

# Dell Precision Rack 7910

Manual do proprietário

<b>Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....</b>	<b>7</b>
Como desligar o computador.....	7
<b>Capítulo 2: Recursos do painel LCD.....</b>	<b>8</b>
Tela Início.....	8
Menu Configuração.....	9
Menu Visualizar.....	9
Matriz da documentação.....	9
<b>Capítulo 3: Códigos indicadores do disco rígido.....</b>	<b>11</b>
<b>Capítulo 4: Instalar e remover os componentes do sistema.....</b>	<b>12</b>
Instruções de segurança.....	12
Antes de trabalhar no interior do sistema.....	12
Após trabalhar no interior do sistema.....	12
Ferramentas recomendadas.....	12
Visão geral do sistema.....	13
Painel frontal (opcional).....	15
Como remover a tampa frontal.....	15
Instalar a tampa frontal.....	15
Como remover a tampa do sistema.....	15
Como instalar a tampa do sistema.....	16
Dentro do sistema.....	16
Cobertura de resfriamento.....	18
Como remover a cobertura de resfriamento.....	18
Como instalar a cobertura de resfriamento.....	18
Memória do sistema.....	19
Diretrizes gerais de instalação do módulo de memória.....	20
Exemplo de configurações de memória.....	20
Como remover módulos de memória.....	23
Como instalar os módulos de memória.....	24
Discos rígidos.....	25
Como remover um disco rígido de 2,5 polegadas em branco.....	26
Como instalar um disco rígido de 2,5 polegadas em branco.....	26
Como remover o disco rígido.....	27
Como instalar o disco rígido.....	27
Como remover um disco rígido de uma portadora do disco rígido.....	28
Como instalar um disco rígido na respectiva portadora.....	29
Unidade óptica (opcional).....	29
Como remover a unidade óptica.....	29
Como instalar a unidade óptica.....	30
Ventiladores de resfriamento.....	30
Remover um ventilador de resfriamento.....	31
Instalar um ventilador de resfriamento.....	31

Remover o conjunto do ventilador de resfriamento do sistema.....	32
Instalar o conjunto do ventilador de resfriamento do sistema.....	33
Chave interna de memória USB (opcional).....	34
Como recolocar a chave USB interna.....	34
suporte da placa PCIe.....	35
Remover o suporte da placa PCIe.....	35
Instalar o suporte da placa PCIe.....	36
Como abrir e fechar a trava do suporte da placa PCIe.....	36
Suporte de retenção do cabo.....	37
Como remover o suporte de retenção do cabo.....	37
Como instalar o suporte de retenção do cabo.....	38
Placas de expansão e risers da placa de expansão.....	38
Diretrizes de instalação da placa de expansão.....	38
Como remover uma placa de expansão da riser da placa de expansão 2 ou 3.....	39
Instalar uma placa de expansão na riser da placa de expansão 2 ou 3.....	40
Como remover uma placa de expansão da riser da placa de expansão 1.....	41
Instalar uma placa de expansão na riser da placa de expansão 1.....	42
Como remover a riser 1 vazia.....	43
Como instalar a riser 1 vazia.....	44
Como remover as risers da placa de expansão.....	44
Como instalar as risers da placa de expansão.....	47
Diretrizes de instalação da placa GPU.....	48
Como instalar uma placa GPU.....	48
Como remover uma placa GPU.....	49
Cartão SD vFlash (opcional).....	50
Como substituir um cartão de mídia SD vFlash.....	50
Módulo SD duplo interno (opcional).....	50
Remover um cartão SD interno.....	50
Instalar um cartão SD interno.....	51
Remover o módulo SD duplo interno.....	51
Instalar o módulo SD duplo interno.....	53
Placa controladora de armazenamento integrado.....	53
Como remover a placa controladora de armazenamento integrado.....	53
Como instalar a placa controladora de armazenamento integrado.....	54
Placa-filha de rede.....	55
Remover a placa auxiliar de rede.....	55
Instalar a placa auxiliar de rede.....	56
Dissipador de calor e processador.....	57
Como remover um processador.....	57
Como instalar um processador.....	59
Unidades da fonte de alimentação.....	61
Recurso de hot spare.....	62
Como remover a unidade da fonte de alimentação vazia.....	62
Como instalar a unidade da fonte de alimentação.....	63
Remover uma unidade de distribuição de energia CA.....	63
Instalar uma unidade de distribuição de energia CA.....	64
Bateria do sistema.....	64
Substituir a bateria do sistema.....	64
backplane do disco rígido.....	66
Remover a backplane do disco rígido.....	66

Como instalar a backplane do disco rígido .....	67
Conjunto do painel de controle.....	68
Remover o painel de controle .....	68
Como instalar o painel de controle .....	70
Placa de sistema.....	70
Como remover a placa de sistema.....	70
Como instalar a placa de sistema.....	72
Como inserir a etiqueta de serviço do sistema usando a Configuração do sistema.....	73
Como restaurar a etiqueta de serviço usando o recurso de Easy Restore (Restauração fácil).....	74
Como atualizar a versão do BIOS.....	74
Como reativar o TPM para usuários de TXT.....	74
<b>Capítulo 5: Solucionar problemas em seu sistema.....</b>	<b>76</b>
Como solucionar problemas de falha de inicialização do sistema.....	76
Solucionar problemas de conexões externas.....	76
Como solucionar problemas do subsistema de vídeo.....	76
Como solucionar problemas de um dispositivo USB.....	76
Solução de problemas do iDRAC Direct.....	77
Solução de problemas do iDRAC Direct.....	77
Solução de problemas de um dispositivo de entrada e saída serial.....	78
Solucionar problemas de uma NIC.....	78
Como solucionar problemas de um dispositivo molhado.....	78
Como solucionar problemas de um sistema danificado.....	79
Como solucionar problemas da bateria do sistema.....	79
Solução de problemas nas unidades de fonte de alimentação.....	80
Problemas da fonte de energia.....	80
Problemas da unidade de fonte de alimentação.....	80
Solucionar problemas de resfriamento.....	81
Como solucionar problemas dos ventiladores de resfriamento.....	81
Como solucionar problemas da memória do sistema.....	82
Como solucionar problemas de uma chave USB interna.....	82
Como solucionar problemas em um cartão SD.....	83
Solução de problemas de uma unidade óptica.....	83
Como solucionar problemas em um disco rígido.....	84
Como solucionar problemas de um controlador de armazenamento.....	84
Como solucionar problemas de placas de expansão.....	85
Como solucionar problemas de processadores.....	85
Mensagens de erro.....	86
Mensagens do sistema.....	87
Mensagens de advertência.....	87
Mensagens de diagnóstico.....	87
Mensagens de alerta.....	87
<b>Capítulo 6: Usar os diagnósticos do sistema.....</b>	<b>88</b>
Diagnóstico integrado do sistema da Dell.....	88
Quando usar os Diagnósticos integrados do sistema.....	88
Como executar os Diagnósticos integrados do sistema a partir do Gerenciador de inicialização.....	88
Como executar os Diagnósticos integrados do sistema a partir do Controlador do ciclo de vida da Dell.....	88
Controles de diagnóstico do sistema.....	89

<b>Capítulo 7: Jumpers e conectores.....</b>	<b>90</b>
Definições do jumper da placa de sistema.....	90
Conectores da placa de sistema.....	90
Como desabilitar uma senha esquecida.....	92
 <b>Capítulo 8: Especificações.....</b>	 <b>93</b>
 <b>Capítulo 9: Configuração do sistema.....</b>	 <b>98</b>
Menu de inicialização.....	98
Como temporizar as sequências de teclas.....	98
Dell Diagnostics.....	98
Sobre a configuração do sistema.....	99
Como entrar na configuração do sistema.....	99
Menu principal da configuração do sistema.....	99
Tela BIOS de sistema.....	99
Detalhes da tela Informações do sistema.....	100
Detalhes da tela Configurações de memória.....	101
Detalhes da tela Configurações do processador.....	101
Detalhes da tela Configurações de SATA.....	103
Detalhes da tela Configurações de inicialização.....	105
Detalhes da tela Dispositivos integrados.....	106
Detalhes da tela de comunicação serial.....	107
Detalhes da tela Configurações do perfil do sistema.....	108
Detalhes da tela Configurações de segurança do sistema.....	109
Detalhes da tela Configurações diversas.....	111
 <b>Capítulo 10: Códigos indicadores de NIC.....</b>	 <b>113</b>
 <b>Capítulo 11: Códigos de indicação de alimentação.....</b>	 <b>114</b>
 <b>Capítulo 12: Como entrar em contato com a Dell.....</b>	 <b>116</b>
Como entrar em contato com a Dell.....	116
Localizador de recursos rápido.....	116

## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

 **CUIDADO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.




# Como trabalhar no computador

## Como desligar o computador

### Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

### Etapas

1. Desligue o sistema operacional:
  - No Windows 8:
    - Com o uso de um dispositivo sensível ao toque:
      - a. Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu Botões e selecione **Configurações**.
      - b. Selecione o  e selecione **Desligar**
    - Com o uso de um mouse:
      - a. Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
      - b. Clique no  e selecione **Desligar**.
  - No Windows 7:
    - a. Clique em **Iniciar** .
    - b. Clique em **Desligar**.
2. Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não tiverem sido desligados automaticamente quando você desligou o sistema operacional, mantenha o botão liga/desliga pressionado por cerca de 6 segundos para desligá-los.

## Recursos do painel LCD

**NOTA:** O painel LCD está presente somente no Precision Rack 7910

O painel LCD do seu sistema fornece informações do sistema e mensagens de status e de erro para indicar se o sistema estiver funcionando corretamente ou se o sistema precisa de atenção. Para obter mais informações sobre mensagens de erro e de eventos, consulte o Guia de Referência de Eventos e Mensagens de Erro da Dell em [dell.com/esmmanuals](http://dell.com/esmmanuals).

- A luz de fundo de LCD acende na cor azul durante condições operacionais normais e na cor âmbar para indicar uma condição de erro.
- A luz de fundo de LCD desliga quando o sistema está em modo de espera e pode ser ligada pressionando um botão Selecionar, Esquerda ou Direita no painel LCD.
- A luz de fundo permanece apagada quando as mensagens do LCD são desativadas por meio do utilitário iDRAC, painel LCD, ou outras ferramentas.

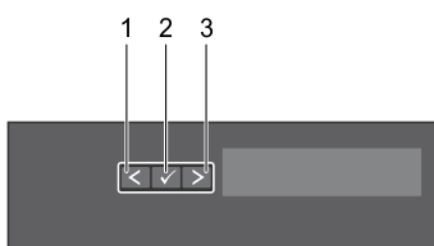




Figura 1. Recursos do painel LCD

Tabela 1. Recursos do painel LCD

Item	botão	Descrição
1	Esquerda	Move o cursor para trás em incrementos de uma etapa.
2	Selecionar	Seleciona o item de menu realçado pelo cursor.
3	Direita	Move o cursor para a frente em incrementos de uma etapa. Durante a rolagem da mensagem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione e segure o botão para aumentar a velocidade de rolagem.</li> <li>• Solte o botão para parar.</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> A tela irá parar a rolagem quando o botão é liberado. Depois de 45 segundos de inatividade a tela começa a rolar.</p>

## Tela Início

A tela Início exibe informações configuráveis pelo usuário sobre o sistema. Esta tela é exibida durante a operação normal do sistema quando não há mensagens de status ou erros. Quando o sistema estiver no modo de espera, a luz de fundo de LCD é desligada após cinco minutos de inatividade se não existirem nenhuma mensagem de erro. Pressione um dos três botões de navegação (Selecionar, Esquerda ou Direita) para exibir a tela Início.

Para navegar para a tela Início a partir de outro menu, continue para selecionar a seta para cima  até o ícone Início  ser exibido e, em seguida, selecione o ícone Início.

Na tela Início, pressione o botão Selecionar para entrar no menu principal.

# Menu Configuração

**NOTA:** Ao selecionar uma opção do menu Configuração, é necessário confirmar a opção antes de passar para a próxima ação.

Opção	Descrição
<b>iDRAC</b>	Selecione <b>DHCP</b> ou <b>Static IP</b> (IP estático) para configurar o modo de rede. Se <b>Static IP</b> (IP estático) for selecionado, os campos disponíveis serão <b>IP</b> , <b>Subnet (Sub)</b> (Sub-rede) e <b>Gateway (Gtw)</b> . Selecione <b>Setup DNS</b> (Configurar DNS) para ativar o DNS e visualizar os endereços do domínio. Estão disponíveis duas entradas de DNS separadas.
<b>Definir erro</b>	Selecione <b>SEL</b> para exibir mensagens de erro no painel LCD em um formato correspondente à descrição da IPMI no SEL. Isso permite que você corresponda uma mensagem do LCD com uma entrada do SEL.  Selecione <b>Simple</b> (Simples) para exibir mensagens de erro no LCD em uma descrição amigável simplificada. Para obter mais informações sobre mensagens de erro, consulte o <i>Guia de referência de eventos e mensagens de erro da Dell</i> em <a href="http://Dell.com/openmanagemanuals">Dell.com/openmanagemanuals</a> > <b>OpenManage software</b> .
<b>Definir início</b>	Selecione as informações padrão a serem exibidas na tela <b>Home</b> (Página principal). Consulte a seção do menu <b>View</b> (Exibir) para ver as opções e os itens de opção que podem ser definidos como padrão na tela <b>Home</b> (Página principal).

# Menu Visualizar

**NOTA:** Ao selecionar uma opção do menu Visualizar, é necessário confirmar a opção antes de passar para a próxima ação.

Opção	Descrição
<b>IP iDRAC</b>	Exibe os endereços <b>IPv4</b> ou <b>IPv6</b> para iDRAC8. Os endereços incluem <b>DNS (Primário e Secundário)</b> , <b>Gateway, IP</b> e <b>Subrede (o IPv6 não tem subrede)</b> .
<b>MAC</b>	Exibe os endereços MAC para <b>iDRAC, iSCSI</b> , ou dispositivos <b>de rede</b> .
<b>Nome</b>	Exibe o nome do <b>Host, Modelo</b> ou <b>String de usuário</b> para o sistema.
<b>Número</b>	Exibe a <b>Etiqueta de inventário</b> ou a <b>Etiqueta de serviço</b> para o sistema.
<b>Alimentação</b>	Exibe a saída de potência do sistema em BTU/h ou Watts. O formato de exibição pode ser configurado no submenu <b>Definir início</b> do menu <b>Configuração</b> .
<b>Temperatura:</b>	Exibe a temperatura do sistema em Celsius ou Fahrenheit. O formato de exibição pode ser configurado no submenu <b>Definir início</b> do menu <b>Configuração</b> .

# Matriz da documentação

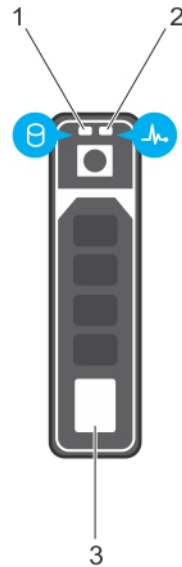
Tabela 2. Matriz da documentação

Para...	Consulte...
Instalar o sistema em um rack	Documentação de rack incluída com sua solução de rack
Configurar o sistema e obter informações sobre as especificações técnicas	<i>Introdução ao uso do sistema</i> fornecido com o computador ou consulte <a href="http://dell.com/poweredgemanuals">dell.com/poweredgemanuals</a>
Instalar o sistema operacional	Documentação do sistema operacional em <a href="http://dell.com/operatingsystemmanuals">dell.com/operatingsystemmanuals</a>
Obter uma visão geral das ofertas do Dell Systems Management	Guia de visão geral do Dell OpenManage Systems Management em <a href="http://dell.com/openmanagemanuals">dell.com/openmanagemanuals</a>
Configurar e iniciar a sessão no iDRAC, configurar sistemas gerenciados e de gerenciamento, obter informações sobre recursos do iDRAC e solucionar problemas do sistema usando o iDRAC	Guia do usuário do iDRAC (Integrated Dell Remote Access Controller, Controlador de Acesso Remoto Integrado Dell) em <a href="http://dell.com/esmmanuals">dell.com/esmmanuals</a>

**Tabela 2. Matriz da documentação (continuação)**

<b>Para...</b>	<b>Consulte...</b>
Obter informações sobre subcomandos do RACADM e interfaces RACADM suportadas	Guia de referência de linha de comando RACADM para iDRAC e CMC em <b>dell.com/esmmanuals</b>
Iniciar, ativar e desativar o Lifecycle Controller, obter informações sobre os recursos, uso e solução de problemas do Lifecycle Controller	Guia do usuário do Dell Lifecycle Controller em <b>dell.com/esmmanuals</b>
Usar serviços remotos do Lifecycle Controller	Guia de primeiros passos dos serviços remotos do Dell Lifecycle Controller em <b>dell.com/esmmanuals</b>
Configurar, usar e solucionar problemas do OpenManage Server Administrator	Guia do usuário do Dell OpenManage Server Administrator em <b>dell.com/openmanagemanuals</b>
Instalar, usar e solucionar problemas do OpenManage Essentials	Guia do usuário do Dell OpenManage Essentials em <b>dell.com/openmanagemanuals</b>
Conhecer os recursos das placas de controlador de armazenamento, implementar as placas e gerenciar o subsistema de armazenamento	Documentação do controlador de armazenamento em <b>dell.com/storagecontrollermanuals</b>
Verifique as mensagens de erro e eventos gerados pelo firmware do sistema e agentes que monitoram os componentes do sistema	Guia de referência de mensagens de erro e eventos da Dell em <b>dell.com/esmmanuals</b> .
Saiba mais sobre as mensagens de alerta	Guia de visão geral do Dell OpenManage Systems Management em <b>dell.com/openmanagemanuals</b>
Saiba mais sobre o Manual do usuário do iDRAC 8	<a href="https://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/integrated-dell-remote-access-cntrlr-8-with-lifecycle-controller-v2.00.00.00/manuals">https://www.dell.com/support/home/us/en/19/product-support/product/integrated-dell-remote-access-cntrlr-8-with-lifecycle-controller-v2.00.00.00/manuals</a>

## Códigos indicadores do disco rígido



**Figura 2. Indicadores do disco rígido**

1. indicador de atividade do disco rígido
2. indicador de status do disco rígido
3. disco rígido


**NOTA:** Se o disco rígido estiver no modo AHCI (Advanced Host Controller Interface), o indicador de status (no lado direito) não funciona e permanece apagado.


**Tabela 3. Códigos indicadores do disco rígido**

Padrão do indicador de status da unidade (somente RAID)	Condição
A luz verde pisca duas vezes por segundo	Como identificar a unidade ou preparar para remoção.
Apagado	Unidade pronta para inserção ou remoção. <b>NOTA:</b> O indicador de status da unidade permanece desativado até todos os discos rígidos serem inicializados após o sistema ser ligado. As unidades não estão prontas para inserção ou remoção durante este tempo.
As luzes verde e âmbar piscam e desligam	Falha da unidade prevista
A luz âmbar pisca quatro vezes por segundo	Falha na unidade
A luz verde pisca lentamente	A unidade está sendo recriada
Verde sem piscar	Unidade on-line
A luz verde pisca por três segundos, a luz âmbar pisca por três segundos e as luzes se apagam por seis segundos	Recriação anulada


# Instalar e remover os componentes do sistema

## Instruções de segurança

 **NOTA:** Sempre que for preciso levantar o sistema, peça ajuda. Para evitar lesões, não tente levantar o sistema sozinho.

 **ATENÇÃO:** A abertura ou remoção da tampa do sistema quando o sistema está ligado pode expor você ao risco de choque elétrico.

 **CUIDADO:** Não opere o sistema sem a tampa durante mais de cinco minutos.

 **CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

 **NOTA:** A Dell recomenda que você sempre use uma esteira antiestática ou uma pulseira antiestática quando estiver trabalhando nos componentes internos do sistema.

## Antes de trabalhar no interior do sistema

### Etapas

1. Desligue o sistema, incluindo todos os periféricos conectados.
2. Desconecte o sistema da tomada elétrica e desconecte os periféricos.
3. Remova a tampa do sistema.

## Após trabalhar no interior do sistema

### Etapas

1. Instale a tampa do sistema.
2. Reconecte o sistema à tomada elétrica.
3. Ligue o sistema, incluindo todos os periféricos conectados.

## Ferramentas recomendadas

Você precisa das ferramentas a seguir para realizar os procedimentos de remoção e de instalação:

- Chave para a trava do painel. Isso só será obrigatório caso você tenha um painel.
- Chave Philips nº 2

Para obter vídeos explicativos, documentação e soluções de problemas, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápidos em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

# Visão geral do sistema

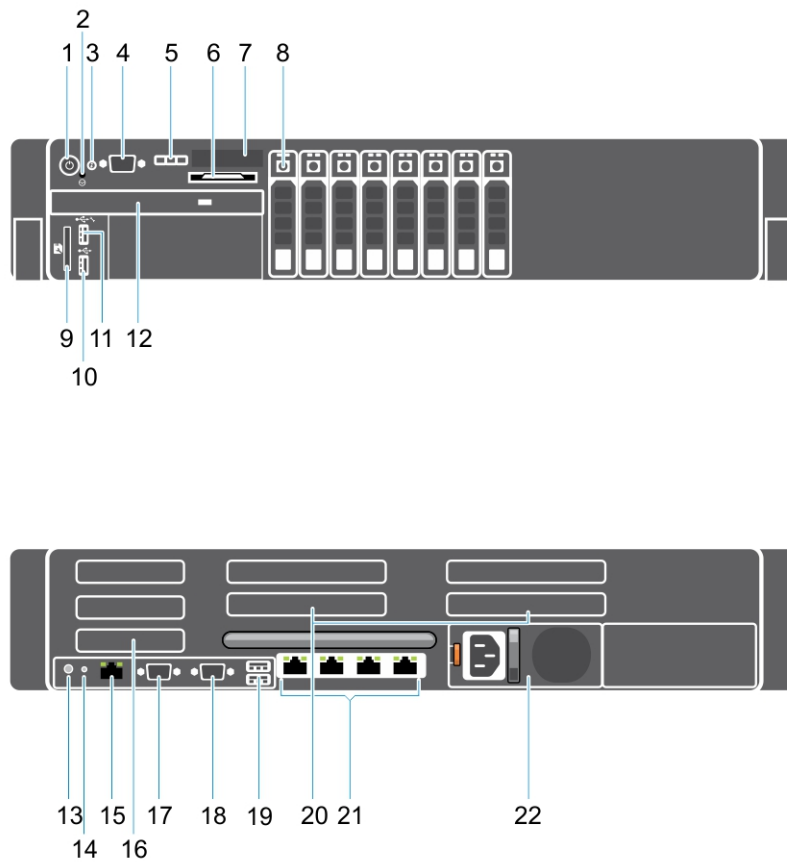







Figura 3. Vista frontal e traseira






Tabela 4. Recursos e indicadores do Precision 7910.

Item	Indicador, botão ou conector	Ícone	Descrição
1	Indicador de "ligado", botão liga/desliga		<p>O indicador de energia acende quando a energia do sistema está ligada. O botão liga/desliga controla a saída da fonte de alimentação para o sistema.</p> <p><b>NOTA:</b> Em sistemas operacionais compatíveis com ACPI, ao desligar o sistema usando o botão liga/desliga, ele executará o processo de desativação de forma ordenada antes de que o fornecimento de energia ao sistema seja cortado.</p>
2	Botão de NMI		<p>Usado para solucionar problemas de driver de dispositivo e software ao executar determinados sistemas operacionais. Este botão pode ser pressionado usando a ponta de um clipe de papel.</p> <p>Use esse botão somente se for orientado a fazê-lo pelo pessoal qualificado de suporte ou a documentação do sistema operacional.</p>
3	Botão de identificação do sistema		<p>Os botões de identificação nos painéis frontal e traseiro podem ser usados para localizar um determinado sistema em um rack. Quando um desses botões é pressionado, o painel LCD na parte frontal e o indicador de status do sistema na parte traseira pisca até que um dos botões seja pressionado novamente.</p> <p>Pressione para alternar a ID do sistema e desligá-lo.</p>

**Tabela 4. Recursos e indicadores do Precision 7910. (continuação)**

Item	Indicador, botão ou conector	Ícone	Descrição
			<p>Se o sistema parar de responder durante o POST, pressione e mantenha pressionado o botão de ID do sistema, durante mais de 5 segundos para entrar no modo de andamento do BIOS.</p> <p>Para redefinir o iDRAC (se não estiver desativado na configuração do iDRAC F2), pressione e segure o botão por mais de 15 segundos.</p>
4	Conector de vídeo		Permite que você conecte um monitor VGA ao sistema.
5	Botões do menu LCD		Permite que você navegue no menu de LCD do painel de controle.
6	Etiqueta de informações		Um painel de rótulo deslizante que permite que você registre as informações do sistema, como a Etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, etc, conforme suas necessidades.
7	Painel LCD		<p>Exibe o ID do sistema, informações de status e mensagens de erro do sistema. O LCD acende na cor azul durante a operação normal do sistema. O LCD acende na cor âmbar quando o sistema precisa de atenção, e o painel LCD exibe um código de erro seguido por um texto descritivo.</p> <p><b>NOTA:</b> Se o sistema estiver conectado a uma fonte de alimentação e um erro for detectado, o LCD acende na cor âmbar independentemente de o sistema estar ligado ou desligado.</p>
8	Discos rígidos		Até oito unidades de 2,5 polegadas.
9	Slot do cartão de mídia vFlash		Permite que você insira um cartão de mídia vFlash.
10	conector USB		Permite conectar dispositivos USB ao sistema. As portas são compatíveis com USB 2.0.
11	Porta de gerenciamento USB/iDRAC Direct		A porta de gerenciamento USB é compatível com USB 2.0. Ela permite conectar dispositivos USB ao sistema ou fornece acesso aos recursos do iDRAC Direct. Para obter mais informações, consulte o Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide (Guia do Usuário do Controlador de Acesso Remoto Integrado da Dell) disponível em <a href="http://Dell.com/idracmanuals">Dell.com/idracmanuals</a> .
12	Unidade óptica (opcional)		Uma unidade DVD-ROM SATA ou unidade DVD+/-RW.
13	Botão de identificação do sistema		<p>Os botões de identificação nos painéis frontal e traseiro podem ser usados para localizar um determinado sistema em um rack.</p> <p><b>Precision Rack 7910</b> Quando um desses botões é pressionado, o painel LCD na parte frontal e o indicador de status do sistema na parte traseira pisca até que um dos botões seja pressionado novamente.</p> <p>Pressione para alternar a ID do sistema e desligá-lo.</p> <p>Se o sistema parar de responder durante o POST, pressione e mantenha pressionado o botão de ID do sistema, durante mais de 5 segundos para entrar no modo de andamento do BIOS.</p> <p>Para redefinir o iDRAC (se não estiver desativado na configuração do iDRAC F2), pressione e segure o botão por mais de 15 segundos.</p>
14	Conector de identificação do sistema		Conecta o conjunto do indicador de status do sistema opcional por meio do braço de gerenciamento de cabos opcional.

**Tabela 4. Recursos e indicadores do Precision 7910. (continuação)**

Item	Indicador, botão ou conector	Ícone	Descrição
15	porta iDRAC8 Enterprise		Porta de gerenciamento dedicada.
16	Slot de placa de expansão PCIe de meia altura (3)		Permite a você conectar até três placas de expansão PCI Express de meia altura.
17	Conector serial		Permite a você conectar um dispositivo serial ao sistema.
18	Conector de vídeo		Permite que você conecte um monitor VGA ao sistema.
19	conector USB (2)		Permite conectar dispositivos USB ao sistema. As portas são compatíveis com USB 3.0.
20	Slot de placa de expansão PCIe de altura completa (4)		Permite a você conectar até quatro placas de expansão PCI Express de parede simples ou duas de largura dupla.
21	conector Ethernet (4)		Quatro conectores de NIC 10/100/1000 Mbps integrados ou Quatro conectores integrados que incluem: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dois conectores de NIC 10/100/1000 Mbps</li> <li>• Dois conectores de NIC 100 Mbps/1 Gbps/10 Gbps</li> </ul>
22	Unidade da fonte de alimentação		<b>CA</b> 1100 W

## Painel frontal (opcional)

### Como remover a tampa frontal

#### Etapas

1. Desbloqueie a trava da tampa frontal na extremidade esquerda do painel frontal.
2. Levante a trava de liberação da tampa próxima da trava da tampa frontal.
3. Puxe a extremidade esquerda da tampa frontal, desengate a extremidade direita e remova o painel frontal.

### Instalar a tampa frontal

#### Etapas

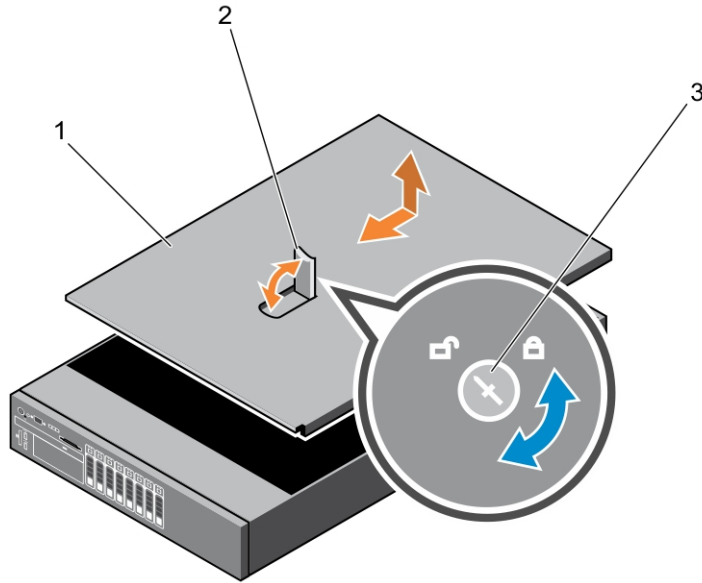
1. Prenda a extremidade direita do painel frontal no chassi.
2. Ajuste a extremidade livre da tampa frontal no sistema.
3. Prenda o painel frontal com a tecla de bloqueio.

## Como remover a tampa do sistema

#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Desligue o sistema, incluindo todos os periféricos conectados.
3. Desconecte o sistema e os periféricos da tomada elétrica.
4. Gire o bloqueio de liberação da trava no sentido anti-horário até a posição destravada.
5. Levante a trava e a gire em direção à parte traseira do sistema.

6. Segure a tampa nos dois lados e erga-a, retirando-a do



sistema.

1. tampa do sistema
2. trava
3. botão de liberação da trava

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar a tampa do sistema, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Como instalar a tampa do sistema

### Pré-requisitos

Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).

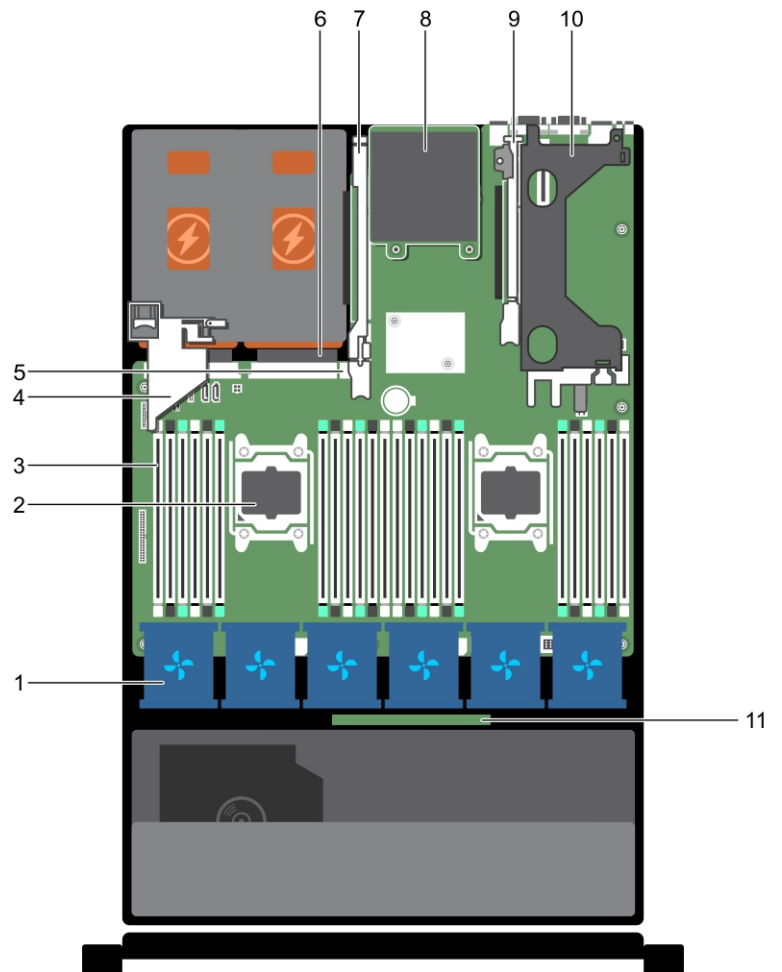
Para ver um vídeo sobre como remover e instalar a tampa do sistema, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

### Etapas

1. Alinhe os slots da tampa do sistema com as abas no chassi.
2. Pressione a trava de liberação da tampa e empurre a tampa na direção da frente do chassi até encaixar a trava.
3. Gire a trava de liberação no sentido horário para a posição travada.
4. Instalar o painel opcional.
5. Reconecte o sistema à tomada elétrica, ligando-o em seguida, incluindo os periféricos conectados.

## Dentro do sistema

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.



**Figura 4. Dentro do sistema-Precision Rack 7910**

1. ventilador de resfriamento (6)
2. processador (2)
3. DIMM (24)
4. suporte da placa PCIe
5. porta USB interna
6. unidade de fonte de alimentação (2)
7. riser da placa de expansão (3)
8. placa auxiliar de rede
9. riser da placa de expansão (2)
10. riser da placa de expansão (1)
11. backplane do disco rígido

# Cobertura de resfriamento

## Como remover a cobertura de resfriamento

### Pré-requisitos

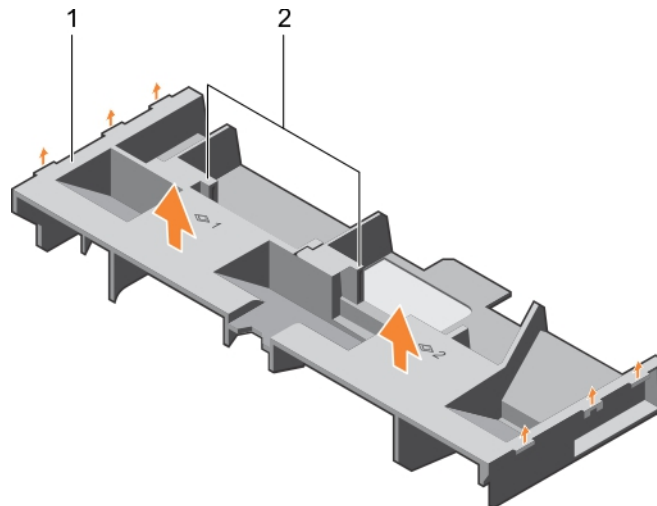
**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Se estiver instalado, remova as placas PCIe de comprimento total.

**⚠ CUIDADO:** Nunca opere o sistema com o defletor de resfriamento removido, pois o sistema pode superaquecer rapidamente, resultando no desligamento do sistema e na perda de dados.

### Etapas

Segure a cobertura e erga-a para removê-la do sistema.



**Figura 5. Como remover e instalar a cobertura de resfriamento**

- a. Cobertura de resfriamento
- b. ponto de contato (2)

### Próximas etapas

1. Recoloque a cobertura de resfriamento. Consulte [Como instalar a cobertura de resfriamento](#)
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Como instalar a cobertura de resfriamento

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Alinhe as presilhas na cobertura de resfriamento com os slots de fixação no chassi.

3. Abaixe a cobertura de resfriamento no chassi até que ele encaixar firmemente.
4. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Memória do sistema

O sistema suporta DIMMs registrados DDR4 (RDIMMs) e DIMMs de carga reduzida (LRDIMMs).

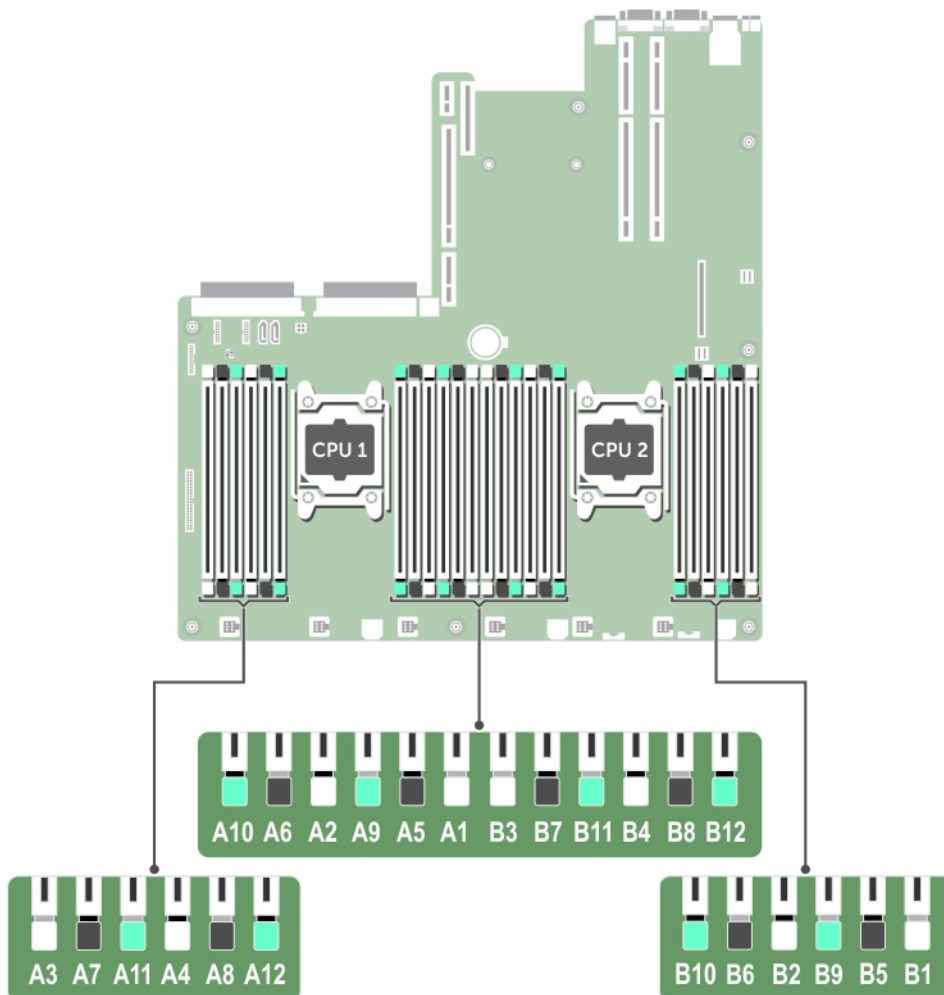
**NOTA:** MT/s indica a velocidade DIMM em MegaTransfers por segundo.

A frequência de operação do barramento da memória pode ser 1866 MT/s ou 2.133 MT/s, dependendo dos seguintes fatores:

- Tipo de DIMM (RDIMM ou LRDIMM)
- Número de DIMMs ocupados por canal
- O perfil de sistema selecionado (por exemplo, Desempenho otimizado, Personalizado ou Configuração densa otimizada)
- Frequência máxima suportada dos processadores

O sistema contém 24 soquetes de memória divididos em dois conjuntos de 12 soquetes, um conjunto por processador. Cada conjunto de 12 soquetes está organizado em quatro canais. Em cada canal, as alavancas de liberação do primeiro soquete estão marcadas a branco, do segundo soquete a preto e do terceiro soquete a verde.

**NOTA:** Os DIMMs nos soquetes A1 para A12 são atribuídos ao processador 1 e os DIMMs nos soquetes B1 a B12 são atribuídos ao processador 2.



Os canais de memória são organizados do seguinte modo:

**Processador 1**

- canal 0: slots A1, A5 e A9
- canal 1: slots A2, A6 e A10
- canal 2: slots A3, A7 e A11

	canal 3: slots A4, A8 e A12
<b>Processador 2</b>	canal 0: slots B1, B5, e B9
	canal 1: slots B2, B6 e B10
	canal 2: slots B3, B7, e B11
	canal 3: slots B4, B8, e B12

**Tabela 5. Preenchimento de memória**

Tipo de DIMM	DIMMs preenchidos/canal	Frequência operacional (em MT/s)	Máximo de rank de DIMM/canal
<b>1,2 V</b>			
RDIMM	1	2133, 1866, 1600, 1333	rank duplo ou rank simples
	2	2133, 1866, 1600, 1333	rank duplo ou rank simples
	3	1866, 1600, 1333	rank duplo ou rank simples
LRDIMM	1	2133, 1866, 1600, 1333	rank quádruplo
	2	2133, 1866, 1600, 1333	rank quádruplo
	3	1866, 1600, 1333	rank quádruplo

## Diretrizes gerais de instalação do módulo de memória

Este sistema suporta a configuração de memória flexível, permitindo que o sistema seja configurado e funcione em qualquer configuração de arquitetura de chipset válida. A seguir são exibidas as diretrizes recomendadas para instalar módulos de memória:

- Os RDIMMs e os LRDIMMs não devem ser misturados.
- Os DIMMs baseados em DRAM x4 e x8 podem ser misturados.
- Podem ser preenchidos por canal até três RDIMMs de classificação dupla ou de classificação simples.
- Podem ser preenchidos por canal até três LRDIMMs, independentemente de contagem de classificação.
- Preencha os soquetes de DIMM somente se o processador estiver instalado. Para sistemas de processador único, os soquetes A1 a A12 estão disponíveis. Para sistemas com processador duplo, os soquetes A1 a A12 e os soquetes B1 a B12 estão disponíveis.
- Preencha todos os soquetes primeiro com as abas de liberação brancas e, depois com as pretas e, em seguida, com as verdes.
- Preencha os soquetes por contagem de classificação mais alta na seguinte ordem — primeiro nos soquetes com alavancas de liberação brancas, depois pretas e, em seguida, verdes. Por exemplo, se quiser combinar DIMMs de classificação simples e classificação dupla, coloque estes DIMMs nos soquetes com abas de liberação brancas e os DIMMs de classificação simples nos soquetes com abas de liberação preta.
- Ao misturar módulos de memória com capacidades diferentes, preencha primeiro os soquetes com módulos de memória com capacidade mais alta. Por exemplo, se quiser combinar DIMMs de 4 GB e 8 GB, preencha os DIMMs de 8 GB nos soquetes com abas de liberação brancas e DIMMs de 4 GB nos soquetes com abas de liberação preta.
- Em uma configuração de processador duplo, a configuração de memória para cada processador deve ser idêntica. Por exemplo, se preencher o soquete A1 para processador 1, preencha o soquete B1 para o processador 2, etc.
- Os módulos de memória de diferentes capacidades podem ser misturados contanto que as outras regras de preenchimento de memória sejam seguidas (por exemplo, os módulos de memória de 4 GB e 8 GB podem ser misturados).
- Não é suportada a mistura de mais de duas capacidades de DIMM em um sistema.
- Preencha quatro DIMMs por processador (1 DIMM por canal) de cada vez, para maximizar o desempenho.

## Exemplo de configurações de memória

As tabelas a seguir mostram exemplos de configuração de memória para uma e duas configurações de processador que seguem as diretrizes de memória adequadas.

**NOTA:** Os módulos de memória 1 R, 2 R, 4 R e 8 R nas tabelas a seguir indicam DIMMs de rank simples, rank duplo e rank quádruplo, respectivamente.

**Tabela 6. Configurações de memória - processador único**

Capacidade do sistema — em GB	Tamanho do DIMM — em GB	Número de DIMMs	Rank de DIMM, organização e frequência	Preenchimento de slots de DIMM
4	4	1	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1
8	4	2	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
16	4	4	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4
	8	2	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2
24	4	6	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
48	4	12	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	8	6	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
96	8	12	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12
	16	6	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6
128	16	8	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8
384	32	12		A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12

\* Os DIMMs de 16 GB devem ser instalados nos slots numerados A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7 e A8 e os DIMMs de 8 GB devem ser instalados nos slots A9 e A11.

**NOTA:** Se todos os três slots no canal tiverem sido preenchidos com LRDIMMS de 128 GB, a velocidade do relógio cai para 2.133 MHz.

**Tabela 7. Configurações de memória — dois processadores**

Capacidade do sistema — em GB	Tamanho do DIMM — em GB	Número de DIMMs	Rank de DIMM, organização e frequência	Preenchimento de slots de DIMM
16	4	4	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, B1, B2
32	4	8	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
64	4	16	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8

**Tabela 7. Configurações de memória — dois processadores (continuação)**

Capacidade do sistema — em GB	Tamanho do DIMM — em GB	Número de DIMMs	Rank de DIMM, organização e frequência	Preenchimento de slots de DIMM
	8	8	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
96	4	24	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	8	12	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
128	8	16	1 R, x8, 2400 MT/s 1 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	16	8	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4
160	8	20	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10
192	8	24	1 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	16	12	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
256	16	16	2 R, x8, 2400 MT/s 2 R, x8, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
384	16	24	2 R, x8, 1866 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, A9, A10, A11, A12, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8, B9, B10, B11, B12
	32	12	2 R, x4, 2400 MT/s 2 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, B1, B2, B3, B4, B5, B6
512	32	16	2 R, x4, 2400 MT/s 2 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, B1, B2, B3, B4, B5, B6, B7, B8
	64	8	4 R, x4, 2400 MT/s 4 R, x4, 2133 MT/s	A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3, B4

\* Os DIMMs de 16 GB devem ser instalados nos slots numerados A1, A2, A3, A4, B1, B2, B3 e B4 e os DIMMs de 8 GB devem ser instalados nos slots A5, A6, B5 e B6.

**NOTA:** Se todos os três slots no canal tiverem sido preenchidos com LRDIMMS de 128 GB, a velocidade do relógio cai para 2.133 MHz.

# Como remover módulos de memória

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova o defletor de resfriamento.

**i NOTA:** Os módulos de memória permanecem quentes por algum tempo após o sistema ser desligado. Deixe que eles esfriem antes de manuseá-los. Segure-os pelas bordas da placa e evite tocar nos componentes ou nos contatos dourados do módulo.

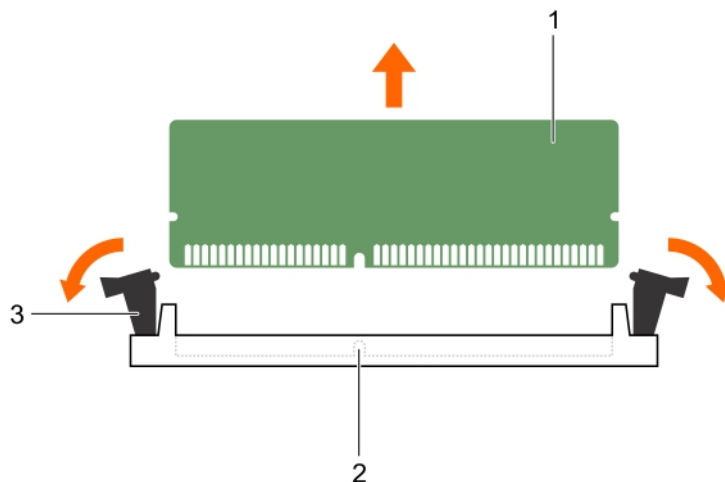
**⚠ CUIDADO:** Para garantir o resfriamento adequado do sistema, as placas de proteção dos módulos de memória precisam estar instaladas em todos os soquetes que não estiverem ocupados. Remova as placas de proteção dos módulos de memória apenas se você for instalá-los nestes soquetes.

## Etapas

1. Localize o soquete do módulo de memória adequado.

**⚠ CUIDADO:** Segure os módulos de memória apenas pelas bordas da placa e não toque no meio do módulo de memória nem nos contatos metálico.

2. Para liberar o módulo de memória do soquete, pressione simultaneamente os ejetores em ambas as extremidades do soquete do módulo de memória.



**Figura 6. Como remover o módulo de memória**

- a. módulo de memória
- b. soquete do módulo de memória
- c. ejetor do soquete do módulo de memória (2)

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar o módulo de memória, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

# Como instalar os módulos de memória

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova o defletor de resfriamento.
4. Remover o conjunto do ventilador de resfriamento do processador.

**i NOTA:** Os módulos de memória permanecem quentes por algum tempo após o sistema ser desligado. Deixe que eles esfriem antes de manuseá-los. Segure-os pelas bordas da placa e evite tocar nos componentes ou nos contatos dourados do módulo.

## Etapas

1. Localize o soquete do módulo de memória adequado.

**⚠ CUIDADO:** Segure os módulos de memória apenas pelas bordas da placa e não toque no meio do módulo de memória nem nos contatos metálico.

2. Se estiver instalado, remova o conjunto do ventilador de resfriamento. Para ver mais informações, consulte [Remover o conjunto do ventilador de resfriamento](#).
3. Se um módulo de memória ou um módulo de memória vazio estiver instalado no soquete, remova-o.

**i NOTA:** Guarde os módulos de memória vazios removidos para uso futuro.

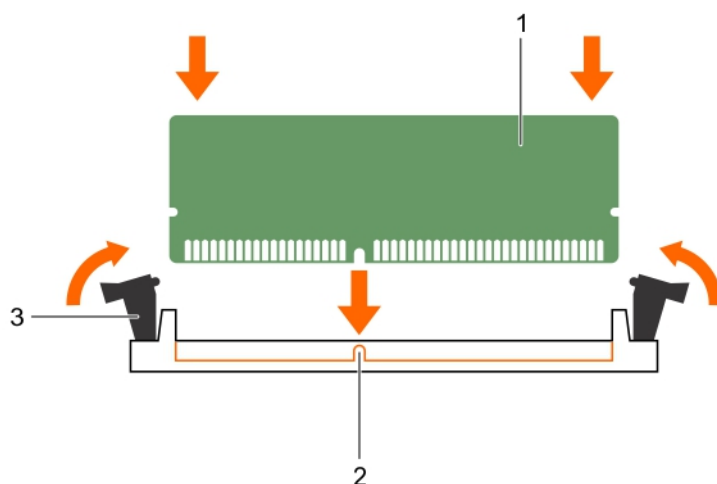
**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos no módulo de memória ou no respectivo soquete durante a instalação, não dobre nem flexione o módulo de memória; insira ambas as extremidades do módulo de memória ao mesmo tempo.

4. Alinhe o conector da borda do módulo de memória com a chave de alinhamento do soquete do módulo de memória e insira o módulo de memória no soquete.

**i NOTA:** O soquete do módulo de memória tem uma chave de alinhamento que só permite instalar o módulo no soquete em uma única orientação.

**⚠ CUIDADO:** Não aplique pressão no centro do módulo de memória; aplique pressão em ambas as extremidades do módulo de memória uniformemente.

5. Pressione o módulo de memória com os polegares até que as alavancas do soquete encaixarem no lugar com firmeza.



**Figura 7. Como instalar o módulo de memória**

- a. módulo de memória
- b. chave de alinhamento
- c. ejetor do soquete do módulo de memória (2)

Quando o módulo de memória é assentado corretamente no soquete, as alavancas desse soquete ficam alinhadas com as de outros soquetes que têm módulos de memória instalados.

6. Repita as etapas 4 e 5 deste procedimento para instalar os módulos de memória restantes.

#### Próximas etapas

1. Instale o defletor de resfriamento.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema.
3. Pressione <F2> para acessar **Configuração do sistema** e verifique a definição de **Memória do sistema**.  
O sistema já deverá ter alterado o valor para refletir a memória instalada.
4. Se o valor estiver incorreto, um ou mais módulos de memória podem não ter sido instalados adequadamente. Repita as etapas 4 a 7 deste procedimento, verificando se os módulos de memória estão firmemente encaixados em seus soquetes.
5. Execute o teste de memória do sistema nos diagnósticos do sistema.

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar a memória, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Discos rígidos

O sistema suporta discos rígidos da classe de Cliente e Empresarial, que são projetados para ambientes operacionais 24x7. A seleção da classe de unidade correta permitirá que as áreas críticas de qualidade, funcionalidade, desempenho e confiabilidade sejam otimizadas para a implementação final.

Devido aos avanços da indústria, em alguns casos, as unidades de maior capacidade foram alteradas para um tamanho do setor maior. Um tamanho de setor maior pode ter impactos nos sistemas operacionais e aplicativos.

Todos os discos rígidos são conectados à placa de sistema através do backplane do disco rígido. Os discos rígidos são fornecidos nos portadores de disco rígido que se encaixam nos slots do disco rígido.

**⚠ CUIDADO:** Antes de tentar remover ou instalar um disco rígido enquanto o sistema está em execução, consulte a documentação que acompanha a placa controladora de armazenamento para certificar-se de que o adaptador de host está configurado corretamente para suportar a colocação e a remoção do disco rígido.

**⚠ CUIDADO:** Não desligue nem reinicialize o sistema enquanto o disco rígido está sendo formatado. Isso pode causar falha de um disco rígido.

Use somente discos rígidos que tenham sido testados e aprovados para uso com o backplane do disco rígido.

Ao formatar um disco rígido, espere o tempo necessário para a formatação ser concluída. Lembre-se de que os discos rígidos de alta capacidade podem levar várias horas para serem formatados.

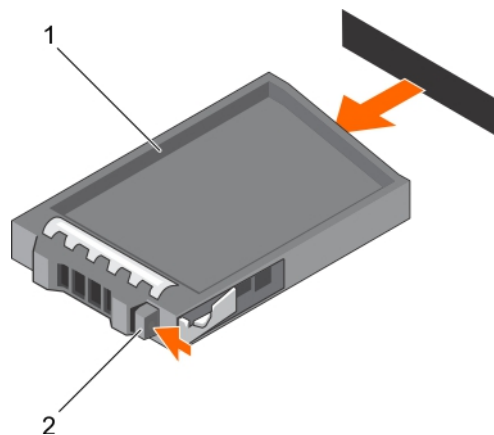
## Como remover um disco rígido de 2,5 polegadas em branco

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**⚠ CUIDADO:** Para manter o resfriamento adequado do sistema, é preciso instalar módulos em branco em todos os slots de disco rígido vazios.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Se estiver instalado, remova o painel frontal.
3. Pressione o botão de liberação e deslize o disco rígido em branco para fora do respectivo slot.



**Figura 8.** Como remover e instalar um disco rígido de 2,5 polegadas em branco

- a. disco rígido vazio
- b. botão de liberação

## Como instalar um disco rígido de 2,5 polegadas em branco

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Se estiver instalado, remova a placa frontal.
3. Insira o disco rígido vazio no respectivo slot até que o botão de liberação encaixe no lugar.
4. Se aplicável, instale o painel frontal.

# Como remover o disco rígido

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Se aplicável, remova o painel frontal.
3. Usando o software de gerenciamento, preparar o disco rígido para remoção. Aguarde até que os indicadores na transportadora do disco rígido indiquem que o disco rígido pode ser removido com segurança. Para obter mais informações, consulte a documentação do controlador de armazenamento.

Se o disco rígido estiver on-line, o indicador verde de atividade/falha pisca quando a unidade está desligada. Quando os indicadores do disco rígido estiverem apagados, significa que o disco rígido está pronto para remoção.

**⚠ CUIDADO:** Para evitar a perda de dados, verifique se o sistema operacional suporta a instalação. Consulte a documentação fornecida com o sistema operacional.

## Etapas

1. Pressione o botão de liberação para abrir a alça de liberação da portadora do disco rígido.
2. Deslize a portadora do disco rígido para fora do respectivo slot.

**⚠ CUIDADO:** Para manter o resfriamento adequado do sistema, é preciso instalar módulos em branco em todos os slots de disco rígido vazios.

3. Se não for substituir o disco rígido imediatamente, insira um disco rígido em branco no slot do disco rígido vazio.

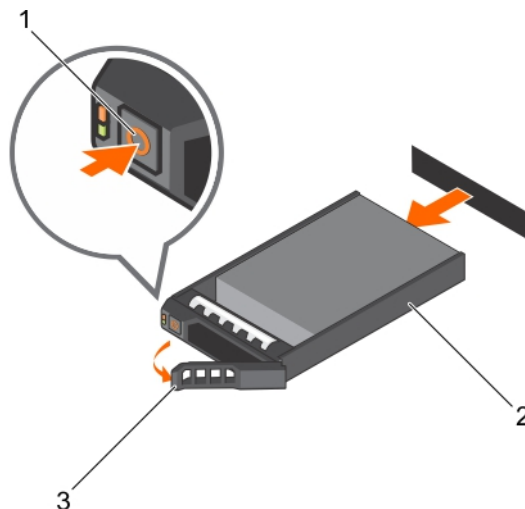


Figura 9. Como remover e instalar disco rígido

- a. botão de liberação
- b. portador do disco rígido
- c. alça do portador do disco rígido

# Como instalar o disco rígido

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe

de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**⚠ CUIDADO:** Use somente discos rígidos que tenham sido testados e aprovados para uso com o backplane do disco rígido.

**⚠ CUIDADO:** A combinação de discos rígidos SAS e SATA no mesmo volume RAID não é suportada.

**⚠ CUIDADO:** Ao instalar um disco rígido, certifique-se de que as unidades adjacentes estão totalmente instaladas. Inserir uma portadora de disco rígido e tentar bloquear a alça próxima a uma portadora parcialmente instalada pode danificar a mola blindada da portadora parcialmente instalada torná-la inutilizável.

**⚠ CUIDADO:** Depois de instalar um disco rígido de substituição, ligue o sistema e aguarde até que o disco rígido seja recriado automaticamente. Certifique-se de que o disco rígido de substituição esteja vazio ou contenha dados que você deseja que sejam sobrescritos. Todos os dados no disco rígido de reposição serão imediatamente perdidos após o disco ser instalado.

**ⓘ NOTA:** A troca a quente de discos rígidos não é compatível com suporte.

### Etapas

1. Se um disco rígido vazio for instalado no slot do disco rígido, remova-o.
2. Instale um disco rígido na portadora do disco rígido.
3. Pressione o botão de liberação na parte frontal da portadora do disco rígido e abra a alça da portadora do disco rígido.
4. Insira a portadora do disco rígido para dentro do respectivo slot até que a portadora conecte o backplane.
5. Feche a alça da portadora do disco rígido para travar o disco rígido no lugar.

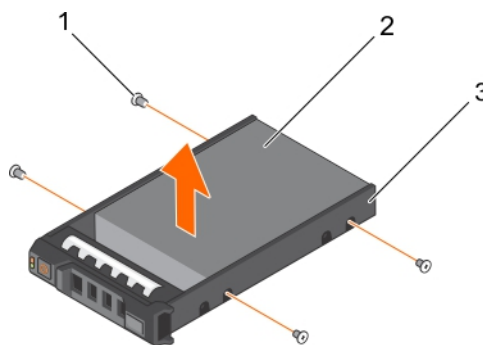
## Como remover um disco rígido de uma portadora do disco rígido

### Pré-requisitos

1. Mantenha a chave Phillips nº 1 em locais de fácil acesso.
2. Remova a portadora do disco rígido do sistema.

### Etapas

1. Remova os parafusos dos trilhos de deslizamento da portadora do disco rígido.
2. Levante o disco rígido para removê-lo da respectiva portadora.



**Figura 10. Como remover e instalar um disco rígido em uma portadora**

- a. parafuso (4)
- b. disco rígido
- c. portador do disco rígido

# Como instalar um disco rígido na respectiva portadora

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Etapas

1. Insira o disco rígido para o interior da respectiva portadora com a extremidade do conector do disco rígido na direção traseira.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no disco rígido com os orifícios dos parafusos na portadora do disco rígido.  
Quando alinhada corretamente, a traseira do disco rígido fica alinhada com a traseira da portadora do disco rígido.
3. Aperte os parafusos para prender o disco rígido na respectiva portadora.

## Unidade óptica (opcional)

As unidades ópticas recuperam e armazenam os dados em discos ópticos, como CDs e DVDs. As unidades ópticas podem ser classificadas em dois tipos básicos: leitores de disco óptico e gravadores de disco óptico.

## Como remover a unidade óptica

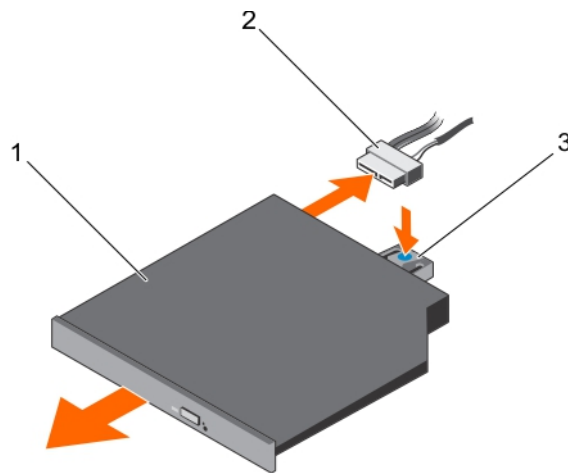
### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

### Etapas

1. Desconecte o cabo de alimentação/dados da parte traseira da unidade.  
Observe o roteamento do cabo de alimentação/dados na lateral do sistema à medida que os remove da placa de sistema e unidade. Você precisa rotear esses cabos corretamente na reinstalação para evitar que sejam esmagados ou dobrados.
2. Para liberar a unidade óptica, pressione a aba de liberação.
3. Deslize a unidade óptica para fora do sistema até liberá-la do respectivo slot.
4. Se não estiver adicionando uma nova unidade óptica, instale a unidade óptica vazia.



**Figura 11. Como remover e instalar a unidade óptica**

- a. unidade óptica
- b. cabo de energia e dados
- c. presilha de liberação

#### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Como instalar a unidade óptica

#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

#### Etapas

1. Alinhe a unidade óptica com o respectivo slot na parte frontal do chassi.
2. Deslize a unidade óptica até que a aba de liberação encaixe no lugar.
3. Conecte o cabo de alimentação/dados à unidade óptica e placa de sistema.

**i** **NOTA:** Você precisa encaminhar o cabo corretamente no lado do sistema para evitar que sejam esmagados ou dobrados.

#### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Ventiladores de resfriamento

O seu computador suporta seis ventiladores de resfriamento hotswap.

**i** **NOTA:** Na eventualidade de um problema com um determinado ventilador, o número desse ventilador é referenciado pelo software de gerenciamento do sistema, permitindo que você identifique facilmente e substitua o ventilador correto, anotando os números do ventilador no conjunto do ventilador de resfriamento.

# Remover um ventilador de resfriamento

## Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
  - ⚠ **CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.
  - ⚠ **CUIDADO:** Os ventiladores de resfriamento são de troca a quente. Para manter um nível adequado de resfriamento enquanto o sistema estiver ligado, substitua somente um ventilador de cada vez.
  - ℹ **NOTA:** O procedimento de remoção de cada ventilador é idêntico.
3. Pressione a aba de liberação e levante o ventilador removendo-o do conjunto de ventilador de resfriamento.

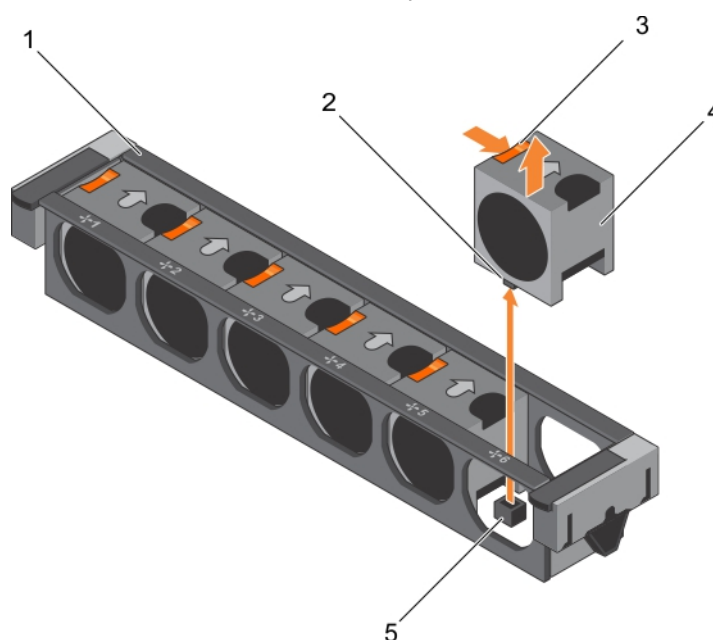


Figura 12. Remover e instalar um ventilador de resfriamento

1. conjunto do ventilador de resfriamento
2. conector do ventilador de resfriamento (6)
3. aba de liberação do ventilador (6)
4. ventilador de resfriamento (6)
5. conector do ventilador de resfriamento da placa de sistema (6)

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar um ventilador ou seu conjunto, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

4. Recoloque o ventilador de resfriamento.
5. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

# Instalar um ventilador de resfriamento

## Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
  - ⚠ **CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe

**de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

### Etapas

1. Alinhe o conector na base do ventilador de resfriamento com o conector na placa de sistema.
2. Deslize o ventilador de resfriamento para dentro dos slots de fixação até que as abas travem no lugar.

### Próximas etapas


Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar um ventilador ou seu conjunto, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Remover o conjunto do ventilador de resfriamento do sistema

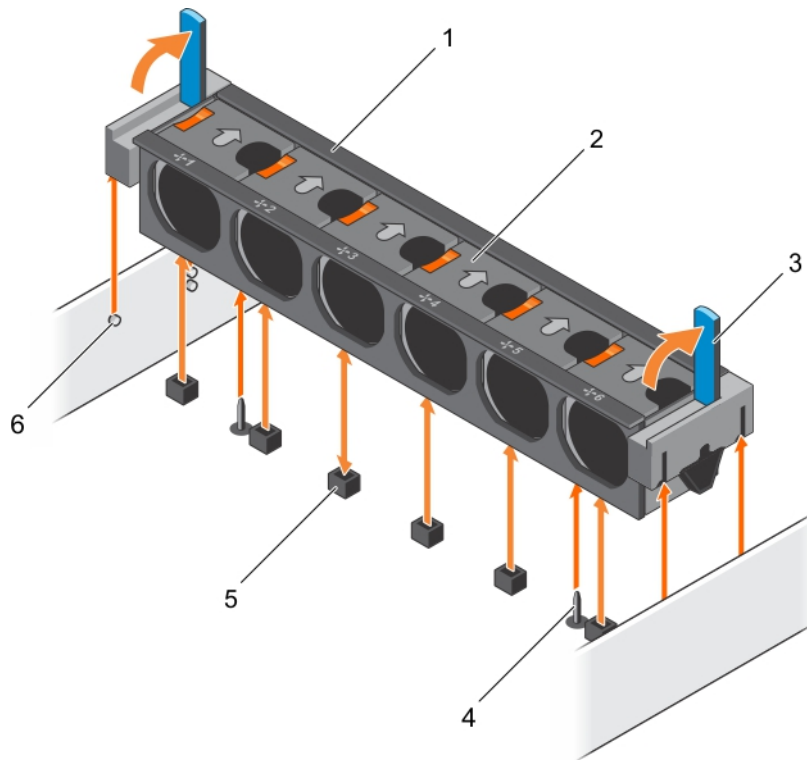
### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

 **CAUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

### Etapas

1. Desbloqueie o conjunto do ventilador de resfriamento do chassi, levantando baixando as alavancas de liberação.
2. Remova o conjunto do ventilador de resfriamento do chassi.



**Figura 13. Como remover e instalar o conjunto do ventilador de resfriamento**

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| 1. conjunto do ventilador de resfriamento     | 2. ventilador de resfriamento (6)    |
| 3. alavanca de liberação (2)                  | 4. pino guia na placa de sistema (2) |
| 5. conector do ventilador de resfriamento (6) | 6. pino guia no chassi (6)           |

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar um conjunto do ventilador de resfriamento, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

#### Próximas etapas

1. Recoloque o conjunto do ventilador de resfriamento.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar um ventilador ou seu conjunto, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Instalar o conjunto do ventilador de resfriamento do sistema

#### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO:** Confirme que os cabos estão corretamente instalados e presos pelo suporte de retenção do cabo antes de instalar o conjunto do ventilador de resfriamento. Cabos instalados incorretamente podem ser danificados.

## Etapas

1. Alinhe os slots do conjunto do ventilador de resfriamento com os pinos guias no chassi.
2. Deslize o conjunto do ventilador de resfriamento para dentro do chassi.
3. Bloqueie o conjunto do ventilador de resfriamento no chassi, baixando as alavancas de liberação até que encaixe firmemente.

## Próximas etapas

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar um ventilador ou seu conjunto, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

# Chave interna de memória USB (opcional)

Uma chave opcional de memória USB no interior do sistema pode ser usada como um dispositivo de inicialização, chave de segurança ou dispositivo de armazenamento em massa. O conector USB precisa ser ativado pela opção **Porta USB interna** na tela **Dispositivos integrados** da Configuração do sistema.

Para inicializar a partir da chave de memória USB, configure a chave de memória USB com uma imagem de inicialização e, em seguida, especifique a chave de memória USB na sequência de inicialização na Configuração do sistema.

# Como recolocar a chave USB interna

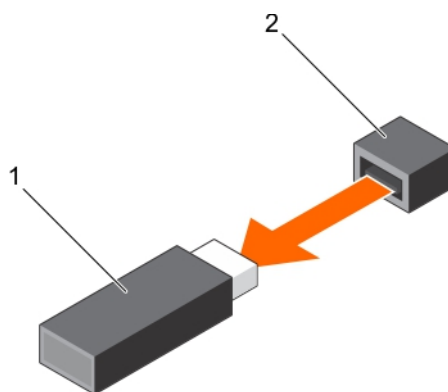
## Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

## Etapas

1. Localize o conector USB ou a chave USB na placa de sistema.
2. Se estiver instalada, remova a chave USB.
3. Insira a nova chave USB no conector USB.



**Figura 14. Como recolocar a chave USB interna**

- a. Chave de memória USB
- b. Conector de chave de memória USB

## Próximas etapas

1. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

2. Durante a inicialização, pressione <F2> para entrar na **Configuração do sistema** e verifique se a chave USB é detectada pelo sistema.

## suporte da placa PCIe

O suporte da placa PCIe pode ser estendido para suportar uma placa PCIe de tamanho normal. Isso evitará quaisquer danos à placa, os quais poderiam ocorrer devido ao seu comprimento.

## Remover o suporte da placa PCIe

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Se a placa PCIe de tamanho normal estiver instalada, remova-a.

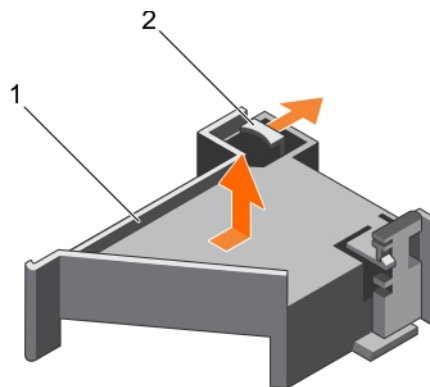
**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

**⚠ CUIDADO: Não use o sistema sem o suporte da placa PCIe instalado. O suporte da placa PCIe é necessário para garantir o resfriamento adequado do sistema.**

### Etapas

1. Pressione a aba de liberação e deslize o suporte da placa em direção à parte traseira do chassi para soltar o suporte da placa PCIe do chassi.
2. Levante o suporte da placa PCIe para fora do chassi.

**i NOTA:** Para garantir o resfriamento adequado do sistema, é necessário recolocar o suporte da placa PCIe.



**Figura 15. Como remover e instalar o suporte da placa PCIe**

- a. Suporte da placa PCIe
- b. presilha de liberação

### Próximas etapas

1. Recoloque o suporte da placa PCIe.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar uma placa PCI e uma riser, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

# Instalar o suporte da placa PCIe

## Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**⚠ CUIDADO:** Não use o sistema sem o suporte da placa PCIe instalado. O suporte da placa PCIe é necessário para garantir o resfriamento adequado do sistema.

## Etapas

1. Alinhe o suporte da placa PCIe com os entalhes e abas no compartimento da unidade de distribuição de energia.
2. Pressione a aba de liberação e deslize o suporte da placa PCIe na direção da frente do chassi até encaixar com firmeza.

## Próximas etapas

1. Se aplicável, recoloca a placa PCIe de comprimento completo.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar uma placa PCI e uma riser, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

# Como abrir e fechar a trava do suporte da placa PCIe

## Pré-requisitos

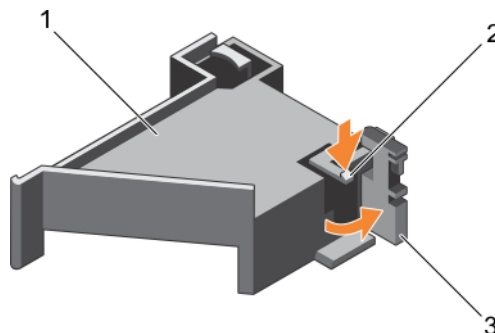
1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Etapas

1. Para abrir a trava do suporte da placa PCIe, pressione a aba de liberação.
2. Para fechar a trava do suporte da placa PCIe, gire a trava no sentido horário até que se encaixe.

**i NOTA:** Antes de instalar uma placa PCIe de comprimento total, a trava do suporte da placa PCIe precisa estar fechada. Quando a placa PCIe de comprimento total está instalada, abra a trava do suporte da placa PCIe. Antes de remover a placa PCIe de comprimento total, você deve fechar a trava do suporte da placa PCIe.



**Figura 16. Como abrir e fechar a trava do suporte da placa PCIe**

a. Suporte da placa PCIe

- b. aba de liberação
- c. trava do suporte da placa PCIe

### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Suporte de retenção do cabo

O suporte de retenção do cabo fornece suporte para os cabos instalados. O suporte de retenção do cabo também ajuda a evitar que os cabos saiam do lugar, o que pode resultar em conexões soltas e menor fluxo de ar dentro do servidor.

## Como remover o suporte de retenção do cabo

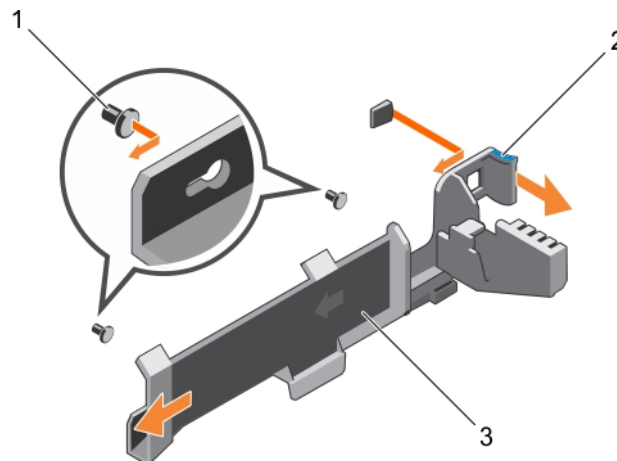
### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova a cobertura de resfriamento.
4. Remova o suporte da placa PCIe.
5. Remova todos os cabos passados através do suporte de retenção do cabo.

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

### Etapas

1. Puxe a aba para liberá-la do entalhe e deslize o suporte de retenção do cabo em direção à parte frontal do chassi para liberá-lo do chassi.
2. Levante o suporte de retenção do cabo para fora do chassi.



**Figura 17. Como remover e instalar o suporte de retenção do cabo**

- a. pino de alinhamento (2)
- b. aba
- c. suporte de retenção do cabo

### Próximas etapas

1. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

# Como instalar o suporte de retenção do cabo

## Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova a cobertura de resfriamento.
4. Remova o suporte da placa PCIe.

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

## Etapas

1. Alinhe o suporte de retenção do cabo com os pinos de alinhamento no chassi.
2. Deslize o suporte de retenção do cabo ao longo da parede do chassi até que a aba encaixe e bloqueie os slots.
3. Coloque todos os cabos a serem roteados no suporte de retenção do cabo.

## Próximas etapas

1. Instale o suporte da placa PCIe
2. Instale a cobertura de resfriamento.
3. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

# Placas de expansão e risers da placa de expansão

**i** **NOTA:** Uma riser da placa de expansão ausente ou não compatível registra um evento no log de eventos do sistema (SEL). Isso não impede o sistema de ligar. Uma mensagem sem POST do BIOS ou pausa F1/F2 é exibida.

## Diretrizes de instalação da placa de expansão

Dependendo da configuração de seu sistema:


São suportadas as seguintes risers da placa de expansão PCI Express da geração 3:


**Tabela 8. Placas de expansão suportados**

Riser	Slot de PCIe	Conexão do processador	Altura	Comprimento	Largura do link	Largura do slot
1	1	Processador 2	Baixo perfil	Meio comprimento	x8	x16
1	2	Processador 2	Baixo perfil	Meio comprimento	x8	x16
1	3	Processador 2	Baixo perfil	Meio comprimento	x8	x16
2	4	Processador 2	Altura completa	Comprimento total	x16	x16
2	5	Processador 1	Altura completa	Comprimento total	x8	x16
3 (padrão)	6	Processador 1	Altura completa	Comprimento total	x8	x16
3 (alternativo)	6	Processador 1	Altura completa	Comprimento total	x16	x16

**Tabela 8. Placas de expansão suportadas (continuação)**


Riser	Slot de PCIe	Conexão do processador	Altura	Comprimento	Largura do link	Largura do slot
3 (padrão)	7	Processador 1	Altura completa	Comprimento total	x8	x16

 **NOTA:** Para usar os slots PCIe de 1 a 4 na riser, ambos os processadores precisam estar instalados.


 **NOTA:** Os slots da placa de expansão não são hot swap.

## Como remover uma placa de expansão da riser da placa de expansão 2 ou 3

### Pré-requisitos


 **CAUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

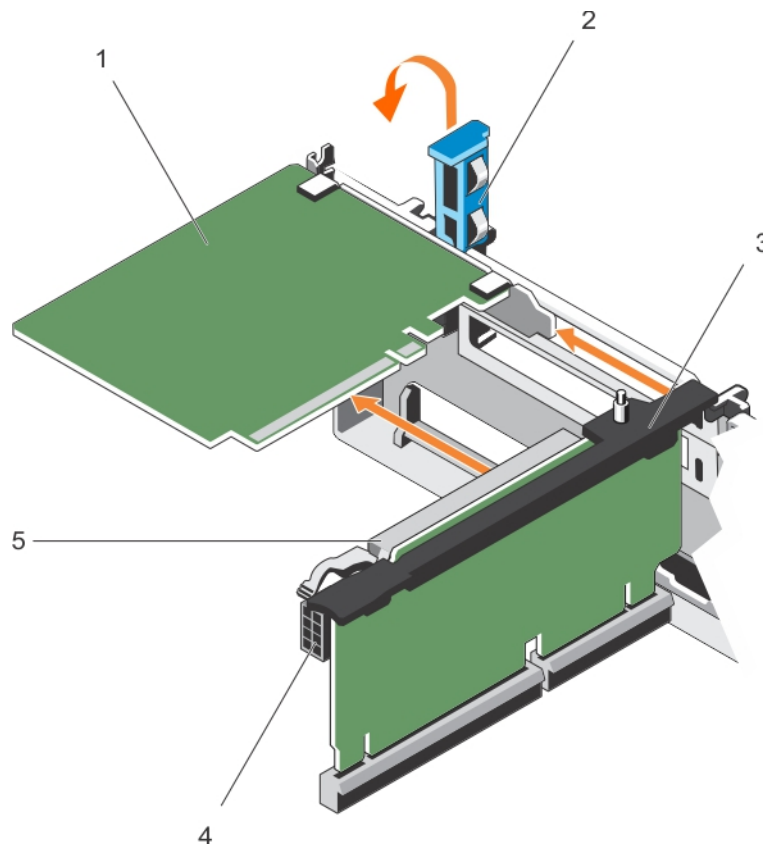
1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Ao remover uma placa da riser 3, certifique-se de que a trava do suporte da PCIe está fechada.

 **NOTA:** O procedimento para instalar e remover uma placa PCIe de comprimento total é semelhante ao procedimento para a remoção e instalação de uma placa de GPU.

### Etapas

1. Desconecte todos os cabos conectados à placa de expansão.
2. Levante a trava da placa de expansão do slot.
3. Segure a placa de expansão pelas bordas e remova-a do respectivo conector.
4. Se estiver removendo a placa de maneira permanente, instale um suporte metálico de preenchimento na abertura do slot de expansão vazio e feche a trava da placa de expansão.
5. Recoloque a trava da placa de expansão no slot.
6. Feche as abas de travamento da placa de expansão.

 **NOTA:** É necessário instalar um suporte de preenchimento em um slot de placa de expansão vazio para manter a certificação FCC (Federal Communications Commission) do sistema. Os suportes evitam que pó e sujeira se acumulem dentro do sistema, além de ajudar a manter a refrigeração e a circulação de ar adequadas no interior do sistema.



**Figura 18. Como remover e instalar uma placa de expansão da riser da placa de expansão 2 ou 3**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. placa de expansão             | 2. trava da placa de expansão                |
| 3. riser da placa de expansão    | 4. conector de alimentação (para placas GPU) |
| 5. conector da placa de expansão |  |

### Próximas etapas

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar uma placa PCI e uma riser, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Instalar uma placa de expansão na riser da placa de expansão 2 ou 3

### Pré-requisitos


1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

### Etapas

1. Desembale a placa de expansão e prepare-a para a instalação.  
Para obter instruções, consulte a documentação que acompanha a placa.
2. Levante a trava da placa de expansão e remova o suporte de preenchimento.
3. Segurando a placa pelas bordas, posicione a placa de maneira que o conector na placa de expansão fique alinhado com o conector da placa de expansão na riser.

4. Insira firmemente o conector da borda da placa no conector da placa de expansão até que a placa fique totalmente assentada.
5. Pressione os pontos de toque para abrir as abas de bloqueio da placa de expansão.
6. Recoloque a trava da placa de expansão.
7. Se aplicável, conecte os cabos na placa de expansão.

 **NOTA:** Quando instalar uma placa GPU na riser 2 ou na riser 3 (padrão), conecte o cabo de alimentação da placa GPU no conector de alimentação na riser.


### Próximas etapas

1. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).
2. Instale todos os drivers de dispositivo obrigatórios para a placa, conforme descrito na documentação da placa.


Para ver um vídeo sobre como remover e instalar uma placa PCI e uma riser, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Como remover uma placa de expansão da riser da placa de expansão 1

### Pré-requisitos


 **CAUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

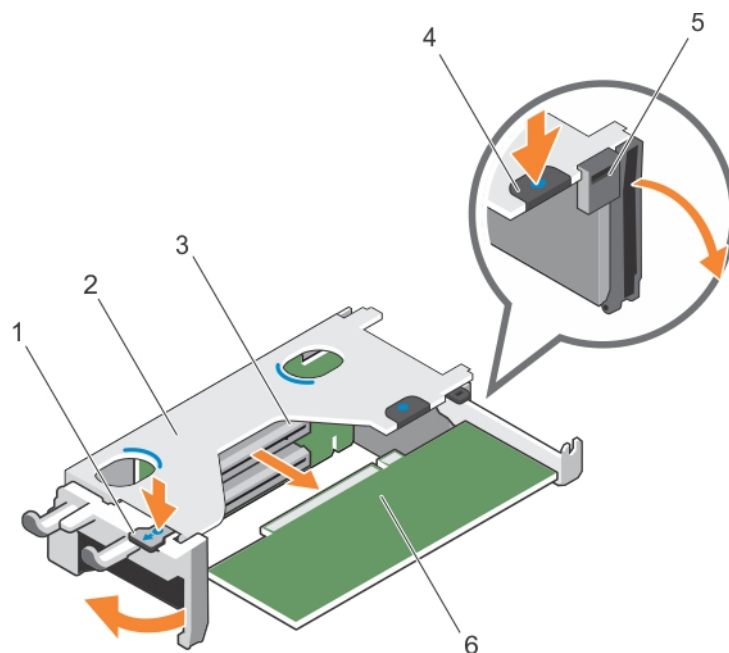
1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Desconecte todos os cabos conectados à placa de expansão.
4. Remova a riser da placa de expansão. Puxe diretamente para cima a riser usando os pontos de toque azuis na parte superior da riser.

 **NOTA:** A riser da placa de expansão 1 pode ser usada somente quando ambos os processadores estão instalados.

### Etapas

1. Pressione a aba A e gire a trava no sentido horário.
2. Pressione a aba B e gire a trava para baixo.
3. Remova a placa de expansão da riser da placa de expansão.
4. Se estiver removendo a placa de maneira permanente, instale um suporte metálico de preenchimento na abertura do slot de expansão vazio e feche a trava da placa de expansão.
5. Feche as travas da aba A e da aba B.

 **NOTA:** É necessário instalar um suporte de preenchimento em um slot de placa de expansão vazio para manter a certificação FCC (Federal Communications Commission) do sistema. Os suportes evitam que pó e sujeira se acumulem dentro do sistema, além de ajudar a manter a refrigeração e a circulação de ar adequadas no interior do sistema.



**Figura 19. Como remover e instalar uma placa de expansão da riser da placa de expansão 1**

- |                                  |  |
|----------------------------------|--|
| 1. aba A                         | 2. compartimento da riser da placa de expansão 1 |
| 3. conector da placa de expansão | 4. aba B   |
| 5. trava                         | 6. placa de expansão                             |

#### Próximas etapas

1. Instale a riser da placa de expansão.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar uma placa PCI e uma riser, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Instalar uma placa de expansão na riser da placa de expansão 1

#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova a riser da placa de expansão. Puxe diretamente para cima a riser usando os pontos de toque azuis na parte superior da riser

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

**ℹ NOTA:** A riser da placa de expansão 1 pode ser usada somente quando ambos os processadores estão instalados.

#### Etapas

1. Desembale a placa de expansão e prepare-a para a instalação.  
Para obter instruções, consulte a documentação que acompanha a placa.
2. Pressione a aba A e gire a trava no sentido horário.
3. Pressione a aba B e gire a trava para baixo.
4. Segurando a placa pelas bordas, posicione a placa de maneira que o conector da borda da placa fique alinhado com o conector da placa de expansão.

5. Insira firmemente o conector da borda da placa no conector da placa de expansão até que a placa fique totalmente assentada.
6. Feche as travas da aba A e da aba B.

### Próximas etapas

1. Instale a riser da placa de expansão.
2. Se aplicável, conecte todos os cabos à placa de expansão.
3. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).
4. Instale todos os drivers de dispositivo obrigatórios para a placa, conforme descrito na documentação da placa.

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar uma placa PCI e uma riser, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

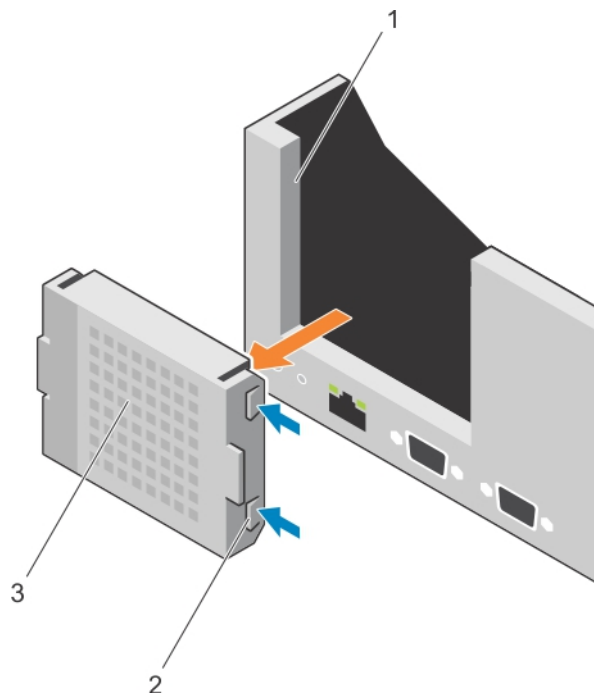
## Como remover a riser 1 vazia

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

### Etapas

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova a riser da placa de expansão.
4. Pressione as abas na riser 1 vazia e pressione a riser 1 vazia para fora do chassi.



**Figura 20. Como remover e instalar a riser 1 vazia**

- a. slot no chassi
- b. aba (2)
- c. riser 1 vazia

## Como instalar a riser 1 vazia

### Pré-requisitos

1. Alinhe a riser vazia com o slot no chassi.
2. Insira-a no chassi até encaixar no lugar.

## Como remover as risers da placa de expansão

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Se estiverem instaladas, remova todas as placas de expansão instaladas na riser 2 e 3.

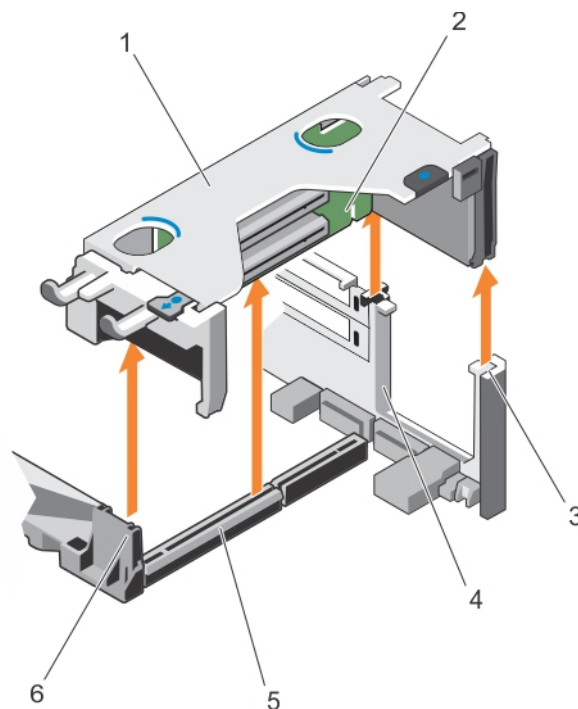
**ⓘ NOTA:** A riser da placa de expansão 1 pode ser usada somente quando ambos os processadores estão instalados.

### Etapas

Segurando os slots na riser da placa de expansão, levante a riser do respectivo conector na placa de sistema.

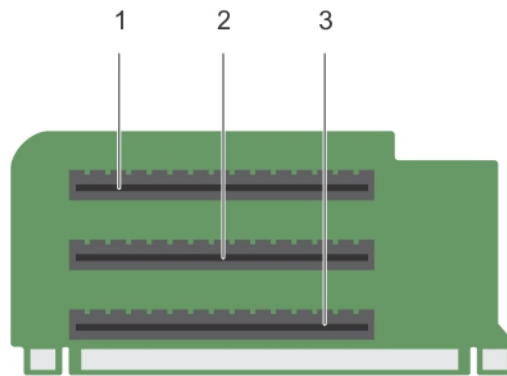
**ⓘ NOTA:** Para remover as risers da placa de expansão 2 e 3, segure as extremidades da riser da placa de expansão.

**ⓘ NOTA:** Para garantir o resfriamento adequado do sistema, a riser 1 vazia precisa ser instalada no slot da riser 1. Remova a riser 1 vazia se estiver instalando a riser 1.



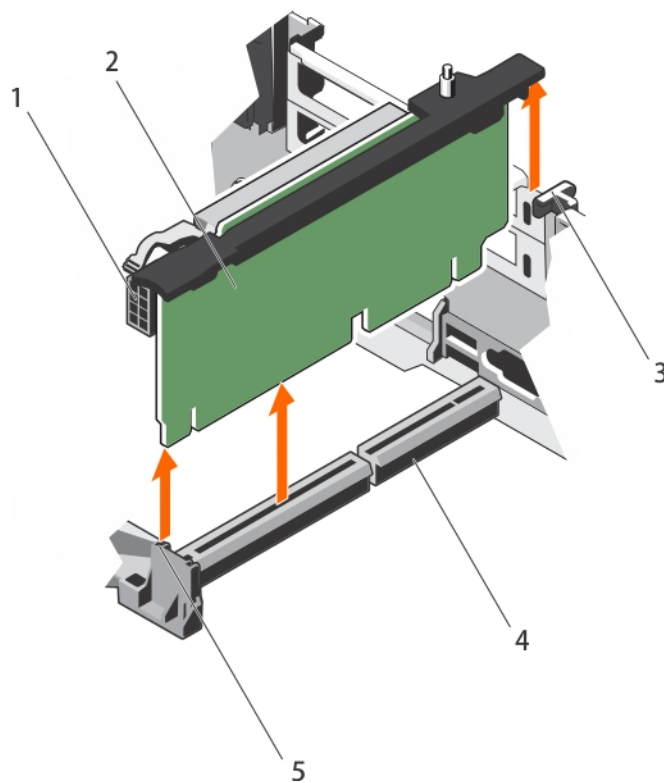
**Figura 21. Como remover e instalar a riser da placa de expansão 1**

- |  |                                      |
|--|--------------------------------------|
| 1. compartimento da riser da placa de expansão 1 | 2. riser da placa de expansão 1      |
| 3. guia traseira da riser (direita)              | 4. guia traseira da riser (esquerda) |
| 5. conector riser da placa de expansão 1         | 6. guia frontal da riser             |



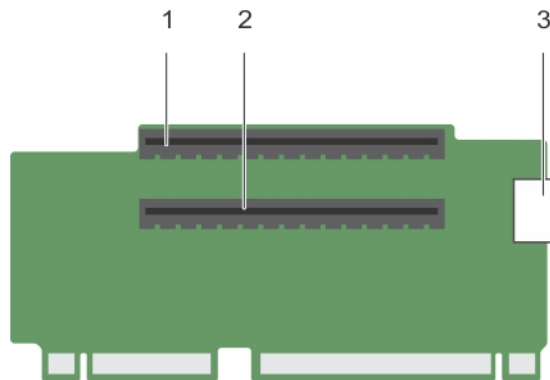
**Figura 22. Como identificar conectores na riser da placa de expansão 1**

- a. slot de placa de expansão 1
- b. slot de placa de expansão 2
- c. slot de placa de expansão 3



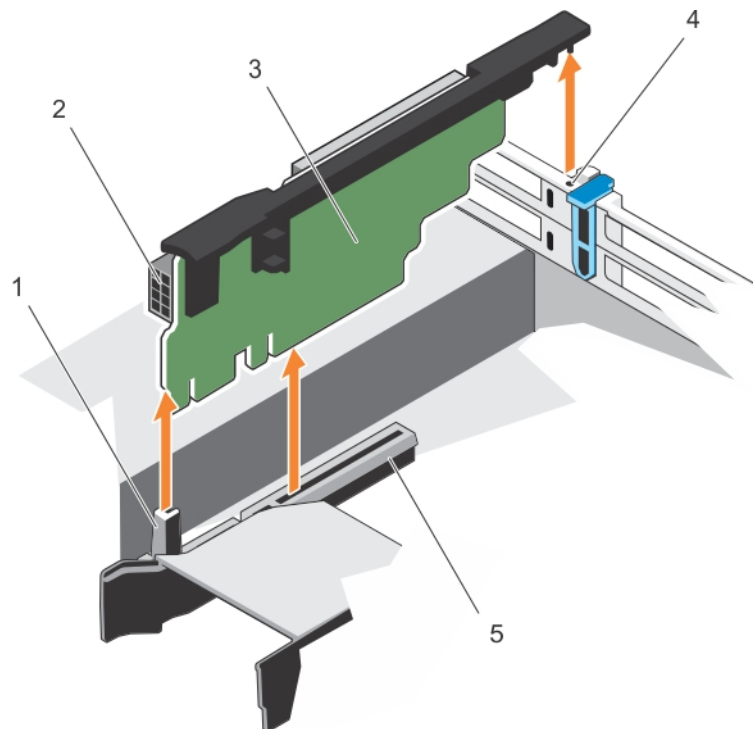
**Figura 23. Como remover e instalar a riser da placa de expansão 2**

- 1. conector de alimentação (para placas GPU)
- 2. riser da placa de expansão 2
- 3. guia traseira da riser
- 4. conector riser da placa de expansão 2
- 5. guia frontal da riser



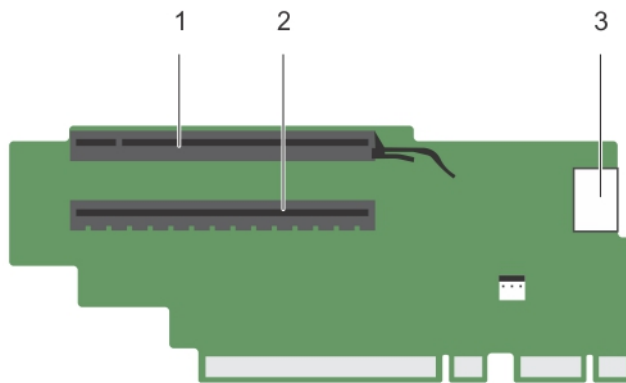
**Figura 24. Como identificar conectores na riser da placa de expansão 2**

- a. slot de placa de expansão 4
- b. slot de placa de expansão 5
- c. conector de alimentação (para placas GPU)



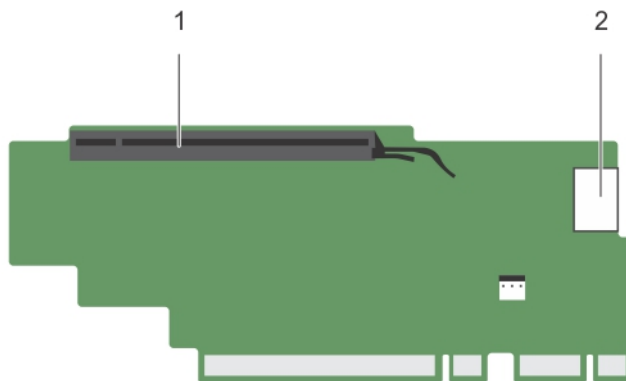
**Figura 25. Como remover e instalar a riser da placa de expansão 3**

- 1. guia frontal da riser
- 2. conector de alimentação (para placas GPU)
- 3. riser da placa de expansão 3
- 4. guia traseira da riser
- 5. conector riser da placa de expansão 3



**Figura 26. Como identificar conectores na riser da placa de expansão 3 (padrão)**

- a. slot de placa de expansão 6
- b. slot de placa de expansão 7
- c. conector de alimentação (para placas GPU)



**Figura 27. Como identificar conectores na riser da placa de expansão 3 (alternativo)**

- a. slot de placa de expansão 6
- b. conector de alimentação (para placas GPU)

#### Próximas etapas

1. Se aplicável, remova ou instale uma placa de expansão na riser.
2. Se aplicável, recoloque a riser da placa de expansão.
3. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Como instalar as risers da placa de expansão

#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Se aplicável, reinstale as placas de expansão na riser da placa de expansão 1.

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

### Etapas

1. Alinhe a riser da placa de expansão com as guias da riser na placa de sistema.
2. Abaixe a riser da placa de expansão para o lugar até a riser de placa de expansão encaixar no conector.

### Próximas etapas

1. Instale as placas de expansão nas risers da placa de expansão 2 ou 3.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).
3. Instale todos os drivers de dispositivo necessários para a placa, conforme descrito na documentação da placa.

## Diretrizes de instalação da placa GPU

**i** **NOTA:** As placas GPU internas são suportados no Precision Rack 7910.

- O Precision Rack 7910 deve ser instalado com um processador para slots 5, 6, 7 slots PCIe.
- Se forem usadas 2 placas K6000 ou K20 juntamente com processadores de 160 w, a temperatura de entrada do sistema é restrita a 30 c para garantir o resfriamento adequado do sistema.
- Todas as placas GPU devem ser do mesmo tipo e modelo.
- Você pode instalar até duas placas GPU de largura dupla.
  - i** **NOTA:** A configuração de duas placas GPU de largura dupla requer riser opcional 3.
- Você pode instalar até quatro placas GPU de largura simples.

## Como instalar uma placa GPU

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

### Etapas

1. Desembale as placas GPU.
2. Feche a aba de travamento da placa de expansão na cobertura de resfriamento e riser.
3. Levante a trava da placa de expansão.
4. Remova os suportes de preenchimento para as placas GPU de largura simples ou dupla.
5. Alinhe o conector da placa GPU com o slot na riser.
6. Insira a placa GPU no slot da riser até encaixar totalmente.
7. Localize os conectores de energia da GPU no cabo e conecte-os nos conectores de 6 e de 8 pinos na placa GPU se necessário (nem todas as placas GPU requerem conectores de alimentação externa).

**i** **NOTA:** Certifique-se de que a placa GPU está instalada corretamente na trava da placa GPU.

8. Pressione para baixo a trava da placa GPU para prender a placa na posição.
9. Certifique-se de que a placa GPU esteja encaixada na trava do suporte da placa PCIe.
10. Pressione o ponto de toque para abrir a trava do suporte da placa PCIe e/ou as abas de travamento da placa de expansão.
11. Conecte o cabo de alimentação da GPU à riser.

12. Feche as travas da placa de expansão.

### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Como remover uma placa GPU

### Pré-requisitos

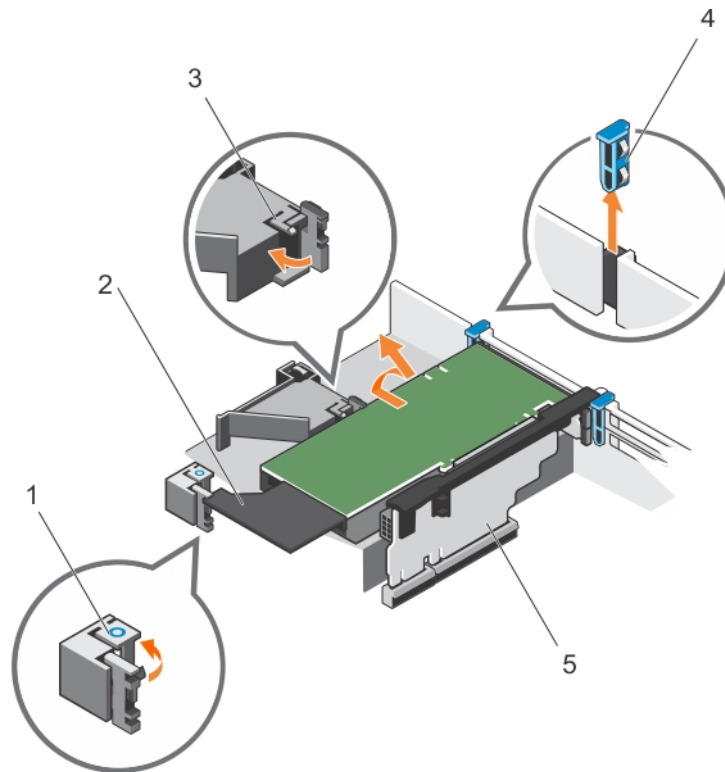
1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

### Etapas

1. Levante a trava da placa de expansão.
2. Feche as abas de travamento da placa de expansão na cobertura de resfriamento e risers.
3. Segure a placa GPU pelas bordas e deslize-a para fora em um ângulo para soltá-la do conector na placa de riser.
4. Desconecte o cabo da placa GPU.
5. Se você estiver removendo a placa permanentemente, instale um suporte metálico de preenchimento no slot vazio e feche as abas de bloqueio da placa de expansão.

**i NOTA:** É necessário instalar um suporte de preenchimento em um slot de placa de expansão vazio para manter a certificação FCC (Federal Communications Commission) do sistema. Os suportes evitam que pó e sujeira se acumulem dentro do sistema, além de ajudar a manter a refrigeração e a circulação de ar adequadas no interior do sistema.



**Figura 28. Como remover e instalar a placa GPU**

- |   |                               |
|---|-------------------------------|
| 1. aba de bloqueio da placa de expansão (3) | 2. placa GPU                  |
| 3. trava do suporte da placa PCIe           | 4. trava da placa de expansão |

### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

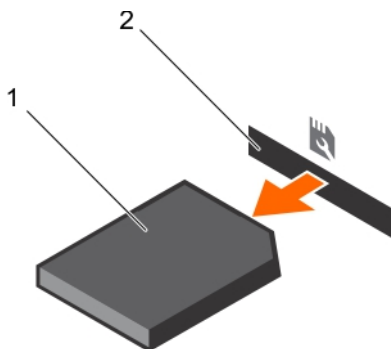
## Cartão SD vFlash (opcional)

Um cartão SD vFlash é um cartão SD (Secure Digital) que é conectado ao slot do cartão SD vFlash na placa da porta iDRAC. Ele fornece armazenamento persistente local sob demanda e um ambiente de implementação personalizada que permite automação de configuração do servidor, scripts e geração de imagens. Também emula dispositivo(s) USB. Para obter mais informações, consulte o Guia do Usuário do Controlador Integrado de Acesso Remoto da Dell em [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## Como substituir um cartão de mídia SD vFlash

### Etapas

1. Localize o slot de mídia SD vFlash no sistema.
2. Para remover o cartão de mídia SD vFlash, pressione o cartão para liberá-lo, e puxe o cartão do respectivo slot.



**Figura 29. Como remover e instalar o cartão de mídia SD vFlash**

- a. Cartão de mídia SD vFlash
  - b. Slot do cartão de mídia SD vFlash
3. Para instalar um cartão de mídia SD vFlash, com o lado da etiqueta voltado para cima, insira a extremidade dos pinos de contato do cartão de mídia SD vFlash no slot do cartão no módulo.  
**NOTA:** O slot tem um formato especial para garantir a inserção correta do cartão.
  4. Pressione o cartão para travá-lo no slot.

## Módulo SD duplo interno (opcional)

A placa IDSDM (Internal Dual SD Module) fornece dois slots de cartão SD. Esta placa oferece os seguintes recursos:

- Operação de placa dupla — mantém uma configuração espelhada usando cartões SD em ambos os slots e fornece redundância.  
**NOTA:** Quando a opção **Redundância** está definida para **Modo de espelhamento** na tela **Dispositivos integrados** da Configuração do sistema, as informações são replicadas de um cartão SD para outro.
- Operação de cartão simples — uma operação de cartão simples é suportada, mas sem redundância.

## Remover um cartão SD interno

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).

2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Localize o slot de cartão SD no módulo SD duplo interno e pressione o cartão para liberá-lo do slot.
4. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#)

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar o módulo SD duplo interno e os cartões SD, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [url.dell.com](http://url.dell.com).

## Instalar um cartão SD interno

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

**i** **NOTA:** Para usar um cartão SD com o sistema, confirme que **Internal SD Card Port** (Porta do cartão SD interno) está ativada na Configuração do sistema.

### Etapas

1. Localize o conector do cartão SD na placa-mãe do sistema do módulo SD duplo interno. Alinhe o cartão SD de maneira adequada e insira a extremidade com pinos de contato do cartão no slot.

**i** **NOTA:** O slot tem um formato especial para garantir a inserção correta do cartão.

2. Pressione o cartão no slot da placa para travá-lo no lugar.

### Próximas etapas

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar o módulo SD duplo interno e os cartões SD, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [url.dell.com](http://url.dell.com).

## Remover o módulo SD duplo interno

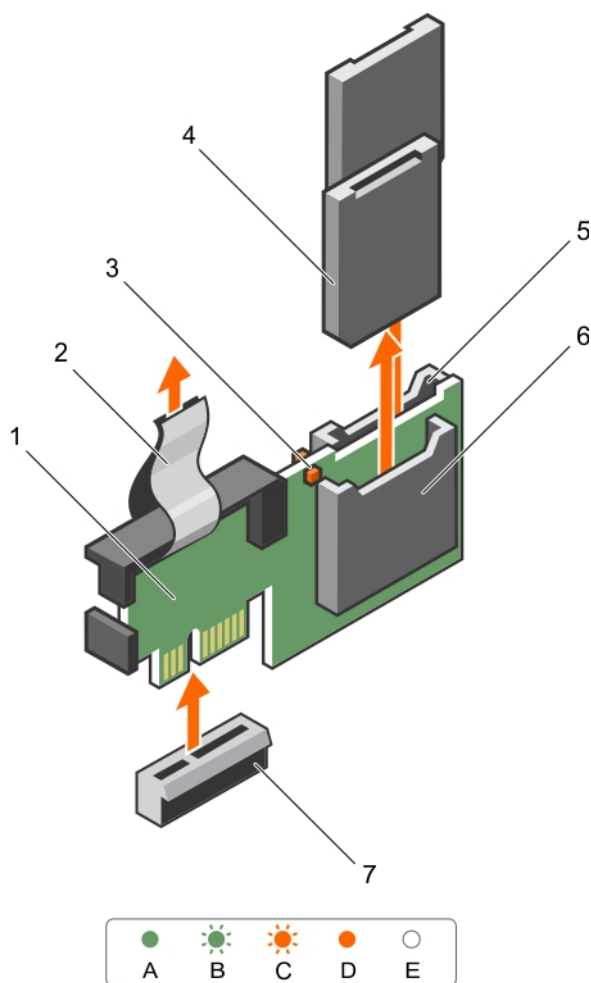
### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

### Etapas

1. Localize o módulo SD duplo interno na placa de sistema.
2. Se estiver instalado, remova os cartões SD.
3. Mantenha pressionada a aba de puxar plástica e puxe o módulo SD duplo para fora da placa de sistema.



**Figura 30. Remover e instalar o IDSDM (Internal Dual SD Module)**

- |                            |                                   |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. Módulo SD duplo interno | 2. Indicador de status de LED (2) |
| 3. Cartão SD (2)           | 4. slot 2 do cartão SD            |
| 5. slot 1 do cartão SD     | 6. conector IDSDM                 |

A tabela a seguir descreve os códigos indicadores de IDSDM.

Convenção	Código indicador de IDSDM	Condição
A	Verde	Indica que o cartão está on-line
B	Verde intermitente	Indica a reconstrução ou atividade
C	Piscando na cor âmbar	Indica que a disparidade do cartão ou que o cartão falhou
D	Âmbar	Indica se o cartão está off-line, que falhou ou que está protegido contra gravação
E	Apagado	Indica se a placa está faltando ou está inicializando

### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar o módulo SD duplo interno e os cartões SD, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Instalar o módulo SD duplo interno

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

### Etapas

1. Localize o conector IDSDM na placa de sistema.
2. Alinhe os conectores na placa de sistema e o módulo SD duplo.
3. Pressione o módulo SD duplo até ele estar encaixado firmemente na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale os cartões de mídia SD vFlash.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar o módulo SD duplo interno e os cartões SD, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [url.dell.com](http://url.dell.com).

## Placa controladora de armazenamento integrado

O sistema inclui um slot de placa de expansão dedicado na placa de sistema para uma placa controladora integrada. A placa controladora de armazenamento integrada fornece o subsistema de armazenamento integrado para discos rígidos internos em seu sistema. O controlador suporta unidades de disco rígido SAS e SATA e também permite que você configure os discos rígidos em configurações RAID. As configurações de RAID dependem da versão do controlador de armazenamento fornecido com o sistema.

## Como remover a placa controladora de armazenamento integrado

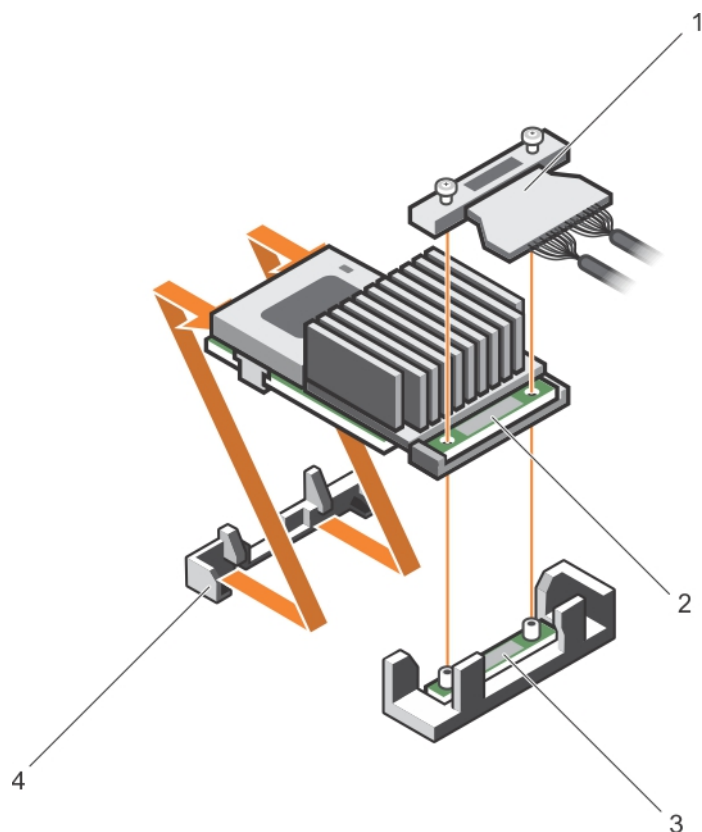
### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova a cobertura de resfriamento.
4. Remova a riser da placa de expansão 1.
5. Mantenha a chave de fenda Phillips nº 2 em locais de fácil acesso.

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

### Etapas

1. Solte os parafusos que prendem o cabo da controladora de armazenamento integrado no conector da placa do controlador de armazenamento integrado, na placa de sistema.
2. Levante e remova o cabo do controlador de armazenamento integrado.
3. Levante a extremidade da placa e incline-o para soltar a placa do suporte da placa do controlador de armazenamento integrado na placa de sistema.
4. Levante e remova a placa do chassi.



**Figura 31. Como remover e instalar a placa controladora de armazenamento integrado**

- |  |   |
|--|---|
| 1. cabo do controlador de armazenamento integrado                                | 2. placa controladora de armazenamento integrado            |
| 3. conector da placa controladora de armazenamento integrado na placa de sistema | 4. suporte da placa controladora de armazenamento integrado |

#### Próximas etapas

1. Recoloque a riser da placa de expansão 1.
2. Recoloque a cobertura de resfriamento.
3. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Como instalar a placa controladora de armazenamento integrado

#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova a cobertura de resfriamento.
4. Remova a riser da placa de expansão 1.
5. Mantenha a chave de fenda Phillips nº 2 em locais de fácil acesso.

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

#### Etapas

1. Alinhe a extremidade da placa controladora de armazenamento integrado oposta ao conector com o suporte da placa controladora de armazenamento integrado.

2. Abaixe o lado do conector da placa controladora de armazenamento integrado para o conector da placa controladora de armazenamento integrado na placa de sistema.  
Certifique-se de que as abas na placa de sistema estejam alinhadas com os orifícios dos parafusos na placa controladora de armazenamento integrado.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa controladora de armazenamento integrado no conector.
4. Aperte os parafusos para prender o cabo da placa controladora de armazenamento integrado com o conector da placa controladora de armazenamento integrado na placa de sistema.

#### Próximas etapas

1. Recoloque a riser da placa de expansão 1.
2. Recoloque a cobertura de resfriamento.
3. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Placa-filha de rede

A placa auxiliar de rede (NDC) é uma placa mezanino pequena e removível. A NDC fornece a flexibilidade de escolher diferentes opções de conectividade de rede, por exemplo, 4 x 1GbE, 2 x 10GbE e 2 x adaptador de rede convergente.

## Remover a placa auxiliar de rede

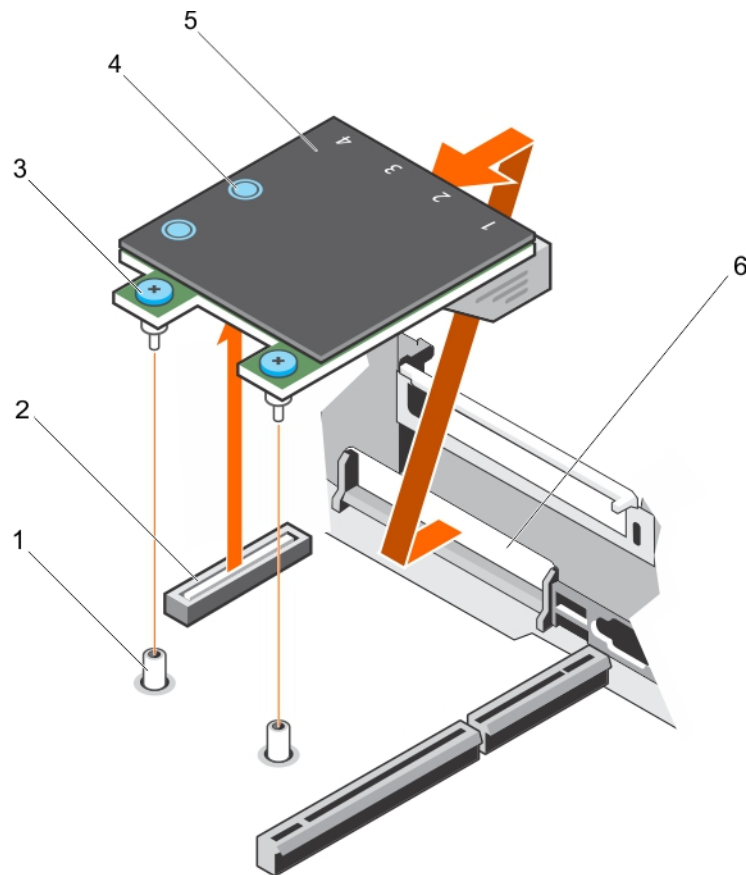
#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Se estiver instalada, remova as placas de expansão da riser da placa de expansão 2 e 3.
4. Mantenha a chave Phillips nº 1 em locais de fácil acesso.

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

#### Etapas

1. Usando uma chave Phillips nº 1, solte os parafusos prisioneiros que prendem a placa auxiliar de rede à placa de sistema.
2. Segure a placa auxiliar de rede pelas bordas em ambos os lados do ponto de toque e levante a placa para removê-la do conector na placa de sistema.
3. Deslize a placa auxiliar de rede para fora da traseira do sistema até que os conectores Ethernet fiquem visíveis do slot no painel traseiro.
4. Levante a placa auxiliar de rede para fora do chassi.



**Figura 32. Como remover e instalar a NDC (Network Daughter Card)**

- |  |   |
|--|---|
| 1. soquete do parafuso prisioneiro (2) | 2. conector da placa de sistema                     |
| 3. parafuso prisioneiro (2)            | 4. ponto de toque (2)                               |
| 5. placa auxiliar de rede              | 6. slot do painel traseiro para conectores Ethernet |

### Próximas etapas

1. Substituir a placa auxiliar de rede.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar a placa auxiliar de rede, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Instalar a placa auxiliar de rede

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Se aplicável, remova as placas de expansão na riser da placa de expansão 2.
4. Mantenha a chave Phillips nº 1 em locais de fácil acesso.

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

### Etapas

1. Incline a placa de maneira que os conectores Ethernet encaixem no slot no painel traseiro.

2. Alinhe os parafusos prisioneiros na placa com os orifícios dos parafusos prisioneiros na placa de sistema.
3. Pressione os pontos de toque da placa até que o conector da placa esteja firmemente encaixado no conector da placa de sistema.
4. Usando uma chave Phillips nº 1, aperte os parafusos prisioneiros para prender a placa auxiliar de rede à placa de sistema.

### Próximas etapas


1. Se aplicável, instale as placas de expansão na riser da placa de expansão 2.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#)

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar a placa auxiliar de rede, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Dissipador de calor e processador


Use os procedimentos a seguir quando:


- Instalar um processador adicional.
- Recolocar um processador.

 **NOTA:** Para garantir o resfriamento adequado do sistema, instale um protetor de soquete em qualquer soquete de processador vazio.

## Como remover um processador

### Pré-requisitos


 **CAUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

 **NOTA:** Para garantir o resfriamento adequado do sistema, você deve instalar um processador vazio em qualquer soquete do processador vazio.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Mantenha a chave de fenda Phillips nº 2 em locais de fácil acesso.
3. Se atualizando o sistema, efetue o download da versão mais recente do BIOS do sistema em [dell.com/support](http://dell.com/support) e siga as instruções incluídas no arquivo de download compactado para instalar a atualização no seu sistema.

 **NOTA:** Pode atualizar o BIOS do sistema usando o Controlador de ciclo de vida.

4. Siga o procedimento listado em [Antes trabalhar no interior do sistema](#).
5. Se instaladas, remova as placas PCIe de comprimento total.
6. Remova a cobertura de resfriamento.

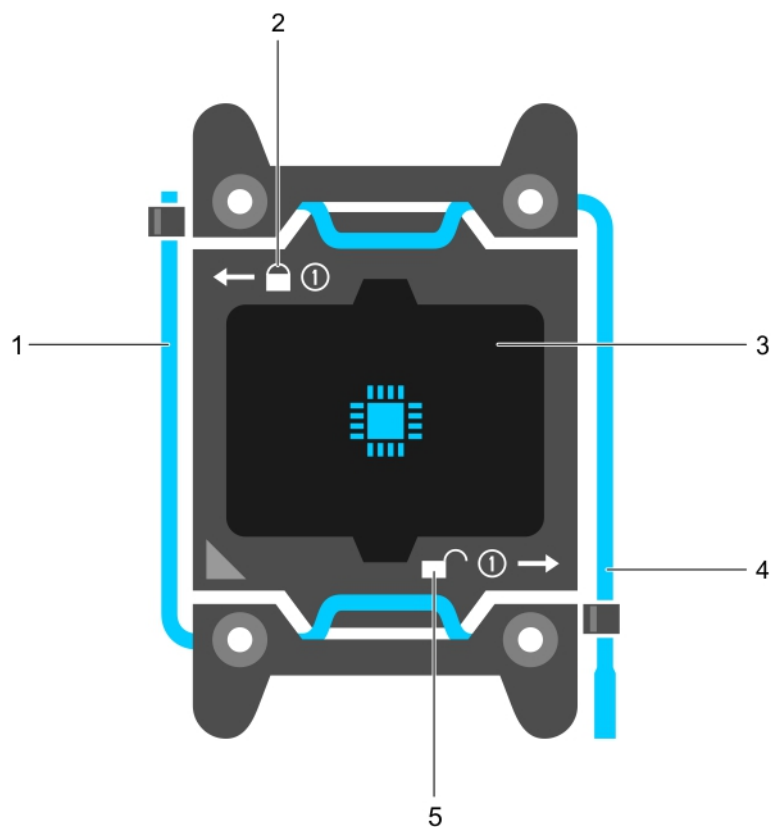
 **NOTA:** O dissipador de calor e o processador continuam quentes por algum tempo após o sistema ser desligado. Deixe que eles esfriem antes de manuseá-los.

 **CAUIDADO:** Nunca remova o dissipador de calor de um processador, a menos que você pretenda remover também o processador. O dissipador de calor é necessário para manter as condições térmicas adequadas.

### Etapas

1. Para remover o dissipador de calor:
  - a. Solte um dos parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.  
Espere 30 segundos para que o dissipador de calor se solte do processador.
  - b. Remova o parafuso na diagonal oposta ao parafuso removido pela primeira vez.
  - c. Repita o procedimento para os parafusos restantes.
  - d. Remova o dissipador de calor.



 **CAUIDADO:** O processador está encaixado no soquete sob grande pressão. Lembre-se de que a alavanca de liberação poderá soltar-se repentinamente se não for agarrada com firmeza.

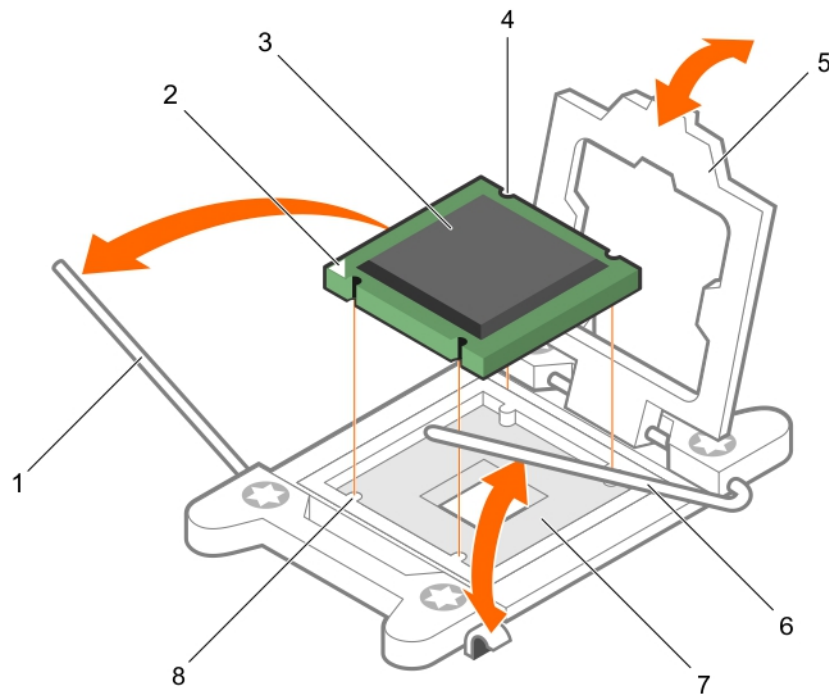


**Figura 33. Blindagem do processador**

- |  |   |
|--|---|
| 1. alavanca de liberação do soquete <i>fechar primeiro</i> | 2. ícone de bloqueio                                      |
| 3. processador   | 4. alavanca de liberação do soquete <i>abrir primeiro</i> |
| 5. ícone de desbloqueio                                    |   |

2. Para remover o processador:

- a. Libere a alavanca do soquete *abrir primeiro* próximo do ícone de desbloqueio  pressionando a alavanca para baixo e para fora a partir da parte de baixo da aba.
- b. Da mesma forma, libere a alavanca de liberação do soquete *fechar primeiro* próximo ao ícone de bloqueio  pressionando-o para baixo e para fora a partir da parte de baixo da guia. Gire a alavanca 90 graus para cima.
- c. Abaixar a alavanca de liberação do soquete *abrir primeiro* para levantar a blindagem do processador.



**Figura 34. Como remover e instalar um processador**

- |  |   |
|--|---|
| 1. alavanca de liberação do soquete <i>fechar primeiro</i> | 2. indicador do pino 1 do processador                     |
| 3. processador   | 4. slot (4)   |
| 5. blindagem do processador                                | 6. alavanca de liberação do soquete <i>abrir primeiro</i> |
| 7. soquete   | 8. chaves do soquete (4)                                  |

- d. Mantenha pressionada a blindagem do processador e gire a blindagem para cima até que a alavanca de liberação do soquete *abrir primeiro* levantar.

**⚠ CUIDADO:** Os pinos do soquete são frágeis e podem ser danificado permanentemente. Tome cuidado para não dobrar os pinos quando remover o processador do soquete.

- e. Levante o processador do soquete e deixe a alavanca de liberação do soquete *abrir primeiro* .

**i** **NOTA:** Se você for remover o processador permanentemente, deve instalar uma tampa de proteção no soquete vazio para proteger os pinos do soquete e mantenha o soquete livre de poeira.

**i** **NOTA:** Após remover o processador, coloque-o em um recipiente anti-estático para reutilização, devolução ou armazenamento temporário. Não toque na parte de baixo do processador. Toque somente as bordas laterais do processador.


## Como instalar um processador

### Pré-requisitos


**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Mantenha a chave de fenda Phillips nº 2 em locais de fácil acesso.

3. Se atualizando o sistema, efetue o download da versão mais recente do BIOS do sistema em **dell.com/support** e siga as instruções incluídas no arquivo de download compactado para instalar a atualização no seu sistema.

 **NOTA:** Pode atualizar o BIOS do sistema usando o Controlador de ciclo de vida.

4. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
5. Remova a cobertura de resfriamento.

 **NOTA:** O dissipador de calor e o processador continuam quentes por algum tempo após o sistema ser desligado. Deixe que eles esfriem antes de manuseá-los.

 **CUIDADO:** Nunca remova o dissipador de calor de um processador, a menos que você pretenda remover também o processador. O dissipador de calor é necessário para manter as condições térmicas adequadas.

 **NOTA:** Se estiver instalando um único processador, ele deve ser instalado no soquete CPU1.


## Etapas


1. Desembale o novo processador.

Se o processador já tiver sido usado em um sistema, remova toda a graxa térmica restante do processador usando um pano sem fiapos.

2. Localize o soquete do processador.


3. Se aplicável, remova a tampa protetora do soquete.


4. Libere a alavanca de liberação do soquete *abrir primeiro* próxima do ícone de desbloqueio  pressionando-a para baixo e para fora a partir da parte de baixo da guia.

5. Da mesma forma, libere a alavanca de liberação do soquete *fechar primeiro* próximo ao ícone de bloqueio  pressionando-o para baixo e para fora a partir da parte de baixo da guia. Levante a alavanca 90 graus para cima.

6. Mantenha pressionada a aba localizada perto o símbolo de bloqueio na blindagem do processador e levante-a para cima e para totalmente para fora.

7. Para instalar o processador no soquete:

 **CUIDADO:** O posicionamento incorreto do processador pode danificar permanentemente a placa de sistema ou o processador. Tenha muito cuidado para não entortar os pinos no soquete.

 **CUIDADO:** Durante a remoção ou a reinstalação do processador, limpe as mãos de qualquer contaminante. Os contaminantes nos pinos do processador, como graxa térmica ou a óleo, podem danificar o processador.

- a. Alinhe o processador com as chaves do soquete.

 **CUIDADO:** Não aplique força para instalar o processador. Quando o processador é posicionado corretamente, ele se encaixa facilmente no soquete.

- b. Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo na .

- c. Coloque o processador no soquete de forma que os slots no processador fiquem alinhados com as chaves do soquete.

 **CUIDADO:** Não aplique força para instalar o processador. Quando o processador é posicionado corretamente, ele se encaixa facilmente no soquete.

- d. Feche a blindagem do processador.


- e. Abaixar a alavanca de liberação do soquete *fechar primeiro* próximo do ícone de bloqueio  e pressione-o sob a aba para travá-lo.

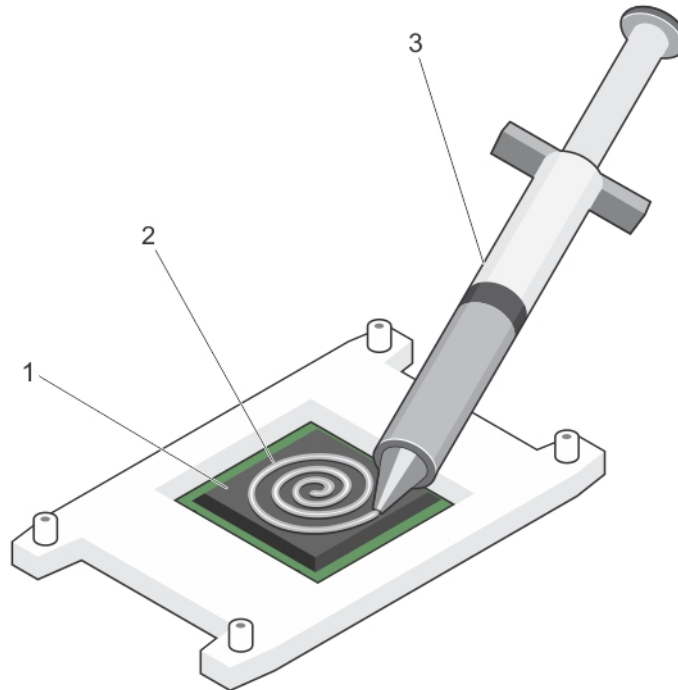
- f. Da mesma forma, abaixe a alavanca de liberação do soquete *abrir primeiro* próximo ao ícone de desbloqueio  e empurre-a sob a aba para travá-la.

8. Para instalar o dissipador de calor.

- a. Se aplicável, remova a graxa térmica existente do dissipador de calor usando um pano limpo sem fiapos.

- b. Aplique graxa térmica na parte superior do processador. Use a seringa da graxa térmica incluída no kit do processador.

 **CUIDADO:** A aplicação do excesso de graxa térmica pode causar o contato da graxa com o soquete do processador e a contaminação do mesmo.



**Figura 35. Como aplicar graxa térmica na parte superior do processador**

- i. processador
- ii. graxa térmica
- iii. seringa da graxa térmica

**NOTA:** A graxa térmica é destinada somente para ser usada uma vez. Descarte a seringa depois de usá-la.

- c. Posicione o dissipador de calor no processador.
- d. Aperte os parafusos para prender o dissipador de calor à placa de sistema.

**NOTA:** Aperte os parafusos em ordem diagonal. Não aperte em demasia os parafusos de retenção do dissipador de calor quando instalar o dissipador. Para evitar apertar demais, aperte o parafuso de retenção até que seja sentida resistência e pare depois do parafuso estar instalado. A tensão do parafuso não deve ser maior que 6 pol-lb (6,9 kg-cm).

### Próximas etapas

1. Instale a cobertura de resfriamento.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).
3. Durante a inicialização, pressione <F2> para entrar na Configuração do sistema e verifique se as informações do processador correspondem à nova configuração do sistema.
4. Execute os diagnósticos do sistema para confirmar se o novo processador está funcionando corretamente.

## Unidades da fonte de alimentação

O seu sistema suporta:

- Dois módulos de fonte de alimentação CA de 1100 W

**NOTA:** A unidade de fonte de alimentação de titânio é ajustada somente para entrada de 200 VCA a 240 VCA.

**NOTA:** Quando duas fontes de alimentação idênticas são instaladas, a redundância de fonte de alimentação (1+1 — com redundância ou 2+0 — sem redundância) é configurada no BIOS de sistema. No modo redundante, a energia é fornecida para o sistema da mesma forma, quando as duas fontes de alimentação hot spare são desativadas. Quando a Hot Spare é ativada, uma das PSUs serão colocadas em espera quando a utilização do sistema está baixa para maximizar a eficiência.

**NOTA:** Para unidades de fonte de alimentação CA, use somente unidades de fonte de alimentação com o rótulo EPP (Extended Power Performance) na traseira. A mistura de unidades de fonte de alimentação a partir das gerações anteriores de servidores pode resultar em uma condição de incompatibilidade da unidade de fonte de alimentação ou falha na ligação.

## Recurso de hot spare

O sistema suporta o recurso de espera ativa (hot spare) que reduz significativamente a sobrecarga de energia associada com redundância de fonte de alimentação.

Quando o recurso de espera ativa (hot spare) é ativado, uma das fontes de alimentação (PSUs) redundantes é comutada para estado de suspensão. A fonte de alimentação ativa suporta 100% da carga operando, assim, com maior eficiência. A fonte de alimentação em estado de suspensão monitora a tensão de saída da fonte de alimentação ativa. Se a tensão de saída da fonte de alimentação ativa cair, a fonte de alimentação no estado de suspensão retorna a um estado ativo.

No caso de ser mais eficiente ter ambas as PSUs ativas do que ter uma PSU em estado de suspensão, a fonte de alimentação ativa também pode ativar a fonte em estado de suspensão.

As configurações de PSU padrão são os seguintes:

- Se a carga na fonte de alimentação ativa for maior que 50%, então a fonte de alimentação redundante é alternada para o estado ativo.
- Se a carga na fonte de alimentação ativa for menor que 20%, então a fonte de alimentação redundante é alternada para o estado de suspensão.

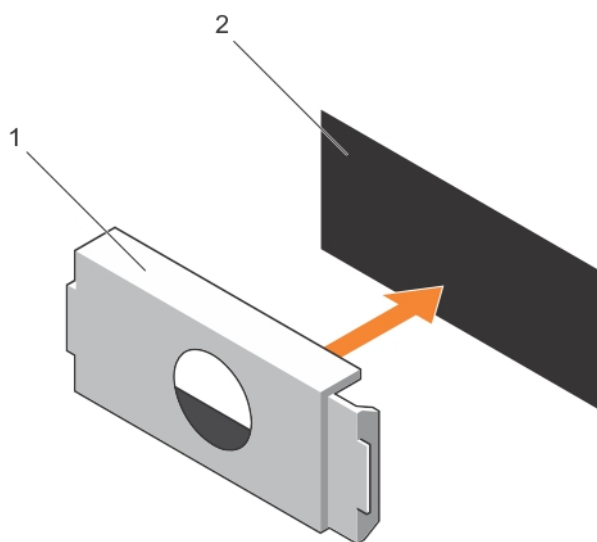
É possível configurar o recurso de espera ativa (hot spare) usando as configurações do iDRAC. Para obter mais informações sobre as configurações do iDRAC, consulte o Guia do Usuário do Controlador Integrado de Acesso Remoto da Dell em [Dell.com/idracmanuals](https://www.dell.com/support/manuals).

## Como remover a unidade da fonte de alimentação vazia

### Sobre esta tarefa

Se você estiver instalando uma segunda unidade de fonte de alimentação, remova a unidade de fonte de alimentação vazia no compartimento, empurrando para fora.

**⚠ CUIDADO:** Para garantir o resfriamento adequado do sistema, a fonte de alimentação vazia deve estar instalada no segundo compartimento da fonte de alimentação em uma configuração não redundante. Remova a fonte de alimentação vazia somente se você estiver instalando uma segunda fonte de alimentação.



**Figura 36. Como remover e instalar a fonte de alimentação vazia**

1. fonte de alimentação vazia
2. compartimento da fonte de alimentação

# Como instalar a unidade da fonte de alimentação

Instale a unidade da fonte de alimentação vazia somente no segundo compartimento da unidade de fonte de alimentação.

## Etapas

1. Alinhe a tampa vazia com o compartimento da unidade de fonte de alimentação.
2. Pressione-a no chassi até encaixar no lugar.

# Remover uma unidade de distribuição de energia CA

## Pré-requisitos

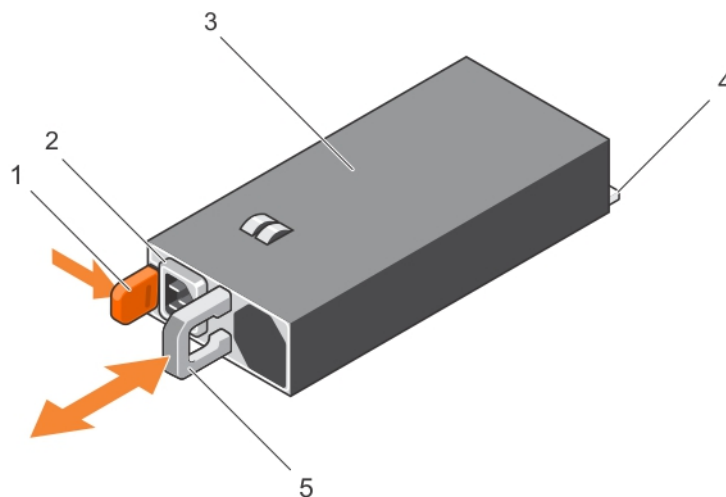
**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**⚠ CUIDADO:** O sistema precisa de uma fonte de alimentação para operação normal. Nos sistemas de alimentação redundante, remova e substitua apenas uma fonte de alimentação por vez em um sistema que esteja ligado.

**ℹ NOTA:** Pode ser necessário desbloquear e levantar o braço de gerenciamento de cabos opcional se ele interferir na remoção da fonte de alimentação. Para obter informações sobre o braço de gerenciamento de cabos, consulte a documentação do rack do sistema.

## Etapas

1. Desconecte o cabo de alimentação da fonte de energia e da unidade de distribuição de energia que deseja remover e remova os cabos da correia.
2. Pressione a trava de liberação e deslize a unidade de distribuição de energia para fora do chassi.



**Figura 37. Como remover e instalar uma unidade de distribuição de energia CA**

- |   |   |
|---|---|
| 1. trava de liberação                         | 2. conector do cabo da unidade de distribuição de energia |
| 3. unidade de distribuição de energia         | 4. Conector   |
| 5. alça da unidade de distribuição de energia |   |

## Resultados

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar as fontes de alimentação, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

# Instalar uma unidade de distribuição de energia CA

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Etapas

1. Verifique se ambas as unidades de distribuição de energia são do mesmo tipo e têm a mesma potência máxima de saída.

**i** **NOTA:** A potência de saída máxima (mostrada em watts) é listada na etiqueta da fonte de alimentação.

2. Se for o caso, remova a unidade de distribuição de energia vazia.
3. Deslize a nova unidade de distribuição de energia no chassi até que a unidade de distribuição de energia fique completamente encaixada e a trava de liberação encaixe no lugar.

**i** **NOTA:** Se você tiver destravado o braço de gerenciamento de cabos, volte a encaixá-lo. Para obter informações sobre o braço de gerenciamento de cabos, consulte a documentação do rack do sistema.

4. Conecte o cabo de alimentação da unidade de distribuição de energia e conecte-o a uma tomada elétrica.

**⚠ CUIDADO:** Quando conectar o cabo de alimentação, prenda o cabo com a correia.

**i** **NOTA:** Ao instalar, trocar a quente ou adicionar uma nova unidade de distribuição de energia, aguarde 15 segundos para que o sistema reconheça a unidade de distribuição de energia e determine seu status. A redundância da fonte de alimentação pode não ocorrer até a descoberta ser concluída. Aguarde até que a nova unidade de distribuição de energia seja descoberta e ativada antes de remover a outra unidade de distribuição de energia. O indicador de status da unidade de distribuição de energia fica verde para indicar que a unidade de distribuição de energia está funcionando corretamente.

## Resultados

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar as fontes de alimentação, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

# Bateria do sistema

## Substituir a bateria do sistema

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova o defletor de resfriamento.

**i** **NOTA:** Existe o perigo de uma nova bateria explodir se ela for instalada incorretamente. Substitua a bateria apenas por uma do mesmo tipo ou de tipo equivalente recomendado pelo fabricante. Para obter mais informações, consulte as informações sobre segurança fornecidas com o sistema.

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe

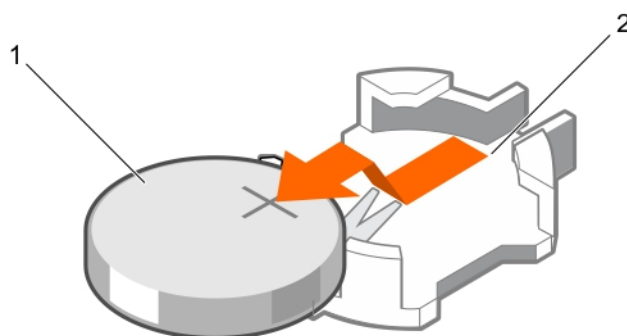
de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Etapas

1. Localize o soquete da bateria.

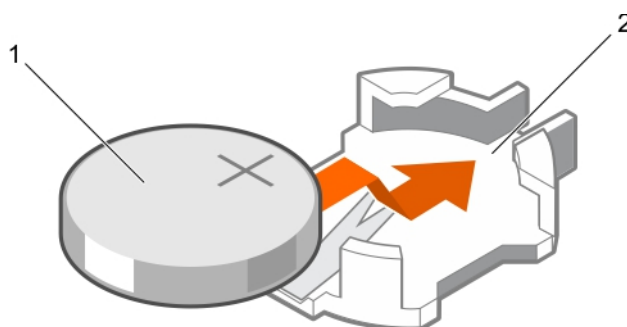
**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos ao conector da bateria, é necessário apoiá-lo com firmeza durante a remoção ou instalação da bateria.

2. Coloque o dedo no entalhe entre as abas de fixação no lado negativo do conector da bateria e retire a bateria do soquete.



**Figura 38. Remover a bateria do sistema**

- a. lado positivo do conector da bateria
  - b. Bateria do sistema
  - c. lado negativo do conector da bateria
3. Para instalar uma nova bateria do sistema, mantenha a bateria com o lado "+" voltado para cima e deslize-a por debaixo das abas de fixação.
  4. Pressione a bateria diretamente para baixo no conector até ela encaixar no lugar.



**Figura 39. Instalar a bateria do sistema**

- a. Bateria do sistema
- b. lado positivo do conector da bateria

## Próximas etapas

1. Instale o defletor de resfriamento.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).
3. Durante a inicialização, pressione <F2> para entrar na Configuração do sistema e certifique-se de que a bateria está funcionando corretamente.
4. Insira a hora e a data corretas nos campos Configuração do sistema **Hora e Data**.
5. Saia da configuração do sistema.

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar a bateria do sistema, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

# backplane do disco rígido

Dependendo da configuração de seu sistema:

**Precision Rack 7910** HHD/SSD de 2,5 polegadas (x8)

## Remover a backplane do disco rígido

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova o defletor de resfriamento.
4. Remova o conjunto do ventilador de resfriamento.
5. Remova todos os discos rígidos.

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

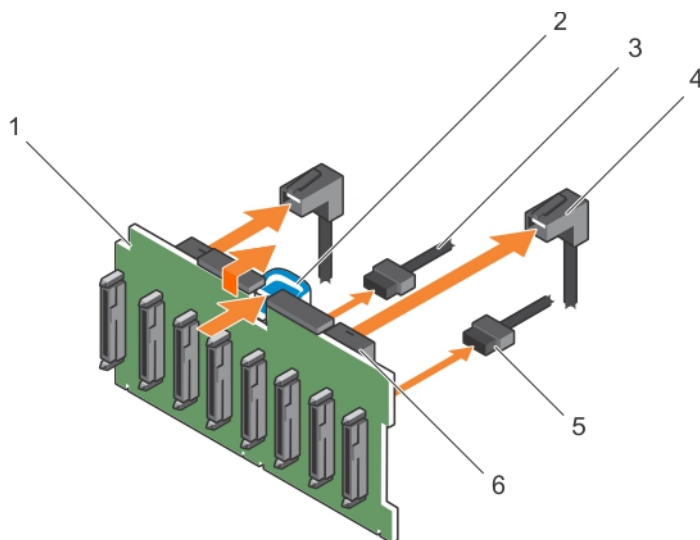
**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos nas unidades e no backplane, deve remover os discos rígidos do sistema antes de remover o backplane.

**⚠ CUIDADO:** Deve anotar o número de cada disco rígido e rotulá-los temporariamente antes de remoção para eles poderem ser recolocados nos mesmos locais.

### Etapas

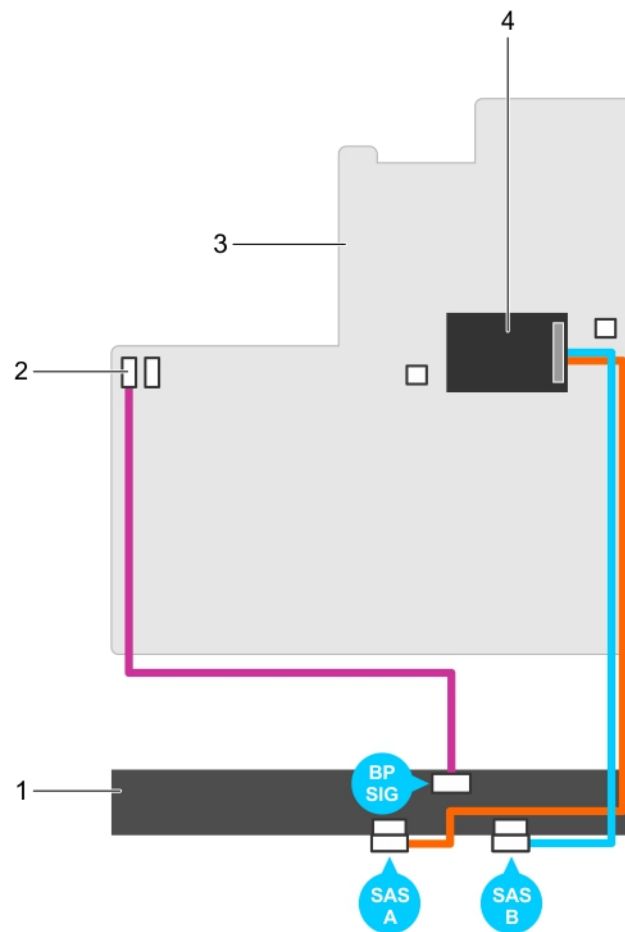
1. Desconecte os cabos de dados HHD/SSD, de sinal e de alimentação do backplane.
2. Pressione as abas de liberação, levante o backplane para cima e deslize-o em direção à traseira do chassi.

**i NOTA:** Para evitar danos ao cabo flexível do painel de controle, solte a aba de bloqueio no conector antes de remover o cabo flexível. Não dobre o cabo flexível no conector. Para destravar a guia de bloqueio do backplane x12, puxe a guia de bloqueio para cima. Para os backplanes x18 e x2, gire a guia de travamento 90 graus no sentido horário.



**Figura 40. Como remover e instalar o backplane HHD/SSD de 2,5 polegadas (x8)—Precision Rack 7910**

- |   |  |
|---|--|
| 1. conectores backplane do disco rígido (8) | 2. cabo do painel de controle do alto-falante esquerdo |
| 3. presilha de liberação                    | 4. cabo de alimentação do backplane                    |
| 5. cabo SAS                                 | 6. conector do cabo mini SAS                           |



- |                              |  |
|------------------------------|--|
| 1. backplane do disco rígido | 2. conector de sinal da backplane 1              |
| 3. placa de sistema          | 4. placa controladora de armazenamento integrado |

## Como instalar a backplane do disco rígido

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos no cabo flexível do painel de controle, não dobre o cabo após ele ter sido inserido no conector.

### Etapas

1. Use os ganchos no chassi como guias para alinhar a backplane do disco rígido.
2. Deslize para baixo a backplane do disco rígido até que as abas de liberação encaixem no lugar.
3. Conecte o cabo de dados HDD/SSD, de sinal e de alimentação na backplane.

### Próximas etapas


1. Recoloque o conjunto do ventilador de resfriamento.
2. Recoloque a cobertura de resfriamento.
3. Instale os discos rígidos em seus locais originais.
4. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

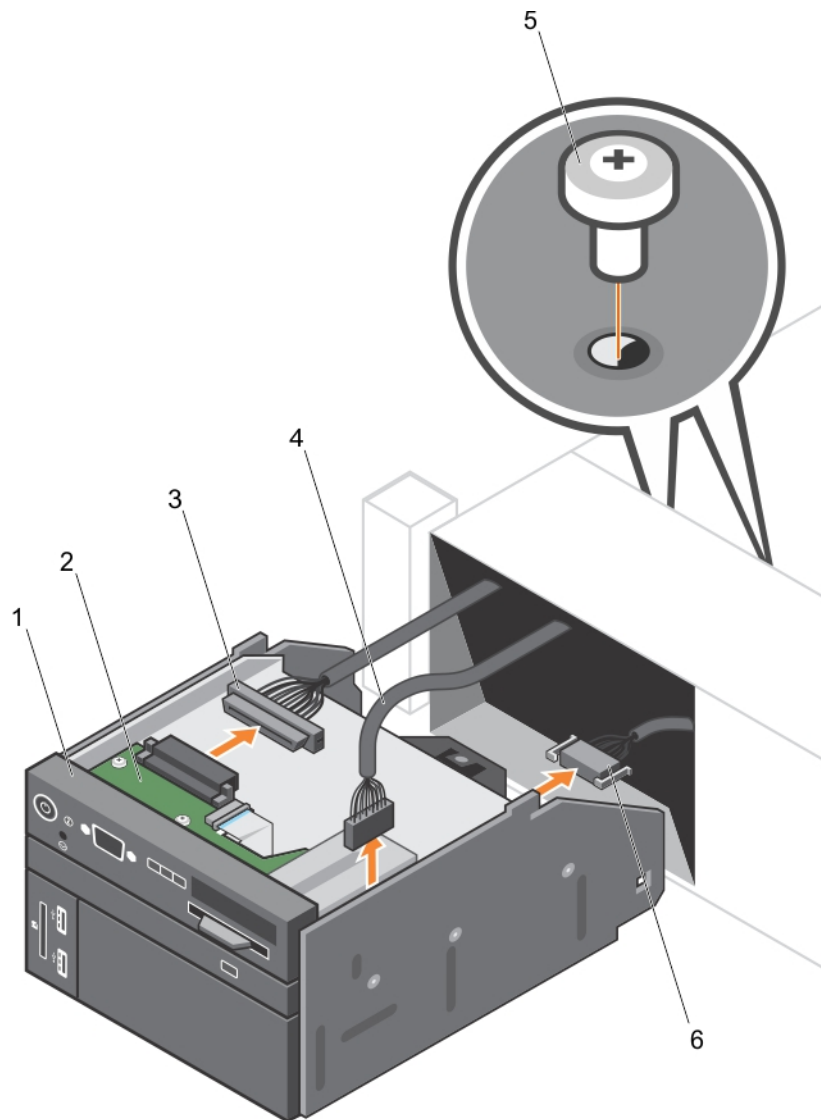
## Conjunto do painel de controle

### Remover o painel de controle

#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

 **CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.



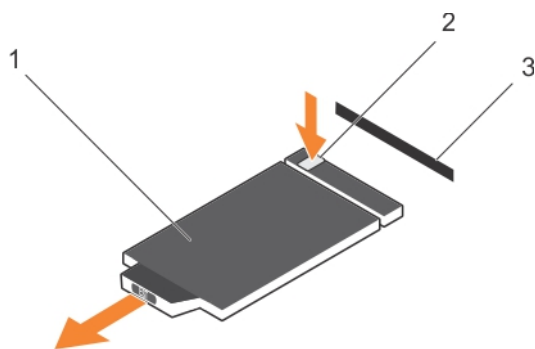
**Figura 41. Como remover e instalar o painel de controle — sistema de disco rígido de 2,5 polegadas**

- |   |                                     |
|---|-------------------------------------|
| 1. Painel de controle                     | 2. placa do painel de controle      |
| 3. cabo do conector do painel de controle | 4. cabo do conector USB             |
| 5. parafuso (2)                           | 6. Cabo do conector de mídia vFlash |

**Etapas**

1. Localize e pressione as abas na etiqueta de informações.
2. Empurre a etiqueta de informações para fora do slot para removê-la do painel de controle.

**i** **NOTA:** Mantenha a etiqueta de informações para substituição no novo painel de controle.



**Figura 42. Como remover e instalar a etiqueta de informações**

- a. etiqueta de informações
- b. aba
- c. slot

3. Remova o parafuso de retenção que prende o painel frontal ao chassi.
4. Empurre o painel de controle para fora do chassi.
5. Deslize o painel de controle para dentro do chassi e aperte o parafuso.

## Como instalar o painel de controle

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

### Etapas

1. Substitua a etiqueta de informações em branco no novo painel de controle pela etiqueta de informações mantida a partir do painel de controle antigo.

**i** **NOTA:** A etiqueta de informações lista as informações do sistema, como a Etiqueta de serviço, NIC, endereço MAC, etc.

2. Para instalar a etiqueta de informações, empurre a etiqueta de informações no slot do painel de controle.
3. Conecte todos os cabos aplicáveis ao painel de controle.
4. Deslize o painel de controle para dentro do slot no chassi.

### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

## Placa de sistema

Uma placa de sistema (também conhecida como placa mãe) é a placa de circuito impresso principal no sistema com conectores diferentes usados para conectar diferentes componentes ou periféricos do sistema. Uma placa de sistema fornece as conexões elétricas para os componentes no sistema se comunicarem.

## Como remover a placa de sistema

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe

de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**⚠ CUIDADO:** Se for usar o módulo TPM (Trusted Platform Module) com uma chave de criptografia, poderá ser solicitado que você crie uma chave de recuperação durante a instalação do sistema ou do programa. Lembre-se de criar e armazenar essa chave de recuperação com segurança. Se você substituir a placa de sistema, você precisa informar a chave de recuperação ao reiniciar o sistema ou programa antes que possa acessar os dados criptografados em seus discos rígidos.

**⚠ CUIDADO:** Não tente remover o módulo de plug-in do TPM da placa-mãe. Depois que o módulo de plug-in do TPM for instalado, ele fica vinculado criptograficamente à essa placa-mãe específica. Qualquer tentativa de remover um módulo plug-in do TPM instalado quebra o vínculo criptográfico e ele não poderá ser reinstalado ou instalado em outra placa-mãe.

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).
3. Remova o seguinte:
  - a. defletor de resfriamento
  - b. conjunto do ventilador de resfriamento
  - c. unidades de distribuição de energia
  - d. remova todas as placas PCIe instaladas na Riser 2 e Riser 3
  - e. placa controladora de armazenamento integrado
  - f. módulo SD duplo interno
  - g. chave interna USB (se instalada)
  - h. Suporte da placa PCIe
  - i. suporte de retenção do cabo
  - j. dissipadores de calor/dissipadores de calor vazios
  - k. processadores/processadores vazios

**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos nos pinos do processador quando estiver substituindo uma placa de sistema com falha, cubra o soquete do processador com a tampa de proteção do processador.

- l. módulos de memória e módulos de memória vazios
- m. placa auxiliar de rede

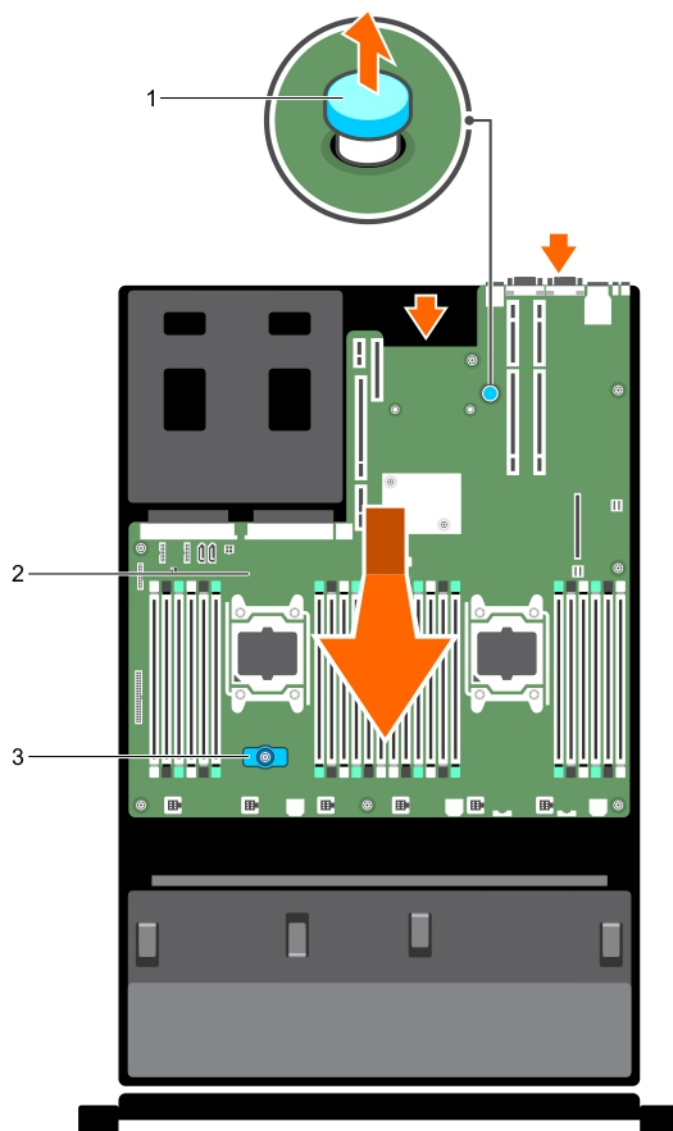
## Etapas

1. Desconecte o cabo mini SAS da placa de sistema.
2. Desconecte todos os cabos da placa de sistema.

**⚠ CUIDADO:** Tome cuidado para não danificar o botão de identificação do sistema enquanto remove a placa de sistema do chassi.

**⚠ CUIDADO:** Não levante a placa de sistema segurando o módulo de memória, processador ou qualquer outro componente.

3. Segure o suporte da placa de sistema, levante o pino de liberação azul, levante a placa de sistema e deslize-a na direção da parte frontal do chassi.  
Deslizando a placa de sistema na direção da frente do chassi, desengate os conectores da traseira dos slots do chassi.
4. Levante a placa de sistema, puxando-a para fora do chassi.



**Figura 43. Remover e instalar a placa de sistema**

- a. pino de liberação
- b. placa de sistema
- c. suporte da placa de sistema

#### Próximas etapas

1. Recoloque a placa de sistema.
2. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar a placa de sistema, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Como instalar a placa de sistema

#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que lê as [Instruções de segurança](#).
2. Siga o procedimento listado em [Antes de trabalhar no interior do sistema](#).

**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe**

de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Etapas

1. Desembale o novo conjunto da placa de sistema.


 **CUIDADO:** Não levante a placa de sistema segurando o módulo de memória, processador ou qualquer outro componente.

 **CUIDADO:** Tome cuidado para não danificar o botão de identificação do sistema enquanto coloca a placa de sistema no chassi.

2. Segure os pontos de toque e posicione a placa de sistema no chassi.
3. Empurre a placa de sistema em direção à parte traseira do chassi, até que a placa se encaixe no lugar com um clique.


## Próximas etapas

1. Instale o TPM (Trusted Platform Module).

 **NOTA:** Após instalado, o módulo do plug-in do TPM é conectado à placa-mãe e não pode ser removido. Um módulo do plug-in do TPM de substituição será disponibilizado para todas as substituições da placa-mãe onde um módulo plug-in do TPM foi instalado.

2. Reconecte todos os cabos à placa de sistema:

- a. suporte de retenção do cabo
- b. Suporte da placa PCIe
- c. placa controladora de armazenamento integrado
- d. chave interna USB (se aplicável)
- e. módulo SD duplo interno
- f. instale a placa PCIe nas risers
- g. dissipadores de calor/dissipadores de calor vazios e processadores/processadores de calor vazios
- h. módulos de memória e módulos de memória vazios
- i. placa auxiliar de rede
- j. conjunto do ventilador de resfriamento
- k. defletor de resfriamento
- l. unidades de distribuição de energia

 **NOTA:** Confirme que os cabos dentro do sistema são passados ao longo da parede do chassi e seguros usando o suporte de fixação do cabo.

3. Siga o procedimento listado em [Após trabalhar no interior do sistema](#).
4. Importe sua licença iDRAC Enterprise nova ou existente. Para ver mais informações, consulte o Guia do Usuário do Controlador Integrado de Acesso Remoto da Dell (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide) em [dell.com/esmmanuals](http://dell.com/esmmanuals).
5. Confirme que:
  - a. Use o recurso **Restauração fácil** para restaurar a etiqueta de serviço.
  - b. Se a etiqueta de serviço não for copiada para o dispositivo flash de backup, digite manualmente a etiqueta de serviço do sistema.
  - c. Atualize as versões do BIOS e iDRAC.
  - d. Reative o TPM (Trusted Platform Module).

Para ver um vídeo sobre como remover e instalar a placa de sistema, pesquise no banco de dados do localizador de recursos rápido em [qrl.dell.com](http://qrl.dell.com).

## Como inserir a etiqueta de serviço do sistema usando a Configuração do sistema

Se o Easy Restore (Restauração fácil) falhar em restaurar a etiqueta de serviço, use a configuração do sistema para inserir a etiqueta de serviço.

## Etapas

1. Ligue o sistema
2. Pressione F2 para entrar na Configuração do sistema.
3. Clique em **Definições da etiqueta de serviço**.

4. Insira o número da etiqueta de serviço.

**NOTA:** É possível inserir o número somente quando o campo **etiqueta de serviço** estiver vazio. Certifique-se de inserir a etiqueta de serviço correta. Após inserir a etiqueta de serviço, ela não poderá ser atualizada ou alterada.

5. Clique em **OK**.
6. Importe sua licença iDRAC Enterprise nova ou existente.

Para obter mais informações, consulte o Guia do Usuário do Controlador Integrado de Acesso Remoto da Dell em **Dell.com/idracmanuals**.

## Como restaurar a etiqueta de serviço usando o recurso de Easy Restore (Restauração fácil)

O recurso Easy Restore (Restauração fácil) permite restaurar a etiqueta de serviço, a licença, a configuração de UEFI, e os dados de configuração do sistema após a substituição da placa de sistema. O backup de todos os dados é feito automaticamente em um dispositivo flash de backup. Se o BIOS detectar uma nova placa de sistema e a etiqueta de serviço no dispositivo flash de backup, solicitará ao usuário a restauração das informações de backup.

### Etapas

1. Ligue o sistema  
Se o BIOS detecta uma nova placa de sistema, e se a etiqueta de serviço está presente no dispositivo de flash de backup, o BIOS exibe a etiqueta de serviço, o status da licença, e a versão de **Diagnósticos UEFI**.
2. Execute uma das seguintes etapas:
  - Pressione **S** para restaurar a etiqueta de serviço, a licença e informações de diagnóstico.
  - Pressione **N** para navegar até as opções de restauração baseadas no Lifecycle Controller (controlador de ciclo de vida) da Dell.
  - Pressione F10 para restaurar os dados de um **Hardware Server Profile (Perfil de hardware de servidor)** criado anteriormente. Depois do processo de restauração estar concluído, o BIOS solicita a restauração dos dados de configuração do sistema.
3. Execute uma das seguintes etapas:
  - Pressione **S** para restaurar os dados de configuração do sistema.
  - Pressione **N** para usar as definições de configuração padrão. Depois do processo de restauração estar concluído, o sistema será reiniciado.

## Como atualizar a versão do BIOS

### Etapas

1. Copie o arquivo de atualização do BIOS em um dispositivo USB.
2. Conecte o dispositivo USB a qualquer uma das portas USB no seu sistema.
3. Ligue o sistema.
4. Durante a inicialização, pressione <F11> para acessar o **Gerenciador de inicialização**.
5. Acesse **Utilitários do sistema** → **Explorador de arquivos da atualização do BIOS** e selecione o dispositivo USB conectado.
6. A partir do **Explorador de arquivos da atualização do BIOS**, selecione o arquivo de atualização do BIOS. O **Utilitário de atualização de BIOS** com a tarefa atual e a nova versão do BIOS é exibido.
7. Selecione **Continuar atualização do BIOS** para instalar a atualização do BIOS.

## Como reativar o TPM para usuários de TXT

### Etapas

1. Durante a inicialização do sistema, pressione F2 para entrar na Configuração do sistema.
2. No **Menu principal da configuração do sistema**, clique em **BIOS do sistema** → **Definições de segurança do sistema**.
3. Na opção **Segurança TPM**, selecione **Ligada com medidas de pré-inicialização**.
4. Na opção **Comando de TPM**, selecione **Ativar**.
5. Salve as definições.

6. Reinicie o sistema.
7. Acesse novamente a Configuração do sistema.
8. No **Menu principal da configuração do sistema**, clique em **BIOS do sistema** → **Definições de segurança do sistema**.
9. Na opção **TXT Intel**, selecione **Ativado**.

# Solucionar problemas em seu sistema

## Segurança em primeiro lugar — para você e o sistema

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Como solucionar problemas de falha de inicialização do sistema

Se você inicializar o sistema no modo de inicialização do BIOS após a instalação de um sistema operacional a partir do UEFI Boot Manager (Gerenciador de inicialização de UEFI), o sistema irá parar de responder. Para evitar esse problema, você deve inicializar o sistema no mesmo modo em que você instalou o sistema operacional.

Para todos os outros problemas de inicialização, anote as mensagens do sistema que aparecem na tela.

## Solucionar problemas de conexões externas

Certifique-se de que todos os cabos externos estão conectados firmemente aos conectores externos do sistema antes de solucionar problemas de todos os dispositivos externos.

## Como solucionar problemas do subsistema de vídeo

### Etapas

1. Verifique as conexões do sistema e de alimentação ao monitor.
2. Verifique o cabeamento da interface de vídeo do sistema ao monitor.
3. Execute o teste de diagnóstico apropriado.

## Como solucionar problemas de um dispositivo USB

### Sobre esta tarefa

Use as seguintes etapas para solucionar um problema de teclado/mouse USB. Para outros dispositivos USB, vá para a etapa 7.

### Etapas


1. Desconecte os cabos do teclado e mouse do sistema e reconecte-os.
2. Se o problema persistir, conecte o teclado/mouse nas portas USB no lado oposto do sistema.
3. Se o problema for resolvido, reinicie o sistema, entre na Configuração do sistema e verifique se as portas USB de não funcionamento estão ativadas.  
Verifique se USB 3.0 está ativado na Configuração do sistema. Se estiver ativado, desative-o e veja se o problema foi solucionado (sistemas operacionais mais antigos podem não suportar USB 3.0).
4. No **Utilitário de definições IDRAC**, certifique-se de que o **Modo da porta de gerenciamento USB** está configurado como **Automático** ou **Uso do SO padrão**.

5. Substitua o teclado/mouse por um conjunto que esteja funcionando.  
Se o problema não for resolvido, prossiga com a etapa seguinte para começar a solução de problemas de outros dispositivos USB conectados ao sistema.
6. Desconecte todos os dispositivos USB conectados e desconecte-os do sistema.
7. Reinicialize o sistema e, se o seu teclado estiver funcionando, entre na Configuração do sistema.
8. Verifique se todas as portas USB estão ativadas na tela **Dispositivos integrados**, nas opções da Configuração do sistema.
9. Verifique se o USB 3.0 está ativado na Configuração do sistema. Se estiver ativado, desative-o e reinicie o sistema.  
Se seu teclado não estiver funcionando, também pode usar o acesso remoto.
10. Se o sistema não estiver acessível, redefina o jumper NVRAM\_CLR no interior do sistema e restaure o BIOS com as configurações padrão.
11. No **Utilitário de definições iDRAC**, certifique-se de que o **Modo da porta de gerenciamento USB** está configurado como **Automático** ou **Uso do SO padrão**.
12. Reconecte e ligue cada dispositivo USB, um de cada vez.
13. Se um dispositivo USB causar o mesmo problema, desligue o dispositivo, substitua o cabo USB por um cabo em boas condições e ligue o dispositivo.

## Solução de problemas do iDRAC Direct

Para obter informações sobre o dispositivo de armazenamento USB e configuração do servidor, consulte o Guia do Usuário do Controlador Integrado de Acesso Remoto da Dell (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide) em [dell.com/esmanuals](http://dell.com/esmanuals).


### Etapas

1. Certifique-se de que o dispositivo de armazenamento USB esteja conectado à porta frontal de gerenciamento USB, identificada por um ícone .
2. Certifique-se de que o dispositivo de armazenamento USB está configurado com um sistema de arquivos NTFS ou FAT32 com somente uma partição.
3. Verifique se o dispositivo de armazenamento USB está configurado corretamente. Para ver mais informações sobre a configuração do dispositivo de armazenamento USB, consulte o documento Guia do Usuário do Controlador de Acesso Remoto Dell Integrado (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide) em [dell.com/esmanuals](http://dell.com/esmanuals).
4. No **Utilitário de definições iDRAC**, certifique-se de que o **Modo da porta de gerenciamento USB** está configurado como **Automático** ou **Somente iDRAC Direct**.
5. Certifique-se de que a opção **iDRAC Gerenciada: configuração USB XML** está **Ativada** ou **Ativada somente quando o servidor tem definições de credencial padrão**.
6. Remova e reinsira o dispositivo de armazenamento USB.
7. Se a operação de importação não funcionar, tente com um dispositivo de armazenamento USB diferente.

## Solução de problemas do iDRAC Direct

Para obter informações sobre conexão USB do notebook e a configuração do servidor, consulte o Guia do Usuário do Controlador Integrado de Acesso Remoto da Dell (Integrated Dell Remote Access Controller User's Guide) no [dell.com/esmanuals](http://dell.com/esmanuals).

### Etapas

1. Certifique-se de que o notebook esteja conectado à porta frontal de gerenciamento USB, identificada pelo ícone  com um cabo USB tipo A/A.
2. No **Utilitário de definições iDRAC**, certifique-se de que o **Modo da porta de gerenciamento USB** está configurado como **Automático** ou **Somente iDRAC Direct**.
3. Se o notebook está executando o sistema operacional Windows, certifique-se de que o driver de dispositivo da NIC USB virtual iDRAC está instalado.
4. Se o driver for instalado, certifique-se de que não está conectado em qualquer rede por meio de Wi-Fi ou Ethernet com cabo, pois iDRAC Direct usa um endereço não roteável.

# Solução de problemas de um dispositivo de entrada e saída serial

## Etapas

1. Desligue o sistema e todos os dispositivos periféricos conectados à porta serial.
2. Troque o cabo de interface serial por um cabo que esteja funcionando e ligue o sistema e o dispositivo serial.  
Se o problema for resolvido, substitua o cabo de interface por um cabo em boas condições.
3. Desligue o sistema e o dispositivo serial e troque o dispositivo serial por um dispositivo semelhante.
4. Ligue o sistema e o dispositivo serial.


# Solucionar problemas de uma NIC

## Etapas

1. Execute o teste de diagnóstico apropriado. Consulte [Usar os diagnósticos do sistema](#) para saber quais são os testes de diagnóstico disponíveis.
2. Reinicialize o sistema e verifique se há mensagens do sistema referentes à controladora de NIC.
3. Verifique o indicador apropriado no conector da NIC:
  - Se o indicador de conexão não acender, verifique todas as conexões de cabos.
  - Se o indicador de atividade não acender, os arquivos do driver de rede podem estar danificados ou faltando.  
Remova e reinstale os drivers, se aplicável. Consulte a documentação da NIC.
  - Se aplicável, altere a configuração da negociação automática.
  - Use outro conector no switch ou hub.
4. Certifique-se de que os drivers apropriados estão instalados e os protocolos estão vinculados. Consulte a documentação da NIC.
5. Entre na Configuração do sistema e certifique-se de que as portas de NIC estão ativadas na tela **Dispositivos integrados**.
6. Certifique-se de que as NICs, os hubs e switches na rede estejam definidos com a mesma velocidade de transmissão de dados e duplex. Consulte a documentação de cada dispositivo de rede.
7. Confirme que todos os cabos de rede são do tipo correto e não excedem o comprimento máximo do cabo.

# Como solucionar problemas de um dispositivo molhado

## Pré-requisitos

 **CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

## Etapas

1. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
2. Remova a tampa do sistema.
3. Remova os seguintes componentes do sistema:
  - discos rígidos
  - backplane do disco rígido
  - chave de memória USB
  - bandeja do disco rígido
  - Cobertura de resfriamento
  - risers da placa de expansão (se presente)
  - placas de expansão

- unidades de fonte de alimentação
  - conjunto do ventilador de resfriamento (se presente)
  - ventiladores de resfriamento
  - processadores e dissipadores de calor
  - módulos de memória
4. Deixe o sistema secar completamente durante, pelo menos, 24 horas.
  5. Reinstale os componentes removidos na etapa 3.
  6. Instale a tampa do sistema.
  7. Ligue o sistema e os periféricos conectados.
  8. Execute o teste de diagnóstico apropriado. Para obter mais informações, consulte [Como usar diagnósticos do sistema](#).

### Próximas etapas

## Como solucionar problemas de um sistema danificado

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

### Etapas

1. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
2. Remova a tampa do sistema.
3. Certifique-se de que os seguintes componentes estão instalados corretamente:
  - Cobertura de resfriamento
  - Risers da placa de expansão (se presente)
  - Placas de expansão
  - Fontes de alimentação
  - Conjunto do ventilador de resfriamento (se presente)
  - Ventiladores de resfriamento
  - Processadores e dissipadores de calor
  - Módulos de memória
  - Portadoras de disco rígido
  - Backplane do disco rígido
4. Certifique-se de que todos os cabos estão conectados corretamente.
5. Instale a tampa do sistema.
6. Execute o teste de diagnóstico apropriado. Para obter mais informações, consulte [Como usar diagnósticos do sistema](#).

## Como solucionar problemas da bateria do sistema

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**ⓘ NOTA:** Se o sistema estiver desligado por um longo período de tempo (durante semanas ou meses), a NVRAM pode perder suas informações de configuração do sistema. Esta situação é causada por uma bateria com defeito.

**NOTA:** Alguns softwares podem fazer com que a hora do sistema acelere ou desacelere. Se o sistema parecer funcionar normalmente, exceto em manter a hora na Configuração do sistema, o problema pode ser causado por software, e não por meio de uma bateria com defeito.

### Etapas

1. Digite novamente a data e a hora na Configuração do sistema.
2. Desligue o sistema e desconecte-o da tomada elétrica durante, pelo menos, uma hora.
3. Reconecte o sistema à tomada elétrica e ligue o sistema.
4. Entre na Configuração do sistema.

Se a data e a hora não estiverem corretas na Configuração do sistema, consulte o SEL para obter as mensagens de bateria do sistema.

## Solução de problemas nas unidades de fonte de alimentação

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

As seções a seguir fornecem informações sobre solução de problemas de fonte de energia e de fontes de alimentação.

**NOTA:** As unidades de distribuição de energia (PSUs) têm conexão automática.

## Problemas da fonte de energia

### Etapas

1. Pressione o botão liga/desliga para garantir que seu sistema esteja ligado. Se o indicador de energia não acender quando o botão liga/desliga é pressionado, pressione o botão firmemente.
2. Conecte outro dispositivo que esteja funcionando para ter certeza que a tomada elétrica não está com defeito.
3. Certifique-se de que não existam conexões soltas.  
Por exemplo, cabos de alimentação solto.
4. Certifique-se de que a fonte de alimentação atende os padrões aplicáveis.
5. Certifique-se de que não há curto-circuitos.
6. Solicite que a tensão da linha seja verificada por um electricista para garantir que ela atende as especificações requeridas.

## Problemas da unidade de fonte de alimentação

### Etapas

1. Certifique-se de que não existam conexões soltas.  
Por exemplo, cabos de alimentação solto.
2. Certifique-se de que a alça/LED da fonte de alimentação indica que a fonte de alimentação está funcionando corretamente.
3. Se você atualizou recentemente seu sistema, certifique-se de que a unidade de fonte de alimentação tem energia suficiente para o suporte ao novo sistema.
4. Se você tiver uma configuração de fonte de alimentação redundante, certifique-se de que ambas as unidades de fonte de alimentação são do mesmo tipo e potência.
5. Certifique-se de usar somente unidades de fonte de alimentação com o rótulo EPP (Extended Power Performance) na parte de trás.
6. Redefina a unidade de fonte de alimentação

**NOTA:** Depois de instalar uma unidade de fonte de alimentação, espere vários segundos para o sistema reconhecer a unidade da fonte de alimentação e determine se ela está funcionando adequadamente.

## Solucionar problemas de resfriamento

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

Certifique-se de que as condições a seguir existem:

- Tampa de sistema, cobertura de resfriamento, painel de preenchimento EMI ou suporte de preenchimento traseiro não estão removidos.
- A temperatura ambiente não é superior à temperatura ambiente especificada.
- O fluxo de ar externo não está obstruído.
- Um ventilador de resfriamento não está removido ou não falhou.
- As diretrizes de instalação da placa de expansão foram seguidas.

O resfriamento adicional pode ser adicionado por meio de um dos métodos seguintes:

A partir da GUI da Web iDRAC:

1. Clique em **Hardware > Ventiladores > Configuração**.
2. A partir da lista suspensa **Deslocamento da velocidade do ventilador**, selecione o nível de resfriamento necessário ou defina a velocidade mínima do ventilador para um valor personalizado.

A partir da Configuração do sistema (por pressionamento de F2):

1. Selecione **Configurações do iDRAC > Térmicas** e defina uma maior velocidade do ventilador no deslocamento da velocidade do ventilador ou a velocidade mínima do ventilador.

A partir de comandos do RACADM:

1. Execute o comando `racadm help system.thermalsettings`

Para obter mais informações, consulte o Guia do Usuário do Controlador Integrado de Acesso Remoto da Dell em [Dell.com/idracmanuals](http://Dell.com/idracmanuals).

## Como solucionar problemas dos ventiladores de resfriamento

### Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**NOTA:** Na eventualidade de um problema com um determinado ventilador, o número desse ventilador é referenciado pelo software de gerenciamento do sistema, permitindo que você identifique facilmente e substitua o ventilador correto, anotando os números do ventilador no conjunto do ventilador de resfriamento.

### Etapas

1. Remova a tampa do sistema.
2. Redefina o ventilador.
3. Se o ventilador estiver funcionando corretamente, instale a tampa do sistema.

# Como solucionar problemas da memória do sistema

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Etapas

1. Se o sistema estiver funcionando, execute o teste de diagnóstico apropriado. Consulte [Usar os diagnósticos do sistema](#) para obter os testes de diagnóstico disponíveis.

Se o diagnóstico indica uma falha, siga as ações corretivas fornecidas pelo programa de diagnóstico.

2. Se o sistema não estiver operacional, desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da fonte de energia. Espere pelo menos 10 segundos e, em seguida, reconecte o sistema à fonte de energia.
3. Ligue o sistema e os periféricos conectados e observe as mensagens exibidas na tela.  
Se uma mensagem de erro for exibida indicando uma falha com o módulo de memória específico, vá para a etapa 12.
4. Entre na configuração do sistema e verifique a definição de memória do sistema. Faça qualquer alteração nas definições de memória, se necessário.  
Se as definições da memória correspondem à memória instalada, mas o problema ainda persistir, vá para a etapa 12.

5. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
6. Remova a tampa do sistema.
7. Verifique os canais de memória e certifique-se de que eles estão preenchidos corretamente.

**i** **NOTA:** Consulte o registro de eventos do sistema ou mensagens do sistema para a localização do módulo de memória com defeito. Reinstale o dispositivo de memória.

8. Redefina os módulos de memória em seus soquetes.
9. Instale o sistema.
10. Entre na Configuração do sistema e verifique a definição da memória do sistema.  
Se o problema não for resolvido, vá para a próxima etapa.
11. Remova a tampa do sistema.
12. Se um teste de diagnóstico ou mensagem de erro indicar um módulo de memória específico com falha, troque ou substitua o módulo por um módulo de memória em boas condições.
13. Para solucionar problemas de um módulo de memória com falha não especificada, substitua o módulo de memória no primeiro soquete DIMM por um módulo do mesmo tipo e capacidade.  
Se uma mensagem de erro for exibida na tela, isso pode indicar um problema com o tipo de DIMM instalado, instalação de DIMM incorreto ou DIMM com defeito. Siga as instruções na tela para resolver o problema.
14. Instale a tampa do sistema.
15. À medida que o sistema for inicializado, observe qualquer mensagem de erro que seja exibida e os indicadores de diagnóstico na parte frontal do sistema.
16. Se o problema de memória persistir, repita a etapa 12 até a etapa 15 para cada módulo de memória instalado.

# Como solucionar problemas de uma chave USB interna

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Etapas

1. Entre na Configuração do sistema e certifique-se de que a **Porta da chave USB** está ativada na tela **Dispositivos integrados**.
2. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
3. Remova a tampa do sistema.
4. Localize a chave USB e recoloque-a.
5. Instale a tampa do sistema.
6. Ligue o sistema e os periféricos conectados e verifique se a chave USB está funcionando.
7. Se o problema não for resolvido, repita a etapa 2 e a etapa 3.
8. Insira uma chave USB diferente que esteja funcionando corretamente.
9. Instale a tampa do sistema.

# Como solucionar problemas em um cartão SD

## Pré-requisitos

**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**ℹ NOTA:** Alguns cartões SD possuem um comutador físico de proteção contra gravação no cartão. Se o comutador de proteção contra gravação estiver ativado, o cartão SD não é gravável.

## Etapas

1. Entre na Configuração do sistema e certifique-se de que a **Porta do cartão SD interno** está ativada.
2. Desligue o sistema, incluindo os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
3. Remova a tampa do sistema.
  - ℹ NOTA:** Quando ocorre uma falha no cartão SD, o controlador do módulo SD duplo interno notifica o sistema. Na próxima reinicialização, o sistema exibe uma mensagem indicando a falha. Se a redundância estiver habilitada no momento da falha do cartão SD, um alerta crítico será registrado e integridade do chassi se degradará.
4. Substitua o cartão SD com falha por um cartão SD novo.
5. Instale a tampa do sistema.
6. Reconecte o sistema à tomada elétrica e ligue-o, incluindo os periféricos conectados.
7. Entre na Configuração do sistema e certifique-se de que os modos **Porta do cartão SD interno** e **Redundância do cartão SD interno** estão definidos para os modos requeridos.

Verifique se o slot do SD correto está definido como **Cartão SD primário**.
8. Verifique se o cartão SD está funcionando corretamente.
9. Se a opção **Internal SD Card Redundancy (Redundância de cartão SD interno)** estiver definida como **Enabled (Ativada)** no momento da falha no cartão SD, o sistema solicitará que você execute uma reconstrução.

**ℹ NOTA:** A reconstrução é sempre efetuada do cartão SD principal para o cartão SD secundário.

# Solução de problemas de uma unidade óptica

## Pré-requisitos



**⚠ CUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

## Etapas

1. Tente usar outro CD ou DVD.
2. Entre na Configuração do sistema e certifique-se de que o controlador SATA integrado e a porta SATA da unidade estão ativados.
3. Execute o teste de diagnóstico apropriado.
4. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
5. Se estiver instalado, remova a placa frontal.
6. Remova a tampa do sistema.
7. Certifique-se de que o cabo de interface está conectado firmemente à unidade e ao controlador.
8. Certifique-se de que o cabo de alimentação está conectado adequadamente à unidade.
9. Instale a tampa do sistema.

# Como solucionar problemas em um disco rígido


## Pré-requisitos


-  **CAUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.
-  **CAUIDADO:** Este procedimento de solução de problemas pode apagar os dados armazenados no disco rígido. Antes de continuar, efetue o backup de todos os arquivos no disco rígido.

## Etapas

1. Execute o teste de diagnóstico apropriado. Para obter mais informações, consulte [Como usar diagnósticos do sistema](#).  
Dependendo dos resultados do teste de diagnósticos, continue conforme necessário, por meio das etapas seguintes.
2. Se o seu sistema tiver um controlador RAID e os discos rígidos estiverem configurados em uma matriz RAID, execute as seguintes etapas:
  - a. Reinicie o sistema e pressione <F10> durante a inicialização do sistema para executar o Controlador de ciclo de vida e, em seguida, execute o Assistente de configuração de hardware para verificar a configuração de RAID.  
Consulte a documentação do Controlador de ciclo de vida ou a ajuda on-line para obter informações sobre a configuração de RAID.
  - b. Certifique-se de que os discos rígidos estão configurados corretamente para a matriz RAID.
  - c. Coloque o disco rígido off-line e reinstale a unidade.
  - d. Saia do utilitário de configuração e deixe o sistema inicialize para o sistema operacional.
3. Certifique-se de que os drivers de dispositivo necessários para a sua placa controladora estão instalados e configurados corretamente. Consulte a documentação do sistema operacional para obter mais informações.
4. Reinicialize o sistema e entre na Configuração do sistema.
5. Verifique se o controlador está ativado e as unidades são exibidas na Configuração do sistema.

# Como solucionar problemas de um controlador de armazenamento

-  **CAUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.


-  **NOTA:** Durante a solução de problemas em um controlador de SAS ou PERC, consulte a documentação de seu sistema operacional e controlador.


1. Execute o teste de diagnóstico apropriado. Para obter mais informações, consulte [Como usar diagnósticos do sistema](#).
2. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.

3. Remova a tampa do sistema.
4. Verifique se a placa PERC instalada está em conformidade com as diretrizes de instalação da placa de expansão.
5. Certifique-se de que a placa PERC está encaixada firmemente em seu conector.
6. Instale a tampa do sistema.
7. Reconecte o sistema à tomada elétrica, ligue o sistema e os periféricos conectados.
8. Se o problema não ficar resolvido, desligue o sistema e os periféricos conectados e desconecte o sistema da tomada elétrica.
9. Remova a tampa do sistema.
10. Remova todas as placas de expansão instaladas no sistema.
11. Instale a tampa do sistema.
12. Reconecte o sistema à tomada elétrica, ligue o sistema e os periféricos conectados.
13. Execute o teste de diagnóstico apropriado.
14. Para cada placa de expansão que você removeu na etapa 10, execute as seguintes etapas:
  - a. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
  - b. Remova a tampa do sistema.
  - c. Reinstale uma das placas de expansão.
  - d. Instale a tampa do sistema.
  - e. Execute o teste de diagnóstico apropriado.

## Como solucionar problemas de placas de expansão

### Pré-requisitos

 **CAUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.


 **NOTA:** Durante a solução de problemas em uma placa de expansão, consulte a documentação de seu sistema operacional e placa de expansão.

### Etapas

1. Execute o teste de diagnóstico apropriado. Para obter mais informações, consulte [Como usar diagnósticos do sistema](#).
2. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
3. Remova a tampa do sistema.
4. Certifique-se de que cada placa de expansão está encaixada firmemente em seu conector.
5. Instale a tampa do sistema.
6. Se o problema não ficar resolvido, desligue o sistema e os periféricos conectados e desconecte o sistema da tomada elétrica.
7. Remova a tampa do sistema.
8. Remova todas as placas de expansão instaladas no sistema.
9. Instale a tampa do sistema.
10. Para cada placa de expansão que você removeu na etapa 8, execute as seguintes etapas:
  - a. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
  - b. Remova a tampa do sistema.
  - c. Reinstale uma das placas de expansão.
  - d. Instale a tampa do sistema.
  - e. Execute o teste de diagnóstico apropriado. Para obter mais informações, consulte [Como usar diagnósticos do sistema](#).

## Como solucionar problemas de processadores

### Pré-requisitos

 **CAUIDADO:** Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe

**de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**

## Etapas

1. Execute o teste de diagnósticos apropriado. Consulte [Como usar os diagnósticos do sistema](#) para saber quais são os testes de diagnóstico disponíveis.
2. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
3. Remova a tampa do sistema.
4. Certifique-se de que o processador e o dissipador de calor estão corretamente instalados.
5. Instale a tampa do sistema.
6. Execute o teste de diagnóstico apropriado. Para obter mais informações, consulte [Como usar diagnósticos do sistema](#).

## Mensagens de erro

### Erros que interrompem completamente o sistema

Veja a seguir uma lista de mensagens de erro do BIOS que irá interromper o sistema completamente, que exige que você desligue e ligue a energia do sistema:

- Erro! Memória configurada incorretamente. Insira os detalhes de configuração para Informações da memória.
- Alerta! Erro de correspondência Tamanho do cache do processador.
- Alerta! Tipo de processador incompatível.
- Alert! Processor speed mismatch (Alerta! Velocidade de processador incompatível)
- Alerta! Correspondência do processador incompatível.

### Erros que interrompem parcialmente o sistema

Veja a seguir uma lista de mensagens de erro do BIOS que irão causar uma breve interrupção do sistema e será solicitado ao usuário que pressione F1 para continuar ou F2 para entrar na configuração do sistema:

- Alerta! sensor de temperatura de ar não foi detectado.
- Alerta! Falha no ventilador do compartimento da placa.
- Alerta! Falha do ventilador da CPU 0
- Alerta! Dissipador de calor do chipset não detectado
- Alerta! A operação está no modo de depuração. Preencha a memória em pares para a operação normal.
- Alerta! Falha no ventilador da fonte de alimentação.
- Alerta! Falha anterior de ventilador.
- Alerta! Falha anterior de calor do processador.
- Alerta! Reinicialização anterior devido a falha no regulador de tensão.
- Alerta! Desligamento anterior devido a evento térmico.
- Alerta! Falha anterior de voltagem.
- Alerta! Tensão baixa da bateria.
- Alerta! Erro de memória incorrigível detectado anteriormente no XXXXXXXXXXh
- Alerta! Não foi possível inicializar o controlador do ventilador.
- Erro de configuração de Plug and Play

### Erros que não interrompem o sistema

Veja a seguir uma lista de mensagens de erro do BIOS que não interrompem o sistema mas exibem uma mensagem de aviso, pausa por alguns segundos e, em seguida, continua fazendo a inicialização:


- Alerta! A tampa foi removida anteriormente
- Alerta! Erro ao inicializar o slot PCI Express n (ou ponte)

# Mensagens do sistema

Para obter uma lista de eventos e mensagens de erro geradas pelo firmware do sistema e agentes que monitoram os componentes do sistema, consulte o Guia de Referência de Eventos e Mensagens de Erro da Dell em [Dell.com/openmanagemanuals](https://dell.com/openmanagemanuals) > **OpenManage software**.

## Mensagens de advertência

Uma mensagem de advertência alerta você sobre um possível problema e solicita que responda antes de o sistema continuar uma tarefa. Por exemplo, antes de formatar um disco rígido, uma mensagem o avisará que você pode perder todos os dados no disco rígido. Geralmente, as mensagens de advertência interrompem a tarefa e requerem que você responda digitando y (yes, sim) ou n (no, não).

 **NOTA:** As mensagens de advertência são geradas pelo aplicativo ou pelo sistema operacional. Para obter mais informações, consulte a documentação fornecida com o sistema operacional ou com o aplicativo.

## Mensagens de diagnóstico

Os utilitários de diagnóstico do sistema podem emitir mensagens se você executar testes de diagnóstico no sistema. Consulte [Usar os diagnósticos do sistema](#).

## Mensagens de alerta

O software de gerenciamento de sistemas gera mensagens de alerta para o seu sistema. As mensagens de alerta incluem informações, status, advertências e mensagens de falha de unidade, temperatura, ventilador e condições de energia. Para obter mais informações, consulte a documentação do software de gerenciamento de sistemas (Guia de Visão Geral de Gerenciamento de Sistemas OpenManage da Dell em [dell.com/openmanagemanuals](https://dell.com/openmanagemanuals)).

# Usar os diagnósticos do sistema

Se tiver qualquer problema com o sistema, execute os diagnósticos do sistema antes de contatar a Dell para obter assistência técnica. O objetivo de executar diagnósticos do sistema é testar o hardware sem a exigência de equipamento adicional ou risco da perda de dados. Se você mesmo não for capaz de resolver o problema, o pessoal de serviço e suporte pode usar os resultados do diagnóstico para ajudá-lo a resolver o problema.

## Diagnóstico integrado do sistema da Dell

**NOTA:** O Diagnóstico integrado do sistema da Dell também é conhecido como diagnóstico ePSA (Enhanced Pre-boot System Assessment).

O diagnóstico integrado do sistema fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes

## Quando usar os Diagnósticos integrados do sistema

Execute o diagnóstico integrados do sistema (ePSA) caso o sistema não inicialize.

## Como executar os Diagnósticos integrados do sistema a partir do Gerenciador de inicialização

### Etapas

1. Quando o sistema estiver inicializando, pressione F11.
2. Use as setas para cima e para baixo para selecionar **Utilitários do sistema > Ativar diagnósticos**.  
A janela da **Avaliação de pré-inicialização do sistema ePSA** é exibida, listando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.

## Como executar os Diagnósticos integrados do sistema a partir do Controlador do ciclo de vida da Dell

### Etapas

1. Durante a inicialização do sistema, pressione F11.
2. Selecione **Diagnósticos do hardware** → **Executar diagnósticos do hardware**.  
A janela da **Avaliação de pré-inicialização do sistema ePSA** é exibida, listando todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.





## Controles de diagnóstico do sistema

<b>Menu</b>	<b>Descrição</b>
<b>Configuração</b>	Mostra a configuração e o status de todos os dispositivos detectados.
<b>Resultados</b>	Exibe os resultados de todos os testes executados.
<b>Integridade do sistema</b>	Fornece uma visão geral atual do desempenho do sistema.
<b>Registro de eventos</b>	Exibe um registro com carimbo da hora dos resultados de todos os testes executados no sistema. Isso é exibido se, pelo menos, uma descrição do evento for gravada.

## Jumpers e conectores

### Definições do jumper da placa de sistema

Tabela 9. Definições do jumper da placa de sistema

Jumper	Parâmetro	Descrição
PWRD_EN	 2 4 6 (default)	O recurso de redefinição de senha está ativado (pinos 2-4). O acesso local de BIOS é desbloqueado no próximo ciclo de energia CA.
	 2 4 6	O recurso de redefinição de senha está desativado (pinos 4 a 6).
NVRAM_CLR	 1 3 5 (default)	As definições de configuração são mantidas na próxima inicialização do sistema (pinos 3 a 5).
	 1 3 5	As definições de configuração são limpas na inicialização do sistema (pinos 1 a 3).

### Conectores da placa de sistema

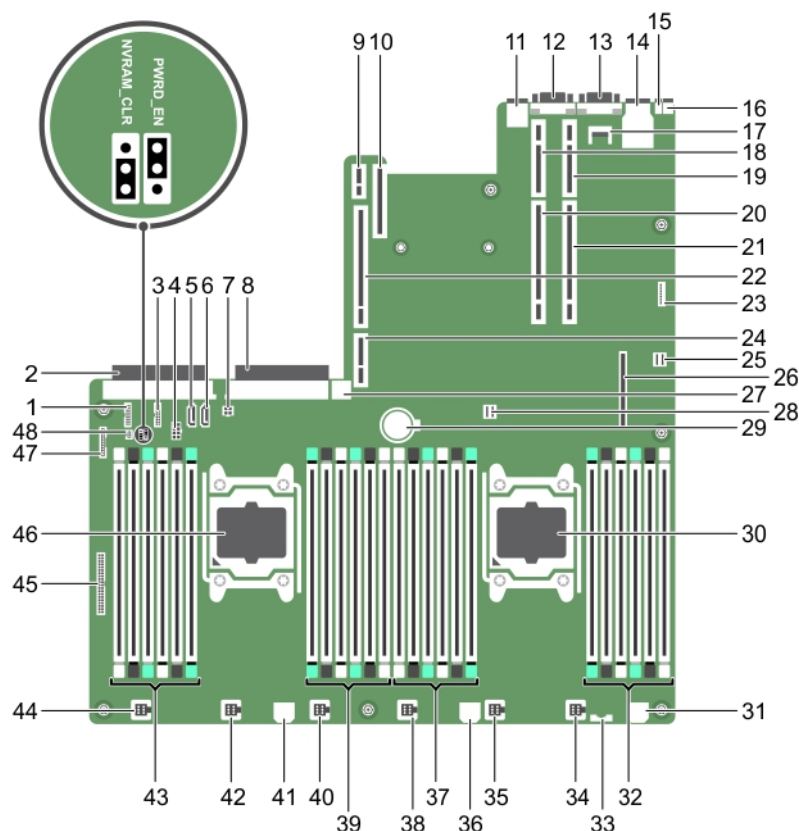


Figura 44. Conectores da placa de sistema

**Tabela 10. Conectores da placa de sistema**

<b>Item</b>	<b>Conector</b>	<b>Descrição</b>
1	J_BP_SIG1	Conector de sinal da backplane 1
2	J_PS_2	Conector da PSU 2
3	J_BP_SIG0	Conector de sinal da backplane 0
4	J_BP0	Conector de alimentação da backplane 0
5	J_SATA_CD	Conector SATA da unidade óptica
6	J_SATA_TBU	Conector SATA da unidade de backup em fita
7	J_TBU	Conector de alimentação da unidade de backup em fita
8	J_PS_1	Conector da PSU 1
9	J_IDSDM	Conector do módulo SD duplo interno
10	J_NDC	Conector da placa auxiliar de rede
11	J_USB	conector USB
12	J_VIDEO_REAR	Conector de vídeo
13	J_COM1	Conector serial
14	J_IDRAC_RJ45	Conector iDRAC8
15	J_CYC	Conector de identificação do sistema
16	CYC_ID	Botão de identificação do sistema
17	J_TPM_MODULE	Conector da TPM (Trusted Platform Module)
18	J_RISER_2AX	Conector da riser 3
19	J_RISER_1AX	Conector da riser 1
20	J_RISER_2BX	Conector da riser 2
21	J_RISER_1BX	Conector da riser 1
22	J_RISER_3AX	Conector da riser 3
23	J_QS	Conector do painel Quick Sync
24	J_RISER_3BX	Conector da riser 3
25	J_SATA_B	Conector SAS interno
26	J_STORAGE	Conector mini PERC
27	J_USB_INT	Conector USB interno
28	J_SATA_A	Conector SAS interno
29	BAT	Conector da bateria
30	CPU 2	Soquete do processador 2
31	J_BP3	Conector de alimentação da backplane 3
32	B10, B6, B2, B9, B5, B1	Soquetes dos módulos de memória
33	J_BP_SIG2	Conector de sinal da backplane 2
34	J_FAN2U_6	Conector do ventilador de resfriamento
35	J_FAN2U_5	Conector do ventilador de resfriamento
36	J_BP2	Conector de alimentação da backplane 2
37	B3, B4 e B7, B11, B8, B12	Soquetes dos módulos de memória

**Tabela 10. Conectores da placa de sistema (continuação)**

Item	Conector	Descrição
38	J_FAN2U_4	Conector do ventilador de resfriamento
39	A10, A6, A2, A9, A5, A1	Soquetes dos módulos de memória
40	J_FAN2U_3	Conector do ventilador de resfriamento
41	J_BP1	Conector de alimentação de backplane
42	J_FAN2U_2	Conector do ventilador de resfriamento
43	A3, A4, A7, A11, A8, A12	Soquetes dos módulos de memória
44	J_FAN2U_1	Conector do ventilador de resfriamento
45	J_CTRL_PNL	Conector de sinal do painel de controle
46	CPU 1	Processador 1
47	J_FP_USB	Conector USB do painel frontal
48	placa de host Tera2	Conector de alimentação

## Como desabilitar uma senha esquecida

Os recursos de segurança de software do sistema incluem uma senha do sistema e uma senha de configuração. O jumper de senha ativa ou desativa os recursos de senha e apaga a(s) senha(s) atualmente em uso.

### Etapas

1. Desligue o sistema, incluindo os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
2. Remova a tampa do sistema.
3. Mova o jumper na placa de sistema dos pinos 4 e 6 para os pinos 2 e 4.
4. Instale a tampa do sistema.

As senhas existentes não serão desativadas (apagadas) até que o sistema inicializa com o jumper nos pinos 2 e 4. Contudo, antes de atribuir uma nova senha do sistema e/ou de configuração, é necessário mudar o jumper de volta para os pinos 4 e 6.

**NOTA:** Se atribuir uma nova senha do sistema e/ou de configuração com o jumper nos pinos 2 e 4, o sistema desativa as novas senhas na próxima inicialização.

5. Reconecte o sistema à tomada elétrica e ligue-o, incluindo os periféricos conectados.
6. Desligue o sistema, incluindo os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
7. Remova a tampa do sistema.
8. Mova o jumper na placa de sistema dos pinos 2 e 4 para os pinos 4 e 6.
9. Instale a tampa do sistema.
10. Reconecte o sistema à tomada elétrica e ligue-o, incluindo os periféricos conectados.
11. Atribua uma nova senha do sistema e/ou de configuração.

# Especificações

**NOTA:** As ofertas podem variar de acordo com a região. As especificações a seguir se limitam àquelas exigidas por lei para fornecimento com o computador. Para obter mais informações sobre a configuração do computador, clique em **Iniciar Ajuda e suporte** e selecione a opção para exibir as informações sobre o computador.

**Tabela 11. Processador**

Recurso	Especificação
Tipo	Um ou dois processadores Intel Xeon da família de produtos E5-2600 v3
Cache	
Cache de instruções	32 KB
Cache de dados	32 KB
	Cache de nível intermediário de 256 KB por núcleo
	Cache de último nível de 20 MB (4C: 10 MB, 6C: 15 MB/12 MB, 8C: 20 MB) compartilhado entre todos os núcleos

**Tabela 12. Informações do sistema**

Recurso	Especificação
Chipset	chipset Intel C612
Chip do BIOS (NVRAM)	serial flash EEPROM de 8 MB + 4 MB

**Tabela 13. Memória**

Memória	Especificação
Tipo	DIMMs ECC (Error Correcting Code) de carregamento reduzido 1.333 MT/s, 1.600 MT/s, 1.866 MT/s ou 2.133 MT/s DDR4 registrados Compatível com ECC avançado ou operação otimizada da memória
Velocidade	1.866 MHz, 2.133 MHz ou 1.600 MHz
Soquetes dos módulos de memória	Vinte e quatro de 288 pinos
Capacidade	2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB
LRDIMMs	32 GB em grupos de quatro
RDIMMs	4 GB em grupo simples, 8 GB ou 16 GB em grupo duplo
Memória mínima	4 GB com um processador simples 8 GB com processadores duplos (mínimo de um módulo DIMM por processador)
Memória máxima	
LRDIMMs	768 GB com um processador duplo 256 GB com um processador simples

**Tabela 14. Vídeo**

<b>Vídeo</b>	<b>Especificação</b>
Tipo de vídeo	Matrox G200eR2
Memória de vídeo	16 MB

**Tabela 15. Rede**

<b>Rede</b>	<b>Especificação</b>
Integrada	Controladores Ethernet Intel 82579 e Intel 82574

**Tabela 16. Barramento de expansão**

<b>Barramento de expansão</b>	<b>Especificação</b>
Tipo de barramento:	PCI Express da 3ª geração
Velocidade do barramento:	PCI: 133 MB/s PCI Express: <ul style="list-style-type: none"> <li>● slots PCIe 3.0 x16, velocidade bidirecional — 16 GB/s</li> <li>● slots PCIe 3.0 x8, velocidade bidirecional — 8 GB/s</li> <li>● slots PCIe 3.0 x4, velocidade bidirecional — 4 GB/s</li> <li>● slots PCIe 2.0 x4, velocidade bidirecional — 2 GB/s</li> </ul> PCI 2.3 (32 bits, 33 MHz): 133 MB/s SAS: 3 Gbps e 6 Gbps SATA: 1,5 Gbps, 3 Gbps e 6 Gbps USB 3.0: 480 Mbps de alta velocidade, 12 Mbps de velocidade total, 1,2 Mbps de baixa velocidade

**Tabela 17. Slots de placa**


<b>Slots de placa</b>	<b>Especificação</b>
Riser 1	
Slot 1	Um de meia altura, link x8 de baixo perfil
Slot 2	Um de meia altura, link x8 de baixo perfil
Slot 3	Um de meia altura, link x8 de baixo perfil
Riser 2	
Slot 4	Um de altura total, comprimento total, link x16
Slot 5	Um de altura total, comprimento total, link x8
Riser 3 (padrão)	
Slot 6	Um de altura total, comprimento total, link x8
Slot 7	Um de altura total, comprimento total, link x8
Riser 3 (alternativo para GPU)	
Slot 6	Um de altura total, comprimento total, link x16

**NOTA:** Para usar os slots 1 a 4, ambos os processadores devem ser instalados.

**Tabela 18. Unidades**

<b>Unidades</b>	<b>Especificação</b>
Discos rígidos	

**Tabela 18. Unidades (continuação)**

Unidades	Especificação
Sistemas com oito discos rígidos	Com oito unidades de internas de 2,5 polegadas, HDD/SSD ou discos rígidos SAS Nearline em slots de disco rígido de 0 a 7.
Acessíveis internamente	nenhum
Unidade óptica	Uma unidade DVD-ROM SATA ou unidade DVD+/-RW opcionais.  <b>NOTA:</b> Os dispositivos de DVD só podem ser usados para dados.

**Tabela 19. Conectores externos**

Conectores externos	Especificação
NIC	Quatro de 1 Gbps ou duas de 1 Gbps, mais duas de 10 Gbps
Rede	dois RJ-45
Serial	DTE de 9 pinos, compatível com 16550
USB	Duas de 4 pinos, compatíveis com USB 3.0 Duas de 4 pinos, compatíveis com USB 2.0
Vídeo	VGA de 15 pinos
ID do sistema	Conector de LED remoto de braço de gerenciamento de cabos (Cable Management Arm)
Placa vFlash externa	Um slot de cartão de memória flash com placa iDRAC8 Enterprise

**Tabela 20. Conectores internos**

Conectores internos	Especificação
SATA	dois conectores Mini SAS de 36 pinos; um conector SATA de sete pinos/
Risers	dois conectores de 280 pinos
USB interno	Um de 4 pinos, compatível com USB 3.0
Alimentação do sistema	um conector de 24 pinos
Comunicação da placa de distribuição de energia	um conector de seis pinos
Controle do painel frontal	um conector de 28 pinos
Ventiladores do sistema	seis conectores de quatro pinos
Controle de energia remoto de placa host	um conector de dois pinos
Alimentação da CPU/memória	quatro conectores de quatro pinos
Memória	vinte e quatro conectores de 240 pinos (DDR4)
Risers:	
Riser 1	
PCI Express	três conectores de 164 pinos (x8)
Opção Center Riser 3: Padrão	
PCI Express	dois conectores de 164 pinos (x8)
Riser esquerda	
PCI Express	um de 164 pinos ou dois de 164 pinos
E/S frontal:	
Front USB (USB frontal)	um conector de 14 pinos

**Tabela 20. Conectores internos (continuação)**

Conectores internos	Especificação
Controle do painel frontal	um conector de 28 pinos
Painel traseiro do disco rígido:	
SATA	dois conectores Mini SAS de 36 pinos; oito conectores de disco rígido de 29 pinos
Power	um conector de 14 pinos

**Tabela 21. Controles e luzes**

Controles e luzes	Especificação
Luz do botão liga/desliga:	<p>apagada — sistema desligado ou desconectado da tomada elétrica.</p> <p>luz azul contínua — computador funcionando normalmente.</p> <p>luz azul piscante — computador em modo de espera.</p> <p>luz âmbar contínua — não é possível inicializar o computador, o que indica um problema na placa de sistema ou na fonte de alimentação.</p> <p>luz âmbar piscante — indica um problema na placa de sistema.</p>
Luz e botão do identificador do sistema	luz azul — pisca (nas partes frontal e traseira do chassi) quando o botão for pressionado. Pressione o botão novamente para desligá-lo.
Indicador de atividade da unidade	luz azul — a luz azul piscante indica que o computador está lendo ou gravando dados na unidade de disco rígido.
Luzes de integridade da conexão de rede (frente):	<p>luz azul — Indica boa conexão entre a rede e o computador.</p> <p>luz apagada — O computador não está detectando uma conexão física com a rede.</p>
Luzes de integridade da conexão de rede (traseira):	<p>luz verde — há uma boa conexão de 10 Mbs entre a rede e o computador.</p> <p>luz laranja — há uma boa conexão de 100 Mbs entre a rede e o computador.</p> <p>luz âmbar — Existe uma boa conexão de 1.000 Mbs entre a rede e o computador.</p>
Luzes de atividade da rede	luz âmbar — pisca quando há atividade de rede na conexão.
Luzes de diagnóstico:	<p>apagada — o computador está desligado ou concluiu o POST.</p> <p>luz âmbar/piscante — consulte o manual de serviço para conhecer os códigos de diagnóstico específicos.</p>

**Tabela 22. Power**

Power	Especificação
Bateria de célula tipo moeda	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V
Tensão	100 V a 240 V, 12,00 A a 6,00 A, 50 Hz a 60 Hz
Potência	1.100 W : 200 VCA a 240 VCA
Dissipação máxima de calor	4.774 BTU/h

**NOTA:** A dissipação de calor é calculada com base na potência nominal da fonte de alimentação.

**NOTA:** consulte as informações de segurança enviadas com o computador para obter informações importantes sobre a configuração de tensão.

**Tabela 23. Características físicas**

Características físicas	Especificação
Altura	8,73 cm (3,44 polegadas)

**Tabela 23. Características físicas (continuação)**

<b>Características físicas</b>	<b>Especificação</b>
Largura	48,2 cm (18,98 polegadas)
Profundidade	75,58 cm (29,75 polegadas)
Peso (mínimo)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 31,4 kg (69,23 lb) (sistemas de disco rígido de 2,5 polegadas)</li> </ul>
Peso vazio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 20,8 kg (45,86 lb) (sistemas de disco rígido de 2,5 polegadas)</li> </ul>
sem painel frontal	19,06 kg (41,92 lb)

**Tabela 24. Requisitos ambientais**

<b>Requisitos ambientais</b>	<b>Especificação</b>
Temperatura:	
Operação	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)
Armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Máximo	20 °C/h (36 °F/h)
Restrição	Placas K6000/K20+160 com processador é limitado à temperatura operacional máxima de 30 c.
Umidade relativa (máxima):	
Operação	5% a 95% de umidade relativa com ponto de orvalho máximo de 33 °C (91 °F). A atmosfera precisa estar sem condensação o tempo todo.
Armazenamento	10% a 80% de umidade relativa com ponto de orvalho máximo de 29 °C (84,2 °F).
Vibração máxima:	
Operação	0,26 GRMS, de 5 Hz a 350 Hz (todas as orientações de operação)
Armazenamento	1,88 GRMS, a 10 Hz até 500 Hz por 15 min. (todos os seis lados testados).
Choque máximo:	
Operação	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos positivos e negativos x, y e z de 40 G com 2,3 ms.
Armazenamento	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos x, y e z positivos e negativos (um pulso de cada lado do sistema) de 71 G por 2 ms.
Nível de poluente aerotransportado	G1 ou inferior, conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985
Altitude máxima	
Operação	3048 m (10.000 pés).
Armazenamento	12.000 m (39.370 pés).
Temperatura operacional de redução de corrente	
Com 35 °C (95 °F)	Temperatura máxima reduzida em 1 °C/300 m (1 °F/547 pés) acima de 950 m (3.117 pés).
35 °C a 40 °C (95 °F a 104 °F)	A temperatura máxima é reduzida em 1 °C/175 m (1 °F/319 pés) acima de 950 m (3.117 pés).
40 °C a 45 °C (104 °F a 113 °F)	A temperatura máxima é reduzida em 1 °C/125 m (1 °F/228 pés) acima de 950 m (3.117 pés).

# Configuração do sistema

## Menu de inicialização

Assim como nas plataformas de workstation anteriores, este computador inclui um menu de inicialização única. Este recurso oferece aos usuários um mecanismo rápido e conveniente para ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente um dispositivo específico (por exemplo: disquete, CD-ROM ou disco rígido). Os aprimoramentos do menu de inicialização introduzidos em plataformas anteriores são os seguintes:

- **Acesso facilitado** — Embora o pressionamento das teclas <Ctrl><Alt><F8> ainda exista e possa ser usado para chamar o menu, pressione simplesmente <F12> durante a inicialização do sistema para acessar ao menu.
- **Alerta ao usuário** – Não somente o menu tem acesso fácil, mas o usuário é instruído a pressionar a tecla na tela inicial do BIOS. O pressionamento de tecla não fica mais "oculto" do usuário.
- **Opções de diagnóstico** — O menu de inicialização inclui duas opções de diagnóstico: diagnóstico da unidade IDE (diagnóstico de disco rígido 90/90) e inicialização na partição do utilitário. O benefício disso é que o usuário não precisa se lembrar de pressionar as teclas <Ctrl><Alt><D>, <Ctrl><Alt><D> e <Ctrl><Alt><F10>.

**NOTA:** Uma vez que o menu de inicialização a ser executada uma única vez somente afeta a inicialização atual, há o benefício adicional de não exigir que o técnico restaure a sequência de inicialização do cliente após concluir a solução do problema.

O computador tem várias opções de pressionamento de teclas disponíveis durante o processo de POST na tela com o logotipo da Dell. Esses pressionamentos de teclas disponibilizam várias opções.

**Tabela 25. Menu de inicialização**

Pressionamento de tecla	Função	Descrição
<F2>	Entre na Configuração do sistema	Use a Configuração do sistema para fazer alterações às configurações que podem ser definidas pelo usuário.
<F12>	Entrar no menu de inicialização	Menu de inicialização a ser executada uma única vez e de utilitário de diagnósticos

## Como temporizar as sequências de teclas

O teclado não é o primeiro dispositivo inicializado pelo programa de configuração. Como resultado, se você pressionar uma tecla cedo demais, bloqueará o teclado. Quando isso ocorre, uma mensagem de erro do teclado é exibida no monitor e você não consegue reiniciar o sistema com as teclas <Ctrl><Alt><Del>.

Para evitar tal situação, aguarde o teclado ser inicializado antes de pressionar qualquer tecla. Há duas maneiras de saber se o teclado já foi inicializado:

- As luzes do teclado piscam.

O segundo método é bom no caso do monitor já estar ligado. Se não estiver, o sistema geralmente tenta exibir a mensagem antes que o sinal de vídeo esteja visível. Se este for o caso, confie no primeiro método — as luzes do teclado — para saber se o teclado foi inicializado.

## Dell Diagnostics

As plataformas instaladas de fábrica incluem diagnósticos de sistemas de 32 bits na partição do utilitário instalada. Acesse esses diagnósticos pressionando a tecla <F12> durante a inicialização do sistema e selecione Diagnóstico.

Depois que você pressionar a tecla, os módulos apropriados serão carregados e o diagnóstico PSA será executado. Se o teste for aprovado, o menu principal do Dell Diagnostics padrão será exibido. Ao sair do diagnóstico, o sistema será reinicializado e retornará para o sistema operacional instalado. Reiniciar o computador com o pressionamento das teclas <Ctrl><Alt><Del> também retorna o sistema para a sequência de inicialização normal.

Unidades enviadas para substituição não têm a partição do utilitário e, portanto, não contam com esse recurso. Se pressionadas, as teclas serão ignoradas nessas unidades.

**NOTA:** A partição do utilitário não é protegida das rotinas de depuração nem do utilitário FDISK.

## Sobre a configuração do sistema

Usando a tela **Configuração do sistema**, você pode definir as configurações do BIOS, as configurações do iDRAC e as configurações de dispositivo do seu sistema.

**NOTA:** Por padrão, o texto da ajuda para o campo selecionado é mostrado no navegador gráfico. Para exibir o texto da ajuda no navegador de texto, pressione F1.

É possível acessar a configuração do sistema de duas maneiras:

- Navegador gráfico padrão — O navegador é ativado por padrão.
- Navegador de texto — Este recurso é ativado com o redirecionamento do console.

## Como entrar na configuração do sistema

### Etapas

1. Ligue ou reinicie o sistema.
2. Pressione F2 imediatamente depois de ver a seguinte mensagem:

```
F2 = System Setup
```

Se o sistema operacional começar a carregar antes de você pressionar F2, aguarde que o sistema conclua a inicialização e, depois, reinicie o sistema e tente novamente.

## Menu principal da configuração do sistema

Opção	Descrição
<b>System BIOS</b>	Permite que você configure as definições do BIOS.
<b>iDRAC Settings</b>	Permite configurar as definições do iDRAC.  O utilitário iDRAC Settings é uma interface para definir e configurar os parâmetros do iDRAC usando UEFI. Você pode ativar ou desativar os vários parâmetros do iDRAC usando o utilitário iDRAC Settings. Para obter mais informações sobre este utilitário, consulte o Guia do Usuário do Controlador de Acesso Remoto da Dell em <a href="http://dell.com/esmanuals">dell.com/esmanuals</a> .
<b>Device Settings</b>	Permite que você configure as definições do dispositivo.
<b>Service Tag Settings</b>	Habilita a etiqueta de serviço do sistema

## Tela BIOS de sistema

Você pode usar a tela **BIOS de sistema** para exibir as configurações do BIOS, bem como editar funções específicas, como a ordem de inicialização, senha do sistema, senha de configuração, definição do modo RAID e habilitar ou desabilitar as portas USB.

### Sobre esta tarefa

No **Menu principal da configuração do sistema**, clique em **BIOS de sistema**.

Os detalhes de **BIOS de sistema** são explicados abaixo.

Item de menu	Descrição
<b>System Information</b>	Exibe informações sobre o sistema, como o nome do modelo do sistema, versão do BIOS, a etiqueta de serviço, e assim por diante.
<b>Memory Settings</b>	Exibe informações e opções relacionadas à memória instalada.
<b>Processor Settings</b>	Exibe informações e opções relacionadas ao processador, como velocidade, tamanho do cache, e assim por diante.
<b>SATA Settings</b>	Exibe opções para habilitar ou desabilitar as portas e o controlador SATA integrado.
<b>Boot Settings</b>	Exibe as opções para especificar o modo de inicialização (BIOS ou UEFI). Permite que você modifique as configurações de inicialização do BIOS e UEFI.
<b>Integrated Devices</b>	Exibe opções para ativar ou desativar o dispositivo integrado controladores e portas, e para especificar recursos relacionados e as opções.
<b>Serial Communication</b>	Exibe opções para ativar ou desativar as portas seriais e especificar os recursos e opções relacionadas.
<b>System Profile Settings</b>	Exibe as opções para alterar as configurações de gerenciamento de energia do processador, a frequência de memória, e assim por diante.
<b>System Security</b>	Exibe as opções para configurar as configurações de segurança do sistema, como, por exemplo, a senha do sistema, uma senha de configuração, segurança TPM, e assim por diante. Ele também ativa e desativa o suporte para os cabos de alimentação e de NMI botões no sistema.
<b>Miscellaneous Settings</b>	Exibe as opções para alterar a data, a hora, o sistema e assim por diante.
<b>Debug Menu Settings</b>	Este campo controla o nível de saída de depuração de série para determinados drivers.

## Detalhes da tela Informações do sistema

Você pode usar a tela **Informações do sistema** permite ver as propriedades do sistema, como Etiqueta de serviço, do modelo do sistema e da versão do BIOS.

### Sobre esta tarefa

Você pode exibir a tela **Informações do sistema** clicando em **Configuração do sistema do menu principal do > BIOS do sistema > Informações do sistema**.

A tela de **Informações do sistema** de detalhes são explicados como se segue:

Item de menu	Descrição
<b>System Model Name</b>	Exibem o nome do modelo do sistema.
<b>System BIOS Version</b>	Exibe a versão do BIOS instalada no sistema.
<b>System Management Engine Version</b>	Exibe a revisão atual do firmware do mecanismo de gerenciamento.
<b>System Service Tag</b>	Exibe a etiqueta de serviço do sistema.
<b>System Manufacturer</b>	Exibe o nome do fabricante do sistema.
<b>System Manufacturer Contact Information</b>	Exibe as informações de contato do fabricante do sistema.
<b>System CPLD Version</b>	Exibe a revisão atual do firmware de CPLD do sistema.

Item de menu	Descrição
UEFI Compliance Version	Exibe o nível de compatibilidade UEFI do firmware do sistema.



## Detalhes da tela Configurações de memória

Você pode usar a tela **Configurações de memória** para exibir todas as configurações da memória, bem como para ativar ou desativar funções de memória específico como a memória do sistema, o teste e o intercalamento de nós.

### Sobre esta tarefa

Pode exibir a tela **Configurações de memória** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Configurações de memória**.

Os detalhes da tela **Configurações de memória** são explicados como a seguir:

Item de menu	Descrição
<b>System Memory Size</b>	Exibe a quantidade de memória instalada no sistema.
<b>System Memory Type</b>	Exibe o tipo de memória usada no sistema.
<b>System Memory Speed</b>	Exibe a velocidade da memória do sistema.
<b>System Memory Voltage</b>	Exibe a tensão da memória do sistema.
<b>Video Memory</b>	Exibe a quantidade de memória de vídeo.
<b>System Memory Testing</b>	Especifica se a memória do sistema os testes são executados durante a inicialização do sistema. As opções são <b>Ativado</b> ou <b>Desativado</b> . Por padrão, a opção <b>Testes da memória do sistema</b> está definida como <b>Desativados</b> .
<b>Memory Operating Mode</b>	Especifica o modo de operação de memória. Por padrão, o <b>Modo do otimizador</b> .  <b>NOTA:</b> O <b>Modo operacional da memória</b> podem ter diferentes valores-padrão e opções disponíveis com base na configuração de memória do seu sistema.  <b>NOTA:</b> O <b>Modo resiliente a falhas da Dell</b> estabelece uma área da memória resiliente a falhas. Esse modo pode ser utilizado por um sistema operacional que suporta o recurso para carregar aplicativos críticos ou permite que o kernel do sistema operacional para maximizar a disponibilidade do sistema.
<b>Node Interleaving</b>	Especifica se a NUMA (Non-Uniform Memory Architecture) é suportada. Se esse campo estiver <b>Ativado</b> , o intercalamento de memória será suportado se uma configuração de memória simétrica está instalado. Se <b>ela estiver Desativado</b> , isso significa que o sistema suporta configurações de memória (NUMA) assimétrico. Por padrão, a opção <b>Intercalamento de nós</b> está definida como <b>Desativada</b> .
<b>Snoop Mode</b>	Especifica as opções do Modo Snoop. As opções do Modo Snoop disponíveis são <b>Home Snoop</b> , <b>Early Snoop</b> e <b>Cluster on Die</b> . Por padrão, a opção Modo Snoop está definida para <b>Early Snoop</b> . O campo somente está disponível quando o Intercalamento do nó está <b>Desativado</b> .



## Detalhes da tela Configurações do processador


Você pode usar a tela **Configurações do processador** para ver as configurações do processador e realizar funções específicas, tais como a ativação da tecnologia de virtualização, pré-busca do hardware e ociosidade do processador lógico.

### Sobre esta tarefa

Pode exibir a tela **Configurações de memória** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Configurações do processador**.

Os detalhes da tela **Configurações do processador** são explicados como a seguir:

Item de menu	Descrição
<b>Logical Processor</b>	Ativa ou desativa os processadores lógicos e exibe o número de processadores lógicos. Se a opção <b>Processador lógico</b> estiver definida para <b>Habilitado</b> , o BIOS mostrará todos os processadores lógicos. Se essa opção estiver definida para <b>Desativado</b> , o BIOS exibirá apenas um processador lógico por núcleo. Por padrão, a opção <b>Processador lógico</b> está definida para <b>Ativada</b> .
<b>Maximum data rate</b>	Velocidade de GPI taxa máxima de dados de 9,6 Gt/s, 8 GT/s, 6,4 GT/s
<b>Alternate RTID (Requestor Transaction ID) Setting</b>	Permite alocar mais RTIDs soquete remoto para o cache, aumentando ou diminuindo o desempenho entre os soquetes da produção em modo normal para NUMA. Por padrão, a <b>Definição RTID (Requestor Transaction ID) alternativa</b> está definida como <b>Desativada</b> .
<b>Virtualization Technology</b>	Habilita ou desabilita os recursos adicionais de hardware fornecidos para virtualização. Por padrão, a <b>tecnologia de virtualização</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>Address Translation Services (ATS)</b>	Permite que você defina o ATC (Advance Transfer Cache) dos dispositivos para transações DMA. Este campo fornece uma interface para uma Tabela de tradução e proteção de endereço do chipset para converter endereços DMA em endereços de host. Por padrão, a opção está definida como <b>Ativada</b> .
<b>Adjacent Cache Line Prefetch</b>	Otimiza o sistema para aplicativos que exigem alta utilização de acesso à memória sequencial. Por padrão, a opção de <b>pré-busca de linha de cache adjacente</b> estiver definido como <b>Ativada</b> . Você pode desativar esta opção para aplicativos que exigem alta utilização de memória de acesso aleatório.
<b>Hardware Prefetcher</b>	Ativa ou desativa a Pré-busca de hardware. Por padrão, a opção <b>Pré-busca de hardware</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>DCU Streamer Prefetcher</b>	Permite ativar ou desativar a pré-busca de fluxo da DCU (Data Cache Unit). Por padrão, a opção <b>Pré-busca de fluxo da DCU</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>DCU IP Prefetcher</b>	Ativa ou desativa a pré-busca de IP da DCU (Data Cache Unit). Por padrão, a opção <b>Pré-busca de IP da DCU</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>Execute Disable</b>	Ativa ou desativa a tecnologia de proteção de memória de executar desativar. Por padrão, a opção <b>Executar desativar</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>Logical Processor Idling</b>	Ativa ou desativa o recurso do sistema operacional para colocar processadores lógicos no estado ocioso para reduzir o consumo de energia. Por padrão, a opção está definida como <b>Desativada</b> .
<b>Configurable TDP</b>	Permite a reconfiguração de TDP (Thermal Design Power) para níveis inferiores. TDP refere-se à quantidade máxima de energia que o sistema de resfriamento requer para dissipar.
<b>X2Apic Mode</b>	Ativa ou desativa o modo X2Apic.
<b>Dell Controlled Turbo</b>	 <b>NOTA:</b> Dependendo do número de CPUs instaladas, pode haver até quatro listagens de processador. Controla o compromisso do turbo. Ative esta opção somente quando o <b>Perfil do sistema</b> estiver definido para <b>Desempenho</b> .
<b>Number of Cores per Processor</b>	Controla o número de núcleos ativados em cada processador. Por padrão, a opção <b>Número de núcleos por processador</b> está definida para <b>Todos</b> .
<b>Processor 64-bit Support</b>	Especifica se os processadores suportam extensões de 64 bits.
<b>Processor Core Speed</b>	Exibe a frequência máxima de núcleo do processador.
<b>Processor 1</b>	 <b>NOTA:</b> Dependendo do número de CPUs instaladas, pode haver até quatro listagens do processador. As configurações a seguir são exibidas para cada processador instalado no sistema.
<b>Family-Model-Stepping</b>	Exibe a família, modelo e detalhes do processador, conforme definido pela Intel.
<b>Brand</b>	Exibe o nome da marca relatado pelo processador.
<b>Level 2 Cache</b>	Exibe o total do cache L2.
<b>Level 3 Cache</b>	Exibe o total do cache L3.

Item de menu	Descrição
<b>Number of Cores</b>	Exibe o número de núcleos por processador.
<b>Processor 2</b>	 <b>NOTA:</b> Dependendo do número de CPUs instaladas, pode haver até quatro listagens do processador. As configurações a seguir são exibidas para cada processador instalado no sistema.
<b>Family-Model-Stepping</b>	Exibe a família, modelo e detalhes do processador, conforme definido pela Intel.
<b>Brand</b>	Exibe o nome da marca relatado pelo processador.
<b>Level 2 Cache</b>	Exibe o total do cache L2.
<b>Level 3 Cache</b>	Exibe o total do cache L3.
<b>Number of Cores</b>	Exibe o número de núcleos por processador.

## Detalhes da tela Configurações de SATA

Você pode usar a tela **Configurações de SATA** para exibir as Configurações de SATA de dispositivos SATA e habilitar o RAID em seu sistema.

### Sobre esta tarefa

Pode exibir a tela **Configurações de SATA** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Configurações de SATA**.

Os detalhes da tela **Configurações de SATA** são explicados abaixo.

Item de menu	Descrição
<b>Embedded SATA</b>	Habilita o SATA integrado para ser definido para os modos <b>Desligado</b> , <b>ATA</b> , <b>AHCI</b> ou <b>RAID</b> . Por padrão, a opção <b>SATA integrado</b> está definida para <b>AHCI</b> .
<b>Security Freeze Lock</b>	Envia o comando Bloqueio do congelamento de segurança para as unidades de SATA integrado durante o POST. Essa opção é aplicável somente para o modo ATA e AHCI.
<b>Write Cache</b>	Ativa ou desativa o comando para unidades SATA integrado durante o POST.
<b>Port A</b>	Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b> , defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.  Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.
<b>Port B</b>	Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b> , defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.  Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.
<b>Port C</b>	Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b> , defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.  Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.

Item de menu	Descrição
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.
<b>Port D</b>	<p>Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b>, defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.</p> <p>Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.</p>
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.
<b>Port E</b>	<p>Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b>, defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.</p> <p>Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.</p>
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.
<b>Port F</b>	<p>Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b>, defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.</p> <p>Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.</p>
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.
<b>Port G</b>	<p>Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b>, defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.</p> <p>Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.</p>
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.
<b>Port H</b>	<p>Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b>, defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.</p> <p>Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.</p>
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.

Item de menu	Descrição
<b>Port I</b>	Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b> , defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.  Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.
<b>Port J</b>	Ativa ou desativa o tipo do dispositivo selecionado. Para <b>configurações de SATA integrado</b> no modo <b>ATA</b> , defina este campo como <b>Automático</b> para ativar o suporte de BIOS. Defina-o para <b>DESLIGAR</b> para desativar o suporte de BIOS.  Para o modo <b>AHCI</b> ou o modo <b>RAID</b> , BIOS sempre permite o suporte.
<b>Model</b>	Exibe o modelo da unidade do dispositivo selecionado.
<b>Drive Type</b>	Exibe o tipo de unidade conectado na porta SATA.
<b>Capacity</b>	Exibe a capacidade total do disco rígido. O campo é indefinido para dispositivos de mídia removível, como unidades ópticas.



## Detalhes da tela Configurações de inicialização

Você pode usar a tela **Configurações de inicialização** para definir o modo de inicialização para **BIOS** ou **UEFI**. Ela também permite que você especifique a ordem de inicialização.

### Sobre esta tarefa

Podemos exibir a tela **Configurações de inicialização** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Configurações de inicialização**.

Os detalhes da tela **Configurações de inicialização** são explicados como a seguir:

Item de menu	Descrição
<b>Boot Mode</b>	Permite que você defina o modo de inicialização do sistema.   <b>CUIDADO:</b> Alternando o modo de inicialização, o sistema pode não inicializar se o sistema operacional não estiver instalado no mesmo modo de inicialização.   <b>NOTA:</b> Definir esse campo para <b>UEFI</b> desativa o menu <b>Configurações de inicialização de BIOS</b> . Definir esse campo como <b>BIOS</b> desativa o menu <b>Configurações de inicialização da UEFI</b> .  Se o sistema operacional oferecer suporte a UEFI, você pode definir essa opção para <b>UEFI</b> . Definir esse campo como <b>BIOS</b> permite compatibilidade com sistemas operacionais não UEFI. Por padrão, a opção <b>Modo de inicialização</b> é definida como <b>BIOS</b> .
<b>Boot Sequence Retry</b>	Ativa ou desativa o recurso de repetição da sequência de inicialização. Se esse campo estiver ativado e a inicialização do sistema falhar, o sistema tenta efetuar novamente a sequência de inicialização depois de 30 segundos. Por padrão, a opção <b>Repetir sequência de inicialização</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>Hard Disk Failover</b>	Especifica quais dispositivos na <b>Sequência do disco rígido</b> são tentados na sequência de inicialização. Quando a opção for <b>Desativada</b> , somente o primeiro disco rígido na lista é tentado inicializar. Quando configurado como <b>Ativado</b> , todos os dispositivos de disco rígido são tentados em ordem, conforme listado na <b>Sequência de disco rígido</b> . Essa opção não está ativada para o Modo de inicialização de UEFI.
<b>Boot Options Settings</b>	Configura a sequência de inicialização e os dispositivos de inicialização. Partição 1 da porta 1 da NIC 1 integrada
<b>Boot Sequence</b>	Partição 1 da porta 1 da NIC 1 integrada Slot 0100 v2308 IBA XE

Item de menu	Descrição
	Unidade I óptica da porta SATA integrada
	Disco rígido C PLDS DVD+/-RW DS-8ABSH
<b>Hard-Disk Drive Sequence</b>	Este campo especifica a ordem em que os discos rígidos serão configurados no sistema. O primeiro disco rígido no sistema será C inicializável:... (Pressione F1 para obter mais informações): disco A da porta SATA integrada: ST500UM001-1EK162

## Detalhes da tela Dispositivos integrados

Você pode usar a tela **Dispositivos integrados** para exibir e configurar as definições de todos os dispositivos, incluindo o controlador de vídeo integrado, controlador RAID integrado, e as portas USB.

### Sobre esta tarefa

Pode exibir a tela **Dispositivos integrados** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Dispositivos integrados**.

Os detalhes da tela **Dispositivos integrados** são explicados abaixo.

Item de menu	Descrição
<b>USB 3.0 Setting</b>	Ativa ou desativa o suporte a USB 3.0. Ative esta opção somente se o seu sistema operacional suporta USB 3.0. Se você desativar esta opção, os dispositivos funcionam com a velocidade USB 2.0. USB 3.0 está definida como <b>automática</b> por padrão.
<b>User Accessible USB Ports</b>	Ativa ou desativa as portas USB. A seleção de <b>somente portas traseiras ligadas</b> desativa as portas USB frontais, selecionando <b>Todas as portas desligadas</b> desativa todas as portas USB. O teclado e mouse USB funcionam durante o processo de inicialização em determinados sistemas operacionais. Depois que o processo de inicialização é concluído, o teclado e o mouse não funcionarão se as portas estão desativadas. <i>i</i> <b>NOTA:</b> A seleção de <b>Somente portas traseiras ligadas</b> e <b>Todas as portas desligadas</b> desativará a porta de gerenciamento USB e também restringirá o acesso aos recursos iDRAC.
<b>Internal USB Port</b>	Ativa ou desativa a porta USB interna. Por padrão, a opção está definida para <b>Ativada</b> .
<b>Integrated Network Card 1</b>	Ativa ou desativa a placa de rede integrada.
<b>I/OAT DMA Engine</b>	Ativa ou desativa a opção I/OAT. Ative somente se o hardware e o software suportarem o recurso.
<b>Embedded Video Controller</b>	Ativa ou desativa o <b>Current state of Embedded Video Controller (Estado atual do controlador de vídeo integrado)</b> . Por padrão, a opção está <b>Disabled (Desativada)</b> . O <b>Current State of Embedded Video Controller (Estado atual do controlador de vídeo integrado)</b> é um campo somente de leitura, indicando o estado atual para o controlador de vídeo integrado. Se o controlador de vídeo integrado for o único recurso de exibição no sistema (isto é, sem nenhuma placa gráfica adicional instalada), então o controlador de vídeo integrado é usado automaticamente como a tela principal, mesmo se estiver <b>Disabled (Desativado)</b> . <i>i</i> <b>NOTA:</b> 1. Se o controlador de vídeo integrado está <b>DISABLED (DESATIVADO)</b> no BIOS e se você iniciar o console virtual do iDRAC, o visualizador do console virtual estará em branco. <i>i</i> <b>NOTA:</b> 2. Todos os monitores devem estar conectados à GPU ao ligar o sistema, e devem permanecer conectados à GPU até que o sistema seja inicializado no sistema operacional com o driver carregado. Uma vez que o sistema é inicializado no sistema operacional, o monitor pode ser desconectado e, em seguida, ser conectado automaticamente. O monitor não poderá ser conectado automaticamente, a menos que esse processo seja seguido. <ul style="list-style-type: none"> <li>• O cabo DP pode ser conectado automaticamente</li> <li>• O cabo mDP pode ser conectado automaticamente</li> <li>• O cabo DVI pode ser conectado automaticamente</li> <li>• O cabo dongle DP para VGA não pode ser conectado automaticamente</li> </ul>

Item de menu	Descrição
<b>Current State of Embedded Video Controller</b>	Exibe o estado atual do <b>controlador de vídeo integrado</b> . O <b>Estado atual do controlador de vídeo integrado</b> é um campo somente para leitura, indicando o estado atual para o controlador de vídeo integrado.
<b>SR-IOV Global Enable</b>	Ativa ou desativa a configuração do BIOS dos dispositivos de virtualização de E/S de raiz única (SR-IOV). Por padrão, a opção <b>Ativar SR-IOV global</b> está definida como <b>Desativada</b> .
<b>OS Watchdog Timer</b>	Se o sistema parar de responder, esse temporizador watchdog auxilia na recuperação de seu sistema operacional. Quando esse campo está configurado como <b>Ativado</b> , o sistema operacional tem a permissão de inicializar o temporizador. Quando a opção está definida como <b>Desativada (o padrão)</b> , o temporizador não terá nenhum efeito no sistema.
<b>Memory Mapped I/O above 4GB</b>	Ativa ou desativa o suporte para dispositivos PCIe que requerem grandes quantidades de memória. Por padrão, a opção está definida como <b>Ativada</b> .
<b>Slot Disablement</b>	<p>Ativa ou desativa os slots PCIe disponíveis em seu sistema. O recurso <b>Desativação do slot</b> controla a configuração das placas PCIe instaladas no slot especificado. A desativação do slot deve ser usada somente quando a placa periférica instalada está impedindo a inicialização do sistema operacional ou causando atrasos na inicialização do sistema. Se o slot estiver desativado, tanto a ROM de opção e o driver UEFI são desativados.</p> <p>Este campo controla a configuração da placa instalada no slot. Você pode definir uma das seguintes opções para cada... (Pressione F1 para obter mais informações)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Driver de inicialização do slot 1 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (Habilitada, padrão)</b></li> <li>● Desativado</li> </ul> </li> <li>2. Driver de inicialização do slot 2 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (Habilitada, padrão)</b></li> <li>● Desativado</li> </ul> </li> <li>3. Driver de inicialização do slot 3 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (Habilitada, padrão)</b></li> <li>● Desativado</li> </ul> </li> <li>4. Driver de inicialização do slot 4 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (Habilitada, padrão)</b></li> <li>● Desativado</li> </ul> </li> <li>5. Driver de inicialização do slot 5 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (Habilitada, padrão)</b></li> <li>● Desativado</li> </ul> </li> <li>6. Driver de inicialização do slot 6 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (Habilitada, padrão)</b></li> <li>● Desativado</li> </ul> </li> <li>7. Driver de inicialização do slot 7 <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Enabled (Habilitada, padrão)</b></li> <li>● Desativado</li> </ul> </li> </ol>

## Detalhes da tela de comunicação serial

Você pode usar a tela **Comunicação serial** para exibir as propriedades da porta de comunicação serial.

### Sobre esta tarefa

Pode exibir a tela **Comunicação serial** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Comunicação serial**.

Os detalhes da tela **Comunicação serial** são explicados abaixo.

Item de menu	Descrição
<b>Serial Communication</b>	Seleciona dispositivos de comunicação serial (dispositivo serial 1 e dispositivo serial 2) no BIOS. O redirecionamento da console de BIOS também pode ser ativado e o endereço da porta pode ser especificado. Por padrão, a opção <b>Comunicação serial</b> está definida como <b>Automática</b> .

Item de menu	Descrição
<b>Serial Port Address</b>	Permite que você defina o endereço da porta para dispositivos seriais. Por padrão, a opção <b>Endereço da porta serial</b> está definida como <b>Dispositivo serial 1 = COM2, Dispositivo serial 2 = COM1</b> . <i>i</i> <b>NOTA:</b> Somente do dispositivo serial 2 pode ser usado para SOL (Serial Over LAN). Para usar o redirecionamento do console por SOL, configure o mesmo endereço de porta serial para o redirecionamento do console e o dispositivo serial.
<b>External Serial Connector</b>	Permite que você associe o conector serial externo para dispositivo serial 1, dispositivo serial 2, ou o dispositivo de acesso remoto. Por padrão, a opção <b>Conector serial externo</b> está definido como <b>Dispositivo serial 1</b> . <i>i</i> <b>NOTA:</b> Somente do dispositivo serial 2 pode ser usado para SOL. Para usar o redirecionamento do console por SOL, configure o mesmo endereço de porta serial para o redirecionamento do console e o dispositivo serial.
<b>Failsafe Baud Rate</b>	Exibe a taxa de baud à prova de falhas para redirecionamento do console. O BIOS tenta determinar a taxa de baud automaticamente. Essa taxa de baud à prova de falhas é usada somente se a tentativa não seja bem-sucedida e o valor não for alterado. Por padrão, a opção <b>Taxa de baud à prova de falhas</b> é definida com <b>115200</b> .
<b>Remote Terminal Type</b>	Define o tipo de terminal de console remoto. Por padrão, a opção <b>Tipo de terminal remoto</b> está configurada para <b>VT 100/VT 220</b> .
<b>Redirection After Boot</b>	Ativa ou desativa o redirecionamento do console do BIOS quando o sistema operacional for carregado. Por padrão, a opção <b>Redirecionamento após inicialização</b> está definida como <b>Ativada</b> .

## Detalhes da tela Configurações do perfil do sistema



Você pode usar a tela **Configurações do perfil do sistema** para ativar as configurações de desempenho do sistema específico, como gerenciamento de energia.

### Sobre esta tarefa

Pode exibir a tela **Configurações do perfil do sistema** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Configurações do perfil do sistema**.

Os detalhes da tela **Configurações do perfil do sistema** são explicados como a seguir:

Item de menu	Descrição
<b>System Profile</b>	Define o perfil de sistema. Se você definir a opção <b>Perfil do sistema</b> para um modo diferente de <b>Personalizado</b> , o BIOS configura automaticamente as restantes opções. É possível alterar somente as restantes opções se o modo estiver definido como <b>Personalizado</b> . Por padrão, a opção <b>Perfil do sistema</b> está definida como <b>Desempenho por Watt otimizado (DAPC)</b> . DAPC significa Dell Active Power Controller. <i>i</i> <b>NOTA:</b> Os seguintes parâmetros estão disponíveis somente quando o <b>Perfil do sistema</b> for definido como <b>Personalizado</b> .
<b>CPU Power Management</b>	Define o gerenciamento de energia da CPU. Por padrão, a opção <b>Gerenciamento de energia da CPU</b> está definida como <b>Sistema DBPM (DAPC)</b> . DBPM significa Demand-Based Power Management.
<b>Turbo Boost</b>	Ativa ou desativa o processador para funcionar no modo aumento turbo. Por padrão, a opção <b>Aumento turbo</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>Energy Efficient Turbo</b>	Ativa ou desativa a opção <b>Turbo com consumo eficiente de energia</b> . EET (Energy Efficient Turbo) é um modo de operação onde uma frequência do núcleo do processador é ajustada na faixa de turbo com base na carga de trabalho.
<b>C1E</b>	Ativa ou desativa o processador para alternar para um estado de desempenho mínimo quando ele estiver ocioso. Por padrão, a opção <b>C1E</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>C States</b>	Ativa ou desativa o processador para funcionar em todos os estados de energia disponíveis. Por padrão, a opção <b>Estados C</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>Memory DDR Freq Limit</b>	O desempenho máximo está ativado.

Item de menu	Descrição
<b>Collaborative CPU Performance Control</b>	Ativa ou desativa o gerenciamento de energia da CPU. Quando configurado como <b>Ativado</b> , o gerenciamento de energia da CPU é controlado DBPM do SO e o Sistema DBPM (DAPC). Por padrão, a opção está definida como <b>Desativada</b> .
<b>Memory Patrol Scrub</b>	Define a frequência da depuração Patrol da memória. Por padrão, a opção <b>Depuração Patrol da memória</b> está definida como <b>Padrão</b> .
<b>Memory Refresh Rate</b>	Define a taxa de renovação da memória para 1x ou 2x. Por padrão, a opção <b>Taxa de renovação da memória</b> está definida como <b>1</b> .
<b>Uncore Frequency</b>	Seleciona a <b>Frequência de não núcleo do processador</b> .  O modo dinâmico permite que o processador otimize os recursos de energia entre os núcleos e os não núcleos durante o tempo de execução. A otimização da frequência de não núcleo para economizar energia ou otimizar o desempenho é influenciado pela configuração da <b>Política de uso eficiente de energia</b> .
<b>Energy Efficient Policy</b>	Seleciona a <b>Política eficiente de energia</b> .  A CPU usa a configuração para manipular o comportamento interno do processador e determina o desempenho mais alto do alvo ou as melhores economias de energia.
<b>Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 1</b>	 <b>NOTA:</b> Se houver dois processadores instalados no sistema, você vê uma entrada para <b>Número de núcleos ativados de aumento turbo 2</b> .  Controla o número de núcleos habilitados para aumento turbo para o processador de 1. Por padrão, o número máximo de núcleos está ativado.
<b>Number of Turbo Boot Enabled Cores for Processor 2</b>	 <b>NOTA:</b> Se houver dois processadores instalados no sistema, você vê uma entrada para <b>Número de núcleos ativados de aumento turbo 2</b> .  Controla o número de núcleos habilitados para aumento turbo para o processador de 1. Por padrão, o número máximo de núcleos está ativado.
<b>Monitor/Mwait</b>	Ativas as instruções Monitor/Mwait no processador. Por padrão, a opção Monitor/Mwait está definida como <b>Ativada</b> para todos os perfis do sistema, exceto <b>Personalizada</b> .  <b>NOTA:</b> Esta opção pode ser desativada somente se a opção <b>Estados C</b> no modo <b>Personalizado</b> estiver desativada.   <b>NOTA:</b> Quando a opção <b>Estados C</b> está ativada no modo <b>Personalizado</b> , alterar a configuração Monitor/Mwait não afeta a potência/desempenho do sistema.

## Detalhes da tela Configurações de segurança do sistema



Você pode usar a tela **Segurança do sistema** para realizar funções específicas como configurar a senha de sistema, senha de configuração, e desativar o botão liga/desliga.

### Sobre esta tarefa

Pode exibir a tela **Segurança do sistema** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Configurações de segurança do sistema**.

Os detalhes da tela **Configurações de segurança do sistema** são explicados como a seguir:

Item de menu	Descrição
<b>Intel AES-NI</b>	Melhora a velocidade dos aplicativos executando a criptografia e a descryptografia usando o Conjunto de instruções padrão da criptografia avançada e está definida <b>Ativada</b> .
<b>System Password</b>	Define a senha do sistema. Esta opção está definida como <b>Ativada</b> por padrão e é somente para leitura, se o jumper da senha não estiver instalado no sistema.
<b>Setup Password</b>	Define a senha de configuração. Esta opção está definida como somente para leitura se o jumper da senha não estiver instalado no sistema.
<b>Password Status</b>	Bloqueia a senha do sistema. Por padrão, a opção <b>Status da senha</b> está definida como <b>Desbloqueado</b> .

Item de menu	Descrição
<b>TPM Security</b>	 <b>NOTA:</b> O menu TPM está disponível somente quando o módulo TPM está instalado. Permite controlar o modo de geração de relatórios do TPM (Trusted Platform Module). Por padrão, a opção <b>Segurança de TPM</b> está definida como <b>Desligada</b> . Você somente pode modificar os campos Status da TPM, Ativação de TPM e Intel TXT se o campo <b>Status da TPM</b> estiver definido como <b>Ligado com medidas de Pré-inicialização</b> ou <b>Ligado sem medidas de pré-inicialização</b> .
<b>TPM Information</b>	Altera o estado operacional do TPM. Por padrão, a opção <b>Ativação de TPM</b> está definida como <b>Sem alteração</b> .
<b>TPM Status</b>	Exibe o status de TPM.
<b>TPM Command</b>	 <b>CUIDADO:</b> Limpar o TPM resulta na perda de todas as chaves no TPM. A perda das chaves do TPM pode afetar a inicialização do sistema operacional. Limpa todos os conteúdos do TPM. Por padrão, a opção <b>Limpeza de TPM</b> está definida como <b>Não</b> .
<b>Intel TXT</b>	Ativa ou desativa a TXT (Trusted Execution Technology) da Intel. Para habilitar <b>TXT Intel</b> , a Tecnologia de virtualização deve estar ativada e a Segurança TPM deve estar <b>Ativada</b> com medidas de pré-inicialização. Por padrão, a opção <b>TXT Intel</b> está configurada como <b>Desligada</b> .
<b>Power Button</b>	Ativa ou desativa o botão liga/desliga na frente do sistema. Por padrão, a opção <b>Botão liga/desliga</b> está definida como <b>Ativada</b> .
<b>NMI Button</b>	Ativa ou desativa o botão NMI na frente do sistema. Por padrão, a opção <b>Botão NMI</b> está definida como <b>Desativada</b> .
<b>AC Power Recovery</b>	Define como o sistema deve reagir depois que a energia de CA é restaurada no sistema. Por padrão, a opção <b>Recuperação de energia CA</b> está definida como <b>Última</b> .
<b>AC Power Recovery Delay</b>	Define como o sistema suporta as etapas de reposição da energia após a energia CA ser restaurada no sistema. Por padrão, a opção <b>Retardo de recuperação de energia CA</b> está definida como <b>Imediata</b> .
<b>User Defined Delay (60s to 240s)</b>	Define o <b>Retardo definido pelo usuário</b> quando a opção <b>Definido pelo usuário</b> para <b>Retardo da recuperação de energia CA</b> estiver selecionada.
<b>UEFI Variable Access</b>	Fornecer vários graus de variáveis UEFI de segurança. Quando definido como <b>Padrão</b> (a predefinição) as variáveis UEFI podem ser acessadas no sistema operacional conforme a especificação UEFI. Quando definido como <b>Controlado</b> , as variáveis UEFI selecionadas são protegidos no ambiente e novas entradas de inicialização UEFI são forçadas para o final da ordem de inicialização atual.
<b>Secure Boot</b>	Ativa o recurso Inicialização segura, em que o BIOS autentica cada imagem de pré-inicialização usando os certificados na Política de inicialização segura. A Inicialização segura está desativada por padrão.
<b>Secure Boot Policy</b>	Quando a política Inicialização segura é <b>Padrão</b> , o BIOS usa a chave do fabricante do sistema e certificados para autenticar imagens de pré-inicialização. Quando a política Inicialização segura é <b>Personalizada</b> , o BIOS usa a chave definida pelo usuário e certificados. A Inicialização segura é <b>Padrão</b> por predefinição.
<b>Secure Boot Policy Summary</b>	Mostra a lista de certificados e hashes que protege os usos de inicialização para as imagens autenticadas.

## Definições da política personalizada de inicialização segura

As definições de política personalizada de inicialização segura são mostradas somente quando a **Política de inicialização segura** estiver definida para **Personalizada**.

### Sobre esta tarefa

No **Menu principal da configuração do sistema**, clique em **BIOS do sistema** > **Segurança do sistema** > **Configurações da política de personalização da inicialização segura**.

Os detalhes da tela **Configurações da política de personalização da inicialização segura** são explicados como a seguir:

Item de menu	Descrição
<b>Platform Key</b>	Importa, exporta, exclui ou restaura a chave da plataforma (PK).

Item de menu	Descrição
<b>Key Exchange Key Database</b>	Permite importar, exportar, excluir ou restaurar as entradas no banco de dados KEK (Key Exchange Key)
<b>Authorized Signature Database</b>	Importa, exporta, exclui ou restaura entradas no banco de dados de assinatura autorizada (db).
<b>Forbidden Signature Database</b>	Importa, exporta, exclui ou restaura entradas no banco de dados de assinatura proibida (dbx).


## Detalhes da tela Configurações diversas

Você pode usar a tela **Configurações diversas** para realizar funções específicas como, por exemplo, a atualização e a etiqueta de patrimônio, e a alteração da data e a hora do sistema.

### Sobre esta tarefa

Pode exibir a tela **Configurações diversas** clicando em **Menu principal de configuração do sistema > BIOS de sistema > Configurações diversas**.

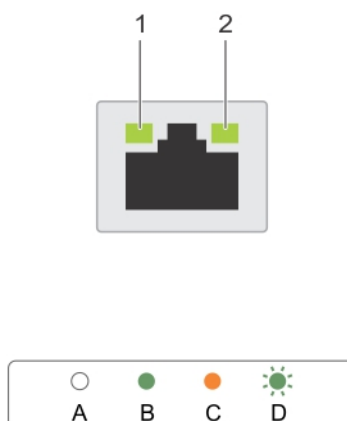
Os detalhes da tela **Configurações diversas** são explicados como a seguir:

Item de menu	Descrição
<b>System Time</b>	Permite que você defina a hora no sistema.
<b>System Date</b>	Permite que você defina a data no sistema.
<b>Asset Tag</b>	Exibe a etiqueta de patrimônio e permite modificá-la para fins de segurança e controle.
<b>Keyboard NumLock</b>	Permite que você defina se o sistema inicializa com o NumLock ativado ou desativado. Por padrão, o <b>NumLock do teclado</b> está definido como <b>Ligado</b> .  <b>NOTA:</b> Essa opção não se aplica aos teclados de 84 teclas.
<b>F1/F2 Prompt on Error</b>	Ativa ou desativa o aviso de F1/F2 em caso de erro. Por padrão, o <b>Aviso de F1/F2 em caso de erro</b> é definido como <b>Ativado</b> . O aviso de F1/F2 também inclui erros do teclado.
<b>Load Legacy Video Option ROM</b>	Permite que você determine se o BIOS do sistema carrega o ROM de opção do vídeo legado (INT 10H) do controlador de vídeo. Selecionar <b>Ativado</b> no sistema operacional não suporta os padrões de saída de vídeo UEFI. Este campo é somente para o modo de inicialização da UEFI. Você não pode defini-lo para <b>Ativado</b> se o modo de <b>Inicialização segura de UEFI</b> estiver ativado.
<b>In-System Characterization</b>	Esta opção ativa ou desativa a <b>Caracterização no sistema</b> . Por padrão, a <b>Caracterização no sistema</b> está definida como <b>Ativada - Sem reinicialização</b> . As duas outras opções são <b>Ativada</b> ou <b>Desativada</b> . Quando ativada, a Caracterização no sistema (ISC) será executada durante o POST ao detectar alterações relevantes na configuração do sistema para otimizar a potência e o desempenho do sistema. A ISC demora cerca de 20 segundos para executar e reinicialização do sistema é necessária para os resultados ISC serem aplicados. A opção <b>Ativada — Sem reinicialização</b> executa a ISC e continua sem aplicar os resultados ISC até a próxima vez em que a reinicialização do sistema ocorrer. A opção <b>Ativada</b> executa ISC e força uma reinicialização imediata do sistema para a ISC poder ser aplicada. Isso faz com que o sistema fique pronto devido a reinicialização forçada do sistema. Quando desativada, a ISC não será executada.
<b>Dell Wyse P25BIOS Access</b>	Esta opção está habilitada por padrão.
<b>Debug Menu</b>	Alavanca do erro de depuração — Modo de texto de reinicialização — <b>Desligar (padrão)</b> Desligue e ligue a energia de reinicialização a frio Reinicialização da memória de ponto de teste desativada por padrão. Modo de teste SATA integrado completo de init de PCI — <b>Desativado (Padrão)</b> Ampliar espectro — Desativado Depuração de RSTe SATA integrado — Desativado

<b>Item de menu</b>	<b>Descrição</b>
	Saída de depuração MRC serial — Desativada
	Margens DFx — Desativada
	Correção TXEQ PCIe — <b>Ativada (padrão)</b>
	Diversos. Reexibir dispositivo — Desativada
	RMT de memória — Desativada

## Códigos indicadores de NIC

A NIC no painel traseiro possui um indicador que fornece informações sobre a atividade da rede e o status do link. O LED de atividade indica se a NIC está conectada no momento ou não. O LED do link indica a velocidade da rede conectada.



**Figura 45. Códigos indicadores de NIC**

1. indicador de conexão
2. indicador de atividade

**Tabela 26. Indicadores de NIC**

Convenção	Status	Condição
A	Os indicadores de link e de atividade estão apagados.	A NIC não está conectada à rede.
B	O indicador de link está aceso na cor verde.	A NIC está conectada a uma rede válida na sua velocidade máxima da porta (1 Gbps ou 10 Gbps).
C	O indicador de link está aceso na cor âmbar	A NIC está conectada a uma rede válida com velocidade menor do que a máxima da porta.
D	O indicador de atividade está piscando. Na cor verde	Dados de rede estão sendo enviados ou recebidos.

## Códigos de indicação de alimentação

Cada PSU (unidade de distribuição de energia) CA tem uma alça translúcida iluminada e cada unidade de distribuição de energia CC (quando disponível) tem um LED que funciona como um indicador para mostrar se há energia presente ou se ocorreu alguma falha de energia.



Figura 46. indicador de status da unidade de distribuição de energia CA

1. Indicador/alça de status da unidade de distribuição de energia CA

Tabela 27. Indicador de energia

Convenção	Padrão de indicador de força	Condição
A	Verde	O indicador da alça acende na cor verde, indicando que uma fonte de energia válida está conectada à unidade de distribuição de energia e que a unidade de distribuição de energia está operacional.
B	Verde intermitente	Quando atualizar o firmware da unidade de distribuição de energia, a alça da unidade de distribuição de energia pisca na cor verde.
C	Verde intermitente e desliga	Ao adicionar uma unidade de distribuição de energia (PSU) a quente, a alça da unidade pisca em verde cinco vezes na taxa de 4 Hz e é desligada. Isso indica que a unidade de distribuição de energia é incompatível com a outra (em termos de eficiência, conjunto de recursos, status de funcionamento e tensão compatível). Substitua a unidade de distribuição de energia que possui o indicador piscando por uma que corresponda à capacidade da outra unidade de distribuição de energia instalada. <b>ⓘ NOTA:</b> Para fontes de alimentação CA, use apenas PSUs com a etiqueta EPP (Extended Power Performance) na parte traseira. Misturar PSUs de gerações anteriores de servidores pode resultar em uma condição de disparidade de PSU ou falha na inicialização.
D	Piscando na cor âmbar	Indica um problema com a unidade de distribuição de energia. <b>⚠ CUIDADO:</b> Ao corrigir uma disparidade na unidade de distribuição de energia, substitua somente a unidade com o indicador piscando. Trocar a unidade de distribuição de energia oposta para fazer um par combinado pode resultar em


**Tabela 27. Indicador de energia (continuação)**

Convenção	Padrão de indicador de força	Condição
		<p>uma condição de erro e um desligamento inesperado do sistema. Para mudar de uma configuração de saída alta para uma configuração de saída baixa ou vice-versa, você deve desligar o sistema.</p> <p>△ <b>CUIDADO:</b> As fontes de alimentação CA suportam tensões de entrada de 220 V e 110 V, com exceção das fontes de alimentação Titanium, que dão suporte apenas a 220 V. Quando duas fontes de alimentação idênticas recebem diferentes tensões de entrada, elas podem produzir potências diferentes e acionar uma disparidade.</p> <p>△ <b>CUIDADO:</b> Se duas fontes de alimentação forem usadas, elas devem ser do mesmo tipo e ter a mesma potência máxima de saída.</p> <p>△ <b>CUIDADO:</b> A combinação de fontes de alimentação CA e CC não é compatível e aciona uma disparidade.</p>
E	Apagado	A energia não está conectada.

# Como entrar em contato com a Dell

## Como entrar em contato com a Dell

### Pré-requisitos

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão de Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura de compra, nota de expedição, nota fiscal ou catálogo de produtos Dell.

### Sobre esta tarefa

A Dell fornece várias opções de suporte e atendimento on-line ou por telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua região. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

### Etapas

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso **Choose a Country/Region (Escolha um país ou região)** na parte inferior da página.
4. Selecione o link de serviço ou suporte adequado, com base na sua necessidade.

## Localizador de recursos rápido

Use o localizador de recursos rápido (QRL) para obter acesso imediato às informações do sistema e vídeos explicativos. Isso pode ser feito visitando **qrl.dell.com** ou usando seu smartphone ou tablet e um código de recurso rápido (QR) específico do modelo localizado em seu Dell Precision Workstation Racksystem. Para testar o código QR, digitalize a imagem a seguir.

