os locais do conector.

Normalmente, será necessário conectar os seguintes cabos:

- Conectar o servidor à fonte de alimentação
- Conectar o servidor à rede de dados
- Conectar o servidor ao dispositivo de armazenamento
- Conectar o servidor à rede de gerenciamento

6. Ligue o servidor.

O local do botão de energia e o LED de energia são especificados em:

- [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17](#)
- ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 36](#)

O servidor pode ser ligado (LED de energia aceso) de uma destas formas:

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

Nota: É possível acessar a interface do processador de gerenciamento para configurar o sistema sem ligar o servidor. Sempre que o servidor está conectado a uma fonte de alimentação, a interface do processador de gerenciamento está disponível. Para obter detalhes sobre como acessar o processador de servidor de gerenciamento, consulte a seção "Abrindo e usando a interface da Web do XClarity Controller" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

7. Valide o servidor. O LED de energia, o LED do conector Ethernet e o LED de rede devem estar acesos com luz verde, o que significa que o hardware do servidor foi configurado com êxito.

Consulte ["Solução de problemas pelos LEDs do sistema e exibição de diagnósticos" na página 36](#) para obter mais informações sobre as indicações do LED.

Configure o sistema.

Conclua os procedimentos a seguir para configurar o sistema. Para obter instruções detalhadas, consulte [Capítulo 5 "Configuração do sistema" na página 65](#).

1. Configure a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller com a rede de gerenciamento.
2. Atualize o firmware do servidor, se necessário.
3. Configure o firmware do servidor.

As seguintes informações estão disponíveis para a configuração do RAID:

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>
- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

4. Instale o sistema operacional.
5. Faça backup da configuração do servidor.
6. Instale os aplicativos e programas para os quais o servidor deve ser usado.

Capítulo 5. Configuração do sistema

Conclua estes procedimentos para configurar seu sistema.

Configurar a conexão de rede para o Lenovo XClarity Controller

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

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

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

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

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

Importante: O Lenovo XClarity Controller é configurado inicialmente com um nome do usuário USERID e senha PASSWORD (com um zero, não a letra O). Essa configuração de usuário padrão tem acesso de Supervisor. É necessário alterar esse nome de usuário e senha durante a configuração inicial para segurança aprimorada.

- Se nenhum monitor estiver conectado ao servidor, você poderá definir a conexão de rede pela interface Lenovo XClarity Controller. Conecte um cabo Ethernet de um laptop ao conector do Porta de gerenciamento do sistema XCC no servidor. Para saber o local do Porta de gerenciamento do sistema XCC, consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17](#).

Nota: Certifique-se de modificar as configurações de IP no laptop de modo que ele esteja na mesma rede das configurações padrão do servidor.

O endereço IPv4 padrão e o LLA (endereço de link local do IPv6) são fornecidos na etiqueta de acesso à rede do Lenovo XClarity Controller que está afixada na Aba de informações removível. Consulte ["Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller" na página 61](#).

Configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

Antes de acessar o Lenovo XClarity Controller pela porta USB, você precisa configurar a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller.

Suporte ao servidor

Para verificar se o servidor oferece suporte para acessar o Lenovo XClarity Controller pela porta USB, verifique uma das opções a seguir:

- Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17](#).



- Se houver um ícone de chave inglesa na porta USB do seu servidor, será possível definir a porta USB de gerenciamento para se conectar ao Lenovo XClarity Controller. Além disso, é a única porta USB compatível com a atualização de automação USB da placa de E/S do sistema (ou do firmware e do módulo de segurança RoT).

Configurando a porta USB para conexão do Lenovo XClarity Controller

É possível alternar a porta USB entre normal e operação de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller realizando uma das seguintes etapas.

- Mantenha pressionado o botão de ID por pelo menos 3 segundos até que o LED pisque lentamente (uma vez a cada dois segundos). Consulte [Capítulo 2 "Componentes do servidor" na página 17](#) para obter informações sobre a localização do botão de ID.
- Na CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, execute o comando `usbfp`. Para informações sobre como usar a CLI do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Interface da linha de comandos" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Na interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller, clique em **Configuração do BMC → Rede → Atribuição da porta de gerenciamento USB**. Para obter informações sobre as funções da interface da Web do Lenovo XClarity Controller, consulte a seção "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Verificando a configuração atual da porta USB

Também é possível verificar a configuração atual da porta USB usando a CLI do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (comando `usbfp`) ou a interface da Web do controlador de gerenciamento do Lenovo XClarity Controller (**Configuração do BMC → Rede → Atribuição da porta de gerenciamento USB**). Consulte a seção "Interface da linha de comandos" e "Descrição das funções do XClarity Controller na interface da Web" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

Atualizar o firmware

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

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

Notas: É recomendável atualizar o firmware na seguinte sequência:

- BMC (XCC)
 - FPGA HPM
 - FPGA SCM
 - UEFI
- Práticas recomendadas relacionadas à atualização de firmware estão disponíveis no seguinte local:

- <https://lenovopress.lenovo.com/lp0656-lenovo-thinksystem-firmware-and-driver-update-best-practices>
- O firmware mais recente pode ser localizado no site a seguir:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list>
- É possível assinar a notificação do produto para ficar atualizado nas atualizações de firmware:
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Pacotes de atualização (Service Packs)

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

Terminologia do método de atualização

- **Atualização em banda.** A instalação ou atualização é executada usando uma ferramenta ou um aplicativo em um sistema operacional que está em execução na CPU central do servidor.
- **Atualização fora de banda.** A instalação ou atualização é executada pelo Lenovo XClarity Controller, que coleta a atualização e a direciona ao subsistema ou dispositivo de destino. Atualizações fora de banda não apresentam dependência por um sistema operacional em execução na CPU central. Entretanto, a maioria de operações fora de banda requer que o servidor esteja no estado de energia S0 (em operação).
- **Atualização no destino.** A instalação ou a atualização é iniciada em um sistema operacional instalado que está em execução no próprio servidor de destino.
- **Atualização fora do destino.** A instalação ou atualização é iniciada em um dispositivo de computação que interage diretamente com o Lenovo XClarity Controller do servidor.
- **Pacotes de atualização (Service Packs).** Pacotes de atualização (Service Packs) são atualizações em pacote concebidas e testadas para fornecer o nível interdependente de funcionalidade, desempenho e compatibilidade. Pacotes de atualização (Service Packs) são específicos do 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). Pacotes de atualização somente de firmware específicos da máquina (Service Packs) também estão disponíveis.

Ferramentas de atualização de firmware

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

Ferramenta	Métodos de atualização compatíveis	Atualizações de firmware do sistema central	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Atualizações de firmware de unidade	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comandos	É compatível com Pacotes de atualização (Service Packs)
Lenovo XClarity Provisioning Manager (LXPM)	Dentro da banda ² No destino	✓			✓		
Lenovo XClarity Controller (XCC)	Dentro da banda ⁴ Fora da banda Fora do destino	✓	Dispositivos de E/S selecionados	✓ ³	✓		✓
Lenovo XClarity Essentials OneCLI (OneCLI)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S	✓ ³		✓	✓
Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress (LXCE)	Dentro da banda Fora da banda No destino Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S		✓		✓
Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator (BoMC)	Dentro da banda Fora da banda Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S		✓ (Aplicativo BoMC)	✓ (Aplicativo BoMC)	✓
Lenovo XClarity Administrator (LXCA)	Dentro da banda ¹ Fora da banda ² Fora do destino	✓	Todos os dispositivos de E/S	✓	✓		✓

Ferramenta	Métodos de atualização compatíveis	Atualizações de firmware do sistema central	Atualizações de firmware de dispositivos de E/S	Atualizações de firmware de unidade	Interface gráfica do usuário	Interface da linha de comandos	É compatível com Pacotes de atualização (Service Packs)
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		✓		✓

Notas:

1. Para atualizações de firmware de E/S.
2. Para atualizações de firmware do BMC e do UEFI.
3. A atualização de firmware da unidade é compatível apenas com as ferramentas e os métodos abaixo:
 - XCC Bare Metal Update (BMU): dentro da banda e requer reinicialização do sistema.
 - Lenovo XClarity Essentials OneCLI: em banda e não requer reinicialização do sistema.
4. Somente Bare Metal Update (BMU).

• **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

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

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

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

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

• **Lenovo XClarity Controller**

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

Notas:

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

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

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

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials UpdateXpress**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Essentials Bootable Media Creator**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

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

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

- **Ofertas do Lenovo XClarity Integrator**

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

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

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

Configurar o firmware

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

Nota: O **Modo Legado** da UEFI não é aceito pelos produtos ThinkSystem V4.

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

No Lenovo XClarity Provisioning Manager, é possível definir as configurações UEFI para o seu servidor.

Notas: O Lenovo XClarity Provisioning Manager fornece uma interface gráfica do usuário para configurar um servidor. A interface baseada em texto para a configuração do sistema (o Setup Utility) também está disponível. No Lenovo XClarity Provisioning Manager, é possível optar por reiniciar o servidor e acessar a interface baseada em texto. Além disso, é possível optar por tornar essa interface baseada em texto a interface padrão exibida ao iniciar o LXPM. Para fazer isso, acesse **Lenovo XClarity Provisioning Manager → Configurar UEFI → Configurações do Sistema → <F1> Iniciar Controle → Configuração de texto**. Para iniciar o servidor com a interface gráfica do usuário, selecione **Auto** ou **Conjunto de ferramentas**.

Consulte os documentos a seguir para obter mais informações:

- Procure a versão da documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- *Guia do Usuário do UEFI* em <https://pubs.lenovo.com/uefi-overview/>

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

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

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

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

- **Lenovo XClarity Administrator**

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

Detalhes específicos sobre como configurar o servidor usando o Lenovo XClarity Administrator estão disponíveis em:

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

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível configurar o processador de gerenciamento para o servidor por meio da interface da Web do Lenovo XClarity Controller, da interface da linha de comandos ou da API do Redfish.

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

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

Configuração do módulo de memória

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

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

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

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

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

Habilitar o Software Guard Extensions (SGX)

O Intel® Software Guard Extensions (Intel® SGX) opera com a suposição de que o perímetro de segurança inclui apenas os internos do pacote de CPU e deixa o DRAM não seguro.

Execute as seguintes etapas para ativar o SGX.

- Etapa 1. **Consulte** a seção "Regras e ordem de instalação de módulos de memória" no *Guia do Usuário* ou no *Guia de Manutenção de Hardware*, que especifica se o servidor é compatível com o SGX e lista a sequência de preenchimento do módulo de memória para a configuração do SGX. (A configuração do DIMM deve ter pelo menos 8 DIMMs por soquete para suportar SGX.)
- Etapa 2. Reinicie o sistema. Antes de iniciar o sistema operacional, pressione a tecla especificada nas instruções na tela para entrar no Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
- Etapa 3. Acesse **Configurações do Sistema → Processadores → Criptografia de memória total (TME)** e ative a opção.
- Etapa 4. Salve as alterações e, em seguida, acesse **Configurações do Sistema → Processadores → SW Guard Extension (SGX)** e ative a opção.

Configuração do RAID

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

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

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

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

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0578-lenovo-raid-introduction>

Informações detalhadas sobre recursos e ferramentas de gerenciamento RAID estão disponíveis no seguinte site Lenovo Press:

<https://lenovopress.lenovo.com/lp0579-lenovo-raid-management-tools-and-resources>

Intel VROC

Ativando Intel VROC

Antes de configurar o RAID para unidades NVMe, siga estas etapas para ativar o VROC:

1. Reinicie o sistema. Antes de iniciar o sistema operacional, pressione a tecla especificada nas instruções na tela para entrar no Setup Utility. (Para obter mais informações, consulte a seção "Inicialização" na documentação do LXPm compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>.)
2. Vá para **Configurações do sistema → Dispositivos e Portas de E/S → Intel® Tecnologia VMD → Ativar/desativar Intel® VMD** e ativar a opção.
3. Salve as alterações e reinicialize o sistema.

Configurações do Intel VROC

A Intel oferece várias configurações de VROC com diferentes níveis de RAID e suporte de SSD. Consulte o seguinte para obter mais detalhes.

Notas:

- Os níveis de RAID aceitos variam de acordo com o modelo. Para ver o nível de RAID aceito pelo SR860 V4, consulte [Especificações técnicas](#).
- Para obter mais informações sobre como adquirir e instalar a chave de ativação, consulte <https://fod.lenovo.com/lkms>.

Configurações do Intel VROC para SSDs PCIe NVMe	Requisitos
Padrão Intel VROC	<ul style="list-style-type: none">• Aceita os níveis de RAID 0, 1 e 10• Requer uma chave de ativação
Premium Intel VROC	<ul style="list-style-type: none">• Aceita os níveis de RAID 0, 1, 5 e 10• Requer uma chave de ativação
RAID inicializável	<ul style="list-style-type: none">• Apenas RAID 1• Requer uma chave de ativação

Implantar o sistema operacional

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

Sistemas operacionais disponíveis

- Microsoft Windows Server

- Red Hat Enterprise Linux
- SUSE Linux Enterprise Server
- Canonical Ubuntu

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

Implantação baseada em ferramentas

- **Vários servidores**

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Administrator
https://pubs.lenovo.com/lxca/compute_node_image_deployment
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

- **Servidor único**

Ferramentas disponíveis:

- Lenovo XClarity Provisioning Manager
Seção "Instalação do SO" na documentação do LXPM compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxpm-overview/>
- Lenovo XClarity Essentials OneCLI
https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_uxspi_proxy_tool

Implantação manual

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

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

Fazer backup da configuração do servidor

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

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

- **Processador de gerenciamento**

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

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

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

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

- **Sistema Operacional**

Use seus métodos de backup para fazer backup do sistema operacional e dos dados de usuário para o servidor.

Apêndice A. Obtendo ajuda e assistência técnica

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

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

<http://datacentersupport.lenovo.com>

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

Antes de ligar

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

Tente resolver o problema por conta própria

Você pode resolver muitos problemas sem assistência externa, seguindo os procedimentos de resolução de problemas que a Lenovo fornece na ajuda on-line ou na documentação fornecida com o produto Lenovo. A ajuda online 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:

<https://pubs.lenovo.com/>

Você pode realizar as seguintes etapas para tentar resolver o problema por conta própria:

- Verifique todos os cabos para certificar-se de que estejam conectados.
- Verifique os comutadores de energia para certificar-se de que o sistema e os dispositivos opcionais estejam ativados.
- Verifique se há software, firmware e drivers de dispositivo do sistema operacional atualizados para seu produto Lenovo. (Consulte os links a seguir) 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.
 - Downloads de drivers e softwares
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list>
 - Centro de suporte de sistema operacional
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
 - Instruções de instalação do sistema operacional
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>

- Se você tiver instalado um novo hardware ou software em seu ambiente, verifique o <https://serverproven.lenovo.com> para se certificar de que o hardware e o software sejam suportados por seu produto.
- Consulte "Determinação de problemas" no *Guia do Usuário* ou *Guia de Manutenção de Hardware* para obter instruções sobre como isolar e resolver problemas.
- Acesse <http://datacentersupport.lenovo.com> e verifique as informações para ajudar a resolver o problema.

Para localizar as Dicas Técnicas disponíveis para seu servidor:

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

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

- Confira o Fórum de data center da Lenovo em https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg para ver se outra pessoa encontrou um problema semelhante.

Coletando as informações necessárias para chamar o suporte

Se você precisar de ajuda para executar serviço de garantia em seu produto Lenovo, os técnicos de serviço poderão auxiliá-lo com mais eficácia se você se preparar com as informações pertinentes antes de ligar. Você também pode acessar <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup> para obter informações sobre a garantia do produto.

Reúna as informações a seguir para serem fornecidas ao técnico de serviço. Esses dados ajudarão o técnico a fornecer rapidamente uma solução para o seu problema e a assegurar que você receba o nível de serviço que contratou.

- Números de contrato do acordo de Manutenção de Hardware e Software, se aplicável
- Número de tipo de máquina (identificador de máquina com 4 dígitos da Lenovo). O número do tipo de máquina pode ser localizado na etiqueta de ID. Consulte "[Identificar o servidor e acessar o Lenovo XClarity Controller](#)" na página 61.
- Número do modelo
- Número de série
- Níveis atuais de UEFI e de firmware do sistema
- Outras informações pertinentes, como mensagem de erro e logs

Em vez de chamar o Suporte Lenovo, você pode acessar <https://support.lenovo.com/servicerequest> para enviar uma Solicitação de serviço eletrônica. Submeter uma Solicitação Eletrônica de Serviço iniciará o processo de determinação de uma solução para o seu problema, tornando as informações pertinentes disponíveis para os técnicos de serviço. Os técnicos de serviço Lenovo podem começar a trabalhar na sua solução assim que você tiver concluído e enviado uma Solicitação de Serviço Eletrônico.

Coletando dados de serviço

Para identificar claramente a causa raiz de um problema do servidor ou mediante solicitação do Suporte Lenovo, talvez seja necessário coletar dados de serviço que podem ser usados para realizar uma análise mais aprofundada. Os dados de serviço incluem informações como logs de eventos e inventário de hardware.

Os dados de serviço podem ser coletados pelas seguintes ferramentas:

- **Lenovo XClarity Provisioning Manager**

Use a função Coletar Dados de Serviço do Lenovo XClarity Provisioning Manager para coletar dados de serviço do sistema. É possível coletar dados do log do sistema existente ou executar um novo diagnóstico para coletar novos dados.

- **Lenovo XClarity Controller**

É possível usar a interface da Web do Lenovo XClarity Controller ou a CLI para coletar dados de serviço do servidor. É possível salvar e enviar o arquivo salvo para o Suporte Lenovo.

- Para obter mais informações sobre como usar a interface da Web para coletar dados de serviço, consulte a seção "Backup da configuração do BMC" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.
- Para obter mais informações sobre como usar a CLI para coletar dados de serviço, consulte a seção "Comando `servicelog do`" na documentação do XCC compatível com seu servidor em <https://pubs.lenovo.com/lxcc-overview/>.

- **Lenovo XClarity Administrator**

O Lenovo XClarity Administrator pode ser configurado para coletar e enviar arquivos de diagnóstico automaticamente para o Suporte Lenovo quando determinados eventos que podem ser reparados ocorrerem no Lenovo XClarity Administrator e nos terminais gerenciados. É possível optar por enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo utilizando Call Home ou outro provedor de serviço que usar SFTP. Também é possível coletar arquivos de diagnóstico manualmente, abrir um registro de problemas e enviar arquivos de diagnóstico ao Suporte Lenovo.

É possível obter mais informações sobre como configurar notificações automáticas de problemas no Lenovo XClarity Administrator em https://pubs.lenovo.com/lxca/admin_setupcallhome.

- **Lenovo XClarity Essentials OneCLI**

O Lenovo XClarity Essentials OneCLI tem o aplicativo de inventário para coletar dados de serviço. Ele pode ser executado dentro e fora da banda. Quando está em execução dentro da banda no sistema operacional do host no servidor, o OneCLI pode coletar informações sobre o sistema operacional, como o log de eventos do sistema operacional, além dos dados de serviço do hardware.

Para obter dados de serviço, você pode executar o comando `getinfor`. Para obter mais informações sobre como executar o `getinfor`, consulte https://pubs.lenovo.com/lxce-onecli/onecli_r_getinfor_command.

Entrando em contato com o Suporte

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

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

Apêndice B. Documentos e suportes

Esta seção fornece documentos úteis, downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

Download de documentos

Esta seção fornece a introdução e o link para download de documentos úteis.

Documentos

Baixe as seguintes documentações do produto em:

https://pubs.lenovo.com/sr860v4/pdf_files.html

- **Guias de instalação do trilho**
 - Instalação de trilhos em um rack
- **Guia do Usuário**
 - Visão geral completa, configuração do sistema, substituição de componentes de hardware e solução de problemas.

Capítulos selecionados no *Guia do Usuário*:
 - **Guia de Configuração do Sistema:** visão geral do servidor, identificação de componentes, exibição de LEDs do sistema e diagnósticos, retirada do produto da embalagem, instalação e configuração do servidor.
 - **Guia de manutenção de hardware:** Instalação de componentes de hardware e solução de problemas.
- **Guia de Roteamento de Cabos**
 - Informações de roteamento de cabos.
- **Referência de mensagens e códigos**
 - Eventos do XClarity Controller, LXPM e uEFI
- **Manual de UEFI**
 - Introdução à configuração de UEFI

Sites de suporte

Esta seção fornece downloads de driver e firmware e recursos de suporte.

Suporte e downloads

- Site de download de drivers e software para ThinkSystem SR860 V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn/downloads/driver-list>
- Fórum de data center da Lenovo
 - https://forums.lenovo.com/t5/Datacenter-Systems/ct-p/sv_eg
- Suporte a data center da Lenovo para ThinkSystem SR860 V4
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/products/servers/thinksystem/sr860v4/7djn>
- Documentos de informações de licença da Lenovo

- <https://datacentersupport.lenovo.com/documents/Invo-eula>
- Site do Lenovo Press (Guias de produtos/planilhas de especificações/documentação técnica)
 - <https://lenovopress.lenovo.com/>
- Declaração de Privacidade da Lenovo
 - <https://www.lenovo.com/privacy>
- Consultoria de segurança do produto Lenovo
 - https://datacentersupport.lenovo.com/product_security/home
- Planos de garantia de produtos Lenovo
 - <http://datacentersupport.lenovo.com/warrantylookup>
- Site do Lenovo Server Operating Systems Support Center
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/server-os>
- Site do Lenovo ServerProven (pesquisa de compatibilidade de opções)
 - <https://serverproven.lenovo.com>
- Instruções de instalação do sistema operacional
 - <https://pubs.lenovo.com/thinksystem#os-installation>
- Enviar um eTicket (solicitação de serviço)
 - <https://support.lenovo.com/servicerequest>
- Assinar as notificações do produto Lenovo Data Center Group (ficar atualizado nas atualizações de firmware)
 - <https://datacentersupport.lenovo.com/solutions/ht509500>

Apêndice C. Avisos

É possível que a Lenovo não ofereça os produtos, serviços ou recursos discutidos nesta publicação em todos os países. Consulte um representante Lenovo local para obter informações sobre os produtos e serviços disponíveis atualmente em sua área.

Qualquer referência a produtos, programas ou serviços Lenovo não significa que apenas produtos, programas ou serviços Lenovo possam ser utilizados. Qualquer produto, programa ou serviço funcionalmente equivalente, que não infrinja nenhum direito de propriedade intelectual da Lenovo, poderá ser utilizado em substituição a esse produto, programa ou serviço. Entretanto, a avaliação e verificação da operação de qualquer outro produto, programa ou serviço são de responsabilidade do Cliente.

A Lenovo pode ter patentes ou solicitações de patentes pendentes relativas a assuntos descritos nesta publicação. O fornecimento desta publicação não é uma oferta e não fornece uma licença em nenhuma patente ou solicitações de patente. Pedidos devem ser enviados, por escrito, para:

*Lenovo (United States), Inc.
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.

As 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 e THINKSYSTEM são marcas registradas da Lenovo.

Todas as outras marcas registradas são de propriedade de seus respectivos donos.

Notas Importantes

A velocidade do processador indica a velocidade do relógio interno do 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.

Avisos de Emissão Eletrônica

Ao conectar um monitor ao equipamento, você deve usar o cabo de monitor designado e quaisquer dispositivos de supressão de interferência fornecidos com o monitor.

Avisos de emissões eletrônicas adicionais estão disponíveis em:

https://pubs.lenovo.com/important_notices/

Declaração RoHS BSMI da região de Taiwan

單元 Unit	限用物質及其化學符號 Restricted substances and its chemical symbols					
	鉛Lead (Pb)	汞Mercury (Hg)	鎘Cadmium (Cd)	六價鉻 Hexavalent chromium (Cr ⁶⁺)	多溴聯苯 Polybrominated biphenyls (PBB)	多溴二苯醚 Polybrominated diphenyl ethers (PBDE)
機架	○	○	○	○	○	○
外部蓋板	○	○	○	○	○	○
機械組零件	-	○	○	○	○	○
空氣傳動設備	-	○	○	○	○	○
冷卻組零件	-	○	○	○	○	○
內存模組	-	○	○	○	○	○
處理器模組	-	○	○	○	○	○
電纜組零件	-	○	○	○	○	○
電源供應器	-	○	○	○	○	○
儲備設備	-	○	○	○	○	○
印刷電路板	-	○	○	○	○	○

備考1. “超出0.1 wt %” 及 “超出0.01 wt %” 係指限用物質之百分比含量超出百分比含量基準值。
 Note1 : “exceeding 0.1wt%” and “exceeding 0.01 wt%” indicate that the percentage content of the restricted substance exceeds the reference percentage value of presence condition.

備考2. “○” 係指該項限用物質之百分比含量未超出百分比含量基準值。
 Note2 : “○” indicates that the percentage content of the restricted substance does not exceed the percentage of reference value of presence.

備考3. “-” 係指該項限用物質為排除項目。
 Note3 : The “-” indicates that the restricted substance corresponds to the exemption.

Informações de contato da região de Taiwan para importação e exportação

Contatos estão disponíveis para informações da região de Taiwan para importação e exportação.

委製商/進口商名稱: 台灣聯想環球科技股份有限公司
 進口商地址: 台北市南港區三重路 66 號 8 樓
 進口商電話: 0800-000-702

Lenovo