

Dell Vostro 5370

Manual do proprietário



Notas, avisos e advertências

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

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

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

© 2016 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Esse produto é protegido por leis de direitos autorais e de propriedade intelectual dos EUA e internacionais. Dell e o logotipo Dell são marcas comerciais da Dell Inc. nos Estados Unidos e/ou em outras jurisdições. Todas as outras marcas e os nomes aqui mencionados podem ser marcas comerciais de suas respectivas empresas.

1 Como trabalhar no computador.....	7
Instruções de segurança.....	7
Como desligar o computador — Windows 10.....	8
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
2 Como remover e instalar componentes.....	9
Tampa da base.....	9
Como remover a tampa da base.....	9
Como instalar a tampa da base.....	10
Bateria.....	10
Como remover a bateria.....	10
Como instalar a bateria.....	12
Alto-falante.....	12
Como remover o alto-falante.....	12
Como instalar o alto-falante.....	13
Bateria de célula tipo moeda.....	13
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	13
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	14
Unidade de estado sólido: opcional.....	14
Como remover a unidade de estado sólido (SSD) M.2.....	14
Como instalar a unidade de estado sólido (SSD) M.2.....	15
placa WLAN.....	15
Como remover a placa WLAN.....	15
Como instalar a placa WLAN.....	16
Ventilador do sistema.....	16
Como remover o ventilador do sistema.....	16
Como instalar o ventilador do sistema.....	17
Dissipador de calor.....	18
Remover o dissipador de calor.....	18
Como instalar o dissipador de calor.....	18
Placa de entrada/saída.....	19
Como remover a placa de entrada/saída.....	19
Como instalar a placa de entrada/saída.....	20
Botão liga/desliga.....	20
Como remover o botão ligar/desliga.....	20
Como instalar o botão liga/desliga.....	21
Placa de sistema.....	21
Como remover a placa do sistema.....	21
Instalar a placa do sistema.....	24
Touchpad.....	24
Como remover o touchpad.....	24
Como instalar o touchpad.....	25

Conjunto da tela.....	25
Como remover o conjunto da tela.....	25
Como instalar o conjunto da tela.....	27
Bezel da tela.....	28
Como remover o bezel da tela.....	28
Como instalar o bezel da tela.....	29
Câmera.....	29
Como remover a câmera.....	29
Como instalar a câmera.....	30
Painel da tela.....	30
Como remover o painel da tela.....	30
Como instalar o painel da tela.....	32
Dobradiças da tela.....	32
Como remover a dobradiça da tela.....	32
Como instalar a dobradiça da tela.....	33
Entrada CC.....	33
Como remover a entrada CC.....	33
Como instalar a entrada CC.....	34
Apoio para as mãos.....	34
Como remover e instalar o apoio para as mãos.....	34
cabo eDP.....	35
Como remover o cabo eDP.....	36
Como instalar o cabo eDP.....	36
Conjunto da tampa traseira da tela.....	37
Como remover a tampa traseira da tela.....	37
Como instalar a tampa traseira da tela.....	37
3 Tecnologia e componentes.....	39
DDR4.....	39
Detalhes da DDR4.....	39
Erros de memória.....	40
Recursos de USB.....	40
USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed).....	40
Velocidade.....	41
Aplicativos.....	42
Compatibilidade.....	42
USB tipo C.....	42
Modo alternativo.....	42
USB Power Delivery (Entrega de Energia).....	43
USB tipo C e USB 3,1.....	43
HDMI 1.4.....	43
HDMI 1.4 Recursos.....	43
Vantagens do HDMI.....	44
4 Especificações do sistema.....	45
Especificação do sistema.....	45
Memória.....	45

Especificação de vídeo.....	45
Especificação de áudio.....	45
Especificação de comunicação.....	46
Especificação de portas e conectores.....	46
Especificação da tela.....	46
Teclado.....	47
Especificação do touchpad.....	47
Câmera.....	47
Especificação de armazenamento.....	47
Especificação da bateria.....	47
Adaptador CA.....	48
Especificações físicas.....	49
Especificação ambiental.....	49
5 Configuração do sistema.....	50
Menu de inicialização.....	50
Teclas de navegação.....	50
Opções de configuração do sistema.....	51
Opções gerais.....	51
Configuração do sistema.....	52
Opções da tela de vídeo.....	54
Security (Segurança).....	54
Boot seguro.....	56
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	57
Performance (Desempenho).....	57
Gerenciamento de energia.....	58
POST behavior (Comportamento do POST).....	59
Virtualization Support (Suporte à virtualização).....	60
Opções de rede sem fio.....	60
Maintenance (Manutenção).....	61
System Logs (Logs do sistema).....	61
Resolução do sistema SupportAssist.....	62
Como atualizar o BIOS no Windows.....	62
Como atualizar o BIOS em sistemas com o Bitlocker ativado.....	63
Como atualizar o BIOS do sistema usando uma unidade flash USB.....	63
Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu.....	64
Como realizar Flash do BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12).....	64
Senhas do sistema e de configuração.....	68
Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração.....	68
Como excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente.....	69
6 Software.....	70
Configurações do sistema operacional.....	70
Como fazer o download de drivers.....	70
Drivers de chipset.....	70
Driver do controlador da placa gráfica.....	71
Drivers USB.....	72

Drivers de rede.....	72
Drivers de áudio.....	72
Drivers do controlador de armazenamento.....	72
Outros drivers.....	72
Drivers de dispositivos de segurança.....	73
Drivers de dispositivos de software.....	73
Drivers de dispositivos de interface humana.....	73
Firmware.....	73
Intel Dynamic Platform and Thermal Framework (Plataforma dinâmica e estrutura térmica da Intel).....	74
7 Solução de problemas.....	75
Avaliação de pré-inicialização do sistema avançada da Dell - diagnóstico ePSA 3.0.....	75
Como executar o diagnóstico ePSA.....	75
LED de diagnóstico.....	75
Luzes de status da bateria.....	76
8 Como entrar em contato com a Dell.....	77

Como trabalhar no computador

Tópicos:

- [Instruções de segurança](#)
- [Como desligar o computador — Windows 10](#)
- [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#)
- [Após trabalhar na parte interna do computador](#)

Instruções de segurança

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

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

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

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

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

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



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

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

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

Como desligar o computador — Windows 10

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

- 1 Clique ou toque em .
- 2 Clique ou toque em  e, em seguida, clique ou toque em **Shut down** (Desligar).

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

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.
- 4 Desconecte todos os cabos de rede do computador (se disponível).

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

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

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

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

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

Após trabalhar na parte interna do computador

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

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

- 1 Conecte os dispositivos externos, como replicador de portas ou bases de mídia, e recoloca quaisquer placas, como a ExpressCard.
- 2 Conecte os cabos de telefone ou de rede ao computador.

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

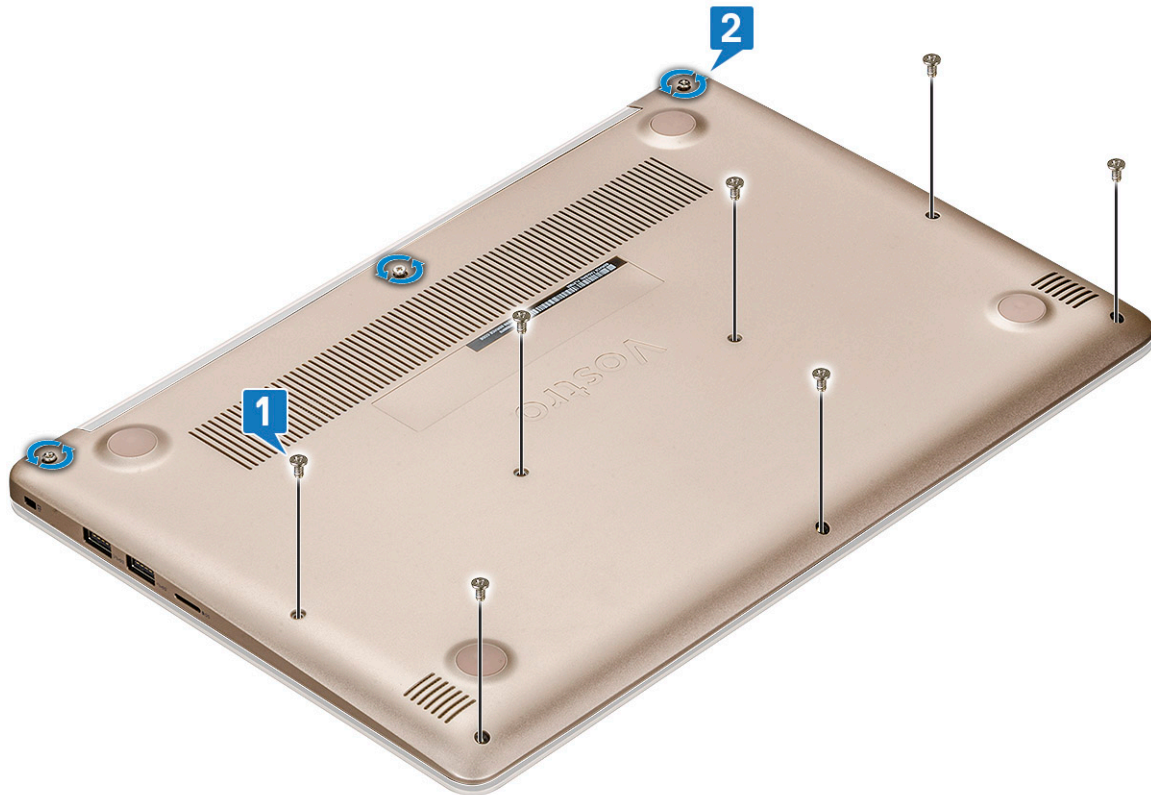
- 3 Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
- 4 Ligue o computador.

Como remover e instalar componentes

Tampa da base

Como remover a tampa da base

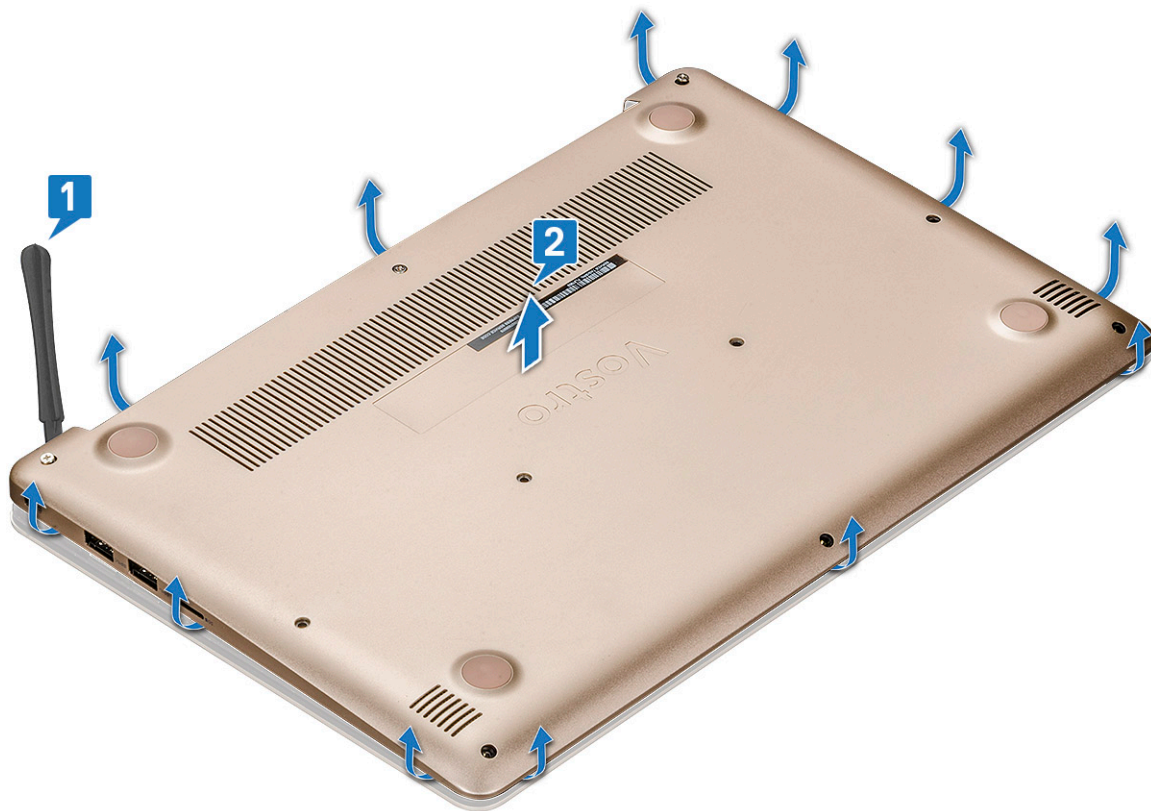
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Para remover a tampa da base:
 - a Remova os sete parafusos M2,5 x 4 [1].
 - b Solte os três parafusos M2,5 x 7 [2].



- c Retire a tampa da base da borda [1].

NOTA: Talvez você precise de um estilete plástico para retirar a tampa da base da borda.

- d Levante a tampa da base do sistema [2].



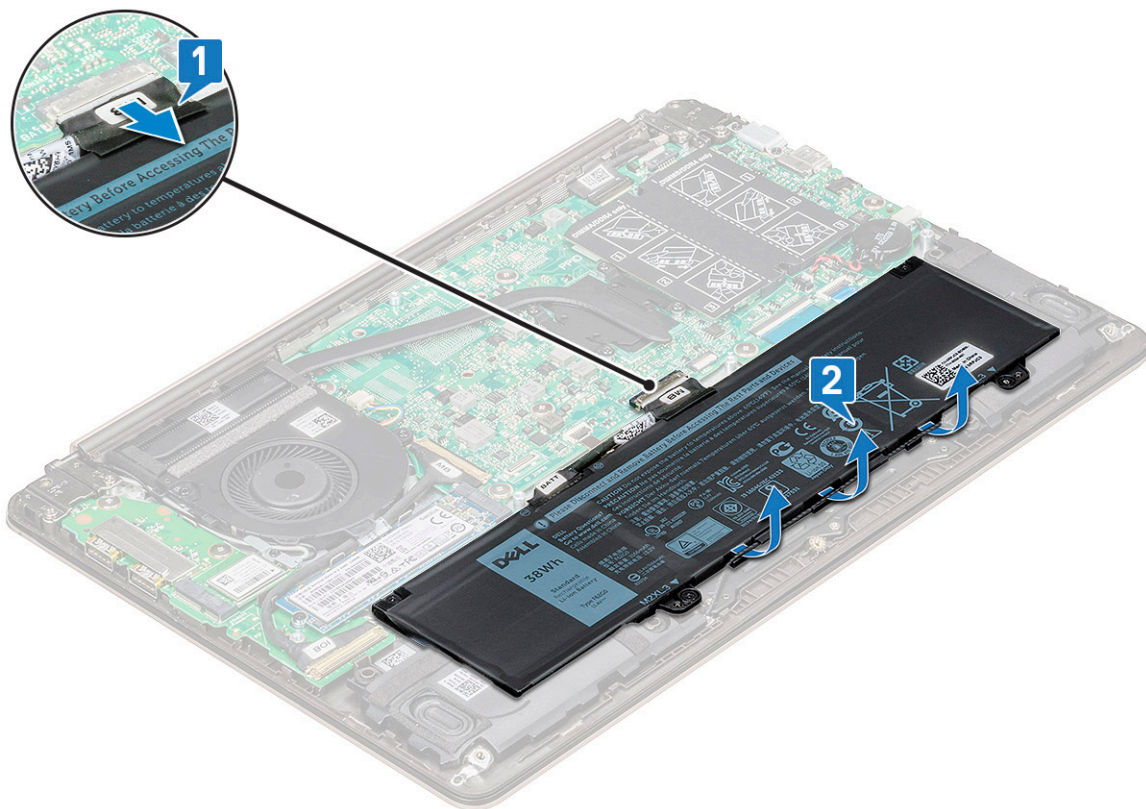
Como instalar a tampa da base

- 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 três parafusos M2,5 x 7.
- 4 Recoloque os sete parafusos M2,5 x 4 para prender a tampa da base ao computador.
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

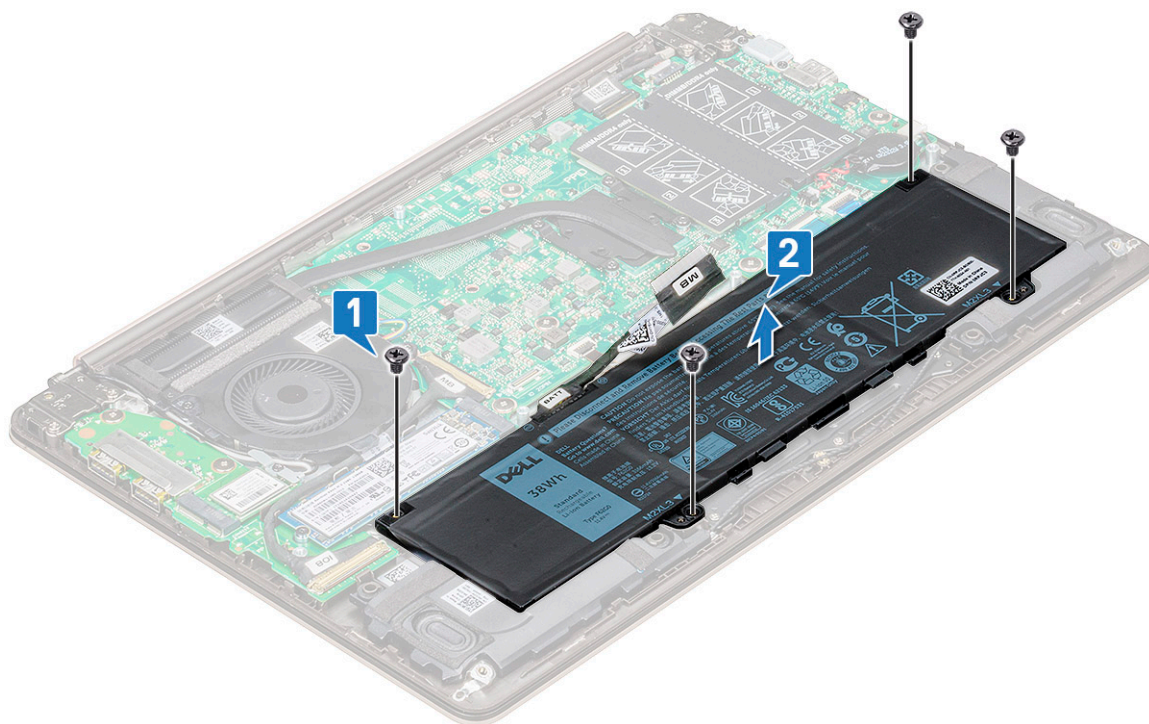
Bateria

Como remover a bateria

- 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 [1] do conector na placa de sistema.
 - b Remova o cabo do alto-falante [2].



- c Remova os quatro parafusos M2 x 3 [1].
- d Levante a bateria do sistema [2].



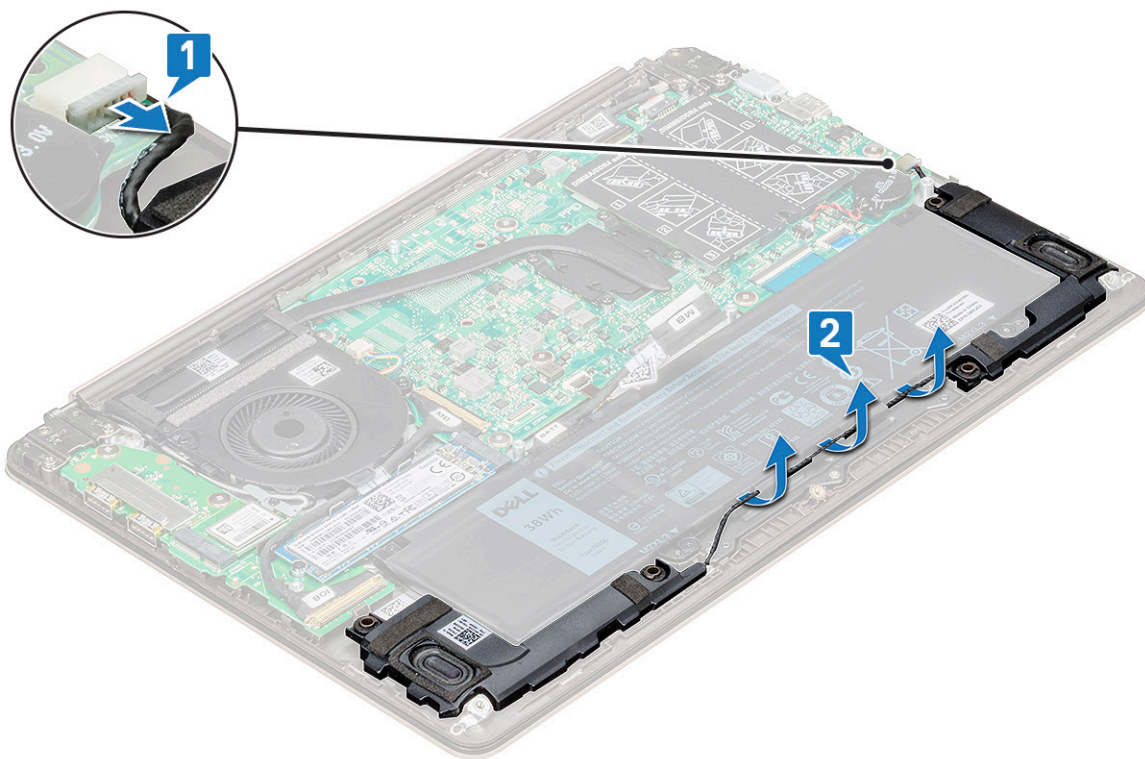
Como instalar a bateria

- 1 Insira a bateria no respectivo slot no computador.
- 2 Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
- 3 Conecte o cabo da unidade de disco rígido ao conector na placa de sistema e feche a trava.
- 4 Recoloque os quatro parafusos M2 x 3 mm para prender a bateria ao sistema.
- 5 Instale a [tampa da base](#).
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

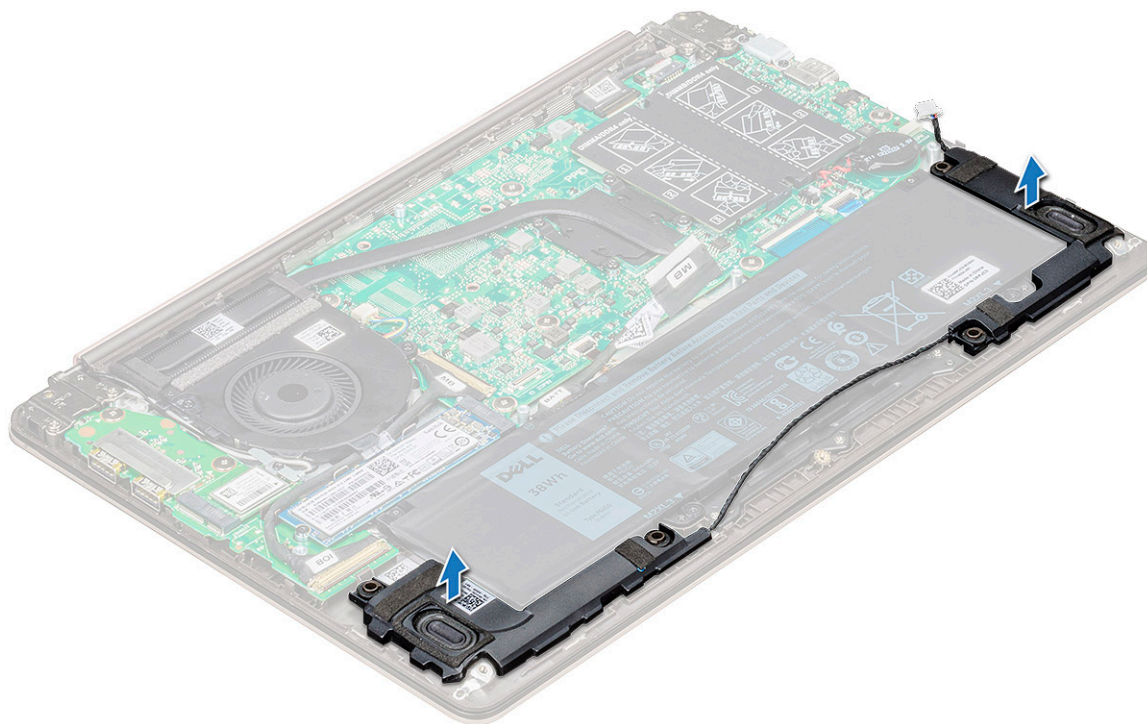
Alto-falante

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](#)
- 3 Para remover o alto-falante:
 - a Desconecte o cabo do alto-falante [1].
 - b Retire o cabo do canal de roteamento [2].



- 4 Levante os alto-falantes, juntamente com o respectivo cabo e remova-os da tampa traseira.



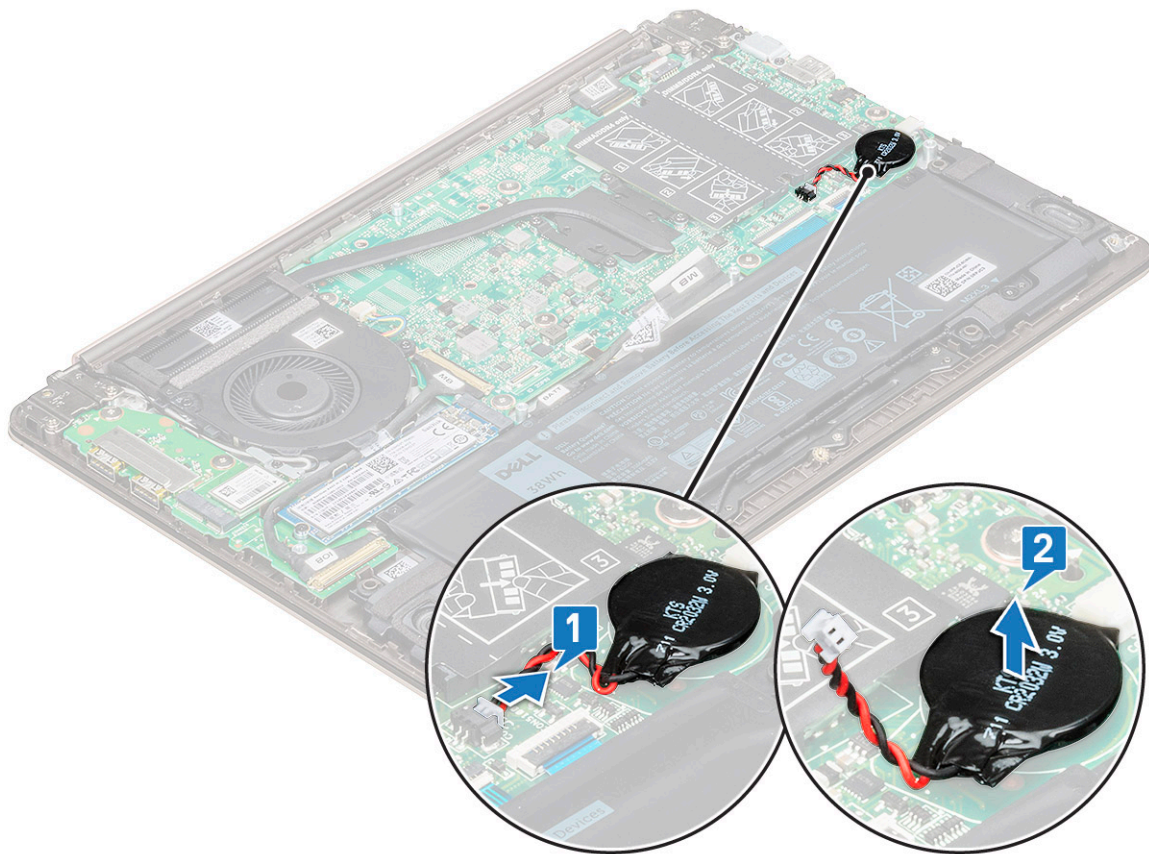
Como instalar o alto-falante

- 1 Alinhe os alto-falantes aos slots no sistema.
- 2 Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento no sistema.
- 3 Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
- 4 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a [tampa da base](#).
- 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 liberá-la do adesivo e levante-a da placa de sistema [2].



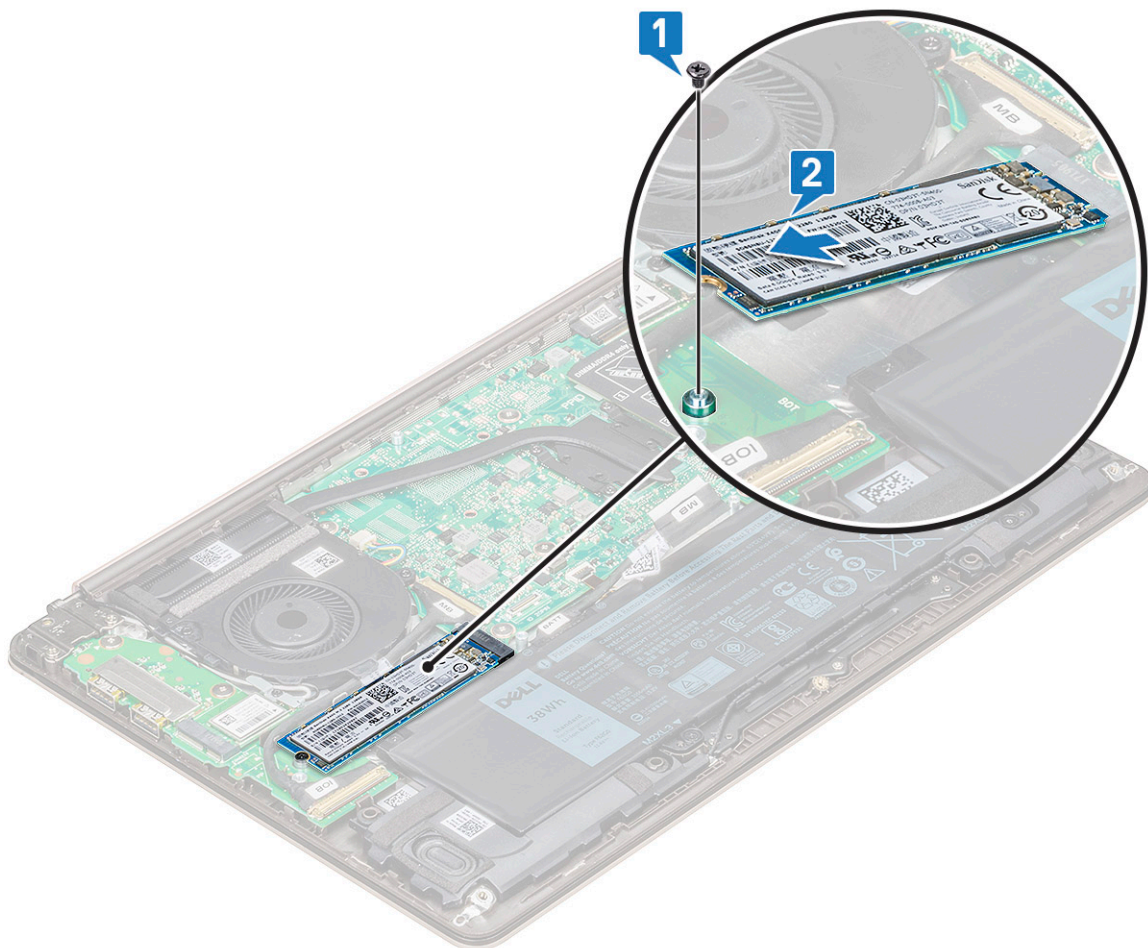
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Coloque a bateria de célula tipo moeda no encaixe na placa de sistema.
- 2 Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.
- 3 Instale a [tampa da base](#).
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido: opcional

Como remover a unidade de estado sólido (SSD) 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 unidade de estado sólido (SSD):
 - a Remova o parafuso M2 x 3 que prende a SSD ao sistema [1].
 - b Levante e deslize a SSD para fora do sistema [2].



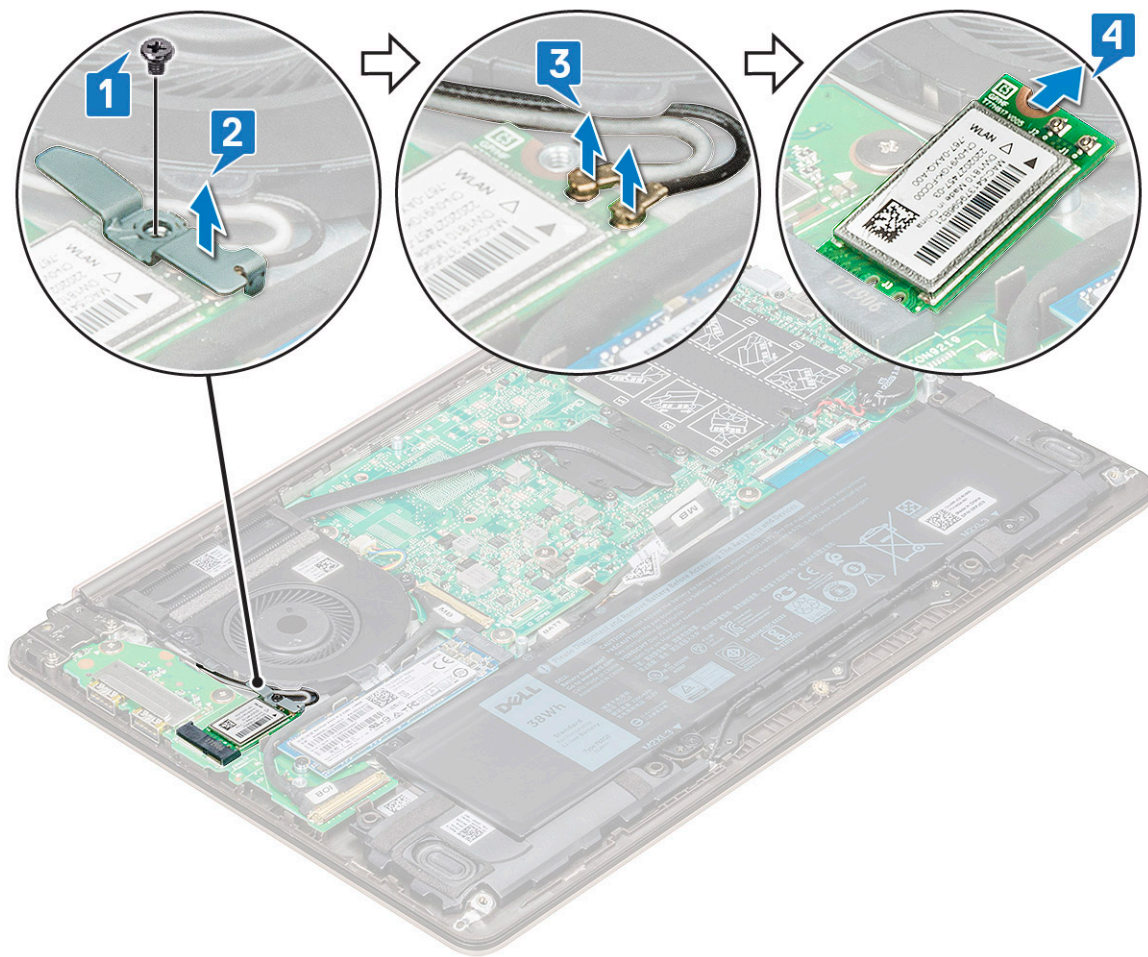
Como instalar a unidade de estado sólido (SSD) M.2

- 1 Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
- 2 Deslize a unidade de estado sólido para dentro do slot.
- 3 Recoloque o parafuso M2 x 3 mm para prender a SSD ao sistema.
- 4 Instale a [tampa da base](#).
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a [tampa da base](#).
- 3 Para remover a placa WLAN:
 - a Remova o parafuso M2 x 3 que prende a placa WLAN ao sistema [1].
 - b Remova a aba que prende os cabos da WLAN [2].
 - c Desconecte os cabos da antena da WLAN da placa WLAN [3].
 - d Levante a placa WLAN do conector [4].



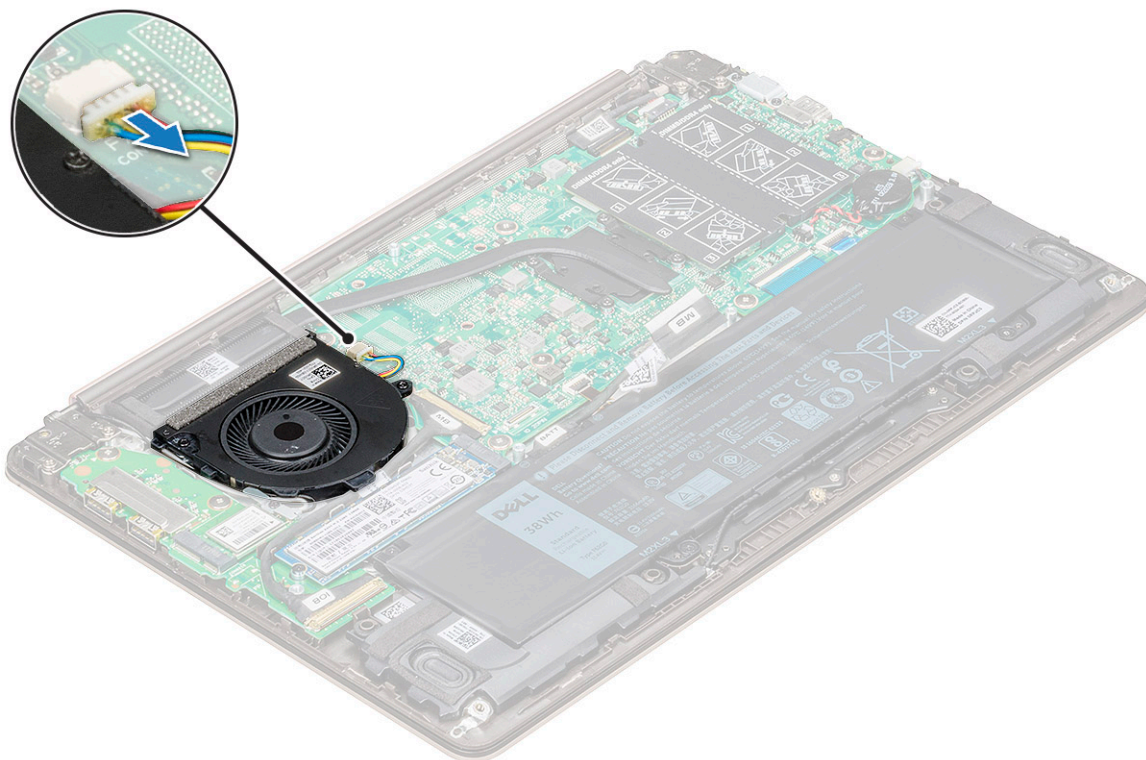
Como instalar a placa WLAN

- 1 Insira a placa WLAN no respectivo slot no sistema.
- 2 Conecte os cabos de WLAN aos respectivos conectores na placa WLAN.
- 3 Posicione o suporte e recoloque o parafuso M2 x 3 para prendê-lo ao sistema.
- 4 Instale a [tampa da base](#).
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

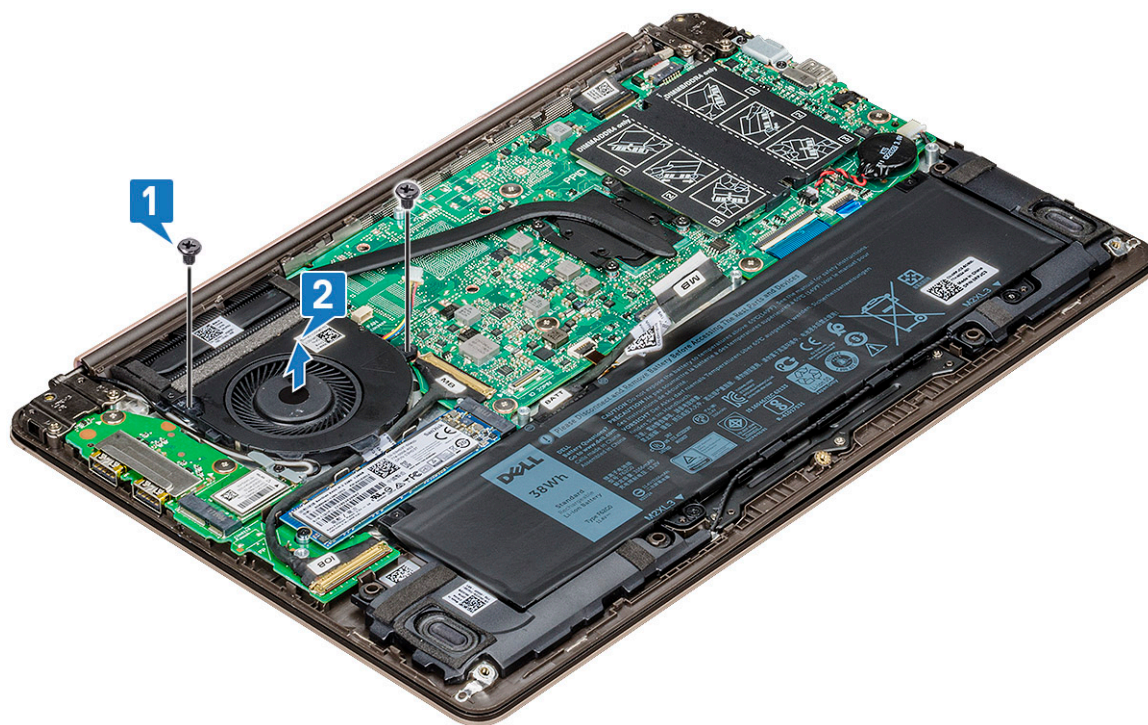
Ventilador do sistema

Como remover o ventilador do sistema

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



- b Remova os dois parafusos M2 x 5 que prendem o ventilador do sistema ao sistema [1].
- c Levante o ventilador do sistema do sistema [2].



Como instalar o ventilador do sistema

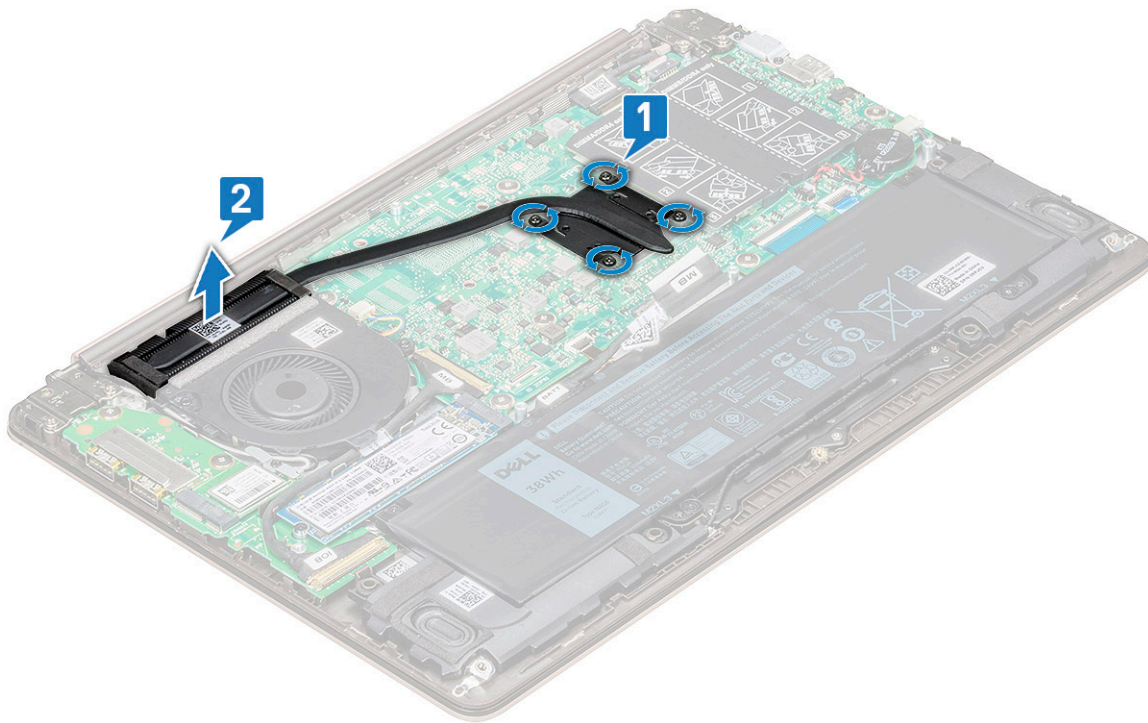
- 1 Coloque o ventilador do sistema no slot no sistema.
- 2 Recoloque os dois parafusos M2 x 5 para prendê-lo no sistema.

- 3 Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.
- 4 Instale a [tampa da base](#).
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor

Remover o dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova o/a:
 - a [tampa da base](#)
 - b [ventilador do sistema](#)
- 3 Para remover o dissipador de calor:
 - a Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), solte os quatro parafusos M2 x 4 que prendem o dissipador de calor à placa de sistema [1].
 - b Levante o dissipador de calor do sistema [2].



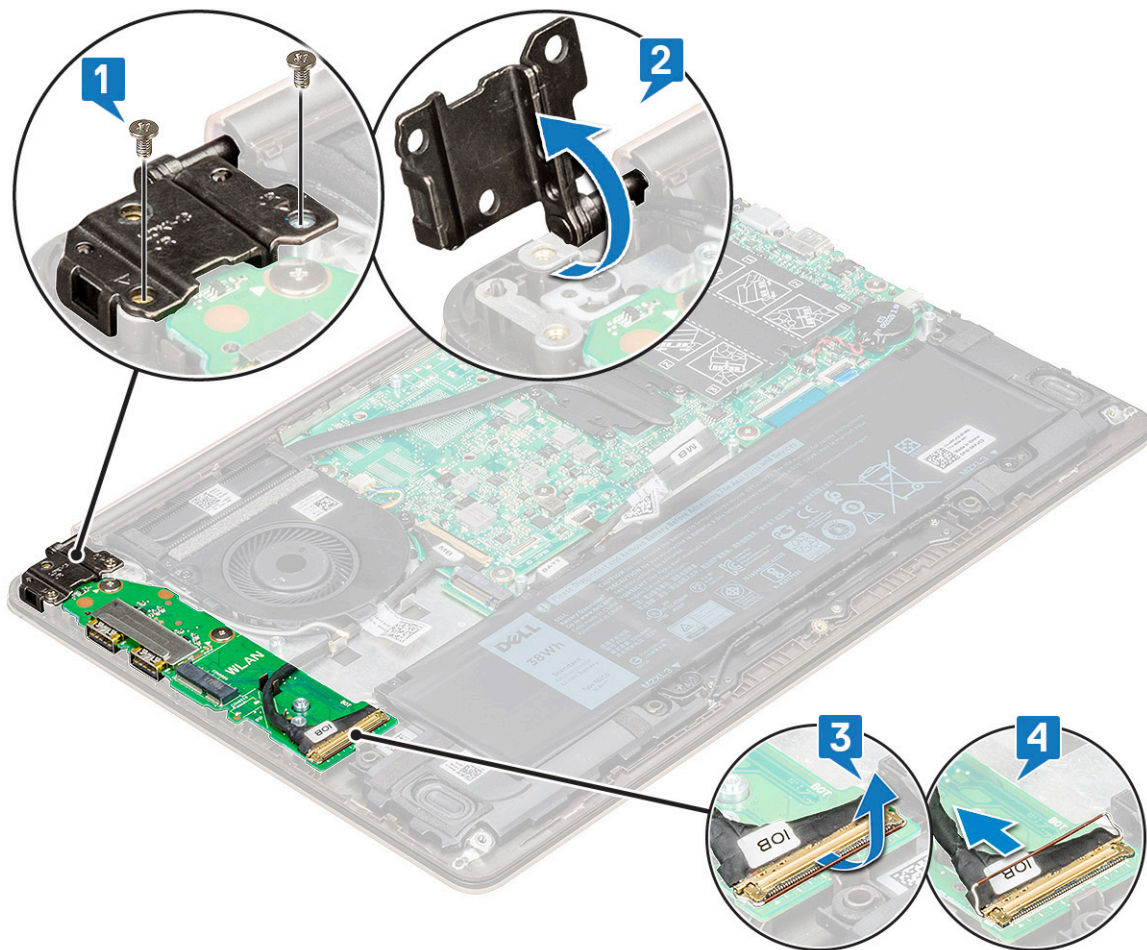
Como instalar o dissipador de calor

- 1 Coloque o dissipador de calor no respectivo slot no sistema.
- 2 Aperte os quatro parafusos M2 x 4 para prender o dissipador de calor à placa de sistema.
- 3 Instale:
 - a [ventilador do sistema](#)
 - b [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

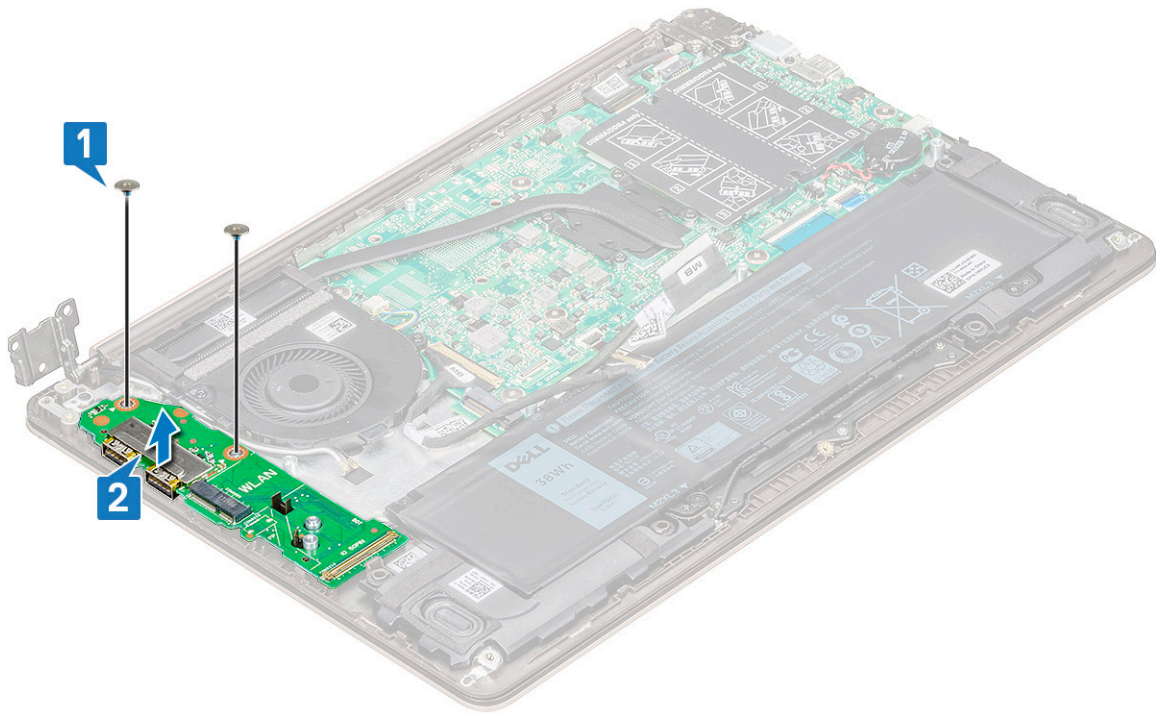
Placa de entrada/saída

Como remover a placa de entrada/saída

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a tampa da base
 - b unidade de estado sólido (SSD)
 - c placa WLAN
- 3 Para remover a placa de entrada/saída (I/O):
 - a Remova os dois parafusos M2,5 x 6 que prendem a dobradiça esquerda da tela ao sistema [1].
 - b Levante a dobradiça [2].
 - c Levante a trava e desconecte o cabo de I/O do conector na placa de I/O [3,4].



- d Remova os dois parafusos M2 x 2 que prendem a placa de I/O ao sistema [1].
- e Levante a placa de I/O do sistema.



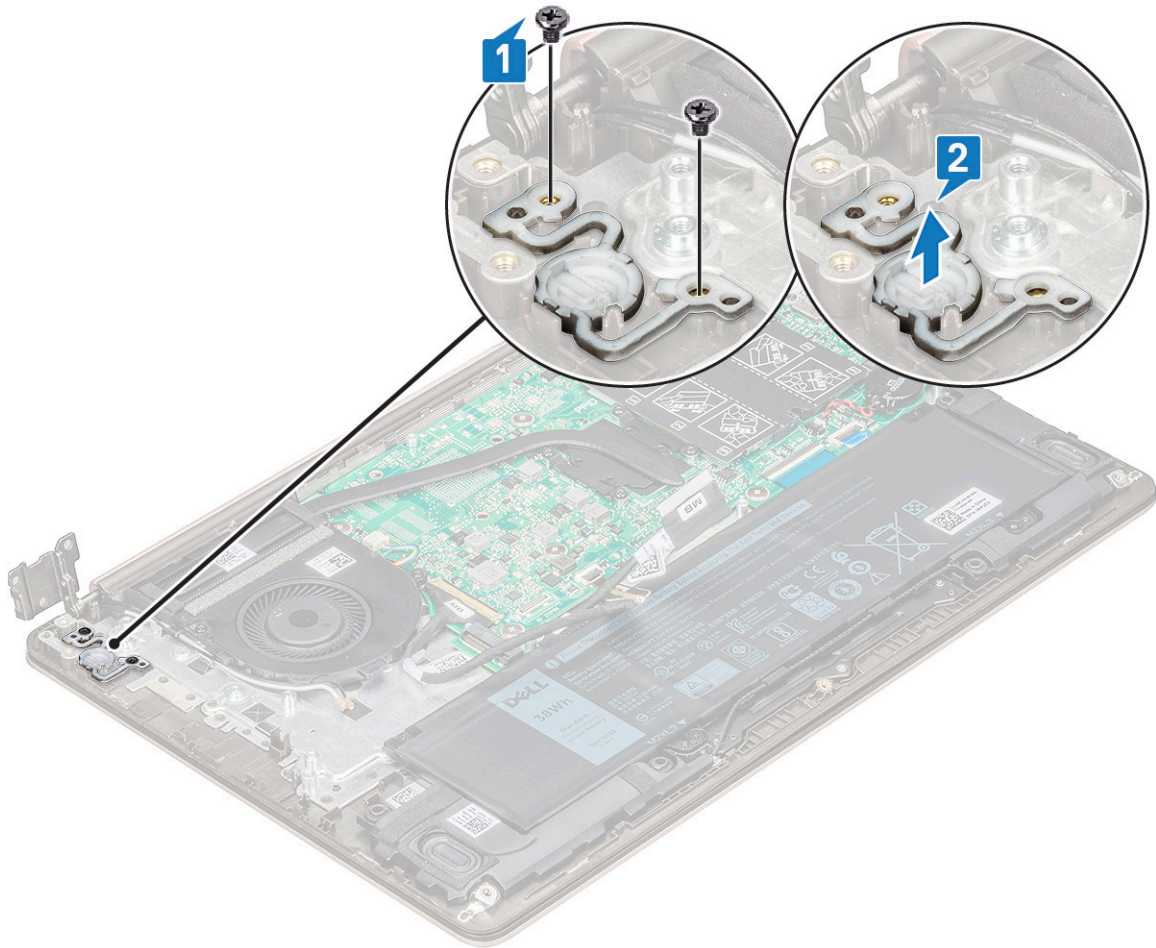
Como instalar a placa de entrada/saída

- 1 Coloque a placa de entrada/saída (I/O) no respectivo slot no sistema.
- 2 Recoloque os dois parafusos M2 x 2 para prender a placa de I/O à placa de sistema.
- 3 Conecte o cabo de I/O e feche a trava para prendê-lo(s) à placa de I/O.
- 4 Empurre a dobradiça da tela sobre a placa de I/O e prenda-a com os dois parafusos M2,5 x 6 ao sistema.
- 5 Instale:
 - a WLAN
 - b tampa da base
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga

Como remover o botão ligar/desliga

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a:
 - a tampa da base
 - b placa WLAN
 - c unidade de estado sólido (SSD)
 - d Placa de entrada/saída (I/O)
- 3 Para remover o botão liga/desliga:
 - a Remova os dois parafusos M2 x 2,5 que prendem o botão liga/desliga ao sistema [1].
 - b Levante o botão do sistema [2].



Como instalar o botão liga/desliga

- 1 Posicione o botão liga/desliga no respectivo slot no sistema.
- 2 Recoloque os parafusos para prender o botão liga/desliga no sistema.
- 3 Instale:
 - a Placa de entrada/saída (I/O)
 - b WLAN
 - c unidade de estado sólido (SSD)
 - d tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

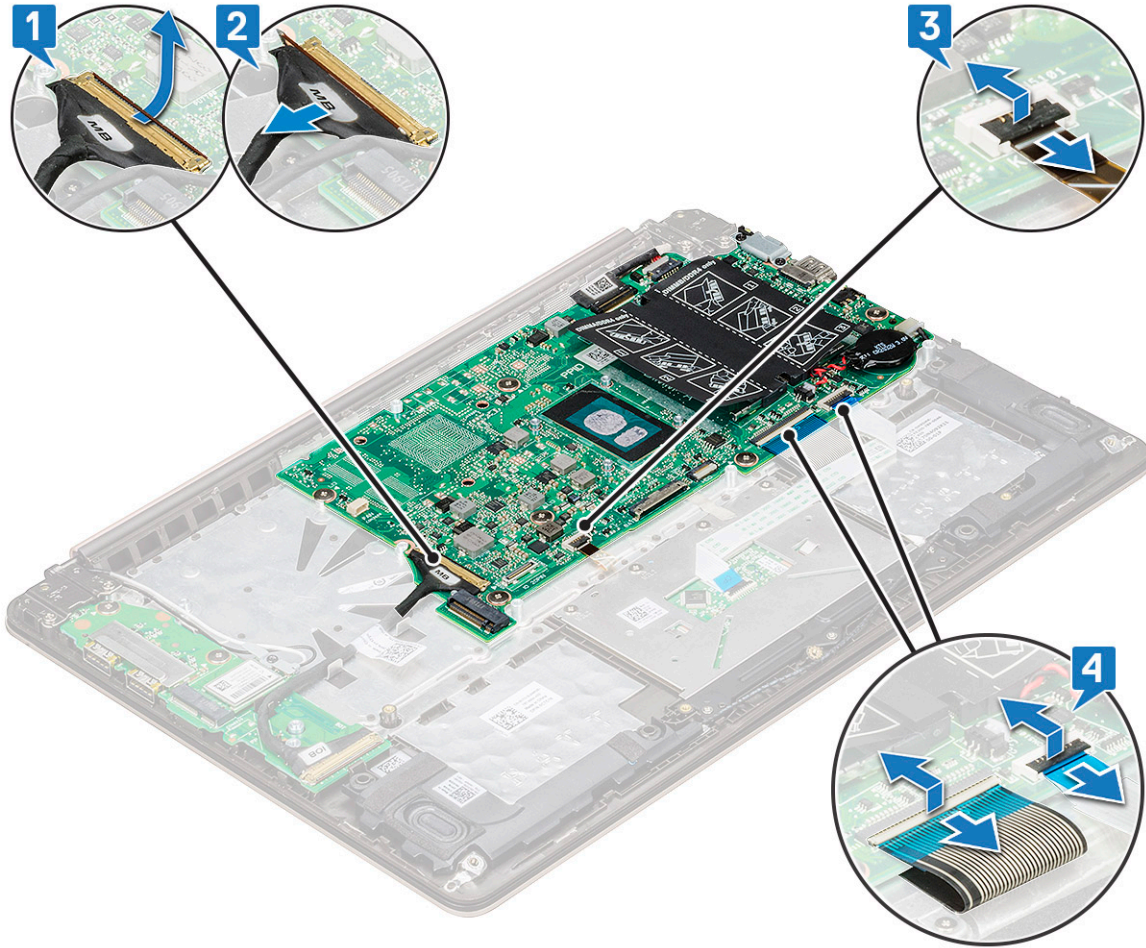
Como remover a placa do sistema

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

e unidade de estado sólido (SSD)

3 Para remover a placa de sistema:

a Desconecte os seguintes cabos:

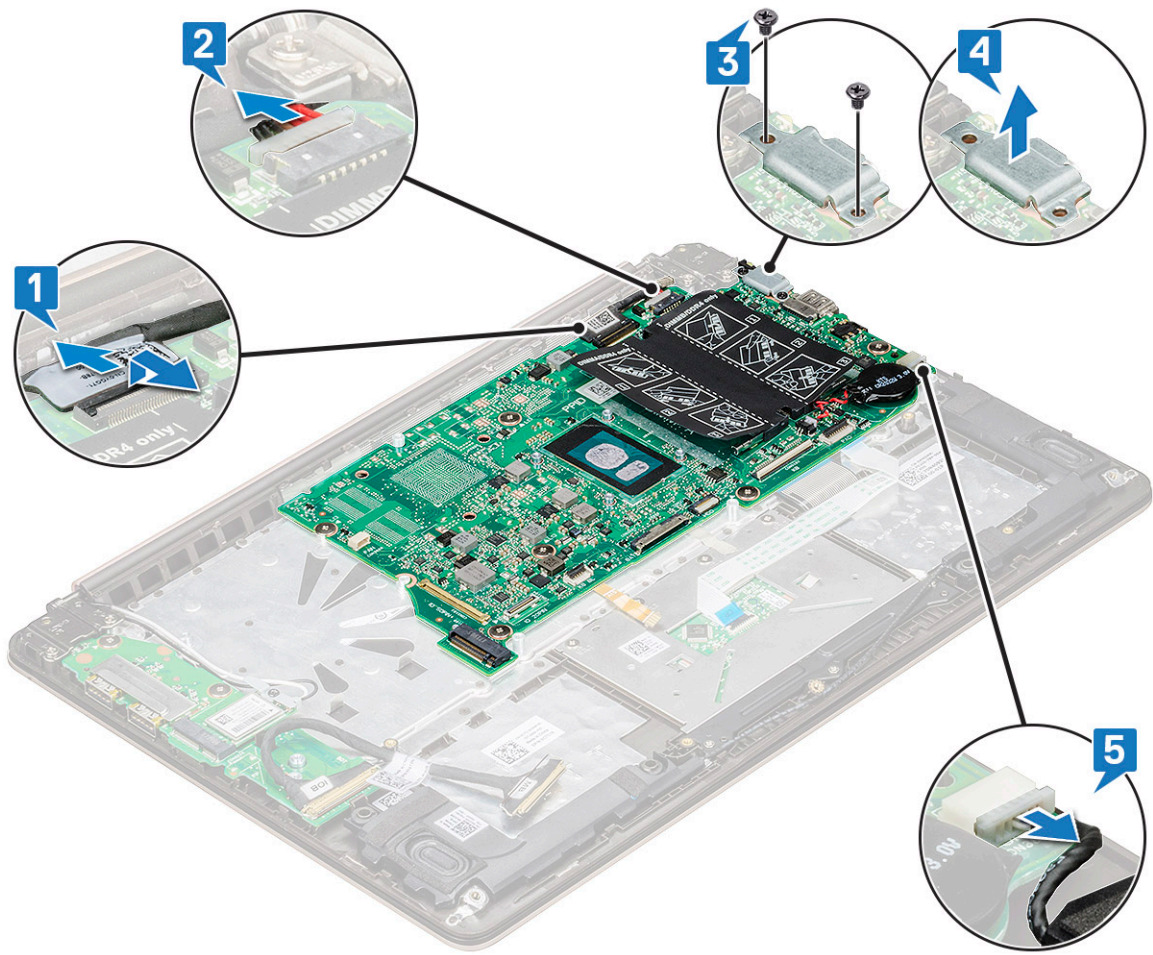


- Cabo da placa de entrada/saída (I/O) [1,2]
- Cabo da luz de fundo do teclado [3]
- Cabo do teclado e do touchpad [4]

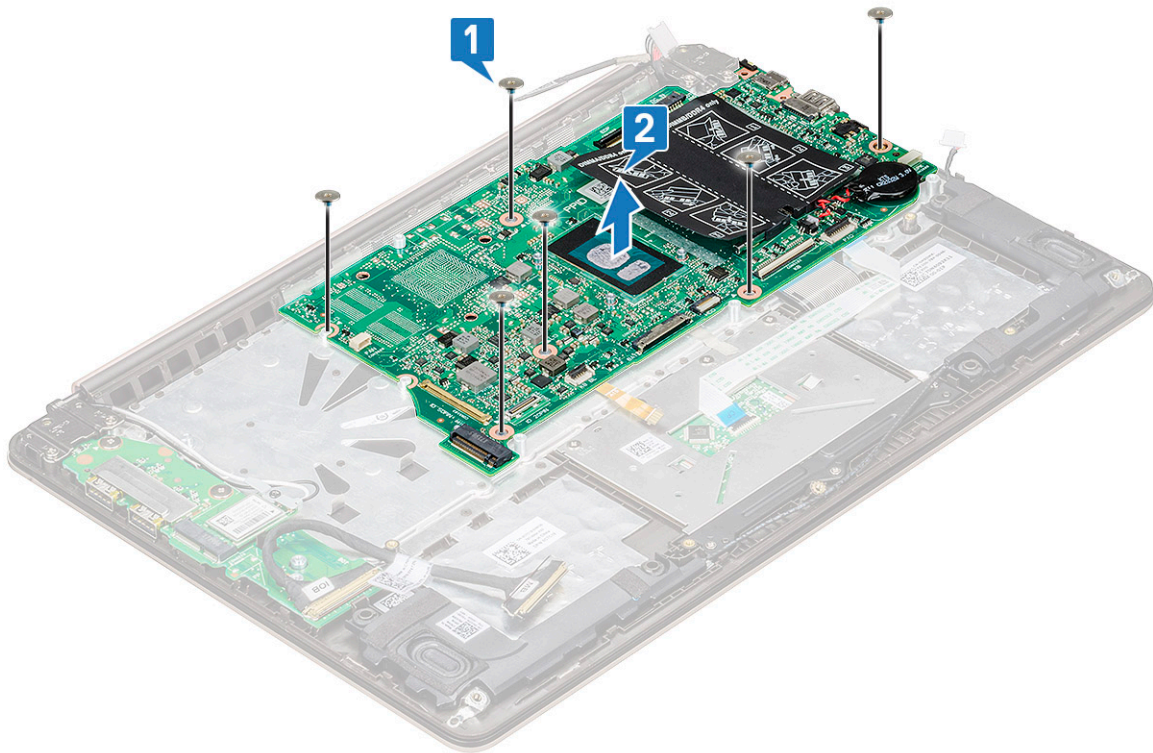
b Desconecte o cabo eDP [1], o cabo da porta do adaptador de energia [2] e o cabo do alto-falante [5] do conector.

c Remova os dois parafusos M2 x 5 que prendem o suporte da porta USB Type C à placa de sistema [3].

d Levante o suporte da placa USB Type C do sistema [4].



- e Remova os seis parafusos M2 x 2 que prendem a placa de sistema ao sistema [1].
- f Levante e remova a placa de sistema do sistema [2].



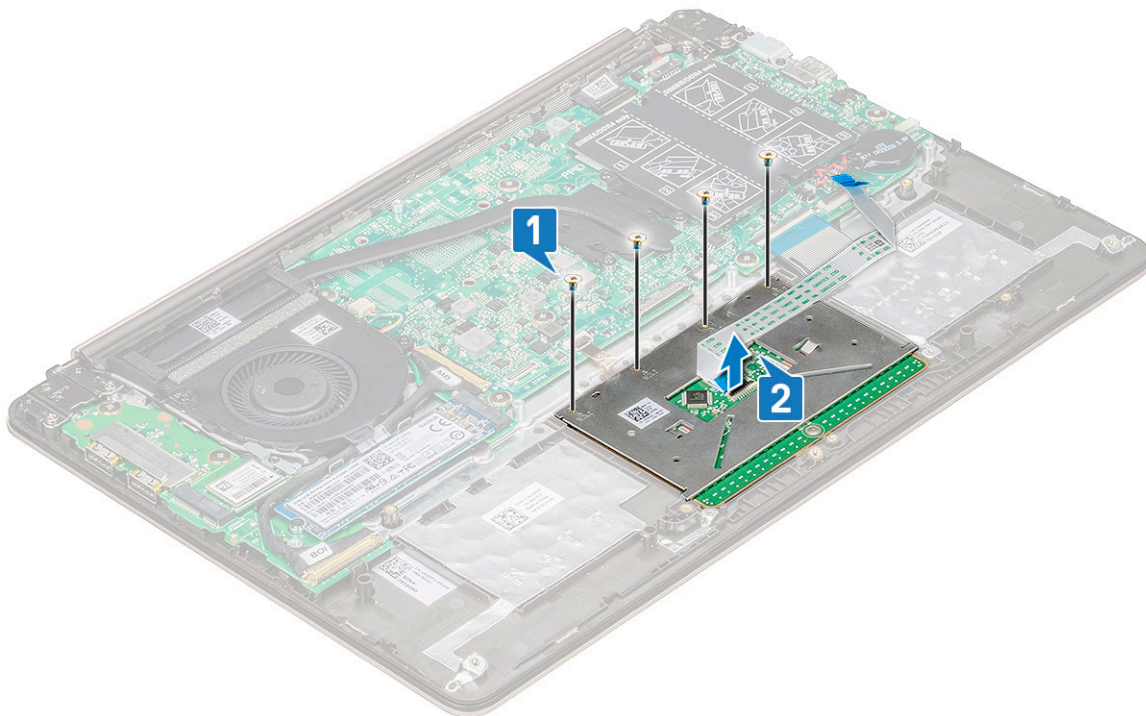
Instalar a placa do sistema

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no sistema.
- 2 Recoloque os seis parafusos M2 x 2 para prender a placa de sistema ao computador
- 3 Alinhe os orifícios do parafuso do suporte Type C da USB com os orifícios do parafuso na placa de sistema e recoloque os dois parafusos para prender o suporte ao sistema.
- 4 Prenda o cabo eDP, o cabo da porta do adaptador de energia e o cabo do alto-falante ao conector na placa de sistema.
- 5 Conecte o cabo da placa de entrada/saída, o cabo do alto-falante, o cabo da luz de fundo do teclado, o cabo do teclado e o cabo do touchpad à placa de sistema.
- 6 Instale:
 - a unidade de estado sólido (SSD)
 - b dissipador de calor
 - c ventilador do sistema
 - d bateria
 - e tampa da base
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

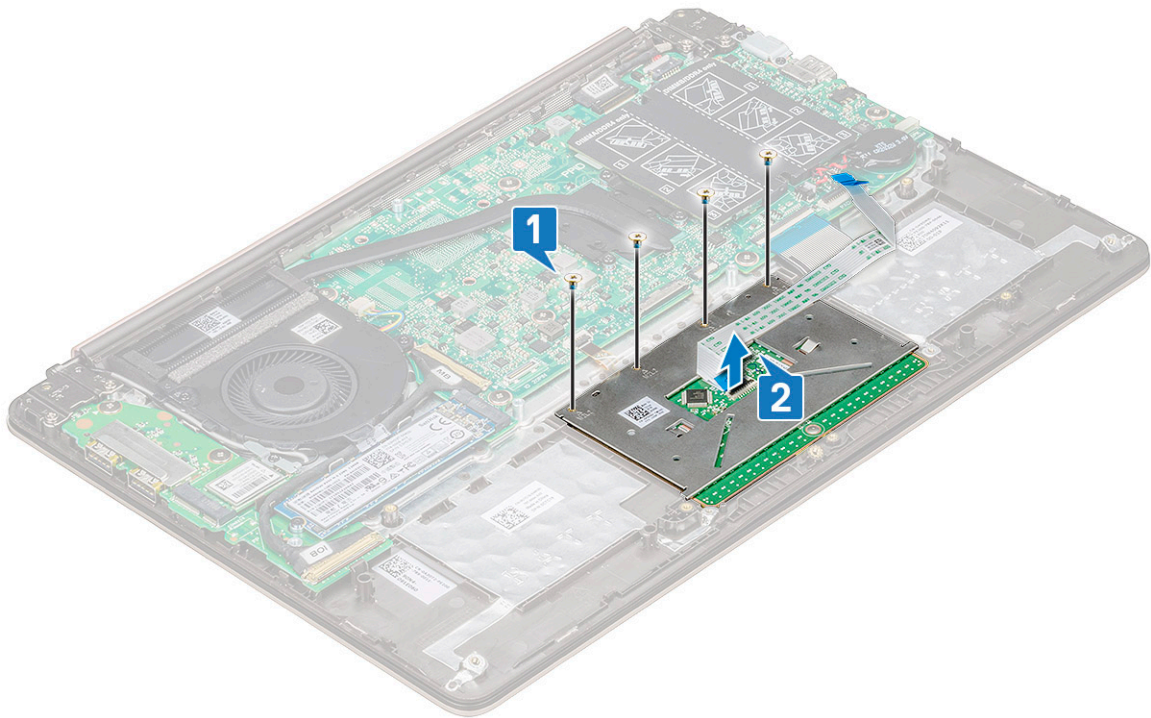
Touchpad

Como remover o touchpad

- 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 touchpad:
 - a Tire a fita adesiva do touchpad.
 - b Remova os quatro parafusos M2 x 2 que prendem o touchpad ao sistema [1].
 - c Desconecte o cabo do touchpad do conector no sistema [2].



- d Remova os três parafusos M2 x 2 que prendem o suporte do touchpad ao sistema e levante o touchpad do sistema [1, 2].



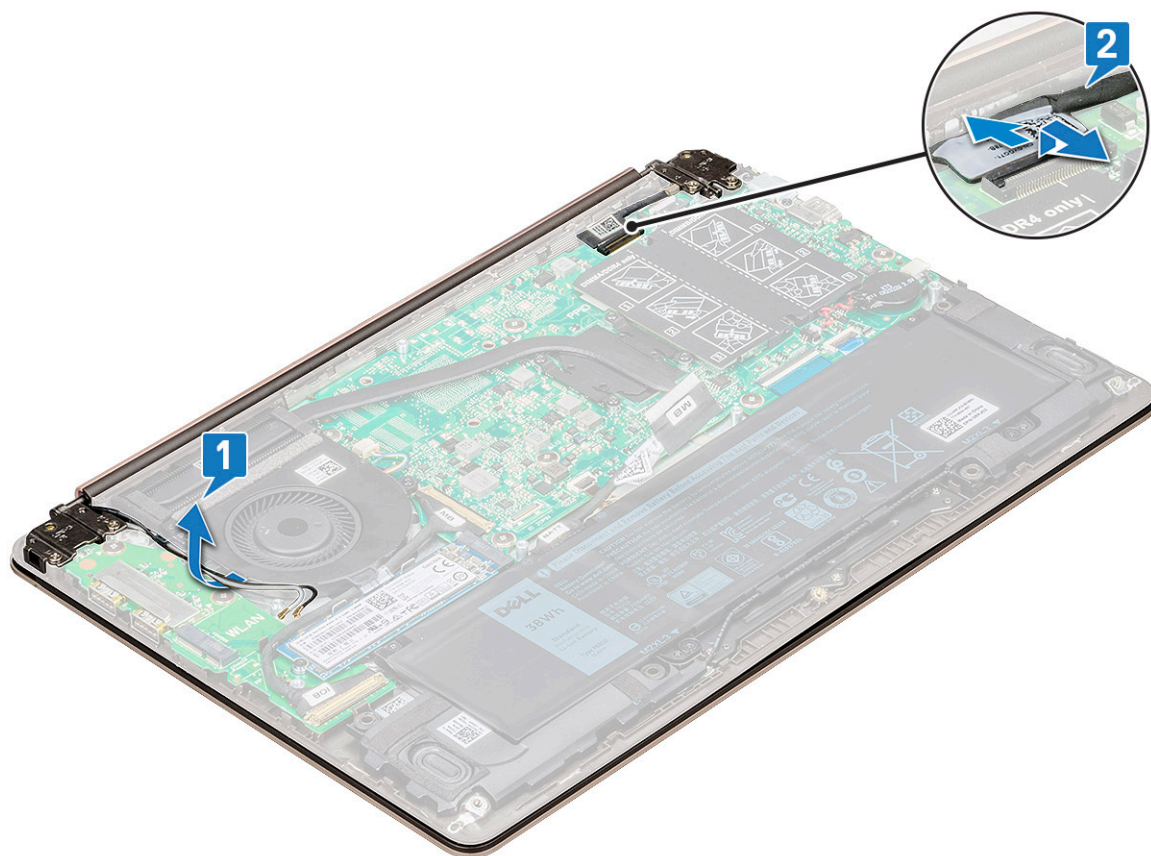
Como instalar o touchpad

- 1 Recoloque os três parafusos para prender o suporte do touchpad ao sistema.
- 2 Conecte o cabo do touchpad ao conector no sistema.
- 3 Recoloque os quatro parafusos para prender o touchpad ao sistema.
- 4 Cole a fita adesiva no touchpad.
- 5 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

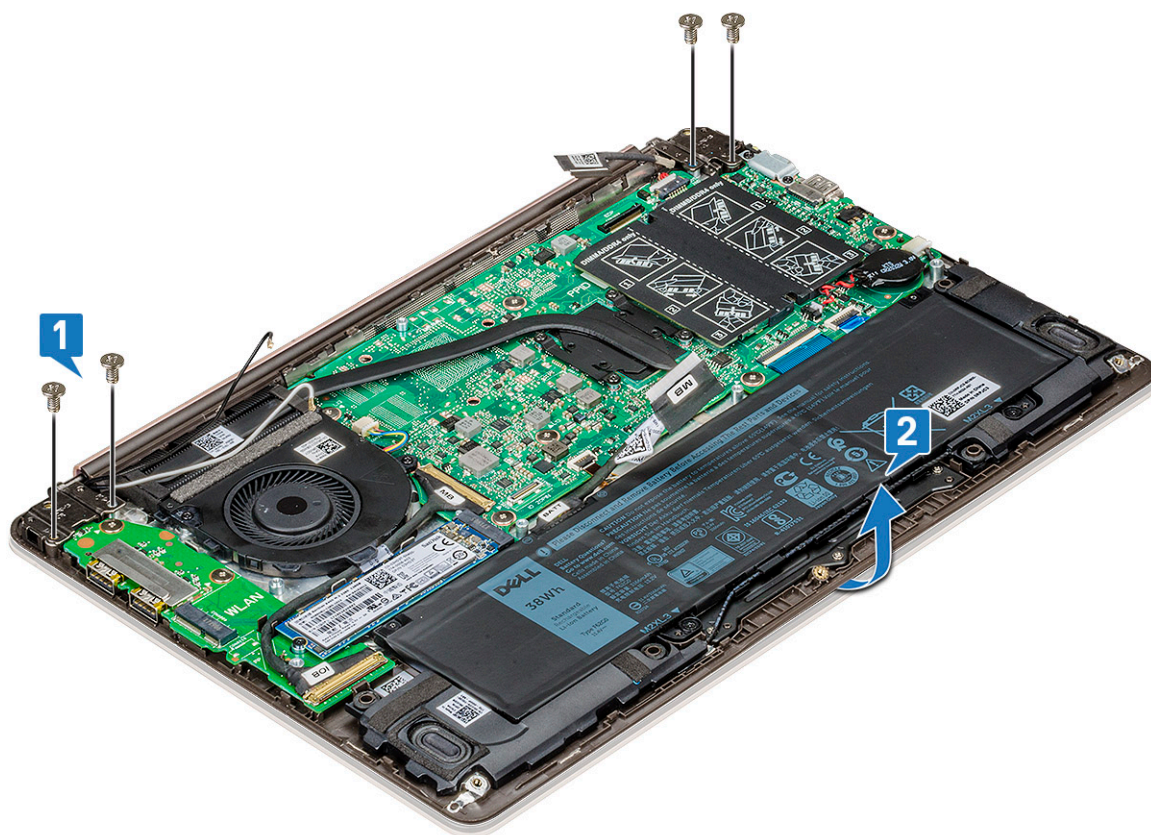
Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

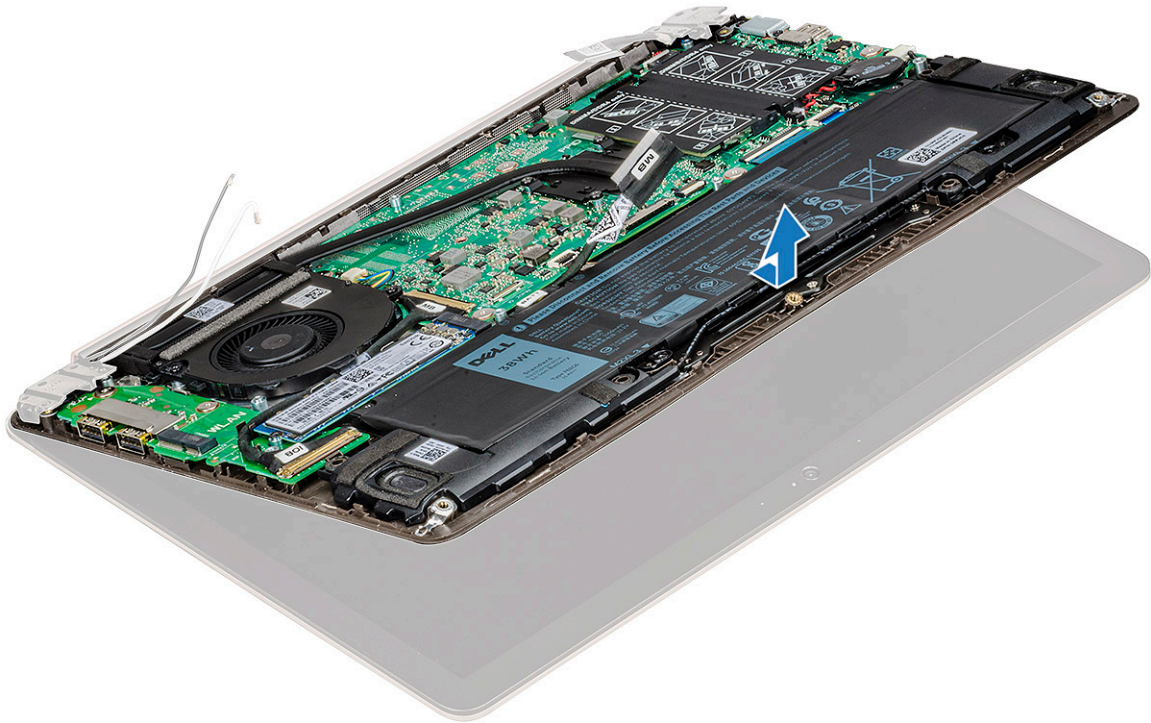
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [placa WLAN](#)
- 3 Para remover o conjunto da tela:
 - a Retire o cabo de WLAN [1] e solte o cabo eDP do conector na placa de sistema [2].



b Remova os quatro parafusos M2,5 x 4 [1] que prendem o suporte da dobradiça ao sistema e levante o conjunto da tela.



c Levante e deslize o conjunto da tela.



d O componente restante é o conjunto da tela.



Como instalar o conjunto da tela

- 1 Alinhe e posicione o conjunto da tela no sistema.
- 2 Coloque o suporte da dobradiça no sistema e recoloque os parafusos para prender o conjunto da tela no sistema.

- 3 Conecte o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
- 4 Posicione o cabo WLAN.
- 5 Instale:
 - a placa WLAN
 - b tampa da base
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bezel 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 placa WLAN
 - c montagem da tela
- 3 Para remover a tampa frontal da tela:
 - a Usando um estilete plástico, retire as bordas externas para liberar o bezel da tela do conjunto da tela [1, 2].



- b Remova o bezel da tela do conjunto da tela.



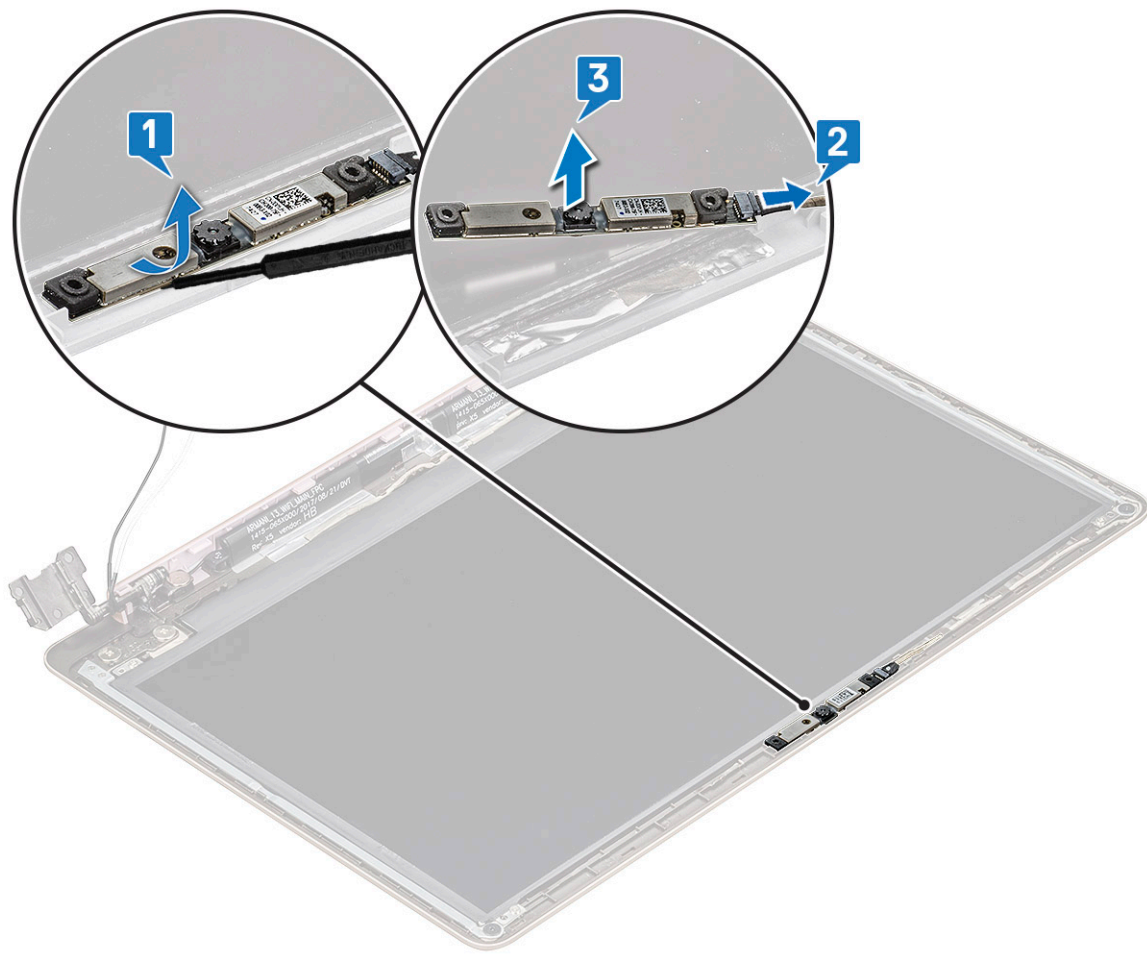
Como instalar o bezel da tela

- 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 [montagem da tela](#)
 - b [placa WLAN](#)
 - c [tampa da base](#)
- 4 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 [placa WLAN](#)
 - c [montagem da tela](#)
 - d [bezel da tela](#)
- 3 Para remover a câmera:
 - a Deslize a câmera do conjunto da tela com um estilete de plástico [1].
 - b Desconecte o cabo da câmera do conector [2].
 - c Remova a câmera da tela [3].



Como instalar a câmera

- 1 Alinhe e posicione a câmera no seu slot conjunto da tela.
- 2 Conecte o cabo da câmera ao conector no conjunto da tela.
- 3 Instale:
 - a [bezel da tela](#)
 - b [montagem da tela](#)
 - c [placa WLAN](#)
 - d [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

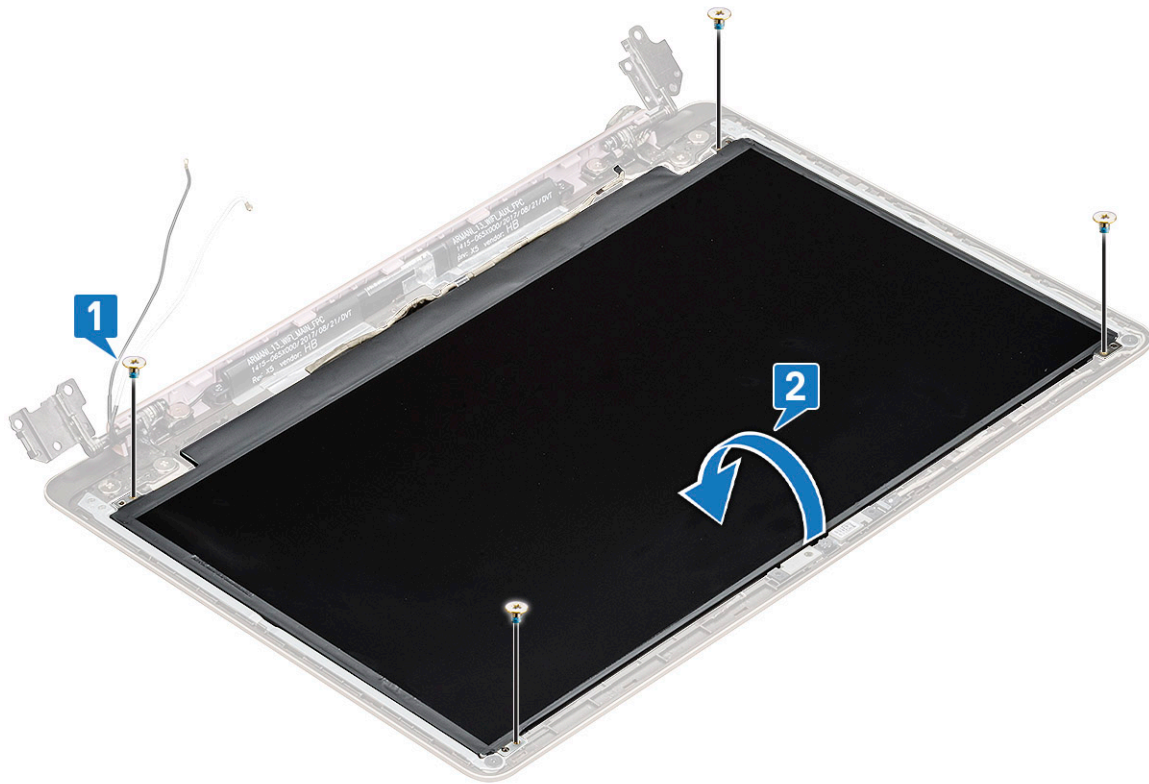
Painel da tela

Como remover o painel da tela

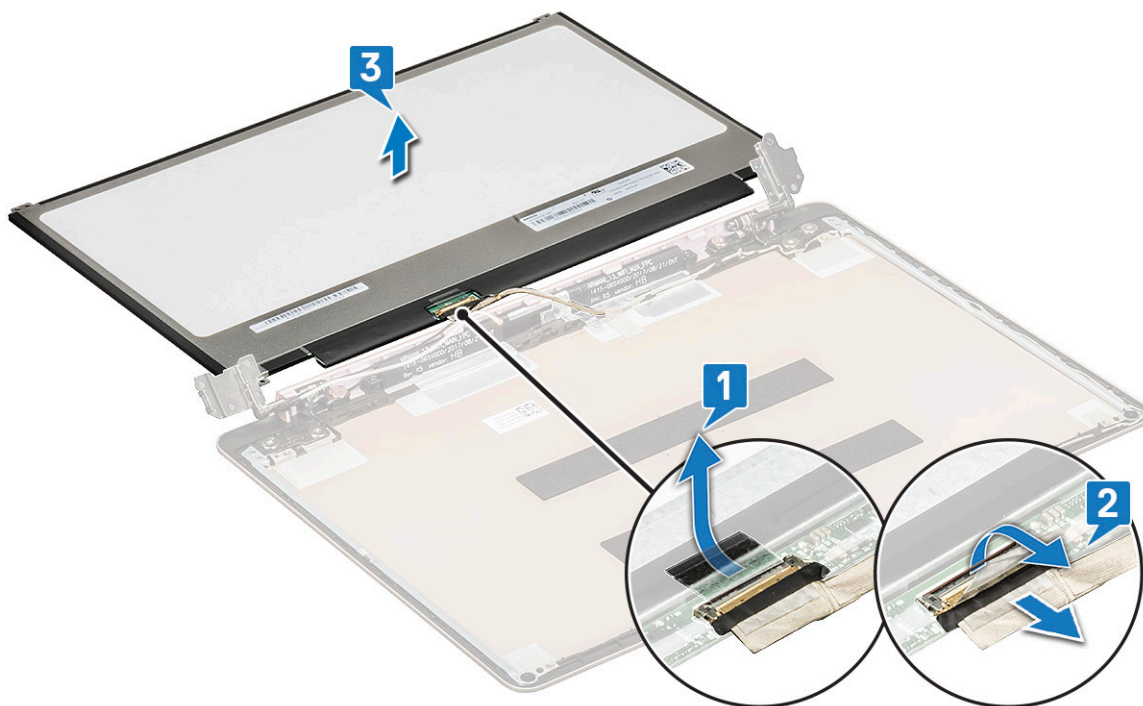
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [placa WLAN](#)
 - c [montagem da tela](#)
 - d [bezel da tela](#)

3 Para remover o painel da tela:

- a Remova os quatro parafusos M2 x 2 que prendem o painel da tela ao conjunto da tela [1] e levante para virar o painel da tela para acessar o cabo eDP [2].



- b Remova a fita adesiva [1].
- c Levante a trava e desconecte o cabo da tela do conector no painel da tela [2].
- d Levante o painel da tela [3].



- e O componente restante é o painel da tela.



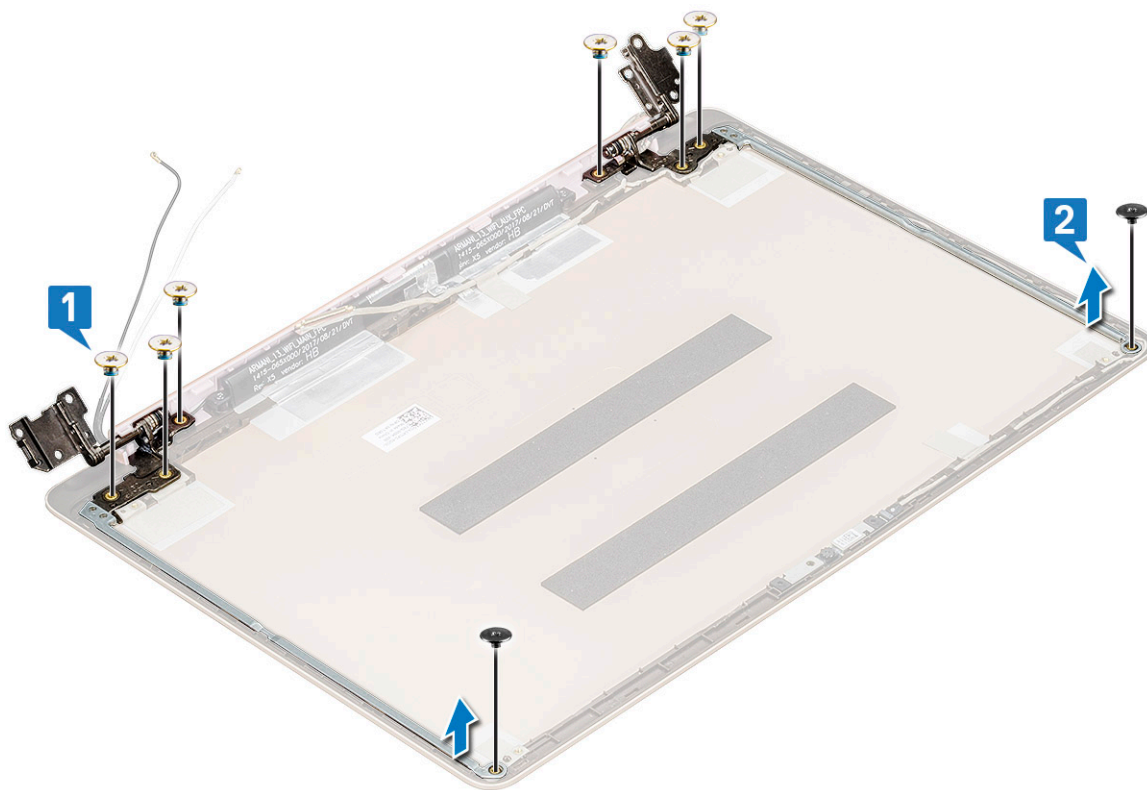
Como instalar o painel da tela

- 1 Conecte o cabo eDP ao conector.
- 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 Recoloque os quatro parafusos para prender o painel da tela ao conjunto da tela.
- 5 Instale:
 - a [bezel da tela](#)
 - b [montagem da tela](#)
 - c [placa WLAN](#)
 - d [tampa da base](#)
- 6 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 [placa WLAN](#)
 - c [montagem da tela](#)
 - d [bezel da tela](#)
 - e [painel da tela](#)
- 3 Para remover a dobradiça da tela:
 - a Remova os oito parafusos M2,5 x 4 que prendem a dobradiça da tela ao conjunto da tela [1].
 - b Remova a dobradiça da tela da montagem da tela [2].



Como instalar a dobradiça da tela

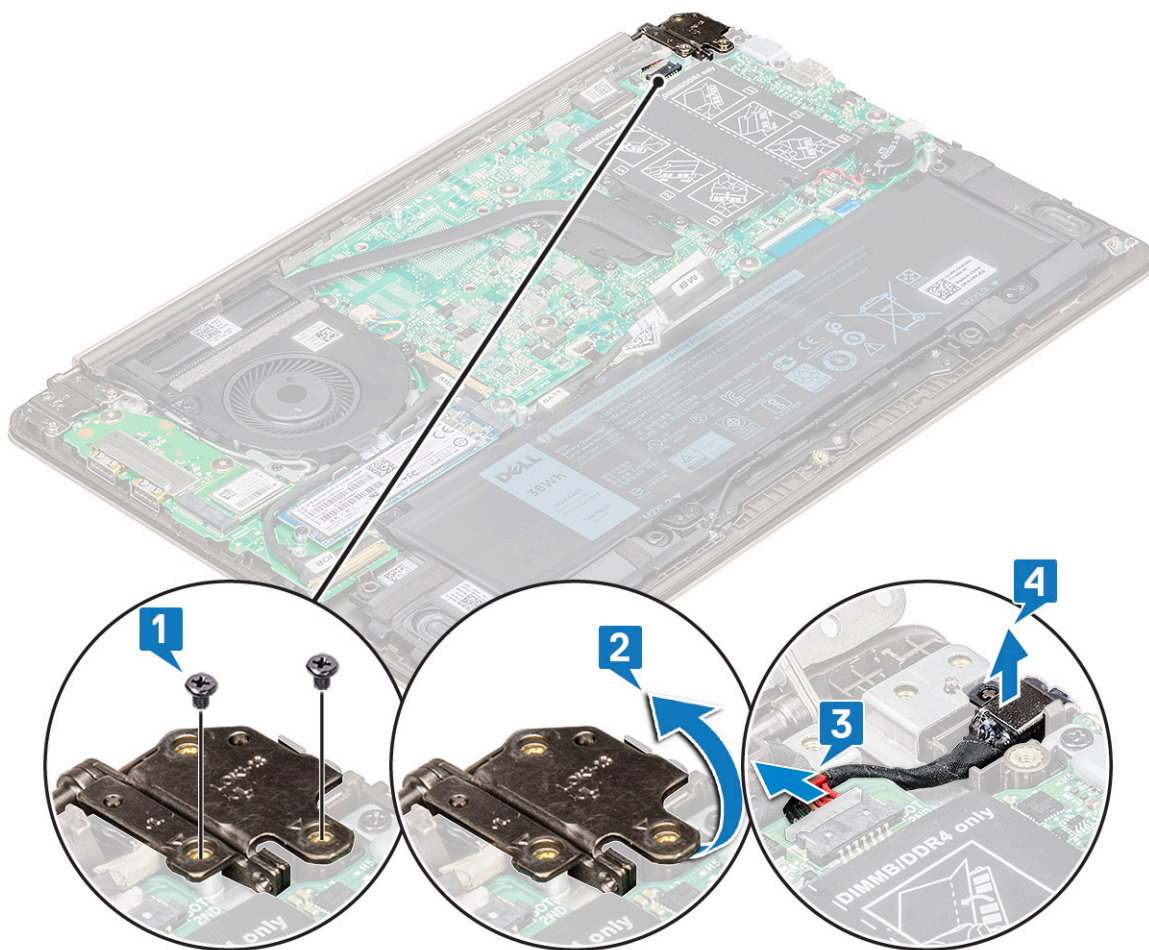
- 1 Posicione a tampa da dobradiça da tela na montagem da tela.
- 2 Recoloque os parafusos para prender a tampa da dobradiça da tela ao conjunto da tela.
- 3 Instale:
 - a [painel da tela](#)
 - b [bezel da tela](#)
 - c [montagem da tela](#)
 - d [placa WLAN](#)
 - e [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Entrada CC

Como remover a entrada CC

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [placa WLAN](#)
 - c [montagem da tela](#)
- 3 Para remover a entrada CC:
 - a Remova os três parafusos M2,5 x 6 que prendem o suporte da dobradiça direita da tela ao sistema [1].
 - b Levante o suporte da dobradiça [2].
 - c Desconecte o cabo da porta do adaptador de energia do conector na placa de sistema [3].

- d Desconecte a entrada CC do sistema [4].



Como instalar a entrada CC

- 1 Posicione e conecte a entrada CC no seu slot no sistema.
- 2 Conecte o cabo da porta do adaptador de alimentação ao conector na placa de sistema.
- 3 Coloque a dobradiça direita da tela e recoloque os 3 parafusos para prender a dobradiça ao sistema.
- 4 Instale:
 - a montagem da tela
 - b placa WLAN
 - c tampa da base
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Apoio para as mãos

Como remover e instalar 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 Alto-falante
- d touchpad
- e ventilador do sistema
- f dissipador de calor
- g unidade de estado sólido (SSD)
- h placa WLAN
- i Placa de entrada/saída (E/S)
- j botão liga/desliga
- k placa de sistema
- l montagem da tela

NOTA: Após a remoção de todos os componentes, o componente restante é o apoio para as mãos



3 Instale os seguintes componentes no novo apoio para as mãos:

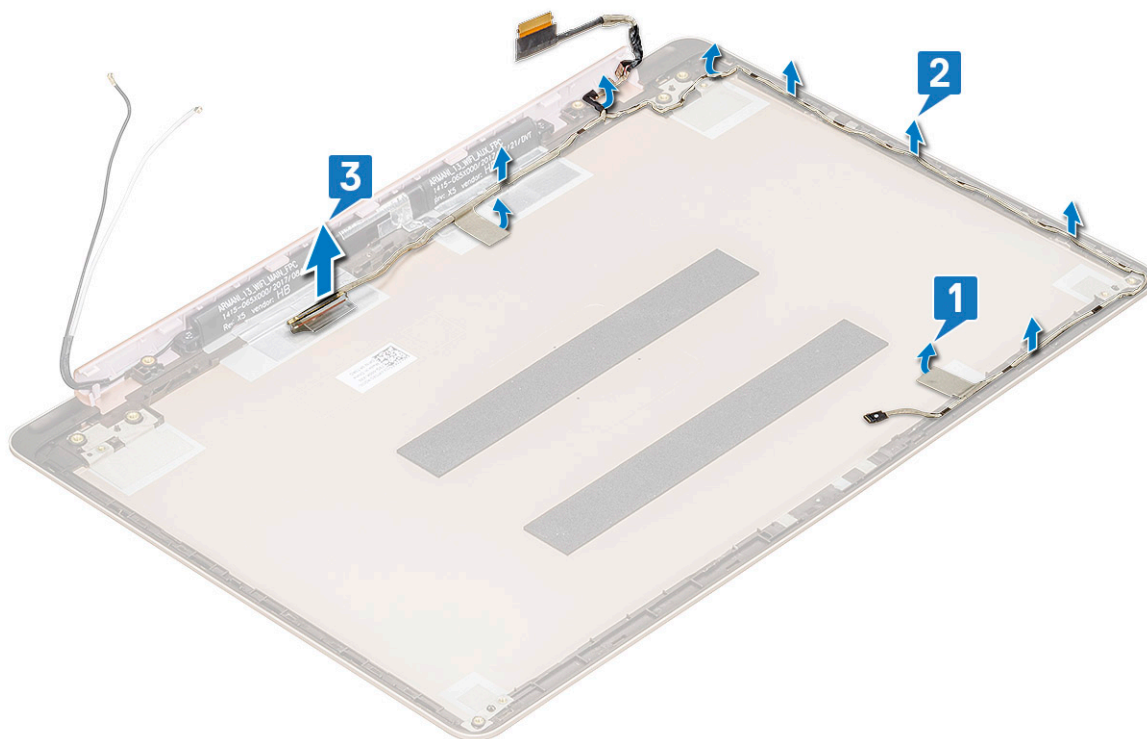
- a montagem da tela
- b placa de sistema
- c botão energizado
- d Placa de entrada/saída (E/S)
- e placa WLAN
- f unidade de estado sólido (SSD)
- g dissipador de calor
- h ventilador do sistema
- i touchpad
- j Alto-falante
- k bateria
- l tampa da base

4 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 placa WLAN
 - c montagem da tela
 - d bezel da tela
 - e câmera
 - f painel da tela
 - g dobradiça da tela
- 3 Remova o adesivo e retire o cabo eDP [1,2].
- 4 Remova o adesivo do conector do cabo eDP e desconecte o cabo da tela [3].



Como instalar o cabo eDP

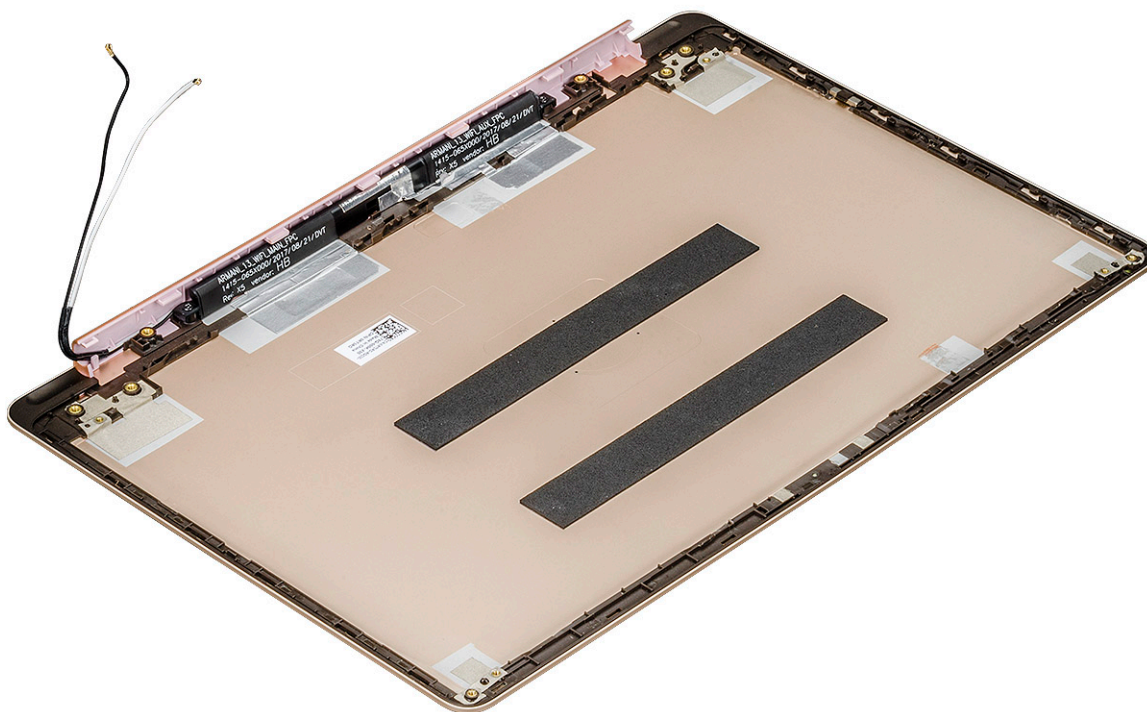
- 1 Posicione o cabo eDP no painel da tela.
- 2 Passe o cabo eDP através do canal de roteamento.
- 3 Conecte o cabo eDP ao conector e fixe o adesivo.
- 4 Instale:
 - a dobradiça da tela
 - b painel da tela
 - c câmera
 - d bezel da tela
 - e montagem da tela
 - f placa WLAN

- g [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto da tampa traseira da tela

Como remover a 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 [placa WLAN](#)
 - c [montagem da tela](#)
 - d [bezel da tela](#)
 - e [câmera](#)
 - f [painel da tela](#)
 - g [dobradiça da tela](#)
 - h [cabo eDP](#)
- 3 O conjunto da tampa traseira da tela é o componente restante, após a remoção de todos os componentes.



Como instalar a tampa traseira da tela

- 1 O conjunto da tampa traseira da tela é o componente restante, após a remoção de todos os componentes.
- 2 Instale:
 - a [cabo eDP](#)
 - b [dobradiça da tela](#)
 - c [painel da tela](#)
 - d [câmera](#)

- e [bezel da tela](#)
 - f [montagem da tela](#)
 - g [placa WLAN](#)
 - h [tampa da base](#)
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tecnologia e componentes

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

Tópicos:

- [DDR4](#)
- [Recursos de USB](#)
- [USB tipo C](#)
- [HDMI 1.4](#)

DDR4

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

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

Detalhes da DDR4

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

Diferença no entalhe da chave

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

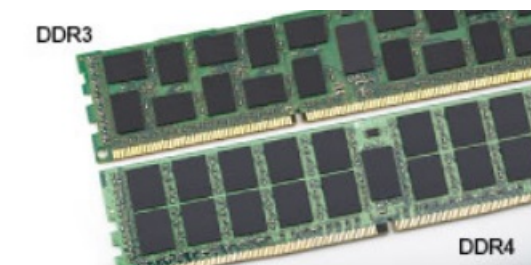


Figura 1. Diferença no entalhe

Maior espessura

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

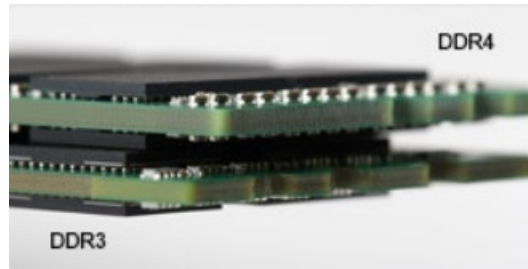


Figura 2. Diferença de espessura

Extremidade curvada

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



Figura 3. Extremidade curvada

Erros de memória

Os erros de memória no sistema exibem o novo código de falha ACESO-PISCANDO-PISCANDO ou ACESO-PISCANDO-ACESO. Se todas as memórias falharem, o LCD não acenderá. Solucione problemas de possíveis falhas de memória testando módulos de memória em boas condições nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou abaixo do teclado, como em alguns sistemas portáteis.

Recursos de USB

O barramento serial universal, ou USB, foi introduzido em 1996. Ele simplificou incrivelmente a conexão entre computadores host e dispositivos periféricos como mouses, teclados, drivers externos e impressoras.

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

Tabela 1. A evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 3.0/USB 3.1 de 2ª geração	5 Gbps	Em super velocidade	2010
USB 2.0	480 Mbps	Alta velocidade	2000

USB 3.0/USB 3.1 Gen 1 (USB SuperSpeed)

Durante vários anos, o USB 2.0 consolidou-se como a interface padrão no mundo dos PCs, com cerca de 6 bilhões de dispositivos vendidos. No entanto, devido aos hardwares de computação cada vez mais rápidos e às demandas de largura da banda cada vez maiores, a

necessidade de obter mais velocidade também aumentou. O USB 3.0 /USB 3.1 Gen 1 finalmente tem a resposta para as exigências dos consumidores com velocidade 10 vezes maior do que o seu predecessor. Em resumo, os recursos do USB 3.1 Gen 1 são os seguintes:

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

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

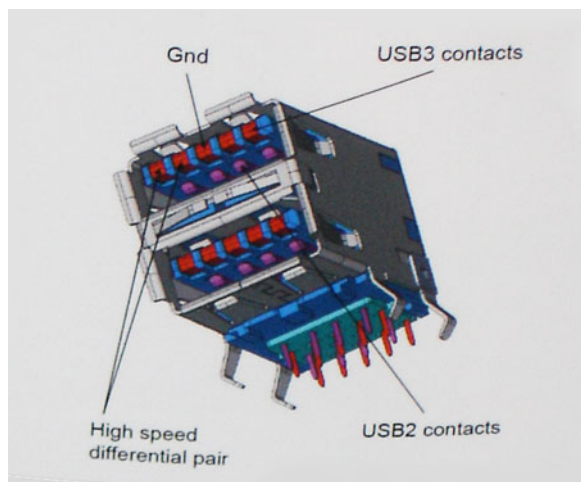


Velocidade

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

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

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



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

Aplicativos

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

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

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

Compatibilidade

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

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

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

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

USB tipo C

O USB Type-C é um conector físico novo e pequeno. O conector pode suportar vários padrões USB novos como o USB 3.1 e o USB power delivery (USB PD).

Modo alternativo

O USB Type-C é um novo padrão de conector muito pequeno. Ele tem aproximadamente 1/3 do tamanho de um conector USB Type-A antigo. Ele é um conector padrão único que todos os dispositivos podem usar. As portas USB Type-C podem suportar vários protocolos

diferentes usando "modos alternados", o que permite que você tenha adaptadores com saída para HDMI, VGA, DisplayPort ou outros tipos de conexão de uma única porta USB

USB Power Delivery (Entrega de Energia)

A especificação USB PD também está bastante conectada ao USB Type-C. Hoje em dia, smartphones, tablets e outros dispositivos móveis geralmente usam uma conexão USB para carregamento. Uma conexão USB 2.0 fornece até 2,5 watts de energia: isso carregará o seu telefone, mas a questão é exatamente essa. Um laptop pode exigir até 60 watts, por exemplo. A especificação USB Power Delivery aumenta esse fornecimento de energia para 100 watts. Ela é bidirecional, ou seja, um dispositivo pode enviar ou receber energia. E essa energia pode ser transferida enquanto o dispositivo está transmitindo dados através da conexão.

Isso pode ser o fim de todos os cabos de carregamento de notebook proprietários, com tudo sendo carregado através de uma conexão USB padrão. Você pode carregar o notebook a partir de uma bateria portátil que você usa para carregar os smartphones e outros dispositivos portáteis de hoje em dia. Você pode conectar o notebook a uma tela externa conectada a um cabo de alimentação, e essa tela externa pode carregar o notebook enquanto ele estiver sendo usado como uma tela externa: tudo isso através de uma conexão USB Type-C pequena. Para isso, o dispositivo e o cabo têm suportar o USB Power Delivery. O simples fato de ter uma conexão USB Type-C não significa que eles tenham suporte para o USB Power Delivery.

USB tipo C e USB 3,1

O USB 3.1 é um novo padrão de USB. A largura da banda teórica do USB 3 tem 5 Gbit/s, enquanto a do USB 3.1 tem 10 Gbit/s. Isso é o dobro da largura da banda, com a mesma rapidez do conector Thunderbolt de 1ª geração. O USB Type-C não é igual ao USB 3.1. O USB Type-C é apenas um formato de conector e a tecnologia subjacente pode ser USB 2 ou USB 3.0. Na verdade, o tablet com Android N1 da Nokia usa um conector USB Type-C, mas, de forma subjacente, usa USB 2.0 (e não USB 3.0). No entanto, essas tecnologias estão extremamente relacionadas.

HDMI 1.4

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

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

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

HDMI 1.4 Recursos

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

- **Sistema de conexão para automotivos** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo para automotivos, projetados para atender às necessidades únicas de o ambiente automobilismo ao mesmo tempo que fornecem qualidade de alta definição

Vantagens do HDMI

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

Especificações do sistema

Especificação do sistema

Recurso	Especificação
Tipo do processador	Intel Kaby Lake U de 4 núcleos
Chipset do sistema	Integrado no processador
Cache total	<ul style="list-style-type: none"> 8 MB de cache: Intel Core i7 de 8ª geração 6 MB de cache: Intel Core i5 de 8ª geração

Memória

Recurso	Especificação
Tipo	DDR4
Velocidade	2.133/2.400 MHz
Conectores	2
Capacity (Capacidade)	4 GB, 8 GB, 16 GB
Memória mínima	4 GB (1x 4 GB)
Memória máxima	32 GB

Especificação de vídeo

Recurso	Especificação
Controlador de vídeo:	<ul style="list-style-type: none"> Intel Integrated UHD Graphics 620 (processadores Core i5, i7 de 8ª geração) AMD Radeon 530 Graphics com vRAM GDDR5 de 2 GB/4 GB
Memória	<ul style="list-style-type: none"> Memória de sistema compartilhada Memória dedicada GDDR5 de 2 GB/4 GB

Especificação de áudio

Recurso	Especificação
Controlador	Realtek ALC3254-CG
Integrada	<ul style="list-style-type: none"> 2 alto-falantes de 2 W

Recurso	Especificação
	<ul style="list-style-type: none"> Desempenho do áudio de alta definição Microfones de matriz digital

Especificação de comunicação

Recurso	Especificação
Wireless	<p>Opções de WLAN:</p> <ul style="list-style-type: none"> DW1820 2x2 ac 802.11ac + BT 4.1 1x1 AC (Intel 3165 e DW1810), total de 3 placas

Especificação de portas e conectores

Recurso	Especificação
Audio	conector de áudio universal
Porta USB tipo C	Uma
USB 3.1 de 1ª geração	Duas (uma com PowerShare)
Vídeo	HDMI
Leitor de placa de memória	leitor de cartão micro SD

Especificação da tela

Recurso	Especificação
Tipo	<ul style="list-style-type: none"> Tela FullHD (1.920 x 1.080) antirreflexiva com luz de fundo de LED
Tamanho	13,3 polegadas
Dimensões:	
Altura	
Largura	
Diagonal	13,3 polegadas
Área ativa (X/Y)	HD (1.920 x 1.080)
Resolução máxima	HD (1.920 x 1.080)
Brilho máximo	Tela LCD de 13,3 polegadas de alta definição antirreflexiva com luz de fundo de LED
Ângulo de operação	0° (fechado) a 135°
Taxa de atualização	60 Hz
Horizontal	FullHD (80/80/80/80)
Vertical	FullHD (80/80/80/80)

Teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	<ul style="list-style-type: none">· EUA: 80 teclas· Reino Unido: 81 teclas· Japão: 84 teclas· Brasil: 82 teclas
Layout	QWERTY/AZERTY/Kanji

Especificação do touchpad

Recurso	Especificação
Resolução da posição X/Y	1.229 X 749
Dimensões	<ul style="list-style-type: none">· Largura: 105 mm· Altura: 65 mm
Multitoque	Gestos com um dedo ou vários dedos podem ser configurados

Câmera

Recurso	Especificação
Tipo de câmera	HD foco fixo
Tipo de sensor	Sensor CMOS
Resolução	1280 x 720 pixels (máxima)
Resolução de vídeo	1280 x 720 pixels (máxima)
Diagonal	74 graus

Especificação de armazenamento

Recursos	Especificação
Armazenamento:	<ul style="list-style-type: none">· SSD M.2 de 128 GB· SSD M.2 de 256 GB· SSD M.2 de 512 GB

Especificação da bateria

Recurso	Especificação
Potência	Bateria 'inteligente' de 3 células, 38 Wh, polímero/íon de lítio
Tipo	Polímero/íon de lítio

Recurso	Especificação
Comprimento	256,4 mm (10,09 polegadas)
Altura	5,2 mm (0,21 pol.)
Largura	65,3 mm (2,57 polegadas)
Peso	0,18 kg (0,40 lb)
Tensão	11,40 V CC
De operação	<ul style="list-style-type: none"> · Carga: 0° C a 60° C (32° F a 140° F) · Descarga: 0° C a 70° C (32° F a 122° F)
Fora de operação	-20° C a 60° C (4° F a 140° F)
Capacidade Ah típica	3,333 Ah
Capacidade Wh típica	38 Wh
Bateria de célula tipo moeda	célula de íon de lítio CR2032 de 3 V

Adaptador CA

Recurso	Especificação
Potência	45 W e 65 W
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA
Corrente de entrada (máxima)	1,3 A/1,7 A
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de saída (contínua)	2,31 A/3,34 A
Tensão de saída nominal	19,50 VCC
Altura	<ul style="list-style-type: none"> · 45 W: 26 mm (1,02 polegada) · 65 W: 29,5 mm (1,16 polegada)
Largura	<ul style="list-style-type: none"> · 45 W: 40 mm (1,57 polegada) · 65 W: 46 mm (1,81 polegada)
Profundidade	<ul style="list-style-type: none"> · 45 W: 94 mm (3,7 polegadas) · 65 W: 108 mm (4,25 polegadas)
Peso	<ul style="list-style-type: none"> · 45 W: 170 g · 65 W: 265 g

Recurso	Especificação
Faixa de temperatura:	0° a 40 °C
De operação	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Fora de operação	-40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

Especificações físicas

Recurso	Especificação
Peso	1,439 kg (3,17 lb)
Altura (polegadas/mm)	<ul style="list-style-type: none"> Parte frontal: 15,81 mm (0,62 polegada) Parte traseira: 17,55 mm (0,69 polegada)
Largura (polegadas/mm)	323,9 mm (12,75 polegadas)
Profundidade (polegadas/mm)	219,9 mm (8,65 polegadas)

Especificação ambiental

Recurso	Especificação
Faixa de temperatura:	
De operação	10° C a 35° C (50° F a 95° F)
De armazenamento	-40° C a 65° C (-40° F a 149° F)
Umidade relativa (máxima):	
De armazenamento	20% a 80% (sem condensação)
Vibração máxima:	
De operação	5 a 350 Hz a 0,0002 G ² /Hz
De armazenamento	5 a 500 Hz de 0,001 a 0,01 G ² /Hz
Choque máximo:	
De operação	40 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 51 cm/s [20 pol/s])
De armazenamento	105 G +/- 5% com duração de pulso de 2 ms +/- 10% (equivalente a 127 cm/s [50 pol/s])
Altitude máxima:	
De operação	-15,2 a 3048 m (-50 a 10.000 pés)
De armazenamento	-15,2 m a 10.668 m (-50 pés a 35.000 pés)

Configuração do sistema

A configuração do sistema permite que você gerencie o hardware de notebook e especifique as opções de nível do BIOS. Na configuração do sistema, você pode:

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

Tópicos:

- [Menu de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)

Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo Dell™ for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

- Arranque de legado:
 - Cartão Secure Digital (SD)
- Arranque de UEFI:
 - Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)
- Outras opções:
 - BIOS Setup (Configuração do BIOS)
 - BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)
 - Diagnóstico
 - SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)
 - Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)

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
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Entrar no	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Aba	Passa para a próxima área de foco.
	NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	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.

Opções de configuração do sistema

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

Opções gerais

Tabela 2. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
System Information	<p>Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System Information • Memory Configuration (Configuração da memória) • Processor Information (Informações do processador) • Device Information (Informações do dispositivo)
Battery Information	<p>Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.</p>
Boot Sequence	<p>Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows) • Boot List Option (Opção da lista de inicialização): Permite alterar as opções da lista de inicialização. <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Legacy (Herança) – UEFI - padrão
Advanced Boot Options	<p>Permite ativar ROMs opcionais anteriores.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs opcionais anteriores) - padrão

Opção	Descrição
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada) • Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI) <p>Permite que você controle se o sistema solicitará que o usuário digite a senha de admin ao inicializar em um caminho de inicialização UEFI.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interno) - padrão • Sempre • Nunca
Date/Time	<p>Permite configurar a data e a hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediato.</p>

Configuração do sistema

Tabela 3. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
SATA Operation	<p>Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido SATA integrado.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado • AHCI • RAID On (RAID ativado) - padrão <p>NOTA: o controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.</p>
Drives	<p>Permite ativar ou desativar as diversas unidades na placa.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0 <p>Todas as opções estão configuradas por padrão.</p>
SMART Reporting	<p>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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)
USB Configuration	<p>Permite ativar ou desativar a configuração de USB interna/integrada.</p>

Opção	Descrição
	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) · Ativar portas USB externas <p>Todas as opções estão configuradas por padrão.</p> <p>ⓘ NOTA: o mouse e o teclado USB sempre funcionarão na configuração do BIOS, independentemente destas configurações.</p>
USB PowerShare	<p>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 (desativada por padrão).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable PowerShare (Ativar PowerShare)
Audio	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. Por padrão, a opção Ativar áudio está selecionada.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Microphone (Habilitar microfone) · Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Keyboard Illumination	<p>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%.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Dim (Esmacida) · Bright (Brilhante) - padrão
Keyboard Backlight Always on with AC Power	<p>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. Esse campo tem efeito quando a luz de fundo estiver ativada (ativada por padrão).</p> <ul style="list-style-type: none"> · Keyboard Backlight with AC <p>A opção está configurada por padrão.</p>
Miscellaneous devices	<p>Permite ativar ou desativar os seguintes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Câmera <p>Estas opções estão configuradas por padrão.</p>

Opções da tela de vídeo

Tabela 4. Vídeo


Opção	Descrição
LCD Brightness (Brilho do LCD)	Permite configurar o brilho da tela dependendo da fonte de alimentação. On Battery (Bateria; padrão: 50%) e On AC (Adaptador CA; padrão: 100%).

Security (Segurança)

Tabela 5. Security (Segurança)

Opção	Descrição
Admin Password	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin).</p> <p>As entradas para definir a senha são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password (Inserir a senha antiga):• Enter the new password (Inserir a nova senha):• Confirm new password (Confirmar a nova senha): <p>Clique em OK depois de definir a senha.</p> <p>i NOTA: No primeiro login, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) está marcado como "Not set" (Não configurada). Assim, a senha tem que ser definida no primeiro login. Em seguida, você poderá alterar ou apagar a senha.</p>
System Password	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema.</p> <p>As entradas para definir a senha são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password (Inserir a senha antiga):• Enter the new password (Inserir a nova senha):• Confirm new password (Confirmar a nova senha): <p>Clique em OK depois de definir a senha.</p> <p>i NOTA: No primeiro login, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) está marcado como "Not set" (Não configurada). Assim, a senha tem que ser definida no primeiro login. Em seguida, você poderá alterar ou apagar a senha.</p>
	<p>As entradas para definir a senha são:</p> <p>i NOTA: No primeiro login, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) está marcado como "Not set" (Não configurada). Assim, a senha tem que ser definida no primeiro login. Em seguida, você poderá alterar ou apagar a senha.</p>
M.2 SATA SSD Password	<p>Permite definir, alterar ou apagar a senha na unidade de estado sólido SATA M.2 do sistema.</p> <p>As entradas para definir a senha são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Enter the old password (Inserir a senha antiga):• Enter the new password (Inserir a nova senha):• Confirm new password (Confirmar a nova senha):

Opção	Descrição
	<p>Clique em OK depois de definir a senha.</p> <p>i NOTA: No primeiro login, o campo "Enter the old password:" (Inserir a senha antiga) está marcado como "Not set" (Não configurada). Assim, a senha tem que ser definida no primeiro login. Em seguida, você poderá alterar ou apagar a senha.</p>
Strong Password	<p>Permite reforçar a opção de sempre definir senha forte.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Strong Password (Ativar senha forte) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Password Configuration	<p>É possível definir o tamanho da senha. Mín = 4 , Máx = 32</p>
Password Bypass	<p>Permite ignorar a senha do sistema e a senha do HDD interno, quando definida, durante uma reinicialização do sistema.</p> <p>Clique em uma destas opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desativada): padrão • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)
Password Change	<p>Permite alterar a senha do sistema quando a senha de administrador estiver definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Non-Admin Setup Changes	<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> <ul style="list-style-type: none"> • Allow Wireless Switch Changes (Permitir alterações no comutador da rede sem fio) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Permite atualizar o BIOS de sistema via pacotes de atualização de cápsula UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
TPM 2.0 Security	<p>Permite ativar ou desativar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • TPM On (TPM ativo) - padrão • Clear (Desmarcar) • PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) • PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) • PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento) • Attestation enable (Atestado ativado): padrão • Key storage enable (Armazenamento de chave ativado): padrão • SHA 256: padrão <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Ativado): padrão • Desativado

Opção	Descrição
Computrace (R)	<p>Permite ativar ou desativar o software Computrace opcional.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Deactivate (Desativar) • Desativar • Ativar: padrão
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	<p>Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable CPU XD Support (Ativar suporte XD da CPU) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Master Password Lockout	<p>Permite desabilitar o suporte para senha mestre.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p> <p> NOTA: A senha do disco rígido deve ser apagada antes da configuração ser alterada.</p>

Boot seguro

Tabela 6. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	<p>Permite ativar ou desativar o recurso de inicialização segura.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desativada): padrão • Ativada
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	<p>Permite ativar ou desativar o Expert Key Management (Gerenciamento especializado de chaves).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p> <p>As opções do gerenciamento de chaves no modo personalizado são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK: padrão • KEK • db • dbx

Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 7. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	<p>Este campo especifica que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Ativada• Software controlled (Controlado por software) - padrão
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	<p>Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX)</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">• 32 MB• 64 MB• 128 MB: padrão

Performance (Desempenho)

Tabela 8. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	<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">• All (Todos) - padrão• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Permite ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
C-States Control	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• C states <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>

Opção	Descrição
Hyper-Thread Control	<p>Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado • Enabled (Ativado) - padrão

Gerenciamento de energia

Tabela 9. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wake on AC (Ativar com CA) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)	<p>Permite ativar ou desativar a tecnologia Intel Speed Shift.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enabled (Ativada): padrão
Auto On Time	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desativada): padrão • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
USB Wake Support (Suporte para ativação com USB)	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Peak shift (Desvio de pico)	<p>Esta opção minimiza o uso de alimentação CA em horários de demanda de pico.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Permite selecionar o modo de carregamento da bateria.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptive (Adaptativa) - padrão • Standard (Padrão): carrega totalmente a bateria a uma velocidade padrão. • Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Personalização <p>Se Custom Charge (Carregamento personalizado) estiver selecionado, também é possível configurar Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Parada do carregamento personalizado).</p>

Opção	Descrição
	<p>NOTA: Nem todos os modos de carregamento poderão estar disponíveis para todas as baterias. Para habilitar essa opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada da carga da bateria).</p>

POST behavior (Comportamento do POST)

Tabela 10. POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Adapter Warnings	<p>Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Adapter Warnings (Ativar advertências do adaptador) - padrão
Fn Lock Options	<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.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fn Lock (Bloqueio de Fn) - padrão <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desabilitado/padrão) • Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio ativado/secundário) - padrão
Fastboot	<p>Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Mínima) • Thorough (Completa) - padrão • Automático
Extended BIOS POST Time	<p>Permite que você crie um atraso pré-boot adicional.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 seconds (0 segundos) - padrão • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo	<p>Permite a exibição do logotipo em tela cheia, se a imagem corresponder à resolução de tela.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia) <p>Essa opção não está definida por padrão.</p>
Sign of Life Indication (Sinal de indicação de atividade)	<p>Permite que o sistema indique durante o POST que o pressionamento do botão liga/desliga foi reconhecido acendendo a luz de fundo do teclado.</p>
Warnings and Errors	<p>Permite que você selecione opções diferentes para interromper, solicitar e aguardar a entrada do usuário, continuar quando as advertências forem detectadas, mas pausar nos erros, ou continuar quando advertências ou erros forem detectados durante o processo de POST.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prompt on Warnings and Errors (Avisar quando houver advertências e erros) - padrão • Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> · Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)

Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Tabela 11. Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	<p>Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
VT for Direct I/O	<p>Ativa ou desativa o VMM (monitor de máquina virtual) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>


Opções de rede sem fio

Tabela 12. Wireless

Opção	Descrição
Wireless Switch	<p>Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · WLAN/WiGig · Bluetooth <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	<p>Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · WLAN/WiGig · Bluetooth <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>

Maintenance (Manutenção)

Tabela 13. Maintenance (Manutenção)

Opção	Descrição
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Permite que você atualize as revisões anteriores do firmware do sistema. <ul style="list-style-type: none">· Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS) Esta opção está configurada por padrão.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Permite que você apague com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. <ul style="list-style-type: none">· Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização) Essa opção não está definida por padrão.
Bios Recovery (Recuperação do BIOS)	<p>BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido): esta opção está definida por padrão. Permite recuperar o BIOS corrompido de um arquivo de recuperação no HDD ou em uma unidade USB externa.</p> <p>BIOS Auto-Recovery (Recuperação automática do BIOS): permite que você recupere o BIOS automaticamente.</p> <p> NOTA: O campo BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) deve estar ativado.</p> <p>Always Perform Integrity Check (Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.</p>

System Logs (Logs do sistema)

Tabela 14. System Logs (Logs do sistema)

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

Resolução do sistema SupportAssist

Tabela 15. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	<p>A opção de configuração Auto OS Recovery Threshold (Limite de recuperação automática do OS) controla o fluxo de inicialização automática do Console de resolução do sistema SupportAssist e da ferramenta Dell OS Recovery.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none">• DESLIGADO• 1• 2 - padrão• 3
SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)	Permite que você se recupere a recuperação SupportAssist do sistema operacional (Desativado por padrão)

Como atualizar o BIOS no Windows

É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica.

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

- 1 Reinicialize o computador.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
 - Digite a **Service Tag** (Etiqueta de serviço) ou o **Express Service Code** (Código de serviço expresso) e clique em **Submit** (Enviar).
 - Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
- 3 Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher de todos os produtos).
- 4 Escolha a categoria **Produtos** na lista.

ⓘ **NOTA:** Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto
- 5 Selecione o modelo de seu computador e a página **Product Support** (Suporte a produtos) de seu computador será exibida.
- 6 Clique em **Obter drivers** e, em seguida, em **Drivers e downloads**.

A seção Drivers e downloads será aberta.
- 7 Clique em **Encontrar sozinho**.
- 8 Clique em **BIOS** para exibir as versões do BIOS.
- 9 Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Download**.
- 10 Selecione o método de download de sua preferência na janela **Please select your download method below** (Selecione seu método de download abaixo), clique em **Download File** (Fazer download do arquivo).

A janela **File Download** (Download de arquivo) é exibida.
- 11 Clique em **Save** (Salvar) para salvar o arquivo em seu computador.
- 12 Clique em **Run** (Executar) para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.

Siga as instruções na tela.

ⓘ **NOTA:** Não é recomendável atualizar a versão do BIOS para mais de 3 revisões. Por exemplo: se você quiser atualizar o BIOS de 1.0 para 7.0, primeiro instale a versão 4.0 e depois instale a versão 7.0.

Como atualizar o BIOS em sistemas com o Bitlocker ativado

⚠ **AVISO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes da atualização do BIOS, da próxima vez que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. O sistema solicitará a cada reinicialização que você digite a chave de recuperação para prosseguir. Se a chave de recuperação não for reconhecida, poderá resultar na perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, consulte o artigo da base de conhecimento: <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN153694/Updating-bios-on-systems-with-bitlocker-enabled?lang=EN>

Como atualizar o BIOS do sistema usando uma unidade flash USB

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

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

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

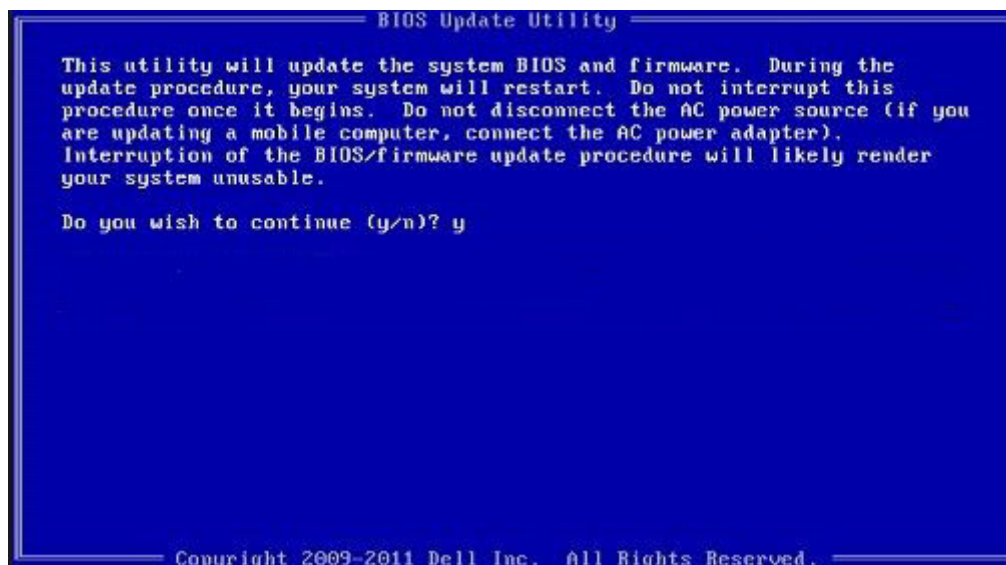


Figura 4. Tela de atualização do BIOS no DOS

Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu

Se você deseja atualizar o BIOS de sistema em um ambiente Linux como Ubuntu, consulte <http://www.dell.com/support/article/us/en/19/SLN171755/updating-the-dell-bios-in-linux-and-ubuntu-environments?lang=EN>.

Como realizar Flash do BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12)

Atualize o BIOS de sistema usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado para uma chave USB FAT32 e realize a inicialização do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12).

Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma chave USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS do menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12) no sistema.

A maioria dos sistemas Dell projetados após 2012 têm esse recurso e você pode confirmar inicializando o sistema no menu de inicialização a ser executada uma única vez (F12) para ver se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está listada como uma opção de inicialização para o seu sistema. Se a opção estiver na lista, então o BIOS oferece suporte à opção de atualização do BIOS.

ⓘ | NOTA: Apenas os sistemas com a opção BIOS Flash Update (Atualização do BIOS) no menu da inicialização a ser executada uma única vez (F12) podem usar essa função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez

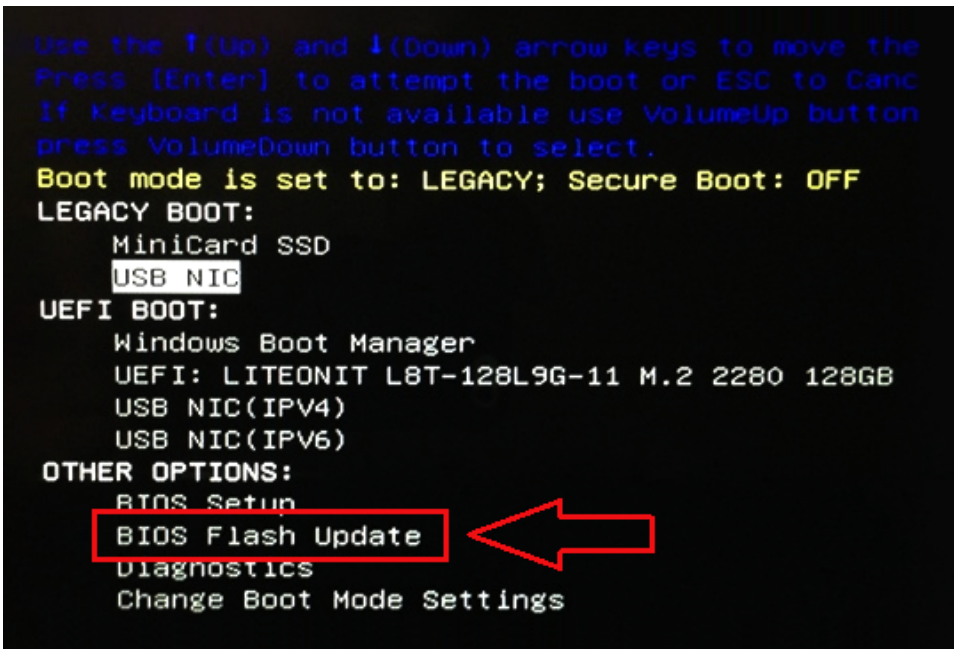
Para atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12, você precisará de:

- Chave USB formatada de acordo com o sistema de arquivos FAT32 (a chave não precisa ser inicializável)
- O arquivo executável do BIOS que você baixou do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da chave USB
- Adaptador de alimentação CA conectado ao sistema
- Bateria do sistema funcional para atualizar o BIOS

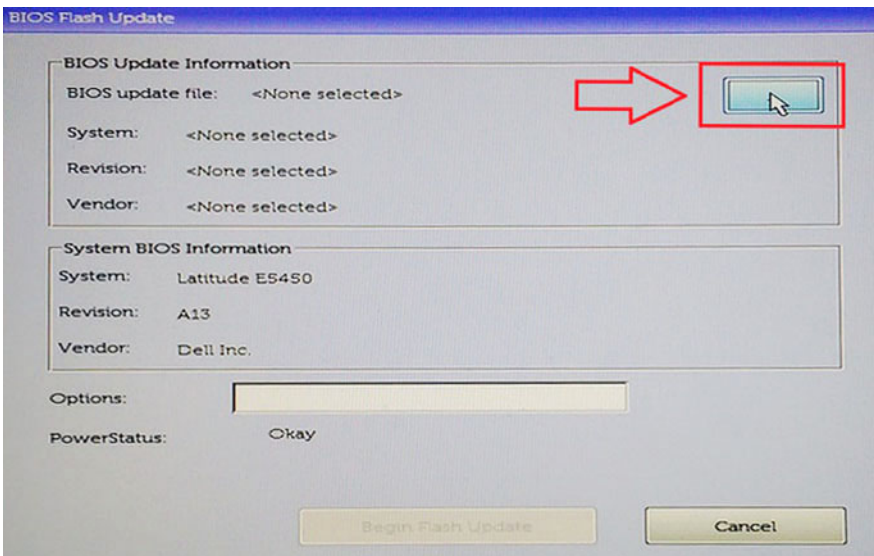
Realize as etapas a seguir para executar a atualização do BIOS do menu F12:

⚠ | AVISO: Não desligue o sistema durante o processo de atualização do BIOS. Se você desligar o sistema, pode ocorrer falha na inicialização do sistema.

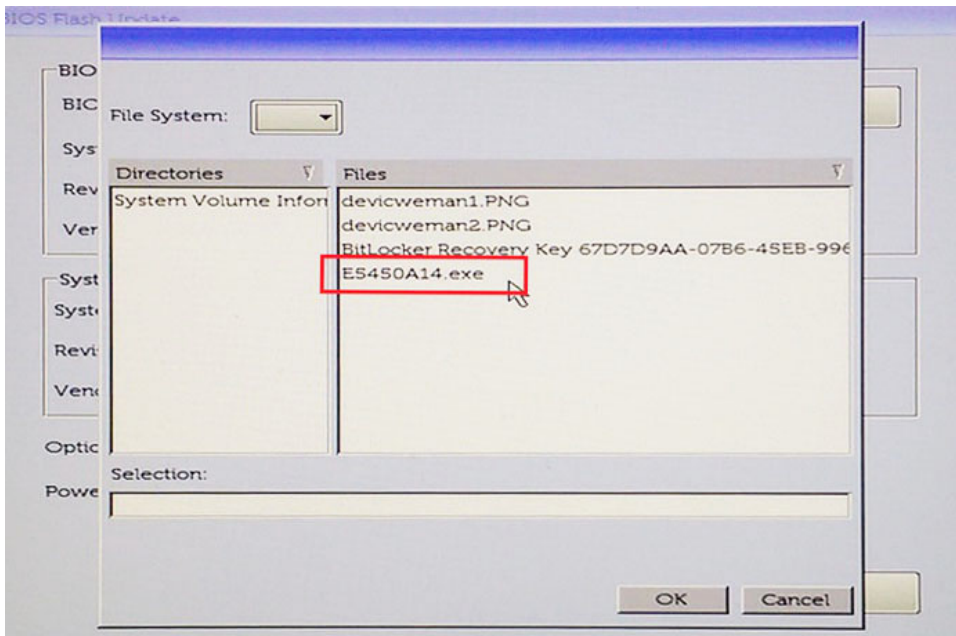
- 1 No estado desligado, insira a chave USB para a qual você copiou o flash em uma porta USB do sistema .
- 2 Ligue o sistema e pressione a tecla F12 para acessar o menu da inicialização a ser executada uma única vez, destaque BIOS Flash Update (Atualização do BIOS) usando as teclas de seta e pressione **Enter**.



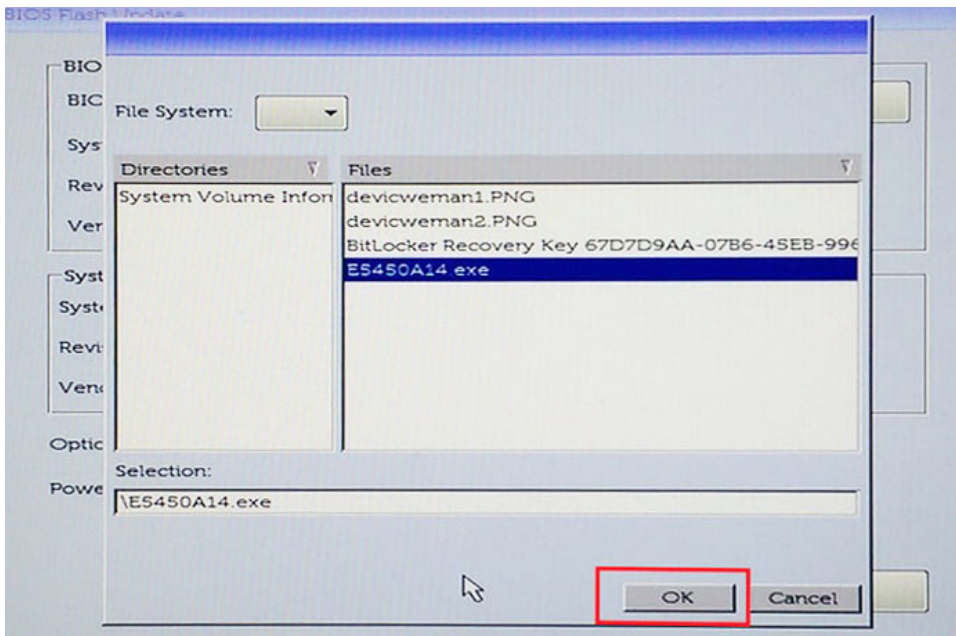
- 3 O menu de atualização do BIOS será aberto, clique no botão Procurar.



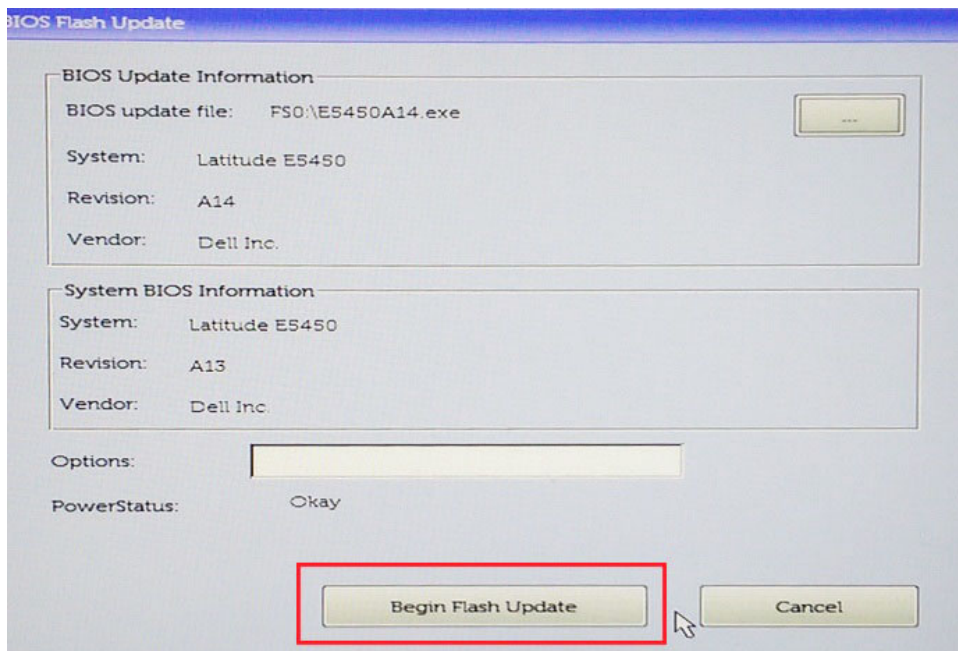
- 4 O arquivo E5450A14.exe é mostrado como um exemplo na seguinte captura de tela. O nome do arquivo real pode variar.



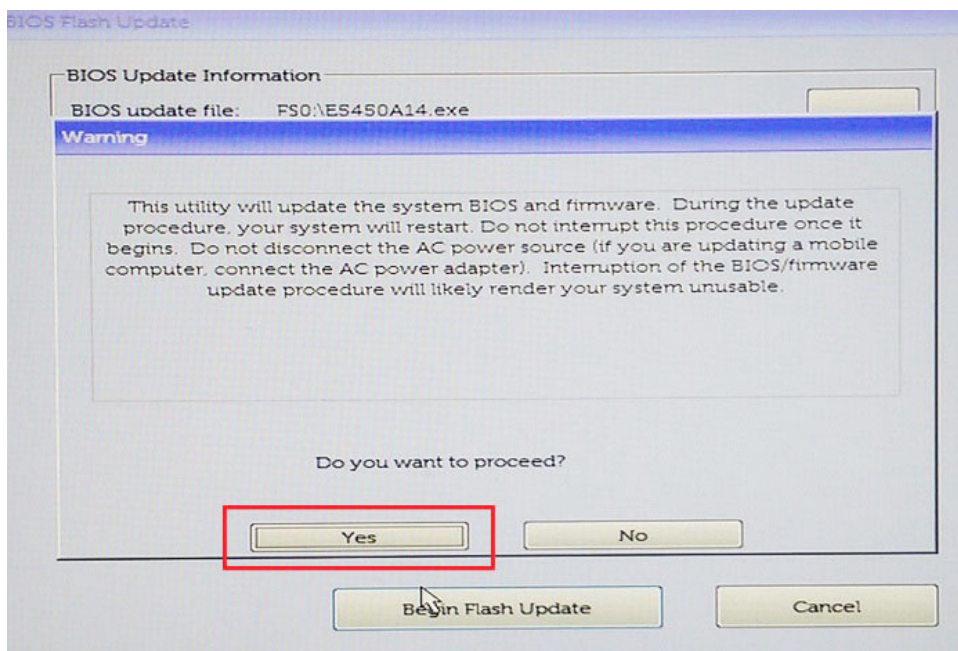
- 5 Depois que o arquivo for selecionado, ele será mostrado na caixa de seleção de arquivo e você poderá clicar no botão OK para continuar.



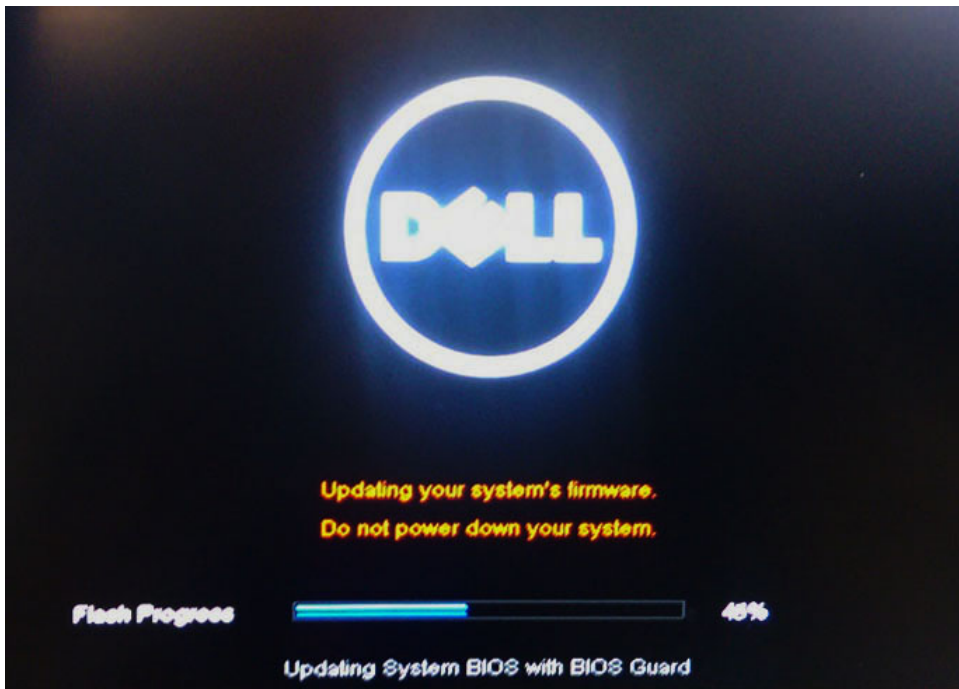
- 6 Clique no botão **Begin Flash Update** (Começar atualização).



- 7 Uma caixa de advertência é exibida perguntando se você deseja continuar. Clique no botão Yes (Sim) para começar a atualização.



- 8 Nesse momento, a atualização do BIOS será executada, o sistema será reinicializado e, em seguida, a atualização do BIOS será iniciada e uma barra de progresso mostrará o progresso da atualização. Dependendo das alterações incluídas na atualização, a barra de progresso pode ir de zero a 100% e o processo de atualização demorará até 10 minutos. Geralmente, esse processo dura de dois a três minutos.



9 Depois de concluído, o sistema será reinicializado e o processo de atualização do BIOS estará concluído.

Senhas do sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Como atribuir uma senha do sistema e uma senha de configuração

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

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

- 1 Na tela **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, selecione **System Security (Segurança do sistema)** e pressione Enter.
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
- 2 Selecione **(System Password)senha do sistema)** e crie uma senha no campo **Enter the new password (Digitar a nova senha)**.
Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:

- Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - A senha pode conter os números de 0 a 9.
 - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
 - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
- 3 Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
 - 4 Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
 - 5 Pressione Y para salvar as alterações.
O computador reinicializa.

Como excluir ou alterar uma senha do sistema e/ou de configuração existente

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

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

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

Software

Este capítulo apresenta os detalhes sobre o suporte para sistemas operacionais e instruções sobre como instalar os drivers.

Tópicos:

- [Configurações do sistema operacional](#)
- [Como fazer o download de drivers](#)
- [Drivers de chipset](#)
- [Driver do controlador da placa gráfica](#)
- [Drivers USB](#)
- [Drivers de rede](#)
- [Drivers de áudio](#)
- [Drivers do controlador de armazenamento](#)
- [Outros drivers](#)

Configurações do sistema operacional

Este tópico lista o sistema operacional com suporte

Tabela 16. Sistemas operacionais

Windows 10	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Home de 64 bits • Microsoft Windows10 Professional de 64 bits • Microsoft Windows 10 National Academic de 64 bits (Bid Desk)
Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 LTS de 64 bits

Como fazer o download de drivers

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

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente pelo modelo do seu sistema.

- 4 Clique em **Drivers and Downloads (Drivers e Downloads)**.
- 5 Selecione o sistema operacional instalado no sistema.
- 6 Role para baixo na página e selecione o driver a ser instalado.
- 7 Clique em **Download File (Fazer download do arquivo)** para fazer download do driver do seu sistema.
- 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 e siga as instruções na tela.

Drivers de chipset

Verifique se o chipset Intel e os drivers da interface do Intel Management Engine já estão instalados no computador.

- System devices
 - ACPI Fixed Feature Button
 - ACPI Lid
 - ACPI Power Button
 - ACPI Processor Aggregator
 - ACPI Sleep Button
 - ACPI Thermal Zone
 - Charge Arbitration Driver
 - Composite Bus Enumerator
 - Dell Diag Control Device
 - Dell System Analyzer Control Device
 - High Definition Audio Controller
 - High precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Xeon(R) E3 - 1200 v6/7th Gen Intel(R) Core(TM) Host Bridge/DRAM Registers - 5914
 - Legacy device
 - Microsoft ACPI-Compliant Embedded Controller
 - Microsoft ACPI-Compliant System
 - Microsoft System Management BIOS Driver
 - Microsoft UEFI-Compliant System
 - Microsoft Virtual Drive Enumerator
 - Microsoft Windows Management Interface for ACPI
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #1 - 9D10
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #6 - 9D15
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PCI Express Root Port #5 - 9D14
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O PMC - 9D21
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O SMBUS - 9D23
 - Mobile 6th/7th Generation Intel(R) Processor Family I/O Thermal subsystem - 9D31
 - Mobile 7th Generation Intel(R) Processor Family I/O LPC Controller (U with iHDCP2.2 Premium)
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - PCI Express Root Complex
 - Plug and Play Software Device Enumerator
 - Programmable interrupt controller
 - Remote Desktop Device Redirector Bus
 - STMicroelectronics 3-Axis Digital Accelerometer
 - System CMOS/real time clock
 - System timer
 - UMBus Root Bus Enumerator


Driver do controlador da placa gráfica

Verifique se o driver do controlador da placa gráfica já está instalado no computador.

- Display adapters
 - Intel(R) UHD Graphics 620
 - Radeon (TM) 530

Drivers USB

Verifique se os drivers USB já estão instalados no computador.

- ▼  Universal Serial Bus controllers
 -  Intel(R) USB 3.0 eXtensible Host Controller - 1.0 (Microsoft)
 -  UCSI USB Connector Manager
 -  USB Composite Device
 -  USB Composite Device
 -  USB Root Hub (USB 3.0)





Drivers de rede

O driver é identificado como driver Ethernet Intel I219-LM.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Qualcomm QCA9377 802.11ac Wireless Adapter
 -  WAN Miniport (IKEv2)
 -  WAN Miniport (IP)
 -  WAN Miniport (IPv6)
 -  WAN Miniport (L2TP)
 -  WAN Miniport (Network Monitor)
 -  WAN Miniport (PPPOE)
 -  WAN Miniport (PPTP)
 -  WAN Miniport (SSTP)

Drivers de áudio

Verifique se os drivers de áudio já estão instalados no computador.

- ▼  Audio inputs and outputs
 -  Microphone (Realtek Audio)
 -  Speakers / Headphones (Realtek Audio)
- ▼  Sound, video and game controllers
 -  Intel(R) Display Audio
 -  Realtek Audio

Drivers do controlador de armazenamento

Verifique se os drivers do controlador de armazenamento já estão instalados no computador.

- ▼  Storage controllers
 -  Intel(R) Chipset SATA/PCIe RST Premium Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Outros drivers

Esta seção lista os diferentes detalhes dos drivers de todos os outros componentes no Gerenciador de dispositivos.





Drivers de dispositivos de segurança

Verifique se os drivers de dispositivos de segurança já estão instalados no computador.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Drivers de dispositivos de software

Verifique se os drivers de dispositivos de software já estão instalados no computador.

- ▼  Software devices
 -  Microsoft Device Association Root Enumerator
 -  Microsoft GS Wavetable Synth
 -  Microsoft RRAS Root Enumerator



Drivers de dispositivos de interface humana

Verifique se os drivers de dispositivos de interface humana já estão instalados no computador.

- ▼  Human Interface Devices
 -  Converted Portable Device Control device
 -  HID-compliant consumer control device
 -  HID-compliant system controller
 -  HID-compliant touch pad
 -  HID-compliant vendor-defined device
 -  HID-compliant wireless radio controls
 -  I2C HID Device
 -  Intel(R) HID Event Filter
 -  Microsoft Input Configuration Device
 -  Portable Device Control device
 -  USB Input Device


Firmware

Verifique se os drivers de Firmware já estão instalados no computador.

- ▼  Firmware
 -  System Firmware

Intel Dynamic Platform and Thermal Framework (Plataforma dinâmica e estrutura térmica da Intel)

Verifique se os drivers do Intel Dynamic Platform and Thermal Framework já estão instalados no computador.

- ▼  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Generic Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Manager
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Memory Participant
 -  Intel(R) Dynamic Platform and Thermal Framework Processor Participant

Solução de problemas

Avaliação de pré-inicialização do sistema avançada da Dell - diagnóstico ePSA 3.0

Você pode abrir o diagnóstico ePSA executando uma das seguintes etapas:

- Pressione a tecla F12 durante a inicialização do sistema e escolha a opção **Diagnostics** (Diagnósticos).
- Pressione Fn + botão liga/desliga durante a inicialização do sistema.

Para obter mais detalhes, consulte [Diagnóstico EPSA 3.0 da Dell](#).

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 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.
Anotar o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

LED de diagnóstico

Esta seção detalha os recursos de diagnóstico do LED de bateria em um notebook.

Em vez de códigos de bipe, os erros são indicados por meio de um LED bicolor de carga da bateria. Um padrão intermitente específico é seguido pelo piscar de flashes padrão em âmbar, depois branco. O padrão é repetido.

NOTA: O padrão de diagnóstico é composto por um número de dois dígitos representado pelo primeiro grupo de LEDs intermitentes (1 a 9) na cor âmbar, seguido por uma pausa de 1,5 segundo com o LED apagado e, em seguida, por um segundo grupo de LED intermitente (1 a 9) na cor branca. Depois, ele é seguido por uma pausa de três segundos com o LED desligado, antes de repetir o processo. Cada LED intermitente leva 0,5 segundos.

O sistema não será desligado quando estiver mostrando os códigos de erro de diagnóstico. Os códigos de erro de diagnóstico sempre substituirão qualquer outro uso do LED. Por exemplo, os códigos de bateria para Carga baixa ou situações de Falha da bateria em notebooks não serão exibidos quando os Códigos de erro de diagnóstico estiverem sendo mostrados:

Tabela 17. Padrão do LED

Padrão intermitente		Descrição do problema	Solução proposta
Âmbar	Branco		
2	1	processador	falha no processador
2	2	placa de sistema, ROM do BIOS	placa de sistema, abrange BIOS corrompido ou erro da ROM
2	3	memória	nenhuma memória/RAM detectada
2	4	memória	falha de memória/da RAM
2	5	memória	memória inválida instalada
2	6	placa de sistema; chipset	erro na placa de sistema/chipset
2	7	tela	falha da tela
3	1	falha de energia do RTC	falha da bateria de célula tipo moeda
3	2	PCI / Vídeo	falha de PCI/placa de vídeo/chip
3	3	Recuperação 1 do BIOS	imagem de recuperação não encontrada
3	4	Recuperação 2 do BIOS	imagem de recuperação encontrada, mas inválida

Luzes de status da bateria

Se o computador estiver conectado a uma tomada elétrica, a luz de status da bateria se comportará da seguinte maneira:

Piscando alternadamente luz âmbar e luz branca	Um adaptador CA não autenticado ou incompatível que não é da Dell está conectado ao laptop.
Piscando alternadamente luz âmbar com luz branca permanente	Falha temporária da bateria com adaptador CA presente.
Luz âmbar piscando constantemente	Falha fatal da bateria com adaptador CA presente.
Luz apagada	Bateria no modo de carga completa com adaptador CA presente.
Luz branca acesa	Bateria no modo de carga com adaptador CA presente.

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.