

# OptiPlex 5050 de formato pequeno

Manual do proprietário



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam a melhorar a utilização do produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica potenciais danos do hardware ou a perda de dados e explica como evitar o problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões pessoais ou mesmo morte.

© 2017 Dell Inc ou as suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas registadas são marcas registadas da Dell Inc. ou das suas subsidiárias. Outras marcas registadas podem ser marcas registadas dos seus respetivos proprietários.

<b>1 Trabalhar no computador.....</b>	<b>6</b>
Instruções de segurança.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Desligar o computador.....	7
Desligar o computador - Windows 10.....	7
Desligar o computador - Windows 7.....	7
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
<b>2 Retirar e instalar componentes.....</b>	<b>8</b>
Ferramentas recomendadas.....	8
Tampa posterior.....	8
Remover a cobertura.....	8
Instalar a tampa.....	9
Placa de expansão.....	9
Remover a placa de expansão.....	9
Instalar a placa de expansão.....	11
Bateria de célula tipo moeda.....	11
Retirar a bateria de célula tipo moeda (RTC).....	11
Instalação da bateria de célula tipo moeda.....	12
Moldura frontal.....	12
Remoção da moldura.....	12
Instalar a moldura.....	13
Altifalante.....	13
Remover o altifalante.....	13
Instalar o altifalante.....	14
Interruptor de intrusão.....	14
Remover o interruptor de intrusão.....	14
Instalar o interruptor de intrusão.....	15
Armazenamento.....	15
Remover a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.....	15
Remover a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas do suporte.....	17
Instalar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas no suporte.....	18
Instalar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas.....	18
Unidade ótica.....	18
Remover a unidade ótica.....	18
Instalar a unidade ótica.....	20
placa SSD PCIe M.2 .....	20
Remover a placa SSD PCIe M.2 .....	20
Instalar a placa SSD PCIe M.2 .....	21
Conjunto do dissipador de calor.....	21
Remover o conjunto do dissipador de calor.....	21
Instalar o conjunto do dissipador de calor.....	22
Processador.....	22

Remover o processador.....	22
Instalar o processador.....	23
Módulo de memória.....	24
Como remover o módulo de memória.....	24
Instalação do módulo de memória.....	24
Leitor de cartões SD.....	24
Retirar o leitor de cartões SD.....	24
Instalar o leitor de cartões SD.....	25
Unidade da fonte de alimentação.....	25
Remover a unidade de fonte de alimentação (PSU).....	25
Instalar a unidade de fonte de alimentação (PSU).....	28
Botão de alimentação.....	28
Remover o botão de alimentação.....	28
Instalar o botão de alimentação.....	29
Placa de sistema.....	30
Remoção da placa de sistema.....	30
Instalação da placa de sistema.....	33
Disposição da placa de sistema.....	34
<b>3 Tecnologia e componentes.....</b>	<b>35</b>
Processadores.....	35
Verificar a utilização do processador no Gestor de Tarefas.....	35
Chipsets.....	35
placa gráfica Intel HD .....	35
Opções de visualização.....	36
Identificação das placas gráficas no Windows 10.....	36
Identificação das placas gráficas no Windows 7.....	36
Transferência de controladores.....	36
Opções de armazenamento.....	36
Identificar unidades de disco rígido no Windows 10.....	36
Identificar unidades de disco rígido no Windows 7.....	36
Verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7 .....	37
Windows 10.....	37
Windows 7.....	37
Verificar a memória do sistema na configuração.....	37
Testar a memória através do ePSA.....	37
Funcionalidades do USB.....	37
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	38
Velocidade.....	38
Aplicações.....	39
Compatibilidade.....	39
HDMI 1.4.....	40
Funcionalidades do HDMI 1.4.....	40
Vantagens do HDMI.....	40
<b>4 Configuração do sistema.....</b>	<b>41</b>
Seqüência de arranque.....	41

Teclas de navegação.....	41
Palavra-passe do sistema e de configuração.....	42
Atribuir uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração.....	42
Eliminar ou alterar uma palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente.....	43
Opções da configuração do sistema.....	43
Atualizar o BIOS no Windows .....	50
Ativar a função Smart Power On (reativação inteligente).....	51
<b>5 Software.....</b>	<b>52</b>
Sistemas operativos suportados.....	52
Transferir os controladores da placa gráfica.....	52
Transferir o controlador do chipset.....	52
Controladores do chipset Intel.....	53
Controladores Intel HD Graphics.....	53
<b>6 Resolver problemas com o computador.....</b>	<b>55</b>
Códigos dos LED de alimentação de diagnóstico.....	55
Mensagens de erro de diagnóstico.....	56
Mensagens de erro do sistema.....	59
<b>7 Especificações técnicas.....</b>	<b>61</b>
Especificações do sistema.....	61
Especificações da memória.....	61
Especificações de vídeo.....	62
Especificações de áudio.....	62
Especificações de comunicação.....	63
Especificações de armazenamento.....	63
Especificações de portas e conectores.....	63
Especificações da fonte de alimentação.....	64
Especificações de dimensões físicas.....	64
Especificações de controlos e luzes.....	64
Especificações ambientais.....	65
<b>8 Contactar a Dell.....</b>	<b>66</b>



# Trabalhar no computador

## Instruções de segurança

Utilize as diretrizes 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 fornecidas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efetuar o procedimento de remoção na ordem inversa.

**⚠️ ADVERTÊNCIA:** Desconecte a totalidade das fontes de alimentação eléctrica antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, apenas conecte a fonte de alimentação eléctrica após ter colocado a totalidade das tampas, painéis e parafusos.

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

**⚠️ AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efetuar a 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 sobre segurança fornecidas com o produto.

**⚠️ AVISO:** Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de 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 metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

**⚠️ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo 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 as fichas, mantenha-as alinhadas para evitar a torção dos pinos. Para além disso, antes de ligar um cabo, verifique se ambos as fichas estão direccionadas e alinhadas correctamente.

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

## Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Para evitar danificar o computador, execute os seguintes passos antes de começar a efectuar qualquer procedimento no interior do mesmo.

- 1 Certifique-se de que segue as [Instruções de segurança](#).
- 2 Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
- 3 Desligue o computador.

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

- 4 Desligue todos os cabos de rede do computador.
- 5 Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
- 6 Pressione sem soltar o botão de alimentação enquanto o computador é desligado para ligar a placa de sistema à terra.
- 7 Retire a tampa.

**AVISO:** Antes de tocar em qualquer peça dentro do computador, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

## Desligar o computador

### Desligar o computador - Windows 10

**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.

- 1 Clique ou toque no .
- 2 Clique ou toque no  e, depois, clique ou toque 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.

### Desligar o computador - Windows 7

**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.

- 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 efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Uma vez concluído qualquer procedimento de reposição de componentes, certifique-se de que liga os dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

- 1 Recoloque a tampa.

**AVISO:** Para ligar um cabo de rede, ligue em primeiro lugar o cabo ao dispositivo de rede e, em seguida, ligue-o ao computador.

- 2 Ligue todos os cabos de telefone ou de rede ao computador.
- 3 Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
- 4 Ligue o computador.
- 5 Se for necessário, verifique se o computador funciona correctamente, executando o **Dell Diagnostics**.

# Retirar e instalar componentes

Esta secção fornece informações detalhadas sobre como retirar ou instalar os componentes do computador.

## 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

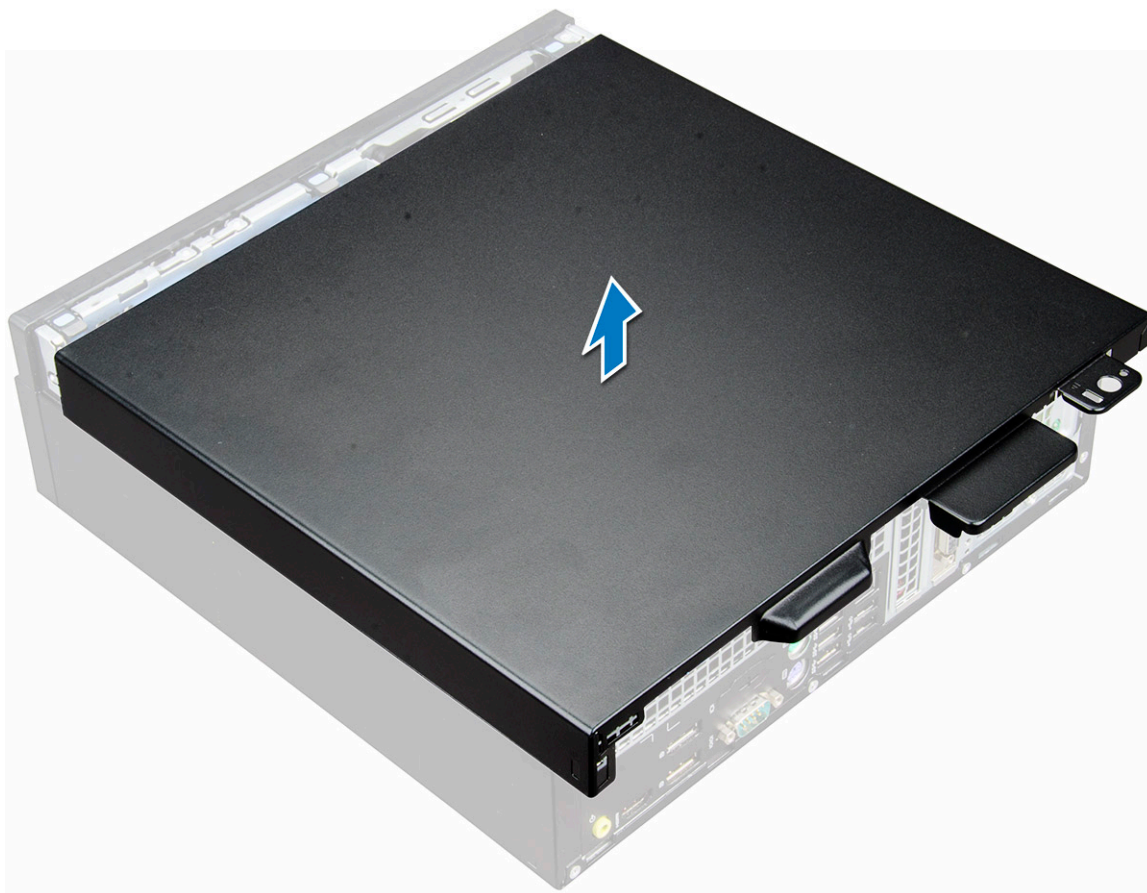
## Tampa posterior

### Remover a cobertura

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Para soltar a tampa:
  - a Deslize o separador de retenção azul para a direita para desbloquear a tampa [1].
  - b Faça deslizar a tampa do computador em direcção à parte posterior do computador [2].



- 3 Levante a tampa para a remover do computador [3].



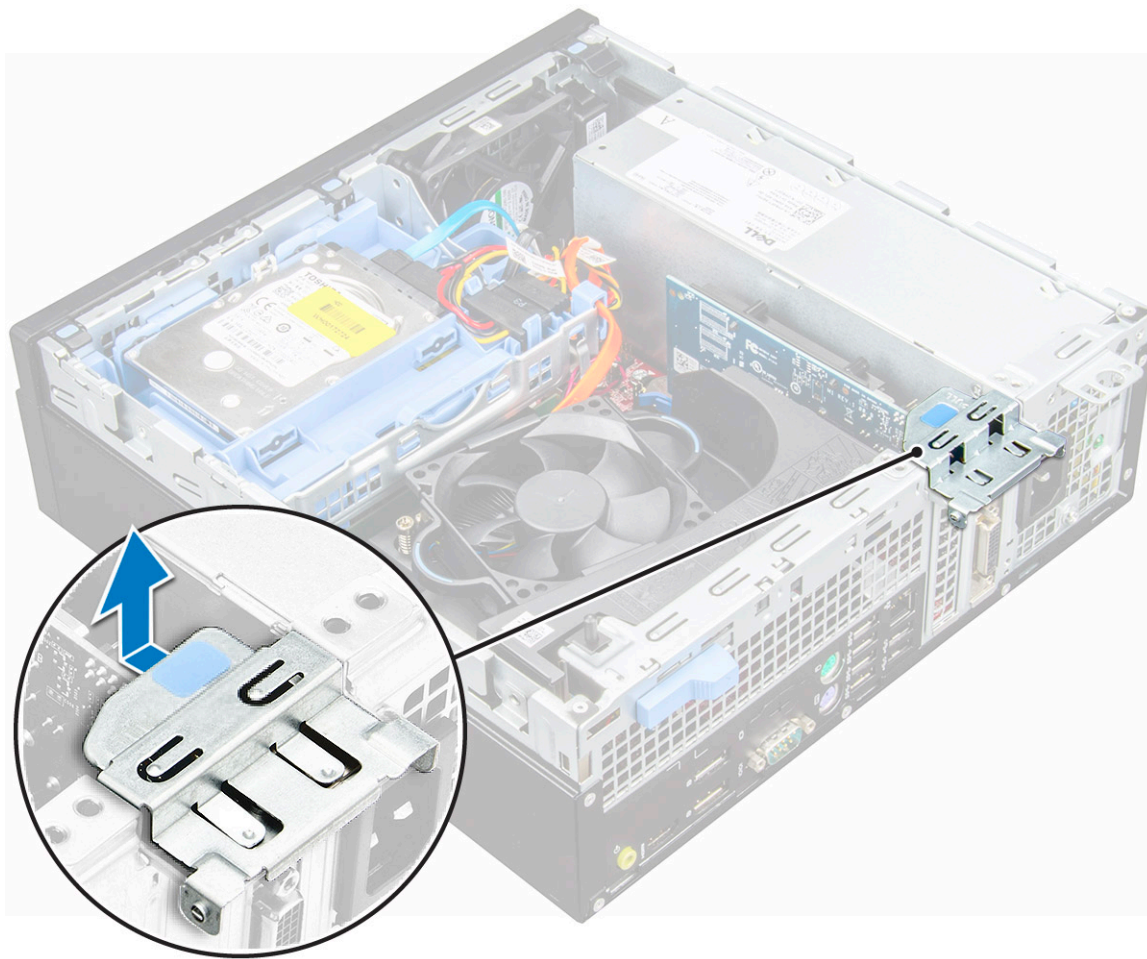
## Instalar a tampa

- 1 Coloque a tampa no computador e deslize-a até que encaixe no lugar.
- 2 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

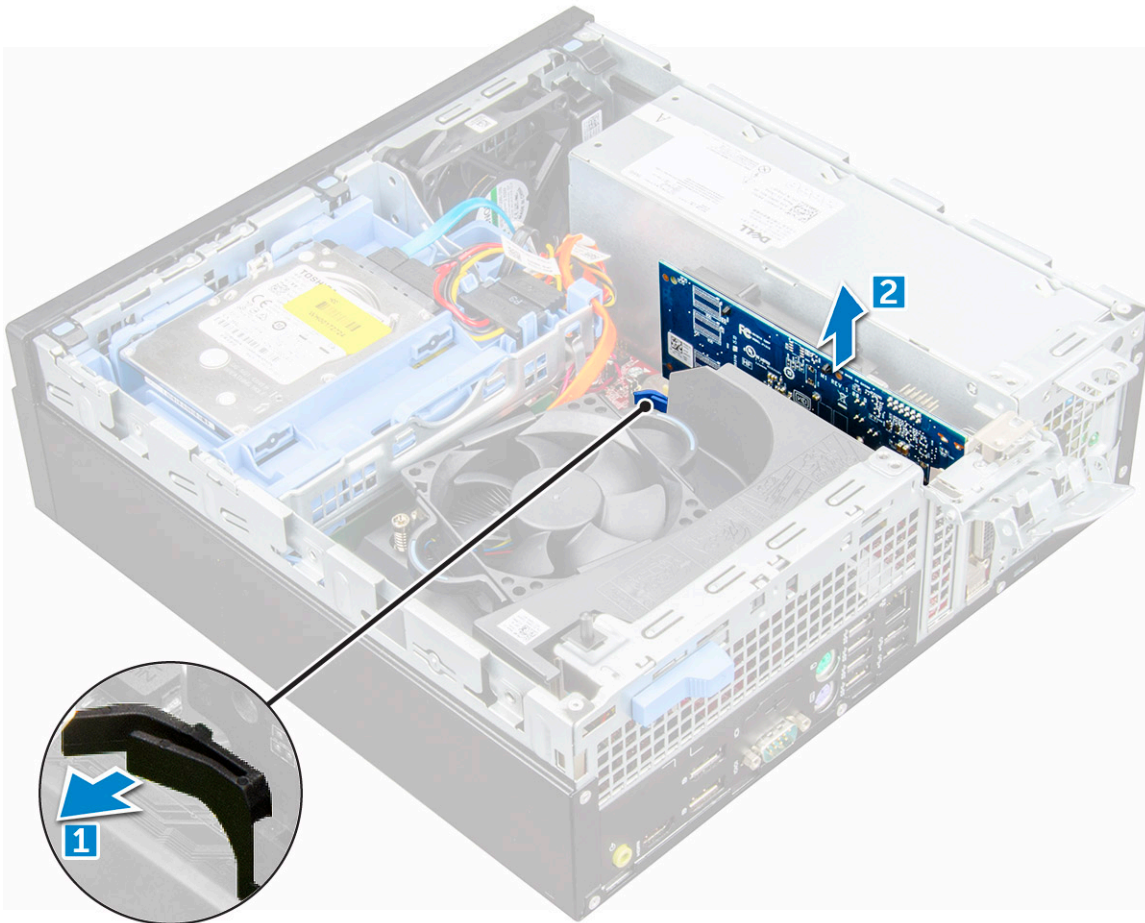
## Placa de expansão

### Remover a placa de expansão

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Puxe a presilha metálica para abrir o fecho da placa de expansão.



- 4 Para remover a placa de expansão:
  - a Puxe a presilha metálica na base da placa de expansão [1].
  - b Desligue e levante a placa de expansão para a remover do conector [2].



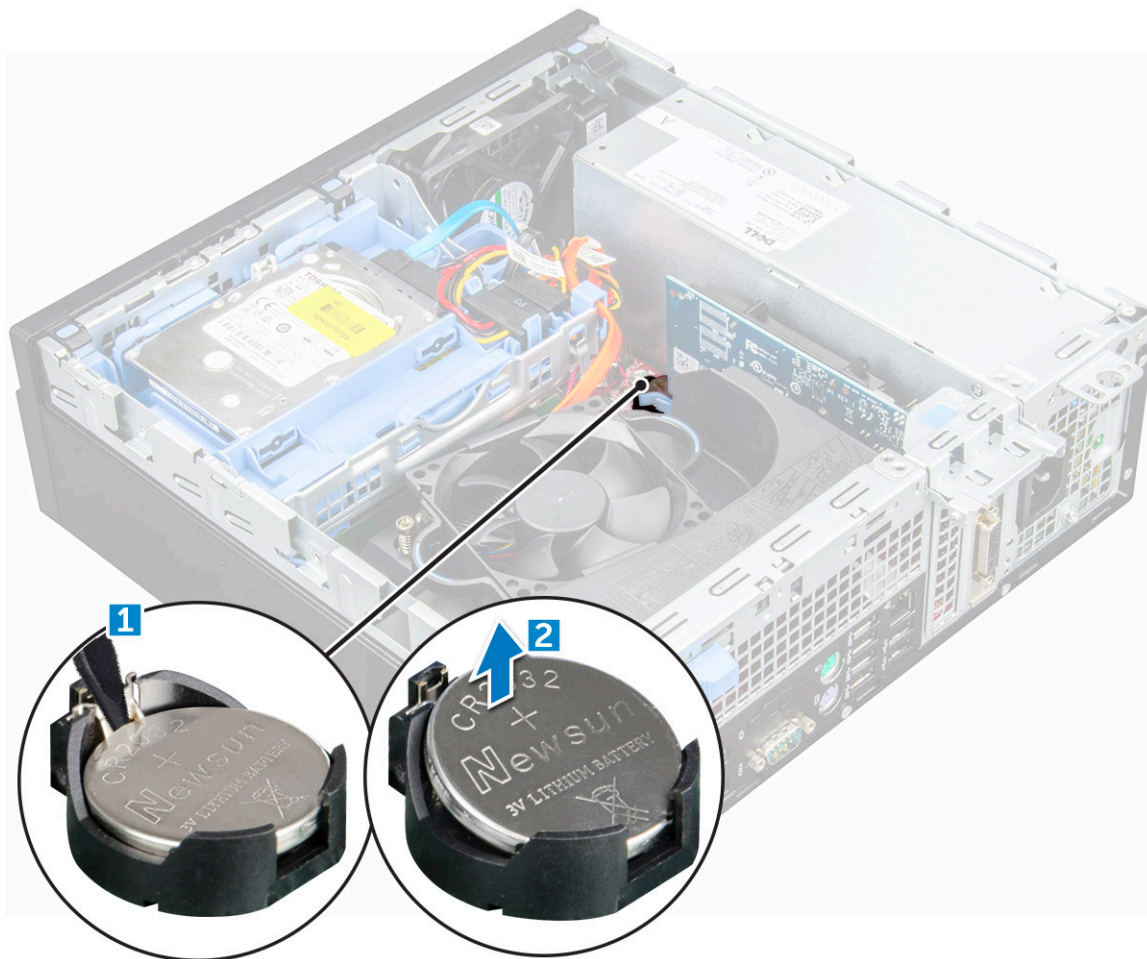
## Instalar a placa de expansão

- 1 Introduza a placa de memória no conector na placa de sistema.
- 2 Prima a placa de memória até que encaixe correctamente.
- 3 Feche o fecho da placa de expansão até que encaixe correctamente.
- 4 Instale a [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 (RTC)

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [tampa](#)
- 3 Para remover a bateria de célula tipo moeda:
  - a Pressione a patilha de desbloqueio até que a bateria de célula tipo moeda salte para fora [1].
  - b Retire a bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema [2].



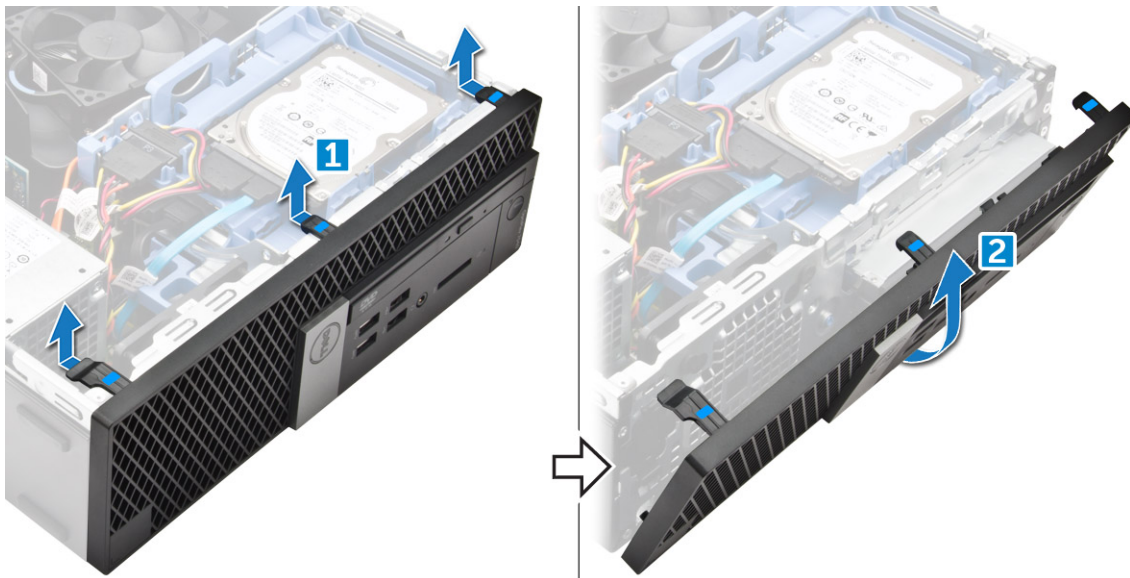
## Instalação da bateria de célula tipo moeda

- 1 Segure na bateria 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 o conector até ela encaixar no lugar.
- 3 Instalar:
  - a [tampa](#)
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Moldura frontal

### Remoção da moldura

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa](#).
- 3 Para retirar a moldura frontal:
  - a Levante as patilhas para retirar a moldura frontal do computador [1].
  - b Retire a moldura frontal do ecrã do computador [2].



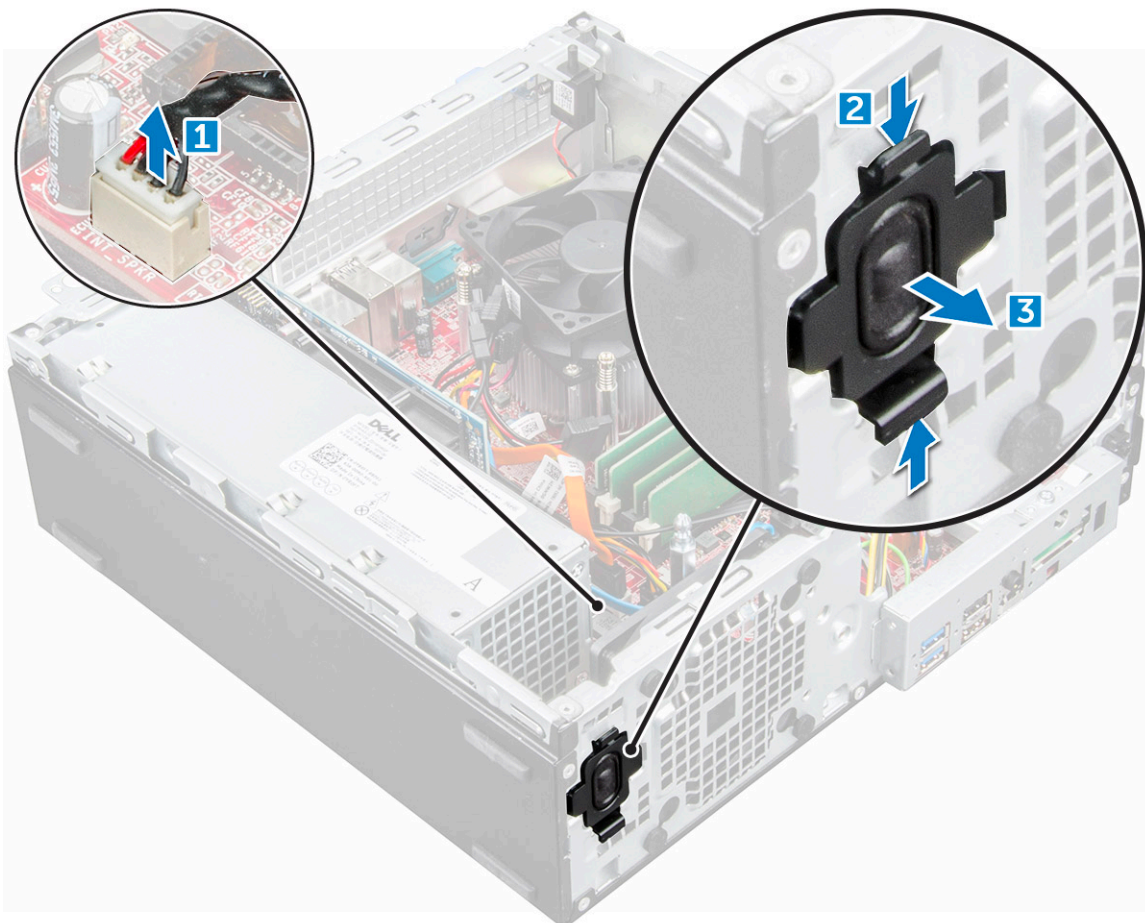
## Instalar a moldura

- 1 Insira as patilhas da moldura nas ranhuras do computador.
- 2 Pressione a moldura até que as patilhas se fixem no lugar.
- 3 Instale a [tampa](#).
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Altifalante

### Remover o altifalante

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [tampa](#)
  - b [moldura](#)
  - c [unidade de disco rígido de 2,5 polegadas](#)
  - d [unidade ótica](#)
- 3 Para remover o altifalante:
  - a Desligue o cabo dos altifalantes da placa de sistema [1].
  - b Pressione as presilhas de libertação e remova o altifalante do computador [2] [3].



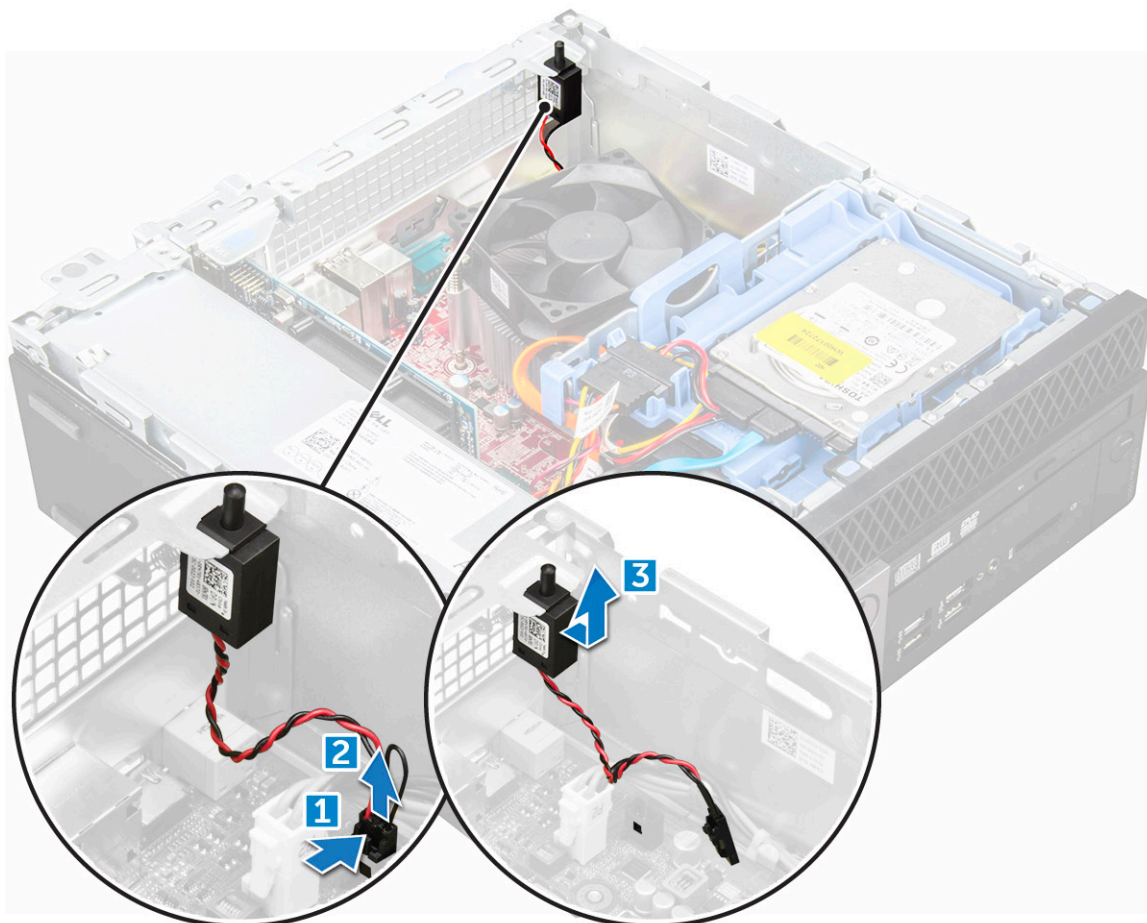
## Instalar o altifalante

- 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 Instalar:
  - a unidade ótica
  - b unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - c moldura
  - d tampa
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Interruptor de intrusão

### Remover o interruptor de intrusão

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
- 3 Para retirar o interruptor de intrusão:
  - a Desligue o cabo do interruptor de intrusão do conector na placa de sistema [1][2].
  - b Deslize o interruptor de intrusão e retire-o do computador [3].



## Instalar o interruptor de intrusão

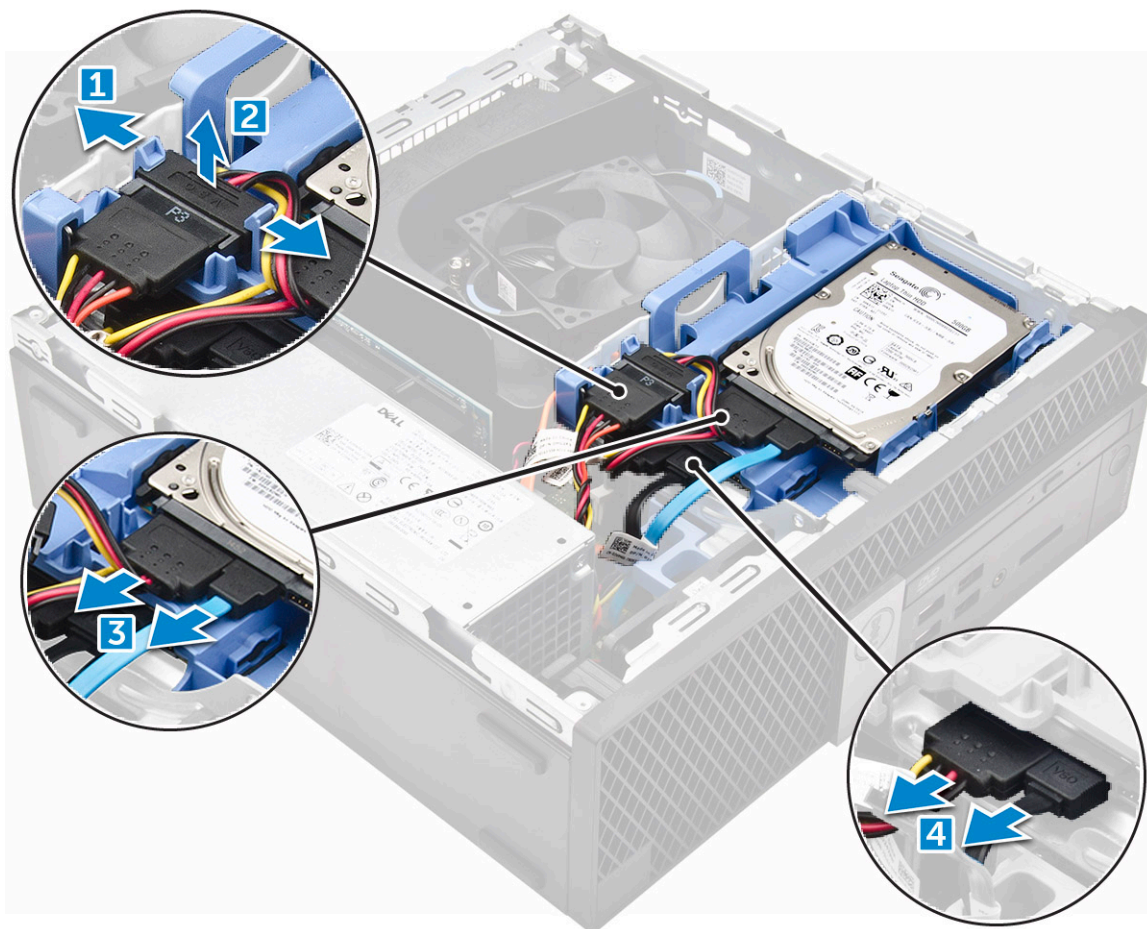
- 1 Insira o interruptor de intrusão na ranhura do chassis.
- 2 Ligue o cabo do interruptor de intrusão à placa de sistema.
- 3 Instalar:
  - a [tampa](#)
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Armazenamento

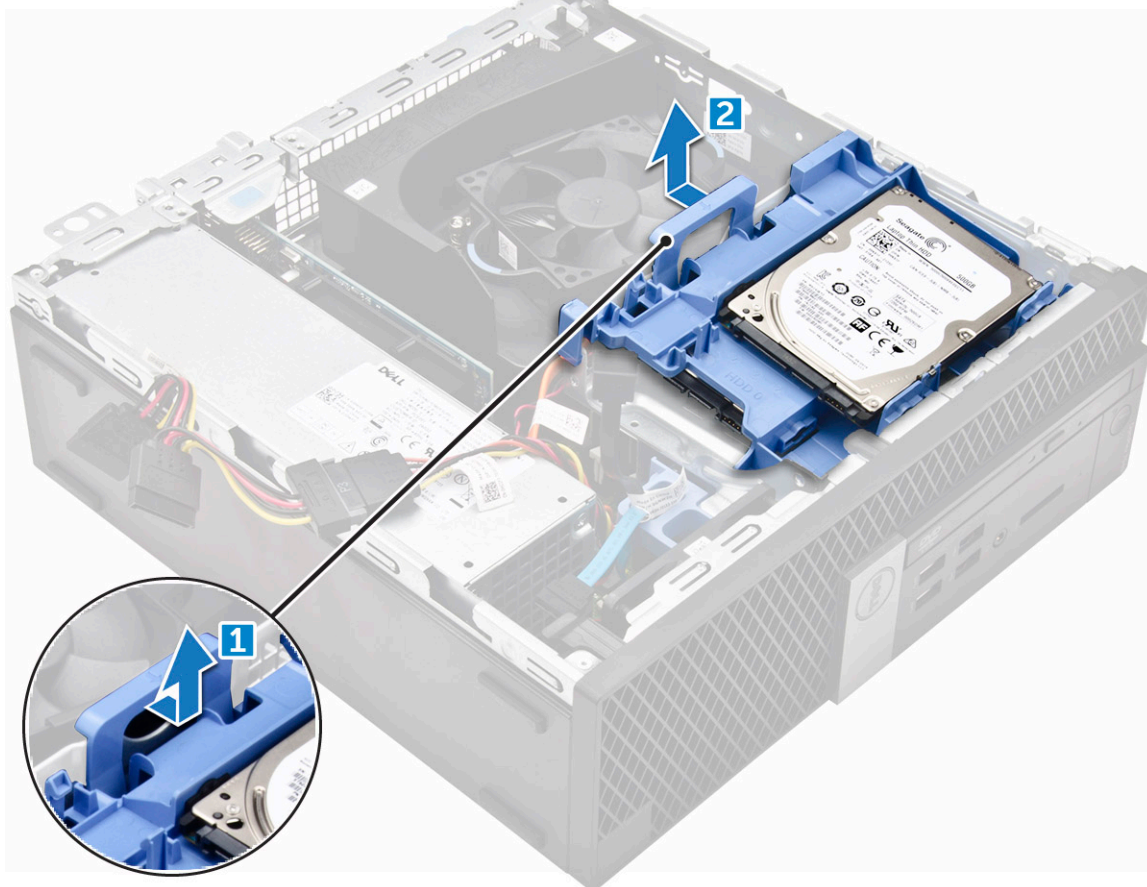
Em função da configuração que optar, terá uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas ou duas unidades de disco rígido de 2,5 polegadas.

## Remover a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a [tampa](#)
- 3 Para remover a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas:
  - a Puxe as presilhas de libertação e desligue o cabo de alimentação da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas [1][2].
  - b Desligue os cabos da unidade de disco rígido de 2,5 polegadas das unidades [3] [4].

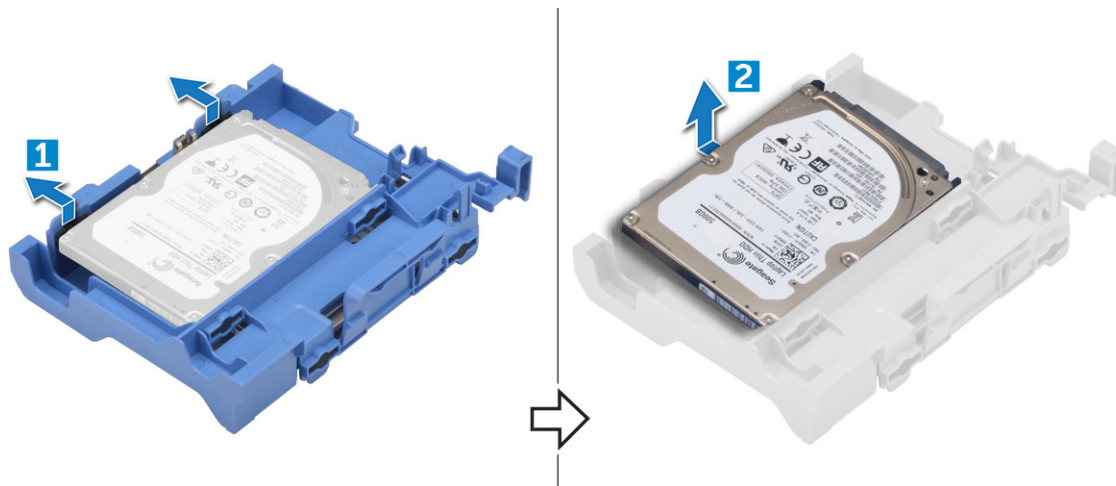


- 4 Para remover a unidade de disco rígido:
  - a Segure e puxe a presilha de liberação [1].
  - b Levante a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas e retire-a do computador [2].



## Remover a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas do suporte

- 1 Siga os procedimentos indicados em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
- 3 Para remover a unidade de disco rígido:
  - a Puxe um lado do suporte da unidade para desengatar os pinos no suporte das ranhuras na unidade de disco rígido [1].
  - b Levante a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas do respetivo suporte [2].



## Instalar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas no suporte

① **NOTA:** Para instalar uma unidade de disco rígido secundária, os casquilhos serão fornecidos em separado.

- 1 Alinhe e insira os pinos (presos pelos casquilhos) no suporte da unidade com as ranhuras de um lado da unidade.
- 2 Instalar:
  - a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - b tampa
- 3 Siga o procedimento indicado em [Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

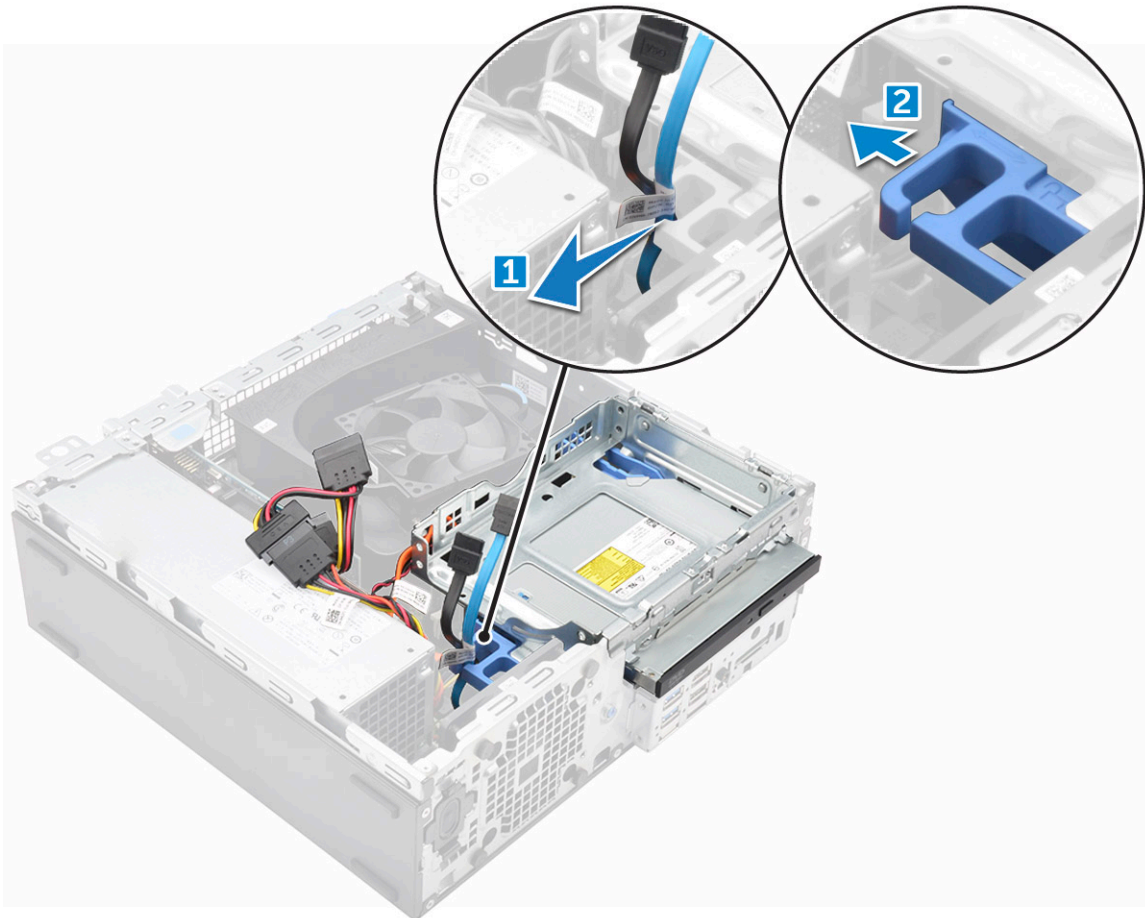
## Instalar a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas

- 1 Insira a unidade de disco rígido na ranhura no computador.
- 2 Ligue o cabo de alimentação à ranhura no suporte da unidade de disco rígido.
- 3 Instalar:
  - a tampa
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Unidade ótica

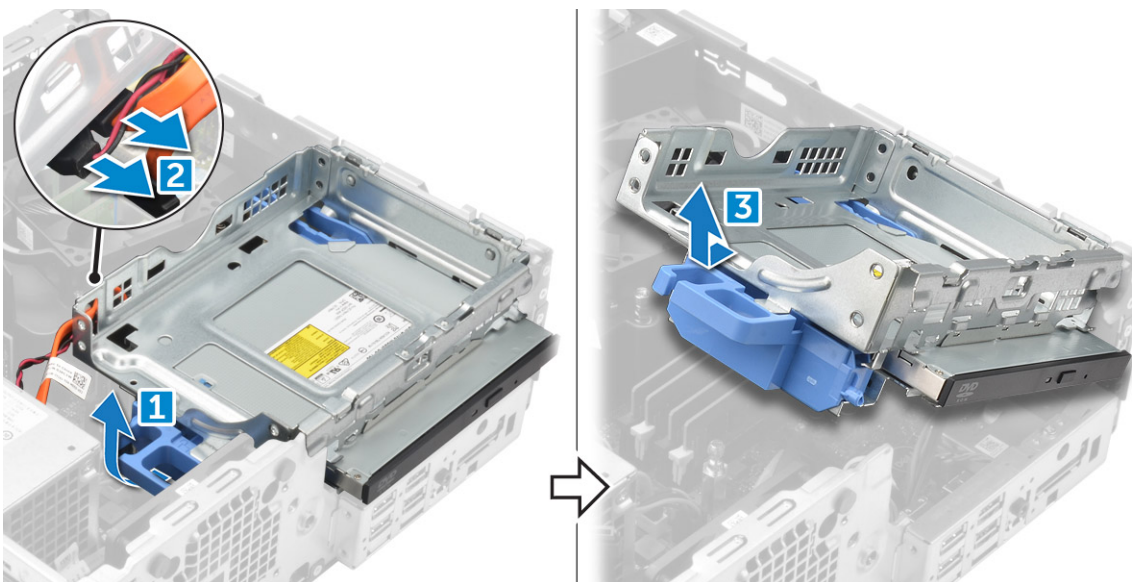
### Remover a unidade ótica

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
- 3 Para soltar o módulo da unidade ótica:
  - a Retire os cabos do grampo de retenção [1].
  - b Desloque a patilha azul para soltar o módulo da unidade ótica [2].



4 Para remover o módulo da unidade ótica:

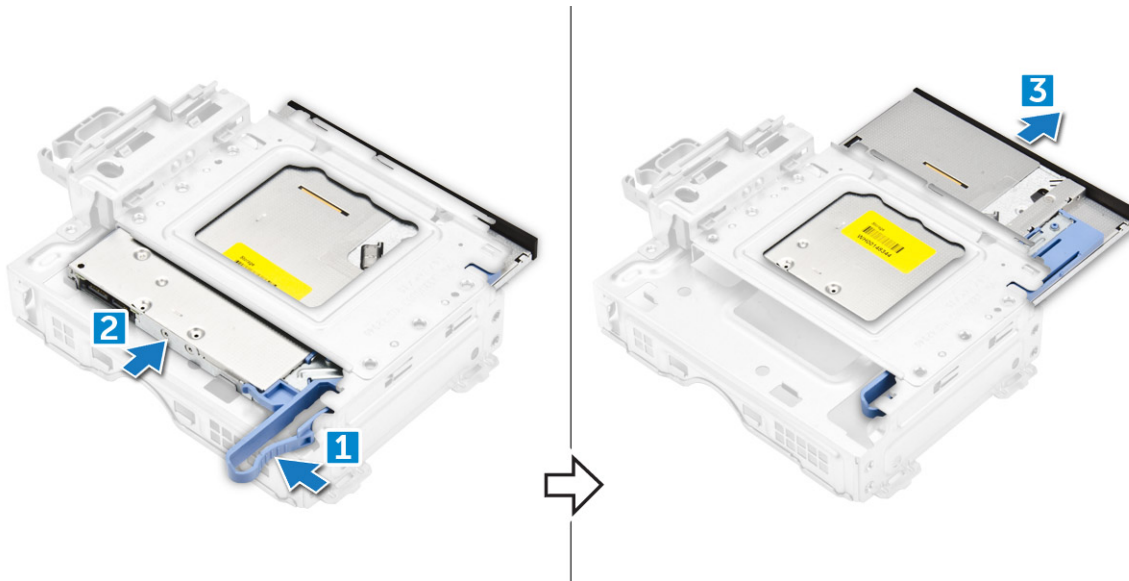
- a Levante a presilha de libertação para soltar o módulo [1].
- b Segurando a presilha, desligue os cabos da unidade ótica [2].
- c Remova o módulo da unidade ótica do computador, fazendo-o deslizar e levantando-o [3].



5 Para remover a unidade ótica:

- a Desloque a presilha para soltar a unidade ótica [1].
- b Remova a unidade ótica do módulo [2][3].





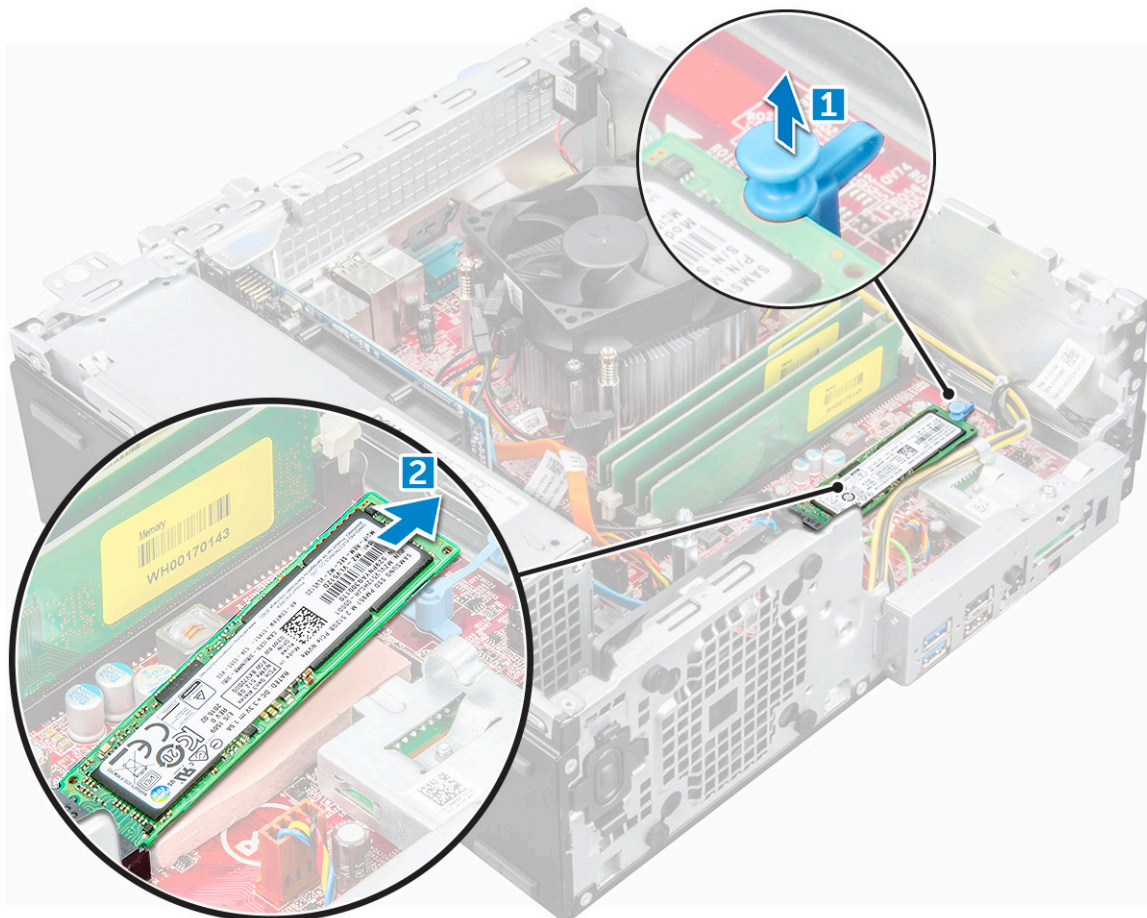
## Instalar a unidade ótica

- 1 Faça deslizar a unidade ótica para dentro do respetivo módulo.
- 2 Alinhe as presilhas no módulo da unidade ótica com as ranhuras no computador.
- 3 Baixe o módulo da unidade ótica no computador e bloqueie o fecho.
- 4 Ligue os cabos de dados e de alimentação à unidade ótica.
- 5 Instalar:
  - a unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - b moldura
  - c tampa
- 6 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## placa SSD PCIe M.2

### Remover a placa SSD PCIe M.2

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - d unidade ótica
- 3 Para remover a placa SSD PCIe M.2:
  - a Pressione a presilha azul para soltar a placa SSD PCIe M.2.
  - b Retire a placa SSD PCIe M.2 do conector SSD.



## Instalar a placa SSD PCIe M.2

- 1 Insira a placa SSD PCIe M.2 no conector.
- 2 Pressione a presilha azul para fixar a placa SSD PCIe M.2.
- 3 Instalar:
  - a Unidade ótica
  - b unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - c moldura
  - d tampa
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

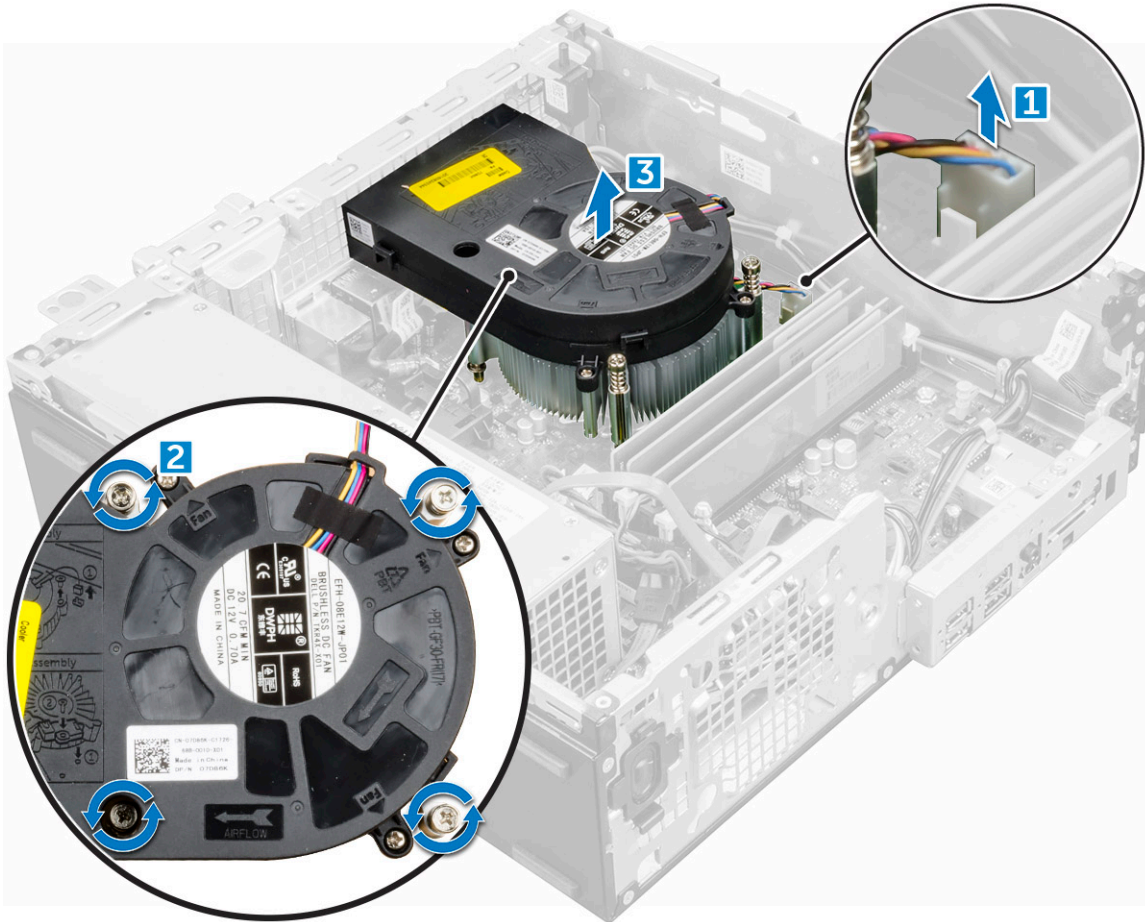
## Conjunto do dissipador de calor

### Remover o conjunto do dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c Conjunto da unidade de 2,5 polegadas
  - d unidade ótica



- 3 Para remover o conjunto do dissipador de calor:
  - a Desligue da placa de sistema o cabo do dissipador de calor [1].
  - b Desaperte os parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor (2) e levante-o para o retirar do computador [3].



## Instalar o conjunto do dissipador de calor

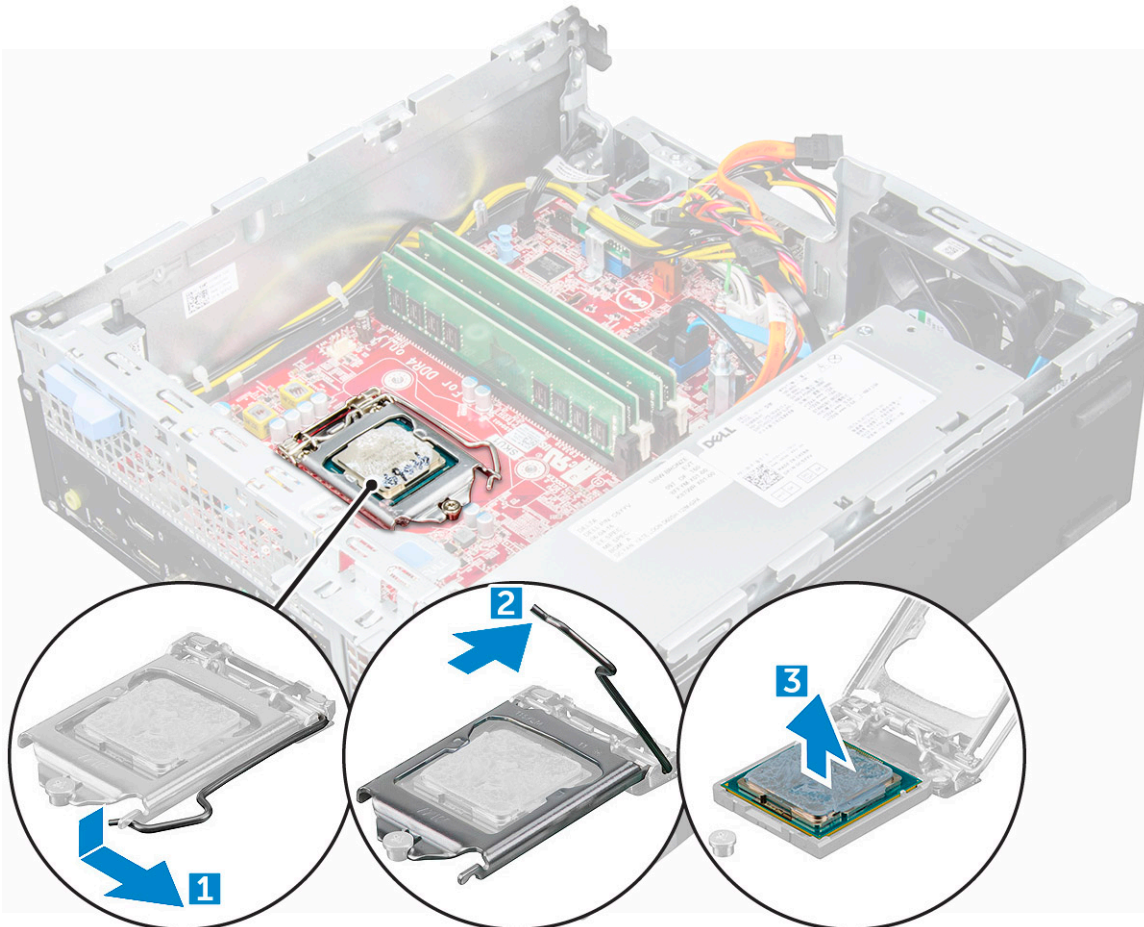
- 1 Coloque o conjunto do dissipador de calor no processador.
- 2 Aperte os parafusos para fixar o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
- 3 Ligue o cabo do conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
- 4 Instalar:
  - a unidade ótica
  - b Unidade de 2,5 polegadas
  - c moldura
  - d tampa
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Processador

### Remover o processador

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

- a tampa
  - b unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - c Unidade ótica
  - d conjunto do dissipador de calor
- 3 Para remover o processador:
- a Solte a alavanca da tomada ao pressioná-la para baixo e de debaixo da patilha na protecção do processador [1].
  - b Levante a alavanca para cima e levante a protecção do processador [2].
  - c Retire o processador da tomada [3].



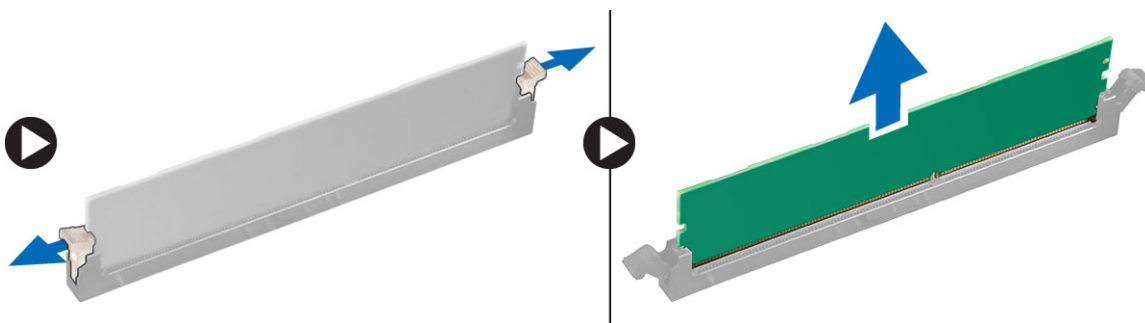
## Instalar o processador

- 1 Alinhe o processador com as chaves da tomada.
- 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 Instalar:
  - a conjunto do dissipador de calor
  - b unidade ótica
  - c unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - d tampa
- 7 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Módulo de memória

## Como remover o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c Conjunto da unidade de 2,5 polegadas
  - d unidade ótica
- 3 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.



## Instalação do módulo de memória

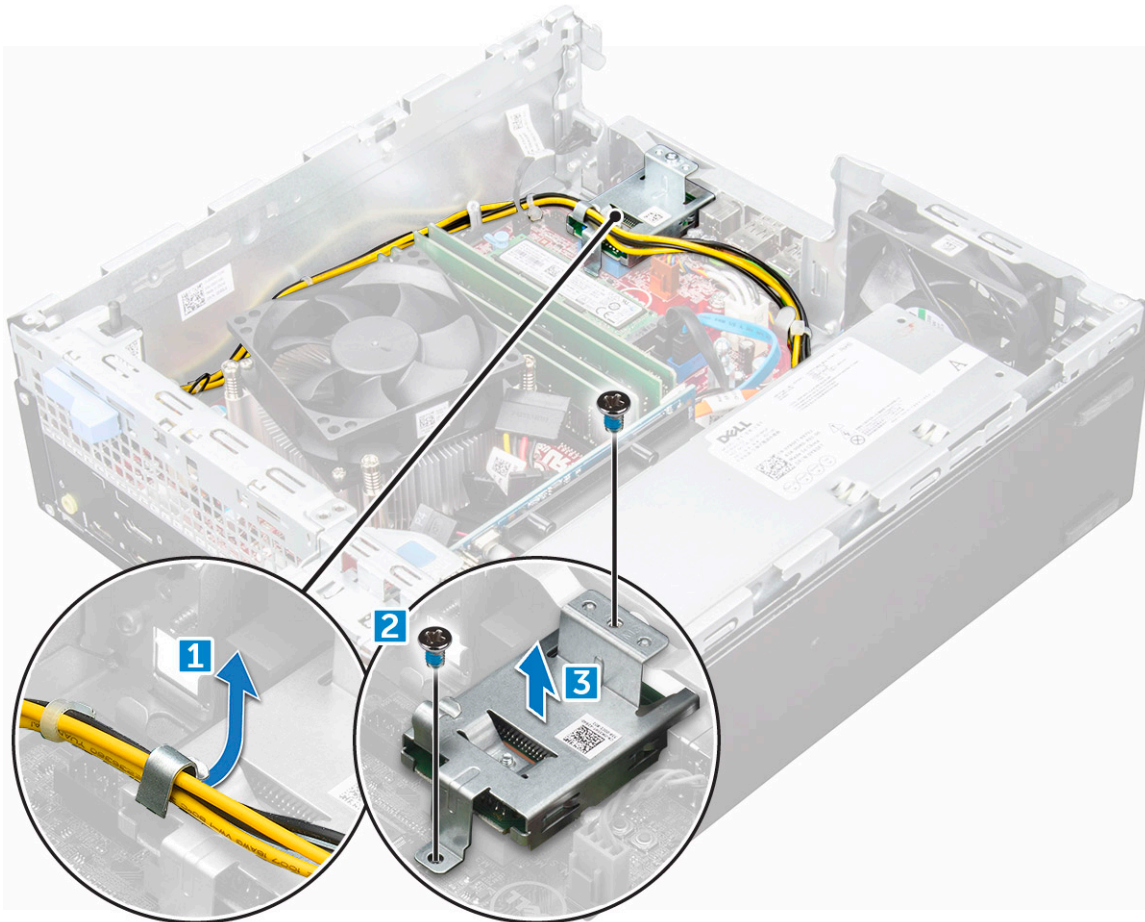
- 1 Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha no conector do módulo de memória.
- 2 Introduza o módulo de memória no respectivo encaixe.
- 3 Pressione o módulo de memória até que as patilhas de retenção do módulo de memória se fixem no lugar.
- 4 Instalar:
  - a unidade ótica
  - b Conjunto da unidade de 2,5 polegadas
  - c moldura
  - d tampa
- 5 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Leitor de cartões SD

## Retirar o leitor de cartões SD

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - d unidade ótica
  - e placa SSD PCIe M.2
- 3 Retirar o leitor de cartões SD:

- a Solte os cabos da fonte de alimentação dos grampos de retenção no compartimento do leitor de cartões SD [1].
- b Retire os parafusos cativos que fixam o leitor de cartões SD e retire-o do computador [2] [3].



## Instalar o leitor de cartões SD

- 1 Colocar o leitor de cartões SD no chassis.
- 2 Aperte os parafusos que fixam o leitor de cartões SD ao computador.
- 3 Instalar:
  - a placa SSD PCIe M.2
  - b unidade ótica
  - c unidade de disco rígido de 2,5 polegadas
  - d moldura
  - e tampa
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Unidade da fonte de alimentação

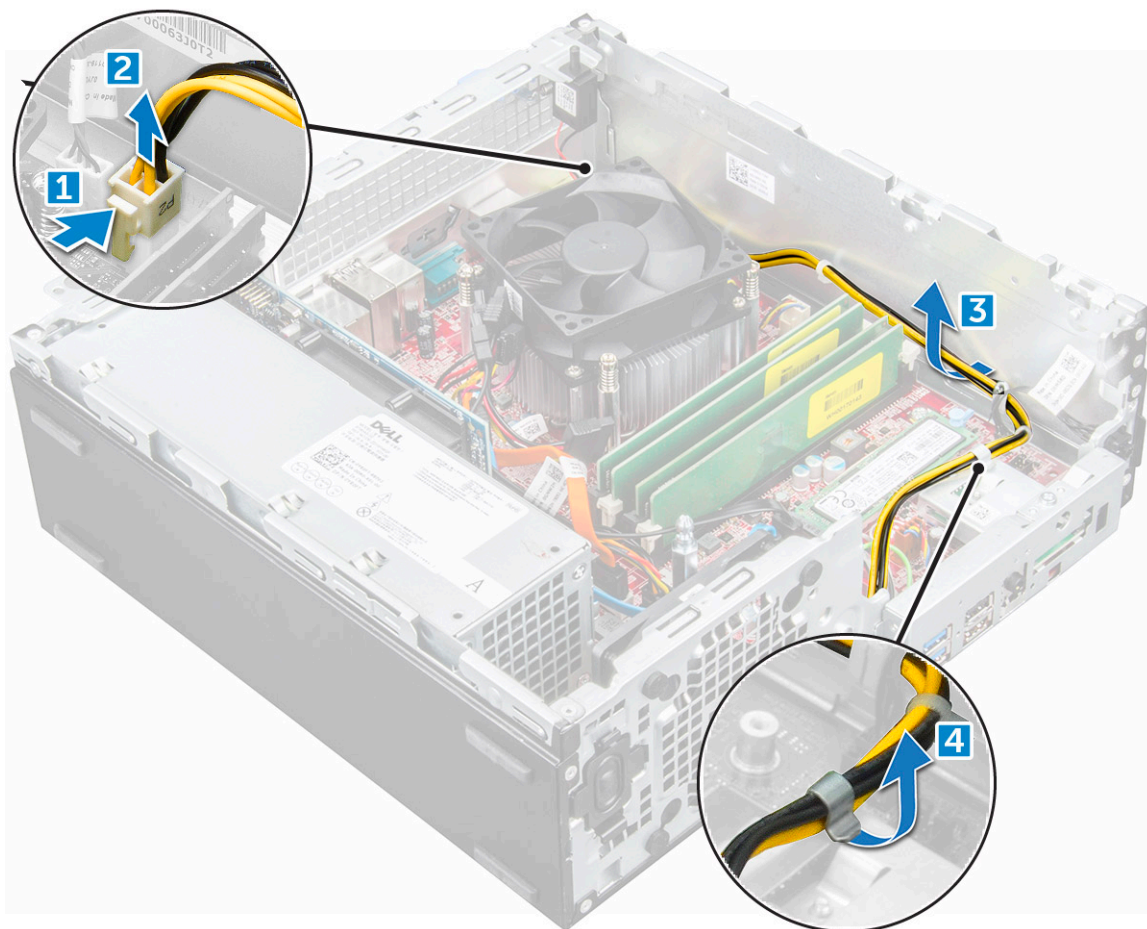
### Remover a unidade de fonte de alimentação (PSU)

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

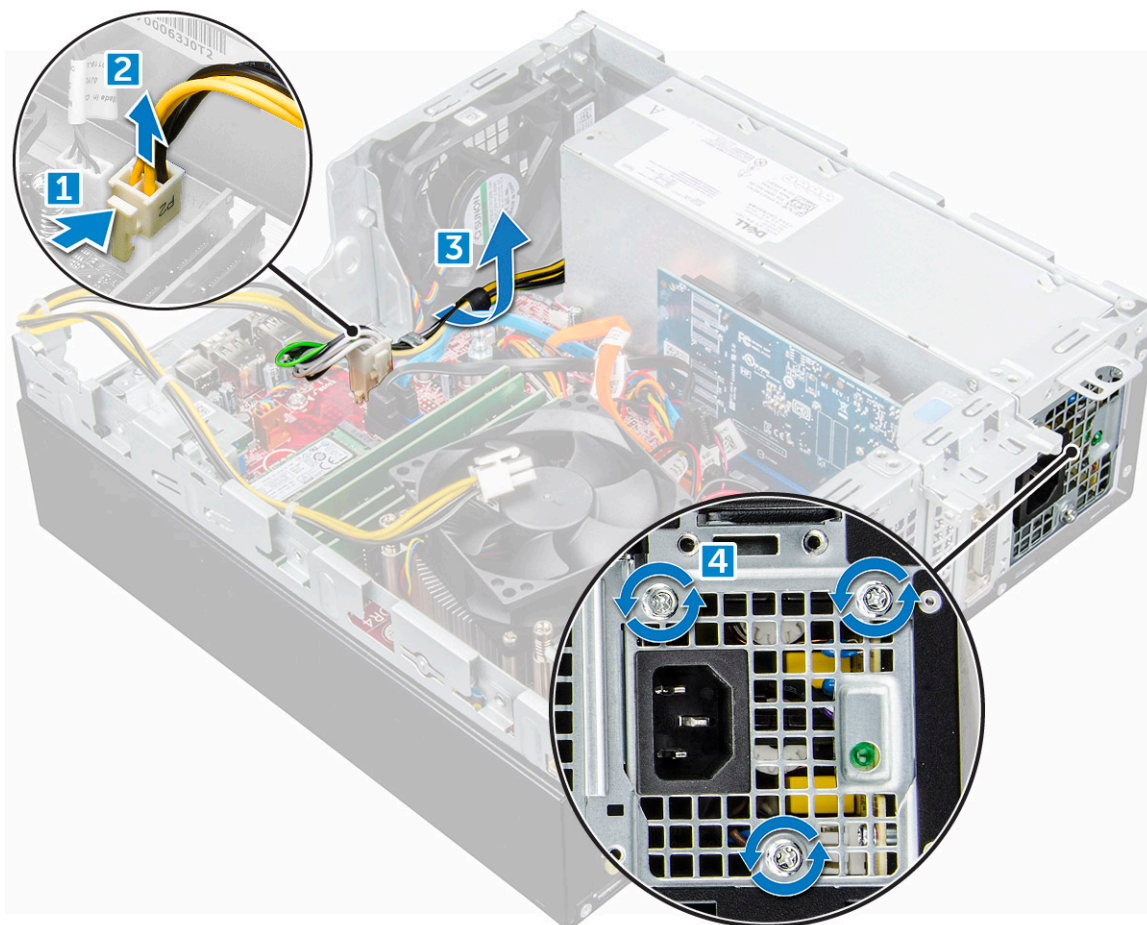


- b moldura
- c Conjunto da unidade de 2,5 polegadas
- d unidade ótica

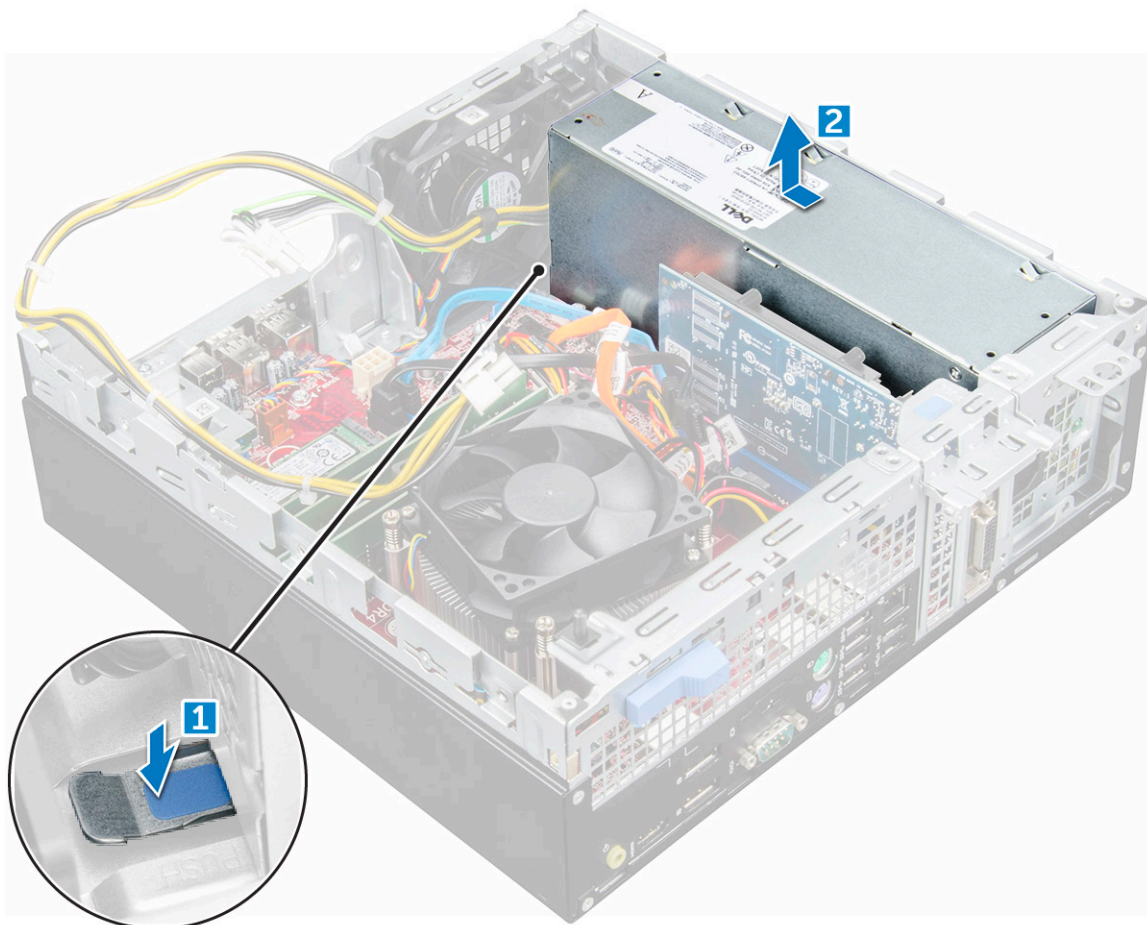
- 3 Para libertar a PSU:
- a Desligue da placa de sistema do cabo de alimentação [1] [2].
  - b Retire os cabos de alimentação dos cliques de retenção no chassis [3] [4].



- 4 Para remover a PSU:
- a Desligue da placa de sistema do cabo de alimentação [1] [2].
  - b Levante os cabos do computador [3].
  - c Retire os parafusos que fixam a PSU ao computador [4].



5 Prima as patilhas de libertação azuis [1], deslize a PSU e retire-a do computador [2].



## Instalar a unidade de fonte de alimentação (PSU)

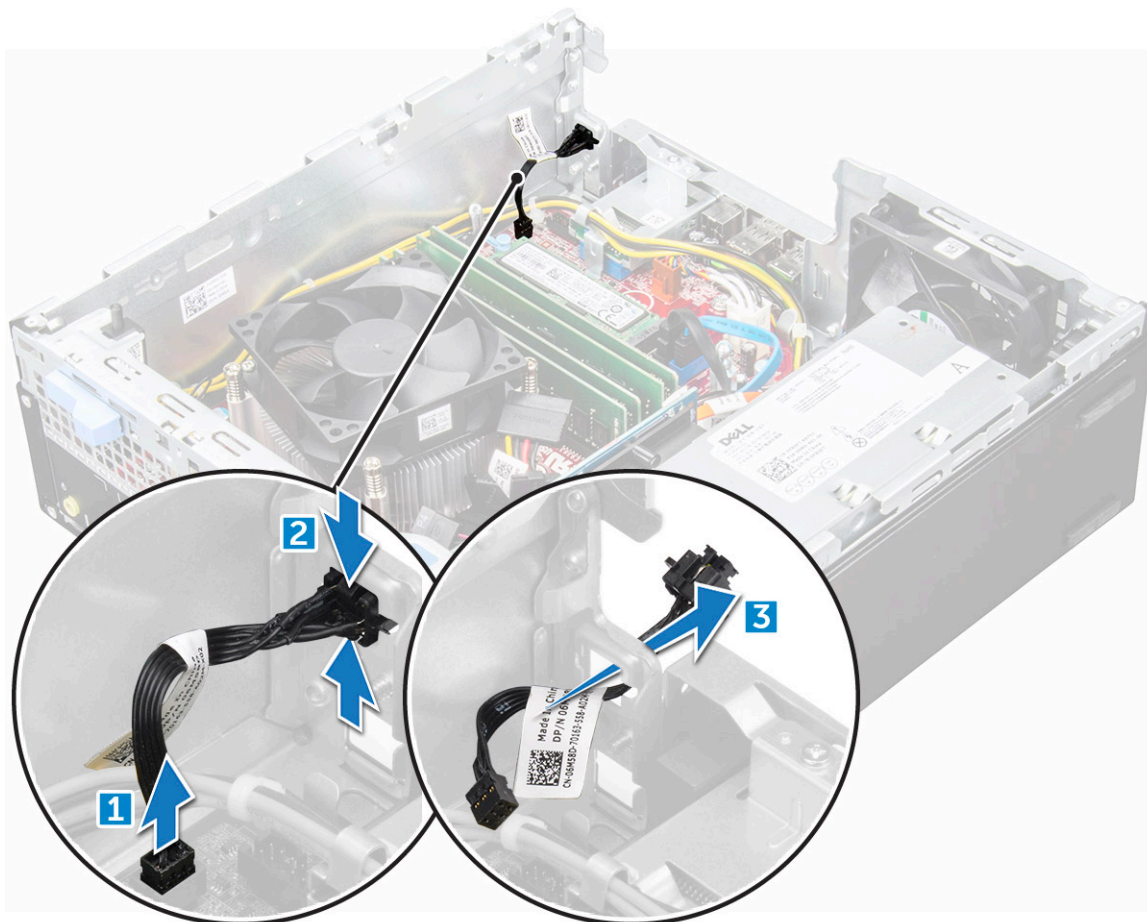
- 1 Insira a PSU no chassi e deslize-a para a parte de trás do computador para a ficar.
- 2 Aperte os parafusos para fixar a PSU à parte de trás do computador.
- 3 Encaminhe os cabos da PSU através dos grampos de retenção.
- 4 Ligue os cabos de alimentação à placa de sistema.
- 5 Instalar:
  - a unidade ótica
  - b Conjunto da unidade de 2,5 polegadas
  - c moldura
  - d tampa
- 6 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Botão de alimentação

### Remover o botão de alimentação

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

- c unidade de disco rígido
  - d unidade ótica
- 3 Para retirar o botão de alimentação.
- a Desligue da placa de sistema o cabo do botão de alimentação [1].
  - b Pressione as presilhas de retenção do botão de alimentação e retire-o do computador [2] [3].



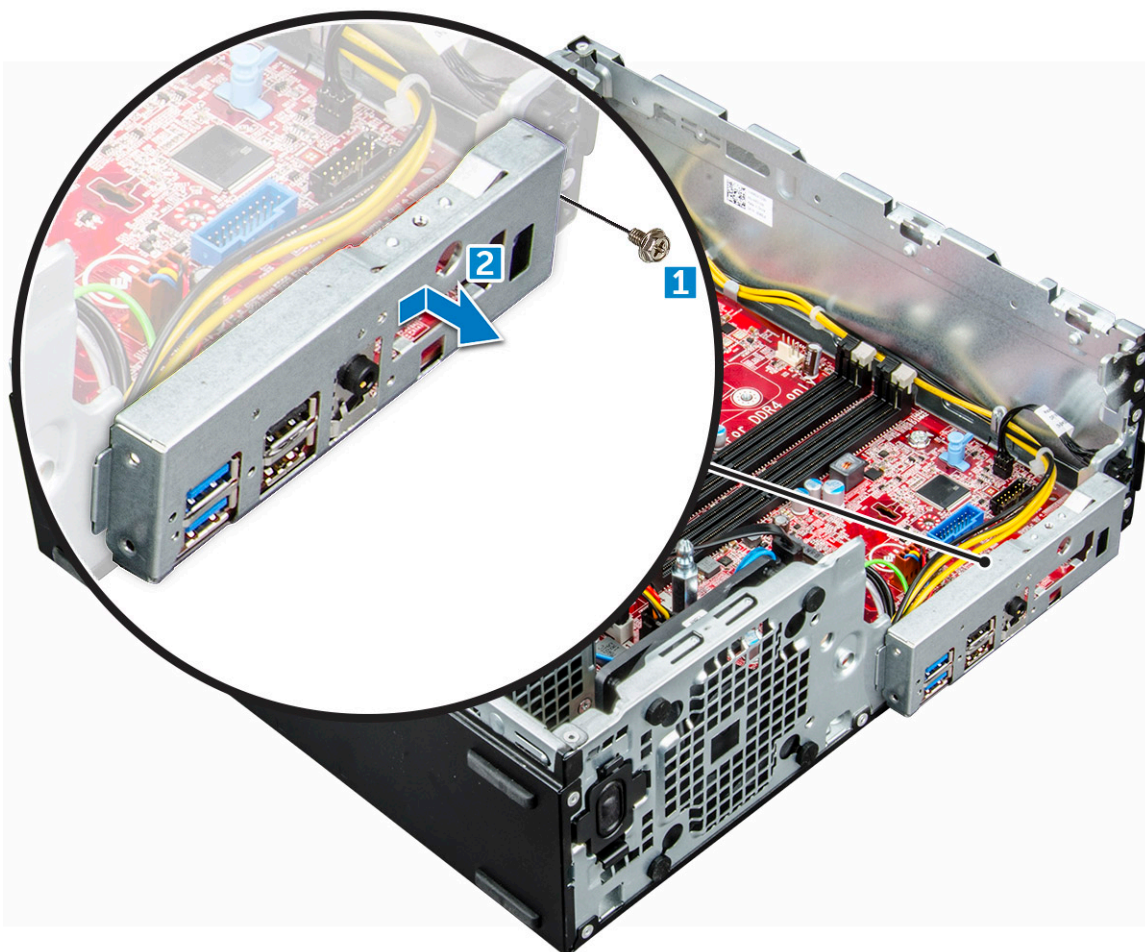
## Instalar o botão de alimentação

- 1 Deslize o módulo do botão de alimentação na ranhura no chassis até que encaixe correctamente.
- 2 Ligue o cabo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema.
- 3 Instalar:
  - a unidade de disco rígido
  - b unidade ótica
  - c moldura
  - d tampa
- 4 Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

# Placa de sistema

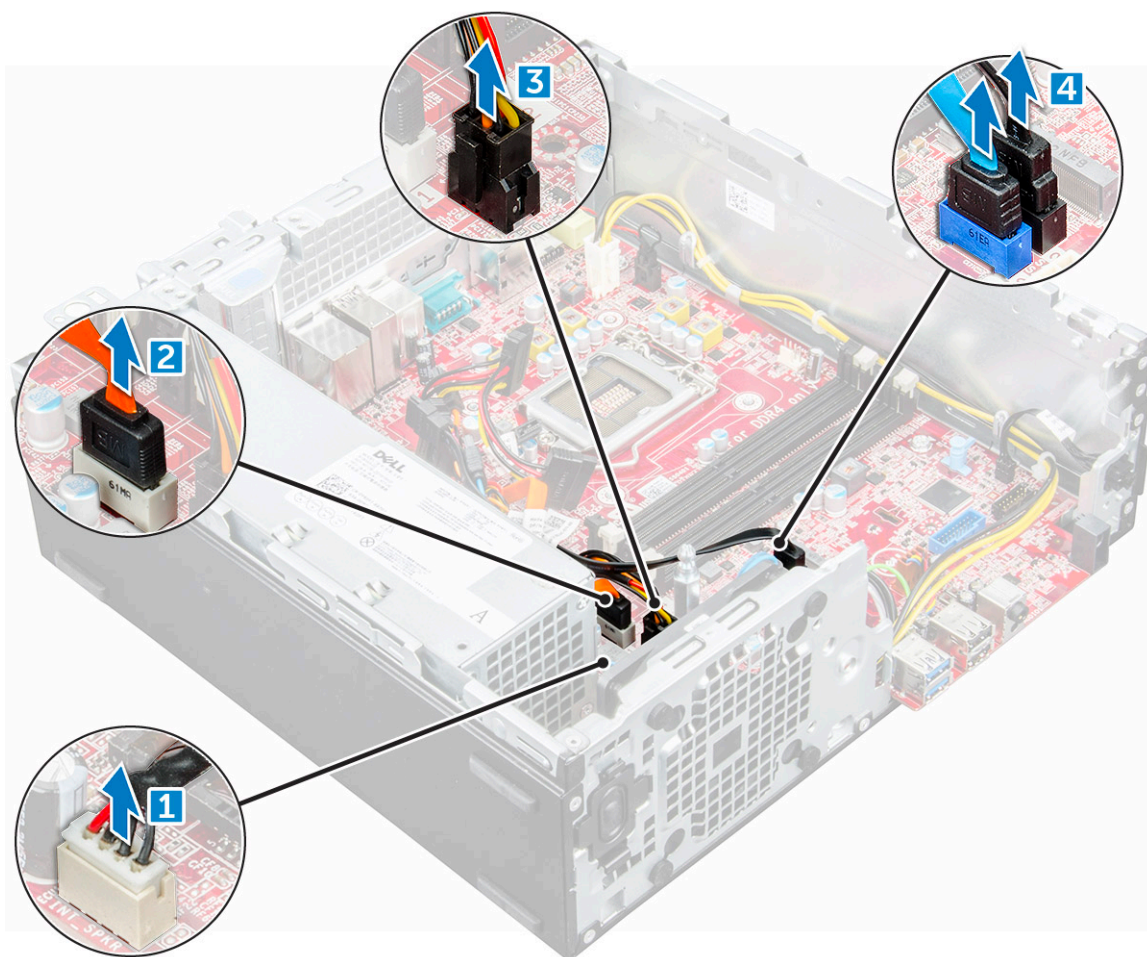
## Remoção da placa de sistema

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Remover:
  - a tampa
  - b moldura
  - c Conjunto da unidade de 2,5 polegadas
  - d unidade ótica
  - e dissipador de calor
  - f processador
  - g placa de expansão
  - h módulo de memória
  - i SSD PCIe M.2
  - j Leitor de cartões SD
- 3 Para retirar o painel de E/S:
  - a Retire o parafuso que fixa o painel de E/S [1].
  - b Deslize e empurre o painel de E/S em direção à parte frontal do computador [2].

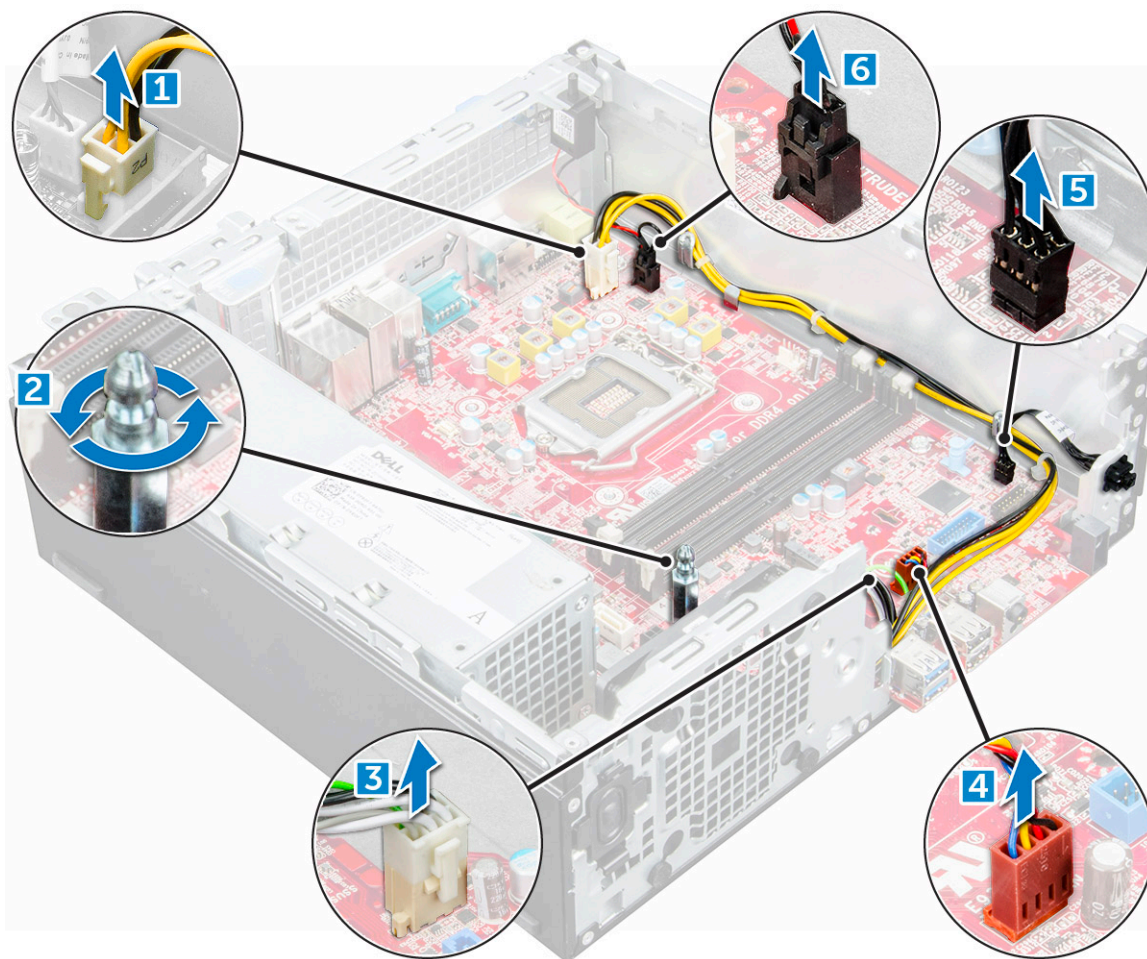


- 4 Desligue os cabos seguintes da placa de sistema:
  - a altifalante [1]
  - b unidade de 2,5 polegadas [2]

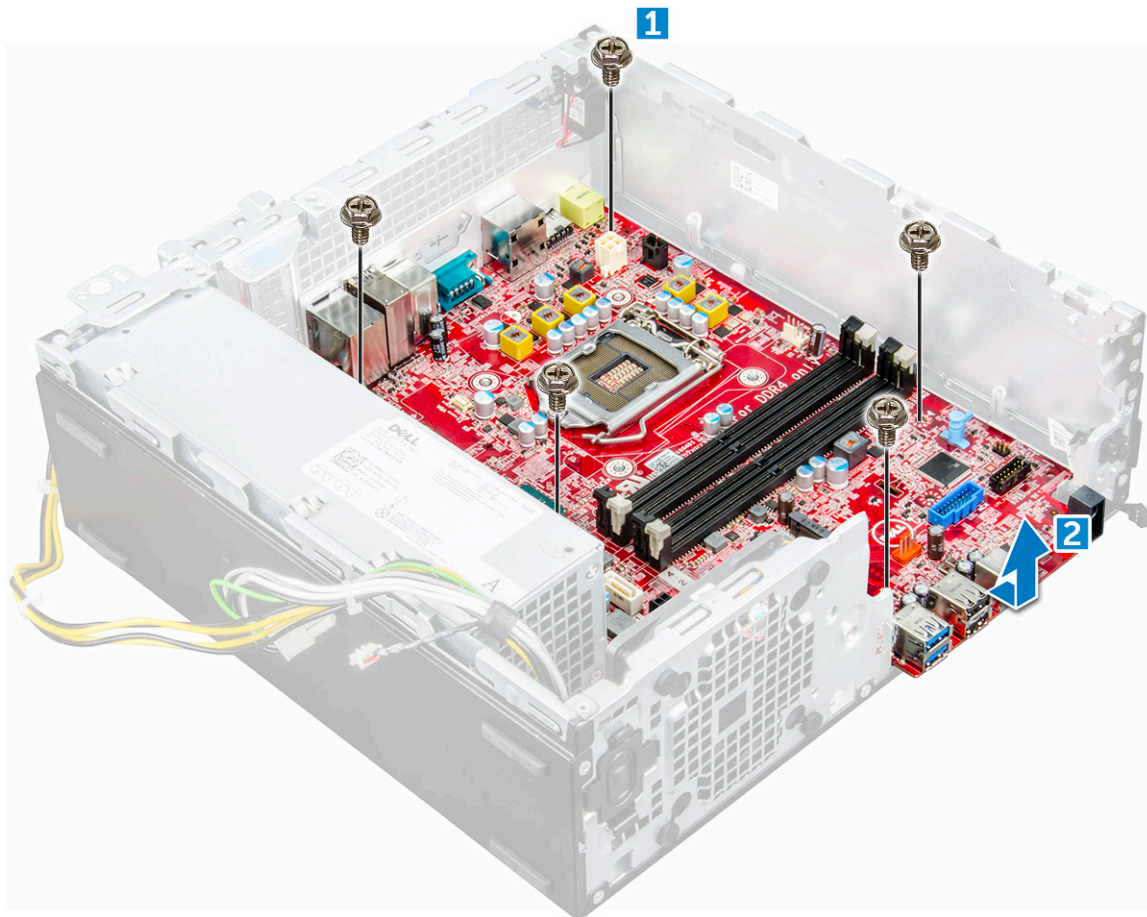
- c unidade ótica [3]
- d cabo de dados [4]



- 5 Desligue os cabos e o parafuso seguintes da placa de sistema:
- a PSU [1]
  - b parafuso do apoio do carrinho da unidade de disco rígido e unidade ótica [2]
  - c PSU [3]
  - d ventoinha do sistema [4]
  - e interruptor de alimentação [5]
  - f interruptor de intrusão [6]



- 6 Para remover a placa de sistema:
- a Retire os parafusos que fixam a placa de sistema ao computador [1].
  - b Deslize e levante a placa de sistema para a retirar do computador [2].



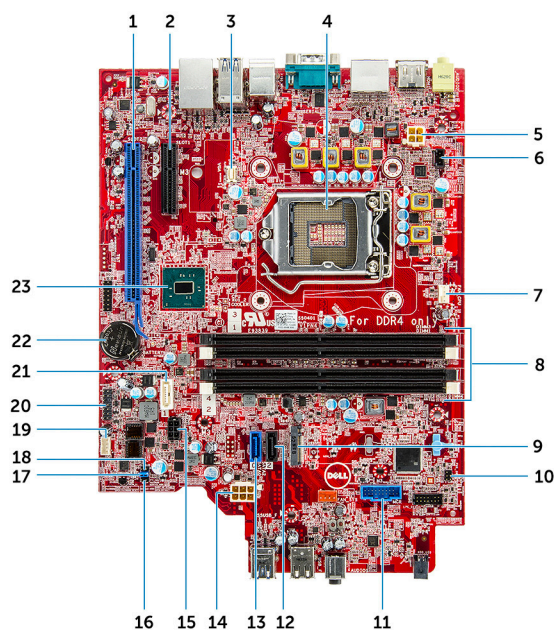
## Instalação da placa de sistema

- 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 chassi 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 na placa de sistema e ligue os cabos seguintes à placa de sistema:
  - a interruptor de intrusão
  - b ventoinha do sistema
  - c unidade ótica
  - d unidade de disco rígido
  - e PSU
  - f botão de alimentação
  - g interruptor de intrusão
  - h altifalante
- 6 Instalar:
  - a [Leitor de cartões SD](#)
  - b [SSD PCIe M.2](#)
  - c [módulo de memória](#)
  - d [placa de expansão](#)
  - e [processador](#)

- f unidade ótica
- g Conjunto da unidade de 2,5 polegadas
- h dissipador de calor
- i moldura
- j tampa

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

## Disposição da placa de sistema



- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| 1  | Conector PCI-e x16 (ranhura 2)                                | 2  | Conector PCI-e x4 (ranhura 1) – x4 aberto para suporte de x16 |
| 3  | Conector da placa secundária VGA (VGA)                        | 4  | Tomada do processador (CPU)                                   |
| 5  | Conector de alimentação da CPU (ATX_CPU)                      | 6  | Conector do interruptor de intrusão (INTRUDER)                |
| 7  | Conector da ventoinha da CPU (FAN_CPU)                        | 8  | Ranhas de memória (DIMM1, DIMM2, DIMM3, DIMM4)                |
| 9  | Conector da ranhura 3 M.2 (M.2_SSD)                           | 10 | Conector do interruptor de alimentação (PWR_SW)               |
| 11 | Conector do leitor de cartões multimídia (CARD_READER)        | 12 | Conector preto SATA2 (SATA2)                                  |
| 13 | Conector azul SATA0 (SATA0)                                   | 14 | Conector de alimentação ATX (ATX_SYS)                         |
| 15 | Conector do cabo de alimentação da unidade HDD/ODD (SATA_PWR) | 16 | jumper do modo de serviço (SERVICEMODE)                       |
| 17 | Jumper de limpeza de palavra-passe (PASSWORD_CLR)             | 18 | Jumper de limpeza do CMOS (CMOS_CLR)                          |
| 19 | Conector do altifalante interno (INT_SPKR)                    | 20 | Conector USB interno (WF_BT_USB)                              |
| 21 | Conector branco SATA1 (SATA 1)                                | 22 | Conector da bateria (BATTERY)                                 |
| 23 | Chipset PCH   |    |   |

# Tecnologia e componentes

## Processadores

Os sistemas OptiPlex 5050 são fornecidos com tecnologia de processadores de núcleos múltiplos 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. Cache total até 8 MB, conforme o tipo de processador.

- Intel® Core™ i7-6700 (QC/8 MB/8 T/3,4 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i5-6600 (QC/6 MB/4 T/3,3 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i5-6500 (QC/6 MB/4 T/3,2 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i3-6100 (DC/3 MB/4 T/3,7 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i5-7500 (QC/6 MB/4 T/3,4 GHz/65 W)
- Intel® Pentium® G4400 (DC/3 MB/2 T/3,3 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i7-7700 (QC/8 MB/8 T/3,6 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i5-7600 (QC/6 MB/4 T/3,5 GHz/65 W)
- Intel® Core™ i3-7100 (DC/3 MB/4 T/3,9 GHz/65 W)
- Intel® Pentium® G4560 (DC/3 MB/2 T/3,5 GHz/65 W)

## Verificar a utilização do processador no Gestor de Tarefas

- 1 Clique com o botão direito no ambiente de trabalho.
- 2 Selecciona **Iniciar o Gestor de Tarefas**.  
É apresentada a janela **Gestor de tarefas do Windows**.
- 3 Clique no separador **Desempenho** na janela **Gestor de tarefas do Windows**.

## Chipsets

Todos os desktops comunicam com a CPU através do chipset. Este sistema é fornecido com o chipset Intel Q270.

## placa gráfica Intel HD


Este computador é fornecido com as seguintes opções de placas gráficas:

- Intel HD Graphics 630 - suporta processadores Intel de 7.ª geração
- Intel HD Graphics 610 - suporta processadores Intel de 7.ª geração
- Intel HD Graphics 530 - suporta processadores Intel de 6.ª geração
- Intel HD Graphics 510 - suporta processadores Intel de 6.ª geração



# Opções de visualização

## Identificação das placas gráficas no Windows 10


- 1 Clique em **Todas as definições**  na barra de atalhos do Windows 10.
- 2 Clique em **Painel de Controlo**, seleccione **Gestor de Dispositivos** e expanda **Placas gráficas**.  
As placas instaladas são apresentadas na lista de **Placas gráficas**.

## Identificação das placas gráficas no Windows 7

- 1 Inicie o **atalho Procurar** e seleccione **Definições**.
- 2 Digite **Gestor de Dispositivos** na caixa de pesquisa e toque em **Gestor de Dispositivos** no painel do lado esquerdo.
- 3 Expanda **Placas gráficas**.

## Transferência de controladores

- 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 seu computador.

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

## Opções de armazenamento

Este computador suporta HDD de 3,5 polegadas, HDD/SSD de 2,5 polegadas e SSD PCIe M.2.

## Identificar unidades de disco rígido no Windows 10


- 1 Clique em **Todas as definições**  na barra de atalhos do Windows 10.
- 2 Toque em **Painel de Controlo**, seleccione **Gestor de Dispositivos** e expanda **Unidades de disco**.  
A unidade de disco rígido aparece na lista de **Unidades de disco**.

## Identificar unidades de disco rígido no Windows 7

- 1 Clique em **Iniciar** na barra de tarefas do Windows 7.
- 2 Clique em **Painel de Controlo**, seleccione **Gestor de Dispositivos** e expanda **Unidades de disco**.  
As unidades de disco rígido surgem na lista de **Unidades de disco**.

# Verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7

## Windows 10

- 1 Clique no botão **Windows** e seleccione **Todas as definições**  > **Sistema**.
- 2 Em **Sistema**, clique em **Sobre**.

## Windows 7

- 1 Clique em **Iniciar** → **Painel de controlo** → **Sistema**

## Verificar a memória do sistema na configuração

- 1 Ligue (ou reinicie) o computador.
- 2 Efectue uma das seguintes acções quando aparecer o logótipo Dell:
  - No teclado — prima a tecla F2 até aparecer a mensagem de configuração do BIOS. Para entrar no menu de selecção do arranque, prima F12.
- 3 No painel esquerdo, seleccione **Settings (Definições)** > **General (Geral)** > **System Information (Informações do Sistema)**,  
As informações do sistema são apresentadas no painel do lado direito.

## Testar a memória através do ePSA

- 1 Ligue (ou reinicie) o computador.
- 2 Depois de surgir o logótipo da Dell:
  - a Prima F12.
  - b Seleccione 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.**

## Funcionalidades do USB

O Universal Serial Bus (ou USB) foi introduzido no mundo dos computadores pessoais em 1996, o que simplificou drasticamente a ligação entre o computador anfitrião e os dispositivos periféricos tais como ratos e teclados, discos rígidos ou dispositivos ópticos externos, Bluetooth e muitos outros dispositivos periféricos disponíveis no mercado.

Abordemos rapidamente a evolução do USB com a ajuda da seguinte tabela.

**Tabela 1. Evolução do USB**

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Super velocidade	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 1.1	12 Mbps	Máxima velocidade	1998
USB 1.0	1,5 Mbps	Baixa velocidade	1996

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

Durante anos, o USB 2.0 foi considerado, na prática, a interface convencional no universo dos PC, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos, surgindo depois a necessidade de maior velocidade, hardware de computação cada vez mais rápido e uma largura de banda superior. O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tem, finalmente, a resposta para as exigências dos consumidores por ser teoricamente 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em resumo, as características do USB 3.1 Gen 1 são as seguintes:

- Taxas de transferência maiores (até 5 Gbps)
- O aumento da potência máxima do barramento e o aumento do consumo de corrente do dispositivo acomodam ainda melhor os dispositivos que consomem muitos recursos
- Novas funcionalidades de gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Compatibilidade com o USB 2.0
- Novos conectores e cabos

Os tópicos a seguir abrangem algumas das perguntas mais frequentes sobre o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

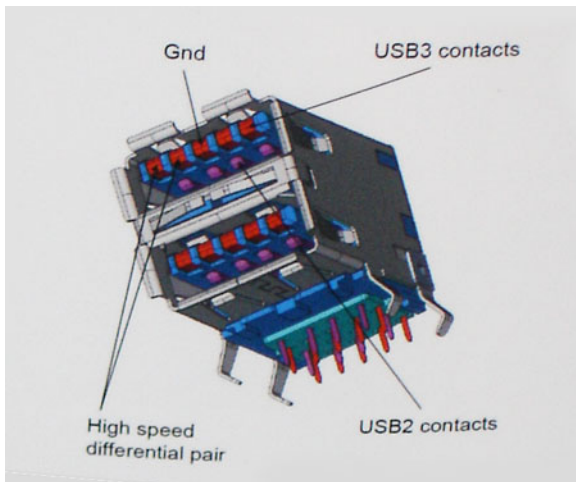


## Velocidade

Atualmente, há 3 modos de velocidade definidos pelas mais recentes especificações do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1. Eles são: Super velocidade, Alta velocidade e Máxima velocidade. O novo modo de Super velocidade apresenta uma velocidade de transferência de 4,8 Gbps. Enquanto a especificação exige o modo de Alta velocidade e Máxima velocidade do USB, normalmente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos ainda funcionam a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e mantêm a retrocompatibilidade.

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 alcança um desempenho muito superior através das seguintes alterações técnicas:

- Um barramento físico adicional é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a figura seguinte).
- O USB 2.0 tinha previamente quatro fios (alimentação, terra e um par para dados diferenciais). O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adiciona mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão), para um total de oito ligações nos conectores e cabos.
- O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição semidúplex do USB 2.0. Teoricamente, isto permite um aumento de largura de banda 10 vezes superior.



Com uma exigência cada vez maior no que diz respeito à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com uma capacidade de terabytes, às câmaras digitais com uma elevada capacidade de megapíxeis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Para além disso, nenhuma ligação USB 2.0 pode alguma vez aproximar-se do débito máximo de 480 Mbps e efetuar uma transferência de dados a cerca de 320 Mbps (40 MB/s) — a velocidade máxima real nos dias de hoje. Do mesmo modo, as ligações do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca atingirão os 4,8 Gbps. No geral, poderemos observar uma velocidade máxima real de 400 MB/s. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 constitui uma melhoria de 10x em comparação com o USB 2.0.

## Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre caminho e proporciona mais espaço para que os dispositivos forneçam uma experiência melhor na generalidade. Onde antes o vídeo por USB era raramente permitido (numa resolução e latência máximas e numa perspetiva de compressão de vídeo), é fácil perceber que, com uma banda larga 5 a 10 vezes melhor, as soluções de vídeo por USB devem funcionar bem melhor. A DVI de ligação única necessita de um débito de quase 2 Gbps. A velocidade de 480 Mbps é muito limitada, mas 5 Gbps é muito mais promissor. Com uma fantástica velocidade de 4,8 Gbps, passarão a ser usados alguns produtos que anteriormente não eram compatíveis com USB, tais como sistemas de armazenamento externo RAID.

A seguir estão indicados alguns dos produtos Super-Speed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 que se encontram disponíveis:

- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 de desktop externos
- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portáteis
- Unidades de estações de ancoragem e adaptadores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Flash drives e leitores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 Flash
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- RAID USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades ópticas de multimédia
- Dispositivos multimédia
- Rede
- Placas de adaptação e concentradores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Compatibilidade

As boas notícias é que o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 tem sido cuidadosamente planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especificar novas ligações físicas e, por isso, novos cabos para tirar partido da capacidade de maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector mantém a mesma forma retangular com os quatro contactos USB 2.0 exatamente no mesmo local. Existem cinco novas ligações para transportar, receber e transmitir dados de forma independente nos cabos do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1, que só entram em contacto quando são ligados a uma ligação USB SuperSpeed adequada.



O Windows 8/10 trarão suporte nativo para os controladores USB 3.1 Gen 1. Isto tudo em contraste com as versões anteriores do Windows, que continuam a necessitar de controladores separados para os controladores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 teria suporte para USB 3.1 Gen 1, talvez não na sua distribuição imediata, mas num Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão pensar que, após a distribuição bem-sucedida do suporte USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 no Windows 7, o SuperSpeed iria aparecer no Vista. A Microsoft confirmou este rumor declarando que a maioria dos seus parceiros são da opinião de que o Vista também deve suportar USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Atualmente, desconhece-se a existência de qualquer tipo de assistência à versão de super velocidade para Windows XP. Uma vez que o XP é um sistema operativo com sete anos, a probabilidade de isso acontecer é remota.

## 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.**

## Funcionalidades do 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.
- **4 K 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 sistema

A Configuração do sistema permite-lhe gerir o hardware do seu desktop e especificar as opções ao nível do BIOS. Na Configuração do sistema pode:

- Alterar as definições de NVRAM depois de adicionar ou remover hardware
- Ver a configuração de hardware do sistema
- Activar ou desactivar os dispositivos integrados
- Definir limites de gestão de energia e desempenho
- Gerir a segurança do computador

Tópicos

- [Sequência de arranque](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Palavra-passe do sistema e de configuração](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Ativar a função Smart Power On \(reativação inteligente\)](#)

## Sequência de arranque

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

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

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

- Removable Drive (Unidade amovível) (se existir)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

 **NOTA: XXX representa o número da unidade SATA.**

- Optical Drive (Unidade ótica) (se existir)
- Diagnostics (Diagnóstico)

 **NOTA: Ao escolher Diagnostics (Diagnóstico), o ecrã ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA) irá aparecer.**

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

## Teclas de navegação

A tabela seguinte apresenta as teclas de navegação na configuração do sistema.



**NOTA:** No caso da maioria das opções de configuração do sistema, as alterações que efectuar são guardadas mas só produzem efeitos após reiniciar o sistema.

Tabela 2. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o campo seguinte.
<Enter>	Permite seleccionar um valor no campo seleccionado (se aplicável) ou seguir a ligação existente no campo.
Barra de espaço	Expande ou comprime uma lista pendente, se aplicável.
<Tab>	Passa para a área de foco seguinte.
	<b>NOTA:</b> Funciona apenas no browser de gráficos padrão.
<Esc>	Passa para a página anterior até visualizar o ecrã principal. Se premir <Esc> no ecrã principal surgirá uma mensagem a solicitar para guardar quaisquer alterações não guardadas e reiniciar o sistema.
<F1>	Apresenta o ficheiro de ajuda da Configuração do Sistema.

## Palavra-passe do sistema e de configuração

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

### 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.

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

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

**NOTA:** O computador é fornecido com a funcionalidade de palavra-passe do sistema e de configuração desactivada.

## Atribuir uma palavra-passe do sistema e uma palavra-passe de configuração

Só pode atribuir uma nova **Palavra-passe do sistema** quando o estado está **Não configurado**.

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

- No ecrã **BIOS do sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e clique em Enter. O ecrã **Segurança** é mostrado.
- Selecione **Palavra-passe do sistema** e crie uma palavra-passe no campo **Insira a nova palavra-passe**. Siga as directrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
  - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
  - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
  - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.

- Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (,), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (´).
- 3 Insira a palavra-passe do sistema (inserida anteriormente) no campo **Confirmar nova palavra-passe** e clique em **OK**.
  - 4 Prima Esc e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.
  - 5 Prima Y para guardar as alterações.  
O computador é reiniciado.

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

Certifique-se de que o **Password Status** (Estado da palavra-passe) está desbloqueado (na configuração do sistema antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente. Não conseguirá eliminar ou alterar a palavra-passe do sistema ou de configuração existente se o **Password Status** (Estado da palavra-passe) estiver bloqueado. Para entrar na Configuração do Sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

- 1 No ecrã **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, seleccione **System Security (Segurança do sistema)** e prima Enter.  
É apresentado o ecrã **System Security (Segurança do sistema)**.
- 2 No ecrã **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Estado da palavra-passe)** é **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 3 Seleccione **System Password (Palavra-passe do sistema)**, altere ou elimine a palavra-passe do sistema existente e prima Enter ou Tab.
- 4 Seleccione **Setup Password (Palavra-passe de configuração)**, altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima Enter ou Tab.

**NOTA:** Se alterar a palavra-passe do sistema e/ou configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando lhe for solicitada. Se eliminar a palavra-passe do sistema e/ou configuração, confirme a eliminação quando lhe for solicitada.

- 5 Prima Esc e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.
- 6 Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema.  
O computador é reiniciado.

## Opções da configuração do sistema

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

Tabela 3. Geral

Opção	Descrição
System Information	<p>Apresenta as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• System Information (Informação do sistema): apresenta <b>BIOS Version (Versão do BIOS)</b>, <b>Service Tag (Etiqueta de serviço)</b>, <b>Asset Tag (Etiqueta de ativo)</b>, <b>Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)</b>, <b>Ownership Date (Data de propriedade)</b>, <b>Manufacture Date (Data de fabrico)</b> e <b>Express Service Cod (Código de serviço expresso)</b>.</li> <li>• Memory Information (Informação sobre a memória): apresenta <b>Memory Installed (Memória instalada)</b>, <b>Memory Available (Memória disponível)</b>, <b>Memory Speed (Velocidade da memória)</b>, <b>Memory Channels Mode (Modo de canais de memória)</b>, <b>Memory Technology (Tecnologia de memória)</b>, <b>DIMM 1 Size (Tamanho DIMM 1)</b>, <b>DIMM 2 Size (Tamanho DIMM 2)</b>, <b>DIMM 3 Size (Tamanho DIMM 3)</b> e <b>DIMM 4 Size (Tamanho DIMM 4)</b>.</li> <li>• PCI Information (Informação sobre PCI): apresenta <b>SLOT1</b>, <b>SLOT2</b> e <b>SLOT3_M.2</b>.</li> <li>• Processor Information (Informação sobre o processador): apresenta <b>Processor Type</b>, <b>Core Count</b>, <b>Processor ID</b>, <b>Current Clock Speed</b>, <b>Minimum Clock Speed</b>, <b>Maximum Clock Speed</b>, <b>Processor L2 Cache</b>, <b>Processor L3 Cache</b>, <b>HT Capable (Tipo de processador, Número de núcleos, ID do processador, Velocidade actual do relógio, Velocidade mínima do relógio, Velocidade máxima do relógio, Cache L2 do processador, Cache L3 do processador, Compatível com HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)</b>.</li> </ul>



Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Device Information (Informação sobre dispositivos): apresenta <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0 (SSD-0 PCIe M.2), LOM MAC Address (Endereço MAC LOM), Video Controller (Controlador de vídeo) e Audio Controller (Controlador de áudio)</b>.</li> </ul>
Boot Sequence	<p>Permite especificar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo a partir dos dispositivos especificados nesta lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legado</li> <li><b>UEFI</b></li> </ul>
Advanced Boot Options	Permite seleccionar a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROM antiga opcional) quando se encontra no modo de arranque UEFI. Por predefinição, esta opção não está seleccionada.
Date/Time	Permite acertar as definições de data e hora. As alterações à data e hora do sistema têm efeito imediato.

**Tabela 4. Configuração do sistema**

Opção	Descrição
NIC integrado	<p>Permite controlar o controlador LAN integrado. Por predefinição, a opção "Enable UEFI Network Stack" (Ativar pilha de rede UEFI) não está seleccionada. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado</li> <li>Activado</li> <li><b>Activado c/ PXE</b></li> </ul> <p><b>NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.</b></p>
Operação SATA	<p>Permite configurar o modo de funcionamento do controlador da unidade de disco rígido integrada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado = Os controladores SATA estão ocultos</li> <li><b>RAID ON (RAID ligado)</b> = SATA configurado para suportar o modo RAID</li> <li>AHCI = SATA configurado no modo AHCI</li> </ul>
Serial Port	<p>Permite determinar como opera a porta de série integrada. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desactivado</li> <li><b>COM 1</b></li> <li>COM 2</li> <li>COM 3</li> <li>COM 4</li> </ul>
Unidades	<p>Permite activar ou desactivar as várias unidades instaladas na placa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>SATA-0</li> <li>SATA-1</li> <li>SATA-2</li> <li>SATA-4</li> <li>M.2 PCIe SSD-0</li> </ul>
Smart Reporting	Este campo controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são reportados durante o arranque do sistema. A opção <b>Enable Smart Reporting</b> (Ativar relatório inteligente) está desativada por predefinição.
Configuração USB	<p>Permite activar ou desactivar o controlador USB integrado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Activar suporte de arranque</b></li> <li><b>Activar portas USB frontais</b></li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Activar portas USB posteriores</b></li> </ul>
Front USB Configuration	Permite ativar ou desativar as portas USB dianteiras. Todas as portas estão ativadas por predefinição.
Rear USB Configuration	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por predefinição.
USB PowerShare	Esta opção permite carregar dispositivos externos, como telemóveis, leitores de música. Esta opção não é seleccionada por predefinição.
Áudio	Permite-lhe activar ou desactivar o controlador áudio integrado. A opção <b>Enable Audio</b> (Ativar áudio) está seleccionada por predefinição.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Activar microfone</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Activar altifalante interno)</b></li> </ul>
Diversos	Permite activar ou desactivar os vários dispositivos integrados.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Activar placa multimédia</b></li> <li>• Desactivar placa multimédia</li> </ul>

**Tabela 5. Vídeo**

Opção	Descrição
Primary Display	Permite seleccionar o visor primário quando há diversos controladores disponíveis no sistema.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Auto</b></li> <li>• placa gráfica Intel HD</li> </ul>
	<p><b>i</b>   <b>NOTA: Se não seleccionar Auto, os gráficos integrados do dispositivo serão apresentados e activados.</b></p>

**Tabela 6. Segurança**

Opção	Descrição
Palavra-passe admin	Permite definir, alterar ou apagar a palavra-passe de administrador.
Palavra-passe de sistema	Permite definir, alterar ou apagar a palavra-passe de administrador.
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou apagar a HDD interna do computador.
Internal HDD-3 Password	Permite definir, alterar ou apagar a HDD interna do computador.
Strong Password	Esta opção permite activar ou desactivar palavras-passe fortes para o sistema.
Password Configuration	Permite controlar o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para uma palavra-passe administrativa e palavra-passe do sistema. O intervalo de caracteres varia entre 4 e 32.
Password Bypass	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 (Desativado) — pedir sempre a palavra-passe de sistema e da HDD interna quando estas estão definidas. Esta opção é seleccionada por predefinição.</li> <li>• Reboot Bypass (Ignorar reinício) — ignorar as solicitações de palavra-passe ao reiniciar (arranques "a quente").</li> </ul>
	<p><b>i</b>   <b>NOTA: O sistema pedirá sempre as palavras-passe do sistema e da HDD interna, quando for ligado do princípio (arranque "a frio"). Adicionalmente, o sistema pedirá sempre palavras-passe de qualquer HDD existente nos compartimentos de módulos.</b></p>
Alterar a 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.

Opção	Descrição
	<b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações às palavras-passe não de administrador)</b> — esta opção está activada por predefinição.
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Esta opção é seleccionada por predefinição. A desativação desta opção bloqueia atualizações do BIOS a partir de serviços tais como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 1.2 Security	Permite controlar se o Trusted Platform Module (TPM) é visível pelo sistema operativo. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM activado</b></li> <li>• Limpar</li> <li>• Bypass PPI para activar Comandos</li> <li>• Bypass PPI para desactivar Comandos</li> <li>• Desactivado</li> <li>• <b>Activado</b></li> </ul>
Computrace	Este campo permite-lhe activar ou desactivar a interface de módulo do BIOS do software Computrace opcional da Absolute Software. Ativa ou desativa o serviço opcional Computrace concebido para a gestão de recursos. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desactivar</b></li> <li>• Desactivar</li> <li>• Activar</li> </ul>
Chassis Intrusion	Permite controlar a funcionalidade de intrusão do chassis. Pode definir esta opção para: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Activado</li> <li>• <b>Desactivado</b></li> <li>• On-Silent (Em silêncio)</li> </ul>
CPU XD Support	Permite-lhe activar ou desactivar o modo de Desactivação de execução do processador. Esta opção está activada por padrão.
OROM Keyboard Access	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>• <b>Enabled (Ativado)</b> — o utilizador pode aceder aos ecrãs de configuração da OROM através da tecla de atalho.</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 (Desactivar) — o utilizador não pode aceder aos ecrãs de configuração da OROM através da tecla de acção directa.</li> </ul>
Admin Setup Lockout	Permite ativar ou desativar a opção para aceder à configuração quando é definida uma palavra-passe administrativa. Esta opção não é a predefinida.

**Tabela 7. Arranque em segurança**

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	Permite-lhe activar ou desactivar a funcionalidade de arranque seguro. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivar</li> </ul>

Opção	Descrição
Expert key Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Activar</b></li> </ul> <p>Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no modo personalizado. A opção <b>Enable Custom Mode</b> (Ativar modo personalizado) está desativada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>PK</b></li> <li>· KEK</li> <li>· db</li> <li>· dbx</li> </ul> <p>Se ativar o <b>Custom Mode (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 actual pela chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador</li> <li>· <b>Anexar do ficheiro</b> — Adiciona uma chave à base de dados actual 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 desactivar o Modo personalizado, todas as alterações efectuadas serão eliminadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.</p>

**Tabela 8. Intel Software Guard Extensions**

Opção	Descrição
Intel SGX Enable	<p>Permite activar ou desactivar a Intel Software Guard Extensions para proporcionar um ambiente seguro para executar informação sensível de código/armazenamento no contexto do sistema operativo principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Desactivado (predefinição)</li> <li>· Activado</li> </ul>
Enclave Memory Size	<p>Permite configurar o Intel SGX Enclave Reserve Memory Size.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 32 MB (desativado por predefinição)</li> <li>· 64 MB (desativado por predefinição)</li> <li>· 128 MB (desativado por predefinição)</li> </ul>

**Tabela 9. Desempenho**

Opção	Descrição
Multi Core Support	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. Esta opção está activada por padrão.</p> <p>opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>All (Todos)</b></li> <li>· 1</li> <li>· 2</li> <li>· 3</li> </ul>



Intel SpeedStep	Permite-lhe activar ou desactivar o modo Intel SpeedStep do processador. A opção <b>Enable Intel SpeedStep (Ativar tecnologia Intel SpeedStep)</b> está ativada por predefinição.
C States Control	Permite ativar ou desativar os estados adicionais de suspensão do processador. A opção <b>C states (Estados C)</b> está selecionada por predefinição.
Valor de CPUID limitado	Permite limitar o valor máximo da função CPUID padrão do processador. Por predefinição, a opção "Enable CPUID Limit" (Ativar limite de CPUID) não está selecionada
Intel TurboBoost	Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador. Esta opção está activada por padrão.

**Tabela 10. Gestão de energia**

Opção	Descrição
AC Recovery	<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>• Power Off (Desligado)</li> <li>• Ligar</li> <li>• Último estado de energia</li> </ul> <p>A opção predefinida é Power Off (Desligado).</p>
Auto On Time	<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 inicialização introduzindo os valores nos campos das horas e de AM/PM.</p> <p><b>ⓘ</b> <b>NOTA: Esta funcionalidade não funciona se desligar o computador utilizando o interruptor numa extensão ou um protector de surtos de tensão ou se Auto Power (Ligar automaticamente) estiver definido como desactivado.</b></p>
Deep Sleep Control	<p>Permite definir os controlos quando a opção Pausa profunda está ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desactivado</li> <li>• Activado apenas em S5</li> <li>• <b>Activado em S4 e S5</b></li> </ul>
Fan Control Override	Permite determinar a velocidade do ventilador do sistema. Quando esta opção está ativada, o ventilador do sistema funciona à velocidade máxima. Esta opção está desactivada por predefinição.
USB Wake Support	Esta opção permite activar os dispositivos USB para reactivarem o computador quando em modo espera. A opção <b>Enable USB Wake Support (Ativar suporte de reativação USB)</b> está selecionada por predefinição
Wake on LAN/WWAN	<p>Esta opção permite ligar o computador do princípio 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>Desactivado</b> — Não permite que o sistema se ligue por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de activação da LAN ou da LAN sem fios.</li> <li>• <b>LAN ou WLAN</b> — Permite que o sistema seja ligado por sinais LAN ou LAN sem fios especiais.</li> <li>• <b>Apenas LANy</b> — Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN especiais.</li> <li>• <b>LAN com arranque PXE</b> — Um pacote de reactivação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 que fará com que o sistema seja reactivado 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 desactivada por predefinição.</p>
Block Sleep	Permite bloquear a ativação do modo de pausa (estado S3) no ambiente do SO. Esta opção está desactivada por predefinição.



Opção	Descrição
Intel Ready Mode	Esta opção permite ativar a capacidade da funcionalidade Intel Ready Mode Technology. Esta opção está desactivada por predefinição.

**Tabela 11. Comportamento do POST**

Opção	Descrição
Numlock LED	Permite ativar ou desativar a funcionalidade NumLock quando o computador arranca. Esta opção está activada por padrão.
Keyboard Errors	Permite ativar ou desativar relatório de erros do teclado quando o computador arranca. Esta opção está desactivada por predefinição.
Fast Boot	Esta opção pode acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade: <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Mínimo) — o sistema arranca rapidamente, excepto se o BIOS tiver sido actualizado, a memória alterada ou se o POST não tiver concluído.</li> <li>Thorough (Completo) — o sistema não ignora qualquer passo do processo de arranque.</li> <li>Auto (Automático) — 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> Esta opção vem predefinida como <b>Thorough (Completo)</b> .

**Tabela 12. Maleabilidade**

Opção	Descrição
USB provision	Esta opção não é seleccionada por predefinição.
MEBx Hotkey	Esta opção é seleccionada por predefinição.

**Tabela 13. 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>Activar tecnologia de virtualização Intel</b> - Esta opção está activada por predefinição.
TV para E/S directa	Activa ou desactiva o monitor de máquina virtual (VMM) para utilizar ou não as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel® para E/S directa. <b>Activar VT para E/S directa</b> - Esta opção está activada por predefinição.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela funcionalidade Intel Trusted Execution Technology. Esta opção está desactivada por predefinição.

**Tabela 14. Manutenção**

Opção	Descrição
Etiqueta de serviço	Apresenta a etiqueta de serviço do computador.
Etiqueta do ativo	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação. Esta opção está activada por predefinição.
SERR Messages	Controla o mecanismo de mensagens SERR. Esta opção está activada por predefinição. Algumas placas gráficas precisam que o mecanismo de mensagens SERR esteja desativado.
BIOS Downgrade	Permite controlar o flashing do firmware do sistema para revisões anteriores. Esta opção está activada por padrão.



Opção	Descrição
	<b>ⓘ</b> <b>NOTA: Se esta opção não estiver seleccionada, o flashing do firmware do sistema para revisões anteriores está bloqueado.</b>
Data Wipe	Permite eliminar com segurança os dados de todos os armazenamentos internos disponíveis, como HDD, SSD, mSATA e eMMC. A opção "Wipe on Next Boot" (Eliminar no próximo arranque) está desativada por predefinição.
BIOS recovery	Permite recuperar as condições da BIOS danificada a partir de ficheiros de recuperação no disco rígido principal. Por predefinição, a opção <b>BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação da BIOS a partir da unidade de disco rígido)</b> está seleccionada.

Tabela 15. Registos do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events	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>

## Atualizar o BIOS no Windows

Recomenda-se que atualize o BIOS (configuração do sistema), se substituir a placa de sistema ou se estiver disponível uma atualização. No caso dos computadores portáteis, certifique-se de que a bateria do computador está totalmente carregada e ligada a uma ficha elétrica.

**ⓘ** **NOTA: Se estiver ativado, o BitLocker deve ser suspenso antes da atualização do BIOS do sistema, e reativado quando a atualização do BIOS estiver terminada.**

- 1 Reinicie o computador.
- 2 Aceda a **Dell.com/support**.
  - Introduza a **Etiqueta de serviço** ou o **Código de serviço expresso** e clique em **Submeter**.
  - Clique em **Detect Product** (Detetar produto) e siga as instruções que aparecem no ecrã.
- 3 Caso não consiga detetar nem encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher a partir de todos os produtos).
- 4 Escolha a categoria **Products (Produtos)** na lista.

**ⓘ** **NOTA: Escolha a categoria adequada para aceder à página de produtos**
- 5 Selecione o modelo do seu computador e a página **Product Support (Suporte técnico)** é apresentada.
- 6 Clique em **Get drivers (Obter controladores)** e clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**.  
Abre-se a secção Controladores e transferências.
- 7 Clique em **Find it myself** (Encontrar pelos meus próprios meios).
- 8 Clique em **BIOS** para ver as versões do BIOS.
- 9 Identifique o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Download**.
- 10 Selecione o modo de transferência que prefere na janela **Seleccionar abaixo o modo de transferência**; clique em **Transferir agora**.  
É apresentada a janela **Transferência de ficheiro**.
- 11 Clique em **Save (Guardar)** para guardar o ficheiro no computador.
- 12 Clique em **Run (Executar)** para instalar as definições do BIOS actualizadas no computador.  
Siga as instruções apresentadas no ecrã.

**ⓘ** **NOTA: Recomendamos que não efetue a atualização da versão do BIOS para mais de 3 revisões. Por exemplo: se pretender atualizar o BIOS de 1.0 para 7.0, então instale primeiro a versão 4.0 e depois instale a versão 7.0.**

# Ativar a função Smart Power On (reativação inteligente)

Para ativar a função Smart Power On e a possibilidade de reativar o sistema dos estados de suspensão S3, S4 e S5 através do deslocamento do rato ou da pressão de uma tecla do teclado, execute o seguinte procedimento:

- 1 Assegure-se de que a BIOS, na opção de configuração **Power Management** (Gestão de energia), apresenta as seguintes definições:
  - `USB Wake Support` (Suporte de reativação USB) - ativado.
  - `Deep Sleep Control` (Controlo de suspensão profunda) - desativado.
- 2 Ligue um teclado, um rato ou um dongle USB sem fios à(s) porta(s) USB Smart Power On na parte posterior do sistema.
- 3 Desative a opção `Arranque rápido` no sistema operativo:
  - a No menu Iniciar, procure e abra **Opções de Energia**.
  - b No lado esquerdo da janela, clique em **Escolher o que fazem os botões para ligar/desligar**.
  - c Em **Definições de encerramento**, certifique-se de que **Ativar arranque rápido** está desativado.
- 4 Reinicie o sistema para as alterações produzirem efeito. Da próxima vez que o sistema entrar em suspensão ou for encerrado, qualquer utilização do rato ou do teclado reativará o sistema.



## Sistemas operativos suportados

A lista seguinte apresenta os sistemas operativos suportados:

**Tabela 16. 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 (64 bit) Professional</li> </ul> <p><b>NOTA: O Microsoft Windows 7 não funciona com processadores Intel de 7.ª geração.</b></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>

## Transferir os controladores da placa gráfica

- 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)**.
- Selecione o sistema operativo instalado no computador.
- Desloque-se para baixo na página e selecione o controlador gráfico que pretende instalar.
- Clique em **Fazer download do ficheiro** para fazer download do controlador gráfico 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.

## Transferir o controlador do chipset

- 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, utilize a função de deteção automática ou procure manualmente o modelo do computador.**
- Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**.

- 5 Selecione o sistema operativo instalado no computador.
- 6 Desloque-se para baixo na página, expanda **Chipset** e seleccione o controlador do chipset.
- 7 Clique em **Transferir ficheiro** para transferir a versão mais recente do controlador do chipset 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 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.

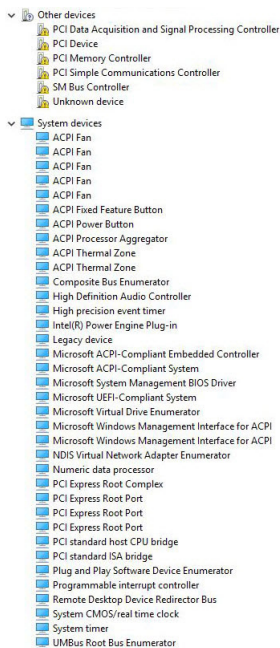
**NOTA:** Clique em **Start > Control Panel > Device Manager**.

OU

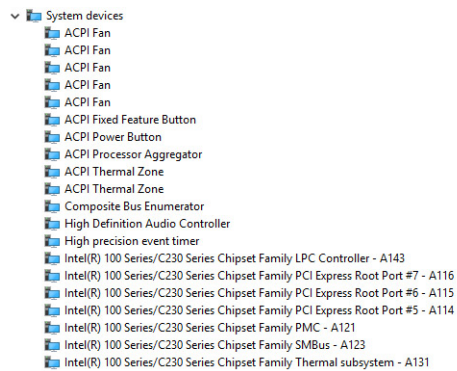
Toque em Pesquisar na Web e no Windows e digite **Device Manager**

**Tabela 17. Controladores do chipset Intel**

### Antes da instalação



### Após a instalação



## Controladores Intel HD Graphics

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

**NOTA:** Clique em **Start > Control Panel > Device Manager**.

OU

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

## Tabela 18. Controladores Intel HD Graphics

### Antes da instalação

- Display adapters
  - Microsoft Basic Display Adapter
- Sound, video and game controllers
  - High Definition Audio Device
  - High Definition Audio Device

### Após a instalação

- Display adapters
  - Intel(R) HD Graphics 530

# Resolver problemas com o computador

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

## Códigos dos LED de alimentação de diagnóstico

Tabela 19. Códigos dos LED de alimentação de diagnóstico

Estado da luz do LED de alimentação	Possível causa	Procedimento de resolução de problemas
Desligado	O computador possivelmente está desligado, não está a ser alimentado ou encontra-se no modo Hibernar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Encaixe novamente o cabo de alimentação no conector de alimentação na parte posterior do computador e na tomada eléctrica.</li> <li>Se o computador estiver ligado a uma extensão eléctrica, certifique-se de que esta está ligada a uma tomada eléctrica e que se encontra ligada. Retire também os dispositivos de proteção de alimentação, as extensões e os cabos de extensão de alimentação para verificar se o computador liga de forma correta.</li> <li>Certifique-se de que a tomada eléctrica está a funcionar, testando-a com outro dispositivo, como um candeeiro.</li> </ul>
Âmber fixa/a piscar	O computador não consegue terminar o POST ou há uma falha do processador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Remova e volte a instalar todas as placas.</li> <li>Remova e volte a instalar 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 a piscar	O computador está no modo de suspensão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prima o botão de alimentação para reactivar o computador do modo de suspensão.</li> <li>Certifique-se de que todos os cabos de alimentação estão bem ligados à placa de sistema.</li> <li>Certifique-se de que o cabo de alimentação e o cabo do painel frontal estão ligados à placa de sistema.</li> </ul>



Estado da luz do LED de alimentação	Possível causa	Procedimento de resolução de problemas
Branco fixo	O computador está totalmente operacional e no estado ligado.	<p>Se o computador não estiver a responder, faça o seguinte:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>certifique-se de que o monitor está ligado ao computador e à alimentação.</li> <li>se o monitor estiver ligado e activo, procure ouvir um código de sinal sonoro.</li> </ul>

## Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 20. 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.
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.

## Mensagens de erro

## Descrição

GENERAL FAILURE	O sistema operativo não consegue executar o comando. A mensagem é, geralmente, seguida por informações específicas. Por exemplo, <code>Printer out of paper. Take the appropriate action.</code>
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</b> no <b>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</b> no <b>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</b> no <b>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</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operativo está a tentar arrançar 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</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou no rato durante a rotina de arranque. Execute o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a ligação do cabo. Execute o teste do <b>controlador do teclado</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados externos ou de teclados numéricos, verifique a ligação do cabo. Reinicie o computador, e evite tocar no teclado ou nas teclas durante a rotina de arranque. Execute o teste de <b>tecla travada</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .



## Mensagens de erro

## Descrição

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</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME PROGRAMS AND TRY AGAIN	Tem demasiados programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que pretende utilizar.
OPERATING SYSTEM NOT FOUND	Reinstale o sistema operativo. Se o problema persistir, <b>contacte a Dell.</b>
OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM SECTOR NOT FOUND	A ROM opcional falhou. <b>Contacte a Dell.</b>  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 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>

## Mensagens de erro

TIME-OF-DAY CLOCK LOST POWER

TIME-OF-DAY CLOCK STOPPED

TIME-OF-DAY NOT SET-PLEASE RUN THE SYSTEM SETUP PROGRAM

TIMER CHIP COUNTER 2 FAILED

UNEXPECTED INTERRUPT IN PROTECTED MODE

X:\ IS NOT ACCESSIBLE. THE DEVICE IS NOT READY

## Descrição

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, **contacte a Dell**.

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, **contacte a Dell**.

A hora ou data armazenada no programa de configuração do sistema não corresponde ao relógio do sistema. Corrija as definições para as opções de **Data e Hora**.

Um chip na placa de sistema pode não estar a funcionar correctamente. Execute os testes de **definição do sistema** no **Dell Diagnostics**.

O controlador do teclado pode estar com uma avaria, ou um módulo de memória pode estar perdido. Execute os testes da **memória do sistema** e o teste do **controlador do teclado** no **Dell Diagnostics** ou **contacte a Dell**.

Insira um disco na unidade e tente novamente.

# Mensagens de erro do sistema

Tabela 21. Mensagens de erro do sistema

## Mensagem do sistema

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.)

CMOS checksum error (Erro de soma de verificação do CMOS)

CPU fan failure (Falha na ventoinha da CPU)

System fan failure (Falha na ventoinha do sistema)

Hard-disk drive failure (Falha da unidade de disco rígido)

Keyboard failure (Falha no teclado)

No boot device available (Nenhum dispositivo de arranque disponível)

## Descrição

O computador não conseguiu concluir a rotina de arranque três vezes consecutivas devido ao mesmo erro.

RTC is reset, BIOS Setup default has been loaded (O RTC foi reiniciado, a **configuração padrão do BIOS** foi carregada).

Houve uma falha na ventoinha da CPU.

Houve uma falha na ventoinha do sistema.

Possível falha da unidade de disco rígido durante o teste de POST.

Falha no teclado ou cabo solto. Se a recolocação do cabo não resolver o problema, substitua o teclado.

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.



No timer tick interrupt (Sem interrupção do temporizador)

NOTICE - Hard Drive SELF MONITORING SYSTEM has reported that a parameter has exceeded its normal operating range. Dell recommends that you back up your data regularly. A parameter out of range may or may not indicate a potential hard drive problem (AVISO - O SISTEMA DE AUTO-MONITORIZAÇÃO da unidade de disco rígido registrou que um parâmetro excedeu o alcance de funcionamento normal. A Dell recomenda que faça cópias de segurança regulares dos seus dados. Um parâmetro fora do intervalo pode indicar ou não um potencial problema da unidade de disco rígido.)

- 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.
- Entre na configuração do sistema e certifique-se de que as informações da sequência de arranque estão correctas.

Um chip na placa de sistema pode estar avariado ou pode haver uma falha na placa principal.

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

# Especificações técnicas

**NOTA:** As ofertas podem variar de acordo com a região. Para obter mais informações acerca da configuração do computador em:

- No Windows 10, clique ou toque em **Iniciar**  > **Definições** > **Sistema** > **Sobre**.

## Tópicos

- [Especificações do sistema](#)
- [Especificações da memória](#)
- [Especificações de vídeo](#)
- [Especificações de áudio](#)
- [Especificações de comunicação](#)
- [Especificações de armazenamento](#)
- [Especificações de portas e conectores](#)
- [Especificações da fonte de alimentação](#)
- [Especificações de dimensões físicas](#)
- [Especificações de controlos e luzes](#)
- [Especificações ambientais](#)

## Especificações do sistema

Característica	Especificação
Tipo de processador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel® Core™ i7-6700 de 6.ª geração</li> <li>• Intel® Core™ i5-6600 de 6.ª geração</li> <li>• Intel® Core™ i5-6500 de 6.ª geração</li> <li>• Intel® Core™ i3-6100 de 6.ª geração</li> <li>• Intel® Pentium® G4400</li> <li>• Intel® Core™ i7-7700 de 7.ª geração</li> <li>• Intel® Core™ i5-7600 de 7.ª geração</li> <li>• Intel® Core™ i5-7500 de 7.ª geração</li> <li>• Intel® Core™ i3-7100 de 7.ª geração</li> <li>• Intel® Pentium® G4560</li> </ul>
Cache total	Até 8 MB de cache, conforme o tipo de processador

## Especificações da memória

Característica	Especificação
Tipo	DRAM DDR4 (não ECC)



Característica	Especificação
Conectores	Quatro ranhuras DIMM
Capacidade do módulo de memória	4 GB, 8 GB e 16 GB
Memória Mínima	4 GB
Memória Máxima	64 GB
Velocidade da memória	2133 MHz / 2400 MHz
	<p><b>NOTA:</b> Se este produto for comprado com CPUs Intel de 6.ª geração ou CPU Celeron de 7.ª geração de núcleo duplo, o máximo de MHz que este produto consegue alcançar é de 2133, apesar de o material da memória utilizado ser de 2400 MHz.</p>
Configurações de memória	4 GB - 1 x 4 GB 8 GB - 2 x 4 GB 8 GB - 1 x 8 GB 16 GB - 2 x 8 GB 32 GB - 4 x 8 GB 64 GB - 4 x 16 GB

## Especificações de vídeo

Característica	Especificação
Controlador de vídeo - integrado	Para processadores Intel de 7.ª geração: <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel HD 630 Graphics [com combinação CPU-GPU Core i3/i5/i7 de 7.ª geração]</li> <li>Intel HD 610 Graphics [com combinação CPU-GPU 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>Intel HD 510 Graphics [com combinação CPU-GPU Pentium de 6.ª geração]</li> </ul>
Controlador de vídeo - independente	<ul style="list-style-type: none"> <li>AMD Radeon™ R5 430, 1 GB (opcional)</li> <li>AMD Radeon™ R5 430, 2 GB (opcional)</li> <li>AMD Radeon™ R7 450, 4 GB (opcional)</li> </ul>

## Especificações de áudio

Característica	Especificação
Controlador	Realtek ALC3234 High Definition Audio Codec (integrado, suporta transmissão contínua ("streaming") múltipla)
Altifalante (integrado)	Altifalantes estéreo USB Dell AX210CR (opcional), altifalantes externos AC411 (opcional), Sound Bar AC511 (opcional)
Amplificador de altifalante interno	Integrado

# Especificações de comunicação

Tabela 22. Especificações de comunicação

Característica	Especificação	
Adaptador de rede	Integrado	Intel® i219-V Gigabit Ethernet LAN 10/100/1000 (Reativação remota, PXE e suporte)
	Sem fios (opcional)	Placa sem fios Intel® Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (2x2), MU-MIMO (opcional)

# Especificações de armazenamento

Característica	Especificação
Disco rígido	Uma unidade de disco rígido de 3,5 polegadas ou duas unidades de disco rígido de 2,5 polegadas <ul style="list-style-type: none"><li>Opções de unidade de disco rígido de 2,5 polegadas:<ul style="list-style-type: none"><li>HDD de 2,5", 500 GB, SATA3 (5400 rpm)</li><li>HDD de 2,5", 500 GB, SATA3 (7200 rpm)</li><li>HDD HÍBRIDO de Estado Sólido, de 2,5", 500 GB, SATA3, com 8 GB de memória FLASH</li><li>UNIDADE de 2,5", 500 GB, COM AUTOENCRIPTAÇÃO, SATA3 (7200 rpm) (conforme com OPAL v2.0)</li><li>HDD de 2,5", 1 TB, SATA3 (7200 rpm)</li><li>HDD HÍBRIDO de Estado Sólido, de 2,5", 1 TB, SATA3, com 8 GB de memória FLASH</li><li>HDD de 2,5", 2 TB, SATA3 (5400 rpm)</li><li>UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO, DE 2,5", 256 GB, Classe 20</li><li>UNIDADE DE ESTADO SÓLIDO, DE 2,5", 512 GB, Classe 20</li></ul></li><li>Opções de unidade de disco rígido de 3,5 polegadas:<ul style="list-style-type: none"><li>3,5", 500 GB, 7200 rpm</li><li>3,5", 1,0 TB, 7200 rpm</li><li>3,5", 2,0 TB, 7200 rpm</li></ul></li></ul>
	Uma placa SSD PCIe M.2 <ul style="list-style-type: none"><li>Unidade de estado sólido, SATA M.2, 128 GB, Classe 20</li><li>Unidade de estado sólido, PCIe M.2, 256 GB, Classe 40</li><li>Unidade de estado sólido, PCIe M.2, 512 GB, Classe 40</li><li>Unidade de estado sólido, PCIe M.2, 1 TB, Classe 40</li></ul>
Unidade ótica	Um

# Especificações de portas e conectores

Tabela 23. Portas e conectores

Característica	Especificação	
Portas E/S dianteiras	Conector áudio universal	Um
	USB 3.1 Gen 1	Dois
	USB 2.0	Duas (uma com PowerShare)
Portas E/S traseiras	USB 3.1 Gen 1	Quatro



Característica	Especificação
USB 2.0 (suporta Smart Power On)	Dois
Porta HDMI	Um
Porta de série	Um
DisplayPort	Dois
Line-out	Um
Porta de rede RJ-45	Um
Porta do transformador	Um
Porta posterior PS/2	Dois

## Especificações da fonte de alimentação

Característica	Especificação
Tipo	180 W
Frequência	47 Hz - 63 Hz
Tensão	90 V CA – 264 V CA
Corrente de entrada	3 A/1,5 A
Bateria de célula tipo moeda	célula tipo moeda de lítio CR2032 de 3 V

## Especificações de dimensões físicas

Característica	Especificação
Altura	290,06 mm (11,42 polegadas)
Largura	92,6 mm (3,65 inches)
Profundidade	292 mm (11,50 polegadas)
Peso	5,26 kg (11,57 lb)

## Especificações de controlos e luzes

Característica	Especificação
Luz do botão de alimentação	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.
Luz de actividade da unidade de disco rígido	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>	
Luz de integridade da ligação no adaptador de rede integrado:	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.

Característica	Especificação
Luz de actividade de rede em adaptador de rede integrado	Luz amarela — uma luz amarela intermitente indica a presença de actividade de rede.
Luz de diagnóstico da fonte de alimentação	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 elétrica.

## Especificações ambientais

### Temperatura Especificações

Em funcionamento	0 °C a 35 °C (32 °F a 95 °F)
Armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)

### Humidade relativa (máxima) Especificações

Em funcionamento	10% a 90% (sem condensação)
Armazenamento	5% a 95% (sem condensação)

### Vibração máxima: Especificações

Em funcionamento	0,66 GRMS
Armazenamento	1,30 GRMS

### Choque máximo: Especificações

Em funcionamento	110 G
Armazenamento	160 G

### Altitude (máxima) Especificações

Em funcionamento	-15,2 m a 3048 m (-50 pés a 10.000 pés)
Armazenamento	-15,20 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)

Nível de contaminação pelo ar	G2 ou inferior, conforme definido pela norma ANSI/ISA-S71.04-1985
-------------------------------	---



## Contactar a Dell

**ⓘ** **NOTA:** Se não tiver uma ligação activa à Internet, poderá encontrar as informações de contacto na sua factura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell disponibiliza várias opções de serviço e assistência através da Internet e de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a vendas, assistência técnica ou apoio ao cliente:

- 1 Visite **Dell.com/support**.
- 2 Seleccione a categoria de assistência desejada.
- 3 Seleccione o seu país ou região na lista pendente **Escolha um país/região** situada na fundo da página.
- 4 Seleccione a ligação apropriada do serviço ou assistência de acordo com as suas necessidades.