

# Dell Latitude 5580

## 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>8</b>
Instruções de segurança.....	8
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Como desligar o computador.....	9
Como desligar o computador — Windows 10.....	9
Como desligar o computador — Windows 7.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
<b>Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>11</b>
Ferramentas recomendadas.....	11
Placa do módulo de identidade do assinante (SIM).....	12
Como instalar o cartão SIM (Módulo de identidade do assinante).....	12
Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]).....	12
Tampa da base.....	12
Como remover a tampa da base.....	12
Como instalar a tampa da base.....	13
Bateria.....	14
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	14
Como remover a bateria.....	14
Como instalar a bateria.....	15
Unidade de estado sólido: opcional.....	15
Como remover a unidade de estado sólido M.2 - SSD.....	15
Como instalar a unidade de estado sólido (SSD) M.2.....	17
Disco rígido.....	17
Como remover o conjunto do disco rígido.....	17
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	18
Bateria de célula tipo moeda.....	18
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	18
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	19
placa WLAN.....	19
Como remover a placa WLAN.....	19
Como instalar a placa WLAN.....	20
placa WWAN.....	21
Como remover a placa WWAN.....	21
Como instalar a placa WWAN.....	21
Módulo de memória.....	21
Remover o módulo de memória.....	21
Instalar o módulo de memória.....	22
Teclado.....	22
Como remover o acabamento do teclado.....	22
Como remover o teclado.....	23
Como instalar o teclado.....	26
Como instalar o acabamento do teclado.....	26
Dissipador de calor.....	26

Como remover o do dissipador de calor .....	26
Como instalar o do dissipador de calor.....	27
Ventilador do sistema.....	27
Como remover o ventilador do sistema .....	27
Como instalar o ventilador do sistema .....	28
Porta do conector de alimentação.....	28
Como remover a porta do conector de alimentação.....	28
Como instalar a porta do conector de alimentação.....	29
Estrutura do chassi.....	29
Como remover a estrutura do chassi.....	29
Como instalar a estrutura de chassi.....	31
Placa de sistema.....	31
Como remover a placa do sistema.....	31
Instalar a placa do sistema.....	34
Painel do touchpad.....	34
Como remover os botões do touch pad.....	34
Como instalar o painel com touchpad.....	36
Módulo do cartão inteligente.....	36
Como remover o leitor de cartão inteligente.....	36
Como instalar o leitor de cartão inteligente.....	38
Placa de LED.....	38
Como remover a placa de LED.....	38
Como instalar a placa de LED.....	39
Alto-falante.....	39
Como remover o alto-falante.....	39
Como instalar o alto-falante.....	41
Tampa da dobradiça.....	41
Como remover a tampa da dobradiça.....	41
Como instalar a tampa da dobradiça.....	42
Conjunto da tela.....	42
Como remover o conjunto da tela.....	42
Como instalar o conjunto da tela.....	46
Painel da tela.....	46
Como remover o bezel da tela.....	46
Como instalar a tampa frontal da tela.....	47
Dobradiças da tela.....	47
Como remover a dobradiça da tela.....	47
Como instalar a dobradiça da tela.....	48
Painel da tela.....	49
Como remover o painel da tela.....	49
Como instalar o painel da tela.....	50
cabo eDP.....	50
Como remover o cabo eDP.....	50
Como instalar o cabo eDP.....	51
Câmera.....	51
Como remover a câmera.....	51
Como instalar a câmera.....	52
Conjunto da tampa traseira da tela.....	53
Como remover o conjunto da tampa traseira da tela.....	53
Como instalar o conjunto da tampa traseira da tela.....	53

Apoio para as mãos.....	54
Como recolocar o apoio para as mãos.....	54
<b>Capítulo 3: Tecnologia e componentes.....</b>	<b>56</b>
Adaptador de energia.....	56
Processadores.....	56
Processador Skylake.....	56
Como identificar processadores no Windows 10.....	57
Como verificar o uso do processador no Gerenciador de tarefas.....	57
Como verificar o uso do processador no Monitor de recursos.....	58
Chipsets.....	58
Drivers de chipset da Intel.....	58
Como fazer o download do driver de chipset.....	59
Como identificar o chipset no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	59
Opções gráficas.....	60
Drivers para Gráficos HD Intel.....	60
Como fazer o download de drivers.....	60
Opções de vídeo.....	61
Como identificar o adaptador de vídeo.....	61
Como alterar a resolução da tela.....	61
Como girar a tela.....	61
Como ajustar o brilho no Windows 10.....	62
Como limpar a tela.....	62
Como usar a tela sensível ao toque no Windows 10.....	62
Como conectar-se a dispositivos de exibição externos.....	62
Controlador Waves MaxxAudio Pro Realtek ALC3246.....	63
Como baixar o driver de áudio.....	63
Como identificar o controlador de áudio no Windows 10.....	63
Como alterar as configurações de áudio.....	63
Placas WLAN.....	63
Opções da tela de inicialização segura.....	64
Opções de unidade de disco rígido.....	64
Como identificar a unidade de disco rígido no Windows 10.....	64
Como identificar o disco rígido no BIOS.....	64
Recursos da câmera.....	65
Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10.....	65
Como iniciar a câmera.....	65
Como iniciar o aplicativo da câmera.....	65
Recursos de memória.....	66
Como verificar a memória do sistema no Windows 10.....	66
Como verificar a memória do sistema na instalação do sistema (BIOS).....	66
Como testar a memória usando o ePSA.....	67
Drivers de áudio HD Realtek.....	67
Thunderbolt por USB Tipo C.....	67
Ícones Thunderbolt.....	68
<b>Capítulo 4: Opções de configuração do sistema.....</b>	<b>69</b>
Visão geral do BIOS.....	69
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	69

Sequência de inicialização.....	69
Teclas de navegação.....	70
Menu de inicialização para uma única vez.....	70
Visão geral da configuração do sistema.....	70
Como acessar a configuração do sistema.....	71
Opções da tela gerais.....	71
Opções da tela de configuração do sistema.....	72
Opções da tela de vídeo.....	74
Opções da tela de segurança.....	74
Opções da tela de inicialização segura.....	76
Intel Software Guard Extensions.....	76
Opções da tela de desempenho.....	76
Opções da tela de gerenciamento de energia.....	77
Opções da tela de comportamento do POST.....	78
Opções da tela de suporte à virtualização.....	79
Opções da tela de rede sem fio.....	79
Opções da tela de manutenção.....	80
Opções da tela de log do sistema.....	80
Como atualizar o BIOS.....	81
Como atualizar o BIOS no Windows.....	81
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	81
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	81
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	82
Senhas do sistema e de configuração.....	82
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	83
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	83
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	83
<b>Capítulo 5: Especificações técnicas.....</b>	<b>84</b>
Especificações do sistema.....	84
Especificações do processador.....	84
Especificações da memória.....	85
Especificações de armazenamento.....	85
Especificações de áudio.....	85
Especificações de vídeo.....	86
Especificações da câmera.....	86
Especificações de comunicação.....	86
Especificações de portas e conectores.....	87
Especificações de SmartCard sem contato.....	87
Especificações da tela.....	87
Especificações do teclado.....	88
Especificações do touchpad.....	88
Especificações da bateria.....	89
Especificações do adaptador CA.....	90
Especificações físicas.....	90
Especificações ambientais.....	90
<b>Capítulo 6: Diagnóstico.....</b>	<b>92</b>
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	92

Luzes de status do dispositivo.....	93
Luzes de status da bateria.....	94
Como diagnosticar e solucionar problemas.....	94
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	94
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	95
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	95
Recuperar o sistema operacional.....	97
LED de status da LAN.....	97
Redefinição do relógio de tempo real.....	97
Mídia de backup e opções de recuperação.....	98
Ciclo de energia Wi-Fi.....	98
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	98

**Capítulo 7: Como entrar em contato com a Dell..... 100**

# Como trabalhar no computador

## Tópicos:

- Instruções de segurança
- Antes de trabalhar na parte interna do computador
- Como desligar o computador
- Após trabalhar na parte interna do computador

## Instruções de segurança

Utilize as seguintes diretrizes de segurança para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, os procedimentos descritos neste documento pressupõem que:

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

**i** **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.

**i** **NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter mais informações sobre as práticas recomendadas de segurança, consulte a página inicial de Regulatory Compliance (Conformidade com normas) em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance)

**△** **CUIDADO:** Vários reparos podem ser feitos apenas por um técnico de serviço certificado. Você deve somente resolver problemas ou efetuar reparos simples conforme autorizado na documentação do produto, ou conforme instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança que acompanham o produto.

**△** **CUIDADO:** Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática do seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura aterrada para aterrar seu corpo antes de tocar no computador para executar tarefas de desmontagem.

**△** **CUIDADO:** Manuseie os componentes e as 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.

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

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

## Antes de trabalhar na parte interna do computador

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.

- 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.

- Desconecte o computador e todos os dispositivos a ele conectados das respectivas tomadas elétricas.
- Abra a tela.
- 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.

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

## Como desligar o computador

### Como desligar o computador — Windows 10

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

- Clique ou toque em .
- Clique ou toque em  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 — Windows 7

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

- Clique em **Iniciar**.
- Clique em **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.

## Após trabalhar na parte interna do computador

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

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

- Recoloque a bateria.
- Recoloque a tampa da base.
- Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloque quaisquer placas, como a ExpressCard.
- 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.


## Tópicos:

- Ferramentas recomendadas
- Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)
- Tampa da base
- Bateria
- Unidade de estado sólido: opcional
- Disco rígido
- Bateria de célula tipo moeda
- placa WLAN
- placa WWAN
- Módulo de memória
- Teclado
- Dissipador de calor
- Ventilador do sistema
- Porta do conector de alimentação
- Estrutura do chassi
- Placa de sistema
- Painel do touchpad
- Módulo do cartão inteligente
- Placa de LED
- Alto-falante
- Tampa da dobradiça
- Conjunto da tela
- Painel da tela
- Dobradiças da tela
- Painel da tela
- cabo eDP
- Câmera
- Conjunto da tampa traseira da tela
- Apoio para as mãos

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

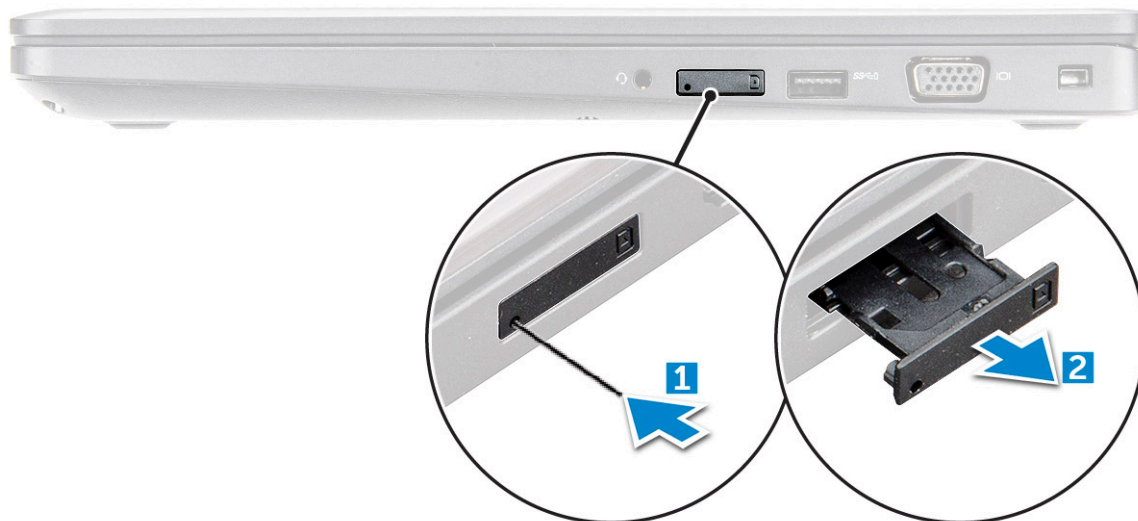
- Chave Phillips nº 0
- Chave Phillips nº 1
- Haste plástica

 **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

# Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)

## Como instalar o cartão SIM (Módulo de identidade do assinante)

1. Insira a ferramenta de remoção do cartão SIM (Módulo de identidade do assinante) ou um clipe de papel no furo de pino [1].
2. Puxe a bandeja do cartão SIM para removê-la. [2].
3. Coloque o cartão SIM na respectiva bandeja.
4. Empurre a bandeja do cartão SIM no slot até encaixá-la no



lugar.

## Como remover o cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante])

**⚠ CUIDADO:** A remoção do cartão SIM (Subscriber Identity Module [Módulo de identidade do assinante]) quando o computador está ligado pode causar perdas de dados ou danos ao cartão. Certifique-se de que o computador esteja desligado ou que as conexões de rede estejam desativadas.

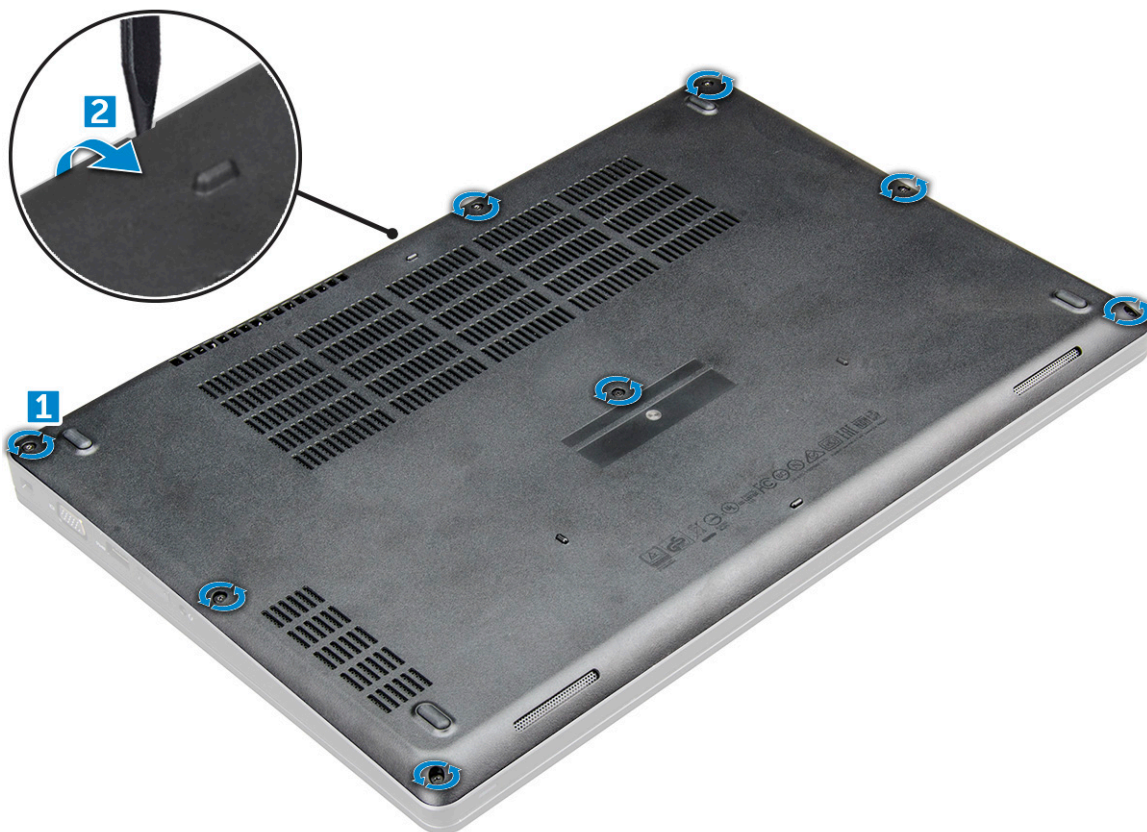
1. Insira um clipe para papel ou uma ferramenta para remoção de cartão SIM no orifício localizado na bandeja de cartão SIM.
2. Puxe a bandeja do cartão SIM para removê-la.
3. Remova o cartão SIM da respectiva bandeja.
4. Pressione o cartão SIM para dentro da respectiva bandeja até encaixar no lugar com um clique.

## Tampa da base

### Como remover a tampa da base

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 M2.5x5 que prendem a tampa no computador [1].
  - b. Retire a tampa da borda próxima ao respiradouro [2].

**i** **NOTA:** Talvez seja preciso uma haste plástica para soltar o rebaixo a partir da borda superior da tampa.



3. Remova a tampa da base do computador .



## Como instalar a tampa da base

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 M2x5 para prender a tampa no computador .
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).


## Bateria

### Cuidados com a bateria de íons de lítio

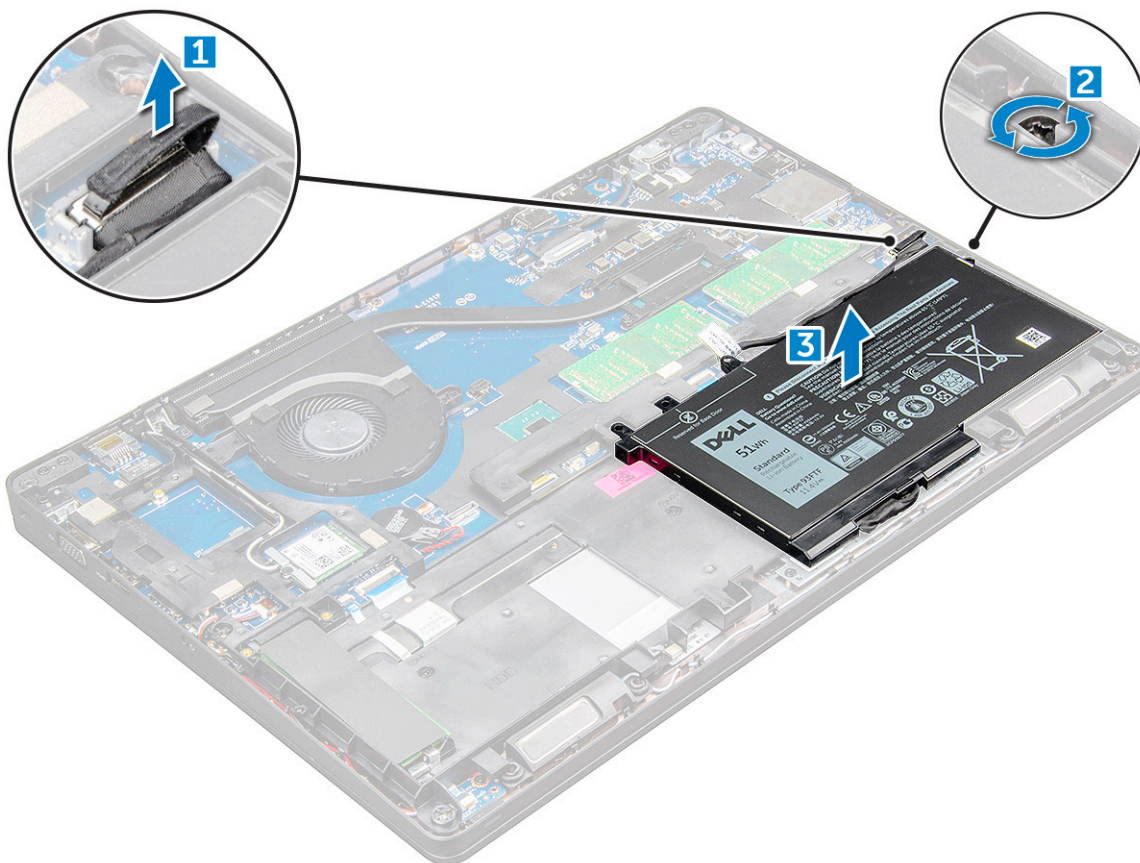
#### CUIDADO:

- **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

 **NOTA:** A bateria de 92 Wh requer o uso de um cartão M.2, enquanto a bateria de 68 Wh pode usar tanto uma unidade SATA de 7 mm como uma unidade M.2.

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Para remover a bateria:
  - a. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na placa de sistema [1].
  - b. Solte os parafuso prisioneiros M2.5x5 que fixam a bateria ao computador [2].
  - c. Remova a bateria do [3].



## Como instalar a bateria

**NOTA:** A bateria de 92 Wh exige o uso de uma placa M.2. Já uma bateria de 68 Wh pode ser usada tanto com uma placa M.2 quanto com uma unidade SATA de 7 mm.

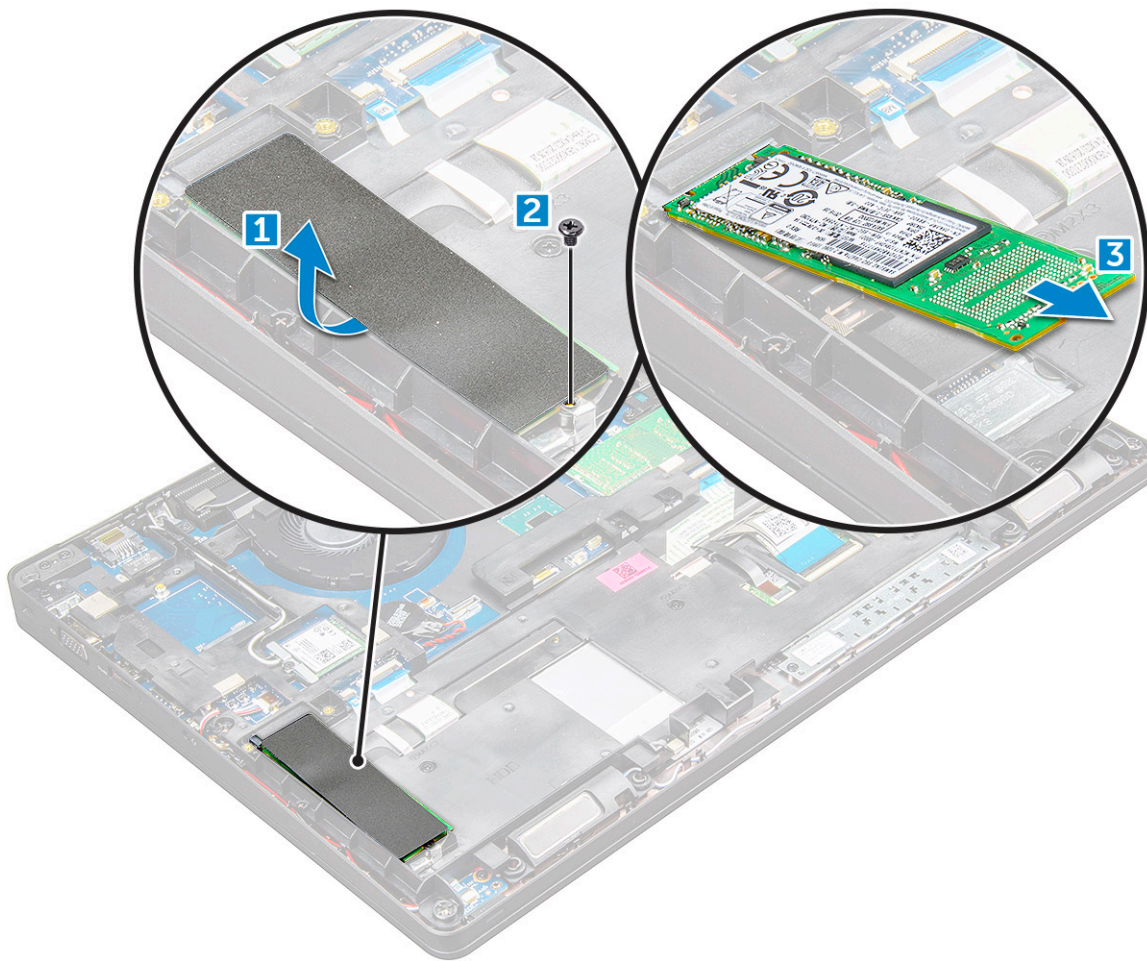
1. Insira a bateria no respectivo slot no computador .
2. Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
3. Aperte os parafusos M2.5x5 para prender a bateria no computador.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Unidade de estado sólido: opcional

### Como remover a unidade de estado sólido M.2 - SSD

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 SSD:
  - a. retire a fita adesiva colocada sobre a placa SSD [1]. Remova o parafuso M2x3 [1] que fixa o SSD ao computador [2].
  - b. Levante o quadro da SSD que fixa a placa SSD na placa de sistema [2].
  - c. Deslize e levante a placa SSD do computador [3].

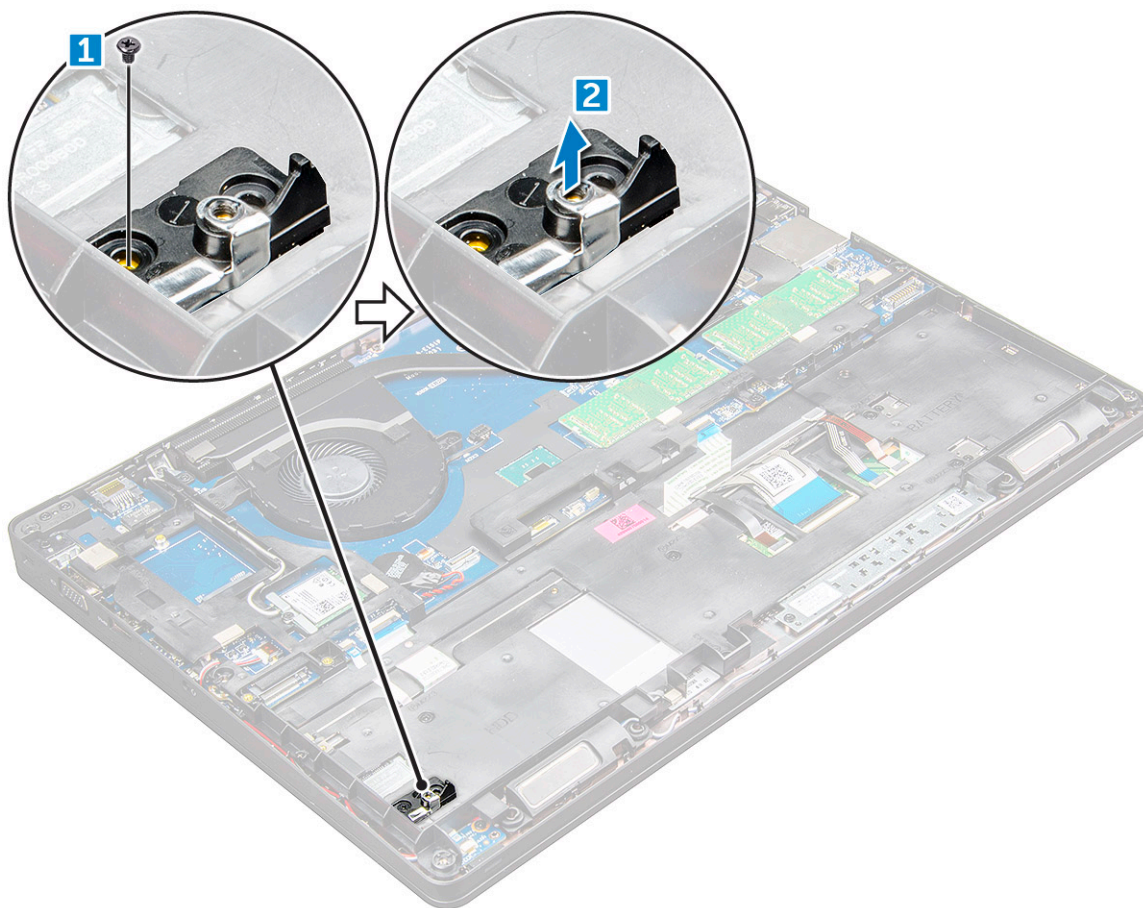
**NOTA:** Para modelos enviados com SSDs NVMe, remova a placa térmica localizada sobre a SSD.



4. Para remover o clipe da SSD:

- a. Remova o parafuso M2x3 que fixa o clipe da SSD ao computador [1].
- b. Retire o clipe do SSD do computador [2].

**i** **NOTA:** O quadro da SSD é instalado na estrutura do chassi para fixar a SSD ao sistema. O quadro da SSD é uma peça de serviço em separado que precisa ser removida e reinstalada sempre que a estrutura do chassi for removida. A imagem a seguir mostra o local e o posicionamento da blindagem da SSD.



## Como instalar a unidade de estado sólido (SSD) M.2

**NOTA:** Antes de instalar a placa de SSD, certifique-se de que a bateria esteja totalmente carregada ou que o cabo de alimentação esteja conectado à tomada.

1. Coloque o clipe da SSD no computador .
2. Aperte o parafuso M2x3 que prende o clipe da SSD no computador.
3. Insira a SSD no soquete no computador .
4. Aperte os parafusos M2x3 para prender a SSD no computador .
5. Fixe a fita adesiva depois de colocar a placa de SSD.

**NOTA:** Para os modelos enviados com SSDs NVMe, a SSD requer a instalação de uma placa térmica sobre ela.

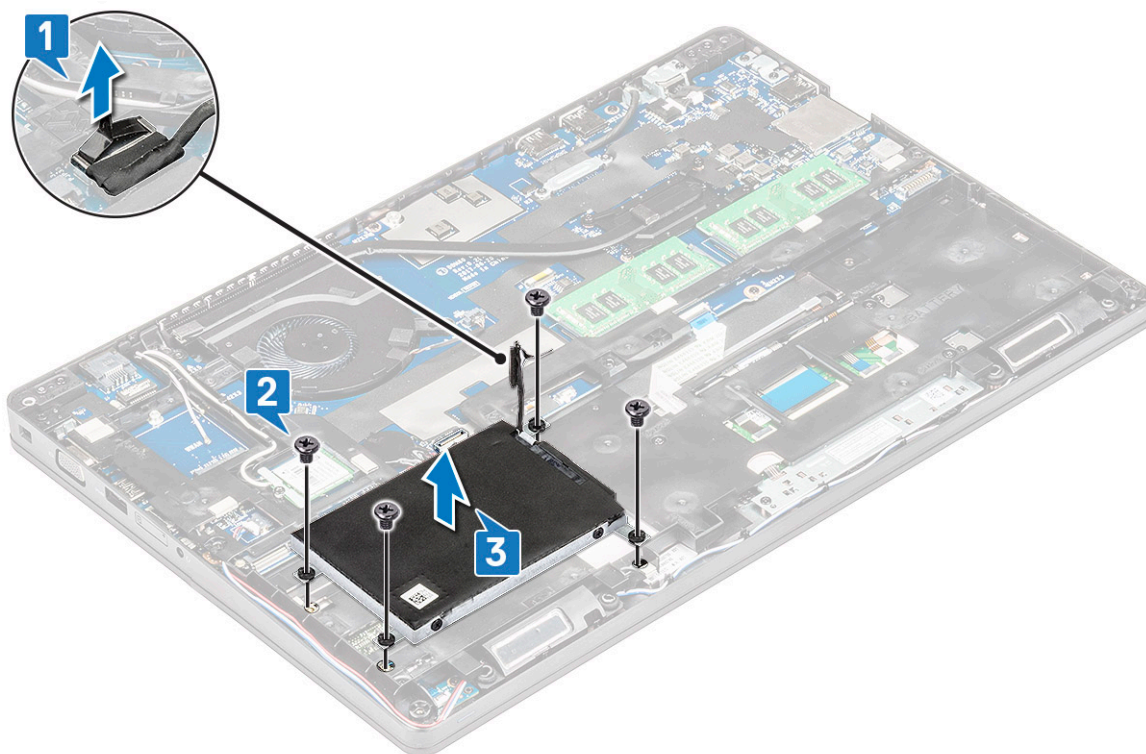
6. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Disco rígido

### Como remover o conjunto do disco rígido

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 conjunto do disco rígido:
  - a. Desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa do sistema [1].
  - b. Remova os parafusos que prendem o conjunto do disco rígido ao computador [2].
  - c. Remova o conjunto do disco rígido do computador [3].



**i** **NOTA:** A imagem acima serve apenas como referência. A localização de alguns componentes pode variar.

## Como instalar o conjunto do disco rígido

**i** **NOTA:** A unidade SATA de 7 mm requer uma bateria de 68 Wh.

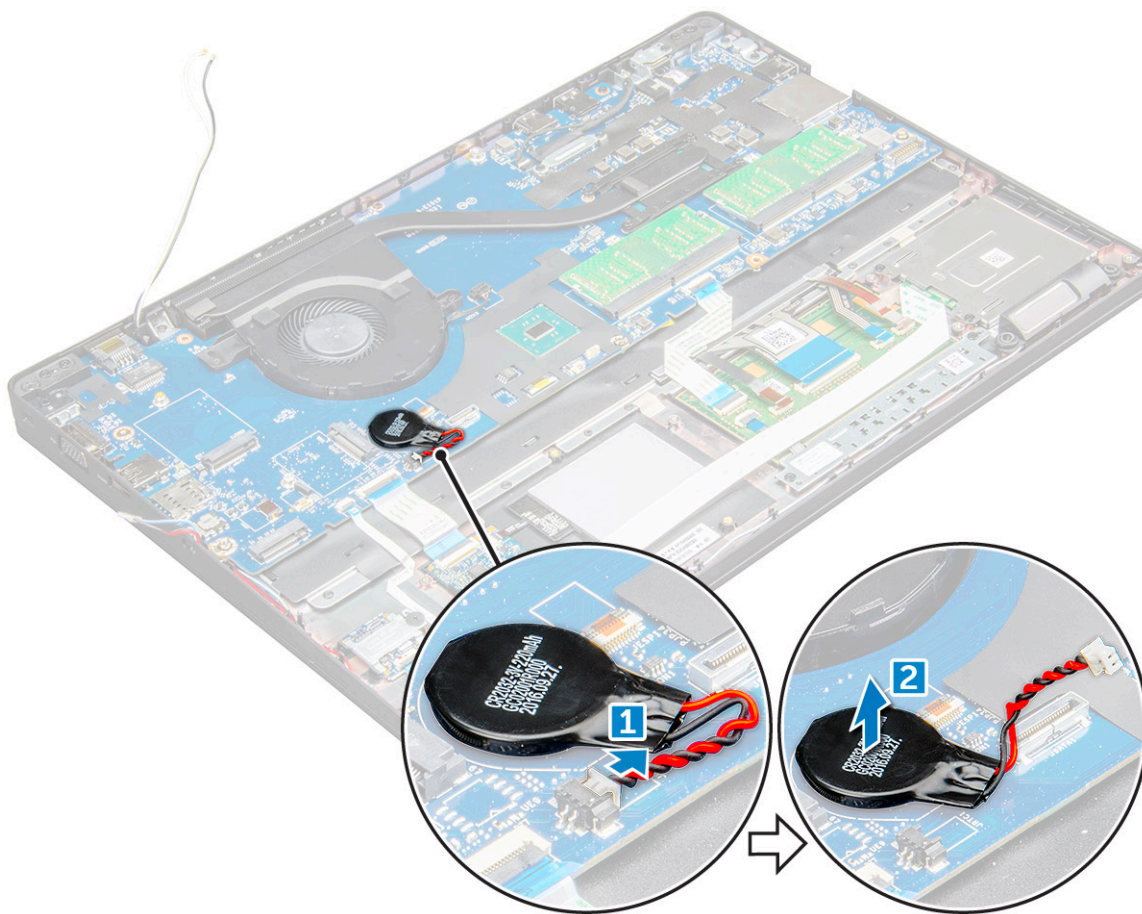
1. Insira o conjunto da unidade de disco rígido no slot no computador.
2. Aperte os parafusos para prender o conjunto do disco rígido ao computador.
3. Conecte o cabo do disco rígido ao respectivo conector no disco rígido e na placa de sistema.
4. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
5. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

### Como remover a bateria de célula tipo moeda

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

- a. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema [1].
- b. Retire a bateria de célula tipo moeda para soltá-la da fita adesiva e remova-a da placa de sistema [2].



## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda na placa de sistema.
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.  
**NOTA:** Roteie o cabo da bateria de célula tipo moeda com cuidado para evitar danificar o cabo.
3. Instale:
  - a. estrutura do chassi
  - b. bateria
  - c. tampa da base
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## placa WLAN

### Como remover a placa WLAN

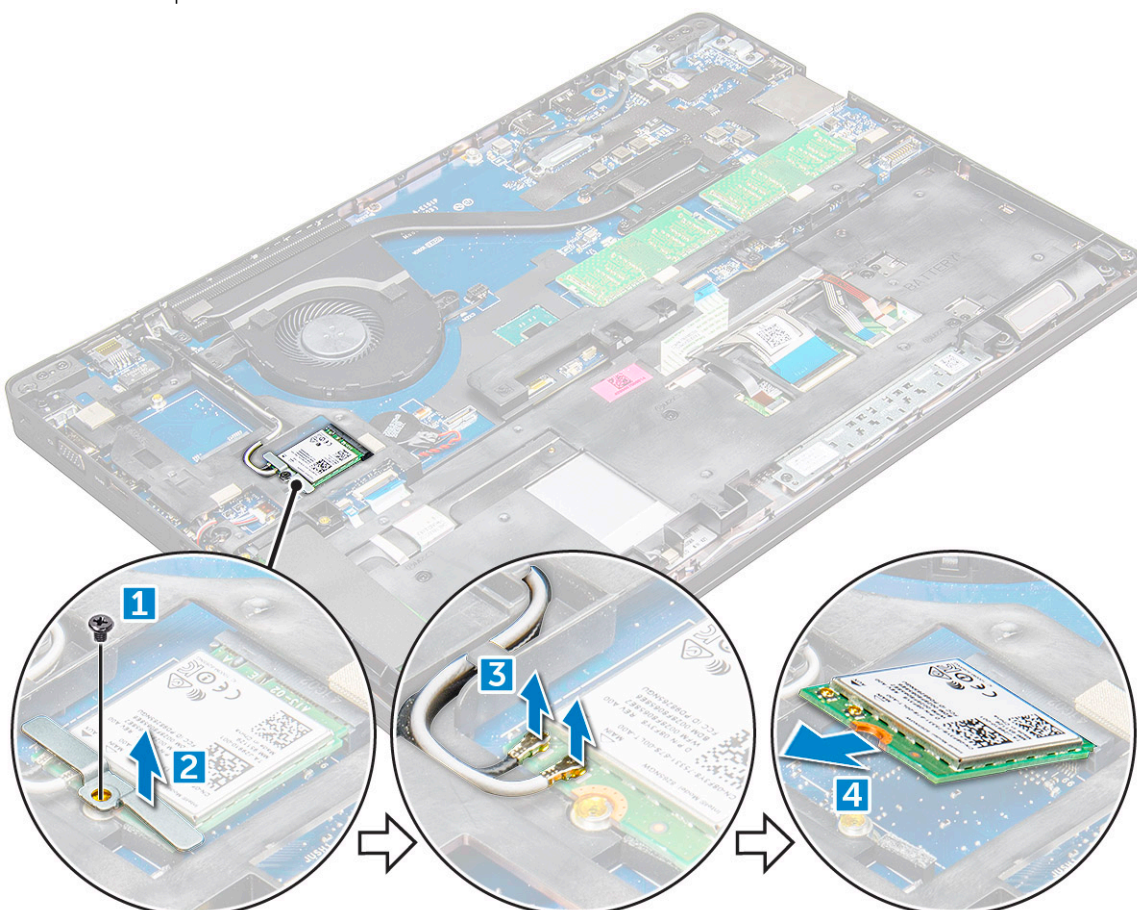
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa da base
  - b. bateria
3. Para remover a placa WLAN:

- a. Remova o parafuso (1) que prende a placa WLAN no computador [1].
- b. Remova a aba metálica que prende os cabos de WLAN à placa WLAN [2].
- c. Desconecte os cabos de WLAN dos conectores na placa WLAN [3].

**i** **NOTA:** A placa WLAN é mantida no lugar com um espaçador de espuma adesivo. Ao remover a placa de rede sem fio do sistema, certifique-se de que o touchpad fique na estrutura da placa de sistema/chassi durante o processo de curioso. Se a placa adesiva for removida do sistema junto com a placa de rede sem fio, cole-a de volta no sistema.

- d. Remova a placa WLAN do conector na placa de sistema [4].

Como remover a placa



mostrada a

## Como instalar a placa WLAN

1. Insira a placa WLAN no respectivo slot no computador .
2. Passe os cabos de WLAN pelo canal de roteamento.

**i** **NOTA:** Ao instalar o conjunto da tela ou a estrutura do chassi no sistema, a rede sem fio e as antenas WLAN precisam ser colocadas corretamente nos canais de passagem da estrutura do chassi.

3. Conecte os cabos de WLAN aos respectivos conectores na placa WLAN.
4. Coloque o suporte de metal e aperte o parafuso M2x3 para prender a placa WLAN na do computador.
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

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. Desconecte os cabos WWAN dos conectores .
  - b. Remova o parafuso M2.0x3.0 que fixa a placa WWAN ao computador .
  - c. Retire a placa WWAN do conector.

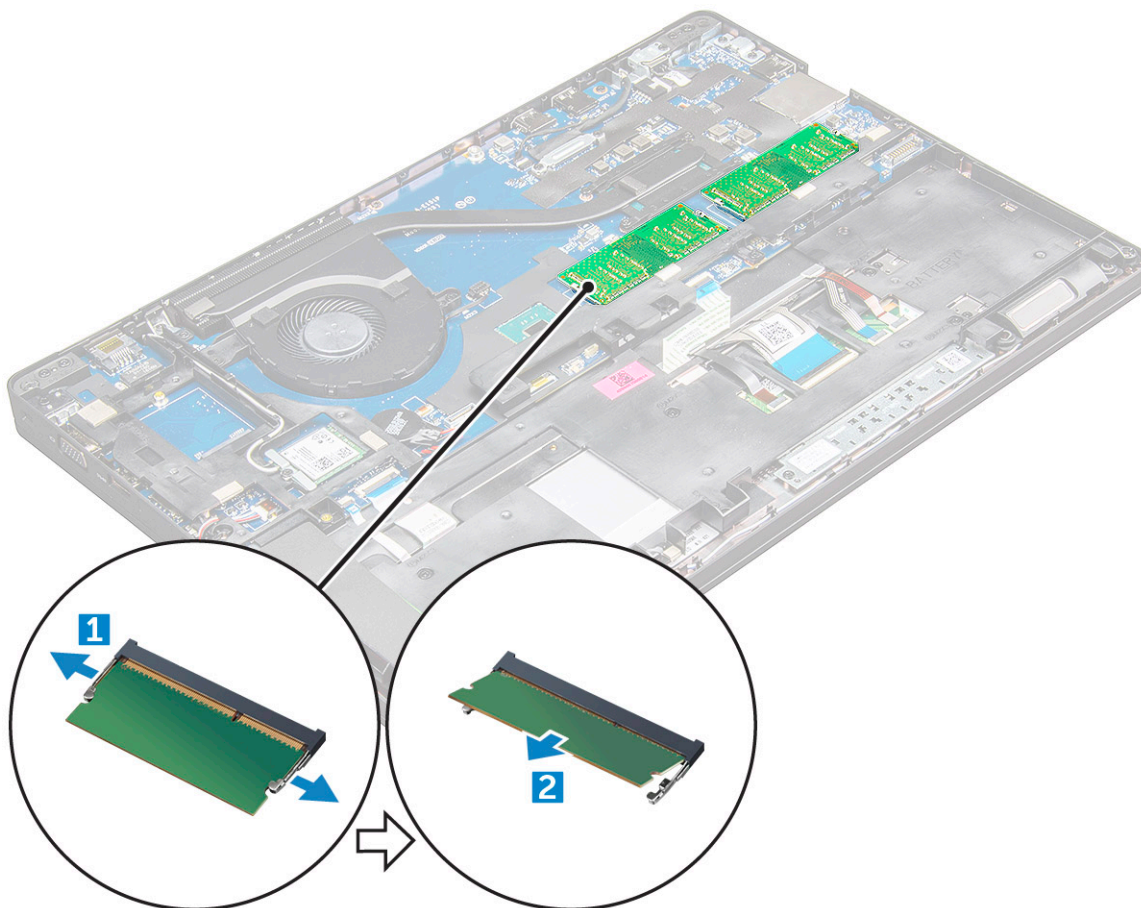
## Como instalar a placa WWAN

1. Insira a placa WWAN no respectivo slot no computador .
2. Aperte o parafuso M2.0x3.0 para fixar a placa WWAN no computador.
3. Conecte os cabos de WWAN aos respectivos conectores na placa WWAN.
4. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Módulo de memória

## Remover o módulo de memória

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa da base](#)
  - b. [bateria](#)
3. Para remover o módulo de memória:
  - a. Force os cliques que prendem o módulo da memória até que a memória saia [1].
  - b. Levante o módulo da memória para removê-lo do respectivo conector [2].



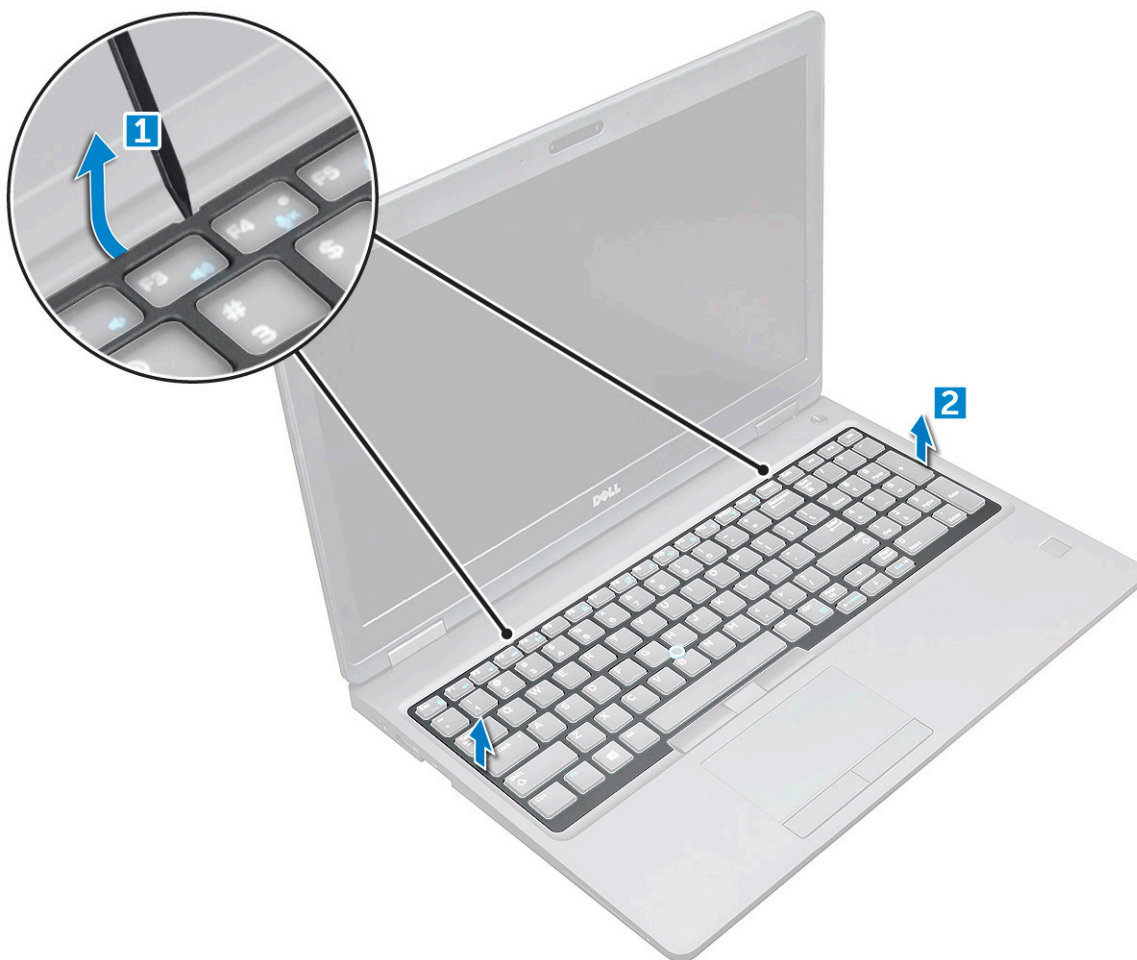
## Instalar o módulo de memória

1. Insira o módulo da memória no respectivo soquete e empurre-o para baixo até os cliques prenderem o módulo.
2. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
3. Siga os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Teclado

### Como remover o acabamento do teclado

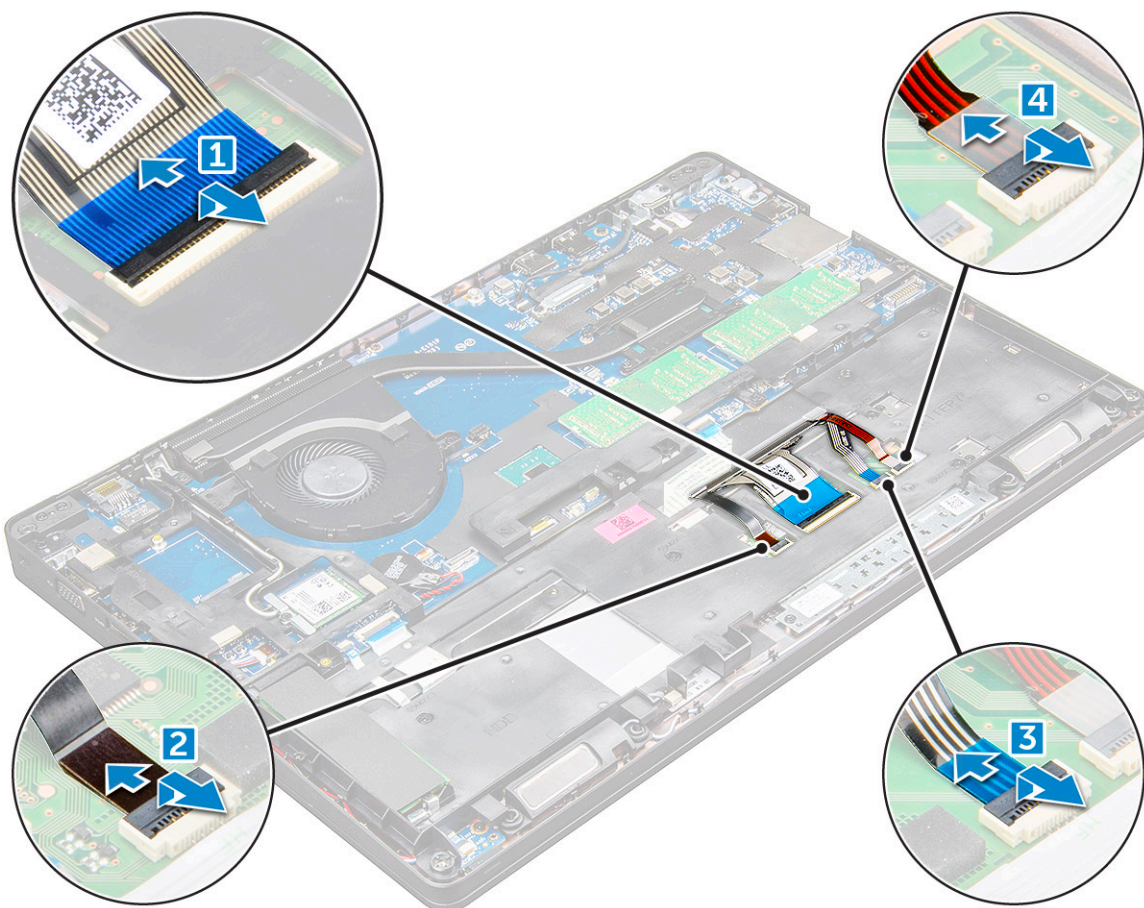
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Retire o acabamento do teclado das bordas [1] e remova-o do computador [2].



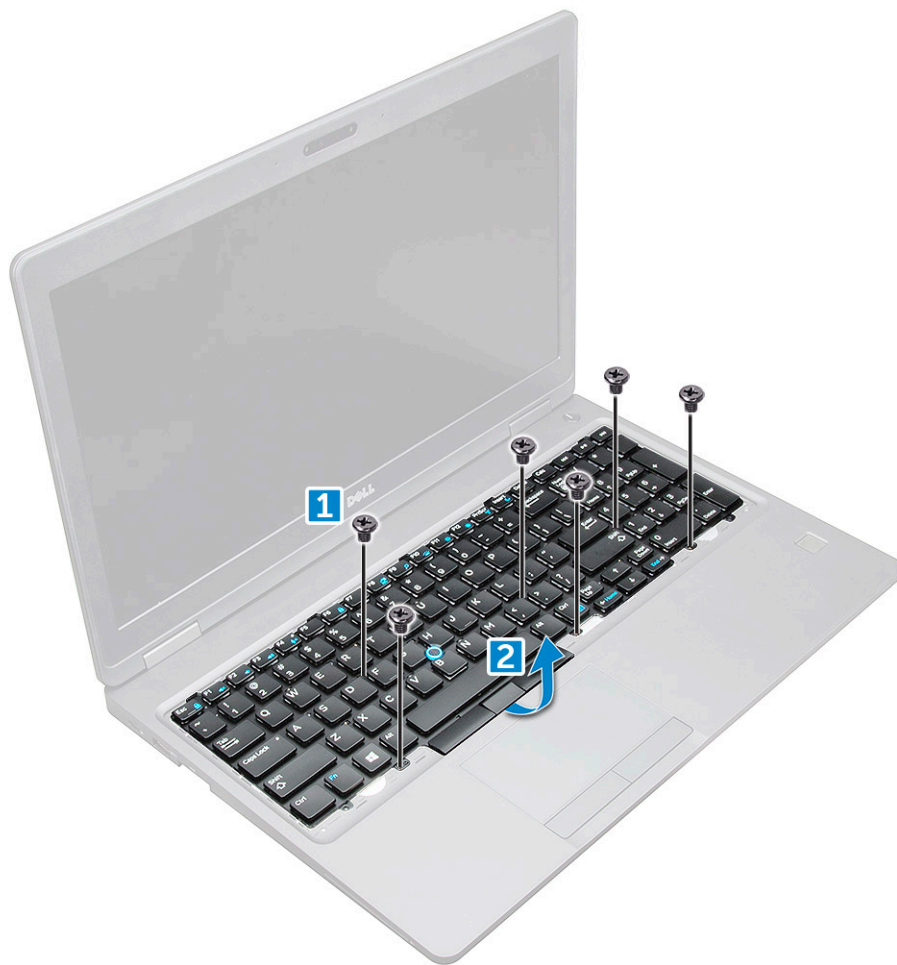
**i** **NOTA:** Talvez você precise de um estilete plástico para retirar o acabamento do teclado das bordas.

## Como remover o teclado

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa da base
  - b. bateria
  - c. acabamento do teclado
3. Retire a trava e desconecte o cabo do teclado [1], o cabo do touchpad [2], o cabo do track stick [3] e a luz de fundo (opcional) [4] do conector.



4. Para remover o teclado:
  - a. Remova os parafusos M2x2 que prendem o teclado ao computador [1].
  - b. Retire o teclado da borda do computador [2].



5. Deslize e remova o teclado do computador.



## Como instalar o teclado

1. Alinhe o teclado com os suportes de parafuso no computador.
2. Aperte os parafusos M2.0x2.5 para prender o teclado ao computador.
3. Conecte o cabo do teclado, o cabo do touch pad, o cabo do track stick e a luz de fundo (opcional) aos conectores na placa de sistema.
4. Instale:
  - a. acabamento do teclado
  - b. bateria
  - c. tampa da base
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como instalar o acabamento do teclado


1. Alinhe o acabamento do teclado às abas no computador e pressione-o até encaixá-lo no lugar com um clique.
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Dissipador de calor

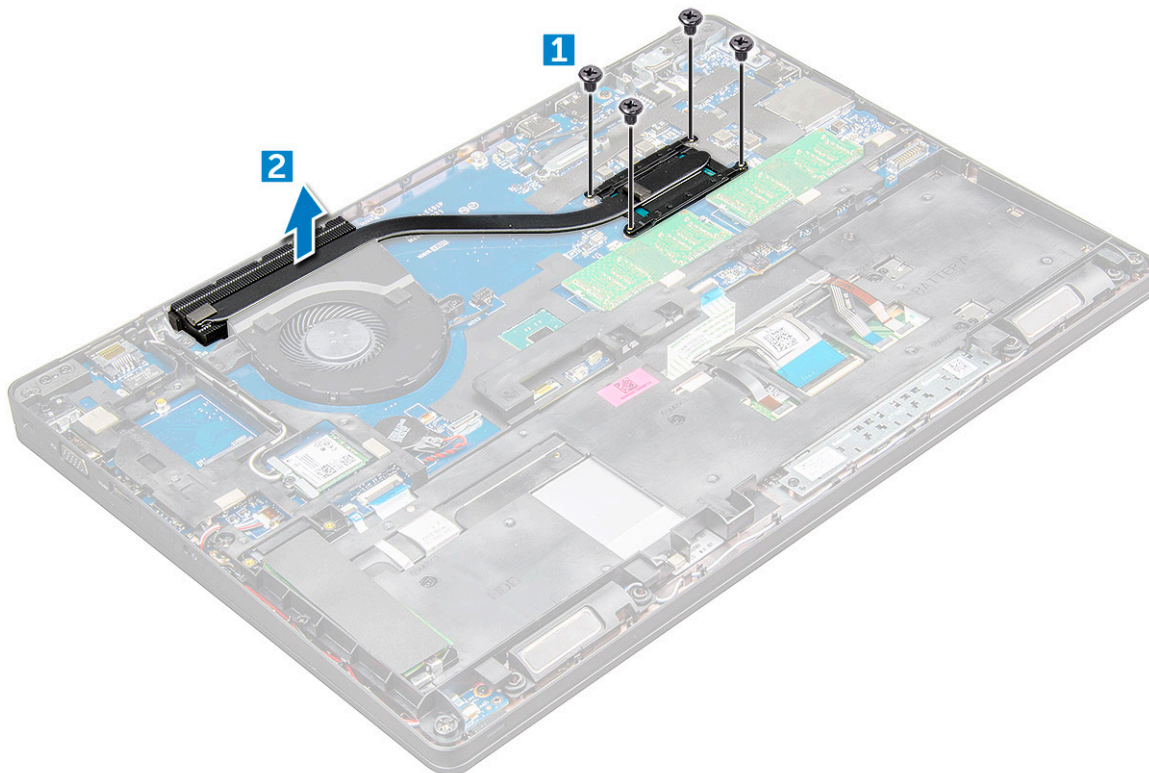
### Como remover o do dissipador de calor

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 do dissipador de calor :
- a. [1].


 **NOTA:** Remova os parafusos que prendem o na placa do sistema na ordem das legendas mostradas no .

- b. Remova o da placa do sistema [2] .



## Como instalar o do dissipador de calor

1. Coloque o do dissipador de calor na placa do sistema e alinhe-o com os suportes de parafuso.
2. Aperte os parafusos M2x3 para prender o na placa do sistema.

 **NOTA:** Aperte os parafusos na placa de sistema na ordem dos números da legenda [1, 2, 3, 4, 5, 6].

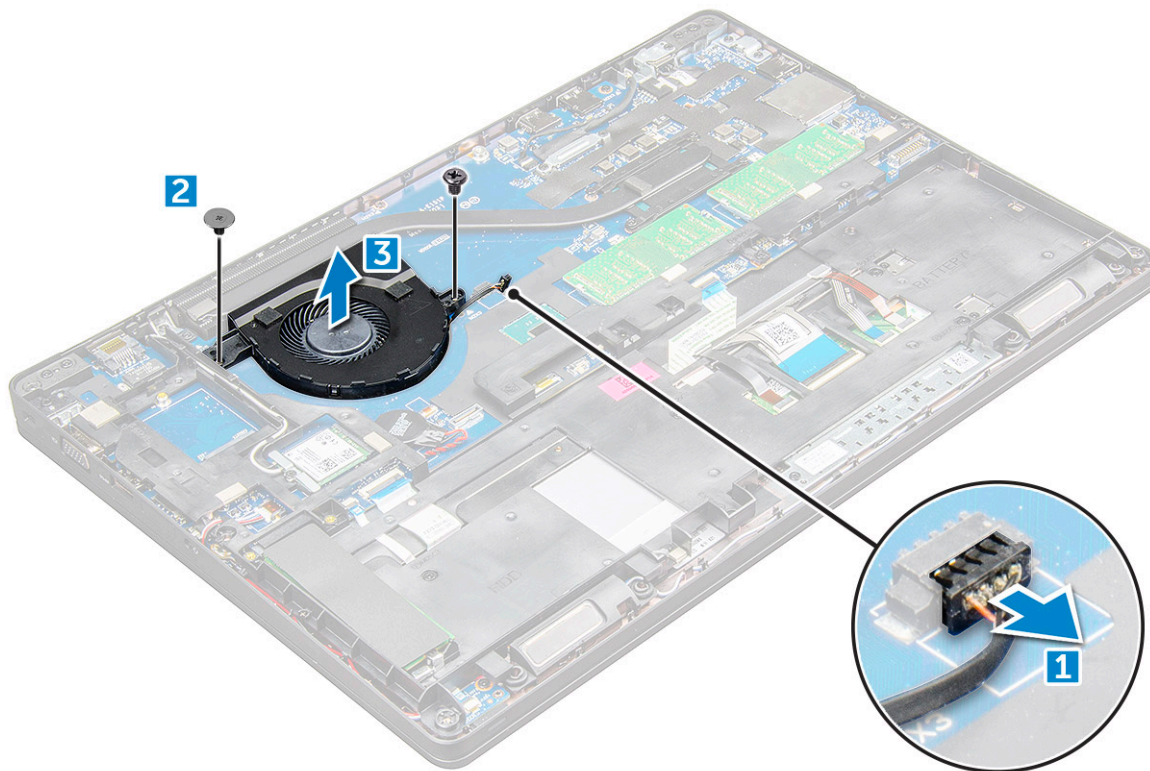
3. Conecte o cabo do ventilador no conector da placa do sistema.
4. Instale:
  - a. bateria
  - b. tampa da base
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Ventilador do sistema

### Como remover o ventilador do sistema

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 ventilador do sistema:
  - a. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa do sistema [1].
  - b. Remova os parafusos M2x3 (2) que prendem o ventilador do sistema à placa de sistema .
    - i** **NOTA:** Alguns sistemas podem ter um dissipador de calor e ventilador do sistema integrados.
  - c. Levante o ventilador da placa do sistema [2].



## Como instalar o ventilador do sistema

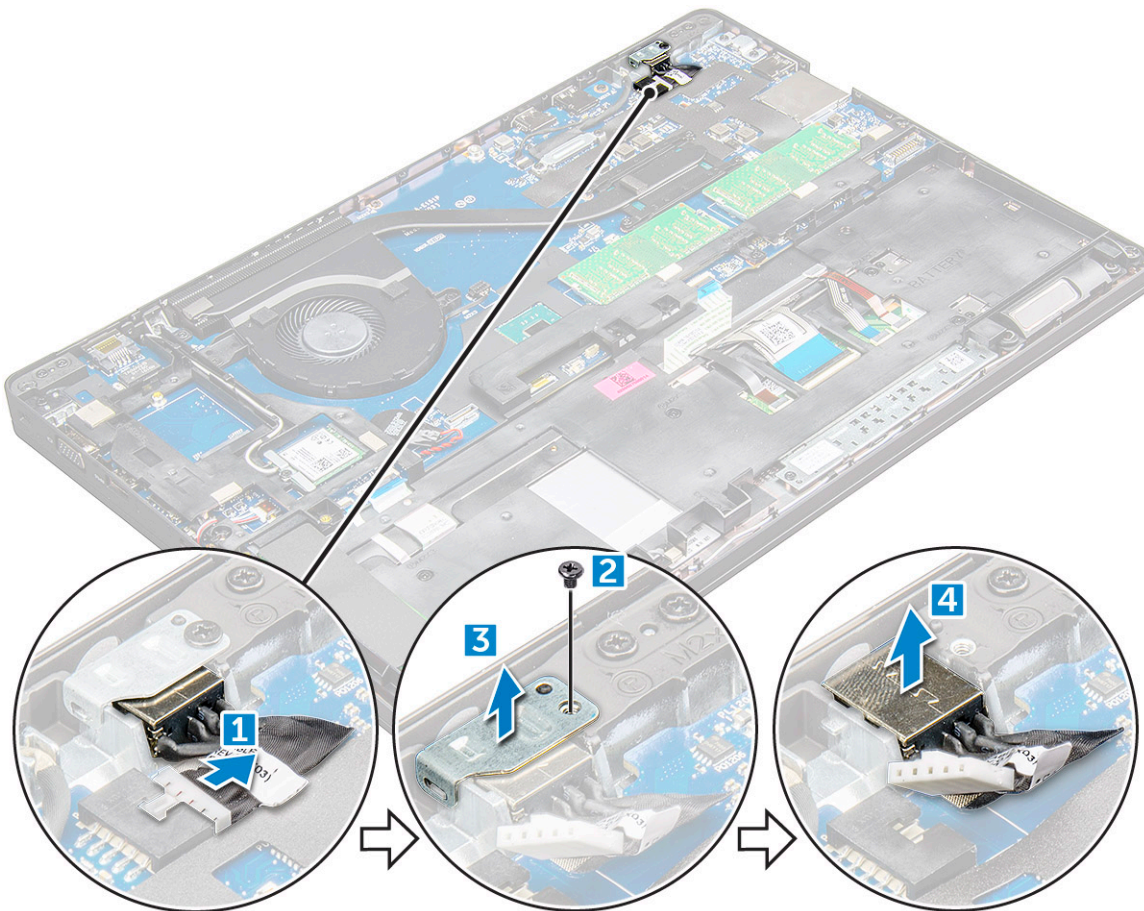
1. Coloque o ventilador na placa de sistema e alinhe-o nos suportes dos parafusos.
2. Aperte os parafusos M2x3 para prender o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.
4. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Porta do conector de alimentação

### Como remover a porta do conector de alimentação

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 porta do conector de alimentação:
  - a. Desconecte o cabo da porta do conector de alimentação do respectivo conector na placa de sistema [1].

- b. Remova o parafuso M2x3 para soltar o suporte de metal que prende a porta do conector de alimentação [2].
- c. Remova o suporte de metal que prende a porta do conector de alimentação [3].
- d. Retire a porta do conector de alimentação do computador [4].



## Como instalar a porta do conector de alimentação

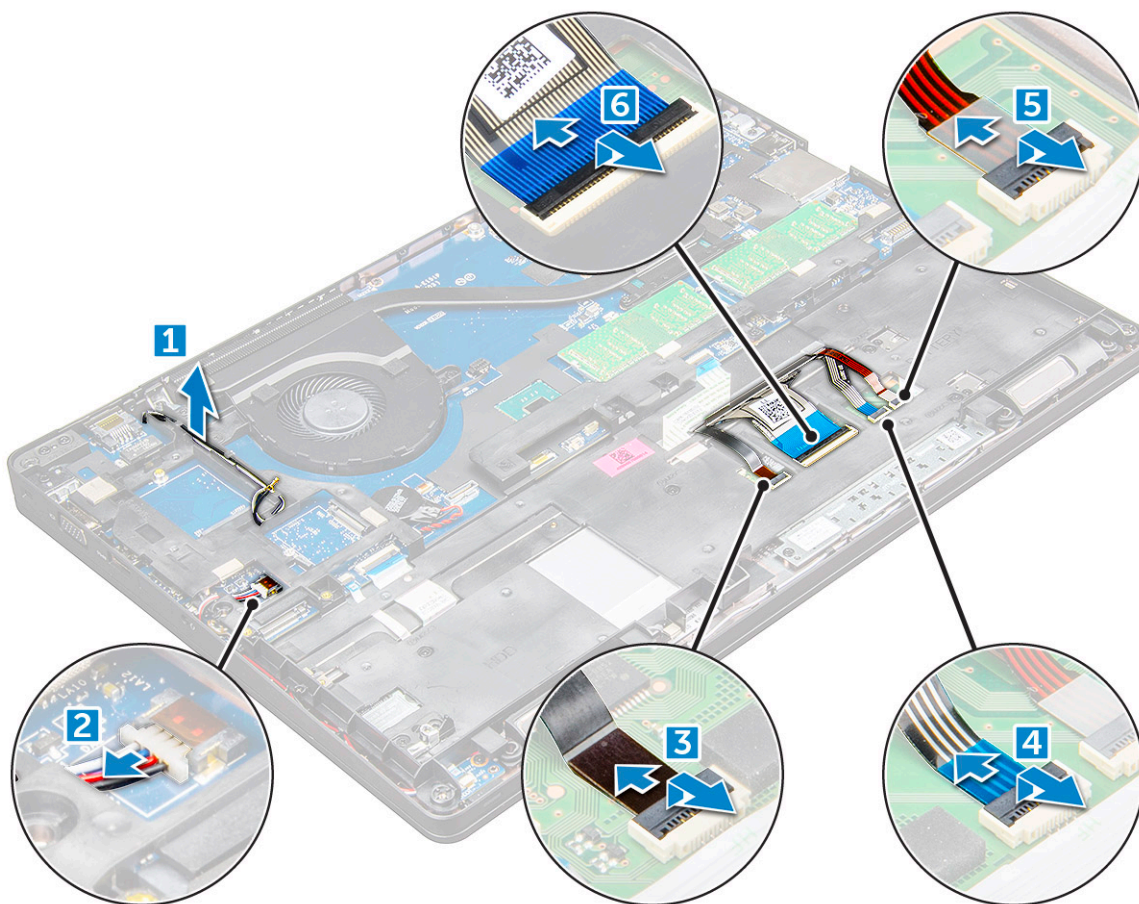
1. Insira a porta do conector de alimentação no respectivo slot do computador.
2. Coloque o suporte de metal na porta do conector de alimentação.
3. Aperte o parafuso M2x3 para prender o suporte de metal na porta do conector de alimentação do computador.
4. Conecte o cabo da porta do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.
5. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Estrutura do chassi

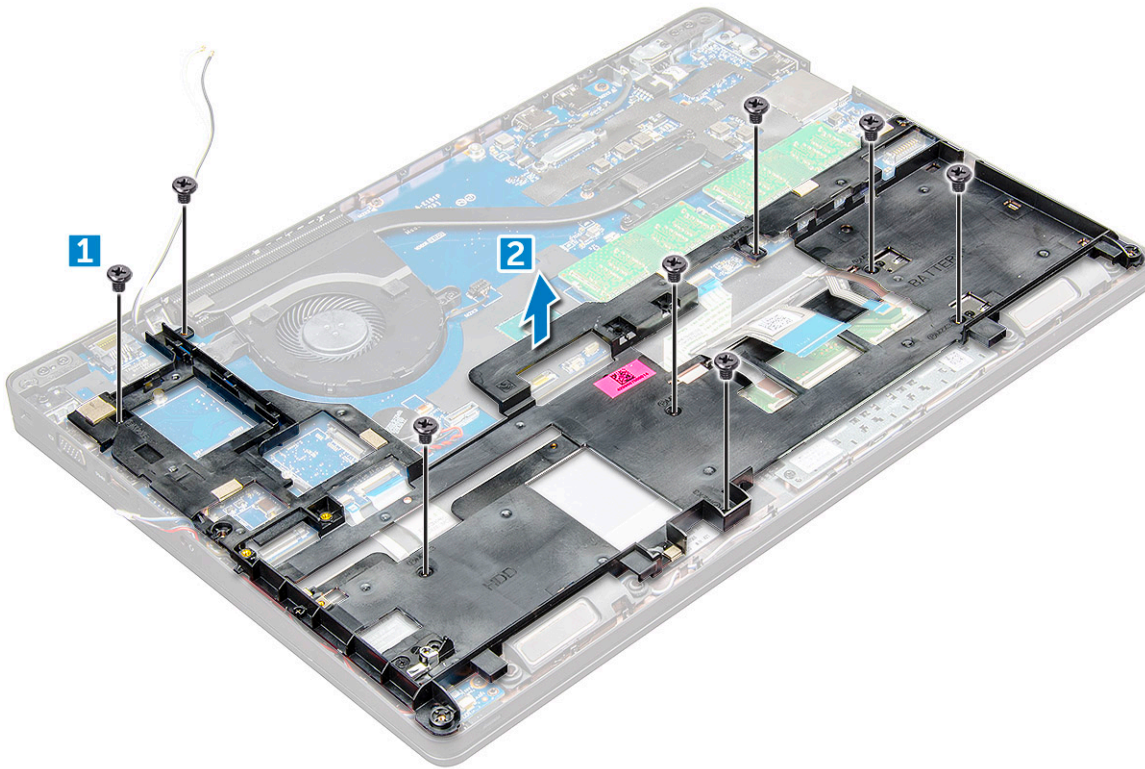
### Como remover a estrutura do chassi

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

- d. Placa WLAN
  - e. placa WWAN
  - f. Placa SSD ou disco rígido
3. Para soltar a estrutura do chassi:
- a. Solte os cabos de WWAN e WLAN dos canais de roteamento [1].
  - b. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema [2].
  - c. Retire a trava e desconecte o cabo do teclado [3], o cabo do touchpad [4], o cabo do ponteiro [5] e a luz de fundo (opcional) [6] do conector.



4. Para remover a estrutura de chassi:
- a. Remova os parafusos (M2.0x3.0, M2x5) que prendem a estrutura do chassi ao computador [1].
  - b. Retire a estrutura do chassi do computador [2].



## Como instalar a estrutura de chassi

1. Posicione a estrutura do chassi sobre o computador e aperte os parafusos (M2x5, M2.0x3.0).

**NOTA:** Ao reinstalar a estrutura do chassi, certifique-se de que os cabos do teclado foram passados pela abertura da estrutura, e NÃO sob ela.

2. Conecte o alto-falante, o cabo do teclado, o cabo do touchpad, o cabo do ponteiro e a luz de fundo (opcional).
3. Passe os cabos WLAN e WWAN.

**NOTA:** Para evitar danos, certifique-se de que o cabo da bateria de célula tipo moeda foi passado adequadamente entre a estrutura do chassi e a placa de sistema.

4. Instale:
  - a. Placa SSD ou disco rígido
  - b. placa WWAN
  - c. Placa WLAN
  - d. bateria
  - e. tampa da base
  - f. Módulo de cartão SIM
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de sistema

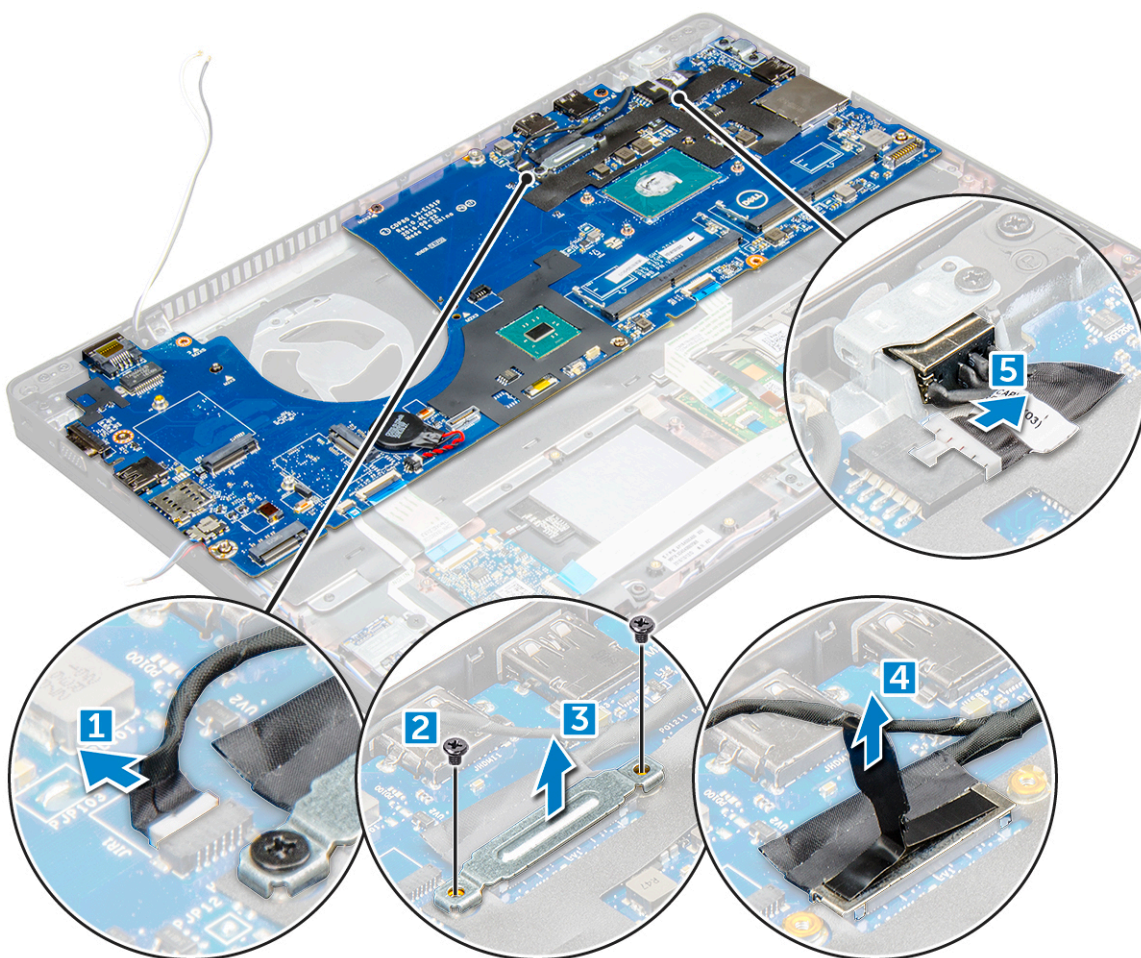
### Como remover a placa do sistema

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

- c. bateria
- d. Placa WLAN
- e. placa WWAN
- f. Placa SSD ou disco rígido
- g. módulo de memória
- h. do dissipador de calor
- i. ventilador do sistema
- j. bateria de célula tipo moeda
- k. Porta do conector de alimentação
- l. estrutura do chassi

3. Para liberar a placa de sistema:

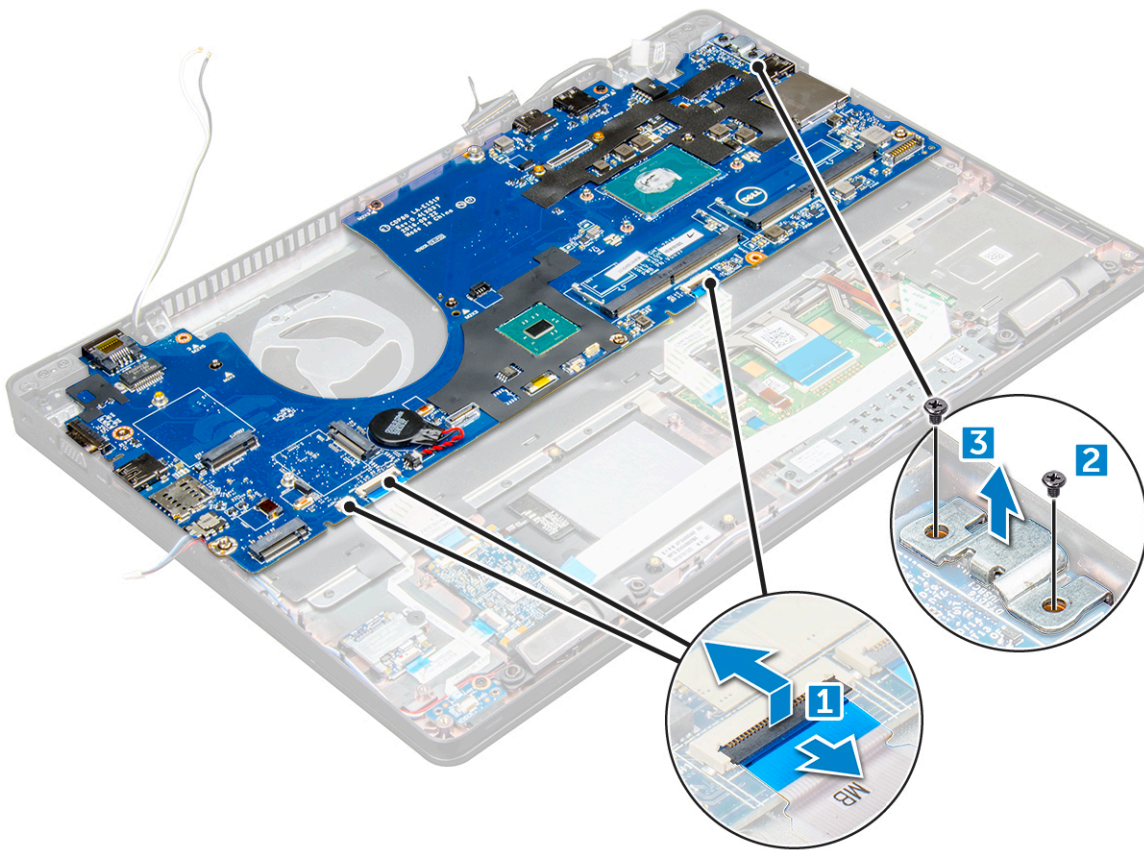
- a. Desconecte o cabo da câmera com IR. [1].
- b. Remova os parafusos M2.0x3.0 que prendem o suporte de metal [2].
- c. Retire o suporte de metal que prende o cabo da tela [3].
- d. Desconecte o cabo da tela dos conectores na placa de sistema [4].
- e. Desconecte o cabo de alimentação [5].



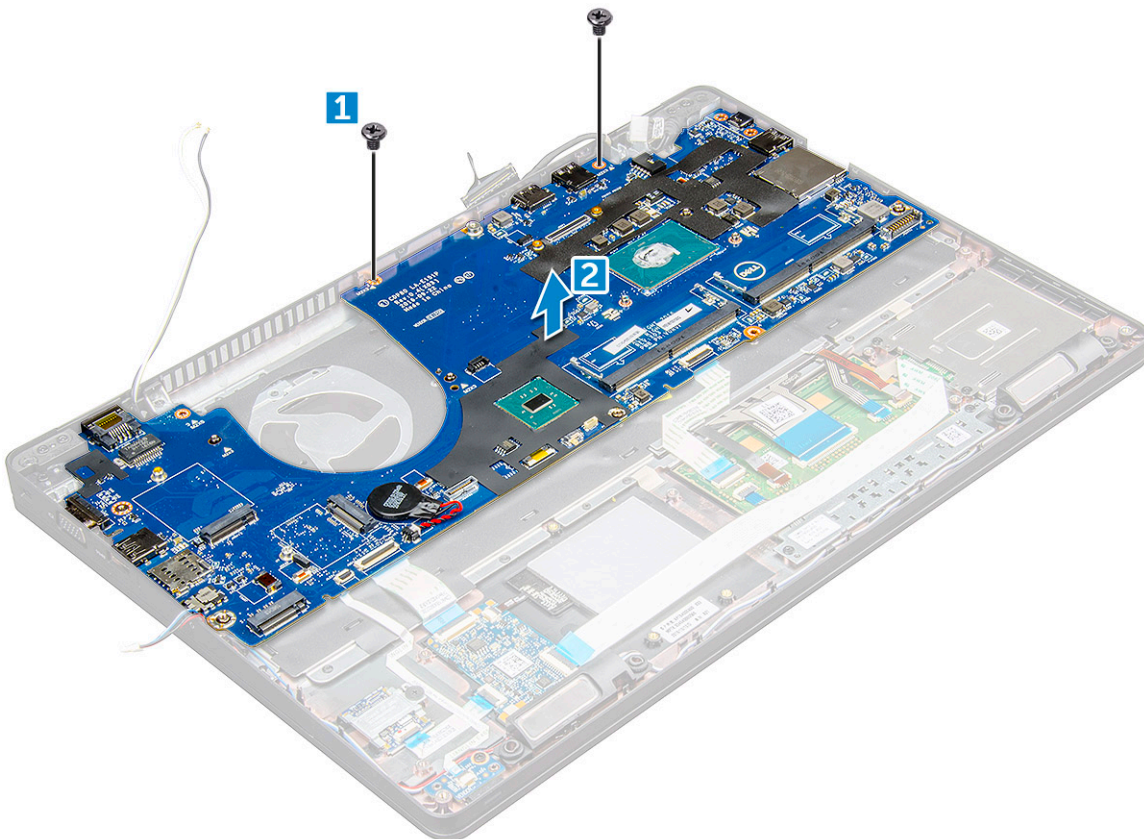
4. Para remover a placa de sistema:

- a. Desconecte a placa de LED, a placa-mãe e o cabo do touch pad da placa de sistema [1].
- b. Remova os parafusos M2 x 5 que prendem o suporte de metal e retire-os da placa de sistema [2, 3].


**NOTA:** O suporte metálico mencionado é o suporte da porta USB-C.



5. Remova os parafusos M2.0x3.0 e retire a placa de sistema do computador [1, 2].



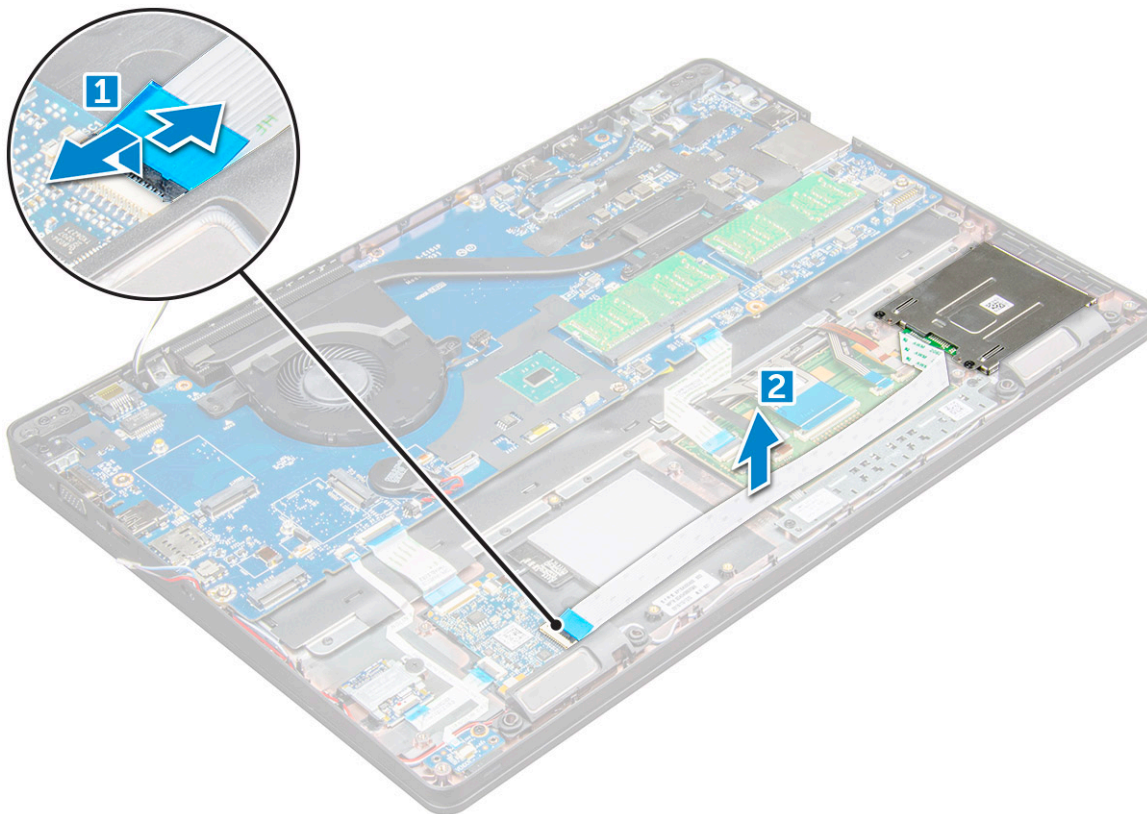
## Instalar a placa do sistema

1. Alinhe a placa do sistema com os suportes de parafuso no computador.
2. Aperte os parafusos M2.0x3.0 para prender a placa de sistema ao computador.
3. Posicione o suporte de metal e aperte os parafusos M2.0x5.0 na placa de sistema.  
 **NOTA:** O suporte metálico mencionado é o suporte de USB-C.
4. Conecte o cabo de LED, placa-mãe e touchpad à placa de sistema.
5. Conecte o cabo de alimentação.
6. Conecte o cabo da tela à placa de sistema.
7. Posicione o cabo eDP e o suporte metálico sobre a placa de sistema e aperte os parafusos M2 x 3 para prendê-los à placa de sistema.
8. Conecte o cabo da câmera com IR.
9. Instale:
  - a. estrutura do chassi
  - b. bateria de célula tipo moeda
  - c. do dissipador de calor
  - d. ventilador do sistema
  - e. módulo de memória
  - f. Placa SSD ou disco rígido
  - g. placa WWAN
  - h. Placa WLAN
  - i. bateria
  - j. tampa da base
  - k. módulo de cartão SIM
10. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Painel do touchpad

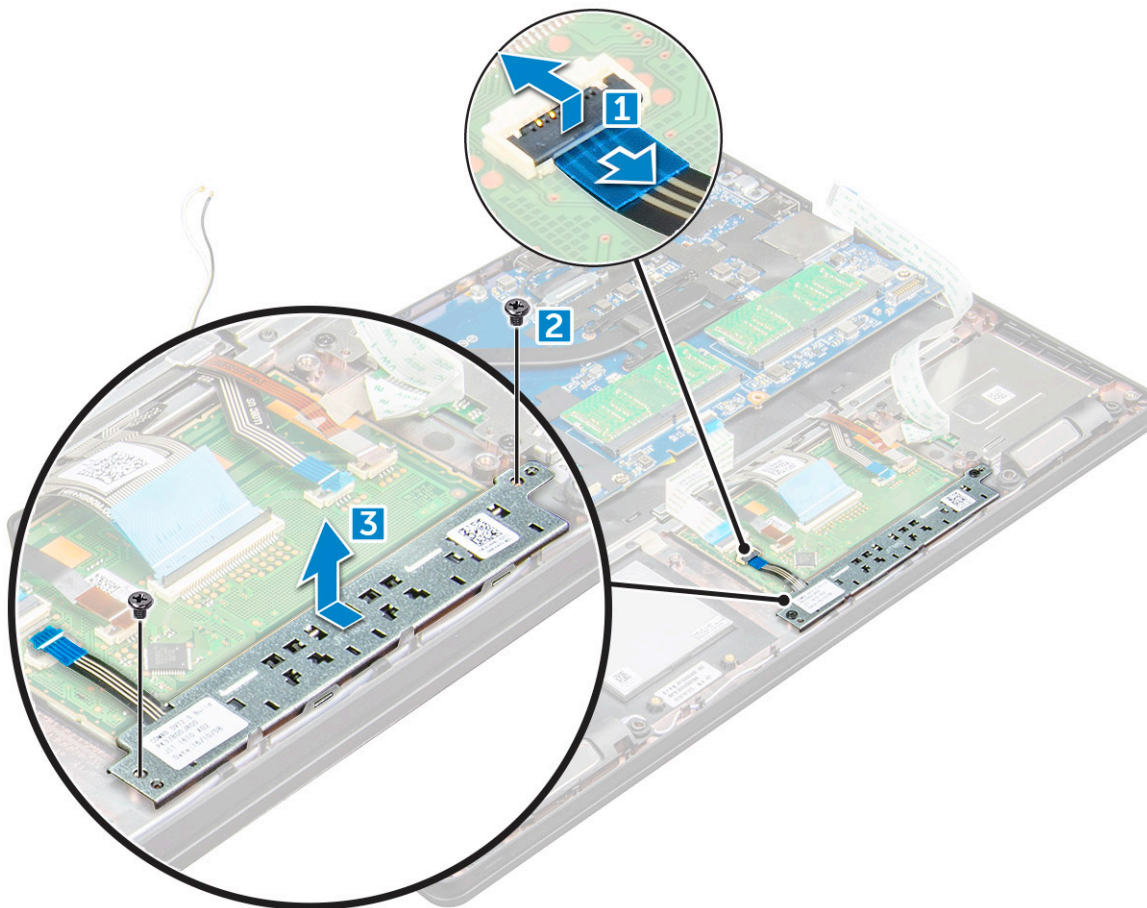
### Como remover os botões do touch pad

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa da base
  - b. bateria
  - c. Placa WLAN
  - d. placa WWAN
  - e. Placa SSD ou unidade de disco rígido
  - f. estrutura do chassi
3. Para soltar o painel do painel com touchpad:
  - a. Levante a trava e desconecte o cabo do leitor de smart card do conector [1].
  - b. Retire o cabo do leitor de cartão inteligente da fita adesiva [2].



4. Para remover o painel com touchpad:

- a. Levante a trava e desconecte o cabo do painel touch pad do conector [1].
- b. Remova os parafusos M2.0x3.0 que fixam o painel do touch pad ao computador [2].
- c. Retire o painel do touch pad do computador.



## Como instalar o painel com touchpad

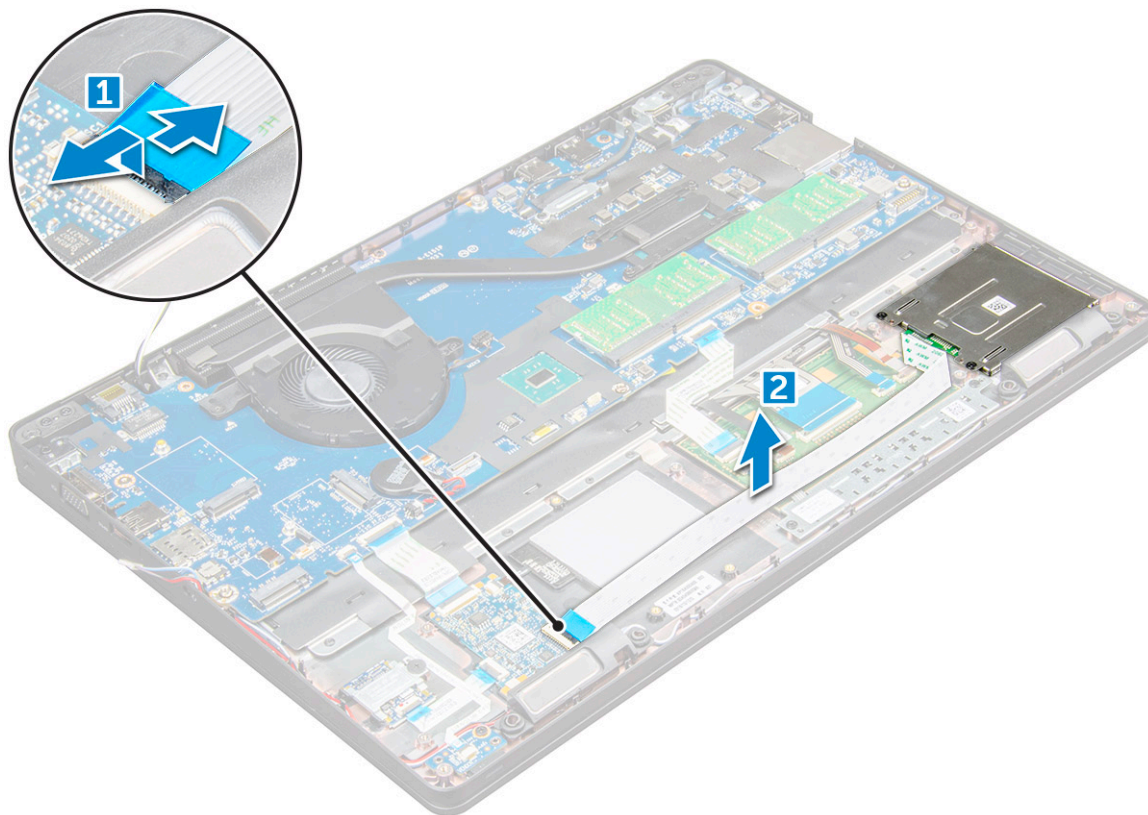
1. Posicione o painel com touchpad no slot da placa de sistema.
2. Aperte os parafusos M2.0x3.0 para prender o painel com touchpad.
3. Conecte o cabo do touch pad.
4. Conecte o cabo do leitor de cartão inteligente ao computador.
5. Instale:
  - a. estrutura do chassi
  - b. Placa SSD ou disco rígido
  - c. placa WWAN
  - d. Placa WLAN
  - e. bateria
  - f. tampa da base
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Módulo do cartão inteligente

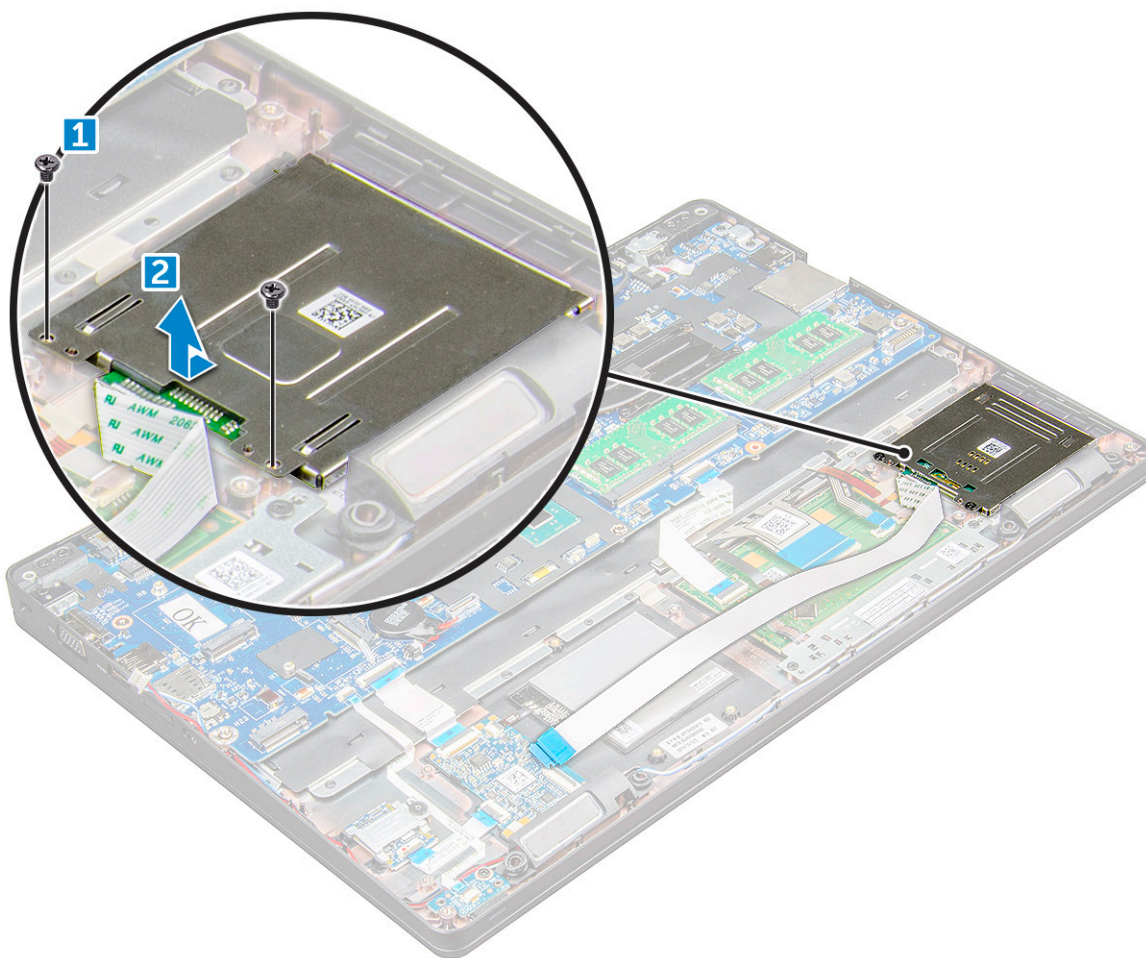
### Como remover o leitor de cartão inteligente

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

- d. placa SSD
  - e. estrutura do chassi
3. Para remover o leitor de cartão inteligente:
- a. Desconecte o cabo da placa do leitor de SmartCard do conector na placa de sistema [1].
  - b. Retire o cabo para removê-lo da fita adesiva [2].



4. Remova o leitor de cartão inteligente.
- a. Remova os parafusos M2x3 que prendem a placa do leitor de SmartCard no apoio para as mãos [1].
  - b. Puxe a placa do leitor de SmartCard para soltar na placa de sistema [2].



## Como instalar o leitor de cartão inteligente

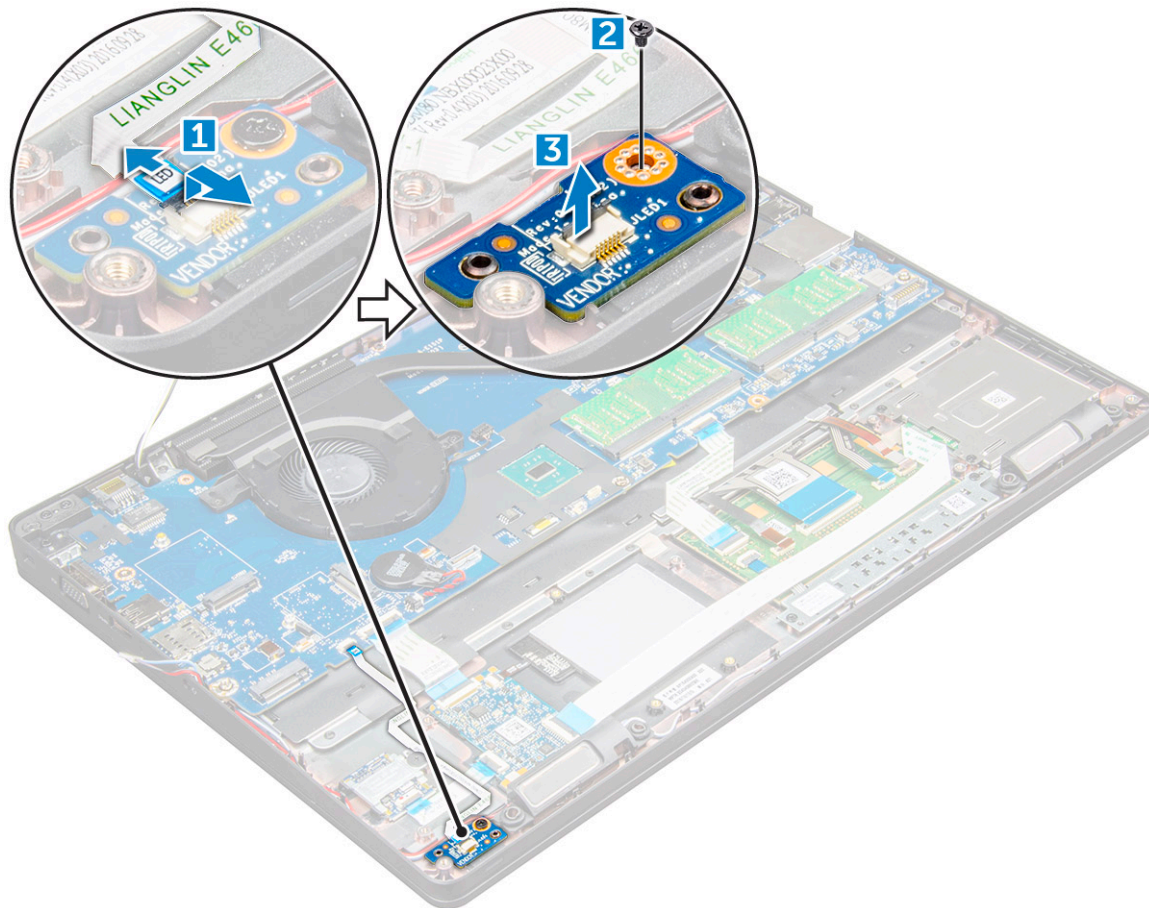
1. Coloque o leitor de SmartCard no computador .
2. Aperte os parafusos M2x3 para prender o leitor no computador .
3. Fixe o cabo do leitor de SmartCard e conecte o cabo ao conector na placa de sistema.
4. Instale:
  - a. estrutura do chassi
  - b. placa SSD
  - c. Placa WLAN
  - d. bateria
  - e. tampa da base
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de LED

### Como remover a placa de LED

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

- d. [placa SSD](#)
  - e. [estrutura do chassi](#)
3. Remova a placa de LED.
- a. Levante a trava e desconecte o cabo da placa de LED do conector na placa de LED [1].
  - b. Remova o parafuso M2x3 que prende a placa de LED ao computador [2].
  - c. Levante a placa para removê-la do computador [3].



## Como instalar a placa de LED

1. Coloque a placa de LED no computador.
2. Aperte o parafuso M2x3 para prender a placa no computador .
3. Conecte o cabo da placa de LED ao conector na respectiva placa.
4. Instale:
  - a. [estrutura do chassi](#)
  - b. [placa SSD](#)
  - c. [Placa WLAN](#)
  - d. [bateria](#)
  - e. [tampa da base](#)
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Alto-falante

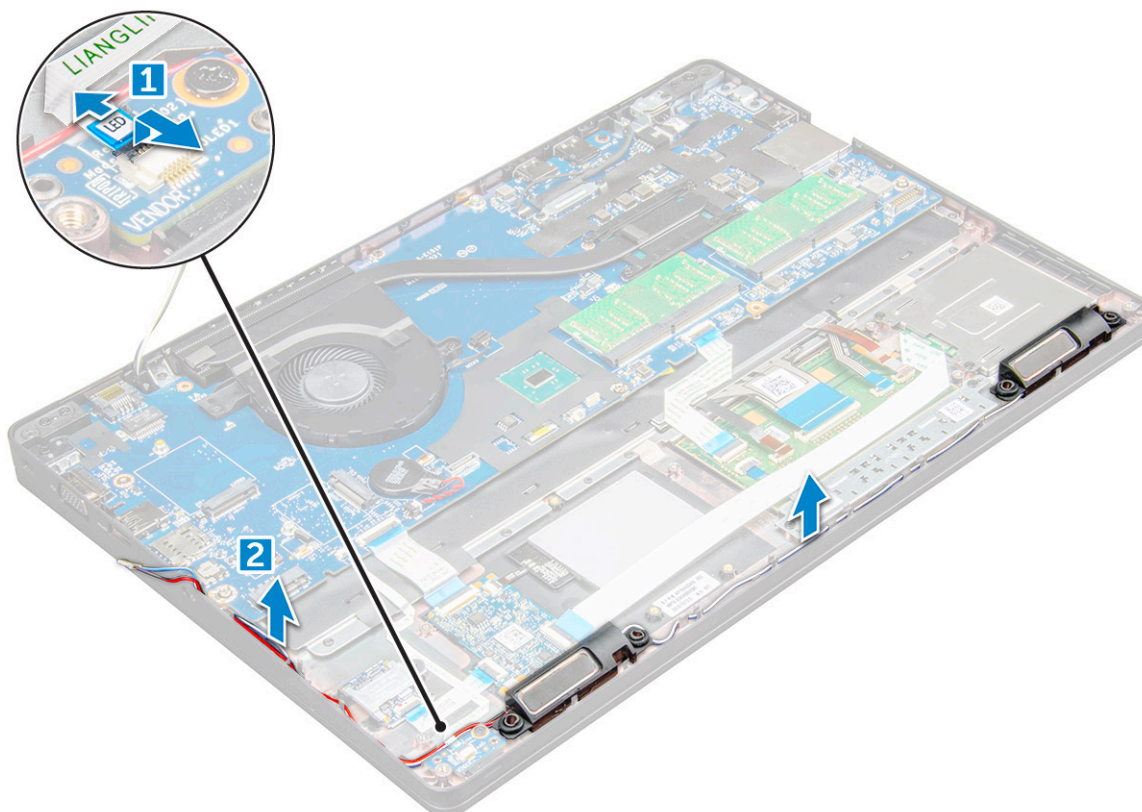
### Como remover o alto-falante

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

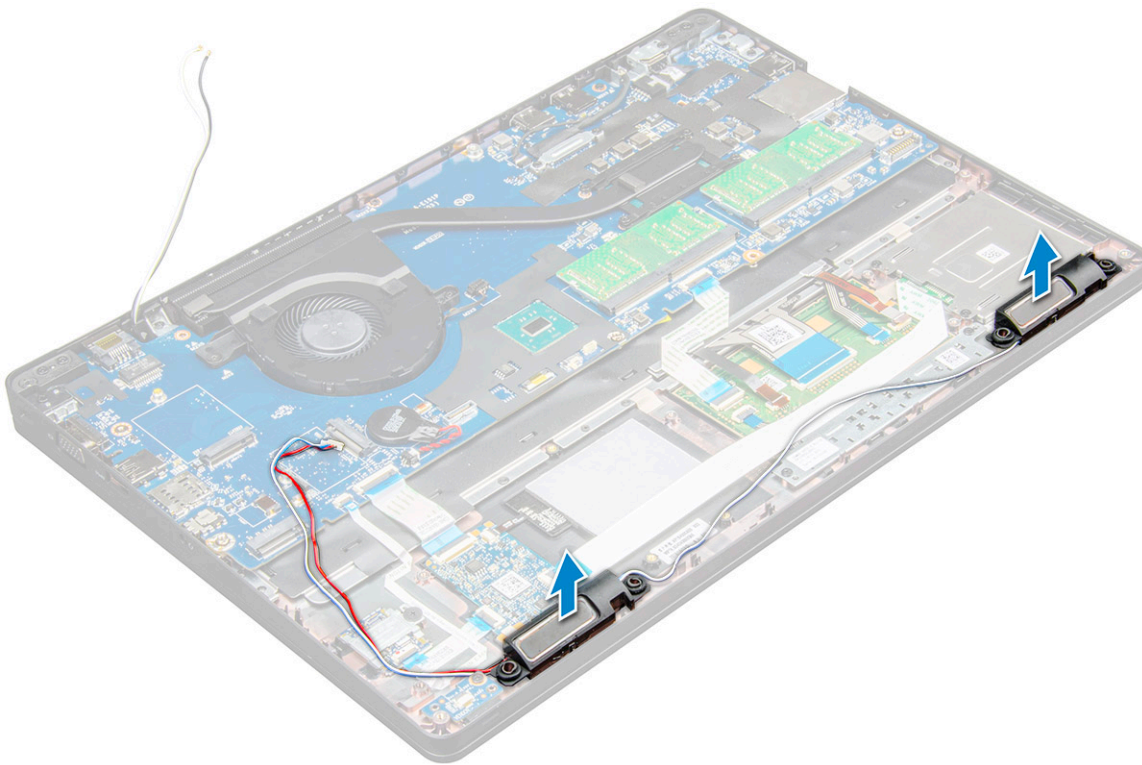
2. Remova a/o:
  - a. tampa da base
  - b. bateria
  - c. Placa WLAN
  - d. placa SSD
  - e. estrutura do chassi
3. Para desconectar os cabos:

**i** **NOTA:** Os cabos do alto-falante são desconectados para remover a estrutura do chassi.

- a. Retire a trava e desconecte o cabo da placa de LED [1].
- b. Desconecte e retire o cabo do alto-falante [2].
- c. Remova o cabo do alto-falante dos cliques de roteamento [3].



4. Remova os alto-falantes do computador .



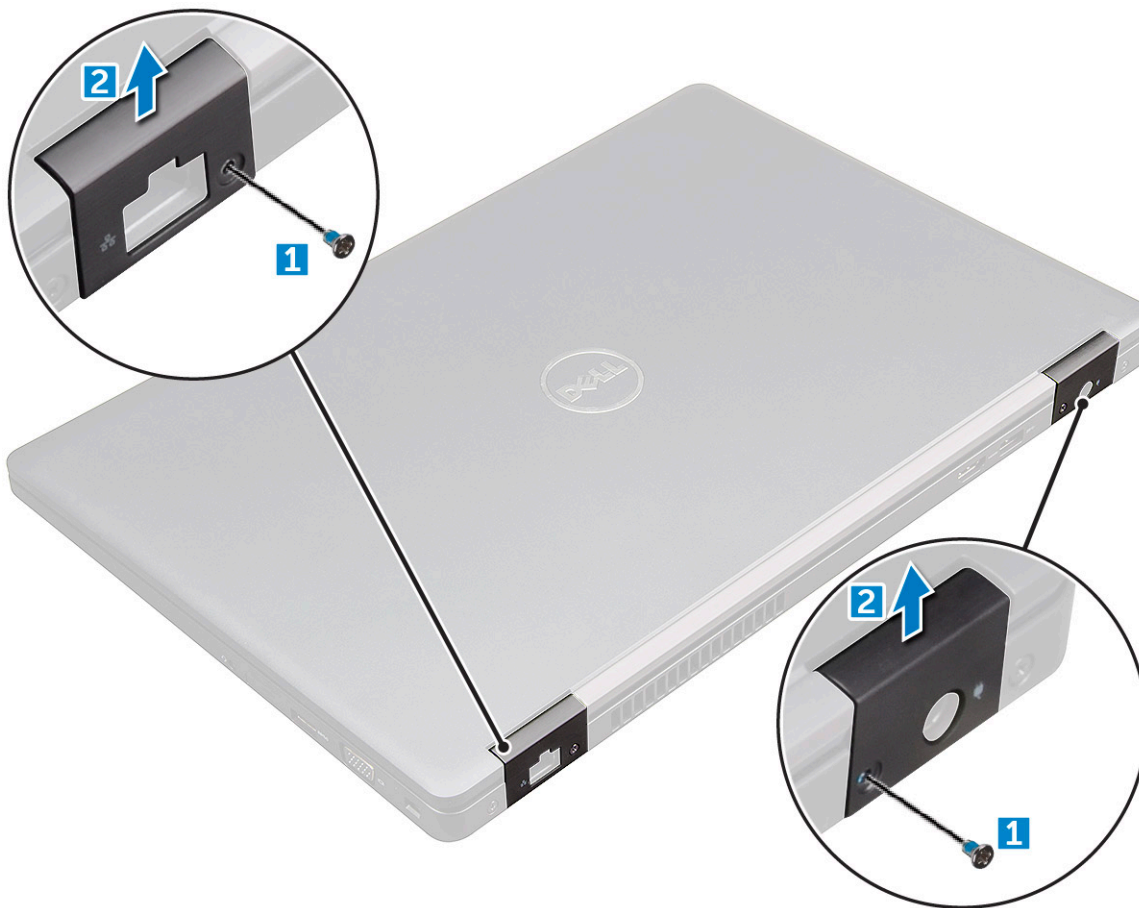
## Como instalar o alto-falante

1. Coloque os alto-falantes nos respectivos slots no computador .
2. Passe o cabo do alto-falante pelos cliques de retenção através do canal de roteamento.
3. Conecte os alto-falantes e o cabo da placa de LED no computador.
4. Instale:
  - a. estrutura do chassi
  - b. placa SSD
  - c. Placa WLAN
  - d. bateria
  - e. tampa da base
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Tampa da dobradiça

### Como remover a tampa da dobradiça

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 tampa da dobradiça:
  - a. Remova os parafusos M2x3 que prendem a tampa da dobradiça do computador [1].
  - b. Remova a tampa da dobradiça do computador [2].



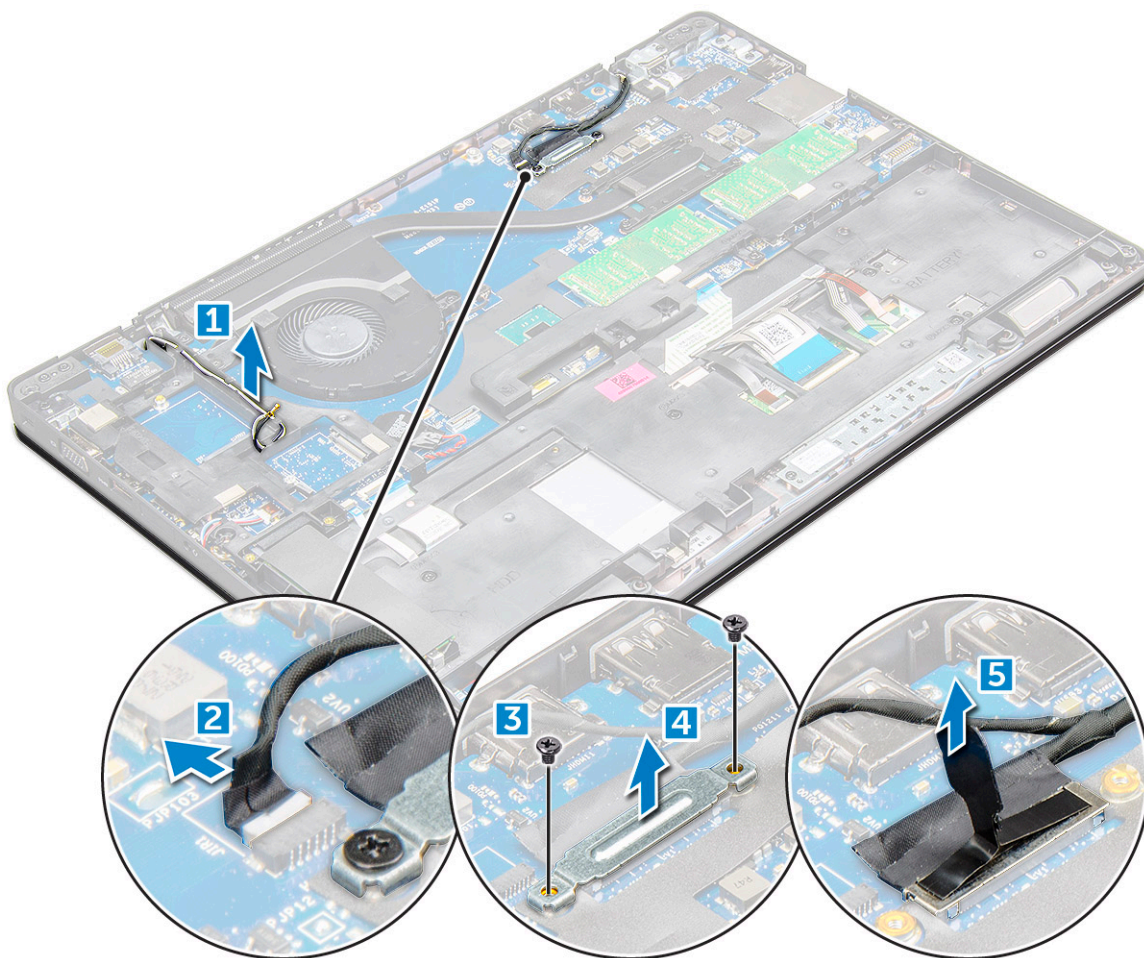
## Como instalar a tampa da dobradiça

1. Coloque o suporte da dobradiça para alinhá-lo com os suportes de parafuso do computador.
2. Aperte os parafusos M2x3 para prender o conjunto da tela no computador.
3. Instale:
  - a. [bateria](#)
  - b. [tampa da base](#)
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

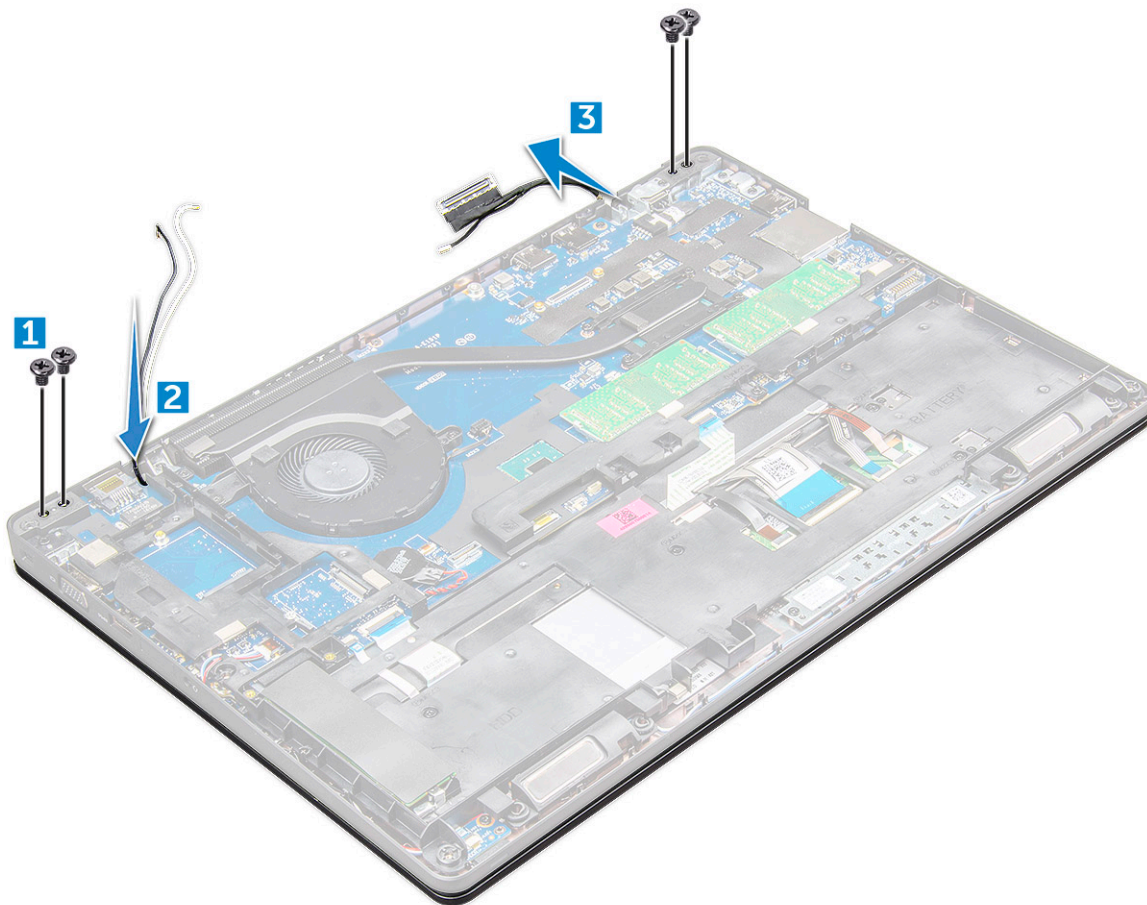
## Conjunto da tela

### Como remover o conjunto da tela

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. [tampa da base](#)
  - b. [bateria](#)
  - c. [Placa WLAN](#)
  - d. [tampa da dobradiça](#)
3. Para desconectar o cabo da tela:
  - a. Solte o cabo do alto-falante dos canais de roteamento [1].
  - b. Desconecte o cabo da câmera infravermelho [2].
  - c. Remova o parafuso M2x5 parafusos e levante o suporte de metal que prendem o cabo da tela no computador [3, 4].
  - d. Desconecte o cabo da tela (eDP) [5].



4. Para remover os parafusos da dobradiça:
  - a. Remova os parafusos M2x5 que prendem o conjunto na placa do sistema [1].
  - b. Solte os cabos da antena e o cabo da tela do canal de roteamento [2, 3].



5. Vire o computador.
6. Para remover o conjunto da tela:
  - a. Remova os parafusos M2x5 que o prendem no computador [1].
  - b. arir a tela [2].




7. Deslize o conjunto para removê-lo da computador.



## Como instalar o conjunto da tela

1. Coloque o conjunto da tela para alinhá-lo com os suportes de parafuso do computador.

 **NOTA:** Feche o LCD antes de inserir os parafusos ou virar o notebook.

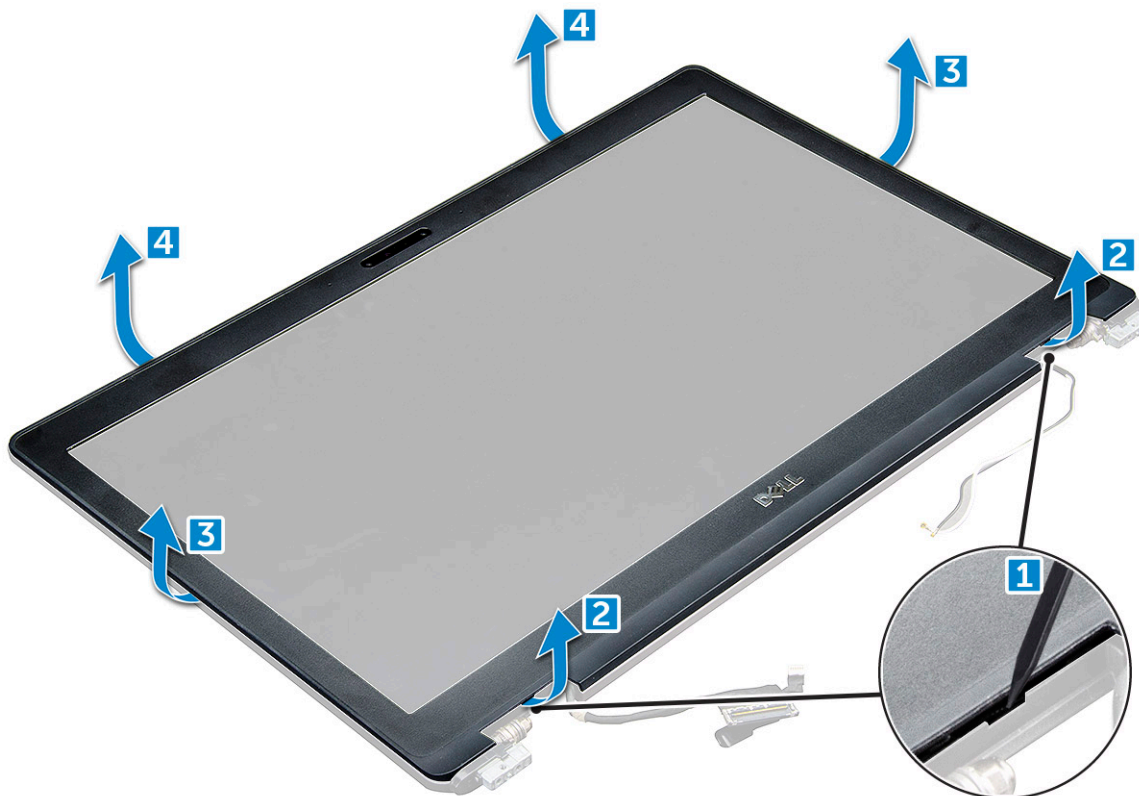
 **CUIDADO:** Passe o cabo da tela e o cabo da antena pelos orifícios do suporte da dobradiça e coloque o conjunto do LCD na base para evitar danificar os cabos.

2. Aperte os parafusos M2x5 para prender o conjunto da tela no computador.
3. Vire o computador.
4. Conecte os cabos da antena e o cabo da tela aos respectivos conectores.
5. Coloque o suporte do cabo da tela sobre o conector e aperte os parafusos M2x5 para prender o cabo da tela no computador.
6. Instale:
  - a. tampa da dobradiça
  - b. Placa WLAN
  - c. bateria
  - d. tampa da base
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Painel da tela

### Como remover o bezel da tela

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa da base
  - b. bateria
  - c. placa WWAN
  - d. Placa WLAN
  - e. tampa da dobradiça
  - f. conjunto da tela
3. Retire as bordas [1, 2, 3, 4] para soltar o bezel da tela do conjunto da tela.



**⚠ CUIDADO:** Há uma fita muito resistente na parte traseira do bezel que o prende ao LCD. Talvez seja necessário aplicar um pouco de força para retirá-lo do LCD, e você deve realizar esse procedimento com cuidado para que o LCD não seja danificado

## Como instalar a tampa frontal da tela

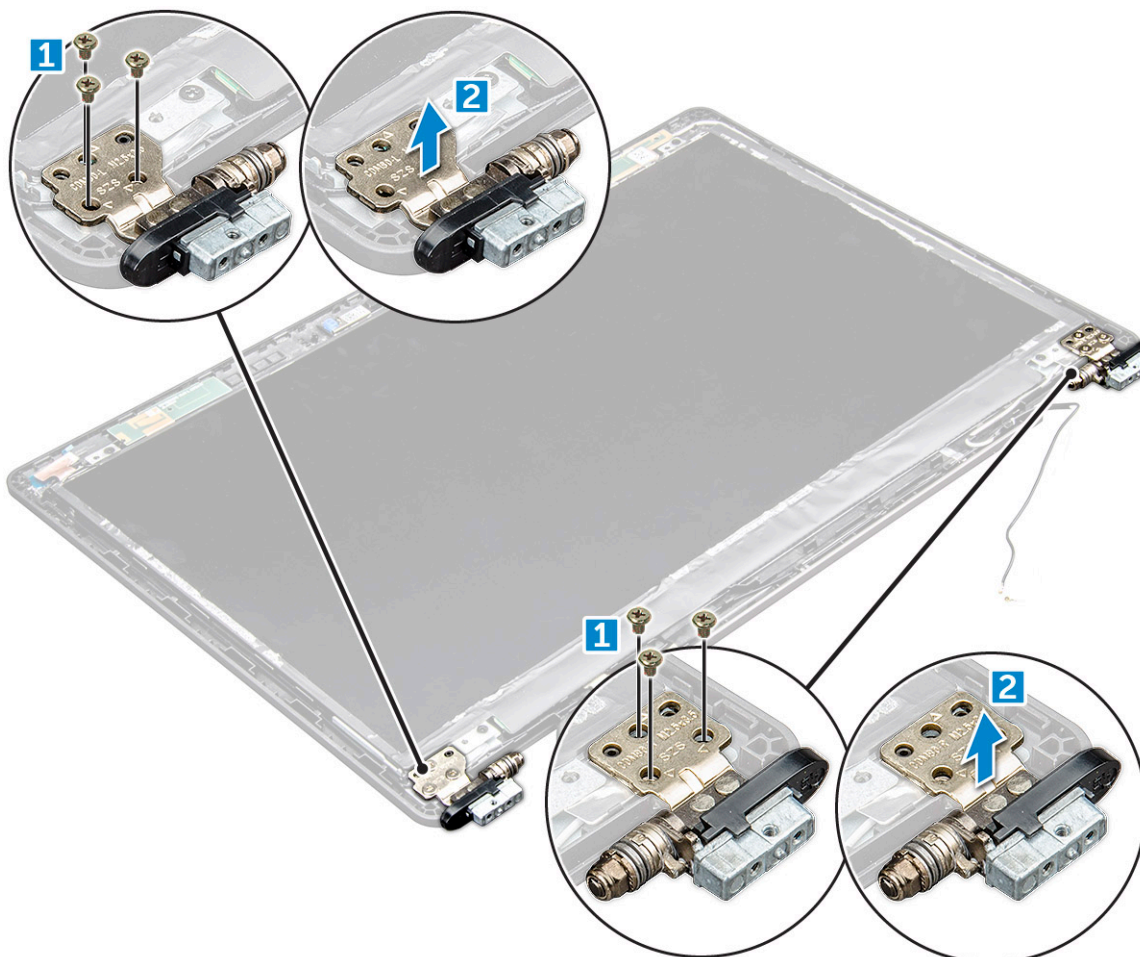
1. Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.
2. A partir do canto superior, pressione a tampa frontal da tela e continue com o procedimento ao longo de toda a tampa frontal até que ela se fixe no conjunto da tela.
3. Instale:
  - a. conjunto da tela
  - b. tampa da dobradiça
  - c. placa WWAN
  - d. Placa WLAN
  - e. bateria
  - f. tampa da base
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Dobradiças da tela

### Como remover a dobradiça da tela

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

- c. Placa WLAN
  - d. tampa da dobradiça
  - e. conjunto da tela
  - f. tampa frontal da tela
3. Para remover a dobradiça da tela:
    - a. Remova os parafusos M2.5X3.5 que prendem a dobradiça da tela no conjunto da tela [1].
    - b. Remova a dobradiça da tela da montagem da tela [2].
    - c. Repita o mesmo procedimento para remover a outra dobradiça da tela.



## Como instalar a dobradiça da tela

1. Posicione a tampa da dobradiça da tela na montagem da tela.
2. Aperte os parafusos M2.5x3.5 que prendem a tampa da dobradiça da tela ao conjunto da tela.
3. Repita o mesmo procedimento das etapas 1 e 2 para instalar a outra tampa da dobradiça da tela.
4. Instale:
  - a. tampa frontal da tela
  - b. conjunto da tela
  - c. tampa da dobradiça
  - d. placa WWAN
  - e. Placa WLAN
  - f. bateria
  - g. tampa da base
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

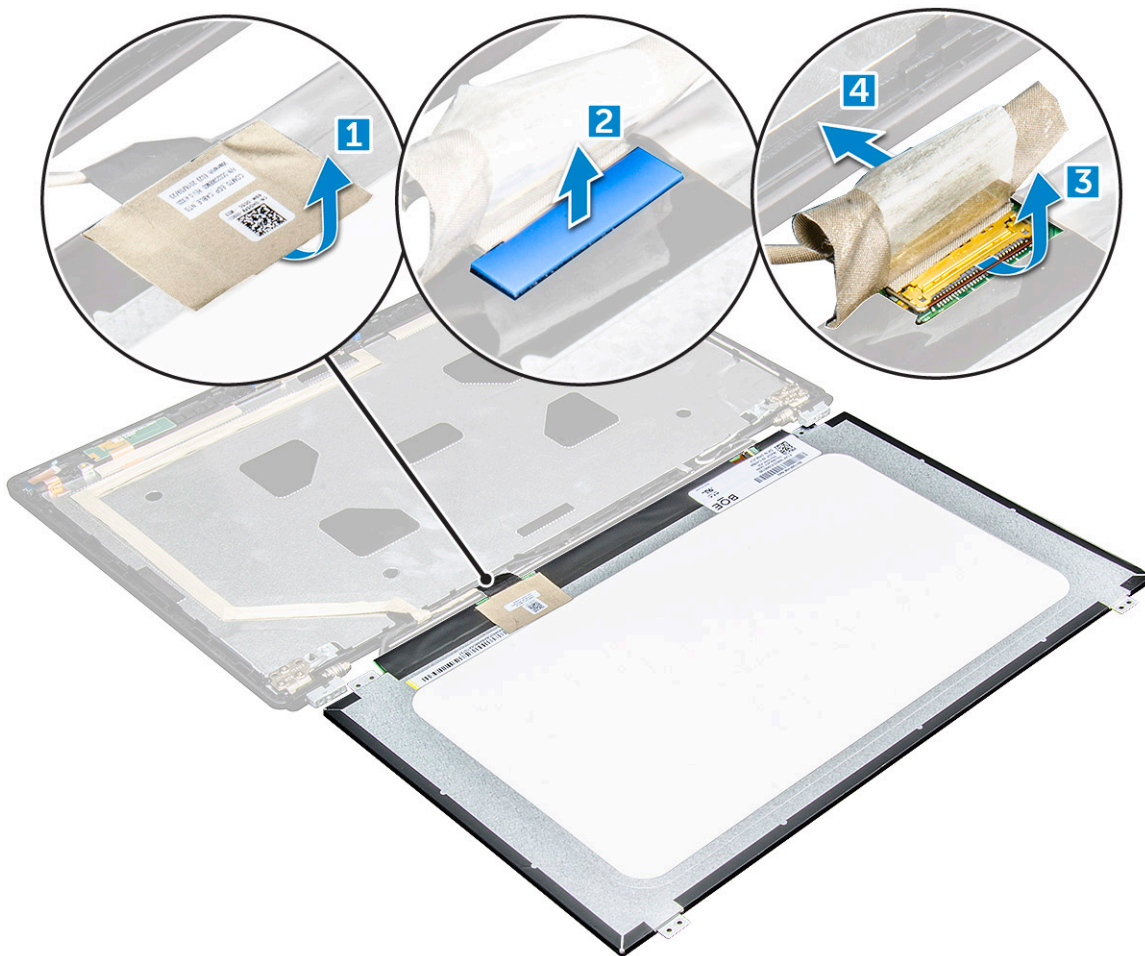
# Painel da tela

## Como remover o painel da tela

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa da base
  - b. bateria
  - c. placa WWAN
  - d. Placa WLAN
  - e. tampa da dobradiça
  - f. conjunto da tela
  - g. tampa frontal da tela
3. Remova os parafusos M2x3 que fixam o painel de exibição ao conjunto da tela [1] e erga-o para virar o painel de exibição para acessar o cabo eDP [2].



4. Para remover o painel da tela:
  - a. Retire a fita adesiva [1].
  - b. Retire a fita azul que prende o cabo da tela [2].
  - c. Levante a trava para desconectar o cabo da tela do conector do painel [3, 4].



## Como instalar o painel da tela

1. Conecte o cabo eDP ao conector e fixe a fita azul.
2. Fixe a fita adesiva para prender o cabo eDP.
3. Recoloque o painel da tela para alinhá-lo com os suportes de parafuso na montagem da tela.
4. Aperte os parafusos M2x3 para prender o painel da tela ao conjunto da tela.
5. Instale:
  - a. [tampa frontal da tela](#)
  - b. [conjunto da tela](#)
  - c. [tampa da dobradiça](#)
  - d. [placa WWAN](#)
  - e. [Placa WLAN](#)
  - f. [bateria](#)
  - g. [tampa da base](#)
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## cabo eDP

### Como remover o cabo eDP

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

- a. tampa da base
  - b. bateria
  - c. placa WWAN
  - d. Placa WLAN
  - e. conjunto da tela
  - f. Painel da tela
  - g. tampa frontal da tela
3. Retire o cabo eDP da fita adesiva para removê-lo da tela.



## Como instalar o cabo eDP

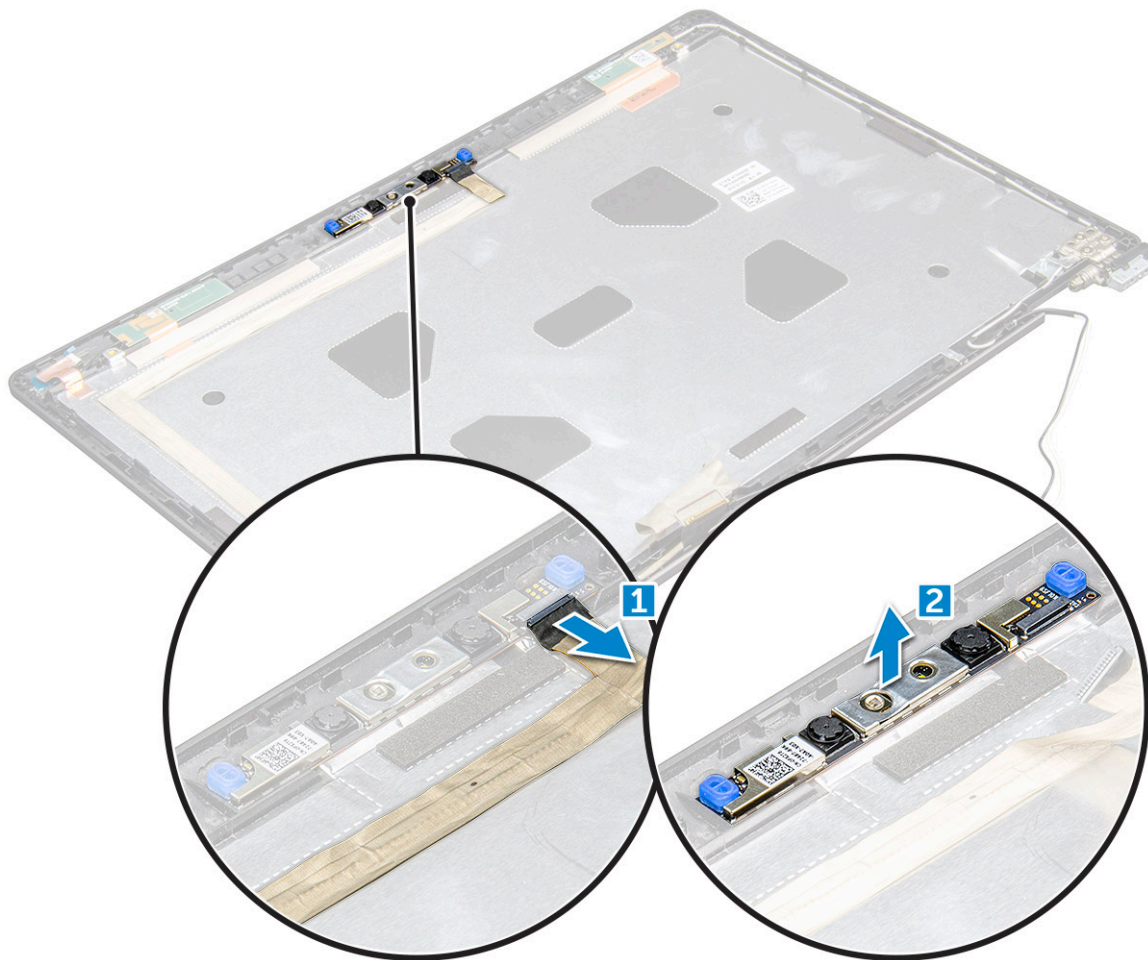
1. Conecte o cabo eDP no conjunto da tela.
2. Instale:
  - a. painel da tela
  - b. tampa frontal da tela
  - c. conjunto da tela
  - d. tampa da dobradiça
  - e. placa WWAN
  - f. Placa WLAN
  - g. bateria
  - h. tampa da base
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Câmera

### Como remover a câmera

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

- b. bateria
  - c. Placa WLAN
  - d. placa WWAN
  - e. tampa da dobradiça
  - f. conjunto da tela
  - g. tampa frontal da tela
  - h. painel da tela
3. Para remover a câmera:
- a. Desconecte o cabo da câmera do conector [1].
  - b. Remova a câmera da tela [2].



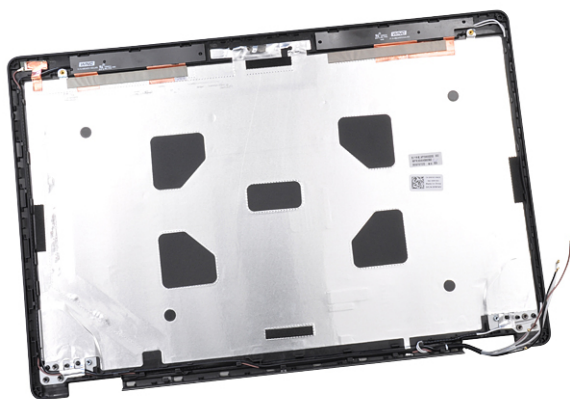
## Como instalar a câmera

1. Coloque a câmera no conjunto da tela.
2. Conecte o cabo da câmera ao conector no conjunto da tela.
3. Instale:
  - a. painel da tela
  - b. tampa frontal da tela
  - c. conjunto da tela
  - d. tampa da dobradiça
  - e. placa WWAN
  - f. Placa WLAN
  - g. bateria
  - h. tampa da base
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Conjunto da tampa traseira da tela

## Como remover o conjunto da tampa traseira da tela

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa da base
  - b. bateria
  - c. placa WWAN
  - d. Placa WLAN
  - e. conjunto da tela
  - f. painel da tela
  - g. painel da tela
  - h. cabo eDP
  - i. câmera
3. Após a remoção de todos os componentes, o conjunto da tampa traseira será o componente restante.



## Como instalar o conjunto da tampa traseira da tela

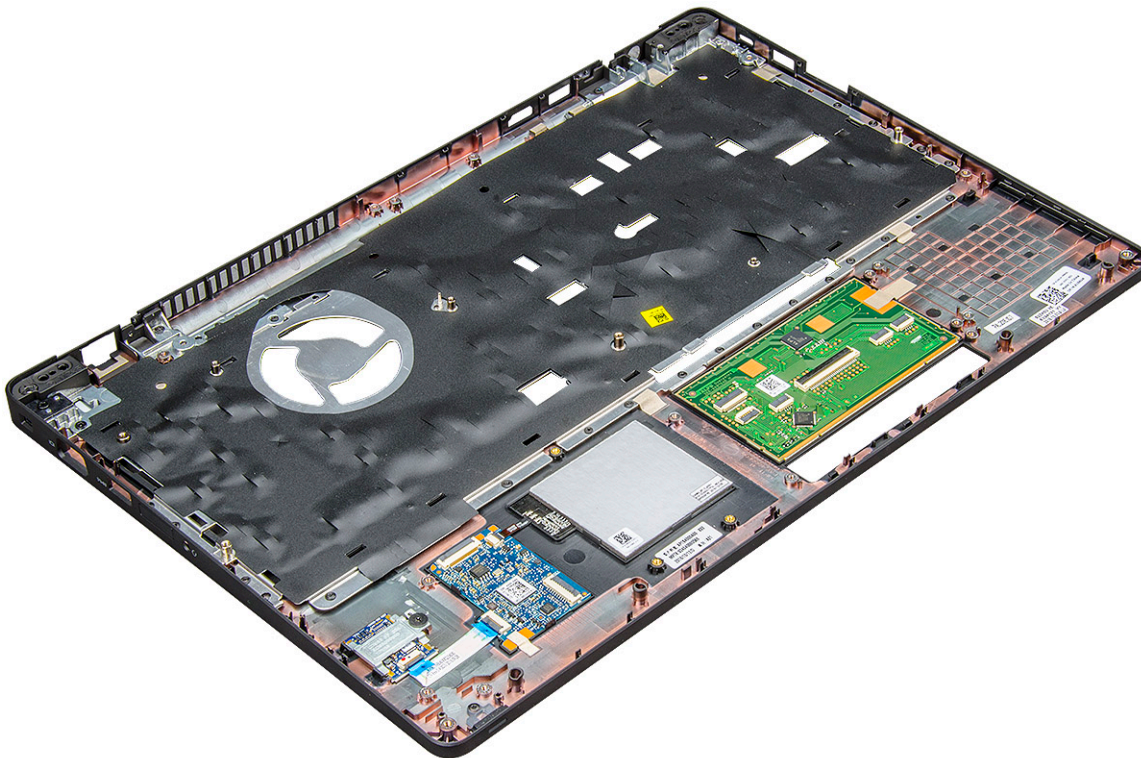
1. Após a remoção de todos os componentes, o conjunto da tampa traseira será o componente restante.
2. Instale:
  - a. câmera
  - b. cabo eDP
  - c. painel da tela
  - d. tampa frontal da tela
  - e. conjunto da tela
  - f. placa WWAN
  - g. Placa WLAN
  - h. bateria
  - i. tampa da base
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Apoio para as mãos

## Como recolocar o apoio para as mãos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a/o:
  - a. tampa da base
  - b. bateria
  - c. teclado
  - d. placa WLAN
  - e. Placa de SSD
  - f. módulo de memória
  - g. Touchpad
  - h. do dissipador de calor
  - i. ventilador do sistema
  - j. bateria de célula tipo moeda
  - k. estrutura do chassi
  - l. placa de sistema
  - m. tampa da dobradiça
  - n. conjunto da tela

**i** **NOTA:** O componente que resta é o apoio para as mãos.



3. Instale os seguintes componentes no novo apoio para as mãos.
  - a. montagem da tela
  - b. tampa da dobradiça
  - c. placa de sistema
  - d. estrutura do chassi
  - e. bateria de célula tipo moeda
  - f. do dissipador de calor
  - g. Touchpad

- h. ventilador do sistema
  - i. módulo de memória
  - j. placa SSD
  - k. Placa WLAN
  - l. teclado
  - m. bateria
  - n. tampa da base
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Tecnologia e componentes

## Tópicos:

- Adaptador de energia
- Processadores
- Chipsets
- Opções gráficas
- Opções de vídeo
- Controlador Waves MaxxAudio Pro Realtek ALC3246
- Placas WLAN
- Opções de unidade de disco rígido
- Recursos da câmera
- Recursos de memória
- Drivers de áudio HD Realtek
- Thunderbolt por USB Tipo C

## Adaptador de energia

Este notebook é fornecido com adaptador de energia de 65 W ou 90 W.

**⚠ 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 Core i3-7100U (cache de 3 M, até 2,4 GHz), 2 núcleos
- Intel Core i5-7200U (cache de 3 M, até 3,1 GHz), 2 núcleos
- Intel Core i5-7300U (cache de 3 M, até 3,5 GHz), vPro, 2 núcleos
- Intel Core i7-7600U (cache de 4 M, até 3,9 GHz), vPro, 2 núcleos
- Intel Core i5-7300HQ (cache de 6 M, até 3,5 GHz), 4 núcleos, 35 W
- Intel Core i5-7440HQ (cache de 6 M, até 3,8 GHz), vPro, 4 núcleos, 35 W
- Intel Core i7-7820HQ (cache de 8 M, até 3,9 GHz), vPro, 4 núcleos, 35 W
- Intel Core i5-6200U (2 núcleos, 2,3 GHz, cache de 3 M, 15 W)
- Intel Core i5-6300U (de 2 núcleos, 2,4 GHz, cache de 3 M, 15 W), vPro
- Intel Core i5-6440HQ (de 4 núcleos, 2,6 GHz, cache de 3 M, 35 W), vPro

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

## Processador Skylake

O Intel Skylake é o sucessor do processador Intel® Broadwell. É uma reformulação da microarquitetura que usa uma tecnologia de processamento existente e apresenta a marca Intel Core de 6ª geração. À semelhança do Broadwell, o Skylake está disponível em quatro versões com sufixos SKL-Y, SKL-H e SKL-U.

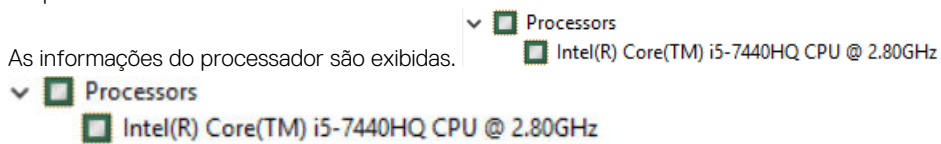
O Skylake inclui também os processadores Core i7, i5, i3 Pentium e Celeron.  
 A tabela a seguir ilustra o desempenho disponível em cada sufixo do Skylake.

**Tabela 1. Recursos de desempenho dos processadores**

Número do processador	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	Alimentação	Tipo de memória	Placa gráfica
Intel Core i5-6200U (2 núcleos, 2,3 GHz, 15 W)	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6300U (2 núcleos, 2,4GHz., 15 W)-vPro	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-6440HQ (Quad Core, 2,6 GHz, TDP 35W)-vPro	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 530

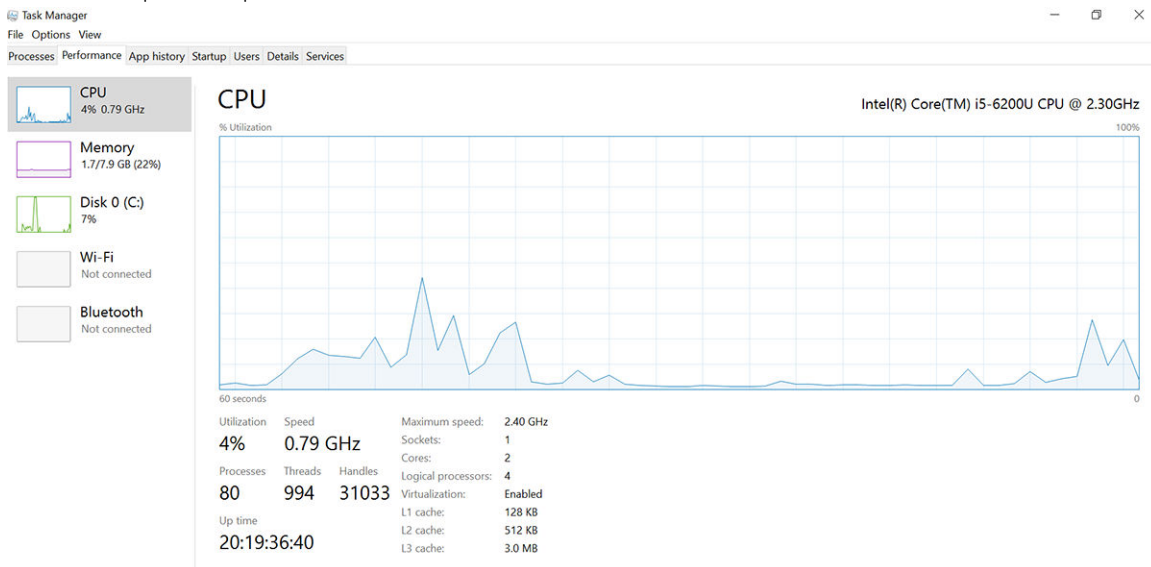
## Como identificar processadores no Windows 10

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



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

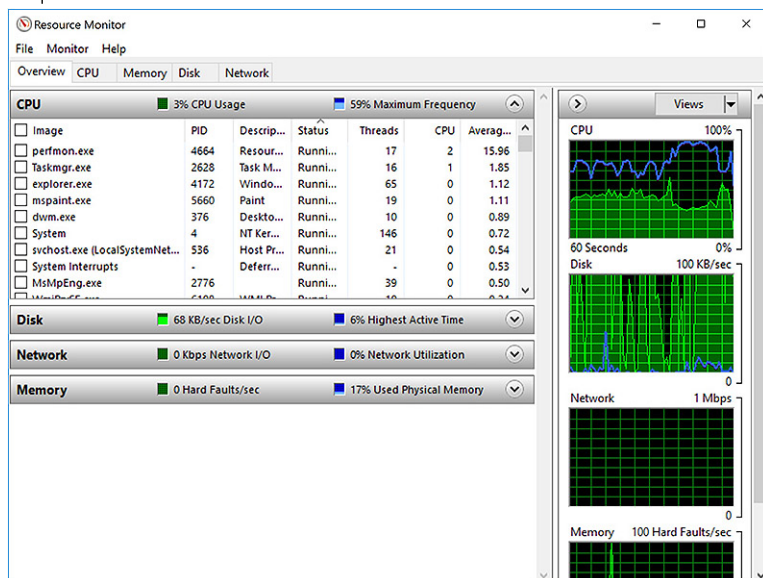
1. Mantenha a barra de tarefas pressionada.
2. Selecione **Iniciar Gerenciador de Tarefas**.  
A janela **Gerenciador de Tarefas do Windows** é exibida.
3. Clique na guia **Desempenho** na janela **Gerenciador de Tarefas do Windows**.  
Os detalhes de desempenho do processador são



exibidos. [Fewer details](#) [Open Resource Monitor](#)

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

1. Mantenha a barra de tarefas pressionada.
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**.



## Chipsets

Todos os notebooks se comunicam com a CPU pelo chipset. Este notebook é enviado com o chipset Intel Série 100 .

## Drivers de chipset da Intel

Verifique se os drivers de chipset da Intel já estão instalados no notebook.

**Tabela 2. Drivers de chipset da Intel**

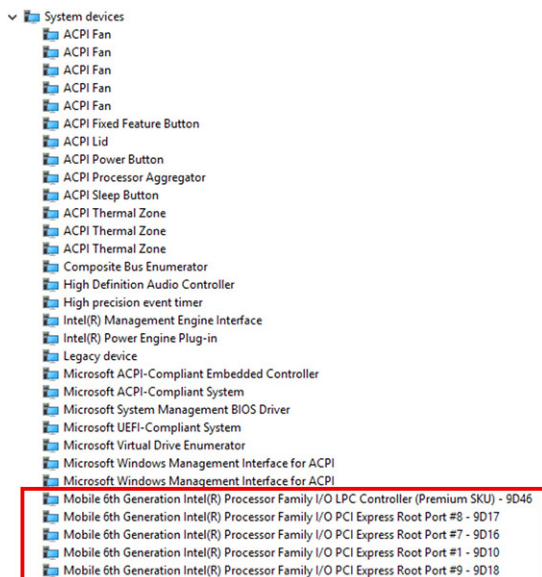
Antes da instalação	Após a instalação

## Como fazer o download do driver de chipset

1. Ligue o notebook.
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Enviar**.  
i **NOTA:** se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo seu modelo de notebook.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no notebook.
6. Role para baixo na página, expanda **Chipset (Chipset)** e selecione o driver de seu chipset.
7. Clique em **Download File (Baixar arquivo)** para fazer download da versão mais recente do driver de chipset de seu notebook.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de chipset e siga as instruções na tela.

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

1. Clique com o botão direito no **menu Iniciar**.
2. Selecione **Gerenciador de dispositivos**.
3. Expanda **Dispositivos do sistema** e pesquise o chipset.



## Opções gráficas

Este notebook é enviado com as seguintes opções de chipset:

- Intel HD Graphics 620
- Intel HD Graphics 630
- NVIDIA GeForce 940M de 64 bits
- NVIDIA GeForce 930MX de 64 bits

## Drivers para Gráficos HD Intel

Verifique se os drivers de Gráficos HD Intel já estão instalados no notebook.

**Tabela 3. Drivers para Gráficos HD Intel**

Antes da instalação	Após a instalação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Display adapters <ul style="list-style-type: none"> <li>Microsoft Basic Display Adapter</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <li>High Definition Audio Device</li> <li>High Definition Audio Device</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Display adapters <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) HD Graphics 515</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) AVStream Camera 2500</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek High Definition Audio(SST)</li> </ul> </li> </ul>

## Como fazer o download de drivers

1. Ligue o notebook.
2. Visite **Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Enviar**.
  - NOTA:** se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo seu modelo de notebook.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no notebook.
6. Role para baixo na página e selecione o driver gráfico a ser instalado.
7. Clique em **Download File (Baixar arquivo)** para fazer o download do driver gráfico de seu notebook.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver gráfico.

9. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver gráfico e siga as instruções na tela.

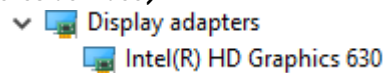
## Opções de vídeo

Este notebook apresenta as seguintes opções de vídeo:

- Alta definição (1366 X 768) de 15,6"
- FHD (1920 X 1080) WVA de 15,6"
- FHD (1920 X 1080) WVA de 15,6" (tela sensível ao toque)

## Como identificar o adaptador de vídeo

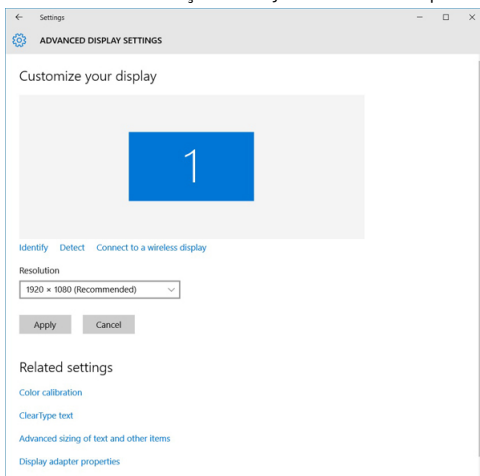
1. Inicie o **botão Pesquisar** e selecione **Configurações**.
2. Digite **Gerenciador de dispositivos** na caixa de pesquisa e toque em **Gerenciador de dispositivos** no painel esquerdo.
3. Expanda **Display adapters (Adaptadores de vídeo)**.



Os adaptadores de vídeo são exibidos.

## Como alterar a resolução da tela

1. Mantenha a tela do desktop pressionada e selecione **Configurações de vídeo**.
2. Toque ou clique em **Configurações de vídeo**.  
A janela Configurações é exibida.
3. Role para baixo e selecione **Configurações de vídeo avançadas**.  
As configurações de vídeo avançadas são exibidas.
4. Selecione a resolução desejada na lista suspensa e toque em **Aplicar**.



## Como girar a tela

1. Pressione a tela do desktop e mantenha-a pressionada.  
Um submenu é exibido.
2. Selecione **Graphic Options (Opções gráficas) > Rotation (Rotação)** e escolha uma das seguintes opções:
  - Rotate to Normal (Girar para a posição normal)
  - Rotate to 90 Degrees (Girar em 90º)
  - Rotate to 180 Degrees (Girar em 180º)
  - Rotate to 270 Degrees (Girar em 270º)


**NOTA:** A tela também pode ser girada com as seguintes combinações de teclas:


- Ctrl + Alt + tecla de seta para cima (Girar para a posição normal)

- Tecla de seta para a direita (Girar em 90°)
- Tecla de seta para baixo (Girar em 180°)
- Tecla de seta para a esquerda (Girar em 270°)




## Como ajustar o brilho no Windows 10

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

1. Passe o dedo na borda direita da tela para acessar o Action Center.
2. Toque ou clique em **All Settings (Todas as configurações)**  > **System** > **Display (Exibição do sistema)**.
3. Use o controle deslizante **Ajustar o brilho da tela automaticamente** para ativar ou desativar o ajuste de brilho automático.


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

## Como limpar a tela

1. Verifique se há alguma mancha ou área que precise de limpeza.
2. Use um pano de microfibra para remover qualquer poeira evidente e, com cuidado, remova quaisquer partículas de sujeira.
3. Kits de limpeza adequados devem ser usados para limpar e manter sua tela nítida e limpa.  
 **NOTA:** Nunca borrife nenhuma solução de limpeza diretamente na tela. Borrife-a em um pano de limpeza.
4. Com cuidado, limpe a tela em movimentos circulares. Não pressione o pano com força.  
 **NOTA:** Não aplique pressão nem toque na tela com os dedos para evita deixar impressões digitais ou manchas oleosas.
-  **NOTA:** Não deixe nenhum líquido na tela.
5. Remova todo o excesso de umidade, visto que isso pode danificar sua tela.
6. Espere até que a tela seque completamente antes de ligá-la.
7. Para manchas difíceis de remover, repita este procedimento até que a tela esteja limpa.

## Como usar a tela sensível ao toque no Windows 10


Siga estas etapas para ativar ou desativar a tela sensível ao toque:

1. Vá para a barra de botões e toque em **Todas as configurações** .
2. Toque em **Painel de controle**.
3. Toque em **Caneta e dispositivos de entrada** no **Painel de controle**.
4. Toque na guia **Toque**.
5. Selecione **Usar o dedo como dispositivo de entrada** para ativar a tela sensível ao toque. Desmarque a caixa para desativar a tela sensível ao toque.

## Como conectar-se a dispositivos de exibição externos

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


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

 **NOTA:** Para obter mais informações, consulte o documento fornecido com o dispositivo de exibição.


# Controlador Waves MaxxAudio Pro Realtek ALC3246

Este notebook portátil é enviado com o controlador Waves MaxxAudio Pro Realtek ALC3246-CG integrado. É um codec de áudio de alta definição criado para desktops e notebooks com sistema Windows.


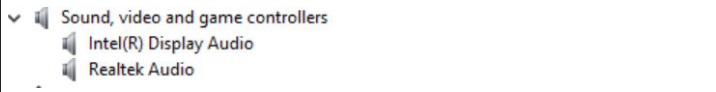
## Como baixar o driver de áudio

1. Ligue o notebook.
2. Acesse **www.Dell.com/support**.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, digite a Etiqueta de Serviço do seu laptop e clique em **Enviar**.  
 **NOTA:** se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo seu modelo de notebook.
4. Clique em **Drivers e Downloads**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no notebook.
6. Role para baixo na página e expanda **Áudio (Áudio)**.
7. Selecione o driver de áudio.
8. Clique em **Download File (Baixar arquivo)** para fazer download da versão mais recente do driver de áudio de seu notebook.
9. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver de áudio.
10. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver de áudio e siga as instruções na tela.

## Como identificar o controlador de áudio no Windows 10

1. Deslize o dedo pela borda direita para acessar o **botão Pesquisar** e selecione **Todas as Configurações** .
2. Digite **Gerenciador de dispositivos** na caixa de pesquisa e selecione **Gerenciador de dispositivos** no painel esquerdo.
3. Expanda **Controladores de som, vídeo e jogos**.  
O controlador de áudio é exibido.

**Tabela 4. Como identificar o controlador de áudio no Windows 10**


Antes da instalação	Após a instalação
	

## Como alterar as configurações de áudio

1. Toque em **Pesquisar na Web e no Windows** e digite **Dell Audio** (Áudio da Dell).
2. Inicie o utilitário Dell Audio no painel esquerdo.

## Placas WLAN

Este notebook oferece suporte para Intel 8265 com e sem Bluetooth ou Qualcomm 1820 com placa Bluetooth.

 **NOTA:** Qualcomm xxxxxx (por exemplo: QCA61x4A) é um produto da Qualcomm Technologies, Inc


## 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 (Desabilitado)</li><li>• Enabled (Habilitado)</li></ul> <p>Configuração padrão: Enabled (Habilitada).</p>
<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>Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado)</b> está desabilitada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PK</li><li>• KEK</li><li>• db</li><li>• dbx</li></ul> <p>Se ativar o <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b>, são 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 desativar o <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b>, todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

## Opções de unidade de disco rígido

Este notebook é compatível com HDD, SSD SATA M.2 e NVMe PCIe M.2.

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

1. Toque ou clique em **Todas as Configurações**  na barra de botões do Windows 10.
2. Toque ou clique em **Painel de controle**, selecione **Gerenciador de dispositivos** e expanda **Unidades de disco**.

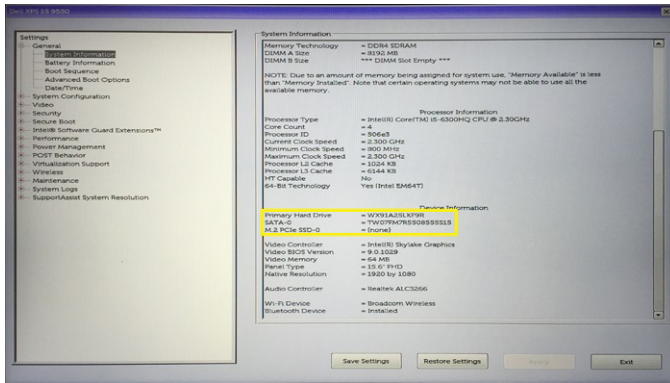


A unidade de disco rígido é listada em **Unidades de disco**.

### Como identificar o disco rígido no BIOS

1. Ligue ou reinicie o notebook.
2. Quando o logotipo da Dell for exibido, execute uma das ações a seguir para entrar no programa de configuração do BIOS:
  - Com teclado: toque em F2 até que a mensagem de entrada na configuração do BIOS seja exibida. Para entrar no menu de seleção de inicialização, toque em F12.
  - Sem teclado: quando o menu **F12 boot selection** (seleção de inicialização F12) for exibido, pressione o botão de diminuir o volume para entrar na configuração do BIOS. Para entrar no menu de seleção de inicialização, pressione o botão para aumentar o volume.

A unidade de disco rígido é listada em **System Information** (Informações do sistema), no grupo **General** (Geral).



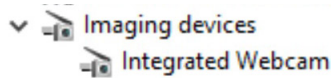
## Recursos da câmera

Este notebook é fornecido com câmera frontal que apresenta a resolução (máxima) de imagem de 1.280 x 720.

**NOTA:** A câmera está localizada na parte superior central da tela.

## Como identificar a câmera no Gerenciador de dispositivos no Windows 10

1. Na caixa **Pesquisar**, digite **Gerenciador de dispositivos** e toque para iniciá-lo.
2. Em **Gerenciador de dispositivos**, expanda **Dispositivos de imagem**.

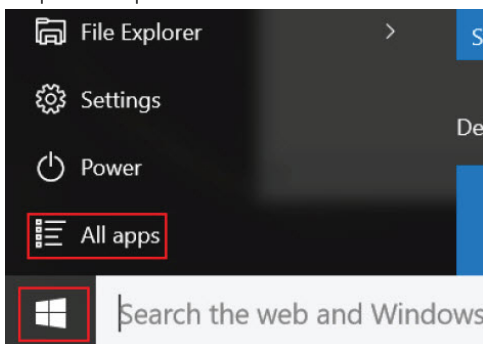


## Como iniciar a câmera

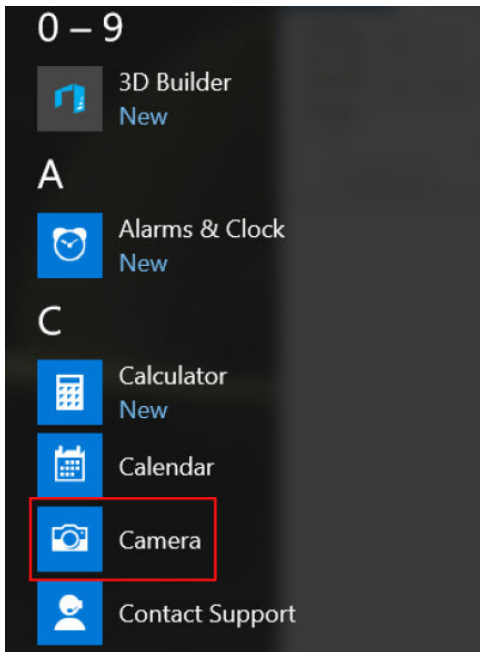
Para iniciar a câmera, abra um aplicativo que use a câmera. Por exemplo, se você tocar no software Skype fornecido com o notebook, a câmera será ligada. Da mesma forma, se você estiver em uma sala de bate-papo na Internet e o aplicativo solicitar acesso à webcam, a webcam será ligada.

## Como iniciar o aplicativo da câmera

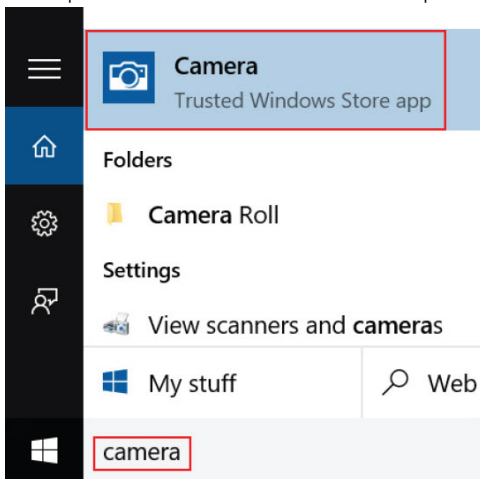
1. Toque ou clique no botão **Windows** e selecione **Todos os aplicativos**.



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



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



## Recursos de memória

Este computador oferece suporte para memória de:

- 4 GB e uma memória DDR4 máxima de 32 GB, até 2133 MHz (2 núcleos).
- 4 GB e uma memória DDR4 máxima de 32 GB, até 2400 MHz (4 núcleos).

**NOTA:** O módulo de memória no processador de 2 núcleos apresenta 2400 MHz impresso, mas opera a 2133 MHz.

## Como verificar a memória do sistema no 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 instalação do sistema (BIOS)

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

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.
  - Sem teclado – Mantenha o botão para **umentar o volume** pressionado quando o logotipo da Dell for exibido na tela. Quando o menu de seleção de inicialização F12 for exibido, selecione **Diagnostics (Diagnóstico)** no menu de inicialização e pressione Enter.

O PSA (PreBoot System Assessment, Avaliação do sistema antes da inicialização) é iniciado no 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.

## Drivers de áudio HD Realtek

Verifique se os drivers de áudio Realtek já estão instalados no notebook.

Tabela 5. Drivers de áudio HD Realtek

Antes da instalação	Após a instalação
<ul style="list-style-type: none"> <li>Audio inputs and outputs               <ul style="list-style-type: none"> <li>Microphone (High Definition Audio Device)</li> <li>Speakers (High Definition Audio Device)</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li>High Definition Audio Device</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Audio inputs and outputs               <ul style="list-style-type: none"> <li>Microphone Array (Realtek High Definition Audio(SST))</li> <li>Speakers / Headphones (Realtek High Definition Audio(SST))</li> </ul> </li> <li>Sound, video and game controllers               <ul style="list-style-type: none"> <li>Intel(R) AVStream Camera 2500</li> <li>Intel(R) Display Audio</li> <li>Realtek High Definition Audio(SST)</li> </ul> </li> </ul>

## Thunderbolt por USB Tipo C

A porta Thunderbolt é uma interface de hardware que combina dados, vídeo, áudio e energia em uma única conexão. A porta Thunderbolt combina PCI Express (PCIe) e DisplayPort (DP) em um único sinal serial e também fornece energia CC, tudo em um único cabo. As portas Thunderbolt 1 e 2 usam o mesmo conector [1] como miniDP (DisplayPort) para fazer a conexão com os periféricos, enquanto a Thunderbolt 3 usa o conector USB Tipo C [2].

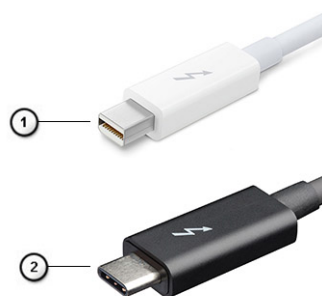


Figura 1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 (usando um conector miniDP)
2. Thunderbolt 3 (usando um conector USB Type-C)

## Thunderbolt 3 por USB Tipo C

A porta Thunderbolt 3 junta a tecnologia Thunderbolt com a USB Type-C a velocidades de até 40 Gbit/s, criando uma porta compacta que faz tudo. Isso fornece a conexão mais rápida e mais versátil a qualquer encaixe, tela ou dispositivo de dados como uma unidade de disco rígido externa. A porta Thunderbolt 3 usa o conector/a porta USB Type-C para se conectar aos periféricos compatíveis.

1. A porta Thunderbolt 3 usa cabos e conectores USB Type-C e é um equipamento compacto e reversível
2. A porta Thunderbolt 3 é compatível com velocidade de até 40 Gbit/s
3. DisplayPort 1.2: compatível com monitores, cabos e dispositivos DisplayPort existentes
4. Fornecimento de energia USB: até 130 W em computadores compatíveis

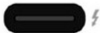
## Principais recursos da Thunderbolt 3 por USB do Type-C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort e energia em um único cabo com USB Type-C (os recursos podem variar entre diferentes produtos)
2. Conector USB Type-C e cabos compactos e reversíveis
3. Compatível com Thunderbolt Networking (\*pode variar entre diferentes produtos)
4. Compatível com telas de até 4K
5. Até 40 Gbit/s

 **NOTA:** A velocidade de transferência de dados pode variar entre diferentes dispositivos.

## Ícones Thunderbolt

**Tabela 6. Variação da iconografia Thunderbolt**

Protocolo	USB Type-A	USB Tipo C	Observações
Thunderbolt	Não aplicável		mDP ou USB Type-C

# Opções de configuração do sistema

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

## Tópicos:

- Visão geral do BIOS
- Entrar no programa de configuração do BIOS
- Sequência de inicialização
- Teclas de navegação
- Menu de inicialização para uma única vez
- Visão geral da configuração do sistema
- Como acessar a configuração do sistema
- Opções da tela gerais
- Opções da tela de configuração do sistema
- Opções da tela de vídeo
- Opções da tela de segurança
- Opções da tela de inicialização segura
- Intel Software Guard Extensions
- Opções da tela de desempenho
- Opções da tela de gerenciamento de energia
- Opções da tela de comportamento do POST
- Opções da tela de suporte à virtualização
- Opções da tela de rede sem fio
- Opções da tela de manutenção
- Opções da tela de log do sistema
- Como atualizar o BIOS
- Senhas do sistema e de configuração
- Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

## Visão geral do BIOS

O BIOS gerencia o fluxo de dados entre o sistema operacional do computador e os dispositivos conectados como, por exemplo, disco rígido, adaptador de vídeo, teclado, mouse e impressora.

## Entrar no programa de configuração do BIOS

1. Ligue o computador.
2. Pressione F2 imediatamente para acessar o programa de configuração do BIOS.

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

## 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
- Disco rígido SATA (se disponível)
- 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>Entrar no</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>Aba</b>	Passa para a próxima área de foco. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>NOTA:</b> Somente para o navegador gráfico padrão.</li> </ul>
<b>Esc</b>	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

## Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o **menu de inicialização para uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F12 imediatamente.

**NOTA:** É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.

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)
- Unidade STXXXX (se disponível)
  - **NOTA:** XXX identifica o número da unidade SATA.
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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

## 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

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>• System Information (Informações do sistema): exibe informações sobre a BIOS Version (Versão do BIOS), Service Tag (Etiqueta de serviço), Asset Tag (Etiqueta de patrimônio), Ownership Tag (Etiqueta de propriedade), Ownership Date (Data de aquisição), Manufacture Date (Data de fabricação) e o Express Service Code (Código de serviço expresso).</li> <li>• Memory Information (Informações da memória): exibe informações sobre a Memory Installed (Memória instalada), Memory Available (Memória disponível), Memory Speed (Velocidade da memória), Memory Channels Mode (Modo de canal da memória), Memory Technology (Tecnologia da memória), DIMM A Size (Memória instalada no DIMM A) e DIMM B Size (Memória instalada no DIMM B).</li> <li>• Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits).</li> <li>• Device Information (Informações do dispositivo): exibe informações sobre Primary Hard Drive (Disco rígido principal), M.2 SATA2 (SATA2 M.2), M.2 SATA (SATA M.2), M.2 PCIe SSD-0 (SSD-0 PCIe M.2), LOM MAC Address (MAC address de LOM), Video Controller (Controlador de vídeo), Video BIOS Version (Versão do BIOS de vídeo), Video Memory (Memória de vídeo), Panel Type (Tipo de painel), Native Resolution (Resolução nativa), Audio Controller (Controlador de áudio), Wi-Fi Device (Dispositivo Wi-Fi), WiGig Device (Dispositivo WiGig), Cellular Device (Dispositivo celular), Bluetooth Device (Dispositivo Bluetooth).</li> </ul>
<b>Battery Information (Informações da bateria)</b>	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.
<b>Boot Sequence</b>	<p>Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskette Drive (Unidade de disquete)</li> <li>• Disco rígido interno</li> <li>• Dispositivo USB de armazenamento</li> <li>• CD/DVD/CD-RW Drive (Unidade de CD/DVD/CD-RW)</li> <li>• Onboard NIC (Placa de rede integrada)</li> </ul>

Opção	Descrição
<b>Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)</b>	Esta opção permite que as Option ROMs antigas sejam carregadas. Por padrão, a opção <b>Habilitar Option ROMs legadas</b> está desabilitada.
<b>UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)</b>	Esta opção controla se o sistema solicita que o usuário insira a senha de admin durante a inicialização de um caminho de inicialização UEFI no menu de inicialização F12. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interna)</li> <li>• Sempre</li> <li>• Never (Nunca) - ativada por padrão</li> </ul>
<b>Date/Time (Data/Hora)</b>	Permite alterar a data e a hora.

## Opções da tela de configuração do sistema


Opção	Descrição
<b>Integrated NIC (NIC integrado)</b>	Permite configurar o controlador de rede integrado. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativada</li> <li>• Enabled w/PXE (Habilitado com PXE): esta opção está habilitada por padrão.</li> </ul>
<b>Parallel Port</b>	Permite configurar a porta paralela na estação de acoplamento. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• AT: esta opção está habilitada por padrão.</li> <li>• PS2</li> <li>• ECP</li> </ul>
<b>Serial Port</b>	Permite configurar a porta serial integrada. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• COM1: esta opção está habilitada por padrão.</li> <li>• COM2</li> <li>• COM3</li> <li>• COM4</li> </ul>
<b>SATA Operation</b>	Permite configurar o controlador de disco rígido SATA interno. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• AHCI</li> <li>• RAID On (RAID ativado): esta opção está habilitada por padrão.</li> </ul>
<b>Drives (Unidades)</b>	Permite configurar as unidades SATA na placa. Todas as unidades estão habilitadas por padrão. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• SATA-0</li> <li>• SATA-2</li> <li>• SATA-4</li> <li>• M.2 PCI-e SSD-0</li> </ul>
<b>SMART Reporting (Relatório SMART)</b>	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, Tecnologia de análise e relatório de monitoramento automático). Esta opção está desabilitada por padrão. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable SMART Reporting (Habilitar relatório SMART)</li> </ul>
<b>USB Configuration</b>	Este recurso é opcional. <p>Este campo configura o controlador USB integrado. Se Boot Support (Suporte à inicialização) estiver ativado, o sistema tem permissão para inicializar de qualquer tipo de dispositivo USB de armazenamento em massa (HDD, pen drive, disquete).</p> <p>Se a porta USB estiver habilitada, o dispositivo conectado a esta porta estará habilitado e disponível para o SO.</p> <p>Se a porta USB não estiver habilitada, o SO não conseguirá reconhecer qualquer dispositivo conectado a esta porta.</p>

Opção	Descrição
	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable USB Boot Support (Habilitar suporte à inicialização via USB - habilitada por padrão)</li> <li>• Enable External USB Port (Habilitar porta USB externa - habilitada por padrão)</li> <li>• Enable Thunderbolt Ports (Habilitar portas Thunderbolt) - ativada por padrão.</li> <li>• Enable Thunderbolt Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via Thunderbolt)</li> <li>• Always Allow Dell Docks (Sempre permitir acoplamento da Dell) - ativada por padrão</li> <li>• Enable Thunderbolt (and PCIE behind TBT) Pre-boot (Habilitar pré-inicialização via Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT))</li> <li>• Security level — No Security (Nível de segurança - Sem segurança)</li> <li>• Security level — User Configuration (Nível de segurança - Configuração do usuário) - ativada por padrão</li> <li>• Security level — Secure connect (Nível de segurança - Conexão segura)</li> <li>• Security level — Display Port Only (Nível de segurança - Somente Display Port)</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.
<b>Áudio</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>• Enable Microphone (Habilitar microfone - habilitada por padrão)</li> <li>• Enable Internal Speaker (Habilitar o alto-falante interno - habilitada por padrão)</li> </ul>
<b>Keyboard Illumination</b>	Esse campo permite selecionar o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido entre 0% e 100%. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Dim (Esmacida)</li> <li>• Bright (Brilhante - habilitada por padrão)</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	A opção Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação CA) esmaece com alimentação CA. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> <li>• 10 seconds (10 segundos) - ativada por padrão</li> <li>• 15 seconds (15 segundos)</li> <li>• 30 seconds (30 segundos)</li> <li>• 1 minute (1 minuto)</li> <li>• 5 minutes (5 minutos)</li> <li>• 15 minutes (15 minutos)</li> <li>• Nunca</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	A opção Keyboard Backlight Timeout on Battery (tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação da bateria) esmaece com alimentação da bateria. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> <li>• 10 seconds (10 segundos) - ativada por padrão</li> <li>• 15 seconds (15 segundos)</li> <li>• 30 seconds (30 segundos)</li> <li>• 1 minute (1 minuto)</li> <li>• 5 minutes (5 minutos)</li> <li>• 15 minutes (15 minutos)</li> <li>• Nunca</li> </ul>
<b>Keyboard Backlight with AC</b>	A opção Keyboard Backlight with AC (Luz de fundo do teclado com alimentação CA) não afeta o recurso de iluminação do teclado principal. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada.






Opção	Descrição
<b>Touchscreen (Tela sensível ao toque)</b>	Esses campos controlam se a tela sensível ao toque está ativada ou desativada. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Touchscreen (Tela sensível ao toque) - ativada por padrão</li> </ul>
<b>Unobtrusive Mode</b>	Quando esta opção está habilitada, todas as emissões de luz e som no sistema são desligadas ao pressionar Fn+F7. Para retomar a operação normal, pressione Fn+F7 novamente. Esta opção está desabilitada por padrão.
<b>Miscellaneous Devices (Dispositivos diversos)</b>	Permite habilitar ou desabilitar os seguintes dispositivos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Camera (Habilitar câmera) - habilitada por padrão</li> <li>• Enable Hard Drive Free Fall Protection (Habilitar proteção contra queda livre de disco rígido - habilitada por padrão)</li> <li>• Enable Secure Digital (SD) Card (Habilitar cartão SD) - ativada por padrão</li> <li>• Secure Digital (SD) card Boot (Inicialização do cartão SD)</li> <li>• Secure Digital (SD) Card read — only mode (Cartão SD no modo somente para leitura)</li> </ul>



## Opções da tela de vídeo

Opção	Descrição
<b>LCD Brightness (Brilho do LCD)</b>	Permite configurar o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação (On Battery [Bateria] e On AC [Adaptador CA]).

 **NOTA:** a configuração de vídeo estará visível somente quando houver uma placa de vídeo instalada no computador.

## Opções da tela de segurança

Opção	Descrição
<b>Admin Password</b>	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin). <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>	Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema. <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>M.2 SATA SSD Password</b>	Permite definir, alterar ou apagar a senha da SSD SATA M.2. <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>	Permite reforçar a opção de sempre definir senhas fortes. <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>	Permite determinar os tamanhos mínimo e máximo das senhas do administrador e do sistema.
<b>Password Bypass</b>	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: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> </ul>

<b>Opção</b>	<b>Descrição</b>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)</li> </ul> <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>
<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>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Possibilita controlar se este sistema permite atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Habilitar atualizações de firmware de cápsula UEFI) - ativada 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 On (TPM ativo - habilitado por padrão)</li> <li>● Clear (Desmarcar)</li> <li>● Ignorar PPI para comandos habilitados (ativada por padrão)</li> <li>● Ativar Atestação (ativado por padrão)</li> <li>● Ativar Armazenamento da chave (ativado por padrão)</li> <li>● PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)</li> <li>● SHA-256 (ativado por padrão)</li> <li>● Desativado</li> <li>● Ativada</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> para fazer o upgrade ou downgrade do TPM1.2/2.0, 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>● Activate (Ativar)</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> <p>Configuração padrão: Deactivate (Desativar)</p>
<b>CPU XD Support</b>	<p>Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador.</p> <p>Enable CPU XD Support (Habilitar o suporte a CPU XD) (configuração padrão)</p>
<b>OROM Keyboard Access</b>	<p>Permite definir uma opção de acessar as telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ativar</li> <li>● One Time Enable (Habilitar uma vez)</li> <li>● Desativar</li> </ul> <p>Configuração padrão: Enable (Habilitar)</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: <b>Disabled (Desabilitado)</b></p>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Permite desabilitar o suporte para senha mestre. A senha do disco rígido precisa ser apagada antes da configuração ser alterada</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Enable Master Password Lockout (Habilitar bloqueio de senha mestre) - desativada</li> </ul>

## Opções da tela de inicialização segura

Opção	Descrição
<b>Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)</b>	<p>Esta opção habilita ou desabilita o recurso da <b>Secure Boot (Inicialização segura)</b>.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desativado</li><li>• Ativada</li></ul> <p>Configuração padrão: Enabled (Habilitado).</p>
<b>Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)</b>	<p>Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção <b>Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado)</b> está desativada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• PK</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 desativar o <b>Custom Mode (Modo personalizado)</b>, todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

## Intel Software Guard Extensions


Opção	Descrição
<b>Intel SGX Enable</b>	<p>Estes campos especificam que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Desativado</li><li>• Ativada</li><li>• Software Controlled (Software controlado): esta opção está ativada por padrão.</li></ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX). As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• 32 MB</li><li>• 64 MB</li><li>• 128 MB</li></ul>

## 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 habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• All (Todos) - ativada por padrão</li><li>• 1</li><li>• 2</li><li>• 3</li></ul>

Opção	Descrição
<b>Intel SpeedStep</b>	Permite habilitar ou desabilitar o recurso Intel SpeedStep. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel)</li> </ul> Configuração padrão: a opção está habilitada.
<b>C-States Control</b>	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. <ul style="list-style-type: none"> <li>• C states</li> </ul> Configuração padrão: a opção está habilitada.
<b>Intel TurboBoost</b>	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel)</li> </ul> Configuração padrão: a opção está habilitada.
<b>Hyper-Thread Control</b>	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia Hyper-Threading no processador. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativada</li> </ul> Configuração padrão: Enabled (Habilitado).


## Opções da tela de gerenciamento de energia

Opção	Descrição
<b>AC Behavior</b>	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. <p>Configuração padrão: Wake on AC (Ativar com a CA) não está selecionada.</p>
<b>Auto On Time</b>	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são: <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> Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
<b>USB Wake Support</b>	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão. <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>• Wake on Dell USB-C Dock (Ativar quando um acoplamento USB-C da Dell for conectado) - ativada por padrão</li> </ul>
<b>Wireless Radio Control</b>	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que alterna automaticamente de redes com fio ou redes sem fio sem depender da conexão física. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Control WLAN Radio (Controle de rádio de WLAN)</li> <li>• Control WWAN Radio (Controle de rádio de WWAN)</li> </ul> Configuração padrão: a opção está desabilitada.
<b>Wake on LAN/WLAN</b>	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• LAN Only (Somente LAN)</li> <li>• WLAN Only (Somente WLAN)</li> <li>• LAN or WLAN (LAN ou WLAN)</li> </ul> Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
<b>Block Sleep</b>	Esta opção permite bloquear a entrada no modo de suspensão (estado S3) do ambiente do sistema operacional.

Opção	Descrição
	Block Sleep (S3 State) (Bloquear suspensão, estado S3) Configuração padrão: a opção está desabilitada
<b>Peak Shift</b>	Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Depois de habilitar essa opção, o sistema funciona somente com bateria mesmo se a CA estiver conectada.
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Ao habilitar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas de não trabalho para melhorar a integridade da bateria.  Desativado  Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptive (Adaptável)</li> <li>• Standard (Padrão) - Carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão.</li> <li>• ExpressCharge (Carga expressa) - 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> 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><b>NOTA:</b> Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção <b>Advanced Battery Charge Configuration</b> (Configuração avançada da carga da bateria).</p>
<b>Modo de economia de energia</b>	Esta opção é usada para selecionar qual modo de suspensão será usado pelo sistema operacional. <ul style="list-style-type: none"> <li>• OS Automatic Selection (Seleção automática do sistema operacional)</li> <li>• Force S3 (Forçar S3) - ativada por padrão</li> </ul>
<b>Type-C Connector Power</b>	Esta opção permite que você defina a potência máxima que pode ser extraída do conector Type-C. <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.5 Watts (7,5 watts) - ativada por padrão</li> <li>• 15 Watts (15 watts)</li> </ul>

## Opções da tela de comportamento do POST

Opção	Descrição
<b>Adapter Warnings</b>	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia.  Configuração padrão: Enable Adapter Warnings (Habilitar advertências de adaptador)
<b>Keypad (Embedded)</b>	Permite escolher um de dois métodos para habilitar o teclado numérico embutido no teclado interno. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Fn Key Only (Somente tecla Fn): esta opção está habilitada por padrão.</li> <li>• By Numlock</li> </ul> <p><b>NOTA:</b> Quando a configuração estiver em execução, essa opção não tem efeito nenhum. O programa de configuração funciona no modo Fn Key Only (Somente tecla Fn).</p>
<b>Mouse/Touchpad</b>	Permite definir como o sistema trata a entrada do mouse e do touch pad. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Serial Mouse (Mouse serial)</li> <li>• PS2 Mouse (Mouse PS2)</li> <li>• Touchpad/PS-2 Mouse (Touchpad/Mouse PS-2): esta opção está habilitada por padrão.</li> </ul>
<b>Numlock Enable</b>	Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado.  Habilitar rede. Esta opção está habilitada por padrão.
<b>Fn Key Emulation</b>	Permite definir a opção na qual a tecla Scroll Lock é usada com o recurso de simular a tecla Fn.

Opção	Descrição
	Enable Fn Key Emulation (Habilitar a emulação da tecla Fn) (padrão)
<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>• Bloqueio de Fn Essa opção é selecionada por padrão.</li> <li>• Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão)</li> <li>• Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário)</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>• Minimal (Mínima)</li> <li>• Thorough (Completa) (padrão)</li> <li>• Automático</li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time</b>	<p>Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 seconds (0 segundos). Esta opção está habilitada por padrão.</li> <li>• 5 seconds (5 segundos)</li> <li>• 10 seconds (10 segundos)</li> </ul>
<b>Full Screen logo</b>	<p>Esta opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução de tela.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia)</li> </ul>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Esta opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando avisos e erros forem detectados.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Prompt on Warnings and Errors (Alertar quando houver avisos e erros) - ativada por padrão</li> <li>• Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos)</li> <li>• Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Erros considerados críticos na operação do hardware do sistema sempre travarão o sistema.</p>

## Opções da tela de suporte à virtualização

Opção	Descrição
<b>Virtualization</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia de virtualização da Intel.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Habilitar a tecnologia de virtualização da Intel) - essa opção está ativada por padrão.</p>
<b>VT for Direct I/O</b>	<p>Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta).</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Habilitar VT para I/O direta) - essa opção está ativada por padrão.</p>
<b>Trusted Execution</b>	<p>Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. A tecnologia de virtualização TPM e a tecnologia de virtualização para I/O direta devem ser ativadas para o uso deste recurso.</p> <p>Trusted Execution (Execução confiável): essa opção está ativada por padrão.</p>

## Opções da tela de rede sem fio

Opção	Descrição
<b>Wireless Switch</b>	<p>Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN</li> <li>• GPS (on WWAN Module) (no módulo WWAN)</li> </ul>

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p> <p><b>NOTA:</b> os controles para habilitar ou desabilitar WLAN e WiGig estão vinculados e não podem ser habilitados ou desabilitados independentemente.</p>
<b>Wireless Device Enable</b>	<p>Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• WWAN/GPS</li> <li>• WLAN/WiGig</li> <li>• Bluetooth</li> </ul> <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>

## 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>	<p>Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permite o rebaixamento do BIOS (ativada por padrão)</li> </ul>
<b>Data Wipe</b>	<p>Este campo permite que os usuários apaguem com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento internos. A seguir, há uma lista de dispositivos afetados:</p> <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>	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) (habilitado por padrão)</li> <li>• BIOS Auto-Recovery (Autorecuperação do BIOS)</li> <li>• Always perform Integrity Check (Sempre executar verificação de integridade)</li> </ul>

## Opções da tela de log do sistema

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

# Como atualizar o BIOS

## Como atualizar o BIOS no Windows

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.

**i** **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.

4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.

5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.

6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.

7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.

8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

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

## Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

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

## Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "[Como atualizar o BIOS no Windows](#)" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.

2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](https://www.dell.com/support/article/000145519) no site [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a unidade USB inicializável.

4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.

5. Reinicie o computador e pressione **F12**.

6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.

7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.

O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.

8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

# Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12

Atualização do BIOS do computador usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e a inicialização a partir do menu de inicialização única F12.

**⚠ CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

## Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma unidade USB inicializável ou você pode também atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única F12 no computador.

A maioria dos computadores Dell fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador através do menu de inicialização única F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o computador. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

**ⓘ NOTA:** Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

## Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS no menu de inicialização única F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador para atualizar o BIOS

Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

**⚠ CUIDADO:** Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter. O menu Atualizar BIOS é exibido.
3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

# Senhas do sistema e de configuração

Tabela 7. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que você precisa digitar para fazer log-in no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o 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 no seu computador se ele não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado.

## Como atribuir uma senha de configuração do sistema

É possível atribuir uma nova **Senha do sistema** somente quando o status está em **Não definida**.

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.


1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter.  
A tela **Segurança** é exibida.
2. Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**.  
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
  - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
  - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' ( ) \* + , - . / : ; < = > ? @ [ \ ] ^ \_ ` { | }
  - Números de 0 a 9.
  - Letras maiúsculas de A a Z.
  - Letras minúsculas de a a z.
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 salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
5. Pressione Y para salvar as alterações.  
O computador será reinicializado.

## Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado (na Configuração do sistema) antes de tentar excluir 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 **Status da senha** estiver Bloqueada.

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.


1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.  
A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.

 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a exclusão quando for 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 será reinicializado.

## Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).

 **NOTA:** Para obter informações sobre como redefinir as senhas de Windows ou de aplicativo, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

## Especificações técnicas

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

- Windows 10, clique ou toque em **Iniciar**  > **Configurações** > **Sistema** > **Sobre**.

### Tópicos:

- [Especificações do sistema](#)
- [Especificações do processador](#)
- [Especificações da memória](#)
- [Especificações de armazenamento](#)
- [Especificações de áudio](#)
- [Especificações de vídeo](#)
- [Especificações da câmera](#)
- [Especificações de comunicação](#)
- [Especificações de portas e conectores](#)
- [Especificações de SmartCard sem contato](#)
- [Especificações da tela](#)
- [Especificações do teclado](#)
- [Especificações do touchpad](#)
- [Especificações da bateria](#)
- [Especificações do adaptador CA](#)
- [Especificações físicas](#)
- [Especificações ambientais](#)

## Especificações do sistema


Recurso	Especificação
<b>Chipset</b>	Processadores Intel da 7ª geração Processadores Intel da 6ª geração
<b>Largura do barramento de DRAM</b>	64 bits
<b>Flash EPROM</b>	SPI 128 Mbits
<b>Barramento PCIe</b>	100 MHz
<b>Frequência do barramento externo</b>	PCIe Gen3 (8 GT/s)

## Especificações do processador

Recurso	Especificação
<b>Tipos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intel Core Série i3, i5 e i7 (2 núcleos)</li> <li>• Intel Core Série i5 e i7 (4 núcleos)</li> <li>•</li> </ul>

Recurso	Especificação
Cache L3	
Série U i3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 MB</li> </ul>
Série U i5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 3 MB</li> </ul>
Série H i5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 6 MB</li> </ul>
Série U i7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 4 MB</li> </ul>
Série H i7	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sem vPro: 6 MB</li> <li>• vPro - 8 MB</li> </ul>

## Especificações da memória

Recurso	Especificação
Conector de memória	Dois slots SODIMM
Capacidade de memória	4 GB, 8 GB e 16 GB
Tipo de memória	SDRAM DDR4
Velocidade	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2.133 MHz</li> <li>• 2400 MHz</li> </ul> <p> <b>NOTA:</b> Suporte para 2133 MHz somente no Intel Dual Core.</p>
Memória mínima	4 GB
Memória máxima	32 GB

## Especificações de armazenamento

Recurso	Especificação
SSD M.2 SATA / PCIe	Até 512 GB
HDD	Até 1 TB

## Especificações de áudio


Recurso	Especificação
Tipos	High-definition audio
Controlador	Realtek ALC3246
Conversão estéreo	Saída de áudio digital através de HDMI - áudio até 7.1 compactado e não compactado
Interface interna	Codec de áudio de alta definição
Interface externa	Combinação de fones de ouvido estéreo/microfone
Alto-falantes	Dois
Amplificador interno de alto-falante	2 W (RMS) por canal

Recurso	Especificação
Controles de volume	Teclas de atalho

## Especificações de vídeo

Recurso	Especificação
Tipo	Integrado na placa de sistema, acelerado por hardware
Placas de vídeo	Intel HD Graphics 620 i3, i5 e i7 (2 núcleos) Intel HD Graphics 630 (4 núcleos) NVIDIA GeForce 930MX de 64 bits (2 núcleos) NVIDIA GeForce 940MX de 64 bits
Barramento de dados	Vídeo integrado
Suporte a monitor externo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conector HDMI de 19 pinos</li> <li>• conector VGA de 15 pinos</li> <li>• Conector DisplayPort over Type-C</li> </ul>

## Especificações da câmera


 **NOTA:** Autenticação facial do Windows Hello habilitada.

Recurso	Especificação
Resolução da câmera	0,92 megapixels
Painel de resolução HD	1366 x 768 pixels
Painel de resolução FHD	1280 x 720 pixels
Painel de resolução de vídeo HD (máxima)	1280 x 720 pixels
Painel de resolução de vídeo FHD (máxima)	1920 x 1080 pixels
Ângulo de visão digonal	74°

## Especificações de comunicação

Recursos	Especificação
Adaptador de rede	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Wireless	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rede local sem fio (WLAN) interna</li> <li>• Rede de longa distância sem fio (WWAN) - opcional</li> <li>• Gigabit de rede sem fio (WiGig) - opcional</li> </ul>

## Especificações de portas e conectores

Recurso	Especificação
Áudio	Combinação de fones de ouvido estéreo/microfone
Vídeo	<ul style="list-style-type: none"><li>Um conector HDMI de 19 pinos</li><li>Conector VGA de 15 pinos</li></ul>
Adaptador de rede	Um conector RJ-45
USB	Três portas USB 3.0, uma com PowerShare
Leitor de placa de memória	Suporta até SD 4.0
Cartão micro SIM (uSIM)	Um externo (opcional)
Porta de acoplamento	O acoplamento tem uma opção: <ul style="list-style-type: none"><li>Uma porta de acoplamento de cabo Thunderbolt 3 opcional com DisplayPort over USB type C</li></ul> <p> <b>NOTA:</b> A DisplayPort USB Type-C Thunderbolt 3 está disponível somente em sistemas com placa gráfica separada.</p>

## Especificações de SmartCard sem contato

Recurso	Especificação
Tecnologias e cartões inteligentes suportados	com USH criadas conforme o pedido (BTO)

## Especificações da tela

Tabela 8. Especificação da tela

Recurso	Especificação
Altura	360 mm (14,17 polegadas)
Largura	224,30 mm (8,83 polegadas)
Diagonal	396,24 mm (15,6 polegadas)
Tamanho real da tela	15,6 inches
<b>HD, não sensível ao toque, antirreflexiva</b>	
Resolução máxima	1.920 x 1.080
Brilho máximo	200 nits
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos máximos de visão (horizontal)	40/40
Ângulos máximos de visão (vertical)	+ 10/ - 30

**Tabela 8. Especificação da tela (continuação)**

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
Distância entre pixels	0,252 mm (0,01 pol)
<b>FHD, não sensível ao toque, antirreflexiva</b>	
Resolução máxima	1.920 x 1.080
Brilho máximo	220 nits
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos máximos de visão (horizontal)	+ 80/ - 80
Ângulos máximos de visão (vertical)	+ 80/ - 80
Distância entre pixels	0,179 mm (0,007 pol)
<b>FHD, sensível ao toque, antirreflexiva</b>	
Resolução máxima	1.920 x 1.080
Brilho máximo	220 nits
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulos máximos de visão (horizontal)	+ 80/ - 80
Ângulos máximos de visão (vertical)	+ 80/ - 80
Distância entre pixels	0,179 mm (0,007 pol)

## Especificações do teclado

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
<b>Número de teclas</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EUA: 103 teclas</li> <li>• Reino Unido: 104 teclas</li> <li>• Japão: 107 teclas</li> <li>• Brasil: 106 teclas</li> </ul>

## Especificações do touchpad

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
<b>Área ativa:</b>	
<b>Eixo X</b>	99,50 mm
<b>Eixo Y</b>	53,00 mm

# Especificações da bateria

<b>Recurso</b>	<b>Especificação</b>
<b>Tipo</b>	42 Wh 51 Wh 68 Wh 92 Wh
<b>42 Wh:</b>	
<b>Profundidade</b>	181 mm (7,126 polegadas)
<b>Altura</b>	7,05 mm (0,28 polegada)
<b>Largura</b>	95,9 mm (3,78 polegadas)
<b>Peso</b>	210 g (0,46 lb)
<b>Tensão</b>	11,4 V CC
<b>51 Wh:</b>	
<b>Profundidade</b>	181 mm (7,126 polegadas)
<b>Altura</b>	7,05 mm (0,28 polegada)
<b>Largura</b>	95,9 mm (3,78 polegadas)
<b>Peso</b>	250 g (0,55 lb)
<b>Tensão</b>	11,4 V CC
<b>68 Wh:</b>	
<b>Profundidade</b>	233,00 mm (9,17 pol)
<b>Altura</b>	7,5 mm (0,28 polegada)
<b>Largura</b>	95,90 mm (3,78 polegadas)
<b>Peso</b>	340 g (0,74 lb)
<b>Tensão</b>	7,6 VCC
<b>92Wh:</b>	
<b>Profundidade</b>	332,00 mm (13,07 pol)
<b>Altura</b>	7,7 mm (0,303 pol)
<b>Largura</b>	96 mm (3,78 polegadas)
<b>Peso</b>	450 g (0,99 lb)
<b>Tensão</b>	11,4 V CC
<b>Vida útil</b>	300 ciclos de descarga/carga
<b>Faixa de temperatura</b>	
<b>Operacional</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Carga: 0 °C a 50 °C (32 °F a 122 °F)</li><li>• Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 158 °F)</li><li>• Operacional: 0°C a 35°C (32°F a 95°F)</li></ul>
<b>Não operacional</b>	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)
<b>Bateria de célula tipo moeda</b>	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V

## Especificações do adaptador CA

Recurso	Especificação
Tipo	65 W/90 W
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA
Corrente de entrada (máxima)	1,7 A/2,5 A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de saída	3,34 A/4,62 A
Tensão de saída nominal	19,5 +/- 1,0 VCC
Faixa de temperatura (operacional)	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Faixa de temperatura (não operacional)	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

## Especificações físicas

Recurso	Especificação
Altura da parte frontal (não sensível ao toque)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 23,25 mm (0,91 polegadas) (2 núcleos)</li><li>• 24,3 mm (0,95 polegadas) (4 núcleos)</li></ul>
Altura da parte traseira (não sensível ao toque)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 23,25 mm (0,91 polegadas) (2 núcleos)</li><li>• 24,3 mm (0,95 polegadas) (4 núcleos)</li></ul>
Largura	<ul style="list-style-type: none"><li>• 376 mm (14,8 polegadas) (2 núcleos)</li><li>• 376 mm (14,8 polegadas) (4 núcleos)</li></ul>
Profundidade	<ul style="list-style-type: none"><li>• 250,7 mm (9,9 polegadas) (2 núcleos)</li><li>• 250,65 mm (9,86 polegadas) (4 núcleos)</li></ul>
Peso inicial	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4,19 lb (1,9 kg) (2 núcleos)</li><li>• 4,26 lb (1,93 kg) (4 núcleos)</li></ul>

## Especificações ambientais

Temperatura	Especificações
Operacional	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
Operacional	10% a 90% (sem condensação)
Armazenamento	5 % a 95 % (sem condensação)

<b>Altitude (máxima)</b>	<b>Especificações</b>
<b>Operacional</b>	0 m a 3.048 m (0 ft a 10.000 ft)
<b>Não operacional</b>	0 m a 10.668 m (0 pés a 35.000 pés)
<b>Nível de poluente aertransportado</b>	G1 conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

# Diagnóstico

Se você tiver qualquer problema com o computador, execute o diagnóstico ePSA antes de entrar em contato com a Dell para obter assistência técnica. O objetivo de executar o diagnóstico é testar o hardware do computador sem a exigência de equipamento adicional ou risco da perda de dados. Se você mesmo não for capaz de resolver o problema, o pessoal de serviço e suporte pode usar os resultados do diagnóstico para ajudá-lo a resolver o problema.


## Tópicos:


- [Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema \(ePSA\)](#)
- [Luzes de status do dispositivo](#)
- [Luzes de status da bateria](#)
- [Como diagnosticar e solucionar problemas](#)
- [Drenar energia residual \(realizar reinicialização forçada\)](#)

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

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 sobre os 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.

 **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.

É possível iniciar os diagnósticos de ePSA de duas maneiras:

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 avançada de pré-inicialização do sistema) é exibida e lista todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.

4. Se quiser executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
5. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Executar testes**.
6. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.

Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

OU

1. Desligue o computador.
2. Pressione e mantenha pressionada a tecla fn enquanto pressiona o botão liga/desliga e, em seguida, libere ambos ao mesmo tempo.

A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação avançada de pré-inicialização do sistema) é exibida e lista todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.

3. Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.




A janela **Enhanced Pre-boot System Assessment** (Avaliação avançada de pré-inicialização do sistema) é exibida e lista todos os dispositivos detectados no computador. O diagnóstico inicia a execução dos testes em todos os dispositivos detectados.

4. Se quiser executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
5. Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Executar testes**.
6. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.

Anote o código de erro e entre em contato com a Dell.

## Luzes de status do dispositivo

**Tabela 9. Luzes de status do dispositivo**

Ícone	Nome	Descrição
	Luz de status de alimentação	Acende quando o computador é ligado e pisca quando ele está em um dos modos de gerenciamento de energia.
	Luz de status do disco rígido	Acende quando o computador lê ou grava dados.
	Indicador de carga de bateria	Acende e permanece acesa ou pisca para indicar o status da carga da bateria.

Os LEDs de status do dispositivo normalmente estão localizados no topo ou no lado esquerdo do teclado. Eles são usados para exibir a atividade e a conectividade dos dispositivos sem fio, de armazenamento e da bateria. Além disso, podem ser úteis como uma ferramenta de diagnóstico quando houver uma possível falha no sistema.

 **NOTA:** a posição da luz de status de alimentação pode variar dependendo do sistema.

A tabela a seguir lista como ler os códigos de LED quando possíveis erros ocorrerem.

**Tabela 10. Indicador de LED da carga da bateria**

Padrão âmbar piscante	Descrição do problema	Solução sugerida
2,1	CPU	Falha na CPU
2,2	Placa de sistema: ROM do BIOS	Placa do sistema, abrange BIOS corrompido ou erro da ROM
2,3	Memória	Nenhuma memória/RAM detectada
2,4	Memória	Falha na memória/RAM
2,5	Memória	Memória inválida instalada
2,6	Placa de sistema: Chipset	Erro na placa de sistema/Chipset
2,7	LCD	Substitua a placa de sistema
3,1	Falha de alimentação do relógio (RTC)	Falha da bateria do CMOS
3,2	PCI / Vídeo	Falha de PCI ou placa de vídeo / chip
3,3	Recuperação 1 do BIOS	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Recuperação 2 do BIOS	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida

Os padrões piscantes consistirão de 2 conjuntos de números que estão sendo representados por (primeiro grupo: âmbar piscante, segundo grupo: branco piscante)

## **i** NOTA:

1. Primeiro grupo: o LED pisca 1 a 9 vezes seguidas por uma breve pausa com o LED apagado no intervalo de 1,5 segundos (isso ocorre na cor âmbar).
2. Segundo grupo: o LED pisca 1 a 9 vezes, que seriam, então, seguidas por uma pausa mais longa antes do próximo ciclo iniciar novamente no intervalo de 1,5 segundos (isso ocorre na cor branca).

Por exemplo: nenhuma memória detectada (2,3), o LED da bateria pisca duas vezes na cor âmbar seguidas por uma pausa e, em seguida, pisca três vezes na cor branca. O LED da bateria pausará por 3 segundos antes que o próximo ciclo se repita novamente.

## Luzes de status da bateria

Se o computador estiver ligado a uma tomada eléctrica, a luz da bateria funciona do seguinte modo:

<b>Alternância de luz âmbar intermitente e luz branca</b>	Um adaptador CA não autenticado ou não compatível de outro fabricante está conectado ao notebook. Reconecte o conector da bateria e substitua a bateria se o problema ocorrer novamente.
<b>Alternância de luz âmbar intermitente com luz branca contínua</b>	Falha temporária da bateria com adaptador CA presente. Reconecte o conector da bateria e substitua a bateria se o problema ocorrer novamente.
<b>Luz âmbar intermitente e constante</b>	Falha fatal da bateria com adaptador CA presente. Falha fatal de bateria, substitua a bateria.
<b>Luz apagada</b>	Bateria em modo de carga total com adaptador CA presente.
<b>Luz branca acesa</b>	Bateria em modo de carregamento com o adaptador CA presente.

## Como diagnosticar e solucionar problemas

### Manusear baterias de íons de lítio inchadas

Como a maioria dos notebooks, os notebooks da Dell usam baterias de íon de lítio. Um tipo de bateria de íons de lítio é a bateria de polímero de íons de lítio. As baterias de polímero de íons de lítio aumentaram em popularidade nos últimos anos e tornaram-se padrão na indústria de eletrônicos devido às preferências do cliente por um formato compacto (especialmente com notebooks mais finos mais novos) e longa duração da bateria. O potencial para inchamento das células da bateria é inerente à tecnologia de bateria de polímero de íon de lítio.

A bateria inchada pode afetar o desempenho do notebook. Para evitar possíveis danos adicionais ao gabinete do dispositivo ou a componentes internos que causem mau funcionamento, interrompa o uso do notebook e descarregue-o desconectando o adaptador CA e deixando a bateria descarregar.

Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Recomendamos entrar em contato com o suporte ao produto Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, de acordo com os termos da garantia aplicável ou do contrato de serviço, incluindo opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As diretrizes para o manuseio e a substituição das baterias de íon de lítio são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do sistema. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do sistema e opere o sistema somente com a energia da bateria. Quando o sistema não ligar mais quando o botão liga/desliga for pressionado, a bateria estará totalmente descarregada.
- 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.
- 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.

- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte ao produto da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou diretamente da Dell.


As baterias de íons de lítio podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, consulte [Bateria de notebook Dell - Perguntas mais frequentes](#).

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

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

 **CAUIDADO:** 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.

 **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

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)**.
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 até a lista da página.  
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.

## Autoteste integrado do LCD (BIST)

### M-BIST

O M-BIST (autoteste integrado) é a ferramenta de diagnóstico de autoteste integrado da placa de sistema que aumenta a precisão do diagnóstico das falhas da controladora integrada (EC) da placa de sistema.

 **NOTA:** O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (Power On Self Test).

## Como executar o M-BIST

**NOTA:** O M-BIST deve ser iniciado no sistema a partir de um estado de desligamento que esteja conectado à energia CA ou somente com bateria.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o **botão liga/desliga** para iniciar o M-BIST.
2. Com ambos a tecla **M** e o **botão liga/desliga** que é mantido pressionado, o indicador de bateria LED pode apresentar dois estados:
  - a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema
  - b. ÂMBAR: Indica um problema na placa de sistema.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, o LED de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:

**Tabela 11. Códigos de erro de LED**

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha na CPU
2	8	Falha no trilho de energia do LCD
1	1	Falha na detecção do TPM
2	4	Falha irre recuperável do SPI

4. Se não houver nenhuma falha na placa de sistema, o LCD mostrará em sequência as telas de cor sólida descritas na seção LCD-BIST por 30 segundos e, em seguida, desligará.

## Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

O L-BIST é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST verificará o trilho de energia do LCD. Se não houver energia sendo fornecida para a LCD (por exemplo, falha no circuito do L-BIST), o LED de status da bateria piscará um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

**NOTA:** Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não funcionará, pois não há energia sendo fornecida ao LCD.

### Como invocar o teste BIST do LCD:

1. Pressione o botão liga/desliga para iniciar o sistema.
2. Se o sistema não iniciar normalmente, consulte o LED de status da bateria:
  - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,7], o cabo da tela pode não estar conectado corretamente.
  - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2, 8], isso indica uma falha no trilho de energia do LCD da placa de sistema. Nesse caso, a energia não está sendo fornecida para a LCD.
3. Para casos quando um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo da tela está corretamente conectado.
4. Para casos em que um código de erro [2,8] é mostrado, substitua a placa de sistema.

## Autoteste integrado de LCD (BIST)

Os notebooks Dell têm uma ferramenta de diagnóstico integrada que ajuda a determinar se a anormalidade de tela que você está enfrentando é um problema inerente ao LCD (tela) do notebook Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do PC.

Quando você perceber anormalidades de tela como tremulação, distorção, problemas de nitidez, imagem borrada ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desbotamento da cor etc., é sempre uma boa prática isolar o LCD (tela) executando o autoteste incorporado (BIST).

### Como invocar o teste BIST do LCD

1. Desligue o notebook Dell.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao notebook. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao notebook.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o notebook para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue pressionando a tecla D, até que o sistema seja inicializado.

5. A tela exibirá cores sólidas e mudará as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
6. Em seguida, ela exibirá as cores branco, preto e vermelho.
7. Inspeccione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (qualquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o sistema será desligado.

**NOTA:** Após o lançamento, o diagnóstico de pré-inicialização do SupportAssist da Dell inicia um LCD BIST primeiro, esperando uma intervenção do usuário confirmar a funcionalidade do LCD.

## Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicie o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

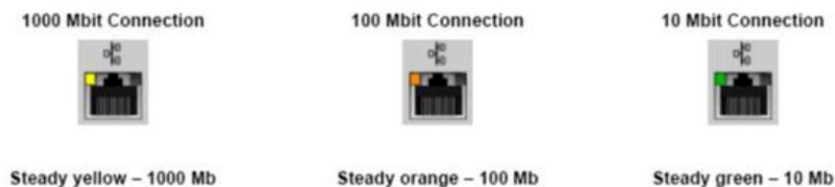
É possível também baixá-lo do site de suporte da Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

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

## LED de status da LAN

O conector RJ-45 inclui dois LEDs nos cantos superiores. Quando a conexão é feita conforme mostrado abaixo, o LED no canto superior esquerdo representa o LED de integridade da conexão, enquanto o do canto superior direito representa o LED de atividade da rede.

O LED de integridade da conexão pode exibir três cores: verde, amarelo e laranja. Essas cores indicam as três possíveis velocidades de conexão de rede: 10 Mbit/s, 100 Mbit/s e 1000 Mbit/s, respectivamente. Estes estados do LED são mostrados na imagem abaixo. O LED de atividade da rede é sempre amarelo e pisca para indicar o tráfego que passa pela rede.



O controlador de LAN oferece suporte para dois LEDs de status. Um LED de conexão exibe a taxa de transferência atual compatível (10, 100 ou 1000 Mbit/s), enquanto o LED de atividade indica quando a placa está recebendo ou transmitindo dados. A tabela a seguir mostra a operação dos LEDs.

**Tabela 12. LEDs de status**

LED	Status	Descrição
<b>Atividade</b>	Âmbar	O controlador de LAN está recebendo ou transmitindo dados
	Apagado	O controlador de LAN está ocioso
<b>Link</b>	Verde	O controlador de LAN está operando no modo de 10 Mbit/s
	Laranja	O controlador de LAN está operando no modo de 100 Mbit/s
	Amarelo	O controlador de LAN está operando no modo 1000 Mbit/s (Gigabit)

## Redefinição do relógio de tempo real

A função de redefinição do RTC (Relógio de Tempo Real) permite que você ou o técnico de serviço recupere os sistemas Dell Latitude e Precision, recentemente lançados, de situações **Sem POST/Sem inicialização/Não há alimentação**. Você pode iniciar a redefinição do RTC no sistema de um estado desligado apenas se ele estiver conectado à alimentação CA. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 25 segundos. A redefinição do sistema RTC ocorre depois que o botão liga/desliga é solto.

**i** **NOTA:** Se a alimentação CA estiver desconectada do sistema durante o processo ou o botão liga/desliga for mantido pressionado por mais do que 40 segundos, o processo de redefinição do RTC será anulado.

A redefinição do RTC redefinirá o BIOS ao padrão, desprovisionará o Intel vPro e redefinirá a data e a hora do sistema. Os itens a seguir são afetados pela redefinição do RTC:

- Service Tag (Etiqueta de serviço)
- Asset Tag (Etiqueta de inventário)
- Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)
- Admin Password (Senha admin)
- System Password (Senha do sistema)
- HDD Password (Senha HDD)
- Bancos de dados principais
- System Logs (Logs do sistema)

Os itens a seguir podem ou não ser redefinidos com base na sua configuração personalizada do BIOS:

- The Boot List (A lista de inicialização)
- Enable Legacy OROMs (Habilitar OROMs legados)
- Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)
- Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)

## Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar um disco de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell apresenta várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu PC Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

## Ciclo de energia Wi-Fi

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

**i** **NOTA:** Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

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

## Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.


Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, será solicitado que você drene a energia residual antes de remover ou substituir quaisquer componentes no computador.

A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.


### Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

1. Desligue o computador.

2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.
5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento 000130881 no site [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Como entrar em contato com a Dell

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

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

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