

# OptiPlex 3050 de fator de forma pequeno


Manual do proprietário



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

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

© 2017 Dell Inc. or its subsidiaries. All rights reserved. A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

<b>1 Como trabalhar no computador.....</b>	<b>6</b>
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Como desligar o computador.....	7
Como desligar o computador — Windows 10.....	7
Como desligar o computador — Windows 7.....	7
Após trabalhar na parte interna do computador.....	7
<b>2 Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>8</b>
Ferramentas recomendadas.....	8
Tampa traseira.....	8
Como remover a tampa.....	8
Como instalar a tampa.....	9
Placa de expansão.....	9
Como remover a placa de expansão.....	9
Como instalar a placa de expansão.....	11
Bateria de célula tipo moeda.....	11
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	11
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	12
Tampa frontal.....	12
Como remover o bezel.....	12
Instalar o bezel.....	13
Alto-falante.....	13
Como remover o alto-falante.....	13
Como instalar o alto-falante.....	14
Sensor de violação.....	14
Como remover o sensor de violação.....	14
Instalar a chave de violação.....	15
Disco rígido e módulo da unidade óptica.....	15
Como remover o disco rígido e o módulo da unidade óptica.....	15
Como instalar o disco rígido e o módulo da unidade óptica.....	17
De armazenamento.....	17
Como remover o da unidade de 2,5 polegadas.....	17
Como instalar o conjunto da unidade de 2,5 polegadas.....	17
Unidade óptica.....	18
Como remover a unidade óptica.....	18
Como instalar a unidade óptica.....	18
SSD PCIe M.2 .....	19
Como remover a SSD PCIe M.2 .....	19
Como instalar a SSD PCIe M.2 .....	19
Conjunto do dissipador de calor.....	20
Como remover o conjunto do dissipador de calor.....	20
Como instalar a montagem do dissipador de calor.....	20

Processador.....	21
Como remover o processador.....	21
Instalar o processador.....	22
Módulo de memória.....	22
Como remover o módulo de memória.....	22
Instalar o módulo de memória.....	22
Leitor de cartão SD.....	23
Como remover o leitor de cartão SD.....	23
Como instalar o leitor de cartão SD.....	23
Unidade da fonte de alimentação.....	24
Como remover a unidade da fonte de alimentação (PSU).....	24
Como instalar a unidade da fonte de alimentação (PSU).....	26
Chave liga/desliga.....	26
Como remover a chave liga/desliga.....	26
Como instalar a chave liga/desliga.....	27
Placa de sistema.....	27
Como remover a placa de sistema.....	27
Instalar a placa do sistema.....	31
Layout da placa de sistema.....	32
<b>3 Tecnologia e componentes.....</b>	<b>33</b>
Processadores.....	33
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas.....	33
Chipsets.....	33
Intel HD Graphics .....	33
Opções de vídeo.....	34
Como identificar os adaptadores de vídeo no Win 10.....	34
Como identificar os adaptadores de vídeo no Win 7.....	34
Como fazer o download de drivers.....	34
Opções de armazenamento.....	34
Como identificar discos rígidos no Windows 10.....	34
Como identificar discos rígidos no Windows 7.....	35
Como verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7 .....	35
Windows 10.....	35
Windows 7.....	35
Como verificar a memória do sistema na configuração.....	35
Como testar a memória usando o ePSA.....	35
Recursos de USB.....	35
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	36
Velocidade.....	36
Aplicativos.....	37
Compatibilidade.....	37
HDMI 1.4.....	38
HDMI 1.4 Recursos.....	38
Vantagens do HDMI.....	38
<b>4 Configuração do sistema.....</b>	<b>39</b>



Sequência de inicialização.....	39
Teclas de navegação.....	39
Senhas do sistema e de configuração.....	40
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	40
Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente.....	41
Opções de configuração do sistema.....	41
Como atualizar o BIOS no Windows .....	48
Como habilitar a Ativação inteligente.....	49
<b>5 Software.....</b>	<b>50</b>
Sistemas operacionais suportados.....	50
Download de drivers gráficos.....	50
Como fazer o download do driver de chipset.....	50
Drivers de chipset da Intel.....	51
Drivers para Gráficos HD Intel.....	51
<b>6 Como solucionar os problemas do computador.....</b>	<b>53</b>
Códigos de LED de energia de diagnóstico.....	53
Mensagens de erro de diagnóstico.....	54
Mensagens de erro do sistema.....	57
<b>7 Especificações técnicas.....</b>	<b>59</b>
Especificações do sistema.....	59
Especificações da memória.....	59
Especificações de vídeo.....	60
Especificações de áudio.....	60
Especificações de comunicação.....	60
Especificações de armazenamento.....	60
Especificações de portas e conectores.....	61
Especificações da fonte de alimentação.....	61
Especificações de dimensões físicas.....	61
Especificações de controles e luzes.....	62
Especificações ambientais.....	62
<b>8 Como entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>64</b>

# Como trabalhar no computador

## Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que seja especificado de outra maneira, para cada procedimento incluído neste documento, supõe-se que as seguintes condições são verdadeiras:

- Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, instalado com o procedimento de remoção na ordem inversa.

**⚠ ADVERTÊNCIA:** Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois de terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.

**⚠ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas de segurança recomendadas, consulte a página inicial sobre conformidade regulamentar em [www.Dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.Dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ AVISO:** Vários reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve executar somente reparos simples ou solucionar problemas conforme autorizado na documentação do produto ou como instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone ou on-line. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

**⚠ AVISO:** Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura enquanto estiver tocando em um conector na parte de trás do computador.

**⚠ AVISO:** Manuseie os componentes e as placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

**⚠ AVISO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao separar os conectores, mantenha-os alinhados para evitar a torção dos pinos. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão alinhados corretamente.

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

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

Para evitar danos no computador, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna.

- 1 Certifique-se de seguir as [Instruções de segurança](#).
- 2 Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
- 3 Desligue o computador.
 



**⚠ AVISO:** Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.
- 4 Desconecte todos os cabos de rede do computador.
- 5 Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
- 6 Pressione e segure o botão liga/desliga com o computador desconectado para conectar a placa de sistema à terra.
- 7 Remova a tampa.

⚠ **AVISO:** Antes de tocar em qualquer componente dentro do computador, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira antiestática ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como um conector na parte de trás do computador.

## Como desligar o computador

### Como desligar o computador — Windows 10

⚠ **AVISO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

- 1 Clique ou toque no .
- 2 Clique ou toque no  e, em seguida, clique ou toque em **Shut down** (Desligar).

❗ **NOTA:** Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não se desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante aproximadamente 6 segundos para desligá-los.

### Como desligar o computador — Windows 7

⚠ **AVISO:** Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador.

- 1 Clique em **Iniciar**.
- 2 Clique em **Desligar**.

❗ **NOTA:** Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não se desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga durante aproximadamente 6 segundos para desligá-los.

## Após trabalhar na parte interna do computador

Após concluir qualquer procedimento de substituição, certifique-se de conectar todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

- 1 Recoloque a tampa.
- ⚠ **AVISO:** Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.
- 2 Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.
- 3 Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
- 4 Ligue o computador.
- 5 Execute o **diagnóstico ePSA** para verificar se o computador funciona corretamente.

## Como remover e instalar componentes

Esta seção fornece informações detalhadas sobre como remover ou instalar os componentes de seu computador.

### Ferramentas recomendadas

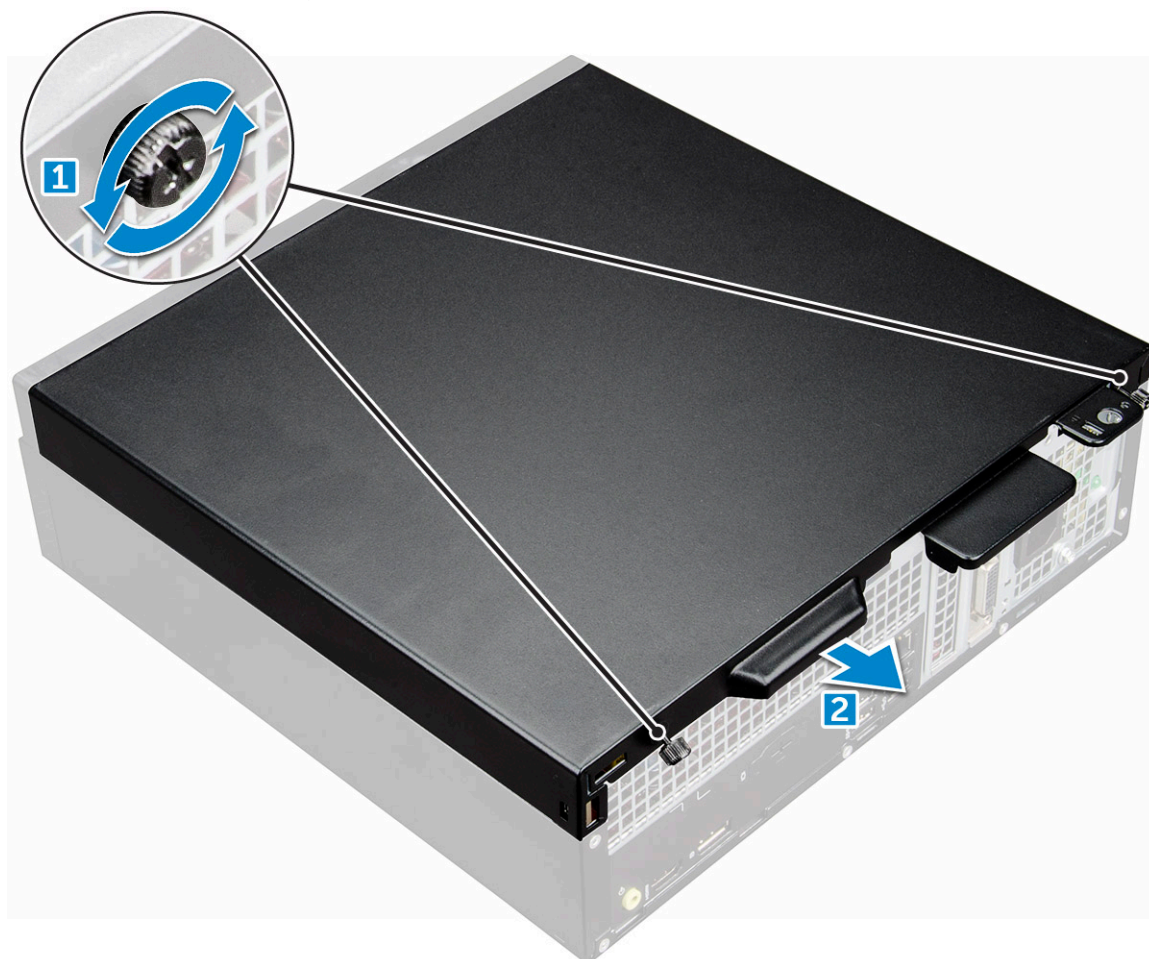
Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda pequena
- Chave Phillips nº 1
- Estilete plástico pequeno

### Tampa traseira

#### Como remover a tampa

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Para soltar a tampa:
  - a Solte os parafusos prisioneiros que prendem a tampa ao computador [1].
  - b Deslize a tampa em direção à traseira do computador [2].



- 3 Suspenda a tampa para removê-la do computador [3].



## Como instalar a tampa

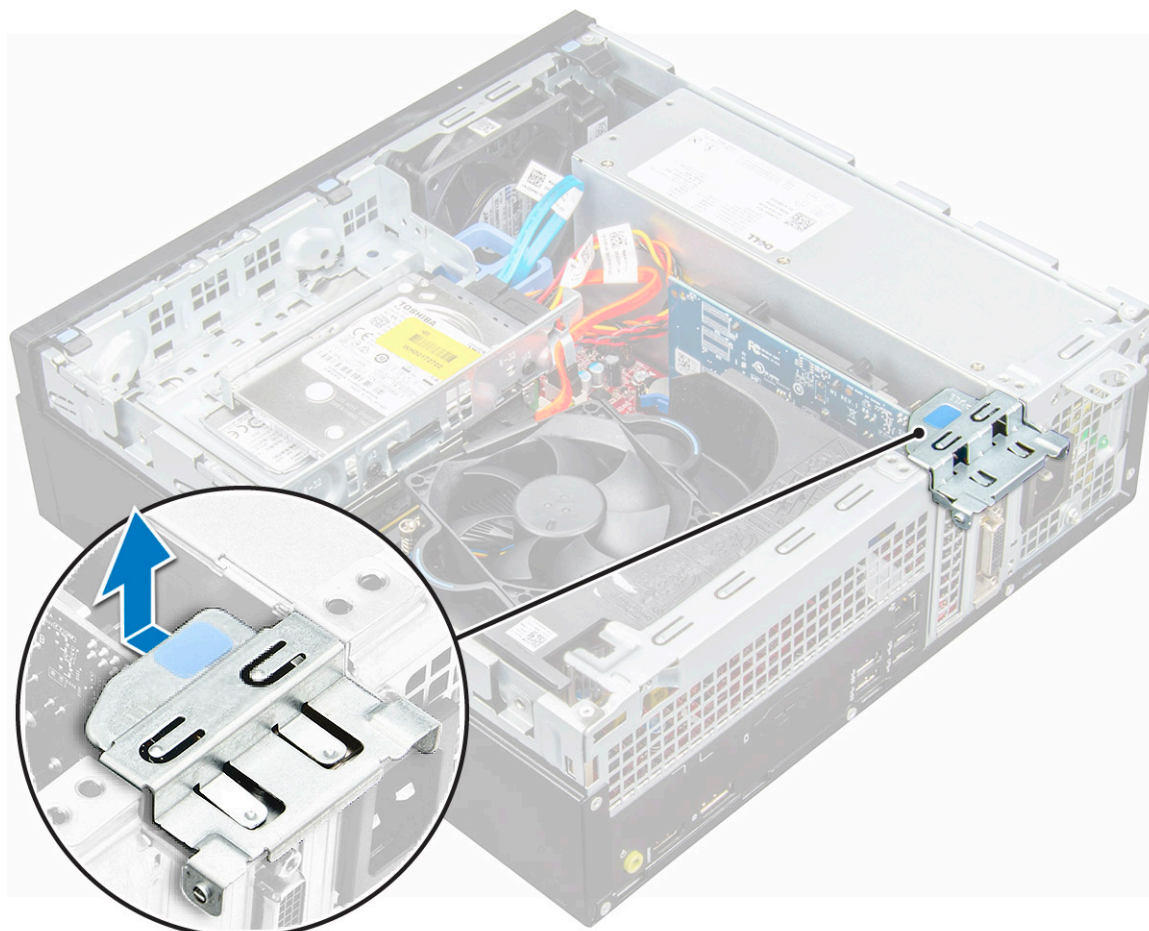
- 1 Coloque a tampa no computador e deslize-a até encaixá-la no lugar.
- 2 Aperte os parafusos prisioneiros para prender a tampa ao computador.
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de expansão

### Como remover a placa de expansão

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a [tampa](#).
- 3 Puxe a aba metálica para abrir a trava da placa de expansão.





- 4 Para remover a placa de expansão:
- a Puxe a aba de liberação na base da placa de expansão [1].
  - b Desconecte e remova a placa de expansão do conector [2].



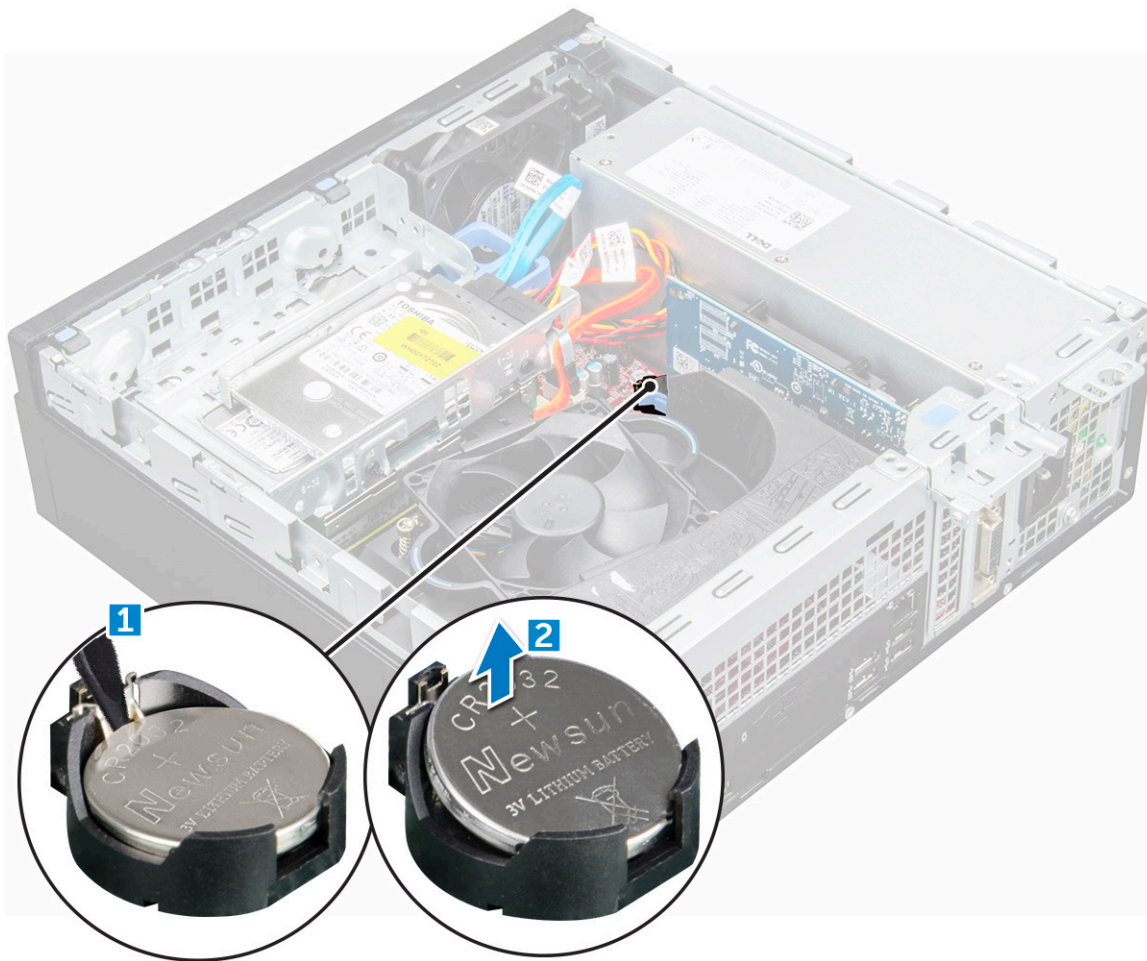
## Como instalar a placa de expansão

- 1 Insira a placa de expansão em seu conector na placa de sistema.
- 2 Pressione a placa de expansão até encaixá-la no lugar com um clique.
- 3 Feche a trava da placa de expansão e pressione-a até encaixá-la no lugar com um clique.
- 4 Instale a [tampa](#).
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

### Como remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa](#)
- 3 Para remover a bateria de célula tipo moeda:
  - a Pressione a trava de liberação até que a bateria de célula tipo moeda se solte [1].
  - b Remova a bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema [2].



## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

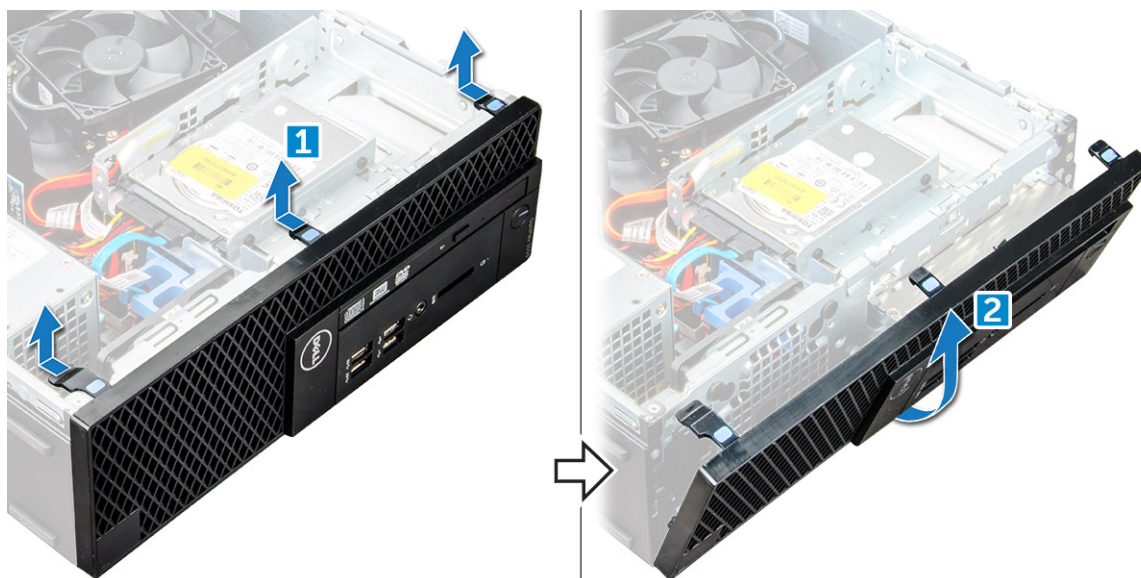
- 1 Segure a bateria com o lado "+" virado para cima e deslize-a por baixo das presilhas de fixação no lado positivo do conector.
- 2 Pressione a bateria no conector até encaixá-la no lugar.
- 3 Instale:
  - a [tampa](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Tampa frontal

### Como remover o bezel

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a [tampa](#).
- 3 Para remover o painel frontal:
  - a Levante as abas para soltar o painel frontal do computador [1].
  - b Remova o painel frontal do computador [2].





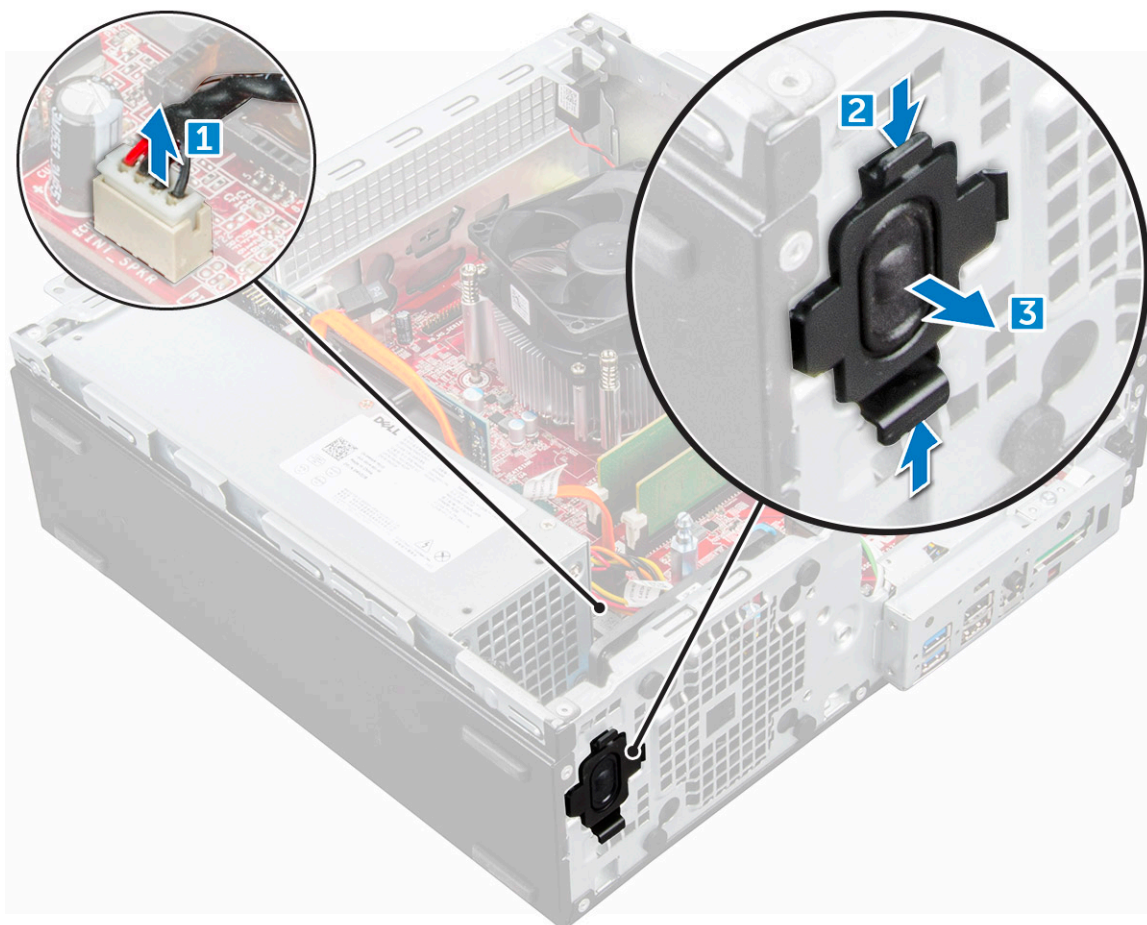
## Instalar o bezel

- 1 Insira as abas do painel frontal nos encaixes do computador.
- 2 Pressione o painel frontal até as abas se encaixarem no lugar com um clique.
- 3 Instale a [tampa](#).
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Alto-falante

### Como remover o alto-falante

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa](#)
  - b [tampa frontal](#)
  - c [disco rígido e módulo da unidade óptica](#)
- 3 Para remover o alto-falante:
  - a Desconecte o cabo do alto-falante da placa do sistema [1].
  - b Pressione as abas de liberação e retire o alto-falante do computador [2] [3].



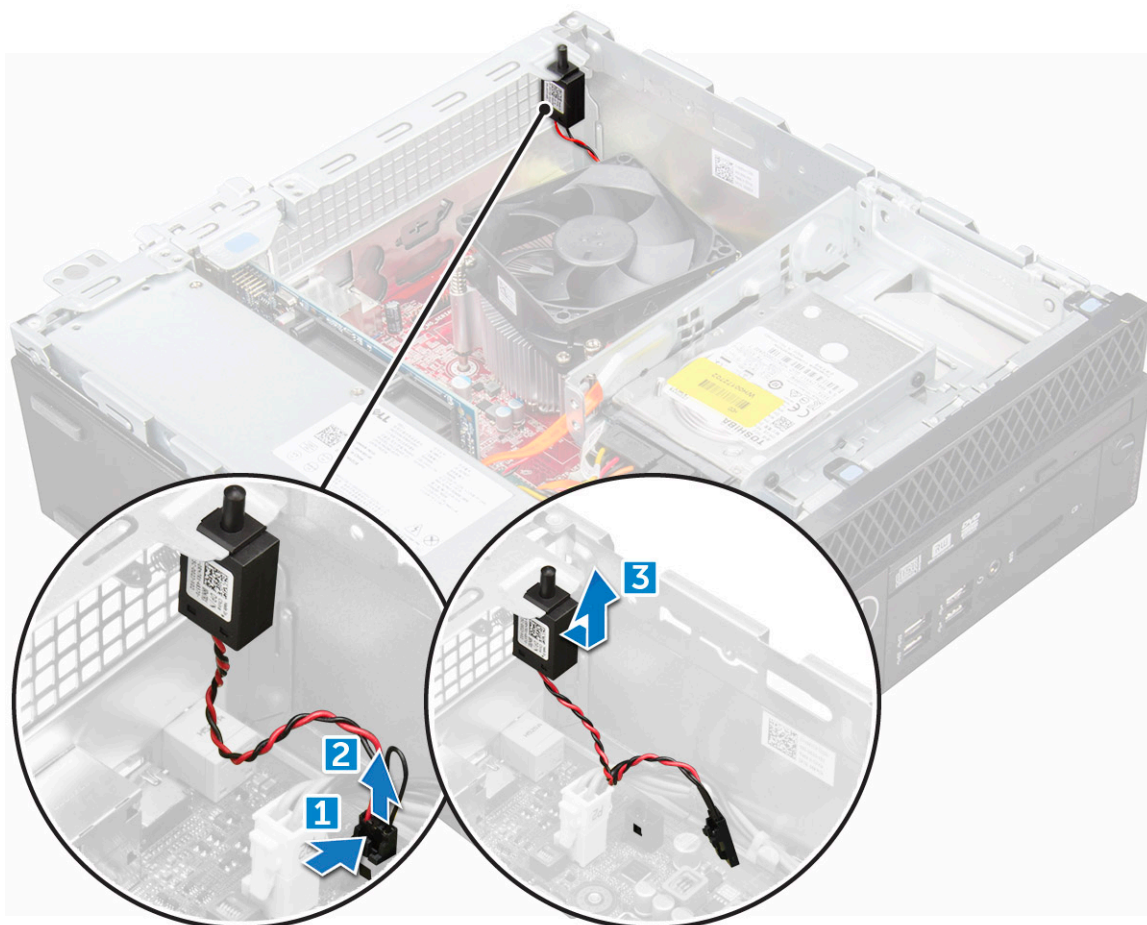
## Como instalar o alto-falante

- 1 Insira o alto-falante no slot e pressione-o até encaixá-lo no lugar com um clique.
- 2 Conecte o cabo do alto falante ao conector na placa de sistema.
- 3 Instale:
  - a disco rígido e módulo da unidade óptica
  - b tampa frontal
  - c tampa
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Sensor de violação

### Como remover o sensor de violação

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa
- 3 Para remover o sensor de violação:
  - a Desconecte o cabo do sensor de violação do conector na placa de sistema [1][2].
  - b Deslize o sensor de violação e remova-o do computador [3].



## Instalar a chave de violação

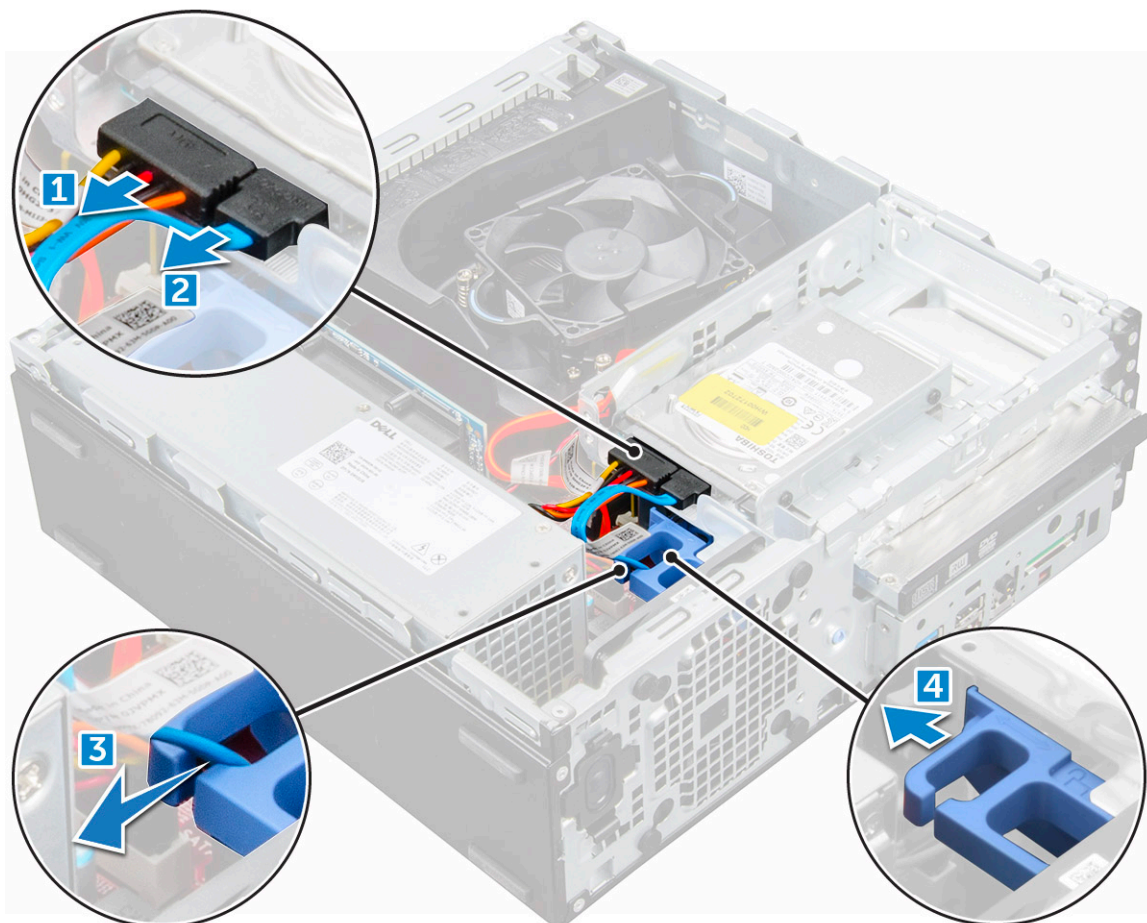
- 1 Insira o sensor de violação no respectivo encaixe no chassi.
- 2 Conecte o cabo do sensor de violação à placa de sistema.
- 3 Instale:
  - a [tampa](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Disco rígido e módulo da unidade óptica

### Como remover o disco rígido e o módulo da unidade óptica

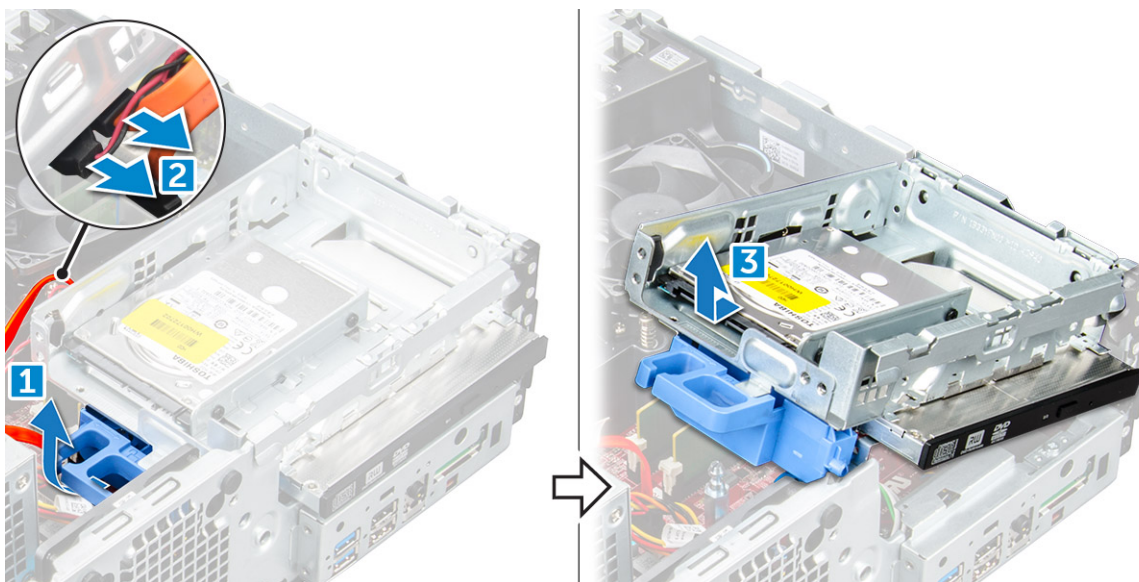
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a [tampa](#).
- 3 Remova o [bezel](#).
- 4 Para soltar o disco rígido e o módulo da unidade óptica:
  - a Desconecte os cabos de dados e de alimentação dos conectores no conjunto do disco rígido. [1] [2].
  - b Passe o cabo pelo clipe para retirá-lo [3].
  - c Deslize a aba de liberação para destravar o disco rígido e o módulo da unidade óptica [4].





5 Para remover o disco rígido e o módulo da unidade óptica:

- a Puxe a aba de liberação [1].
- b Segurando a aba de liberação, desconecte os cabos de alimentação e de dados da unidade óptica [2].
- c Deslize e remova o disco rígido e o módulo da unidade óptica do computador [3].



## Como instalar o disco rígido e o módulo da unidade óptica

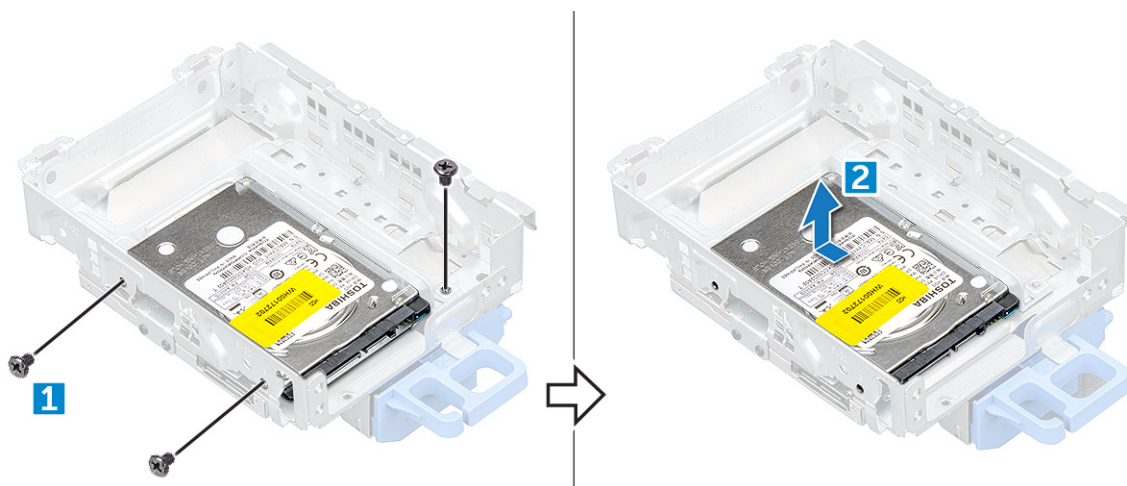
- 1 Conecte os cabos de dados e alimentação na unidade óptica.
- 2 Insira o disco rígido e o módulo da unidade óptica no slot do computador.
- 3 Passe os cabos do conjunto do HDD pelo clipe.
- 4 Deslize a aba de liberação para travar o módulo.
- 5 Conecte o cabo de dados e o cabo de alimentação ao disco rígido e ao módulo da unidade óptica.
- 6 Instale o [bezel](#).
- 7 Instale a [tampa](#).
- 8 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## De armazenamento

Dependendo da configuração escolhida, você terá um conjunto do disco rígido de 3,5 polegadas ou dois conjuntos de disco rígido de 2,5 polegadas.

## Como remover o da unidade de 2,5 polegadas

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa](#)
  - b [disco rígido e módulo da unidade óptica](#)
- 3 Para remover o disco rígido:
  - a Remova os parafusos que prendem o disco rígido ao módulo [1].
  - b Deslize e remova o disco rígido do módulo [2].



## Como instalar o conjunto da unidade de 2,5 polegadas

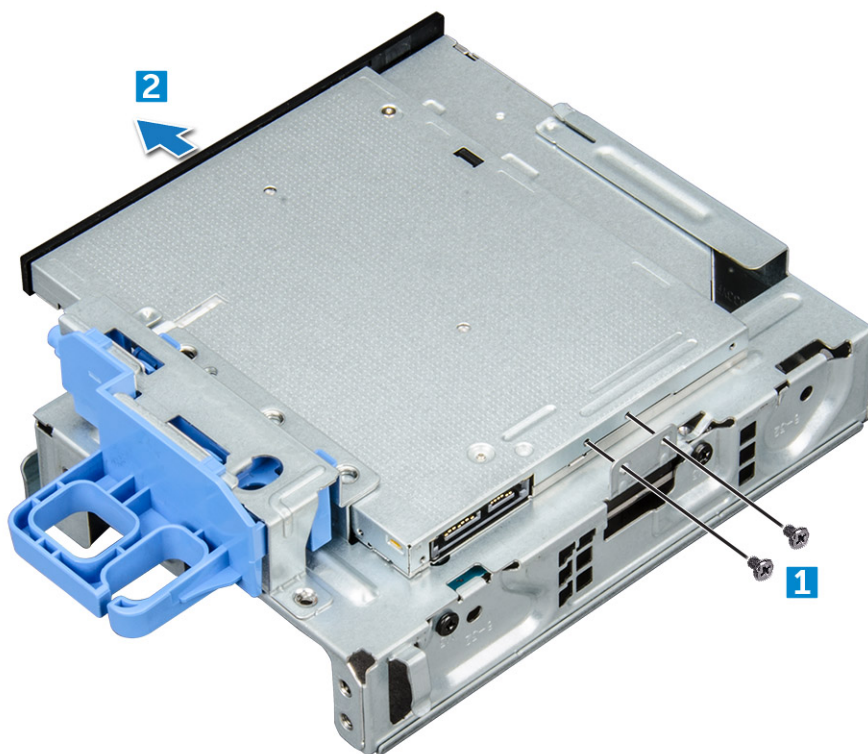
- 1 Insira o conjunto da unidade no slot no computador.
- 2 Conecte o cabo de alimentação ao slot no suporte da unidade.
- 3 Instale:
  - a [disco rígido e módulo da unidade óptica](#)
  - b [tampa](#)

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

## Unidade óptica

### Como remover a unidade óptica

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa
  - b tampa frontal
  - c disco rígido e módulo da unidade óptica
- 3 Para remover a unidade óptica:
  - a Remova os parafusos que prendem a unidade óptica ao módulo [1].
  - b Remova a unidade óptica do módulo [2].



### Como instalar a unidade óptica

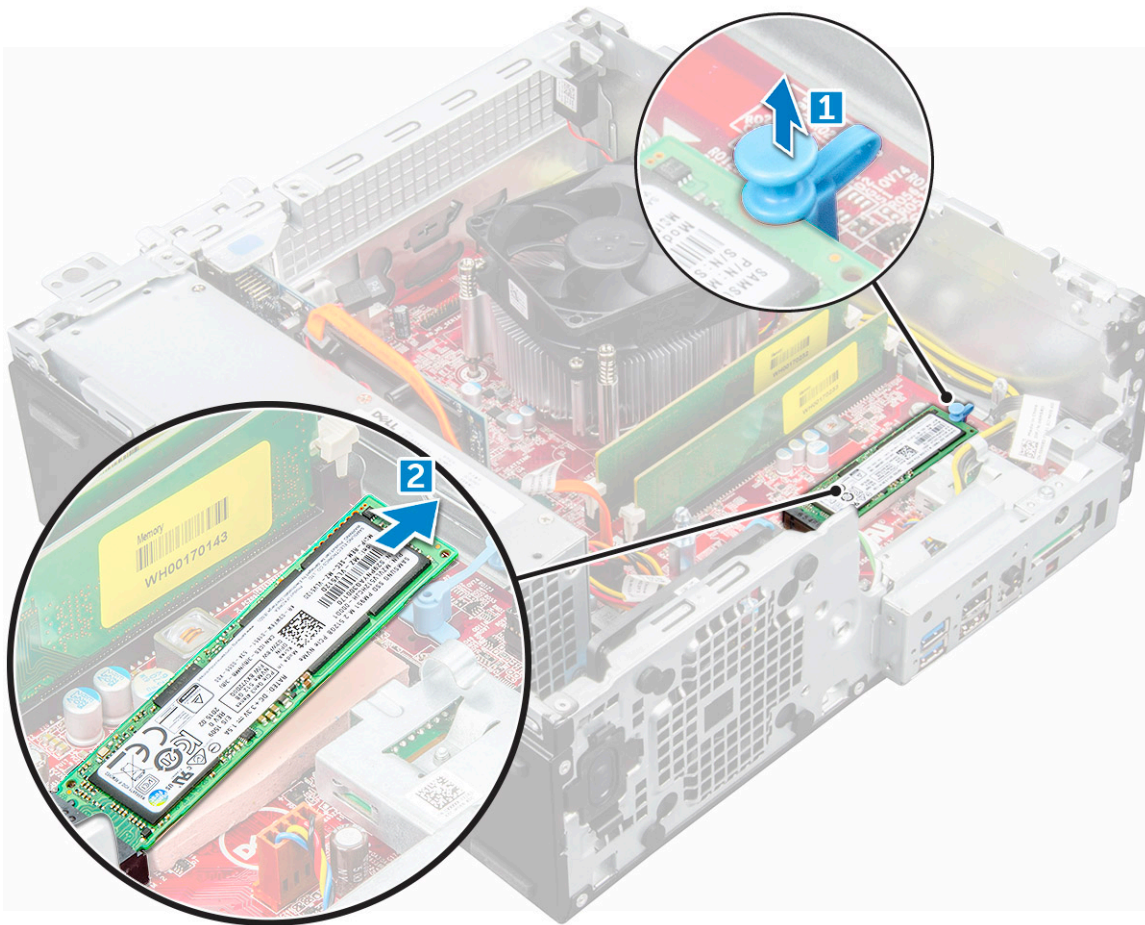
- 1 Deslize a unidade óptica na direção do módulo da unidade.
- 2 Recoloque os parafusos que prendem a unidade óptica ao módulo.
- 3 Instale:
  - a disco rígido e módulo da unidade óptica
  - b tampa frontal
  - c tampa
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).



# SSD PCIe M.2

## Como remover a SSD PCIe M.2

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa](#)
  - b [tampa frontal](#)
  - c [disco rígido e módulo da unidade óptica](#)
- 3 Para remover a SSD PCIe M.2:
  - a Puxe a aba azul para soltar a SSD PCIe M.2.
  - b Desconecte a SSD PCIe M.2 do conector de SSD.



## Como instalar a SSD PCIe M.2

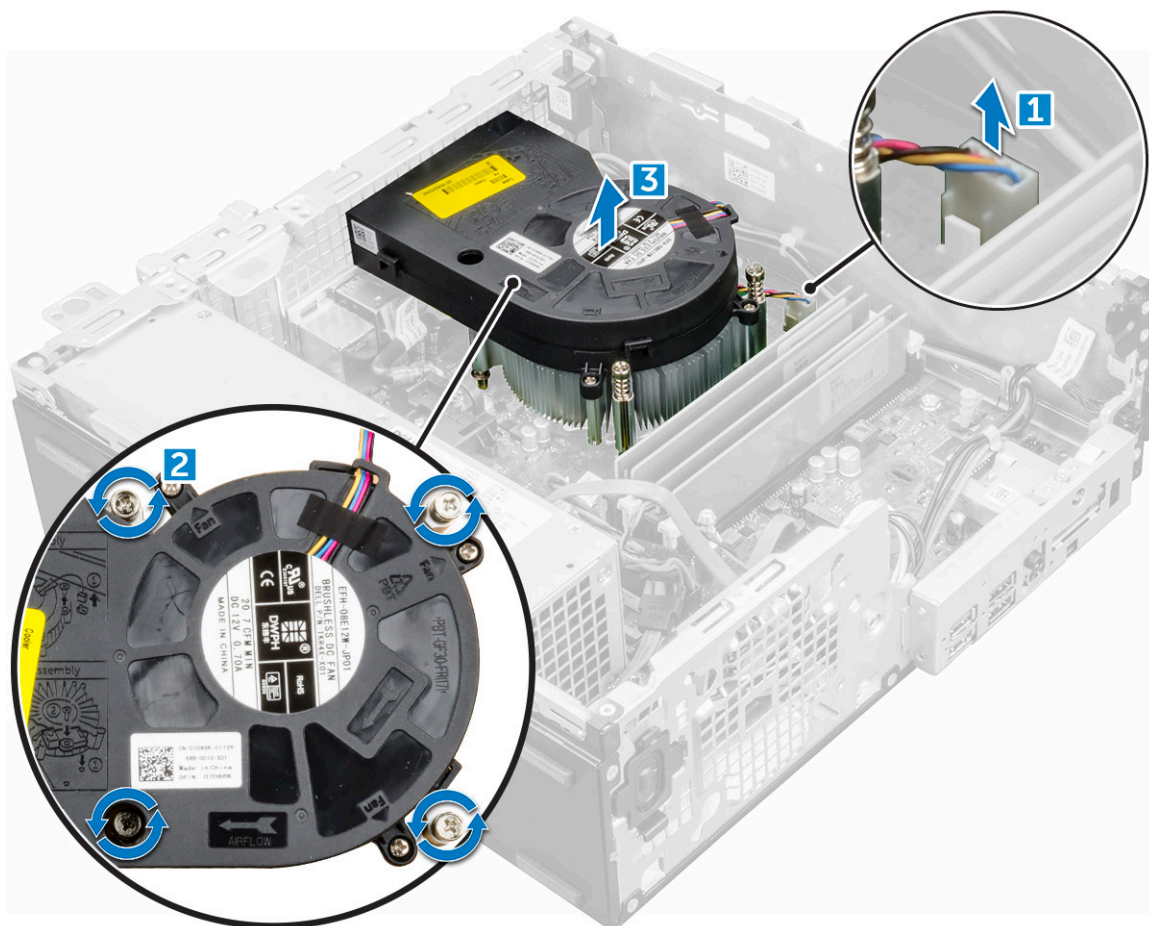
- 1 Insira a SSD PCIe M.2 no conector.
- 2 Pressione a aba azul para prender a SSD PCIe M.2.
- 3 Instale:
  - a [disco rígido e módulo da unidade óptica](#)
  - b
  - c

- d [tampa frontal](#)
  - e [tampa](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Conjunto do dissipador de calor

### Como remover o conjunto do dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa](#)
  - b [tampa frontal](#)
  - c [disco rígido e módulo de unidade óptica](#)
- 3 Para remover o conjunto do dissipador de calor:
  - a Desconecte o cabo do dissipador de calor da placa de sistema [1].
  - b Solte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto do dissipador de calor (2) e remova-o do computador [3].



### Como instalar a montagem do dissipador de calor

- 1 Posicione o conjunto do dissipador de calor sobre o processador.
- 2 Aperte os parafusos prisioneiros para prender o conjunto dissipador de calor à placa de sistema.
- 3 Conecte o cabo do conjunto dissipador de calor à placa de sistema.

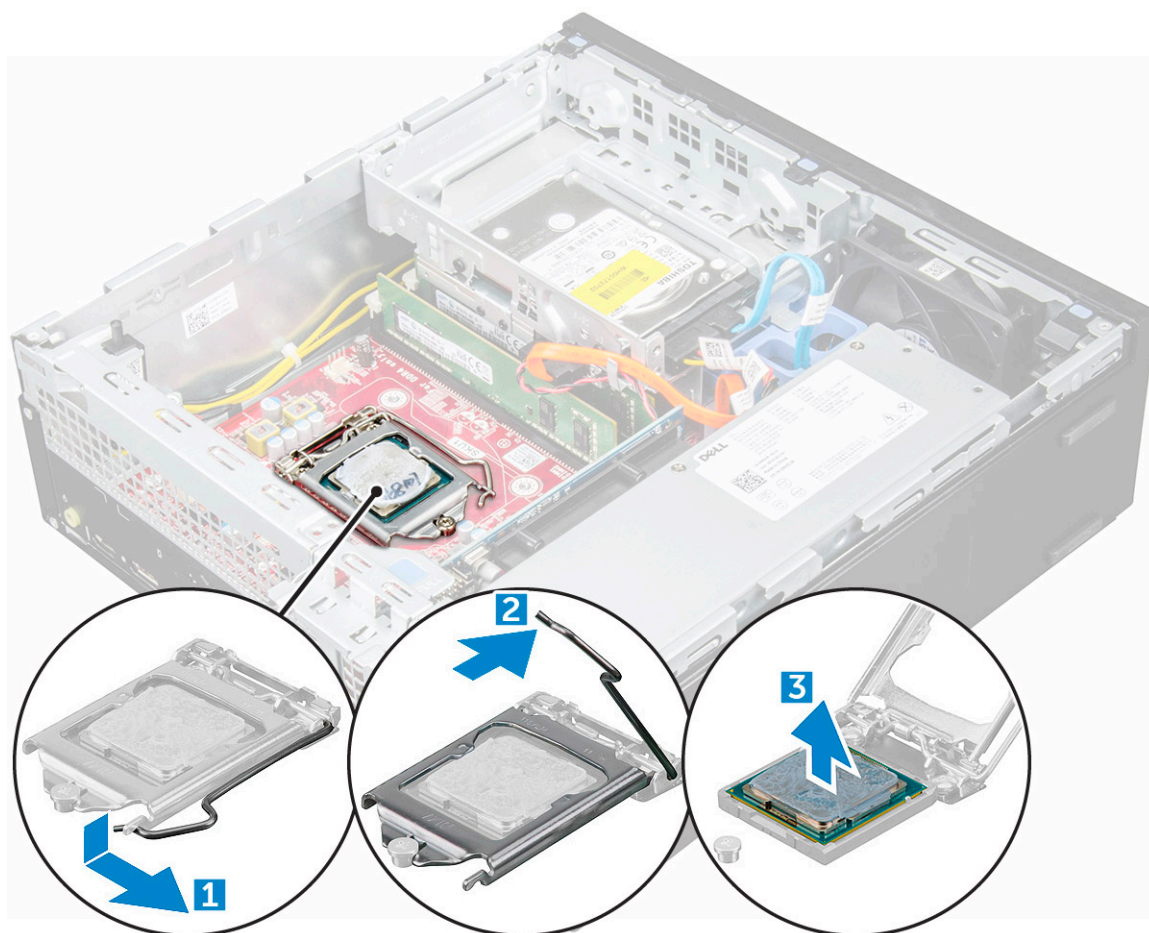


- 4 Instale:
  - a disco rígido e módulo de unidade óptica
  - b tampa frontal
  - c tampa
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador.](#)

## Processador

### Como remover o processador

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador.](#)
- 2 Remova a/o:
  - a tampa
  - b disco rígido e módulo da unidade óptica
  - c conjunto dissipador de calor
- 3 Para remover o processador:
  - a Libere a alavanca do soquete pressionando a alavanca para baixo e para fora a partir da parte inferior da aba na blindagem do processador [1].
  - b Levante a alavanca e levante a blindagem do processador [2].
  - c Levante o processador, removendo-o do soquete [3].



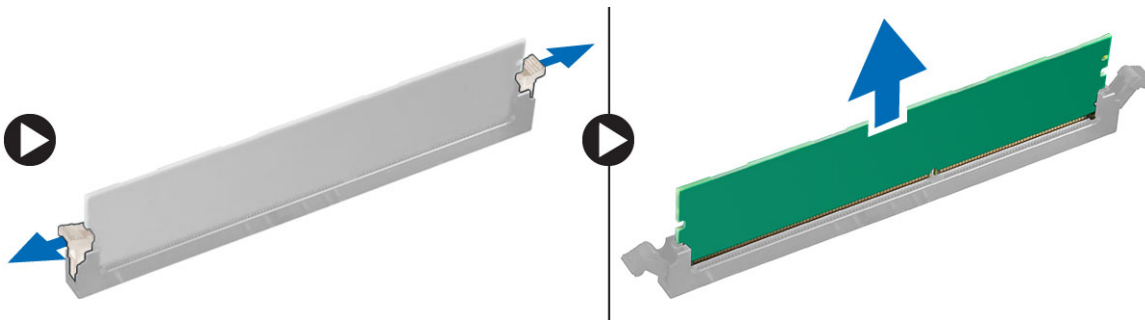
## Instalar o processador

- 1 Alinhe o processador com as chaves do soquete.
- 2 Alinhe o indicador do pino 1 do processador com o triângulo no soquete.
- 3 Coloque o processador no soquete de forma que os slots no processador fiquem alinhados com as chaves do soquete.
- 4 Feche a blindagem do processador deslizando-a sob o parafuso de retenção.
- 5 Abaixe a alavanca do soquete e empurre-a sob a aba para travá-la.
- 6 Instale:
  - a conjunto dissipador de calor
  - b disco rígido e módulo da unidade óptica
  - c tampa
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Módulo de memória

### Como remover o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa
  - b tampa frontal
  - c [Como remover o disco rígido e o módulo da unidade óptica](#)
- 3 Para remover o módulo de memória:
  - a Empurre as presilhas de retenção em ambos os lados do módulo de memória.
  - b Levante o módulo de memória do respectivo conector na placa de sistema.



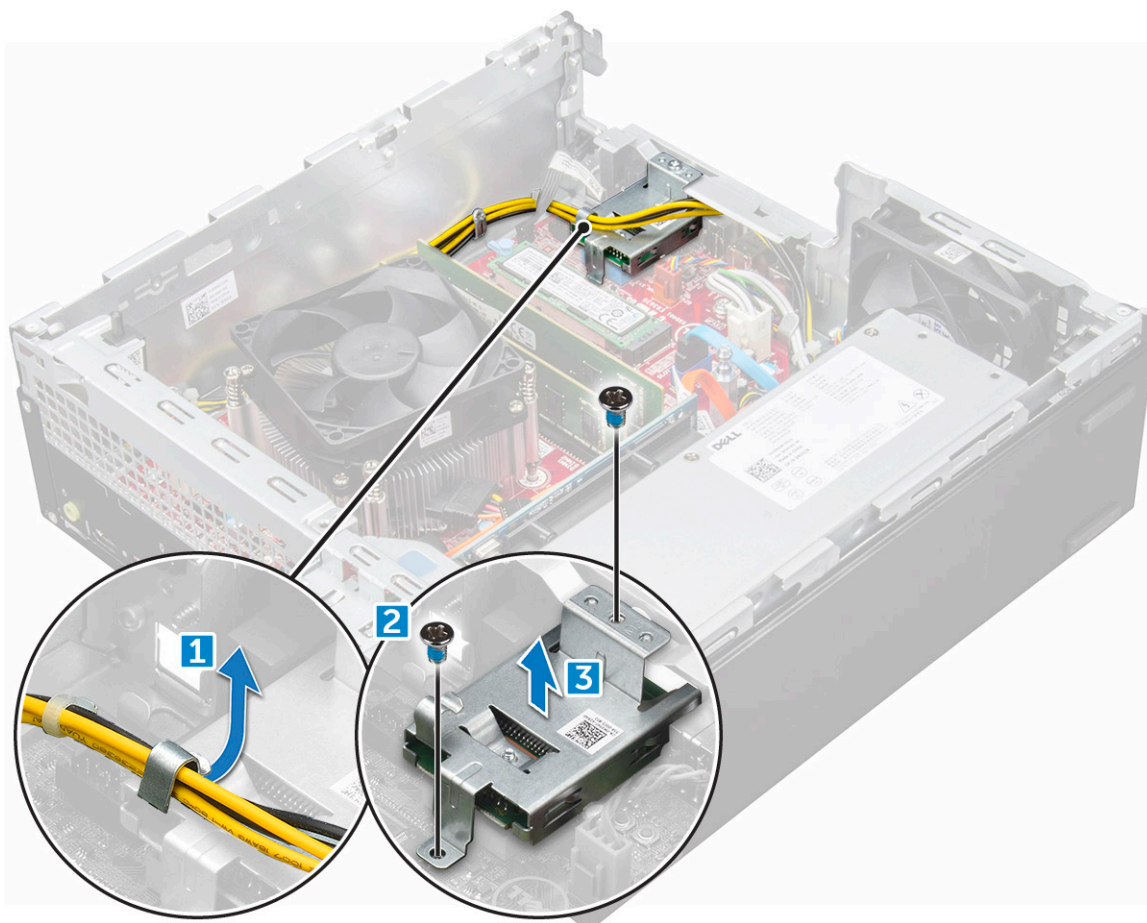
### Instalar o módulo de memória

- 1 Alinhe o entalhe no módulo de memória com a aba no conector.
- 2 Insira o módulo de memória em seu respectivo soquete.
- 3 Pressione o módulo de memória até que as presilhas de retenção se encaixem no lugar com um clique.
- 4 Instale:
  - a unidade óptica
  - b conjunto de unidades de 2,5 polegadas
  - c tampa frontal
  - d tampa
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Leitor de cartão SD

## Como remover o leitor de cartão SD

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa](#)
  - b [tampa frontal](#)
  - c [disco rígido e módulo da unidade óptica](#)
  - d [SSD PCIe M.2](#)
- 3 Para remover o leitor de cartão SD:
  - a Solte os cabos da unidade de fonte de alimentação dos cliques de retenção no invólucro do leitor de cartão SD [1].
  - b Remova os parafusos que prendem o leitor de cartão SD e remova-o do computador [2] [3].



## Como instalar o leitor de cartão SD

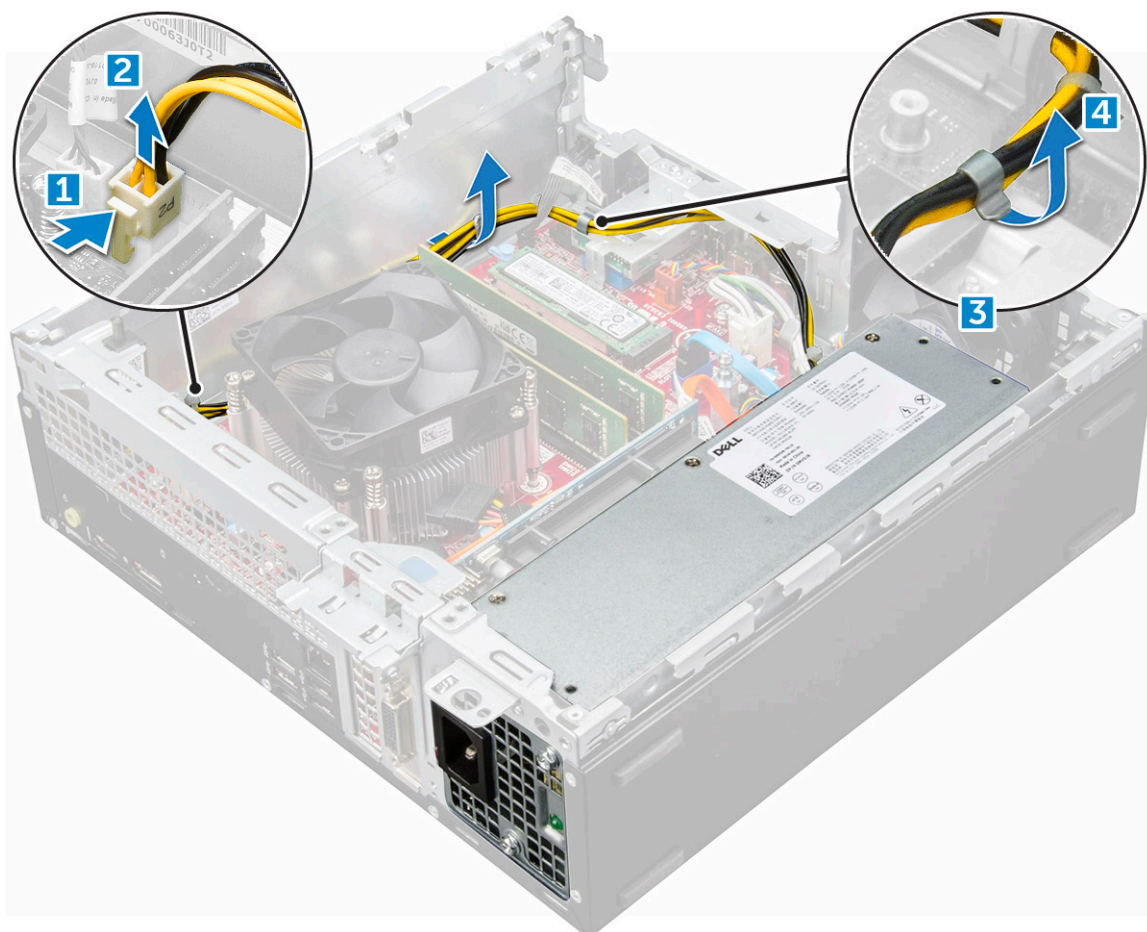
- 1 Coloque o leitor de cartão SD no chassi.
- 2 Aperte os parafusos para prender o leitor de cartão SD ao computador.
- 3 Instale:
  - a [disco rígido e módulo da unidade óptica](#)
  - b [SSD PCIe M.2](#)

- c [tampa frontal](#)
  - d [tampa](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Unidade da fonte de alimentação

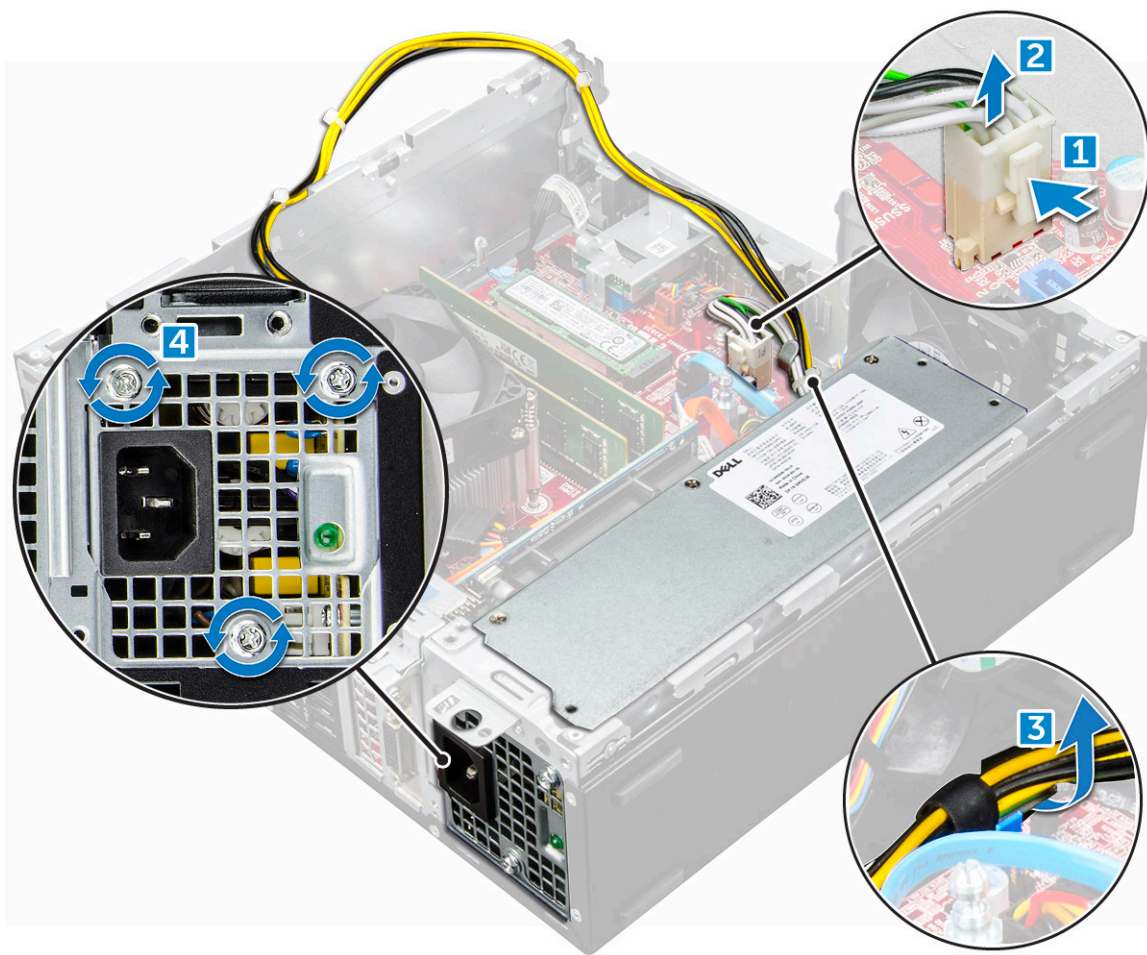
### Como remover a unidade da fonte de alimentação (PSU)

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
- a [tampa](#)
  - b [tampa frontal](#)
  - c [disco rígido e módulo de unidade óptica](#)
- 3 Para liberar a PSU:
- a Desconecte o cabo de alimentação da placa de sistema [1] [2].
  - b Retire os cabos de alimentação dos cliques de fixação no chassi [3] [4].

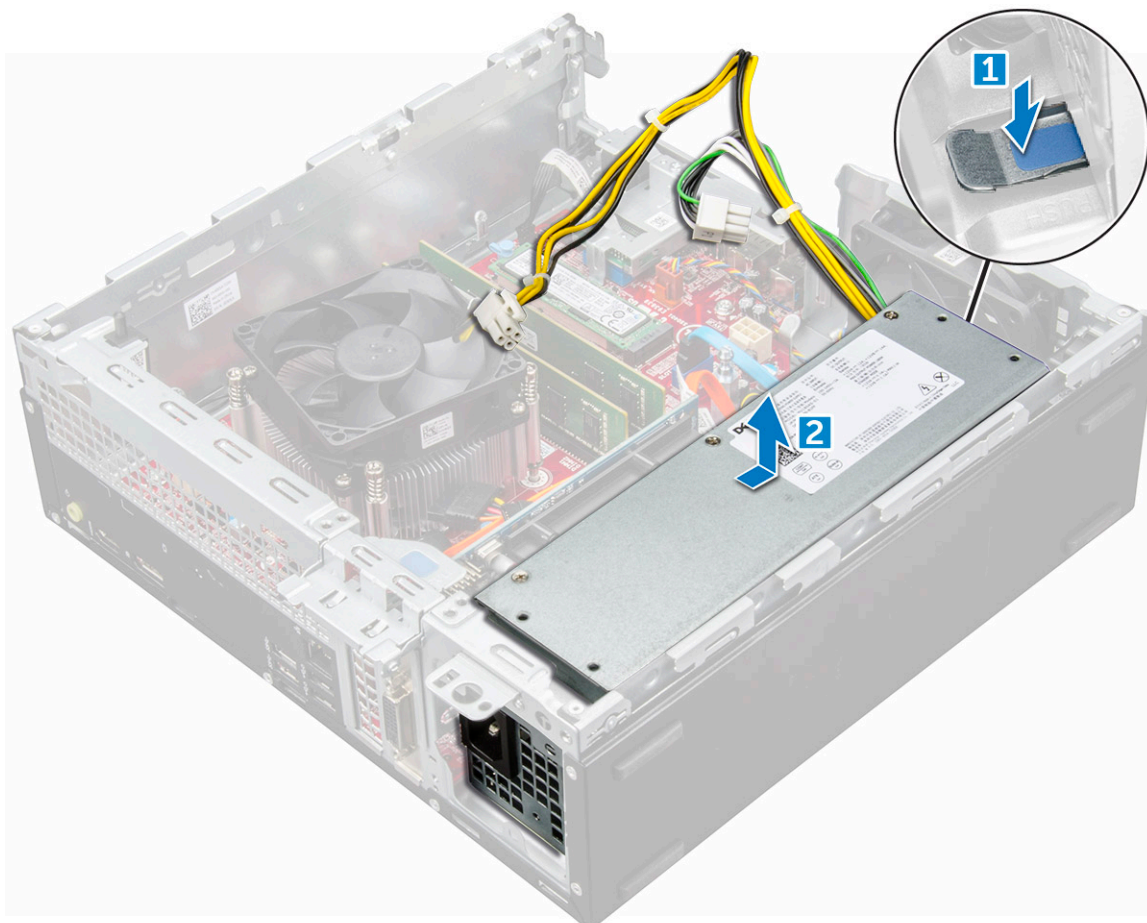


- 4 Para remover a PSU:
- a Desconecte o cabo de alimentação da placa de sistema [1] [2].
  - b Remova os cabos do computador [3].
  - c Remova os parafusos que prendem a PSU ao computador [4].





- 5 Pressione a aba de liberação azul [1], deslize a PSU e remova-a do computador [2].



## Como instalar a unidade da fonte de alimentação (PSU)

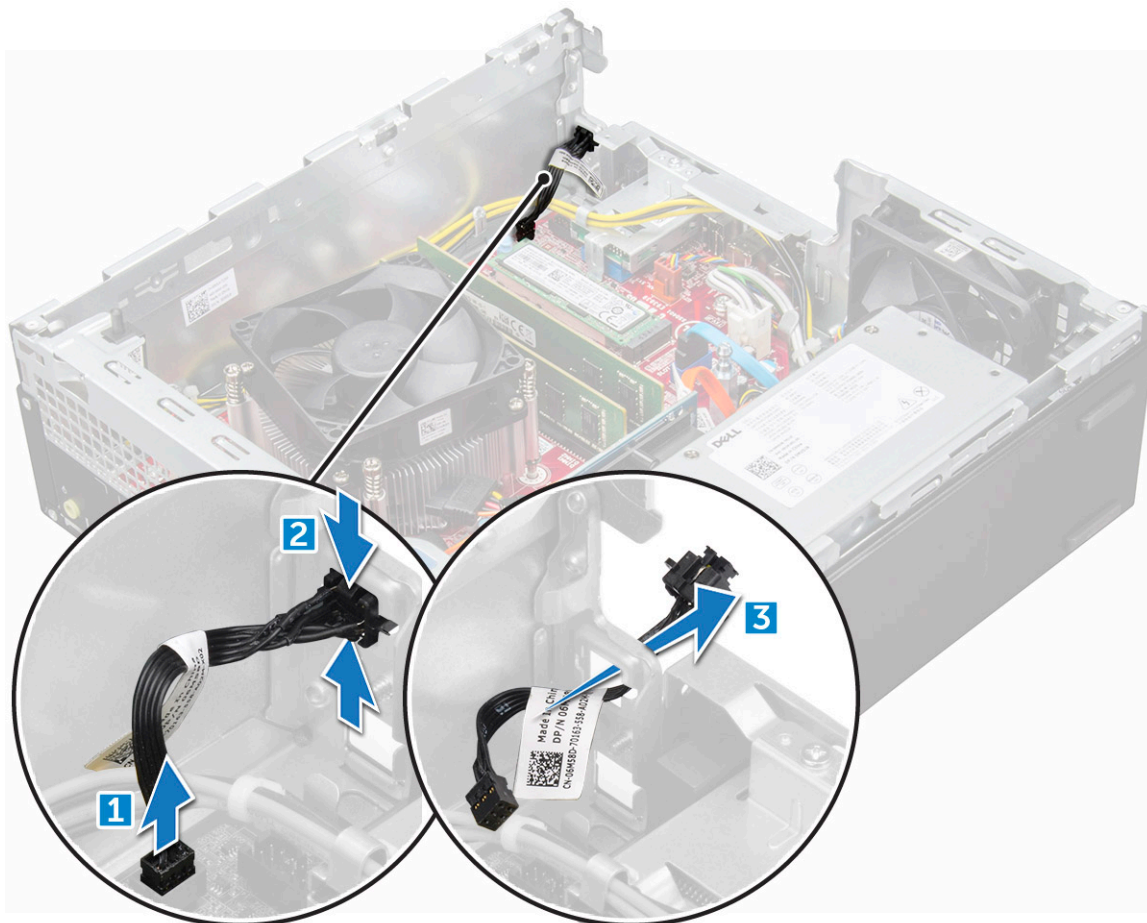
- 1 Insira a PSU no chassi e deslize-a em direção à parte traseira do computador para prendê-la.
- 2 Aperte os parafusos para prender a PSU à traseira do computador.
- 3 Passe os cabos da PSU pelos grampos de retenção.
- 4 Conecte os cabos de alimentação na placa de sistema.
- 5 Instale:
  - a disco rígido e módulo de unidade óptica
  - b tampa frontal
  - c tampa
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Chave liga/desliga

### Como remover a chave liga/desliga

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a tampa
  - b tampa frontal
  - c disco rígido e módulo da unidade óptica

- 3 Para remover a chave liga/desliga:
  - a Desconecte o cabo da chave liga/desliga da placa de sistema [1].
  - b Pressione as abas de retenção da chave liga/desliga e remova-as do computador [2] [3].



## Como instalar a chave liga/desliga

- 1 Deslize o módulo da chave liga/desliga para dentro do slot no chassi até encaixá-lo no lugar com um clique.
- 2 Conecte o cabo da chave liga/desliga ao conector na placa de sistema.
- 3 Instale:
  - a [disco rígido e módulo da unidade óptica](#)
  - b [tampa frontal](#)
  - c [tampa](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de sistema

### Como remover a placa de sistema

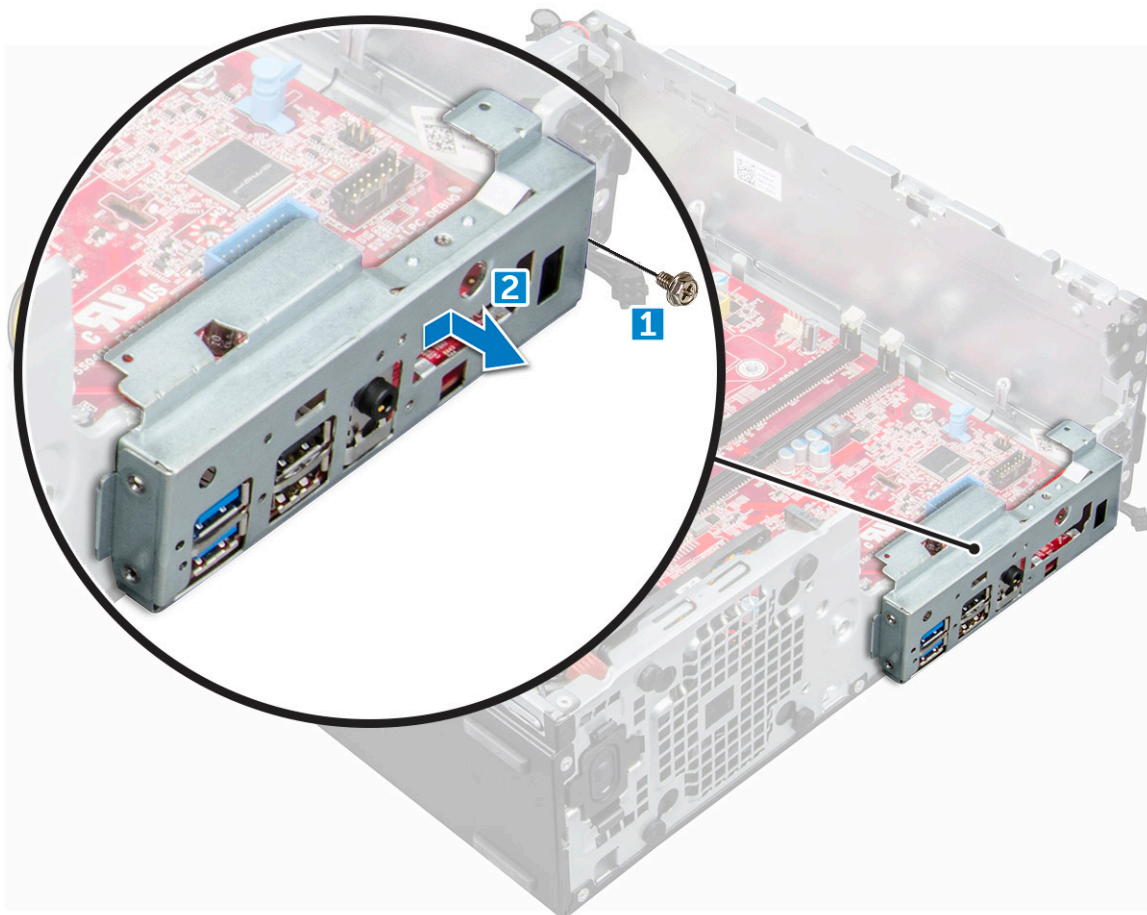
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
  - a [tampa](#)
  - b [tampa frontal](#)



- c dissipador de calor
- d processador
- e placa de expansão
- f disco rígido e módulo de unidade óptica
- g módulo de memória
- h SSD M.2 PCIe
- i Leitor de cartão SD

3 Para remover o painel de E/S:

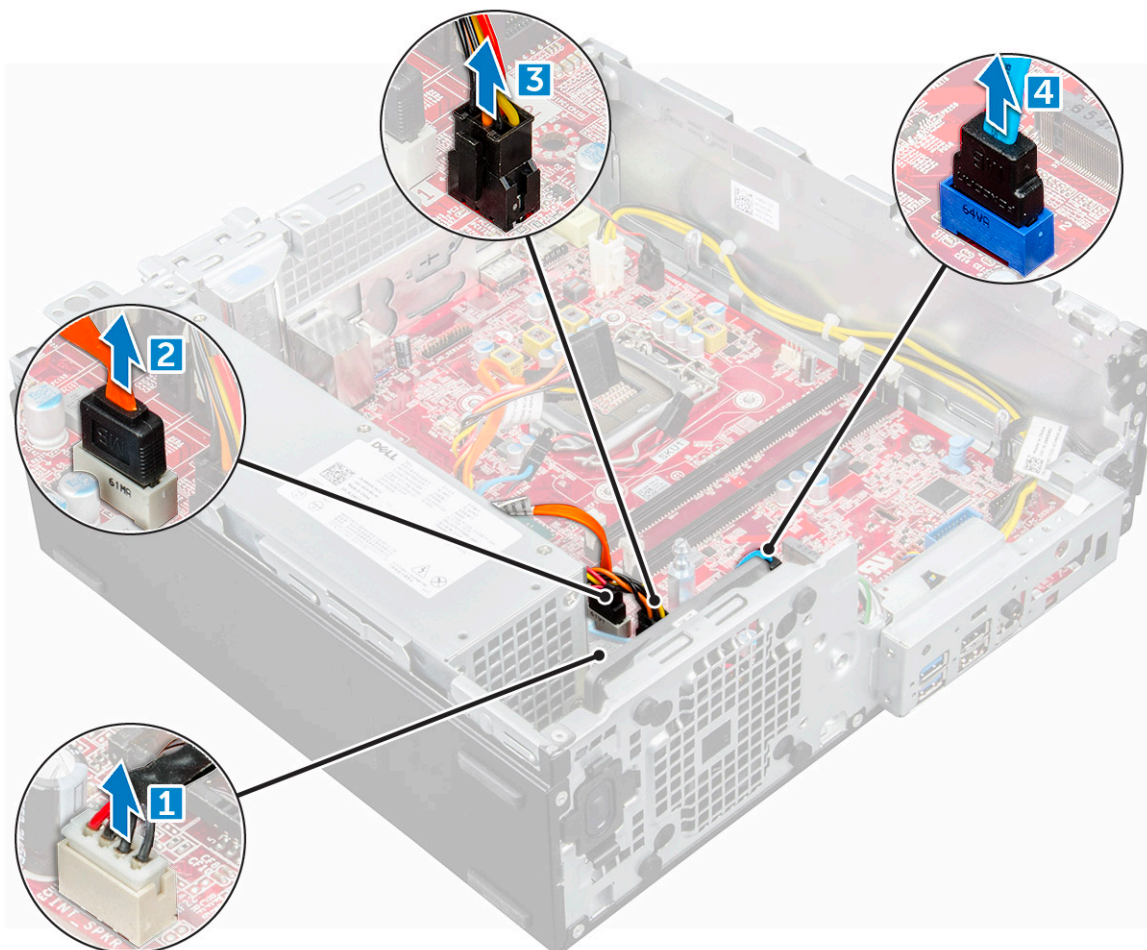
- a Remova o parafuso que prende o painel de E/S [1].
- b Deslize e empurre o painel de E/S em direção à parte frontal do computador [2].



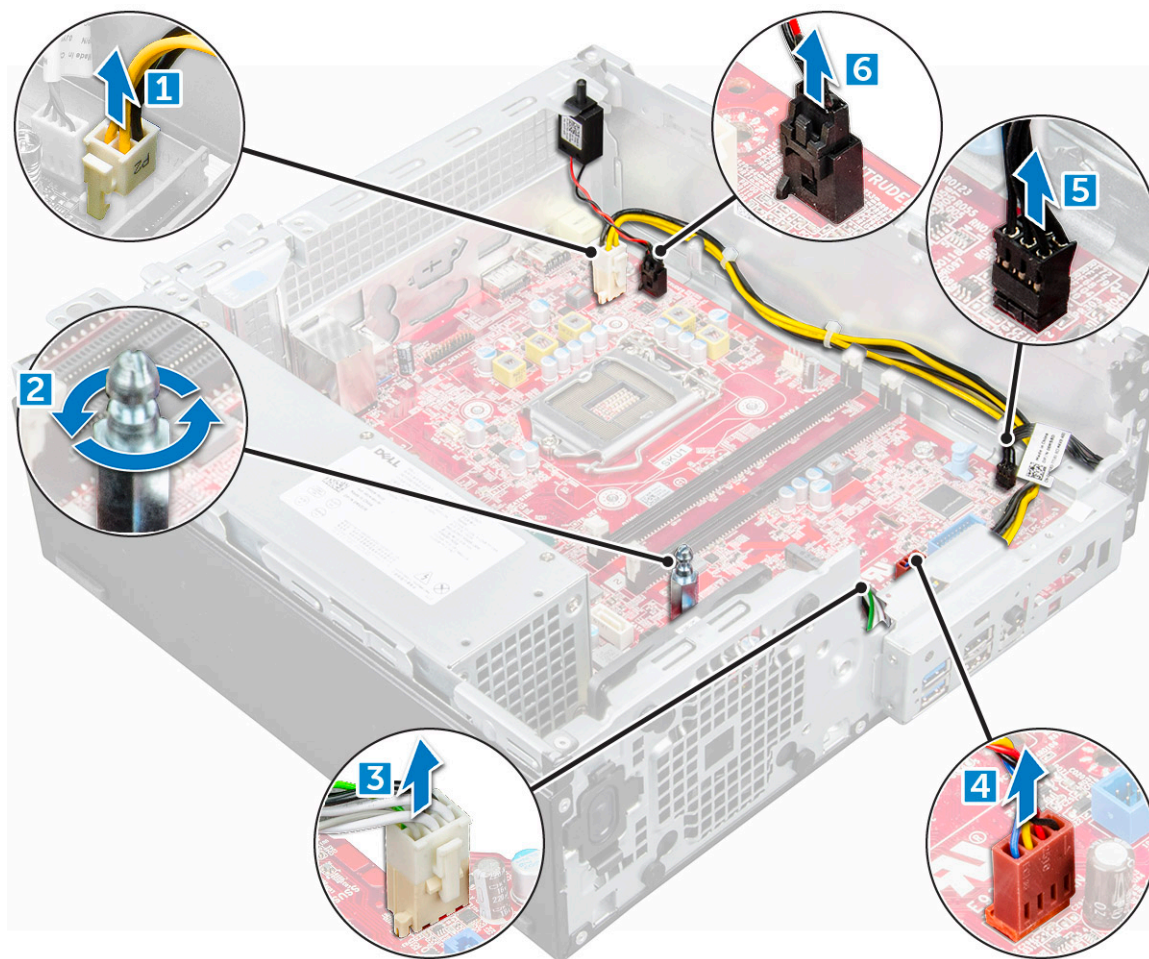
4 Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:

- a alto-falante [1]
- b Unidade de 2,5 polegadas [2]
- c unidade óptica [3]
- d cabo de dados [4]

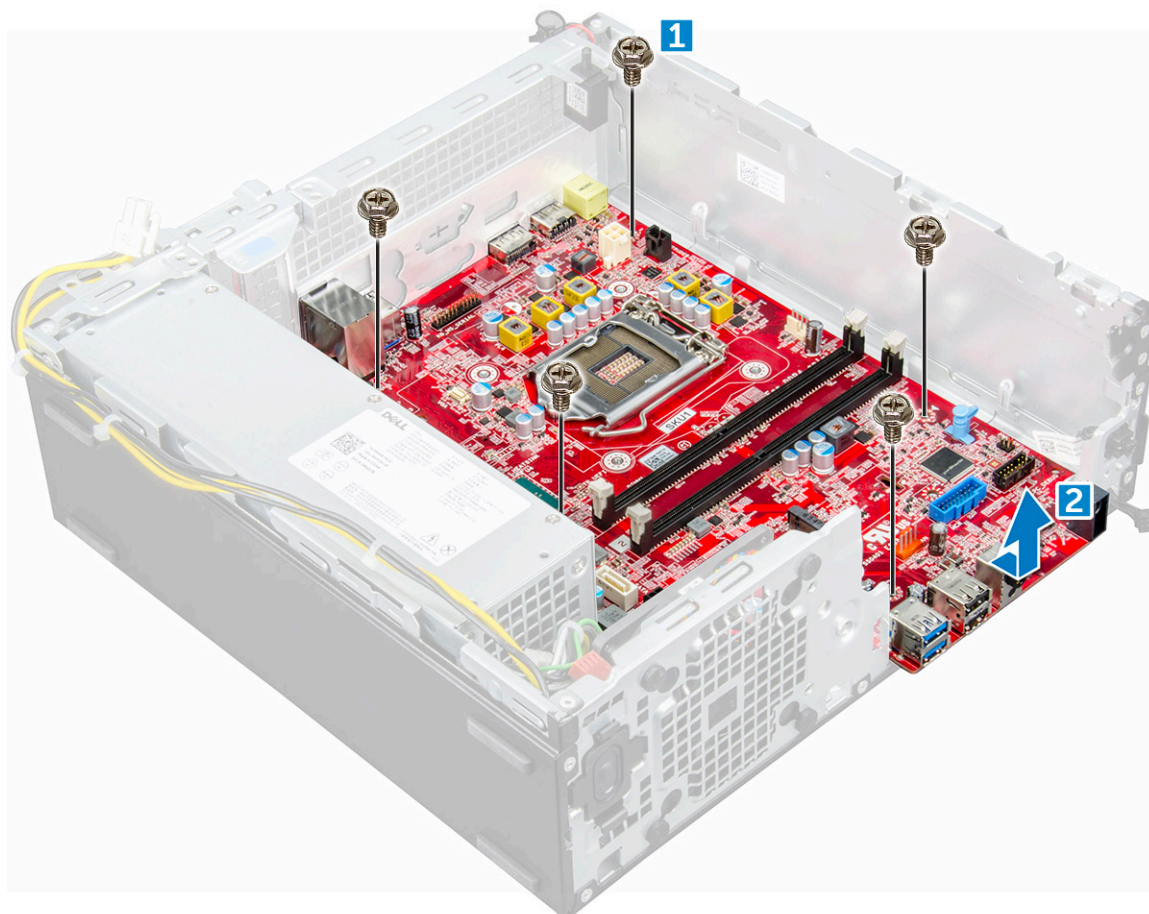




- 5 Desconecte os seguintes cabos e parafusos da placa de sistema:
- a PSU [1]
  - b Parafuso do suporte para fora do disco rígido e do compartimento óptico [2]
  - c PSU [3]
  - d Ventilador do sistema [4]
  - e Chave liga/desliga [5]
  - f Sensor de violação [6]



- 6 Para remover a placa de sistema:
- Remova os parafusos que prendem a placa de sistema ao computador [1].
  - Deslize e levante a placa de sistema do computador [2].



## Instalar a placa do sistema

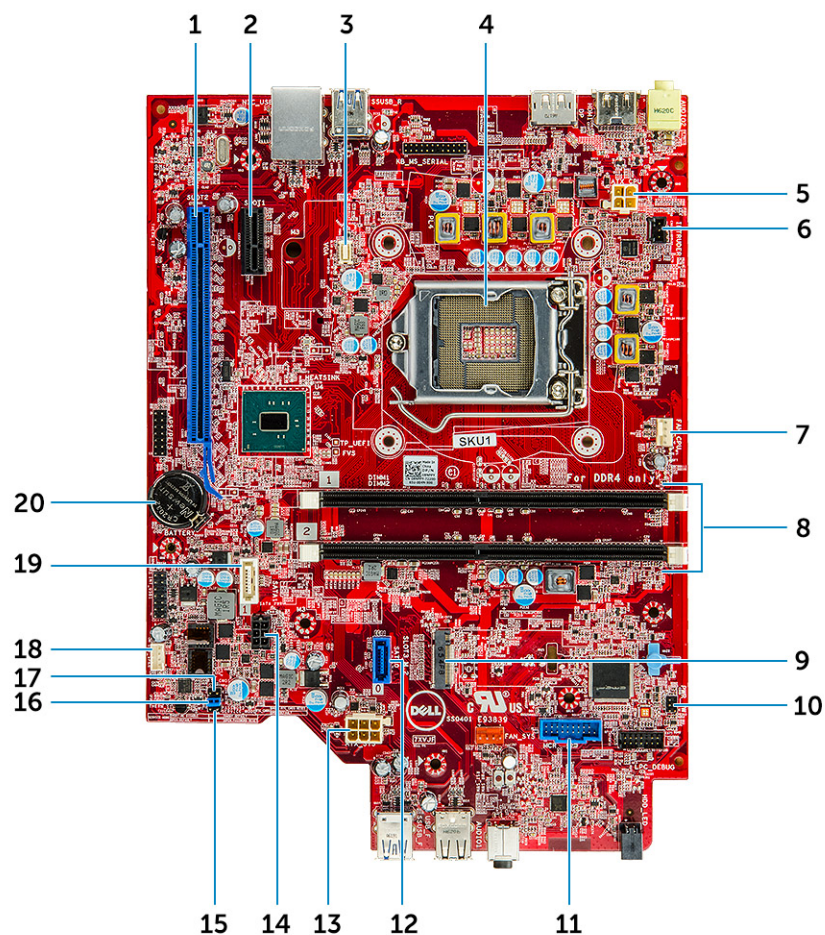
- 1 Segure a placa de sistema pelas bordas e a alinhe à parte traseira do computador.
- 2 Abaixar a placa de sistema no computador até que os conectores da parte traseira da placa de sistema se alinhem com os slots do chassi e os orifícios de parafusos na placa de sistema se alinhem com os espaçadores no computador.
- 3 Aperte os parafusos para prender a placa do sistema ao computador.
- 4 Passe todos os cabos pelos cliques de roteamento.
- 5 Alinhe os cabos com os pinos nos conectores da placa de sistema e conecte os cabos a seguir a ela:
  - a sensor de violação
  - b ventilador do sistema
  - c unidade óptica
  - d disco rígido
  - e Fonte de alimentação
  - f chave liga/desliga
  - g sensor de violação
  - h Alto-falante
- 6 Instale:
  - a Leitor de cartão SD
  - b SSD M.2 PCIe
  - c módulo de memória
  - d placa de expansão
  - e processador
  - f disco rígido e módulo de unidade óptica



- g dissipador de calor
- h tampa frontal
- i tampa

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

## Layout da placa de sistema



- |    |  |    |  |
|----|--|----|--|
| 1  | Conector PCI-e x16 (slot 2)              | 2  | Conector PCI-e x1 (slot 1)                   |
| 3  | Conector da placa secundária VGA         | 4  | Conector do processador (CPU)                |
| 5  | Conector de alimentação da CPU (ATX_CPU) | 6  | conector da chave de violação                |
| 7  | Conector do ventilador da CPU            | 8  | Conectores do módulo de memória              |
| 9  | Conector M.2 de slot 3                   | 10 | Conector da chave liga/desliga               |
| 11 | Conector do leitor de cartão de mídia SD | 12 | conector SATA 0                              |
| 13 | conector de alimentação ATX              | 14 | Conector do cabo de alimentação de HDD e ODD |
| 15 | Jumper do modo de serviço                | 16 | Jumper de limpeza de senha                   |
| 17 | Jumper de limpeza do CMOS                | 18 | conector do alto-falante                     |
| 19 | conector SATA 1                          | 20 | Bateria de célula tipo moeda                 |

# Tecnologia e componentes

## Processadores

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

**NOTA:** A velocidade de clock e o desempenho variam, dependendo da carga de trabalho e de outras variáveis. Cache total de até 8 MB, dependendo do tipo de processador.

- Intel Core i5-6500 (4 núcleos/6 MB/4 segmentos/3,2 GHz/65 W)
- Intel Core i3-6100 (2 núcleos/3 MB/4 segmentos/3,7 GHz/65 W)
- Intel Pentium G4400 (2 núcleos/3 MB/2 segmentos/3,3 GHz/65 W)
- Intel Celeron G3900 (2 núcleos/2 MB/2 segmentos/2,8 GHz/65 W)
- Intel Core i5-7500 (4 núcleos/6 MB/4 segmentos/3,4 GHz/65 W)
- Intel Core i3-7100 (2 núcleos/3 MB/4 segmentos/3,9 GHz/65 W)
- Intel Pentium G4560 (2 núcleos/3 MB/2 segmentos/3,5 GHz/65 W)
- Intel Celeron G3930 (2 núcleos/2 MB/2 segmentos/2,9 GHz/65 W)

## Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas

- 1 Clique com o botão direito do mouse na área de trabalho.
- 2 Selecione **Iniciar Gerenciador de Tarefas**.  
A janela **Gerenciador de Tarefas do Windows** é exibida.
- 3 Clique na guia **Desempenho** na janela **Gerenciador de Tarefas do Windows**.

## Chipsets

Todos os desktops se comunicam com a CPU por meio do chipset. Este sistema é enviado com o chipset Intel B250


## Intel HD Graphics

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

- Intel HD Graphics 630
- Intel HD Graphics 610
- Intel HD Graphics 530
- Intel HD Graphics 510

# Opções de vídeo


## Como identificar os adaptadores de vídeo no Win 10

- 1 Clique em **All Settings (Todas as Configurações)**  na barra ações do Windows 10.
- 2 Clique em **Control Panel (Painel de Controle)**, selecione **Device Manager (Gerenciador de Dispositivos)** e expanda **Adaptadores de vídeo**.  
Os adaptadores instalados estão listados em **Display adapters (Adaptadores de vídeo)**.

## Como identificar os adaptadores de vídeo no Win 7

- 1 Inicie o botão **Search Charm (Pesquisar)** e selecione **Settings (Configurações)**.
- 2 Digite Gerenciador de Dispositivos na caixa de pesquisa e toque em **Device Manager (Gerenciador de Dispositivos)** no painel esquerdo.
- 3 Expanda **Display adapters (Adaptadores de vídeo)**.


## Como fazer o download de drivers

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Product Support (Suporte a produtos)**, digite a Etiqueta de serviço do seu computador e clique em **Submit (Enviar)**.  
 **NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo modelo do seu computador.
- 4 Clique em **Drivers and Downloads (Drivers e Downloads)**.
- 5 Selecione o sistema operacional instalado no computador.
- 6 Role para baixo na página e selecione o driver gráfico a ser instalado.
- 7 Clique em **Download File (Fazer download do arquivo)** para fazer o download do driver da placa gráfica em seu computador.
- 8 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver gráfico.
- 9 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver gráfico e siga as instruções na tela.

# Opções de armazenamento

Este computador oferece suporte para HDD de 3,5 polegadas, HDD/SSD de 2,5 polegadas e uma SSD PCIe M.2.

## Como identificar discos rígidos no Windows 10

- 1 Clique em **Todas as Configurações**  na barra ações do Windows 10.
- 2 Clique em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos** e expanda **Unidades de disco**.  
Os discos rígidos estão listados em **Discos rígidos**.

## Como identificar discos rígidos no Windows 7

- 1 Clique em **Start (Iniciar)** na barra de tarefas do Windows 7.
- 2 Clique em **Control Panel (Painel de controle)**, selecione **Device Manager (Gerenciador de dispositivos)** e expanda **Disk drives (Unidades de disco)**.

Os discos rígidos estão listados em **Disk drives (Discos rígidos)**.

## Como verificar a memória do sistema no Windows 10 e no Windows 7

### Windows 10

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

### Windows 7

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

## Como verificar a memória do sistema na configuração

- 1 Ligue ou reinicie o computador.
- 2 Execute uma das seguintes ações depois que o logotipo da Dell for exibido:
  - Com o teclado: pressione F2 até que a mensagem de configuração Entering BIOS (Acessando o BIOS) seja exibida. Para entrar no menu de seleção de inicialização, pressione F12.
- 3 No painel esquerdo, selecione **Settings (Configurações)** > **General (Geral)** > **System Information (Informações do sistema)**.  
As informações sobre a memória são exibidas no painel à direita.

## Como testar a memória usando o ePSA

- 1 Ligue ou reinicie o computador.
- 2 Depois que o logotipo Dell for exibido:
  - a Pressione F12.
  - b Acesse o diagnóstico ePSA

O ePSA (PreBoot System Assessment, Avaliação de pré-inicialização do sistema) é iniciado no computador.

 **NOTA:** Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Desligue o computador e tente novamente.

## Recursos de USB

O barramento serial universal, ou bem conhecido como USB foi introduzido ao mundo dos PCS em 1996, que drasticamente simplificada a conexão entre computador host e os dispositivos periféricos como mouse e teclado, disco rígido externo ou dispositivos ópticos, Bluetooth e muitos mais dispositivos periféricos no mercado.

Vamos dar uma olhada rápida na evolução do USB, referenciando a tabela a seguir.

**Tabela 1. A evolução do USB**

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1	5 Gbps	Em super velocidade	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000
USB 1,1	12 Mbps	Velocidade máxima	1998
USB 1,0	1,5 Mbps	Baixa velocidade	1996

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

Durante vários anos, o USB 2.0 consolidou-se como a interface padrão no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos. No entanto, devido aos hardwares de computação cada vez mais rápidos e às demandas de largura da banda cada vez maiores, a necessidade de obter mais velocidade também aumentou. O USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1 finalmente tem a resposta para as exigências dos consumidores com velocidade 10 vezes maior do que o seu predecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.1 Gen 1 são os seguintes:

- Taxas de transferência mais altas (até 5 Gbit/s)
- Maior máximo de energia de barramento e corrente de dispositivo para acomodar dispositivos de alto desempenho
- Novos recursos de gerenciamento de energia
- Transferências de dados "Full-duplex" e suporte para novos tipos de transferência
- Compatibilidade com versões anteriores (USB 2.0)
- Novo conectores e cabo

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



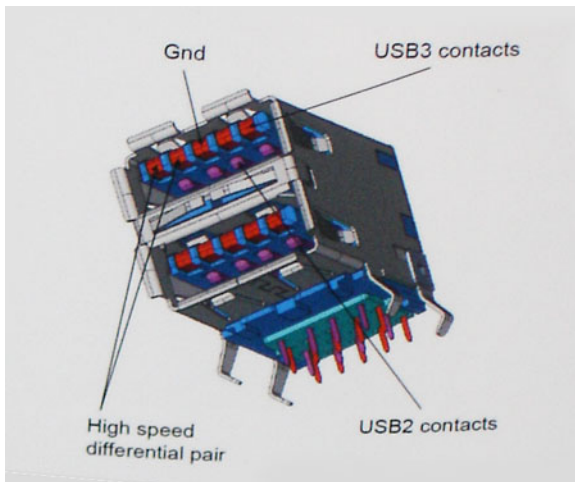
## Velocidade

Atualmente, há 3 modos de velocidade definidos pela última especificação do USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1. São eles: Super-Speed, Hi-Speed e Full-Speed. O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbit/s. Embora a especificação mantenha os modos USB Hi-Speed e Full-Speed, conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respectivamente, os modos mais lentos ainda podem operar a 480 Mbit/s e 12 Mbit/s, sendo mantidos para oferecer compatibilidade com versões anteriores.

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 atinge performance muito mais alta com as alterações técnicas abaixo:

- Um barramento físico adicional que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 existente (consulte a imagem abaixo).
- O USB 2.0 anteriormente tinha quatro fios (energia, terra, e um par para dados diferenciais); o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 adiciona mais quatro para dois pares de sinal diferencial (recepção e transmissão), com um total de oito conexões nos conectores e o cabeamento.
- O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 usa a interface bidirecional de dados, em vez do arranjo "half-duplex" do USB 2.0. Isto possibilita um aumento de 10 vezes na largura da banda.





Com as demandas cada vez maiores de hoje em relação a transferências de dados com conteúdo de vídeo de alta definição, dispositivos de armazenamento com capacidade de terabyte, câmeras digitais com alta contagem de megapixel etc., o USB 2.0 talvez não seja rápido o bastante. Além disso, nenhuma conexão USB 2.0 é capaz de oferecer uma taxa de transferência máxima próxima de 480 Mbit/s, uma vez que seu limite de transferência de dados é de cerca de 320 Mbit/s (40 MB/s), o valor máximo do mundo real. Da mesma forma, as conexões do USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 nunca obterão 4,8 Gbit/s. Provavelmente, será possível obter uma taxa máxima do mundo real de 400 MB/s com sobrecargas. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 apresenta uma melhoria de 10x em comparação com o USB 2.0.

## Aplicativos

O USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 abre e fornece mais espaço para dispositivos oferecerem uma melhor experiência no geral. Se a transmissão de vídeo por USB era considerada no máximo tolerável (do ponto de vista de compactação de vídeo, latência e resolução máxima), agora é fácil imaginar que, com uma largura da banda 5 a 10 vezes maior disponível, as soluções de vídeo poderão funcionar muito melhor. O DVI com link único exige taxa de transferência de quase 2 Gbit/s. Se 480 Mbit/s era uma velocidade limitante, 5 Gbit/s é mais do que promissor. Com a promessa de oferecer uma velocidade de 4,8 Gbit/s, esse padrão estará incluído em alguns produtos que anteriormente não eram propícios para USB, como sistema de armazenamento RAID externos.

Estão listados abaixo alguns dos produtos SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 disponíveis:

- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 externas para desktop
- Unidades de disco rígido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portáteis
- Adaptadores e encaixes para unidade USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Pen drives e leitores para unidade USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades de estado sólido USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 portáteis
- RAIDs para unidade USB 3.0/USB 3.1 Gen 1
- Unidades de mídia óptica
- Dispositivos multimídia
- Rede
- Placas de adaptador e hubs para unidades USB 3.0/USB 3.1 Gen 1

## Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 foi cuidadosamente planejado desde o início para coexistência pacífica com USB 2.0. Em primeiro lugar, enquanto o USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 especifica novas conexões físicas e novos cabos para aproveitar as vantagens da maior capacidade de velocidade do novo protocolo, o conector em si permanece no mesmo formato retangular com os quatro contatos USB 2.0 exatamente na mesma localização como antes. Há cinco novas conexões para transportar dados transmitidos e recebidos de forma independente nos cabos USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 e só entrarão em contato quando conectado a uma conexão SuperSpeed USB adequada.

O Windows 8/10 terá suporte nativo para controladores USB 3.1 Gen 1. Este é um método diferente em comparação com versões anteriores do Windows, que continuam a exigir drivers separados para controladores USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

A Microsoft anunciou que o Windows 7 terá suporte a USB 3.1 Gen 1, talvez não em seu lançamento imediato, mas em um Service Pack ou atualização subsequente. Não está fora de questão a pensar que, após um lançamento bem-sucedido de suporte a USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 no Windows 7, o suporte a SuperSpeed passaria a ser incluído no Vista. A Microsoft confirmou isso, afirmando que a maioria dos seus parceiros compartilham a opinião de que o Vista também deve ser compatível com USB 3.0/USB 3.1 Gen 1.

Até o momento, não há informações sobre suporte de Super-Speed para Windows XP. Como o XP é um sistema operacional que foi lançado há 7 anos, a probabilidade de isso acontecer é remota.

## HDMI 1.4

Este tópico explica o HDMI 1.4 e seus recursos, juntamente com as vantagens.

O HDMI (High-Definition Multimedia Interface, Interface multimídia de alta definição) é uma interface de vídeo/áudio com suporte do setor, sem compactação e totalmente digital. O HDMI fornece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como DVD player ou receptor A/V e um áudio digital compatível e/ou monitor de vídeo, como televisão digital (DTV). Pode ser usado em TVs e DVD players com HDMI. A principal vantagem é a redução de cabos e as provisões de proteção de conteúdo. O HDMI oferece suporte para vídeos padrão, aprimorados ou de alta definição, além de áudio digital de vários canais em um único cabo.

 **NOTA:** O HDMI 1.4 fornecerá suporte áudio de 5.1 canais.

## HDMI 1.4 Recursos

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários a aproveitar plenamente os seus IP-os dispositivos ativados sem um cabo Ethernet separado
- **Canal de Retorno de áudio** - Permite que um TELEVISOR ligado por HDMI com um sintonizador incorporado para enviar dados de áudio "ascendentes" para um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo áudio em separado
- **3D** - Define entrada/saída protocolos para os principais formatos de vídeo 3D, abrindo o caminho para true (verdadeiro) jogos 3D e aplicativos 3D home theater
- **Tipo de conteúdo** - de tempo real diferencial de tipos de conteúdo entre imagem do monitor e dispositivos de origem, como ativar uma TV para otimizar as definições de imagem com base no tipo de conteúdo
- **Espaços de cores adicionais** - Adiciona suporte para outros modelos de cor usados em fotografia digital e vídeo de computador
- **Suporte 4 K** - Permite que vídeo resoluções muito além em 1080p, que suportam próxima geração da mostra que rivaliza a sistemas de cinema digitais usados em muitos cinemas comercial
- **Conector micro HDMI** - Um conector novo e menor para telefones e outros dispositivos portáteis, com suporte para resoluções de até vídeo 1080p
- **Sistema de conexão para automotivos** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo para automotivos, projetados para atender às necessidades únicas de o ambiente automobilismo ao mesmo tempo que fornecem qualidade de alta definição

## Vantagens do HDMI

- O HDMI de qualidade transfere áudio e vídeo digital sem compressão, para uma qualidade de imagem a mais alta e definida
- HDMI de baixo custo fornece a qualidade e a funcionalidade de uma interface digital enquanto suporta formatos de vídeo descompactados, de uma forma simples e de baixo custo
- O áudio HDMI oferece suporte para múltiplos formatos de áudio, desde estéreo padrão até som do tipo surround multicanal
- HDMI combina áudio e vídeo de multicanal e em um único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão de vários cabos atualmente usado em sistemas A/V
- HDMI suporta a comunicação entre a fonte de vídeo (como um DVD player) e o DTV, permitindo novas funcionalidade

## Configuração do sistema

A Instalação do sistema permite que você gerencie o hardware de desktop e especifique opções de nível do BIOS. Na Configuração do sistema, você pode:

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

Tópicos:

- [Sequência de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Como habilitar a Ativação inteligente](#)

## Sequência de inicialização

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante a tela POST (Power-On Self Test [teste automático de ligação]), quando o logotipo Dell for exibido, você pode:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla F12

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

① **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.

- Removable Drive (Unidade removível) - se aplicável
- Diagnóstico

① **NOTA:** a escolha de **Diagnostics (Diagnóstico)** exibirá a tela do **ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA)**.

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

## Teclas de navegação

A tabela a seguir exibe as teclas de navegação da configuração do sistema.

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

Tabela 2. Teclas de navegação

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

## Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

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

É possível atribuir uma nova **System Password (Senha do sistema)** somente quando o status está em **Not Set (Não definida)**.

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

- Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.  
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
- Selecione **(System Password)senha do sistema)** e crie uma senha no campo **Enter the new password (Digitar a nova senha)**.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - A senha pode conter os números de 0 a 9.
  - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.



- Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
  - 4 Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
  - 5 Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador reinicializa.

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

Certifique-se de que o **Password Status** (Status da senha) é Unlocked (Desbloqueada) (na instalação do sistema) antes de tentar apagar ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Password Status** (Status da senha) estiver definida como Locked (Bloqueada).

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

- 1 Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.  
A tela **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
  - 2 Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
  - 3 Selecione **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
  - 4 Selecione **Setup Password (Senha de configuração)**, altere ou apague a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.
- NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, insira mais uma vez a nova senha quando solicitado. Se você apagar a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a ação quando solicitado.
- 5 Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
  - 6 Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.  
O computador reinicializa.

## Opções de configuração do sistema


**NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

**Tabela 3. Diretrizes gerais**

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

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Device Information (Informações de dispositivo): exibe informações sobre <b>SATA-0, SATA-1, SATA-2, SATA-4, M.2 PCIe SSD-0, LOM MAC Address</b> (Endereço MAC para LOM), <b>Audio Controller</b> (Controlador de áudio) e <b>Video Controller</b> (Controlador de vídeo).</li> </ul>
Boot Sequence	<p>Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional a partir dos dispositivos especificados nesta lista.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Legacy (Herança)</li> <li><b>UEFI</b></li> </ul>
Advanced Boot Options	Permite selecionar a opção Enable Legacy Option ROMs (Ativar Option ROMs antigas) quando estiver no modo de inicialização UEFI. Por padrão, esta opção não está selecionada.
Date/Time	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

**Tabela 4. System Configuration (Configuração do sistema)**

Opção	Descrição
Integrated NIC	<p>Permite gerenciar o controlador de LAN integrado. A opção 'Enable UEFI Network Stack' (Habilitar a pilha de rede UEFI) não está selecionada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li>Ativado</li> <li><b>Enabled w/PXE (Habilitado c/PXE)</b></li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.</p>
SATA Operation	<p>Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos</li> <li><b>RAID ON</b> (RAID ATIVO) = a unidades SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID</li> <li>AHCI = a unidade SATA está configurado para o modo AHCI</li> </ul>
Serial Port	<p>Permite determinar como a porta serial integrada funcionará. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Desativado</li> <li><b>COM 1</b></li> <li>COM 2</li> <li>COM 3</li> <li>COM 4</li> </ul>
Drives	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas:</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 de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A opção <b>Enable Smart Reporting (Habilitar relatório Smart)</b> está desativada por padrão.
USB Configuration	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização)</b></li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB frontais)</b></li> <li>• <b>Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras)</b></li> </ul>
Front USB Configuration	Permite habilitar ou desabilitar as portas USB frontais. Todas as portas estão ativadas por padrão.
Rear USB Configuration	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. Todas as portas estão ativadas por padrão.
USB PowerShare	Esta opção permite carregar dispositivos externos, como celulares e reprodutores de música. Esta opção não é selecionada por padrão.
Áudio	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção <b>Enable Audio (Habilitar áudio)</b> está selecionada por padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Microphone (Habilitar microfone)</b></li> <li>• <b>Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)</b></li> </ul>
Miscellaneous	<p>Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Media Card (Habilitar cartão de mídia)</b></li> <li>• Disable Media Card (Desabilitar cartão de mídia)</li> </ul>

**Tabela 5. Vídeo**

Opção	Descrição
Primary Display	<p>Permite selecionar a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Automático</b></li> <li>• Intel HD Graphics</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> caso a opção Automática não seja selecionada, o dispositivo gráfico integrado (on-board) estará presente e habilitado.</p>

**Tabela 6. Security (Segurança)**

Opção	Descrição
Admin Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade interna de disco rígido do computador (HDD).
Internal HDD-3 Password	Permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade interna de disco rígido do computador (HDD).
Strong Password	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema.
Password Configuration	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas administrativa e do sistema. A faixa de caracteres é de 4 a 32.
Password Bypass	<p>Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desativada): sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Essa opção é selecionada por padrão.</li> <li>• Reboot Bypass (Ignorar a senha na inicialização): ignorar as solicitações de senha nas reinicializações ("warm boots", inicializações a quente).</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e da HDD interna quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.</p>

Opção	Descrição
Password Change	<p>Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida.</p> <p><b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção bloqueará atualizações do BIOS para serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS)</p>
TPM 1.2 Security	<p>Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM On (TPM ativo)</b></li> <li>• Clear (Desmarcar)</li> <li>• PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)</li> <li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</li> <li>• Desativado</li> <li>• <b>Ativado</b></li> </ul>
Computrace	<p>Este campo permite ativar ou desabilitar a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace da Absolute Software. Ativa ou desativa o serviço Computrace opcional projetado para gerenciamento de ativos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deactivate (Desativar)</b></li> <li>• Disable (Desabilitar)</li> <li>• Activate (Ativar)</li> </ul>
Chassis Intrusion	<p>Permite controlar o recurso de violação do chassi. Você pode definir essa opção como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado</li> <li>• <b>Desativado</b></li> <li>• On-Silent (Em silêncio)</li> </ul>
CPU XD Support	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Execute Disable do processador. Esta opção está habilitada por padrão.</p>
OROM Keyboard Access	<p>Esta opção determina se os usuários podem ter acesso às telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de atalho durante a inicialização. Especificamente, essas configurações podem evitar o acesso ao RAID Intel (CTRL + I) ou à extensão de BIOS do Intel Management Engine (CTRL + P/F12).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable (Habilitar)</b>: o usuário pode ter acesso às telas de configuração de OROM pela tecla de atalho.</li> <li>• One-Time Enable (Ativar uma única vez): o usuário poderá acessar as telas de configuração de OROM pelas teclas de atalho somente na próxima inicialização. Depois dela, a configuração será desativada novamente.</li> <li>• Disable (Desabilitar): o usuário não pode ter acesso às telas de configuração de OROM via tecla de atalho.</li> </ul>
Admin Setup Lockout	<p>Permite ativar ou desativar a opção de entrar na configuração quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.</p>

**Tabela 7. Secure Boot (Inicialização segura)**

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disable (Desabilitar)</li> </ul>



Opção	Descrição
Expert key Management	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ativar</b></li> </ul> <p>Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção <b>Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado)</b> está desativada por padrão. 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>Caso o <b>Custom Mode</b> (Modo personalizado) seja ativado, as opções relevantes para <b>PK, KEK, db e dbx</b> serão exibidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Save to File (Salvar em arquivo)</b> - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• <b>Replace from File (Substituir do arquivo)</b> - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• <b>Append from File (Adicionar do arquivo)</b> - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• <b>Delete (Excluir)</b> - Exclui a chave selecionada</li> <li>• <b>Reset All Keys (Restabelecer todas as chaves)</b> - Restabelece as configurações padrão</li> <li>• <b>Delete All Keys (Excluir todas as chaves)</b> - Exclui todas as chaves</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

**Tabela 8. Intel Software Guard Extensions**

Opção	Descrição
Intel SGX Enable	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Intel Software Guard Extensions para fornecer um ambiente protegido para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitada - configuração padrão)</li> <li>• Ativado</li> </ul>
Enclave Memory Size	<p>Permite definir o tamanho da memória reserva de enclave (Enclave Reserve Memory) da tecnologia Intel Software Guard Extensions.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 32 MB (desativada por padrão)</li> <li>• 64 MB (desativada por padrão)</li> <li>• 128 MB (desativada por padrão)</li> </ul>

**Tabela 9. Performance (Desempenho)**

Opção	Descrição
Multi Core Support	<p>Este campo especifica se o processo terá um ou todos os núcleos ativados. Esta opção está habilitada 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 habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador. <b>Enable Intel SpeedStep</b> (Habilitar Intel SpeedStep): ativada por padrão
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 padrão.
Limited CPUID Value	Permite limitar o valor máximo da função CPUID padrão do processador. A opção 'Enable CPUID Limit' (Habilitar limite de CPUID) não está selecionada por padrão
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. Esta opção está habilitada por padrão.

**Tabela 10. Power Management (Gerenciamento de energia)**

Opção	Descrição
AC Recovery	<p>Determina como o sistema reage quando a alimentação CA retorna após uma queda de energia. Você pode definir a segurança de restauração de CA como:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Power Off (Desligado)</li> <li>• Ligar</li> <li>• Last Power State (Último estado)</li> </ul> <p>A opção Power Off (Desligado) está habilitada por padrão.</p>
Auto On Time	<p>Define a hora para o computador ligar automaticamente. O horário é mantido no formato padrão de 12 horas (horas:minutos:segundos). Altere o horário de inicialização digitando os valores nos campos de hora e AM/PM.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA: este recurso não funciona se você desligar o computador usando o interruptor do filtro de linha ou do protetor contra surtos de tensão ou se a opção Auto Power (Ativação automática) estiver desabilitada.</b></p>
Deep Sleep Control	<p>Permite definir os controles quando o modo de suspensão prolongado está habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5)</li> <li>• <b>Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5)</b></li> </ul>
Fan Control Override	Permite determinar a velocidade do ventilador do sistema. Quando essa opção está ativada, o ventilador do sistema funciona na velocidade máxima. Esta opção está desativada por padrão.
USB Wake Support	Permite habilitar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do estado de espera. A opção <b>Enable USB Wake Support</b> (Habilitar suporte para ativação quando uma USB for detectada) está selecionada por padrão
Wake on LAN/WWAN	<p>Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desabilitado)</b> - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da rede ao receber um sinal de ativação enviado pela rede local (LAN) ou pela rede local sem fio (wireless LAN).</li> <li>• <b>LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN).</li> <li>• <b>LAN Only (Somente LAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).</li> <li>• <b>LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE)</b> - Um pacote de ativação enviado para o sistema no estado S4 ou S5 fará com que o sistema seja ativado e faça imediatamente a inicialização PXE.</li> <li>• <b>WLAN Only (Somente WLAN)</b> - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN).</li> </ul>

Opção	Descrição
	Esta opção está desabilitada por padrão.
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. Esta opção está desativada por padrão.
Intel Ready Mode	Permite ativar o recurso da tecnologia Intel Ready Mode. Esta opção está desativada por padrão.

**Tabela 11. POST Behavior (Comportamento do POST)**

Opção	Descrição
Numlock LED	Ativa ou desativa o recurso NumLock quando o computador é ligado. Esta opção está habilitada por padrão.
Keyboard Errors	Permite ativar ou desativar o relatório de erros do teclado quando o computador é ligado. Esta opção está desativada por padrão.
Fast Boot	<p>Esta opção pode acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Minimal (Mínima) - O sistema inicializa rapidamente, a menos que o BIOS tenha sido atualizado, a memória tenha sido alterada ou o POST anterior não tenha sido concluído.</li> <li>Thorough (Completa) - O sistema não ignora nenhuma etapa do processo de inicialização.</li> <li>Auto (Automática) - Permite que o sistema operacional controle essa configuração (esta opção só funciona se o sistema operacional oferecer suporte a Simple Boot Flag, sinalizador de inicialização simples).</li> </ul> <p>Esta opção está configurada em <b>Thorough (Completa)</b> por padrão.</p>

**Tabela 12. Gerenciabilidade**

Opção	Descrição
USB provision	Esta opção não é selecionada por padrão.
MEBx Hotkey	Essa opção é selecionada por padrão.

**Tabela 13. Virtualization Support (Suporte à virtualização)**

Opção	Descrição
Virtualization	Esta opção especifica se um Monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel®. <b>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização da Intel)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.
VT for Direct I/O	Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta). <b>Enable VT for Direct I/O (Habilitar VT para E/S direta)</b> - Esta opção está habilitada por padrão.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um Monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia Intel Trusted Execution. Esta opção está desativada por padrão.

**Tabela 14. Maintenance (Manutenção)**

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Esta opção está definida por padrão.

Opção	Descrição
SERR Messages	Controla o mecanismo da mensagem SERR. Esta opção está definida por padrão. Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR seja desativado.
BIOS Downgrade	Permite controlar a atualização do firmware do sistema para as versões anteriores. Esta opção está habilitada por padrão.  <b>ⓘ   NOTA: caso esta opção não esteja selecionada, a atualização do firmware do sistema para as versões anteriores ficará bloqueada.</b>
Data Wipe	Permite apagar com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos disponíveis, como HDD, SSD, mSATA e eMMC. A opção "Wipe on Next boot" (Apagar na próxima inicialização) está desativada por padrão.
BIOS Recovery	Permite recuperar as condições do BIOS corrompido com base nos arquivos de recuperação no disco rígido principal. A opção <b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> (Recuperação do BIOS com base no disco rígido) está selecionada por padrão.

**Tabela 15. System Logs (Logs do sistema)**

Opção	Descrição
BIOS Events	Exibe o registro de eventos do sistema e permite: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Limpar registro</li> <li>• Mark all Entries (Marcar todas as entradas)</li> </ul>

## Como atualizar o BIOS no Windows

É recomendado atualizar o BIOS (Instalação do sistema) no caso de substituição da placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica

**ⓘ | NOTA: Se o BitLocker estiver ativado, ele deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS de sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.**

- 1 Reinicialize o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
  - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
  - Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
- 3 Se você não conseguir detectar ou localizar a Etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher entre todos os produtos).
- 4 Escolha a categoria **Products** (Produtos) na lista.  
  
**ⓘ | NOTA: Escolha a categoria adequada para chegar à página do produto**
- 5 Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
- 6 Clique em **Get drivers** (Obter drivers) e, em seguida, em **Drivers and Downloads** (Drivers e downloads).  
A seção Drivers and Downloads (Drivers e downloads) será aberta.
- 7 Clique em **Find it myself** (Localizar eu mesmo).
- 8 Clique em **BIOS** para mostrar as versões do BIOS.
- 9 Identifique o arquivo mais recente do BIOS e clique em **Download**.
- 10 Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.  
A janela **Download de arquivo** é exibida.
- 11 Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
- 12 Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.  
Siga as instruções na tela.



**NOTA:** É recomendado não atualizar a versão do BIOS com diferença de mais de 3 revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS de 1.0 para 7.0, primeiro instale a versão 4.0 e depois instale a versão 7.0.

## Como habilitar a Ativação inteligente

Para habilitar a Ativação inteligente e a capacidade de despertar um sistema dos estados de suspensão S3, S4 e S5 com um movimento do mouse ou pressionamento de uma tela no teclado, siga estas etapas:

- 1 Certifique-se de que as seguintes configurações do BIOS na opção de configuração **Power Management** (Gerenciamento de energia) estão definidas como mencionadas aqui:
  - **USB Wake Support** (Suporte para ativação por USB) como **Enabled** (Habilitado).
  - **Deep Sleep Control** (Controle de suspensão prolongada) como **Disabled** (Desabilitado).
- 2 Conecte um teclado, mouse ou dongle USB de rede sem fio às portas com Ativação inteligente na parte traseira do sistema.
- 3 Desative **Fast Startup** (Inicialização rápida) no sistema operacional:
  - a Pesquise e abra **Power options (Opções de Energia)** no menu Iniciar.
  - b Clique em **Choose what the power buttons do (Escolher a função dos botões de energia)** à esquerda da janela.
  - c Em **Shutdown settings (Configurações de desligamento)**, certifique-se de que a opção **Turn on fast startup (Ligar inicialização rápida)** está desativada.
- 4 Reinicie o sistema para que as alterações entrem em vigor. Na próxima vez em que seu sistema entrar em modo de suspensão ou for desligado, qualquer uso do mouse ou do teclado ativará o sistema.

## Software

### Sistemas operacionais suportados

A lista a seguir mostra os sistemas operacionais compatíveis:

**Tabela 16. Sistema operacional suportado**

Sistemas operacionais suportados	Descrição do sistema operacional
Microsoft Windows	<ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Windows 10 Home (64 bits)</li> <li>Microsoft Windows 10 (64 bits) Professional</li> <li>Microsoft Windows 7 (64 bits) Professional</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> O Microsoft Windows 7 não é compatível com os processadores Intel de 7ª geração.</p>
Outros	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ubuntu 16.04 LTS</li> <li>Neokylin V6.0</li> </ul>
Suporte para mídia de sistema operacional	<ul style="list-style-type: none"> <li>Unidade RDVD opcional</li> </ul>

### Download de drivers gráficos

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Product Support (Suporte a produtos)**, insira a etiqueta de serviço do seu computador e clique em **Submit (Enviar)**.
 

**NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo modelo do seu computador.
- 4 Clique em **Drivers and Downloads (Drivers e Downloads)**.
- 5 Selecione o sistema operacional instalado no computador.
- 6 Role para baixo na página e selecione o driver gráfico a ser instalado.
- 7 Clique em **Download File (Fazer download do arquivo)** para fazer o download do driver da placa gráfica em seu computador.
- 8 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver gráfico.
- 9 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver gráfico e siga as instruções na tela.

### Como fazer o download do driver de chipset

- 1 Ligue o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Suporte a produtos**, insira a etiqueta de serviço do seu computador e clique em **Enviar**.
 

**NOTA:** Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo modelo do seu computador.
- 4 Clique em **Drivers e Downloads**.

- 5 Selecione o sistema operacional instalado no computador.
- 6 Role para baixo na página, expanda **Chipset (Chipset)** e selecione o driver de seu chipset.
- 7 Clique em **Download File (Fazer download de arquivo)** para fazer download da versão mais recente do driver de chipset de seu computador.
- 8 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver.
- 9 Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de chipset e siga as instruções na tela.

## Drivers de chipset da Intel

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

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

OU

Toque em Search the Web (Pesquisar na Web) e no Windows e digite **Device Manager** (Gerenciador de dispositivos).

**Tabela 17. Drivers de chipset da Intel**

Antes da instalação	Após a instalação
	

## Drivers para Gráficos HD Intel

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

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

OU

Toque em Search the Web (Pesquisar na Web) e no Windows e digite **Device Manager** (Gerenciador de dispositivos)

Tabela 18. Drivers para Gráficos HD Intel

Antes da instalação	Após a instalação
<div><div><div>Display adapters</div><div>Microsoft Basic Display Adapter</div></div><div><div>Sound, video and game controllers</div><div>High Definition Audio Device</div><div>High Definition Audio Device</div></div></div>	<div><div><div>Display adapters</div><div>Intel(R) HD Graphics 530</div></div></div>



# Como solucionar os problemas do computador

É possível solucionar problemas do computador com o uso de indicadores, como as luzes de diagnóstico e mensagens de erro durante a operação do computador.

## Códigos de LED de energia de diagnóstico

**Tabela 19. Códigos de LED de energia de diagnóstico**

Status da luz do LED de energia	Possível causa	Etapas da solução do problema
Apagado	O computador está desligado, não está recebendo energia ou está em modo de hibernação.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acople novamente o cabo de alimentação ao conector de alimentação na parte traseira do computador e na tomada elétrica.</li> <li>• Se o computador estiver ligado a um filtro de linha, certifique-se de que o filtro está conectado a uma tomada elétrica e ligado. Não use dispositivos de proteção contra oscilações e falhas de energia, filtros de linha e cabos de extensão de alimentação para verificar se o computador liga corretamente.</li> <li>• Verifique se a tomada elétrica está funcionando, testando-a com outro dispositivo, por exemplo, um abajur.</li> </ul>
Âmbar fixa/piscante	O computador não completou o POST ou falha do processador.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Remova e reinstale todas as placas.</li> <li>• Remova e reinstale a placa gráfica, se aplicável.</li> <li>• Certifique-se de que o cabo de alimentação está conectado à placa de sistema a ao processador.</li> </ul>
Luz branca piscante	O computador está no modo de suspensão.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pressione o botão liga/desliga para fazer o computador sair do modo de suspensão.</li> <li>• Certifique-se de que todos os cabos de energia estejam conectados firmemente na placa de sistema.</li> <li>• Certifique-se de que o cabo de alimentação principal e o cabo do painel frontal estão conectados à placa de sistema.</li> </ul>

Status da luz do LED de energia	Possível causa	Etapas da solução do problema
Branca fixa	O computador está totalmente funcional e no estado Ligado.	<p>Se o computador não está respondendo, proceda do modo a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Verifique se o monitor está conectado e ligado.</li> <li>• Se o monitor estiver conectado e ligado, é emitido um código de beep.</li> </ul>

## Mensagens de erro de diagnóstico

Tabela 20. Mensagens de erro de diagnóstico

Mensagens de erro	Descrição
AUXILIARY DEVICE FAILURE	O touchpad ou o mouse externo podem estar com defeito. No caso de um mouse externo, verifique a conexão do cabo. Ative a opção <b>Dispositivo apontador</b> no Programa de configuração do sistema.
BAD COMMAND OR FILE NAME	Certifique-se de ter digitado o comando corretamente, de ter colocado os espaços nos locais adequados e de ter usado o caminho correto.
CACHE DISABLED DUE TO FAILURE	Falha no cache principal interno do microprocessador. <b>Entre em contato com a Dell</b>
CD DRIVE CONTROLLER FAILURE	A unidade óptica não responde aos comandos do computador.
DATA ERROR	O disco rígido não consegue ler os dados.
DECREASING AVAILABLE MEMORY	Um ou mais módulos de memória podem estar com defeito ou encaixados de forma incorreta. Reinstale os módulos de memória e, se necessário, substitua-os.
DISK C: FAILED INITIALIZATION	Falha de inicialização do disco rígido. Execute os testes de disco rígido no <b>Dell Diagnostics</b> .
DRIVE NOT READY	A operação exige que a unidade de disco rígido esteja no compartimento antes de continuar. Instale um disco rígido no compartimento de disco rígido.
ERROR READING PCMCIA CARD	O computador não consegue identificar a ExpressCard. Volte a inserir a placa ou experimente usar outra placa.
EXTENDED MEMORY SIZE HAS CHANGED	A quantidade de memória registrada na memória não volátil (NVRAM) não corresponde ao módulo de memória instalado no computador. Reinicialize o computador. Se o problema persistir, <b>entre em contato com a Dell</b>
THE FILE BEING COPIED IS TOO LARGE FOR THE DESTINATION DRIVE	O arquivo que você está tentando copiar é grande demais para o disco, ou o disco está cheio. Experimente copiar o arquivo para um outro disco ou para um disco de maior capacidade.
A FILENAME CANNOT CONTAIN ANY OF THE FOLLOWING CHARACTERS: \ / : * ? " < >   -	Não use esses caracteres em nomes de arquivos.
GATE A20 FAILURE	Um dos módulos de memória pode estar solto. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.

Mensagens de erro	Descrição
GENERAL FAILURE	O sistema operacional não conseguiu executar o comando. A mensagem é normalmente seguida de informações específicas. Por exemplo, <i>Printer out of paper. Take the appropriate action.</i> (Impressora sem papel. Tome as providências necessárias para resolver o problema).
HARD-DISK DRIVE CONFIGURATION ERROR	O computador não consegue identificar o tipo de unidade. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE CONTROLLER FAILURE 0	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE FAILURE	O disco rígido não responde aos comandos do computador. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
HARD-DISK DRIVE READ FAILURE	A unidade de disco rígido pode estar com defeito. Desligue o computador, remova o disco rígido e inicialize o computador a partir de uma unidade óptica. Em seguida, desligue o computador, reinstale a unidade de disco rígido e reinicie o computador. Se o problema continuar, experimente usar outra unidade de disco. Execute os testes de <b>Unidade de disco rígido</b> no <b>Dell Diagnostics</b> .
INSERT BOOTABLE MEDIA	O sistema operacional está tentando inicializar em uma mídia não inicializável, como uma unidade óptica. Insira uma mídia inicializável.
INVALID CONFIGURATION INFORMATION-PLEASE RUN SYSTEM SETUP PROGRAM	As informações de configuração do sistema não correspondem à configuração de hardware. É mais provável que esta mensagem ocorra após a instalação de um módulo de memória. Corrija as opções adequadas no programa de configuração do sistema.
KEYBOARD CLOCK LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD CONTROLLER FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou no mouse durante a rotina de inicialização. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD DATA LINE FAILURE	No caso de teclados externos, verifique a conexão do cabo. Execute o teste do <b>Keyboard Controller</b> (Controlador de teclado) no <b>Dell Diagnostics</b> .
KEYBOARD STUCK KEY FAILURE	No caso de teclados ou teclados numéricos externos, verifique a conexão do cabo. Reinicie o computador e evite tocar no teclado ou

## Mensagens de erro

## Descrição

LICENSED CONTENT IS NOT ACCESSIBLE IN  
MEDIADIRECT

nas teclas durante a rotina de inicialização. Execute o teste da **tecla travada** no **Dell Diagnostics**.

MEMORY ADDRESS LINE FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

O Dell MediaDirect não consegue verificar as restrições de gerenciamento de direitos digitais ou DRM (Digital Rights Management [gerenciamento de direitos digitais]) no arquivo, de modo que o arquivo não pode ser tocado.

MEMORY ALLOCATION ERROR

Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.

MEMORY DOUBLE WORD LOGIC FAILURE AT ADDRESS,  
READ VALUE EXPECTING VALUE

O software que você está tentando executar está entrando em conflito com o sistema operacional, com outro programa ou com um utilitário. Desligue o computador, aguarde 30 segundos e reinicie-o. Execute o programa novamente. Se a mensagem de erro ainda aparecer, consulte a documentação do software.

MEMORY ODD/EVEN LOGIC FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.

MEMORY WRITE/READ FAILURE AT ADDRESS, READ  
VALUE EXPECTING VALUE

Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.

NO BOOT DEVICE AVAILABLE

Um módulo de memória pode estar com defeito ou pode ter sido instalado incorretamente. Reinstale o módulo de memória e, se necessário, substitua-o.

NO BOOT SECTOR ON HARD DRIVE

O computador não consegue localizar a unidade de disco rígido. Se o disco rígido for o dispositivo de inicialização, verifique se ele está instalado, encaixado corretamente e particionado como um dispositivo de inicialização.

NO TIMER TICK INTERRUPT

O sistema operacional pode estar corrompido. **Entre em contato com a Dell.**

NOT ENOUGH MEMORY OR RESOURCES. EXIT SOME  
PROGRAMS AND TRY AGAIN

Um chip da placa de sistema pode não estar funcionando corretamente. Execute os testes de **Configuração do sistema** no **Dell Diagnostics**.

OPERATING SYSTEM NOT FOUND

Há muitos programas abertos. Feche todas as janelas e abra o programa que deseja usar.

OPTIONAL ROM BAD CHECKSUM

Reinstale o sistema operacional. Se o problema persistir, **entre em contato com a Dell**.

SECTOR NOT FOUND

Falha da ROM opcional. **Entre em contato com a Dell.**

SEEK ERROR

O sistema operacional não consegue localizar um setor na unidade de disco rígido. Pode haver um setor com defeito ou uma FAT (File Allocation Table [tabela de alocação de arquivos]) corrompida no disco rígido. Execute o utilitário de verificação de erros do Windows para examinar a estrutura de arquivos da unidade de disco rígido. Consulte a **Ajuda e Suporte do Windows** para obter instruções (clique em **Iniciar > Ajuda e Suporte**). Se um grande número de setores estiver com defeito, faça backup dos dados (se possível) e formate o disco rígido.

O sistema operacional não consegue localizar uma trilha específica na unidade de disco rígido.

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

## Mensagens de erro do sistema

**Tabela 21. Mensagens de erro do sistema**

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



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

# Especificações técnicas

**NOTA:** As ofertas podem variar por região. Para obter mais informações sobre a configuração do computador no:

- Windows 10, clique ou toque em **Iniciar**  > **Configurações** > **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 controles e luzes](#)
- [Especificações ambientais](#)

## Especificações do sistema

Recurso	Especificação
Tipo de processador	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core i3/i5 de 6ª geração</li> <li>• Intel Pentium de 6ª geração</li> <li>• Intel Celeron de 6ª geração</li> <li>• Intel Core i3/i5 de 7ª geração</li> <li>• Intel Pentium de 7ª geração</li> <li>• Intel Celeron de 7ª geração</li> </ul>
Cache total	Até 8 MB de cache de acordo com o tipo do processador

## Especificações da memória

Recurso	Especificação
Tipo	2133 MHz/2400 MHz <b>NOTA:</b> 2133 MHz é aplicável apenas para processadores de 6ª geração.
Conectores	Dois slots DIMM DDR4
Capacidade da memória por slot	2 GB, 4 GB, 8 GB e 16 GB.

Recurso	Especificação
---------	---------------

Memória mínima	2 GB
----------------	------

Memória máxima	32 GB
----------------	-------

## Especificações de vídeo

Recurso	Especificação
---------	---------------

Controlador de vídeo	Para processadores Intel de 7ª geração:
----------------------	---

- integrado	
-------------	--

- Intel HD Graphics 630 [combinação de CPU-GPU com Core i3/i5 de 7ª geração]
- Intel HD Graphics 610 [combinação de CPU-GPU com Pentium de 7ª geração]

Para processadores Intel de 6ª geração:

- Intel HD 530 [combinação de CPU-GPU com Core i3/i5 de 6ª geração]
- Intel HD Graphics 510 [combinação de CPU-GPU com Pentium de 6ª geração]

Controlador de vídeo	
----------------------	--

- dedicado	
------------	--

- AMD Radeon R5 430 de 1 GB (opcional)
- AMD Radeon R5 430 de 2 GB (opcional)
- AMD Radeon R7 450 de 4 GB (opcional)

Video Memory	oferta de cartão independente
--------------	-------------------------------

## Especificações de áudio

Recurso	Especificação
---------	---------------

Controlador	Codec de áudio de alta definição Realtek ALC3234 (integrado, oferece suporte para vários fluxos contínuos)
-------------	--

Alto-falante (integrado)	Alto-falantes estéreo USB Dell AX210CR (opcional), alto-falantes externos CA411 (opcional), barra de som CA511 (opcional)
--------------------------	---

Amplificador interno de alto-falante	Integrada
--------------------------------------	-----------

## Especificações de comunicação

- O controlador de LAN Gigabit Ethernet 10/100/1000 Realtek RTL8111HSD-CG combina um Controlador de acesso de mídia (MAC) compatível com IEEE 802.3 de velocidade tripla a um transceptor Ethernet de velocidade tripla, um controlador de barramento PCI Express e uma memória incorporada.
- Placa de rede sem fio Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (2x2), MU-MIMO - opcional
- Placa de rede sem fio Intel Dual-Band Wireless-AC 3165 Wi-Fi + BT 4.2 (1x1) - opcional

## Especificações de armazenamento

Recurso	Especificação
---------	---------------

Disco rígido	Um disco rígido de 3,5 polegadas ou duas unidades de 2,5 polegadas
--------------	--

SSD (Solid State Drive)	Uma unidade de 2,5 polegadas e/ou uma SSD PCIe M.2
-------------------------	--

Unidade óptica	uma unidade slim
----------------	------------------

# Especificações de portas e conectores

Tabela 22. Portas e conectores

Recurso	Especificação	
Portas de I/O frontais	Conector universal de áudio	Uma
	USB 3.1 de 1ª geração	Dois
	USB 2.0	Dois
Portas I/O traseiras	USB 3.1 de 1ª geração	Dois
	USB 2.0	Dois
	Serial	Uma (opcional)
	Saída de linha	Uma
	Porta HDMI	Uma
	DisplayPort	Uma
	Porta de rede RJ-45	Uma
	Porta do conector de alimentação	Uma
	PS/2	Duas (opcional)
	Paralela	Uma (opcional)
	Porta VGA	Uma (opcional)

## Especificações da fonte de alimentação

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

## Especificações de dimensões físicas

Recurso	Especificação
Altura	290,06 mm (11,42 polegadas)
Largura	92,71 mm (3,65 polegadas)
Profundidade	292,10 mm (11,50 polegadas)
Peso	5,14 kg (11,42 lb)

# Especificações de controles e luzes

Recurso	Especificação
Luz do botão liga/desliga	Luz branca — A luz branca contínua indica funcionamento; a luz branca piscante indica computador no estado de suspensão.
Luz de atividade do disco rígido	Luz branca — A luz branca piscante indica que o computador está lendo dados da unidade de disco rígido ou gravando dados nela.
Painel traseiro:	
Luz de integridade de link no adaptador de rede integrado:	Verde: indica que existe uma boa conexão de 10 Mbps ou 100 Mbps entre a rede e o computador. laranja — indica que há uma boa conexão de 1000 Mbps entre a rede e o computador.  Luz apagada — O computador não está detectando uma conexão física com a rede.
Luz de atividade de rede no adaptador de rede integrado	Luz amarela — Uma luz amarela piscante indica que há atividade na rede.
Luz de diagnóstico da fonte de alimentação	Luz verde — A fonte de alimentação está ligada e funcional. O cabo de alimentação precisa estar conectado ao conector de alimentação (na parte traseira do computador) e à tomada elétrica.

# Especificações ambientais

Temperatura	Especificações
Operacional	0°C a 35°C (32°F a 95°F)
De armazenamento	-40 °C a 65 °C (-40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima)	Especificações
Operacional	10% a 90% (sem condensação)
De armazenamento	5 % a 95 % (sem condensação)
Vibração máxima:	Especificações
Operacional	0,66 GRMS
De armazenamento	1,30 GRMS
Choque máximo:	Especificações
Operacional	110 G
De armazenamento	160 G
Altitude (máxima)	Especificações
Operacional	-15,2 m a 3048 m (-50 pés a 10.000 pés)
De armazenamento	-15,20 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)



**Nível de poluente aerotransportado**      G2 ou inferior, conforme definido pela norma ANSI/ISA-S71.04-1985

## Como entrar em contato com a Dell

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.

A Dell fornece várias opções de suporte e serviço on-line ou através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

- 1 Vá até **Dell.com/support**.
- 2 Selecione a categoria de suporte.
- 3 Encontre o seu país ou região no menu suspenso **Choose a Country/Region (Escolha um país ou região)** na parte inferior da página.
- 4 Selecione o serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.