


# Formato pequeno do Precision 3440

## Manual de serviço

## 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 a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

<b>Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....</b>	<b>5</b>
Instruções de segurança.....	5
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	5
Precauções de segurança.....	6
Proteção contra descargas eletrostáticas.....	6
Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas.....	7
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
<b>Capítulo 2: Desmontagem e remontagem.....</b>	<b>9</b>
Ferramentas recomendadas.....	9
Lista de parafusos.....	9
Tampa lateral.....	10
Como remover a tampa lateral.....	10
Como instalar a tampa lateral.....	11
Sensor de violação.....	13
Como remover interruptor de invasão.....	13
Como instalar o sensor de violação.....	13
Painel frontal.....	14
Como remover o painel frontal.....	14
Como instalar o painel frontal.....	15
Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	16
Como remover o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	16
Como remover o suporte da unidade de disco rígido.....	17
Como instalar o suporte da unidade de disco rígido.....	18
Como instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	19
Módulo da unidade de disco rígido e da unidade óptica.....	20
Como remover a unidade de disco rígido e o módulo de unidade de disco óptica.....	20
Como instalar a unidade de disco rígido e o módulo de unidade óptica.....	23
Unidade óptica.....	25
Como remover a unidade óptica slim.....	25
Como instalar a placa da unidade óptica slim.....	26
Unidade de estado sólido.....	27
Como remover unidade de estado sólido PCIe M.2 2230.....	27
Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230.....	27
Como remover unidade de estado sólido PCIe M.2 2280.....	28
Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280.....	29
placa WLAN.....	30
Como remover a placa WLAN.....	30
Como instalar a placa WLAN.....	31
Leitor de cartão SD - opcional.....	33
Como remover o leitor de cartão SD.....	33
Como instalar o leitor de cartão SD.....	33
Placa de expansão.....	34
Como remover a placa de expansão.....	34

Como instalar a placa de expansão.....	35
Módulos de memória.....	36
Como remover os módulos de memória.....	36
Como instalar os módulos de memória.....	37
Dissipador de calor.....	38
Como remover o dissipador de calor.....	38
Como instalar o dissipador de calor.....	39
Bateria de célula tipo moeda.....	40
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	40
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	41
Processador.....	42
Como remover o processador.....	42
Como instalar o processador.....	43
Chave liga/desliga.....	45
Como remover a chave liga/desliga.....	45
Como instalar a chave liga/desliga.....	45
Unidade de fonte de alimentação.....	45
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	45
Como instalar a unidade de distribuição de energia.....	47
Ventilador do sistema.....	50
Como remover o ventilador do sistema.....	50
Como instalar o ventilador do sistema.....	50
Placa de sistema.....	51
Como remover a placa do sistema.....	51
Como instalar a placa de sistema.....	53
<b>Capítulo 3: Como diagnosticar e solucionar problemas.....</b>	<b>57</b>
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist.....	57
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist.....	57
Diagnóstico.....	58
Mensagens de erro de diagnóstico.....	59
Mensagens de erro do sistema.....	62
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	63
Como atualizar o BIOS no Windows.....	63
Mídia de backup e opções de recuperação.....	64
Ciclo de energia do Wi-Fi.....	64
<b>Capítulo 4: Getting help and contacting Dell.....</b>	<b>65</b>

# Como trabalhar no computador

## Tópicos:

- [Instruções de segurança](#)

## Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança enviadas com o computador.

**⚠ ATENÇÃO:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para ver mais práticas recomendadas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade com normas na [Página inicial de conformidade com normas da Dell](#).

**⚠ ATENÇÃO:** Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador a uma tomada elétrica.

**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.

**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

**⚠ CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas e efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão de obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou acesse a [Página inicial de conformidade com normas da Dell](#).

**⚠ CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.

**⚠ CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.

**⚠ CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

**⚠ CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.


**ⓘ NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.


## Antes de trabalhar na parte interna do computador

### Sobre esta tarefa

**ⓘ NOTA:** As imagens neste documento podem ser diferentes do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

## Etapas

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos abertos.
2. Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.

 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.

3. Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
4. Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como o teclado, mouse, monitor e assim por diante.

 **CUIDADO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.

5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

## Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um desktop para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do sistema, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

## Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 20 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema.

## União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

## Proteção contra descargas eletrostáticas

A ESD é uma grande preocupação quando você lida com componentes eletrônicos, especialmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, módulos de memória e placas de sistema. Cargas leves podem danificar os circuitos de maneiras que podem não ser óbvias, como problemas intermitentes ou uma vida útil do produto encurtada. À medida que a indústria exige menores requisitos de energia e maior densidade, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade de semicondutores usados em produtos recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos é agora maior do que em produtos Dell anteriores. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados de manipulação de peças não são mais aplicáveis.

Dois tipos reconhecidos de danos por descargas eletrostáticas são falhas catastróficas e intermitentes.

- **Catastrófica** – falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. Os danos causam uma imediata e completa perda de funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que tenha recebido um choque estático e imediatamente gera um sintoma "Falha de POST/Falha de vídeo" com um código de bipe emitido para memória ausente ou não funcional.
- **Intermitente** – falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas a ESD. A alta taxa de falhas intermitentes significa que, na maioria das vezes, quando ocorre um dano, ele não é imediatamente reconhecível. O DIMM recebe um choque estático, mas o traçado é apenas enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. O traçado enfraquecido pode levar semanas ou meses para derreter e pode causar degradação da integridade da memória, erros intermitentes de memória etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e solucionar é a falha intermitente (também chamada de latente).

Execute as etapas a seguir para evitar danos ao ESD:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. As pulseiras antiestáticas sem fio não proporcionam proteção adequada. Tocar o chassi antes de manusear peças não garante uma proteção contra descargas eletrostáticas adequada em peças com maior sensibilidade para danos decorrentes de descargas eletrostáticas.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática em uma área com proteção antiestática. Se possível, use almofadas de piso antiestáticas e almofadas de bancada de trabalho.
- Ao desembalar um componente sensível à estática da embalagem de remessa, não remova o componente do material de embalagem antiestático até que esteja pronto para instalar o componente. Antes de desembalar a embalagem antiestática, assegure-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

## Kit de serviços em campo contra descargas eletrostáticas

O kit de serviços de campo não monitorado é o kit de serviços mais comumente usado. Cada kit de serviços em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira e fio de ligação.

### Componentes do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas

Os componentes de um kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas são:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo, e as peças podem ser colocadas nele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, a pulseira deve estar bem ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare metal no computador a ser trabalhado. Depois de implementados corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa ESD e colocadas diretamente na esteira. Itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros na sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas, no computador ou dentro de uma bolsa contra descargas eletrostáticas.
- **Pulseira e fio de ligação:** a pulseira e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre o seu pulso e o bare metal no hardware, se o tapete contra descargas eletrostáticas não for necessário, ou podem ser conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira e do fio de ligação entre a pele, o tapete ESD e o hardware é conhecida como colagem. Use somente kits de Serviço de Campo com uma pulseira, tapete e fio de vinculação. Nunca use pulseiras sem fio. Saiba que os fios internos de uma pulseira estão sempre propensos a danos devido a desgaste e uso normal, bem como precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais de hardware devido a descargas eletrostáticas. É recomendável testar a pulseira e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **ESD Wrist Strap Tester:** Os fios dentro de uma pulseira contra descargas eletrostáticas estão sujeitos a danos com o passar do tempo. Ao usar um kit não monitorado, é uma prática recomendada testar regularmente a pulseira antes de cada visita para suporte e testar no mínimo uma vez por semana. Um testador de pulseira é o melhor método para fazer este teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira, verifique com seu escritório regional para descobrir se ele tem um. Para realizar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira no testador enquanto ele estiver preso ao pulso e aperte o botão para testar. Um LED verde acende se o teste for bem-sucedido; um LED vermelho está aceso e um alarme soa se o teste falhar.
- **Elementos isolantes:** é essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregadas.
- **Ambiente de trabalho:** antes da implementação do kit de serviços de campo contra descargas eletrostáticas, avalie a situação na localização do cliente. Por exemplo, a implementação do kit para um ambiente de servidor é diferente de um ambiente de desktop ou notebook. Os servidores, geralmente, são instalados em um rack em um data center; desktops ou notebooks são normalmente colocados em mesas de escritório ou cubículos. Sempre procure uma grande área de trabalho plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implementar o kit ESD com espaço adicional para acomodar o tipo de computador que está sendo reparado. O espaço de trabalho também deve estar livre de isoladores que possam causar um evento ESD. Na área de trabalho, isoladores como isopor e outros plásticos devem sempre ser movidos a pelo menos 30 cm de distância de partes sensíveis antes de manusear fisicamente os componentes de hardware.
- **Embalagem contra descargas eletrostáticas:** Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem antiestática. Sacos metálicos com blindagem estática são preferidos. No entanto, você deve sempre

devolver a peça danificada usando o mesmo saco de ESD e a embalagem em que a nova peça chegou. A bolsa de ESD deve ser dobrada e fechada com fita adesiva e todo o mesmo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original em que a nova peça chegou. Dispositivos sensíveis a ESD devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho protegida contra ESD, e as peças nunca devem ser colocadas em cima do saco ESD, porque somente o interior da bolsa é protegido. Coloque sempre as peças na mão, no tapete ESD, no computador ou dentro de um saco antiestático.

- **Transporte de componentes sensíveis:** quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para assegurar um transporte seguro.

## Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendado sempre usar as tradicionais pulseiras contra descargas eletrostáticas com aterramento e tapete antiestático de proteção durante a manutenção dos produtos Dell. Além disso, é essencial manter as peças sensíveis separadas de todas as peças do isolador durante o serviço, bem como usar bolsas antiestáticas para transportar componentes sensíveis.

## Após trabalhar na parte interna do computador

### Sobre esta tarefa

 **CUIDADO:** Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

### Etapas

1. Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
2. Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
3. Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
4. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

# Desmontagem e remontagem

**NOTA:** As imagens neste documento podem ser diferentes do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

## Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Tampa lateral
- Sensor de violação
- Painel frontal
- Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas
- Módulo da unidade de disco rígido e da unidade óptica
- Unidade óptica
- Unidade de estado sólido
- placa WLAN
- Leitor de cartão SD - opcional
- Placa de expansão
- Módulos de memória
- Dissipador de calor
- Bateria de célula tipo moeda
- Processador
- Chave liga/desliga
- Unidade de fonte de alimentação
- Ventilador do sistema
- Placa de sistema

## Ferramentas recomendadas




Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Estilete de plástico — recomendado para técnico em campo





## Lista de parafusos

A tabela a seguir mostra a lista de parafusos e as imagens para diferentes componentes:

**Tabela 1. Lista de parafusos**

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Unidade de estado sólido M.2 2230/2280	M2x3	1	
Placa WLAN	M2x3	1	
Leitor de cartão SD	M6x32	2	

**Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)**

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Suporte de apoio	M6x32	2	
Unidade da fonte de alimentação	M6x32	2	
Placa de sistema	M2x4 6-32	1 5	 

## Tampa lateral

### Como remover a tampa lateral

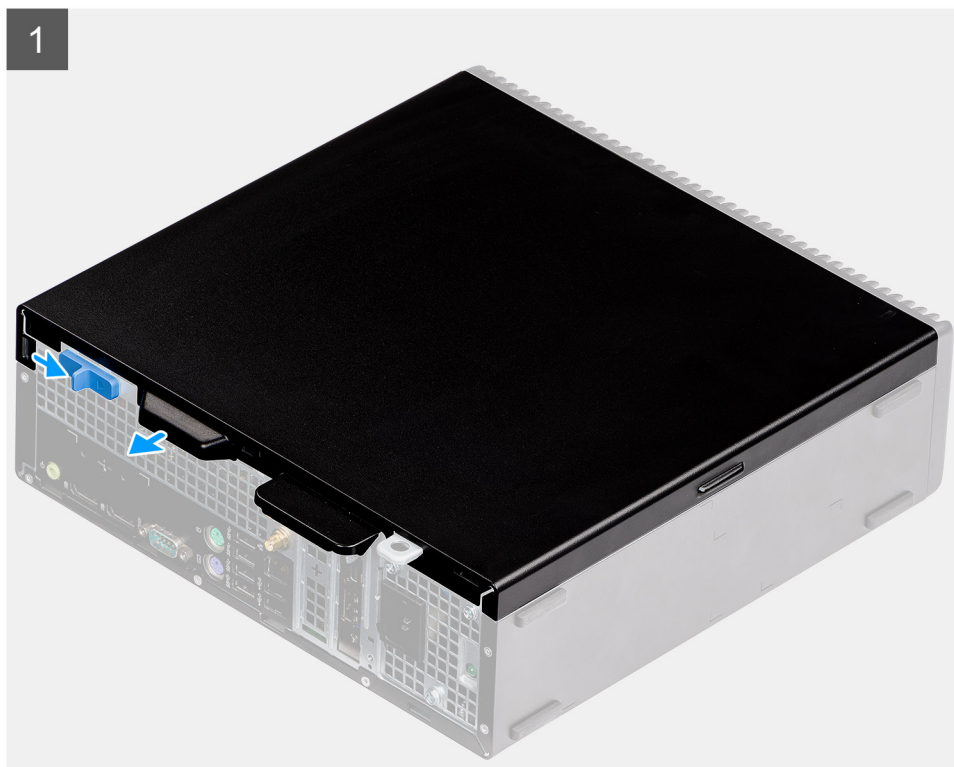
#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

 **NOTA:** Certifique-se de remover o cabo de segurança do slot do cabo de segurança (se aplicável).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa lateral e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção:





### **Etapas**

1. Pressione para baixo a trava de liberação até ouvir um clique.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte traseira do sistema.
3. Levante a tampa lateral do sistema.

## **Como instalar a tampa lateral**

### **Pré-requisitos**

### **Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização dos painéis laterais e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Coloque a tampa lateral em seu computador.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte frontal do sistema até ouvir um clique da trava de liberação.

### Próximas etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Sensor de violação

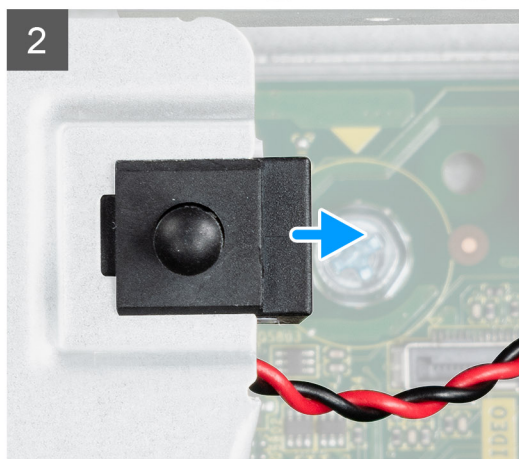
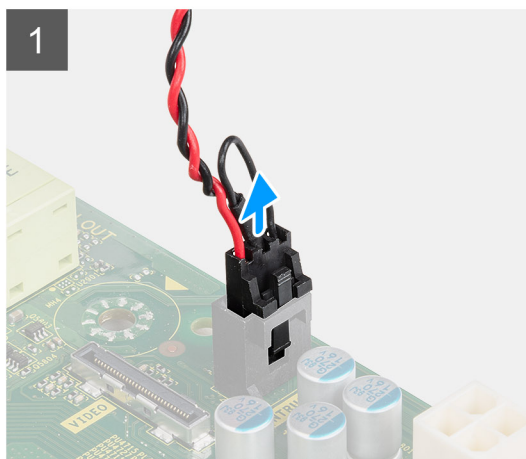
## Como remover interruptor de invasão

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#)

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do interruptor de invasão e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

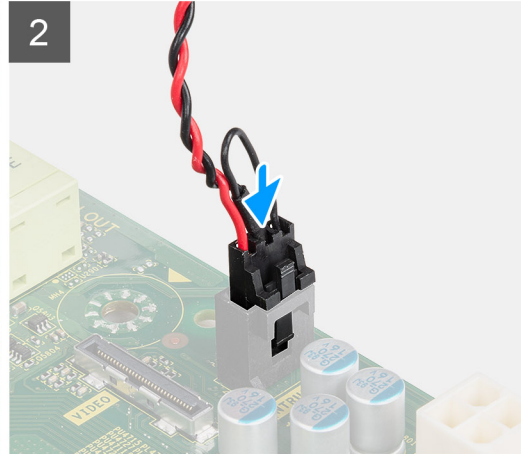
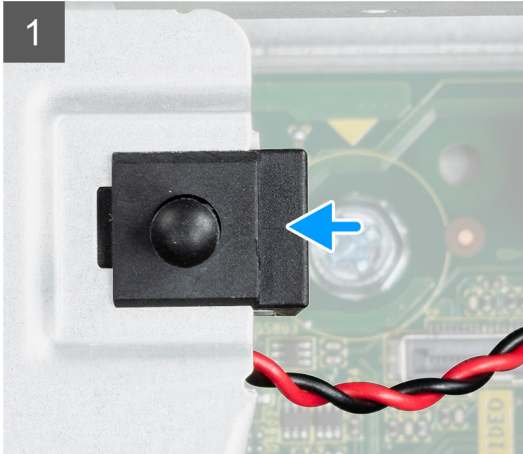
1. Desconecte o cabo da chave violação do conector na placa de sistema.
2. Deslize o sensor de violação do sistema.

## Como instalar o sensor de violação

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do interruptor de invasão e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Deslize o sensor de violação no slot no chassi.
2. Conecte o cabo da chave de violação ao conector na placa de sistema. .

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#)
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Painel frontal

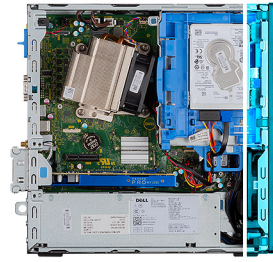
### Como remover o painel frontal

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do painel frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

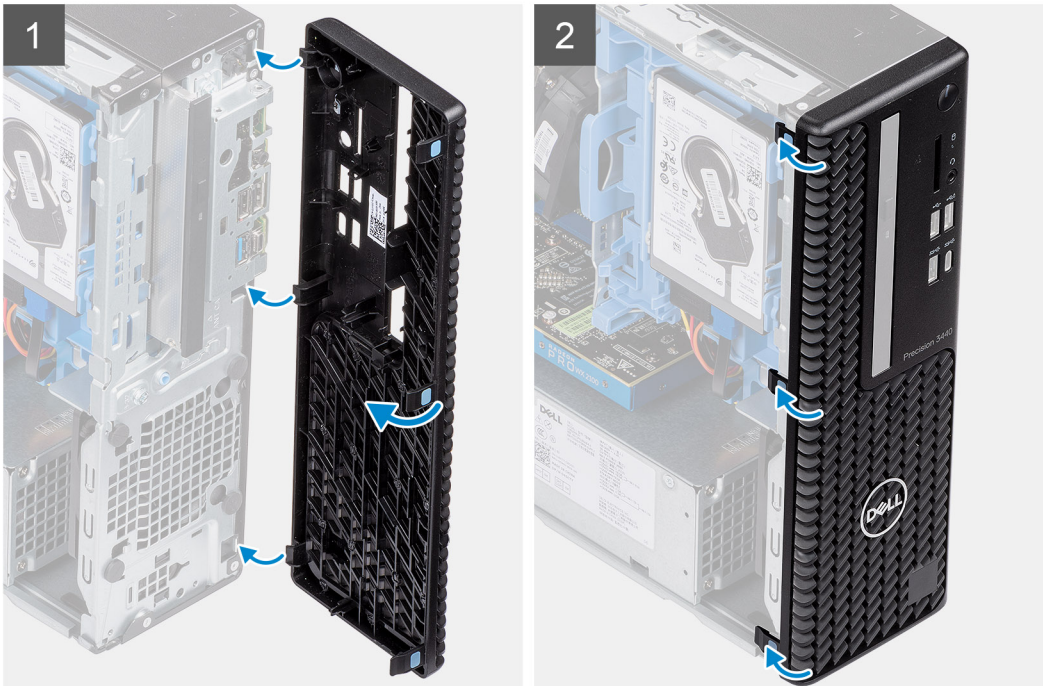
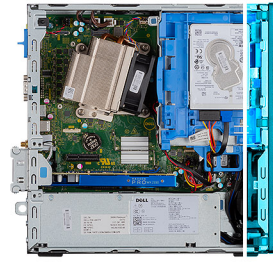
1. Erga as presilhas de retenção para liberar o painel frontal do sistema.
2. Remova a borda frontal do sistema.

## Como instalar o painel frontal

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do painel frontal e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Alinhe a borda e insira as abas de retenção da borda nos slots do sistema.
2. Pressione a borda até que as abas de retenção se encaixem no lugar com um clique.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

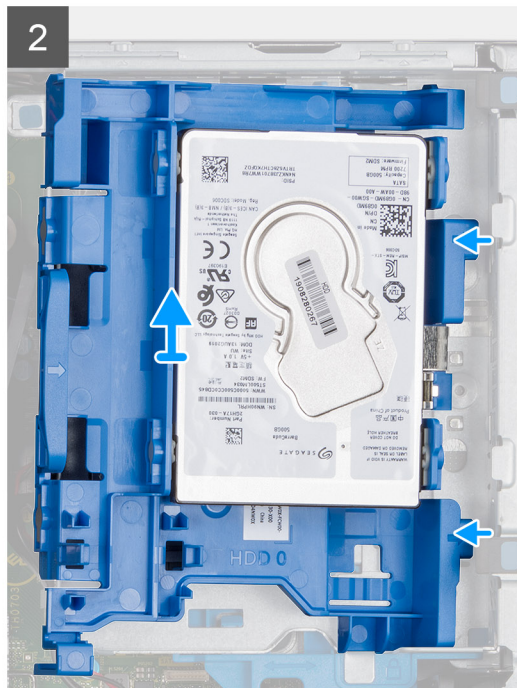
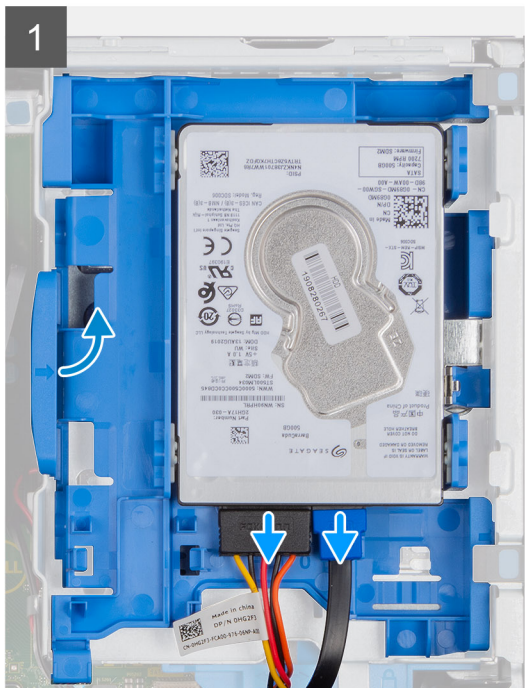
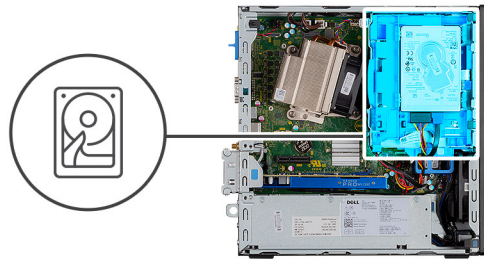
### Como remover o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da montagem do disco rígido de 2,5 pol. e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



## Etapas

1. Desconecte o cabo de dados e o cabo de alimentação da unidade de disco rígido dos conectores na unidade de disco rígido.
2. Empurre a aba de liberação e levante um pouco o conjunto da unidade de disco rígido.
3. Solte o conjunto da unidade de disco rígido do entalhe e deslize o conjunto da unidade de disco rígido para fora.

**NOTA:** Observe a orientação da unidade de disco rígido para que você possa recolocá-la corretamente.

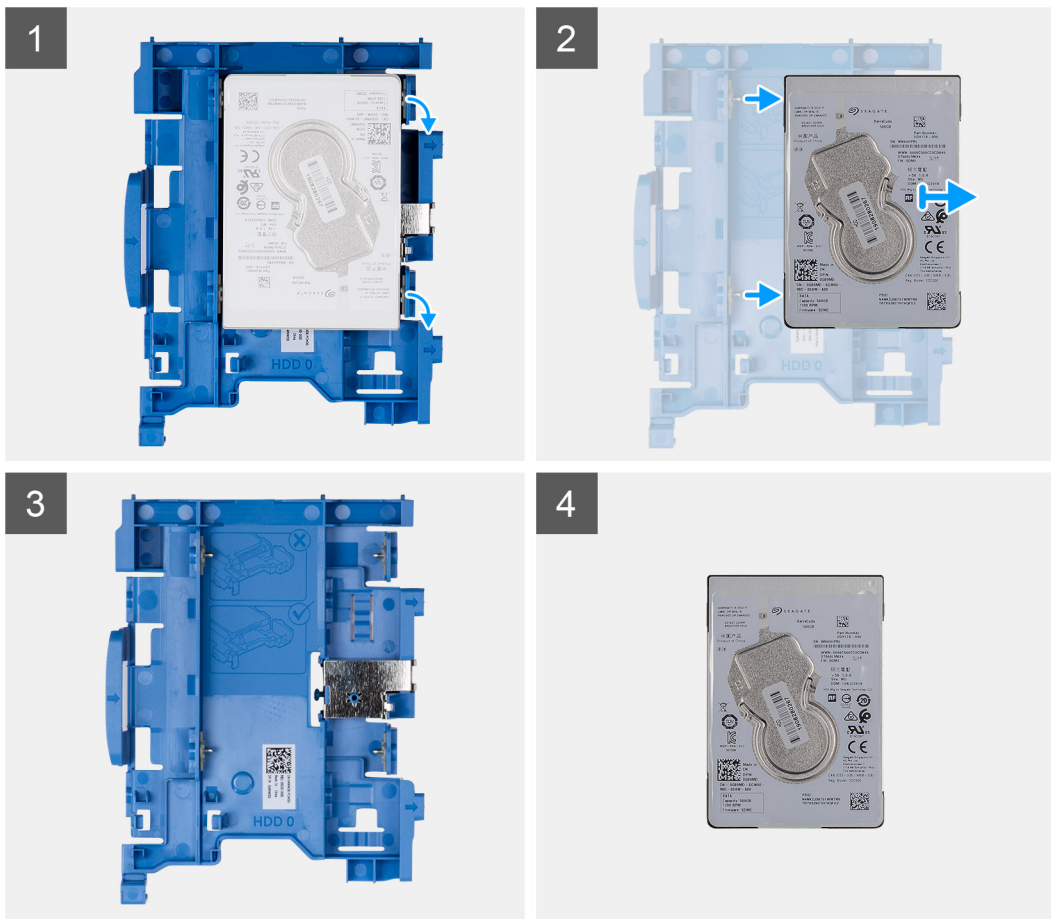
## Como remover o suporte da unidade de disco rígido

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte da unidade de disco rígido e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

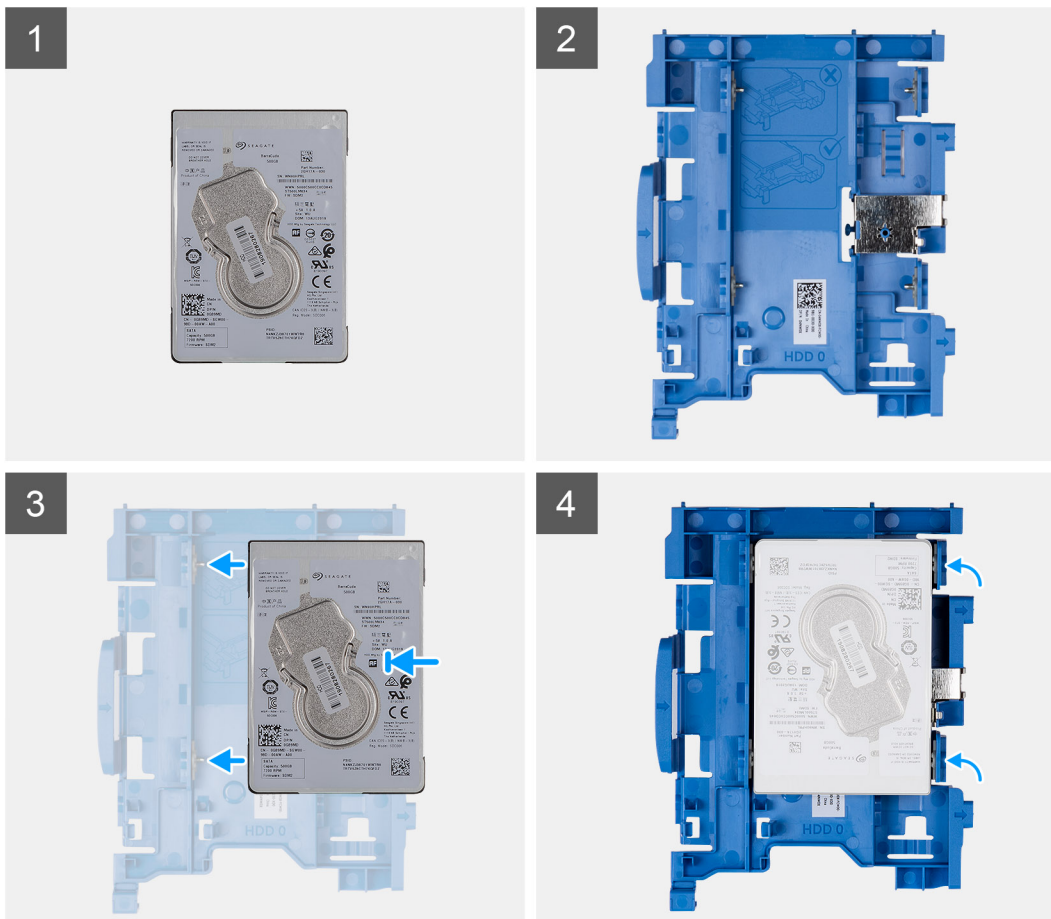
1. Puxe um lado do suporte da unidade de disco rígido para soltar os pinos do suporte dos slots na unidade e levante a unidade de disco rígido.
2. Suporte da unidade de disco rígido para a unidade de disco rígido de 2,5 pol.
3. Disco rígido de 2,5 polegadas.

## Como instalar o suporte da unidade de disco rígido

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte da unidade de disco rígido e é uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Disco rígido de 2,5 polegadas.
2. Suporte da unidade de disco rígido para a unidade de disco rígido de de 2,5 polegadas.
3. Alinhe e insira os pinos do suporte do disco rígido com os slots na unidade de disco rígido.
4. Conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.

### Próximas etapas

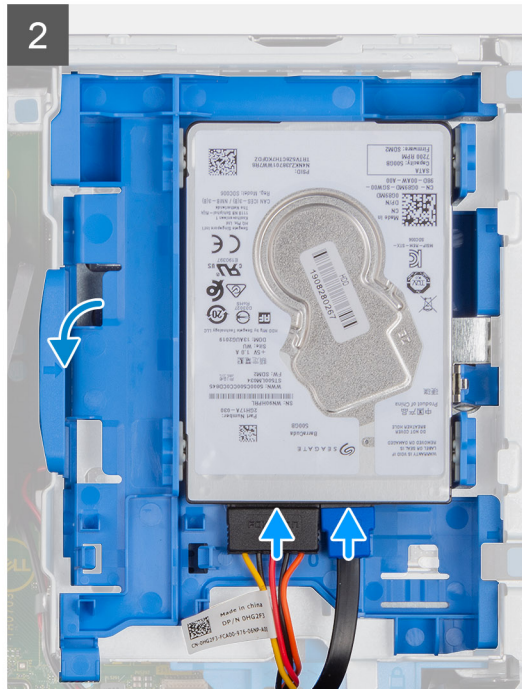
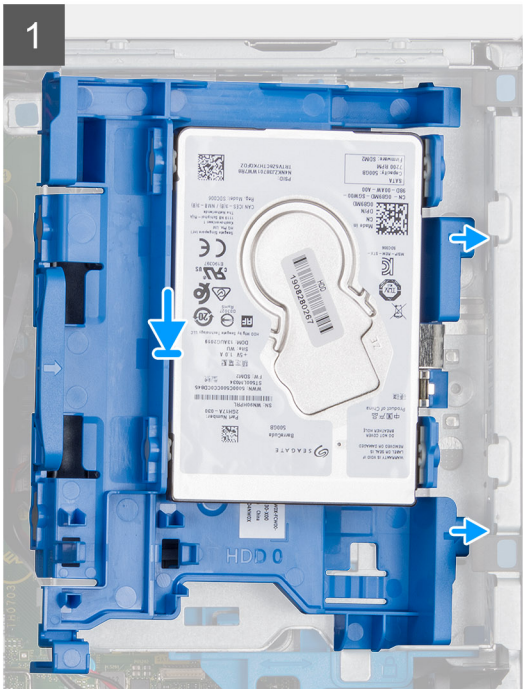
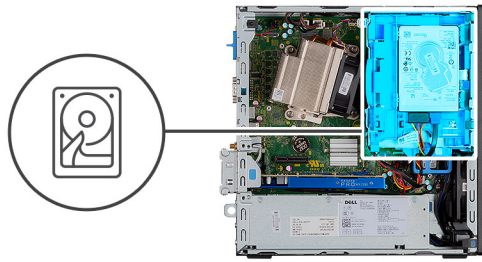
1. Instale o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como instalar o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do disco rígido de 2,5 pol. e oferece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Insira o conjunto da unidade de disco rígido no slot do sistema e deslize-o para baixo.
2. Pressione o conjunto da unidade de disco rígido para baixo até encaixá-la no lugar.
3. Conecte o cabo de alimentação e o cabo da unidade de disco rígido aos conectores da unidade de disco rígido.

### Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Módulo da unidade de disco rígido e da unidade óptica

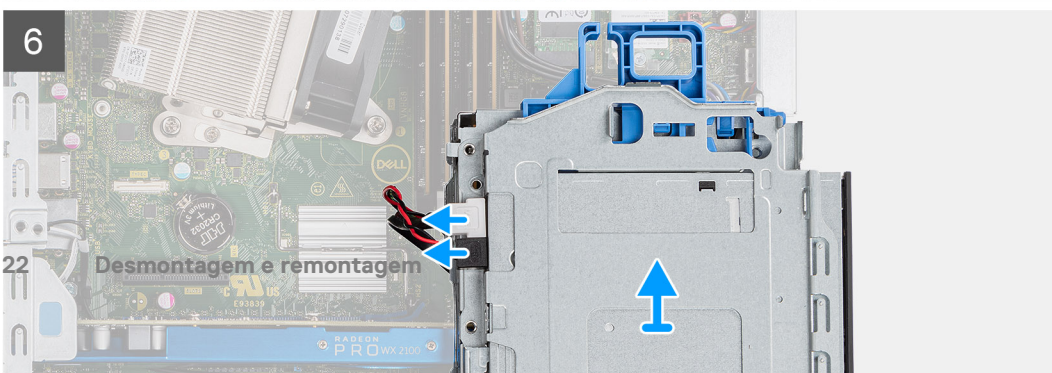
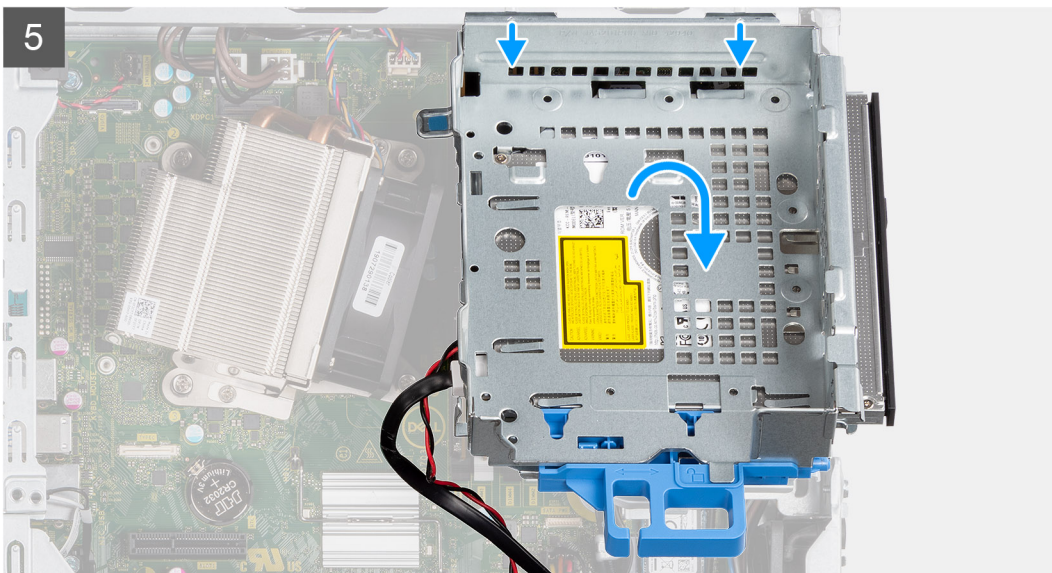
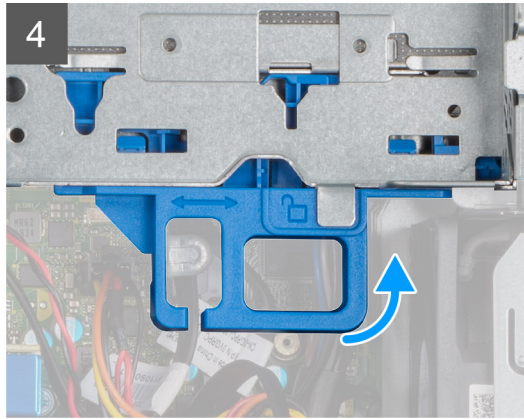
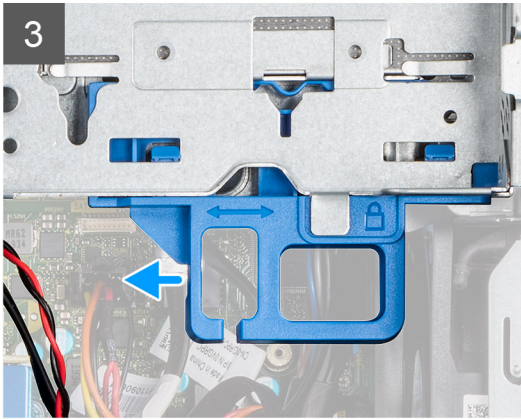
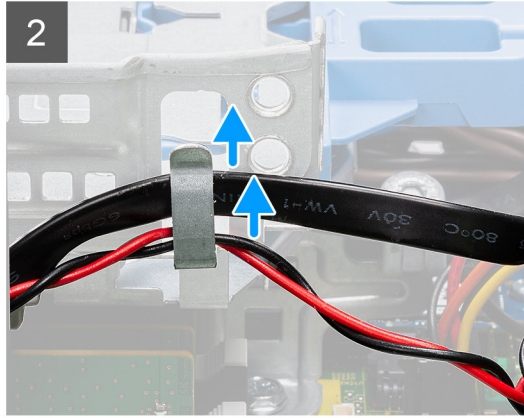
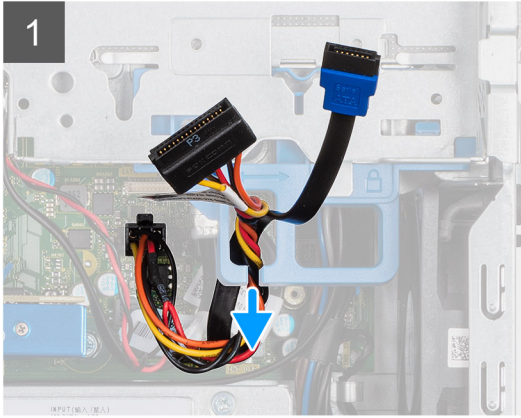
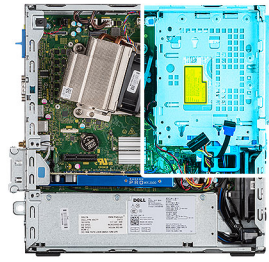
### Como remover a unidade de disco rígido e o módulo de unidade de disco óptica

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#)
3. Remova a [tampa frontal](#)

**Sobre esta tarefa**

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de disco rígido e do módulo de unidade de disco óptica e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



## Etapas

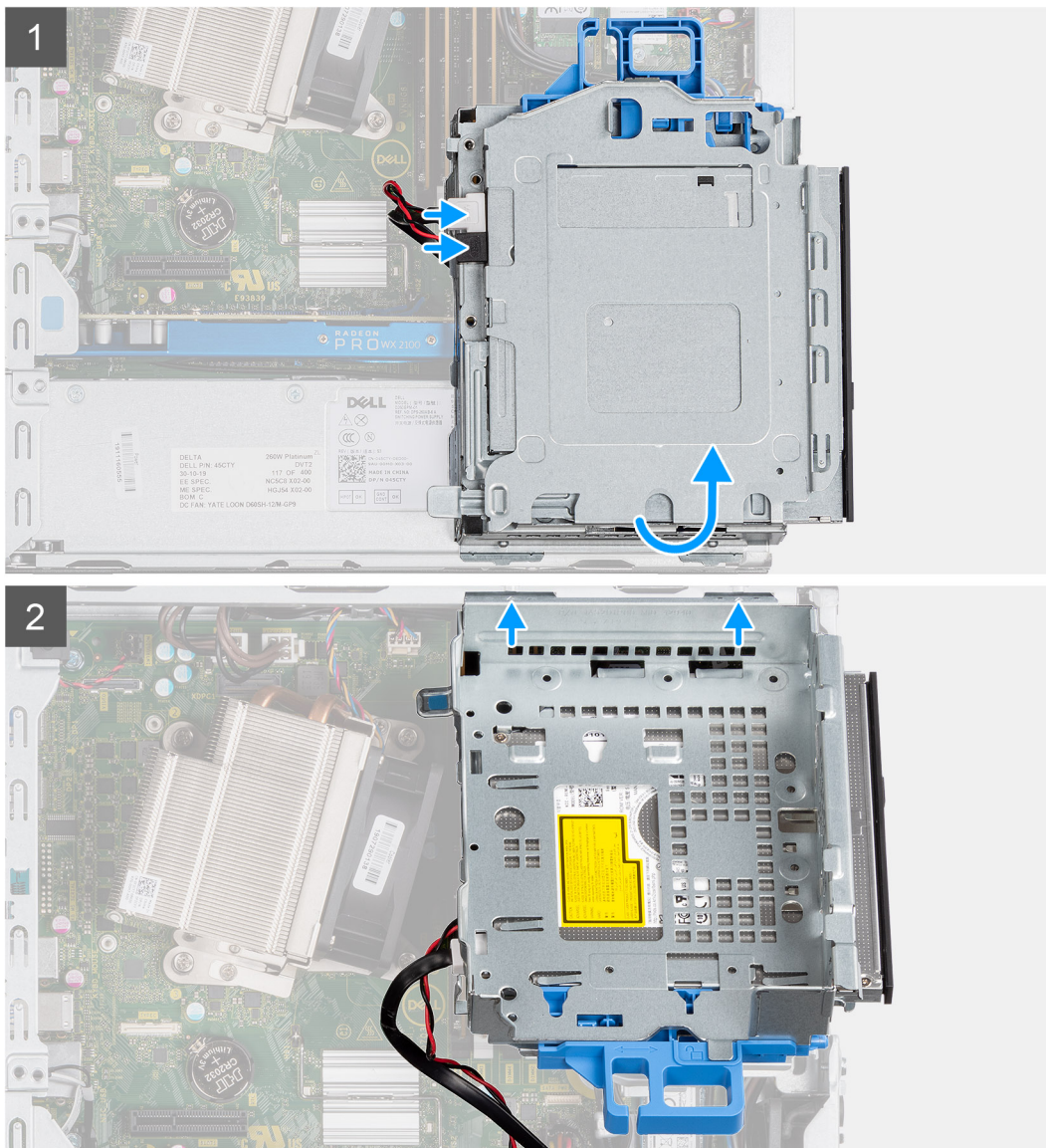
1. Remova o cabo de alimentação da unidade de disco rígido e o cabo SATA pelo espaço na trava de liberação.
2. Remova o cabo da unidade de disco óptica e o cabo da unidade de disco rígido do clipe de retenção na unidade de disco rígido e no módulo de unidade de disco óptica.
3. Deslize a trava de liberação para desbloquear a unidade de disco rígido e o módulo da unidade de disco rígido óptica.
4. Segurando a trava de liberação, levante a unidade de disco rígido e o módulo da unidade de disco óptica.
5. Levante a unidade de disco rígido e o módulo da unidade de disco óptica e deslize-a para fora do slot.
6. Vire a unidade de disco rígido e o módulo da unidade de disco óptica para desconectar os cabos de dados e de alimentação da unidade de disco óptica.

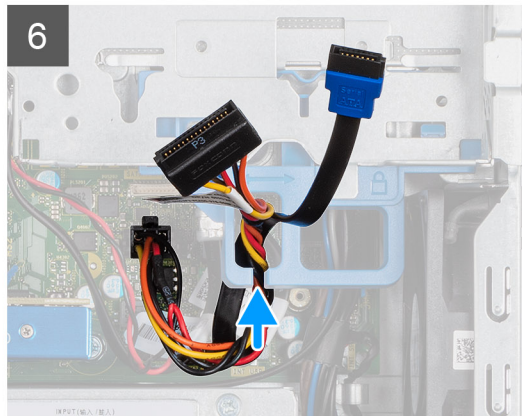
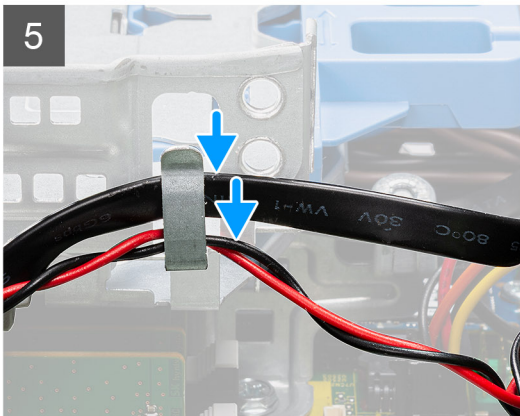
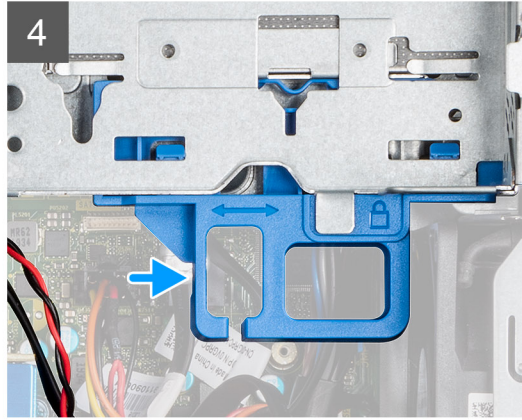
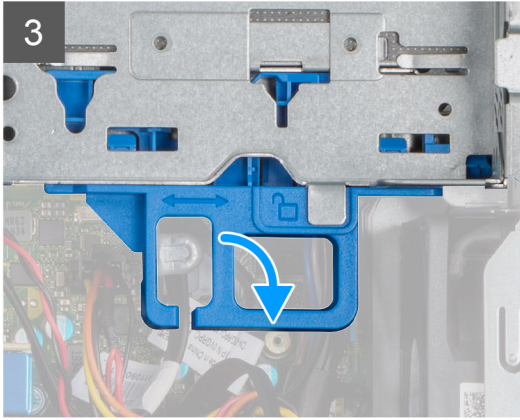
## Como instalar a unidade de disco rígido e o módulo de unidade de disco óptica

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de disco rígido e do módulo de unidade de disco óptica e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





### Etapas

1. Conecte os dados da unidade óptica e o cabo de alimentação aos conectores na unidade óptica e vire a unidade de disco rígido e o módulo da unidade de disco óptico.
2. Insira as abas da unidade de disco rígido e do módulo de disco óptico no slot no sistema em um ângulo.
3. Abaixe a unidade de disco rígido e o módulo da unidade de disco óptico para dentro do slot.
4. Deslize a trava de liberação para travar a unidade de disco rígido e o módulo da unidade de disco óptico.
5. Passe novamente o cabo de alimentação da unidade de disco rígido e de SATA através dos cliques de fixação na unidade de disco rígido e módulo de unidade de disco óptico.
6. Redirecione o cabo de alimentação da unidade de disco rígido e o cabo de SATA através do recesso na aba de liberação.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa frontal](#)
2. Instale a [tampa lateral](#)
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Unidade óptica

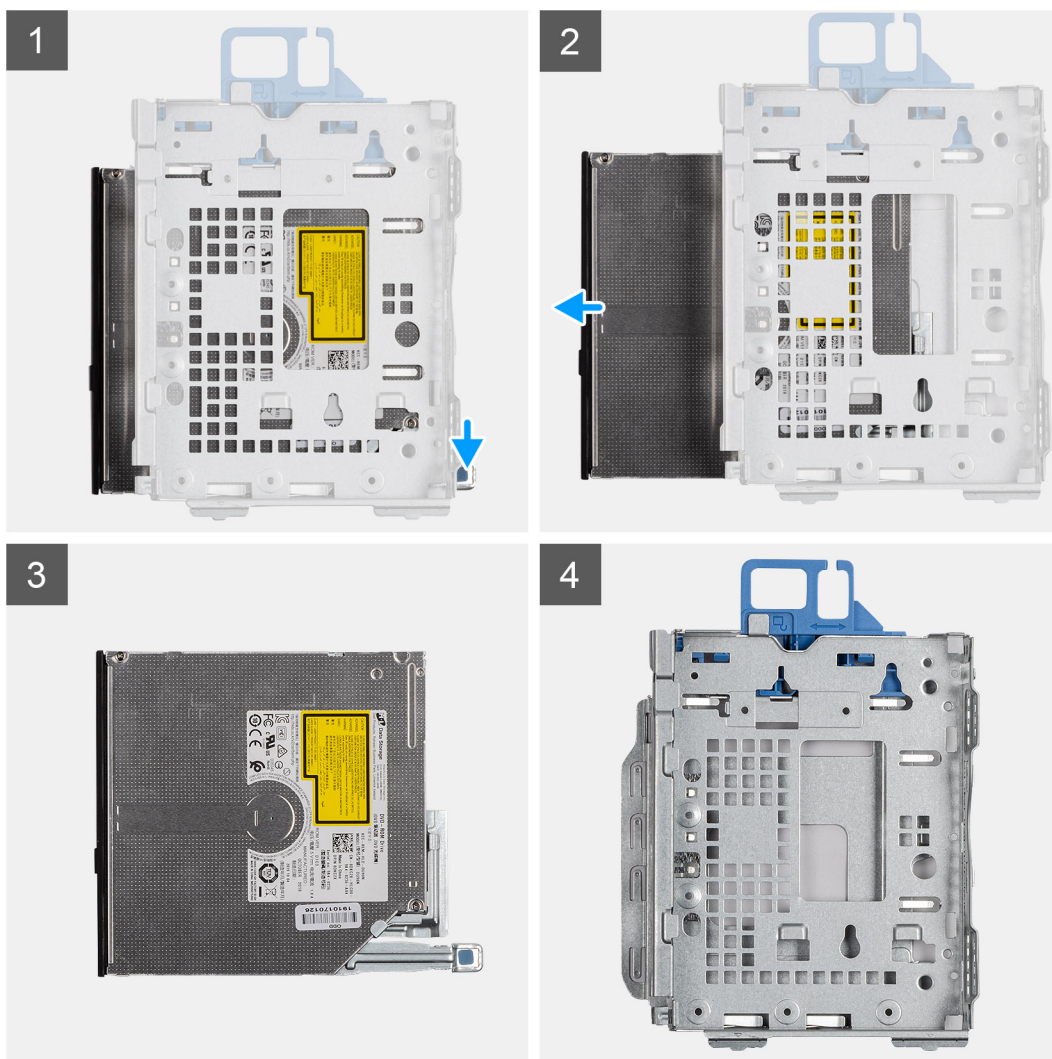
## Como remover a unidade óptica slim

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#)
3. Remova a [tampa frontal](#)

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade óptica slim e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

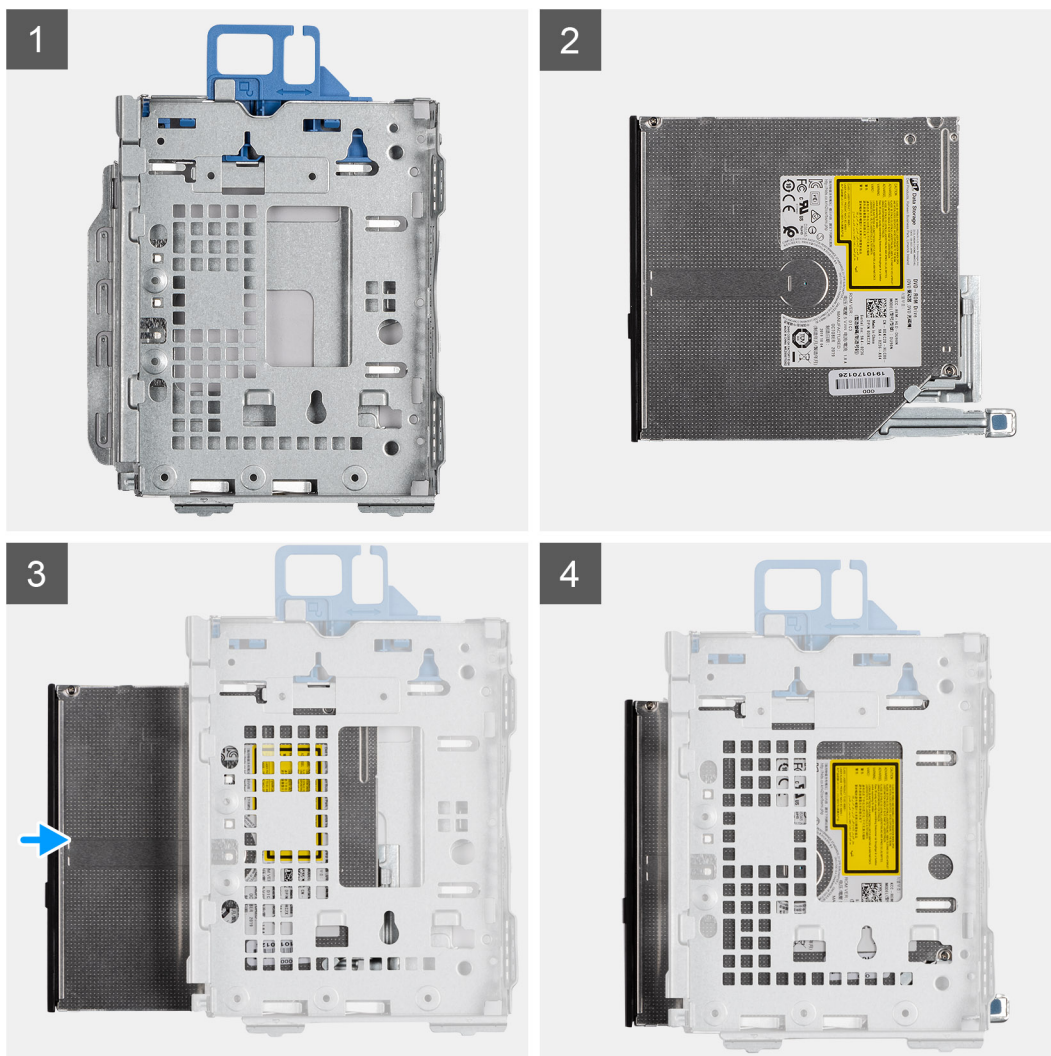
1. Pressione a aba de liberação no módulo da unidade óptica/da unidade de disco rígido.
2. Deslize a unidade óptica para fora do módulo da unidade óptica/da unidade de disco rígido.
3. Unidade óptica.
4. Módulo da unidade óptica/da unidade de disco rígido.

# Como instalar a placa da unidade óptica slim

## Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade óptica slim e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Módulo de unidade óptica/do disco rígido.
2. Unidade óptica.
3. Insira a unidade óptica no módulo de unidade óptica/do disco rígido.
4. Pressione a unidade óptica até encaixá-la no lugar com um clique.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#)
2. Instale a [tampa frontal](#)
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Unidade de estado sólido

## Como remover unidade de estado sólido PCIe M.2 2230

### Pré-requisitos

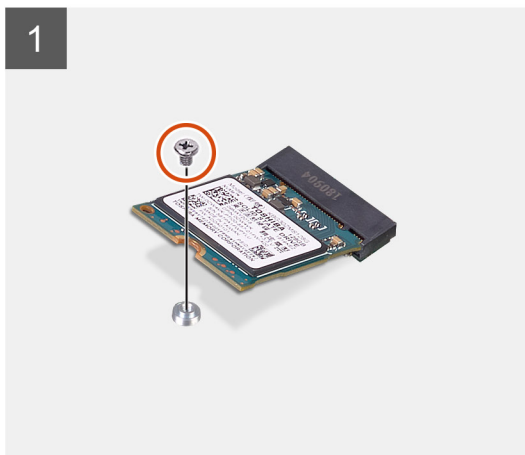
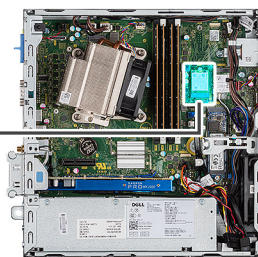
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

## Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230

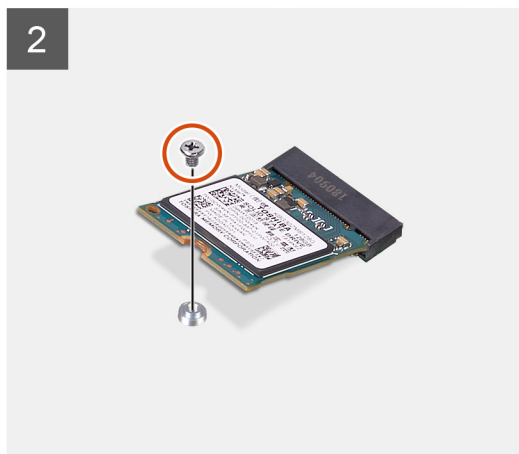
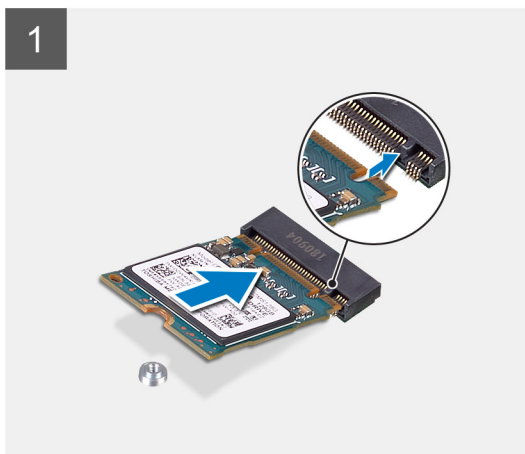
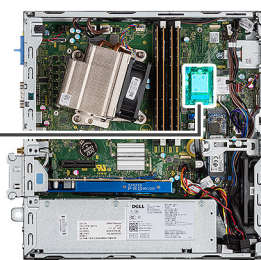
### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no conector da unidade de estado sólido.
2. Insira a unidade de estado sólido em um ângulo de 45 graus no conector na placa do sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido PCIe M.2 2230 à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#)..
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover unidade de estado sólido PCIe M.2 2280

### Pré-requisitos

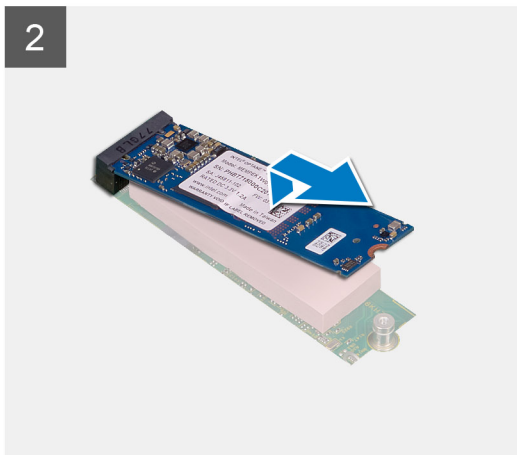
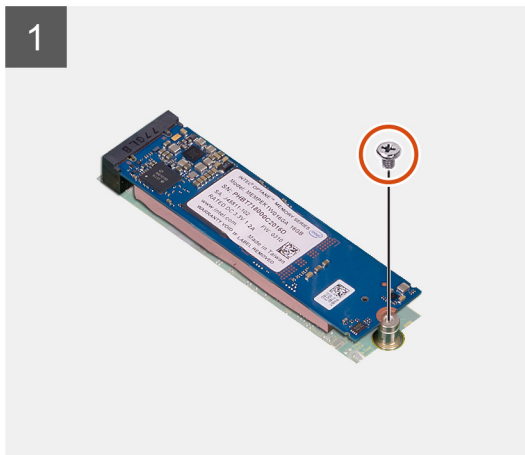
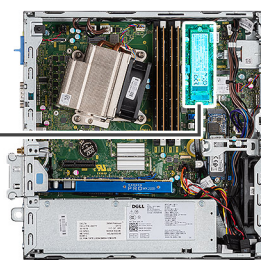
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto da unidade de disco rígido](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

## Como instalar a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280

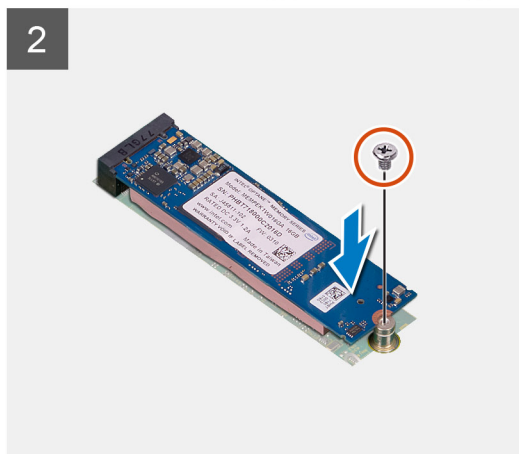
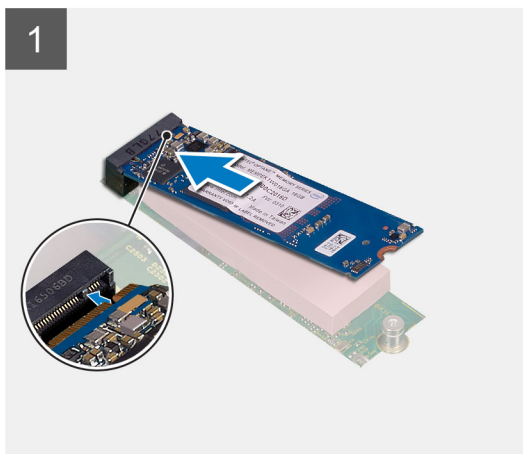
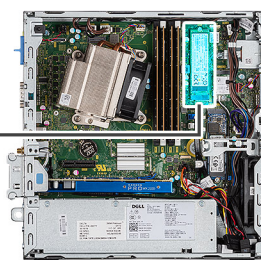
### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no conector da unidade de estado sólido.
2. Insira a unidade de estado sólido em um ângulo de 45 graus no conector na placa do sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido PCIe M.2 2280 à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## placa WLAN

### Como remover a placa WLAN

#### Pré-requisitos

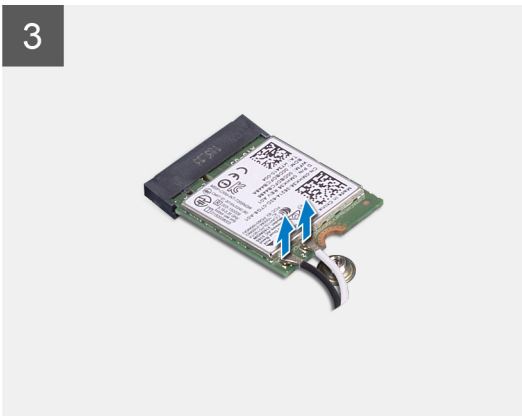
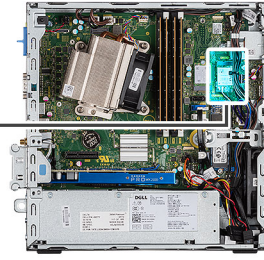
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de rede sem fio e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte WLAN e a placa WLAN à placa de sistema.
2. Deslize e levante o suporte da placa WLAN, removendo-o da placa WLAN.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa WLAN do conector na placa de sistema.

## Como instalar a placa WLAN

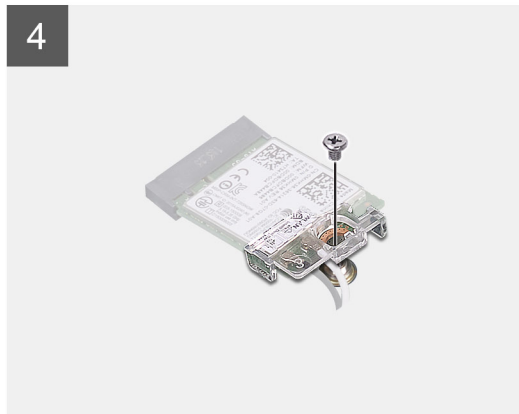
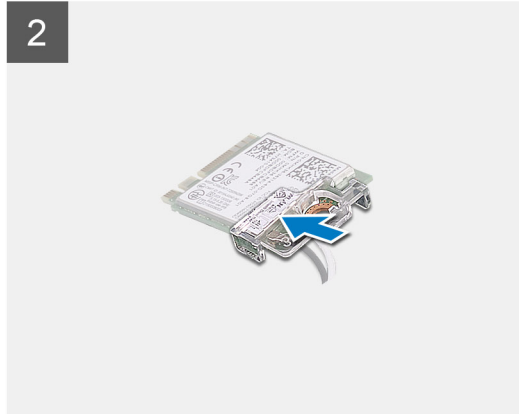
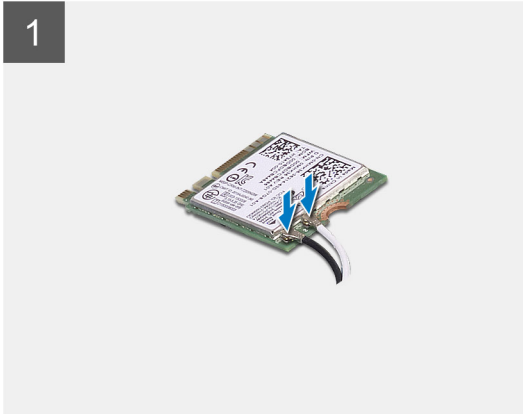
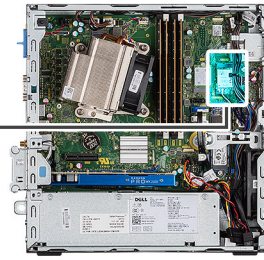
### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa wireless e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x3



### Etapas

1. Conecte os cabos da antena à placa WLAN.  
A tabela a seguir mostra o esquema de cores de cabo de antena da placa WLAN do computador.

**Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena**

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos de antena.
3. Alinhe o entalhe da placa WLAN com a aba no slot da placa WLAN e insira-o no conector na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) para fixar o suporte da placa WLAN e a placa WLAN na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto conjunto da unidade de disco rígido](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Leitor de cartão SD - opcional

## Como remover o leitor de cartão SD

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#)

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa gráfica e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

1. Remova os cabos da fonte de alimentação do clipe de retenção no leitor de cartão SD.
2. Remova os dois parafusos (M6X32) e levante o leitor de cartão SD do chassi.

## Como instalar o leitor de cartão SD

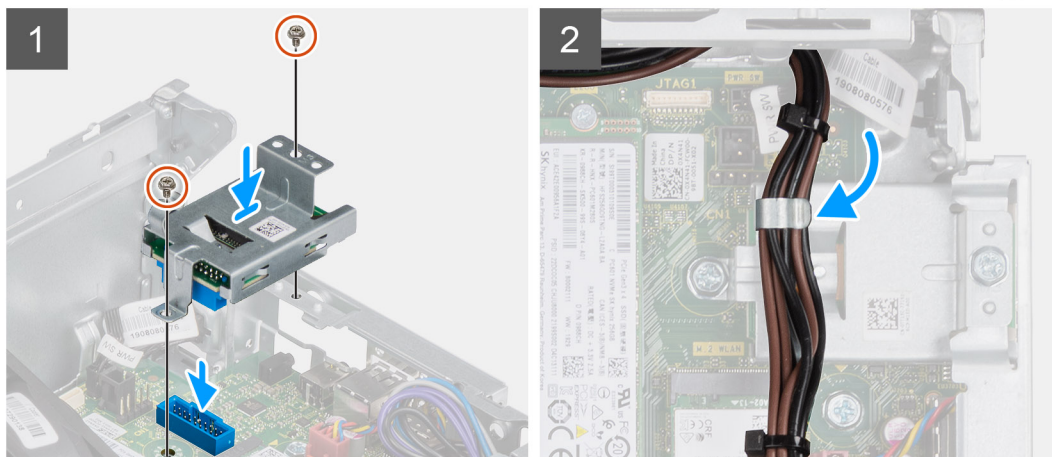
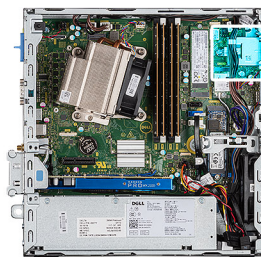
### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do leitor de cartão SD e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x  
M6x32



### Etapas

1. Alinhe o leitor de cartão SD com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e recolque os dois parafusos (M6X32).
2. Remova os cabos de alimentação pelo clipe de fixação no leitor de cartão SD.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#)
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de expansão

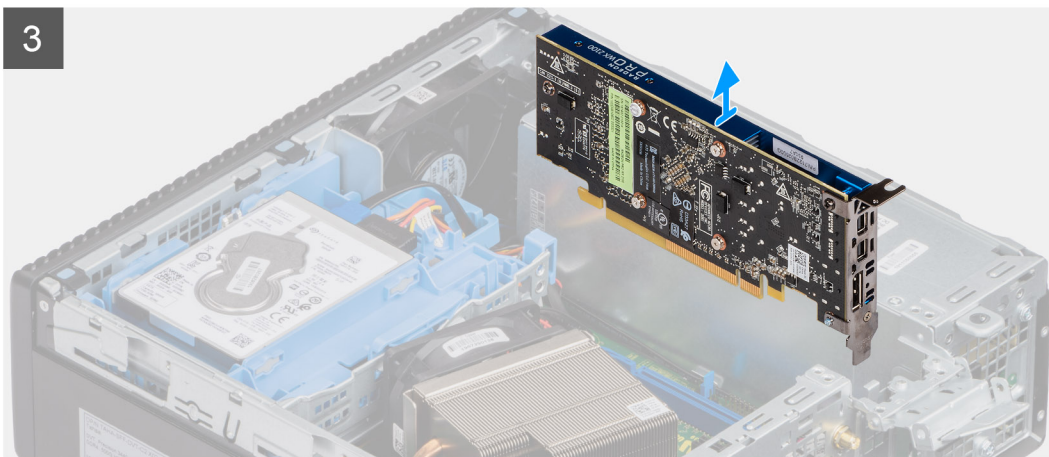
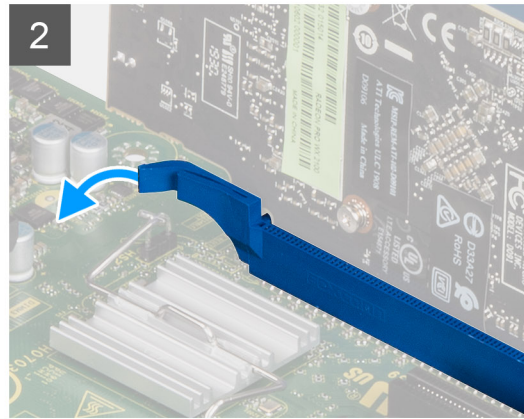
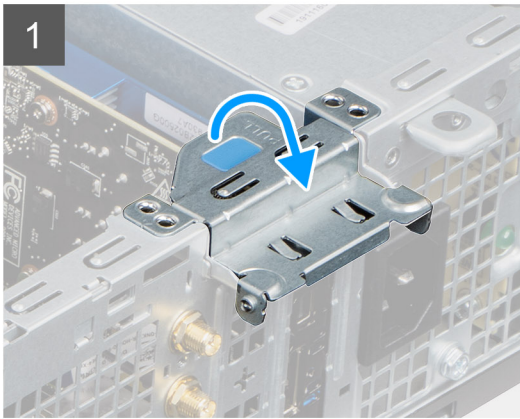
### Como remover a placa de expansão

#### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#)

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de expansão e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

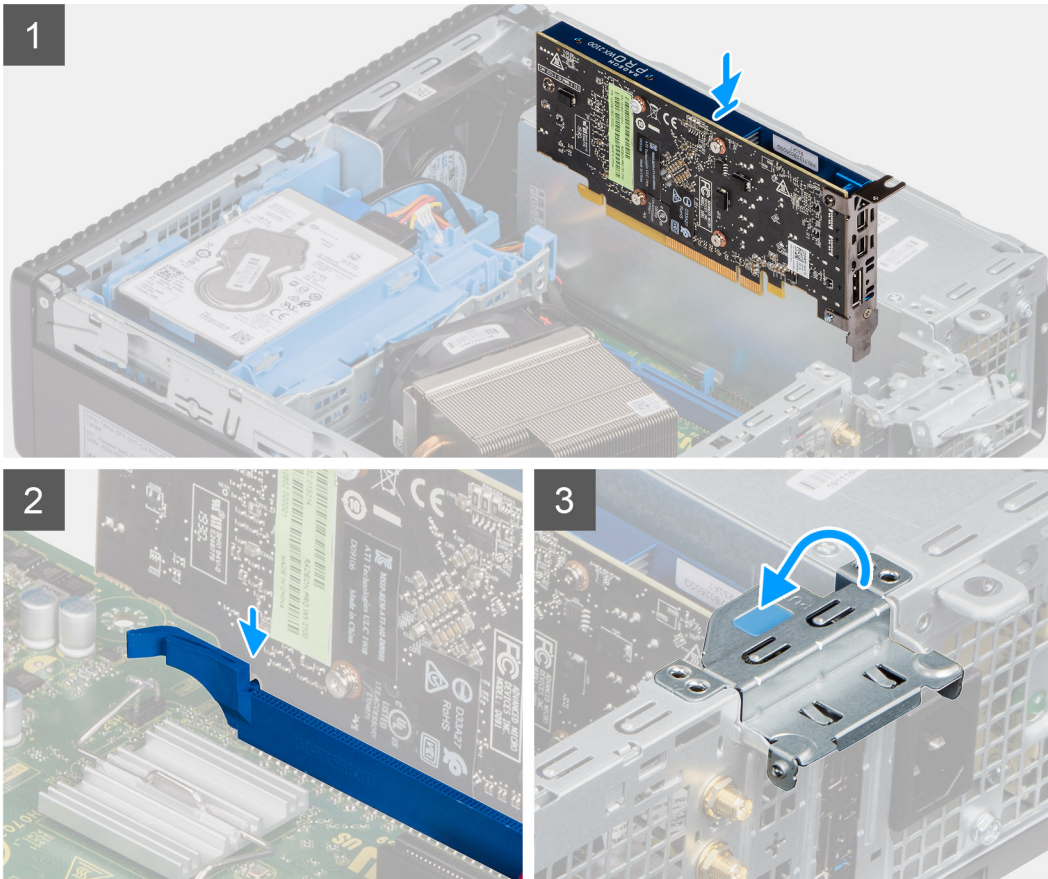
1. Empurre a aba metálica para abrir a trava da placa de expansão.
2. Empurre a aba de liberação na base da placa de expansão.
3. Levante e remova a placa de expansão do conector na placa de sistema.

## Como instalar a placa de expansão

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de expansão e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Alinhe a placa de expansão com o conector na placa de sistema.
2. Coloque a placa no conector e pressione-a para baixo com firmeza. Certifique-se de que a placa esteja encaixada corretamente.
3. Feche a trava da placa de expansão e pressione-a até encaixá-la no lugar com um clique.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa lateral](#)
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Módulos de memória

### Como remover os módulos de memória

#### Pré-requisitos

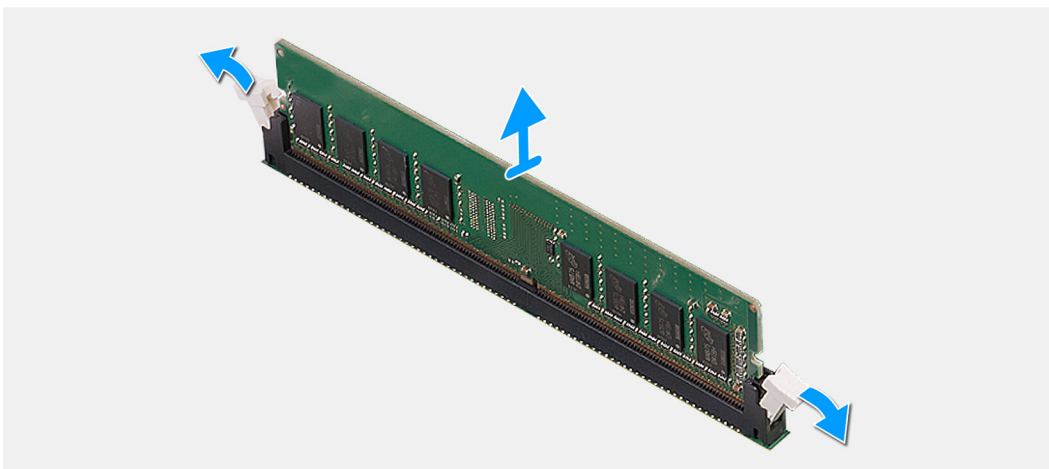
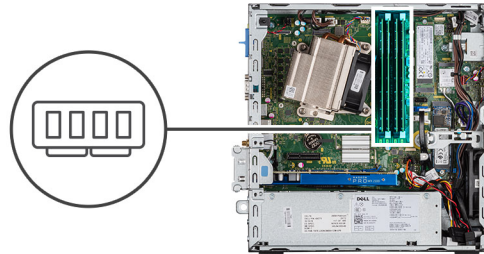
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).

3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).

**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos no módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização dos módulos de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

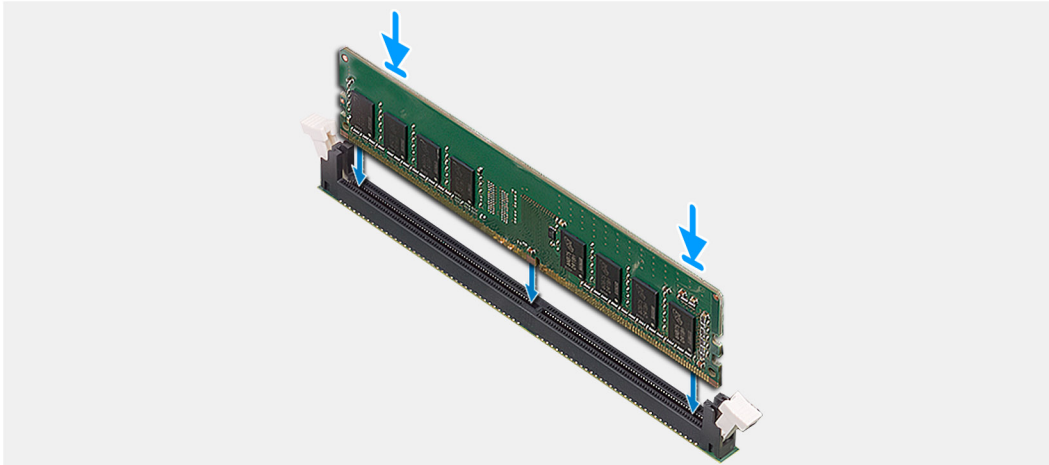
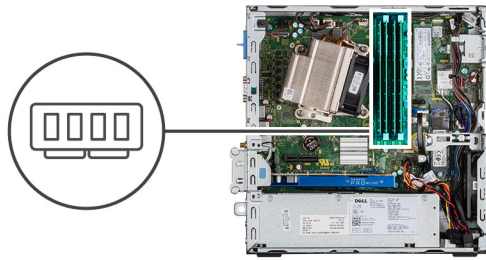
1. Puxe os cliques de fixação do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
2. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

## Como instalar os módulos de memória

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização dos módulos de memória e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Deslize em ângulo o módulo de memória com firmeza no conector e pressione-o até ouvir um clique de encaixe.

**NOTA:** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.

### Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Dissipador de calor

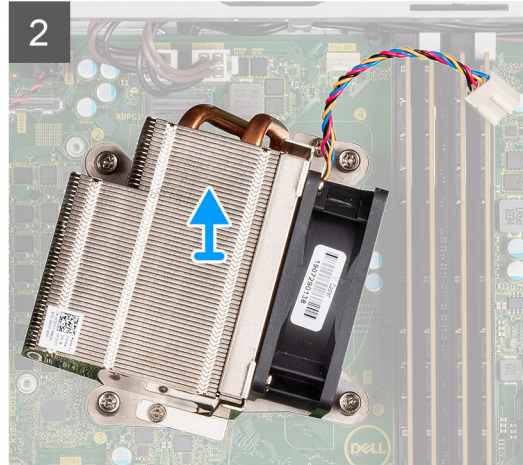
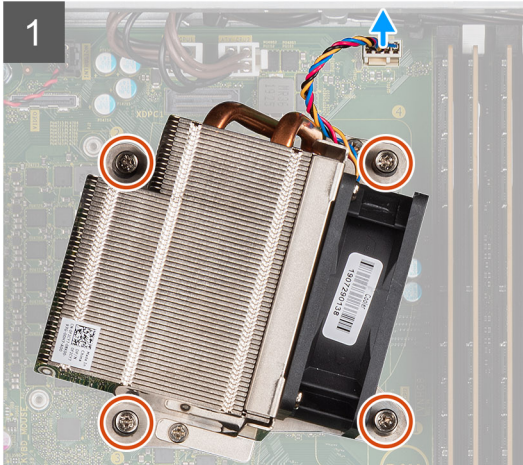
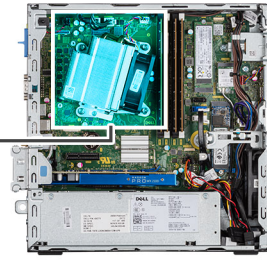
### Como remover o dissipador de calor

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

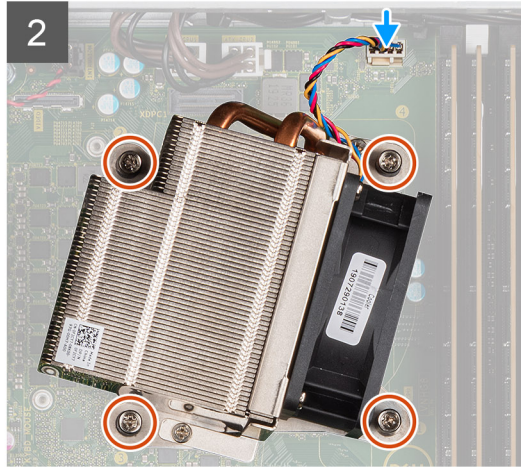
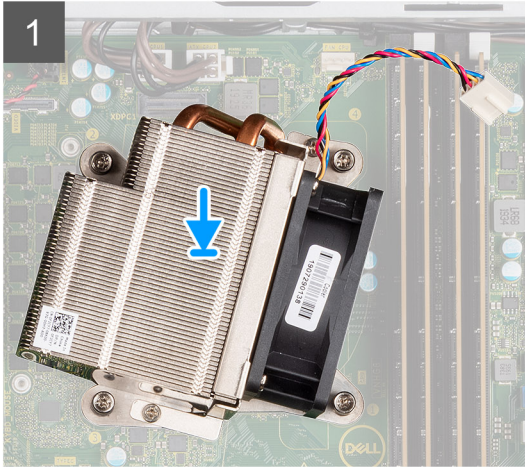
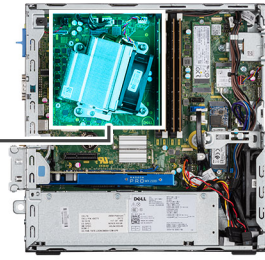
1. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa do sistema.
2. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.  
**i** **NOTA:** Solte os parafusos em uma ordem sequencial (1,2,3,4), como mencionado na placa de sistema.
3. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

## Como instalar o dissipador de calor

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor RV e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

1. Posicione o dissipador de calor no processador.
2. Aperte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema, conforme a legenda na placa de sistema.

**i** **NOTA:** Aperte os parafusos em uma ordem sequencial (1, 2, 3, 4) como mencionado na placa de sistema.

3. Conecte o cabo do ventilador do dissipador de calor à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

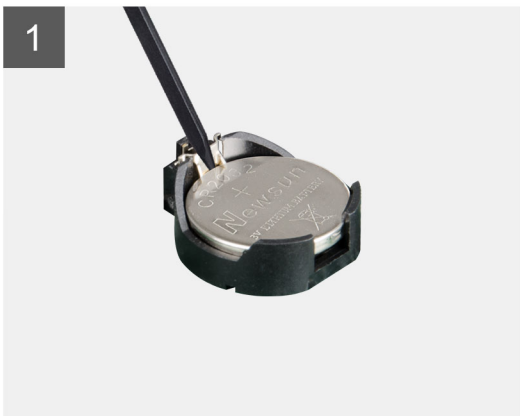
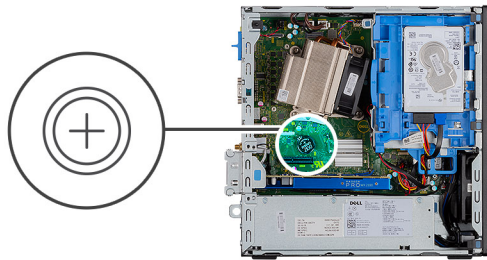
### Como remover a bateria de célula tipo moeda

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de célula tipo moeda e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

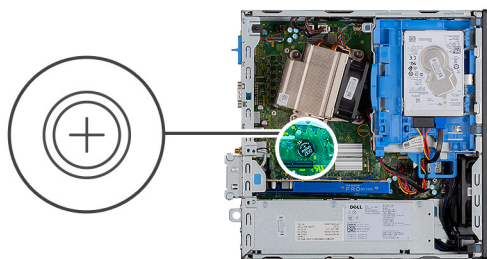
1. Usando um estilete plástico, retire a bateria tipo moeda do respectivo soquete.
2. Remova a bateria de célula tipo moeda do sistema.

## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### **Etapas**

1. Insira a bateria de célula tipo moeda com o sinal "+" voltado para cima e deslize-a para o soquete da bateria em ângulo.
2. Pressione a bateria no conector até ela encaixar no lugar.

### **Próximas etapas**

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).


## **Processador**

### **Como remover o processador**

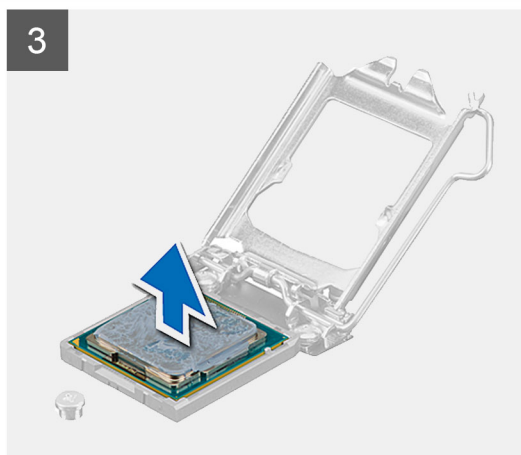
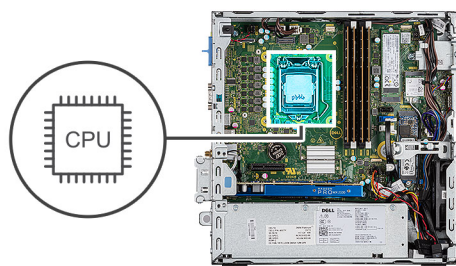
#### **Pré-requisitos**

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [dissipador de calor](#).

#### **Sobre esta tarefa**


 **NOTA:** O processador pode ainda estar quente depois que o computador for desligado. Deixe o processador esfriar antes de removê-lo.

As imagens a seguir indicam a localização do processador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção:



### Etapas

1. Pressione para baixo e empurre a alavanca de liberação afastando-a do processador para liberá-lo da aba de fixação.
2. Levante a alavanca e levante a tampa do processador.

 **CUIDADO:** Ao remover o processador, não deixe cair nenhum objeto sobre os pinos no interior do soquete e nem os toque.

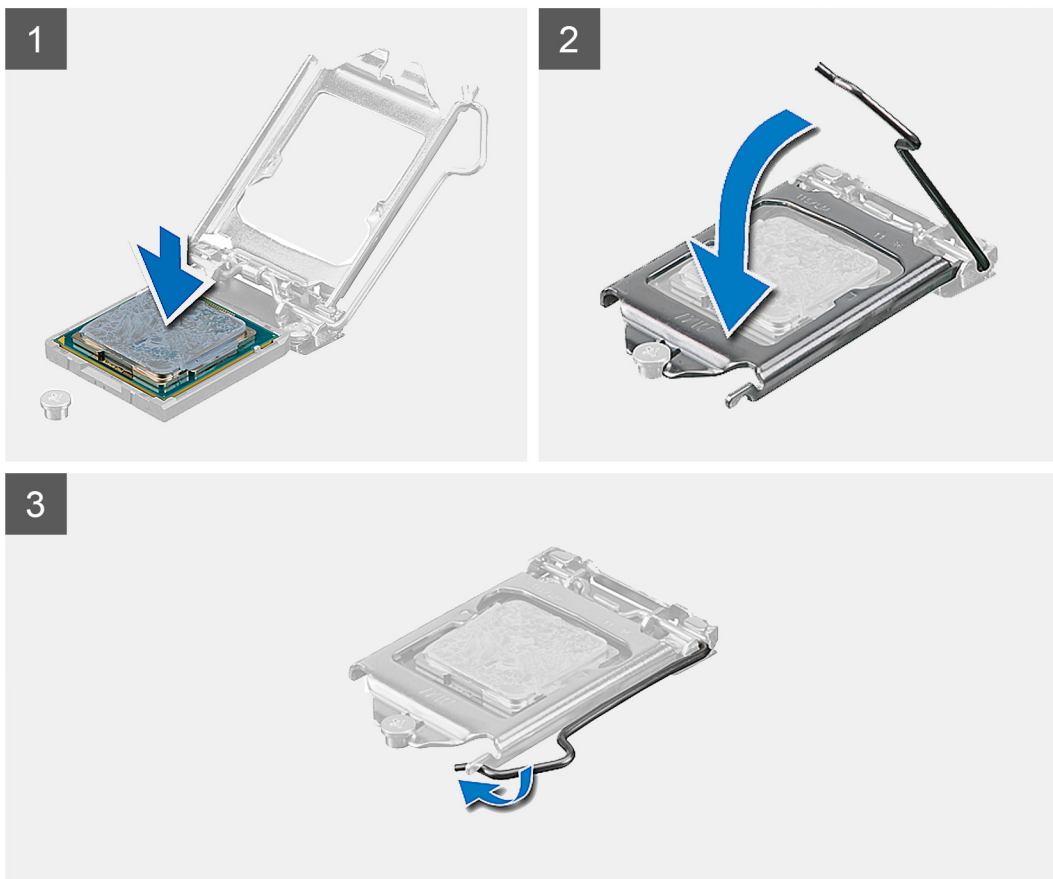
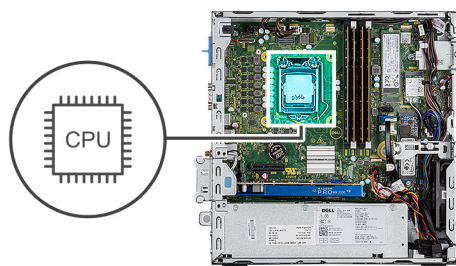
3. Levante cuidadosamente o processador do respectivo soquete.

## Como instalar o processador

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do processador e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Alinhe o canto do pino 1 do processador com o canto do pino 1 do soquete do processador e, em seguida, recoloque o processador em seu respectivo soquete.

**i** **NOTA:** O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que se alinha ao triângulo no canto do pino 1 do soquete do processador. Quando o processador está assentado corretamente, todos os quatro cantos ficam alinhados no mesmo nível. Se um ou mais cantos do processador estiver(em) mais alto(s) que os outros, isso significa que o processador não está encaixado corretamente.

2. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, feche a tampa do processador.
3. Pressione para baixo e empurre a alavanca de liberação na aba de fixação para travá-la.

## Próximas etapas

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Chave liga/desliga

## Como remover a chave liga/desliga

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova a [unidade de disco rígido e o módulo de disco óptico](#)

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

### Etapas

1. Desconecte o cabo da chave liga/desliga da placa de sistema.
2. Pressione as abas de retenção da chave liga/desliga e retire-a do sistema.

## Como instalar a chave liga/desliga

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor RV e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

### Etapas

1. Deslize o módulo da chave liga/desliga para dentro do slot no chassi até encaixá-lo no lugar com um clique.
2. Conecte o cabo da chave liga/desliga ao conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [unidade de disco rígido e o módulo de unidade óptica](#)
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Unidade de fonte de alimentação

## Como remover a unidade da fonte de alimentação

### Pré-requisitos

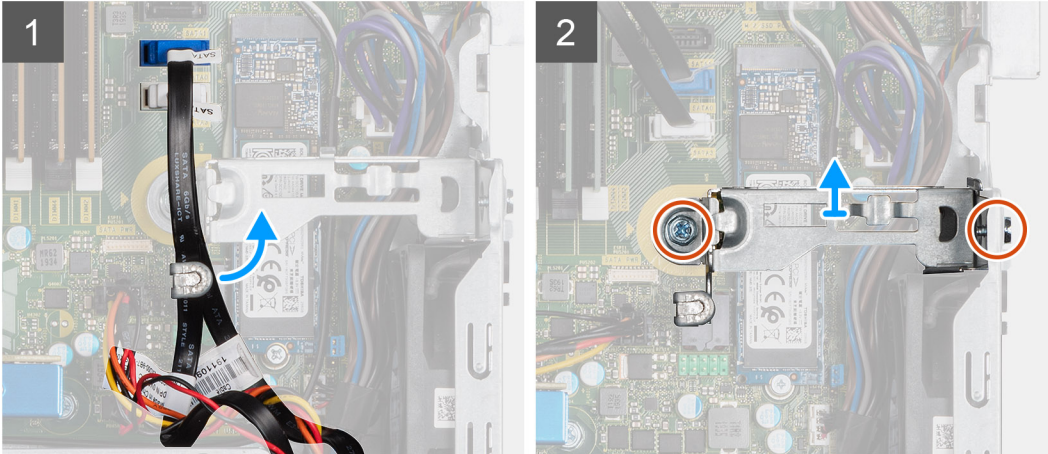
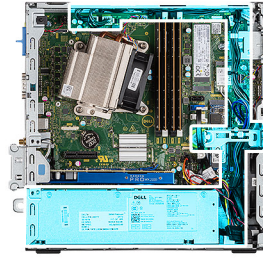
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#)
3. Remova a [tampa frontal](#)
4. Remova a [unidade de disco rígido e o módulo de disco óptico](#)

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



5x  
6x32





## Etapas

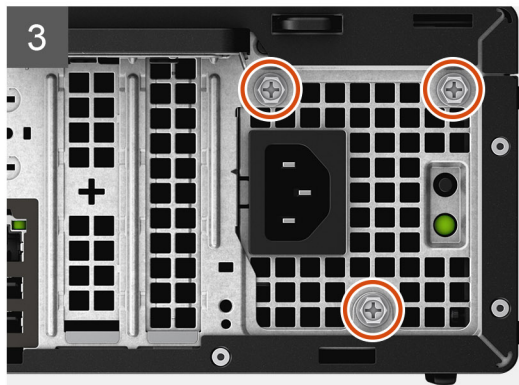
1. Retire os cabos SATA dos cliques de fixação no suporte.
2. Remova os dois parafusos (M6x32) e deslize o suporte para fora do slot.
3. Retire o cabo da fonte de alimentação pelos cliques de retenção no chassi.
4. Remova os três parafusos (M6x32) que prendem a unidade da fonte de alimentação à parte de trás do chassi.
5. Pressione a trava de liberação da unidade de distribuição de energia e deslize-a para dentro do chassi.
6. Remova a unidade de distribuição de energia do chassi.

## Como instalar a unidade de distribuição de energia

### Pré-requisitos

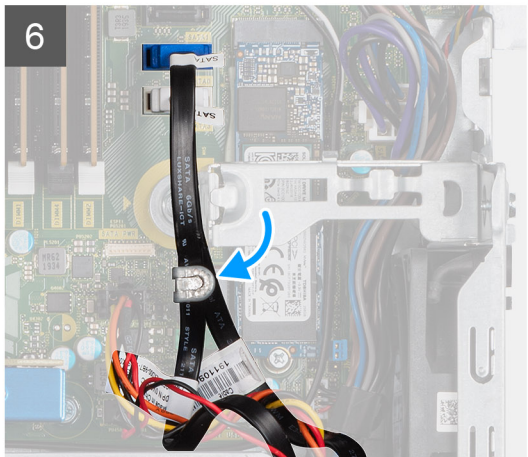
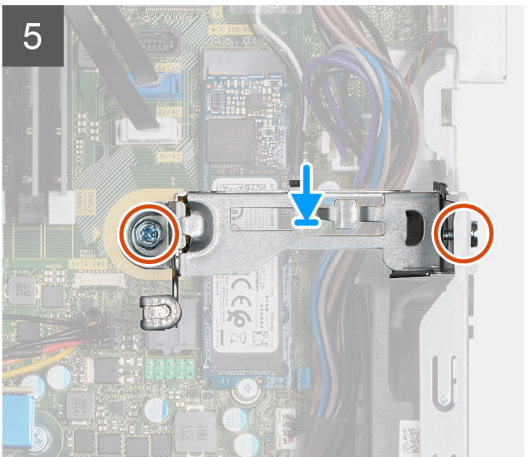
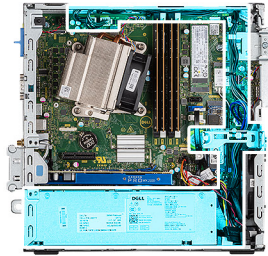
### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





5x  
6x32



## Etapas

1. Alinhe e coloque a unidade de distribuição de energia no slot do chassi.
2. Deslize a unidade de distribuição de energia para dentro do slot até encaixá-lo no lugar com um clique.
3. Recoloque os três parafusos (M6x32) para prender a unidade de distribuição de energia ao chassi.
4. Insira os cabos da fonte de alimentação pelos cliques de retenção e conecte-os aos conectores na placa de sistema.
5. Coloque o suporte no slot e prenda-o com os dois parafusos (M6x32).
6. Insira os cabos SATA pelo clipe de retenção no suporte.

## Próximas etapas

1. Instale a [unidade de disco rígido e o módulo de unidade óptica](#)
2. Instale a [tampa frontal](#)
3. Instale a [tampa lateral](#)
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Ventilador do sistema

## Como remover o ventilador do sistema

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova a [unidade de disco rígido e o módulo de disco óptico](#)

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

### Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa do sistema.
2. Deslize os pinos do ventilador em direção ao slot na parte traseira do chassi do ventilador.
3. Levante o ventilador do sistema do sistema.

## Como instalar o ventilador do sistema

### Pré-requisitos

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor RV e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

### Etapas

1. Alinhe e posicione o ventilador do sistema no chassi do sistema.
2. Passe os pinos de borracha através do chassi e deslize o ventilador para fora junto ao entalhe para prendê-lo no lugar.
3. Conecte o cabo do ventilador do sistema à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [unidade de disco rígido e o módulo de unidade óptica](#)
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Placa de sistema

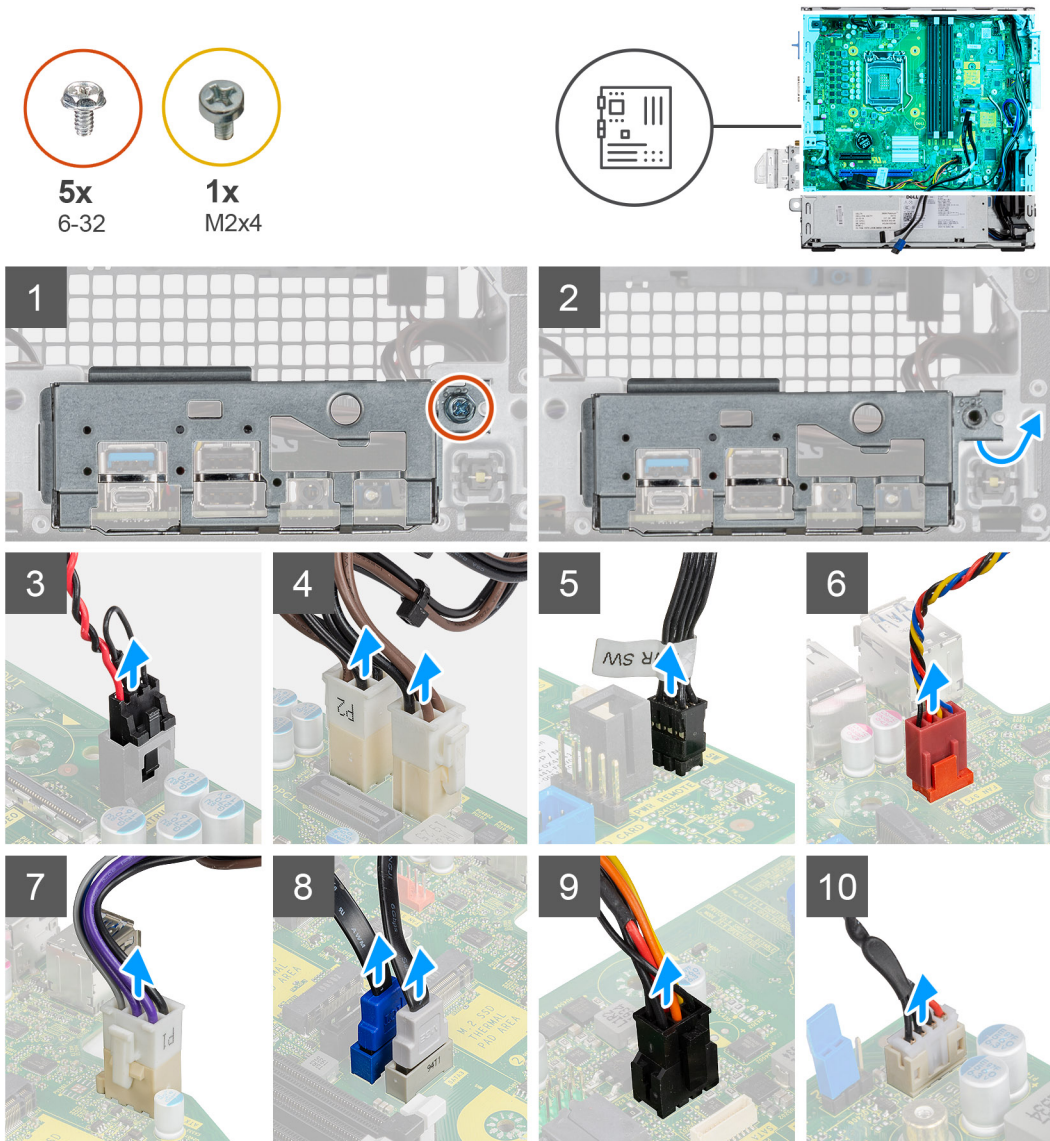
## Como remover a placa do sistema

### Pré-requisitos

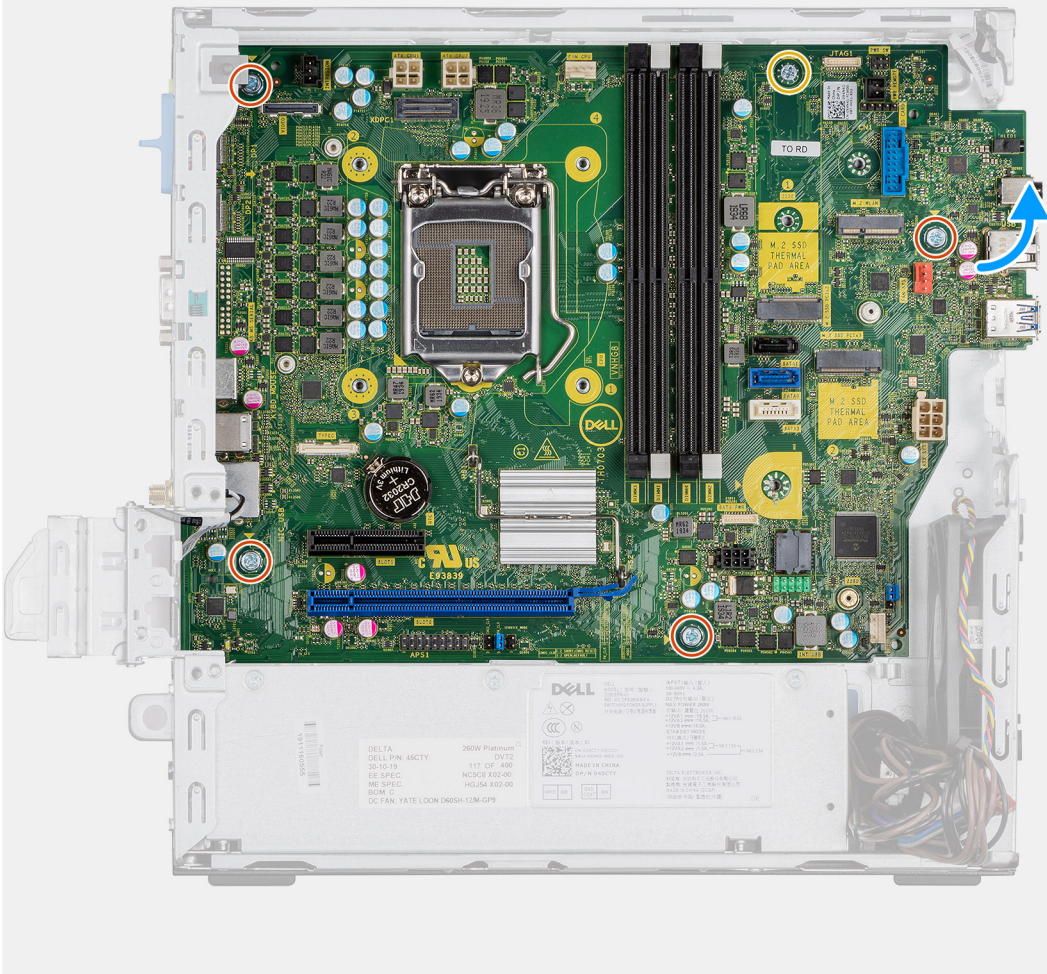
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido](#).
6. Remova a [placa WLAN](#).
7. Remova o [dissipador de calor](#).
8. Remova os [módulos de memória](#).
9. Remova o [processador](#).

### Sobre esta tarefa

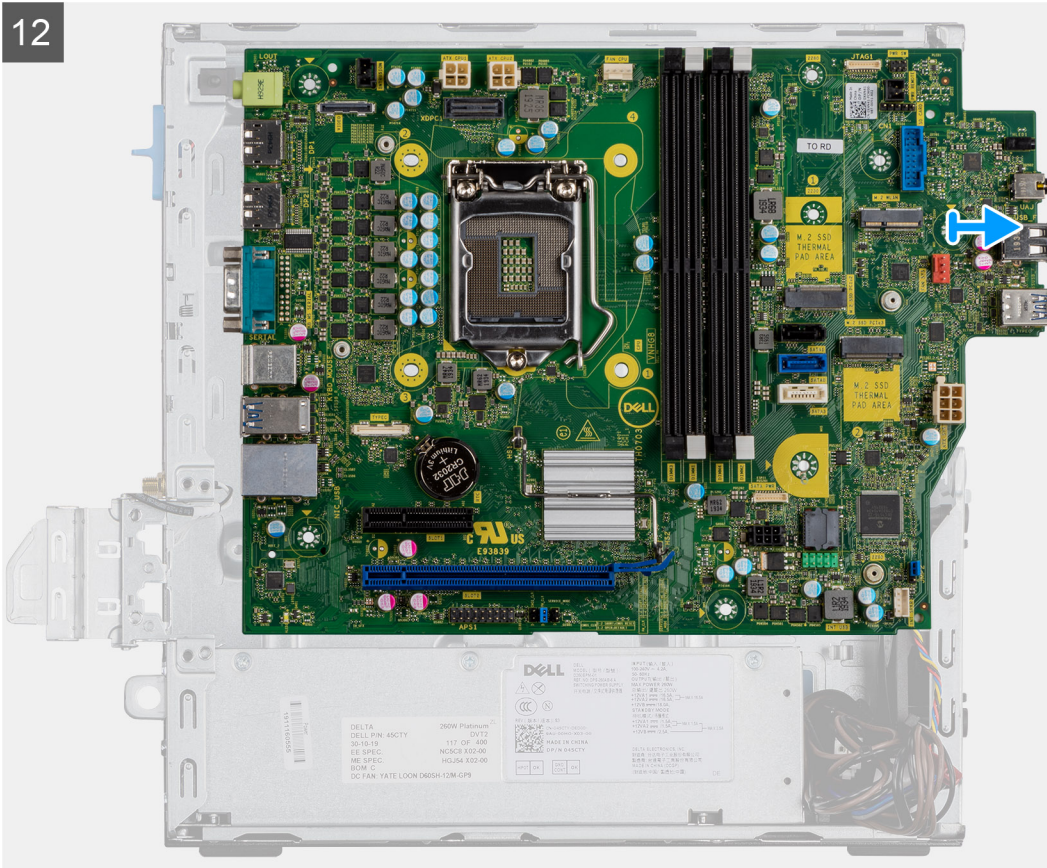
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



11



12



### **Etapas**

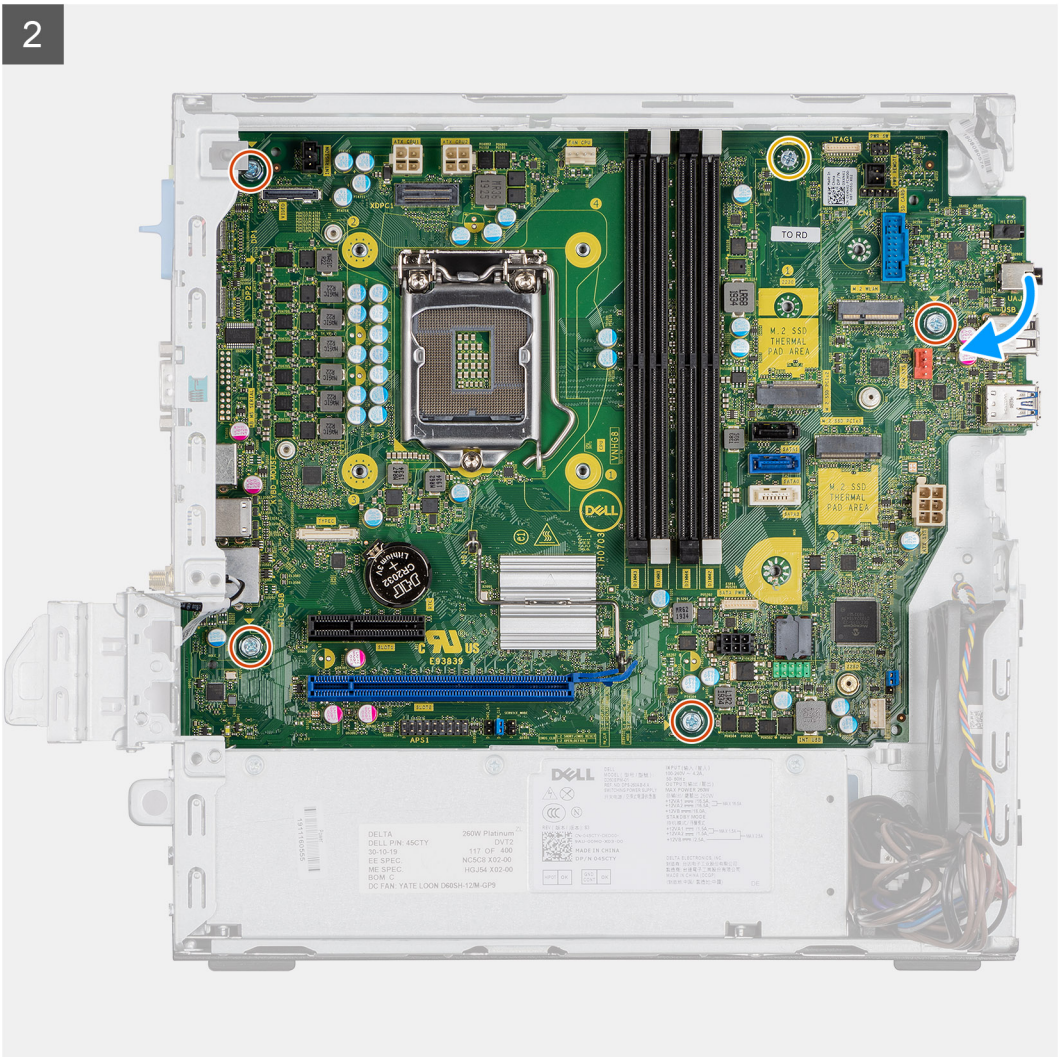
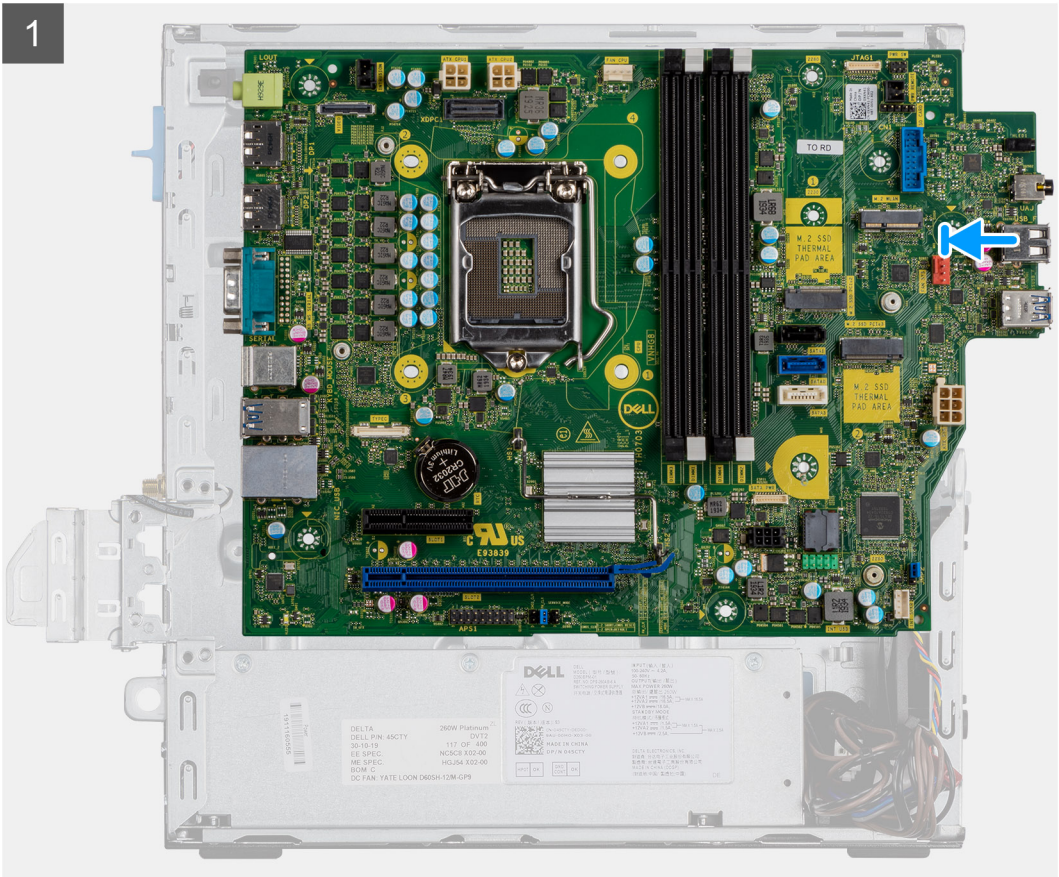
1. Remova o parafuso (6-32) que prende o painel de E/S ao chassi do sistema.
2. Levante o painel de E/S para fora do chassi de sistema.
3. Desconecte o cabo da chave violação do conector na placa de sistema.
4. Desconecte os cabos da fonte de alimentação da placa de sistema.
5. Desconecte o cabo do interruptor do botão liga/desliga do conector na placa de sistema.
6. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.
7. Desconecte o cabo de alimentação do processador do conector na placa de sistema.
8. Desconecte os cabos SATA do conector na placa de sistema.
9. Desconecte o cabo de alimentação SATA do conector na placa do sistema.
10. Desconecte o cabo do alto-falante interno do conector na placa de sistema.
11. Remova os quatro parafusos (6-32) e o único parafuso espaçador (M2X4) que prendem a placa de sistema.
12. Levante a placa de sistema em ângulo e deslize-a para fora do chassi do sistema.

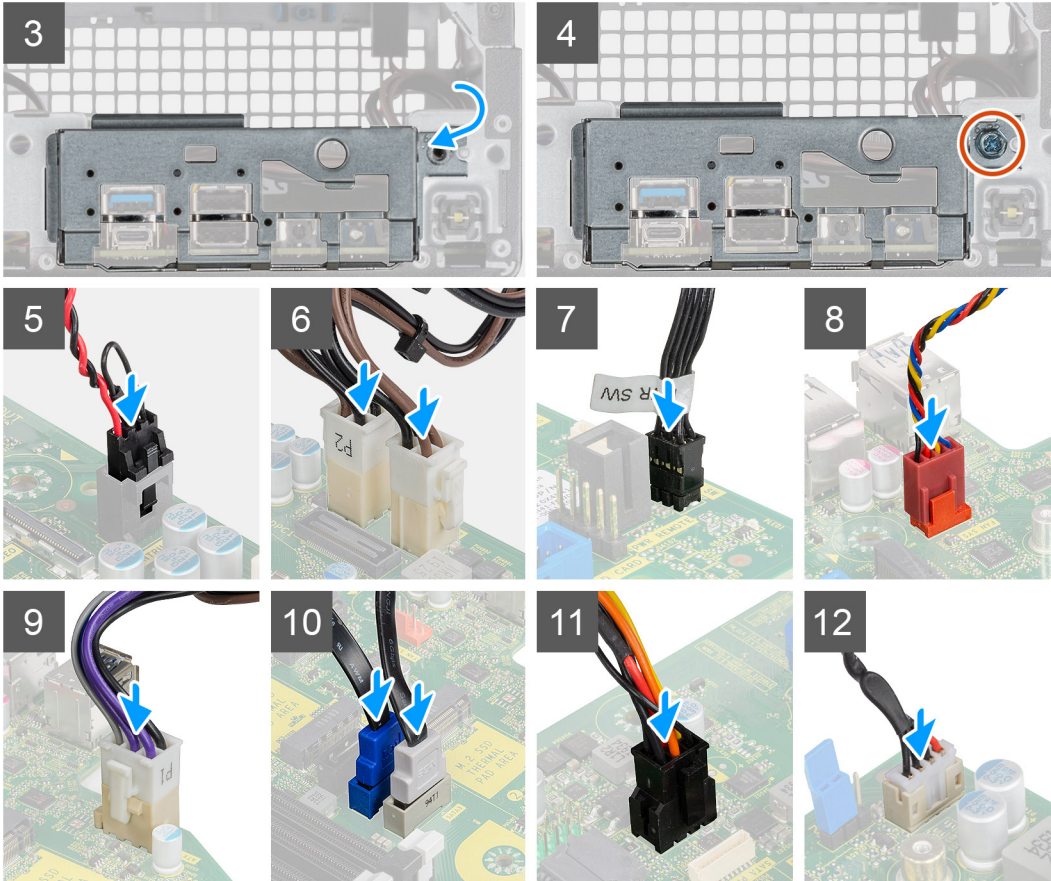
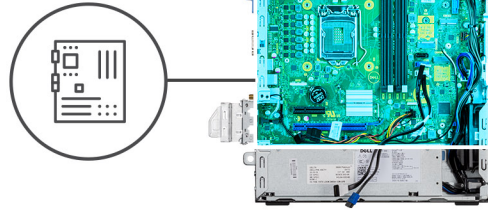
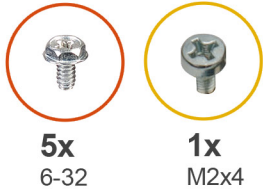
## **Como instalar a placa de sistema**

### **Pré-requisitos**

### **Sobre esta tarefa**

A imagem a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





### Etapas

1. Alinhe e abaixe a placa no sistema até que os conectores da parte traseira da placa de sistema se alinhem com os slots do chassi e os orifícios de parafusos da placa de sistema se alinhem com os espaçadores do sistema.
2. Recoloque os quatro parafusos (6-32) e o único parafuso de espaçamento (M2x4) para prender a placa de sistema ao chassi.
3. Alinhe e rebaxe o painel de E/S no slot do chassi do sistema.
4. Recoloque os parafusos (6-32) para prender o painel de E/S ao chassi do sistema.
5. Reconecte o cabo do sensor de violação ao conector na placa de sistema.
6. Reconecte os cabos da fonte de alimentação da placa de sistema ao conector na placa de sistema.
7. Reconecte o cabo do interruptor do botão liga/desliga ao conector na placa de sistema.
8. Reconecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.
9. Reconecte o cabo da fonte de alimentação do processador ao conector na placa de sistema.
10. Reconecte os cabos SATA aos conectores na placa de sistema.
11. Reconecte o cabo de alimentação SATA ao conector na placa de sistema.
12. Reconecte os cabos do alto-falante interno ao conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale o [processador](#).
2. Instale os [módulos de memória](#).

3. Instale o [dissipador de calor](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [unidade de estado sólido](#).
6. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
7. Instale o [bezel frontal](#).
8. Instale a [tampa lateral](#).
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Como diagnosticar e solucionar problemas

## Tópicos:


- Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist
- Diagnóstico
- Mensagens de erro de diagnóstico
- Mensagens de erro do sistema
- Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows
- Como atualizar o BIOS no Windows
- Mídia de backup e opções de recuperação
- Ciclo de energia do Wi-Fi

## Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist

### Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico Pre-boot System Performance Check do Dell SupportAssist é integrado ao BIOS e inicializado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado oferece opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo.
- Repetir os testes.
- Exibir ou salvar os resultados dos testes.
- Executar testes abrangentes de modo a introduzir opções de testes adicionais para apresentar informações suplementares sobre um ou mais dispositivos com falha.
- Exibir mensagens de status que informam que os testes foram concluídos com êxito.
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes.

 **NOTA:** Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

para ver mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000180971](#).

## Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist

### Etapas

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do Boot Menu, selecione a opção **Diagnostics**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.  
A página inicial de diagnósticos é exibida.
5. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.  
Os itens detectados são listados.
6. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.

Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

## Diagnóstico

O POST (Power On Self Test, teste automático de ligação) assegura que são atendidos os requisitos básicos de computador e que o hardware está funcionando adequadamente antes de o processo de inicialização ser iniciado. Se o computador for aprovado no POST, prosseguirá na inicialização em um modo normal. No entanto, se o computador não concluir o POST, será emitida uma série de códigos de LED durante a inicialização. O LED do sistema é integrado no botão liga/desliga.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões de luz e o que eles indicam.

**Tabela 3. Comportamento do LED de diagnóstico**

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
1	2	Falha irreversível do SPI Flash	
2	1	Falha na CPU	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Execute a ferramenta Dell Support Assist ou Dell Diagnostics.</li> <li>• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualize a versão mais recente do BIOS</li> <li>• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente.</li> <li>• Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.</li> </ul>
2	4	Falha na memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefina o módulo de memória.</li> <li>• Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.</li> </ul>
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefina o módulo de memória.</li> <li>• Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.</li> </ul>
2	6	Placa de sistema/erro de chipset/falha do relógio/falha do Gate A20/falha de Super I/O/falha no controlador do teclado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualize a versão mais recente do BIOS</li> <li>• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	1	Falha da bateria do CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redefina a conexão da bateria do CMOS.</li> <li>• Se o problema persistir, substitua a bateria de RTS.</li> </ul>
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa de sistema.
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Atualize a versão mais recente do BIOS</li> </ul>

**Tabela 3. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)**

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> <li>Atualize a versão mais recente do BIOS</li> <li>Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	5	Falha no trilho de energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>EC entrou em falha de sequenciamento de potência.</li> <li>Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	6	Corrupção de flash do SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>Corrupção de flash detectada pelo SBIOS</li> <li>Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	7	Erro do Intel ME (Mecanismo de gerenciamento)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tempo de espera excedido para que o ME responda à mensagem da HECI</li> <li>Se o problema persistir, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
4	2	Problema de conexão de cabo de alimentação da CPU	

## Mensagens de erro de diagnóstico

**Tabela 4. Mensagens de erro de diagnóstico**

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O touchpad ou o mouse externo podem estar com defeito. No caso de um mouse externo, verifique a conexão do cabo. Ative a opção <b>Dispositivo apontador</b> no Programa de configuração do sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de ter digitado o comando corretamente, de ter colocado os espaços nos locais adequados e de ter usado o caminho correto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Falha no cache principal interno do microprocessador. <b>Entre em contato com a Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade óptica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não consegue ler os dados.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem estar com defeito ou encaixados de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falha de inicialização do disco rígido. Execute os testes de disco rígido no <b>Dell Diagnostics</b> .
DRIVE NOT READY	A operação exige que a unidade de disco rígido esteja no compartimento antes de continuar. Instale um disco rígido no compartimento de disco rígido.

**Tabela 4. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)**

<b>Mensagens de erro</b>	<b>Descrição</b>
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Volte a inserir a placa ou experimente usar outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória registrada na memória não volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicialize o computador. Se o problema persistir, <b>entre em contato com a Dell</b>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O arquivo que você está tentando copiar é grande demais para o disco, ou o disco está cheio. Experimente copiar o arquivo para um outro disco ou para um disco de maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Não use esses caracteres em nomes de arquivos.
GATE A20 FAILURE	Um dos módulos de memória pode estar solto. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
GENERAL FAILURE	O sistema operacional não conseguiu executar o comando. A mensagem é normalmente seguida de informações específicas. Por exemplo, Printer out of paper. Take the appropriate action. (Impressora sem papel. Tome as providências necessárias para resolver o problema).
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode estar com defeito. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operacional está tentando inicializar em uma mídia não inicializável, como uma unidade óptica. Insira uma mídia inicializável.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração de hardware. É mais provável que esta mensagem ocorra após a instalação de um módulo de memória. Corrija as opções adequadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .

**Tabela 4. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)**

<b>Mensagens de erro</b>	<b>Descrição</b>
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou no mouse durante a rotina de inicialização. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados ou teclados numéricos externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de inicialização. Execute o teste da <b>tecla travada</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN MEDIADIRECT	O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de gerenciamento de direitos digitais ou DRM (Digital Rights Management [gerenciamento de direitos digitais]) no arquivo, de modo que o arquivo não pode ser tocado.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que você está tentando executar está entrando em conflito com o sistema operacional, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro ainda aparecer, consulte a documentação do software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue localizar a unidade de disco rígido. Se o disco rígido for o dispositivo de inicialização, verifique se ele está instalado, encaixado corretamente e particionado como um dispositivo de inicialização.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operacional pode estar corrompido. <b>Entre em contato com a Dell.</b>
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de <b>Configuração do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Há muitos programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que deseja usar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operacional. Se o problema persistir, <b>entre em contato com a Dell.</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	Falha da ROM opcional. <b>Entre em contato com a Dell.</b>
SECTOR NOT FOUND	O sistema operacional não consegue localizar um setor na unidade de disco rígido. Pode haver um setor com defeito ou uma FAT (File Allocation Table [tabela de alocação de arquivos]) corrompida no disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para examinar a estrutura de arquivos da unidade de disco rígido.

**Tabela 4. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)**

Mensagens de erro	Descrição
	Consulte a <b>Ajuda e Suporte do Windows</b> para obter instruções (clique em <b>Iniciar &gt; Ajuda e Suporte</b> ). Se um grande número de setores estiver com defeito, faça backup dos dados (se possível) e formate o disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operacional não consegue localizar uma trilha específica na unidade de disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de <b>Configuração do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> . Se a mensagem reaparecer, <b>entre em contato com a Dell</b> .
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	Os parâmetros de configuração do sistema estão corrompidos. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, tente restaurar os dados entrando no programa de Configuração do sistema e, em seguida, saindo dele imediatamente. Se a mensagem reaparecer, <b>entre em contato com a Dell</b> .
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	A bateria de reserva que suporta os parâmetros de configuração do sistema pode precisar de recarga. Conecte o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, <b>entre em contato com a Dell</b> .
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A hora ou a data armazenada no programa de configuração do sistema não coincide com o relógio do computador. Corrija as configurações das opções de <b>Data e Hora</b> .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de <b>Configuração do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	O controlador do teclado pode estar com defeito ou um módulo de memória pode estar solto. Execute os testes de <b>Memória do sistema</b> e o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador do teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> ou <b>entre em contato com a Dell</b> .
X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY	Insira um disco na unidade e tente novamente.

## Mensagens de erro do sistema

**Tabela 5. Mensagens de erro do sistema**

Mensagem do sistema	Descrição
Alert! Previous attempts at booting this system have failed at checkpoint [nnnn]. For help in resolving this problem, please note this checkpoint and contact Dell Technical Support (Alerta! Tentativas anteriores de inicialização deste sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda na solução desse problema, anote o ponto de verificação e entre em contato com o suporte técnico da Dell)	O computador apresentou uma falha na rotina de inicialização três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error (Erro de checksum do CMOS)	RTC é redefinida, <b>configuração do BIOS</b> padrão foi carregada.
CPU fan failure (Falha no ventilador da CPU)	Ocorreu uma falha no ventilador da CPU
System fan failure (Falha no ventilador do sistema)	Ocorreu uma falha no ventilador do sistema.

**Tabela 5. Mensagens de erro do sistema (continuação)**

<b>Mensagem do sistema</b>	<b>Descrição</b>
Hard-disk drive failure (Falha na unidade de disco rígido).	Possível falha no disco rígido durante o POST.
Keyboard failure (Falha do teclado)	Falha do teclado ou cabo solto. Se reajustar o cabo não solucionar o problema, substitua o teclado.
No boot device available (Nenhum dispositivo de inicialização disponível)	<p>Não há nenhuma partição inicializável no disco rígido, o cabo do disco rígido está solto ou não existe nenhum dispositivo inicializável.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Se o disco rígido é o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão conectados e que a unidade está instalada corretamente e particionada como um dispositivo de inicialização.</li> <li>• Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de inicialização estão corretas.</li> </ul>
No timer tick interrupt (Sem interrupção de marcação de tempo)	Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando ou há falha na placa-mãe.
NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTOMONITORAMENTO do disco rígido reportou que um parâmetro ultrapassou o seu intervalo de operação normal. A Dell recomenda que você faça regularmente um backup dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um problema em potencial da unidade de disco rígido)	Erro de S.M.A.R.T, possível falha do disco rígido.

## Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows


### Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como atualizar o BIOS no Windows](#)" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12**.
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.  
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

## Como atualizar o BIOS no Windows

### Etapas

1. Acesse o [site do Suporte Dell](#).
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.

 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.  
Para ver mais informações sobre como atualizar o BIOS do sistema, faça uma pesquisa na base de conhecimento no [site do Suporte Dell](#).


## Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar uma unidade de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell apresenta várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu computador Dell. Para ver mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

## Ciclo de energia do Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns Provedores de Serviços de Internet (ISPs) oferecem um dispositivo combinado de modem ou roteador.

### Etapas



1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o roteador sem fio.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o roteador sem fio.
6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

# Getting help and contacting Dell

## Self-help resources


You can get information and help on Dell products and services using these self-help resources:


**Tabela 6. Self-help resources**

Self-help resources	Resource location
Information about Dell products and services	<a href="#">Dell Site</a>
My Dell	
Tips	
Contact Support	In Windows search, type <code>Contact Support</code> , and press Enter.
Online help for operating system	<a href="#">Windows Support Site</a> <a href="#">Linux Support Site</a>
Troubleshooting information, user manuals, setup instructions, product specifications, technical help blogs, drivers, software updates, and so on.	<a href="#">Dell Support Site</a>
Dell knowledge base articles for a variety of computer concerns.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Go to <a href="#">Dell Support Site</a>.</li> <li>2. Type the subject or keyword in the <b>Search</b> box.</li> <li>3. Click <b>Search</b> to retrieve the related articles.</li> </ol>
Learn and know the following information about your product: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Product specifications</li> <li>• Operating system</li> <li>• Setting up and using your product</li> <li>• Data backup</li> <li>• Troubleshooting and diagnostics</li> <li>• Factory and system restore</li> <li>• BIOS information</li> </ul>	See <i>Me and My Dell</i> at <a href="#">Manuals at Dell Support Site</a> . To locate the <i>Me and My Dell</i> relevant to your product, identify your product through one of the following: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Select <b>Detect Product</b>.</li> <li>• Locate your product through the drop-down menu under <b>View Products</b>.</li> <li>• Enter the <b>Service Tag number</b> or <b>Product ID</b> in the search bar.</li> </ul>

## Contacting Dell

To contact Dell for sales, technical support, or customer service issues, see [Contact Support at Dell Support Site](#).

 **NOTA:** Availability of the services may vary depending on the country or region, and product.

 **NOTA:** If you do not have an active Internet connection, you can find contact information about your purchase invoice, packing slip, bill, or Dell product catalog.