

# Torre Precision 3650

## Manual de serviço



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos no hardware ou uma perda de dados e explica como pode evitar esse problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

# Trabalhar no interior do computador

## Instruções de Segurança

Utilize as orientações de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Caso seja indicado o contrário, cada procedimento incluído neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Desligue todas as fontes de alimentação do computador antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligar o computador a uma tomada elétrica.

**⚠️ AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está seca e limpa.

**⚠️ AVISO:** Para evitar danificar os componentes e as placas, segure-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos.

**⚠️ AVISO:** Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠️ AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte no interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície de metal sem pintura para dissipar qualquer eletricidade estática, que poderá danificar os componentes internos.

**⚠️ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas que terá de libertar antes de desligar o cabo. Quando desligar os cabos, mantenha-os alinhados uniformemente para evitar dobrar os pinos do conector. Quando ligar os cabos, certifique-se de que as portas e os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

**⚠️ AVISO:** Prima e ejetete todos os cartões instalados no leitor de cartões de memória.

**⚠️ AVISO:** Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.

**ⓘ NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

## Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

### Sobre esta tarefa

**ⓘ NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

### Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.

2. Encerre o computador. Clique em **Iniciar** >  **Alimentação** > **Encerrar**.

 **NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respetiva documentação para obter as instruções de encerramento.

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.

4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.

 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.

## Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

Cumpra as seguintes precauções de segurança antes de quaisquer procedimentos de instalação ou reparação que envolvam a desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao manusear o interior de qualquer computador de secretária para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

## Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas com a funcionalidade de alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando são desligados. A alimentação interna permite que o sistema seja ligado de forma remota (ativado na LAN) e colocado no modo de espera, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

Se desligar, premir e mantiver premido o botão de alimentação durante 20 segundos deverá descarregar a energia residual na placa de sistema.

## Ligação

A ligação é um método que conecta dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço no campo. Quando utilizar um fio de ligação, certifique-se de que este está em contacto com uma superfície metálica sem revestimento e nunca com uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as jóias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

## Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas muito ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque

estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.

- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

## Kit de serviço no campo de ESD

O kit não monitorizado de serviço no campo é o kit de serviço usado com mais frequência. Cada kit de serviço no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

## Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro

do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.

- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

## Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos que todos os técnicos de serviço no campo utilizem sempre a pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção quando efetuarem uma intervenção nos produtos Dell. Para além disso, é fundamental que os técnicos mantenham as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e é fundamental que usem sacos antiestáticos para transporte dos componentes sensíveis.

## Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

### Sobre esta tarefa

 **AVISO: Deixar parafusos soltos no interior do computador pode danificá-lo gravemente.**

### Passo

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que ficam parafusos soltos dentro do computador.
2. Ligue quaisquer dispositivos, periféricos ou cabos externos que tenha removido antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar os cartões de memória, discos ou quaisquer outras peças que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

# Desmontagem e remontagem

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 0
- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Instrumento pontiagudo de plástico – Recomendado para os técnicos de campo

## Lista de parafusos

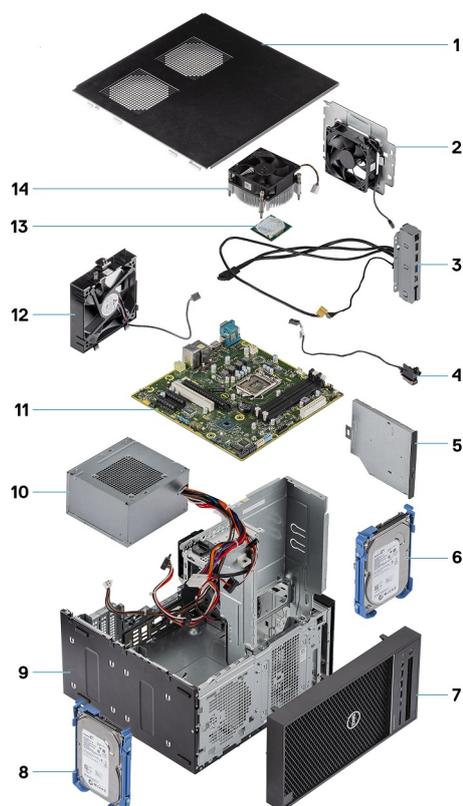
A seguinte tabela mostra a lista de parafusos e as imagens para diferentes componentes.

- i** **NOTA:** Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor o número e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.
- i** **NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não ficam esquecidos presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.
- i** **NOTA:** A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

**Tabela 1. Lista de parafusos**

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Disco de estado sólido M.2 2280	M2x3.5	1	
Placa WLAN	M2x3.5	1	
Ventoinha do Sistema	#6-32	1	
Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador	#6-32	4	
Placa de sistema	#6-32	8	
Unidade de fonte de alimentação	#6-32	4	
Suporte da fonte de alimentação	#6-32	2	

# Componentes principais do sistema



1. Tampa
2. Ventoinha do sistema
3. Painel de E/S
4. Módulo do botão de alimentação
5. Disco ótico
6. Disco rígido
7. Moldura
8. Disco rígido
9. Chassis
10. Unidade de fonte de alimentação
11. Placa de sistema
12. Ventoinhas frontal
13. Processador
14. Conjunto do dissipador de calor

## Tampa lateral

### Retirar a tampa lateral

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

 **NOTA:** Certifique-se de que retira o cabo de segurança da respetiva ranhura (se aplicável).

#### Sobre esta tarefa

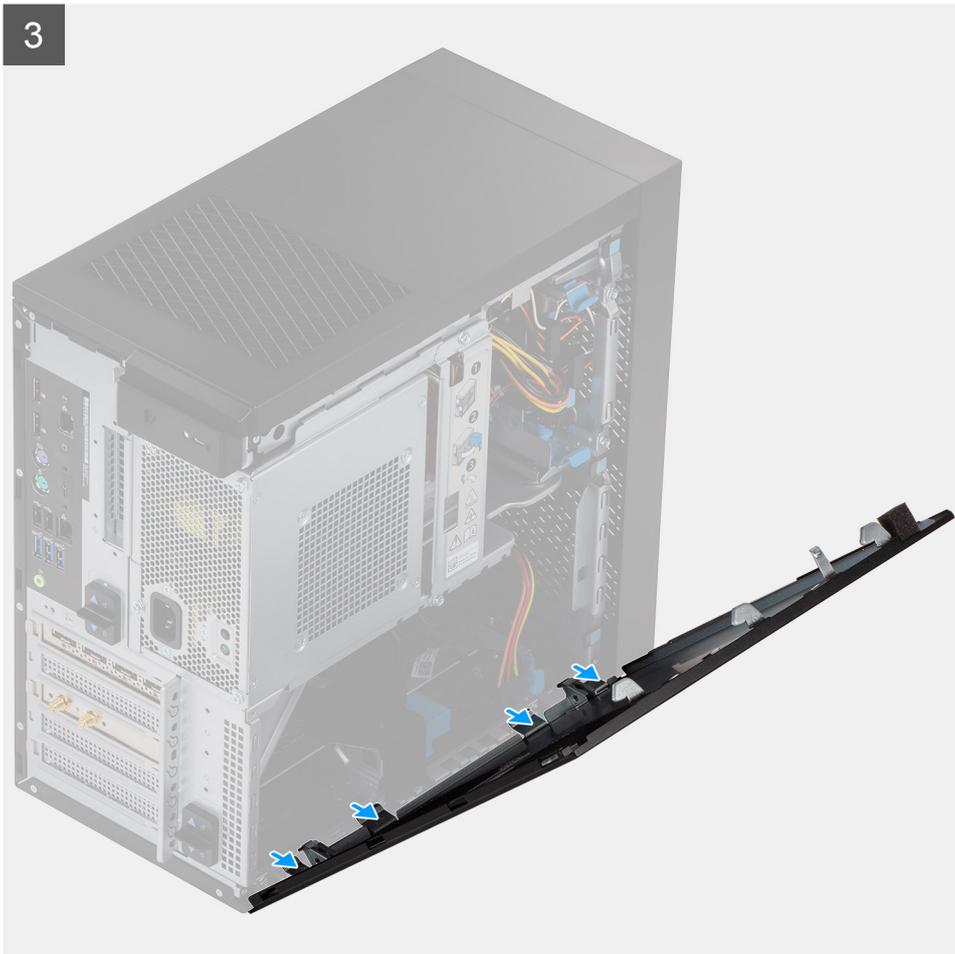
As imagens a seguir indicam a localização da tampa lateral e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
6-32x12.7



3



#### Passo

1. Retire o único parafuso (M6.32x12.7) para desbloquear o trinco de liberação.
2. Puxe o trinco de liberação para libertar a tampa lateral do computador.
3. Abra a tampa lateral em direção à lateral do computador e levante a tampa para removê-la do computador.

## Instalar a tampa lateral

#### Pré-requisitos

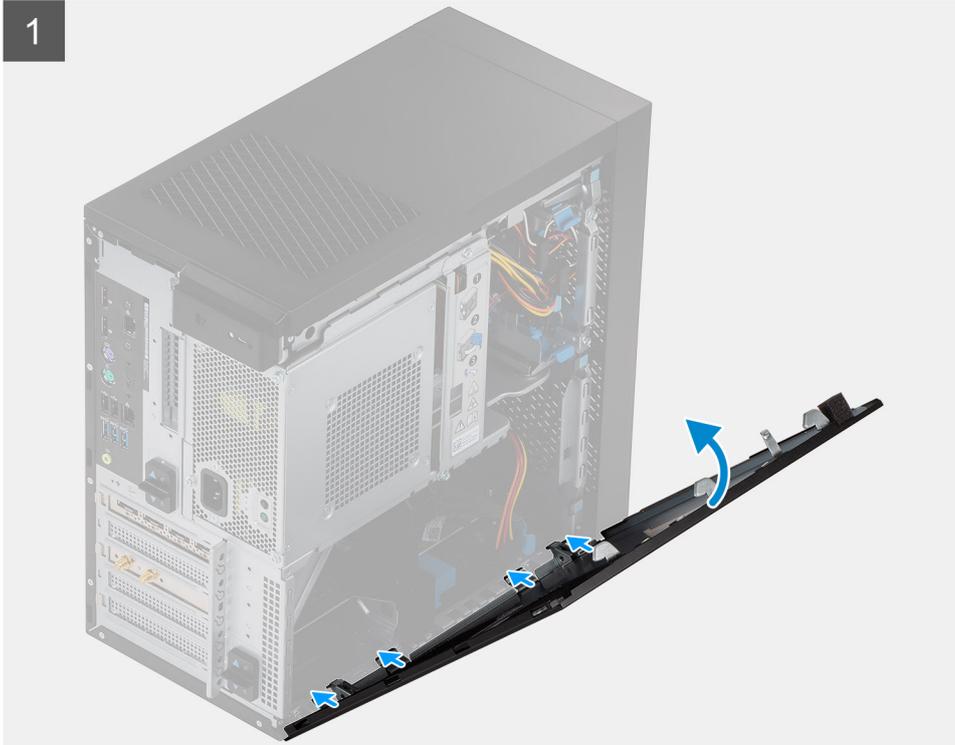
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
6-32x12.7



**Passo**

1. Localize a ranhura da tampa lateral no computador.

2. Alinhe as patilhas na tampa lateral com as ranhuras no chassis.
3. Pressione suavemente a tampa lateral.
4. O trinco de libertação bloqueia automaticamente a tampa lateral no computador.
5. Volte a colocar o parafuso (M6.32x12.7) para fixar o trinco de libertação.

#### Passos seguintes

1. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

## Caixa da unidade de fonte de alimentação

### Abrir a caixa da unidade de fonte de alimentação

#### Pré-requisitos

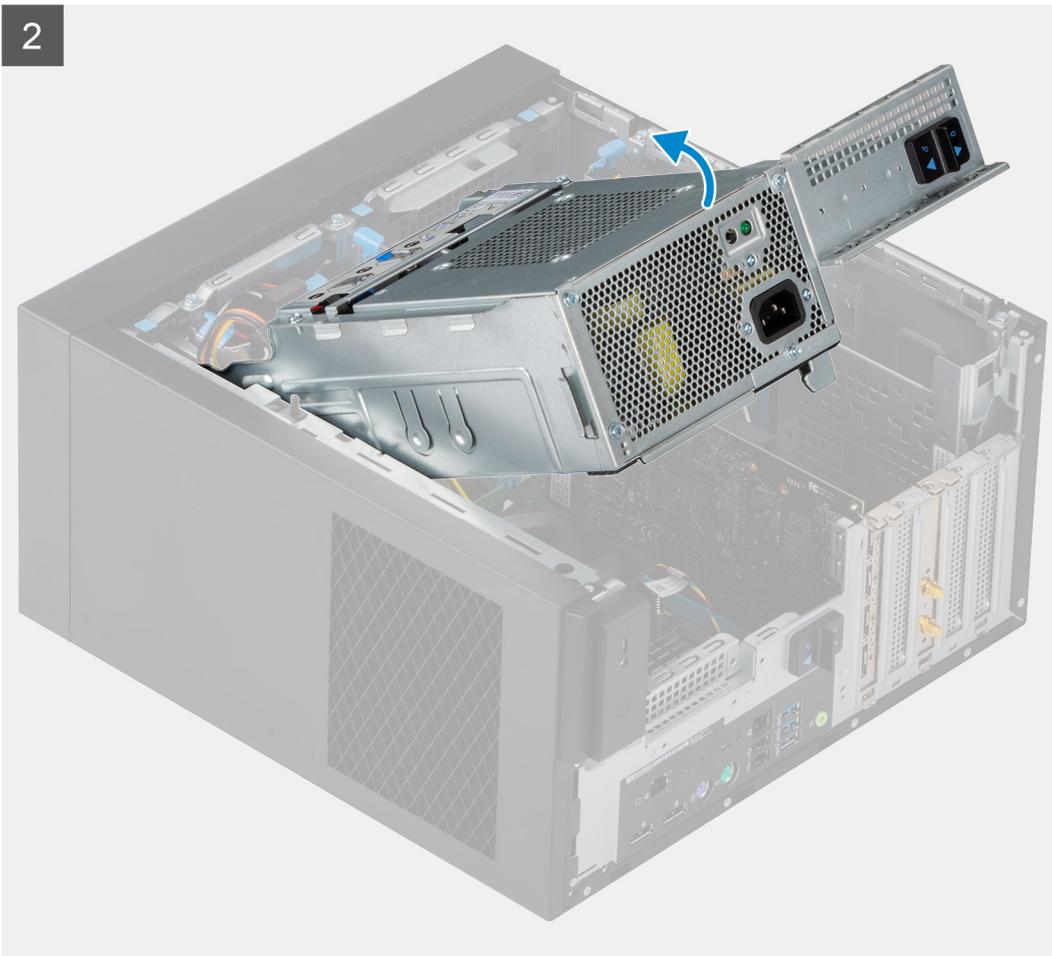
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retire a [tampa lateral](#).

#### Sobre esta tarefa

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



2



#### **Passo**

1. Disponha o computador do lado direito.
2. Deslize a dobradiça e o trinco de libertação da PSU para desbloquear a caixa da PSU.
3. Levante e abra a caixa da PSU.

## **Fechar a caixa da unidade de fonte de alimentação**

#### **Pré-requisitos**

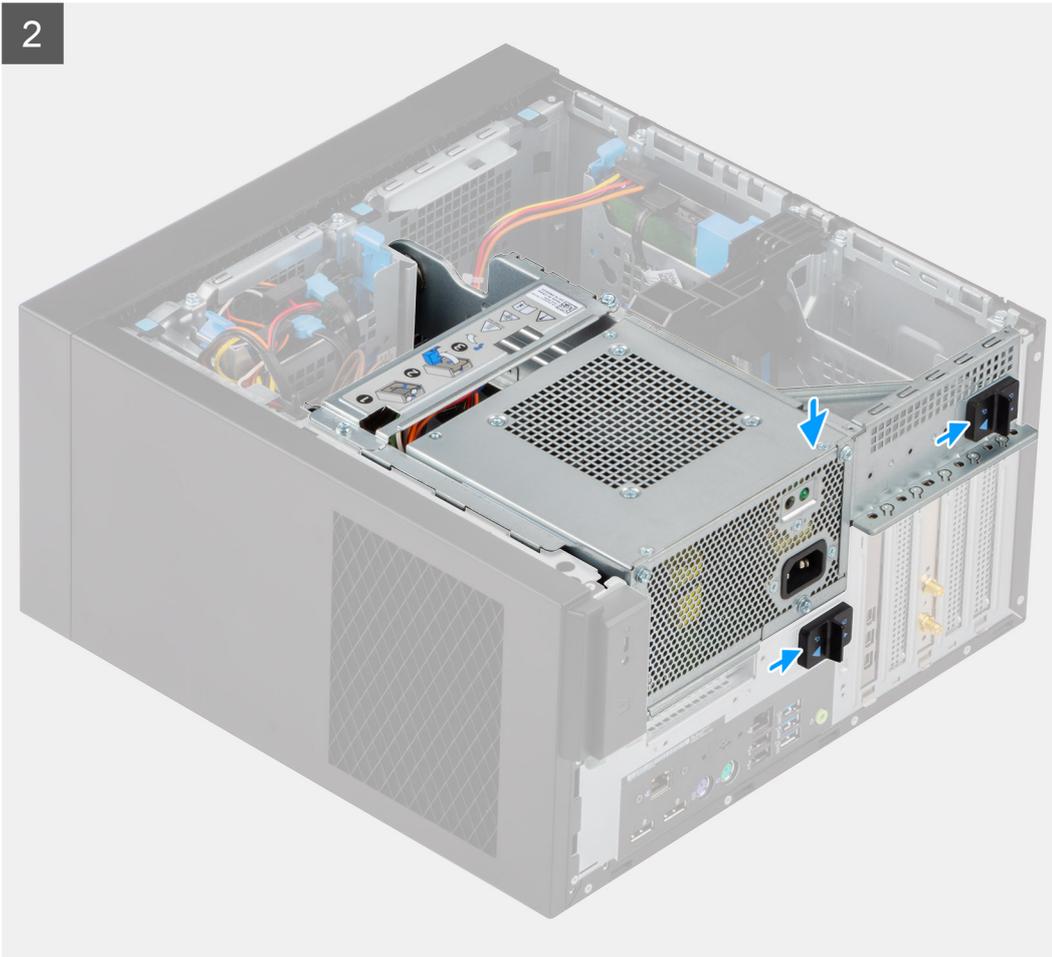
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### **Sobre esta tarefa**

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



2



#### Passo

1. Rode a caixa da PSU
2. Empurre a caixa da PSU para baixo e deslize a dobradiça e os trincos de libertação da PSU para bloquear a respetiva caixa.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Tampa frontal

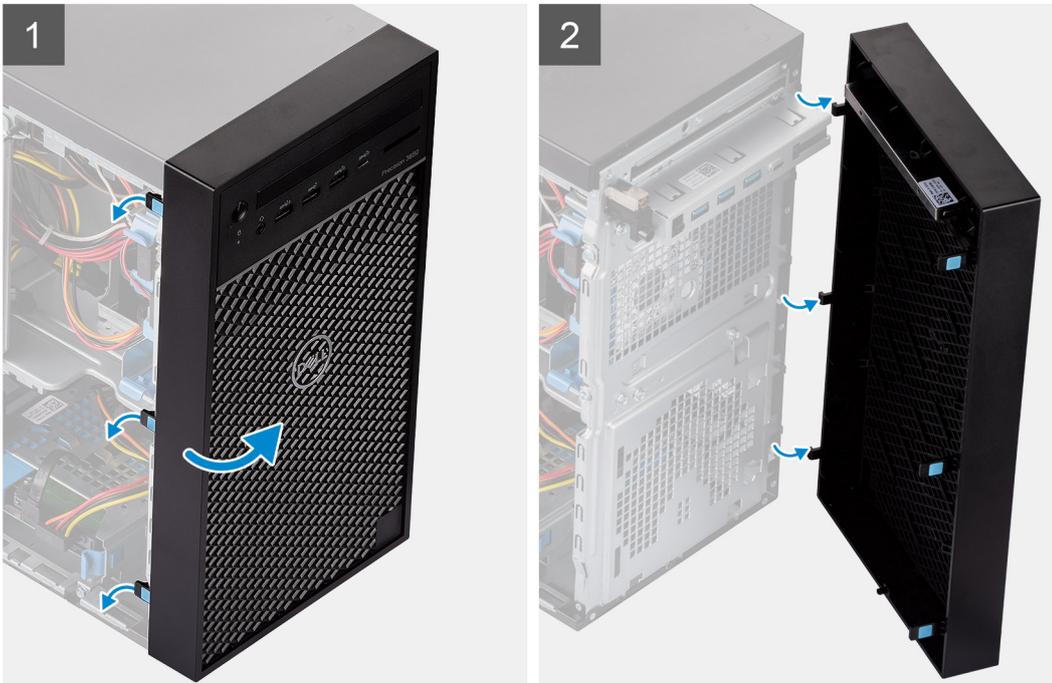
### Retirar a moldura frontal

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

#### Sobre esta tarefa

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



#### **Passo**

1. Force as patilhas de retenção para soltar a moldura frontal do computador.
2. Puxe ligeiramente a moldura frontal e rode suavemente para libertar as outras patilhas na moldura das ranhuras no chassis do computador.
3. Retire a moldura frontal do computador.

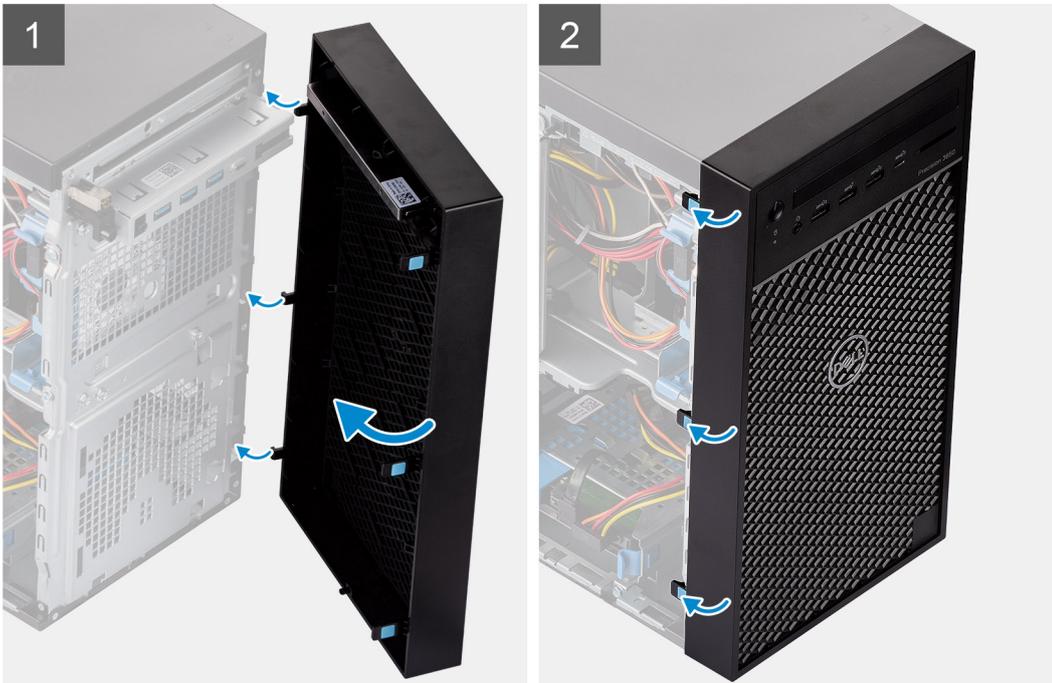
## **Instalar a moldura frontal**

#### **Pré-requisitos**

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### **Sobre esta tarefa**

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



#### Passo

1. Posicione a moldura frontal e alinhe as patilhas na moldura com as ranhuras no chassis.
2. Pressione a moldura até as presilhas encaixarem no lugar com um estalo.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Módulos de memória

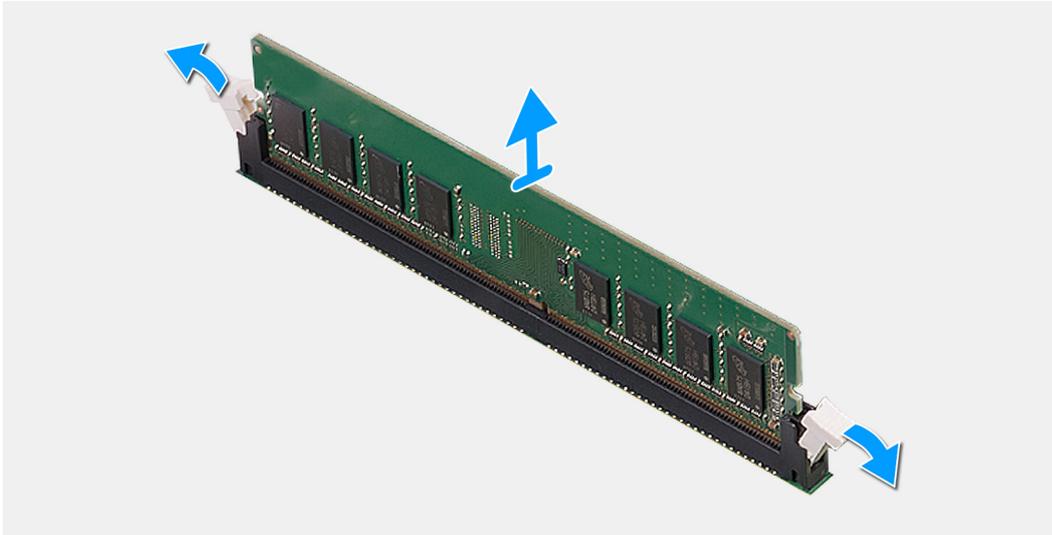
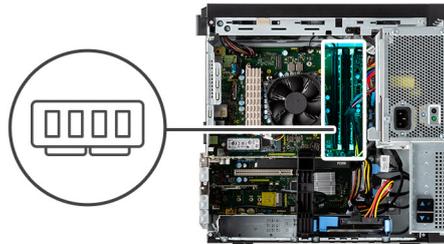
### Retirar os módulos de memória

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).

#### Sobre esta tarefa

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



#### **Passo**

1. Puxe os grampos de fixação de ambos os lados do módulo de memória até este sair.
2. Deslize e retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

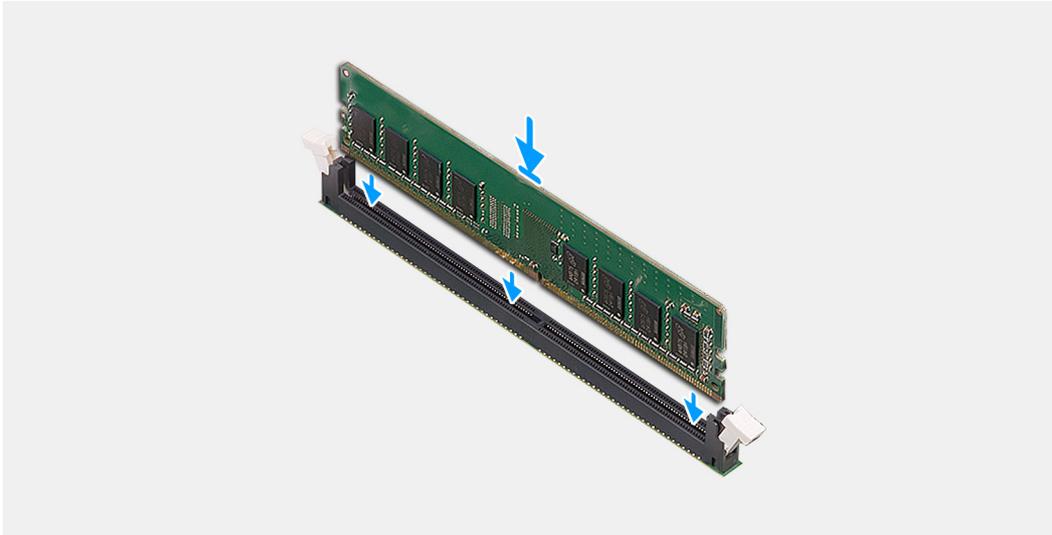
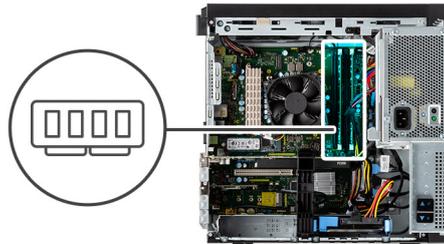
## **Instalar os módulos de memória**

#### **Pré-requisitos**

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### **Sobre esta tarefa**

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



#### Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize firmemente, em ângulo, o módulo de memória para dentro da ranhura e prima-o até ele encaixar no lugar.

**i** **NOTA:** Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.

#### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#)
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Disco de estado sólido

### Retirar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).
4. Retire a [placa gráfica](#) (opcional).

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3.5



#### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido à placa de sistema.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido para o retirar da placa de sistema.

## Instalar o disco de estado sólido M.2 2280 PCIe

#### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3.5



#### Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha no conector do disco de estado sólido.
2. Introduza o disco de estado sólido na ranhura da placa de sistema, fazendo um ângulo de 45 graus.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) que fixa o disco de estado sólido M.2 2280 à placa de sistema.

#### Passos seguintes

1. Instale a [placa gráfica](#) (opcional).
2. Feche a [caixa da PSU](#)
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Disco rígido de 2,5 polegadas

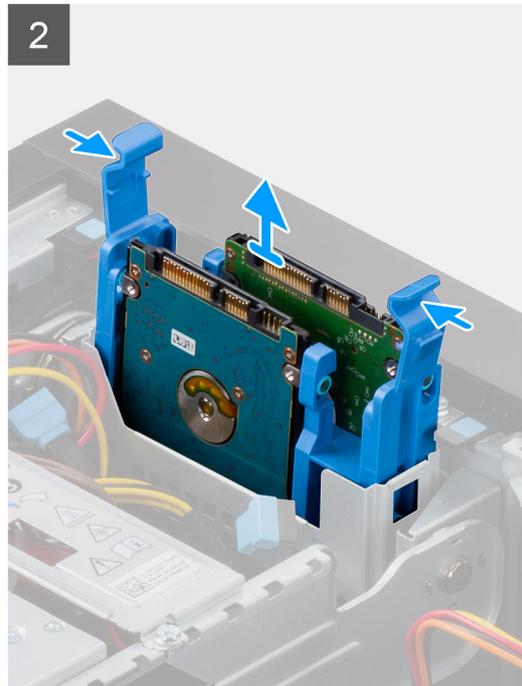
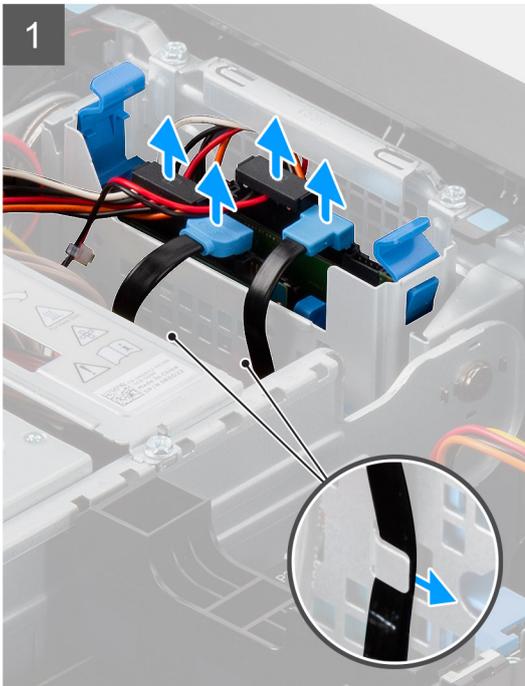
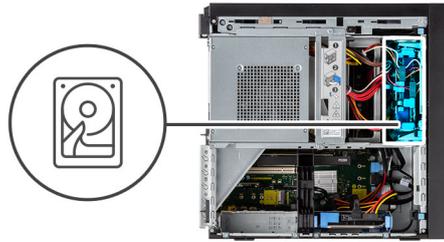
### Retirar o disco rígido de 2,5 polegadas

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

#### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Retire os cabos de dados e de alimentação do disco rígido dos ganchos de encaminhamento.
2. Desligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido dos conectores no módulo do disco rígido de 2,5 polegadas.
3. Pressione as patilhas de liberação em ambos os lados do suporte do disco rígido para libertar o mesmo das ranhuras no chassis do computador.
4. Levante o conjunto do disco rígido e retire-o do computador.

**i** **NOTA:** Tome nota da orientação do disco rígido para que possa voltar a colocá-lo corretamente.

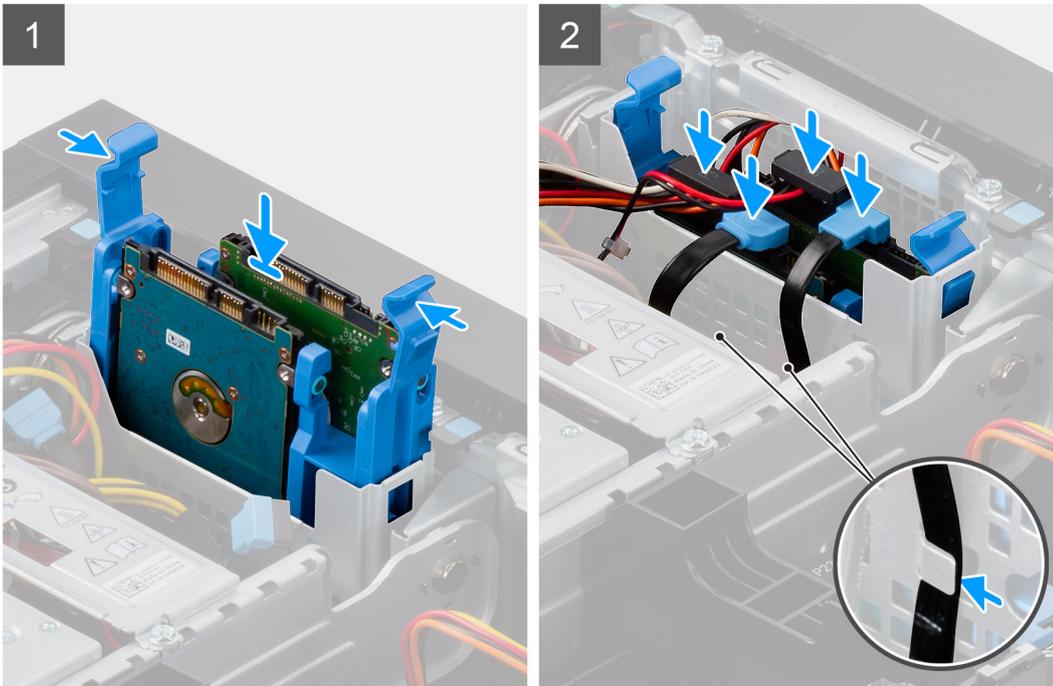
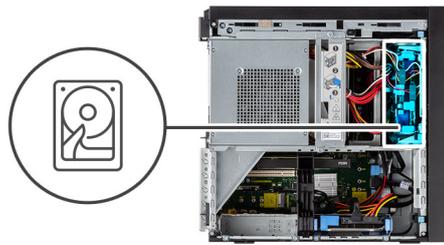
## Instalar o disco rígido de 2,5 polegadas

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Pressione as patilhas de libertação no suporte do disco rígido e volte a alinhar ligeiramente para inserir o conjunto do disco rígido na ranhura no chassis do computador.
2. Ligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido aos conectores no módulo do disco rígido de 2,5 polegadas.
3. Encaminhe os cabos de dados e de alimentação do disco rígido através dos ganchos de encaminhamento.

### Passos seguintes

1. Instale a [tampa lateral](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## unidade de disco rígido de 3,5 polegadas

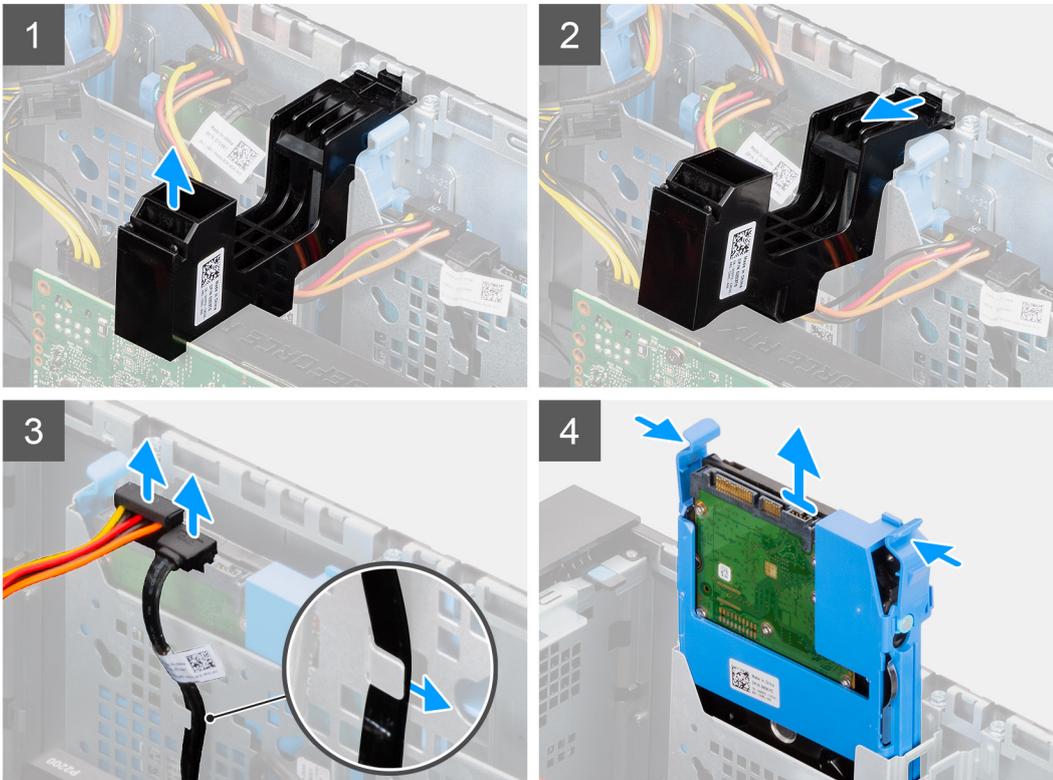
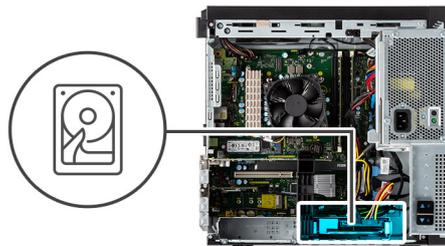
### Retirar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Levante a lateral do suporte da PCIe que assenta na placa gráfica.
2. Deslize o suporte da PCIe para libertar a patilha da ranhura no chassis
3. Retire os cabos de dados e de alimentação do disco rígido do gancho de encaminhamento.
4. Desligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido dos conectores no módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
5. Pressione as patilhas de libertação em ambos os lados do suporte do disco rígido para libertar o mesmo das ranhuras no chassis do computador.
6. Levante o conjunto do disco rígido e retire-o do computador.

**i** **NOTA:** Tome nota da orientação do disco rígido para que possa voltar a colocá-lo corretamente.

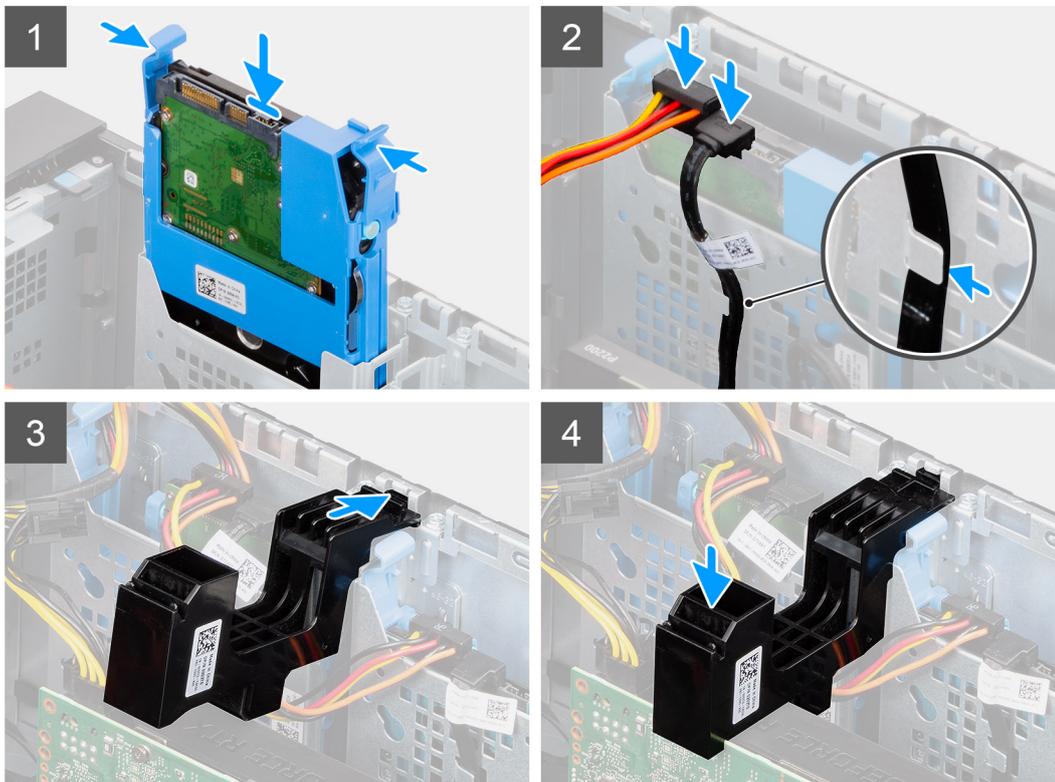
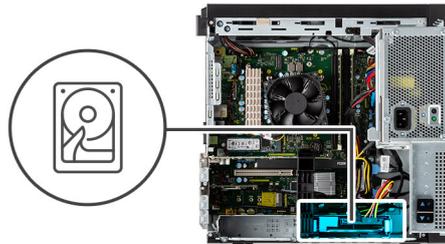
## Instalar o conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Pressione as patilhas de libertação no suporte do disco rígido e alinhe para inserir o conjunto do disco rígido na ranhura no chassis do computador.
2. Ligue os cabos de dados e de alimentação do disco rígido aos conectores no módulo do disco rígido de 3,5 polegadas.
3. Encaminhe os cabos de dados e de alimentação do disco rígido através do gancho de encaminhamento.
4. Insira a patilha no suporte da placa PCIe dentro da ranhura no chassis e empurre para baixo suavemente até prender na placa gráfica em segurança.

### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#)
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Placa AIC WLAN

### Retirar a placa AIC WLAN

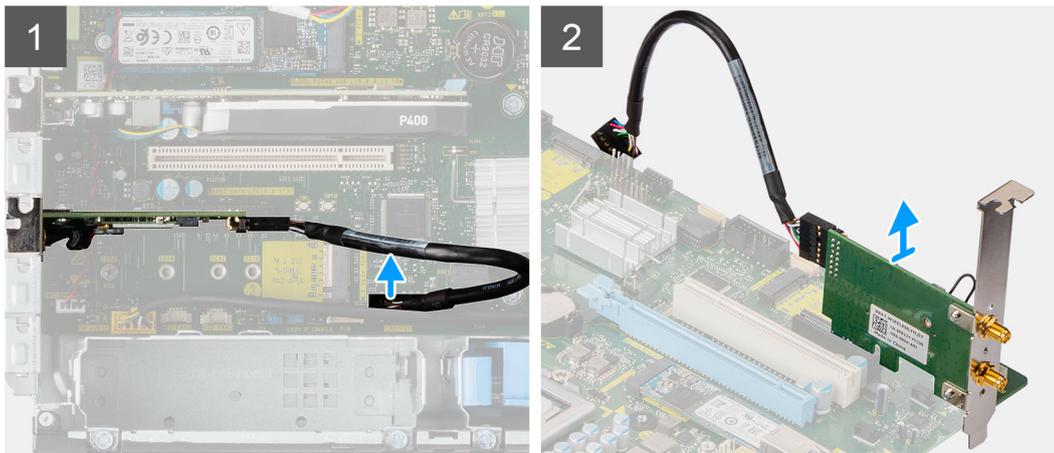
#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).

3. Abra a [caixa da PSU](#).
4. Retire a [placa gráfica](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa AIC WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Localize a placa AIC WLAN
2. Desligue o cabo da placa AIC WLAN do conector na placa de sistema.
3. Levante a placa AIC WLAN para a retirar do conector da placa PCI-Express na placa de sistema.

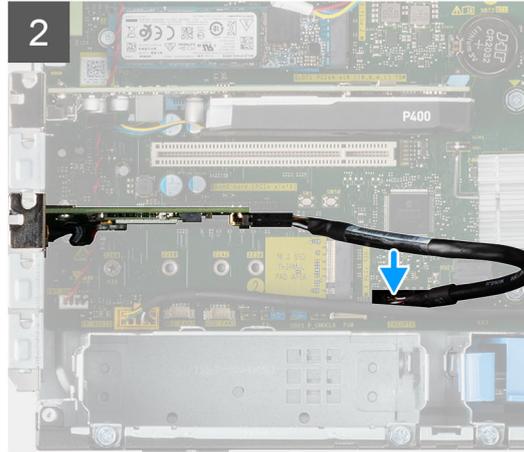
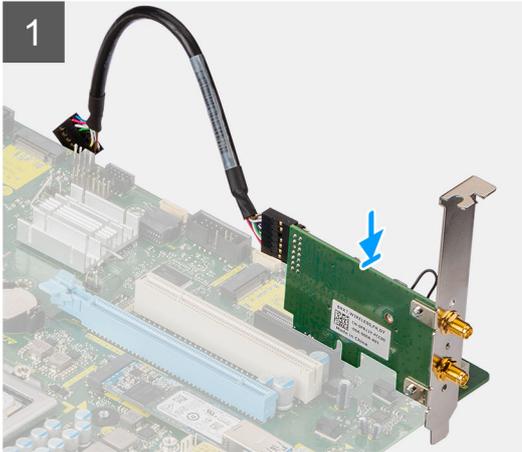
## Instalar a placa AIC WLAN

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Alinhe a placa AIC WLAN com o conector da placa PCI-Express na placa de sistema.
2. Utilizando o poste de alinhamento, introduza a placa AIC WLAN no conector e pressione com firmeza. Certifique-se de que a placa está bem assente.
3. Ligue o cabo da placa AIC WLAN ao conector na placa de sistema.

#### Passos seguintes

1. Instale a [placa gráfica](#).
2. Feche a [caixa da PSU](#)
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Placa WLAN

### Retirar a placa WLAN

#### Pré-requisitos

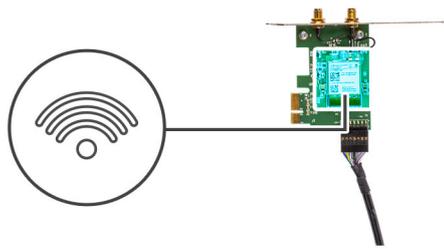
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).
4. Retire a [placa AIC WLAN](#).

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3.5



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3,5) que fixa a placa WLAN ao módulo da placa AIC WLAN.
2. Levante o suporte da placa WLAN e retire-o da respectiva placa.
3. Desligue os cabos de antena da placa WLAN.
4. Deslize e retire a placa WLAN do conector no módulo da placa AIC WLAN.

## Instalar a placa WLAN

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

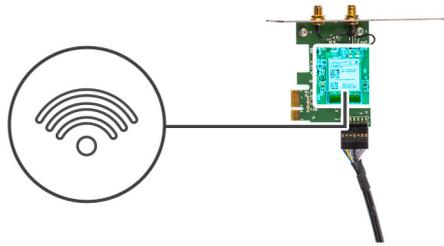
### Sobre esta tarefa

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

## Passo



1x  
M2x3.5



1. Ligue os cabos da antena à placa WLAN.  
A tabela a seguir apresenta o esquema de cores dos cabos da antena para a placa WLAN do seu computador.

**Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena**

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

2. Coloque o suporte da placa WLAN para fixar os cabos da antena WLAN.
3. Introduza a placa WLAN no conector do módulo da placa AIC WLAN.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3.5) para fixar a patilha de plástico na placa WLAN.

## Passos seguintes

1. Instale a [placa AIC WLAN](#).
2. Feche a [caixa da PSU](#)
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Disco óptico fino

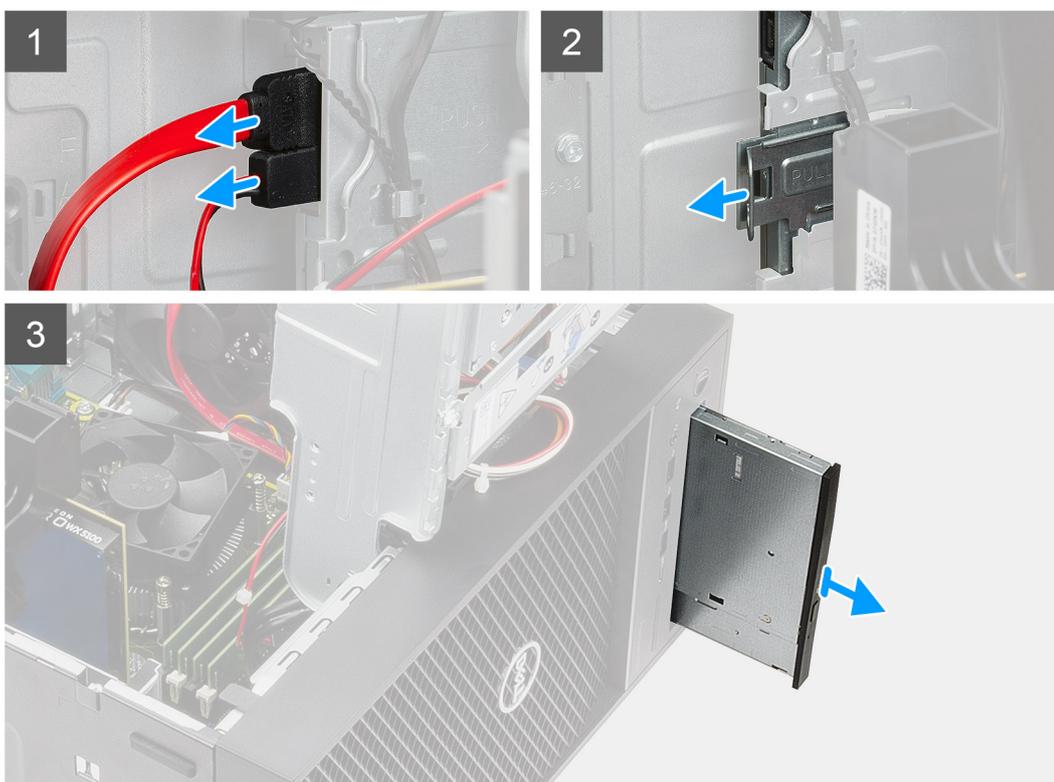
## Retirar o Disco Óptico Fino

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Desligue os cabos de dados e de alimentação do ODD fino.
2. Puxe a patilha de segurança para libertar o ODD fino do chassi.
3. Deslize e retire o ODD fino da respetiva ranhura.

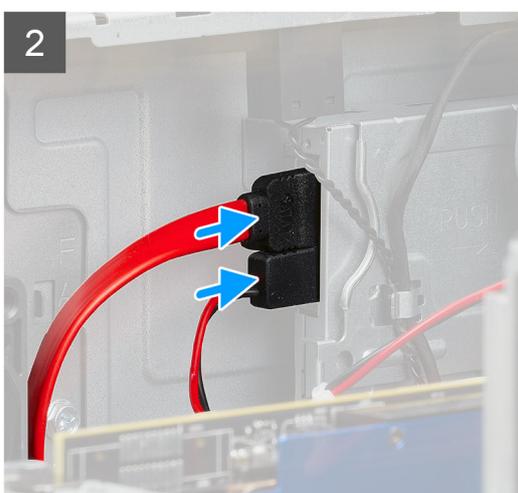
## Instalar o Disco Ótico Fino

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Insira o conjunto do ODD fino na respetiva ranhura.
2. Deslize o conjunto do ODD fino até este encaixar no lugar.
3. Encaminhe o cabo de alimentação e o cabo de dados através das guias de encaminhamento e ligue os cabos ao ODD fino.

### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#)
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Placa de Expansão

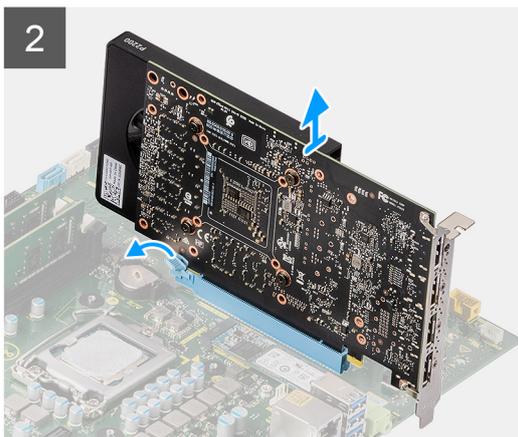
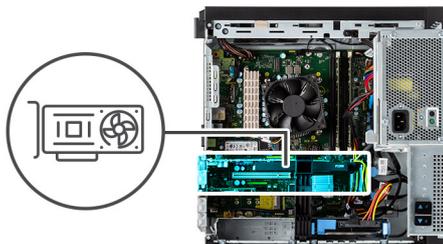
### Retirar a placa gráfica

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Localize a placa gráfica (PCI-Express).
2. Levante a lateral do suporte da PCIe que assenta na placa gráfica.
3. Deslize o suporte da PCIe para a libertar da ranhura no chassis
4. Empurre e segure a patilha de fixação na ranhura da placa gráfica e levante-a da respetiva ranhura.

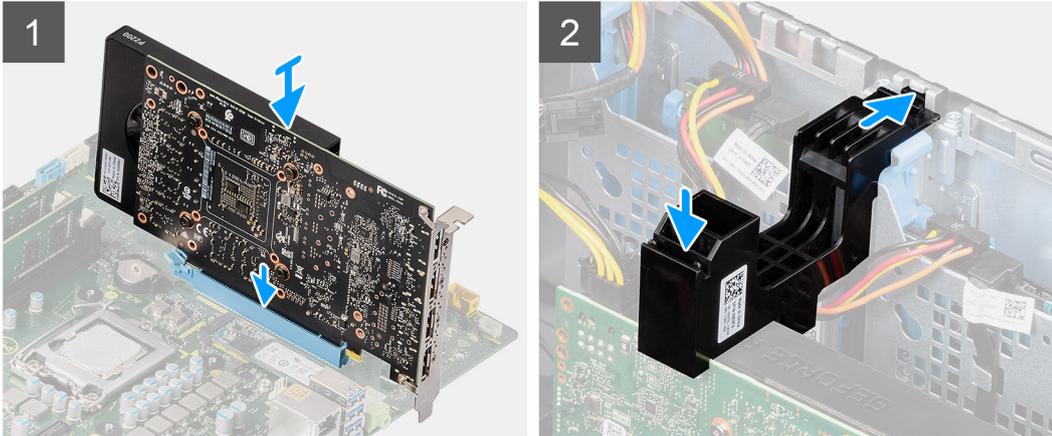
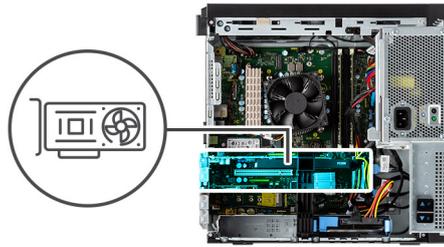
## Instalar a placa gráfica

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Alinhe a placa gráfica com o conector na placa PCI-Express na placa de sistema.
2. Utilizando o poste de alinhamento, ligue a placa gráfica ao conector e pressione com firmeza. Certifique-se de que a placa está bem assente.
3. Insira a patilha no suporte da placa PCIe dentro da ranhura no chassis e empurre para baixo suavemente até prender na placa gráfica em segurança.

#### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#)
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Ventoinha do sistema

### Retirar a ventoinha do sistema

#### Pré-requisitos

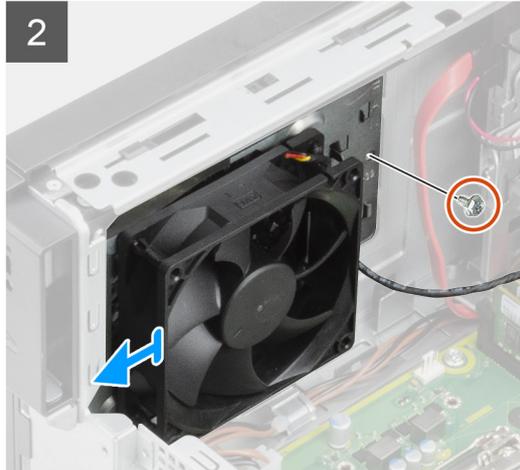
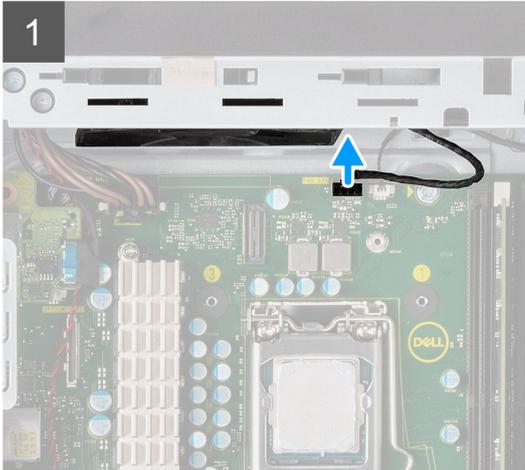
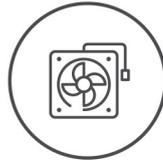
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
6-32



#### Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do sistema do conector na placa de sistema.
2. Retire o único parafuso (#6-32) que fixa o suporte da ventoinha do sistema ao chassis do computador.
3. Faça deslizar a ventoinha do sistema e o suporte para fora do computador.

## Instalar a ventoinha do sistema

#### Pré-requisitos

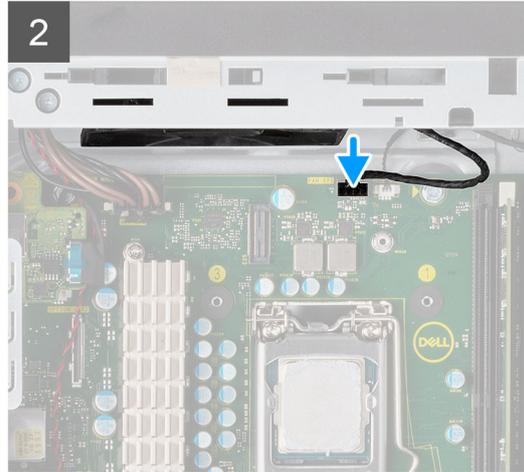
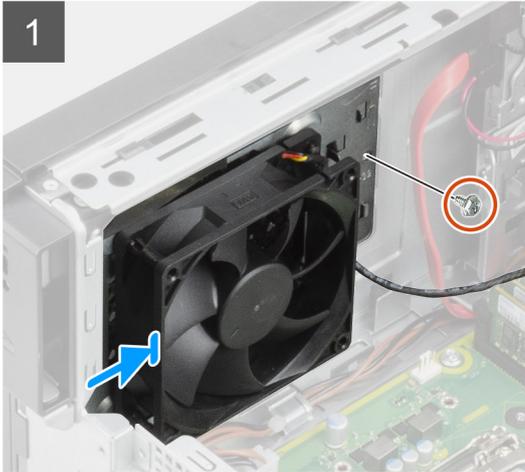
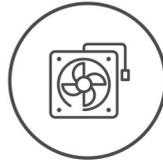
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
6-32



#### Passo

1. Posicione a ventoinha do sistema de modo a ficar alinhada com as ranhuras no chassis do computador.
2. Volte a colocar o único parafuso (#6-32) que fixa a ventoinha do sistema ao chassis do computador.

#### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#)
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

### Retirar a bateria de célula tipo moeda

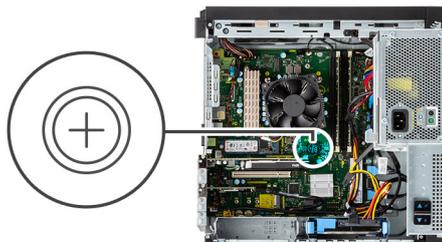
#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).
4. Retire a [placa gráfica](#).

 **NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com placa gráfica.

#### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, retire cuidadosamente a bateria de célula tipo moeda da respetiva ranhura na placa de sistema.
2. Retire a bateria de célula tipo moeda para fora do computador.

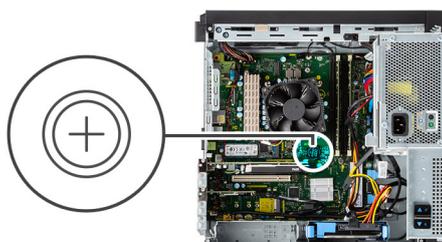
## Instalar a bateria de célula tipo moeda

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### 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.



### Passo

1. Introduza a bateria de célula tipo moeda com o sinal "+" virado para cima e faça-a deslizar por baixo das patilhas de fixação no lado positivo do conector.
2. Pressione a bateria para dentro do conector até ela encaixar no lugar.

### Passos seguintes

1. Instale a [placa gráfica](#).  
 **NOTA:** Este passo apenas é necessário se o sistema estiver configurado com placa gráfica.
2. Feche a [caixa da PSU](#)
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador

### Retirar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).  
 **ADVERTÊNCIA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.  
 **AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).

#### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha do processador do conector na placa de sistema.
2. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Levante o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador e retire-o da placa de sistema.

## Instalar o conjunto da ventoinha do processador e dissipador de calor

#### Pré-requisitos

**NOTA:** Se o processador ou o dissipador de calor forem substituídos, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto da ventoinha e dissipador de calor do processador à placa de sistema.
3. Ligue o cabo da ventoinha do processador ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#)
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Processador

### Retirar o processador

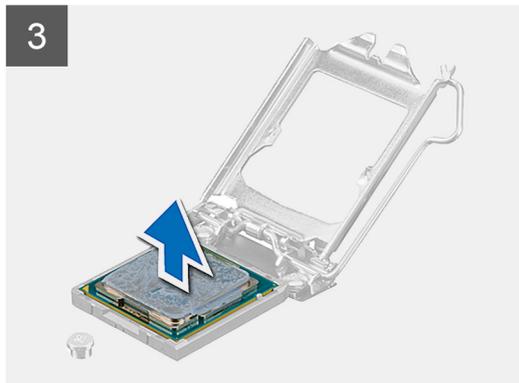
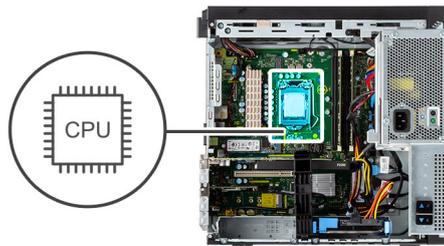
#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).
4. Retire a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).

**i** **NOTA:** O processador pode ainda estar quente depois de desligar o computador. Deixe o processador arrefecer antes de o remover.

#### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Empurre a alavanca de libertação para baixo e depois para cima para a afastar do processador, de modo a soltá-lo da patilha de fixação.
2. Levante a alavanca para cima para levantar a tampa do processador.  
 **AVISO: Ao retirar o processador, não toque em nenhum dos pinos dentro do socket nem permita que algum objeto caia sobre eles.**
3. Levante cuidadosamente o processador do respetivo socket.

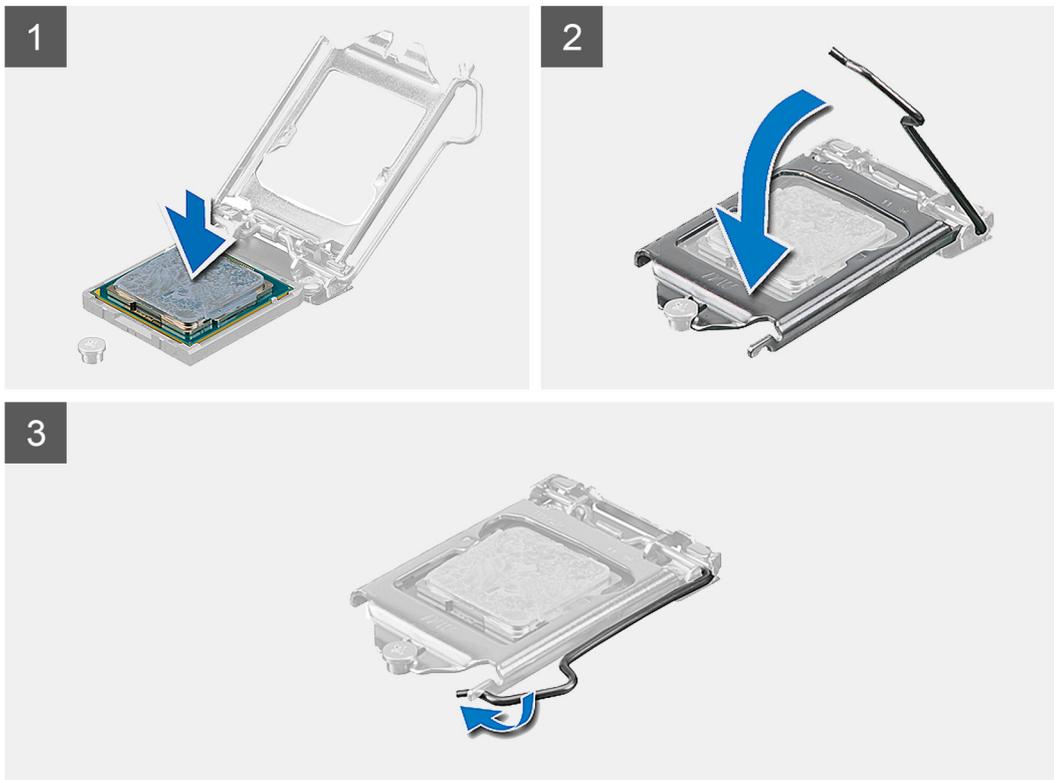
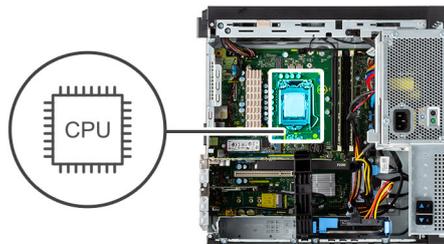
## Instalar o processador

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Certifique-se de que a alavanca de desbloqueio no socket do processador está completamente expandida na posição de aberto.
2. Alinhe os entalhes no processador com as patilhas no socket do processador e coloque-o no respetivo socket.  
**i** **NOTA:** O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que fica alinhado com o triângulo existente no canto do pino 1 no socket do processador. Quando o processador está assente corretamente, os quatro cantos ficam alinhados à mesma altura. Se um ou mais cantos do processador estiverem mais elevados do que os outros, o processador não está corretamente assente.
3. Quando o processador estiver totalmente assente no socket, baixe a alavanca de desbloqueio e coloque-a por baixo da patilha na tampa do processador.

### Passos seguintes

1. Instale a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).
2. Feche a [caixa da PSU](#)
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Dissipador de calor do regulador de tensão

## Retirar o dissipador de calor do regulador de tensão

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

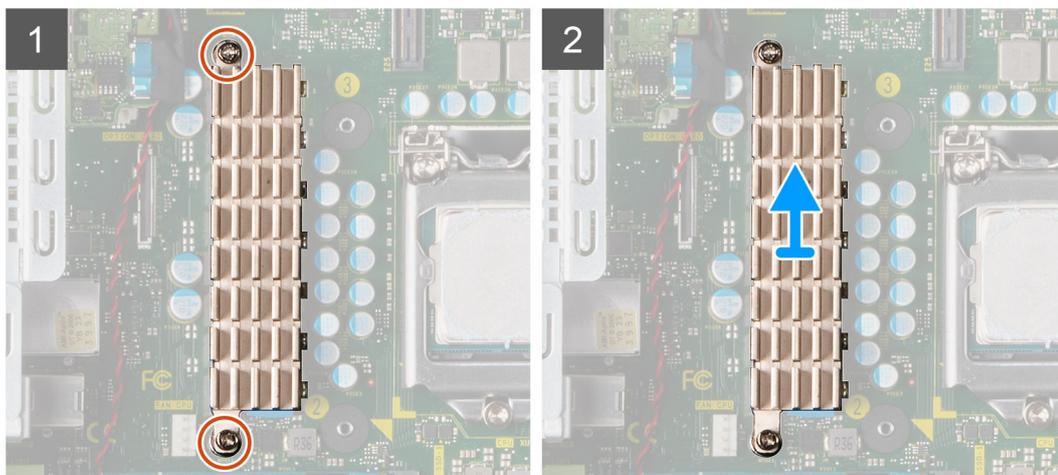
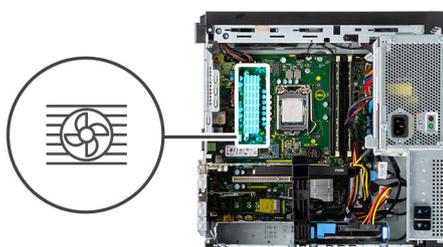
**⚠️ ADVERTÊNCIA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

**⚠️ AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Desaperte os dois parafusos integrados que fixam o dissipador de calor da RV à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor da RV e retire-o da placa de sistema.

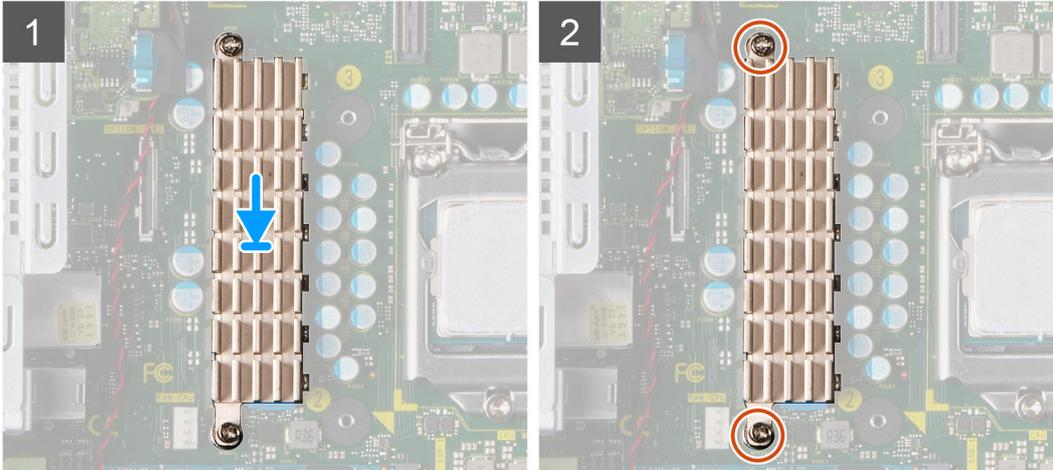
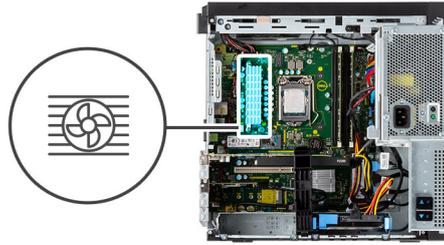
## Instalar o dissipador de calor da RV

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Retire o revestimento por trás do módulo do dissipador de calor da RV.
2. Alinhe e cole o dissipador de calor da RV à placa de sistema.
3. Aperte os dois parafusos integrados que fixam o dissipador de calor da RV à placa de sistema.

#### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#)
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Botão para ligar/desligar

### Retirar o botão de alimentação

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).
4. Retire a [moldura frontal](#).

#### Sobre esta tarefa

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

#### Passo

1. Desligue o cabo do botão de alimentação do conector na placa de sistema.
2. Pressione as patilhas de libertação na cabeça do botão de alimentação e deslize o cabo do botão de alimentação para fora do chassi frontal do computador.

3. Puxe o cabo do botão de alimentação para fora do computador.

## Instalar o botão de alimentação

### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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

### Passo

1. Insira o cabo do botão de alimentação na ranhura a partir da parte frontal do computador e prima a cabeça do mesmo até encaixar no lugar no chassis.
2. Alinhe e ligue o cabo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Instale a [moldura frontal](#).
2. Feche a [caixa da PSU](#)
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Interruptor de intrusão

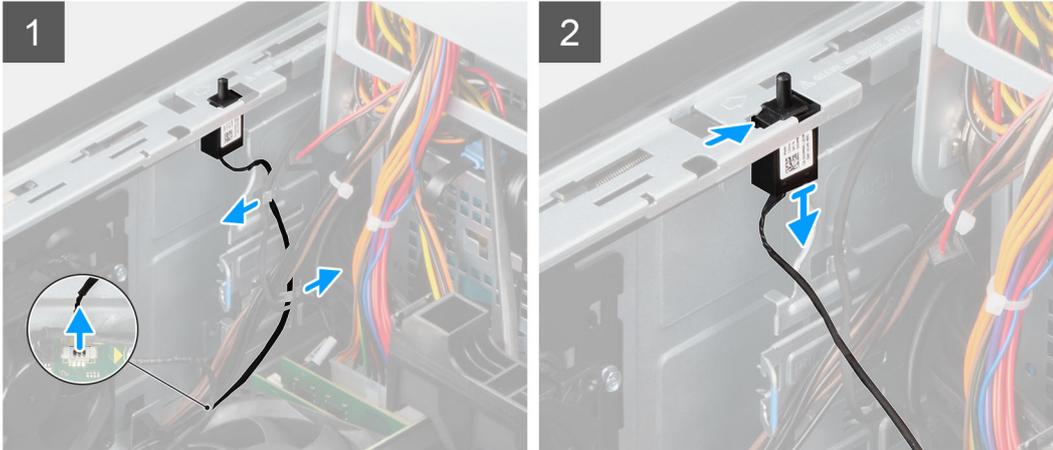
### Retirar o switch de intrusão

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [caixa da PSU](#).

### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Desligue o cabo de intrusão do conector na placa de sistema
2. Deslize e retire o switch de intrusão do chassis.

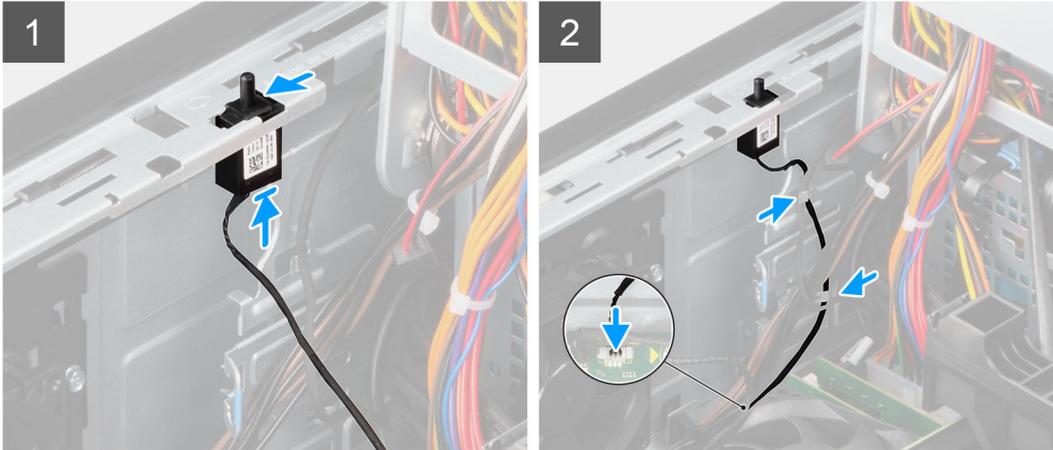
## Instalar o switch de intrusão

#### Pré-requisitos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Introduza o switch de intrusão na respetiva ranhura e deslize o mesmo para o fixar na ranhura.
2. Ligue o cabo de intrusão ao conector na placa de sistema.

#### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#)
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Painel d E/S frontal

### Retirar o painel de E/S

#### Pré-requisitos

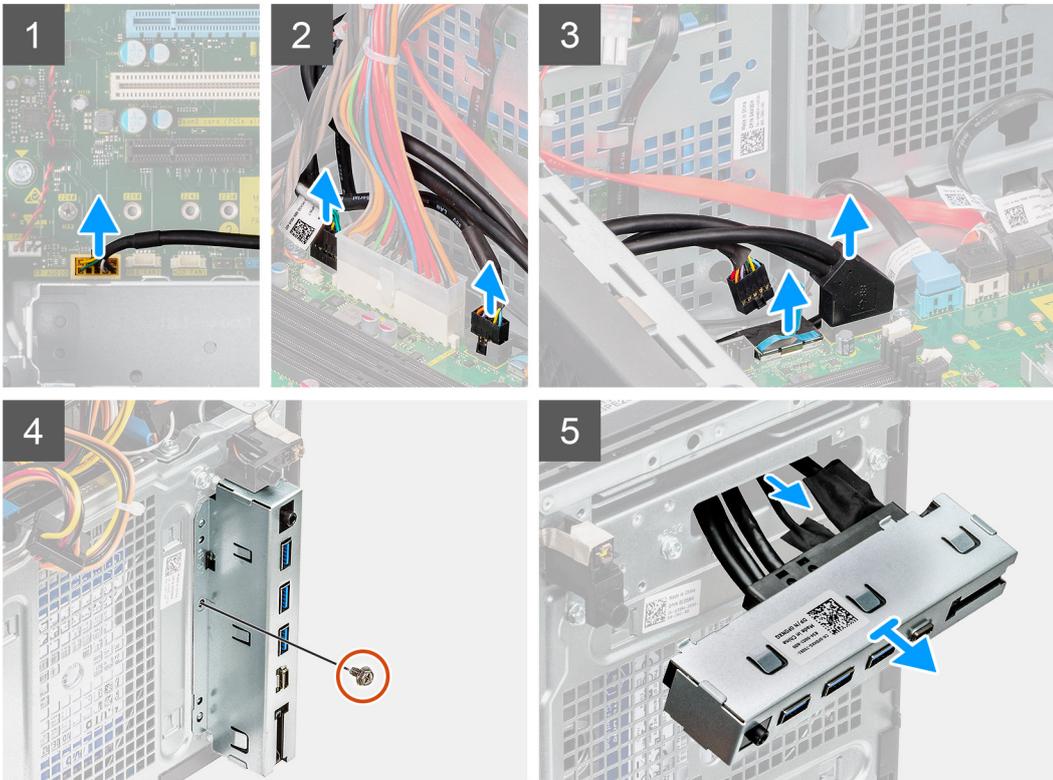
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Abra a [moldura frontal](#).
4. Abra a [caixa da PSU](#).

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
6-32



#### Passo

1. Desligue os cabos de E/S áudio, cartão SD (opcional), USB Type-C e E/S USB do conector na placa de sistema.
2. Deslize e retire o painel de E/S do chassis.

## Instalar o painel de E/S

#### Pré-requisitos

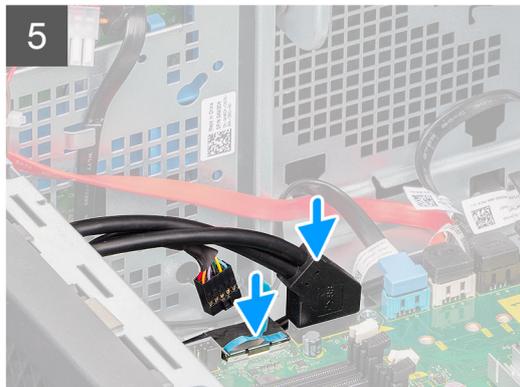
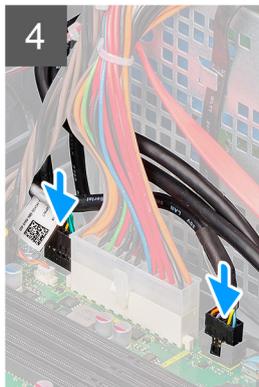
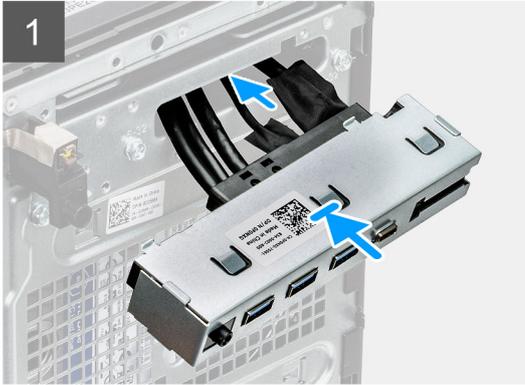
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
6-32



### Passo

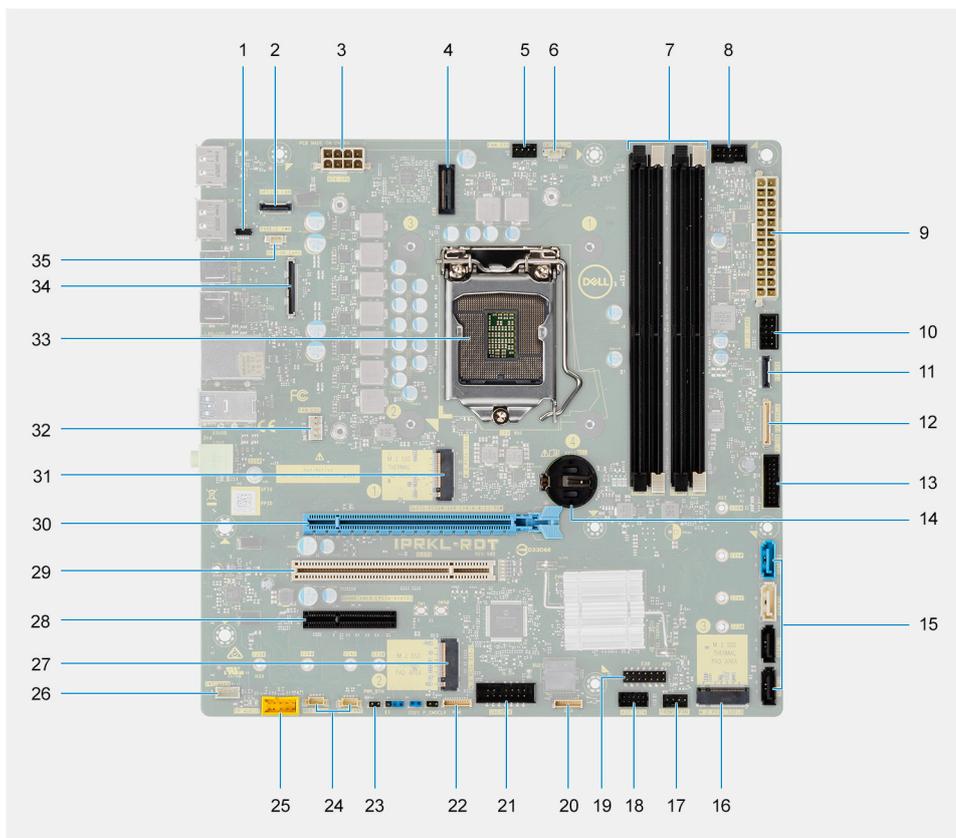
1. Introduza o painel de E/S na respetiva ranhura e deslize o mesmo para o fixar na ranhura.
2. Volte a colocar o único parafuso (#6-32) que fixa o painel de E/S ao chassis do computador.
3. Ligue os cabos de E/S áudio, cartão SD (opcional), USB Type-C e E/S USB ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Feche a [caixa da PSU](#).
2. Instale a [moldura frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Placa de sistema

## Disposição da Placa de sistema



1. Conector E24
2. Conector 2.5 GbE RJ-45 opcional
3. Conector de alimentação do processador
4. Conector E25
5. Conector da ventoinha de sistema
6. Conector de Detecção de Intrusão no Chassis
7. Ranhuras do módulo de memória
8. Conector do botão de alimentação
9. Conector de alimentação da placa de sistema
10. Conector de cartões SD
11. Conector do USB do painel frontal
12. Conector USB-C do painel frontal
13. Conector de alimentação USB do painel frontal
14. Bateria de célula Cion
15. Conectores SATA 0 (azul), SATA 1 (branco), SATA 2 e SATA 3 (preto)
16. Conector M.2 PCIe SSD 3
17. Conector da ventoinha do sistema (frontal)
18. Conector Thunderbolt 4 AIC
19. Conector E20
20. Conector E23
21. Conector de alimentação CAC\_PIV
22. Conector P30
23. Conector do botão de alimentação
24. Conectores da ventoinha do disco rígido

25. Conector de áudio do painel frontal
26. Conector da coluna interna
27. Conector M.2 PCIe SSD 2
28. Ranhura PCIe x4 de altura integral (extremidade aberta)
29. Ranhura PCI-32
30. Ranhura PCIe x16 de altura integral 1
31. Conector M.2 PCIe SSD

**i** **NOTA:** Esta ranhura só está disponível em processadores Intel Core i5/i7/i9/Xeon-W de 11.ª Geração.

32. Conector da ventoinha do processador
33. Socket do processador
34. Conector da placa de vídeo opcional
35. Conector USB-C

## Retirar a placa de sistema

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

**i** **NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

**i** **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

**i** **NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos corretamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

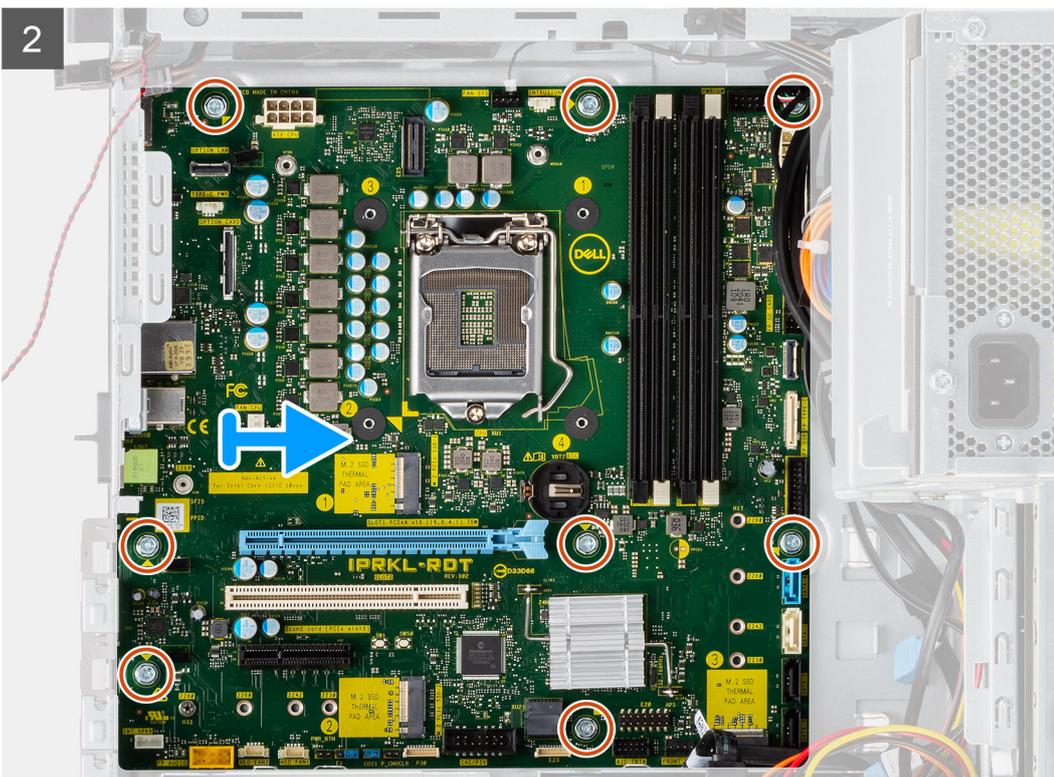
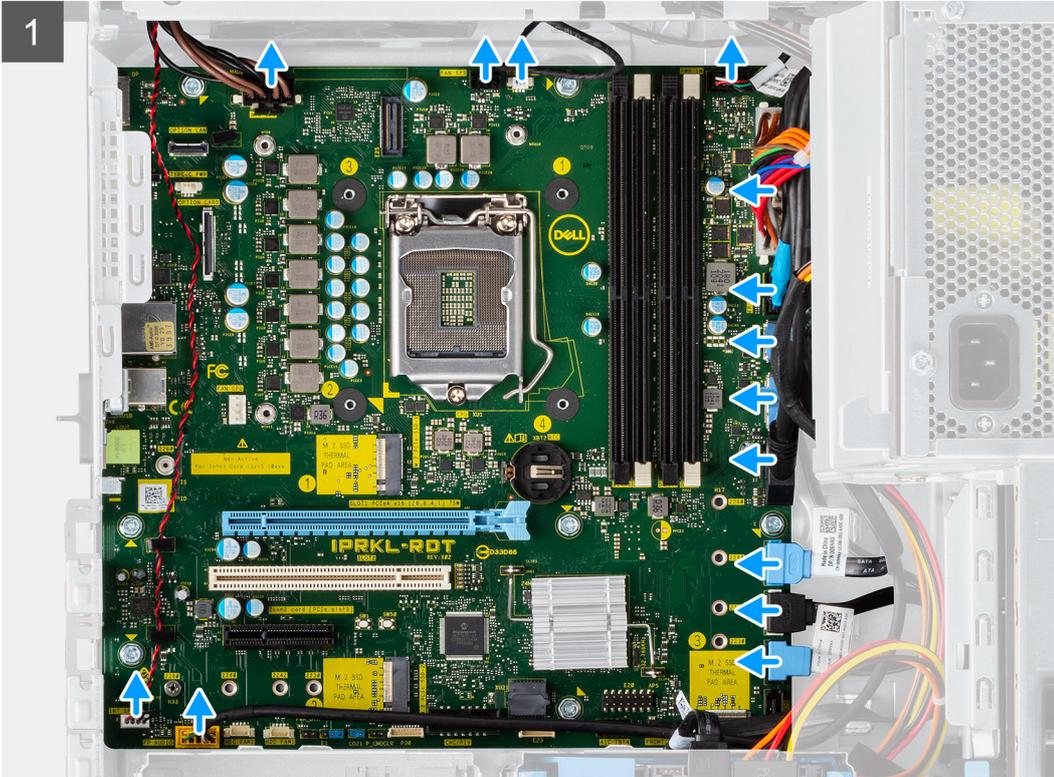
2. Retire a [tampa lateral](#).
3. Retire a [moldura frontal](#).
4. Abra a [caixa da PSU](#).
5. Retire o [módulo de memória](#).
6. Retire a [WLAN](#).
7. Retire o [SSD M.2 2280](#).
8. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
9. Retire a [placa gráfica](#).
10. Retire a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).
11. Retire o [processador](#).
12. Retire o [dissipador de calor do regulador de tensão](#).

### Sobre esta tarefa

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



8x  
6-32



## Passo

1. Desligue todos os cabos ligados à placa de sistema.
2. Volte a colocar os oito parafusos (#6-32) que fixam a placa de sistema ao chassis.
3. Levante a placa de sistema em posição inclinada e retire-a do chassis.

## Instalar a placa de sistema

### Pré-requisitos

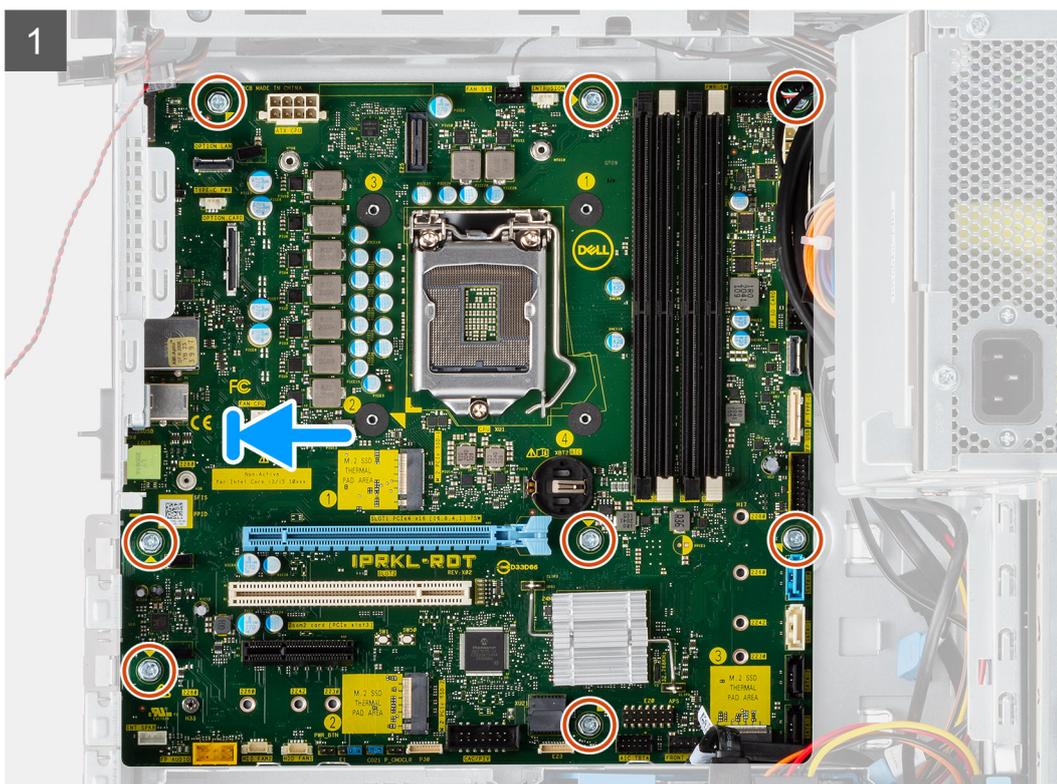
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

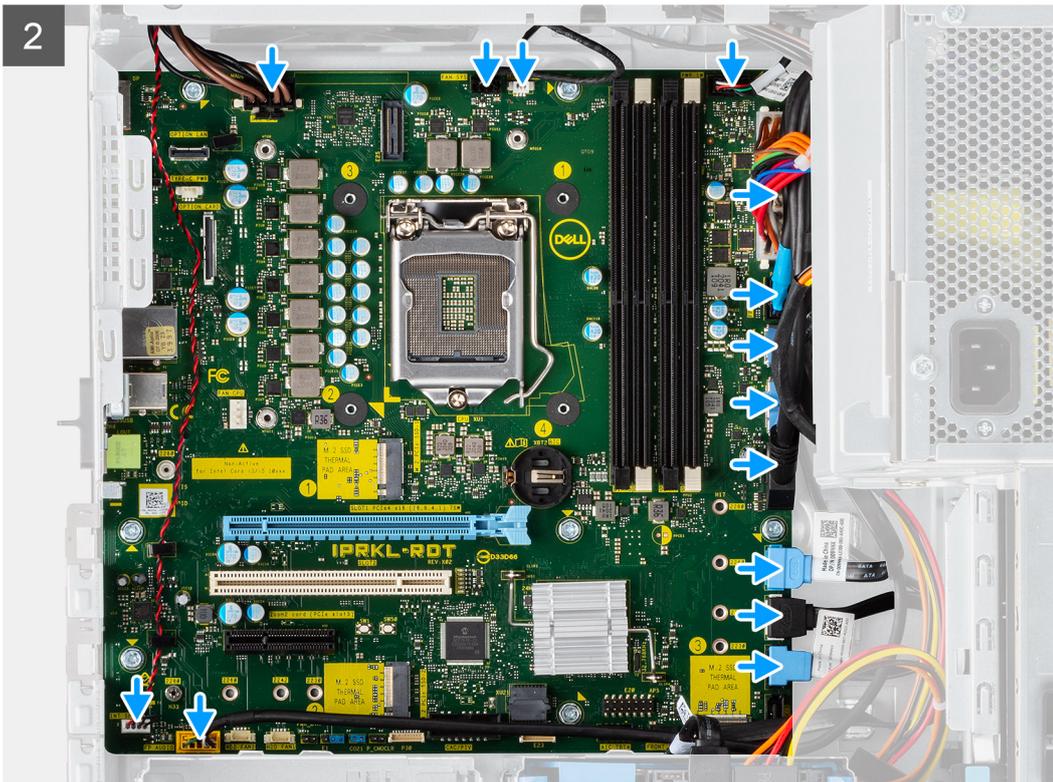
### Sobre esta tarefa

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



8x  
6-32





### Passo

1. Deslize as portas de E/S traseiras na placa de sistema para dentro das ranhuras de E/S no chassis
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no chassis.
3. Volte a colocar os oito parafusos (#6-32) que fixam a placa de sistema ao chassis.
4. Encaminhe e ligue todos os cabos aos conectores na placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor do regulador de tensão](#).
2. Instale o [processador](#).
3. Instale a [ventoinha do processador e o conjunto do dissipador de calor](#).
4. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
5. Instale a [placa gráfica](#).
6. Instale o [SSD M.2 2280](#).
7. Instale a [WLAN](#).
8. Instale o [módulo de memória](#).
9. Feche a [caixa da PSU](#)
10. Instale a [moldura frontal](#).
11. Instale a [tampa lateral](#).
12. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

**i** **NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

**i** **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

## Controladores e transferências

Quando realizar uma detecção e resolução de problemas, a transferência ou instalação dos controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Dados de Conhecimentos da Dell, Perguntas Frequentes sobre Controladores e Transferências.

# Configuração do sistema

## Sequência de Arranque

A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: disco ótico ou disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

- Aceder à Definição do Sistema premindo a tecla F2
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla F12

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX (se existir)
-  **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.
- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

O ecrã da sequência de arranque também apresenta a opção para aceder ao ecrã da Configuração do Sistema.

## Opções da configuração do sistema

 **NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos que estão listados nesta secção podem ou não aparecer.

**Tabela 3. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema**

Descrição geral	
<b>Torre Precision 3650</b>	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Data de Produção	Mostra a data de produção do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a Etiqueta de Propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a Atualização de Firmware de Assinatura está ativada no seu computador.
<b>Informações do Processador</b>	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.

**Tabela 3. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema (continuação)**

<b>Descrição geral</b>	
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
<b>Informações da memória</b>	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
Tamanho de DIMM 1	Mostra o tamanho da memória DIMM 1.
Tamanho de DIMM 2	Mostra o tamanho da memória DIMM 2.
Tamanho de DIMM 3	Mostra o tamanho da memória DIMM 3.
Tamanho de DIMM 4	Mostra o tamanho da memória DIMM 4.
<b>Informações dos Dispositivos</b>	
Controlador de Vídeo	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Dispositivo Wi-Fi	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Resolução Nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Controlador de Áudio	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Dispositivo Bluetooth	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Endereço LOM MAC	Mostra o endereço MAC de LAN On Motherboard (LOM) do computador.
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra o tipo de controlador de vídeo independente do computador.
Slot 1	Mostra as informações sobre o disco rígido SATA do computador.
Slot 2	Mostra as informações sobre o disco rígido SATA do computador.
Slot 3	Mostra as informações sobre o disco rígido SATA do computador.
Ranhura 4	Mostra as informações sobre o disco rígido SATA do computador.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque**

<b>Configuração de Arranque</b>	
<b>Sequência de Arranque</b>	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
<b>Arranque do Cartão SD (Secure Digital)</b>	Ativa ou desativa o arranque só de leitura do cartão SD. Por defeito, a opção <b>Arranque do Cartão Secure Digital (SD)</b> não está ativada.
<b>Arranque Seguro</b>	
Ativar Arranque Seguro	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque seguro.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque (continuação)**

Configuração de Arranque	
Modo de Arranque Seguro	Por predefinição, a opção não está ativada. Ativa ou desativa para alterar as opções de modo de arranque seguro. Por defeito, o <b>Modo de Implementação</b> está ativado.
<b>Gestão de Chaves Especializadas</b>	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa o modo personalizado. Por predefinição, a opção <b>modo personalizado</b> não está ativada.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Selecione os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas.

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados**

Dispositivos Integrados	
<b>Data/Hora</b>	Mostra a data atual no formato MM/DD/AAAA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
<b>Áudio</b>	
Ativar Áudio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
<b>Porta de Série</b>	
Configuração da Porta de Série	Ativa ou desativa o endereço da porta de série. Por predefinição, a opção <b>COM1: A porta está configurada aos 3F8h com IRQ4</b> está ativada.
<b>Configuração USB</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB através da sequência de arranque ou do menu de arranque.</li> </ul> Todas as opções estão ativadas como predefinição.
<b>Configuração do USB Frontal</b>	Ativa ou desativa as portas USB frontais individuais. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
<b>Configuração do USB Posterior</b>	Ativa ou desativa as portas USB traseiras individuais. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
<b>Dispositivos Diversos</b>	Ativa ou desativa a ranhura PCI Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Manutenção do filtro de pó</b>	Ativa ou desativa a manutenção do filtro de poeira. Por predefinição, a opção <b>Desativado</b> está ativada.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento**

Armazenamento	
<b>Operação SATA</b>	Ativa ou desativa o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado. Por predefinição, a opção <b>AHCI</b> está ativada.
<b>Interface de Armazenamento</b>	
Ativação da Porta	Ativa ou desativa as unidades on-board. Todas as opções estão ativadas como predefinição.
<b>SMART Reporting</b>	

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento (continuação)**

<b>Armazenamento</b>	
Ativar SMART Reporting	Ativa ou desativa a Tecnologia de Automonitorização, Análise e Reporte (SMART) durante o arranque do sistema.  Por predefinição, a opção <b>Ativar SMART Reporting</b> não está ativada.
<b>Informações do Disco</b>	
<b>SATA-0</b>	
Tipo	Mostra as informações sobre o tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Mostra as informações sobre o dispositivo HDD SATA do computador.
<b>SATA-1</b>	
Tipo	Mostra as informações sobre o tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Mostra as informações sobre o dispositivo HDD SATA do computador.
<b>SATA-2</b>	
Tipo	Mostra as informações sobre o tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Mostra as informações sobre o dispositivo HDD SATA do computador.
<b>SATA-3</b>	
Tipo	Mostra as informações sobre o tipo de HDD SATA do computador.
Dispositivo	Mostra as informações sobre o dispositivo HDD SATA do computador.
<b>SSD-0 M.2 PCIe</b>	
Tipo	Mostra as informações do tipo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Mostra as informações do dispositivo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
<b>SSD-1 M.2 PCIe</b>	
Tipo	Mostra as informações do tipo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
Dispositivo	Mostra as informações do dispositivo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
<b>Ativar Cartão de Memória</b>	
Cartão SD (Secure Digital)	Ativa ou desativa o cartão SD.  Por predefinição, a opção <b>Cartão SD (Secure Digital)</b> está ativada.
Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)	Ativa ou desativa o modo só de leitura do cartão SD.  Por defeito, a opção <b>Modo Só de Leitura do Cartão Secure Digital (SD)</b> não está ativada.

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema — Menu Ecrã**

<b>Ecrã</b>	
<b>Vários Ecrãs</b>	
Ativar Múltiplos Ecrãs	Ativa ou desativa os botões Ativar Múltiplos Ecrãs no computador.  Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Ecrã principal</b>	
Apresentação Principal de Vídeo	Determina o ecrã principal quando estão disponíveis vários controladores no computador.  Por predefinição, a opção <b>Automático</b> está ativada.
<b>Logótipo Ecrã Completo</b>	
	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro.  Por predefinição, a opção não está ativada.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação**

Ligação	
<b>Configuração do controlador de rede</b>	
NIC Integrado	Controla o controlador da LAN on-board. Por predefinição, a opção <b>Ativado com PXE</b> está ativada.
<b>Ativar Dispositivo Sem Fios</b>	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno Por predefinição, a opção está ativada.
Bluetooth	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Ativar a Pilha de Rede UEFI</b>	
	Ativa ou desativa a Pilha de rede UEFI e controla o Controlador LAN incorporado. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Funcionalidade de Arranque HTTPs</b>	
Arranque HTTPs	Ativa ou desativa a funcionalidade de Arranque HTTPs. Por predefinição, a opção <b>Arranque HTTPs</b> está ativada.
Modo de Arranque HTTPs	Com o Modo Auto, o Arranque HTTPs extrai o URL de Arranque do DHCP. Com o Modo Manual, o Arranque HTTPs lê o URL de Arranque dos dados fornecidos pelo utilizador. Por predefinição, a opção <b>Modo Auto</b> está ativada.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação**

Alimentação	
<b>USB PowerShare</b>	
Ativar USB PowerShare	Ativa ou desativa o USB PowerShare Por predefinição, a opção <b>Ativar USB PowerShare</b> está ativada
<b>Suporte de Ativação USB</b>	
Ativar Suporte de Ativação por USB	Quando ativada, pode utilizar os dispositivos USB, como um rato ou teclado, para ativar o computador a partir do modo de espera. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Comportamento CA</b>	
Recuperação de CA	Permite que o sistema se ligue automaticamente quando a alimentação CA está ligada. Por predefinição, a opção <b>Alimentação Desligada</b> está ativada.
<b>Gestão de Energia em Estado Ativo</b>	
ASPM	Ativa ou desativa o nível do ASPM (Active State Power Management) Por predefinição, a opção <b>Automático</b> está ativada.
<b>Bloquear Suspensão</b>	
	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operativo. Por predefinição, a opção <b>Bloquear Suspensão</b> está desativada.
<b>Controlo da Suspensão Total</b>	
	Ativa ou desativa o suporte de suspensão total. Por predefinição, a opção <b>Desativado</b> está ativada.
<b>Substituição do Controlo do Ventoinha</b>	
	Ativa ou desativa a funcionalidade de substituição do controlo da ventoinha. Por predefinição, a opção está desativada.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Alimentação (continuação)**

Alimentação	
<b>Tecnologia Intel Speed Shift</b>	Ativa ou desativa o suporte da tecnologia Intel Speed Shift. Por predefinição, a opção <b>Tecnologia Intel Speed Shift</b> está ativada.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Segurança**

Segurança	
<b>TPM 2.0 Security</b>	
Segurança TPM 2.0 Ligada	Ativa ou desativa as opções de segurança TPM 2.0. Por predefinição, a opção <b>Segurança TPM 2.0 Ligada</b> está ativada.
Ativar Atestado	Permite controlar se a Hierarquia de Atestado Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção <b>Ativar Atestado</b> está ativada.
Ativar Armazenamento de Chaves	Permite controlar se a Hierarquia de Armazenamento Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo. Por predefinição, a opção <b>Ativar Armazenamento de Chaves</b> está ativada.
SHA-256	O BIOS e o TPM irão utilizar o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos TPM PCRs durante o arranque do BIOS. Por predefinição, a opção <b>SHA-256</b> está ativada.
Limpar	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido. Por predefinição, a opção <b>Limpar</b> está desativada.
Ignorar PPI para Limpar Comandos	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Por predefinição, a opção <b>Ignorar PPI para limpar Comandos</b> está desativada.
<b>Intrusão do chassis</b>	Controla a funcionalidade de intrusão do chassis. Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Redução de Segurança SMM</b>	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Limpeza de Dados no Arranque Seguinte</b>	
Iniciar Limpeza de Dados	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte. Por predefinição, a opção está desativada.
Absolute	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module do software Absolute. Por predefinição, a opção <b>Ativar Absolute</b> está ativada.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Controla se o computador pede ou não ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador (se definida) quando arranca um dispositivo de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Por predefinição, a opção <b>Sempre Exceto HDD Interno</b> está ativada.

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe**

Palavras-passe	
<b>Palavra-passe de Admin</b>	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
<b>Palavra-passe de Sistema</b>	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do computador.
<b>Palavra-passe HDD-0 Interna</b>	Define, altera ou elimina a palavra-passe do HDD-0 Interno.

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe (continuação)**

<b>Palavras-passe</b>	
<b>SSDO NVMe</b>	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do SSD0 NVMe.
<b>Configuração de Palavra-passe</b>	
Maiúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Minúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Dígitos	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Especiais	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Mínimos	Define o número mínimo de carateres permitidos para a palavra-passe.
Ignorar Palavra-passe	Quando ativada, solicita sempre as palavras-passe do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do modo de desligado. Por predefinição, a opção <b>Desativado</b> está ativada.
<b>Alterações de Palavras-passe</b>	
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Ativa ou desativa a possibilidade de alterar a palavra-passe do computador e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Bloqueio da Configuração do Administrador</b>	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Permite aos administradores o controlo sobre a forma como os respetivos utilizadores podem ou não aceder à configuração do BIOS. Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Bloqueio da Palavra-passe Principal</b>	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Quando ativado, irá desativar o suporte da palavra-passe principal. Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Permitir Inversão de PSID Não Administrador</b>	
Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin	Controla o acesso à reversão da ID de Segurança Física (PSID) dos discos rígidos NVMe a partir da linha de comando Gestor da Segurança Dell. Por predefinição, a opção está desativada.

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação**

<b>Atualização, Recuperação</b>	
<b>Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI</b>	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido</b>	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Regressão do BIOS</b>	

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação (continuação)**

<b>Atualização, Recuperação</b>	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Ativa ou desativa se o flash do firmware do computador para a versão anterior está bloqueado. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Recuperação do SO com o SupportAssist</b>	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do computador. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>BIOSConnect</b>	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do SO, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automática do SO e o SO do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell</b>	Controla o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta Dell OS Recovery. Por predefinição, o valor do limiar está definido para 2.

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema**

<b>Gestão de Sistema</b>	
<b>Etiqueta de Serviço</b>	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
<b>Etiqueta de Ativo</b>	Cria uma Etiqueta de Inventário do computador.
<b>Wake-on-LAN/WLAN</b>	Ativa ou desativa a possibilidade de o computador se ligar por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de reativação da WLAN. Por predefinição, está selecionada a opção <b>Desativado</b> .
<b>Hora de Ligação Automática</b>	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só pode ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Selecionados. Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Intel AMT Capability</b>	Ativa ou desativa a capacidade Intel AMT. Por predefinição, a opção <b>Acesso MEBx Restrito</b> está ativada.
<b>Tecla de atalho MEBx</b>	Ativa ou desativa o atalho MEBx. Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Aprovisionamento USB</b>	Ativa o Aprovisionamento USB Ativa ou desativa o aprovisionamento Intel AMT utilizando o ficheiro de aprovisionamento local através de um dispositivo de armazenamento USB. Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Mensagens SERR</b>	Ativa ou desativa as mensagens SERR. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Dell Development Configuration</b>	Ativar a Anulação da Assinatura Atualizada da Memória Flash Ativa ou desativa determinadas funcionalidades para controlar o BIOS Por predefinição, a opção está desativada.

**Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado**

<b>Teclado</b>	
<b>Erros de Teclado</b>	
Ativar Detecção de Erros do Teclado	Ativa ou desativa a detecção de erros do teclado. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>LED de NumLock</b>	
Ativar o LED de Numlock	Ativa ou desativa o LED de Numlock. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo</b>	
Acesso por meio de Teclas de Atalho à Configuração do Dispositivo	Ativa ou desativa o acesso dos utilizadores à configuração do dispositivo utilizando atalhos. Por predefinição, a opção está ativada.

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque**

<b>Comportamento do Pré-arranque</b>	
<b>Avisos e Erros</b>	Ativa ou desativa a ação que pretende realizar quando deteta um aviso ou erro. Por predefinição, a opção <b>Perguntar com Avisos e Erros</b> está ativada.
<b>Arranque Rápido</b>	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Por predefinição, a opção <b>Mínimo</b> está ativada.
<b>Aumentar Tempo de POST do BIOS</b>	Define o BIOS POST Time. Por predefinição, a opção <b>0 segundos</b> está ativada.

**Tabela 16. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização**

<b>Virtualização</b>	
<b>Tecnologia de Virtualização Intel</b>	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais que são fornecidas pela Intel Virtualization Technology. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>VT para E/S Direta</b>	Especifica se um Virtual Machine Monitor (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology para E/S Direta. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Intel Trusted Execution Technology (TXT)</b>	
Ativa a Intel Trusted Execution Technology (TXT)	Especifica se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Trusted Execution Technology. Por predefinição, a opção está desativada.

**Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho**

<b>Desempenho</b>	
<b>Suporte de Vários Núcleos</b>	
Núcleos Ativos	Permite alterar o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. Por predefinição, a opção <b>Todos os Núcleos</b> está ativada.
<b>Intel SpeedStep</b>	

**Tabela 17. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho (continuação)**

Desempenho	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Controlo de Estados C</b>	
Ativar Controlo de Estado C	Ativa ou desativa os estados de suspensão adicionais do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Tecnologia Intel Turbo Boost</b>	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Tecnologia de Hiperprocessamento Intel</b>	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o HyperThreading no processador. Por predefinição, a opção está ativada.

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema**

Registos do Sistema	
<b>Registo de Eventos do BIOS</b>	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS. Por predefinição, a opção <b>Manter</b> está ativada.

## Atualização do BIOS

### Atualizar o BIOS no Windows

#### Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

#### Passo

1. Aceda a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).  
 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Para mais informações, consulte o artigo [000124211](#) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](#) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

### Sobre esta tarefa

**AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [000145519](#) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.
8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

## Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

Atualizar o BIOS do computador com um ficheiro update.exe do BIOS que é copiado para uma pen USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

### Sobre esta tarefa

**AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

### Atualização do BIOS

Pode executar o ficheiro de atualização do BIOS a partir do Windows com uma pen USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12 no computador.

A maioria dos computadores da Dell criados após 2012 têm esta capacidade e pode confirmar ao iniciar o computador no menu de arranque único F12 para ver se a ATUALIZAÇÃO FLASH BIOS está listada como uma opção de arranque no computador. Se a opção estiver listada, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

**NOTA:** Apenas os computadores com a opção Atualização Flash do BIOS no menu de arranque único F12 podem utilizar esta função.

### Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12, precisa do seguinte:

- Pen USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (a pen não tem de ser inicializável)

- Ficheiro executável do BIOS que transferiu do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da pen USB
- Transformador CA ligado ao computador
- Bateria do computador funcional para realizar um flash ao BIOS

Realize os passos seguintes para executar o processo flash de atualização do BIOS a partir do menu F12:

 **AVISO: Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não arrancar se desligar o computador.**

#### Passo

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter. É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

## Palavra-passe de sistema e de configuração

Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

Pode criar uma palavra-passe de sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

 **AVISO: As funcionalidades de palavra-passe fornecem um nível básico de segurança dos dados existentes no computador.**

 **AVISO: Qualquer pessoa pode aceder aos dados armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.**

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe de sistema e de configuração está desativada.

## Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

#### Pré-requisitos

Só pode atribuir uma **Palavra-passe de Sistema ou do Administrador** nova quando o estado está em **Não Definido**.

#### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

#### Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**. Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe de sistema:
  - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.

- A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
  - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
  - Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Digite a palavra-passe de sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
  4. Prima **Esc** e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
  5. Prima **Y** para guardar as alterações.  
O computador é reiniciado.

## Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente

### Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema, prima **F2** imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

### Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança do Sistema** e prima a tecla **Enter**.  
É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Seleccione **Palavra-passe de Sistema**, altere ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.
4. Seleccione **Palavra-passe de Configuração**, altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.  
 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
5. Prima **Esc** e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima **Y** para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema.  
O computador será reinicializado.

## Resolução de problemas

### Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist

#### Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O diagnóstico de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque do Dell SupportAssist está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para ver informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

**NOTA:** Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

### Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

#### Passo

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. No ecrã do menu de arranque, seleccione a opção **Diagnóstico**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.  
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
5. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.  
Os itens detetados serão listados.
6. Se pretender executar o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Sim** para parar o teste de diagnóstico.
7. Seleccione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Executar testes**.
8. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.  
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

### Avaliação otimizada do sistema de pré-arranque da Dell — Diagnóstico ePSA 3.0

Pode iniciar os diagnósticos ePSA de duas maneiras:

- Prima a tecla F12 quando o sistema iniciar o teste de pré-arranque e escolha a opção **ePSA ou Diagnóstico** no menu Arranque Único.
- Prima sem soltar a tecla Fn (tecla de função no teclado) e o botão **Power On (PWR)** para ligar o sistema.

# Luzes de diagnóstico do sistema

## Luz de diagnóstico da fonte de alimentação

Indica o estado da fonte de alimentação em qualquer um dos seguintes estados:

- Desligado: Sem Alimentação
- Ligado: Alimentação ligada.

## Luz do botão de alimentação

Tabela 20. Estado do LED do botão de alimentação

Estado do LED do botão de alimentação	Estado do sistema	Descrição
Apagada	<ul style="list-style-type: none"><li>• S4</li><li>• S5</li></ul>	Existe no estado Hibernado ou Desligado.
Branca Contínua	S0	Estado funcional
Âmbar Contínua		Vários estados de suspensão ou Sem POST
Âmbar/Branco Intermitente		Falha no POST

Esta plataforma baseia-se no padrão intermitente âmbar/branco do LED do Botão de alimentação para determinar as falhas apresentadas na tabela seguinte:

### NOTA:

Os padrões de intermitência são compostos por dois números (Primeiro Grupo: Âmbar intermitente, Segundo Grupo: Branco intermitente).

- **Primeiro Grupo:** A luz LED do Botão de alimentação fica intermitente, 1 a 9 vezes, na cor Âmbar, seguindo-se uma curta pausa em que o LED fica desligado por alguns segundos.
- **Segundo Grupo:** A luz LED do Botão de alimentação fica depois intermitente, 1 a 9 vezes, na cor Branca, seguindo-se uma pausa mais longa antes de o ciclo seguinte recomeçar depois de um curto intervalo.

**Exemplo:** Nenhuma Memória detetada (2, 3). A luz LED do Botão de alimentação fica intermitente 2 vezes na cor Âmbar, seguindo-se uma pausa e ficando novamente intermitente 3 vezes na cor Branca. O LED do Botão de alimentação efetua uma pausa de alguns segundos antes de o ciclo seguinte ser novamente repetido.

Tabela 21. Estado do LED de diagnóstico

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
1	2	Falha de flash SPI irrecuperável	
2	1	Falha da CPU	<ul style="list-style-type: none"><li>• Execute as ferramentas de diagnóstico do CPU Intel</li><li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li></ul>
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Flash do BIOS para a versão mais recente.</li><li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li></ul>
2	3	Nenhuma memória/RAM detetada	<ul style="list-style-type: none"><li>• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente.</li><li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li></ul>

**Tabela 21. Estado do LED de diagnóstico (continuação)**

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
2	4	Falha da memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponha o módulo de memória.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul>
2	5	Memória Inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponha o módulo de memória.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.</li> </ul>
2	6	Erro da placa de sistema, erro do chipset, falha do relógio, falha da porta A20, falha super E/S, falha do controlador do teclado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash do BIOS para a versão mais recente.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	1	Falha da bateria CMOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reponha a ligação da bateria CMOS.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a bateria RTS.</li> </ul>
3	2	Falha na PCIe ou placa de vídeo/chip	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Volte a colocar a placa de sistema.</li> </ul>
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash do BIOS para a versão mais recente.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	4	Imagem de recuperação do BIOS encontrada mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Flash do BIOS para a versão mais recente.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	5	Falha da Calha de Energia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• CE entrou em falha de sequenciação de energia.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	6	Erro do volume SPI pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Danos no flash detetados pelo SBIOS.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
3	7	Erro do Intel ME (Management Engine)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tempo de espera excedido a aguardar que o ME responda à mensagem HECI.</li> <li>• Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.</li> </ul>
4	2	Problema na ligação do cabo de alimentação da CPU	

# Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 22. Mensagens de erro de diagnóstico

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O painel tátil ou o rato externo podem estar com alguma falha. No caso de um rato externo, verifique a ligação do cabo. Ative a opção <b>Dispositivo apontador</b> no programa de configuração do sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de que escreveu o comando corretamente, que colocou os espaços no local adequado e que utilizou o nome do caminho correto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	A cache primária interna para o microprocessador falhou. <b>Contactar a Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade ótica 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 apresentar problemas ou estar incorretamente instalados. Reinstale os módulos de memória ou, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falhou a inicialização do disco rígido. Execute os testes ao disco rígido no <b>Dell Diagnostics</b> .
DRIVE NOT READY	A operação requer um disco rígido no compartimento antes de poder continuar. Instale um disco rígido no respetivo compartimento.
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Reintroduza a placa ou tente outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória gravada em memória não-volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicie o computador. Se o erro aparecer novamente, <b>Contacte a Dell</b>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O ficheiro que está a tentar copiar é demasiado grande para caber no disco, ou o disco está demasiado cheio. Tente copiar o ficheiro para um disco diferente, ou utilize um disco com maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Não utilize estes caracteres nos nomes de ficheiros.
GATE A20 FAILURE	Um módulo de memória pode estar perdido. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
GENERAL FAILURE	O sistema operativo não consegue executar o comando. A mensagem é, geralmente, seguida por informações específicas. Por exemplo, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i>
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 ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale o disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes ao <b>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 ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale o disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes ao <b>disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .

**Tabela 22. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)**

<b>Mensagens de erro</b>	<b>Descrição</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 ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale o disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes ao <b>disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	O disco rígido pode apresentar alguma anomalia. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale o disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes ao <b>disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operativo está a tentar arrançar para suporte de dados não de arranque, como uma unidade ótica. Insira o suporte de dados de arranque.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração do hardware. É provável que a mensagem ocorra após um módulo de memória estar instalado. Corrija as opções apropriadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou no rato durante a rotina de arranque. Execute o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados externos ou de teclados numéricos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de arranque. 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 Digital Rights Management (DRM) no ficheiro. Assim, o ficheiro não pode ser reproduzido.
MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ALLOCATION ERROR	O software que está a tentar executar está em conflito com o sistema operativo, 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 continuar a aparecer, consulte a documentação do software.
MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Pode haver um módulo de memória danificado ou instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.

**Tabela 22. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)**

<b>Mensagens de erro</b>	<b>Descrição</b>
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue encontrar o disco rígido. Se o disco rígido for o dispositivo de arranque, certifique-se de que a unidade está instalada, corretamente encaixada e particionada como um dispositivo de arranque.
NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE	O sistema operativo pode estar danificado, <b>Contacte a Dell.</b>
NO TIMER TICK INTERRUPT	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar corretamente. Execute os testes de <b>definição do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Tem demasiados programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que pretende utilizar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operativo. Se o problema persistir, <b>Contacte a Dell.</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM	A ROM opcional falhou. <b>Contacte a Dell.</b>
SECTOR NOT FOUND	O sistema operativo não consegue localizar um setor no disco rígido. Pode ter um setor danificado ou a tabela de alocação de ficheiros (FAT) corrompida no disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para verificar a estrutura dos ficheiros existentes no disco rígido. 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 apresentar problemas, faça cópia de segurança dos dados (se possível) e, em seguida, formate o disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operativo não consegue encontrar uma faixa específica no disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar corretamente. Execute os testes de <b>definição do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> . Se a mensagem aparecer novamente, <b>Contacte a Dell.</b>
TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER	As definições de configuração do sistema estão danificadas. Ligue 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, saia do programa imediatamente. Se a mensagem aparecer novamente, <b>Contacte a Dell.</b>
TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED	A bateria de reserva que suporta as definições de configuração do sistema pode necessitar de ser recarregada. Ligue o computador a uma tomada elétrica para carregar a bateria. Se o problema persistir, <b>Contacte a Dell.</b>
TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM	A hora ou data armazenada no programa de configuração do sistema não corresponde ao relógio do sistema. Corrija as definições para as opções de <b>Data e hora</b> .
TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar corretamente. Execute os testes de <b>definição do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE	O controlador do teclado pode estar com uma avaria, ou um módulo de memória pode estar perdido. Execute os testes da <b>Memória de Sistema</b> e o teste do <b>Controlador do Teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b> ou <b>Contacte 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 23. 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! As tentativas anteriores de arranque do sistema falharam no ponto de verificação [nnnn]. Para obter ajuda para resolver este problema, anote o ponto de verificação e contacte o apoio técnico da Dell.)	O computador não conseguiu concluir a rotina de arranque três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.
CMOS checksum error (Erro de soma de verificação do CMOS)	RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (O RTC foi reiniciado, a <b>configuração padrão do BIOS</b> foi carregada).
CPU fan failure (Falha na ventoinha da CPU)	Houve uma falha na ventoinha da CPU.
System fan failure (Falha na ventoinha do sistema)	Houve uma falha na ventoinha do sistema.
Hard-disk drive failure (Falha da unidade de disco rígido)	Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de POST.
Keyboard failure (Falha no teclado)	Falha no teclado ou cabo solto. Se a recolocação do cabo não resolver o problema, substitua o teclado.
No boot device available (Nenhum dispositivo de arranque disponível)	Nenhuma partição de arranque na unidade de disco rígido, o cabo da unidade do disco rígido está solto ou não existe um dispositivo de arranque. <ul style="list-style-type: none"><li>Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de inicialização, certifique-se de que os cabos estão ligados e de que a unidade está instalada correctamente e particionada como um dispositivo de inicialização.</li><li>Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de arranque estão correctas.</li></ul>
No timer tick interrupt (Sem interrupção do temporizador)	Um chip na placa de sistema pode estar avariado ou pode haver uma falha na placa principal.
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 AUTO-MONITORIZAÇÃO da unidade de disco rígido registrou que um parâmetro excedeu o alcance de funcionamento normal. A Dell recomenda que faça cópias de segurança regulares dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um potencial problema da unidade de disco rígido.)	Erro de S.M.A.R.T, possível falha da unidade de disco rígido.

## Opções de recuperação e backup de suportes de dados

É recomendado criar um disco de recuperação para detetar e solucionar problemas que possam ocorrer com o Windows. A Dell disponibiliza várias opções para a recuperação do sistema operativo Windows no seu PC da Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e backup de dados Windows da Dell](#).

# Recuperar o sistema operativo

Quando o computador não consegue arrancar para o sistema operativo mesmo após repetidas tentativas, ele arranca automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferi-la a partir do site de suporte da Dell para solucionar problemas no computador quando ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* em [www.dell.com/serviceabilitytools](http://www.dell.com/serviceabilitytools). Clique em **SupportAssist** e depois clique em **Recuperação do SO SupportAssist**.

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

Se o computador não tiver acesso à Internet devido a problemas de ligação Wi-Fi, poderá ser realizado um ciclo de alimentação Wi-Fi. O ciclo de alimentação Wi-Fi pode ser realizado através do seguinte procedimento:

 **NOTA:** alguns ISP (fornecedores de serviços de Internet) fornecem um dispositivo combinado modem/router.

### Passo

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

## Obter ajuda e contactar a Dell

### Recursos de autoajuda

Pode obter informações e ajuda sobre os produtos e serviços Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:

**Tabela 24. Recursos de autoajuda**

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite <b>Contact Support</b> e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Aceda as soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> .  Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte <a href="#">Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell</a> .
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceda a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione <b>Suporte &gt; Base de Conhecimentos</b>.</li> <li>3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.</li> </ol>

### Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país/região.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.