




# Dell PowerEdge T30

## Manual do proprietário

Modelo normativo: D13M Series  
Tipo normativo: D13M002



# Notas, avisos e advertências

-  **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.
-  **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, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

**Direitos autorais © 2016 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados.** A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

2016 - 11

Rev. A00

# Índice

<b>1 Visão geral do sistema Dell PowerEdge T30.....</b>	<b>7</b>
Configurações suportadas para o sistema Dell PowerEdge T30.....	7
Sistemas operacionais suportados.....	7
Painel frontal.....	8
Recursos do painel frontal do sistema PowerEdge T30.....	9
Painel traseiro.....	10
Recursos do painel traseiro do sistema PowerEdge T30.....	10
Indicadores de diagnóstico.....	11
Indicadores de diagnóstico no painel frontal.....	11
Códigos indicadores de NIC.....	12
Códigos de indicação do LED de energia.....	13
Códigos de indicação de energia para unidade de fonte de alimentação.....	14
<b>2 Recursos de documentação.....</b>	<b>15</b>
<b>3 Especificações técnicas.....</b>	<b>16</b>
Dimensões do chassi.....	16
Peso do chassi.....	17
Especificações do processador.....	17
Especificações da fonte de alimentação.....	17
Especificação da bateria do sistema.....	17
Especificações do barramento de expansão.....	17
Especificações da memória.....	17
Especificações unidade.....	18
Discos rígidos.....	18
Unidade óptica.....	18
Especificações de portas e conectores.....	18
Portas USB.....	18
Porta NIC.....	19
Especificação de vídeo.....	19
Especificações ambientais.....	19
Especificações de contaminação gasosa e por partículas.....	20
<b>4 Instalação e configuração inicial do sistema.....</b>	<b>22</b>
Configurar o sistema.....	22
Opções para instalar o sistema operacional.....	22
Métodos para fazer download de firmware e drivers.....	22
<b>5 Configuração do sistema.....</b>	<b>23</b>
Seqüência de inicialização.....	23
Teclas de navegação.....	24
Opções de configuração do sistema.....	24



Como atualizar o BIOS .....	31
BIOS Recovery.....	32
Recuperação do BIOS usando chave USB.....	32
Especificação do Trusted Platform Module.....	32
Como fazer o upgrade do TPM (Trusted Platform Module) para a versão 2.0.....	33
Como fazer o downgrade do TPM (Trusted Platform Module) para a versão 1.2.....	33
Como configurar a chave do Bitlocker do TPM.....	34
Senhas do sistema e de configuração.....	35
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	35
Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente.....	36
Como desabilitar uma senha do sistema.....	37
Tecnologia de Gerenciamento Ativo da Intel .....	37

## **6 Instalar e remover os componentes do sistema..... 38**

Instruções de segurança.....	38
Antes de trabalhar no interior do sistema.....	38
Após trabalhar na parte interna do sistema.....	38
Ferramentas recomendadas.....	39
Tampa do sistema.....	39
Remover a tampa do sistema.....	39
Instalar a tampa do sistema.....	40
Bezel.....	41
Como remover o bezel.....	41
Instalar o bezel.....	42
Dentro do sistema.....	43
Chave liga/desliga.....	44
Como remover a chave liga/desliga.....	44
Como instalar a chave liga/desliga.....	45
Chave de violação do chassi.....	46
Remover a chave de violação do chassi.....	46
Instalar a chave de violação do chassi.....	47
Painel de entrada/saída (E/S).....	48
Como remover o painel de E/S.....	48
Como instalar o painel de E/S.....	49
Discos rígidos.....	50
Como remover o gabinete do disco rígido.....	51
Como instalar o compartimento do disco rígido.....	52
Como remover uma portadora de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas do gabinete do disco rígido.....	52
Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no gabinete do disco rígido.....	53
Como remover um disco rígido de 2,5 polegadas do compartimento de unidade óptica.....	54
Como instalar um(s) disco(s) rígido(s) de 2,5 polegadas no compartimento de unidade óptica.....	56
Como remover uma portadora de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas do compartimento do disco rígido.....	58
Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento de disco rígido.....	58
Remover um disco rígido de um suporte de disco rígido.....	59
Instalar um disco rígido em um suporte.....	60
Unidade óptica.....	61

Como remover a unidade óptica.....	61
Como instalar a unidade óptica.....	63
Como remover o preenchimento da unidade óptica.....	64
Como instalar um preenchimento da unidade óptica.....	65
Memória do sistema.....	67
Diretrizes gerais de instalação do módulo de memória.....	68
Exemplo de configurações de memória.....	68
Como remover um módulo de memória.....	69
Como instalar um módulo de memória.....	70
Ventilador do sistema.....	71
Como remover o ventilador do sistema.....	71
Como instalar o ventilador do sistema.....	72
Placas de expansão.....	73
Diretrizes de instalação da placa de expansão.....	73
Como remover uma placa de expansão.....	74
Instalar uma placa de expansão.....	75
Os processadores e dissipadores de calor.....	76
Remover um dissipador de calor.....	76
Remover o processador.....	77
Instalar um processador.....	78
Instalar um dissipador de calor.....	79
Fonte de alimentação.....	80
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	80
Como instalar a unidade de fonte de alimentação.....	81
Bateria do sistema.....	82
Substituir a bateria do sistema.....	82
Placa de sistema.....	83
Como remover a placa do sistema.....	84
Instalar a placa do sistema.....	85
Como digitar a etiqueta de serviço do sistema usando o Intel Active Management Technology.....	86
Como inserir a etiqueta de serviço do sistema usando a Configuração do sistema.....	87

## **7 Usar os diagnósticos do sistema..... 88**

Diagnóstico integrado do sistema da Dell.....	88
Executar o diagnóstico integrado do sistema a partir do Gerenciador de inicialização.....	88
Controles de diagnóstico do sistema.....	88

## **8 Jumpers e conectores ..... 89**

Conectores da placa de sistema.....	89
Configurações de jumper da placa de sistema.....	91
Como desabilitar uma senha esquecida.....	91

## **9 Como solucionar os problemas do seu sistema..... 92**

Segurança em primeiro lugar — para você e o seu sistema.....	92
Mínimo no POST.....	92
Mínimo de componentes.....	92



Solução de problemas de inicialização do sistema.....	92
Solucionar problemas de conexões externas.....	92
Solucionar problemas do subsistema de vídeo.....	92
Solucionar problemas de um dispositivo USB.....	93
Solucionar problemas em um dispositivo de E/S serial.....	93
Solucionar problemas de uma NIC.....	94
Solucionar problemas de um sistema que foi molhado.....	94
Como solucionar problemas de um sistema danificado.....	95
Solução de problemas da bateria do sistema.....	96
Solução de problemas nas unidades de fonte de alimentação.....	96
Como solucionar problemas da fonte de energia.....	96
Problemas da unidade de fonte de alimentação.....	96
Botão de auto-teste da unidade de alimentação integrado.....	97
Solucionar problemas dos ventiladores de resfriamento.....	97
Como solucionar problemas de memória do sistema.....	98
Solução de problemas de uma unidade óptica.....	99
Como solucionar problemas em um disco rígido .....	99
Solucionar problemas de placas de expansão.....	100
Solucionar problemas de processadores.....	101
<b>10 Obter ajuda.....</b>	<b>102</b>
Como entrar em contato com a Dell.....	102
Feedback sobre a documentação.....	102
Acessar as informações do sistema usando o QRL.....	102
Localizador de recursos rápido.....	103
Localizar a etiqueta de serviço do seu sistema.....	103

# Visão geral do sistema Dell PowerEdge T30

O Dell PowerEdge T30 é um sistema em torre que suporta até:

- Um processador Intel Xeon E3-1200 v5 ou processador Intel Core série i3 ou processador Intel Pentium
- Quatro discos rígidos SATA de 3,5 polegadas e dois discos rígidos SATA de 2,5 polegadas adicionais (com kit de expansão e placa controladora)
- Quatro slots DIMM com suporte para até 64 GB de memória
- Três slots PCIe Gen 3 de altura completa e um slot PCI de altura completa
- Uma unidade de fonte de alimentação (PSU) CA cabeada

## Configurações suportadas para o sistema Dell PowerEdge T30

O sistema Dell PowerEdge T30 suporta as seguintes configurações:

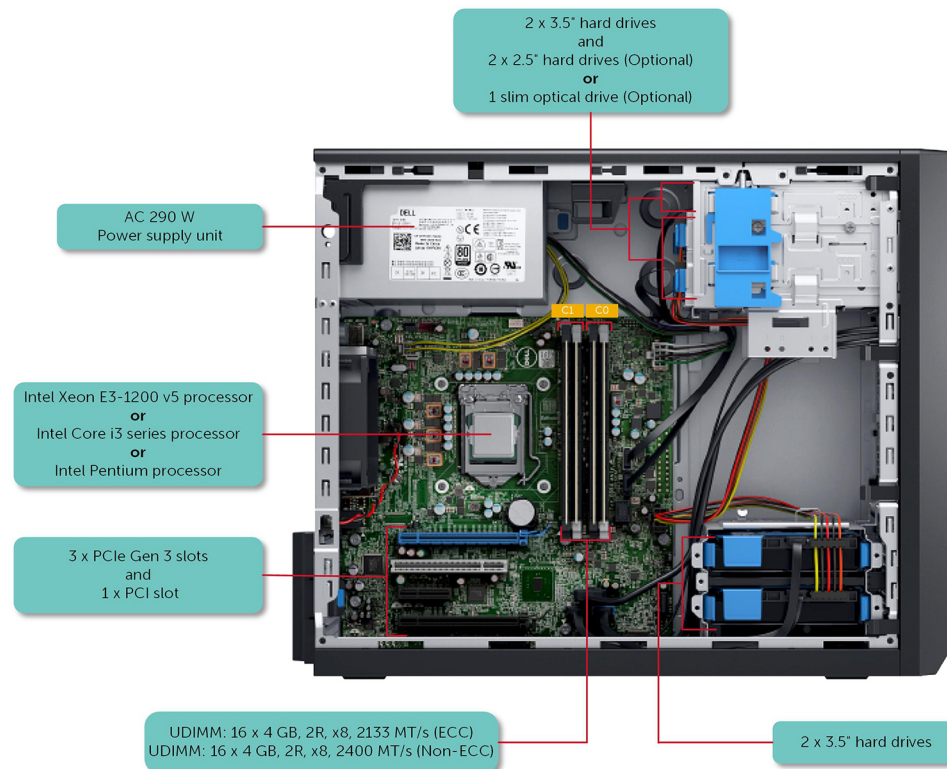



Figura 1. Configurações suportadas para o sistema Dell PowerEdge T30

## Sistemas operacionais suportados

O sistema Dell PowerEdge T30 suporta os seguintes sistemas operacionais baseados em cada configuração:

 **CUIDADO:** A mídia de instalação do Windows 2008 R2 SP1 não inclui suporte de driver nativo para controladores USB 3.0, todos os dispositivos USB conectados não funcionam durante a instalação do sistema operacional. Siga as etapas no link para incluir o drivers USB 3.0 na imagem do sistema operacional: <http://dell.to/1QGby5w>


 **NOTA:**

T30 só suporta configuração fixa com nenhum sistema operacional pré-instalado de fábrica.

A configuração disponível na China oferece memória não-ECC sem sistema operacional Windows suportado.

**Tabela 1. Sistemas operacionais suportados para configuração T30**

Regiões suportadas	Configuração	Sistemas operacionais suportados	
Todas as regiões	1	1X processador Skylake Pentium G4400	Microsoft Windows Server 2012
		1X DIMM de 4 GB (ECC)	Microsoft Windows Server 2012 R2
		1X disco rígido do cliente de 1 TB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (somete teste)
		Sem Unidade óptica	Ubuntu 14,04, 16,04
	2	1X processador Skylake Xeon E3-1225v5	Microsoft Windows Server 2012
		1X DIMM de 8 GB (ECC)	Microsoft Windows Server 2012 R2
		1X disco rígido empresarial de 1 TB	Microsoft Windows Server 2008 R2 (somete teste)
		1X Unidade de DVD RW	RHEL 7,2
Apenas na China	1	1X processador Skylake Pentium G4400	Ubuntu 14,04, 16,04
		1X DIMM de 4 GB (não-ECC)	
		1X disco rígido do cliente de 1 TB	
		1X Unidade de DVD RW	
	2	1X processador Skylake Core i3 6100	Ubuntu 14,04, 16,04
		1X DIMM de 4 GB (não-ECC)	
		1X disco rígido do cliente de 1 TB	
		1X Unidade de DVD RW	

 **NOTA:** A equipe de engenharia da Dell testou o sistema operacional (SO) Microsoft Windows Server 2008 R2 nos servidores Dell PowerEdge para garantir a compatibilidade do sistema operacional. Embora a maioria dos recursos do SO funcionem conforme o esperado nesta plataforma, alguns testes de certificação não foram concluídos com êxito. Esses achados estão documentados em [Dell.com/ostechsheets](http://Dell.com/ostechsheets).

Para obter mais informações sobre versões e adições específicas, consulte as informações sobre os sistemas operacionais suportados em [dell.com/OSsupport](http://dell.com/OSsupport).

## Painel frontal

O painel frontal fornece acesso aos recursos disponíveis na parte frontal do servidor, como o botão liga/desliga, o indicador de status botão, e as portas USB.

## Recursos do painel frontal do sistema PowerEdge T30

A figura e a tabela a seguir descrevem os recursos e indicadores do painel frontal e seus indicadores.

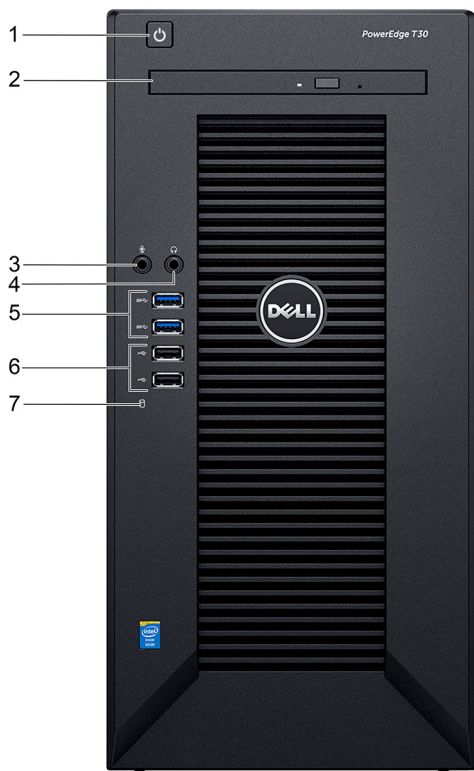




Figura 2. Recursos e indicadores do painel frontal

Tabela 2. Recursos e indicadores do painel frontal

Item	Indicador, botão ou conector	Ícone	Descrição
1	Indicador de energia, botão liga/desliga		<p>Pressione o botão liga/desliga para ligar ou desligar o sistema. O indicador no botão indica se o sistema está ligado ou desligado.</p> <p><b>NOTA: O Indicador de energia também é conhecido como Indicador LED de diagnóstico.</b></p> <p><b>NOTA: Para desligar um sistema operacional compatíveis com ACPI de maneira ordenada, pressione o botão liga/desliga.</b></p>
2	Unidade óptica (opcional)		<p>Uma unidade de DVD-ROM SATA slim opcional ou uma unidade de DVD +/- RW. Para obter informações sobre a unidade óptica suportada, consulte a seção Especificações técnicas.</p>
3	Conector do microfone		<p>Use o conector de microfone para conectar um microfone ao sistema.</p>
4	Conector do fone de ouvido		<p>Use o conector de fone de ouvido para conectar um fone ao sistema.</p>

Item	Indicador, botão ou conector	Ícone	Descrição
5	Porta USB 3.0 (2)		Use a porta USB 3.0 para conectar dispositivos USB ao sistema.
6	Porta USB 2.0 (2)		Use a porta USB 2.0 para conectar dispositivos USB ao sistema.
7	Indicador de status da unidade		Indica a atividade da unidade.

## Painel traseiro

O painel traseiro fornece acesso aos recursos disponíveis na parte de trás do servidor, como o botão de autodiagnóstico da fonte de alimentação, a porta Ethernet, a porta HDMI, a porta Display, a porta serial, o conector de linha de entrada e de saída e porta USB.

### Recursos do painel traseiro do sistema PowerEdge T30

A figura e a tabela a seguir descrevem os recursos e indicadores do painel traseiro.

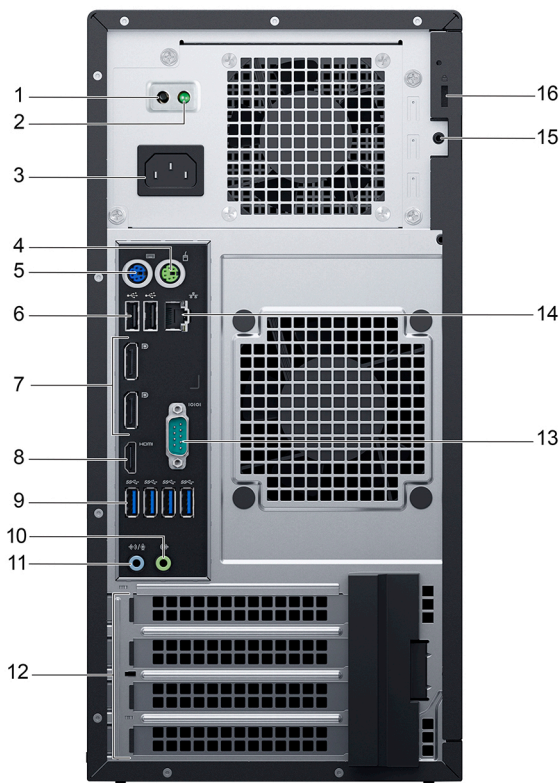














Figura 3. Recursos e indicadores do painel traseiro

Tabela 3. Recursos e indicadores do painel traseiro

Item	Indicador, botão ou conector	Ícone	Descrição
1	Indicador de status da fonte de alimentação CA		Indica a atividade da alimentação.
2	Botão de autodiagnóstico		Indica o status de integridade da fonte de alimentação.
3	Conector de alimentação		Use o conector de alimentação para conectar o cabo de alimentação.

Item	Indicador, botão ou conector	Ícone	Descrição
4	Porta para mouse PS/2		Use o conector do mouse PS/2 para conectar um teclado PS/2 ao sistema.
5	Porta PS/2 para teclado		Use o conector do teclado PS/2 para conectar um mouse PS/2 ao sistema.
6	Porta USB 2.0 (2)		Use a porta USB 2.0 para conectar dispositivos USB ao sistema.
7	Portas da tela (2)		Use as portas da tela para conectar outros dispositivos externos de exibição ao sistema.
8	Porta HDMI		Utilize o conector HDMI (Interface Multimídia de Alta Definição) para transferir dados de vídeo e dados de áudio digital comprimidos ou não comprimidos para um monitor de computador compatível ou projetor de vídeo.
9	Porta USB 3.0 (4)		Use a porta USB 3.0 para conectar dispositivos USB ao sistema.
10	Conector de saída de linha		Use o conector de saída de linha para conectar a entrada de um dispositivo de áudio ao sistema.
11	Conector de entrada de linha ou microfone		Use o conector de entrada de linha ou microfone para conectar outros dispositivos de áudio ao sistema.
12	Slots de placa de expansão (4)		Use o slots de placa de expansão para conectar até três placas de expansão PCIe e uma placa de expansão PCI de altura total.
13	Porta serial		Use o conector serial para conectar um dispositivo serial ao sistema.
14	Porta Ethernet (NIC)		Uma porta Ethernet de 10 /100/1000 Mbps integrada. Use essa porta para conectar o sistema à rede.
15	Slot do cabo de segurança		Permite ligar um bloqueio de cabo ao sistema.
16	Anel de cadeado		Permite travar a tampa do sistema.


## Indicadores de diagnóstico


Os indicadores de diagnóstico no sistema indicam o status de funcionamento e de erro.

### Indicadores de diagnóstico no painel frontal

 **NOTA: Nenhum dos indicadores de diagnóstico permanece aceso quando o sistema está desligado. Para iniciar o sistema, conecte-o a uma fonte de energia e pressione o botão liga/desliga.**

Tabela 4. Indicadores de diagnóstico no painel frontal

Ícone	Descrição	Condição	Ação corretiva
	Indicador de disco rígido	O indicador piscará na cor âmbar se houver um erro de disco rígido.	Verifique a unidade de disco rígido. Se o problema persistir, consulte a seção “Como solucionar problemas d unidade

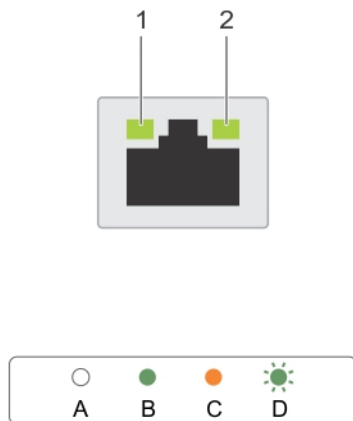
Ícone	Descrição	Condição	Ação corretiva
	Indicador de energia	O indicador pisca na cor âmbar e branca se há uma falha de componente.	de disco rígido” ou a seção “Como obter ajuda”.  Este é devido a falha de componente no sistema. Para obter mais informações, consulte a seção “Códigos do indicador LED”. Se o problema persistir, consulte a seção de solução apropriada ou a seção “Como obter ajuda”.

#### Links relacionados

[Obter ajuda](#)

## Códigos indicadores de NIC

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



**Figura 4. Indicadores de NIC**

1. indicador de conexão

2. indicador de atividade

**Tabela 5. 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 em uma rede válida com velocidade da porta de 10 Mbps ou 100 Mbps.
C	O indicador de link está aceso na cor laranja	A NIC está conectada em uma rede válida com velocidade da porta de 1000 Mbps.
D	O indicador de atividade está piscando na cor amarela	Dados de rede estão sendo enviados ou recebidos.

## Códigos de indicação do LED de energia

O botão de indicador de alimentação tem um diodo emissor de luz de duas cores (LED) que está no painel frontal do sistema. Este indicador funciona como um LED de diagnóstico do sistema.

 **NOTA: O LED de diagnóstico está ativo e visível somente durante o processo de POST. Assim que o sistema operacional inicia sua carga, o LED não está mais visível.**

Esquema piscante de LED âmbar - o padrão é de 2 ou 3 piscadas seguidas por uma pausa pequena e, então, um número x de piscadas que pode chegar a 7. O padrão repetido tem uma longa pausa inserida no meio. Por exemplo, de 2, 4 = 2 piscadas âmbar seguidas por uma pausa pequena e, em seguida, 4 piscadas âmbar seguidas por uma longa pausa. Depois, o padrão é repetido.

**Tabela 6. Códigos de indicação do estado do sistema do LED de energia**

Estado do LED âmbar	Estado do LED branco	Descrição
apagado	apagado	sistema desligado
apagado	piscando	sistema em estado de suspensão
piscando	apagado	falha na fonte de alimentação (PSU)
fixo	apagado	PSU funcionando mas falhou em buscar código
apagado	fixo	sistema ligado

## Códigos de indicação do diagnóstico do sistema do LED de energia

Esquema piscante de LED âmbar - o padrão é de 2 ou 3 piscadas seguidas por uma pausa pequena e, então, um número x de piscadas que pode chegar a 7. O mesmo padrão é repetido após uma longa pausa. Por exemplo, de 3, 5 = 3 piscadas âmbar seguidas por uma pausa pequena e, em seguida, 5 piscadas âmbar seguidas por uma longa pausa. Depois, o padrão é repetido.

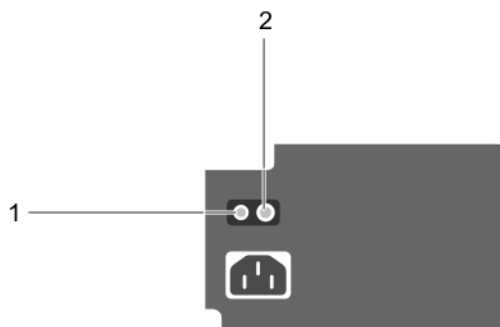
**Tabela 7. Códigos de indicação do diagnóstico do sistema do LED de energia**

Estado do LED âmbar	Descrição
2, 1	falha da placa de sistema
2, 2	falha da placa de sistema, da PSU ou de cabeamento da PSU
2, 3	falha da placa de sistema, memória ou CPU
2, 4	falha da bateria de célula tipo moeda
2, 5	BIOS corrompido
2, 6	falha de configuração da CPU ou falha da CPU
2, 7	módulos de memória detectados, mas há uma falha da memória
3, 1	possível falha de placa de periférico ou de placa de sistema
3, 2	possível falha de USB
3, 3	nenhum módulo de memória detectado
3, 4	possível erro da placa de sistema
3, 5	módulos de memória detectados, mas há um erro de configuração da memória ou de compatibilidade
3, 6	possível falha de recurso da placa de sistema e/ou de hardware
3, 7	alguma outra falha com mensagens na tela



## Códigos de indicação de energia para unidade de fonte de alimentação

Para executar uma verificação de integridade rápida na fonte de alimentação não-redundante (PSU) do sistema, pressione o botão de autodiagnóstico.



**Figura 5. Indicador de status da PSU e botão de autodiagnóstico**

1. Botão de autodiagnóstico
2. Indicador de status da PSU

**Tabela 8. Indicadores de status da PSU**

<b>Padrão de indicador de força</b>	<b>Condição</b>
Verde	Uma fonte de energia válida está conectada à fonte de alimentação e a fonte de alimentação está funcionando normalmente.
Apagado	A energia não está conectada.

# Recursos de documentação

Esta seção contém informações sobre os recursos de documentação para o seu sistema.

**Tabela 9. Recursos adicionais de documentação para o seu sistema**

Tarefa	Documento	Local
Como configurar o sistema	<p>Para obter informações sobre como ligar o sistema e as especificações técnicas do seu sistema, consulte o documento <i>Getting Started With Your System</i> (Introdução ao sistema) enviado com o sistema.</p> <p>Para obter informações sobre como instalar o sistema operacional, consulte a documentação do sistema operacional.</p>	<a href="http://Dell.com/operatingsystemmanuals">Dell.com/operatingsystemmanuals</a>
Configurar o sistema	Para obter informações sobre como atualizar os drivers e o firmware, consulte a seção Métodos de download de firmware e drivers neste documento.	<a href="http://Dell.com/support/drivers">Dell.com/support/drivers</a>
Gerenciar o sistema	Para obter informações sobre a atualização do sistema, a Dell recomenda que você faça o download e instale a versão mais recente do BIOS, driver e do firmware de gerenciamento de sistemas em seu sistema.	<a href="http://Dell.com/support">Dell.com/support</a>

## Especificações técnicas

As especificações técnicas e ambientais do sistema estão descritas nesta seção.

### Dimensões do chassi

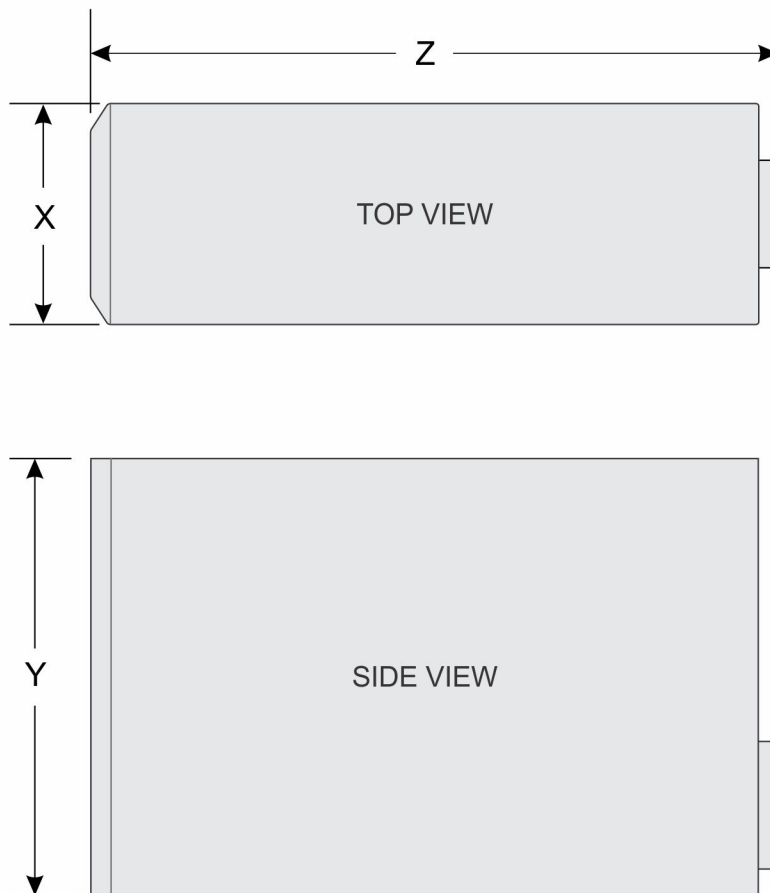


Figura 6. Dimensões do chassi no sistema PowerEdge T30

Tabela 10. Dimensões do sistema PowerEdge T30

X	Y	Z
175,00 mm (6,88 polegadas)	360,00 mm (14,17 polegadas)	454,00 mm (17,87 polegadas)

## Peso do chassi

Tabela 11. Peso do chassi

Sistema	Peso máximo (com todos os discos rígidos/unidades de estado sólido)
PowerEdge T30	11,70 kg (25,70 lb)

## Especificações do processador

O sistema PowerEdge T30 suporta os seguintes processadores:

- Processador Intel Xeon E3-1200 v5
- Processador Intel Core série i3
- Processador Intel Pentium

## Especificações da fonte de alimentação

O sistema PowerEdge T30 suporta uma única fonte de alimentação (PSU) com cabo de 290 W AC.

Tabela 12. Especificações da fonte de alimentação

Fonte de alimentação	Dissipação de calor (máxima)	Frequência	Tensão
290 W CA	989,00 BTU/h	50 Hz – 60 Hz	100 - 240 V CA, 5,4 A, detecção automática

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

 **NOTA:** O sistema PowerEdge T30 também é projetado para conectar-se aos sistemas de energia de TI com uma tensão de fase a fase não superior a 230 V.

## Especificação da bateria do sistema

O sistema PowerEdge T30 é compatível com bateria de lítio com célula tipo moeda CR 2032 de 3,0 V.

## Especificações do barramento de expansão

O sistema PowerEdge T30 suporta placas de expansão PCI Express (PCIe) da 3ª geração, o qual precisa ser instalada na placa de sistema. A tabela a seguir fornece informações detalhadas sobre as especificações da placa de expansão:

Tabela 13. Especificações da placa de expansão

Slot de PCIe	Altura	Comprimento	Link
1	Altura normal	Meio comprimento	x16
3	Altura normal	Meio comprimento	x4
4	Altura normal	Meio comprimento	x4

 **NOTA:** O Slot 2 é um slot de cartão PCI 32/33 de altura total e metade do comprimento conectado a PCIe e PCI Bridge.

## Especificações da memória

O sistema PowerEdge T30 suporta até quatro UDIMMs de 2133 MT/s (ECC) e 2400 MT/s (Não-ECC), de classificação única ou dual.



 **CUIDADO:** A Dell recomenda usar DIMMs ECC para minimizar o risco de erro do sistema que não podem ser corrigidos, a perda de dados e/ou corrupção de dados silenciosa. O DIMM não ECC não é usado para aplicações de missão crítica.

 **NOTA:** DIMMs não ECC são suportados somente em países selecionados, para obter mais informações, entre em contato com o seu representante de vendas.

Tabela 14. Especificações da memória

Soquetes dos módulos de memória	Capacidade de memória	Mínimo de RAM	Máximo de RAM
Quatro de 288 pinos	4 GB, 8 GB e 16 GB	4 GB	64 GB

## Especificações unidade

### Discos rígidos

O sistema PowerEdge T30 suporta uma das seguintes configurações de unidade de disco rígido:

Tabela 15. Configurações de discos rígidos

Número de unidades de disco rígido	Configuração
Seis discos rígidos	Até quatro discos rígidos de 3,5 polegadas, internos e unidades SATA ou SSD SATA cabeadas e dois discos rígidos de 2,5 polegadas (opcional), internos, ou unidades SATA ou SSD SATA cabeadas.
Três discos rígidos	Até três discos rígidos de 3,5 polegadas, internos e unidades SATA ou SSD SATA cabeadas e uma unidade óptica (opcional), internos, SATA interna e ou unidades SATA ou SSD SATA cabeadas.
Quatro discos rígidos	Até quatro discos rígidos de 3,5 polegadas, internos e unidades SATA ou SSD SATA cabeadas.

 **NOTA:** Se instalar mais de quatro discos rígidos, Você precisará obter uma placa controladora SATA adicional, cabos SATA (mínimo de 1,6 pés) e cabos de extensão de alimentação.

### Unidade óptica

O sistema PowerEdge T30 suporta uma unidade de DVD-ROM SATA de 9,5 mm ou uma unidade de DVD+/-RW opcional.

 **NOTA:** Unidades ópticas externas podem ser conectadas através das portas USB.

## Especificações de portas e conectores

### Portas USB

O sistema PowerEdge T30 suporta até:

- Seis portas USB 2.0
- Seis portas USB 3.0

**Tabela 16. Especificações do USB**

Painel frontal	Painel traseiro	Interna
Duas unidades de 4 pinos, compatíveis com USB 2.0	Duas unidades de 4 pinos, compatíveis com USB 2.0	Duas unidades de 4 pinos, compatíveis com USB 2.0
Duas unidades de 4 pinos, compatíveis com USB 3.0	Quatro unidades de 4 pinos, compatíveis com USB 3.0	-

## Porta NIC

O sistema PowerEdge T30 suporta uma porta para controlador de interface de rede (NIC) no painel traseiro, que está disponível em configurações NIC 10/100/1000 Mbps.

## Especificação de vídeo

O sistema PowerEdge T30 suporta:

- Placa gráfica Intel® HD P530 para processador Intel Xeon E3-1200 v5
- Placa gráfica Intel® HD 510 para processador Intel Pentium
- Placa gráfica Intel® HD 530 para processador Intel Core série i3

## Especificações ambientais

 **NOTA: Para obter informações adicionais sobre os requisitos ambientais para configurações específicas do sistema, visite o site [dell.com/environmental\\_datasheets](http://dell.com/environmental_datasheets).**

**Tabela 17. Especificações ambientais**

Tipo	Condição	Temperatura ou Especificação
<b>Temperatura:</b>		
	Gradiente máximo de temperatura (de operação e de armazenamento)	20°C/h (36 °F/h)
	Limites de temperatura de armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
	Operação contínua (para altitudes menores que 950 m ou 3.117 pés)	5°C a 35°C (41°F a 95°F) sem a incidência de luz solar direta sobre o equipamento.
<b>Umidade relativa</b>		
	Armazenamento	5% a 95% de umidade relativa com ponto de orvalho máximo de 33°C (91 °F). A atmosfera precisa ser sem condensação o tempo todo.
	Operacional	10% a 80% de umidade relativa com ponto de orvalho máximo de 29°C (84.2°F).
<b>Vibração máxima</b>		
	Operacional	0,26 G <sub>rms</sub> , de 5 Hz a 350 Hz (orientação operacional).
	Armazenamento	1,37 G <sub>rms</sub> , de 5 Hz a 200 Hz por 15 minutos (todos os seis lados testados).
<b>Choque máximo</b>		
	Operacional	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos x, y e z positivos de de 6 G por até 11 ms.



Tipo	Condição	Temperatura ou Especificação
	Armazenamento	Seis pulsos de choque aplicados consecutivamente nos eixos x, y e z positivos e negativos (um pulso de cada lado do sistema) de 105 G por até 2 ms.
<b>Altitude máxima</b>		
	Operacional	3.048 m (10.000 pés)
	Armazenamento	35.000 m (10.688 pés)
<b>Variação do valor nominal em função da altitude de operação</b>		
	Até 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).

## Especificações de contaminação gasosa e por partículas

A tabela a seguir define as limitações que ajudam a evitar quaisquer danos ou falhas de equipamento causados por contaminação gasosa e por partículas. Se os níveis de partículas ou de poluição gasosa excederem as limitações especificadas e resultarem em danos ou falhas de equipamento, pode ser que você precise corrigir as condições ambientais. A correção das condições ambientais é responsabilidade do cliente.

**NOTA:** Esta seção define os limites para ajudar a evitar danos e/ou falha por contaminação gasosa ou contaminação de particulados aos equipamentos de TI. Se for determinado que os níveis de contaminação gasosa ou de contaminação de particulados estiver além dos limites especificados abaixo e que este for o motivo de danos e/ou falhas no seu equipamento, poderá ser necessário que você corrija as condições ambientais que estão causando estes problemas. A correção das condições ambientais é responsabilidade do cliente.

Tabela 18. Especificações de contaminação por partículas

Contaminação por partículas	Especificações
Filtragem do ar	Filtragem de ar para data center de Classe 8 conforme definida na ISO 14644-1 com limite superior de confiança de 95%.
<b>NOTA:</b> Aplica-se apenas a ambientes de data center. Os requisitos de filtragem de ar não se aplicam a equipamento de TI projetado para ser usado fora de um data center, em ambientes como escritórios ou fábricas.	<b>NOTA:</b> O ar que entra no data center precisa ter filtragem MERV11 ou MERV13.
Poeira condutiva	O ar precisa estar livre de poeira condutiva, limalha de zinco ou outras partículas condutivas.
<b>NOTA:</b> Aplica-se tanto a ambientes de data center como a ambientes que não sejam de data center.	
Poeira corrosiva	<ul style="list-style-type: none"> <li>O ar precisa estar livre de poeira corrosiva.</li> <li>A poeira residual presente no ar precisa ter um ponto de deliquescência menor que 60% de umidade relativa.</li> </ul>
<b>NOTA:</b> Aplica-se tanto a ambientes de data center como a ambientes que não sejam de data center.	

Tabela 19. Especificações de contaminação gasosa

Contaminação gasosa	Especificações
Taxa de corrosão do cupom de cobre	< 300 Å/mês para a Classe G1 conforme definido pela ANSI/ISA71.04-1985.

---

**Contaminação gasosa****Especificações**

---

Taxa de corrosão do cupom de prata

&lt; 200 Å/mês conforme definido pela AHSRAE TC9.9.

# Instalação e configuração inicial do sistema

## Configurar o sistema

Execute o procedimento descrito a seguir para configurar o seu sistema:

1. Remova o sistema da embalagem.
2. Conecte os periféricos ao sistema.
3. Conecte o sistema à tomada elétrica.
4. Ligue o sistema pressionando o botão liga/desliga.
5. Ligue os periféricos conectados.

## Opções para instalar o sistema operacional

Se o sistema é fornecido sem um sistema operacional, instale o sistema operacional suportado usando um dos seguintes recursos:

**Tabela 20. Recursos para instalar o sistema operacional**

Recursos	Local
Mídia de documentação e ferramentas de gerenciamento de sistemas Dell	<a href="http://Dell.com/operatingsystemmanuals">Dell.com/operatingsystemmanuals</a>
Sistemas operacionais suportados em sistemas Dell PowerEdge	<a href="http://Dell.com/ossupport">Dell.com/ossupport</a>
Instalação e vídeos práticos para sistemas operacionais suportados em sistemas Dell PowerEdge	<a href="#">Sistemas operacionais suportados para sistemas Dell PowerEdge</a>

## Métodos para fazer download de firmware e drivers

Você pode fazer download de firmware e drivers do site de suporte da Dell em [Dell.com/support/home](http://Dell.com/support/home).

### Fazer download de drivers e firmware

A Dell recomenda que você faça o download e instale os drivers e o BIOS mais recentes em seu sistema.

#### Pré-requisitos

Certifique-se de que você apagar o cache do navegador de Internet antes de fazer download dos drivers e firmware.

#### Etapas

1. Acesse [dell.com/support/drivers](http://dell.com/support/drivers).
2. Na seção **Drivers & Downloads**, digite o número da etiqueta de serviço do seu sistema na caixa **Etiqueta de serviço ou Código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.

 **NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, selecione Detectar Meu Produto para permitir que o sistema detecte automaticamente sua etiqueta de serviço, ou em Suporte geral, navegue até o seu produto.**

3. Clique em **Drivers & Downloads** (Drivers e downloads).  
Os drivers que se aplicam à sua seleção serão exibidos.
4. Faça download dos drivers para uma unidade USB, CD ou DVD.

# Configuração do sistema

A configuração do sistema possibilita gerenciar o hardware do computador e especificar as opções ao nível do BIOS. A partir da Configuração do sistema, é possível:

- Alterar as configurações de NVRAM após adicionar e remover hardware
- Exibir a configuração de hardware do computador
- Habilitar ou desabilitar dispositivos integrados
- Definir os limites do gerenciamento de desempenho e de energia
- Gerenciar a segurança do seu sistema


## Seqüência de inicialização


A seqüência de inicialização permite ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida pelo sistema e inicializar diretamente para um dispositivo específico - por exemplo, unidade óptica ou disco rígido. Durante o Power-on Self Test (POST), você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando F2
- Acessar o menu de inicialização única pressionando a tecla F12

O menu de inicialização única exibe os dispositivos que podem ser inicializados, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são explicadas da seguinte forma:

**Tabela 21. Boot Sequence**

Opção	Descrição
<b>Legacy Boot</b>	<p>Permite que você instale um sistema operacional a partir do opções disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disco rígido interno</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Placa de rede integrada)</li> </ul> <p> <b>NOTA: A opção de disco rígido interno exibe o número do modelo de disco rígido. Por exemplo, se o número do modelo de disco rígido interno for ST2000DM001-1ER164, este será exibido.</b></p>
<b>UEFI Boot</b>	Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)
<b>Other options</b>	<p>As outras opções mostrada na seqüência de inicialização são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Setup (Configuração do BIOS)</li> <li>• BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)</li> <li>• Diagnóstico</li> <li>• Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx)</li> </ul>


Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>  <b>NOTA: A opção Intel (R) Management Engine BIOS Extension (MEBx) não está disponível quando o sistema é configurado no modo Management Engine lockout (Bloqueio do mecanismo de gerenciamento) ou Management Engine disabled (Mecanismo de gerenciamento desativado).</b> </li> <li>Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)</li> </ul>

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da **Configuração do sistema**.

## Tecclas de navegação

 **NOTA: Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.**

### Tecclas Navegação


Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Tab	Passa para a próxima área de foco.
	 <b>NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.</b>
Esc	Passa para a página anterior até exibir a tela principal. Ao pressionar Esc na tela principal é exibida uma mensagem que solicita você a salvar quaisquer alterações ainda não salvas e reinicia o sistema.
F1	Exibe o arquivo da ajuda da configuração do sistema.

## Opções de configuração do sistema



 **NOTA: os itens listados nesta seção poderão ser exibidos, ou não, de acordo com o computador e os dispositivos instalados.**

Tabela 22. General (Gerais)

Opção	Descrição
<b>System Information (Informações do sistema)</b>	<p>Especifica informações sobre o sistema e os principais recursos de hardware do seu sistema. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>System Information (Informações do sistema)</b></li> <li><b>Memory Configuration (Configuração da memória)</b></li> <li><b>PCI Information (Informações de PCI)</b></li> <li><b>Processor Information (Informações do processador)</b></li> <li><b>Device Information (Informações do dispositivo)</b></li> </ul>
<b>Boot Sequence</b>	<p>Especifica a lista de dispositivos nos quais o sistema verifica se há um sistema operacional a ser instalado, na sequência dos dispositivos listados. É possível modificar a sequência, se necessário. Os dispositivos disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Diskette Drive (Unidade de disquete)</b></li> <li><b>USB Storage Device (Dispositivo USB de armazenamento)</b></li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>· CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW)</li> <li>· Onboard NIC (Placa de rede integrada)</li> <li>· Internal hard drive(s) (Disco(s) rígido(s) interno(s))</li> </ul> <p> <b>NOTA: a opção Diskette Drive (Unidade de disquete) refere-se à unidade de disquete USB.</b></p>
<b>Boot List Options</b>	<p>Especifica as opções de inicialização. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Legacy (Herança)</b></li> <li>· <b>UEFI</b></li> </ul>
<b>Advanced Boot Options</b>	<p>Permite habilitar Option ROMs herdadas. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs herdadas)</b></li> <li>· <b>Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs herdadas)</b> está habilitada.</p>
<b>Date/Time</b>	<p>Permite definir a data e a hora no sistema. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediato.</p>

**Tabela 23. System Configuration (Configuração do sistema)**

Opção	Descrição
<b>Integrated NIC</b>	<p>Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)</b></li> <li>· <b>Disabled (Desabilitada)</b></li> </ul> <p> <b>NOTA: é possível usar a opção Disabled (Desabilitado) apenas se a opção Active Management Technology (AMT - Tecnologia de gerenciamento ativo) estiver desabilitada.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enabled (Habilitado)</b></li> <li>· <b>Enabled w/PXE (Habilitado c/PXE)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>Enabled w/PXE (Habilitado c/PXE)</b> está selecionada.</p>
<b>Serial Port</b>	<p>Identifica e define as configurações da porta serial. É possível configurar a porta serial como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Disabled (Desabilitada)</b></li> <li>· <b>COM1</b></li> <li>· <b>COM2</b></li> <li>· <b>COM3</b></li> <li>· <b>COM4</b></li> </ul> <p> <b>NOTA: o sistema operacional pode alocar recursos ainda que a configuração da porta serial esteja desabilitada.</b></p> <p>Por padrão, a opção <b>COM1</b> está selecionada.</p>
<b>SATA Operation</b>	<p>Permite configurar o controlador SATA do disco rígido interno. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Disabled (Desabilitada)</b></li> <li>· <b>AHCI</b></li> <li>· <b>RAID On (RAID ativado)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>RAID On (RAID ativado)</b> está selecionada.</p>


Opção	Descrição
<b>Drives</b>	<p>Permite configurar as unidades SATA integradas na placa de sistema ("on-board"). As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SATA-0</b></li> <li>• <b>SATA-1</b></li> <li>• <b>SATA-2</b></li> <li>• <b>SATA-3</b></li> </ul> <p>Por padrão, todas as unidades SATA estão selecionadas.</p>
<b>SMART Reporting</b>	<p>Especifica os erros de disco rígido das unidades integradas que são relatados durante a inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de análise e relatório de monitoramento automático).</p> <p>A opção SMART Reporting está definida como <b>Enable SMART Reporting</b> (Habilitar relatório SMART). Por padrão, esta opção está desabilitada.</p>
<b>USB Configuration</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a configuração de portas USB. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Boot Support (Habilitar suporte à Inicialização)</b></li> <li>• <b>Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB frontais)</b></li> <li>• <b>Enable rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras)</b></li> </ul>
<b>Front USB Configuration</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar as portas USB frontais. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Front Port 1 (Porta frontal 1)</b></li> <li>• <b>Front Port 2 (Porta frontal 2)</b></li> <li>• <b>Front Port 3 (Porta frontal 3)</b></li> <li>• <b>Front Port 4 (Porta frontal 4)</b></li> </ul>
<b>Rear USB Configuration</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar as portas USB traseiras. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Rear Port 1 (Porta traseira 1)</b></li> <li>• <b>Rear Port 2 (Porta traseira 2)</b></li> <li>• <b>Rear Port 3 (Porta traseira 3)</b></li> <li>• <b>Rear Port 4 (Porta traseira 4)</b></li> <li>• <b>Rear Port 5 (Porta traseira 5)</b></li> <li>• <b>Rear Port 6 (Porta traseira 6)</b></li> </ul>
<b>USB PowerShare</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso USB PowerShare.</p> <p>A opção USB PowerShare está definida como <b>Enable USB PowerShare</b> (Habilitar USB PowerShare). Por padrão, esta opção está desabilitada.</p>
<b>Miscellaneous devices</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas na placa de sistema.</p> <p>A opção Miscellaneous devices está definida como <b>Enable PCI Slot</b> (Habilitar slot PCI). Por padrão, esta opção está habilitada.</p>

Tabela 24. Vídeo

Opção	Descrição
<b>Primary Display</b>	<p>Permite configurar o controlador de vídeo primário quando houver múltiplos controladores disponíveis. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto (Automático)</b></li> <li>• <b>Intel HD Graphics (Gráficos de Alta Definição da Intel)</b></li> </ul>

Opção	Descrição
	Por padrão, a opção <b>Auto (Automático)</b> está selecionada.

Tabela 25. Security (Segurança)

Opção	Descrição
<b>Admin Password</b>	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (Admin), algumas vezes chamada de setup password (senha de configuração). A senha de admin habilita diversos recursos de segurança. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password (Inserir a senha antiga)</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Inserir a nova senha)</b></li> <li>• <b>Confirm the new password (Confirmar a nova senha)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a senha não está definida.</p>
<b>System password</b>	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema (chamada anteriormente de senha principal). A senha do sistema habilita diversos recursos de segurança. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password (Inserir a senha antiga)</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Inserir a nova senha)</b></li> <li>• <b>Confirm the new password (Confirmar a nova senha)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a senha não está definida.</p>
<b>Internal HDD_0 Password</b>	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha do disco rígido interno disponível no sistema. A senha do HDD_0 interno habilita vários recursos de segurança. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enter the old password (Inserir a senha antiga)</b></li> <li>• <b>Enter the new password (Inserir a nova senha)</b></li> <li>• <b>Confirm the new password (Confirmar a nova senha)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a senha não está definida.</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Permite habilitar a opção de sempre definir senhas fortes.</p> <p>A opção Strong Password está definida como <b>Enable Strong Password</b> (Habilitar senha forte). Por padrão, esta opção está desabilitada.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Permite definir o comprimento da <b>Admin password</b> (Senha de admin) e da <b>System password</b> (Senha do sistema). O comprimento mínimo da senha deve ser de 4 caracteres e o máximo deve ser de 32 caracteres. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Admin Password Min (Senha mínima do administrador)</b></li> <li>• <b>Admin Password Max (Senha máxima do administrador)</b></li> <li>• <b>System Password Min (Senha mínima do sistema)</b></li> <li>• <b>System Password Max (Senha máxima do sistema)</b></li> </ul> <p> <b>NOTA: antes de configurar a senha, certifique-se de ter fornecido informações da etiqueta de serviço do sistema.</b></p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Permite desabilitar a permissão para ignorar a senha do sistema, quando há uma senha de administrador definida. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desabilitada)</b></li> <li>• <b>Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>Disabled</b> (Desabilitada) está selecionada.</p>
<b>Password Change</b>	<p>Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema quando a senha de administrador estiver definida.</p>



Opção	Descrição
	A opção Password Change está definida para <b>Allow Non-Admin Password Change</b> (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador).
<b>TPM 1.2 Security</b>	<p>Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM On (TPM ativo)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>NOTA: as opções a seguir estarão disponíveis apenas se a opção TPM On (TPM ativo) estiver habilitada.</b></li> <li>– <b>PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)</b></li> <li>– <b>PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</b></li> <li>– <b>Disabled (Desabilitada)</b></li> <li>– <b>Enabled (Habilitado)</b></li> <li>– <b>Clear (Desmarcar)</b></li> </ul> </li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>TPM On</b> (TPM ativo) está selecionada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> <b>NOTA: caso tenha efetuado o upgrade do TPM versão 1.2 para o TPM versão 2.0, então a opção disponível é TPM 2.0 Security (Segurança TPM 2.0).</b></li> </ul>
<b>Computrace (R)</b>	<p>Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate (Desativar)</b></li> <li>• <b>Disable (Desabilitar)</b></li> <li>• <b>Activate (Ativar)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>Deactivate</b> (Desativar) está selecionada.</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador.</p> <p>Por padrão, a opção CPU XD Support está definida como <b>Enable CPU XD Support</b> (Habilitar o suporte a CPU XD).</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Permite determinar se os usuários podem entrar nas telas Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) usando teclas de atalho durante a inicialização. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable (Habilitar)</b></li> <li>• <b>One Time Enable (Habilitar uma vez)</b></li> <li>• <b>Disable (Desabilitar)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>Enable</b> (Habilitar) está selecionada.</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.</p> <p>A opção Admin Setup Lockout está definida como <b>Enable Admin Setup Lockout</b> (Habilitar bloqueio de configuração do administrador). Por padrão, esta opção está desabilitada.</p>

Tabela 26. Secure Boot

Opção	Descrição
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso Secure Boot (Inicialização segura). As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desabilitada)</b></li> <li>• <b>Enabled (Habilitado)</b></li> </ul>

Opção	Descrição
	Por padrão, a opção <b>Disabled</b> (Desabilitada) está selecionada.
<b>Expert Key Management</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado).</p> <p>A opção Expert Key Management está definida como <b>Enable Custom Mode</b> (Habilitar modo personalizado). Por padrão, esta opção está desabilitada.</p> <p>Se a opção <b>Enable Custom Mode</b> (Habilitar modo personalizado) estiver habilitada, as opções disponíveis serão:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>PK</b></li> <li>· <b>KEK</b></li> <li>· <b>db</b></li> <li>· <b>dbx</b></li> </ul>

Tabela 27. Desempenho


Opção	Descrição
<b>Multi Core Support</b>	<p>Este campo especifica se o processador tem um ou todos os núcleos habilitados. O desempenho de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais. Permite habilitar ou desabilitar o suporte a múltiplos núcleos do processador. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>All (Todos)</b> (padrão)</li> <li>· <b>1</b></li> <li>· <b>2</b></li> <li>· <b>3</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>All</b> (Todos) está selecionada.</p> <p> <b>NOTA:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· as opções exibidas podem ser diferentes, dependendo do processador instalado.</li> <li>· as opções dependem do número de núcleos aos quais o processador instalado oferece suporte (Todos, 1, 2, N-1 para processadores com N núcleos)</li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep.</p> <p>A opção Intel SpeedStep está definida como <b>Enable Intel SpeedStep</b> (Habilitar Intel SpeedStep).</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <p>Por padrão, a opção C-States Control está definida como <b>C states (C Estados)</b>.</p>
<b>Limit CPUID Value</b>	<p>Este campo limita o valor máximo que a função CPUID padrão do processador irá suportar.</p>
<b>Intel® TurboBoost</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo <b>Intel® TurboBoost</b> do processador. Se o sistema suportar o processador Intel Xeon E3-1225, então, por padrão o modo <b>Intel® TurboBoost</b> estará habilitado.</p>

Tabela 28. Processadores com suporte à configuração do Intel® TurboBoost

Tipo do processador	Suporta Intel® TurboBoost
Intel Core I3-6100	Não
Intel Xeon E3-1225	Sim
Intel Pentium G4400	Não

Opção	Descrição
<b>Hyper-Thread Control</b>	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Hyper-Threading. Se o sistema suportar o processador Intel Core i3-6100 ou o processador Intel Xeon E3-1225, então, por padrão a opção <b>Hyper-Thread Control</b> estará habilitada.

**Tabela 29. Processadores com suporte à configuração do controle de Hyper-Thread**

Tipo do processador	Suporta controle de Hyper-Thread
Intel Core i3-6100	Sim
Intel Xeon E3-1225	Sim
Intel Pentium G4400	Não

**Tabela 30. Power Management (Gerenciamento de energia)**

Opção	Descrição
<b>Auto On Time</b>	<p>Permite configurar a hora na qual o computador ligará automaticamente. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desabilitada)</b></li> <li>• <b>Every Day (Todo dia)</b></li> <li>• <b>Weekdays (Dias da semana)</b></li> <li>• <b>Select Days (Selecionar dias)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>Disabled</b> (Desabilitada) está selecionada.</p>
<b>Fan Control Override</b>	Permite controlar a velocidade do ventilador do sistema. Por padrão, esta opção está desabilitada.
<b>Wake on LAN</b>	<p>Esta opção permite que o sistema seja ligado quando ativado por um sinal especial da rede local (LAN). A opção de ativação do estado de espera não é afetada por esta configuração e precisa ser habilitada no sistema operacional. Este recurso funciona somente quando o sistema estiver conectado a uma fonte de alimentação CA. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desabilitada)</b></li> <li>• <b>LAN Only (Somente LAN)</b></li> <li>• <b>LAN with PXE (LAN com PXE)</b></li> </ul> <p>Por padrão, a opção <b>Disabled</b> (Desabilitada) está selecionada.</p>

**Tabela 31. POST Behavior (Comportamento do POST)**

Opção	Descrição
<b>Numlock LED</b>	Permite especificar se a função NumLock está habilitada quando o sistema é inicializado. Por padrão, esta opção está habilitada.
<b>MEBx Hotkey</b>	Permite especificar se a função de tecla de atalho MEBx deve ser habilitada quando o sistema é inicializado. Por padrão, esta opção está habilitada.
<b>Keyboard Errors</b>	Especifica se os erros relacionados ao teclado serão relatados na inicialização. Por padrão, esta opção está habilitada.

**Tabela 32. Virtualization Support (Suporte à virtualização)**

Opção	Descrição
<b>Virtualization</b>	Esta opção especifica se um Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. A opção Virtualization está definida como <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Habilitar a tecnologia de virtualização da Intel). Por padrão, esta opção está habilitada.
<b>VT for Direct I/O</b>	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta). A opção VT for Direct I/O está definida como <b>Enable VT for Direct I/O</b> (Habilitar tecnologia de virtualização para E/S direta). Por padrão, esta opção está habilitada.

**Tabela 33. Maintenance (Manutenção)**

Opção	Descrição
<b>Service Tag</b>	Exibe a etiqueta de serviço do sistema.
<b>Asset Tag</b>	Permite criar uma etiqueta de patrimônio do sistema se nenhuma etiqueta foi criada. Esta opção não está definida por padrão.
<b>SERR Messages</b>	Permite controlar o mecanismo de mensagens SERR. Esta opção não está definida por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagens SERR seja desabilitado.
<b>BIOS Downgrade</b>	Permite controlar a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Por padrão, esta opção está habilitada.
<b>Data Wipe</b>	Permite apagar, de forma segura, dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. Por padrão, esta opção está habilitada.

**Tabela 34. System Logs (Logs do sistema)**

Opção	Descrição
<b>BIOS events</b>	Exibe o registro de eventos do sistema e permite limpar o registro ao habilitar a opção <b>Clear Log</b> (Limpar o registro de eventos).


## Como atualizar o BIOS

### Pré-requisitos

A Dell recomenda que você atualize o BIOS (Configuração do sistema), ao recolocar a placa do sistema.

### Etapas

1. Reinicie o sistema.
2. Visite [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
3. Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.

 **NOTA: Para localizar a etiqueta de serviço, clique em Onde está minha Etiqueta de serviço?**

 **NOTA: Se não conseguir encontrar sua Etiqueta de serviço, clique em Detectar meu produto. Siga as instruções na tela.**

4. Se não conseguir localizar ou encontrar a Etiqueta de serviço, clique na categoria de produto do seu computador.
5. Escolha o **Tipo de produto** na lista.
6. Selecione o modelo do seu produto e a página de suporte de produto do seu produto é exibida.



7. Clique em **Obter drivers** e clique em **Exibir todos os drivers**.  
O sistema abrirá a página Drivers e Downloads.
8. Na tela de Drivers e downloads, na lista suspensa **Sistema operacional**, selecione **BIOS**.
9. Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em **Fazer download do arquivo**.  
Você também pode analisar os drivers que precisam de uma atualização. Para fazer isso para seu produto, clique em **Analyze System for Updates (Analisar sistema em busca de atualizações)** e siga as instruções na tela.
10. Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.  
A janela **Download de arquivo** é exibida.
11. Clique em **Save (Salvar)** para salvar o arquivo em seu sistema.
12. Clique em **Run (Executar)** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.  
Siga as instruções na tela.

#### Próximas etapas

 **NOTA: É recomendado não atualizar a versão do BIOS em número superior a 3 revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS da versão 1.0 para 7.0, então instale primeiramente a versão 4.0 e, em seguida, instale a versão 7.0.**

#### Links relacionados

[Localizar a etiqueta de serviço do seu sistema](#)

## BIOS Recovery


### Recuperação do BIOS usando chave USB

#### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que você tenha as extensões de tipo de arquivo visíveis no sistema operacional.
2. Certifique-se de que você baixou o BIOS mais recentes do site de suporte da Dell e salve-o no seu sistema.

#### Etapas

1. Navegue até o local do arquivo executável de atualização (.exe) do BIOS baixado.
2. Renomeie o arquivo para BIOS\_IMG.rcv.  
Por exemplo, se o nome de arquivo é PowerEdge\_T30\_0.0.5.exe, renomeie-o para BIOS\_IMG.rcv
3. Copie o arquivo BIOS\_IMG.rcv ao diretório raiz da chave USB.
4. Se não está conectada, conecte a chave USB, reinicie o sistema, pressione F2 para entrar na Configuração do sistema e, em seguida, pressione o botão liga/desliga para desligar o sistema.
5. Inicie o sistema.
6. Enquanto o sistema está se iniciando, pressione as teclas Ctrl+Esc enquanto mantém o botão liga/desliga até que a caixa de diálogo **BIOS Recovery Menu (Menu de recuperação do BIOS)** seja exibida.
7. Clique em **Continue (Continuar)** para iniciar o processo de recuperação do BIOS.

 **NOTA: Certifique-se de que a opção Recovery BIOS (BIOS de recuperação) é selecionada na caixa de diálogo BIOS Recovery Menu (Menu de recuperação do BIOS).**

## Especificação do Trusted Platform Module

O Dell PowerEdge T30 suporta a atualização do TPM (Trusted Platform Module) da versão 1.2 para a versão 2.0 ou desatualizar da versão 2.0 para a versão 1.2.

 **NOTA: A opção para fazer a atualização do TPM é suportada apenas no sistema operacional Microsoft Windows.**

 **NOTA: Para obter mais informações sobre como inicializar o TPM usando BitLocker, consulte <http://technet.microsoft.com/en-us/library/cc753140.aspx>.**

## Como fazer o upgrade do TPM (Trusted Platform Module) para a versão 2.0

### Pré-requisitos


1. Certifique-se de que o **Dell TPM 2.0 Update Utility** (Utilitário de atualização do TPM 2.0 da Dell) foi baixado e está disponível para fazer o upgrade do TPM da versão 1.2 para a versão 2.0.

 **NOTA: o arquivo de atualização do TPM está disponível na seção Segurança da seção Driver e downloads do sistema.**

### Sobre esta tarefa

Para fazer o upgrade do TPM (Trusted Platform Module) da versão 1.2 para a versão 2.0, siga as etapas a seguir:

### Etapas

1. Inicialize o sistema operacional (SO) e, em uma janela com privilégios elevados do PowerShell, execute o comando a seguir: `Disable-TPMAutoProvisioning` e pressione Enter.  
Certifique-se de que o **AutoProvisioning** esteja desativado.
2. Reinicialize o sistema e pressione <F2> para entrar na Configuração do sistema.
3. No painel esquerdo, selecione **TPM 1.2 security**.
4. Na janela **TPM 1.2 security**, marque a caixa de seleção **Clear** (Apagar) e clique em **Yes** (Sim) na caixa de diálogo de advertência.
5. Pressione **Escape** para sair da janela **TPM 1.2 security**.
6. Reinicialize o sistema, pressione <F2> para entrar na Configuração do sistema.
7. No painel esquerdo, selecione **TPM 1.2 security**.  
 **NOTA: certifique-se de que a caixa de seleção Clear (Apagar) está esmaecida e que a opção TPM 1.2 security está definida como Disabled (Desabilitada).**
8. Defina a **TPM 1.2 security** como **Enabled** (Habilitada).
9. Clique em **OK** para aplicar a configuração.  
Ao clicar em **OK**, o sistema será reinicializado com o sistema operacional.
10. Na pasta que tem o programa de atualização do TPM, clique duas vezes no **Dell TPM 2.0 Update Utility**. No prompt da janela do programa de atualização do TPM, clique em **OK**.
11. Na janela **Confirm TPM Replacement** (Confirmar substituição do TPM), clique em **OK** para iniciar a atualização do TPM.  
O sistema reiniciará automaticamente.
12. A tela do POST exibe o processo de atualização.
13. Após a conclusão do processo de atualização, a seguinte mensagem será exibida: **Firmware Update successfully. Rebooting your system** (Firmware atualizado com êxito. Reiniciando o sistema). O sistema reinicializa após a atualização ter sido concluída com êxito.
14. Inicialize o sistema operacional e, em uma janela com privilégios elevados do PowerShell, execute o comando a seguir: `Enable-TPMAutoProvisioning` e pressione Enter.  
Certifique-se de que o **AutoProvisioning** está habilitado.
15. Para acessar o **Gerenciamento do TPM no Computador Local**, na janela **Executar**, digite `tpm.msc` e clique em **OK**.
16. Na janela **Gerenciamento do TPM no Computador Local**, certifique-se de que a **Versão de especificação: 2.0** é exibida na seção **Informações sobre o Fabricante do TPM**.
17. No painel **Ações**, clique em **Preparar TPM**.  
A janela **Gerenciar o hardware de segurança do TPM** se abre. Aguarde até que a mensagem **O TPM está pronto** seja exibida.
18. Feche a janela **Gerenciar o hardware de segurança do TPM**.  
A seção de status agora indica que o TPM está pronto para ser usado.

## Como fazer o downgrade do TPM (Trusted Platform Module) para a versão 1.2

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de que o **Dell TPM 1.2 Update Utility** (Utilitário de atualização do TPM 1.2 da Dell) foi baixado e está disponível para fazer o downgrade do TPM da versão 2.0 para a versão 1.2.



 **NOTA: o utilitário de atualização do TPM está disponível na seção Segurança da página Driver e downloads do servidor.**

### Sobre esta tarefa

Siga estas etapas para fazer o downgrade do TPM (Trusted Platform Module) da versão 2.0 para a versão 1.2:

#### Etapas

1. Inicialize o sistema operacional (SO) e, em uma janela com privilégios elevados do PowerShell, execute o comando a seguir: `Disable-TPMAutoProvisioning` e pressione Enter.  
Certifique-se de que o **AutoProvisioning** esteja desativado.
2. Reinicialize o sistema e pressione <F2> para entrar na Configuração do sistema.
3. No painel esquerdo, selecione **TPM 1.2 security**.
4. Na janela **TPM 1.2 security**, marque a caixa de seleção **Clear** (Apagar) e clique em **Yes** (Sim) na caixa de diálogo de advertência.
5. Pressione **Escape** para sair da janela **TPM 1.2 security**.
6. Reinicialize o sistema, pressione <F2> para entrar na Configuração do sistema.
7. No painel esquerdo, selecione **TPM 1.2 security**.

 **NOTA: certifique-se de que a caixa de seleção Clear (Apagar) está esmaecida e que a opção TPM 1.2 security está Disabled (Desabilitada).**

8. Defina a **TPM 1.2 security** como **Enabled** (Habilitada).
9. Clique em **OK** para aplicar a configuração.
10. Na pasta que tem o programa de atualização do TPM, clique duas vezes no **Dell TPM 1.2 Update Utility**. No prompt da janela do programa de atualização do TPM, clique em **OK**.
11. Na janela **Confirm TPM Replacement** (Confirmar substituição do TPM), clique em **OK** para iniciar a atualização do TPM.  
O sistema reiniciará automaticamente.
12. A tela do POST exibe o processo de atualização.
13. Após a conclusão do processo de atualização, a seguinte mensagem será exibida: **Firmware Update successfully. Rebooting your system** (Firmware atualizado com êxito. Reiniciando o sistema). O sistema reinicializa após a atualização ter sido concluída com êxito.
14. Inicialize o sistema operacional e, em uma janela com privilégios elevados do PowerShell, execute o comando a seguir: `Enable-TPMAutoProvisioning` e pressione Enter.  
Certifique-se de que o **AutoProvisioning** está habilitado.
15. Para acessar o **Gerenciamento do TPM no Computador Local**, na janela **Executar**, digite `tpm.msc` e clique em **OK**.
16. Na janela **Gerenciamento do TPM no Computador Local**, certifique-se de que a **Versão de especificação: 1.2** é exibida na seção **Informações sobre o Fabricante do TPM**.
17. No painel **Ações**, clique em **Preparar TPM**.  
A janela **Gerenciar o hardware de segurança do TPM** se abre. Aguarde até que a mensagem **O TPM está pronto** seja exibida.
18. Feche a janela **Gerenciar o hardware de segurança do TPM**.  
A seção de status agora indica que o TPM está pronto para ser usado.

## Como configurar a chave do Bitlocker do TPM

### Pré-requisitos

1. Certifique-se de ter instalado em seu sistema um sistema operacional Microsoft Windows Server suportado.
2. Certifique-se de ter instalado em seu sistema o TPM versão 2.0.
3. Faça login como um Administrador.

#### Etapas

1. Para acessar o **Gerenciamento do TPM no Computador Local**, na janela **Executar**, digite `tpm.msc` e clique em **OK**.
2. Na janela **Gerenciamento do TPM no Computador Local**, certifique-se de que a **Versão de especificação: 2.0** é exibida na seção **Informações sobre o Fabricante do TPM**.
3. No painel **Ações**, clique em **Preparar TPM**.

A janela **Gerenciar o hardware de segurança do TPM** se abre. Aguarde até que a mensagem **O TPM está pronto** seja exibida.

4. No Painel de controle do Windows abra a **Criptografia de Unidade de Disco BitLocker**.
5. Na janela da **Criptografia de Unidade de Disco BitLocker**, selecione **Salvar em um arquivo** ou **Imprimir a chave de recuperação** e clique em **Avançar**.
6. Depois que o processo for concluído, desligue o sistema.
7. Instale a nova placa de sistema que tem o TPM1.2 (FW\_5.81.0.0).
8. Reinicialize o sistema operacional.
9. No Painel de controle do Windows abra a **Criptografia de Unidade de Disco BitLocker**.
10. Para iniciar a criptografia na página **Criptografia de Unidade de Disco BitLocker**, clique em **Ligar BitLocker** no volume em que o sistema operacional está instalado.

 **NOTA: se o TPM não for inicializado, você verá o assistente Inicializar Hardware de Segurança do TPM. Siga as instruções na tela para inicializar o TPM e reinicie o sistema.**

 **NOTA: Após a conclusão da criptografia, será preciso fornecer a chave do Bitlocker toda vez que o sistema for iniciado.**

11. Para verificar o status do TPM, acesse o **Gerenciamento do TPM no Computador Local**, na janela **Executar**, digite **tpm.msc** e clique em **OK**.
12. Na janela **Criptografia de Unidade de Disco BitLocker** certifique-se de que o Bitlocker está ativo.
13. No painel **Ações**, clique em **Preparar TPM**.  
A janela **Gerenciar o hardware de segurança do TPM** se abre. Aguarde até que a mensagem **O TPM está pronto** seja exibida.
14. Feche a janela **Gerenciar o hardware de segurança do TPM**.  
A seção de status agora indica que o TPM está pronto para ser usado.

#### Próximas etapas

Siga as instruções na seção Como fazer o upgrade do TPM (Trusted Platform Module) para a versão 2.0 para fazer o upgrade do TPM.

#### Links relacionados

[Como fazer o upgrade do TPM \(Trusted Platform Module\) para a versão 2.0](#)

## Senhas do sistema e de configuração

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

Tipo de senha	Descrição
Senha do sistema	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

 **CUIDADO: Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no sistema.**

 **CUIDADO: Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.**

 **NOTA: Seu sistema é fornecido com o recurso das senhas do sistema e de configuração desabilitados.**

### Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração

#### Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova **senha do sistema** e/ou **senha de configuração** ou alterar uma **senha do sistema** e/ou **senha de configuração** existente somente quando o **status da senha** é **Unlocked (desbloqueada)**. Se o status da senha é igual a **Locked (bloqueada)**, não será possível alterar a senha do sistema.

 **NOTA: Se o jumper de senha estiver desabilitado, as senhas do sistema e de configuração existentes são excluídas e será necessário fornecer a senha do sistema para fazer logon no sistema.**



### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

#### Etapas

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.

A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.

2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.

3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, digite a senha do sistema e pressione Enter ou Tab.

Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:

- Uma senha pode ter até 32 caracteres.
- A senha pode conter os números de 0 a 9.
- Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
- Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).

Insira novamente a senha do sistema quando solicitado a fazê-lo.

4. Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
5. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, digite a senha do sistema e pressione Enter ou Tab.  
Será exibida uma mensagem solicitando que você digite novamente a senha de configuração.
6. Digite a senha de configuração que foi digitada anteriormente e clique em **OK**.
7. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
8. Pressione Y para salvar as alterações.  
O sistema será reinicializado.

## Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente

### Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)** (na configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível excluir ou alterar uma senha do sistema ou de configuração existente, se o **Password Status (Status da senha)** é **Locked (bloqueada)**.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

#### Etapas

1. Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.

A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.

2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.

3. Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.

4. Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.



**NOTA: Se você alterar a senha do sistema e/ou a senha de configuração, redigite a nova senha quando solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou a senha de configuração, confirme a exclusão quando solicitado.**

5. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.

O sistema será reinicializado.

## Como desabilitar uma senha do sistema

### Pré-requisitos

 **NOTA: Os recursos de segurança de software do sistema abrangem uma senha do sistema e uma senha de configuração. O jumper de senha desabilita a(s) senha(s) atualmente em uso.**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.


### Sobre esta tarefa

 **NOTA: É possível também usar as etapas a seguir para desabilitar uma senha esquecida.**

### Etapas

1. Identifique o jumper PSWD na placa de sistema.
2. Remova o jumper PSWD da placa de sistema.

 **NOTA: As senhas existentes não serão desabilitadas (apagadas) até que o computador inicialize sem o jumper.**

 **NOTA: Se você atribuir uma nova senha do sistema e/ou de configuração com o jumper PSWD instalado, o sistema desabilitará a(s) nova(s) senha(s) na próxima inicialização.**

3. Recoloque o jumper PSWD na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema
2. Reinicialize o sistema e pressione F2 para entrar na Configuração do sistema e consulte “Como definir uma senha do sistema”.

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

[Configuração do sistema](#)

## Tecnologia de Gerenciamento Ativo da Intel

A Intel Active Management Technology (AMT - Tecnologia de gerenciamento ativo) habilita você a gerenciar remotamente, diagnosticar e reparar o servidor gerenciado.

 **NOTA: A Intel AMT é suportada apenas em sistemas baseados no processador Intel Xeon.**

A Intel AMT fornece os seguintes recursos:







- Permite descobrir dispositivos mesmo quando o sistema estiver desligado.
- Com recursos de gerenciamento fora da banda, é possível corrigir e recuperar sistemas remotamente após falhas do SO.
- Bloqueia ameaças exteriores e clientes infectados antes que eles afetem a rede.
- Fornece monitoramento remoto de ativos de hardware e software.

Para obter mais informações sobre a Intel AMT, consulte [www.intel.com/amt](http://www.intel.com/amt).



# Instalar e remover os componentes do sistema

## Instruções de segurança

-  **ATENÇÃO:** 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.
-  **NOTA:** Para garantir a operação e o resfriamento adequados, todos os compartimentos no sistema e todos os ventiladores do sistema devem ser sempre preenchidos com um componente ou um módulo vazio.

## Antes de trabalhar no interior do sistema

### Pré-requisitos

Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.

### 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.

### Links relacionados

- [Instruções de segurança](#)
- [Remover a tampa do sistema](#)

## Após trabalhar na parte interna do sistema

### Pré-requisitos

Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.

### Etapas

1. Instale a tampa do sistema.
2. Coloque o sistema na posição vertical sobre uma superfície plana e estável.
3. Reconecte os periféricos e conecte o sistema à tomada elétrica.
4. Desligue o sistema, incluindo todos os periféricos conectados.

### Links relacionados

- [Instruções de segurança](#)
- [Instalar a tampa do sistema](#)

## Ferramentas recomendadas

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

- Chave Phillips nº 1
- Chave Phillips nº 2
- Pulseira antiestática

## Tampa do sistema

A tampa do sistema protege os componentes internos do sistema e ajuda a manter o fluxo de ar no interior do sistema. A remoção da tampa do sistema aciona a chave de violação.

### Remover a tampa do sistema

#### Pré-requisitos

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Desligue o sistema e todos os periféricos conectados.
3. Desconecte o sistema e os periféricos da tomada elétrica.
4. Coloque o sistema em uma superfície plana e estável.

#### Etapas

Puxe a trava de liberação da tampa do sistema e levante a tampa para fora do sistema



**Figura 7. Remover a tampa do sistema**

### **Próximas etapas**

1. Instale a tampa do sistema.
2. Coloque o sistema em pé em uma superfície plana e estável.
3. Reconecte os periféricos e conecte o sistema à tomada elétrica.
4. Ligue o sistema, incluindo todos os periféricos conectados.

### **Links relacionados**

[Instruções de segurança](#)

[Instalar a tampa do sistema](#)

## **Instalar a tampa do sistema**

### **Pré-requisitos**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Confirme que todos os cabos internos estejam conectados e fora do caminho e que não haja nenhuma ferramenta ou peças sobrando dentro do sistema.

### **Etapas**

1. Alinhe as abas na parte inferior da tampa do sistema nos slots no chassi.
2. Empurre a tampa do sistema até que ela se encaixe no lugar.



**Figura 8. Instalar a tampa do sistema**

### Próximas etapas

1. Coloque o sistema em pé em uma superfície plana e estável.
2. Reconecte os periféricos e conecte o sistema à tomada elétrica.
3. Desligue o sistema, incluindo todos os periféricos conectados.

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

## Bezel

O bezel é conectado na parte frontal do servidor e evita acidentes na remoção do disco rígido ou ao pressionar o botão de redefinição ou liga/desliga. O bezel frontal também pode ser travado para maior segurança.

### Como remover o bezel

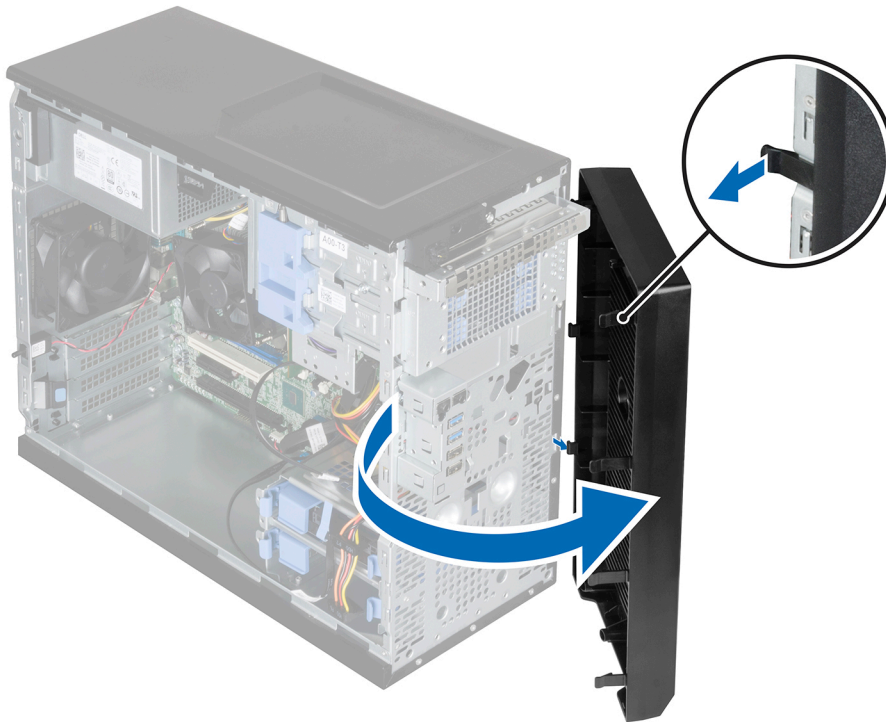
#### Pré-requisitos

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

#### Etapas

1. Solte as quatro cliques de retenção que prendem o bezel ao chassi. Os cliques estão localizados na borda do bezel.
2. Retire o bezel do sistema.





**Figura 9. Como remover o bezel**

#### **Próximas etapas**

1. Instale o bezel.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

#### **Links relacionados**

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Instalar o bezel](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

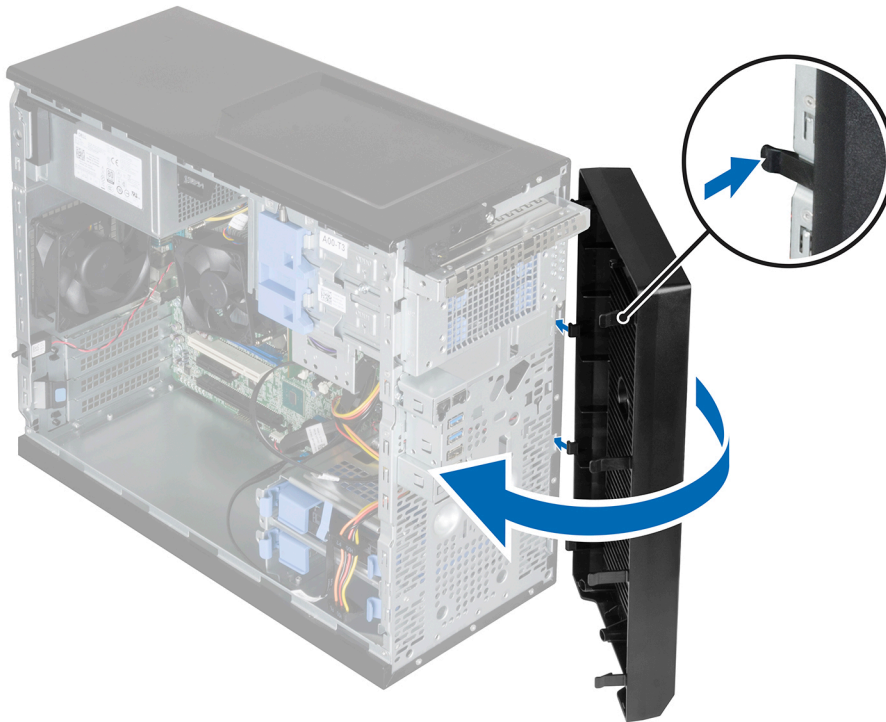
## **Instalar o bezel**

#### **Pré-requisitos**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

#### **Etapas**

1. Insira as abas do painel frontal nos slots de abas da tampa frontal no chassi.
2. Pressione o painel frontal no chassi até que os cliques de retenção travem no lugar.



**Figura 10. Instalar o bezel**

#### **Próximas etapas**

Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

#### **Links relacionados**

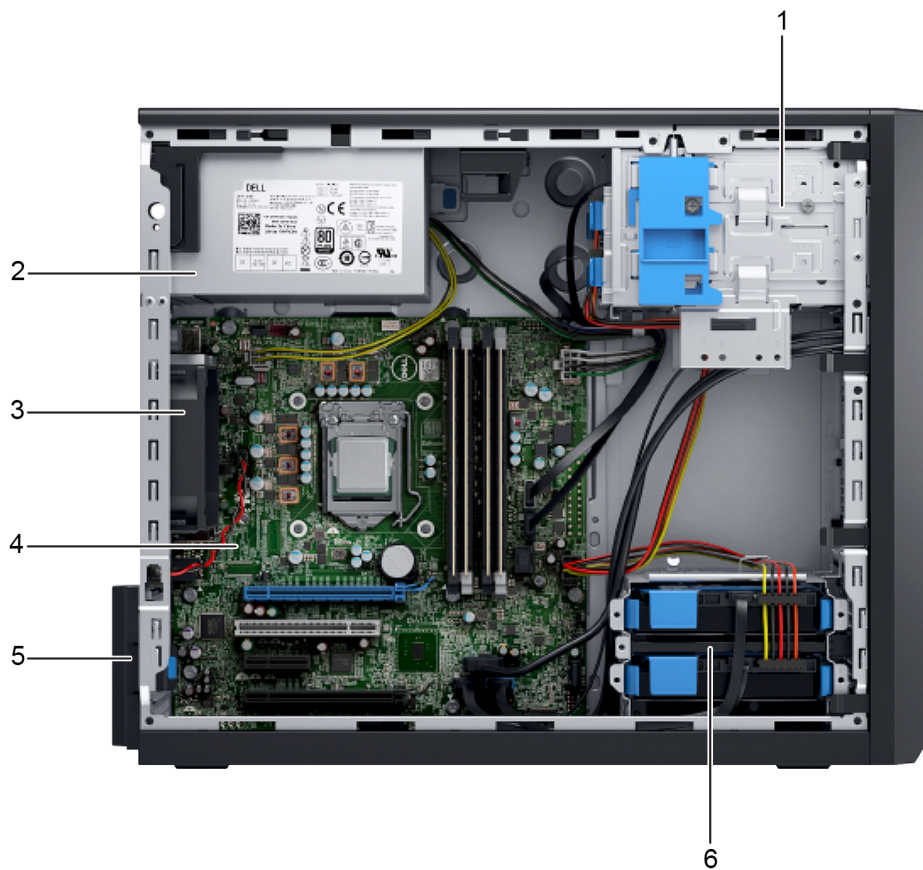
[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## **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 11. Dentro do sistema**

- |    |  |    |   |
|----|--|----|---|
| 1. | unidade de disco rígido no compartimento (4) | 2. | fonte de alimentação  |
| 3. | ventilador do chassi                         | 4. | placa do sistema  |
| 5. | Trava de liberação da placa de expansão      | 6. | unidade de disco rígido no compartimento da unidade de disco rígido (2) |

## Chave liga/desliga

A chave liga/desliga permite ligar ou desligar o sistema.

### Como remover a chave liga/desliga

#### 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova o bezel.
4. Desconecte o cabo da chave liga/desliga da placa de sistema.
5. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

## Etapas

1. Remova o cabo da chave liga/desliga do clipe do chassi.
2. Remova o parafuso que prende a chave liga/desliga ao chassi.
3. Deslize a chave liga/desliga para baixo para soltá-la do slot e puxe-a para fora do sistema.

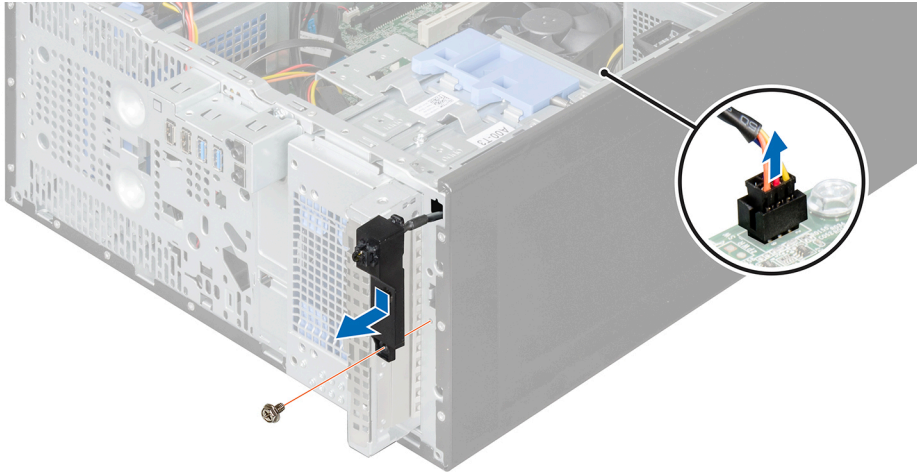


Figura 12. Como remover a chave liga/desliga

## Próximas etapas

1. Conecte o cabo da chave liga/desliga na placa de sistema.
2. Instale o bezel.
3. Instale o conjunto da chave liga/desliga.
4. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

## Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover o bezel](#)

[Instalar o bezel](#)

[Como instalar a chave liga/desliga](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar a chave liga/desliga

### Pré-requisitos

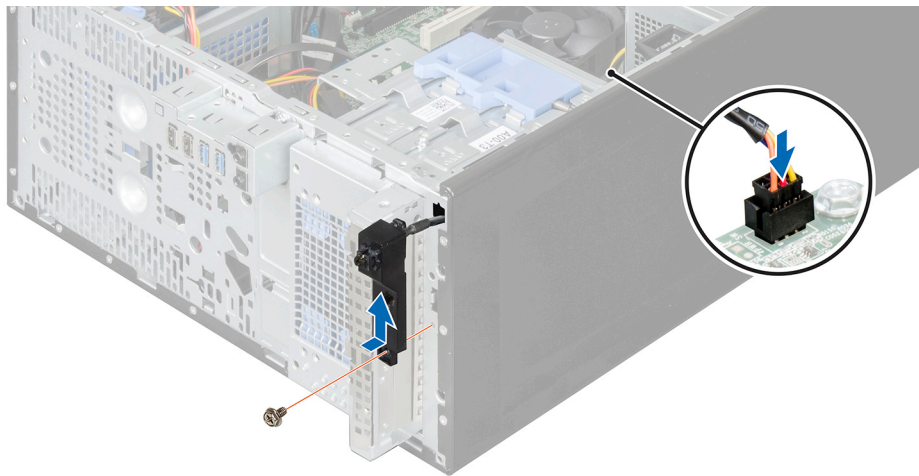
**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos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

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

## Etapas

1. Insira e encaminhe o cabo da chave liga/desliga através do clipe do chassi.
2. Deslize a chave liga/desliga através da abertura na parte frontal do sistema e prenda-o ao sistema.
3. Conecte o cabo da chave liga/desliga ao conector na placa de sistema.





**Figura 13. Como instalar a chave liga/desliga**

### Próximas etapas

1. Instale o bezel.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Instalar o bezel](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Chave de violação do chassi

A chave de violação do chassi detecta e registra quando a tampa do sistema é removida. Esta chave é ativada assim que a tampa do sistema é removida.

### Remover a chave de violação do chassi

#### 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Desconecte o cabo da chave de violação do chassi da placa do sistema.

#### Etapas

1. Segure a chave de violação do chassi e deslize a chave no espaço livre ao lado.
2. Empurre a chave de violação do chassi para baixo e para fora do slot.

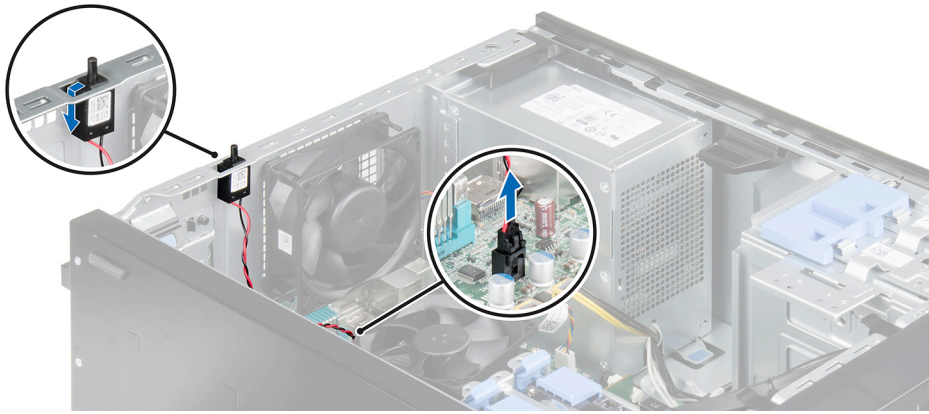


Figura 14. Remover a chave de violação do chassi

### Próximas etapas

1. Instale a chave de violação do chassi.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Instalar a chave de violação do chassi](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Instalar a chave de violação do chassi

### 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

### Etapas

1. Insira a chave de violação do chassi no slot de chave de violação do chassi e deslize-o para dentro para fixar.
2. Conecte o cabo da chave de violação do chassi à placa de sistema.

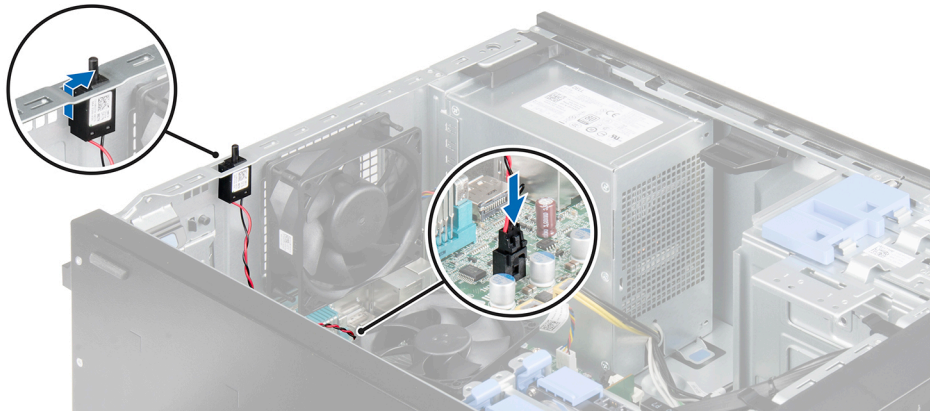


Figura 15. Instalar a chave de violação do chassi

### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Painel de entrada/saída (E/S)

O painel de entrada/saída tem as portas USB, conectores de microfone e fone.

### Como remover o painel de E/S

#### 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova o bezel.
4. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

#### Etapas

1. Desconecte o painel de E/S, dados e o cabo de dados USB da placa de sistema.
2. Remova o parafuso que prende o painel de E/S ao chassi.
3. Deslize o painel de E/S para a frente do chassi para soltá-lo e puxe-o, junto com o cabo, para fora do computador.

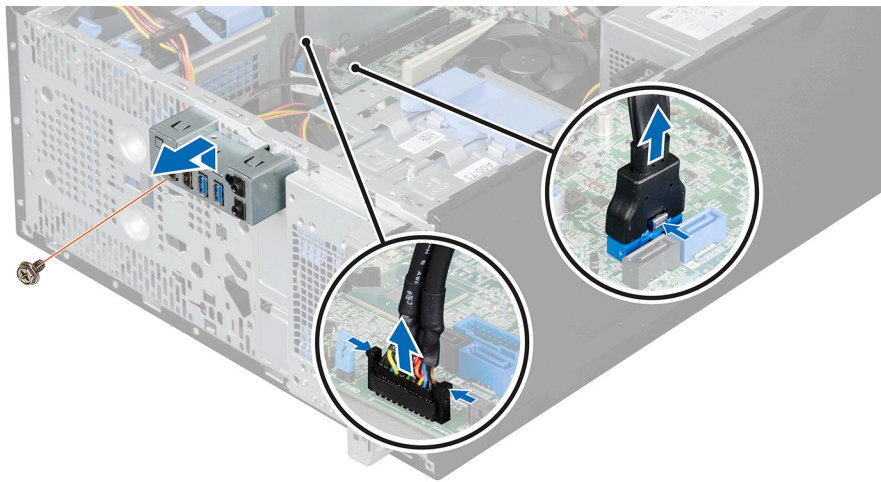


Figura 16. Como remover o painel de E/S

### Próximas etapas

1. Instale o painel de E/S.
2. Instale o bezel.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover o bezel](#)

[Como instalar o painel de E/S](#)

[Instalar o bezel](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar o painel de E/S

### 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova o bezel.
4. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

### Etapas

1. Insira o painel frontal de entrada/saída (E/S) de dados e cabos USB.
2. Empurre o painel de E/S para dentro do slot da guia e empurre-a para baixo para travar o conjunto no lugar.
3. Aperte o parafuso para prender o painel de E/S ao chassi.
4. Conecte os cabos USB e do painel de E/S na placa de sistema.

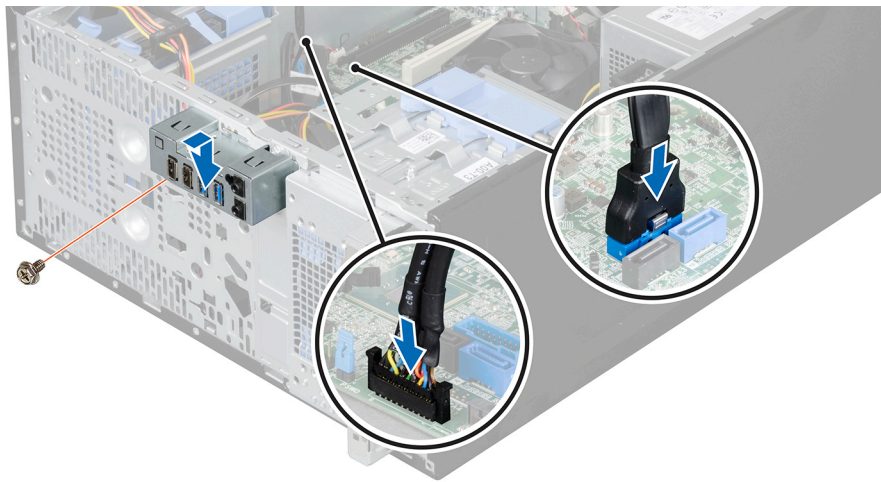


Figura 17. Como instalar o painel de E/S

### Próximas etapas

1. Instale o bezel.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

- [Instruções de segurança](#)
- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Como remover o bezel](#)
- [Instalar o bezel](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Discos rígidos

Seu sistema suporta discos rígidos de 2,5 polegadas e 3,5 polegadas. A escolha do tipo de unidade correta depende do padrão de uso. O uso inadequado de discos rígidos levará a um risco significativo e aumentará a taxa de falha.

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

- 🔪 NOTA: Use somente discos rígidos que tenham sido testados e aprovados para uso com o seu sistema.**
- 🔪 NOTA: Para instalar mais de quatro dispositivos de unidade (incluindo unidade óptica e unidades de disco rígido), você precisará de um cabo de extensão de alimentação adicional, placa controladora, e cabos SATA (mínimo de 1,6 pés).**
- 🔪 NOTA: Os parafusos que prendem o disco rígido de 2,5 polegadas ao gabinete da unidade de disco rígido estão disponíveis na parte frontal do gabinete da unidade de disco rígido.**
- 🔪 NOTA: Use cabos SATA verticais para conectar os discos rígidos no gabinete do disco rígido a fim de evitar danos aos pinos conectores. Isso é aplicável para os discos rígidos de 2,5" e a unidade óptica.**
- 🔪 NOTA: Use conectores de ângulo reto para conectar aos discos rígidos no compartimento do disco rígido. Talvez não seja possível fechar a tampa do sistema se forem utilizados cabos de conector incorretos.**
- 🔪 NOTA: Não combine discos rígidos de classe empresarial com discos rígidos de entrada.**

O sistema suporta quatro discos rígidos de entrada de 3,5 polegadas e unidades de disco rígido de classe empresarial. Os discos rígidos de nível de entrada são projetados para o ambiente operacional 8x5 e os discos rígidos de classe empresarial são projetados para o ambiente operacional 24x7. Dois discos rígidos estão localizados no compartimento do disco rígido removível e dois discos rígidos estão localizados no compartimento fixo.

A escolha do tipo de disco rígido correto depende do padrão de uso. O uso inadequado de discos rígidos de nível de entrada (incluindo cargas de trabalho superiores a 550 TB/ano) leva a um risco significativo e aumenta a taxa de falha das unidades. Devido

aos avanços da indústria, em alguns casos, as unidades de maior capacidade foram alteradas para um tamanho de setor maior. O tamanho maior do setor pode ter impactos em sistemas operacionais e aplicações. Para obter mais informações sobre esses discos rígidos, consulte o boletim técnico Formatos de disco 512e e 4Kn e documento de perguntas frequentes Setor de 4K HDD em [dell.com/poweredge manuals](http://dell.com/poweredge manuals).

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 o gabinete do 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Se for o caso, remova os cabos de alimentação e de dados dos discos rígidos no compartimento de discos rígidos.
4. Remova o bezel.

### Etapas

Deslize e segure a trava do compartimento do disco rígido e puxe-o para fora do sistema.

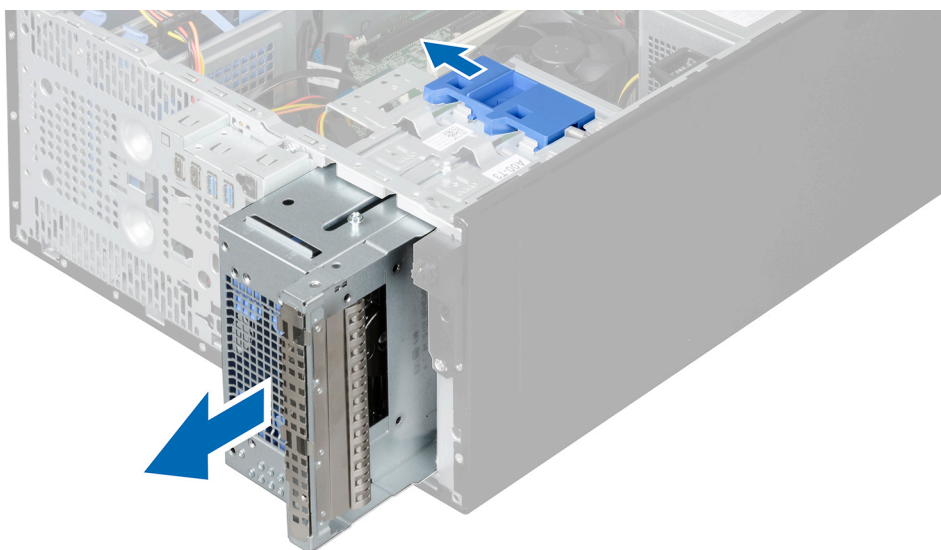


Figura 18. Como remover o gabinete do disco rígido

### Próximas etapas

1. Instale o compartimento de disco rígido.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover o bezel](#)

[Como instalar o compartimento do disco rígido](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)



## Como instalar o compartimento do 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

### Etapas

Insira o compartimento de unidade de disco rígido e empurre-o para dentro do sistema até que ele se encaixe no lugar.

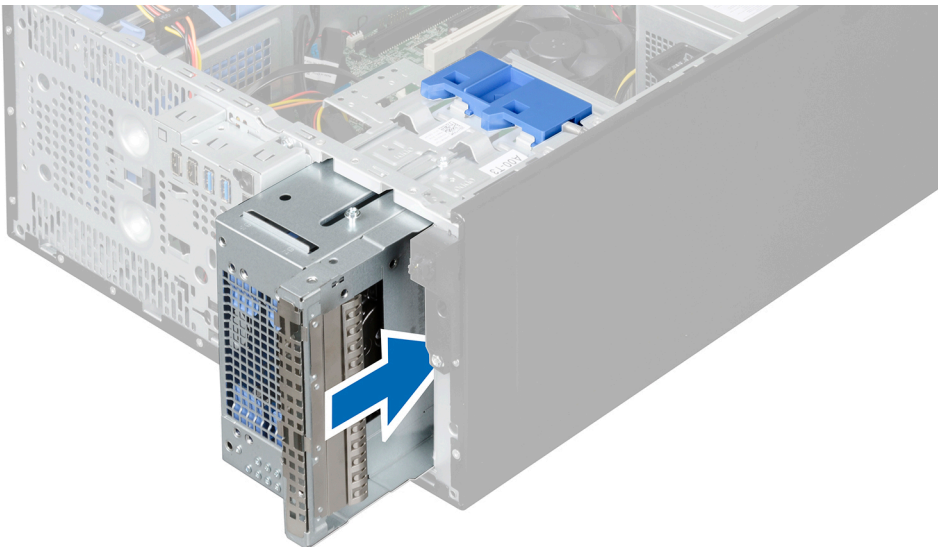


Figura 19. Como instalar o compartimento do disco rígido

### Próximas etapas

1. Instale o bezel.
2. Se aplicável, conecte os cabos de alimentação e de dados aos discos rígidos e a unidade óptica no compartimento de unidade de disco rígido.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Instalar o bezel](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como remover uma portadora de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas do gabinete do 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Se aplicável, desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido no gabinete da unidade de disco rígido.
4. Remova o gabinete do disco rígido.

### Etapas

Pressione os cliques de retenção para dentro e deslize o disco rígido para fora do gabinete.

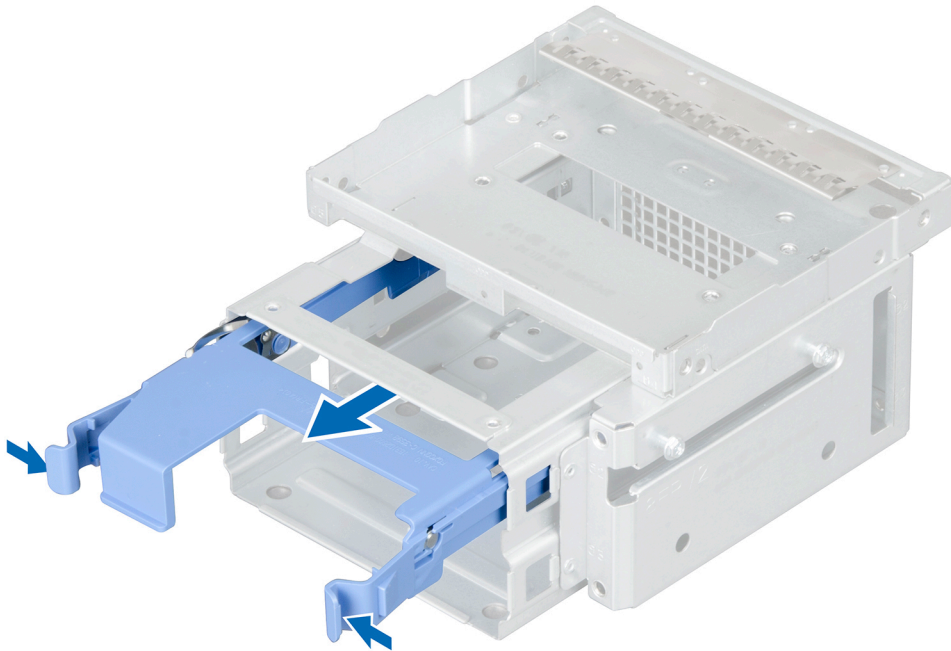


Figura 20. Como remover uma portadora de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas do gabinete do disco rígido

### Próximas etapas

1. Instale a portadora de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas no gabinete do disco rígido.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover o gabinete do disco rígido](#)

[Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no gabinete do disco rígido](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no gabinete do 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova o gabinete do disco rígido do sistema.



 **NOTA:** se houver um disco rígido de 2,5 polegadas instalado no gabinete do disco rígido, desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido.

### Etapas

1. Alinhe os ressaltos da portadora de disco rígido com os entalhes no gabinete do disco rígido.
2. Insira e empurre o disco rígido para dentro do respectivo gabinete até encaixá-lo no lugar.
3. Instale o gabinete do disco rígido no sistema.

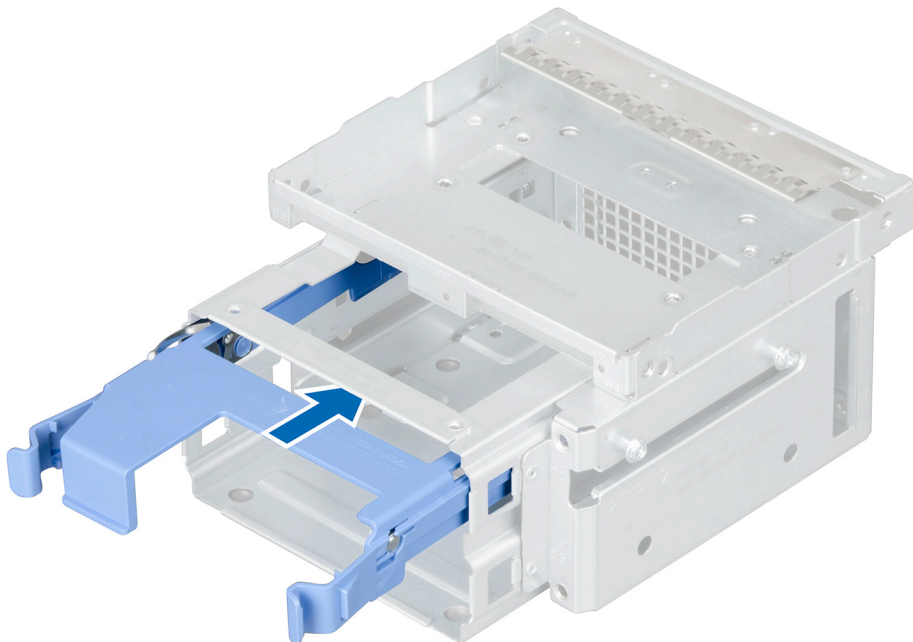


Figura 21. Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no gabinete do disco rígido

### Próximas etapas

1. Conecte os cabos de alimentação e de dados ao disco rígido.

 **NOTA:** para obter informações sobre o cabeamento de discos rígidos, consulte a etiqueta de informações do sistema na tampa do sistema.

 **NOTA:** Certifique-se de que os cabos SATA com um conector em ângulo reto são usados para conectar os discos rígidos no respectivo compartimento.

2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)


[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover o gabinete do disco rígido](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como remover um disco rígido de 2,5 polegadas do compartimento de 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.



2. Instale um disco rígido de 2,5 polegadas no compartimento de unidade óptica.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

#### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)


[Como remover o gabinete do disco rígido](#)

[Como instalar um\(s\) disco\(s\) rígido\(s\) de 2,5 polegadas no compartimento de unidade óptica](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar um(s) disco(s) rígido(s) de 2,5 polegadas no compartimento de 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.**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova os cabos de alimentação e de dados do disco rígido no gabinete da unidade de disco rígido.

### Etapas

1. Remova o gabinete do disco rígido do sistema.



**NOTA: Se você tiver uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas encaixada no gabinete da unidade de disco rígido:**

- a. Desconecte o cabo de alimentação e de dados do disco rígido.
- b. Remova o disco rígido do respectivo suporte.

2. Deslize o disco rígido para dentro do compartimento de disco rígido.
3. Aperte os parafusos nas laterais do gabinete da unidade de disco rígido para prender o disco rígido.

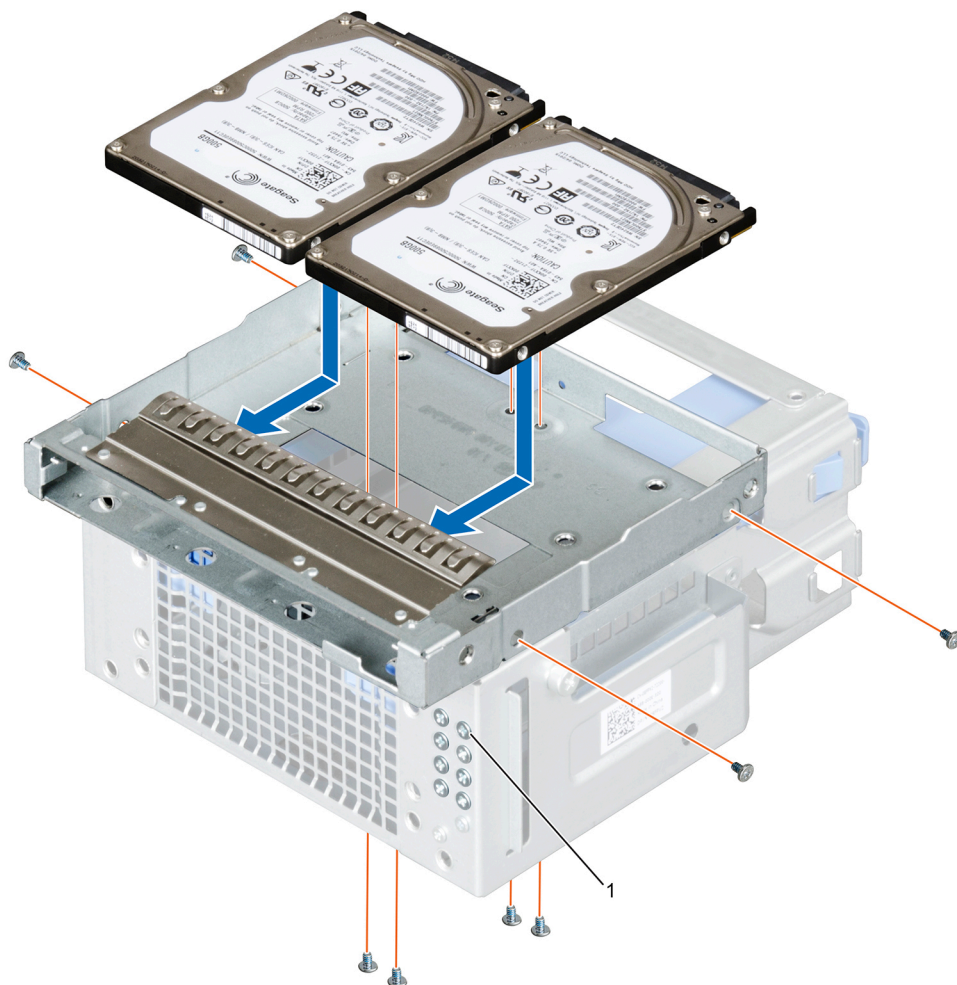


**NOTA: Os parafusos que prendem o disco rígido de 2,5 polegadas ao gabinete da unidade de disco rígido estão disponíveis na parte frontal do gabinete da unidade de disco rígido.**

4. Coloque o gabinete do disco rígido com a parte de baixo para cima e aperte os parafusos na parte inferior do gabinete da unidade de disco rígido para prender o disco rígido.



**NOTA: Para obter informações sobre o cabeamento de discos rígidos, consulte a Etiqueta de informações do sistema na tampa do sistema.**



**Figura 23. Como instalar um disco rígido de 2,5 polegadas no compartimento de unidade óptica**

1. Parafusos do disco rígido de 2,5 polegadas (8)

**NOTA:** Use cabos SATA para conectar os discos rígidos no gabinete do disco rígido a fim de evitar danos aos pinos conectores. Isso é aplicável para os discos rígidos de 2,5" e a unidade óptica.

#### Próximas etapas

1. Insira o compartimento da unidade de disco rígido para dentro do sistema.
2. Conecte os cabos de alimentação e de dados ao disco rígido.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema
4. Reinicialize o sistema e pressione F2 para entrar na Configuração do sistema e certifique-se de que o controlador da unidade de disco rígido está ativado.

#### Links relacionados

[Instruções de segurança](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover o gabinete do disco rígido](#)

[Como instalar o compartimento do disco rígido](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como remover uma portadora de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas do compartimento do 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Desconecte os cabos de alimentação e de dados do disco rígido no compartimento da unidade de disco rígido.

### Etapas

Pressione os cliques de retenção para dentro e levante a portadora da unidade de disco rígido do compartimento de disco rígido.

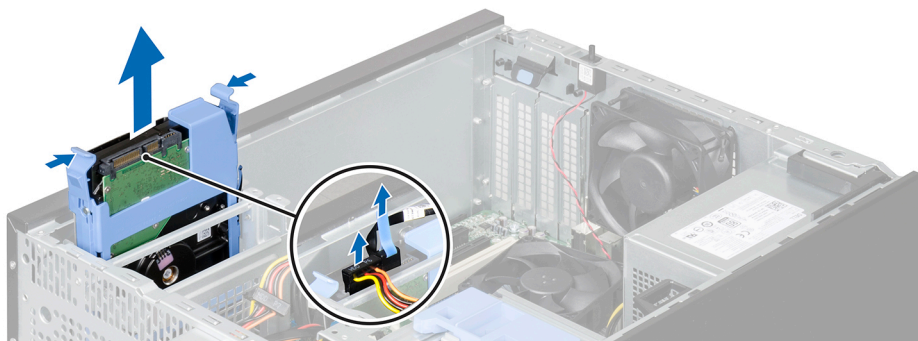


Figura 24. Como remover uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas do compartimento de disco rígido

### Próximas etapas

1. Instale uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas do compartimento de disco rígido.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento de disco rígido](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento de 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Se aplicável, desconecte os cabos SATA.

## Etapas

1. Alinhe os ressaltos da guia da portadora de disco rígido com os entalhes no compartimento de disco rígido.
2. Insira e empurre o disco rígido para dentro do respectivo compartimento até encaixá-lo no lugar.

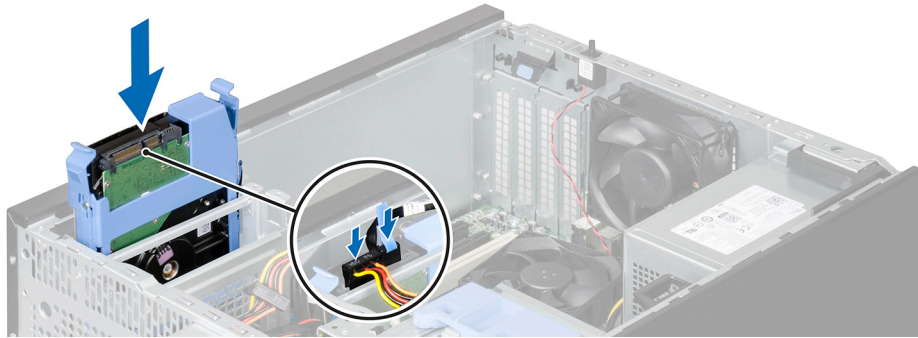


Figura 25. Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento de disco rígido

- 🔧 **NOTA:** Para obter mais informações sobre o cabeamento dos discos rígidos, consulte a etiqueta de informações do sistema na tampa do sistema.
- 🔧 **NOTA:** Certifique-se de que os cabos SATA com um conector em ângulo reto são usados para conectar os discos rígidos no respectivo compartimento.

## Próximas etapas

1. Se aplicável, conecte os cabos de alimentação e de dados ao(s) disco(s) rígido(s).
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

## Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Remover um disco rígido de um suporte de 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Desconecte o cabo de alimentação e de dados do(s) disco(s) rígido(s).
4. Remova a unidade de disco rígido do compartimento ou gabinete de disco rígido.

## Etapas

Para soltar a unidade de disco rígido, flexione as laterais da portadora do disco rígido e empurre o disco rígido para fora do suporte.



Figura 26. Remover um disco rígido de um suporte de disco rígido

### Próximas etapas

1. Instale o disco rígido no gabinete da unidade de disco rígido ou compartimento de disco rígido.
2. Conecte os cabos de alimentação e de dados ao disco rígido
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover uma portadora de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas do compartimento do disco rígido](#)

[Instalar um disco rígido em um suporte](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Instalar um disco rígido em um suporte

### 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no disco rígido com os pinos guia no suporte da unidade de disco rígido.
2. Pressione o disco rígido para dentro do suporte do disco rígido para prendê-lo.

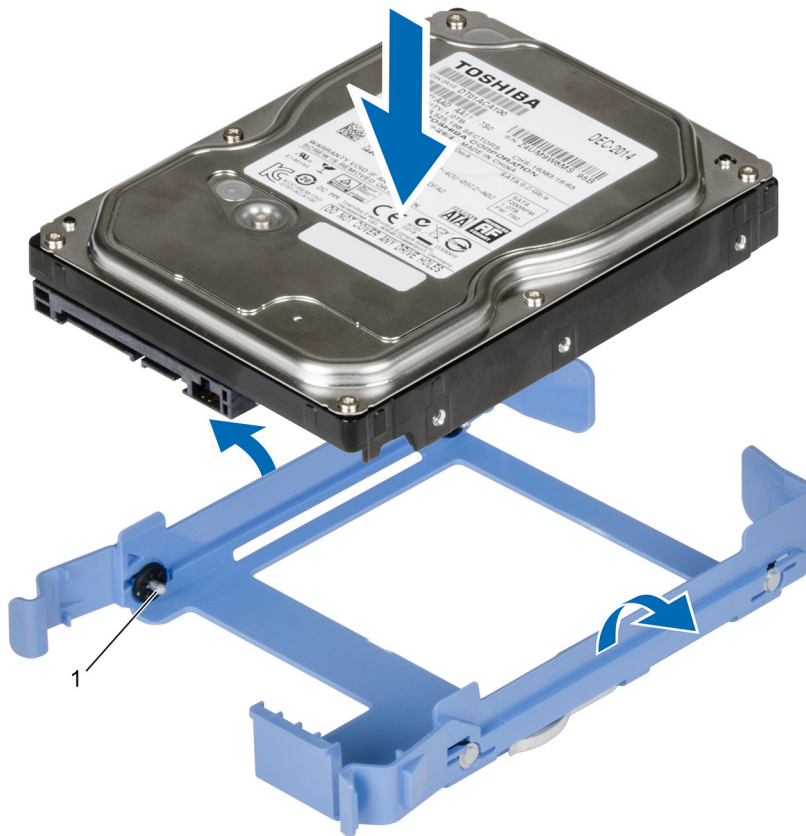


Figura 27. Instalar um disco rígido em um suporte

1. pinos (4)

#### Próximas etapas

1. Instale o disco rígido no gabinete da unidade de disco rígido ou compartimento de disco rígido.
2. Conecte os cabos de alimentação e de dados ao disco rígido.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

#### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como instalar uma portadora de disco rígido de 3,5 polegadas no compartimento de disco rígido](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Unidade óptica

As unidades ópticas recuperam e armazenam os dados em discos ópticos, como CDs, 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

**⚠ 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.**

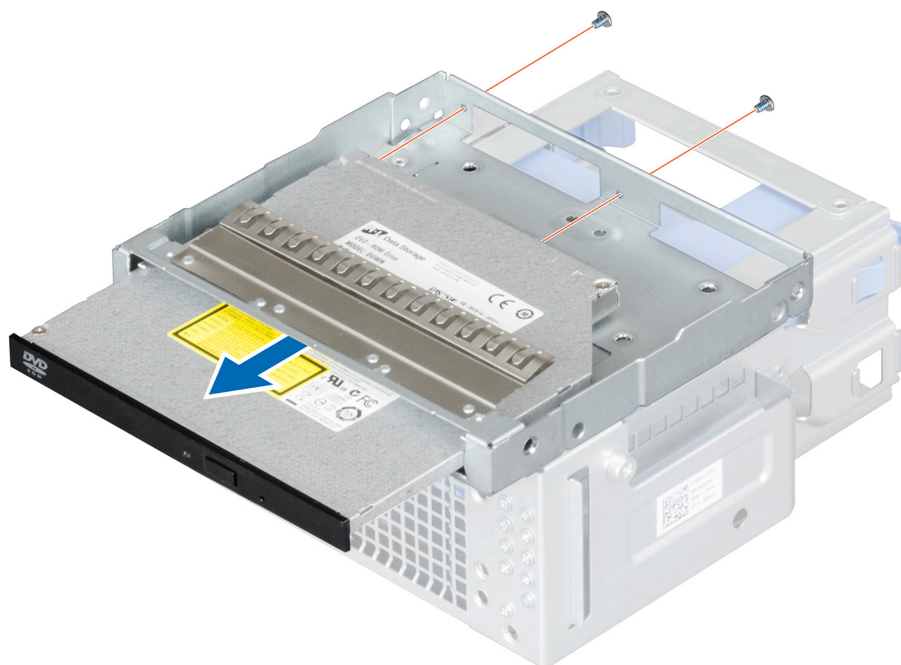
1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.



2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Se for o caso, remova os cabos de alimentação e de dados da unidade óptica e os discos rígidos no gabinete da unidade de disco rígido.
4. Remova o bezel.
5. Remova o gabinete do disco rígido.
6. Remova os parafusos que prendem a unidade óptica.

### Etapas

1. Segure as abas do preenchimento da unidade óptica e remova o preenchimento da unidade óptica do gabinete do disco rígido.
2. Deslize a unidade óptica para fora do compartimento de unidade óptica.



**Figura 28. Como remover a unidade óptica**

### Próximas etapas

1. Instale o preenchimento da unidade óptica no bezel.
2. Instale o compartimento de disco rígido.
3. Se aplicável, conecte os cabos de alimentação e de dados da unidade óptica e dos discos rígidos.
4. Instale o bezel.
5. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover o bezel](#)

[Como remover o gabinete do disco rígido](#)

[Como instalar um preenchimento da unidade óptica](#)

[Como instalar a unidade óptica](#)

[Instalar o bezel](#)

[Como instalar o compartimento do disco rígido](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar a 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.

**✎ NOTA:** apenas unidades DVD+/-RW ou DVD-ROM SATA slim de 9,5 mm podem ser instaladas em seu sistema. Unidades ópticas externas podem ser conectados por meio de portas USB.

**✎ NOTA:** se você instalar uma unidade óptica, não poderá instalar discos rígidos de 2,5 polegadas.

**✎ NOTA:** para instalar mais de quatro dispositivos de unidade (incluindo unidade óptica e discos rígidos), será necessário um cabo de extensão de alimentação adicional, placa controladora e cabos SATA (mínimo de 50 cm).

1. Remova o bezel.
2. Se instalado, remova o preenchimento da unidade óptica do bezel e do gabinete do disco rígido
3. Remova o gabinete do disco rígido.
4. Mantenha a chave Phillips nº 1 à mão.

### Etapas

1. Deslize a unidade óptica para dentro do respectivo compartimento.
2. Aperte os parafusos na parte traseira do compartimento da unidade óptica para prender a unidade.

**✎ NOTA:** os parafusos usados para prender a unidade óptica ao encaixe do disco rígido ou da unidade óptica estão disponíveis na parte frontal do gabinete do disco rígido.

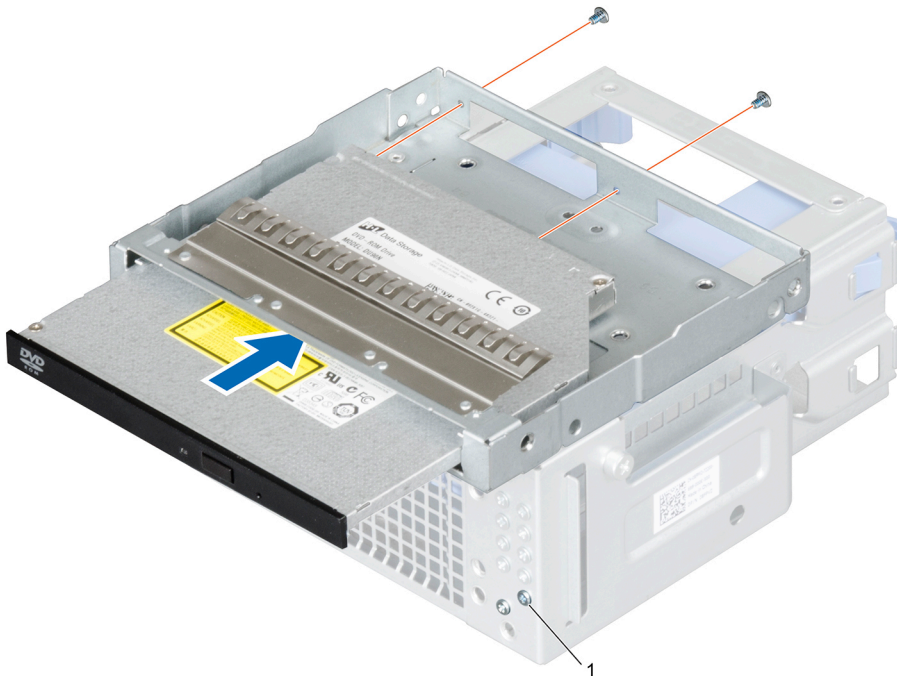


Figura 29. Como instalar a unidade óptica

1. parafusos da unidade óptica (2)

### Próximas etapas

1. Insira o gabinete do disco rígido no sistema.
2. Se aplicável, conecte os cabos de alimentação e de dados à unidade óptica e aos discos rígidos.



3. Instale o bezel.
4. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

#### Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Como remover o bezel](#)
- [Como remover o preenchimento da unidade óptica](#)
- [Como remover o gabinete do disco rígido](#)
- [Como instalar o compartimento do disco rígido](#)
- [Instalar o bezel](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como remover o preenchimento da 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.**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova o bezel.
4. Desconecte os cabos de alimentação e de dados da unidade óptica e dos discos rígidos.

### Etapas

1. No bezel, pressione para baixo o clipe de retenção do preenchimento da unidade óptica e puxe o enchimento para fora do bezel.
2. Remova o gabinete do disco rígido.
3. Segure as abas do preenchimento da unidade óptica e remova o preenchimento da unidade óptica do compartimento de unidade óptica.

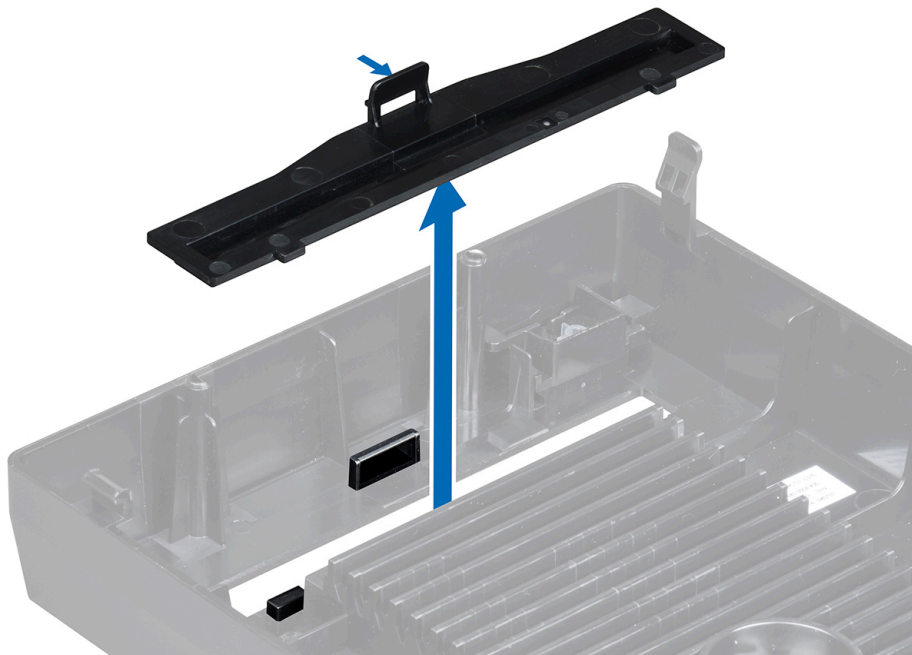
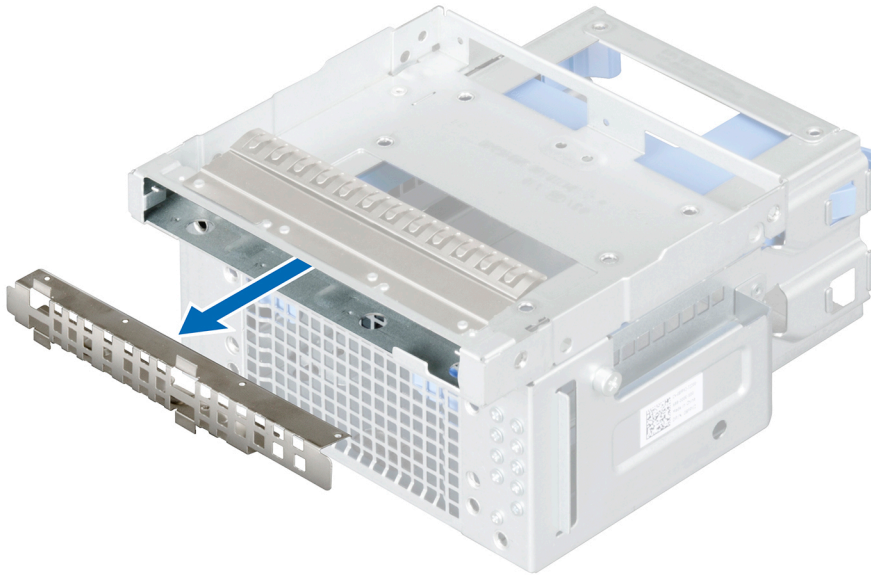


Figura 30. Como remover o preenchimento da unidade óptica do bezel



**Figura 31. Como remover o preenchimento da unidade óptica do compartimento de unidade óptica**

### Próximas etapas

1. Instale o compartimento de disco rígido.
2. Instale o bezel.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Como remover o bezel](#)
- [Como remover o gabinete do disco rígido](#)
- [Como instalar um preenchimento da unidade óptica](#)
- [Como instalar o compartimento do disco rígido](#)
- [Instalar o bezel](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar um preenchimento da unidade óptica

### Pré-requisitos

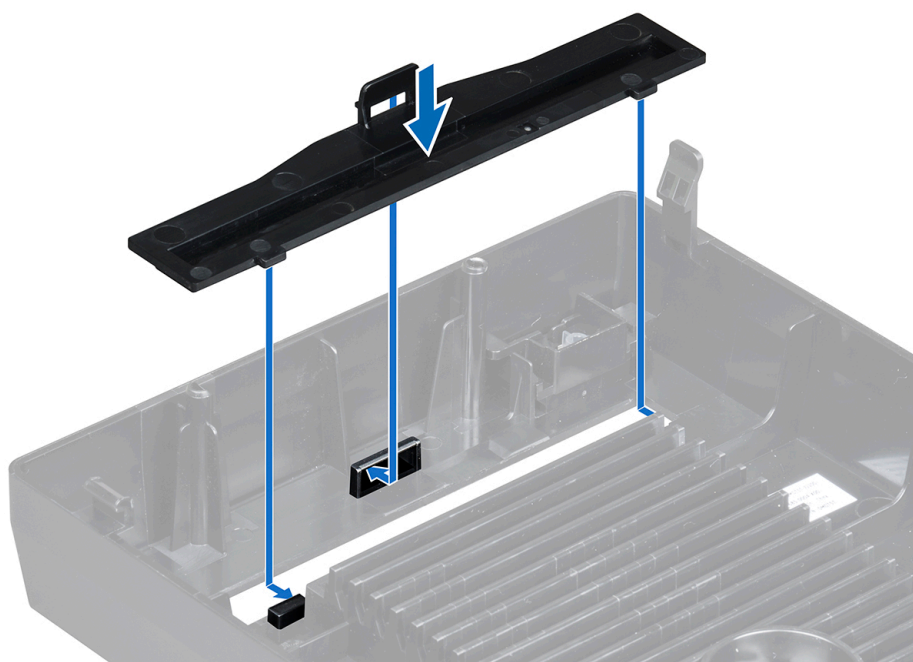
**⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos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

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova o bezel.
4. Remova o gabinete do disco rígido.

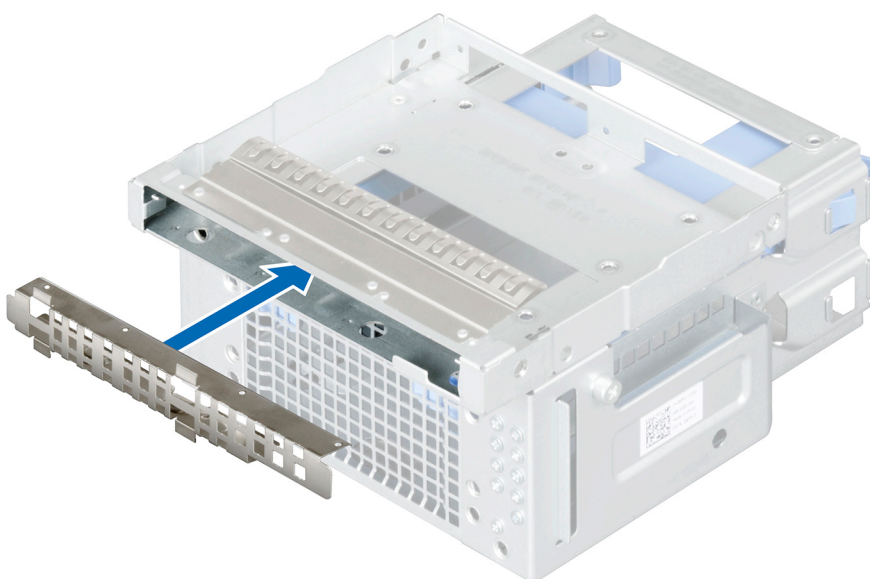
### Etapas

1. No bezel, pressione para baixo o clipe de retenção do preenchimento da unidade óptica e empurre o enchimento até encaixar no lugar.
2. No compartimento da unidade de disco rígido, segure as abas no preenchimento da unidade óptica e empurre o preenchimento da unidade óptica para dentro do compartimento da unidade óptica.





**Figura 32. Como instalar o preenchimento da unidade óptica no bezel**



**Figura 33. Como instalar o preenchimento da unidade óptica no compartimento de unidade óptica**

#### **Próximas etapas**

1. Como instalar o compartimento do disco rígido.
2. Instale o bezel.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

## Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como remover o bezel](#)

[Como remover o gabinete do disco rígido](#)

[Como instalar o compartimento do disco rígido](#)

[Instalar o bezel](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Memória do sistema

O sistema suporta DIMMs ECC sem buffer DDR4 e DIMMs não-ECC.

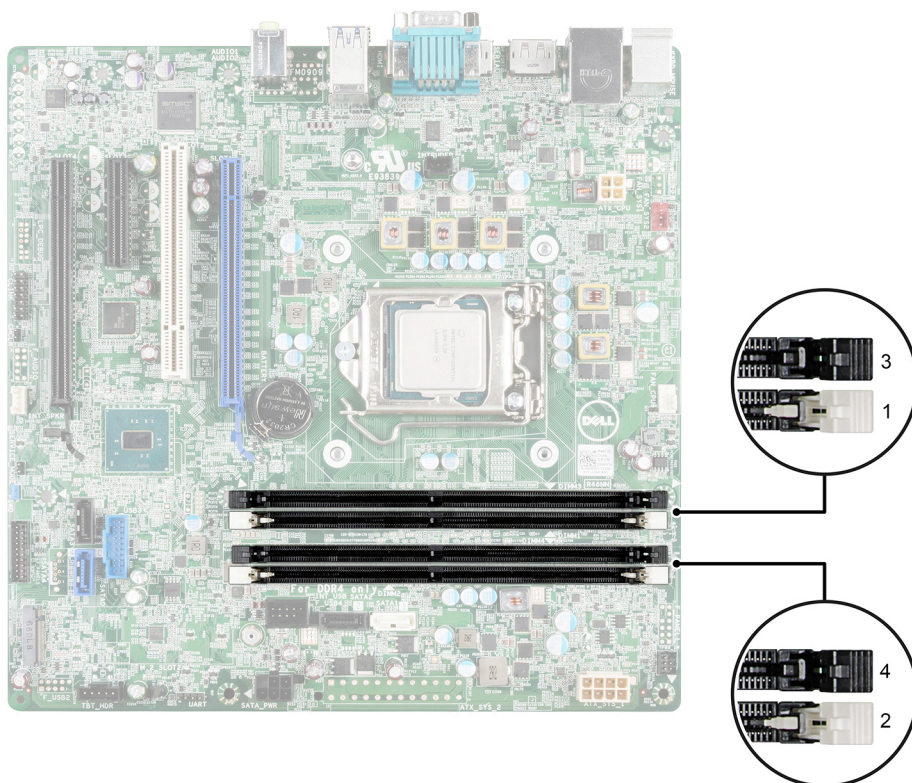
**⚠ CUIDADO:** A Dell recomenda usar DIMMs ECC para minimizar o risco de erro do sistema que não podem ser corrigidos, a perda de dados e/ou corrupção de dados silenciosa. O DIMM não ECC não é usado para aplicações de missão crítica.

**📌 NOTA:** DIMMs não ECC são suportados somente em países selecionados, para obter mais informações, entre em contato com o seu representante de vendas.

O desempenho do sistema varia de acordo com:

- Frequência máxima dos DIMMs
- Número de DIMMs ocupados por canal
- O perfil de sistema selecionado (por exemplo, Desempenho otimizado, Personalizado ou Configuração densa otimizada).

O sistema contém quatro soquetes de memória: dois conjuntos de dois soquetes cada. Cada conjunto de dois soquetes está organizado em um canal. Em cada conjunto de dois soquetes, a alavanca de liberação do primeiro soquete está marcada em branco, e a do segundo soquete, em preto.



**Figura 34. Localização dos soquetes de memória na placa de sistema**

Os canais de memória são organizados do seguinte modo:



- Canal 0: soquetes de memória 1 e 3
- Canal 1: soquetes de memória 2 e 4

A tabela a seguir mostra a população de memória e as frequências de operação das configurações suportadas.

**Tabela 35. Memória com suporte**

Tipo de módulo de memória	Módulos de memória ocupados por canal	Frequência operacional (em MT/s)	Máximo de ranks de módulos de memória por canal	Tensão de operação
UDIMM	Dois	2133, 2400	Quatro	1,2 V

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

## Diretrizes gerais de instalação do módulo de memória

Se as configurações de memória não seguirem essas diretrizes, o sistema pode não inicializar, parar de responder durante a configuração de memória ou operar com memória reduzida.

 **NOTA: Este sistema suporta apenas UDIMMs.**

O 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 mostradas as diretrizes recomendadas para instalar módulos de memória:

- Até dois UDIMMs podem ser preenchidos em um canal.
- Preencha primeiro todos os soquetes com alavancas de liberação brancas e, em seguida, todos os soquetes com alavancas de liberação pretas.
- Preencha os soquetes pelo número mais alto de ranks na seguinte ordem: primeiro os soquetes com abas de liberação brancas e depois os soquetes com abas de liberação pretas. Por exemplo, se você quiser combinar módulos de memória de rank simples e de rank duplo, preencha os módulos de memória de rank duplo nos soquetes com abas de liberação brancas e os módulos de memória de rank simples nos soquetes com abas de liberação pretas.
- 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 2 GB e 4 GB podem ser misturados).
- Quando combinar módulos de memória com capacidades diferentes, preencha primeiro os soquetes com módulos de memória de capacidade mais alta. Por exemplo, se você quiser combinar módulos de memória de 2 GB e 4 GB, preencha os módulos de memória de 4 GB nos soquetes com abas de liberação brancas e os módulos de memória de 2 GB nos soquetes com abas de liberação pretas.
- Se módulos de memória com diferentes velocidades forem instalados, eles vão operar na velocidade do(s) módulo(s) de memória mais lento instalado, ou com velocidade ainda menor dependendo da configuração de DIMM do sistema.

## Exemplo de configurações de memória

A tabela a seguir mostra exemplos de configurações de memória para uma configuração de processador único que seguem as diretrizes de memória apropriadas indicadas nesta seção.

 **CUIDADO: A Dell recomenda usar DIMMs ECC para minimizar o risco de erro do sistema que não podem ser corrigidos, a perda de dados e/ou corrupção de dados silenciosa. O DIMM não ECC não é usado para aplicações de missão crítica.**

 **NOTA: RDIMMs quad-rank de 16 GB não são suportados.**

 **NOTA: Na tabela a seguir, 1R e 2R indicam DIMMs de fileira única e dupla, respectivamente.**

 **NOTA: DIMMs não ECC são suportados somente em países selecionados, para obter mais informações, entre em contato com o seu representante de vendas.**

 **NOTA: Quando os módulos de 2400 MHz não ECC são usados no sistema, a velocidade da memória do sistema cai para 2133 MHz. Esta é uma restrição do BIOS.**

Tabela 36. Configurações de memória

Capacidade do sistema preenchido (em GB)	Capacidade do módulo de memória (em GB)	Número de módulos de memória	Classificação, organização e frequência do módulo de memória	Tipo de memória	Preenchimento dos slots de módulo de memória
4	4	1	1R, x8, 2.133 MT/s,	ECC	1
			1R, x8, 2.400 MT/s	Não-ECC	
8	4	2	1R, x8, 2.133 MT/s,	ECC	1,2
			1R, x8, 2.400 MT/s	Não-ECC	
16	4	4	1R, x8, 2.133 MT/s,	ECC	1, 2, 3, 4
			1R, x8, 2.400 MT/s	Não-ECC	
	8	2	2R, x8, 2.133 MT/s,	ECC	1,2
			2R, x8, 2.400 MT/s,	Não-ECC	
32	8	4	2R, x8, 2.133 MT/s,	ECC	1, 2, 3, 4
			2R, x8, 2.400 MT/s,	Não-ECC	
	16	2	2R, x8, 2.133 MT/s,	ECC	1,2
			2R, x8, 2.400 MT/s,	Não-ECC	
64	16	4	2R, x8, 2.133 MT/s,	ECC	1, 2, 3, 4
			2R, x8, 2.400 MT/s,	Não-ECC	

## Como remover um módulo de memória

### Pré-requisitos

**⚠ ATENÇÃO:** 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:** 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Localize os soquetes do módulo de memória adequado

### Etapas

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

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

2. Remova o módulo de memória do chassi.



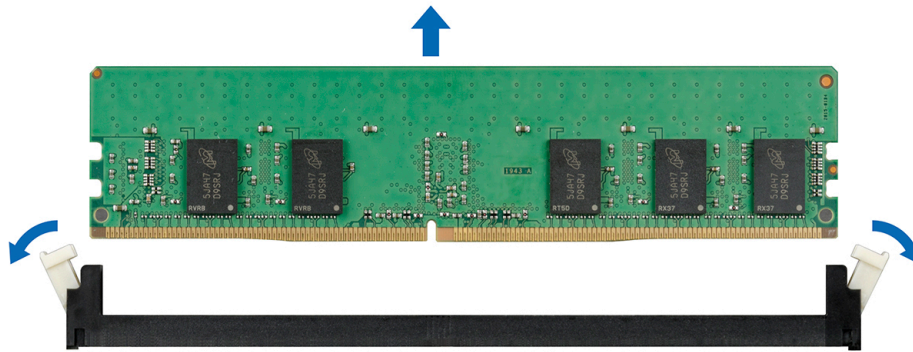


Figura 35. Como remover um módulo de memória

### Próximas etapas

1. Instale um módulo de memória.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Como instalar um módulo de memória](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar um módulo 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.

**⚠ ATENÇÃO:** 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.

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Localize os soquetes do módulo de memória na placa do sistema.

### Etapas

1. Pressione os ejetores do soquete do módulo de memória para baixo e para fora, a fim de que o módulo de memória seja inserido no soquete.

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

2. Alinhe o conector da borda do módulo de memória com o pino de alinhamento do soquete e insira o módulo de memória no soquete.

**📌 NOTA:** O soquete do módulo de memória tem um pino de alinhamento que permite instalar o módulo no soquete em apenas uma única direção.

3. Pressione o módulo de memória com os polegares até que as alavancas do soquete travem em uma posição travada. 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.
4. Repita as etapas 1 até 3 desse procedimento para instalar os módulos de memória restantes.

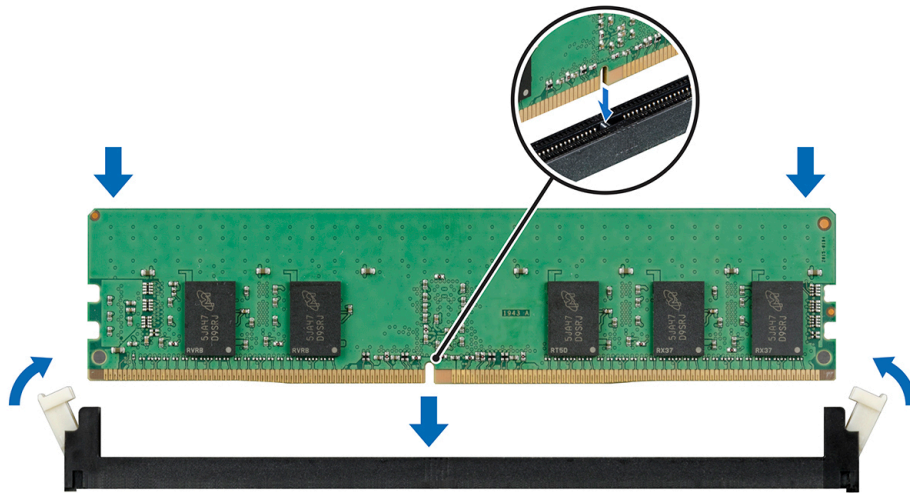


Figura 36. Como instalar um módulo de memória

### Próximas etapas

1. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema
2. Pressione F2 para acessar a Configuração do sistema e verifique as configurações de memória.  
O sistema já deverá ter alterado o valor para refletir a memória recém-instalada.
3. Se o valor estiver incorreto, um ou mais módulos de memória podem não ter sido instalados corretamente. Repita a etapa 1 a 3 deste procedimento, verificando se os módulos de memória estão firmemente instalados nos respectivos soquetes.
4. Execute o teste de diagnóstico apropriado.

### Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Ventilador do sistema

Seu sistema suporta um ventilador do sistema. O ventilador do sistema é um componente essencial de um sistema de resfriamento de servidor. Ele garante que os principais componentes do servidor, como os processadores, os discos rígidos e a memória, recebam adequada circulação de ar para mantê-los resfriados. Uma falha no sistema de resfriamento do servidor pode resultar no superaquecimento do servidor e em danos.

### Como remover o ventilador 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.
- CUIDADO:** Nunca opere o sistema com o ventilador do sistema removido. O sistema pode causar superaquecimento e resultar em desligamento do sistema e na perda de dados.
- CUIDADO:** Não opere o sistema com a tampa removida durante mais de 5 minutos.

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Desconecte o cabo de alimentação do ventilador do sistema da placa do sistema.



## Etapas

1. Estenda os pinos de borracha que prendem o ventilador ao chassi para facilitar a remoção do ventilador.  
**⚠ CUIDADO: Não remova ou instale o ventilador do sistema segurando as pás do ventilador.**
2. Segure o ventilador do sistema pelo lado e empurre-o para fora do encaixe.
3. Repita as etapas 1 e 2 para soltar todos os quatro lados do ventilador do sistema.

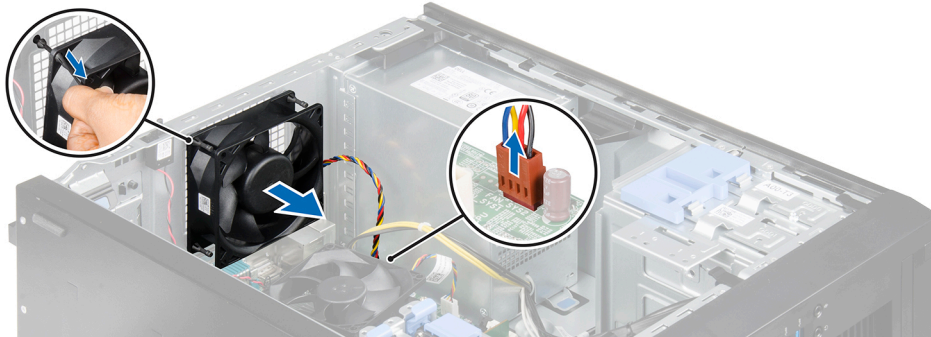


Figura 37. Como remover o ventilador do sistema

## Próximas etapas

1. Instale o ventilador do sistema.
2. Conecte o cabo do ventilador do sistema à placa do sistema.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

## Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Como instalar o ventilador do sistema](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar o ventilador do sistema

### Pré-requisitos

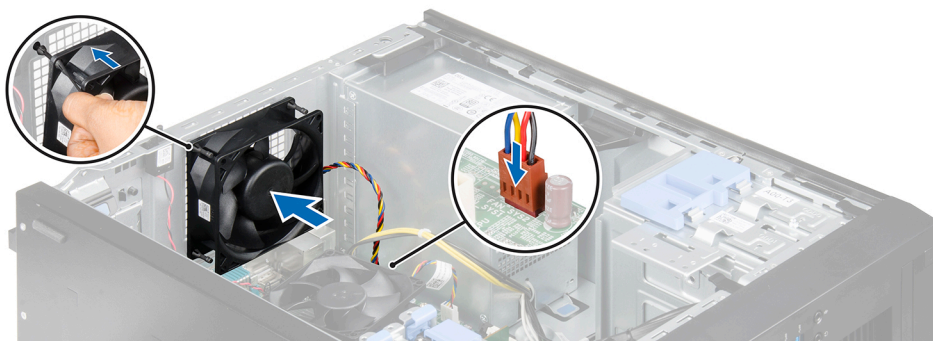
- ⚠ CUIDADO: Muitos reparos só podem ser feitos por um técnico certificado. Você deve executar apenas tarefas de solução de problemas e reparos simples, conforme autorizado na documentação do produto ou conforme orientado pela equipe de suporte e de serviço de assistência online ou por telefone. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não são cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.**
- ⚠ CUIDADO: Não opere o sistema com a tampa removida durante mais de 5 minutos.**
- ⚠ CUIDADO: Não remova ou instale o ventilador do sistema segurando as pás do ventilador.**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

## Etapas

1. Segure o ventilador do sistema pelos lados com a extremidade do cabo virada para a parte inferior do computador.
2. Alinhe os quatro pinos de borracha do ventilador do sistema com as quatro ranhuras laterais do ventilador do sistema.
3. Passe os pinos de borracha através do entalhes correspondentes no ventilador do sistema.
4. Estique os pinos de borracha e empurre o ventilador do sistema na direção do chassi até que ele se encaixe no lugar.

**✍ NOTA: Instale primeiro os dois pinos de borracha menores.**



**Figura 38. Como instalar o ventilador do sistema**

### Próximas etapas

1. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Placas de expansão

Uma placa de expansão no sistema é uma placa complementar que pode ser inserida em um slot de expansão na placa de sistema ou na placa riser para adicionar funcionalidade avançada ao sistema através do barramento de expansão.

### Diretrizes de instalação da placa de expansão

**Tabela 37. Placas de expansão PCI Express da geração 3 suportadas**

Tipo de placa de expansão	Slot de PCIe	Conexão do processador	Altura	Comprimento	Largura do link	Largura do slot
PCIe	1	Processador	Altura normal	Meio comprimento	x16	x16
PCI	2	Ponte PCIe e PCI	Altura normal	Meio comprimento	-	32/33
PCIe	3	Hub do controlador da plataforma (PCH)	Altura normal	Meio comprimento	x4	x4
PCIe	4	Hub do controlador da plataforma (PCH)	Altura normal	Meio comprimento	x4	x16

**NOTA:** Todos os slots PCIe suportam as placas de expansão PCIe da 2a e 3a geração.

**NOTA:** as placas de expansão não intercambiáveis ("hot-swappable").

**NOTA:** O consumo de energia das placas de expansão PCIe é menor que 25 W.

## Como remover uma 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Desconecte todos os cabos da placa de expansão.

### Etapas

1. Pressione e solte a trava de liberação da placa de expansão.
2. Segurando a placa pelas bordas, puxe a placa para soltá-la do conector e levante-a para fora do chassi.
3. Se estiver removendo a placa permanentemente, instale um preenchimento no slot de placa vazio.

As etapas para instalar ou remover um preenchimento da placa de expansão são similares aos procedimentos para instalar ou remover uma 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 adequada na parte interna do sistema.

4. Empurre a trava da placa de expansão em direção ao sistema até que ela se encaixe no lugar.

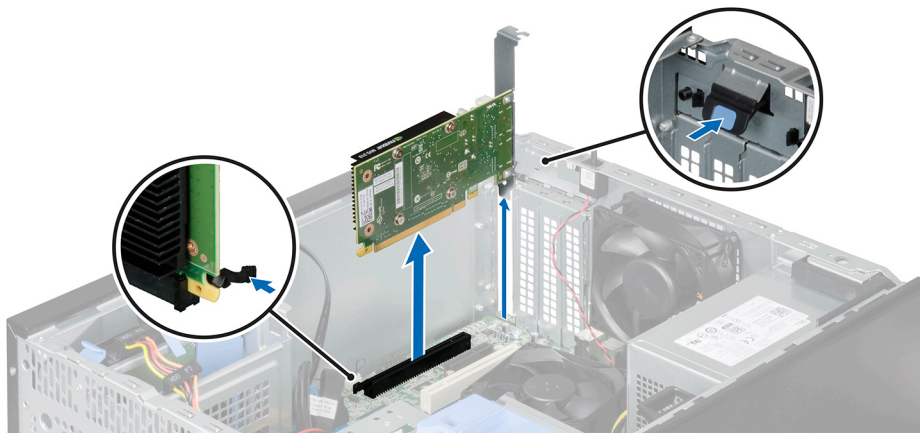


Figura 39. Como remover uma placa de expansão

### Próximas etapas

1. Instale a placa de expansão.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Instalar uma placa de expansão](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Instalar uma 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Desembale a placa de expansão e prepare-a para a instalação.

**✍ NOTA:** Para obter instruções, consulte a documentação que acompanha a placa.

### Etapas

1. Empurre a trava de liberação da placa de expansão para abri-la.
2. Se estiver instalado, remova o preenchimento da placa de expansão.

As etapas para instalar ou remover um preenchimento da placa de expansão são similares aos procedimentos para instalar ou remover uma 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 adequada na parte interna do sistema.

3. Segurando a placa pelas bordas, posicione a placa de forma que o conector na borda da placa fique alinhado com o conector da placa de expansão.
4. Empurre a placa de expansão no slot de placa de expansão até que a placa de expansão esteja totalmente encaixada.
5. Empurre a trava da placa de expansão em direção ao sistema até que ela se encaixe no lugar.

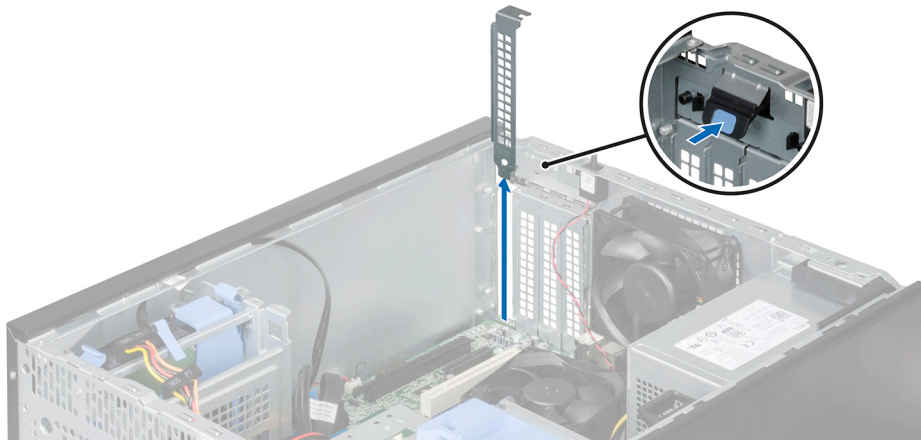


Figura 40. Como remover o preenchimento da placa de expansão

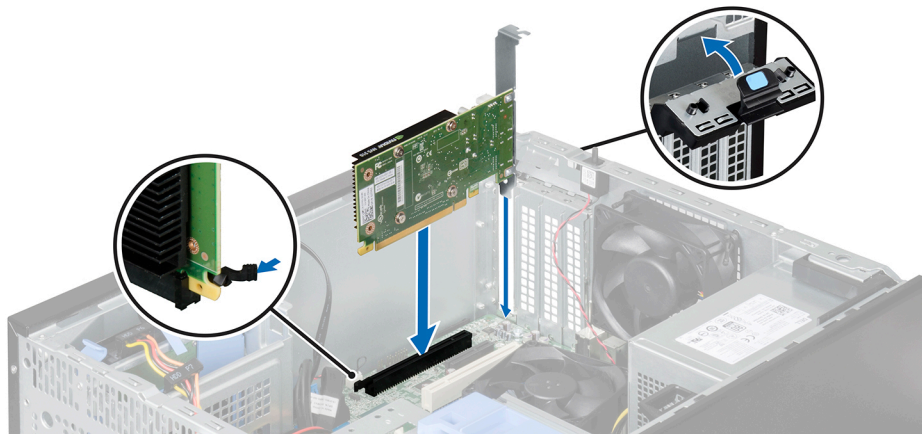


Figura 41. Instalar uma placa de expansão

### Próximas etapas

1. Se aplicável, conecte os cabos na placa de expansão.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)



## Os processadores e dissipadores de calor

Use os procedimentos a seguir quando:

- Remover e instalar um dissipador de calor do processador
- Instalar um processador adicionais
- Recolocar um processador

### Remover um dissipador de calor

#### Pré-requisitos

-  **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.
-  **ATENÇÃO:** O dissipador de calor permanece quente ao toque. Deixe-o esfriar por algum tempo após desligar o sistema.

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Desconecte o cabo do ventilador da CPU conectado à placa de sistema.
4. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

#### Etapas

1. Solte um dos parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.  
Aguarde algum tempo (aproximadamente 30 segundos) para que o dissipador de calor se solte do processador.
2. Remova o parafuso na diagonal oposta ao parafuso removido pela primeira vez.
3. Repita as etapas 1 e 2 para remover os dois parafusos restantes.
4. Levante o dissipador de calor para fora do sistema.

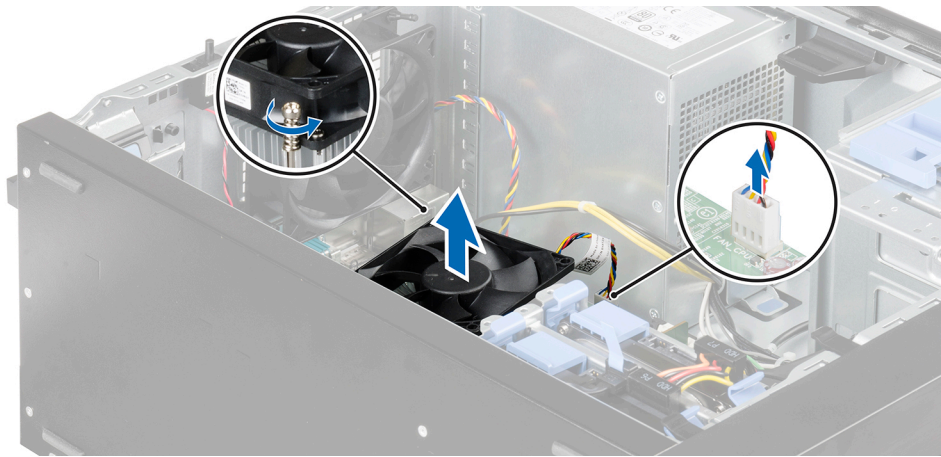


Figura 42. Remover um dissipador de calor

### Próximas etapas

1. Recoloque o processador e o dissipador de calor.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Remover o processador](#)
- [Instalar um processador](#)
- [Instalar um dissipador de calor](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Remover o 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova o dissipador de calor.
4. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

**⚠ ATENÇÃO:** O processador ficará quente por algum tempo após o sistema ser desligado. Deixe-o esfriar antes de removê-lo.

**⚠ CUIDADO:** O processador está encaixado no soquete sob grande pressão. Lembre-se de que a alavanca de liberação poderá soltar-se repentinamente se você não a segurar com firmeza.


### Etapas

1. Libere a alavanca do soquete, pressionando a alavanca para baixo e para fora a partir da parte inferior da aba na blindagem do processador.
2. Levante a alavanca até a blindagem do processador levantar.

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

3. Levante o processador, removendo-o do soquete.



 **NOTA:** Após remover o processador, coloque-o em um recipiente antiestático para reutilização, devolução ou armazenamento temporário. Não toque na parte inferior do processador para evitar danos em seus contatos. Toque apenas nas extremidades laterais do processador.

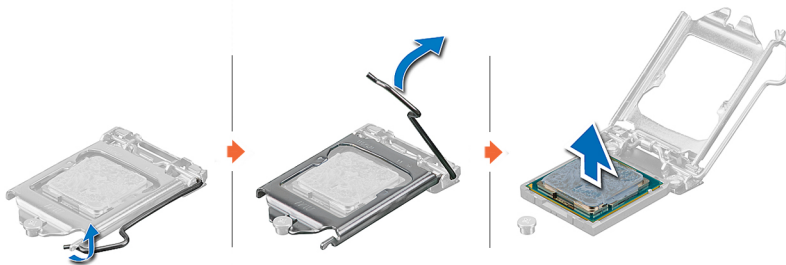


Figura 43. Remover um processador

### Próximas etapas


1. Instale o processador.
2. Instale o dissipador de calor.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)  
[Remover um dissipador de calor](#)  
[Instalar um processador](#)  
[Instalar um dissipador de calor](#)  
[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.
4. Se você for atualizar o sistema, faça o download da versão mais recente do BIOS do sistema em [Dell.com/support](https://www.dell.com/support) e siga as instruções contidas no arquivo de download compactado para instalar a atualização no seu sistema.

 **NOTA:** Você pode também atualizar o BIOS do sistema usando o Dell Lifecycle Controller.

5. Desembale o novo processador.

 **NOTA:** Se o processador já tiver sido usado em um sistema, remova toda a graxa térmica restante do processador, usando um pano que não solte fiapos.

6. Localize o soquete do processador.
7. Se aplicável, remova a tampa protetora do soquete.

 **ATENÇÃO:** O dissipador de calor e o processador continuam muito 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.

## Etapas

1. 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.**
2. Libere a alavanca do soquete, pressionando a alavanca para baixo e para fora a partir da parte inferior da aba.
  - △ **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.**
3. Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo no soquete da placa de sistema
4. Coloque o processador no soquete de forma que os slots no processador fiquem alinhados com as do soquete.
5. Feche a blindagem do processador.

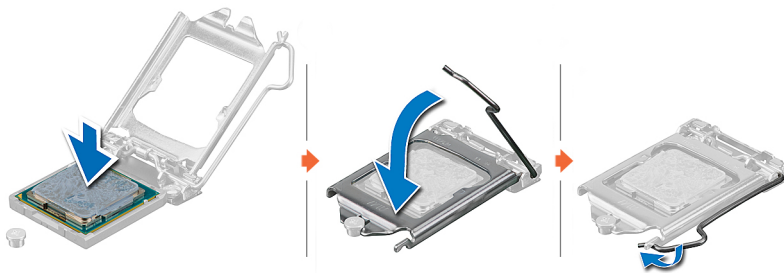


Figura 44. Instalar um processador

## Próximas etapas

 **NOTA: Instale o dissipador de calor após a instalação do processador. O dissipador de calor é necessário para manter as condições térmicas adequadas.**

1. Instale o dissipador de calor.
2. Execute o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna 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.

## Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Instalar um dissipador de calor](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Instalar um dissipador de calor

### 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. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Instale o processador.
4. Se você estiver usando um dissipador de calor existente, remova a graxa térmica do dissipador de calor usando um pano limpo que não solte fiapos.




5. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

### Etapas

1. Posicione o dissipador de calor no processador.

 **NOTA: Certifique-se de que o cabo do ventilador da CPU está perto ao seu respectivo conector na placa de sistema**

2. Aperte um dos parafusos para prender o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Aperte o parafuso na diagonal oposta ao primeiro parafuso que você apertou.

 **NOTA: Não aperte demais os parafusos de retenção do dissipador de calor ao instalar o dissipador de calor. Para evitar apertar demais, aperte o parafuso de retenção até sentir uma resistência e pare após o parafuso estar assentado. A tensão do parafuso não deve ser maior a 6 pol-lb (6,9 kg-cm).**

4. Repita o procedimento para os parafusos restantes.

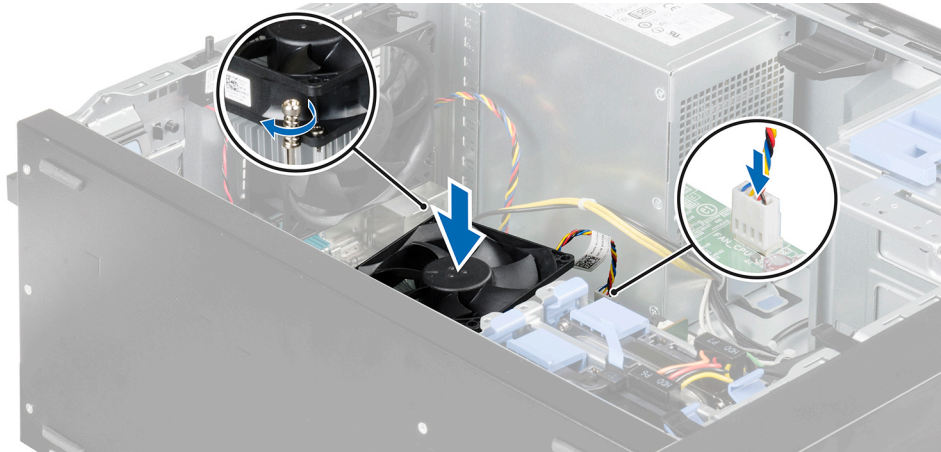


Figura 45. Como instalar o dissipador de calor

### Próximas etapas

1. Conecte o cabo do ventilador da CPU na placa de sistema.
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.

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Instalar um processador](#)


[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Fonte de alimentação

O seu sistema suporta uma unidade de fonte de alimentação (PSU) CA cabeada de 290 W.

### Como remover a unidade da 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.**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.

2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

### Etapas

1. Desconecte os cabos de alimentação P1 e P2 da unidade de fonte de alimentação (PSU) aos conectores da placa de sistema.
2. Remova os parafusos que prendem o PSU ao chassi.
3. Pressione a aba de liberação ao lado da unidade da fonte de alimentação e deslize a fonte de alimentação (PSU) em direção à frente do sistema.
4. Levante o PSU para fora do sistema.

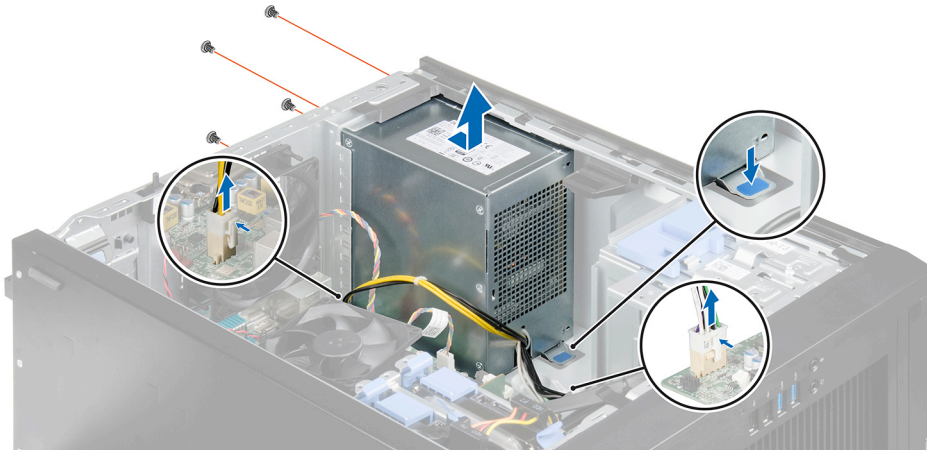


Figura 46. Como remover a unidade da fonte de alimentação

### Próximas etapas

1. Instale a unidade de fonte de alimentação.
2. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Como instalar a unidade de fonte de alimentação](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como instalar a unidade de fonte de alimentação

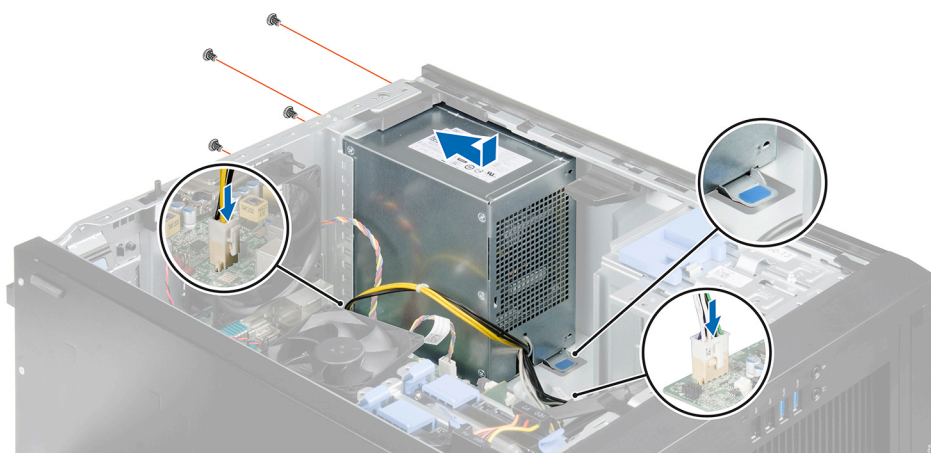
### Pré-requisitos

**⚠ 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.**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

### Etapas

1. Coloque a fonte de alimentação (PSU) no chassi e deslize-a em direção à parte traseira do chassi.
2. Aperte os parafusos na parte traseira do chassi para prender a PSU ao chassi.
3. Conecte os cabos de alimentação P1 e P2 aos conectores da placa de sistema.



**Figura 47. Como instalar a unidade de fonte de alimentação**

### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Bateria do sistema

A bateria do sistema é usada para ligar o relógio de tempo real e armazenar as configurações de BIOS do sistema.

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

[Configuração do sistema](#)

## Substituir a bateria do sistema

### Pré-requisitos

- ⚠ ATENÇÃO:** 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.

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

### Etapas

1. Localize o soquete da bateria.

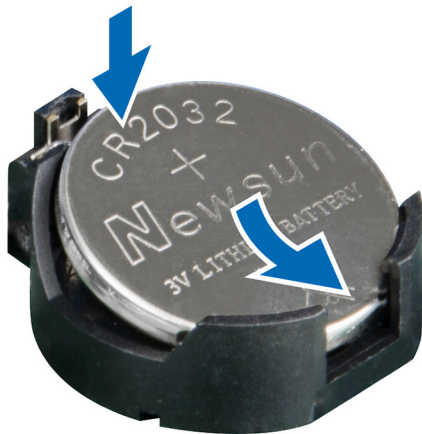
**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos ao conector da bateria, é necessário apoiá-lo com firmeza durante a remoção ou instalação da bateria.

2. Pressione a trava de liberação para soltar a bateria de seu soquete e remova a bateria do sistema.



**Figura 48. Remover a bateria do sistema**

3. Para instalar uma nova bateria do sistema, segure a bateria com o sinal "+" voltado para cima e deslize-a abaixo das presilhas de fixação no lado positivo do conector.
4. Pressione a bateria diretamente para baixo no conector até que ela se encaixe no lugar.



**Figura 49. Instalar a bateria do sistema**

#### **Próximas etapas**

1. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema
2. Pressione F2 de forma a entrar na Configuração do sistema para confirmar que a bateria está funcionando corretamente.
3. Insira a hora e a data corretas nos campos Configuração do sistema **Hora** e **Data**.
4. Saia da Configuração do sistema.

## **Placa de sistema**

Uma placa de sistema (também chamada de placa-mãe) é a placa de circuito impresso principal encontrada em sistemas. A placa de sistema permite a comunicação entre muitos dos componentes eletrônicos cruciais do sistema, tais como a unidade central de processamento (CPU) e a memória, e também fornece conectores para outros periféricos.

## Como remover a placa 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.

△ **CUIDADO:** se estiver usando o TPM (Trusted Program Module) com uma chave de criptografia, você pode ser solicitado a criar uma chave de recuperação durante a Configuração de sistema ou do programa. Certifique-se de criar e armazenar essa chave de recuperação com segurança. Se você substituir esta placa de sistema, será preciso informar a chave de recuperação ao reiniciar seu sistema ou programa antes que possa acessar os dados criptografados em seus discos rígidos.

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Remova o seguinte:

- a. ventilador do sistema
- b. todas as placas de expansão

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

- c. dissipador de calor e processador
  - d. módulos de memória
4. Desconecte todos os cabos da placa de sistema.
  5. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

### Etapas

1. Remova os oito parafusos que prendem a placa de sistema ao chassi.
2. Segure a placa de sistema pelas laterais, deslize a placa de sistema em direção à parte dianteira do sistema e remova-a.

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

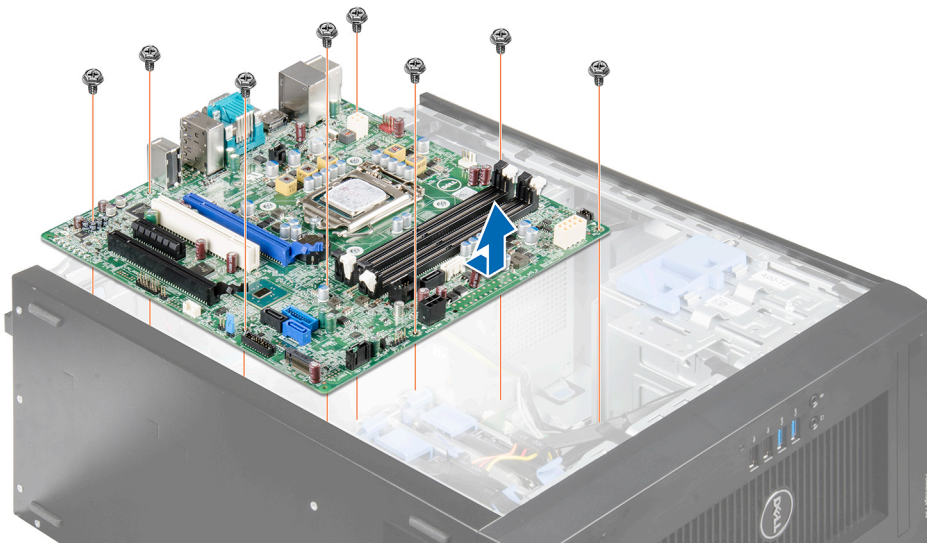


Figura 50. Como remover a placa do sistema

## Próximas etapas


1. Instale a placa de sistema.
2. Conecte todos os cabos à placa do sistema.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema


## Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Como remover uma placa de expansão](#)
- [Como remover o ventilador do sistema](#)
- [Como remover um módulo de memória](#)
- [Remover um dissipador de calor](#)
- [Remover o processador](#)
- [Instalar a placa do sistema](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Instalar a placa 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.

 **CUIDADO:** Se estiver usando o Trusted Platform Module (TPM) com uma chave de criptografia, você pode ser solicitado a criar uma chave de recuperação durante a Configuração de sistema ou do programa. Certifique-se de criar e armazenar essa chave de recuperação com segurança. Se você substituir esta placa de sistema, será preciso informar a chave de recuperação ao reiniciar seu sistema ou programa antes que possa acessar os dados criptografados em seus discos rígidos.

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Desembale o novo conjunto da placa de sistema.

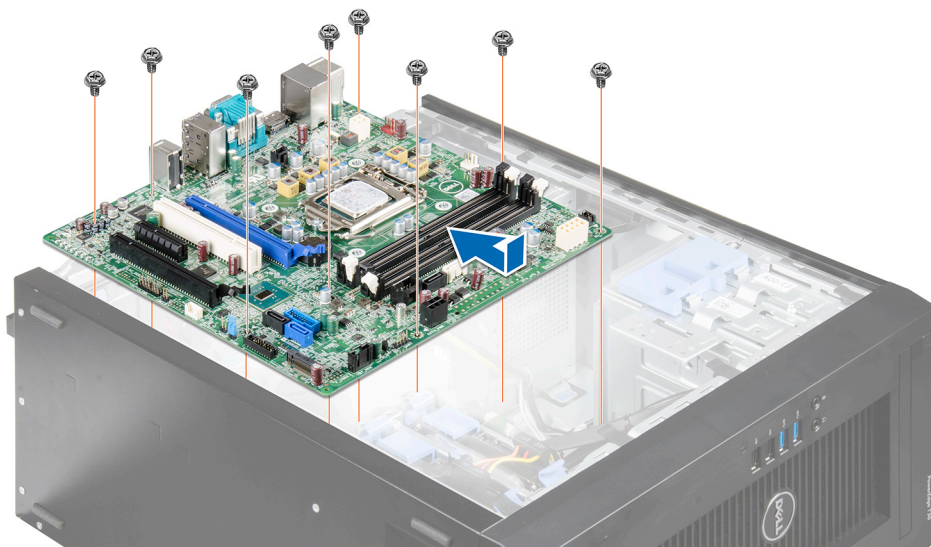
 **CUIDADO:** não levante o conjunto da placa de sistema segurando quaisquer componentes.

4. Mantenha a chave Phillips nº 2 à mão.

### Etapas

1. Abaixar a placa de sistema sobre o chassi.
2. Empurre a placa de sistema em direção à parte traseira do chassi, até que os orifícios de parafuso da placa de sistema estejam alinhados com os orifícios de parafuso no chassi.
3. Prenda a placa de sistema ao chassi usando os oito parafusos.

 **NOTA:** a Dell recomenda a instalação dos parafusos em cantos opostos na diagonal.



**Figura 51. Instalar a placa do sistema**

### Próximas etapas

1. Instale os seguintes componentes:
  - a. dissipador de calor e processador
  - b. módulos de memória
  - c. placas de expansão
  - d. ventilador do sistema
2. Conecte todos os cabos na placa de sistema.
3. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema
4. Digite o número da etiqueta de serviço do sistema após instalar a placa de sistema. Para obter mais informações sobre como inserir a etiqueta de serviço, consulte a seção Como inserir a etiqueta de serviço após a substituição da placa de sistema.

### Links relacionados

- [Antes de trabalhar no interior do sistema](#)
- [Instalar um dissipador de calor](#)
- [Instalar um processador](#)
- [Como instalar um módulo de memória](#)
- [Instalar uma placa de expansão](#)
- [Como instalar o ventilador do sistema](#)
- [Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como digitar a etiqueta de serviço do sistema usando o Intel Active Management Technology

### Pré-requisitos

 **NOTA:** O Intel Active Management Technology (AMT) é suportado apenas em sistemas baseados em processadores Intel Xeon.

Esse procedimento é usado para atualizar o número da etiqueta de serviço após a reposição de uma placa de sistema.

### Etapas

1. Remova a tampa do sistema.
  - a. Na parte de dentro da tampa do sistema, próximo a Etiqueta de informações do sistema, anote o número na etiqueta do código QR AMT/VPRO.
2. Instale a tampa do sistema.
3. Inicie o sistema.

 **NOTA: Se o sistema estiver ligado, desligue o sistema e inicie-o novamente ("cold boot", inicialização a frio).**

4. Depois do sistema ser iniciado, a tela **Service Menu (Menu de serviço)** é exibida.
5. Selecione o número correspondente ao número AMT/VPRO anotado anteriormente da tampa do sistema.
6. Digite as informações da etiqueta de serviço na seção **Enter Service Tag (Digitar etiqueta de serviço)**.
7. Digite as informações de etiqueta de patrimônio opcional na seção **Enter Asset Tag (Digitar etiqueta de patrimônio)**.
8. Clique em **OK** para salvar as alterações e sair.

 **NOTA: MANAGEABILITY ENGINE (ME) LOCKOUT não é suportado no PowerEdge T30.**

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

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

 **NOTA: Pode digitar somente quando o campo Etiqueta de serviço estiver vazio. Certifique-se de que digita a etiqueta de serviço correta. Depois de digitar a Etiqueta de serviço, ele não pode ser atualizado ou alterado.**

5. Clique em **OK**.

## 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 do sistema 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

### Executar o diagnóstico integrado do sistema a partir do Gerenciador de inicialização

#### Pré-requisitos

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

#### Etapas

1. Quando o sistema estiver inicializando, pressione F11.
2. Use as setas para cima e para baixo para selecionar **System Utilities (Utilitários do sistema)** → **Launch Diagnostics (Ativar diagnóstico)**.

A janela **ePSA Pre-boot System Assessment** (Avaliação de pré-inicialização do sistema ePSA) é exibida, mostrando todos os dispositivos detectados no sistema. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.

### Controles de diagnóstico do sistema

Menu	Descrição
Configuração	Mostra a configuração e o status de todos os dispositivos detectados.
Resultados	Exibe os resultados de todos os testes executados.
Integridade do sistema	Fornecer uma visão geral atual do desempenho do sistema.
Registro de eventos	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

Este tópico fornece informações específicas sobre os jumpers do sistema. Ele fornece também algumas informações básicas sobre jumpers e chaves e descreve os conectores nas várias placas do sistema. Os Jumpers da placa de sistema ajudam a desativar as senhas de configuração e do sistema. Você precisará conhecer os conectores na placa de sistema para instalar componentes e cabos corretamente.

### Conectores da placa de sistema

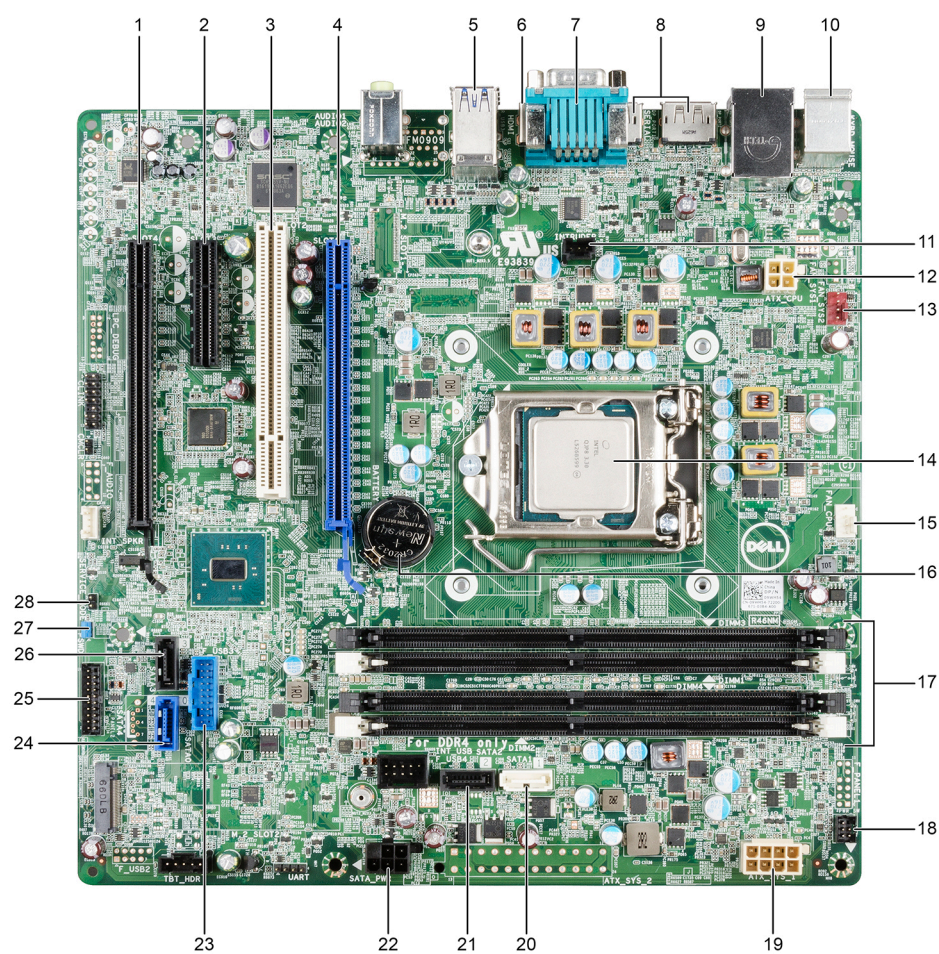


Figura 52. Conectores da placa de sistema





Tabela 38. Conectores da placa de sistema

Item	Conector	Descrição
1	SLOT4	PCI Express x16 (com fiação para x4)
2	SLOT3	slot PCI Express x4

<b>Item</b>	<b>Conector</b>	<b>Descrição</b>
3	SLOT2	Slot PCI
4	SLOT1	slot PCI Express x16 Gen 3
5	R_USB3	conector USB 3.0
6	HDMI	conector HDMI
7	SERIAL	conector da porta serial
8	DP_PORT1DP_PORT2	2 X porta de monitor
9	NIC_USB	USB 2.0 com conector de rede
10	KYBD_MOUSE	conector de teclado/mouse
11	INTRUDER	conector da chave de violação
12	ATX_CPU	conector de alimentação da P2
13	FAN_SYS	conector do ventilador do sistema
14	CPU	soquete da CPU
15	FAN_CPU	conector do ventilador da CPU
16	BATTERY	bateria de célula tipo moeda
17	DIMM slots	Slot de memória
18	F_PANEL1	conector da chave liga/desliga frontal
19	ATX_SYS_1	conector de alimentação com 8 pinos
20	SATA1	conector SATA 1
21	SATA2	conector SATA 2
22	SATA_PWR	Conector do cabo HDD_ODD_Power
23	F_USB4	conector USB 3.0
24	SATA0	conector SATA 0
25	F_USB3	Conector do painel E/S frontal
26	SATA3	conector SATA 3
27	PSWD	jumper de redefinição de senha
28	SERVICE_MODE	Conector do jumper Service_Mode

# Configurações de jumper da placa de sistema


Tabela 39. Configurações de jumper da placa do sistema

Jumper	Parâmetro	Descrição
PSWD	 (jumper engatado_ padrão)	O recurso da senha está habilitado.
	 (jumper removido)	Apaga a senha do BIOS.
CMCLR	 (jumper removido_ padrão)	Redefinição do relógio de tempo real. Pode ser usado na solução de problemas (pinos 1 e 2).
	 (jumper engatado)	Recupera a configuração do BIOS para o padrão.

## Como desabilitar uma senha esquecida

Os recursos de segurança de software do sistema abrangem uma senha do sistema e uma senha de configuração. O jumper de senha habilita ou desabilita recursos de senha e apaga a(s) senha(s) atualmente em uso.


### 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, 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.

### Links relacionados

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Remover a tampa do sistema](#)


[Instalar a tampa do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)



# Como solucionar os problemas do seu sistema

## Segurança em primeiro lugar — para você e o seu 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.

 **NOTA:** A validação de solução foi realizada usando a configuração de hardware enviada de fábrica.

## Mínimo no POST

### Mínimo de componentes

A quantidade mínima de componentes para permitir que o Dell PowerEdge T30 conclua o POST é a seguinte:

- Placa do sistema
- Fonte de alimentação
- Processador (CPU)
- Um módulo de memória (DIMM) instalado no soquete A1

## Solução de problemas 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 parará 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

Confirme que todos os cabos externos estão conectados firmemente aos conectores externos do sistema antes de solucionar problemas com qualquer dispositivo externo.

## Solucionar problemas do subsistema de vídeo

### Pré-requisitos

#### Etapas

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

Se os testes forem executados satisfatoriamente, o problema não está relacionado com o hardware de vídeo.

### Próximas etapas

Se os testes falharem, consulte a seção "Obter ajuda".

## Solucionar problemas de um dispositivo USB

### Pré-requisitos

 **NOTA: Siga as etapas de 1 a 6 para solucionar problemas com um teclado ou mouse USB. Para outros dispositivos USB, vá para a etapa 7.**

### Etapas

1. Desconecte os cabos do teclado e/ou mouse do sistema e reconecte-os.
2. Se o problema persistir, conecte o teclado e/ou mouse a outra porta USB no sistema.
3. Se o problema for resolvido, reinicie o sistema, entre na configuração do sistema e verifique se as portas USB que não estão funcionando estão ativadas.

 **NOTA: Sistemas operacionais mais antigos podem não suportar USB 3.0.**

4. Se o problema não for resolvido, substitua o teclado e/ou mouse por um teclado ou mouse em bom funcionamento. Se o problema não for resolvido, vá para solucionar problemas de outros dispositivos USB conectados ao sistema.
5. Desligue todos os dispositivos USB conectados e desconecte-os do sistema.
6. Reinicie o sistema.
7. Se o seu teclado estiver funcionando, entre na configuração do sistema, verifique se todas as portas USB estão ativadas na tela **Integrated Devices** (Dispositivos integrados). Se o seu teclado não estiver funcionando, use o acesso remoto para ativar ou desativar as opções USB.
8. Verifique se o USB 3.0 está ativado na Configuração do sistema. Se estiver ativado, desative-o e reinicie o sistema.
9. Se o sistema não estiver acessível, redefina o jumper NVRAM\_CLR na parte interna do sistema e restaure o BIOS com as configurações padrão. Consulte a seção de configuração de jumper da placa de sistema
10. Reconecte e ligue cada dispositivo USB, um de cada vez.
11. 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.

### Próximas etapas

Se nenhuma solução de problemas resolver, consulte a seção "Obter ajuda".

### Links relacionados

[Obter ajuda](#)

## Solucionar problemas em um dispositivo de E/S serial

### Pré-requisitos

### Etapas

1. Desative 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 compatível.
4. Ligue o sistema e o dispositivo serial.

### Próximas etapas

Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

### Links relacionados

[Obter ajuda](#)



# Solucionar problemas de uma NIC

## Etapas

1. Execute o teste de diagnóstico adequado. Para obter mais informações e ver os testes de diagnóstico disponíveis, consulte a seção Usar o diagnóstico do sistema.
2. Reinicialize o sistema e verifique se há mensagens do sistema referentes ao controlador da NIC.
3. Verifique o indicador apropriado no conector da NIC:
  - Se o indicador de conexão não acender, o cabo pode não estar conectado.
  - Se o indicador de atividade não acender, os arquivos do driver de rede podem estar danificados ou faltando. Instale ou substitua os drivers conforme necessário. Para obter mais informações, consulte a documentação da NIC.
  - Tente usar outro cabo de rede sabidamente em boas condições de funcionamento.
  - Se o problema persistir, use outro conector no comutador ou hub.
4. Confirme que os drivers adequados estão instalados e os protocolos estão vinculados. Para obter mais informações, consulte a documentação da NIC.
5. Entre na configuração do sistema e confirme que as portas da NIC estão ativadas na tela **Integrated Devices (Dispositivos integrados)**.
6. Confirme que todas as NICs, hubs e comutadores na rede estão definidos para a mesma velocidade de transmissão de dados e duplex. Para obter mais informações, consulte a documentação de cada dispositivo de rede.
7. Confirme que todas as NICs e comutadores na rede estão definidos para a mesma velocidade de transmissão de dados e duplex. Para obter mais informações, consulte a documentação de cada dispositivo de rede.
8. Confirme que todos os cabos de rede são do tipo correto e não excedem o comprimento máximo do cabo.

## Próximas etapas


Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

## Links relacionados

[Obter ajuda](#)

# Solucionar problemas de um sistema que foi 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 (se estiverem instalados) do sistema:
  - Fonte(s) de alimentação
  - Unidade óptica
  - Discos rígidos
  - Placas de expansão
  - Ventilador(es) de resfriamento
  - Módulos de memória
  - Processadores e dissipadores de calor
  - Placa do sistema
4. Deixe o sistema secar completamente durante, pelo menos, 24 horas.
5. Reinstale os componentes removidos na etapa 3, exceto as placas de expansão.

6. Instale a tampa do sistema.
7. Ligue o sistema e os periféricos conectados.  
Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.
8. Se o sistema iniciar corretamente, desligue-o e reinstale todas as placas de expansão removidas.
9. Execute o teste de diagnóstico adequado. Para obter mais informações, consulte a seção "Usar diagnóstico do sistema".

#### Próximas etapas


Se os testes falharem, consulte a seção "Obter ajuda".

#### Links relacionados

- [Usar os diagnósticos do sistema](#)
- [Obter ajuda](#)
- [Remover a tampa do sistema](#)
- [Instalar a tampa do sistema](#)

## 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. Confirme que os seguintes componentes estão instalados corretamente:
  - placas de expansão
  - fonte(s) de alimentação
  - Ventilador(es) de resfriamento
  - processadores e dissipadores de calor
  - módulos de memória
  - Compartimento/suportes do disco rígido
4. Confirme que todos os cabos estão conectados corretamente.
5. Instale a tampa do sistema.
6. Execute o teste de diagnóstico adequado. Para obter mais informações, consulte a seção "Usar diagnóstico do sistema".

#### Próximas etapas

Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.




#### Links relacionados

- [Usar os diagnósticos do sistema](#)
- [Obter ajuda](#)
- [Remover a tampa do sistema](#)
- [Instalar a tampa do sistema](#)



# Solução de 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 adiante ou atrase. Se o sistema parecer funcionar normalmente, exceto em manter a hora definida na configuração do sistema, pode ser que o problema seja causado por software, e não devido a 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, verifique o Registro de erros do sistema (SEL) para ver as mensagens referentes à bateria do sistema.

## Próximas etapas


Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

### Links relacionados

[Configuração do sistema](#)

[Obter ajuda](#)

# Solução de problemas nas unidades de fonte de alimentação

-  **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.


## Como solucionar problemas da fonte de energia

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 de que a placa de sistema não está com defeito.
3. Confirme que não existem 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 eletricista para garantir que ela atende as especificações requeridas.

## Problemas da unidade de fonte de alimentação

1. Confirme que não existem conexões soltas.  
Por exemplo, cabos de alimentação solto.
2. Confirme que o LED da fonte de alimentação indica que a fonte de alimentação está funcionando corretamente.  
Para obter mais informações sobre os indicadores da fonte de alimentação, consulte a seção Códigos indicadores de energia.

3. Se o sistema foi atualizado recentemente, verifique se a potência da fonte de alimentação é suficiente para o novo sistema.
4. Reinstale a fonte de alimentação.

 **NOTA:** Após a instalação de uma fonte de alimentação, espere vários segundos para que o sistema reconheça a fonte de alimentação e determine se ela está funcionando adequadamente.

Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

#### Links relacionados

[Obter ajuda](#)

## Botão de auto-teste da unidade de alimentação integrado

### Pré-requisitos


1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.
3. Verifique se a tomada elétrica está funcionando normalmente.

### Etapas

Pressione o botão de auto-teste da unidade de alimentação (BIST) na fonte de alimentação (PSU).

- a. Se o LED fica verde, isso indica que a fonte de alimentação está funcionando corretamente.
- b. Se o LED não acender, solucionar é necessário para determinar o ponto de falha.

Abra o sistema e desconecte os cabos de alimentação de todos os dispositivos, incluindo a placa do sistema e pressione o botão PSU BIST.


Opção	Descrição
Se o LED fica verde, isso indica que a fonte de alimentação está funcionando corretamente.	Solucionar é necessário para determinar o ponto de falha.
	Conecte o(s) cabo(s) de alimentação à placa de sistema e pressione o botão PSU BIST. <ul style="list-style-type: none"><li>• Se o LED fica verde, isso indica que a placa do sistema está funcionando corretamente.</li><li>• Solucionar é necessário para determinar o ponto de falha.</li><li>• Continue a ligar novamente a alimentação à dispositivos adicionais (disco rígido, unidade óptica, etc.) e repita o teste após cada adição para isolar o componente com falha.</li></ul>
	 <b>NOTA:</b> <ol style="list-style-type: none"><li>a. Certifique-se de que a fonte de alimentação (PSU) atende os requisitos de energia para suportar todo o hardware instalado</li><li>b. Se a adição de um determinado dispositivo causar uma falha, remova a energia de um dos outros dispositivos e teste novamente. Isso ajudará a determinar se o dispositivo está com falha ou se a acumulação de dispositivos excede a capacidade da fonte de alimentação (PSU).</li></ol>
Se o LED não acender.	Consulte a seção Obter ajuda.

### Próximas etapas

Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema

## 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: O software de gerenciamento de sistemas faz referência ao número do ventilador. Na eventualidade de um problema com um determinado ventilador, você pode facilmente identificar e substituí-lo, anotando os números dos ventiladores no conjunto de ventilador de resfriamento.**

1. Siga as instruções de segurança listadas nas instruções de segurança seção.
2. Siga o procedimento listado em Antes trabalhar no interior do sistema.

#### Etapas

1. Reencaixe o o cabo de alimentação do ventilador.
2. Reinicie o sistema.

#### Próximas etapas

1. Siga o procedimento listado em Após trabalhar no interior do sistema
2. Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

#### Links relacionados

[Obter ajuda](#)

[Antes de trabalhar no interior do sistema](#)

[Após trabalhar na parte interna do sistema](#)

## Como solucionar problemas de 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 do sistema adequado. Consulte a seção "Como usar os diagnósticos do sistema" para os testes de diagnóstico disponíveis.  
Se os testes de diagnóstico indica uma falha, siga as ações corretivas fornecidas pelo os testes 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 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 configuração da memória do sistema. Se necessário, faça alterações nas configurações da memória.  
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.



**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. Reencaixe os módulos de memória em seus soquetes.
9. Instale a tampa do sistema.
10. Entre na Configuração do sistema e verifique a configuração da memória do sistema.  
Se o problema não for resolvido, vá para a etapa 11.
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.

#### Próximas etapas

Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

#### Links relacionados

[Usar os diagnósticos do sistema](#)


[Obter ajuda](#)

[Remover a tampa do sistema](#)

[Instalar a tampa do sistema](#)

## 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. Se o problema não for resolvido, entre na configuração do sistema e verifique se 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 o painel 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.

#### Próximas etapas

Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

#### Links relacionados



[Obter ajuda](#)

[Remover a tampa do sistema](#)

[Instalar a tampa do sistema](#)

## Como solucionar problemas em um disco rígido

#### Pré-requisitos

-  **CUIDADO: 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.**
-  **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. Execute o teste de diagnóstico adequado. Consulte a seção Usar o diagnóstico do sistema.  
Dependendo dos resultados do teste de diagnósticos, continue conforme necessário, por meio das etapas seguintes.
2. 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.
3. Reinicialize o sistema e entre na Configuração do sistema.
4. Verifique se o controlador está ativado e as unidades são exibidas na Configuração do sistema.

## Próximas etapas

Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.


## Links relacionados

[Usar os diagnósticos do sistema](#)

[Obter ajuda](#)

# Solucionar problemas de placas 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.**

 **NOTA: Ao solucionar problemas em uma placa de expansão, você também precisa consultar a documentação do seu sistema operacional e da placa de expansão.**

## Etapas

1. Execute o teste de diagnóstico adequado. Consulte a seção Usar o diagnóstico do sistema.
2. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
3. Remova a tampa do sistema.
4. Confirme que cada placa de expansão está encaixada firmemente em seu conector.
5. Instale a tampa do sistema.
6. Ligue o sistema e os periféricos conectados.
7. Se o problema não for resolvido, desligue o sistema e os periféricos conectados e desconecte o sistema da tomada elétrica.
8. Remova a tampa do sistema.
9. Remova todas as placas de expansão instaladas no sistema.
10. Instale a tampa do sistema.
11. Execute o teste de diagnóstico adequado. Consulte a seção Usar o diagnóstico do sistema.  
Se os testes falharem, consulte a seção "Obter ajuda".
12. Para cada placa de expansão removida 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 adequado. Consulte a seção Usar o diagnóstico do sistema.

## Próximas etapas

Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

## Links relacionados


[Obter ajuda](#)

[Remover a tampa do sistema](#)

[Instalar a tampa do sistema](#)

# Solucionar problemas de processadores

## 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. Execute o teste de diagnóstico adequado. Consulte a seção Usar o diagnóstico do sistema.
2. Desligue o sistema e os periféricos conectados, e desconecte o sistema da tomada elétrica.
3. Remova a tampa do sistema.
4. Confirme que o processador e o do dissipador de calor estão corretamente instalados.
5. Instale a tampa do sistema.
6. Execute o teste de diagnóstico adequado. Consulte a seção Usar o diagnóstico do sistema.
7. Se o problema persistir, consulte a seção Obter ajuda.

## Links relacionados

[Usar os diagnósticos do sistema](#)

[Obter ajuda](#)

[Remover a tampa do sistema](#)

[Instalar a tampa do sistema](#)



# Obter ajuda

## Como entrar em contato com a Dell

A Dell fornece várias opções de serviço e suporte on-line e por telefone. Se não tiver uma conexão de Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua nota fiscal de compra, nota de expedição, fatura ou catálogo de produtos Dell. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua região. Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, assistência técnica ou serviço de atendimento ao cliente:

1. Visite [Dell.com/support](http://Dell.com/support).
2. Selecione o seu país no menu suspenso no canto inferior direito da página.
3. Para obter suporte personalizado:
  - a. Digite a sua etiqueta de serviço do sistema no campo **Enter your Service Tag (Digite a Etiqueta de serviço)**.
  - b. Clique em **Enviar**.A página de suporte que relaciona as diversas categorias de suporte é mostrada.
4. Para obter suporte geral:
  - a. Selecione a categoria do seu produto.
  - b. Selecione o segmento do seu produto.
  - c. Selecione o seu produto.A página de suporte que relaciona as diversas categorias de suporte é mostrada.
5. Para obter detalhes de contato do suporte técnico global da Dell:
  - a. Clique em [Suporte técnico global](#).
  - b. A página **Entrar em contato com o suporte técnico** é mostrada com detalhes de telefone, chat e e-mail da equipe de suporte técnico global da Dell.

## Feedback sobre a documentação

Você pode avaliar a documentação ou escrever seu feedback sobre quaisquer páginas de documentação da Dell e clicar em **Enviar Comentários** para enviar seu feedback.

## Acessar as informações do sistema usando o QRL

Você pode usar o QRL (Quick Resource Locator - Localizador rápido de recursos) para obter acesso imediato às informações sobre o seu sistema.

### Pré-requisitos

Verifique se o seu smartphone ou tablet tem o scanner de código QR instalado.

O QRL contém as seguintes informações sobre o seu sistema:

- Vídeos de tutoriais
- Materiais de referência, incluindo o Manual do Proprietário, e uma visão geral da parte mecânica
- A etiqueta de serviço do seu sistema para acessar rapidamente a sua configuração de hardware específica e as informações de garantia
- Um link direto com a Dell para entrar em contato com a assistência técnica e as equipes de vendas

## Etapas

1. Acesse **Dell.com/QRL** e navegue até o seu produto específico ou
2. Use o seu smartphone ou tablet para escanear o código QR específico do modelo no seu sistema Dell PowerEdge ou na seção do QRL (Quick Resource Locator - Localizador rápido de recursos).

## Localizador de recursos rápido

Use o QRL (Quick Resource Locator - Localizador de recursos rápido) para obter acesso imediato às informações do sistema e vídeos práticos. Isso pode ser feito visitando **dell.com/QRL** ou usando seu smartphone ou tablet e um código QR (Quick Resource) específico do modelo localizado no sistema Dell PowerEdge. Para testar o código QR, digitalize a imagem a seguir.



Figura 53. Localizador de recursos rápido

## Localizar a etiqueta de serviço do seu sistema

O seu sistema é identificado por um código de serviço expresso único e pelo número da etiqueta de serviço. A etiqueta de serviço é encontrada na parte superior do sistema e o código de serviço expresso é encontrado na parte traseira do sistema. Essas informações são usadas pela Dell para encaminhar as chamadas de suporte para o pessoal adequado.



**Figura 54. Localizar a etiqueta de serviço do seu sistema**