

# Latitude 3580

## Manual do proprietário



## Notas, avisos e advertências

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

 **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

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

<b>Capítulo 1: Como trabalhar no computador.....</b>	<b>6</b>
Instruções de segurança.....	6
Como desligar o computador — Windows 10.....	6
Como desligar o computador.....	7
Como desligar o computador — Windows 7.....	7
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
<b>Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>9</b>
Ferramentas recomendadas.....	9
Lista de tamanhos de parafusos.....	9
Tampa da base.....	10
Como remover a tampa da base.....	10
Como instalar a tampa da base.....	12
Bateria.....	12
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	12
Como remover a bateria.....	12
Como instalar a bateria.....	13
Teclado.....	13
Como remover o teclado.....	13
Como instalar o teclado.....	17
placa WLAN.....	17
Como remover a placa WLAN.....	17
Como instalar a placa WLAN.....	18
placa WWAN.....	18
Como remover a placa WWAN.....	18
Como instalar a placa WWAN.....	19
Módulo de memória.....	19
Remover o módulo de memória.....	19
Instalar o módulo de memória.....	20
Unidade de disco rígido (HDD).....	20
Como remover a unidade de disco rígido (HDD).....	20
Como instalar a unidade de disco rígido (HDD).....	22
<b>Capítulo 3: Especificações técnicas.....</b>	<b>23</b>
Especificações do sistema.....	23
Especificações do processador.....	23
Especificações da memória.....	24
Opções de unidade de disco rígido.....	24
Especificações de áudio.....	24
Especificações de vídeo.....	25
Especificações da câmera.....	25
Especificações de comunicação.....	25
Especificações de portas e conectores.....	26

Especificações da tela.....	26
Especificações do teclado.....	27
Especificações do touchpad.....	27
Especificações da bateria.....	27
Especificações do adaptador CA.....	28
Especificações físicas.....	28
Especificações ambientais.....	29
<b>Capítulo 4: Tecnologia e componentes.....</b>	<b>30</b>
Adaptador de energia.....	30
Processadores.....	30
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas.....	30
Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos.....	30
Como identificar processadores no Windows 10.....	31
Como identificar processadores no Windows 8.1.....	31
Como identificar processadores no Windows 7.....	31
Chipsets.....	31
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	31
Como identificar o chipset no Gerenciador de Dispositivos no Windows 8.1.....	31
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 7.....	32
Intel HD Graphics (Gráficos de Alta Definição da Intel) .....	32
Opções de vídeo.....	32
Como identificar o adaptador da tela (Windows 7 e Windows 10).....	32
Como alterar a resolução de tela (Windows 7, 8.1 e 10).....	32
Como ajustar o brilho no Windows 10.....	32
Como ajustar o brilho no Windows 8.1.....	32
Como ajustar o brilho no Windows 7.....	33
Como se conectar a dispositivos de exibição externos (Windows 7, 8.1 e 10).....	33
DDR4.....	33
Recursos de memória.....	34
Como verificar a memória do sistema .....	34
Como verificar a memória do sistema na configuração do sistema (BIOS).....	35
Como testar a memória usando o ePSA.....	35
Opções de unidade de disco rígido.....	35
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	35
Como identificar o disco rígido no Windows 8.1.....	36
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7.....	36
Como identificar o disco rígido no BIOS.....	36
Recursos de USB.....	36
HDMI 1.4.....	38
Realtek ALC3246.....	39
Recursos da câmera.....	39
Como iniciar a câmera (Windows 7, 8.1 e 10).....	39
Como iniciar o aplicativo da câmera.....	39
<b>Capítulo 5: Opções de configuração do sistema.....</b>	<b>41</b>
Sequência de inicialização.....	41
Teclas de navegação.....	41
Visão geral da configuração do sistema.....	41

Como acessar a configuração do sistema.....	42
Opções da tela gerais.....	42
Opções da tela de configuração do sistema.....	43
Opções da tela de vídeo.....	43
Opções da tela de segurança.....	44
Opções da tela de inicialização segura.....	45
Opções da tela de desempenho.....	45
Opções da tela de gerenciamento de energia.....	46
Opções da tela de comportamento do POST.....	47
Opções da tela de rede sem fio.....	48
Opções da tela de manutenção.....	48
Opções da tela de log do sistema.....	48
Resolução do sistema SupportAssist.....	49
Como atualizar o BIOS no Windows .....	49
Como atualizar o BIOS do sistema usando uma unidade flash USB.....	50
Senhas do sistema e de configuração.....	50
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	51
Excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente.....	51
<b>Capítulo 6: Como diagnosticar e solucionar problemas.....</b>	<b>53</b>
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	53
Como executar o diagnóstico ePSA.....	53
<b>Capítulo 7: Como entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>54</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.

**NOTA:** 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.

**NOTA:** 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 normativa em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance) (em inglês).

**CAUIDADO:** 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.

**CAUIDADO:** Para evitar a descarga eletrostática, antes de manusear o computador, use uma pulseira de aterramento ou toque com frequência em uma superfície metálica sem pintura aterrada para eliminar a eletricidade estática do seu corpo a fim de executar quaisquer tarefas de desmontagem.

**CAUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

**CAUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela 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 conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

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

## Como desligar o computador — Windows 10


### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

1. Clique ou toque no



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







**i** **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

### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

1. Como desligar o computador (Windows 8.1):
  - Com o uso de um dispositivo com recurso de toque:
    - a. Passe o dedo na borda direita da tela, abrindo o menu **Botões** e selecione **Configurações**.
    - b. Selecione  e, em seguida, selecione **Desligar**.  
ou
      - a. Na tela **Início**, toque em  e, em seguida, selecione **Desligar**.
      - Com o uso de um mouse:
        - a. Aponte para o canto superior da tela e clique em **Configurações**.
        - b. Clique em  e, em seguida, selecione **Desligar**.  
ou
          - a. Na tela **Início**, clique em  e, em seguida, selecione **Desligar**.
2. Como desligar o computador (Windows 7):
  - a. Clique em **Iniciar** .
  - b. Clique em **Desligar**.  
ou
    - a. Clique em **Iniciar** .
    - b. Clique na seta no canto inferior direito do menu **Iniciar** e, em seguida, clique em **Fazer logoff**.
3. 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

### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

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.

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

### Etapas

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do computador sofra arranhões.
2. Desligue o computador.
3. Se o computador estiver conectado a um dispositivo de acoplamento (acoplado), desacople-o.
4. Desconecte todos os cabos de rede do computador (se disponível).

**⚠ CUIDADO:** Se o computador tiver uma porta RJ45, primeiro desconecte o cabo de rede pelo cabo do computador.

5. Desconecte o computador e todos os dispositivos a ele conectados das respectivas tomadas elétricas.
6. Abra a tela.
7. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por alguns segundos para aterrar a placa de sistema.

**⚠ CUIDADO:** Para evitar choques elétricos, desconecte o computador da tomada antes de executar a etapa 8.

**⚠ CUIDADO:** 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.

8. Remova quaisquer ExpressCard ou cartão inteligente instalados dos respectivos slots.

## Após trabalhar na parte interna do computador

### Sobre esta tarefa

Após concluir qualquer procedimento de recolocação, conecte todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

**⚠ CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, use somente a bateria projetada para este computador Dell. Não use baterias projetadas para outros computadores Dell.

### Etapas

1. Recoloque a bateria.
2. Recoloque a tampa da base.
3. Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
4. Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

**⚠ CUIDADO:** Para conectar um cabo de rede, conecte-o primeiro ao dispositivo de rede e só depois o conecte ao computador.

5. Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
6. Ligue o computador.

## 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 Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Haste plástica

**NOTA:** A chave de fenda nº 0 é para parafusos 0 a 1 e a chave de fenda nº 1 é para parafusos 2 a 4

### Lista de tamanhos de parafusos








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

**NOTA:** Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso, a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.












**NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.

**NOTA:** A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

**Tabela 1. Lista de parafusos do Latitude 3580**

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Tampa da base	Parafusos prisioneiros <b>NOTA:</b> Parafusos fazem parte da tampa da base.	10	
Bateria	M2x3	4	
Placa WLAN	M2x3	1	
Cartão WWAN	M2x3	1	
Dissipador de calor (UMA)	M2.5x2,5	4	
Dissipador de calor (separado)		7	
Ventilador do sistema	M2x3	2	
Unidade de disco rígido (HDD)	M2x3	4	
	M3x3	4	

**Tabela 1. Lista de parafusos do Latitude 3580 (continuação)**

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
			
Placa de E/S	M2,5x5	2	
Porta de entrada de alimentação DC	M2,5x5	3	
Leitor de impressão digital	M2x3	1	
Touch pad	M2x3	4	
Montagem da tela	M2x3 M1.6x2	1 3	 
Painel LCD	M1.6x2	6	
Dobradiça do LCD	M1.6x2 M2,5x3	2 4	 
Placa de sistema	M2x3	3	

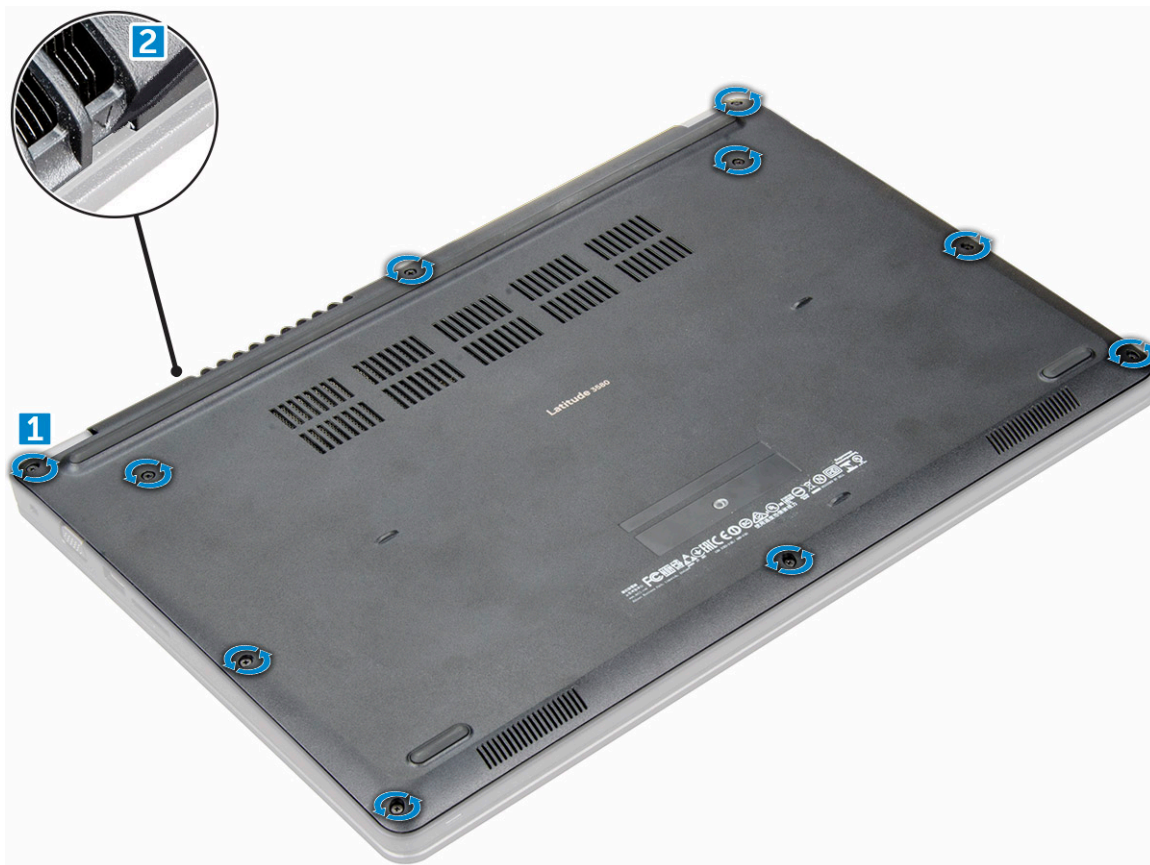
## Tampa da base

### Como remover a tampa da base

#### Etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Para remover a tampa da base:
  - a. Solte os parafusos prisioneiros M2,5 x L8,5 que prendem a tampa da base no computador [1].
  - b. Retire a tampa da base pela borda [2].

 **NOTA:** Talvez você precise de uma haste de plástico para retirar a tampa da base pela borda [2].



3. Remova a tampa da base do computador.



## Como instalar a tampa da base

### Etapas

1. Alinhe a tampa da base com os suportes de parafuso no computador.
2. Pressione as bordas da tampa até encaixá-la no lugar.
3. Aperte os parafusos M2.5xL8.5 para prender a tampa da base ao computador.
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria

### Cuidados com a bateria de íons de lítio

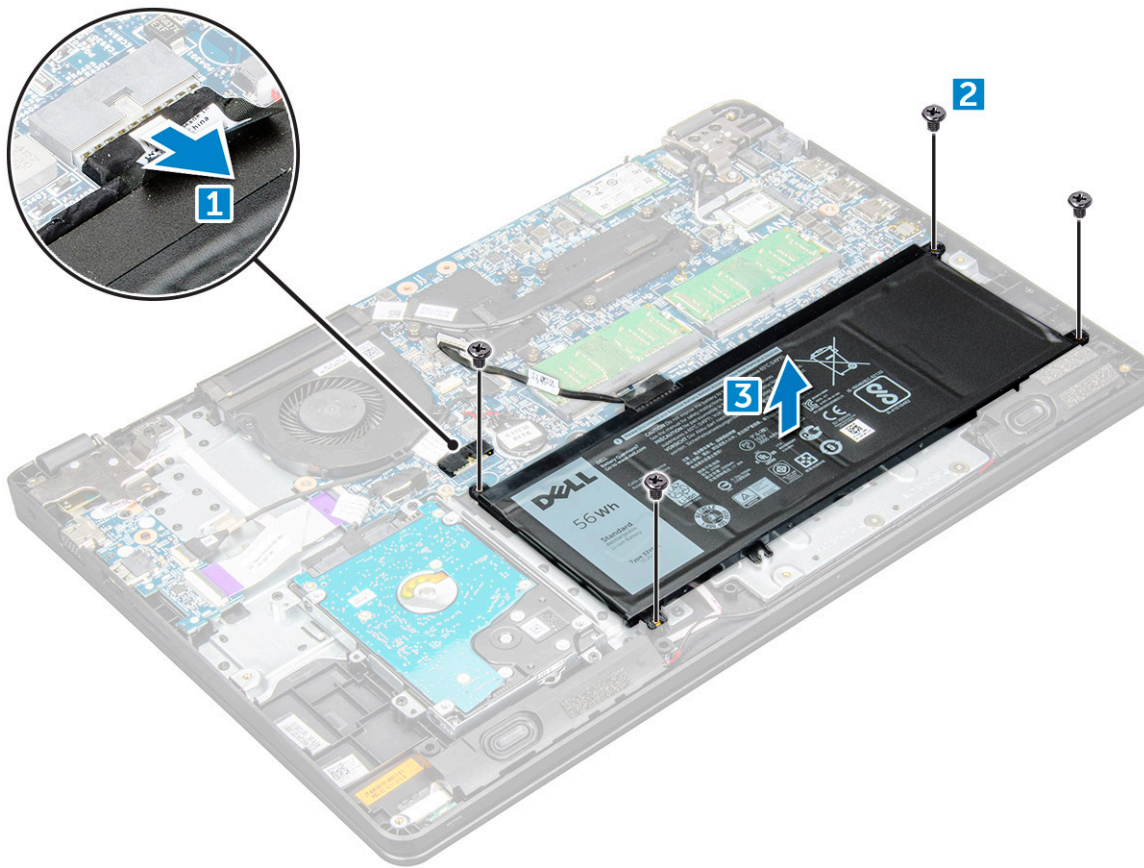
#### CUIDADO:

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.**
- **Descarregue a bateria tanto quanto possível antes de removê-la do sistema. Isso pode ser feito ao desconectar o adaptador CA do sistema para permitir que a bateria se esgote.**
- **Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não incline a bateria.**
- **Não use ferramentas de qualquer tipo para forçar contra a bateria.**
- **Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.**
- **Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato para obter assistência e mais instruções.**
- **Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte <https://www.dell.com/support>.**
- **Sempre compre baterias originais de <https://www.dell.com> ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.**

## Como remover a bateria

### Etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa da base](#)
3. Para remover a bateria:
  - a. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na placa de sistema [1].
  - b. Remova os parafusos M2,0 x 3,0 que prendem a bateria ao computador [2].
  - c. Remova a bateria do computador [3].



## Como instalar a bateria

### Etapas

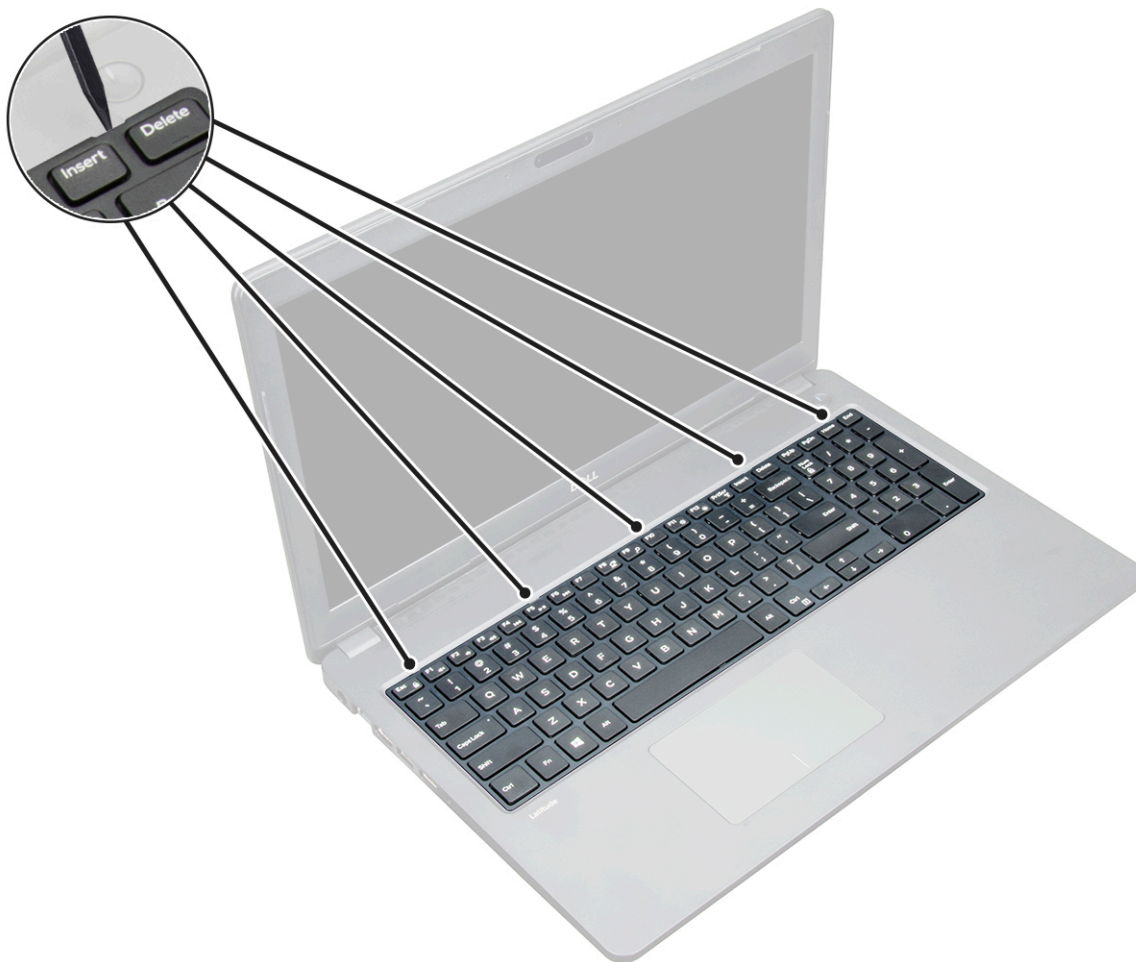
1. Insira a bateria no respectivo slot no computador.
2. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.
3. Aperte os parafusos M2,0xL3 para prender a bateria ao computador.
4. Instale:
  - a. [tampa da base](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Teclado

### Como remover o teclado

### Etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa da base](#)
  - b. [bateria](#)
3. Retire cuidadosamente o teclado com o uso de uma haste plástica.



4. Retire a borda inferior do teclado [1] e vire-o ao contrário [2].



5. Em seguida, desconecte o conector da luz de fundo [1] e o conector do teclado [2].



6. Remova o teclado do computador.



## Como instalar o teclado

### Etapas

1. Conecte o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo (opcional) aos seus respectivos conectores no computador.
2. Alinhe o teclado e pressione-o gentilmente até encaixá-lo no lugar com um estalo.
3. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

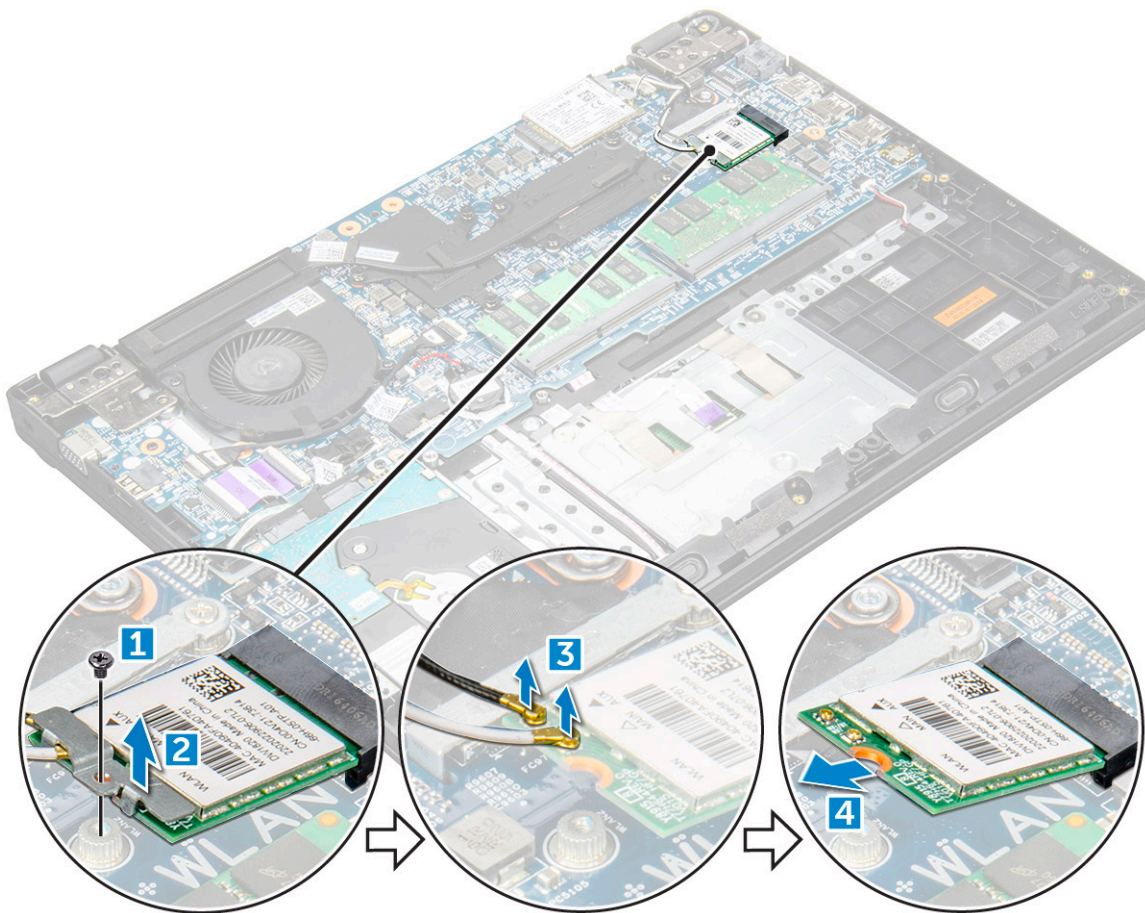
## placa WLAN

### Como remover a placa WLAN

#### Etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa da base](#)
  - b. [bateria](#)
3. Para remover a placa WLAN:
  - a. Remova o parafuso M2 x L3 que prende o suporte de metal da placa WLAN no sistema [1].

- b. Levante e remova o suporte de metal da placa WLAN [2].
- c. Desconecte os dois cabos de WLAN que conectam a placa WLAN com a antena [3].
- d. Remova a placa WLAN do respectivo conector na placa de sistema [4].



## Como instalar a placa WLAN

### Etapas

1. Insira a placa WLAN no seu respectivo conector na placa de sistema.
2. Conecte os dois cabos de antena à placa WLAN.
3. Recoloque o suporte de metal na placa WLAN.
4. Aperte o parafuso M2xL3 para prender o suporte e a placa WLAN à placa de sistema.
5. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

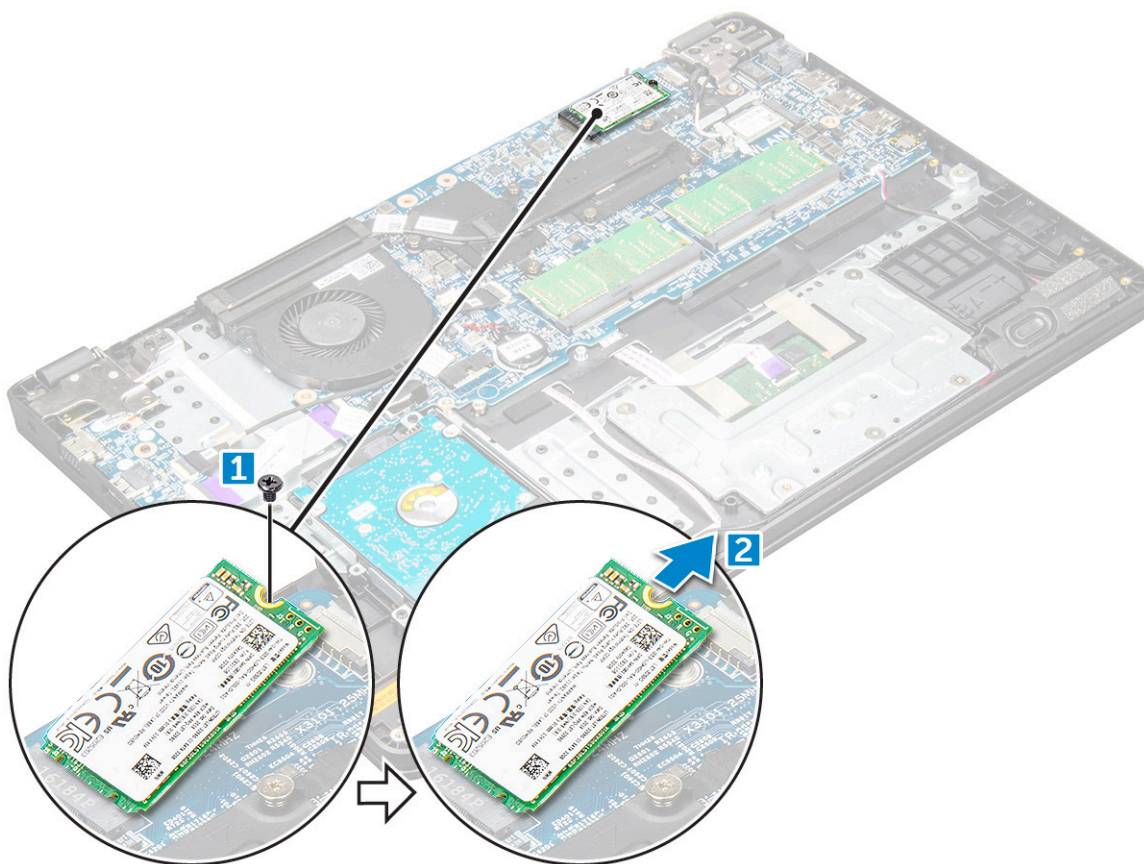
## placa WWAN

### Como remover a placa WWAN

#### Etapas

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

- a. [tampa da base](#)
  - b. [bateria](#)
3. Para remover a placa WWAN:
- a. Remova o parafuso M2xL3 que prende a placa WWAN à placa de sistema [1] e levante a placa WWAN para retirá-la do conector [2].



## Como instalar a placa WWAN

### Etapas

1. Insira a placa WWAN no respectivo conector na placa de sistema.
2. Aperte o parafuso M2 x L3 para prender a placa WWAN na placa de sistema.
3. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

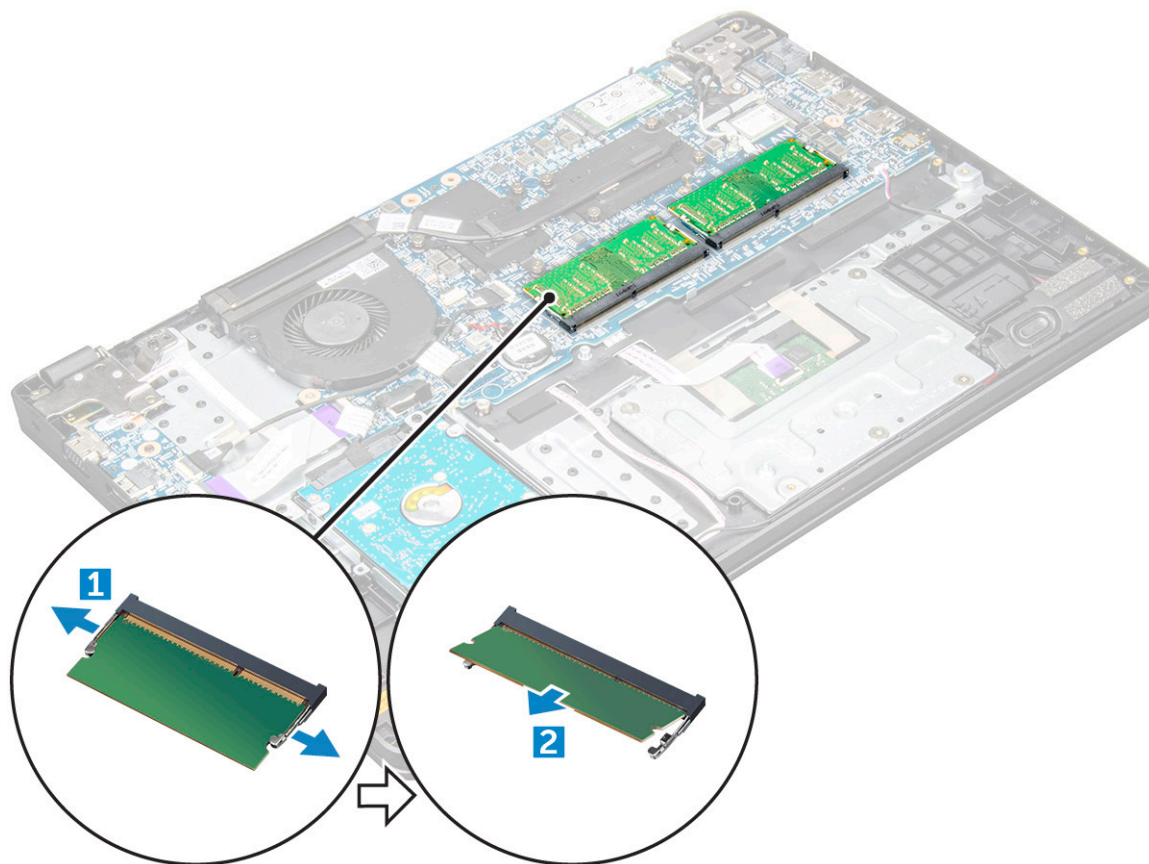
## Módulo de memória

### Remover o módulo de memória

### Etapas

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

3. Para remover o módulo de memória:
  - a. Afaste as travas do módulo de memória [1].
  - b. Levante e remova o módulo de memória da placa de sistema [2].



## Instalar o módulo de memória

### Etapas

1. Insira o módulo de memória no respectivo conector na placa de sistema.
2. Com cuidado, empurre o módulo de memória até que as travas encaixem-se no lugar com um estalo.
3. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

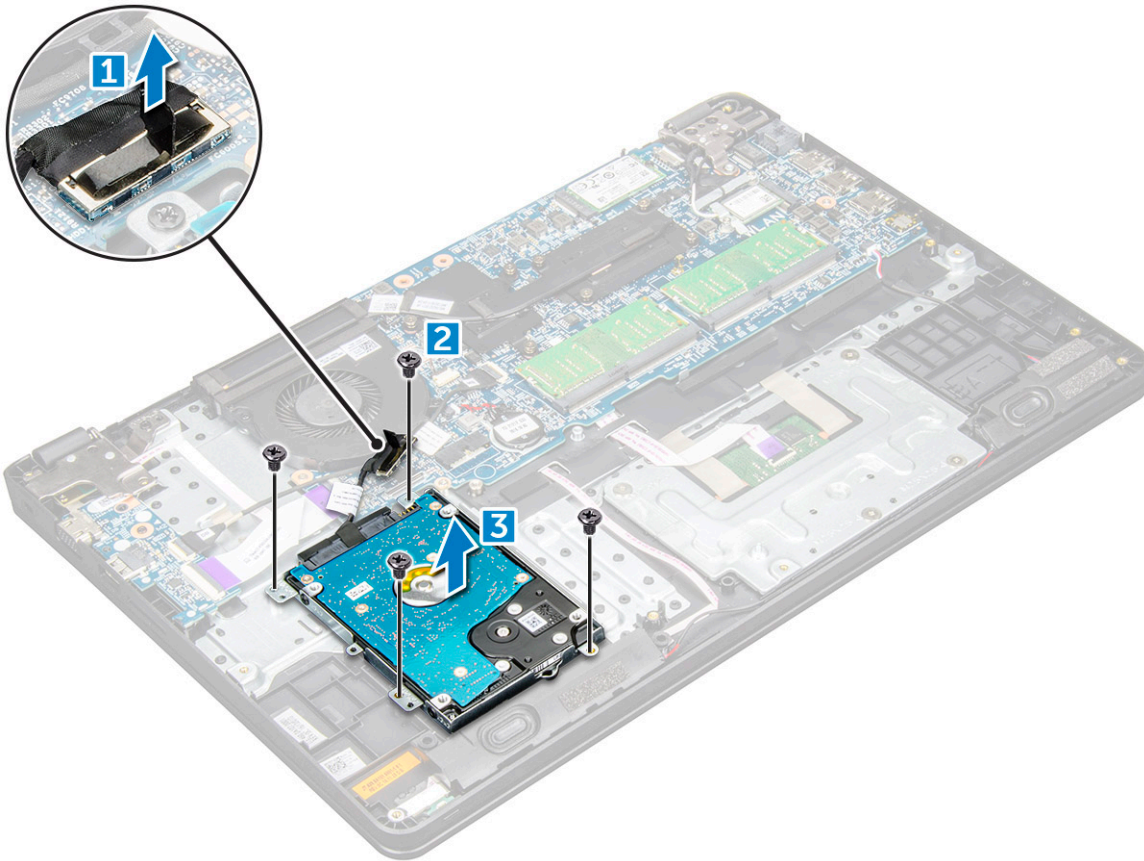
## Unidade de disco rígido (HDD)

### Como remover a unidade de disco rígido (HDD)

### Etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa da base](#)
  - b. [bateria](#)
3. Para remover a HDD:
  - a. Desconecte o cabo da HDD da placa de sistema [1].

- b. Remova os parafusos M2 x L3 que prendem a HDD ao conjunto do apoio para as mãos [2].
- c. Remova a HDD do computador [3].



- 4. Desconecte a placa intermediária do cabo da HDD.



- 5. Depois, remova os parafusos M3 x L3 para destacar o suporte de metal da HDD [1].



## Como instalar a unidade de disco rígido (HDD)

### Etapas

1. Aperte os parafusos M3xL3 que prendem o suporte de metal ao HDD.
2. Conecte a placa intermediária do cabo do HDD.
3. Insira o HDD no conector no computador.
4. Aperte os parafusos M2xL3 para prender o HDD ao computador.
5. Conecte o cabo do HDD à placa de sistema.
6. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## 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**.

### Especificações do sistema

Recurso	Especificação
Chipset	Intel Skylake e Kabylake (integrados com processador)
Largura do barramento de DRAM	64 bits
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
Barramento PCIe	100 MHz
Frequência do barramento externo	PCIe Gen3 (8 GT/s)

### Especificações do processador


**⚠ CUIDADO:** Antes de tentar instalar o Windows 7 ou 8, verifique o tipo de processador. Os sistemas com processadores Intel Core i3/i5/ i7 de 7ª geração não estão qualificados para downgrades para o Windows 7/8/8.1.

Tabela 2. Tabela exibindo especificações do processador

Recurso	Especificação
Tipos	<p><b>Processadores Intel de 6ª geração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel® Core™ i3-6006U (de 2 núcleos, 2,0 GHz, cache de 3 M, 15 W)</li> <li>Intel® Core™ i5-6200U (de 2 núcleos, 2,3 GHz, cache de 3 M, 15 W)</li> </ul> <p><b>Processadores Intel de 7ª geração</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel® Celeron 3865U (de 2 núcleos, 1,8 GHz, cache de 2 M, 15 W)</li> <li>Intel® Core™ i3-7100U (de 2 núcleos, 2,4 GHz, cache de 3 M, 15 W)</li> <li>Intel® Core™ i5-7200U (de 2 núcleos, 2,5 GHz, cache de 3 M, 15 W)</li> <li>Intel® Core™ i5-7300U (de 2 núcleos, 2,6 GHz, cache de 3 M, 15 W)</li> <li>Intel® Core™ i7-7500U (de 2 núcleos, 2,7 GHz, cache de 4 M, 15 W)</li> </ul>

## Especificações da memória

Recurso	Especificação
<b>Conector de memória</b>	Dois slots SODIMM
<b>Capacidade de memória</b>	16 GB (1 x 4 GB; 1 x 8 GB; 2 x 4 GB; 1 x 16 GB; 2 x 8 GB)
<b>Tipo de memória</b>	SDRAM DDR4
<b>Velocidade</b>	2.133 MHz
<b>Memória mínima</b>	4 GB
<b>Memória máxima</b>	16 GB

 **NOTA:** A velocidade real da memória é de 2133 MHz, mas a etiqueta pode indicar 2400 MHz.

## Opções de unidade de disco rígido

Este notebook oferece suporte a:

- SSD M.2 2280 de 128 GB (via portadora)
- SSD M.2 2280 de 256 GB (via portadora)
- SSD M.2 2242 de 32 GB (em um slot WWAN)
- SSD M.2 2242 de 64 GB (via portadora)
- HDD de 2,5", 500 GB e 7.200 RPM (7 mm)
- HDD de 2,5", 1 TB e 5.400 RPM (7 mm)
- Unidade híbrida de 2,5" e 500 GB + 8 GB (7 mm)
- Cache de 32 GB (no slot WWAN)
- Sensor de queda livre com resposta rápida da Dell e isolamento de HDD (recurso padrão)

## Especificações de áudio

Recurso	Especificação
<b>Tipos</b>	High-definition audio
<b>Controlador</b>	Realtek ALC3246
<b>Conversão estéreo</b>	Conversão estéreo: 16/20/24 bits (análogo para digital e digital para analógico)
<b>Interface interna</b>	Codec de áudio de alta definição
<b>Interface externa</b>	conector universal para fones de ouvido/alto-falantes estéreo e entrada de microfone
<b>Alto-falantes</b>	Dois
<b>Amplificador interno de alto-falante</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• 2,5 W (RMS) por canal (pico)</li><li>• 2 W (RMS) por canal (média)</li></ul>
<b>Controles de volume</b>	Teclas de atalho

## Especificações de vídeo

Tabela 3. Tabela exibindo especificações de vídeo

Recurso	Especificação	
Type (Tipo)	Integrado na placa de sistema, acelerado por hardware	
Controlador	<b>UMA :</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sky Lake: Intel HD Graphics 520</li><li>• Kaby Lake: Intel HD Graphics 610\620</li></ul> <b>Dedicada:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• AMD Radeon R5 M430</li></ul>	
Suporte a monitor externo	VGA, HDMI 1.4	

## Especificações da câmera

**NOTA:** Há duas opções de câmara disponíveis: webcam de alta definição e câmera de infravermelho. A webcam de alta definição está disponível com a configuração sem tela sensível ao toque, e a câmera com infravermelho está disponível com a configuração de tela sensível ao toque. A câmera de infravermelho é a única que oferece suporte ao Windows Hello.

### Recurso: Especificação

#### webcam de alta definição

Resolução da câmera	0,92 MP
Painel de resolução HD	1280 x 720 pixels
Painel de resolução de vídeo HD (máxima)	1280 x 720 pixels
Ângulo de visão digonal	74°

### Recurso: Especificação

#### câmera com infravermelho

Resolução da câmera	0,3 megapixel
Painel de resolução HD	1280 x 720 pixels
Painel de resolução de vídeo HD (máxima)	640 x 480 pixels

## Especificações de comunicação

### Recursos Especificação

Adaptador de rede	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
-------------------	-----------------------------------

<b>Recursos</b>	<b>Especificação</b>
<b>Wireless</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptador de placa de rede sem fio Qualcomm QCA9377 802.11ac Dual Band (1x1) + Bluetooth 4.1</li> <li>• Adaptador de placa de rede sem fio Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) + Bluetooth 4.1</li> <li>• Placa de rede sem fio Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (limitado ao BT 4.1 pelo sistema operacional Windows) (2x2)</li> </ul>
<b>Opções de banda larga móvel</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) para AT&amp;T, Verizon e Sprint USA (não disponível com CPUs Skylake ou CPU Kabylake CEL)</li> <li>• Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/ROW) (não disponível com CPUs Skylake ou CPU Kabylake CEL)</li> <li>• Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (China/Indonésia/Índia) (não disponível com CPUs Skylake ou CPU Kabylake CEL)</li> </ul>

## Especificações de portas e conectores

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
<b>Áudio</b>	Combinação de fones de ouvido estéreo/microfone
<b>Vídeo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um conector HDMI de 19 pinos</li> <li>• um conector VGA de 15 pinos</li> </ul>
<b>Adaptador de rede</b>	Um conector RJ-45
<b>USB/HDMI/VGA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Um HDMI</li> <li>• 1 USB 3.1 de 1ª geração com PowerShare</li> <li>• 1 USB 3.1 de 1ª geração</li> <li>• 1 USB 2.0</li> <li>• VGA</li> </ul>
<b>Leitor de placa de memória</b>	Até SD 3.0
<b>Cartão micro SIM (uSIM)</b>	Um externo (opcional)
<b>Porta de acoplamento</b>	Acoplamento USB

## Especificações da tela

Tabela 4. Especificações da tela

Recurso	15,6 – alta definição, não sensível ao toque	15,6 – alta definição total, não sensível ao toque	15,6 – alta definição, não sensível ao toque
Tipo	Alta definição, antirreflexiva	Alta definição total, antirreflexiva	Alta definição, antirreflexiva
Luminância/Brilho	Alta definição, 200 nits	Alta definição total, 220 nits	Alta definição, 200 nits
Diagonal	15,6 inches	15,6 inches	15,6 inches
Resolução nativa	Alta definição – 1.366 x 768	Alta definição – 1.920 x 1.080	Alta definição – 1.366 x 768
Megapixels	Alta definição – 1,05	Alta definição total – 2,07	Alta definição – 1,05
Taxa de contraste (mínima)	400:1 para alta definição	400:1 para alta definição	400:1 para alta definição
Taxa de atualização	60 Hz	60 Hz	60 Hz
Ângulo de visualização horizontal	HD +40/-40 graus	Alta definição total, +80/-80 graus	HD +40/-40 graus

**Tabela 4. Especificações da tela (continuação)**

Recurso	15,6 – alta definição, não sensível ao toque	15,6 – alta definição total, não sensível ao toque	15,6 – alta definição, não sensível ao toque
Ângulo de visualização vertical	HD HD +10/-30 graus	Alta definição total, +80/-80 graus	HD HD +10/-30 graus
Distância entre pixels	Alta definição – 0,252 mm	Alta definição total – 0,179 mm	Alta definição – 0,252 mm
Consumo de energia (máximo)	Alta definição – 4,0W	Alta definição total – 3,7W	Alta definição – 4,0W

## Especificações do teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EUA: 80 teclas</li> <li>• Reino Unido: 81 teclas</li> <li>• Europa e Brasil: 82 teclas</li> <li>• Japão: 84 teclas</li> </ul>

## Especificações do touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	99,5 mm
Eixo Y	53 mm

## Especificações da bateria

**Tabela 5. Prismática (3 células) de 42 Wh com ExpressCharge**

Recurso	Especificação
Tipo	Polímero de lítio
Comprimento	184 mm (7,24")
Largura	97 mm (3,82")
Peso	185 g
Altura	5,9 mm (0,232")
Tensão	11,4 VCC
De operação	Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)
Não operacional	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)
Bateria de célula tipo moeda	célula tipo moeda de lítio de 3V CR2032
Vida útil	300 ciclos de descarga/carga

**Tabela 6. Prismática (4 células) de 56 Wh com ExpressCharge**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Tipo	Polímero de lítio
Comprimento	233,06 mm (9,170")
Largura	90,73 mm (3,572")
Peso	250 g
Altura	5,9 mm (0,232")
Tensão	15,2 VCC
De operação	Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F) Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)
Não operacional	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)
Bateria de célula tipo moeda	célula tipo moeda de lítio de 3V CR2032
Vida útil	300 ciclos de descarga/carga

## Especificações do adaptador CA


<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
<b>Type (Tipo)</b>	Adaptador E4 de 65 W, conector cilíndrico de 7,4 mm Adaptador Rugged E5 de 65 W, conector cilíndrico de 7,4 mm (disponível somente para a Índia)
<b>Tensão de entrada</b>	100 VCA a 240 VCA
<b>Corrente de entrada (máxima)</b>	1,6 A/1,7 A
<b>Frequência de entrada</b>	50 Hz a 60 Hz
<b>Corrente de saída</b>	3,34 A
<b>Tensão de saída nominal</b>	19,5 +/- 1,0 VCC
<b>Faixa de temperatura (operacional)</b>	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
<b>Faixa de temperatura (não operacional )</b>	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

## Especificações físicas

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
<b>Altura da parte frontal</b>	23,3 mm (0,92 polegada)
<b>Largura</b>	379 mm (14,9 polegadas)
<b>Profundidade</b>	255 mm (10 polegadas)
<b>Peso inicial</b>	1,95 kg (4,29 lb)

## Recurso

## Especificação

 **NOTA:** O peso do sistema e o peso do envio são baseados em uma configuração típica e podem variar de acordo com a configuração real.

# Especificações ambientais

## Temperatura

### Especificações

#### Funcionamento

0°C a 35°C (32°F a 95°F)

#### Armazenamento

-40°C a 65°C (-40°F a 149°F)

## Umidade relativa (máxima)

### Especificações

#### Funcionamento

10% a 90% (sem condensação)

#### Armazenamento

5 % a 95 % (sem condensação)

## Altitude (máxima)

### Especificações

#### Funcionamento

0 m a 3.048 m (0 ft a 10.000 ft)

#### Não operacional

0 m a 10.668 m (0 pés a 35.000 pés)

## Nível de poluente aerotransportado


G1 conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985


# Tecnologia e componentes

Este capítulo apresenta os detalhes da tecnologia e dos componentes disponíveis no sistema.

## Adaptador de energia

Este notebook é enviado com o adaptador CA de 65 watts ou adaptador CA E5 de 65 watts.


 **ATENÇÃO:** ao desconectar o cabo do adaptador de energia do notebook, segure-o pelo conector e não pelo fio, e puxe-o com firmeza, mas com cuidado para não danificar o fio.

 **ATENÇÃO:** O adaptador de energia funciona com tomadas elétricas do mundo inteiro. No entanto, os conectores de energia e as régua de energia variam de país para país. O uso de um cabo incompatível ou a conexão incorreta à régua de energia ou à tomada elétrica poderá causar incêndio ou danos ao equipamento.

## Processadores

Este notebook é fornecido com os seguintes processadores Intel de 6ª e 7ª geração:

- Processadores Intel de 6ª geração
  - Intel® Core™ i3-6006U (2 núcleos, 2 GHz, cache de 3 M, 15 W)
  - Intel® Core™ i5-6200U (2 núcleos, 2,3 GHz, cache de 3 M, 15 W)
- Processadores Intel de 7ª geração
  - Intel® Celeron 3865U (2 núcleos, 1,8 GHz, cache de 2 M, 15 W)
  - Intel® Core™ i3-7100U (cache de 3 M, até 2,3 GHz)
  - Intel® Core™ i5-7200U (cache de 3 M, até 3,1 GHz)
  - Intel® Core™ i5-7300U (cache de 3 M, até 3,5 GHz)
  - Intel® Core™ i7-7500U (cache de 4 M, até 3,5 GHz)

 **NOTA:** A velocidade de clock e o desempenho variam, dependendo da carga de trabalho e de outras variáveis.

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

### Etapas

1. **Ctrl+Alt+Del.**
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.**

## Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos

### Etapas

1. **Ctrl+Alt+Del.**
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.**  
Os detalhes de desempenho do processador são exibidos.
4. Clique em **Abrir Monitor de Recursos.**

## Como identificar processadores no Windows 10

### Etapas

1. Toque em **Pesquisar na Web e no Windows**.
2. Digite **Gerenciador de dispositivos**.  
A janela do **Device Manager (Gerenciador de dispositivos)** é exibida.
3. Expanda **Processadores**.

## Como identificar processadores no Windows 8.1

### Etapas

1. Toque em **Pesquisar na Web e no Windows**.
2. Digite **Gerenciador de dispositivos**.
3. Toque em **Processador**.

## Como identificar processadores no Windows 7

### Etapas

1. Clique em **Iniciar > Painel de Controle > Gerenciador de Dispositivos**.
2. Selecione **Processador**.

## Chipsets

Todos os notebooks se comunicam com a CPU pelo chipset. Este notebook é fornecido com chipsets das séries Intel Skylake e Intel Kabylake.


## Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10

### Etapas

1. Clique na **caixa de pesquisa do Cortana** e digite **Control Panel** (Painel de controle) e clique ou pressione **Enter** no teclado, para obter o resultado de pesquisa apropriado
2. Em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos**.
3. Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.

## Como identificar o chipset no Gerenciador de Dispositivos no Windows 8.1

### Etapas

1. Clique em **Configurações**  na barra de botões do Windows 8.1.
2. Em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos**.
3. Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.

# Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 7

## Etapas

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Gerenciador de Dispositivos**.
2. Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.

## Intel HD Graphics (Gráficos de Alta Definição da Intel)

Este computador é fornecido com a lista de chipsets Intel HD Graphics a seguir.

1. Intel Core i3-6606U Intel HD Graphics 520
2. Intel Celeron 3865U Intel HD Graphics 610
3. Intel Pentium 4415U Intel HD Graphics 610
4. Intel Core i5-7200U Intel HD Graphics 620

## Opções de vídeo

### Como identificar o adaptador da tela (Windows 7 e Windows 10)

#### Etapas

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

### Como alterar a resolução de tela (Windows 7, 8.1 e 10)

#### Etapas


1. Clique com o botão direito na área de trabalho e selecione **Configurações de Vídeo**.
2. Toque ou clique em **Configurações de vídeo avançadas**.
3. Selecione a resolução desejada na lista suspensa e toque em **Aplicar**.

### Como ajustar o brilho no Windows 10

#### Sobre esta tarefa

Para ativar ou desativar o ajuste automático do brilho da tela:

#### Etapas


1. Clique para abrir **Configurações**  no menu Iniciar do Windows 10.
2. Clique em **Sistema** → **Tela**.
3. Use a opção **Ajustar nível de brilho** para ajustar o brilho manualmente.

### Como ajustar o brilho no Windows 8.1

#### Sobre esta tarefa

Para ativar ou desativar o ajuste automático do brilho da tela:

## Etapas

1. Passe o dedo a partir da borda direita da tela para acessar o menu de botões.
2. Toque ou clique em **Configurações**  → **Alterar configurações do PC** → **PC e dispositivos** → **Energia e suspensão**.
3. Use o controle deslizante **Ajustar o brilho da tela automaticamente** para ativar ou desativar o ajuste de brilho automático.


## Como ajustar o brilho no Windows 7

### Sobre esta tarefa

Para ativar ou desativar o ajuste automático do brilho da tela:

### Etapas

1. Clique em **Iniciar** → **Painel de controle** → **Vídeo**.
2. Use o controle deslizante **Ajustar brilho** para habilitar ou desabilitar o ajuste de brilho automático.

 **NOTA:** Você também pode usar o controle deslizante **Nível de brilho** para ajustar o brilho manualmente.

## Como se conectar a dispositivos de exibição externos (Windows 7, 8.1 e 10)

### Sobre esta tarefa

Siga estas etapas para conectar seu computador a um dispositivo de exibição externo:

### Etapas

1. Certifique-se de que o projetor esteja ligado e conecte o cabo do projetor a uma porta de vídeo em seu computador.
2. Pressione as teclas de logotipo do Windows+P.
3. Selecione um dos seguintes modos:
  - Somente tela do computador
  - Duplicar
  - Estender
  - Somente segunda tela

## DDR4

A memória DDR4 (taxa de dados dupla de quarta geração) é uma memória com maior velocidade, sucessora das tecnologias DDR2 e DDR3. Ela fornece capacidade de até 512 GB, em comparação ao máximo de 128 GB por DIMM da DDR3. A memória Synchronous Dynamic Random-Access Memory (memória de acesso randômico dinâmico síncrono) DDR4 tem um formato especial diferente da SDRAM e da DDR para evitar que o usuário instale o tipo errado de memória no sistema.

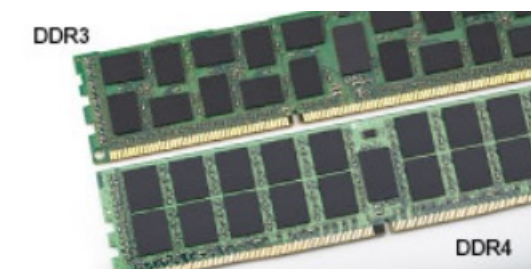
A DDR4 precisa de apenas 1,2 V para funcionar, ou seja, 20% menos energia que a DDR3, que requer 1,5 V. A DDR4 também oferece suporte a um novo modo de desligamento prolongado que possibilita que o dispositivo do host entre em modo de espera sem precisar atualizar a memória. É esperado que o modo de desligamento prolongado reduza o consumo de energia em modo de espera em 40 a 50%.

### Detalhes da DDR4

Há diferenças sutis entre os módulos de memória DDR3 e DDR4, conforme listado abaixo.

Diferença no entalhe da chave

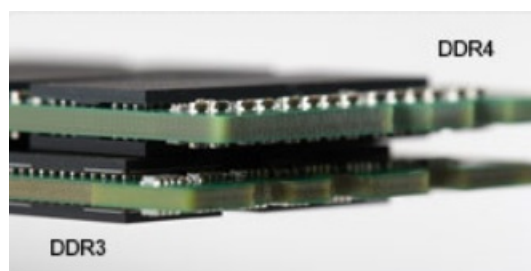
O entalhe da chave de um módulo DDR4 fica em um local diferente do entalhe da chave de um módulo DDR3. Ambos os entalhes estão na extremidade de inserção, mas o local do entalhe é ligeiramente diferente na DDR4, para evitar que o módulo seja instalado em uma placa ou plataforma incompatível.



**Figura 1. Diferença no entalhe**

Maior espessura

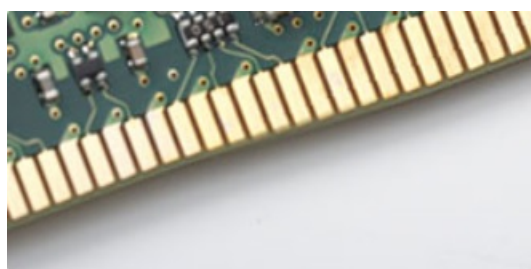
Os módulos DDR4 são um pouco mais espessos que os módulos DDR3 para acomodar mais camadas de sinal.



**Figura 2. Diferença de espessura**

Extremidade curvada

Os módulos DDR4 apresentam uma extremidade curvada para ajudar na inserção e aliviar a pressão na PCB durante a instalação da memória.



**Figura 3. Extremidade curvada**

## Erros de memória

Os erros de memória no sistema exibem o novo código de falha ATIVO-PISCANDO-PISCANDO ou ATIVO-PISCANDO-ATIVO. Se todas as memórias falharem, o LCD não ligará. Solucione a possível falha de memória testando os módulos de memória em boas condições nos conectores da memória na parte inferior do sistema ou sob o teclado, como em alguns sistemas portáteis.

## Recursos de memória

Este notebook oferece suporte à memória DDR4 mínima de 4 GB 2400 MHz (executando a 2133 MHz) e o máximo de memória de 16 GB 2400 MHz (executando a 2133 MHz).

## Como verificar a memória do sistema

## Windows 10

1. Toque no botão **Windows** e selecione **Todas as Configurações**  > **Sistema**.
2. Sob **Sistema**, toque em **Sobre**.


## Como verificar a memória do sistema na configuração do sistema (BIOS)

### Etapas

1. Ligue ou reinicie o sistema.
2. Execute uma das ações a seguir 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

### Etapas

1. Ligue ou reinicie o sistema.
2. Execute uma das seguintes ações depois que o logotipo da Dell for exibido:
  - Com o teclado: pressione F12.O PSA (PreBoot System Assessment, Avaliação do sistema antes da inicialização) é iniciado em seu sistema.  
 **NOTA:** Se você esperar demais e o logotipo do sistema operacional for exibido, aguarde até que a área de trabalho seja exibida. Desligue o notebook e tente novamente.


## Opções de unidade de disco rígido

Este notebook oferece suporte a:

- SSD M.2 2280 de 128 GB (via portadora)
- SSD M.2 2280 de 256 GB (via portadora)
- SSD M.2 2242 de 64 GB (via portadora)
- HDD de 2,5", 500 GB e 7.200 RPM (7 mm)
- HDD de 2,5", 1 TB e 5.400 RPM (7 mm)
- Unidade híbrida de 2,5" e 500 GB + 8 GB (7 mm)
- SSD M.2 2242 de 32 GB (em um slot WWAN)
- Sensor de queda livre com resposta rápida da Dell e isolamento de HDD (recurso padrão)


## Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10

### Etapas

1. Clique em **Todas as configurações**  na barra de ícones do Windows 10.
2. Clique em **Painel de Controle**, selecione **Gerenciador de Dispositivos** e expanda **Unidades de disco**. A unidade de disco rígido é listada em **Unidades de disco**.

# Como identificar o disco rígido no Windows 8.1

## Etapas

1. Toque ou clique em **Configurações**  na barra de botões do Windows 8.1.
2. Toque ou clique em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos** e expanda **Unidades de disco**. A unidade de disco rígido é listada em Unidades de disco.

# Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 7

## Etapas

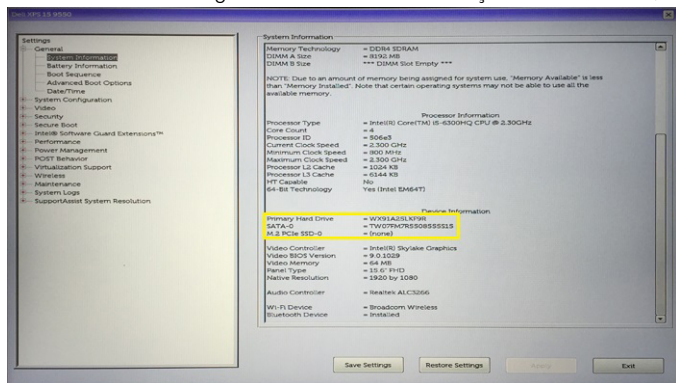
1. Clique em **Iniciar > Painel de Controle > Gerenciador de Dispositivos**. A unidade de disco rígido é listada em Unidades de disco.
2. Expanda **Unidades de disco**.

# Como identificar o disco rígido no BIOS

## Etapas

1. Ligue ou reinicie o sistema.
2. Quando o logotipo da Dell for exibido, execute uma das ações a seguir para entrar no programa de configuração do BIOS:
  - 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.

A unidade de disco rígido é listada em **Informações do sistema**, no grupo **Geral**.



# 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 7. 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.

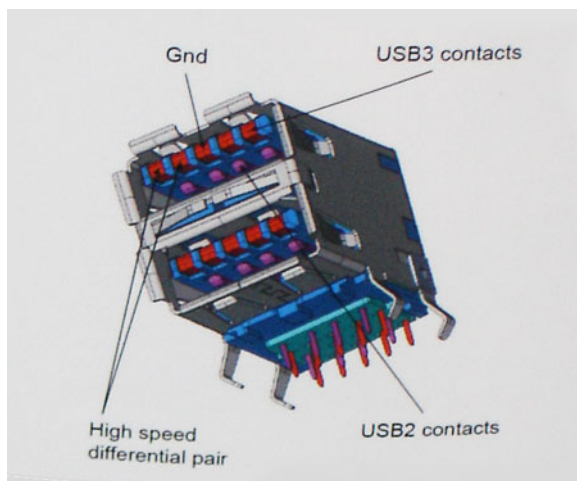


### Velocidade

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 aproveitem 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

## Realtek ALC3246

Este notebook é fornecido com o controlador integrado Realtek ALC3246. Ele é um codec de áudio de alta definição projetado para computadores de mesa e notebooks que usam o Windows.

## Recursos da câmera

Este notebook é enviado com a resolução de imagem (máxima) de 1.280 x 720.

## Como iniciar a câmera (Windows 7, 8.1 e 10)

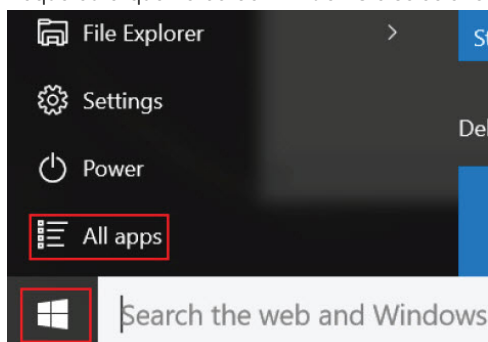
### Sobre esta tarefa

Para iniciar a câmera, abra um aplicativo que use a câmera. Por exemplo, se você tocar no software do Skype enviado com seu notebook, a câmera será ligada. Da mesma forma, se você estiver em uma sala de bate-papo na Internet e o aplicativo solicitar acesso à webcam, a webcam será ligada.

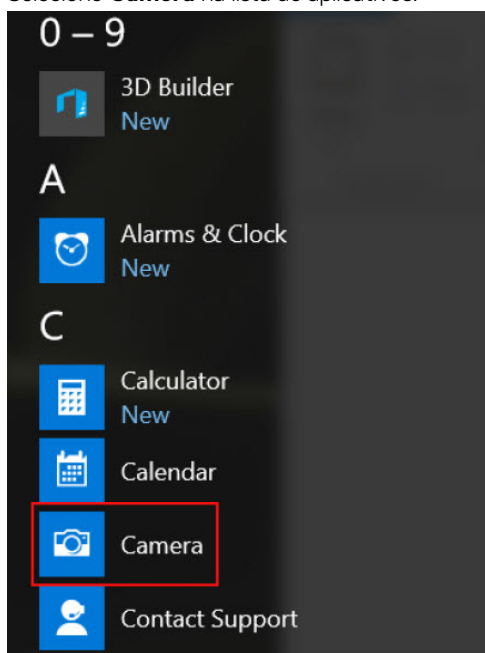
## Como iniciar o aplicativo da câmera

### Etapas

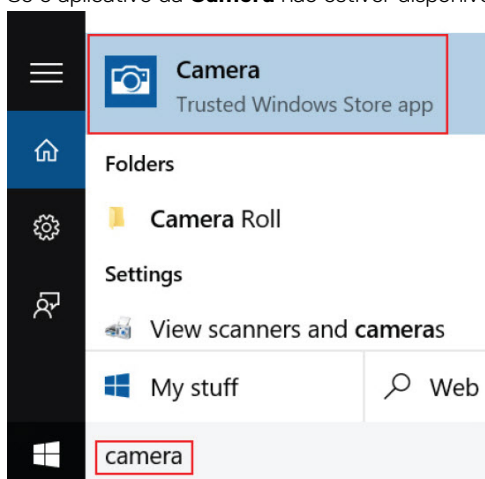
1. Toque ou clique no botão **Windows** e selecione **Todos os aplicativos**.



2. Selecione **Câmera** na lista de aplicativos.



3. Se o aplicativo da **Câmera** não estiver disponível na lista de aplicativos, procure-o.



# Opções de configuração do sistema

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

## 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)

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

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

**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

**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.

Teclas	Navegação
<b>Seta para cima</b>	Passa para o campo anterior.
<b>Seta para baixo</b>	Passa para o próximo campo.
<b>Enter</b>	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
<b>Barra de espaço</b>	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
<b>Tab</b>	Passa para a próxima área de foco. <b>NOTA:</b> Somente para o navegador gráfico padrão.
<b>Esc</b>	Passa para a página anterior até que a tela principal seja mostrada. Quando você pressiona Esc na tela principal, será exibida uma mensagem que solicita que você salve as alterações ainda não salvas e o sistema será reiniciado.

## Visão geral da configuração do sistema

A configuração do sistema permite a você:

- Alterar as informações de configuração do sistema após adicionar, alterar ou remover qualquer hardware no seu computador.
- Definir ou alterar uma opção que pode ser selecionada pelo usuário, por exemplo, a senha do usuário.
- Ler a quantidade atual de memória ou definir o tipo de disco rígido instalado.

Antes de usar a configuração do sistema, é recomendável que você anote as informações das telas de configuração do sistema para referência futura.

**⚠ CUIDADO:** A menos que você seja um especialista em computadores, não altere as configurações do programa. Certas alterações podem causar o funcionamento incorreto do computador.

## Como acessar a configuração do sistema

### Etapas

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Pressione F2 imediatamente após o logotipo branco da Dell ser exibido.

A tela System Setup (Configuração do sistema) é exibida.

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


**i** **NOTA:** Após o logotipo da Dell aparecer, você também pode pressionar F12 e, em seguida, selecionar **BIOS Setup (Configuração do BIOS)**.

## Opções da tela gerais

Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador.

Opção	Descrição
<b>System Information (Informações do sistema)</b>	<p>Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Informações do sistema: exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a etiqueta de patrimônio, a etiqueta de propriedade, a data de propriedade, a data de fabricação, o código de serviço expresso e a atualização do firmware assinado (habilitada por padrão).</li><li>• Informações da memória: disco rígido principal, SATA, exibe informações sobre a memória instalada, memória disponível, velocidade da memória, modo de canal da memória, tecnologia da memória.</li><li>• Informações sobre o processador: exibe informações sobre o tipo do processador, o número de núcleos, a identificação do processador, a velocidade atual do relógio, a velocidade mínima do relógio, a velocidade máxima do relógio, o cache L2 do processador, a compatibilidade com a tecnologia HT a tecnologia de 64 bits.</li><li>• Informações sobre o dispositivo: exibe informações sobre o pass-through MAC Address, o controlador de vídeo, a versão de BIOS do vídeo, a memória de vídeo, o tipo de painel, a resolução nativa, o controlador de áudio, o dispositivo Wi-Fi e o dispositivo Bluetooth.</li></ul>
<b>Battery Information (Informações da bateria)</b>	<p>Exibe o status da integridade da bateria e se o adaptador CA está instalado.</p>
<b>Boot Sequence (Sequência de inicialização)</b>	<p>Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Gerenciador de Inicialização do Windows (padrão)</li><li>• Boot List Option<ul style="list-style-type: none"><li>◦ Legacy (Herança)</li><li>◦ UEFI (padrão do sistema)</li></ul></li></ul>
<b>Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)</b>	<p>Esta opção permite carregar as Option ROMs legadas. Por padrão, a opção <b>Habilitar Option ROMs legadas</b> está desabilitada. A opção Habilitar tentativa de inicialização legada está habilitada por padrão.</p>
<b>Segurança do caminho de inicialização UEFI</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Sempre, exceto HDD interno (padrão)</li><li>• Sempre</li><li>• Nunca</li></ul>
<b>Date/Time (Data/Hora)</b>	<p>Permite alterar a data e a hora.</p>






# Opções da tela de configuração do sistema



Opção	Descrição
<b>Integrated NIC</b>	Controla o controlador de LAN na placa. <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitado com PXE (configuração padrão)</li></ul>
<b>SATA Operation</b>	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido SATA integrado. <ul style="list-style-type: none"><li>• RAID ativado (padrão)</li></ul>
<b>Drives</b>	Permite configurar as unidades SATA na placa. <ul style="list-style-type: none"><li>• SATA-0: habilitada por padrão</li><li>• eMMC (padrão do sistema)</li></ul>
<b>SMART Reporting</b>	Controla se os erros dos discos rígidos integrados são informados na inicialização do sistema. <ul style="list-style-type: none"><li>• Desabilitada (padrão)</li></ul>
<b>USB Configuration</b>	Este recurso é opcional.  Este campo configura o controlador USB integrado. Se o Suporte à inicialização estiver habilitado, o sistema tem permissão para inicializar qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (HDD, pen drive, disquete).  Se a porta USB estiver habilitada, o dispositivo conectado a esta porta estará habilitado e disponível para o SO.  Se a porta USB não estiver habilitada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta.  As opções são: <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitar suporte à inicialização: habilitada por padrão</li><li>• Habilitar porta USB externa: habilitada por padrão</li></ul> <p> <b>NOTA:</b> o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</p>
<b>USB PowerShare</b>	Este campo configura o comportamento do recurso USB PowerShare. Esta opção permite que você carregue dispositivos externos usando a energia armazenada na bateria do sistema através da porta USB PowerShare. Esta opção está desabilitada por padrão.
<b>Audio</b>	Este campo habilita ou desabilita o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção <b>Habilitar áudio</b> está selecionada. As opções são: <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitar microfone: habilitada por padrão</li><li>• Habilitar o alto-falante interno: habilitada por padrão</li></ul>
<b>Touchscreen</b>	Controla se a tela sensível ao toque está habilitada ou desabilitada. <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitada (configuração padrão)</li></ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	Quando esta opção está habilitada, todas as emissões de luz e som no sistema serão desligadas ao pressionar Fn+F7. <ul style="list-style-type: none"><li>• Desabilitada (padrão)</li></ul>
<b>Miscellaneous Devices</b>	Permite habilitar ou desabilitar os seguintes dispositivos: <ul style="list-style-type: none"><li>• Câmera (habilitada por padrão)</li><li>• Cartão Secure Digital (SD): habilitada</li><li>• Cartão Secure Digital (SD) em modo somente para leitura</li><li>• Proteção contra queda livre de disco rígido: habilitada</li><li>• Inicialização do Secure Digital (SD): habilitada</li></ul>

# Opções da tela de vídeo


Opção	Descrição
<b>Brilho do LCD</b>	Permite que você configure o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação: bateria e alimentação CA. O brilho do LCD é independente para bateria e adaptador CA. Ele pode ser configurado com o controle deslizante.

# Opções da tela de segurança

Opção	Descrição
<b>Admin Password</b>	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin).</p> <p> <b>NOTA:</b> é preciso definir a senha de admin antes de definir a senha do sistema ou do disco rígido. a exclusão da senha de admin apaga automaticamente a senha do sistema e a senha do disco rígido.</p> <p> <b>NOTA:</b> as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
<b>System Password</b>	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.</p> <p> <b>NOTA:</b> as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
<b>Internal HDD-0 Password</b>	<p>Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador.</p> <p> <b>NOTA:</b> as mudanças de senha executadas com êxito são aplicadas de imediato.</p> <p>Configuração padrão: Not set (Não definida)</p>
<b>Strong Password</b>	<p>Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes.</p> <p>Configuração padrão: Enable Strong Password (Habilitar senha forte) não é selecionada.</p> <p> <b>NOTA:</b> Se a senha forte estiver habilitada, as senhas do admin e do sistema deverão conter pelo menos uma letra maiúscula, uma letra minúscula e ter pelo menos 8 caracteres.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Permite que você especifique os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• mín. 4 (padrão): se você quiser alterar, pode aumentar o número.</li><li>• máx. 32: você pode diminuir o número.</li></ul>
<b>Password Bypass</b>	<p>Permite que você habilite ou desabilite a permissão de ignorar a senha do sistema e do disco rígido (HDD) interno, quando definidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desabilitada: habilitada por padrão</li><li>• Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)</li></ul>
<b>Password Change</b>	<p>Permite habilitar a permissão de desabilitar as senhas do sistema e do disco rígido quando a senha de admin estiver definida.</p> <p>Configuração padrão: <b>Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador)</b> é selecionada.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Permite que você determine se as alterações nas opções de configuração são permitidas quando há uma senha de administrador definida. Se esta opção estiver desabilitada, as opções de configuração estarão bloqueadas pela senha de administrador.</p> <p>A opção "permitir alterações no computador da rede sem fio" não está selecionada por padrão.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar. Esta opção controla se este sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Habilitar atualização de firmware de cápsula UEFI: habilitada por padrão</li></ul>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Permite habilitar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• TPM ativo: habilitada por padrão</li><li>• Clear (Desmarcar)</li><li>• Ignorar PPI para comandos habilitados: habilitada por padrão</li><li>• PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</li><li>• Habilitar atestação: habilitada por padrão</li><li>• Habilitar armazenamento da chave: habilitada por padrão</li><li>• SHA-256: habilitada por padrão</li><li>• Desativado</li><li>• Habilitada: habilitada por padrão</li></ul>

Opção	Descrição
	<p> <b>NOTA:</b> Para fazer o upgrade ou downgrade do TPM 2.0, faça o download da ferramenta de encapsulamento TPM (software).</p>
<b>Computrace</b>	<p>Permite ativar ou desabilitar o software opcional Computrace. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deactivate (Desativar)</li> <li>• Desativar</li> <li>• Ativar: habilitada por padrão</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> As opções Activate (Ativar) e Disable (Desabilitar) ativarão ou desabilitarão permanentemente o recurso e não serão permitidas alterações adicionais.</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador.</p> <p>Habilitar suporte ao XD da CPU: habilitada por padrão</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.</p> <p>Configuração padrão: esta opção está habilitada</p>
<b>Bloqueio de senha principal</b>	<p>Essa opção não está habilitada por padrão</p>

## Opções da tela de inicialização segura


Opção	Descrição
<b>Secure Boot Enable</b>	<p>Esta opção habilita ou desabilita o recurso da <b>Secure Boot (Inicialização segura)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)</li> <li>• Ativada</li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	<p>Permite manipular os bancos de dados de chaves de segurança apenas se o sistema estiver em modo personalizado. A opção <b>Habilitar modo personalizado</b> está desabilitada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PK: habilitada por padrão</li> <li>• KEK</li> <li>• db</li> <li>• dbx</li> </ul> <p>Se você habilitar o <b>Modo personalizado</b>, serão exibidas as opções relevantes para <b>PK, KEK, db e dbx</b>. 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 uma chave de um arquivo selecionado pelo usuário</li> <li>• <b>Append from File (Anexar 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 (Redefinir 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 você desabilitar o <b>Modo personalizado</b>, todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restauradas às configurações padrão.</p>


## Opções da tela de desempenho

Opção	Descrição
<b>Multi Core Support</b>	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. O desempenho de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais. Esta opção está habilitada por padrão. Permite habilitar ou desabilitar o suporte a múltiplos núcleos do processador. O processador instalado oferece suporte a dois núcleos. Se você</p>

Opção	Descrição
	<p>habilitar o suporte a múltiplos núcleos, dois núcleos serão habilitados. Se você desabilitar o suporte a múltiplos núcleos, um núcleo será habilitado.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar suporte a múltiplos núcleos</li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel)</li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• C states</li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>
<b>Intel TurboBoost</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel)</li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está habilitada.</p>
<b>HyperThread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)</b>	<p>Habilita ou desabilita o recurso de HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitada (configuração padrão)</li> </ul>

## Opções da tela de gerenciamento de energia

Opção	Descrição
<b>AC Behavior</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado.</p> <p>Configuração padrão: Wake on AC (Ativar com a CA) não está selecionada.</p>
<b>Auto On Time</b>	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Todos os dias</li> <li>• Weekdays (Dias da semana)</li> <li>• Select Days (Selecionar dias)</li> </ul> <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)</p>
<b>USB Wake Support</b>	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão.</p> <p> <b>NOTA:</b> este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a instalação do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Wake Support</li> <li>• Ponto de acoplamento Dell USB-C Wake on</li> </ul> <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada.</p>
<b>Wake on WLAN</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• WLAN</li> </ul> <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)</p>
<b>Block Sleep</b>	<p>Esta opção permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) do ambiente do sistema operacional.</p> <p>Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3)</p> <p>Configuração padrão: a opção está desabilitada</p>

Opção	Descrição
<b>Peak Shift</b>	<p>Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Depois que você habilitar essa opção, o sistema funcionará apenas com bateria, mesmo com a CA conectada.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar desvio de pico</li> <li>• Definir limite da bateria (15% a 100%): 15 % (habilitada por padrão)</li> </ul>
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	<p>Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Quando você habilita essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas sem atividade para melhorar a integridade da bateria.</p> <p>Desativado</p> <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada)</p>
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	<p>Permite que você selecione o modo de carregamento da bateria. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptativa: habilitada por padrão</li> <li>• Padrão: carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão.</li> <li>• ExpressCharge: a bateria é carregada em um período mais curto usando a tecnologia de carga rápida da Dell. Esta opção está habilitada por padrão.</li> <li>• Primarily AC use (Uso principalmente em CA)</li> <li>• Personalização</li> </ul> <p>Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado).</p> <p> <b>NOTA:</b> Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desabilite a opção <b>Configuração avançada de carga da bateria</b>.</p>

## Opções da tela de comportamento do POST

Opção	Descrição
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia.</p> <p>Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)</p>
<b>Fn Key Emulation (Emulação da tecla Fn)</b>	<p>Permite o uso da tecla &lt;Scroll Lock&gt; em um teclado PS/2 externo da mesma forma que você usa a tecla &lt;Fn&gt; no teclado interno do computador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitada (configuração padrão)</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Permite que a combinação de teclas de atalho Fn + Esc alterne o comportamento principal de F1-F12 entre suas funções padrão e secundária. Se você desabilitar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento principal dessas teclas. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de bloqueio desabilitar/padrão. Esta opção está habilitada por padrão</li> <li>• Modo de bloqueio habilitar</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mínima: habilitada por padrão</li> <li>• Thorough (Completa)</li> <li>• Automático</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Permite que você crie uma demora adicional de pré-inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 segundos: habilitada por padrão.</li> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> <li>• 10 seconds (10 segundos)</li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Habilitar logotipo de tela cheia (não habilitada)</li> </ul>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Esta opção faz com que o processo de inicialização seja pausado somente quando advertências ou erros forem detectados, em vez de parar, avisar e aguardar a entrada do usuário.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt em advertências e erros: habilitada por padrão</li> </ul>

## Opções da tela de rede sem fio

Opção	Descrição
<b>Wireless Switch</b>	Esta configuração determina quais dispositivos de rede sem fio podem ser controlados pelo computador do dispositivo de rede sem fio. <ul style="list-style-type: none"><li>• WWAN: habilitada por padrão</li><li>• WLAN: habilitada por padrão</li><li>• Bluetooth: habilitada por padrão</li></ul>
<b>Wireless Device Enable</b>	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. <ul style="list-style-type: none"><li>• WLAN: habilitada por padrão</li><li>• Bluetooth</li></ul> Todas as opções estão habilitadas por padrão.

## Opções da tela de manutenção

Opção	Descrição
<b>Service Tag</b>	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
<b>Asset Tag</b>	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
<b>BIOS Downgrade</b>	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. A opção 'Permitir o downgrade do BIOS' está habilitada por padrão.
<b>Data Wipe</b>	Este campo permite aos usuários apagar, de forma segura, os dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. A opção 'Apagar na próxima inicialização' não está habilitada por padrão. Veja a seguir a lista dos dispositivos afetados: <ul style="list-style-type: none"><li>• HDD/SSD SATA interna</li><li>• SDD SATA M.2 interna</li><li>• SSD PCIe M.2 interna</li><li>• Internal eMMC (eMMC interno)</li></ul>
<b>BIOS Recovery</b>	Esta opção habilita à recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. <ul style="list-style-type: none"><li>• Recuperação do BIOS a partir do disco rígido: habilitada por padrão</li><li>• BIOS Auto-Recovery</li><li>• Sempre executar verificação de integridade: desabilitada por padrão</li></ul>

## Opções da tela de log do sistema

Opção	Descrição
<b>BIOS Events</b>	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).
<b>Thermal Events</b>	Permite exibir e apagar os eventos (térmicos) da Configuração do sistema.
<b>Power Events</b>	Permite exibir e apagar os eventos (de energia) da Configuração do sistema.

# Resolução do sistema SupportAssist


Opção	Descrição
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	A opção de configuração Auto OS Recovery Threshold controla o fluxo de inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Console de resolução do sistema SupportAssist) e da ferramenta Dell OS Recovery (Recuperação de sistema operacional da Dell). <ul style="list-style-type: none"><li>• DESLIGADO</li><li>• 1</li><li>• 2 (padrão)</li><li>• 3</li></ul>

## Como atualizar o BIOS no Windows

### Pré-requisitos


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.

### Sobre esta tarefa


 **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.

### Etapas

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.

### Próximas etapas

 **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 atualizar o BIOS do sistema usando uma unidade flash USB

## Sobre esta tarefa

Se não for possível carregar o sistema no Windows, mas ainda for necessário atualizar o BIOS, faça download do arquivo de BIOS em um outro sistema e salve-o em uma unidade flash USB inicializável.

**NOTA:** Você precisará usar uma unidade flash USB inicializável. Consulte o artigo a seguir para obter mais informações: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN143196/how-to-create-a-bootable-usb-flash-drive-using-dell-diagnostic-deployment-package--dddp-?lang=EN>

## Etapas

1. Faça download do arquivo .EXE de atualização do BIOS em outro sistema.
2. Copie o arquivo (por exemplo, S9010A12.exe) em uma unidade flash USB inicializável.
3. Insira a unidade flash USB no sistema que requer a atualização de BIOS.
4. Reinicie o sistema e pressione F12 quando o logotipo da Dell aparecer para exibir o menu de inicialização a ser executada uma única vez.
5. Com as teclas de seta, selecione **USB Storage Device** (Dispositivo de armazenamento USB) e pressione Return (Voltar).
6. O sistema será inicializado em um prompt de diálogo C:\>
7. Digite o nome completo do arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) para executá-lo e pressione Return.
8. O utilitário de atualização do BIOS será carregado. Siga as instruções exibidas na tela.

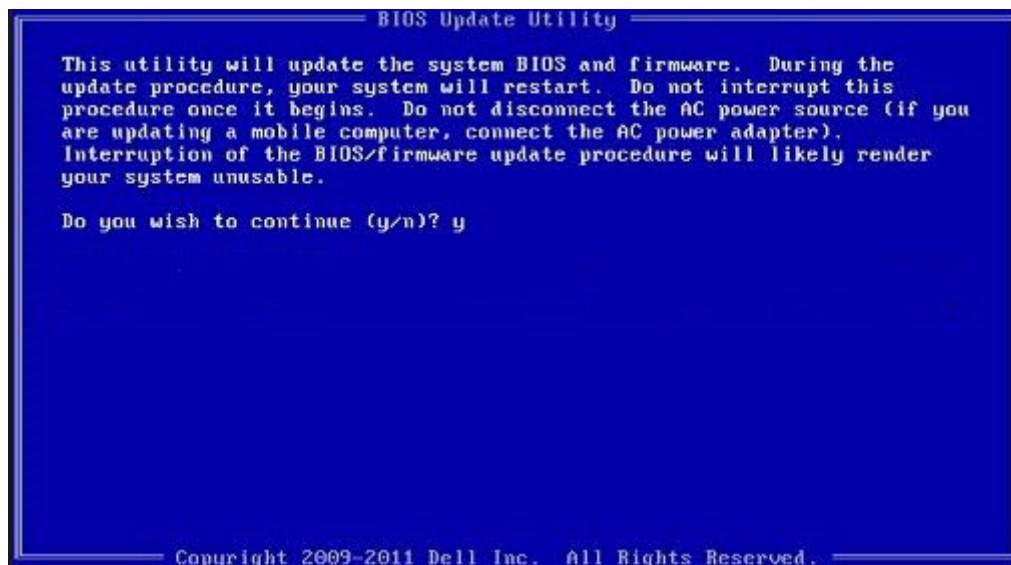



Figura 4. Tela de atualização do BIOS no DOS


## 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
<b>System password (Senha do sistema)</b>	Senha que precisa ser informada para fazer login no sistema.
<b>Setup password (Senha de configuração)</b>	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

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

 **CUIDADO:** 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

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

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 **Security (Segurança)** é exibida.
2. 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

### Pré-requisitos


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).

### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

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.

# Como diagnosticar e solucionar problemas

## Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

### Sobre esta tarefa

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam dos problemas encontrados durante a realização dos testes

**⚠ CUIDADO: Use o diagnóstico de sistema para realizar testes somente em seu computador. O uso deste programa em outros computadores pode gerar resultados ou mensagens de erro inválidos.**

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


## Como executar o diagnóstico ePSA

### Etapas

1. Ligue o computador.
2. Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.  
A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação do sistema antes da inicialização aprimorada) será exibida.
4. Clique na tecla de seta no canto inferior esquerdo.  
A página inicial Diagnostics (Diagnóstico) será exibida.
5. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a lista de páginas.  
Os itens detectados estão listados.
6. Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
7. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.  
Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

# Como entrar em contato com a Dell

## Pré-requisitos

 **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.

## Sobre esta tarefa

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:

## Etapas

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.