

# Torre OptiPlex 3050

## Manual do Proprietário

<b>Capítulo1: Trabalhar no computador.....</b>	<b>7</b>
Instruções de Segurança.....	7
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Desligar o computador.....	8
Desligar o computador – Windows 10.....	8
Desligar o computador - Windows 7.....	8
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
 <b>Capítulo2: Desmontagem e remontagem.....</b>	 <b>10</b>
Ferramentas recomendadas.....	10
Informação sobre parafusos.....	10
tampa posterior.....	10
Retirar a tampa.....	10
Instalar a tampa.....	12
Moldura.....	12
Retirar a moldura.....	12
Instalar a moldura.....	14
Abrir a porta do painel frontal.....	14
Armazenamento.....	15
Remoção do disco rígido de 3,5 pol.....	15
Instalação do disco rígido de 3,5 pol.....	18
Remover o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas.....	18
Retirar o disco de 2,5 polegadas do suporte do disco.....	19
Instalar o disco rígido de 2,5 polegadas no respetivo suporte.....	20
Instalar o conjunto do disco de 2,5 polegadas.....	20
Unidade ótica.....	20
Remoção do disco ótico.....	20
Instalar a unidade ótica.....	22
SSD M.2 PCIe.....	22
Remover a SSD M.2 PCIe opcional.....	22
Instalar a SSD SATA M.2 PCIe.....	23
Leitor de cartões SD.....	24
Retirar o leitor de cartões SD.....	24
Instalar o leitor de cartões SD.....	24
Módulo de memória.....	25
Como remover o módulo de memória.....	25
Instalar o módulo de memória.....	25
Placa de expansão.....	26
Retirar a placa de expansão PCIe.....	26
Instalar a placa de expansão PCIe.....	27
Placa WLAN.....	29
Retirar a placa WLAN.....	29
Instalar a placa WLAN.....	32
Unidade da fonte de alimentação.....	34

Retirar a unidade de fonte de alimentação ou PSU.....	34
Instalar a unidade de fonte de alimentação ou PSU.....	36
placa secundária VGA.....	37
Retirar a placa secundária VGA.....	37
Instalar a placa secundária VGA.....	38
Interruptor de intrusão.....	41
Retirar o switch de intrusão.....	41
Instalar o switch de intrusão.....	42
Botão de alimentação.....	43
Remover o interruptor de alimentação.....	43
Instalar o botão de alimentação.....	44
Altifalante.....	44
Retirar a coluna.....	44
Instalar o altifalante.....	46
Bateria de célula tipo moeda.....	46
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	46
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	47
Dissipador de calor.....	48
Retirar o conjunto do dissipador de calor.....	48
Instalar o conjunto do dissipador de calor.....	48
Processador.....	49
Retirar o processador.....	49
Instalar o processador.....	50
Ventoinha do sistema.....	51
Retirar a ventoinha do sistema.....	51
Instalar a ventoinha do sistema.....	52
Placa de sistema.....	53
Retirar a placa de sistema.....	53
Instalar a placa de sistema.....	57
<b>Capítulo3: Módulo de memória Intel Optane M.2 de 16 GB.....</b>	<b>59</b>
Visão geral.....	59
Requisitos do Controlador do Módulo de Memória Intel®Optane™.....	59
Módulo de memória Optane M.2 da Intel de 16 GB.....	59
Especificações do produto.....	61
Condições Ambientais.....	62
Resolução de problemas.....	63
<b>Capítulo4: Tecnologia e componentes.....</b>	<b>64</b>
Skylake – Processadores Intel Core de 6.ª Geração.....	64
Kaby Lake — processadores Intel Core da 7.ª geração.....	64
Funcionalidades USB.....	65
HDMI 1.4.....	67
<b>Capítulo5: Configuração do BIOS.....</b>	<b>69</b>
Descrição geral do BIOS.....	69
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	69
Teclas de navegação.....	69
Menu de Arranque Único.....	70

Opções de configuração do sistema.....	70
Atualização do BIOS.....	77
Atualizar o BIOS no Windows.....	77
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	78
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	78
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	78
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	79
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	80
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	80
Limpar as definições de CMOS.....	81
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	81
<b>Capítulo6: Software.....</b>	<b>82</b>
Sistemas operativos suportados.....	82
Transferência de controladores.....	82
Transferir o controlador do chipset.....	82
Controladores do chipset Intel.....	83
Transferir os controladores da placa gráfica.....	83
Controladores Intel HD Graphics.....	84
Controladores de Intel Wi-Fi e Bluetooth.....	84
Transferência do controlador do Wi-Fi.....	84
Controladores de áudio HD Realtek.....	85
Transferir o controlador de áudio.....	85
<b>Capítulo7: Resolver problemas com o computador.....</b>	<b>86</b>
Autoteste incorporado (BIST) da unidade de fonte de alimentação.....	86
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	86
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	86
Diagnóstico e códigos do LED de alimentação.....	87
Problema do LED de alimentação.....	92
Mensagens de erro de diagnóstico.....	92
Verificação da memória do sistema .....	95
Verificar a memória do sistema na configuração.....	95
Testar a memória através do ePSA.....	96
Mensagens de erro do sistema.....	96
Recuperar o sistema operativo.....	97
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	97
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	97
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	97
<b>Capítulo8: Especificações técnicas.....</b>	<b>98</b>
Especificações do processador.....	98
Especificações da memória.....	98
Especificações de vídeo.....	98
Especificações de áudio.....	99
Especificações de comunicação.....	99
Especificações de armazenamento.....	99
Especificações de portas e conectores.....	99
Especificações da fonte de alimentação.....	100

Especificações de dimensões físicas.....	100
Disposição da placa de sistema.....	101
Especificações de controlos e luzes.....	102
Especificações ambientais.....	102
<b>Capítulo9: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	<b>103</b>

## 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 computador

## Instruções de Segurança

### Pré-requisitos

Utilize as orientações de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que:

- Leu as informações de segurança enviadas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente efetuando o procedimento de remoção pela ordem inversa.

### Sobre esta tarefa

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página inicial sobre Conformidade Legal](#).

**⚠️ AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de serviço qualificado. Apenas deverá efetuar a deteção e resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência online ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**⚠️ AVISO:** Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de ligação à terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

**⚠️ AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte de montagem metálico. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

**⚠️ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. Ao separar os conectores, mantenha-os alinhados para evitar a torção dos pinos. Além disso, antes de ligar um cabo, certifique-se de que ambos os conectores estão direcionados e alinhados corretamente.

**ⓘ NOTA:** Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, volte a colocar toda as tampas, painéis e parafusos antes de ligar a fonte de alimentação.

**⚠️ 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. Para o sistema operativo Windows, 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.




# Desligar o computador

## Desligar o computador – Windows 10

### Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Para evitar a perda de dados, guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todos os programas abertos antes de desligar o computador.

### Passo


1. Clique ou toque no .
2. Clique ou toque no  e, em seguida, clique ou toque em **Encerrar**.  
 **NOTA:** Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos anexados se encontram desligados. Se o computador e os dispositivos a estes ligados não se tiverem desligado automaticamente quando encerrou o sistema operativo, mantenha premido o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

## Desligar o computador - Windows 7

### Sobre esta tarefa


 **AVISO:** Para evitar a perda de dados, guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todos os programas abertos antes de desligar o computador.

### Passo

1. Clique em **Iniciar**
2. Clique em **Encerrar**.  
 **NOTA:** Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos instalados estão desligados. Se o computador e os dispositivos anexados não se tiverem desligado automaticamente quando encerrou o sistema operativo, prima sem soltar o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

# Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

## Sobre esta tarefa

 **NOTA:** 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 respectivas tomadas elétricas.
5. Ligue o computador.

# Desmontagem e remontagem

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento requerem as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos de ponta chata pequena
- Chave de fendas Phillips #1
- Pequeno instrumento de plástico pontiagudo

## Informação sobre parafusos

Este tópico apresenta informação sobre parafusos.

**Tabela 1. Lista de tamanhos de parafusos**

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade
Tampa	Chassis	6-32x8.5 (parafusos integrados)	2
PSU	Chassis	6-32x1/4"	3
Placa de Sistema	Chassis	6-32x1/4"	8
Cabo VGA	Chassis	4-40 UNC	2
Placa secundária VGA	Chassis	M3x10	1
Ventoinha do módulo térmico	Chassis	Ø7.2x49.4	4
Disco rígido de 3,5 polegadas	Chassis	6-32x1/4"	4
Módulo do cabo do cartão SD	Chassis	6-32x1/4"	1
Placa WLAN	Módulo WLAN	M2x5	1
Cobertura do cabo	Chassis	6-32x10	1
Compartimento giratório para rodar	Chassis	6-32x3	2
Compartimento giratório para montagem	Chassis	6-32x3	2

## tampa posterior

### Retirar a tampa

#### Passo

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

- a. Desaperte os parafusos integrados que fixam a tampa ao computador [1].
- b. Deslize a tampa em direção à parte posterior do computador [2].



3. Levante a tampa para a retirar do computador.



## Instalar a tampa

### Passo

1. Coloque a tampa no computador e deslize-a até que encaixe no lugar.
2. Aperte os parafusos integrados para fixar a tampa no computador.
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Moldura

### Retirar a moldura

#### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa](#).
3. Para retirar a moldura:
  - a. Levante as patilhas e rode a moldura para a soltar do chassis [1, 2].



- b. Puxe a moldura para soltar os apoios da patilha na moldura frontal das ranhuras no chassis.



## Instalar a moldura

### Passo

1. Posicione a moldura para alinhar os suportes da patilha no chassi.
2. Pressione a moldura até que as patilhas se fixem no lugar.
3. Instale a [tampa](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Abrir a porta do painel frontal

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. [tampa](#)
  - b. [moldura](#)

**AVISO:** A porta do painel frontal tem uma abertura limitada. Consulte a imagem impressa na porta do painel frontal para ver qual o nível máximo possível.

**NOTA:** Todas as imagens apresentadas servem apenas para fins ilustrativos. O produto real pode variar dependendo do modelo, configuração, funcionalidades e/ou melhorias do produto.

3. Puxe a porta do painel frontal para a abrir.



## Armazenamento

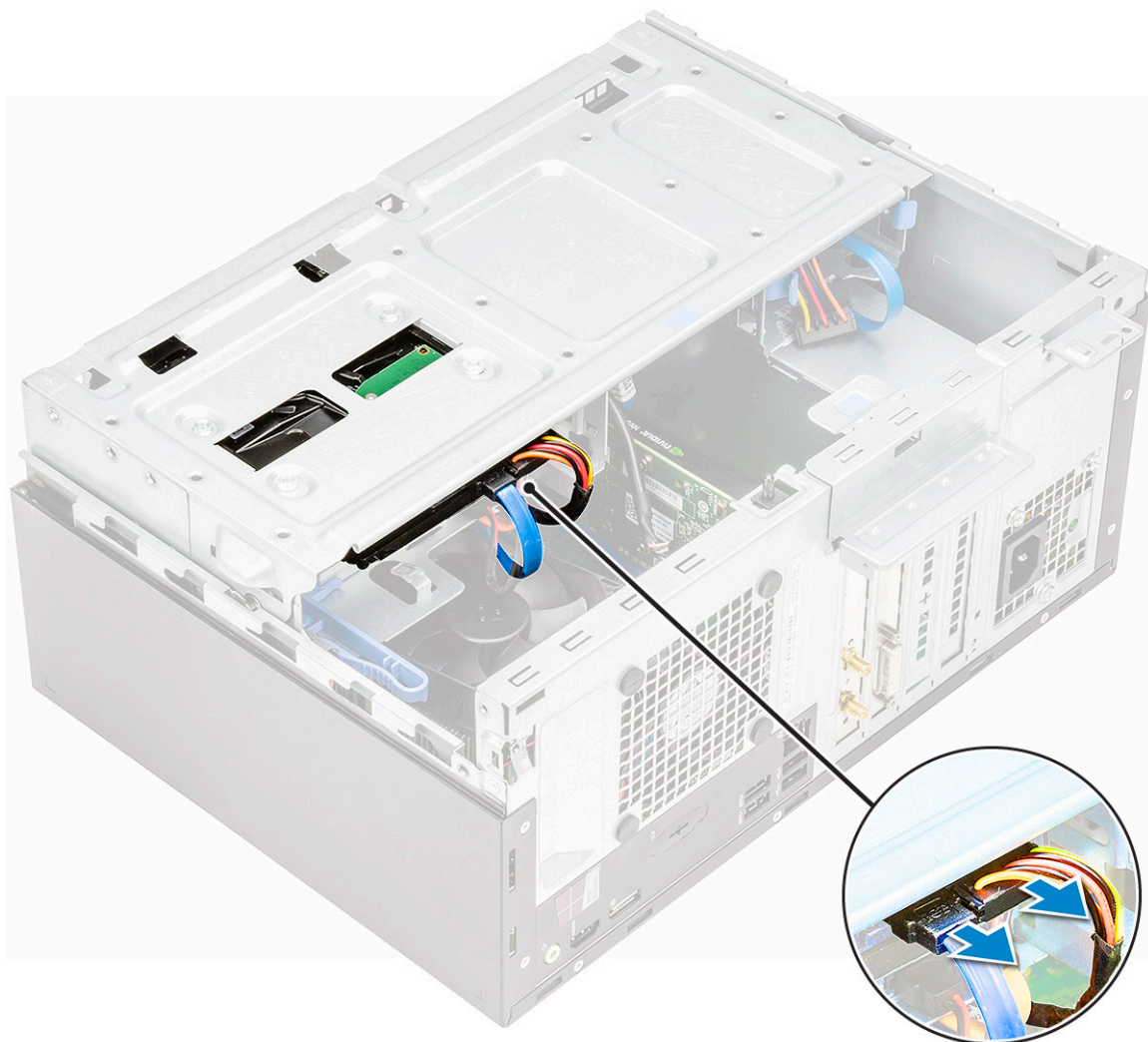
### Remoção do disco rígido de 3,5 pol.

#### Passo

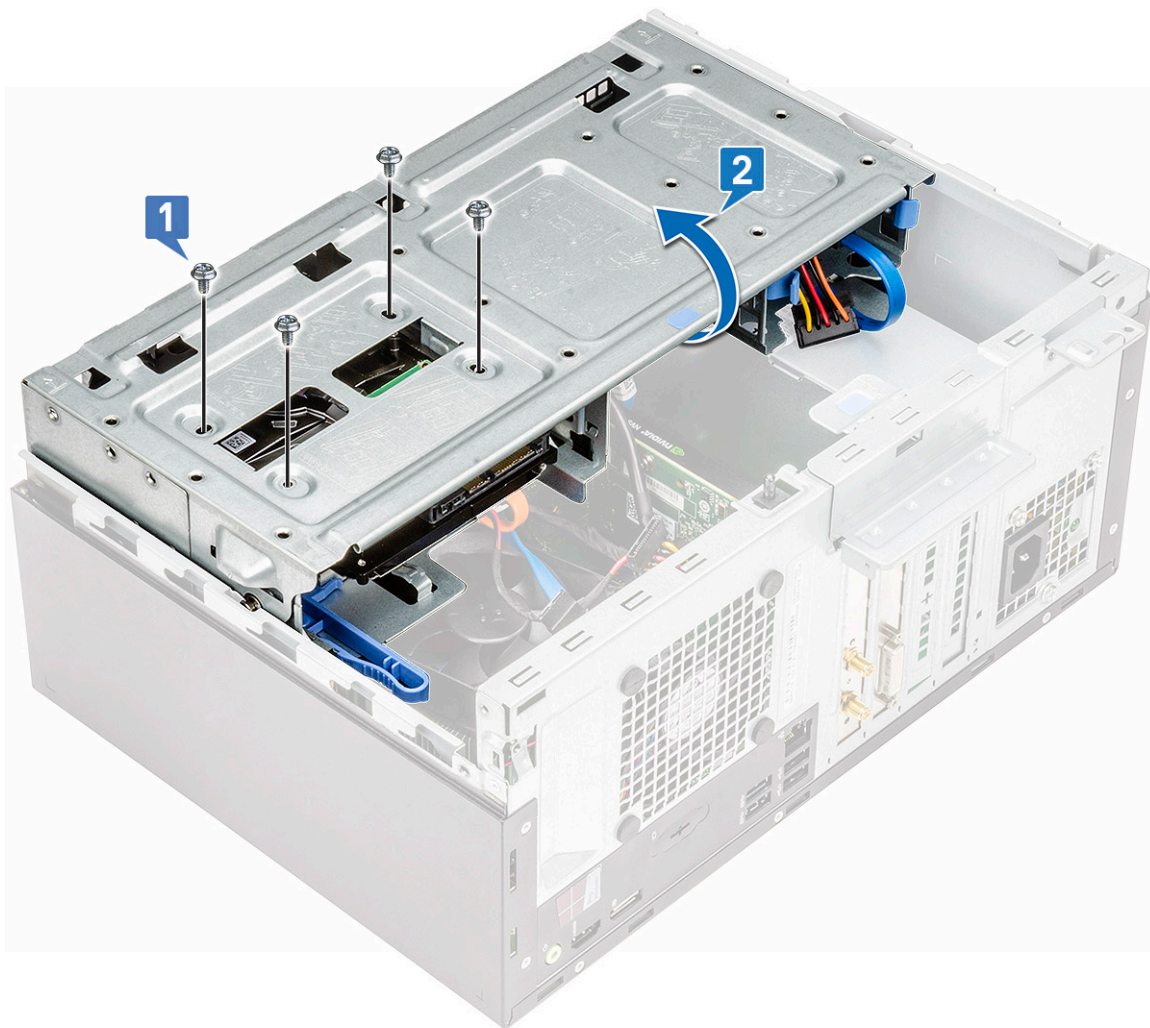
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. **NOTA:** Todas as imagens apresentadas servem apenas para fins ilustrativos. O produto real pode variar dependendo do modelo, configuração, funcionalidades e/ou melhorias do produto.

Para retirar o conjunto do disco rígido:

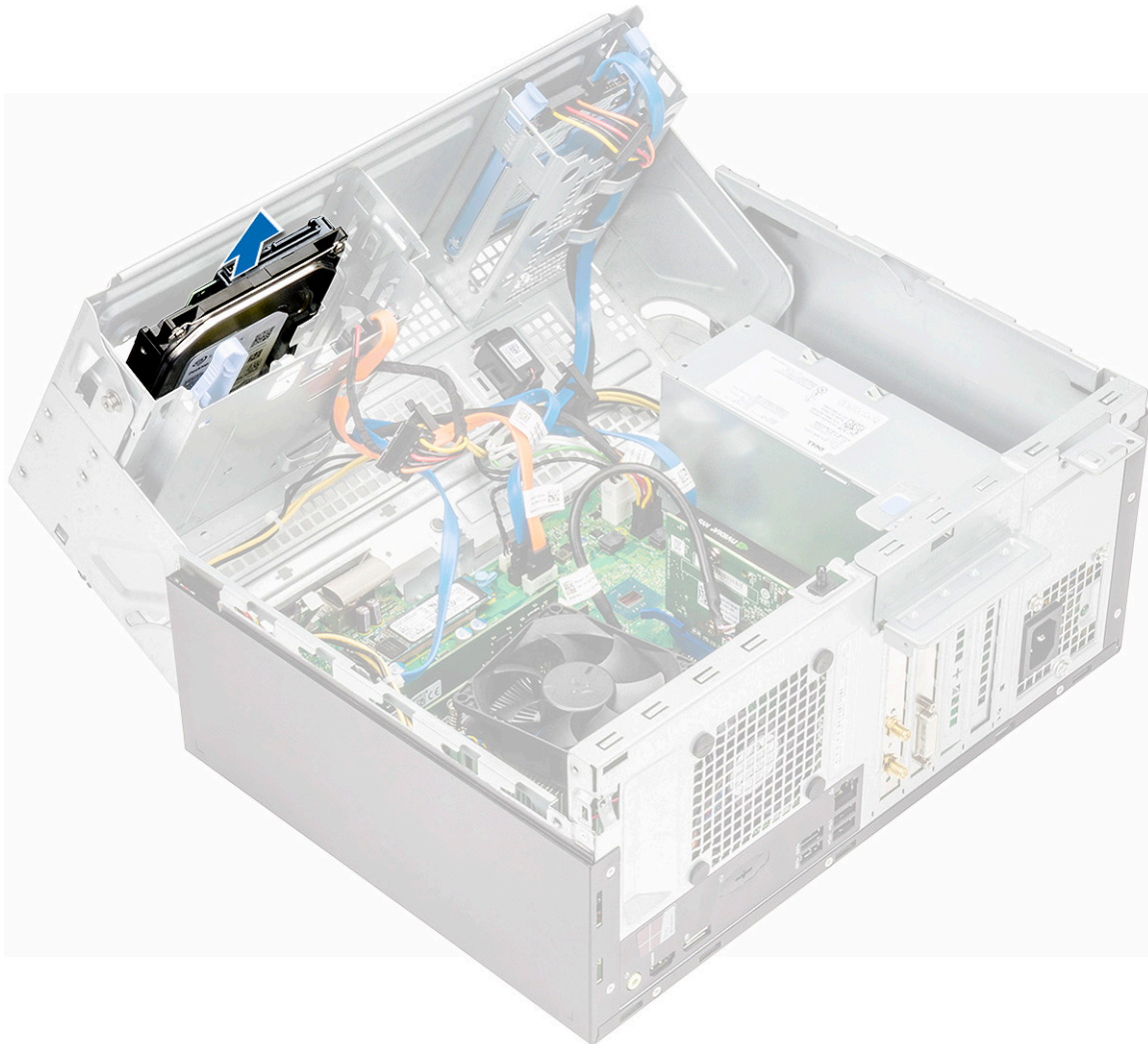
- a. Desligue o cabo SATA e o cabo de alimentação dos conectores no disco rígido.



- b. Retire os parafusos que fixam o disco rígido ao chassis [1] e abra a porta do painel frontal [2].



c. Deslize o disco rígido para fora do chassis.



## Instalação do disco rígido de 3,5 pol.

### Passo

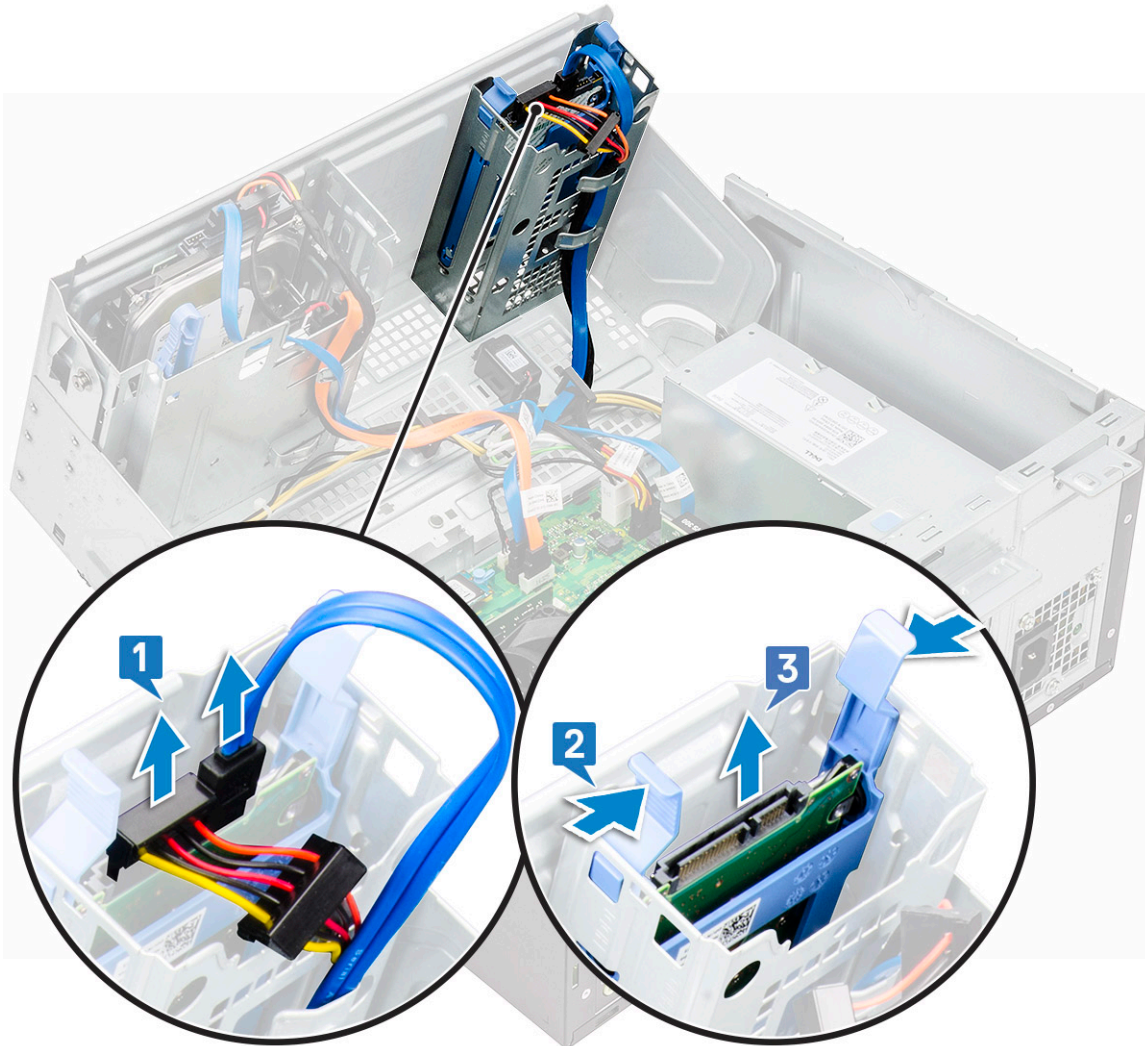
1. Insira o disco rígido na ranhura no chassis.
2. Aperte os parafusos para fixar o disco rígido ao chassis.
3. Feche a porta do painel frontal.
4. Ligue os cabos SATA e de alimentação aos conectores no disco rígido.
5. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

## Remover o conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura

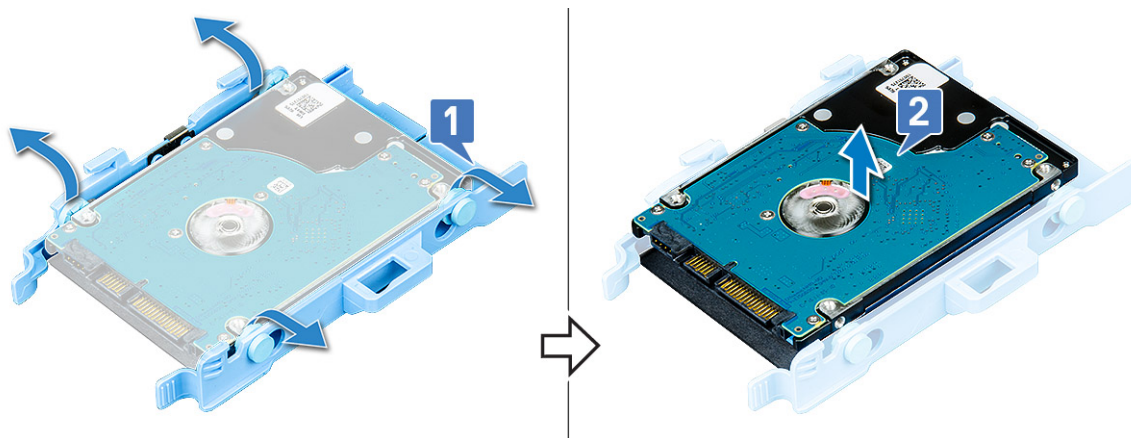
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para retirar o conjunto do disco:
  - a. Desligue os cabos do conjunto do disco dos respetivos conectores [1].
  - b. Pressione as patilhas azuis em ambos os lados [2] e puxe o conjunto do disco para fora do computador [3].



## Retirar o disco de 2,5 polegadas do suporte do disco

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. [tampa](#)
  - b. [moldura](#)
  - c. [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#)
3. Para retirar o disco:
  - a. Puxe os dois lados do suporte do disco para desengatar os pinos no suporte das ranhuras no disco [1].
  - b. Levante o disco do respetivo suporte [2].



## Instalar o disco rígido de 2,5 polegadas no respetivo suporte

### Passo

1. Instalar o disco rígido:
  - a. Insira os pinos num dos lados do suporte dentro das ranhuras num dos lados do disco rígido.
  - b. Puxe o outro lado do suporte para inserir os pinos dentro das ranhuras no outro lado do disco rígido.
2. Instalar:
  - a. conjunto do disco de 2,5 polegadas
  - b. moldura
  - c. tampa
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Instalar o conjunto do disco de 2,5 polegadas

### Passo

1. Introduza o conjunto do disco na ranhura do computador até encaixar no lugar.
2. Feche a porta do painel frontal.
3. Ligue o cabo SATA e o cabo de alimentação aos conectores no disco.
4. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Unidade ótica

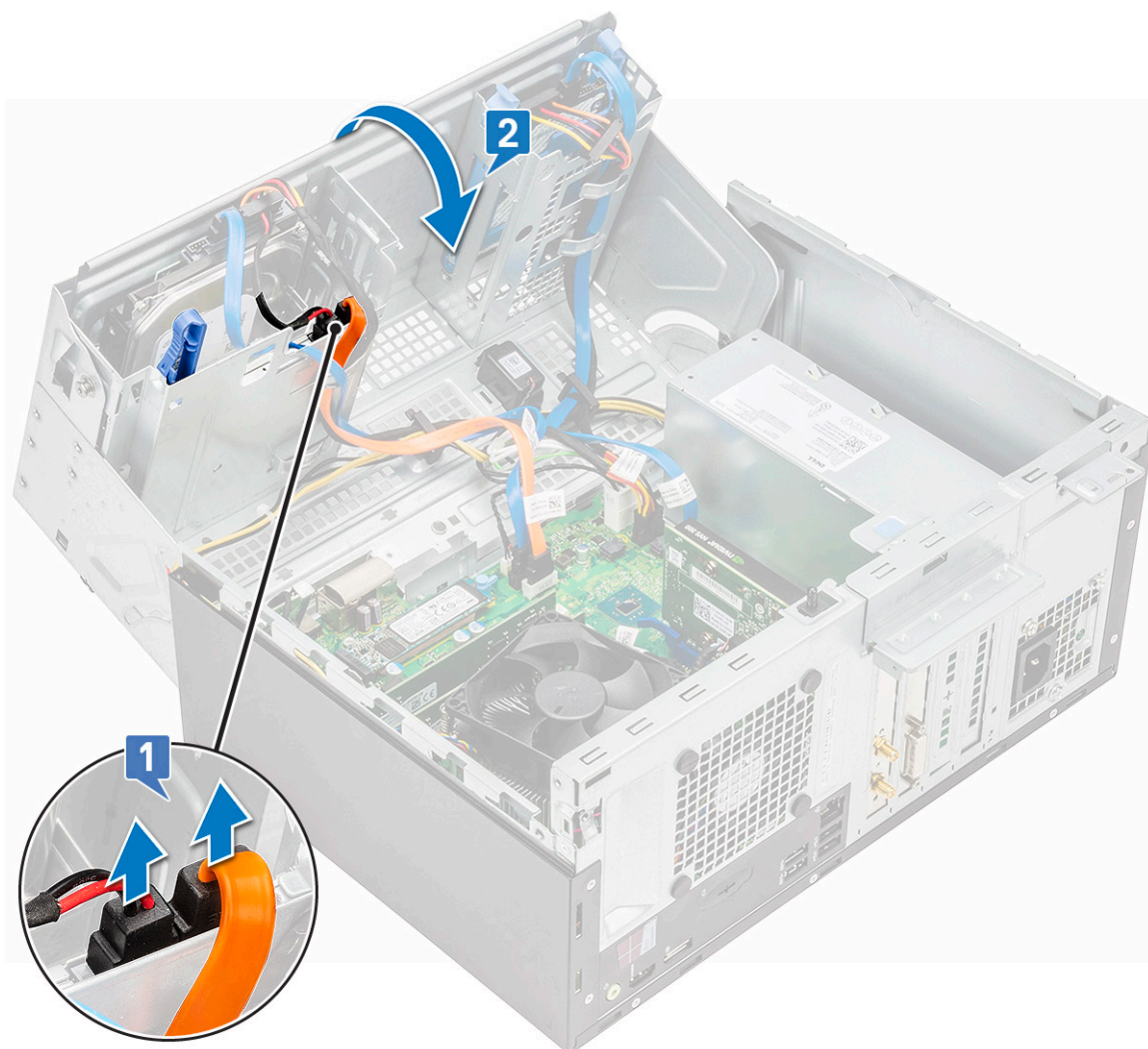
### Remoção do disco ótico

#### Passo

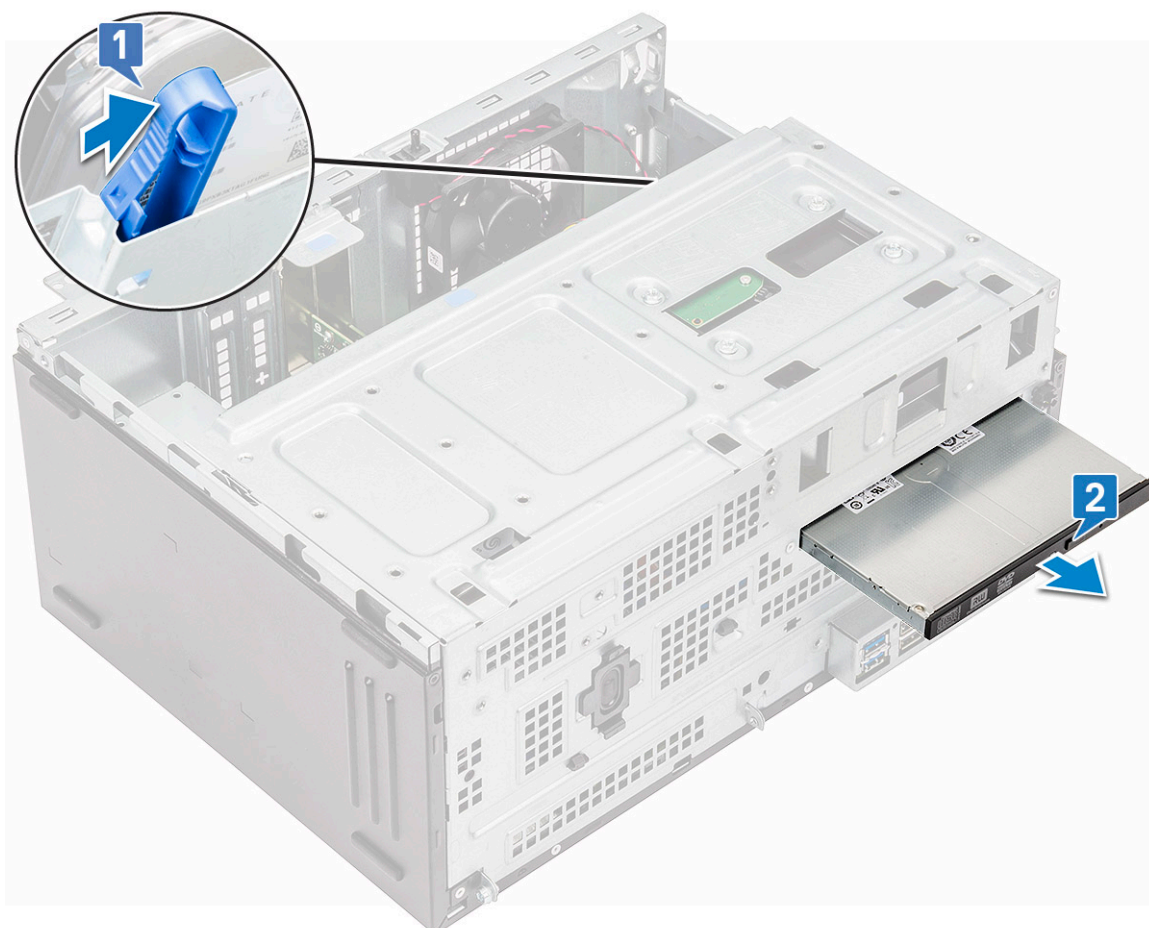
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o conjunto do disco ótico:
  - a. Desligue os cabos de dados e de alimentação dos conectores no disco ótico [1].

**NOTA:** Poderá necessitar de retirar os cabos das patilhas por baixo da caixa do disco para lhe permitir desligar os cabos dos conectores.

- b. Feche a porta do painel frontal [2].



- c. Pressione a patilha de libertação azul [1] e deslize o disco ótico para fora do computador [2].



## Instalar a unidade ótica

### Passo

1. Insira a unidade ótica no compartimento da unidade ótica até que encaixe correctamente.
2. Abra a [porta do painel frontal](#).
3. Encaminhe o cabo de dados e o cabo de alimentação por baixo da caixa da unidade.
4. Ligue o cabo de dados e o cabo de alimentação aos conectores da unidade ótica.
5. Feche a porta do painel frontal.
6. Instalar:
  - a. [moldura](#)
  - b. [tampa](#)
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

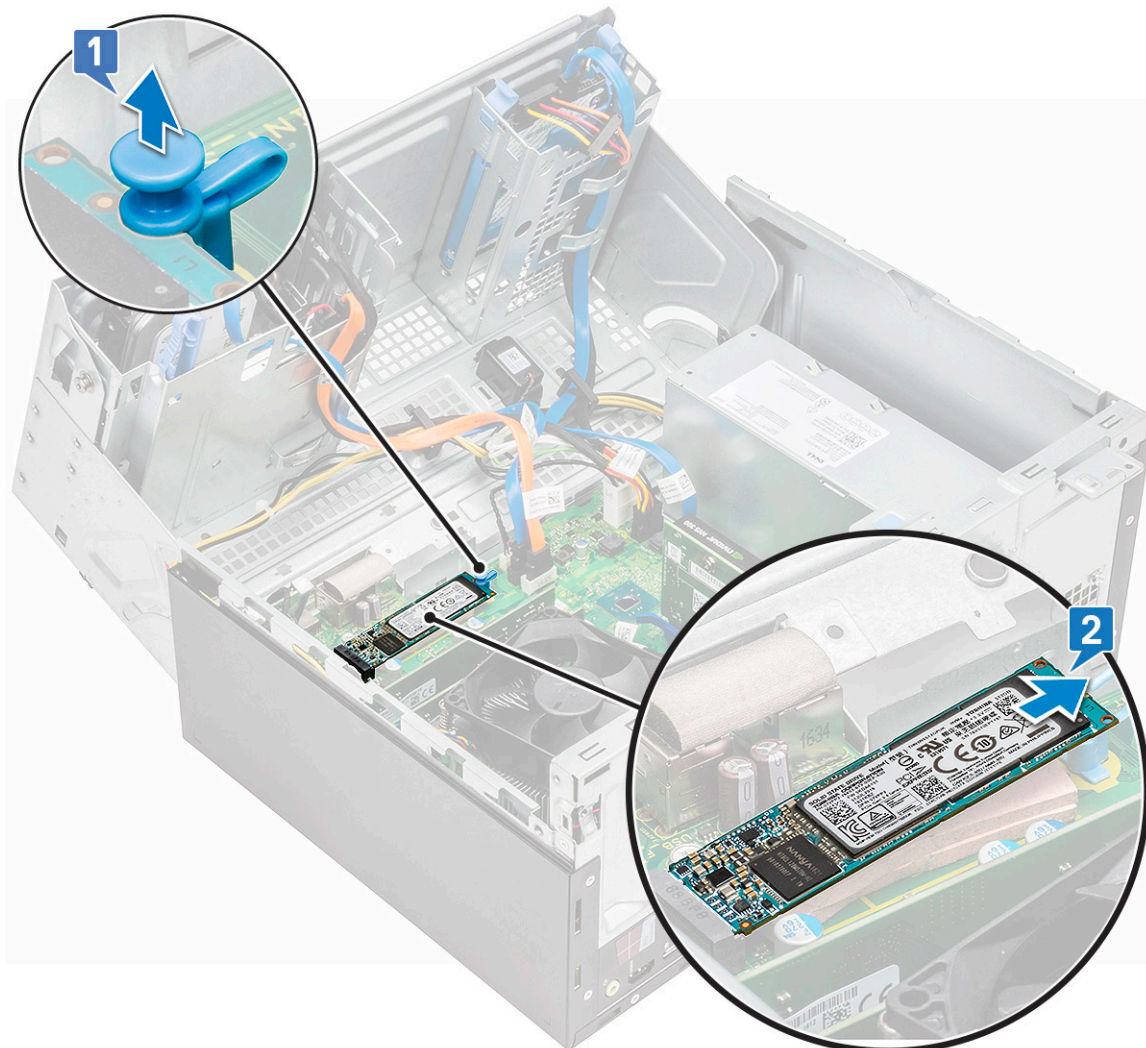
## SSD M.2 PCIe

### Remover a SSD M.2 PCIe opcional

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a. [tampa](#)

- b. moldura
- 3. Abra a [porta do painel frontal](#).
- 4. Para remover a SSD M.2 PCIe:
  - a. Puxe a patilha azul que fixa a SSD M.2 PCIe à placa de sistema [1].
  - b. Retire a SSD M.2 PCIe do respetivo conector na placa de sistema [2].



## Instalar a SSD SATA M.2 PCIe

### Passo

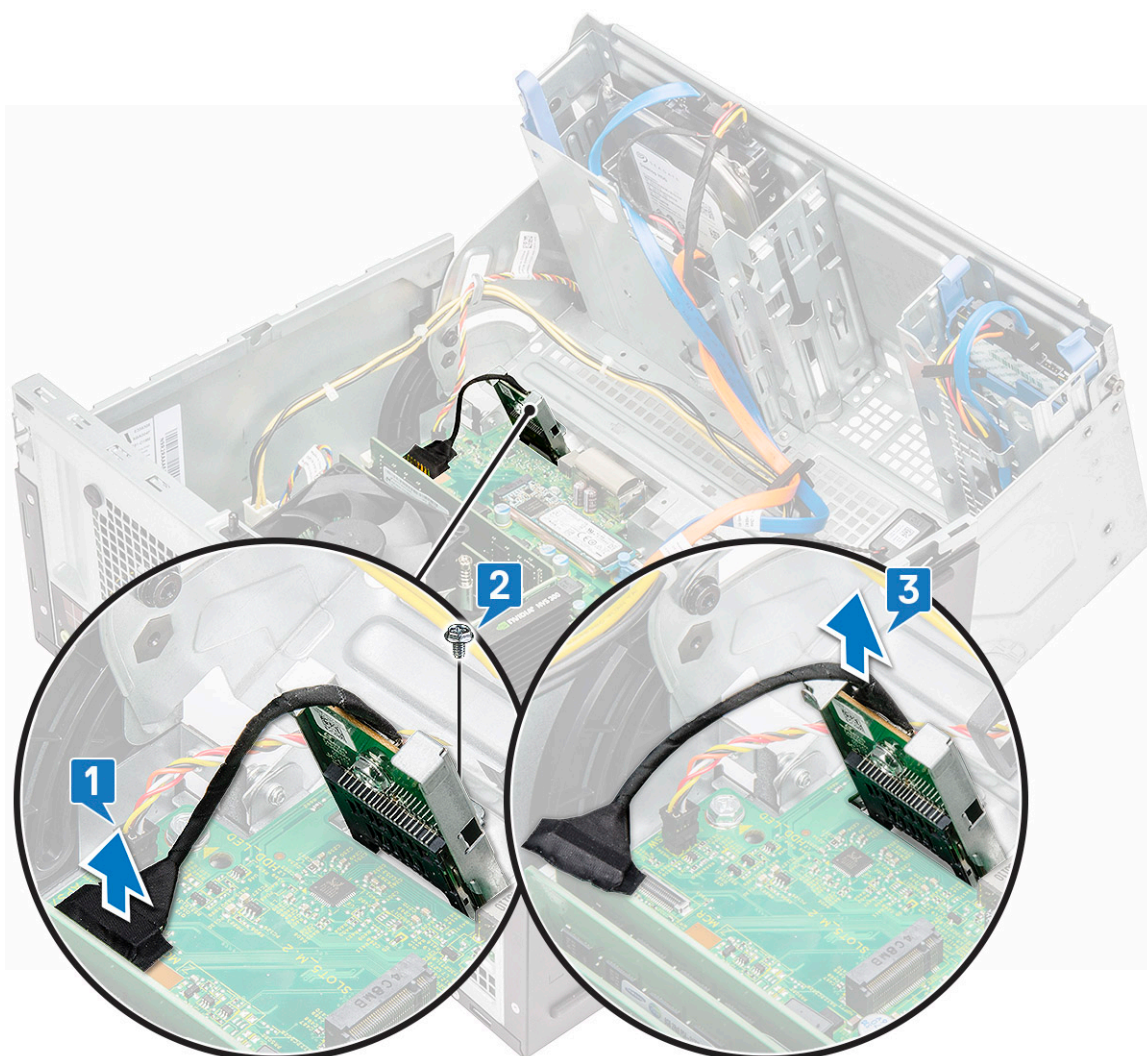
1. Inserir a SSD SATA M.2 no conector.
2. Prima a patilha azul para fixar a SSD SATA M.2.
3. Feche a porta do painel frontal.
4. Instalar:
  - a. [moldura](#)
  - b. [tampa](#)
5. Siga o procedimento em [Depois de trabalhar no interior do computador](#).

# Leitor de cartões SD

## Retirar o leitor de cartões SD

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. [tampa](#)
  - b. [moldura](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para retirar o leitor de cartões SD:
  - a. Desligue o cabo do leitor de cartões SD do respectivo conector na placa de sistema [1].
  - b. Retire o parafuso que fixa o leitor de cartões SD à porta do painel frontal [2].
  - c. Levante o leitor de cartões SD para o retirar do computador [3].



## Instalar o leitor de cartões SD

### Passo

1. Introduza o leitor de cartão SD na ranhura na porta do painel frontal.

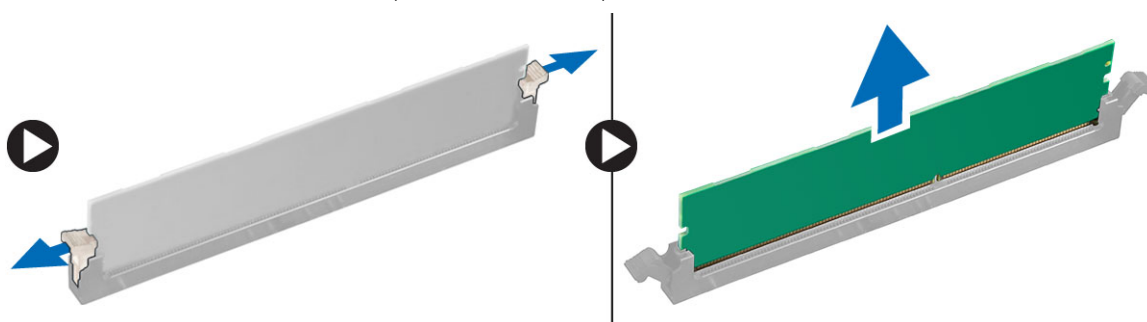
2. Aperte o parafuso para fixar o leitor de cartões SD à porta do painel frontal.
3. Ligue o cabo do leitor de cartão SD ao conector na placa de sistema.
4. Feche a porta do painel frontal.
5. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Módulo de memória

### Como remover o módulo de memória

#### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remover:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o módulo de memória:
  - a. Pressione as patilhas de retenção do módulo de memória localizadas nos dois lados do módulo de memória.
  - b. Retire o módulo de memória do respectivo conector na placa de sistema.



### Instalar o módulo de memória

#### Passo

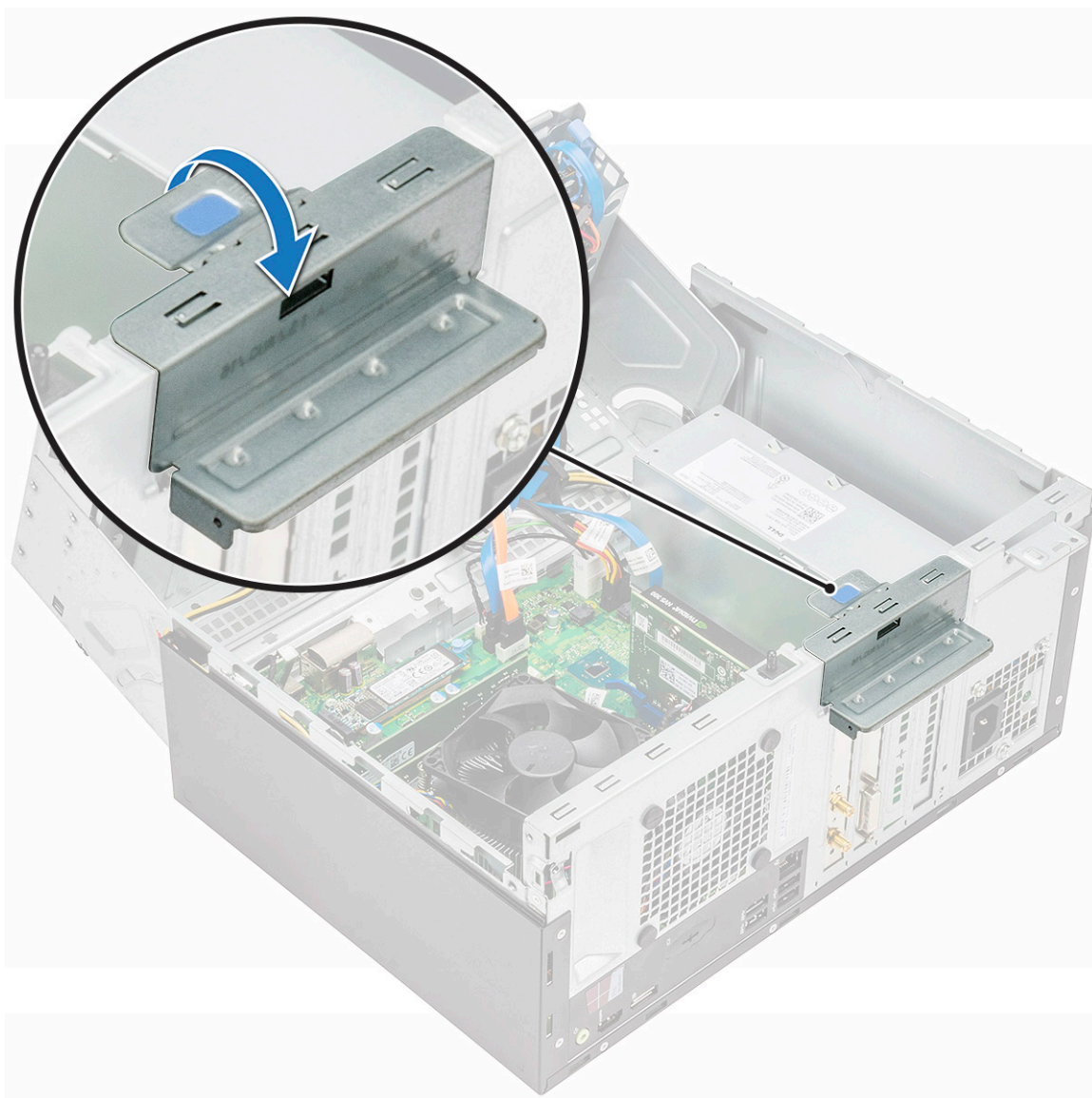
1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha no conector do módulo de memória.
2. Introduza o módulo de memória no respectivo encaixe.
3. Pressione o módulo de memória até que as patilhas de retenção do módulo de memória se fixem no lugar.
4. Feche a porta do painel frontal.
5. Instalar:
  - a. tampa
  - b. moldura
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Placa de expansão

## Retirar a placa de expansão PCIe

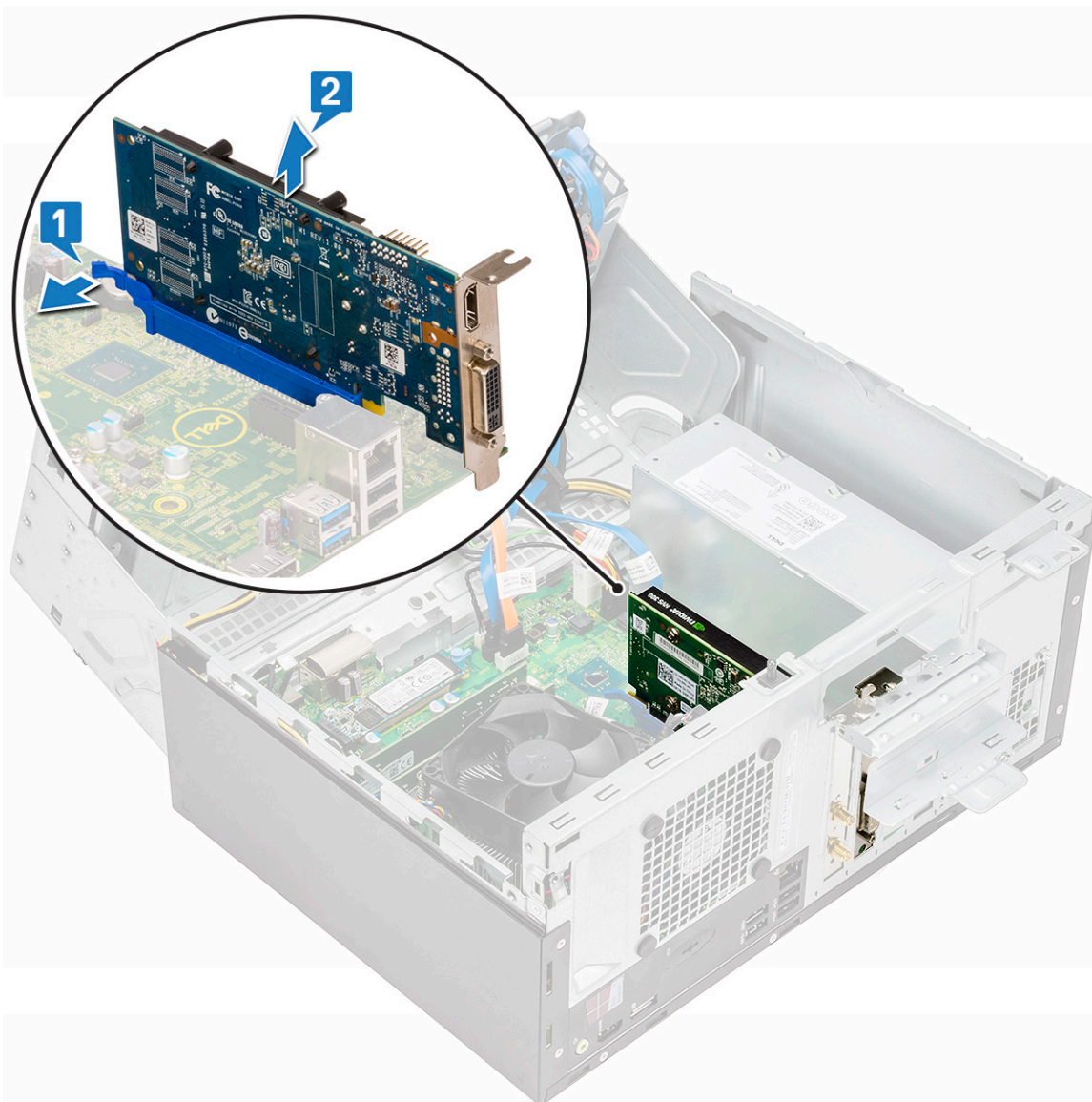
### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. [tampa](#)
  - b. [moldura](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para retirar a placa de expansão PCIe:
  - a. Puxe o trinco de libertação para desbloquear a placa de expansão PCIe .



- b. Pressione o trinco de libertação da placa [1] e levante a placa de expansão PCIe para a retirar do computador [2].

**NOTA:** Este passo só se aplica aos conectores com trinco de retenção da placa, caso contrário, levante a placa de expansão PCIe retirando-a do computador.



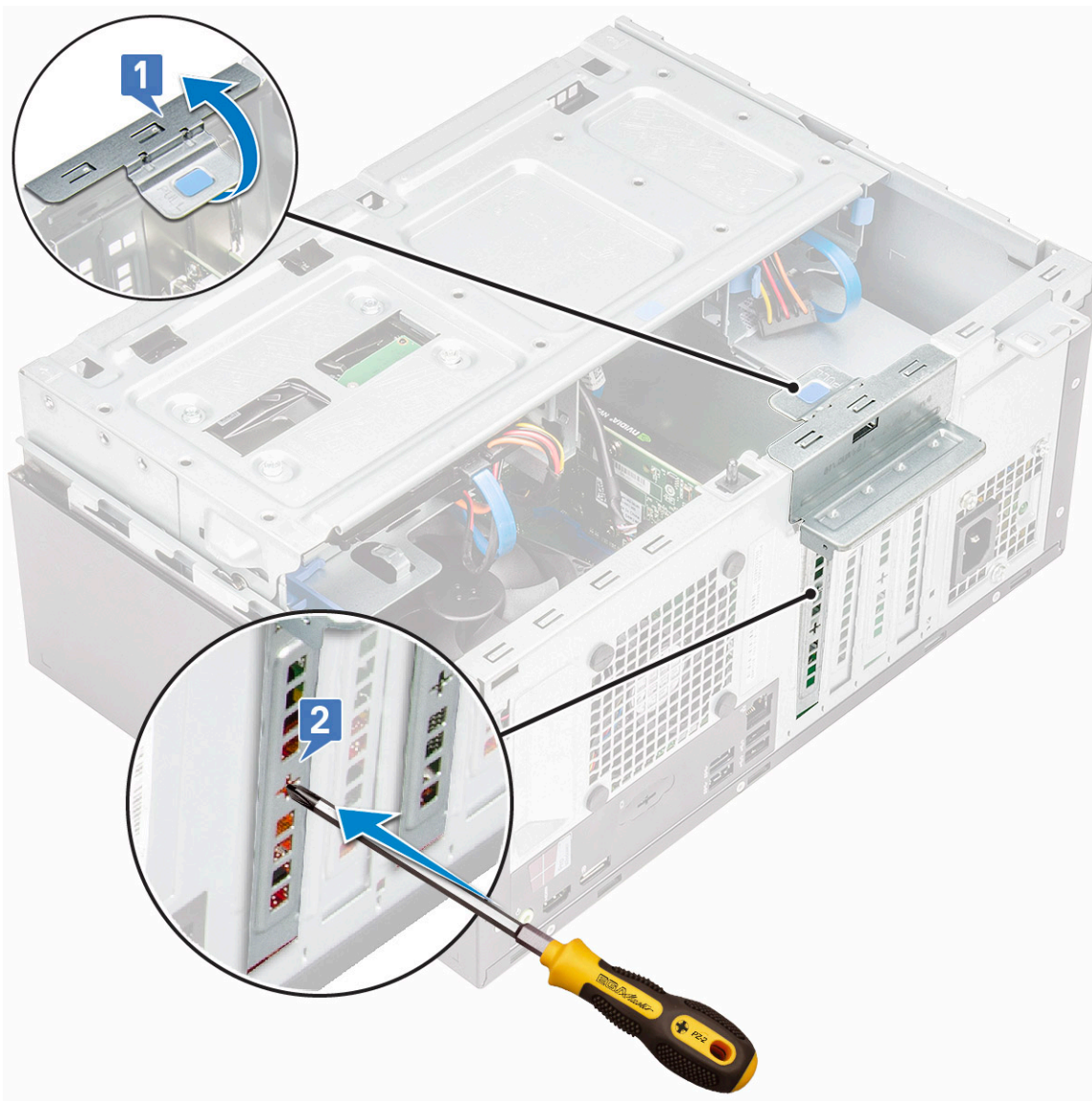
5. Repita os passos para retirar as placas de expansão PCIe adicionais.

## Instalar a placa de expansão PCIe

### Passo

1. Puxe o trinco de libertação para trás para abrir [1].
2. Para retirar os suportes da PCIe (1 e 3) como mostrado em baixo, introduza uma chave de fendas no orifício de um suporte da PCIe e pressione com força para soltar o suporte [2] e, em seguida, levante o suporte para o retirar do computador.

**NOTA:** Para retirar os suportes da PCIe (2 e 4), pressione o suporte para cima a partir do interior do computador para o soltar e, em seguida, levante o suporte para o retirar do computador.



3. Insira a placa de expansão PCIe no conector na placa de sistema.
4. Fixe a placa de expansão PCIe empurrando o trinco de retenção da placa até encaixar no lugar.  
**i** **NOTA:** Este passo aplica-se apenas para o conector com o trinco de retenção da placa, caso contrário, ignore este passo.
5. Repita os passos para instalar as placas de expansão PCIe adicionais.
6. Feche o trinco de libertação.
7. Feche a porta do painel frontal.
8. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

# Placa WLAN

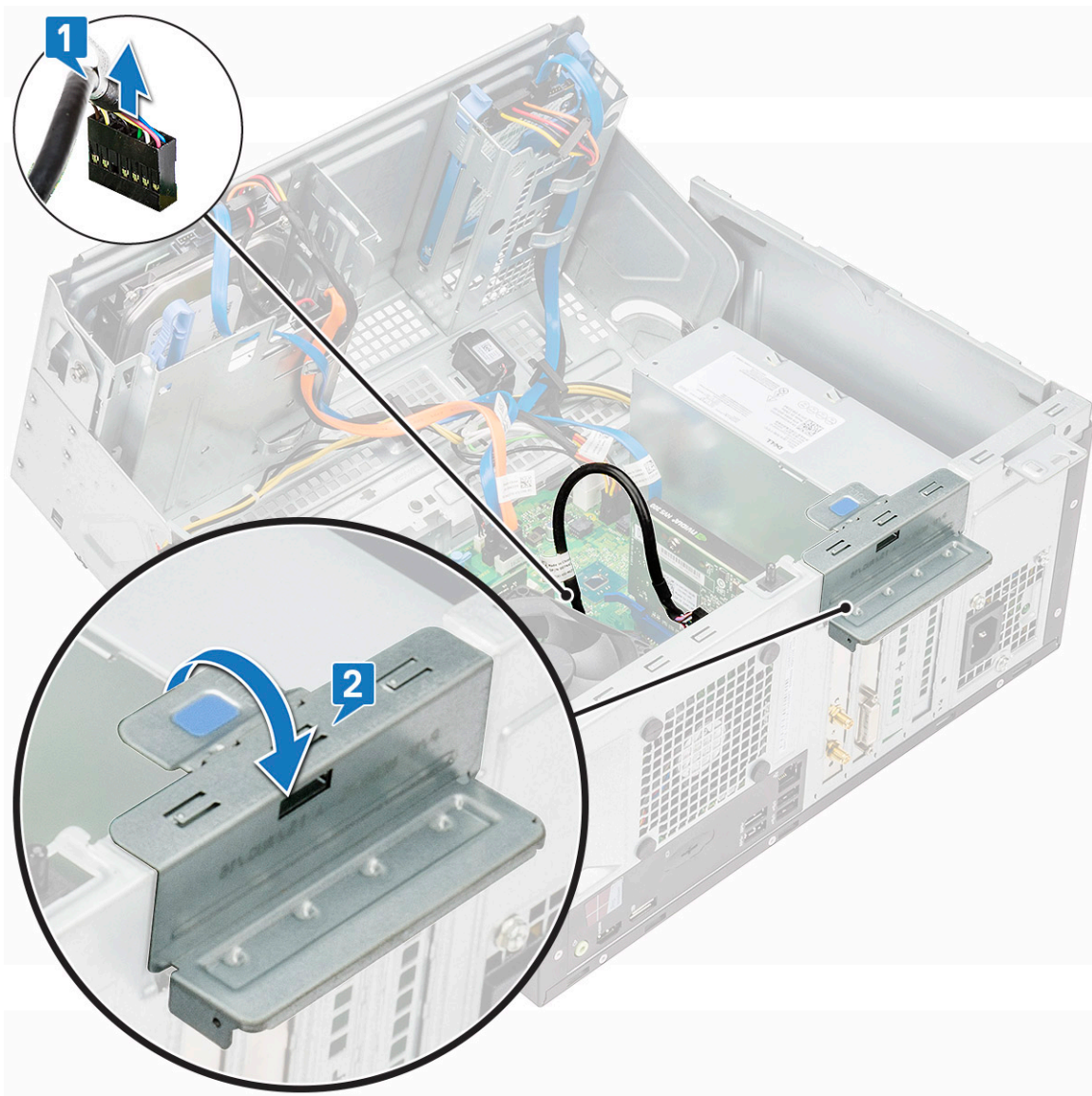
## Retirar a placa WLAN

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. [tampa](#)
  - b. [moldura](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para remover o módulo WLAN:
  - a. Desaperte o parafuso da antena para a retirar do computador.



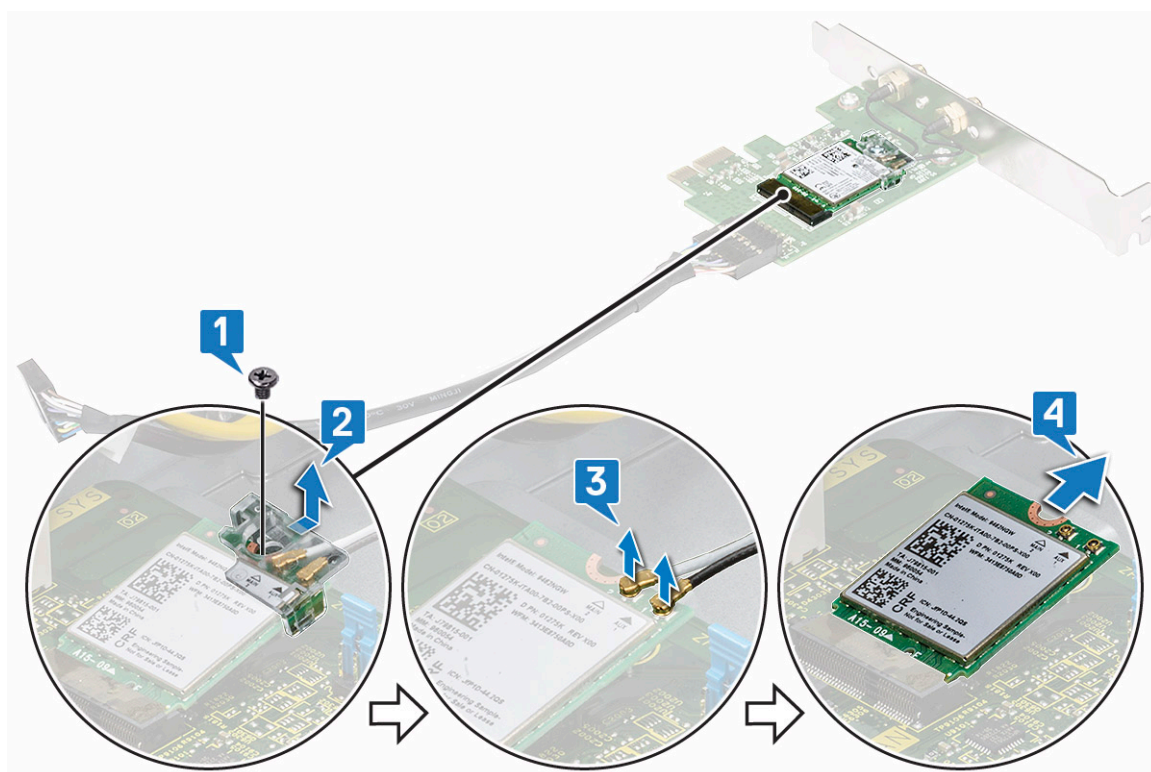
- b. Desligue o cabo do módulo WLAN do conector na placa de sistema [1].
- c. Puxe o trinco de libertação para desbloquear o módulo WLAN [2].



d. Levante o módulo WLAN e retire-o do computador.



5. Para retirar a placa WLAN:
  - a. Retire o parafuso que fixa a placa WLAN ao módulo WLAN [1].
  - b. Levante o suporte da placa WLAN [2].
  - c. Desligue os cabos da antena dos conectores na placa WLAN [3].
  - d. Puxe a placa WLAN da ranhura [4].



## Instalar a placa WLAN

### Passo

1. Introduza a placa WLAN no conector no módulo WLAN.
2. Ligue os cabos da antena WLAN aos conectores na placa WLAN.
3. Coloque o suporte da placa WLAN para fixar os respetivos cabos.
4. Aperte o parafuso para fixar a placa WLAN no sistema.
5. Puxe o trinco de libertação para abrir [1].
6. Para retirar os suportes da PCIe (1 e 3) como mostrado em baixo, introduza uma chave de fendas no orifício de um suporte e pressione com força para soltar o suporte [2] e, em seguida, levante o suporte para o retirar do computador.

**i** **NOTA:** Para retirar os suportes da PCIe (2 e 4), pressione o suporte para cima a partir do interior do computador para o soltar e, em seguida, levante o suporte para o retirar do computador.



7. Insira o módulo WLAN no conector na placa de sistema e empurre até estar presa.

**i** **NOTA:** O módulo WLAN pode ser instalado apenas nas ranhuras 1 e 4 da PCIe.

8. Ligue o cabo do módulo WLAN ao conector na placa de sistema.

9. Aperte o parafuso da antena para instalar a antena.

10. Feche o trinco de libertação.

11. Feche a porta do painel frontal.

12. Instalar:

a. **moldura**

b. **tampa**

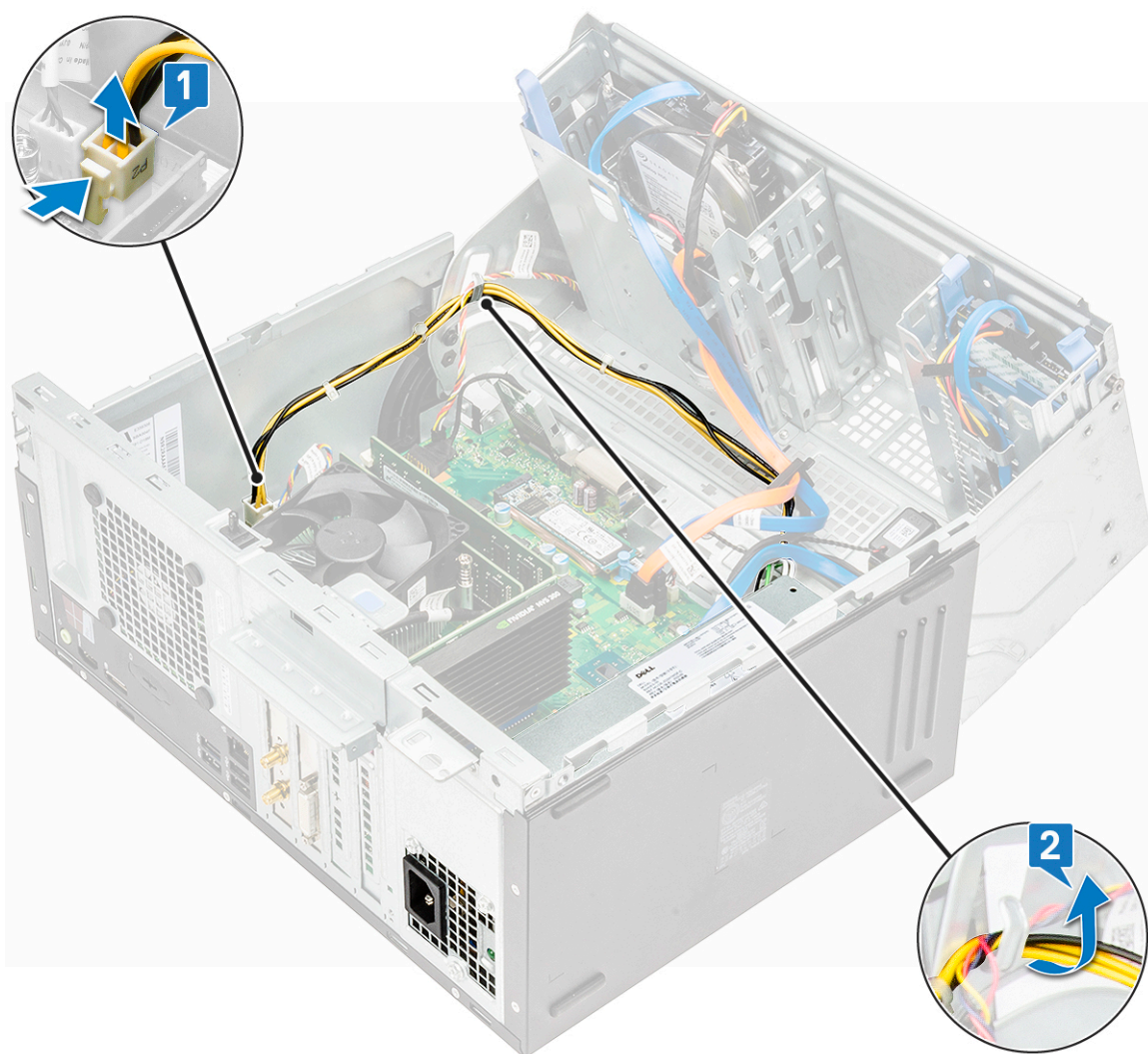
13. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

# Unidade da fonte de alimentação

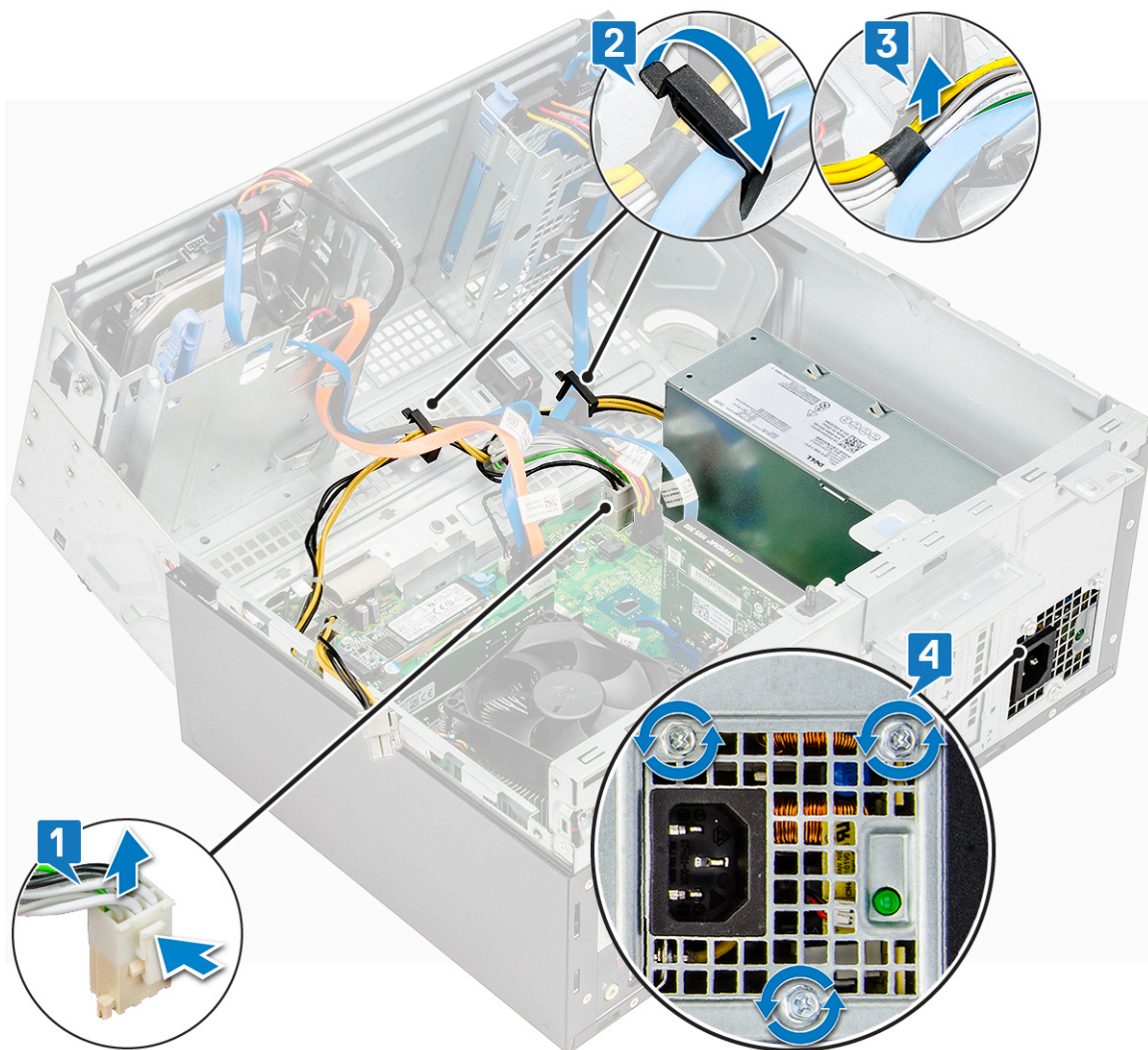
## Retirar a unidade de fonte de alimentação ou PSU

### Passo

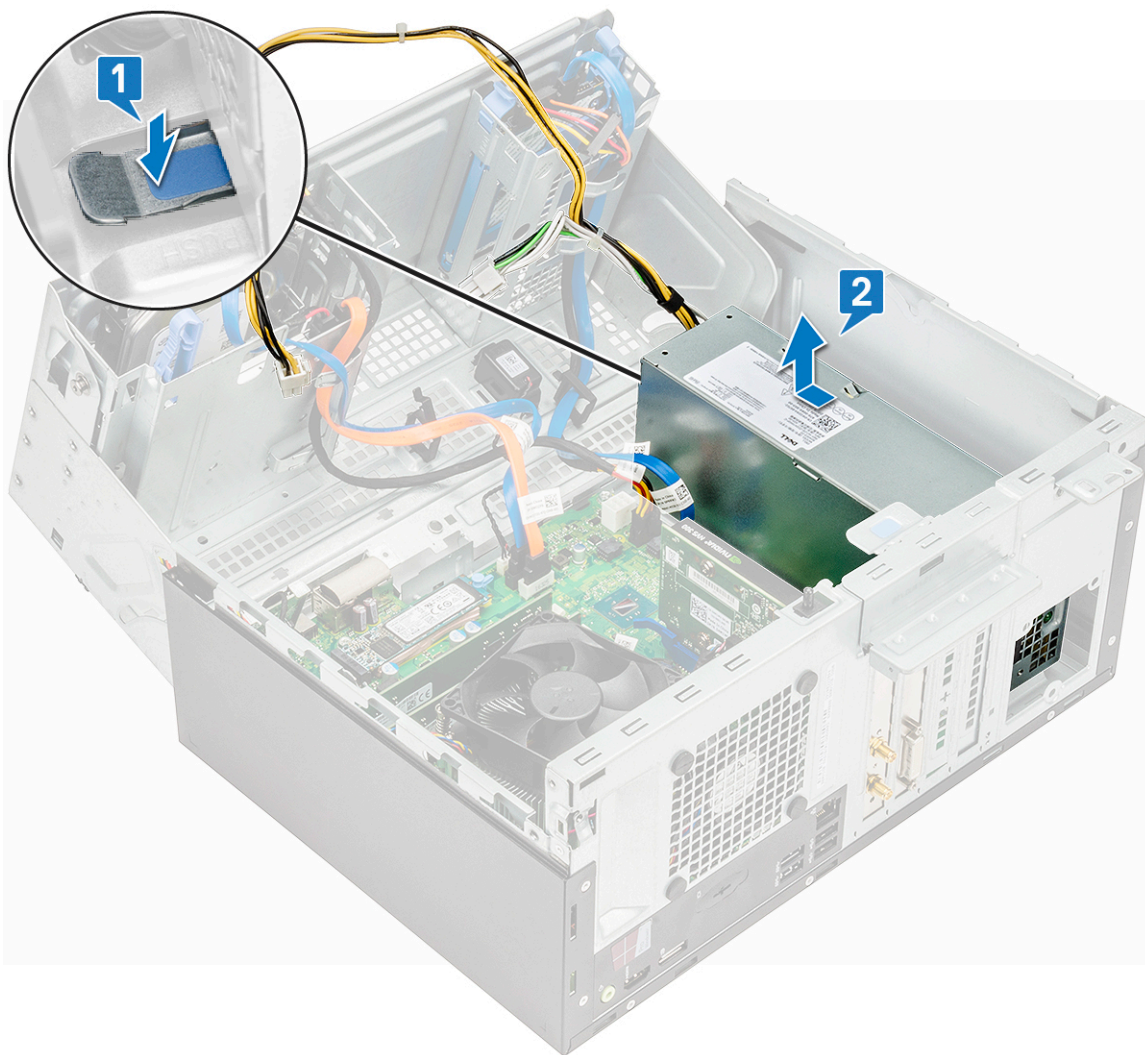
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para libertar a PSU:
  - a. Desligue o cabo da PSU do conector na placa de sistema [1].
  - b. Desencaminhe o cabo da PSU do grampo de libertação [2].



- c. Desligue o cabo da PSU do conector na placa de sistema [1].
- d. Puxe o grampo de libertação [2].
- e. Desencaminhe os cabos da PSU do grampo de retenção [3].
- f. Retire os parafusos que fixam a PSU ao computador [4].



5. Para remover a PSU:
- a. Pressione a patilha de libertação [1].
  - b. Deslize e levante a PSU para a retirar do computador [2].



## Instalar a unidade de fonte de alimentação ou PSU

### Passo

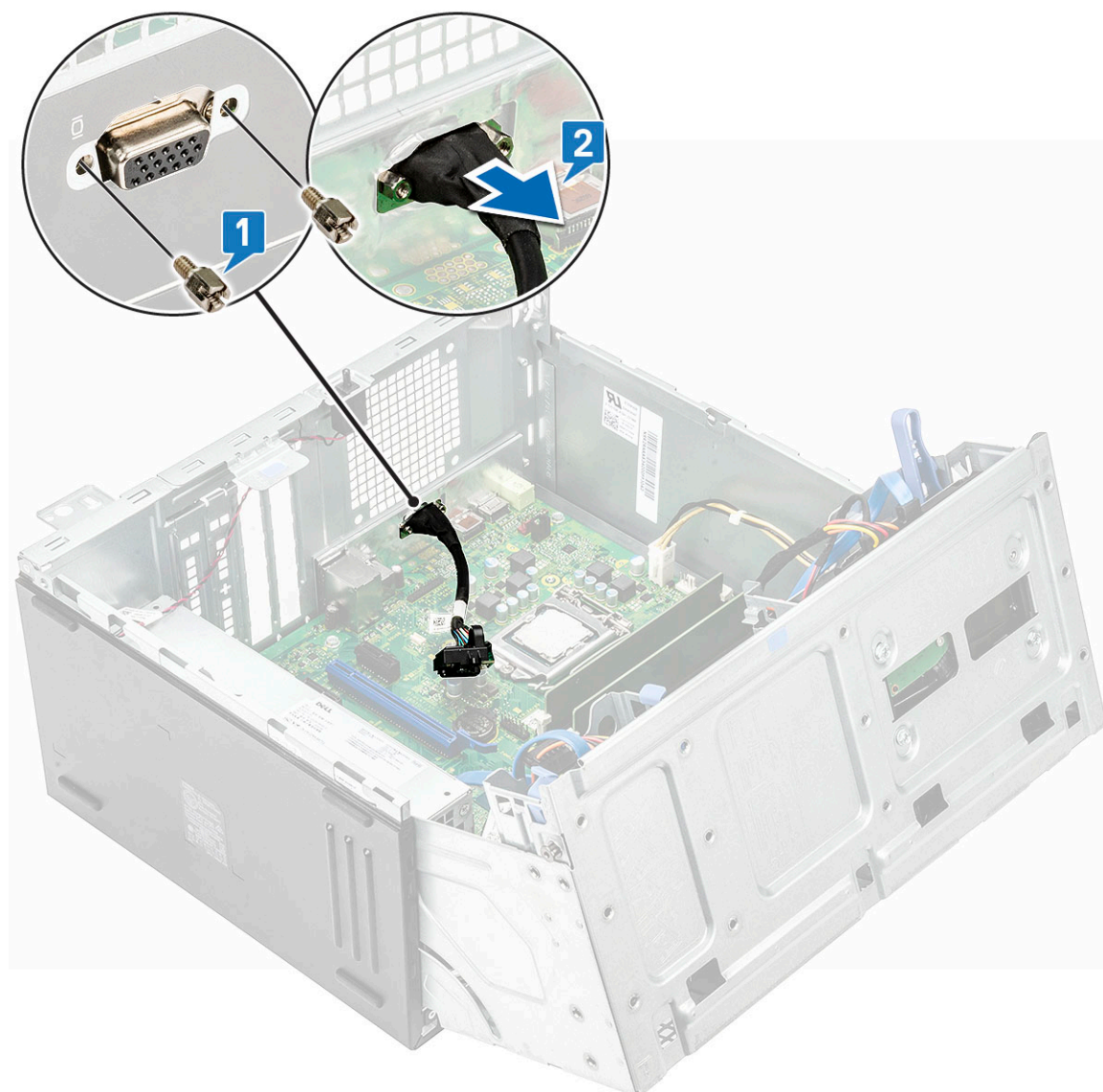
1. Introduza a PSU na respetiva ranhura e deslize-a na direção da parte de trás do computador até encaixar no lugar.
2. Aperte os parafusos para fixar a PSU ao computador.
3. Encaminhe os cabos da PSU através dos grampos de retenção e prenda um dos cabos com os grampos de retenção.
4. Ligue os cabos da PSU aos conectores na placa de sistema.
5. Feche a porta do painel frontal.
6. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

# placa secundária VGA

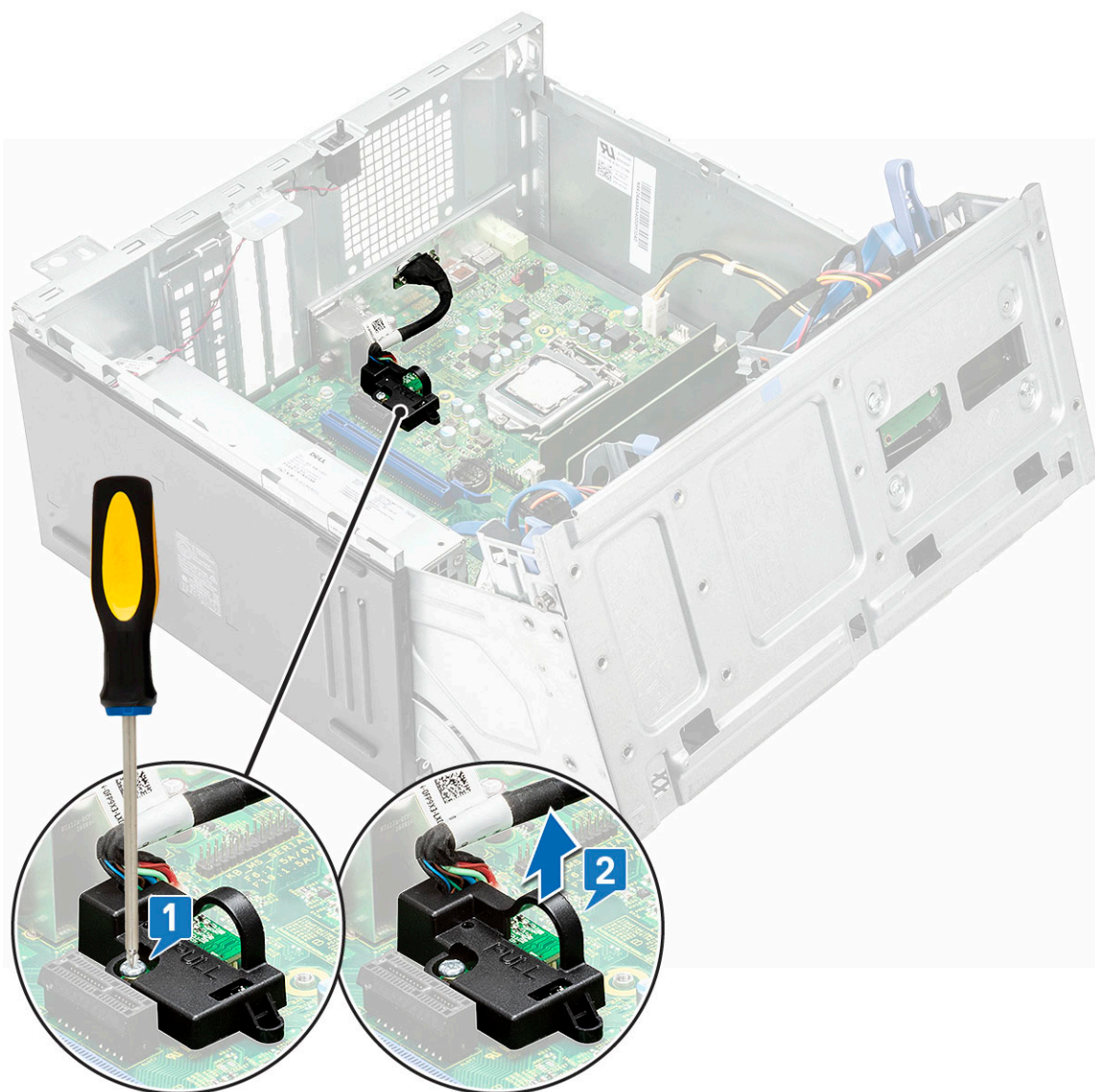
## Retirar a placa secundária VGA

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. [tampa](#)
  - b. [moldura](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#)
4. Para retirar a placa secundária VGA:
  - a. Retire os parafusos que fixam o conector VGA ao computador [1].
  - b. Deslize o conector VGA para o soltar do computador [2].



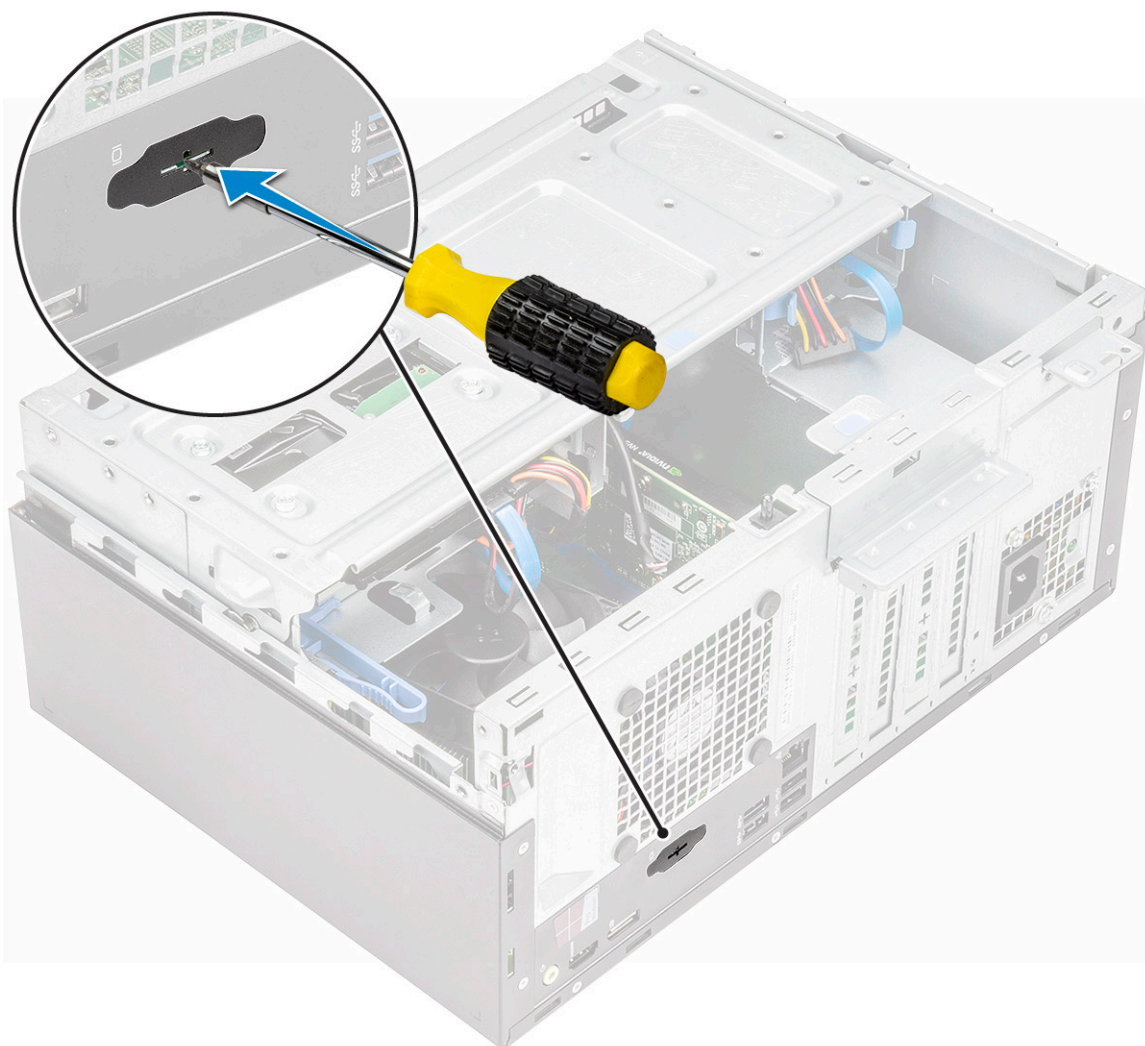
- c. Retire o parafuso que fixa a placa secundária VGA ao computador [1].
- d. Levante a placa secundária VGA utilizando a pega para a retirar do computador [2].



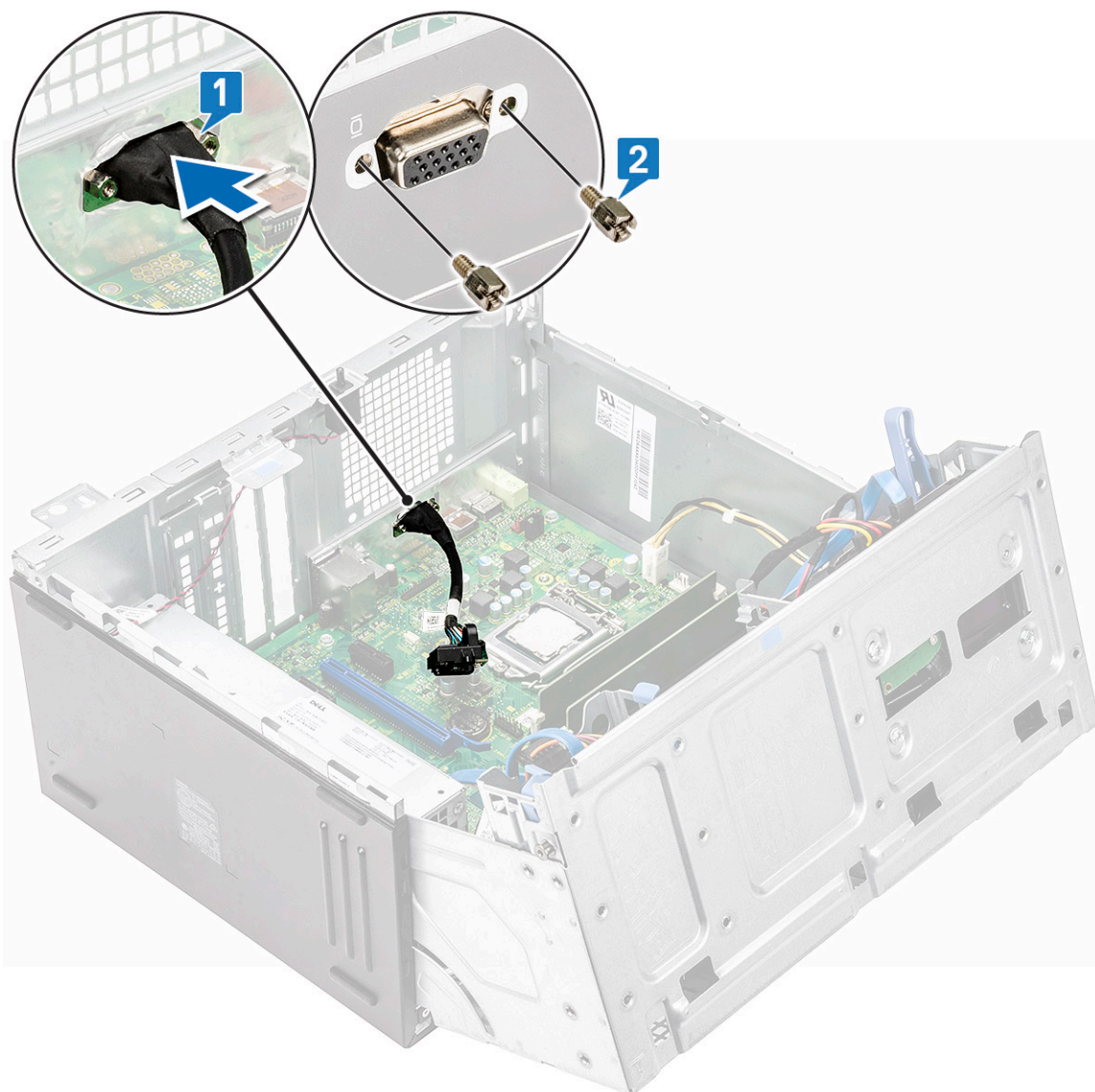
## Instalar a placa secundária VGA

### Passo

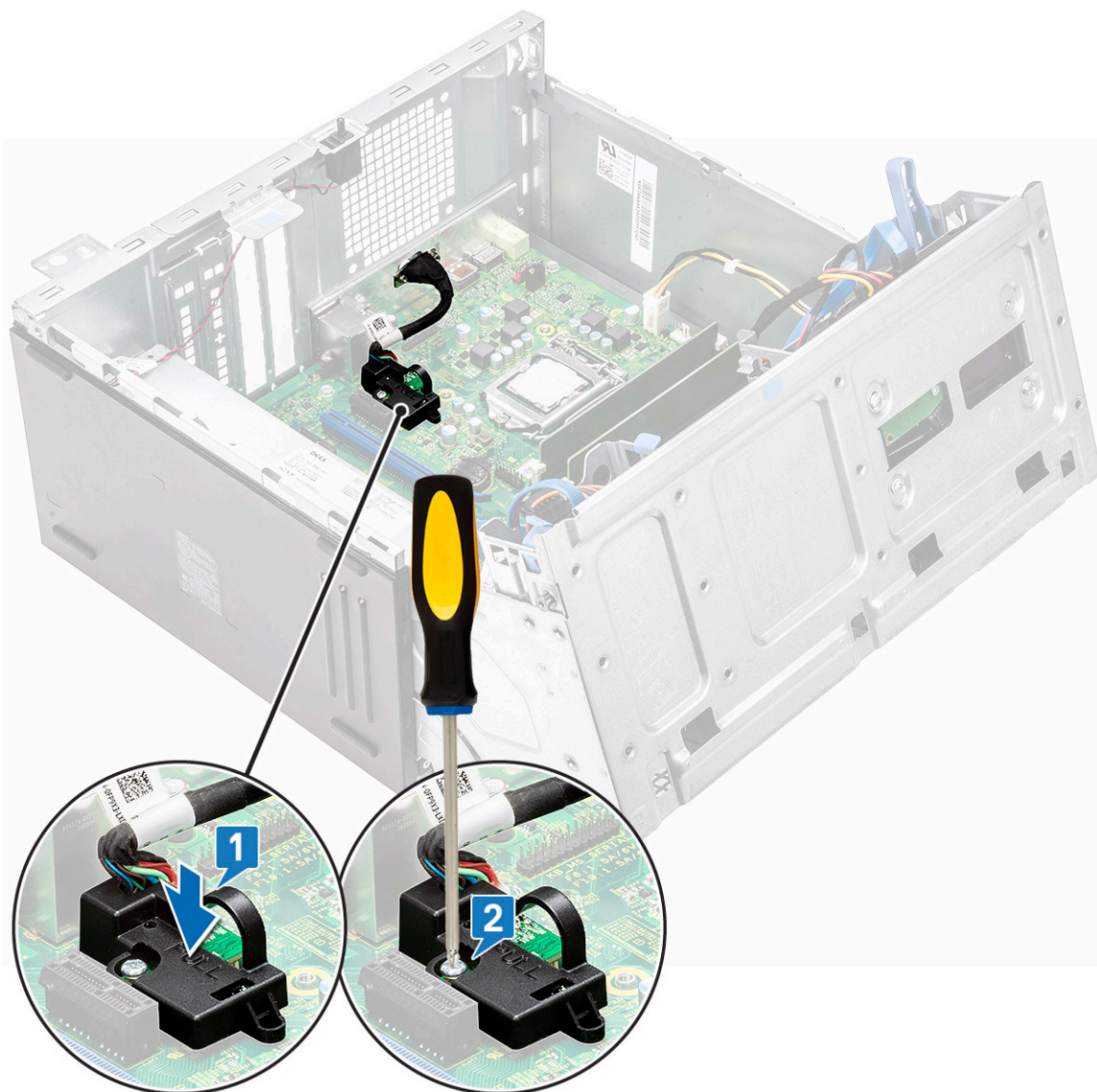
1. Para remover o suporte metálico, como mostrado em baixo, insira uma chave de fendas no orifício do suporte e empurre o suporte para o libertar e levante-o para o retirar do sistema.



2. Insira o conector VGA na ranhura a partir do interior do computador [1].
3. Aperte os parafusos para fixar o conector VGA ao computador [2].



4. Alinhe a placa secundária VGA com o suporte do parafuso na placa de sistema [1].
5. Aperte o parafuso para fixar a placa secundária VGA à placa de sistema [2].



6. Feche a porta do painel frontal.
7. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

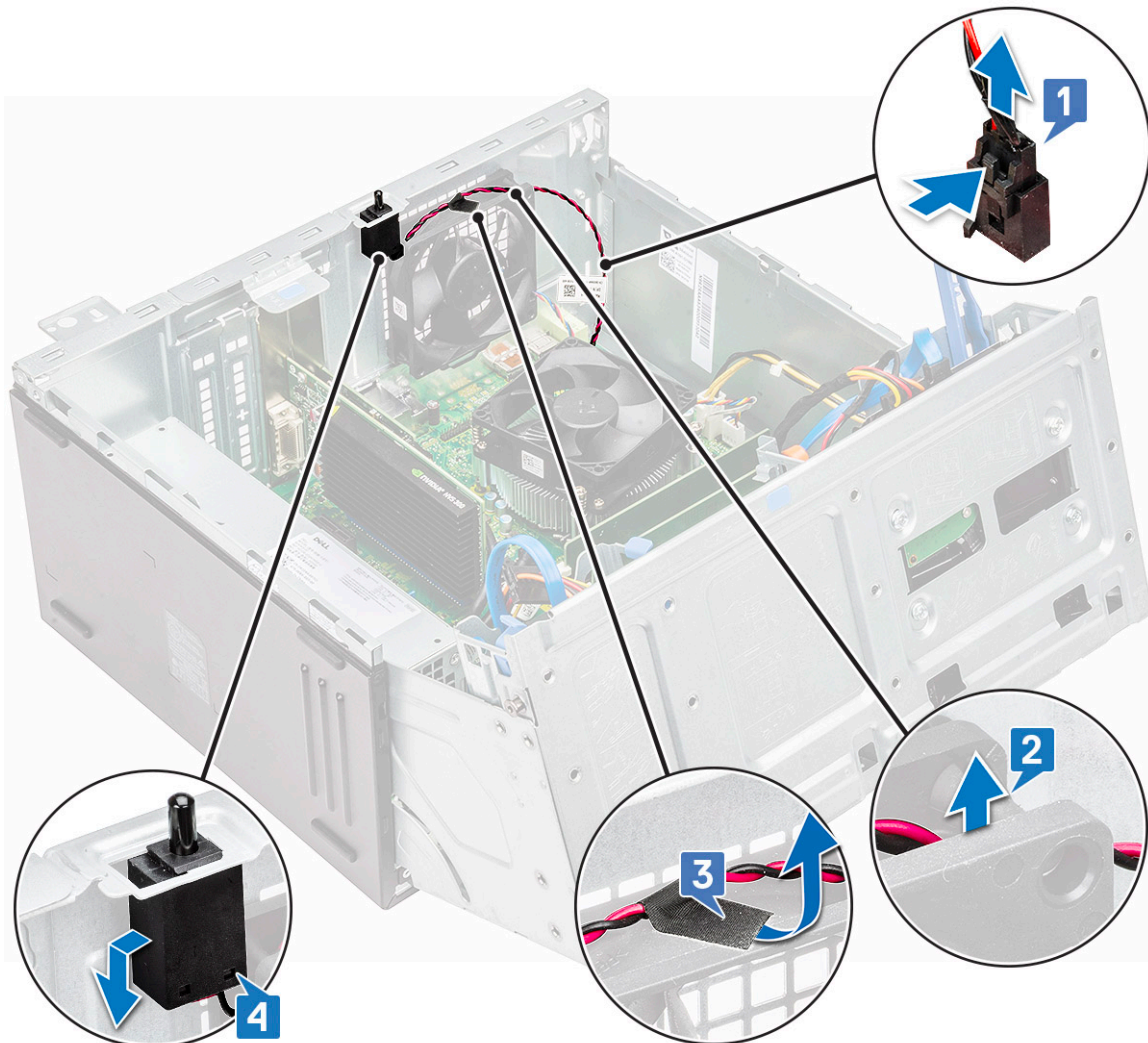
## Interruptor de intrusão

### Retirar o switch de intrusão

#### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. Abra a [porta do painel frontal.](#)
4. Para remover o switch de intrusão:

- a. Desligue o cabo do switch de intrusão do conector na placa de sistema [1].
- b. Desencaminhe o cabo do interruptor de intrusão do ilhós da ventoinha [2].
- c. Cole a fita adesiva que segura o cabo do switch de intrusão na ventoinha do sistema [3].
- d. Deslize o switch de intrusão e empurre-o para o retirar do computador [4].



## Instalar o switch de intrusão

### Passo

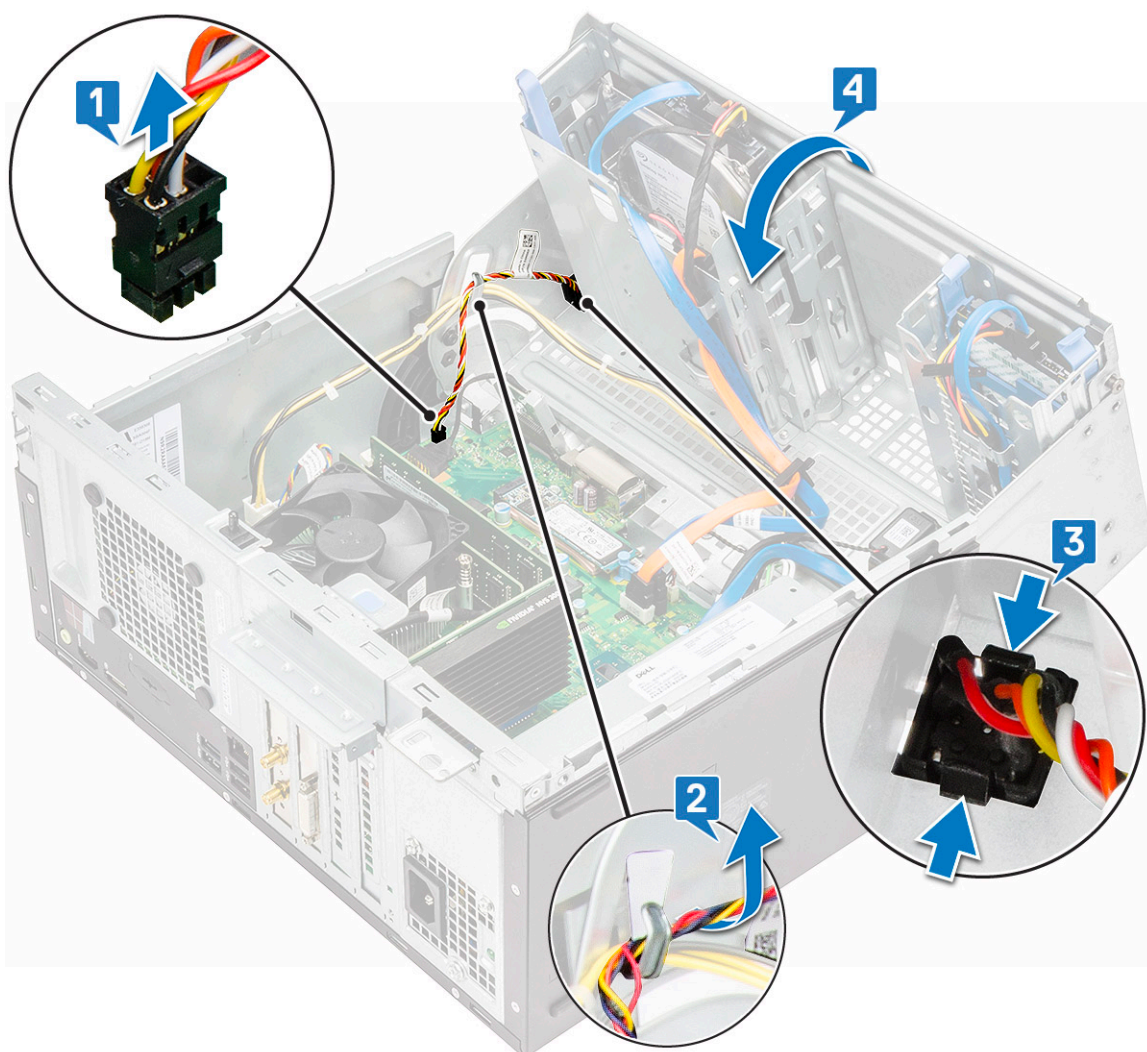
1. Introduza o switch de intrusão na ranhura do computador.
2. Cole a fita adesiva que segura o cabo do switch de intrusão na ventoinha do sistema.
3. Encaminhe o cabo do switch de intrusão ao longo do ilhós da ventoinha.
4. Ligue o cabo do switch de intrusão ao conector na placa de sistema.
5. Feche a porta do painel frontal.
6. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Botão de alimentação

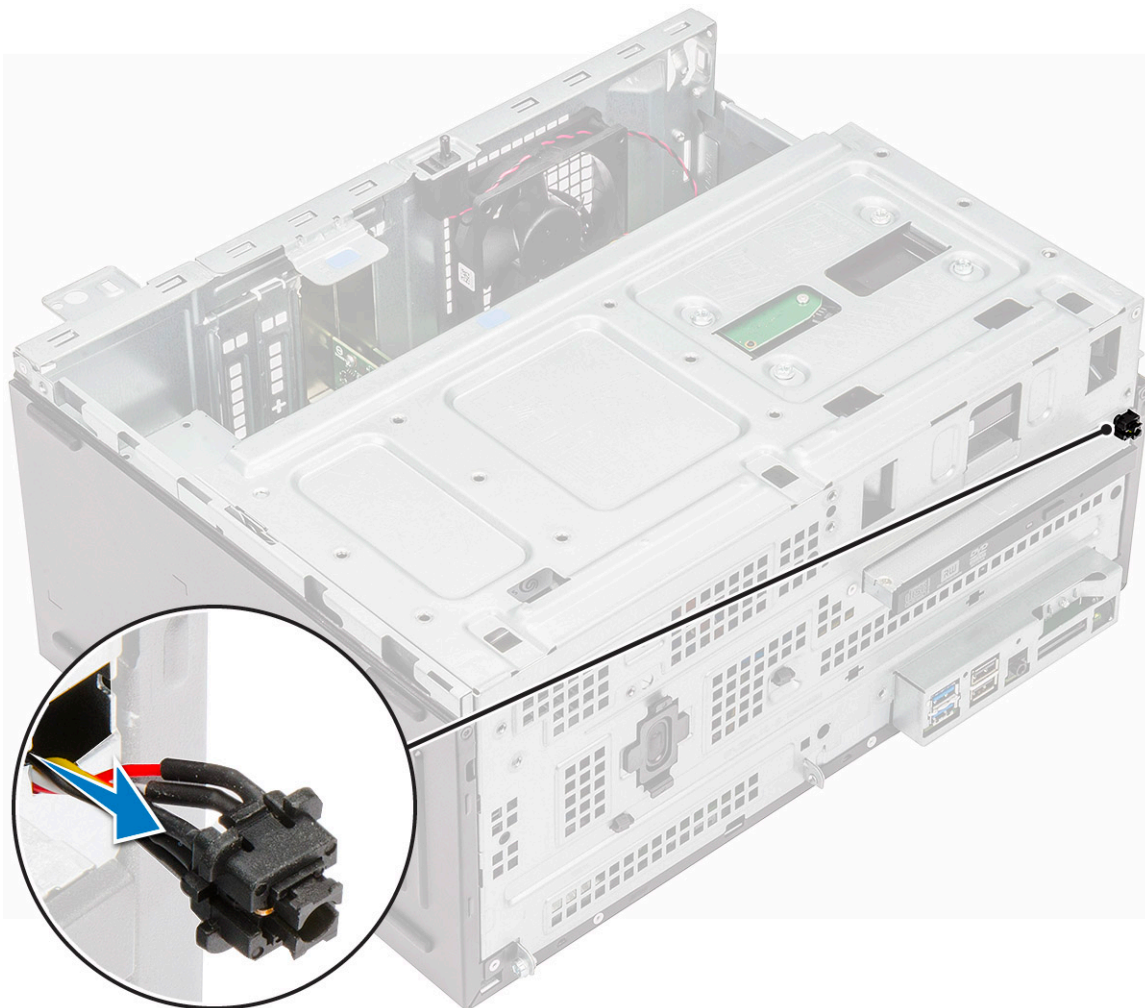
## Remover o interruptor de alimentação

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para soltar o botão de alimentação:
  - a. Desligue o cabo do botão de alimentação da placa de sistema [1].
  - b. Desencaminhe o cabo do botão de alimentação ao longo do grampo de retenção [2].
  - c. Pressione as patilhas de liberação com um instrumento plástico pontiagudo e deslize o botão de alimentação para fora a partir da parte frontal do computador [3].
  - d. Feche a porta do painel frontal [4].



5. Puxe o botão de alimentação para o retirar do computador.



## Instalar o botão de alimentação

### Passo

1. Introduza o botão de alimentação na ranhura a partir da frente do computador e pressione-o até que se fixe no lugar.
2. Encaminhe o cabo do interruptor de alimentação através do grampo de retenção.
3. Alinhe o cabo com o pino do conector e ligue o cabo.
4. Feche a porta do painel frontal.
5. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

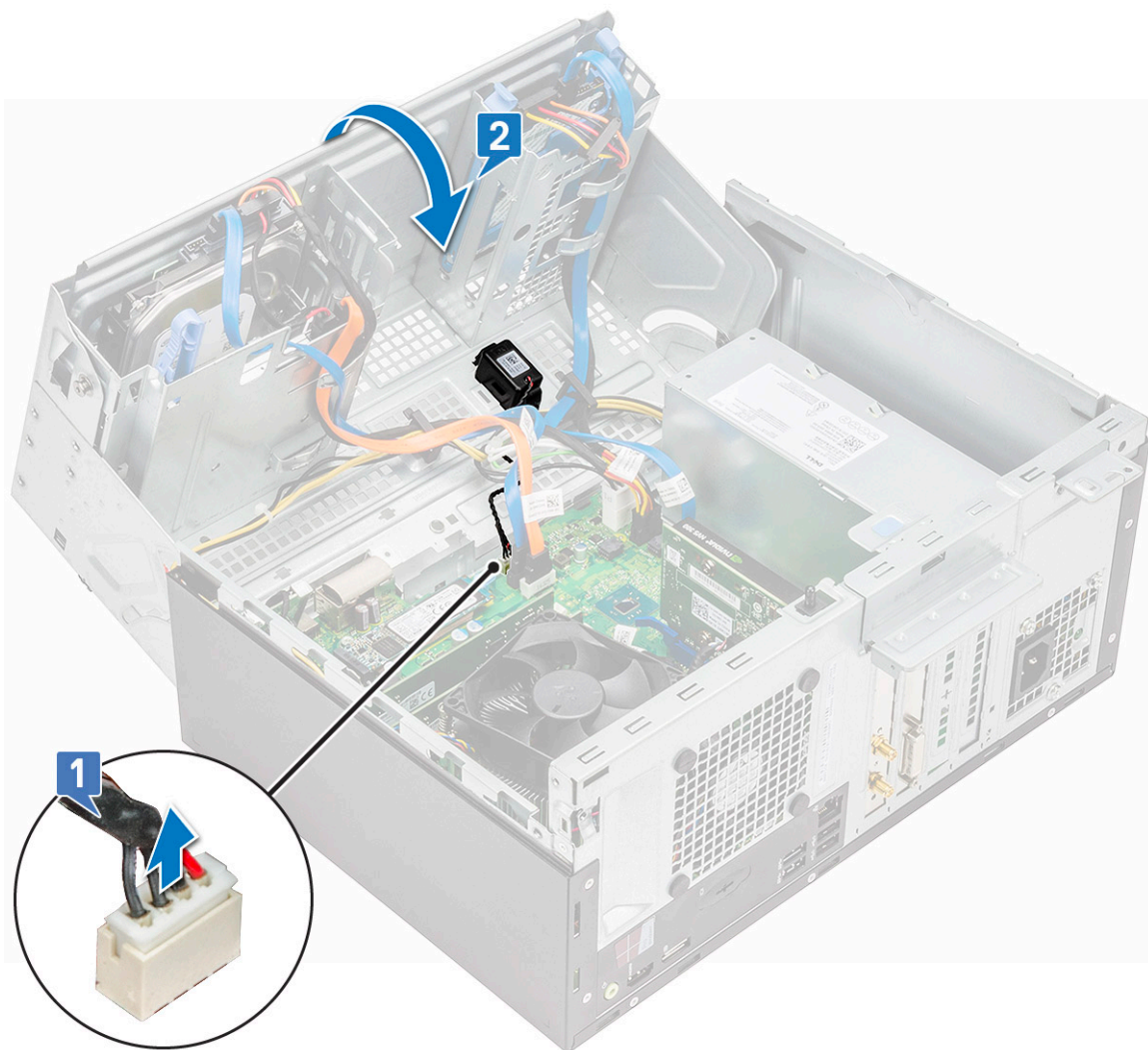
## Altifalante

### Retirar a coluna

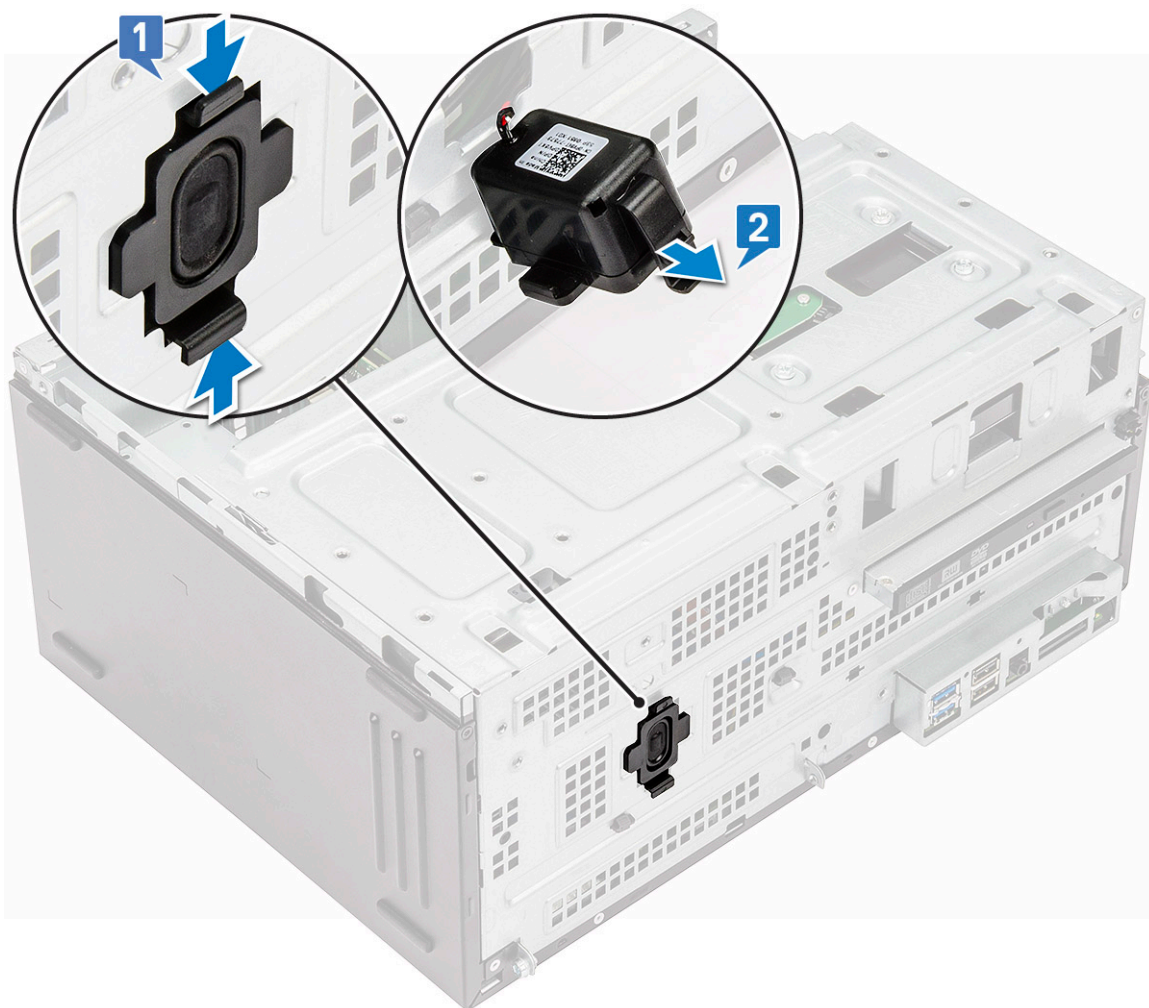
### Passo

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

- b. moldura
- 3. Abra a [porta do painel frontal](#).
- 4. Para retirar a coluna:
  - a. Desligue o cabo das colunas do conector na placa de sistema [1].
  - b. Feche a porta do painel frontal [2].



- c. Pressione as patilhas de liberação [1] e deslize a coluna [2] para fora da ranhura.



## Instalar o altifalante

### Passo

1. Introduza o altifalante na ranhura e pressione-o até que encaixe correctamente.
2. Ligue o cabo dos altifalantes ao conector na placa de sistema.
3. Feche a porta do painel frontal.
4. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

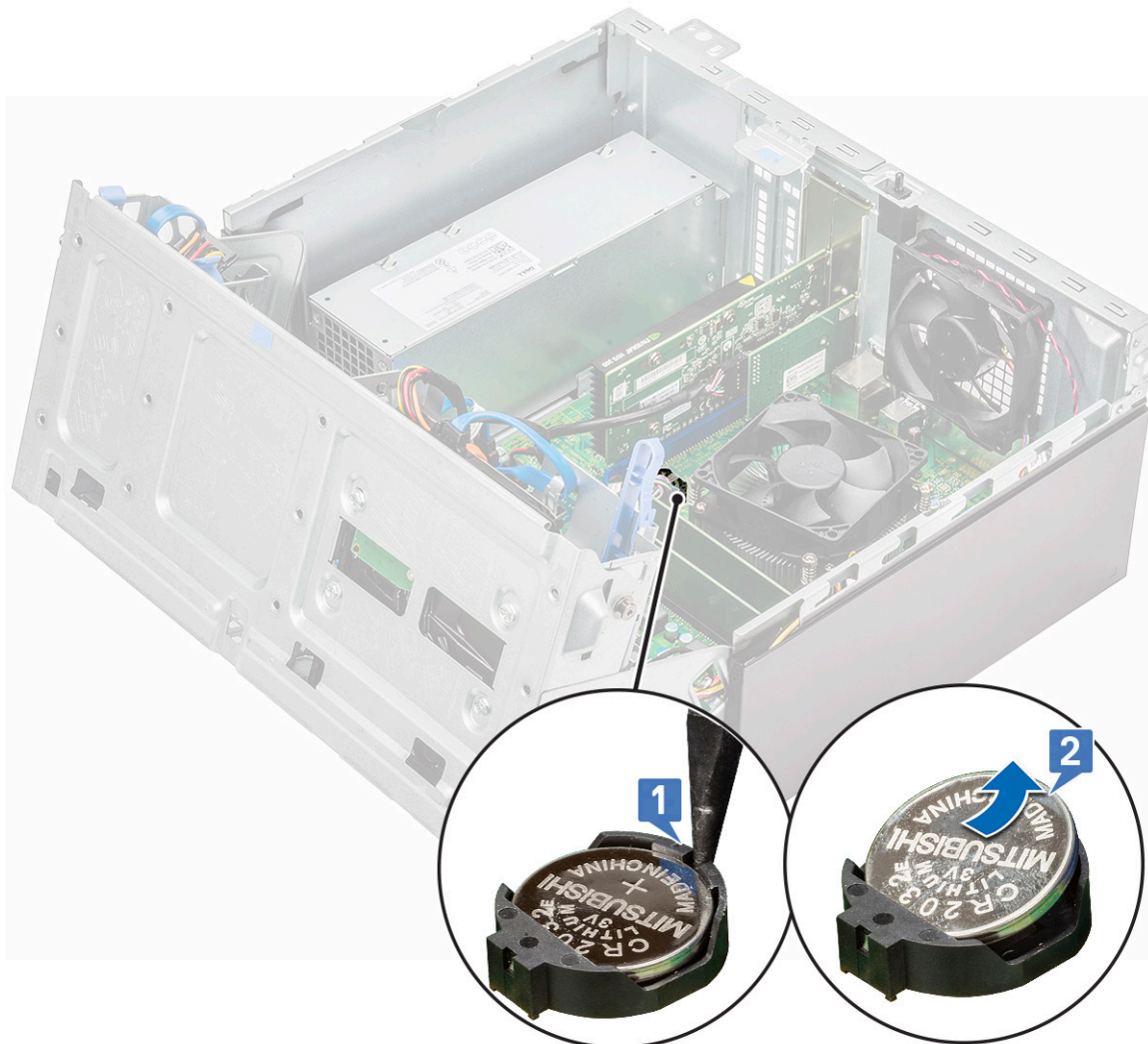
## Bateria de célula tipo moeda

### Retirar a bateria de célula tipo moeda

### Passo

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

- b. [moldura](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para retirar a bateria de célula tipo moeda:
  - a. Com a ajuda de um instrumento plástico pontiagudo, force a bateria de célula tipo moeda até ela saltar [1].
  - b. Retire a bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema [2].



## Instalar a bateria de célula tipo moeda

### Passo

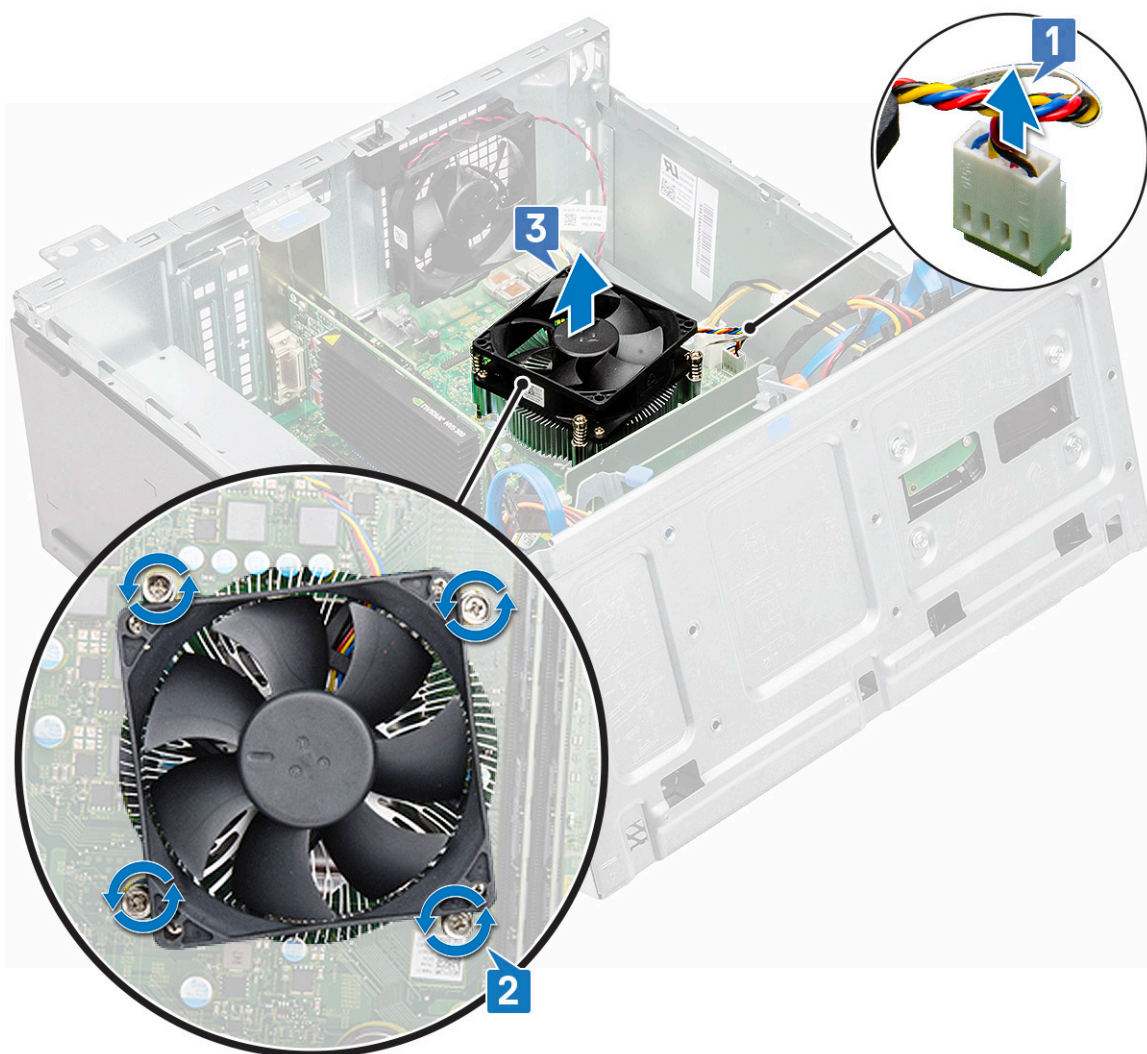
1. Segure na bateria de célula tipo moeda com o sinal "+" virado para cima e faça-a deslizar por baixo das patilhas de fixação no lado positivo do conector.
2. Pressione a bateria para dentro do conector até ela encaixar no lugar.
3. Feche a porta do painel frontal.
4. Instalar:
  - a. [moldura](#)
  - b. [tampa](#)
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Dissipador de calor

## Retirar o conjunto do dissipador de calor

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para retirar o conjunto do dissipador de calor:
  - a. Desligue o cabo do conjunto do dissipador de calor do conector na placa de sistema [1].
  - b. Desaperte os parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema [2].
  - c. Levante o conjunto do dissipador de calor para o retirar do computador [3].



## Instalar o conjunto do dissipador de calor

### Passo

1. Alinhe os parafusos do conjunto do dissipador de calor com os suportes na placa de sistema.


2. Coloque o conjunto do dissipador de calor no processador.
3. Aperte os parafusos para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
4. Ligue o cabo do conjunto do dissipador de calor ao conector na placa de sistema.
5. Feche a porta do painel frontal.
6. Instalar:
  - a. [moldura](#)
  - b. [tampa](#)
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

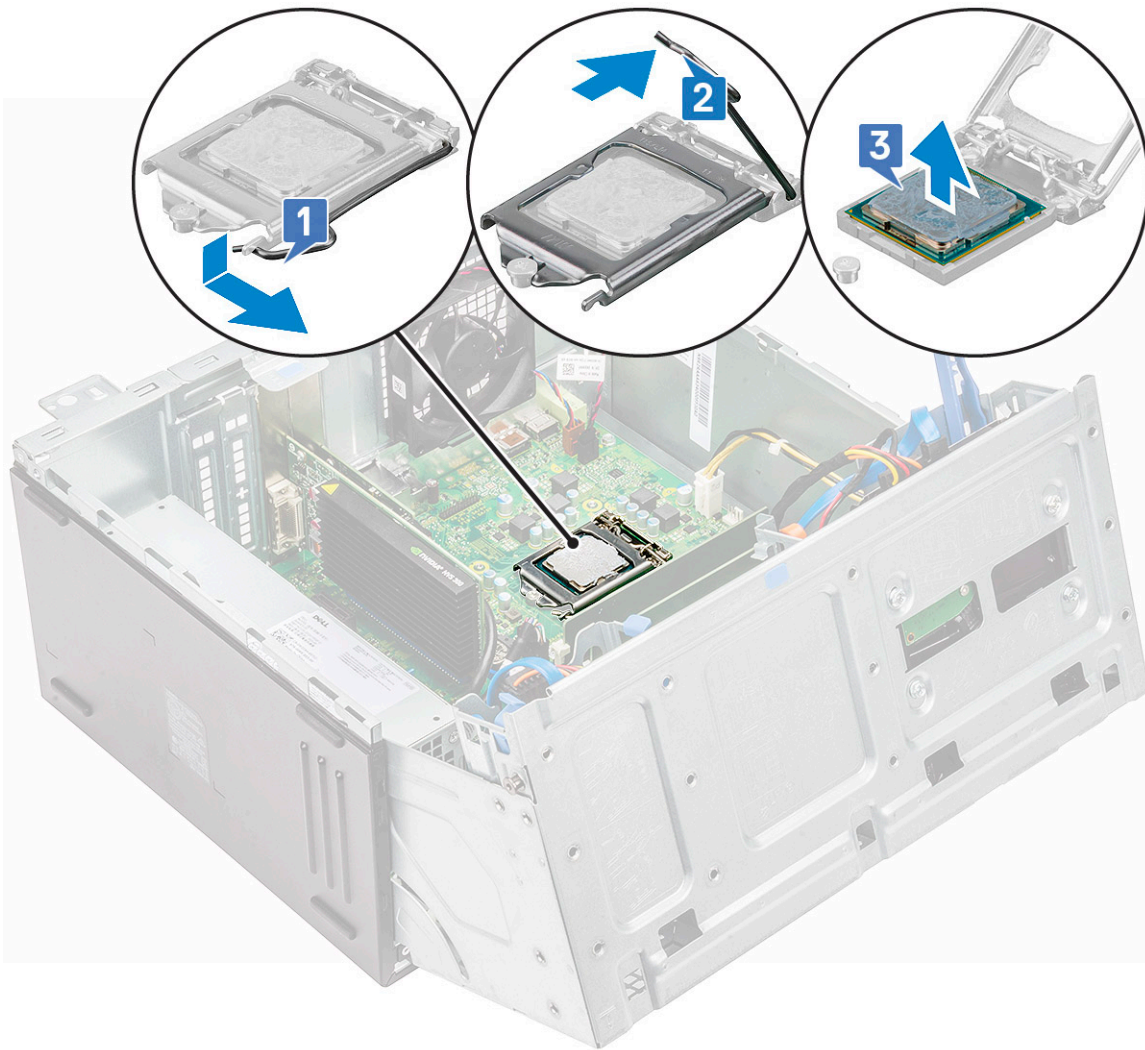
## Processador

### Retirar o processador

#### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. [tampa](#)
  - b. [moldura](#)
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
5. Para remover o processador:
  - a. Solte a alavanca do socket pressionando-a para baixo e para fora da patilha na blindagem do processador [1].
  - b. Levante a alavanca para cima e levante a blindagem do processador [2].
  - c. Retire o processador do socket [3].

 **AVISO:** Não toque nos pinos do socket do processador, pois são frágeis e podem ficar permanentemente danificados. Tenha cuidado para não dobrar os pinos do socket do processador quando desligar o processador do socket.



## Instalar o processador

### Passo

1. Alinhe o processador com as chaves da tomada.

**AVISO:** Não recorra à força para fazer assentar o processador. Quando o processador estiver correctamente posicionado, entrará facilmente no encaixe.

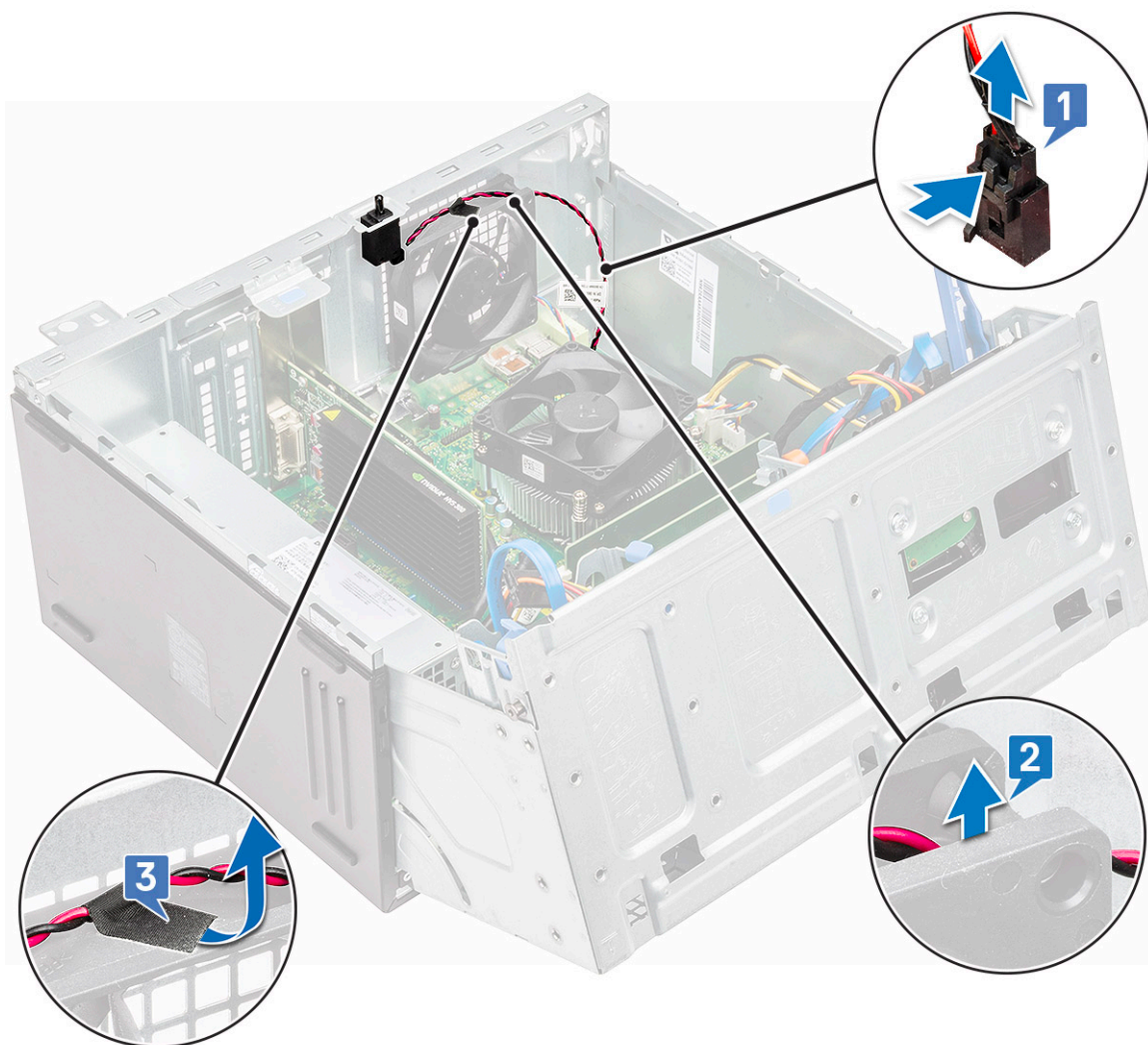
2. Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo na tomada.
3. Coloque o processador na tomada de forma que as ranhuras no processador fiquem alinhadas com as chaves da tomada.
4. Feche a protecção do processador ao deslizá-la para debaixo do parafuso de retenção.
5. Baixe a alavanca da tomada e empurre-a para debaixo da patilha para a trancar.
6. Instale o [conjunto do dissipador de calor](#).
7. Feche a porta do painel frontal.
8. Instalar:
  - a. [moldura](#)
  - b. [tampa](#)
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Ventoinha do sistema

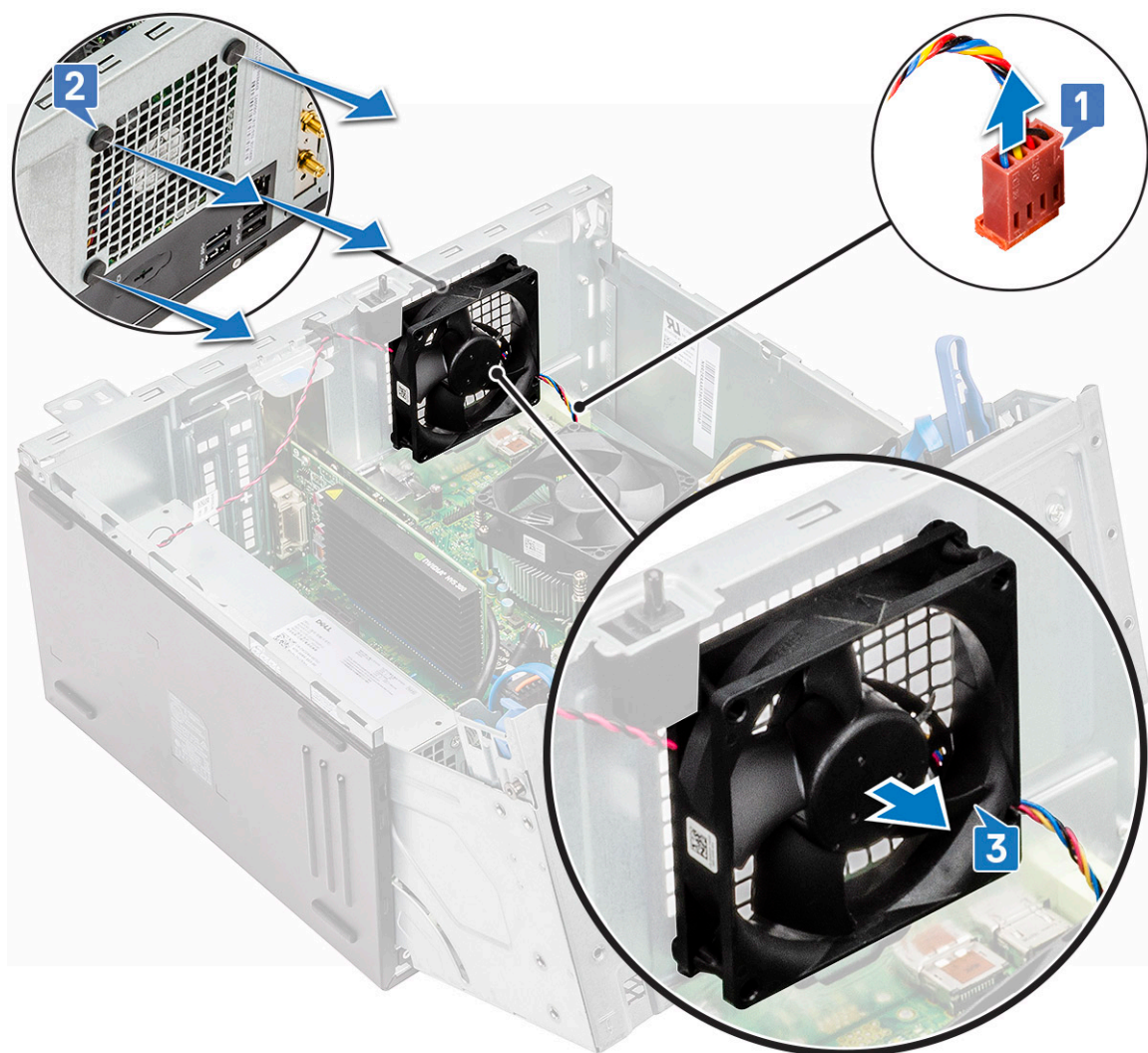
## Retirar a ventoinha do sistema

### Passo

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Para retirar a ventoinha do sistema:
  - a. Pressione o entalhe e desligue o cabo do switch de intrusão do conector na placa de sistema [1].
  - b. Desencaminhe o cabo do switch de intrusão do ilhós da ventoinha, como mostrado na imagem [2].
  - c. Retire a fita que fixa o cabo do switch de intrusão na ventoinha do sistema e afaste o cabo [3].



- d. Desligue o cabo da ventoinha do sistema do conector na placa de sistema [1].
- e. Puxe os ilhós que fixam a ventoinha para retirar os ilhós do sistema [2].
- f. Faça deslizar a ventoinha do sistema para fora do computador [3].



## Instalar a ventoinha do sistema

### Passo

1. Insira os ilhós nos encaixes na parte posterior do computador.
2. Mantenha a ventoinha do sistema juntamente com o cabo virada para a parte inferior do computador.
3. Alinhe os entalhes da ventoinha do sistema com os ilhós na parede do chassis.
4. Passe os ilhós pelos entalhes correspondentes na ventoinha do sistema.
5. Estique os ilhós e deslize a ventoinha do sistema em direção ao computador até encaixarem no lugar.

**i** **NOTA:** Instale primeiro os dois ilhoses inferiores.

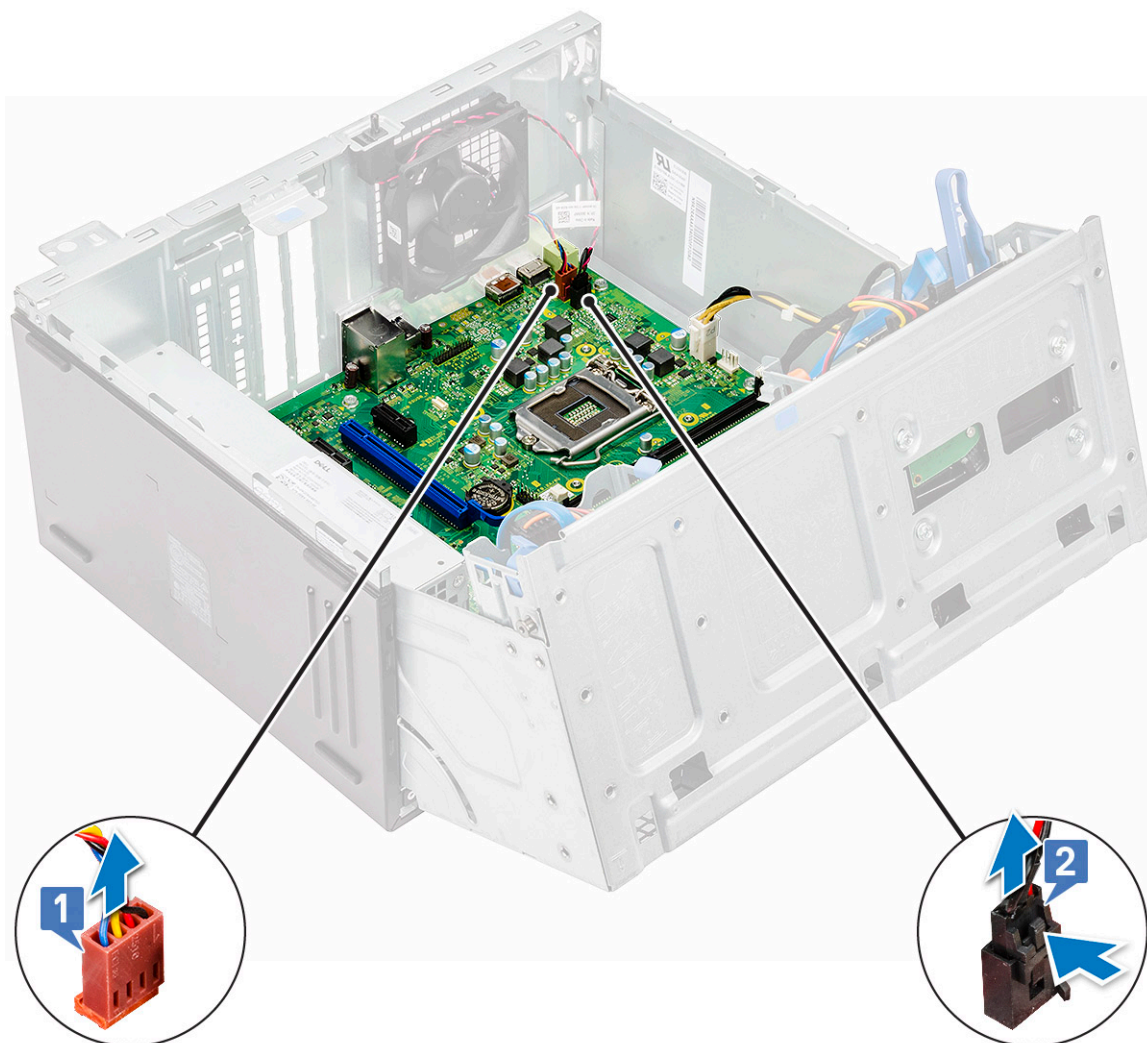
6. Ligue o cabo da ventoinha do sistema ao conector na placa de sistema.
7. Com uma fita adesiva, fixe o cabo do switch de intrusão à ventoinha do sistema.
8. Encaminhe o cabo de intrusão ao longo do ilhós da ventoinha do sistema.
9. Ligue o cabo do switch de intrusão ao conector na placa de sistema.
10. Feche a porta do painel frontal.
11. Instalar:
  - a. moldura
  - b. tampa
12. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Placa de sistema

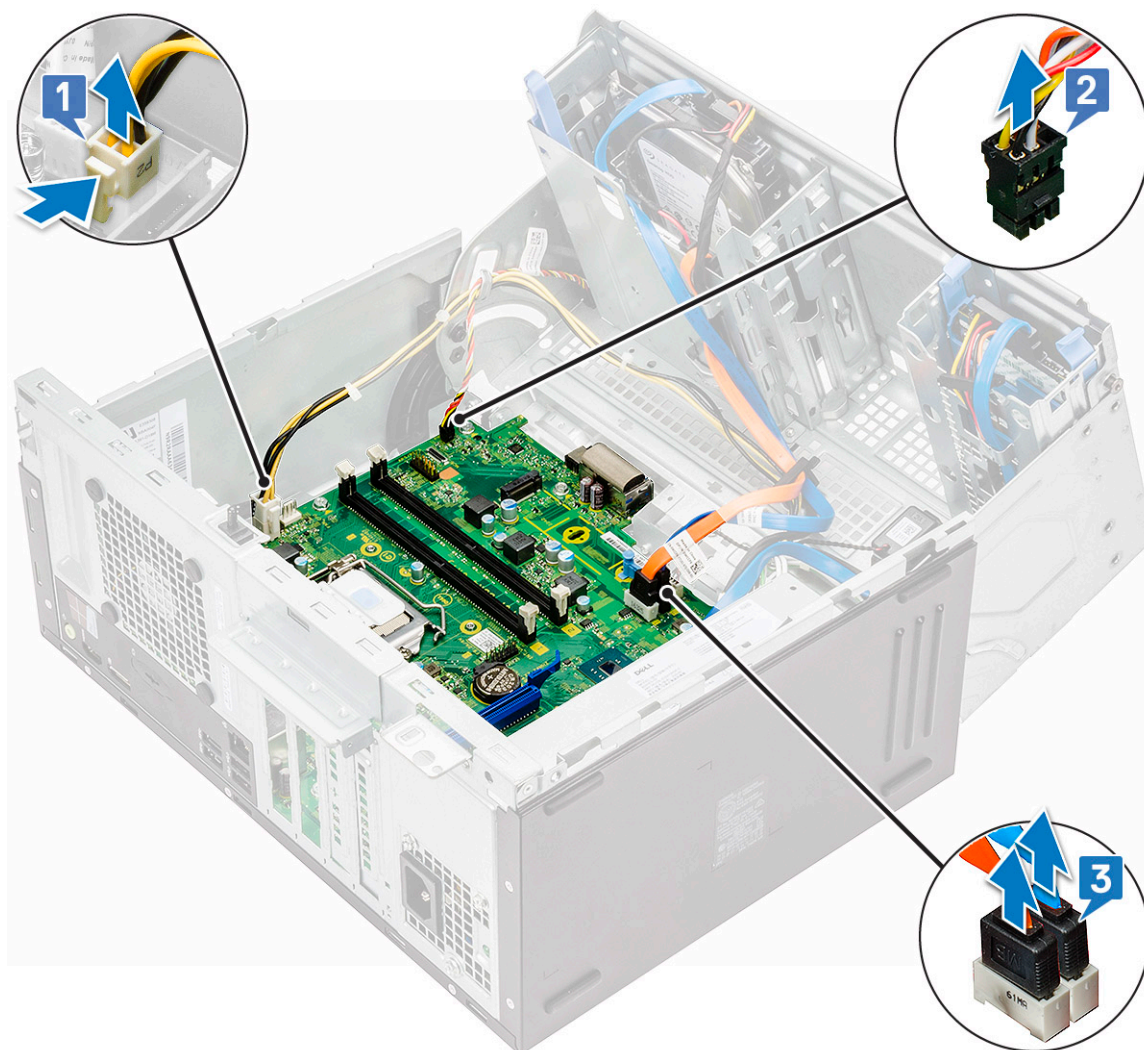
## Retirar a placa de sistema

### Passo

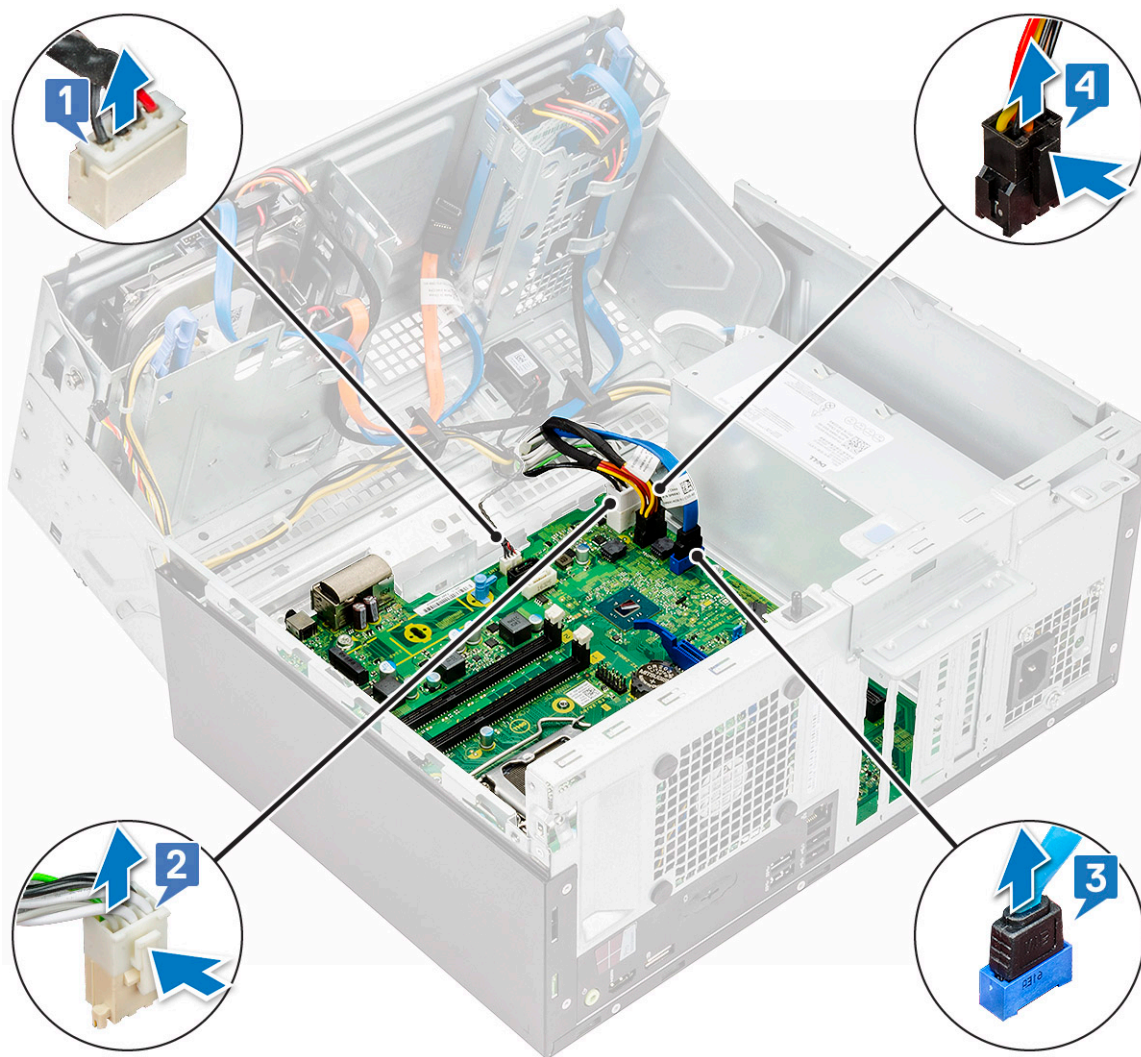
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
  - a. tampa
  - b. moldura
3. Abra a [porta do painel frontal](#).
4. Retirar:
  - a. conjunto do dissipador de calor
  - b. processador
  - c. placa de expansão
  - d. SSD M.2 PCIe opcional
  - e. Leitor de cartões SD
  - f. módulo de memória
  - g. placa secundária VGA
5. Desligue os seguintes cabos:
  - a. ventoinha do sistema [1]
  - b. switch de intrusão [2]



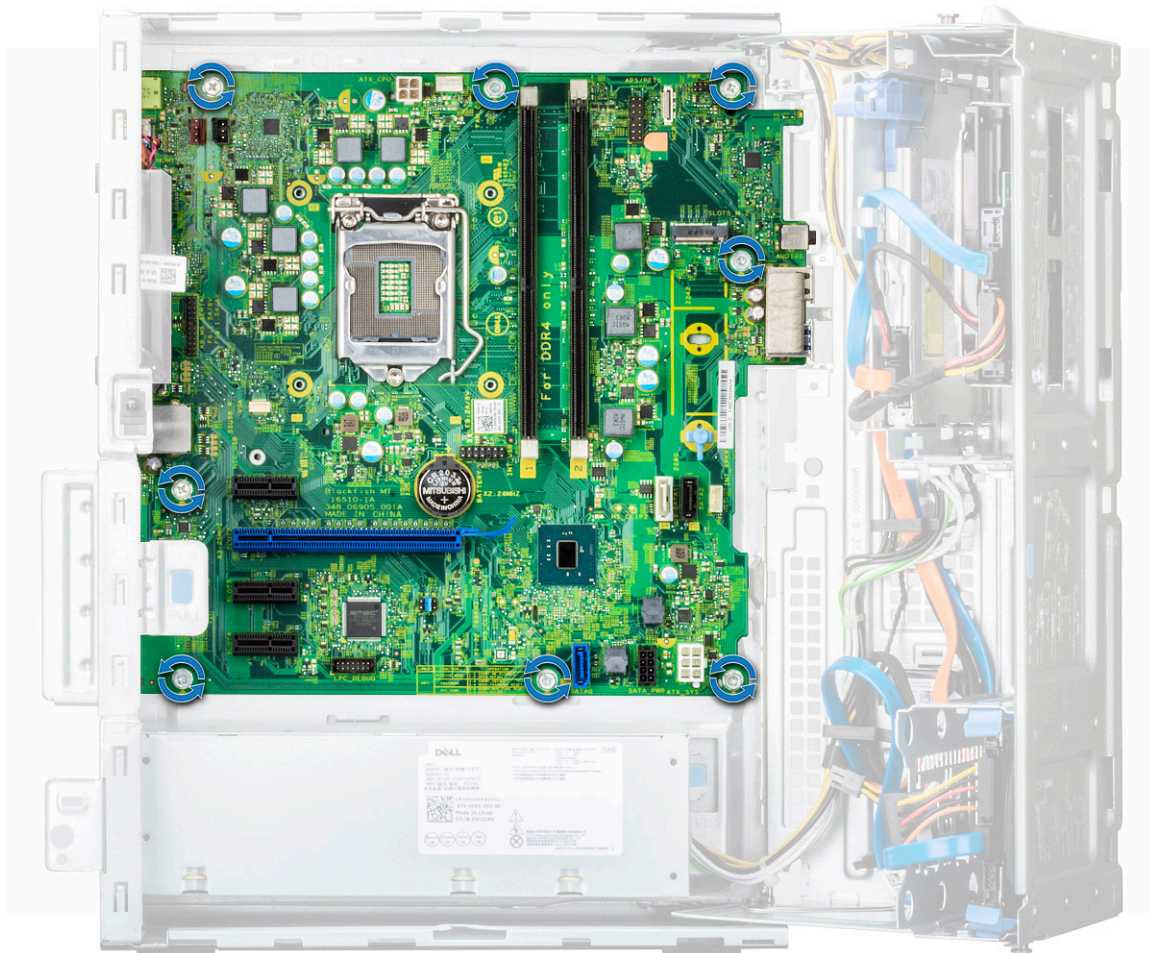
6. Desligue os seguintes cabos:
- a. PSU [1]
  - b. botão de alimentação [2]
  - c. disco óptico e disco rígido [3]



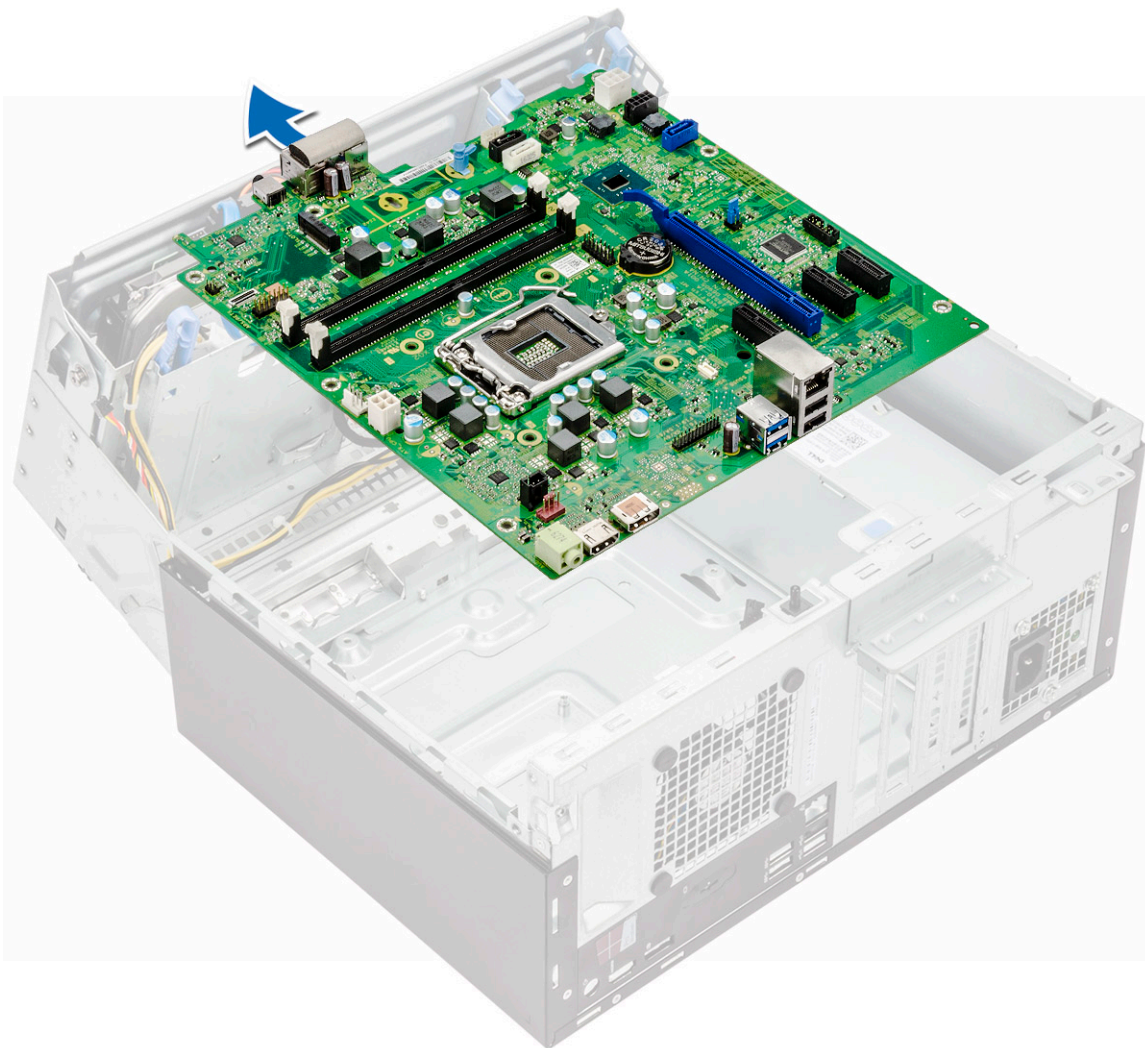
7. Desligue os seguintes cabos:
- a. coluna [1]
  - b. PSU [2]
  - c. disco rígido [3]
  - d. distribuição de energia para o disco óptico e o disco rígido [4]



8. Retire os parafusos que fixam a placa de sistema ao computador.



9. Deslize e levante a placa de sistema para fora do computador.



## Instalar a placa de sistema

### Passo

1. Segure a placa de sistema pelas extremidades e alinhe-a com a parte de trás do computador.
2. Baixe a placa de sistema para o computador até que os conectores na parte de trás da placa de sistema estejam alinhados com as ranhuras no chassis e os orifícios dos parafusos na placa de sistema estejam alinhados com os separadores no computador.
3. Aperte os parafusos para fixar a placa de sistema ao computador.
4. Encaminhe todos os cabos ao longo dos grampos de encaminhamento.
5. Alinhe os cabos com os pinos dos conectores da placa de sistema e ligue os seguintes cabos à placa de sistema:
  - a. switch de intrusão
  - b. ventoinha do sistema
  - c. distribuição de energia para disco óptico e disco rígido
  - d. PSU (2 cabos)
  - e. cabos do disco óptico e do disco rígido (4 cabos)
  - f. coluna
  - g. botão de alimentação
6. Instalar:
  - a. [placa secundária VGA](#)
  - b. [módulo de memória](#)
  - c. [leitor de cartões SD](#)
  - d. [SSD M.2 PCIe opcional](#)

- e. placa de expansão
  - f. processador
  - g. conjunto do dissipador de calor
7. Feche a porta do painel frontal.
  8. Instalar:
    - a. moldura
    - b. tampa
  9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Módulo de memória Intel Optane M.2 de 16 GB

## Visão geral

Este documento descreve as especificações e capacidades do módulo de memória Intel® Optane™. A memória Intel® Optane™ é uma solução de aceleração do sistema desenvolvida para plataformas baseadas no processador Intel® Core™ de 7.ª geração. O módulo de memória Intel® Optane™ é concebido com a interface do controlador de alto desempenho Non-Volatile Memory Express (NVMe\*) – oferecendo excelente desempenho, baixa latência e qualidade de serviço. A NVMe utiliza uma interface padronizada que permite maior desempenho e menos latência do que as interfaces anteriores. O módulo de memória Intel® Optane™ oferece capacidades de 16 GB e 32 GB em pequenos form factors M.2.

O módulo de memória Intel® Optane™ oferece uma solução de aceleração do sistema através da mais recente tecnologia de armazenamento rápido da Intel® (Intel® RST) 15.5X.

O módulo de memória Intel® Optane™ inclui estas importantes funcionalidades:

- PCIe 3.0x2 com interface NVMe
- Utiliza a revolucionária tecnologia de armazenamento da Intel, suportes de memória 3D Xpoint™
- Latência ultrabaixa; capacidade de resposta excepcional
- Saturação do desempenho na profundidade da fila de 4 e inferior
- Capacidades de resistência muito altas

## Requisitos do Controlador do Módulo de Memória Intel® Optane™

A tabela a seguir descreve os requisitos do controlador para aceleração do sistema de memória Intel® Optane™. O controlador utiliza um componente da Intel® Rapid Storage Technology 15.5 ou posterior, e necessita de plataformas baseadas em processadores Intel® Core™ de 7.ª Geração para funcionar.

**Tabela 2. Suporte do Controlador**

Nível de Suporte	Descrição do Sistema Operativo
Memória Intel® Optane™ com Configuração de Aceleração do Sistema Utilizando o Controlador da Rapid Storage Technology <sub>1</sub>	Windows 10*64 bits

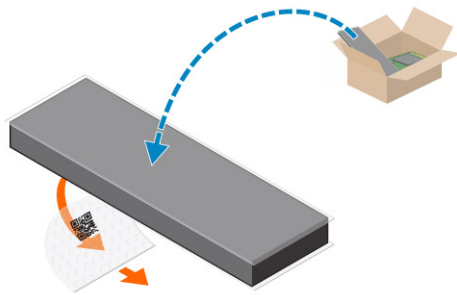
NOTAS:

1. O controlador Intel® RST requer que o dispositivo esteja ligado às pistas PCIe ativadas para RST nos Intel® Core™ de 7.ª Geração.

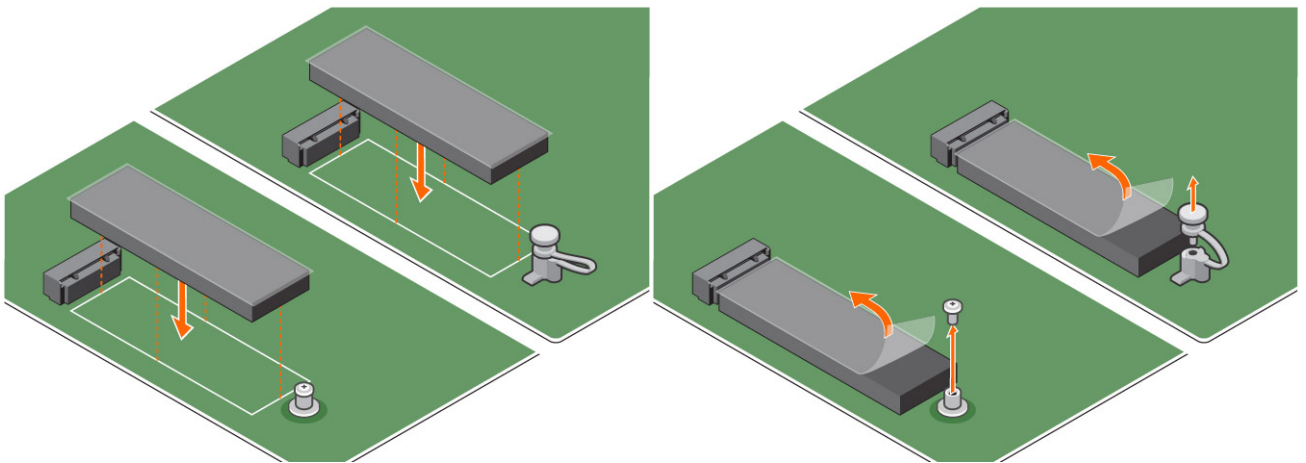
## Módulo de memória Optane M.2 da Intel de 16 GB

### Passo

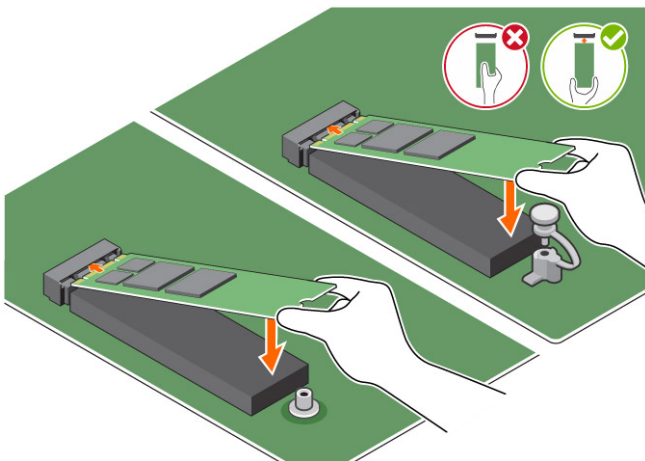
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Para remover o módulo de memória Optane M.2 da Intel:
  - a. Retire a almofada térmica e a fita adesiva branca da caixa.



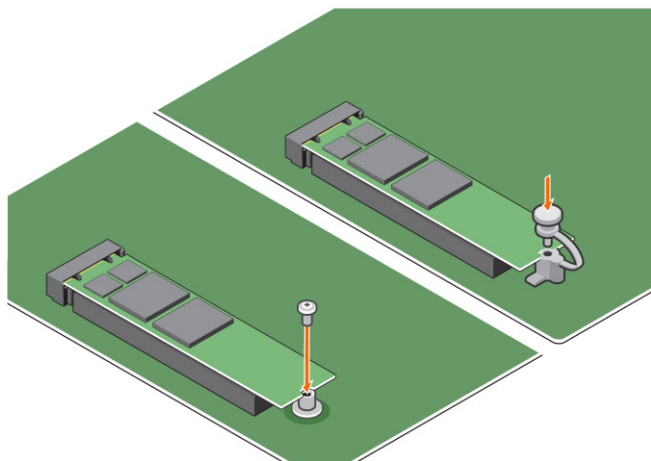
- b. Coloque a almofada térmica na ranhura do SSD e retire a fita adesiva branca.



- c. Coloque o módulo de memória Optane M.2 da Intel dentro da ranhura na almofada térmica.



- d. Se o sistema for entregue com parafuso, aperte o que fixa o módulo de memória Optane M.2 da Intel ao computador. Se o sistema for enviado com espaçador de bloqueio automático, prima para bloquear o Optane M.2 da Intel de modo a que fique fixo no computador.



## Especificações do produto

Tabela 3. Especificações do produto

Características	Especificação
Capacidades	16 GB, 32 GB
Placas de expansão	PCIe 3.0 x 2
M.2 de dimensões reduzidas	2280–S3–B-M
Desempenho	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Seq R/W: até 1350/290 MS/s</li> <li>• QD4 4HB de leitura aleatória: 240 K + IOPs</li> <li>• QD4 4HB de escrita aleatória: 240 K + IOPs</li> </ul>
Latência (sequencial média)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leitura 8,25 µ</li> <li>• Escrita: 30 µ</li> </ul>
Componentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suporte de memória Intel 3D XPoint</li> <li>• Controlador e Firmware Intel</li> <li>• PCIe 3.0x2 com Interface NVMe</li> <li>• Intel Rapid Storage Technology 15.2 ou posterior</li> </ul>
Suporte do Sistema Operativo	Windows 10 de 64 bits
Plataformas Suportadas	Plataformas baseadas em processador Intel Core de 7.ª Geração ou mais recente
Alimentação	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calha de alimentação de 3,3 V</li> <li>• Ativa: 3,5 W</li> <li>• Disco em espera: 900 mW a 1,2 W</li> </ul>
Conformidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• NVMe Express 1.1</li> <li>• Especificação Base PCI Express, Revisão 3.0</li> <li>• Especificação PCI M.2 HS</li> </ul>
Certificação e Declaraçõesµ	UL, CE, C-Tick, BSMI, KCC, Microsoft WHQL, Microsoft WHCK, VCCI
Classificação de Endurance	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 100 GB de escrita por dia</li> <li>• Até 182,3 TBW (Terabytes de escrita)</li> </ul>
Especificações de Temperatura	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Em Funcionamento: 0 a 70° C</li> <li>• Não Operacional: 10 a 85° C</li> <li>• Monitorização da temperatura</li> </ul>
Choque	1500 G/0,5 mseg.

**Tabela 3. Especificações do produto (continuação)**

Características	Especificação
Vibração	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em Funcionamento: 2,17 G<sub>RMS</sub>(5 a 800 Hz)</li> <li>Não Operacional: 3,13 G<sub>RMS</sub> (5 a 800 Hz)</li> </ul>
Altitude (Simulado)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Em Funcionamento: -1.000 pés a 10.000 pés</li> <li>Não Operacional: -1.000 pés a 40.000 pés</li> </ul>
Produto com Conformidade Ecológica	RoHS
Fiabilidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>Taxa de Erro de Bit (UBER) Incorrigível: 1 setor por 10<sup>15</sup> bits de leitura</li> <li>Tempo Média entre Falhas (MTBF): 1,6 milhões de horas</li> </ul>

## Condições Ambientais

**Tabela 4. Temperatura, Choque, Vibração**

Temperatura	M.2 2280 de dimensões reduzidas
Em funcionamento <sup>1</sup>	0–70° C
Não operacional <sup>2</sup>	-10–85° C
Gradiente de Temperatura <sup>3</sup>	
Em funcionamento	30° C/hr (Típico)
Não operacional	30° C/hr (Típico)
Humidade	
Em funcionamento	5–95%
Não operacional	5–95%
Choque e Vibração	Intervalo
Choque <sup>4</sup>	
Em funcionamento	1500 G/0,5 ms
Não operacional	230 G/3 mseg.
Vibração <sup>5</sup>	
Em funcionamento	2,17 G <sub>RMS</sub> (5–800 Hz) Máx.
Não operacional	3,13 G <sub>RMS</sub> (5–800 Hz) Máx.

### NOTAS:

1. A temperatura de funcionamento está definida para 70° C.
2. Contacte o representante Intel para mais detalhes sobre o intervalo de temperatura quando não está em funcionamento.
3. O gradiente de temperatura é medido sem condensação.
4. A especificação de choque assume que o dispositivo está montado em segurança com a vibração de entrada aplicada nos parafusos de montagem do disco. Podem ser aplicados estímulos nos eixos X, Y ou Z e a especificação de choque é medida utilizando o valor de Média de Raiz Quadrada (RMS).
5. As especificações de vibração assumem que o dispositivo está montado em segurança com a vibração de entrada aplicada nos parafusos de montagem do disco. Podem ser aplicados estímulos nos eixos X, Y ou Z. As especificidades da vibração são medidas utilizando o valor RMS.

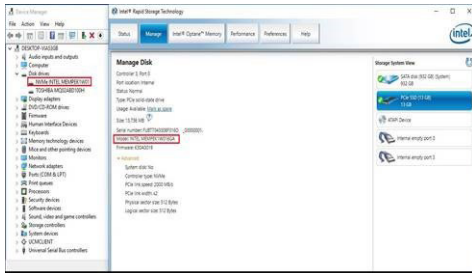
# Resolução de problemas

## Passo

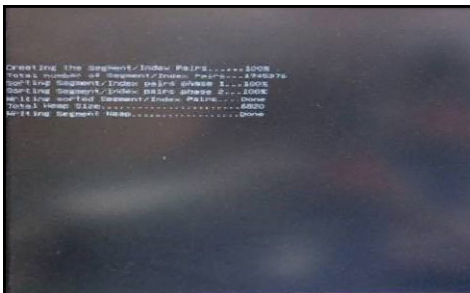
1. O nome do modelo de memória Intel Optane "NVME INTEL MEMPEK1W01" no Gestor de dispositivos não corresponde na interface do utilizador Intel Rapid Storage Technology; apenas mostra uma parte da informação do número de série. Este é um problema conhecido e não impede o funcionamento da memória Intel Optane.

Gestor de dispositivos: NVME INTEL MEMPEK1W01

IRST UI: INTEL MEMPEK1W016GA



2. Durante o primeiro arranque, o sistema irá verificar o estado de emparelhamento de acordo com o ecrã abaixo capturado após o encerramento. Está a funcionar conforme pretendido e a mensagem não irá aparecer novamente nos arranques seguintes.



## Tecnologia e componentes

### Skylake – Processadores Intel Core de 6.ª Geração

O Intel Skylake é o sucessor do processador Intel Broadwell. Trata-se de um redesign de micro arquitetura que utiliza uma tecnologia de processamento existente e que está identificado como Intel Core de 6.ª Geração. Tal como o Broadwell, o Skylake está disponível em quatro variantes, com os sufixos SKL-Y, SKL-H, SKL-U e SKL-S.

Os SKL-Y, SKL-H, SKL-U e SKL-S são a linha de processadores móveis de baixa potência da Intel baseados na micro arquitetura do Skylake e são os sucessores dos processadores Broadwell Y, Broadwell H, Broadwell U e Broadwell S, respetivamente. Os processadores Skylake são fabricados com o processo 14nm da Intel e fornecem uma amplo conjunto de melhorias em relação aos modelos Broadwell comparáveis.

O Skylake inclui igualmente os processadores Core i7, i5, i3, Pentium e Celeron.

### Especificações do Skylake

Tabela 5. Especificações do Skylake

Número do processador	Velocidad e do relógio	Cache	Alimentação	Tipo de memória	Placa gráfica
Intel Core i5-6500	3,20 GHz	6 MB	65 W	DDR4-2133	Placa gráfica Intel HD 530
Intel Core i3-6100	3,70 GHz	3 MB	65 W	DDR4-2133	Placa gráfica Intel HD 530
Intel Pentium G4400	3,30 GHz	3 MB	65 W	DDR4-2133	Placa gráfica Intel HD 510
Intel Celeron G3900	2,80 GHz	2 MB	65 W	DDR4-2133	Placa gráfica Intel HD 510

### Kaby Lake — processadores Intel Core da 7.ª geração

A família do processador Intel Core da 7.ª geração (Kaby Lake) é a sucessora dos processadores da 6.ª geração (Sky Lake). As suas funcionalidades principais incluem:

- Intel 14nm Manufacturing Process Technology
- Tecnologia Intel Turbo Boost
- Intel Hyper Threading Technology
- Intel Built-in Visuals
  - Intel HD Graphics – vídeos excepcionais, com a edição dos mais pequenos detalhes nos vídeos
  - Intel Quick Sync Video – excelente capacidade de videoconferência, edição rápida de vídeos e criação
  - Intel Clear Video HD – melhorias da qualidade visual e da fidelidade da cor para a reprodução HD e navegação envolvente na Web
- Controlador de memória integrado
- Intel Smart Cache
- Tecnologia Intel vPro opcional (em i5/i7) com Active Management Technology 11.6
- Tecnologia de Armazenamento Intel Rapid

## Especificações do Kaby lake

**Tabela 6. Especificações do Kaby lake**

Número do processador	Velocidade do relógio	Cache	Número de núcleos/N.º de processamentos	Alimentação	Tipo de memória	Placa gráfica
Intel Core i3-7100U (3 MB de cache, até 2,4 GHz), núcleo duplo	2,4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placa gráfica Intel HD 620
Intel Core i5-7200U (3 MB de cache, até 3,1 GHz), núcleo duplo	2,5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placa gráfica Intel HD 620
Intel Core i5-7300U (3 MB de cache, até 3,5 GHz), vPro, núcleo duplo	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placa gráfica Intel HD 620
Intel Core i7-7600U (4 MB de cache, até 3,9 GHz), vPro, núcleo duplo	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Placa gráfica Intel HD 620
Intel Core i5-7300HQ (6 MB de cache, até 3,5 GHz), núcleo quádruplo, CTDP de 35 W	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placa gráfica Intel HD 630
Intel Core i5-7440HQ (6 MB de cache, até 3,8 GHz), núcleo quádruplo, CTDP de 35 W	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placa gráfica Intel HD 630
Intel Core i7-7820HQ (8 MB de cache, até 3,9 GHz), núcleo quádruplo, CTDP de 35 W	2,9 GHz	8 MB	4/8	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Placa gráfica Intel HD 630

## Funcionalidades USB

O Universal Serial Bus (barramento de série universal), ou USB, foi introduzido em 1996. Simplificou imensamente a ligação entre os computadores anfitriões e os dispositivos periféricos como ratos, teclados, unidades de disco externas e impressoras.

**Tabela 7. Evolução do USB**

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta Velocidade (High Speed)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Geração 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Geração 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

### USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 (USB SuperSpeed)

Desde há anos que o USB 2.0 se tem afirmado firmemente como o padrão de interface principal no mundo dos computadores pessoais, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos. No entanto, a necessidade de uma maior velocidade aumenta devido ao hardware de computação cada vez mais rápido e à crescente necessidade de uma maior largura de banda. O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem, finalmente, a resposta às exigências dos consumidores, com uma velocidade teórica 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em poucas palavras, as características do USB 3.1 Geração 1 são as seguintes:

- Taxas de transferência superiores (até 5 Gbps)

- Potência de barramento máxima aumentada e retirada de corrente do dispositivo aumentada para acomodar mais facilmente os dispositivos que consomem muita energia
- Novas características para gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Retrocompatibilidade com USB 2.0
- Novos conectores e cabos

Os tópicos em baixo cobrem algumas das dúvidas mais comuns referentes ao USB 3.0/USB 3.1 Geração 1.

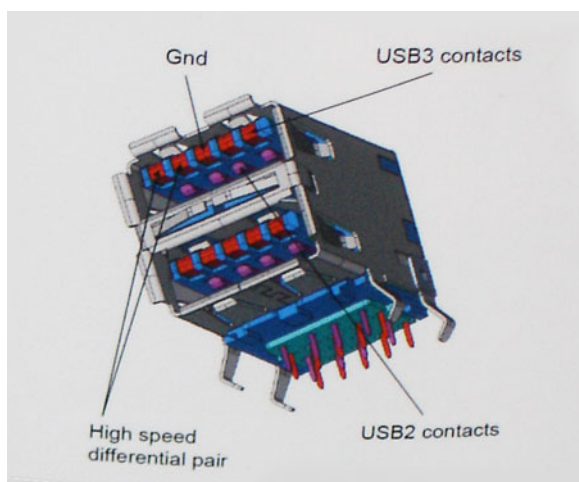


## Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela especificação mais recente USB 3.0/USB 3.1 Geração 1. São elas a Super Velocidade (Super-Speed), Alta Velocidade (Hi-Speed) e Full-Speed (Velocidade Total). O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Apesar de as especificações reterem os modos USB Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos continuam a operar a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e são mantidos por uma questão de retrocompatibilidade.

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 atinge um desempenho muito mais elevado devido às alterações técnicas indicadas em baixo:

- Um barramento físico adicional, que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 já existente (consulte a imagem em baixo).
- O USB 2.0 tinha inicialmente quatro cabos (alimentação, terra e um par para dados diferenciais); o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão) para um total combinado de oito ligações nos conectores e cablagem.
- O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição half-duplex do USB 2.0. Isto proporciona um aumento de 10 vezes na largura da banda teórica.



Com as exigências atuais cada vez maiores no que se refere à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com capacidade para vários terabytes, câmaras digitais com contagem elevada de megapixéis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Além disso, nenhuma ligação USB 2.0 poderia alguma vez aproximar-se do débito máximo teórico de 480 Mbps, realizando as transferências de dados a cerca de 320 Mbps (40 MB/s) — o máximo atual do mundo real. Do mesmo modo, as ligações USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 nunca atingirão os 4,8 Gbps. É provável vermos uma taxa máxima de 400 MB/s no mundo real com tolerâncias. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 é uma melhoria 10 vezes superior relativamente ao USB 2.0.

## Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 abre as vias e fornece mais espaço para os dispositivos fornecerem uma melhor experiência geral. Enquanto anteriormente o vídeo USB era meramente tolerado (numa perspetiva de máxima resolução, latência e compressão do vídeo), é fácil imaginar que, com uma largura da banda disponível 5 a 10 vezes superior, as soluções de vídeo USB funcionam muito melhor. O DVI de ligação simples requer quase 2 Gbps de débito. Os 480 Mbps eram limitadores, mas 5 Gbps é mais do que promissor. Com a velocidade prometida de 4,8 Gbps, o padrão irá aparecer em alguns produtos que, até aqui, não pertenciam ao âmbito do USB, como os sistemas de armazenamento RAID externos.

Em baixo encontra-se uma lista de alguns dos produtos disponíveis SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Geração 1:

- Unidades de disco rígido externos para desktop com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de disco rígido para computadores portáteis com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Ancoragens e adaptadores para unidades com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Flash Drives e leitores com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de estado sólido com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- RAIDs com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de suporte ótico
- Dispositivos multimédia
- Funcionamento em rede
- Placas adaptadoras e hubs com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1

## Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem sido bastante bem planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 especificar novas ligações físicas e, portanto, novos cabos, para tirar partido da maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector permanece igual, com a mesma forma retangular e os quatro contactos USB 2.0, encontrando-se exatamente no mesmo local que anteriormente. Estão presentes cinco ligações novas para efetuar a receção e transmissão de dados de forma independente nos cabos do USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 e apenas um entra em contacto quando ligado a uma ligação USB SuperSpeed adequada.

## HDMI 1.4

Este tópico explica o HDMI 1.4 e as suas funcionalidades e vantagens.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) é uma interface de áudio/vídeo integralmente digital, sem compressão, suportada pela indústria. O HDMI proporciona uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um leitor de DVD ou um recetor de A/V, e um monitor de áudio e/ou vídeo digital compatível, como uma TV digital (DTV). As aplicações pretendidas destinam-se a televisores HDMI e leitores de DVD. A principal vantagem é a redução do cabo e a proteção de conteúdos. O HDMI suporta vídeo normal, melhorado ou de alta definição, para além de áudio digital multicanal num único cabo.

 **NOTA:** O HDMI 1.4 irá fornecer suporte a canais de áudio 5.1.

## Características da HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet Channel (Canal de Ethernet HDMI)** - Adiciona uma rede de alta velocidade a uma ligação HDMI, permitindo que os utilizadores aproveitem ao máximo os seus dispositivos habilitados com o protocolo de internet (IP), sem um cabo Ethernet separado.
- **Audio Return Channel (Canal de Retorno de Áudio)** - Permite que um televisor com suporte a HDMI e com um sintonizador incorporado envie dados de áudio a um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo de áudio separado.
- **3D** - Estabelece os protocolos de entrada e saída para os principais formatos de vídeo em 3D, abrindo o caminho para jogos realmente em 3D e aplicações de cinema em casa em 3D.
- **Content Type (Tipo de Conteúdo)** - Sinalização em tempo real de tipos de conteúdos entre dispositivos de visualização e de origem, permitindo que um televisor optimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo.
- **Additional Color Spaces (Espaços de cores adicionais)** - Adiciona suporte para os modelos de cores adicionais utilizados na fotografia digital e computação gráfica.
- **4K Support (Suporte a 4 K)** - Permite resoluções de vídeo muito superiores a 1080p, suportando ecrãs de última geração capazes de rivalizar com os sistemas Digital Cinema utilizados em muitas salas de cinema comerciais
- **HDMI Micro Connector (Micro Conector HDMI)** - Um novo conector de tamanho menor para telemóveis e outros dispositivos portáteis, o qual suporta resoluções de vídeo de até 1080p.
- **Automotive Connection System (Sistema de Ligação Automóvel)** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo automóveis, concebidos para satisfazer as necessidades exclusivas do setor automóvel através do fornecimento de vídeo em alta definição.

## Vantagens do HDMI

- O HDMI transfere áudio/vídeo digital descompactado para fornecer a melhor qualidade de imagem.
- O HDMI de baixo custo fornece a qualidade e funcionalidade de uma interface digital, e suporta formatos de vídeo descompactados através de uma forma simples e económica.
- O HDMI suporta diversos formatos de áudio, desde estéreo normal até som surround multicanal.
- O HDMI combina vídeo e áudio multicanal num único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão dos vários cabos actualmente utilizados nos sistemas A/V.
- O HDMI suporta a comunicação entre uma fonte de vídeo (como um leitor de DVDs) e um televisor digital (DTV), activando novas funcionalidades.

# Configuração do BIOS

**AVISO:** Não altere as definições do programa de configuração do BIOS, exceto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

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

**NOTA:** Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que escreva as informações do ecrã de configuração do BIOS para referência futura.

Utilize o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado no computador como, por exemplo, a quantidade de RAM e a capacidade do disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

## Descrição geral do BIOS

O BIOS gere o fluxo de dados entre o sistema operativo do computador e os dispositivos ligados, tais como unidades de disco rígido, placas gráficas, teclados, ratos e impressoras.

## Entrar no programa de configuração do BIOS

### Passo

1. Ligue o computador.
2. Prima F2 imediatamente para entrar no programa de configuração do BIOS.

**NOTA:** Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o desktop. Depois, desligue o computador e tente novamente.

## Teclas de navegação

**NOTA:** Para a maioria das opções de Configuração do sistema, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o sistema.

**Tabela 8. Teclas de navegação**


Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Tecla Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte. <b>NOTA:</b> Apenas para o navegador gráfico padrão.

**Tabela 8. Teclas de navegação (continuação)**

Teclas	Navegação
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema.


## Menu de Arranque Único

Para entrar no **menu de Arranque Único**, ligue o computador e, em seguida, prima F12 imediatamente.

 **NOTA:** Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

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)
- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

 **NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.

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

## Opções de configuração do sistema

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

**Tabela 9. Geral**

Opção	Descrição
Informações do Sistema	Apresenta as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"><li>• Informações do Sistema: apresenta <b>Versão do BIOS, Etiqueta de Serviço, Etiqueta de Inventário, Etiqueta de Propriedade, Data de Propriedade, Data de Fabrico e Código de Serviço Expresso.</b></li><li>• Informações da Memória: apresenta <b>Memória Instalada, Memória Disponível, Velocidade da Memória, Modo de Canal da Memória, Tecnologia da Memória, Tamanho DIMM 1, Tamanho DIMM 2, Tamanho DIMM 3 e Tamanho DIMM 4.</b></li><li>• PCI Information: Displays SLOT1, SLOT2, SLOT3, SLOT4 e SLOT5_M.2.</li><li>• Informações do Processador: apresenta <b>Tipo de Processador, Contagem de Núcleos, ID do Processador, Velocidade de Relógio Atual, Velocidade de Relógio Mínima, Velocidade de Relógio Máxima, Cache L2 do Processador, Cache L3 do Processador, Capacidade HT e Tecnologia de 64 Bits.</b></li><li>• Informações do Dispositivo: apresenta <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-3, SATA-4, SSD PCIe M.2-0, Endereço LOM MAC, Controlador de Vídeo e Controlador de Áudio.</b></li></ul>
Sequência de Arranque	Permite especificar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo a partir dos dispositivos especificados nesta lista. <ul style="list-style-type: none"><li>• Antigo</li></ul>

**Tabela 9. Geral (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• UEFI (opção selecionada por predefinição)</li> </ul>
Opções de Arranque Avançadas	Permite selecionar a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROM antiga opcional) quando se encontra no modo de arranque UEFI. Esta opção está selecionada por predefinição.
Data/Hora	Permite definir a data e a hora. As alterações à data e hora do sistema têm efeito imediato.


**Tabela 10. Configuração do Sistema**

Opção	Descrição
NIC Integrado	<p>Permite controlar o controlador LAN integrado. A opção Ativar Pilha de Rede UEFI não está selecionada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativado</li> <li>• Enabled w/PXE (Ativado com PXE) (predefinição)</li> </ul> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.</p>
Operação SATA	<p>Permite configurar o modo de funcionamento do controlador de disco rígido integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado = Os controladores SATA estão ocultos</li> <li>• RAID ON = SATA está configurado para suportar o modo RAID (selecionado por predefinição)</li> <li>• AHCI = SATA está configurado para o modo AHCI</li> </ul>
Porta de Série	<p>Permite determinar como opera a porta de série integrada. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• COM 1 – Predefinição</li> <li>• COM 2</li> <li>• COM 3</li> <li>• COM 4</li> </ul>
Discos	<p>Permite ativar ou desativar os vários discos on-board:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-1</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-3</li> <li>• SATA-4</li> </ul>
SMART Reporting	<p>Este campo controla se os erros do disco rígido para os discos integrados são reportados durante o arranque de sistema. A opção <b>Ativar SMART Reporting</b> está desativada por predefinição.</p>
Configuração USB	<p>Permite ativar ou desativar o controlador USB integrado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar o Suporte para o Arranque</li> <li>• Ativar Portas USB Frontais</li> <li>• Ativar Portas USB Posteriores</li> </ul> <p>Todas as opções estão ativadas por predefinição.</p>
Configuração do USB Frontal	Permite ativar ou desativar as portas USB dianteiras. Todas as portas estão ativadas por predefinição.
Configuração do USB Posterior	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por predefinição.



**Tabela 10. Configuração do Sistema (continuação)**

Opção	Descrição
USB PowerShare	Esta opção permite carregar dispositivos externos, como telemóveis, leitores de música. Esta opção está desativada por predefinição.
Áudio	Permite-lhe ativar ou desativar o controlador de áudio integrado. A opção <b>Ativar Áudio</b> está selecionada por predefinição. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ativar Microfone</li> <li>● Ativar Coluna Interna</li> </ul> Ambas as opções estão selecionadas por predefinição.
Diversos	Permite ativar ou desativar os vários dispositivos integrados. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ativar Ranhura PCI (predefinição)</li> <li>● Enable Media Card (Ativar cartão multimédia) (predefinição)</li> <li>● Desativar placa multimédia</li> </ul>

**Tabela 11. Vídeo**

Opção	Descrição
Ecrã principal	Permite selecionar o ecrã principal quando há diversos controladores disponíveis no sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Automático (predefinição)</li> <li>● Placa gráfica Intel HD</li> </ul>  <b>NOTA:</b> Se não selecionar Auto, será apresentada e ativada a placa gráfica incorporada.

**Tabela 12. Segurança**

Opção	Descrição
Palavra-passe de Admin	Permite configurar, alterar e eliminar a palavra-passe do administrador.
Palavra-passe de Sistema	Permite configurar, alterar e eliminar a palavra-passe do sistema.
Palavra-passe HDD-0 Interna	Permite configurar, alterar e eliminar o HDD interno do computador.
Palavra-passe do HDD-3 Interno	Permite configurar, alterar e eliminar o HDD interno do computador.  <b>NOTA:</b> As palavras-passe do HDD não estão disponíveis para discos rígidos PCIe.
Palavra-passe Forte	Esta opção permite ativar ou desativar palavras-passe fortes para o sistema.
Configuração de Palavra-passe	Permite controlar o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para uma palavra-passe administrativa e palavra-passe do sistema. O intervalo de caracteres é entre 4 e 32.
Ignorar Palavra-passe	Esta opção permite ignorar as solicitações da palavra-passe (de arranque) do sistema e da palavra-passe da HDD interna ao reiniciar o sistema. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Disabled — pedir sempre a palavra-passe de sistema e da HDD interna quando estas estão definidas. Esta opção está selecionada por predefinição.</li> <li>● Reboot Bypass — ignorar as solicitações de palavra-passe ao reiniciar (arranques "a quente").</li> </ul>  <b>NOTA:</b> O sistema pedirá sempre as palavras-passe do sistema e da HDD interna, quando for ligado do princípio (arranque "a

**Tabela 12. Segurança (continuação)**

Opção	Descrição
	frio"). Adicionalmente, o sistema pedirá sempre palavras-passe de qualquer HDD existente nos compartimentos de módulos.
Alteração da Palavra-passe	Esta opção permite determinar se as alterações às palavras-passe do sistema e disco rígido são permitidas, quando é definida uma palavra-passe de administrador. <b>Allow Non-Admin Password Changes</b> – esta opção está ativada por predefinição.
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Esta opção controla se este sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Esta opção está selecionada por predefinição. Desativar esta opção irá bloquear as atualizações do BIOS de serviços como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
TPM 2.0 Security	Permite controlar se o Trusted Platform Module (TPM) é visível pelo sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>● TPM Ligado (predefinição)</li> <li>● Limpar</li> <li>● Ignorar PPI para Comandos de Ativação</li> <li>● Ignorar PPI para Comandos de Desativação</li> <li>● Ativação de Atestação (predefinição)</li> <li>● Ativação de Armazenamento de Chaves (predefinição)</li> <li>● SHA-256 (predefinição)</li> <li>● Desativado</li> <li>● Ativado (predefinição)</li> </ul>
Computrace	Este campo permite-lhe ativar ou desativar a interface de módulo do BIOS do serviço Computrace opcional da Absolute Software. Ativa ou desativa o serviço opcional Computrace concebido para a gestão de ativos. <ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Desativar</b> – esta opção está selecionada por predefinição.</li> <li>● Desativar</li> <li>● Ativar</li> </ul>
Intrusão do chassis	Permite controlar a funcionalidade de intrusão do chassis. Pode definir esta opção para: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ativado</li> <li>● Desativado (predefinição)</li> <li>● Em silêncio</li> </ul>
Suporte do CPU XD	Permite-lhe ativar ou desativar o modo de Desativação de execução do processador. Esta opção está ativada como predefinição.
Acesso de Teclado OROM	Esta opção permite determinar se os utilizadores podem aceder aos ecrãs Option ROM Configuration (Configuração da ROM opcional) através de teclas de ação direta durante o arranque. Especificamente, estas definições podem impedir o acesso ao Intel RAID (CTRL+I) ou Intel Management Engine BIOS Extension (CTRL+P/F12). <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable (Ativar) (predefinição) — o utilizador pode aceder aos ecrãs de configuração da OROM através da tecla de ação direta.</li> <li>● One-Time Enable (Ativar uma vez) — o utilizador pode aceder aos ecrãs de configuração da OROM através das teclas de atalho no arranque seguinte apenas. Após o arranque seguinte, a definição será revertida para desativada.</li> <li>● Disable (Desativar) — o utilizador não pode aceder aos ecrãs de configuração da OROM através da tecla de ação direta.</li> </ul>

**Tabela 12. Segurança (continuação)**

Opção	Descrição
Bloqueio da Configuração do Administrador	Permite ativar ou desativar a opção para aceder à Configuração quando é definida uma Palavra-passe de administrador. Esta opção não é a predefinida.

**Tabela 13. Arranque Seguro**

Opção	Descrição
Ativar Arranque Seguro	Permite-lhe ativar ou desativar a funcionalidade de arranque seguro. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativar (seleccionado por predefinição)</li> <li>• Ativar</li> </ul>
Gestão de chaves Especializadas	Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no Modo Personalizado. A opção <b>Ativar Modo Personalizado</b> está desativada por predefinição. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK (predefinição)</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Se ativar o <b>Modo Personalizado</b>, serão apresentadas as opções relevantes para <b>PK, KEK, db e dbx</b>. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Guardar para ficheiro</b> — Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Substituir do ficheiro</b> — Substitui a chave atual pela chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Anexar do ficheiro</b> — Adiciona uma chave à base de dados atual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>• <b>Eliminar</b> — Elimina a chave seleccionada</li> <li>• <b>Repor todas as chaves</b> — Repõe a predefinição</li> <li>• <b>Eliminar todas as chaves</b> — Elimina todas as chaves</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se desativar o Modo Personalizado, todas as alterações efetuadas serão eliminadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.</p>

**Tabela 14. Intel Software Guard Extensions**

Opção	Descrição
Ativar Intel SGX	Permite ativar ou desativar a Intel Software Guard Extensions para proporcionar um ambiente seguro para executar informação sensível de código/armazenamento no contexto do sistema operativo principal. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado (predefinição)</li> <li>• Ativado</li> </ul>
Tamanho de Memória Enclave	Permite configurar o Intel SGX Enclave Reserve Memory Size. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB</li> <li>• 64 MB (Desativado por predefinição)</li> <li>• 128 MB (Desativado por predefinição)</li> </ul>

**Tabela 15. Desempenho**

Opção	Descrição
Suporte de Vários Núcleos	Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. Esta opção está ativada como predefinição. opções:

**Tabela 15. Desempenho (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• All (Todos) (selecionado por predefinição)</li> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 3</li> </ul>
Intel SpeedStep	Permite-lhe ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador. Esta opção está ativada como predefinição.
C States Control	Permite ativar ou desativar os estados adicionais de suspensão do processador. Esta opção está ativada como predefinição.
Valor de CPUID limitado	Permite limitar o valor máximo da função CPUID padrão do processador. Esta opção está desativada por predefinição.
Intel TurboBoost	Permite ativar ou desativar o modo Intel TurboBoost do processador. Esta opção está ativada como predefinição.

**Tabela 16. Gestão de Energia**

Opção	Descrição
Recuperação de CA	<p>Determina a forma como o sistema responde quando a alimentação CA é reaplicada após uma perda de energia. Pode definir a recuperação AC para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desligar</li> <li>• Ligar</li> <li>• Último Estado de Energia</li> </ul> <p>A opção predefinida é Alimentação Desligada.</p>
Tempo para Ligação Automática	<p>Define a hora para ligar automaticamente o computador. A hora é mantida no formato padrão de 12 horas (hora:minutos:segundos). Altere a hora de arranque introduzindo os valores nos campos das horas e de AM/PM.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Esta funcionalidade não funciona se desligar o computador utilizando o botão numa extensão ou um protetor contra picos de corrente ou se <b>Ligar Automaticamente estiver definido como desativado.</b></p>
Controlo da Suspensão Total	<p>Permite definir os controlos quando a opção Pausa profunda está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativado apenas em S5</li> <li>• Ativado em S4 e S5</li> </ul> <p>Esta opção está <b>Ativada em S4 e S5</b> por predefinição.</p>
Substituição do Controlo do Ventoinha	Permite determinar a velocidade da ventoinha do sistema. Quando esta opção está ativada, a ventoinha do sistema funciona à velocidade máxima. Esta opção está desativada por predefinição.
Suporte de Ativação USB	Permite ativar dispositivos USB para reativar o computador a partir do Modo de suspensão (S1 / S3), Hibernar (S4) e Desligado (S5). A opção "Ativar Suporte de Reativação USB" está selecionada por predefinição
Reativação por LAN/WWAN	<p>Esta opção permite ligar um computador que está desligado quando acionado por um sinal da LAN especial. Esta funcionalidade só funciona quando o computador é ligado à fonte de alimentação de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desativado</b> — Não permite que o sistema se ligue por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de ativação da LAN ou da LAN sem fios.</li> </ul>

**Tabela 16. Gestão de Energia (continuação)**

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>LAN</b> ou <b>WLAN</b> — Permite que o sistema seja ligado por sinais LAN ou LAN sem fios especiais.</li> <li>• <b>Apenas LAN</b> — Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN especiais.</li> <li>• <b>LAN com Arranque PXE</b> — Um pacote de reativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 que fará com que o sistema seja reativado e arranque imediatamente em PXE.</li> <li>• <b>Apenas WLAN</b> – Permite que o sistema seja ligado por sinais de WLAN especiais.</li> </ul> <p>Esta opção está desativada por predefinição.</p>
Bloquear Suspensão	Permite bloquear a ativação do modo de pausa (estado S3) no ambiente do SO. Esta opção está desativada por predefinição.
Intel Ready Mode	Esta opção permite ativar a capacidade da funcionalidade Intel Ready Mode Technology. Esta opção está desativada por predefinição.

**Tabela 17. Comportamento do POST**

Opção	Descrição
LED de NumLock	Permite ativar ou desativar a funcionalidade NumLock quando o computador arranca. Esta opção está ativada como predefinição.
Erros de Teclado	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador arranca. Esta opção está desativada por predefinição.
Arranque Rápido	<p>Esta opção pode acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal (Mínimo)</b> — o sistema arranca rapidamente, exceto se o BIOS tiver sido atualizado, a memória alterada ou se o POST não tiver concluído.</li> <li>• <b>Thorough (Completo)</b> — o sistema não ignora qualquer passo do processo de arranque.</li> <li>• <b>Auto (Automático)</b> — permite ao sistema operativo controlar esta definição (só funciona se o sistema operativo suportar a função Simple Boot Flag (Sinalização de arranque simples)).</li> </ul> <p>Esta opção vem predefinida como <b>Minimal</b> (Mínimo).</p>

**Tabela 18. Capacidade de gestão**

Opção	Descrição
USB provision	Esta opção não está selecionada por predefinição.
Tecla de atalho MEBx	Esta opção está selecionada por predefinição.

**Tabela 19. Suporte de Virtualização**

Opção	Descrição
Virtualização	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela funcionalidade Intel® Virtualization Technology. <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> (Ativar tecnologia de virtualização Intel) - Esta opção está ativada por predefinição.
VT para E/S Direta	Ativa ou desativa o VMM (Virtual Machine Monitor) para a utilização das capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia de virtualização Intel® para E/S direta. <b>Enable VT for Direct I/O</b> (Ativar VT para E/S direta) - Esta opção está ativada por predefinição.

**Tabela 20. Manutenção**

Opção	Descrição
Etiqueta de Serviço	Apresenta a etiqueta de serviço do computador.
Etiqueta de inventário	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema, se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação. Esta opção está definida por predefinição.
Mensagens SERR	Controla o mecanismo de mensagens SERR. Esta opção está definida por predefinição. Algumas placas gráficas precisam que o mecanismo de mensagens SERR esteja desativado.
Regressão do BIOS	Permite controlar o flashing do firmware do sistema para revisões anteriores. Esta opção está ativada como predefinição. <b>i</b> <b>NOTA:</b> Se esta opção não estiver selecionada, o flashing do firmware do sistema para revisões anteriores está bloqueado.
Limpeza de Dados	Permite eliminar com segurança os dados de todos os armazenamentos internos disponíveis, como HDD, SSD, mSATA e eMMC. A opção Limpar no Próximo Arranque está desativada por predefinição.
Recuperação do BIOS	Permite recuperar as condições de BIOS corrompo a partir dos ficheiros de recuperação no disco rígido principal. A opção <b>Recuperação do BIOS a Partir do Disco Rígido</b> está selecionada por predefinição

**Tabela 21. Registos do Sistema**

Opção	Descrição
Eventos do BIOS	Apresenta o registo de eventos do sistema e permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Apagar registo</li> <li>● Marcar todas as entradas</li> </ul>

**Tabela 22. Configurações avançadas**

Opção	Descrição
ASPM	Permite ativar o estado da gestão de energia. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Automático (Predefinição)</li> <li>● Desativado</li> <li>● Apenas L1</li> </ul>

## 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 tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

#### 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, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos 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 tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).


### 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, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos 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 tópico, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## 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 23. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe do 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 do 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 que estão armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe do 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 F12 imediatamente depois de 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 do sistema:
  - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
  - Pelo menos um carácter especial: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Número de 0 a 9.
  - Letras maiúsculas de A a Z.
  - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima Esc e guarde as alterações conforme indicado na mensagem de contexto.
5. Prima Y para guardar as alterações.  
O computador será reinicializado.

# 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/ou 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 F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

## Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **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. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Selecione **Palavra-passe de Configuração**, atualize 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 Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
5. Prima a tecla 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.

# Limpar as definições de CMOS

## Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Ao limpar as definições de CMOS irá reiniciar as definições do BIOS no computador.


## Passo

1. Retire a [tampa lateral](#).
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
7. Volte a colocar a [tampa lateral](#).

# Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

## Sobre esta tarefa


Para limpar as palavras-passe de sistema ou do BIOS, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

 **NOTA:** Para saber como repor as palavras-passe do Windows ou de aplicações, consulte a documentação que acompanha o Windows ou a aplicação.

## Sistemas operativos suportados

A lista seguinte apresenta os sistemas operativos suportados:


**Tabela 24. Sistema operativo suportado**

Sistemas operativos suportados	Descrição do sistema operativo
<b>Microsoft Windows</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Microsoft Windows 10 Home (64 bit)</li> <li>• Microsoft Windows 10 (64 bit) Professional</li> <li>• Microsoft Windows 7 (32/64 bits) Professional</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> O Microsoft Windows 7 não funciona com processadores Intel de 7.ª geração.</p>
<b>Outros</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ubuntu 16.04 LTS</li> <li>• Neokylin V6.0</li> </ul>
<b>Suporte multimédia do SO</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Unidade RDVD opcional</li> </ul>

## Transferência de controladores

### Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a **Dell.com/support**.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em **Submit (Submeter)**.


 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

4. Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**.
5. Selecciono o sistema operativo instalado no computador.
6. Desloque-se para baixo na página e seleccione o controlador a instalar.
7. Clique em **Download File (Transferir ficheiro)** para transferir o controlador para o computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro do controlador e siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Transferir o controlador do chipset

### Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a **Dell.com/support**.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em **Submit (Submeter)**.

 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, utilize a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do computador.

4. Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**.
5. Selecciono o sistema operativo instalado no computador.

- Desloque-se para baixo na página, expanda **Chipset** e seleccione o controlador do chipset.
- Clique em **Transferir ficheiro** para transferir a versão mais recente do controlador do chipset para o computador.
- Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador.
- Clique duas vezes no ícone do ficheiro do controlador do chipset e siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Controladores do chipset Intel

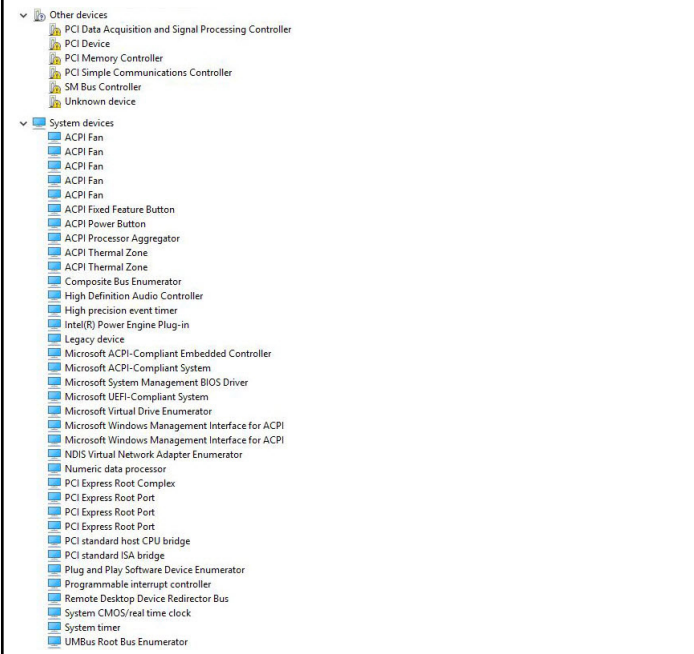
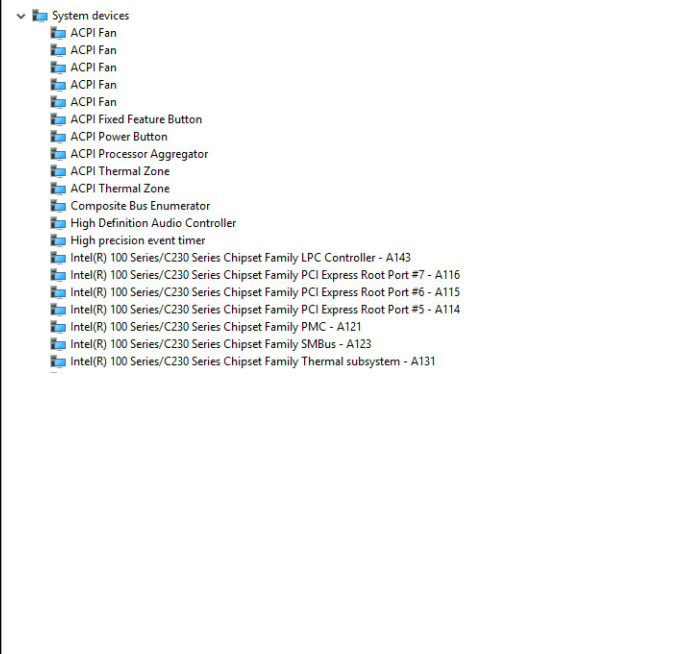
Verifique se os controladores do chipset Intel já estão instalados no computador portátil.

 **NOTA:** Clique em **Iniciar > Painel de controlo > Gestor de dispositivos**

ou

Em Pesquisar na web e no Windows, digite **Device Manager**


**Tabela 25. Controladores do chipset Intel**

Antes da instalação	Após a instalação
	

## Transferir os controladores da placa gráfica

### Passo

- Ligue o computador.
- Aceda a **Dell.com/support**.
- Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do computador e clique em **Submit (Submeter)**.

 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

- Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**.
- Clique no separador **Find it myself (Encontrar sozinho)**.
- Selecione o sistema operativo instalado no computador.
- Desloque-se para baixo na página e seleccione o controlador gráfico que pretende instalar.
- Clique em **Download File (Transferir ficheiro)** para transferir o controlador da placa gráfica para o computador.
- Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador gráfico.
- Clique duas vezes no ícone do ficheiro do controlador gráfico e siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Controladores Intel HD Graphics

Verifique se os controladores Intel HD Graphics já estão instalados no computador.

**NOTA:** Clique em **Iniciar** > **Painel de controlo** > **Gestor de dispositivos**.

ou

Toque em Pesquisar na Web e no Windows e digite **Device Manager**

**Tabela 26. Controladores Intel HD Graphics**

Antes da instalação	Após a instalação
<ul style="list-style-type: none"><li>Display adapters<ul style="list-style-type: none"><li>Microsoft Basic Display Adapter</li></ul></li><li>Sound, video and game controllers<ul style="list-style-type: none"><li>High Definition Audio Device</li><li>High Definition Audio Device</li></ul></li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Display adapters<ul style="list-style-type: none"><li>Intel(R) HD Graphics 530</li></ul></li></ul>

## Controladores de Intel Wi-Fi e Bluetooth

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa de rede está instalado. Instale as atualizações do controlador via **dell.com/**

- > Audio inputs and outputs
- > Bluetooth
- > Computer
- > Disk drives
- > Display adapters
- > Firmware
- > Human Interface Devices
- > Imaging devices
- > Keyboards
- > Memory technology devices
- > Mice and other pointing devices
- > Monitors
- ▼ Network adapters
  - Bluetooth Device (Personal Area Network)
  - Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
  - Dell Wireless 1820 802.11ac
  - Intel(R) Ethernet Connection (2) I219-LM
- > Ports (COM & LPT)
- > Print queues
- > Processors
- > Security devices
- > Software devices
- > Sound, video and game controllers
- > Storage controllers
- > System devices
- > Universal Serial Bus controllers

**support.** No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Bluetooth está instalado. Instale as atualizações do controlador a partir de **dell.com/support**.

## Transferência do controlador do Wi-Fi

### Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a **dell.com/support**.
3. Clique em **Product Support (Suporte ao Produto)**, digite a etiqueta de serviço do portátil e clique em **Submit (Submeter)**.

**NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

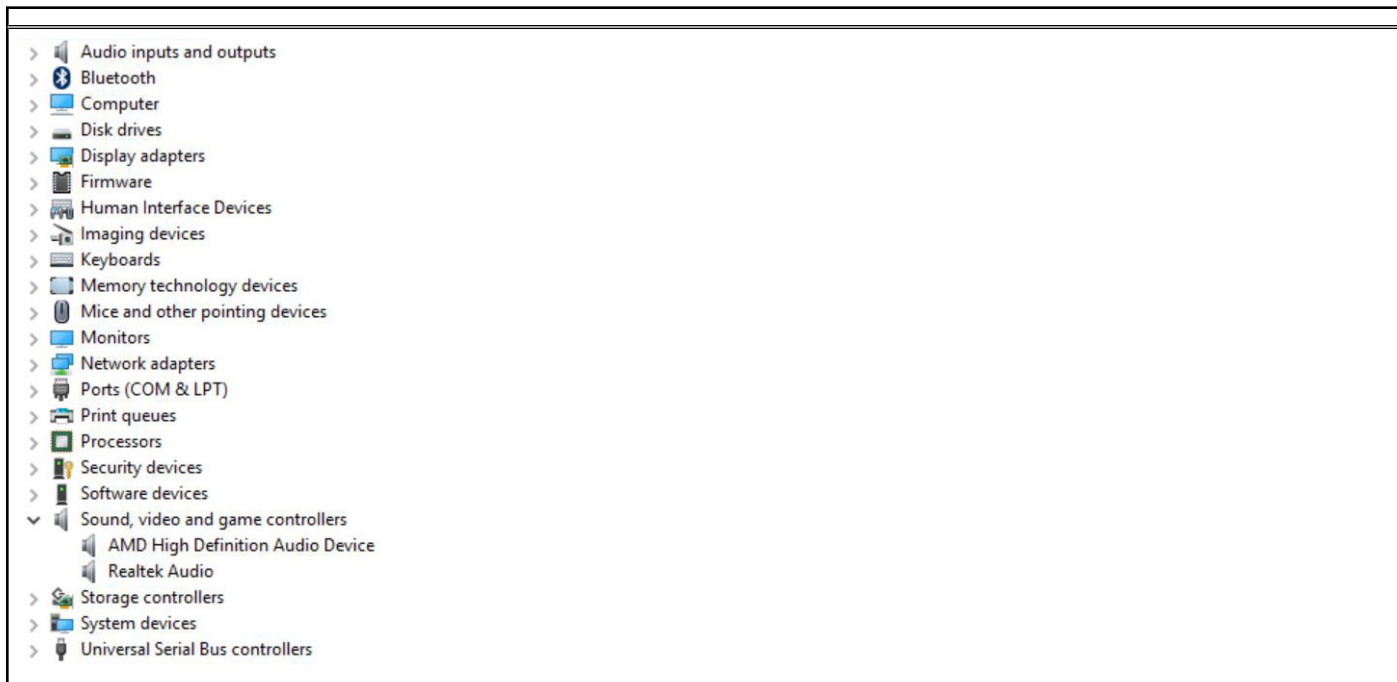
4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências)** > **Find it myself (Encontrar sozinho)**.

5. Desloque-se para baixo na página e expanda **Rede**.
6. Clique em **Transferir** para transferir o controlador do Wi-Fi para o computador.
7. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador do Wi-Fi.
8. Clique duas vezes no ícone do ficheiro do controlador e siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Controladores de áudio HD Realtek

Verifique se os controladores de áudio Realtek já estão instalados no computador.

**Tabela 27. Controladores de áudio HD Realtek**



## Transferir o controlador de áudio

### Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a **dell.com/support**.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.
 

**NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.
4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Desloque-se para baixo na página e expanda **Áudio**.
6. Clique em **Transferir** para transferir o controlador de áudio.
7. Guarde o ficheiro e, assim que a transferência estiver concluída, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador de áudio.
8. Clique duas vezes no ícone do ficheiro do controlador de áudio e siga as instruções apresentadas no ecrã para instalar o controlador.

# Resolver problemas com o computador

Pode resolver problemas com o computador através de alguns indicadores, como as luzes de diagnóstico, os códigos de sinais sonoros e as mensagens de erro, durante o funcionamento do computador.

## Autoteste incorporado (BIST) da unidade de fonte de alimentação

O autoteste incorporado (BIST) ajuda a determinar se a unidade de fonte de alimentação está a funcionar. Para executar o diagnóstico de autoteste na unidade de fonte de alimentação de um computador desktop ou "tudo em um", pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## 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

**i** **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, selecione 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. Selecione 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.

## Diagnóstico e códigos do LED de alimentação

Tabela 28. Estados do LED de alimentação

Estado da luz do LED de alimentação	Possível causa	Passos de solução de problemas
Desligado	O computador está desligado ou não está a receber energia ou está no modo de hibernação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coloque novamente o cabo de alimentação no conector de alimentação na parte posterior do computador e na tomada elétrica.</li> <li>• Se o computador estiver ligado a uma tomada em banda, certifique-se de que esta está ligada a uma tomada elétrica e que se encontra ligada. Retire também os dispositivos de proteção de alimentação, as tomadas em banda e os cabos de extensão de alimentação para verificar se o computador liga de forma correta.</li> <li>• Certifique-se de que a tomada elétrica está a funcionar, testando-a com outro dispositivo, como um candeeiro.</li> </ul>
Âmbar sólido / âmbar intermitente	<p>O segundo estado do LED ao ligar indica que o sinal POWER_GOOD está ativo e é provável que a fonte de alimentação esteja bem.</p> <p>Estado inicial do LED ao ligar. Consulte a tabela abaixo para obter sugestões de diagnóstico do padrão Âmbar intermitente e possíveis falhas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Retire e instale novamente todas as placas.</li> <li>• Retire e instale novamente a placa gráfica, se aplicável.</li> <li>• Certifique-se de que o cabo de alimentação está ligado à placa de sistema e ao processador.</li> </ul>
Luz branca intermitente	O sistema está num estado de baixa energia, S1 ou S3. Isto não indica uma condição de falha.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione o botão de alimentação para desativar o modo de suspensão do computador.</li> <li>• Certifique-se de que todos os cabos de alimentação estão ligados de forma segura à placa de sistema.</li> <li>• Certifique-se de que o cabo de alimentação principal e o cabo do painel frontal estão ligados à placa de sistema.</li> </ul>
Branca fixa	O computador está totalmente funcional e no estado Ligado.	<p>Se o computador não responder, faça o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Certifique-se de que o monitor está conectado e ligado.</li> </ul>

**Tabela 28. Estados do LED de alimentação (continuação)**

Estado da luz do LED de alimentação	Possível causa	Passos de solução de problemas
		<ul style="list-style-type: none"> <li>Se o monitor estiver conectado e ligado, ouça um código sonoro.</li> </ul>

**NOTA:** Padrão intermitente do LED âmbar: o padrão é de 2 ou 3 intermitências seguidas de uma pausa curta e, em seguida, um número X de intermitências até 7 vezes. O padrão repetido tem uma longa pausa inserida no meio. Exemplo 2,3 = 2 intermitências âmbar, pausa curta, 3 intermitências âmbar seguidas de uma pausa longa e depois repete.

**Tabela 29. Códigos de diagnóstico do LED de alimentação**

Estado	Nome do estado	Padrão intermitente âmbar	Descrição do problema	Resolução sugerida
-	-	2 intermitências > pausa curta > 1 intermitência > pausa longa > repete	Placa principal danificada	Substituir a placa principal
-	-	2 intermitências > pausa curta > 2 intermitências > pausa longa > repete	Placa principal, fonte de alimentação ou cablagem da fonte de alimentação danificada	Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema com o Teste PSU BIST, reposicione o cabo.  Se nada funcionar, substitua a placa principal, a fonte de alimentação ou a cablagem
-	-	2 intermitências > pausa curta > 3 intermitências > pausa longa > repete	Placa principal, memória ou processador danificado	Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema voltando a colocar a memória e trocando por uma memória que saiba estar em bom estado e que esteja disponível.  Se nada funcionar, substitua a placa principal, a memória ou o processador
-	-	2 intermitências > pausa curta > 4 intermitências > pausa longa > repete	Bateria de célula tipo moeda danificada	Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema trocando por uma bateria de célula tipo moeda em bom estado, se disponível.  Se nada funcionar, substitua a bateria de célula tipo moeda
S1	RCM	2 intermitências > pausa curta > 5 intermitências > pausa longa > repete	Falha de soma de verificação do BIOS	O sistema está no Modo de Recuperação.  Atualize o BIOS para a versão mais recente.

**Tabela 29. Códigos de diagnóstico do LED de alimentação (continuação)**

<b>Estado</b>	<b>Nome do estado</b>	<b>Padrão intermitente âmbar</b>	<b>Descrição do problema</b>	<b>Resolução sugerida</b>
				Se o problema continuar, substitua a placa principal
S2	CPU	2 intermitências > pausa curta > 6 intermitências > pausa longa > repete	Processador danificado	A atividade de configuração da CPU está em curso ou foi detetada uma falha da CPU. Substitua o processador
S3	MEM	2 intermitências > pausa curta > 7 intermitências > pausa longa > repete	Falhas na memória	A atividade de configuração do subsistema de memória está em curso. Foram detetados módulos de memória adequados, mas ocorreu uma falha de memória.  Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema voltando a colocar a memória e trocando por uma memória que saiba estar em bom estado, se disponível.  Se nada funcionar, substitua a memória.
S4	PCI	3 intermitências > pausa curta > 1 intermitências > pausa longa > repete	Falhas do dispositivo PCIe ou subsistema de vídeo	A atividade de configuração da PCIe está em curso ou foi detetada uma falha no dispositivo PCIe.  Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema voltando a colocar a placa PCIe e removendo as placas uma a uma para determinar qual foi a placa que falhou.  Se identificar a placa PCIe que falhou, substitua a mesma.  Se nenhuma das placas PCIe falhou, substitua a placa principal.
S5	VID	3 intermitências > pausa curta > 2 intermitências > pausa longa > repete	Falha no subsistema de vídeo	Atividade de configuração do subsistema de vídeo em curso ou falha do subsistema de vídeo.  Se o cliente puder ajudar na solução de

**Tabela 29. Códigos de diagnóstico do LED de alimentação (continuação)**

<b>Estado</b>	<b>Nome do estado</b>	<b>Padrão intermitente âmbar</b>	<b>Descrição do problema</b>	<b>Resolução sugerida</b>
				<p>problemas, restrinja o problema removendo as placas uma a uma para determinar qual foi a placa que falhou.</p> <p>Se identificar a placa que falhou, substitua a mesma.</p> <p>Se nenhuma das placas falhou, substitua a placa principal.</p>
S6	STO	<p>3 intermitências &gt; pausa curta &gt;</p> <p>3 intermitências &gt; pausa longa &gt; repete</p>	Não foi detetada memória	<p>Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema retirando a memória uma a uma para determinar qual foi a que falhou e trocando por uma memória em bom estado, se estiver disponível, para confirmação.</p> <p>Se identificar a memória que falhou, substitua a mesma.</p> <p>Se nenhuma das memórias falhou, substitua a placa principal.</p>
S7	USB	<p>3 intermitências &gt; pausa curta &gt;</p> <p>4 intermitências &gt; pausa longa &gt; repete</p>	Falha no subsistema de armazenamento	<p>Possível configuração do dispositivo de armazenamento em curso ou falha no subsistema de armazenamento.</p> <p>Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema removendo o armazenamento um a um na placa principal para determinar qual deles falhou.</p> <p>Se identificar o armazenamento que falhou, substitua o mesmo.</p> <p>Se identificar o armazenamento que falhou, substitua o mesmo.</p>
S8	MEM	3 intermitências > pausa curta >	Erro de configuração da memória ou de incompatibilidade	A atividade de configuração do subsistema de memória

**Tabela 29. Códigos de diagnóstico do LED de alimentação (continuação)**

<b>Estado</b>	<b>Nome do estado</b>	<b>Padrão intermitente âmbar</b>	<b>Descrição do problema</b>	<b>Resolução sugerida</b>
		5 intermitências > pausa longa > repete		<p>está em curso. Não foram detetados módulos de memória.</p> <p>Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema removendo a memória uma a uma na placa principal para determinar qual delas falhou. Além disso, combine a configuração para validar a combinação adequada.</p> <p>Se identificar o componente que falhou, substitua o mesmo.</p> <p>Se nenhum dos componentes falhou, substitua a placa principal.</p>
S9	MBF	<p>3 intermitências &gt; pausa curta &gt;</p> <p>6 intermitências &gt; pausa longa &gt; repete</p>	Falha da placa de sistema	<p>Foi detetada uma falha fatal da placa de sistema.</p> <p>Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema removendo o componente um a um na placa principal para determinar qual deles falhou.</p> <p>Se identificar qual foi o componente que falhou, substitua o mesmo.</p> <p>Se nenhum dos componentes falhou, substitua a placa principal.</p>
S10	MEM	<p>3 intermitências &gt; pausa curta &gt;</p> <p>7 intermitências &gt; pausa longa &gt; repete</p>	Possível falha na memória	<p>A atividade de configuração do subsistema de memória está em curso. Os módulos de memória foram detetados, mas parecem ser incompatíveis ou ter uma configuração inválida.</p> <p>Se o cliente puder ajudar na solução de problemas, restrinja o problema removendo a memória uma a uma na placa principal para determinar qual delas falhou.</p>

**Tabela 29. Códigos de diagnóstico do LED de alimentação (continuação)**

Estado	Nome do estado	Padrão intermitente âmbar	Descrição do problema	Resolução sugerida
				Se identificar a memória que falhou, substitua a mesma.  Caso contrário, substitua a placa principal.

 **ADVERTÊNCIA:** O LED de alimentação serve apenas como indicador de progresso ao longo do processo POST. Estes LED não indicam o problema que provocou a paragem da rotina POST

## Problema do LED de alimentação

O LED de alimentação não está a piscar a âmbar nas plataformas ChengMing 3977 e OptiPlex D8 e OptiPlex D8 AIO.

As plataformas ChengMing 3977 e OptiPlex D8 e D8 AIO sem processador instalado ou quando o cabo de alimentação do processador não está ligado; podem não ter o LED de alimentação a piscar a âmbar como indicador de diagnóstico. A especificação de comportamento da BIOS define isso:

1. se não houver um processador instalado no sistema, o LED de alimentação deve piscar a âmbar em padrões de 2-3
2. Se não houver um cabo de processador ligado no sistema, o LED de alimentação deve piscar a âmbar em padrões de 2-2

Não substitua qualquer hardware, o computador funciona de acordo com o design apresentado. Com a funcionalidade Guarda de arranque (BtG) do Intel ME11.6, quando o processador não recebe alimentação ou quando o processador está em falta, o sistema desliga-se.

### Plataformas afetadas:

- ChengMing 3977
- OptiPlex 3050/5050/7050
- OptiPlex 3050 AIO/5250 AIO/7450 AIO

## Mensagens de erro de diagnóstico

**Tabela 30. Mensagens de erro de diagnóstico**

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O painel tátil ou rato externo poderão ter defeito. 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 correctamente, que colocou os espaços no local adequado e que utilizou o nome do caminho correcto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	A cache primária interna para o microprocessador falhou. <b>Contactar a Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade óptica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não lê os dados.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem apresentar problemas ou estar incorrectamente instalados. Reinstale os módulos de memória ou, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falhou a inicialização da unidade de disco rígido. Execute os testes à unidade de disco rígido no <b>Dell Diagnostics</b> .
DRIVE NOT READY	A operação requer uma unidade de disco rígido no compartimento antes de poder continuar. Instale uma unidade de disco rígido no respectivo compartimento.

**Tabela 30. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)**

<b>Mensagens de erro</b>	<b>Descrição</b>
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Volte a introduzir 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, Printer out of paper. Take the appropriate action.
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicie o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes à <b>unidade de disco rígido no Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicie o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à <b>unidade de disco rígido no Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	A unidade de disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicie o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à <b>unidade de disco rígido no Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode apresentar alguma anomalia. Desligue o computador, remova a unidade de disco rígido e inicie o computador a partir de uma unidade ótica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema persistir, tente outra unidade. Execute os testes à <b>unidade de disco rígido no Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operativo está a tentar arrancar a partir de suporte <i>non-bootable</i> , 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 no Dell Diagnostics</b> .

**Tabela 30. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)**


<b>Mensagens de erro</b>	<b>Descrição</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 no 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 no 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 de <b>tecla travada no 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	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. 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	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ VALUE EXPECTING VALUE	Um módulo de memória pode apresentar alguma falha ou estar incorrectamente instalado. Reinstale o módulo de memória ou, se necessário, substitua-o.
NO BOOT DEVICE AVAILABLE	O computador não consegue encontrar a unidade de disco rígido. Se a unidade de disco rígido for o dispositivo de arranque, certifique-se de que a unidade está instalada, correctamente 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 correctamente. Execute os testes de <b>definição do sistema no 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 sector na unidade de disco rígido. Pode ter um setor danificado ou a File Allocation Table (tabela de atribuição de ficheiros [FAT]) corrompida na unidade de disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para verificar a estrutura dos ficheiros existentes na unidade de 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 estiver danificado, efetue cópia

**Tabela 30. Mensagens de erro de diagnóstico (continuação)**

Mensagens de erro	Descrição
	de segurança dos dados (se possível) e, em seguida, formate a unidade de disco rígido.
SEEK ERROR	O sistema operativo não consegue encontrar uma faixa específica na unidade de disco rígido.
SHUTDOWN FAILURE	Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de <b>definição do sistema</b> no <b>Dell Diagnostics</b> . Se a mensagem reaparecer, <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 eléctrica 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 reaparecer, <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 eléctrica 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 correctamente. 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 do 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.

## Verificação da memória do sistema

### Windows 10

1. Clique no botão **Windows** e selecione **Todas as definições**  > **Sistema**.
2. Em **System (Sistema)**, clique em **About (Sobre)**.

### Verificar a memória do sistema na configuração

#### Passo


1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Depois de o logótipo da Dell ser apresentado, toque em F2 até aparecer a mensagem Entering BIOS setup (Entrar na configuração do BIOS). Para entrar no menu de seleção do arranque, prima F12.
3. No painel do lado esquerdo selecione **Settings (Definições)** > **General (Geral)** > **System Information (Informações do sistema)**, as informações de memória são apresentadas no painel do lado direito.

## Testar a memória através do ePSA

### Passo

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Depois de surgir o logótipo da Dell:
  - a. Prima F12.
  - b. Selecione ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA)

É iniciado o teste ePSA (PreBoot System Assessment) no computador.

 **NOTA:** Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o ambiente de trabalho. Desligue o computador e tente novamente.

## Mensagens de erro do sistema

Tabela 31. 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	Erro de S.M.A.R.T, possível falha da unidade de disco rígido.

**Tabela 31. Mensagens de erro do sistema (continuação)**

Mensagem do sistema	Descrição
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.)	

## 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**.

## Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao técnico de assistência técnica, recuperar sistemas Dell de situações de Sem POST/Sem alimentação/Sem arranque. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição RTC com o sistema desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 20 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre quando soltar o botão de alimentação.


## 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](#).

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, pode realizar um ciclo de energia Wi-Fi. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como realizar um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns ISP (Internet Service Providers) fornecem um dispositivo combinado de 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.

## Especificações técnicas

### Especificações do processador

Os sistemas OptiPlex 3050 são enviados com tecnologia de processador Intel Core de 6.ª e 7.ª gerações.

**NOTA:** A velocidade do relógio e o desempenho variam em função da carga de trabalho e de outros factores. Até 8 MB de cache total, conforme o tipo de processador.

Característica	Especificação
<b>Tipo de processador</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Intel Core i3-6100 (DC/3 MB/4 T/3,7 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i5-6400 (QC/6 MB/4 T/2,7 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i5-6500 (QC/6 MB/4 T/3,2 GHz/65 W)</li> <li>Intel Pentium G4400 (DC/3 MB/2T/3,3 GHz/65 W)</li> <li>Intel Pentium G4500 (DC/3 MB/2 T/3,35 GHz/51 W)</li> <li>Intel Celeron G3900 (DC/2 MB/2T/2,8 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i3-7100 (DC/3 MB/4 T/3,9 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i3-7300 (DC/4 MB/4 T/4,0 GHz/51 W)</li> <li>Intel Core i5-7400 (QC/6 MB/4 T/3,0 GHz/65 W)</li> <li>Intel Core i5-7500 (QC/6 MB/4 T/3,4 GHz/65 W)</li> <li>Intel Pentium G4560 (DC/3 MB/2T/3,5 GHz/65 W)</li> <li>Intel Celeron G3930 (DC/2 MB/2T/2,9 GHz/65 W)</li> </ul>

### Especificações da memória

Característica	Especificação
<b>Tipo</b>	2133 MHz / 2400 MHz <b>NOTA:</b> 2133 MHz aplica-se apenas aos processadores de 6.ª geração.
<b>Conectores</b>	Duas ranhuras UDIMM DDR4
<b>Capacidade de memória por ranhura</b>	2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB
<b>Memória Mínima</b>	2 GB
<b>Memória Máxima</b>	32 GB

### Especificações de vídeo

Características	Especificação
<b>Controlador de Vídeo – Integrado</b>	Para processadores Intel de 7.ª Geração: <ul style="list-style-type: none"> <li>Placa gráfica Intel HD 630 [com combinação CPU-GPU Core i3/i5/i7 de 7.ª Geração]</li> <li>Placa gráfica Intel HD 610 [com combinação CPU-GPU Celeron, Pentium de 7.ª Geração]</li> </ul> Para processadores Intel de 6.ª Geração: <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel HD 530 [com combinação CPU-GPU Core i3/i5/i7 de 6.ª Geração]</li> <li>Placa gráfica Intel HD 510 [com combinação CPU-GPU Celeron, Pentium de 6.ª Geração]</li> </ul>

## Características Especificação

<b>Controlador de Vídeo – Independente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• AMD Radeon R5 430 de 1 GB (opcional)</li><li>• AMD Radeon R5 430 de 2 GB (opcional)</li><li>• AMD Radeon R7 450 de 4 GB (opcional)</li></ul>
--	--

## Especificações de áudio

### Característica Especificação

<b>Controlador</b>	Realtek ALC3234 High Definition Audio Codec (integrado, suporta transmissão contínua ("streaming") múltipla)
<b>Amplificador de altifalante interno</b>	Integrado

## Especificações de comunicação

- O controlador Realtek RTL8111HSD-CG Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 conjuga um controlador MAC (Media Access Controller) de tripla velocidade, conforme com IEEE 802.3, com um transceptor Ethernet de tripla velocidade, um controlador de bus PCI Express e uma memória incorporada.
- Placa sem fios Intel Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (2x2), MU-MIMO (opcional)
- Placa sem fios Intel Wireless-AC 3165 Wi-Fi + BT 4.2 (1x1) (opcional)
- Qualcomm QCA61x4A (DW1820) - apenas para o Brasil

## Especificações de armazenamento

### Características Especificações

<b>Disco</b>	Até duas HDD/SSD de 2,5 polegadas
<b>SSD</b>	uma SSD PCIe M.2
<b>Disco ótico</b>	1 disco fino
<b>Cartão SD</b>	1
<b>RAID</b>	O sistema não suporta a capacidade RAID 0 ou RAID 1.

## Especificações de portas e conectores

Tabela 32. Portas e conectores

Característica		Especificação
Portas E/S dianteiras	Conector áudio universal	Um
	USB 3.1 Gen 1	Dois
	USB 2.0	Dois
Portas E/S traseiras	USB 3.1 Gen 1	Dois
	USB 2.0	Dois
	Line-out	Um
	Porta HDMI	Um
	DisplayPort	Um
	Porta de rede RJ-45	Um

**Tabela 32. Portas e conectores (continuação)**

<b>Característica</b>		<b>Especificação</b>
	Porta do transformador	Um
	porta VGA	Uma (opcional)
	PS/2	Duas (opcional)
	Série/Paralela	Uma (opcional)

## Especificações da fonte de alimentação

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
<b>Tipo</b>	240 W
<b>Frequência</b>	47 Hz - 63 Hz
<b>Tensão</b>	90 V CA – 264 V CA
<b>Corrente de entrada</b>	4 A / 2 A
<b>Bateria de célula tipo moeda</b>	célula tipo moeda de lítio CR2032 de 3 V

## Especificações de dimensões físicas

<b>Característica</b>	<b>Especificação</b>
<b>Altura</b>	350,52 mm (13,8 polegadas)
<b>Largura</b>	154 mm (6,1 polegadas)
<b>Profundidade</b>	274,32 mm (10,8 polegadas)
<b>Peso</b>	7,93 kg (17,49 lb)



## Especificações de controlos e luzes

### Característica Especificação

<b>Luz do botão de alimentação</b>	Luz branca — uma luz branca sólida indica que o computador se encontra ligado; uma luz branca intermitente indica que o computador se encontra em modo de suspensão.
<b>Luz de actividade da unidade de disco rígido</b>	Luz branca — uma luz branca intermitente indica que o computador está a ler ou a escrever dados na unidade de disco rígido.
<b>Painel posterior:</b>	
<b>Luz de integridade da ligação no adaptador de rede integrado:</b>	Verde — existe uma boa ligação de 10 Mbps ou 100 Mbps entre a rede e o computador. Laranja — existe uma boa ligação de 1000 Mbps entre a rede e o computador. Desligada (sem luz) — o computador não está a detectar uma ligação física à rede.
<b>Luz de actividade de rede em adaptador de rede integrado</b>	Luz amarela — uma luz amarela intermitente indica a presença de actividade de rede.
<b>Luz de diagnóstico da fonte de alimentação</b>	Luz verde — a fonte de alimentação está ligada e funcional. O cabo de alimentação tem de ser ligado ao conector de alimentação (na parte posterior do computador) e à tomada eléctrica.

## Especificações ambientais

**Nível de contaminação pelo ar:** ISA-71 G1\*\*<sup>\*</sup>: <lt>300 A/mês, cupão de corrosão de cobre E <lt>200 A/mês, cupão de corrosão de prata

Descrição	Em funcionamento	Armazenamento
Intervalo de temperatura	10 °C a 35 °C (50 °F a 95 °F)	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Humidade relativa (máxima)	20% a 80% (sem condensação)	5% a 95% (sem condensação)
Vibração (máxima)*	0,26 GRMS	1,37 GRMS
Choque (máximo)	40 G†	105 G‡
Intervalo de altitude	-15,20 m a 3.048 m (-50 a 10.000 pés)	-15,20 m a 10.668 m (-50 a 35.000 pés)

\* Medida utilizando um espectro de vibração aleatória que simula o ambiente do utilizador.

† Medido com um impulso de meio-seno de 2 ms quando o disco rígido está a ser utilizado.



‡ Medido utilizando um impulso semi-senoidal de 2 ms, com o disco rígido na posição "head-parked" (posição de repouso).

# 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 33. 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>
Meu Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e prima a tecla <code>Enter</code> .
Ajuda online para o sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informações sobre deteção e resolução de problemas, manuais do utilizador, instruções de configuração, especificações do produto, blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software, etc.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Vá a <a href="https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase">https://www.dell.com/support/home/?app=knowledgebase</a>.</li> <li>Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa <b>Pesquisar</b>.</li> <li>Clique em <b>Pesquisar</b> para recuperar os artigos relacionados.</li> </ol>
Conheça as seguintes informações sobre o seu produto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificações do produto</li> <li>• Sistema operativo</li> <li>• Configurar e utilizar o seu produto</li> <li>• Backup de dados</li> <li>• Deteção e resolução de problemas e diagnóstico</li> <li>• Restauro do sistema e das definições de fábrica</li> <li>• Dados do BIOS</li> </ul>	Consulte <i>Me and My Dell</i> em <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> . Para localizar <i>Me and My Dell</i> referente ao produto, identifique o seu produto de uma das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecione <b>Detetar Produto</b>.</li> <li>• Localize o seu produto no menu pendente em <b>Ver Produtos</b>.</li> <li>• Introduza o <b>Número de Etiqueta de Serviço</b> ou a <b>ID do Produto</b> na barra de pesquisa.</li> </ul>

## 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 e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país.

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