

Latitude 5290

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.

© 2018 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

Como trabalhar no computador

Tópicos:

- Precauções de segurança
- Antes de trabalhar na parte interna do computador
- Após trabalhar na parte interna do computador

Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um notebook para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do sistema, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Desconectar e manter o botão liga/desliga pressionado por 15 segundos deve descarregar a energia restante na placa de sistema, notebooks

União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.



Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática)

A descarga eletrostática é uma grande preocupação associada ao manuseio de componentes elétricos, principalmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória, e as placas de sistema. Cargas muito pequenas podem danificar circuitos de maneiras não óbvias, causando problemas intermitentes ou reduzindo a vida útil do produto. Como a tendência no setor são requisitos de baixo consumo de energia e maior densidade, a proteção contra descarga eletrostática é uma preocupação cada vez maior.

Devido ao aumento de densidade dos semicondutores usados nos produtos Dell mais recentes, a sensibilidade a danos por estática agora é maior do que em produtos Dell antigos. Por isso, alguns métodos para manuseio de peças aprovados anteriormente já não se aplicam.

Há dois tipos reconhecidos de danos por descarga eletrostática: falhas catastróficas e intermitentes.

- **Catastrófica:** as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas relacionadas à descarga eletrostática. Os danos causam perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebe um choque estático e imediatamente gera um sintoma "Falha de POST/Falha de vídeo" com um código de bipe emitido para indicar memória ausente ou não funcional.
- **Intermitente:** as falhas intermitentes representam cerca de 80% das falhas relacionadas à descarga eletrostática. A alta taxa de falhas intermitentes significa que na maioria das vezes em que ocorre um dano, ele não é detectado imediatamente. O DIMM recebe um choque estático, mas os rastros são imperceptíveis e não produzem os sintomas relacionados ao dano imediatamente. Esses rastros imperceptíveis podem levar semanas ou meses para comprometerem por completo o sistema e, enquanto isso, podem causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitente etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e solucionar são as falhas intermitentes (também chamadas de latentes ou "pós-traumáticas").

Execute as seguintes etapas para evitar danos por descarga eletrostática:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar o chassi antes de manusear peças não garante uma proteção contra descargas eletrostáticas adequada em peças com maior sensibilidade para danos decorrentes de descargas eletrostáticas.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática em uma área livre de estática. Se possível, use tapetes e revestimento para a bancada de trabalho antiestáticos.
- Ao retirar um componente sensível à estática da embalagem de envio, não remova o componente do material de embalagem antiestático até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de abrir a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas

O kit de manutenção em campo sem monitoramento é o kit de manutenção usado com mais frequência. Cada kit de serviço em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de serviço de descarga eletrostática em campo

Os componentes de um kit de serviço de descarga eletrostática em campo são:

- **Tapete antiestático:** o tapete antiestático é dissipativo e pode acomodar peças durante os procedimentos de manutenção. Quando estiver usando um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar no seu pulso e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e a qualquer bare-metal no sistema que está sendo manuseado. Depois de implantadas adequadamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa de descarga eletrostática e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis ficarão seguros enquanto estiverem em sua mão, no tapete de descarga eletrostática, no sistema ou dentro de uma bolsa.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação:** a pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o bare-metal no hardware, caso o tapete de descarga eletrostática não seja necessário, ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente sobre o tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete de descarga eletrostática e o hardware é conhecida como ligação. Use somente os kits de serviço em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use pulseiras antiestáticas sem fio. Tenha sempre em mente que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a sofrer danos decorrentes do desgaste normal e devem ser verificados regularmente com um

testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais do hardware por descarga eletrostática. É recomendável testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.

- **Testador de pulseira antiestática de descarga eletrostática:** os fios no interior da pulseira antiestática de descarga eletrostática são propensos a sofrer danos ao longo do tempo. Quando estiver usando um kit sem monitoramento, recomendamos como uma melhor prática testar regularmente a pulseira antiestática antes de cada chamada de serviço e pelo menos uma vez por semana. Um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira antiestática, verifique com seu escritório regional para saber se dispõem de um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao testador enquanto ela estiver no seu pulso e pressione o botão para testar. Se o teste for bem-sucedido, um LED verde será aceso, caso contrário, um LED vermelho será aceso e um alarme será emitido indicando que o teste falhou.
- **Elementos isolantes:** é importante manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregados.
- **Ambiente de trabalho:** antes da implantação do kit de serviço de descarga eletrostática em campo, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implantação do kit em um ambiente de servidor é diferente em relação a um ambiente de desktop ou portátil. Servidores normalmente são instalados em um rack dentro de um data center, enquanto desktops ou dispositivos portáteis costumam ser colocados em mesas ou cubículos. Sempre procure uma área de trabalho plana que seja ampla e aberta, além de organizada e grande o bastante para implantar o kit de descarga eletrostática com espaço adicional a fim de acomodar o tipo de sistema em manutenção. Além disso, o espaço de trabalho não deve ter isolantes que possam causar um evento de descarga eletrostática. Na área de trabalho, isolantes como o isopor e outros plásticos devem sempre estar a uma distância de pelo menos 12 polegadas (ou 30 centímetros) das peças sensíveis antes do manuseio de qualquer componente de hardware.
- **Embalagem de descarga eletrostática:** todos os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática devem ser fornecidos e recebidos em embalagens livres de estática. Bolsas de metal com proteção contra estática são a melhor opção. No entanto, você deve sempre devolver a peça danificada na mesma embalagem e bolsa de descarga eletrostática na qual a nova peça foi enviada. A bolsa de descarga eletrostática deve ser dobrada e fechada com fita adesiva, e todo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis à descarga eletrostática devem ser removidos da embalagem somente em uma superfície de trabalho com proteção contra descarga eletrostática, e as peças jamais devem ser colocadas sobre a bolsa de descarga elétrica porque somente a parte interna é protegida. Sempre segure as peças ou coloque-as sobre tapete de descarga eletrostática, no sistema ou dentro da bolsa antiestática.
- **Como transportar componentes sensíveis:** quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendável que todos os técnicos de serviço em campo usem pulseira antiestáticas com aterramento de descarga eletrostática e tapete antiestático de proteção durante todo o tempo em que estiverem realizando o serviço de produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes enquanto estiverem realizando o serviço e que usem bolsas antiestáticas para transportar componentes sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Durante o transporte de componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.

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 todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

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

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

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

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

Como remover e instalar componentes

Tópicos:

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

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

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



Lista de tamanhos de parafusos

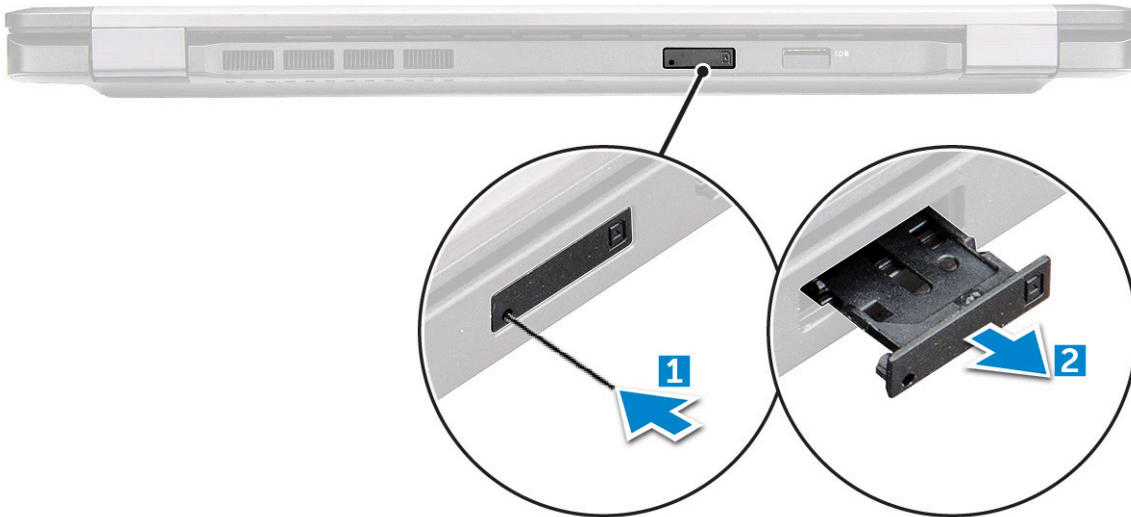
Tabela 1. Latitude 5290 - lista de tamanhos de parafusos

Componente	M2*3 (cabeça fina)	M2,5*6,3	M2*6	M2 *5	M3*3	M2*2	M2*5	M2*2,5	M2,5*3	M2x5,4
Tampa da base		8								
Bateria			1							
Conjunto do dissipador de calor	6									
WLAN	1									
Placa de SSD	1									
Teclado						5				
Montagem da tela				4						
Painel da tela						2				
Porta do conector de alimentação	1									
Apoio para as mãos	2			3		2				
Placa de LED	1									
Placa de sistema	3									
Tampa da dobradiça da tela									2	
Dobradiça da tela									6	
Suporte do disco rígido					4					
Conjunto do disco rígido										4
Quadro do chassi	2					2	3			
Painel do touchpad (botão)								2		
Módulo de cartão inteligente	2									

Placa do módulo de identidade do assinante (SIM)

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

- 1 Insira um clipe de papel ou uma ferramenta de remoção do cartão SIM no orifício [1].
- 2 Puxe a bandeja do cartão SIM para removê-la. [2].
- 3 Coloque o na bandeja do cartão SIM.
- 4 Pressione a bandeja do cartão SIM no slot até que ela encaixe no lugar com um clique.



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

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

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

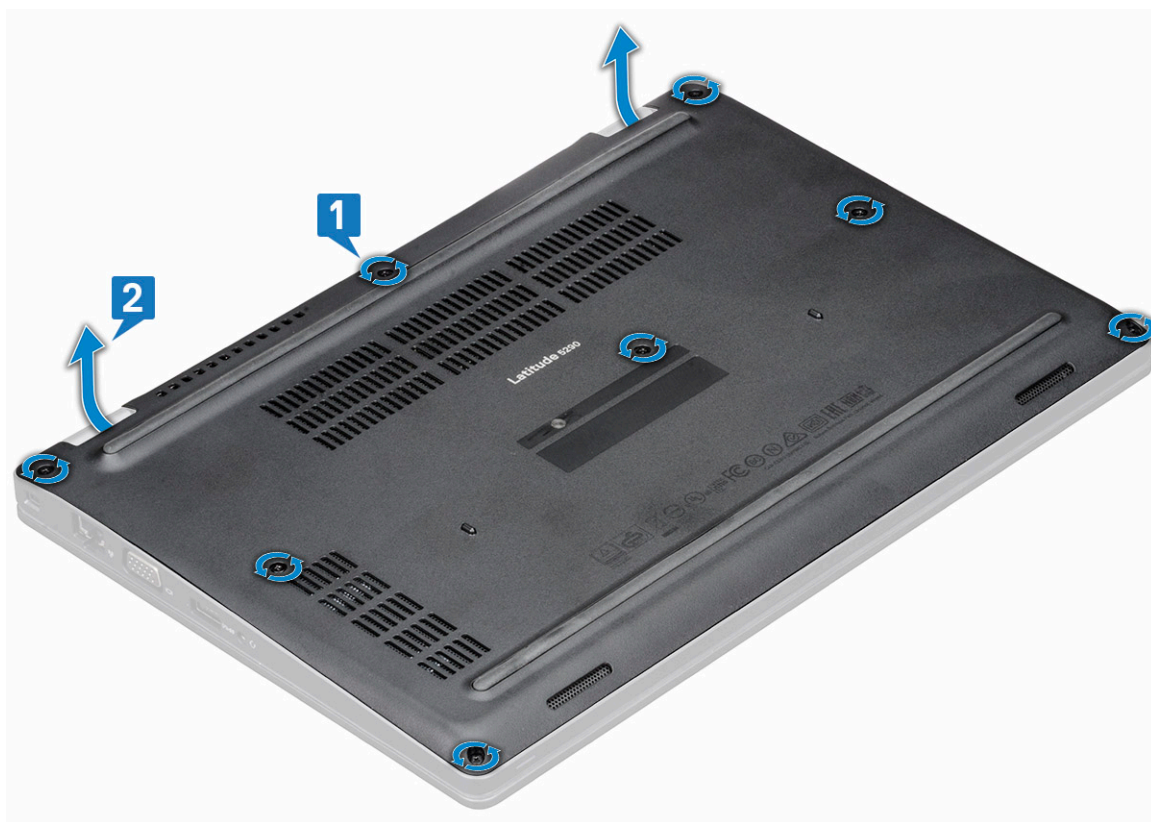
Tampa da base

Como remover a tampa da base

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Para remover a tampa da base:
 - a Solte os 8 parafusos prisioneiros (M2,5x6,3) que prendem a tampa da base ao sistema [1].
 - b Retire a tampa da base do superior [2] e erga a tampa da base removendo-a do sistema.



① **NOTA:** Talvez você precise de um estilete plástico para retirar a tampa da base das bordas.



Como instalar a tampa da base

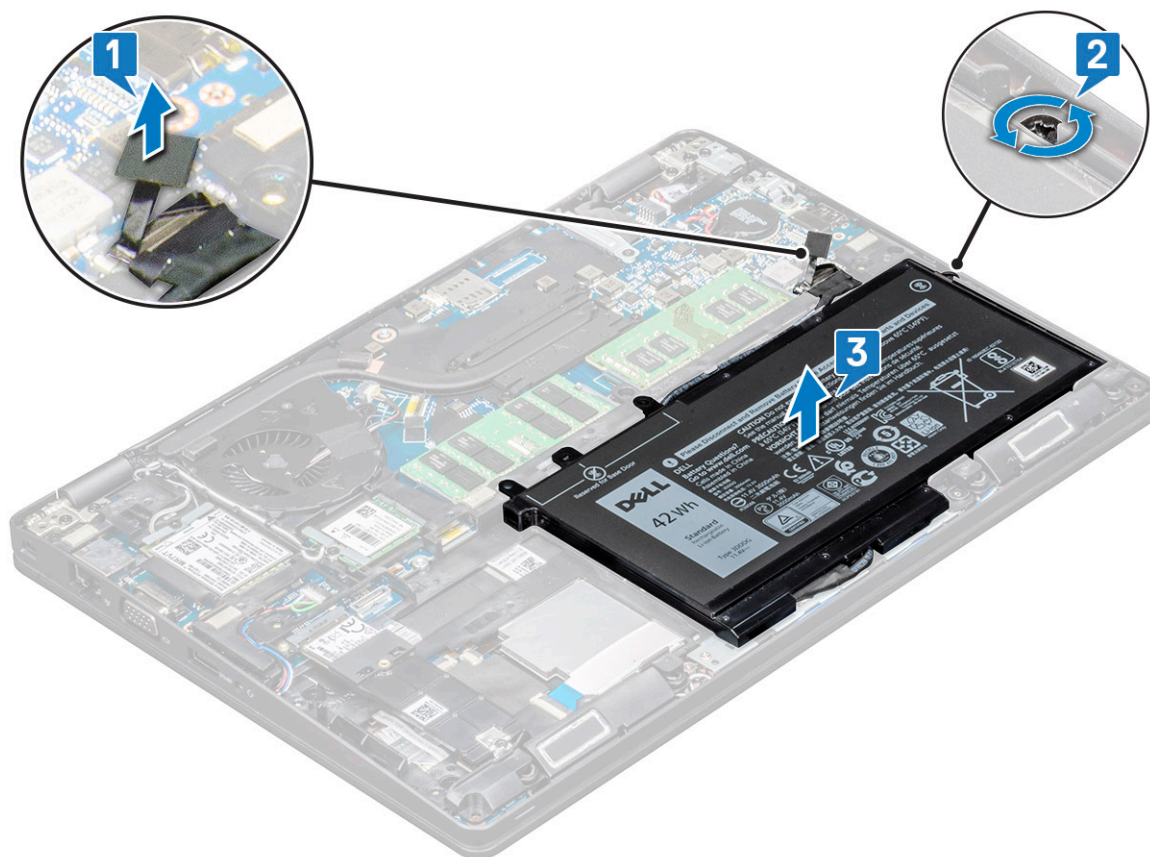
- 1 Coloque a tampa da base para alinhar com os suportes de parafuso no sistema.
- 2 Aperte os 8 parafusos prisioneiros para prender a tampa da base ao sistema.
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria

Como remover a bateria

① **NOTA:** A bateria de 68 Wh oferece suporte somente com a placa SSD.

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a [tampa da base](#).
- 3 Para remover a bateria:
 - a Desconecte o cabo da bateria do conector na placa de sistema [1] e remova o cabo do canal de roteamento.
 - b Solte o único parafuso prisioneiro (M2x6) que prende a bateria ao sistema [2].
 - c Levante a bateria do sistema [3].



Como instalar a bateria

- 1 Insira a bateria no slot do sistema.
- 2 Passe o cabo da bateria através do canal de roteamento.
- 3 Aperte o parafuso prisioneiro (M2x6) para prender a bateria no sistema.
- 4 Conecte o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
- 5 Instale a [tampa da base](#).
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

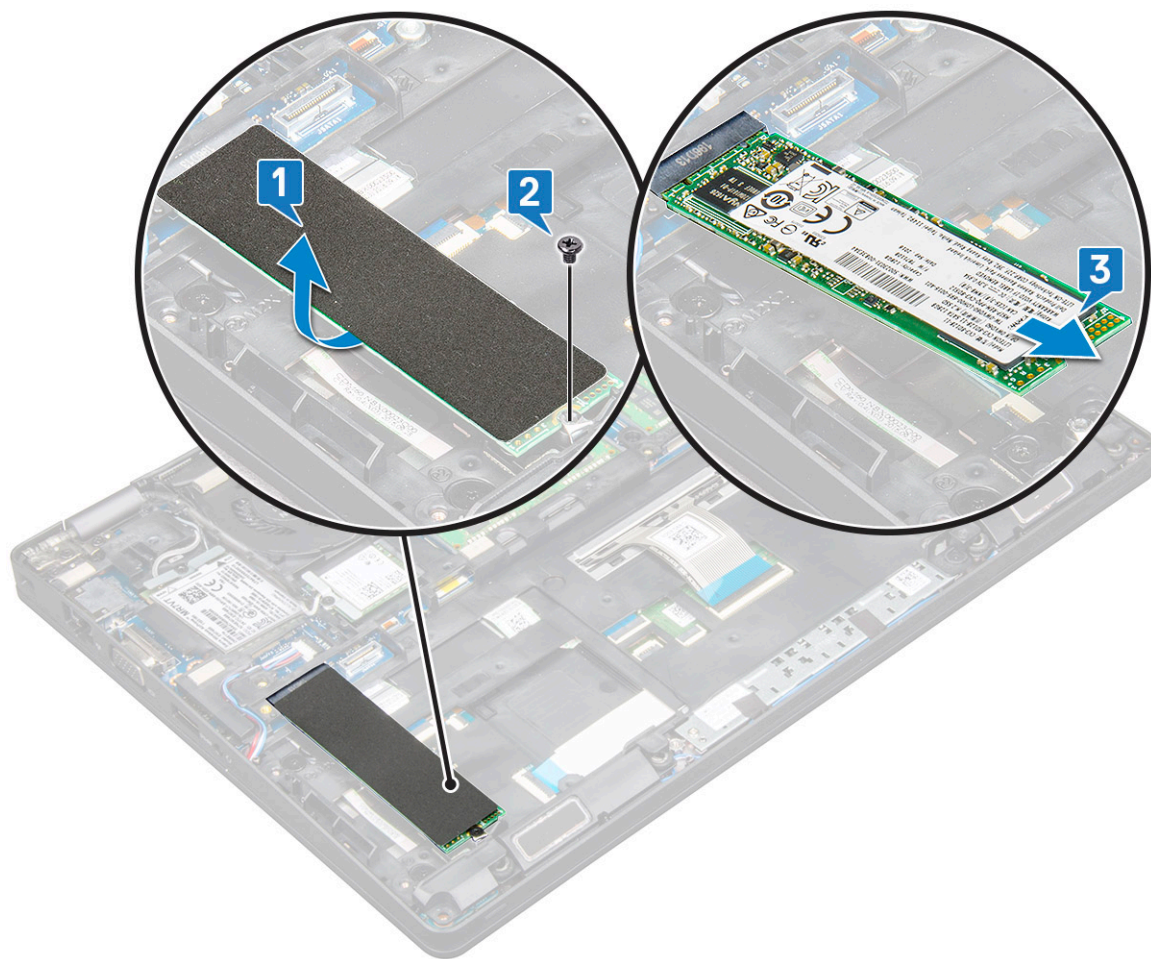
Unidade de estado sólido

Como remover a placa SSD

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover a placa da unidade de estado sólido (SSD):
 - a Retire a blindagem mylar adesiva que prende a placa SSD [1].

 **NOTA:** Para que possa ser reutilizada na SSD de reposição, a blindagem deve ser removida cuidadosamente.

- b Remova o parafuso (M2*3) que prende a SSD ao sistema [2].
- c Deslize e remova a SSD do sistema [3].



Como instalar a placa SSD

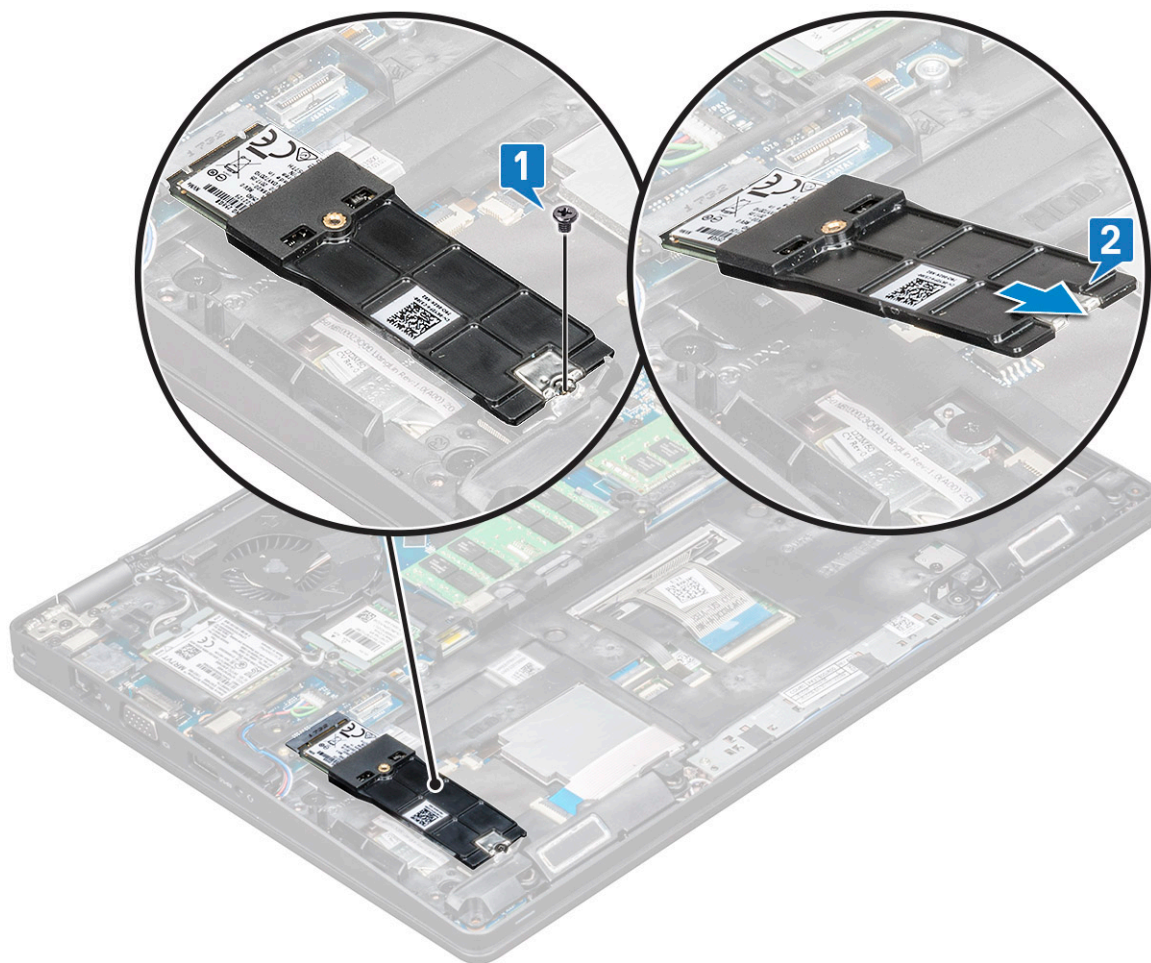
- 1 Insira a placa SSD no conector no sistema.
- 2 Recoloque o parafuso (M2*3) que prende a placa SSD no sistema.
- 3 Coloque a blindagem Mylar na SSD.
- 4 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover a SSD com suporte

Nos modelos fornecidos com SSDs 2230, a SSD requer a instalação de um suporte específico para mantê-la no lugar.

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover a SSD com suporte:
 - a Remova o parafuso (M2*3) que prende o suporte da SSD ao sistema [1].
 - b Deslize e remova o suporte da SSD com a SSD do sistema [2].



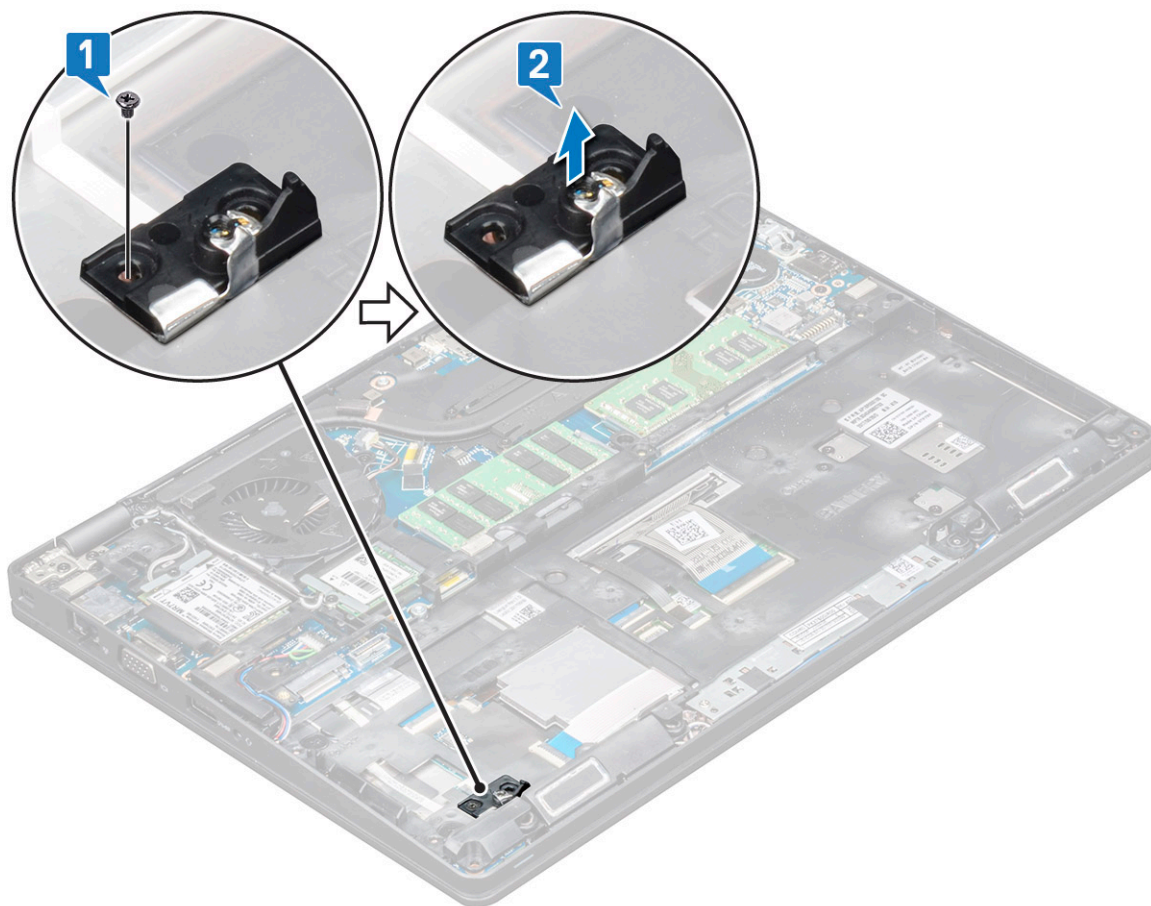


Como instalar a SSD com suporte

- 1 Insira a placa SSD com suporte no conector no sistema.
- 2 Recoloque o parafuso (M2*3) para prender o suporte da SSD no sistema.
- 3 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o quadro da SSD

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
 - c [Placa de SSD](#)
- 3 Para remover o quadro da SSD:
 - a Remova o parafuso (M2*3) que prende o quadro da SSD ao sistema [1].
 - b Remova o quadro da SSD do sistema [2].



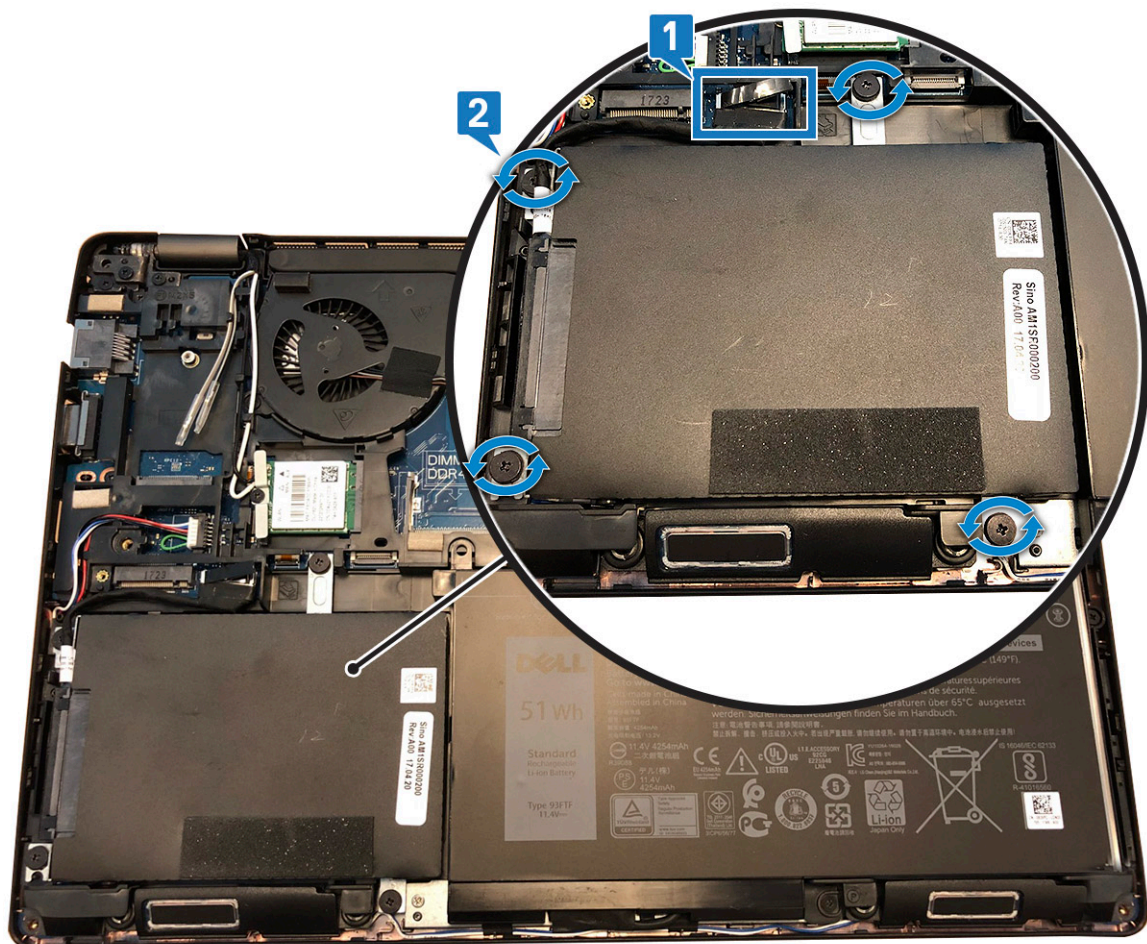
Como instalar o quadro da SSD

- 1 Coloque o quadro da SSD no slot no sistema.
- 2 Recoloque o parafuso (M2*3) que prende o quadro da SSD no sistema.
- 3 Instale:
 - a [Placa de SSD](#)
 - b [bateria](#)
 - c [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Disco rígido

Como remover o disco rígido

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 3 Para remover o disco rígido:
 - a Desconecte o cabo do disco rígido do respectivo conector na placa do sistema [1].
 - b Remova os 4 parafusos (M2 x 5,4) que prendem o conjunto do disco rígido ao sistema [2].



- c Remova o conjunto do disco rígido do sistema.
- d Remova o cabo do disco rígido.
- e Remova os 4 parafusos (M3x3) que prendem os suportes do disco rígido no lugar.
- f Levante o suporte do disco rígido retirando-o do disco rígido.

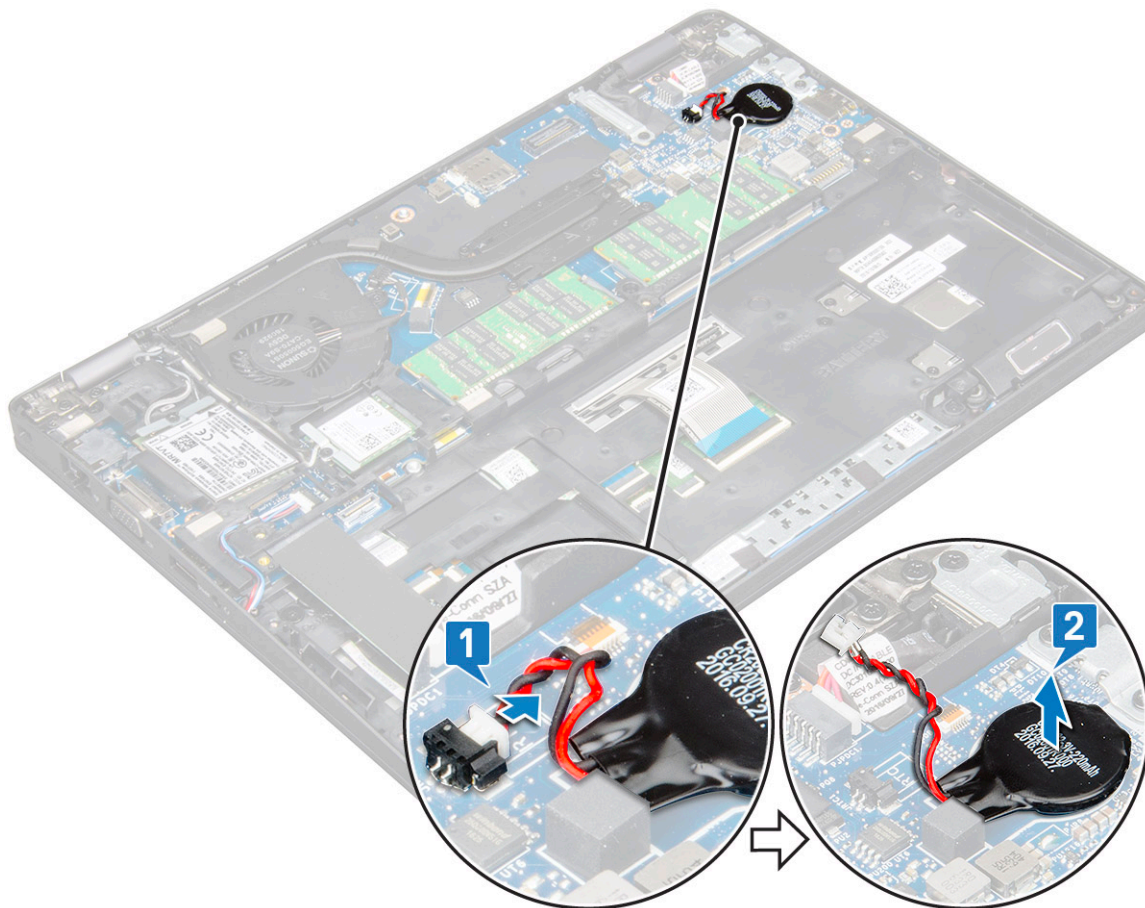
Como instalar o disco rígido

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

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover a bateria de célula tipo moeda:
 - a Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema [1].
 - b Retire a bateria de célula tipo moeda para soltá-la da fita adesiva e remova-a da placa de sistema [2].



Como instalar a bateria de célula tipo moeda

- 1 Fixe a bateria de célula tipo moeda na placa de sistema.
- 2 Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.
- 3 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

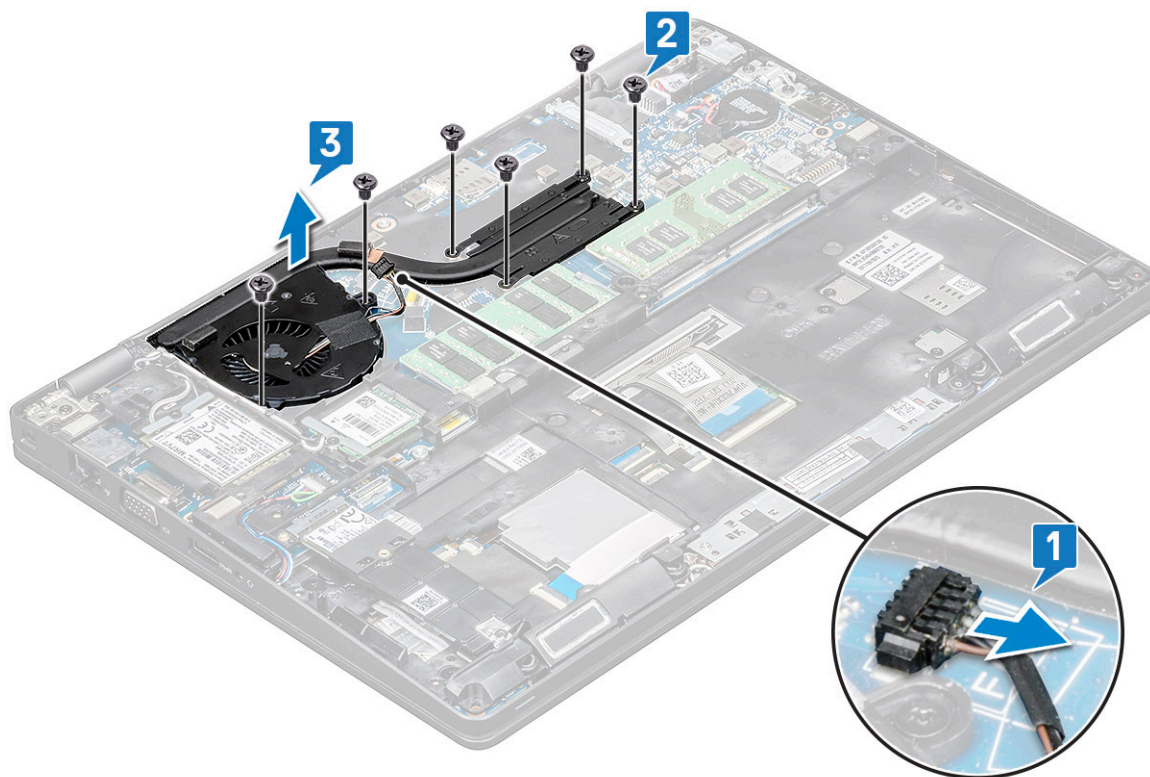
Conjunto do dissipador de calor

Como remover o conjunto do dissipador de calor

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover o conjunto do dissipador de calor:
 - a Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa do sistema [1].
 - b Remova os parafusos (M2*3) (2) que prendem o ventilador e os parafusos (M2x3) (4) que prendem o dissipador de calor na placa de sistema [2].

NOTA:

 - Remova os parafusos do dissipador de calor na ordem sequencial indicada no dissipador de calor.
 - Os cabos de WLAN precisam ser deslocados para permitir o acesso a um dos parafusos do conjunto do dissipador de calor.
 - c Remova o conjunto do dissipador de calor do sistema [3].



Como instalar o conjunto do dissipador de calor

- 1 Posicione o conjunto do dissipador de calor na placa de sistema.
- 2 Recoloque os 2 parafusos (M2*3) que prendem o ventilador e os 4 parafusos (M2x3) que prendem o dissipador de calor na placa de sistema.

NOTA:

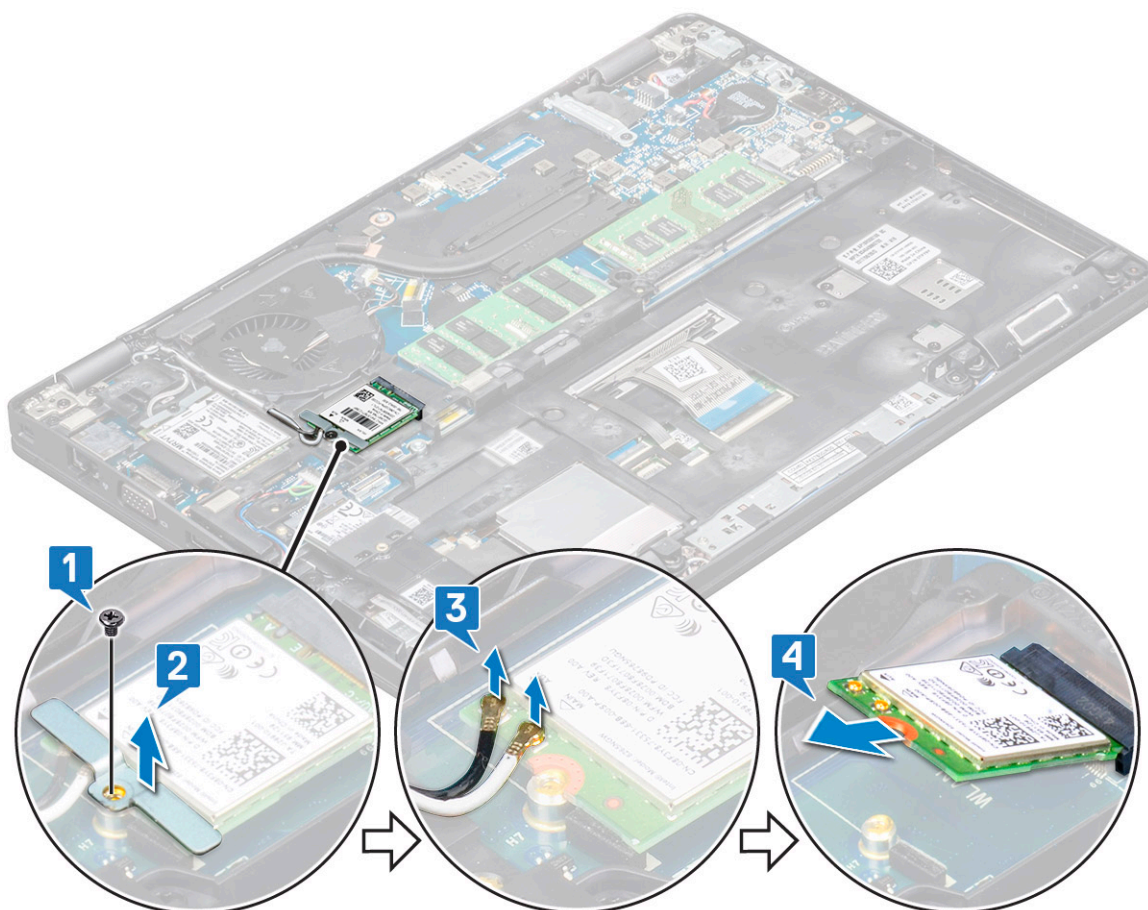
- Recoloque os parafusos do dissipador de calor na ordem sequencial indicada no dissipador de calor.
- Os cabos de WLAN precisam ser deslocados para permitir o acesso a um dos parafusos do conjunto do dissipador de calor.

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

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

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



Como instalar a placa WLAN

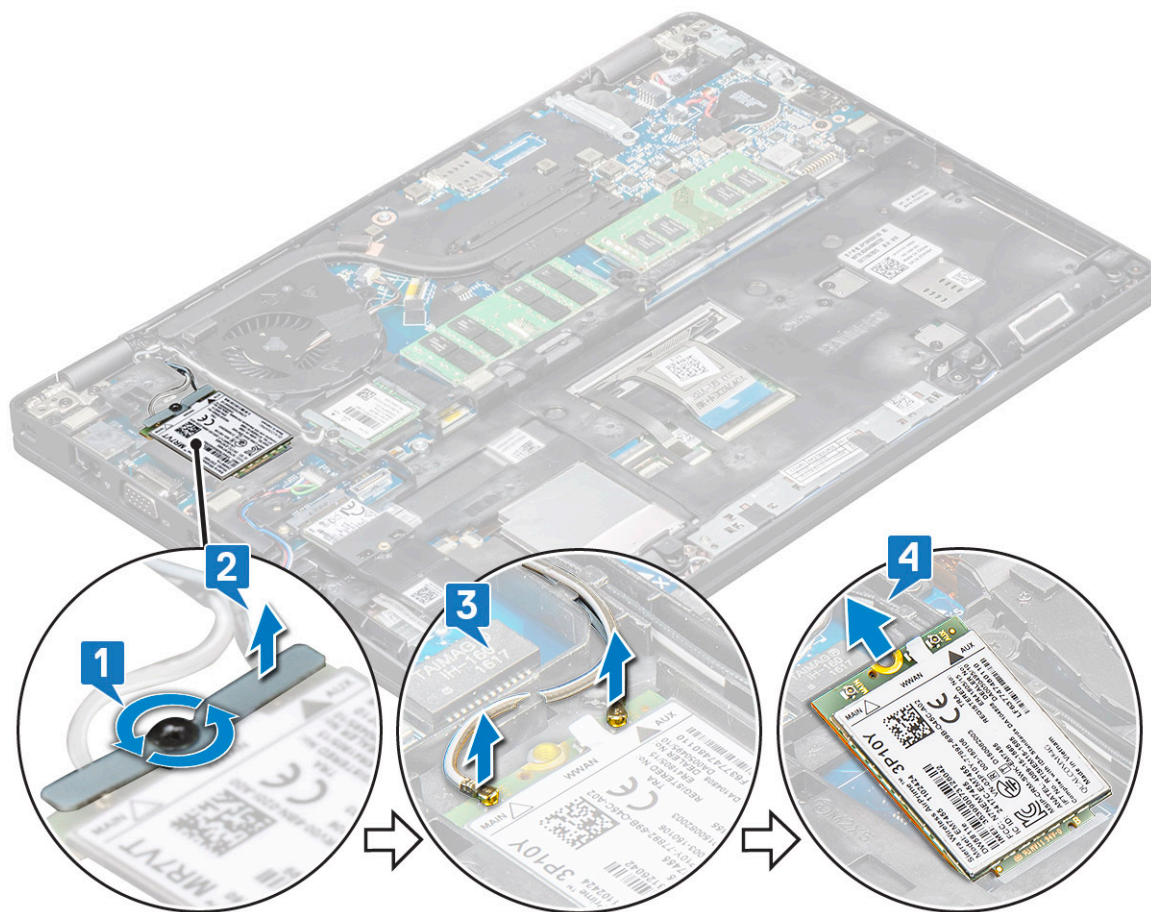
- 1 Insira a placa WLAN no conector na placa de sistema.
- 2 Conecte os cabos da antena WLAN aos respectivos conectores na placa WLAN.
- 3 Insira o suporte da placa WLAN para prender os cabos da WLAN.
- 4 Recoloque o parafuso M2*3 para prender a placa WLAN no sistema.
- 5 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa WWAN (opcional)

É opcional, pois o sistema pode não ser enviado com a placa WWAN.

Como remover a placa WWAN

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover a placa WWAN:
 - a Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa WWAN [1].
 - b Remova o suporte metálico do sistema [2].
 - c Desconecte os cabos da antena WWAN dos conectores na placa WWAN [3].
 - d Deslize e remova a placa WWAN do sistema [4].



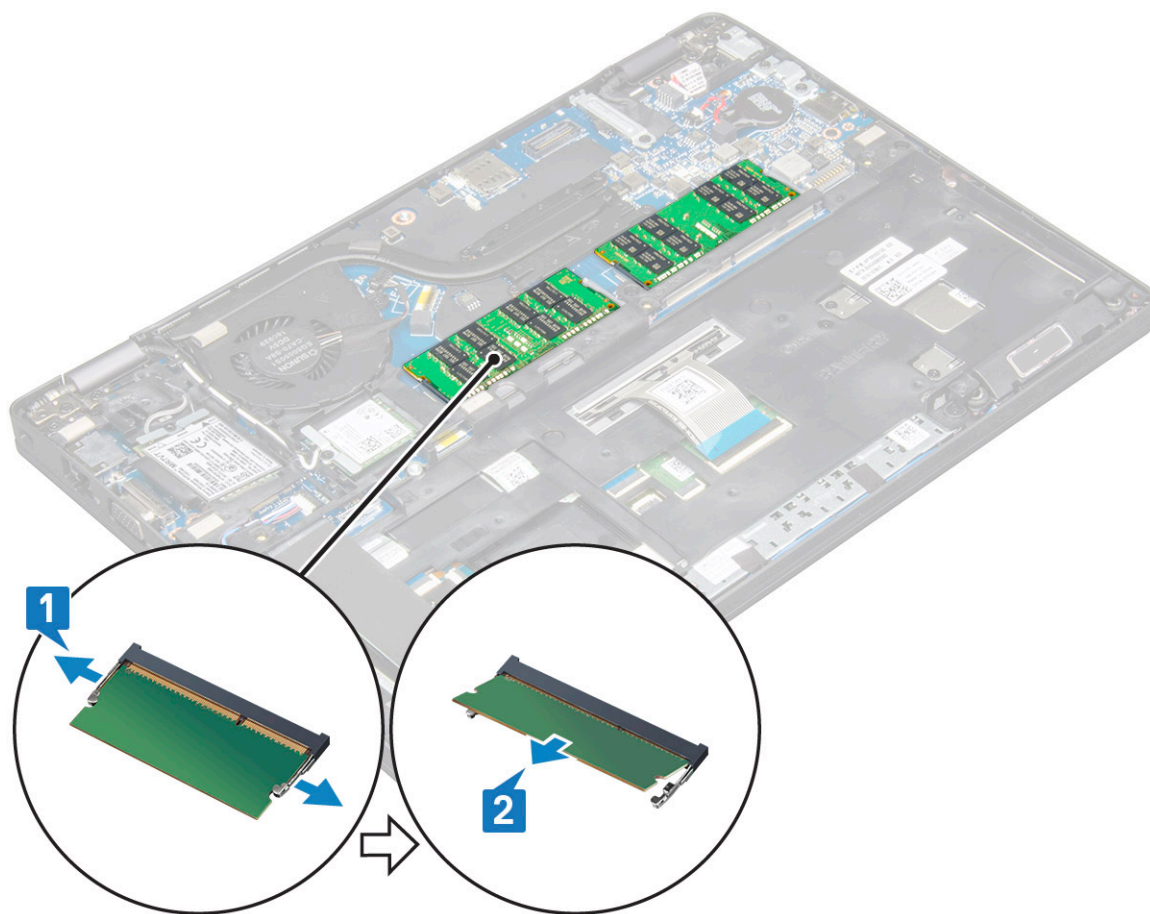
Como instalar a placa WWAN

- 1 Insira a placa WWAN no slot no sistema.
- 2 Conecte os cabos da antena WWAN nos conectores na placa WWAN.
- 3 Recoloque o parafuso para prender a placa WWAN ao computador.
- 4 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

Remover o módulo de memória

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover o módulo de memória:
 - a Retire os cliques que prendem o módulo de memória até que ele se solte [1].
 - b Remova o módulo de memória do conector [2].



Instalar o módulo de memória

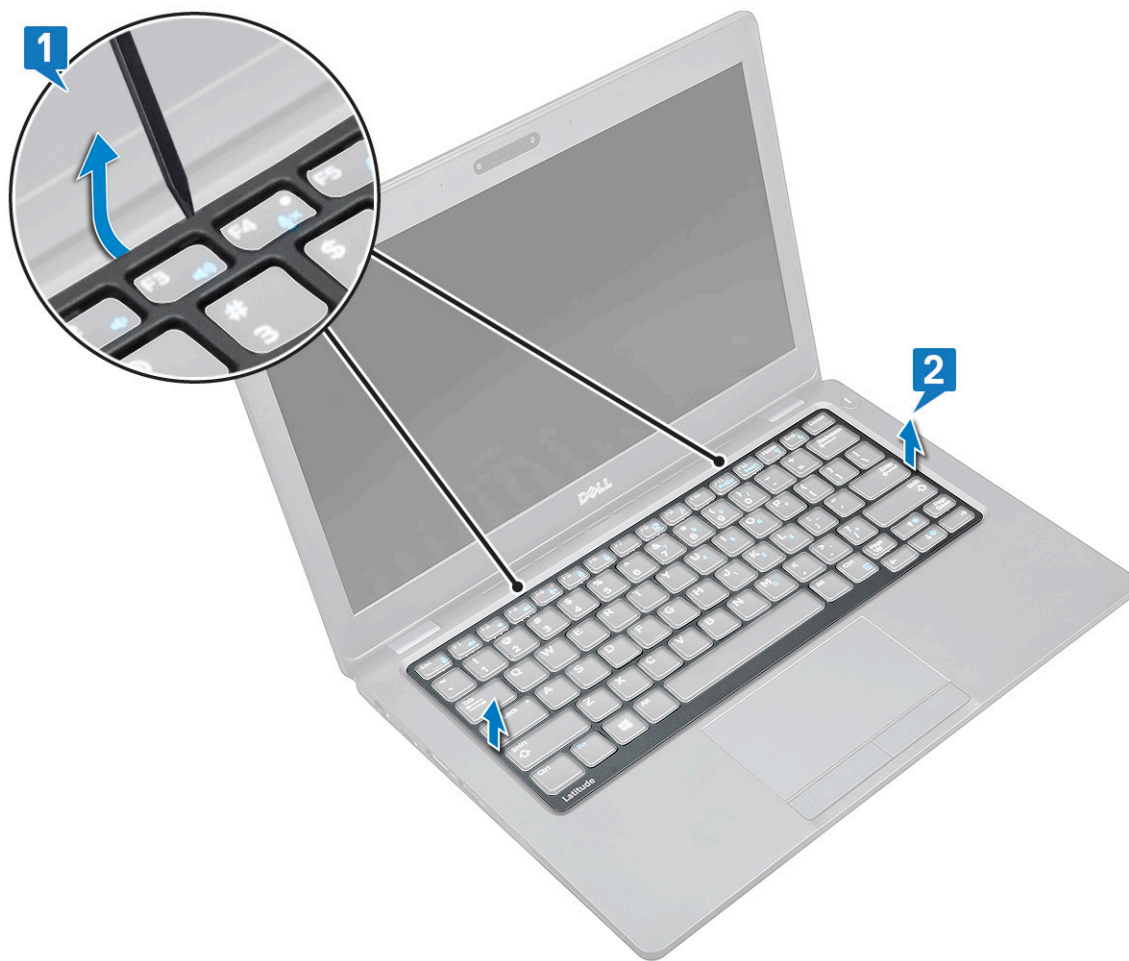
- 1 Insira o módulo de memória no conector de memória em um ângulo de 30 graus até que os contatos estejam totalmente encaixados no slot. Em seguida, pressione o módulo para baixo até que os cliques prendam o módulo de memória.
- 2 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Teclado

Como remover o acabamento do teclado

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

NOTA: Puxe ou levante com cuidado o acabamento do teclado no sentido horário ou anti-horário para evitar danos.



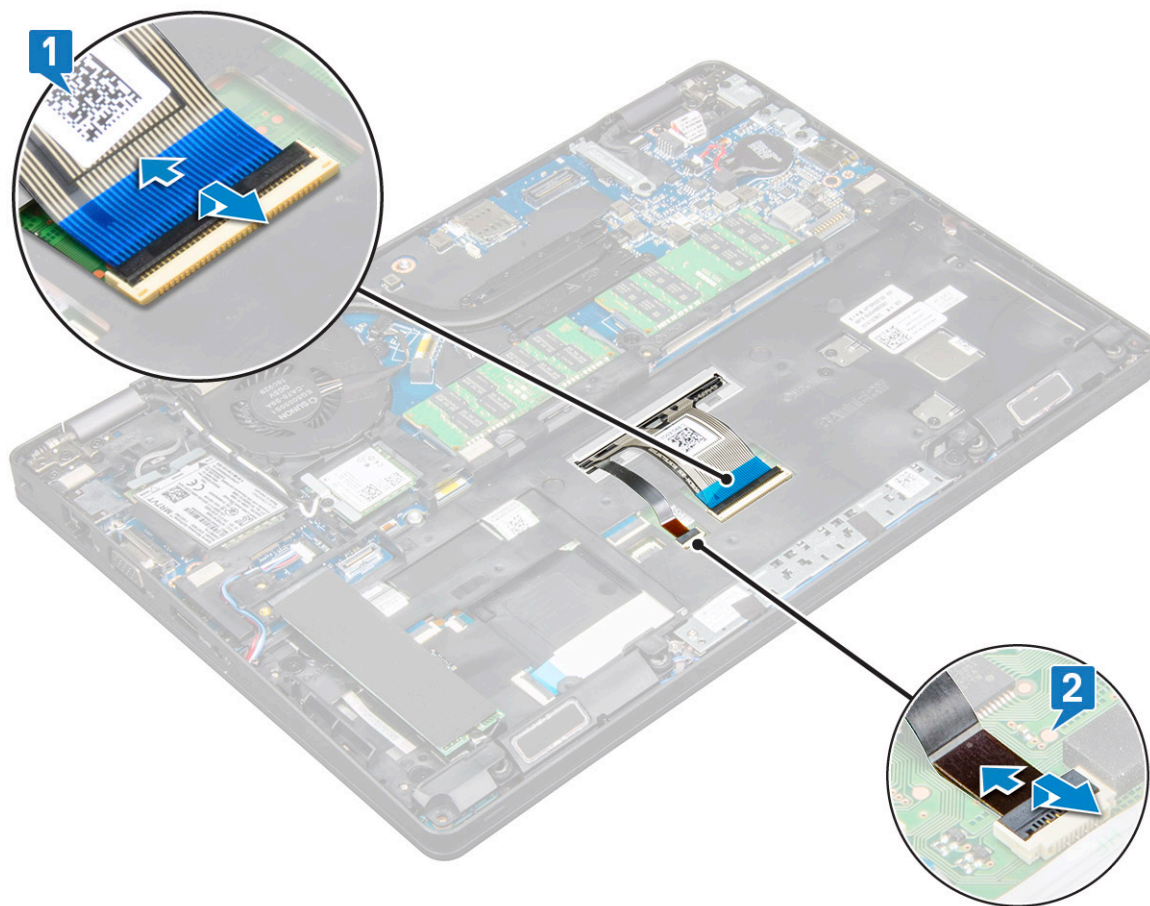
Como instalar o teclado acabamento

- 1 Coloque o acabamento do teclado no teclado e pressione as bordas e entre as filas de teclas até que o acabamento se encaixe no lugar.
- 2 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover o teclado

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
 - c [acabamento do teclado](#)
- 3 Para remover o teclado:
 - a Retire a trava e desconecte o cabo do teclado do conector no sistema [1].
 - b Retire a trava e desconecte o(s) cabo de luz de fundo do teclado do conector [2] no sistema.

 **NOTA:** O número de cabos a serem desconectados é baseado no tipo de teclado.



- c Vire o sistema e abra o computador portátil em modo de trabalho.
- d Remova os 5 parafusos (M2*2) que prendem o teclado ao sistema [1].
- e Retire o teclado da parte inferior e remova-o do sistema [2] junto com o cabo do teclado e o cabo de luz de fundo do teclado.

⚠ ADVERTÊNCIA: Puxe com cuidado o(s) cabo do teclado e de luz de fundo do teclado que passam por debaixo do sistema para evitar danos.



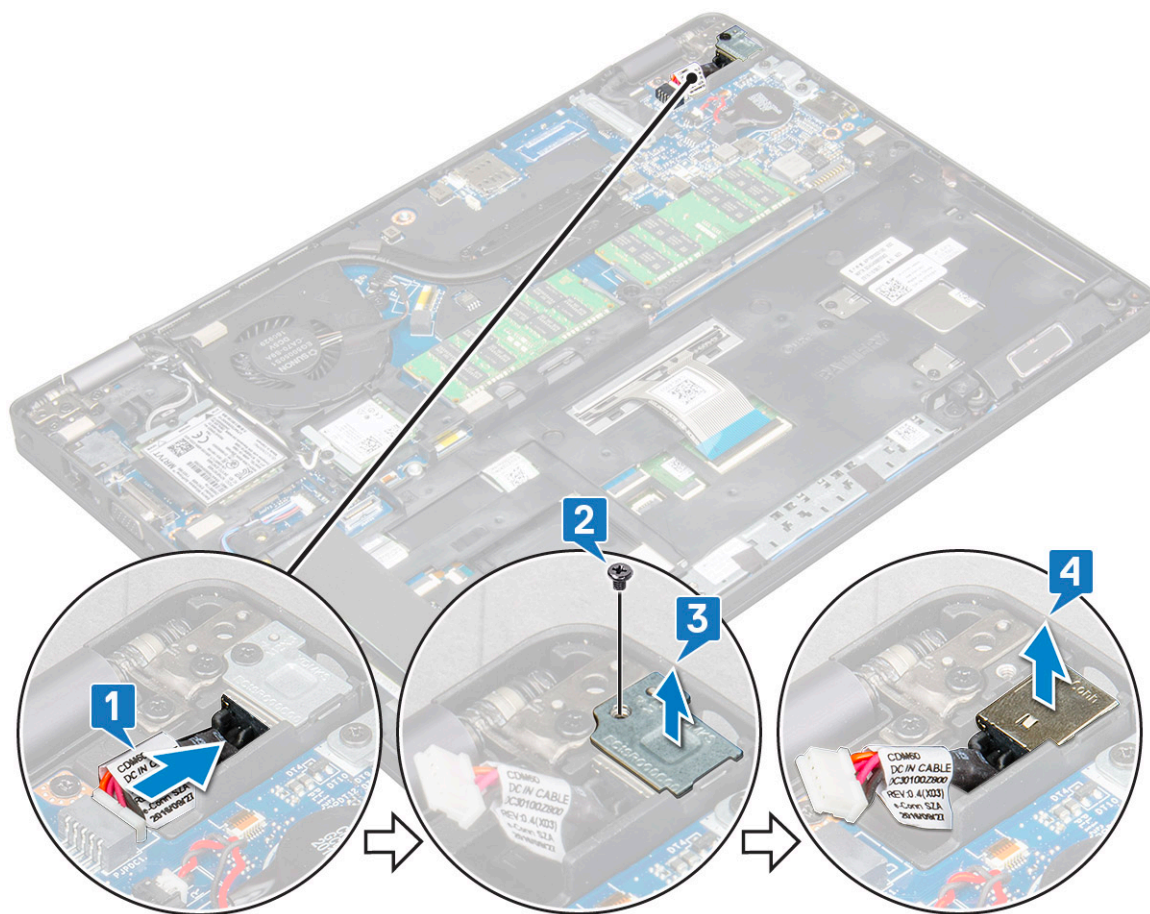
Como instalar o teclado

- 1 Segure o teclado e passe o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo do teclado através do apoio para as mãos no sistema.
- 2 Alinhe o teclado com os suportes de parafuso no sistema.
- 3 Recoloque os parafusos para prender o teclado no sistema.
- 4 Vire o sistema e conecte o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo do teclado no conector do sistema.
- 5 Se você não tiver removido a bateria, conecte o cabo da bateria à placa de sistema.
- 6 Instale:
 - a [acabamento do teclado](#)
 - b [bateria](#)
 - c [tampa da base](#)
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta do conector de alimentação

Como remover a porta do conector de alimentação

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
- 3 Para remover a porta do conector de alimentação:
 - a Desconecte o cabo do conector de alimentação do conector na placa de sistema [1].
 - b Remova o parafuso M2x3 para soltar o suporte do conector de alimentação que prende a porta do conector de alimentação ao sistema [2].
 - c Remova o suporte do conector de alimentação do sistema [3].
 - d Puxe a porta do conector de alimentação removendo-a do sistema [4].



Como instalar a porta do conector de alimentação

- 1 Alinhe a porta do conector de alimentação com os entalhes no slot e empurre-a para baixo.
- 2 Coloque o suporte metálico na porta do conector de alimentação.
- 3 Recoloque o único parafuso (M2x3) para prender o suporte do conector de alimentação na porta do conector de alimentação.
- 4 Conecte o cabo do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.
- 5 Instale:
 - a [bateria](#)
 - b [tampa da base](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Estrutura do chassi

Como remover o quadro do chassi

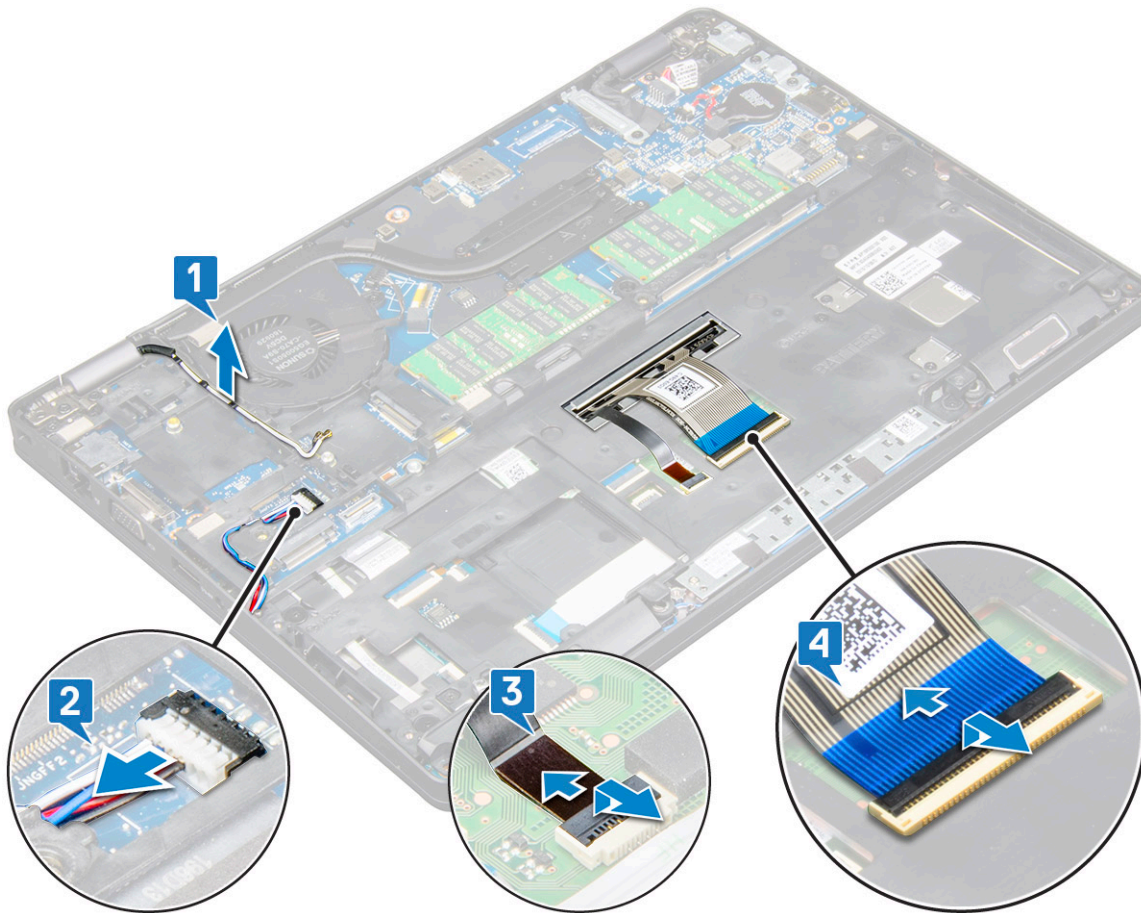
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
 - c [módulo de memória](#)
 - d [conjunto do disco rígido](#)
 - e [Placa de SSD](#)



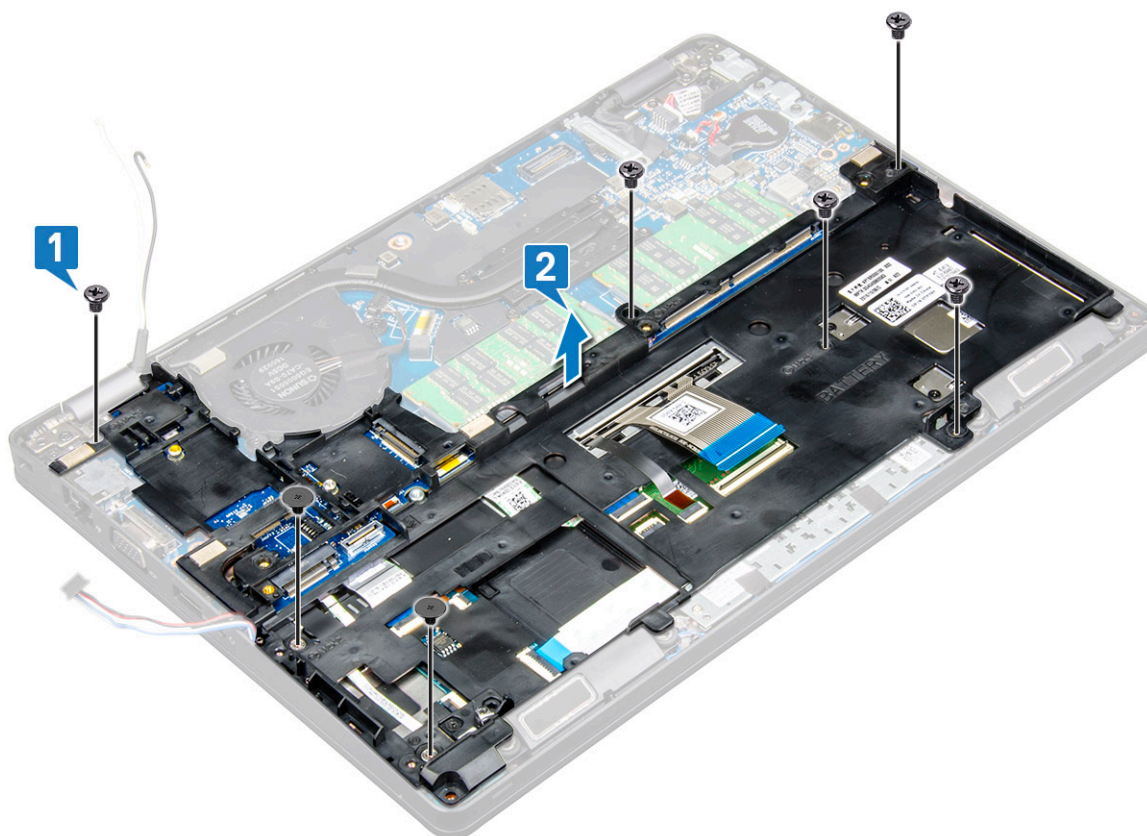
- f SSD com suporte
- g Quadro da SSD
- h placa WLAN
- i Placa WWAN (opcional)

- 3 Para liberar o quadro do chassi:
- a Solte os cabos de WLAN e WWAN dos canais de roteamento [1].
 - b Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema [2].
 - c Remova o cabo do canal de roteamento.
 - d Levante a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado e o cabo do teclado do conector [3, 4] no sistema.

 **NOTA:** O número de cabos a serem desconectados pode variar com base no tipo de teclado.



- 4 Para remover o quadro do chassi:
- a Remova os parafusos (M2x3) (2), (M2x5) (3) e (M2x2) (2) que prendem o quadro do chassi ao sistema [1].
 - b Remova o quadro do chassi do sistema [2].



Como instalar o quadro do chassi

- 1 Coloque o quadro do chassi no slot no sistema.
- 2 Recoloque os parafusos 2 (M2x3), 3 (M2x5) e 2 (M2x2) para prender o quadro do chassi ao sistema.
- 3 Conecte o cabo do teclado e o cabo da luz de fundo do teclado ao conector no sistema.

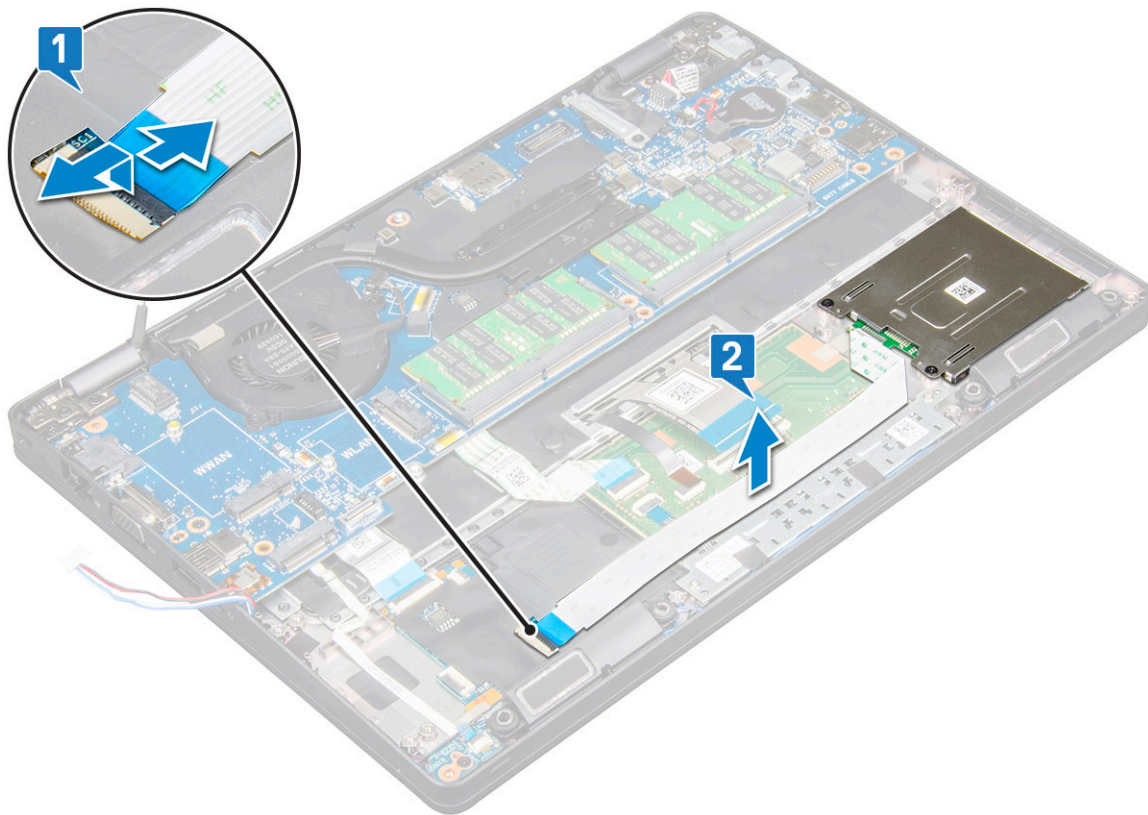
NOTA: O número de cabos a serem conectados pode variar com base nos tipos de teclado. Os cabos do teclado têm que passar através do quadro do chassi, não sob ele.

- 4 Passe os cabos de WLAN e WWAN (opcional) através dos canais de roteamento.
- 5 Roteie e conecte o cabo do alto-falante ao conector na placa de sistema.
- 6 Instale:
 - a Placa WWAN (opcional)
 - b placa WLAN
 - c Quadro da SSD
 - d SSD com suporte
 - e Placa de SSD
 - f conjunto do disco rígido
 - g módulo de memória
 - h bateria
 - i tampa da base
- 7 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

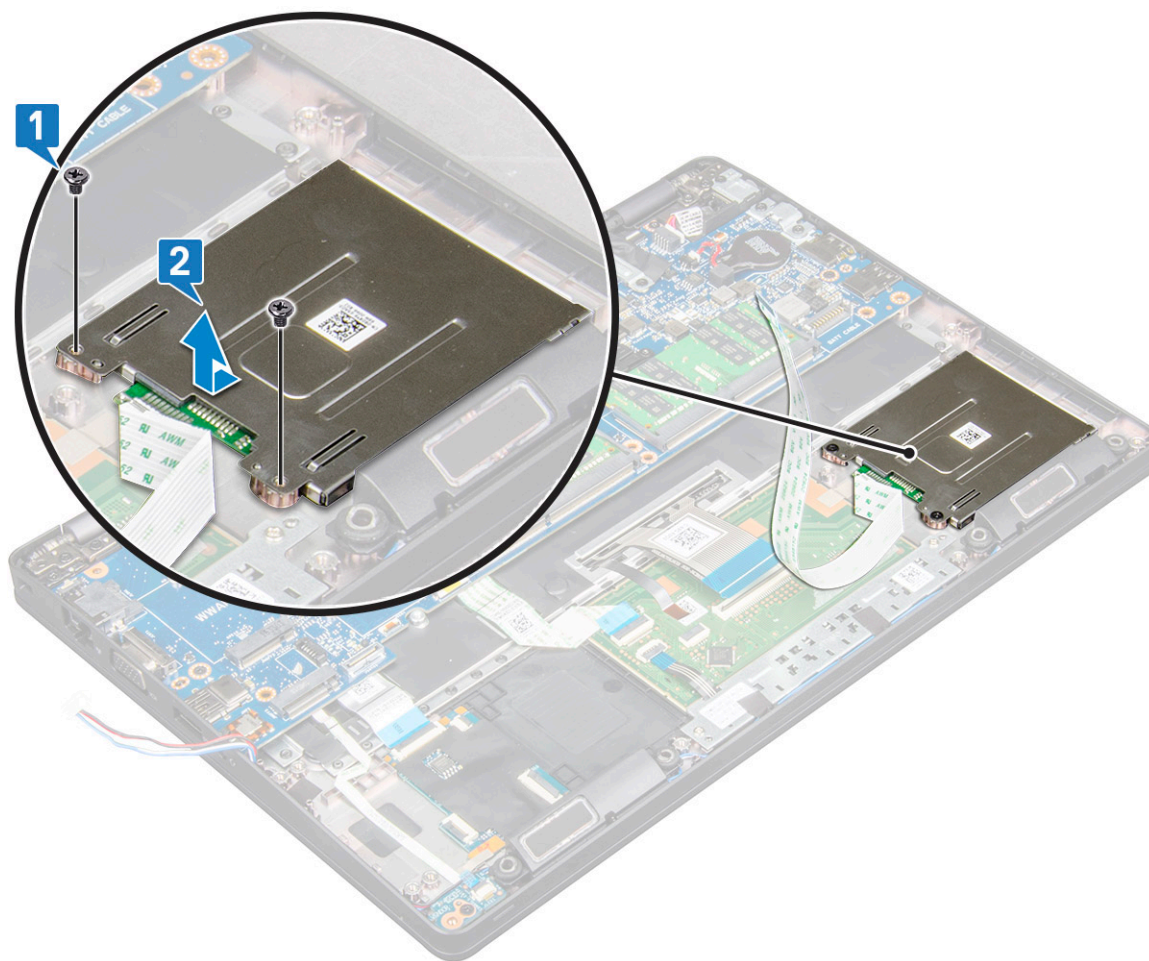
Módulo do cartão inteligente

Como remover a placa do leitor de cartão inteligente

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a tampa da base
 - b bateria
 - c conjunto do disco rígido
 - d Placa de SSD
 - e SSD com suporte
 - f Quadro da SSD
 - g placa WLAN
 - h Placa WWAN (opcional)
 - i estrutura do chassi
- 3 Para liberar a placa do leitor do cartão inteligente:
 - a Levante a trava e desconecte o cabo da placa do leitor do cartão inteligente do conector [1].
 - b Retire o cabo do apoio para as mãos [2].



- 4 Para remover a placa do leitor do cartão inteligente:
 - a Remova os 2 parafusos (M2x3) que prendem a placa do leitor do cartão inteligente no apoio para as mãos [1].
 - b Deslize e remova o leitor do cartão inteligente do slot no sistema [2].



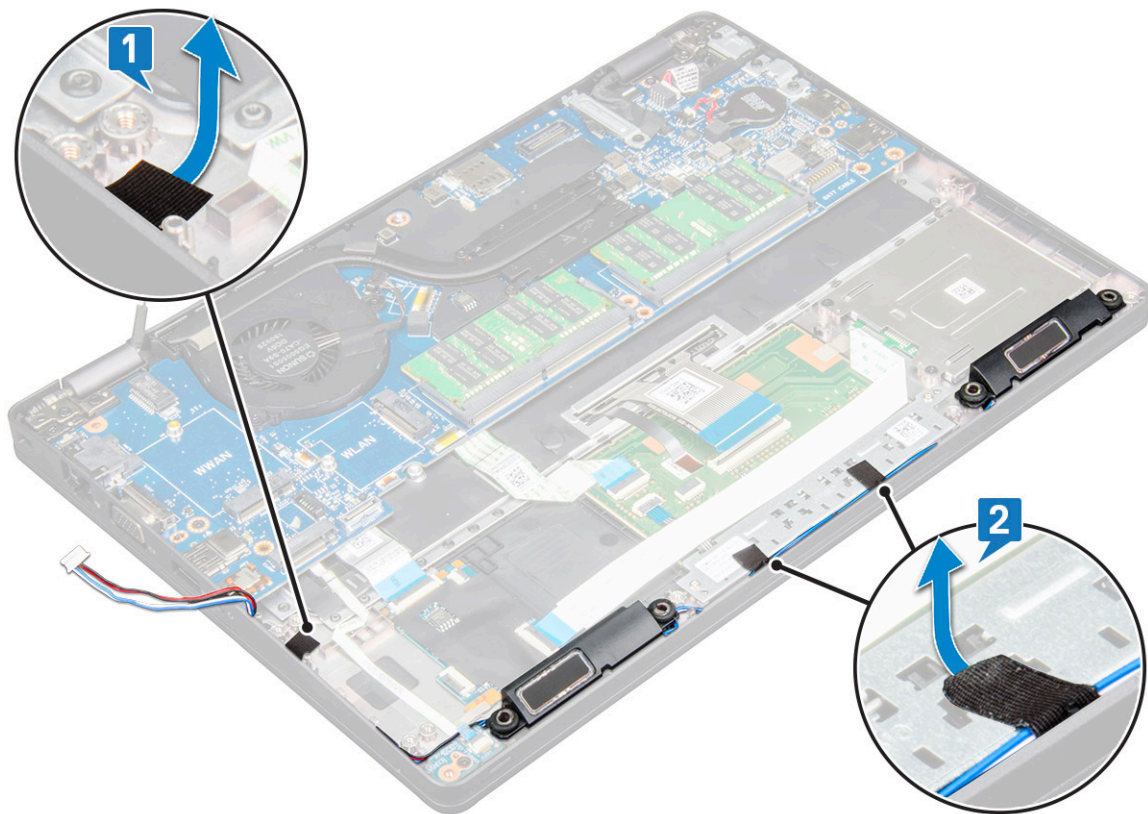
Como instalar a placa do leitor de cartão inteligente

- 1 Insira a placa do leitor de cartão inteligente para alinhar com as abas no chassi.
- 2 Recoloque os 2 parafusos (M2x3) para prender a placa do leitor do cartão inteligente no sistema.
- 3 Fixe o cabo da placa do leitor do cartão inteligente e conecte o cabo ao conector.
- 4 Instale:
 - a estrutura do chassi
 - b Placa WWAN (opcional)
 - c placa WLAN
 - d Quadro da SSD
 - e SSD com suporte
 - f Placa de SSD
 - g conjunto do disco rígido
 - h bateria
 - i tampa da base
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

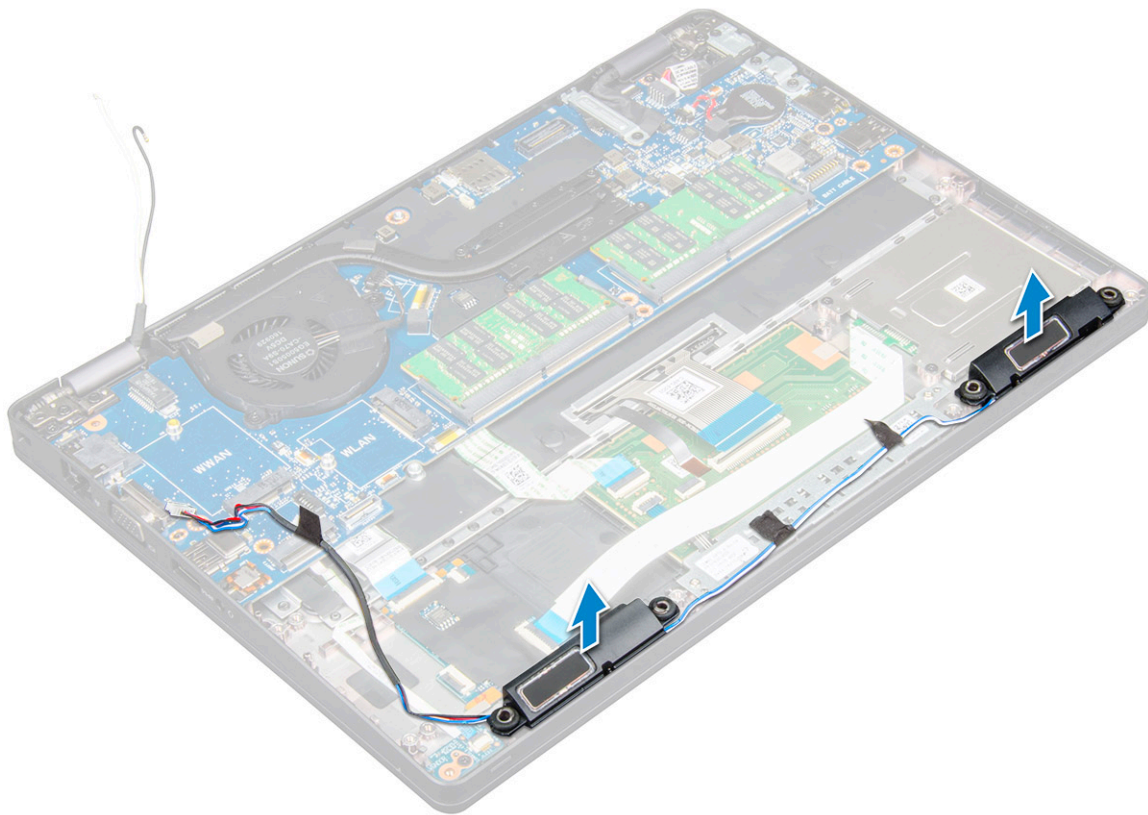
Alto-falante

Como remover o alto-falante

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
 - c [módulo de memória](#)
 - d [conjunto do disco rígido](#)
 - e [Placa de SSD](#)
 - f [SSD com suporte](#)
 - g [Quadro da SSD](#)
 - h [placa WLAN](#)
 - i [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - j [estrutura do chassi](#)
- 3 Para remover os alto-falantes:
 - a Retire as 3 partes de fita adesiva que prendem os cabos do alto-falante [1] [2].



- b Retire os cabos do alto-falante dos canais de roteamento.
- c Remova o alto-falante do computador.



Como instalar o alto-falante

- 1 Insira o módulo do alto-falante alinhando-o com os nós no chassi.
- 2 Passe o cabo do alto-falante através dos canais de roteamento.
- 3 Fixe as 3 fitas adesivas para prender o cabo do alto-falante.
- 4 Instale:
 - a estrutura do chassi
 - b Placa WWAN (opcional)
 - c placa WLAN
 - d Quadro da SSD
 - e SSD com suporte
 - f Placa de SSD
 - g conjunto do disco rígido
 - h módulo de memória
 - i bateria
 - j tampa da base
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

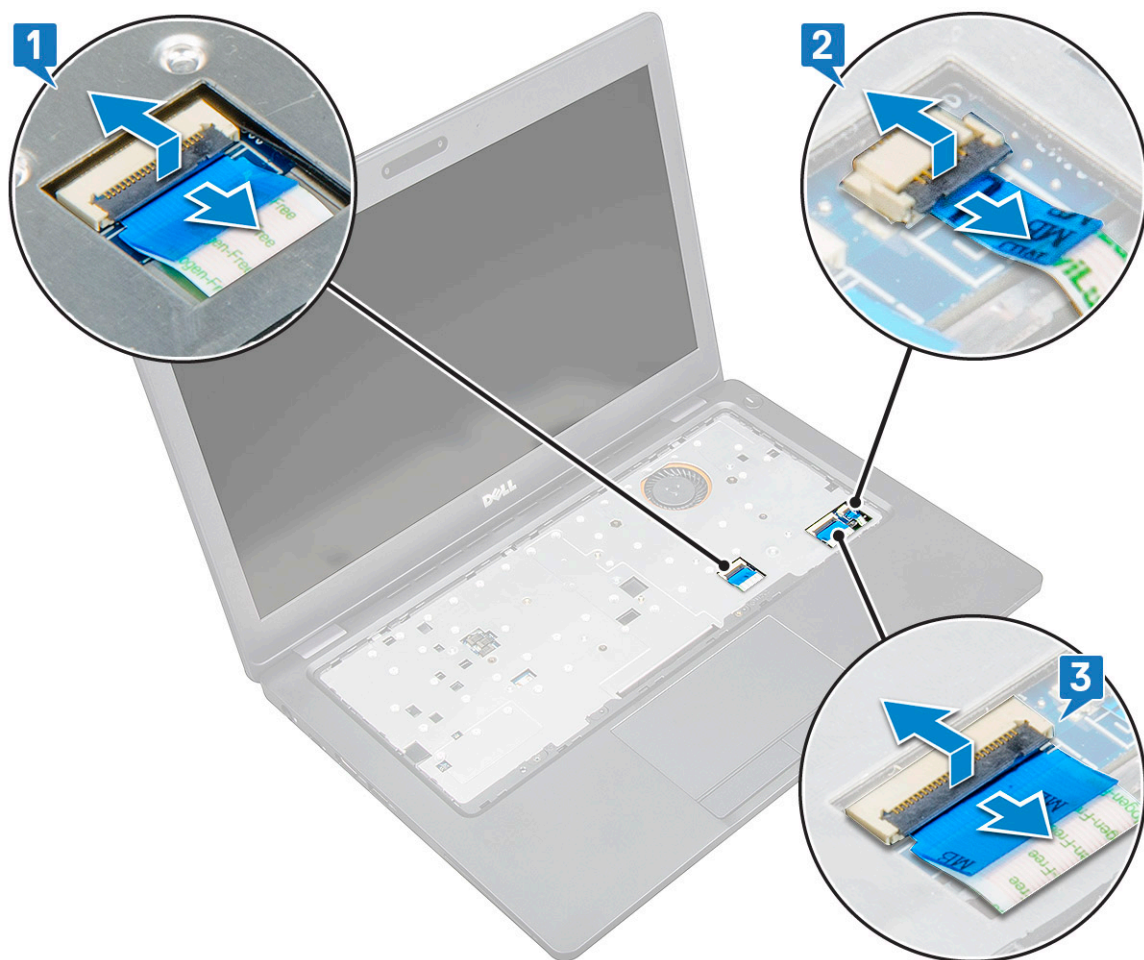
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Cartão SIM



- b tampa da base
- c bateria
- d módulo de memória
- e conjunto do disco rígido
- f Placa de SSD
- g SSD com suporte
- h Quadro da SSD
- i placa WLAN
- j Placa WWAN (opcional)
- k acabamento do teclado
- l teclado
- m conjunto do dissipador de calor
- n estrutura do chassi

3 Desconecte os seguintes cabos da placa de sistema:

- a Cabo do touchpad [1]
- b Cabo da placa de LED [2]
- c Cabo USH [3]

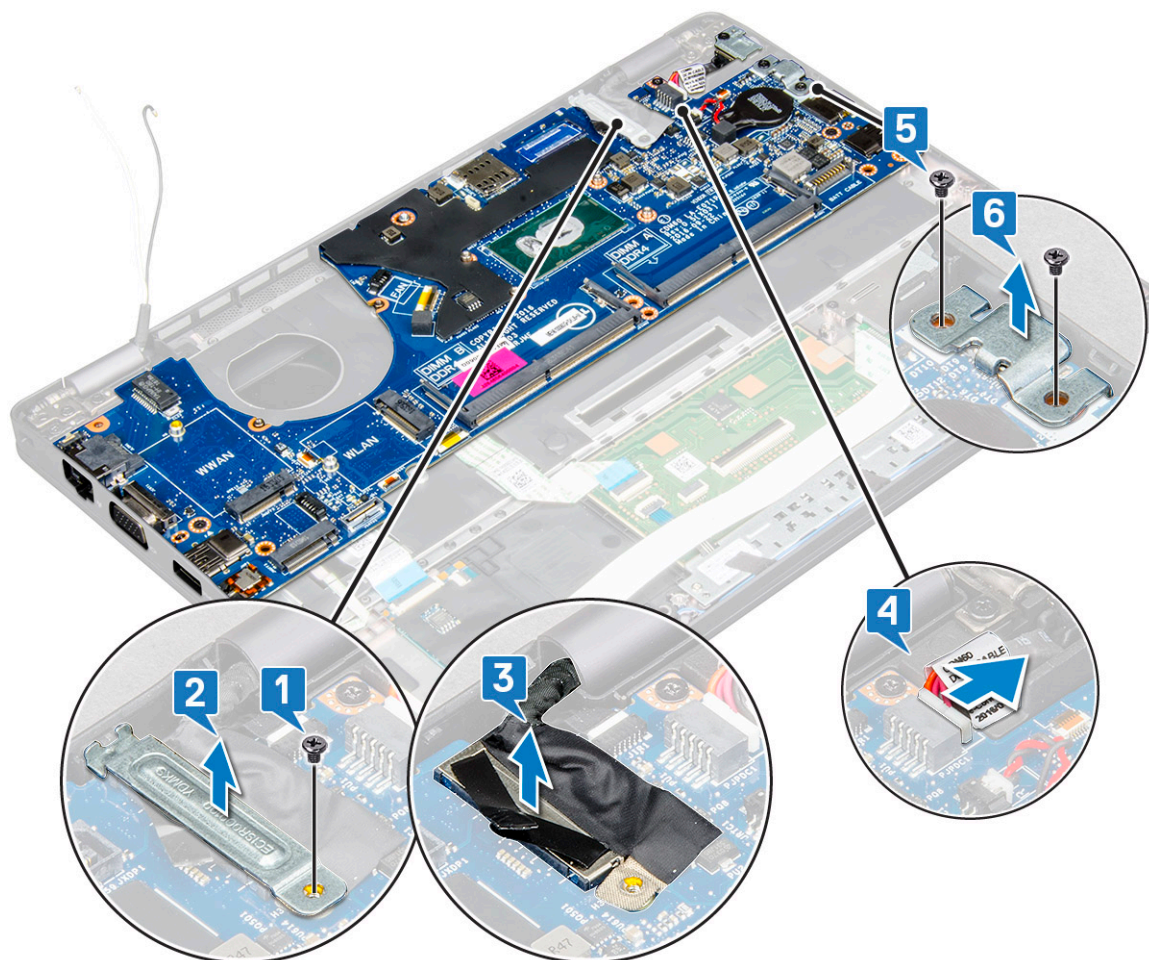


4 Para liberar a placa de sistema:

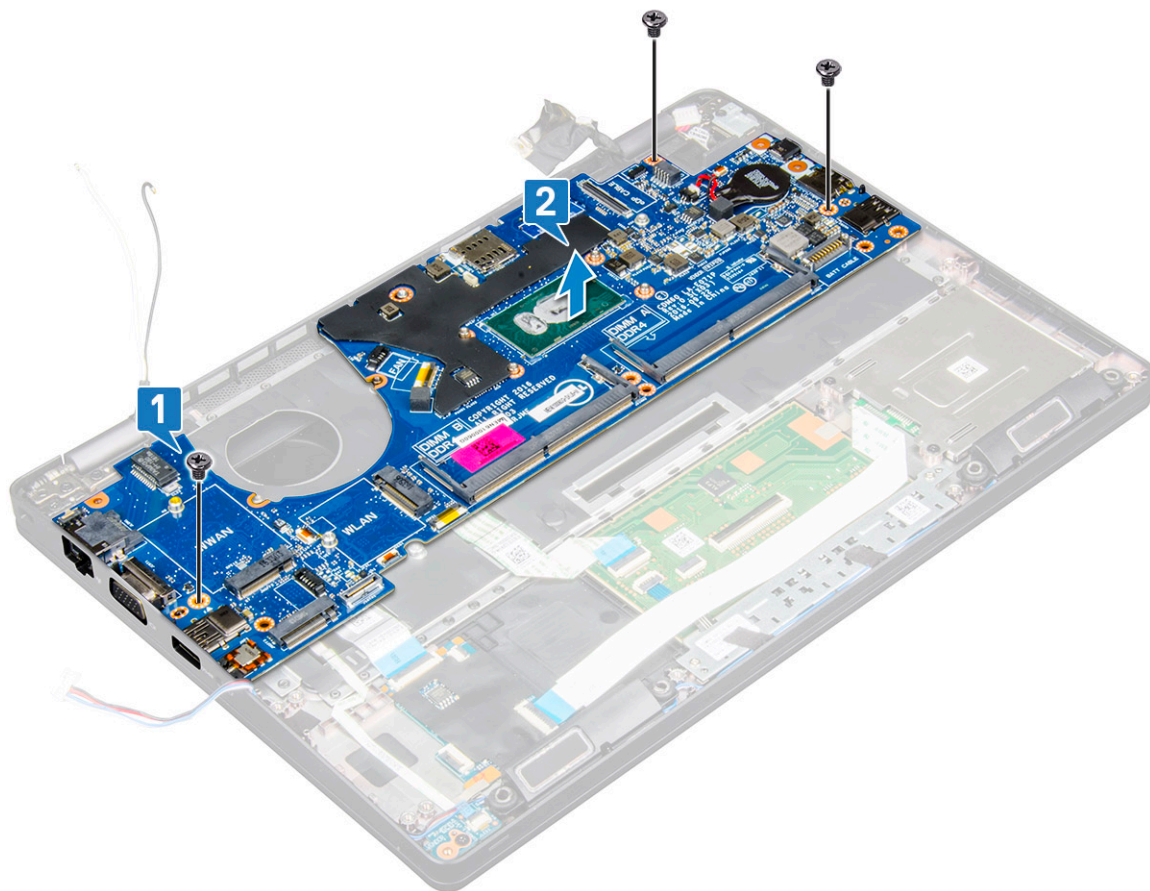
- a Vire o sistema e remova o parafuso M2*3 que prende o suporte do cabo da tela no lugar [1].
- b Erga o suporte de metal do cabo da tela do sistema [2].
- c Desconecte o cabo da tela dos conectores na placa de sistema [3].
- d Desconecte o cabo da porta do conector de alimentação do respectivo conector na placa de sistema [4].
- e Remova os parafusos (M2*5) (2) que prendem o suporte da USB Type C no lugar [5].

NOTA: O suporte de metal prende a DisplayPort por USB Type C.

- f Erga o suporte de metal do sistema [6].



- 5 Para remover a placa de sistema:
- a Remova os 3 parafusos (M2x3) que prendem a placa de sistema no lugar [1].
 - b Levante e remova a placa de sistema do sistema [2].



Como instalar a placa de sistema

- 1 Alinhe a placa do sistema com os suportes de parafuso no computador.
- 2 Recoloque os parafusos (M2*3) (3) para prender a placa de sistema no sistema.
- 3 Coloque o suporte de metal para prender a DisplayPort na USB Type C.
- 4 Recoloque os parafusos (M2*5) (2) para prender o suporte de metal na DisplayPort na USB Type-C.
- 5 Conecte o cabo da porta do conector de alimentação ao respectivo conector na placa de sistema.
- 6 Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.
- 7 Coloque o suporte de metal do cabo da tela no seu lugar sobre o cabo da tela.
- 8 Recoloque o parafuso (M2*3) para prender o suporte de metal.
- 9 Conecte os seguintes cabos:
 - a Cabo do touchpad
 - b cabo da placa de LED
 - c Cabo da placa USH
- 10 Instale:
 - a [estrutura do chassi](#)
 - b [conjunto do dissipador de calor](#)
 - c [teclado](#)
 - d [acabamento do teclado](#)
 - e [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - f [placa WLAN](#)
 - g [Quadro da SSD](#)
 - h [SSD com suporte](#)
 - i [Placa de SSD](#)

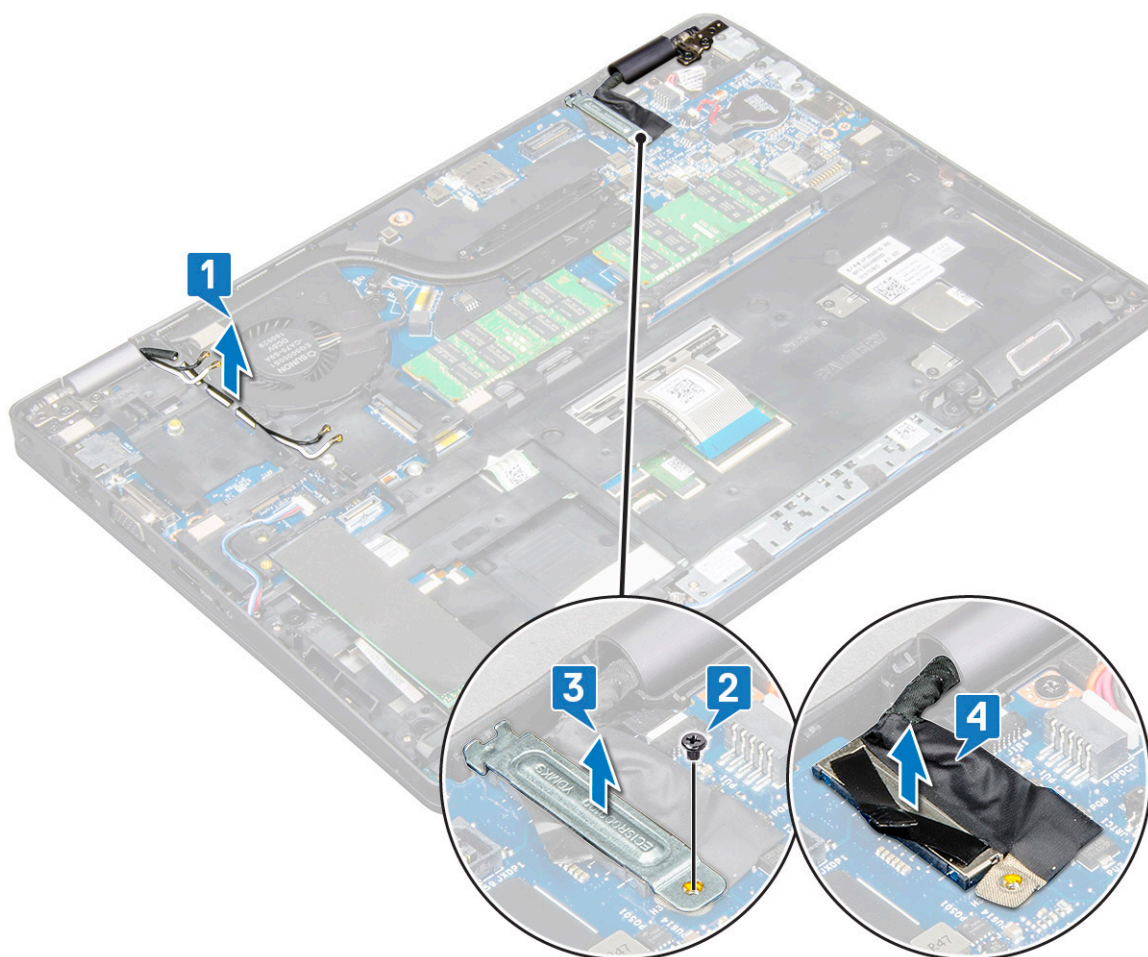
- j conjunto do disco rígido
- k módulo de memória
- l bateria
- m tampa da base
- n Cartão SIM

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

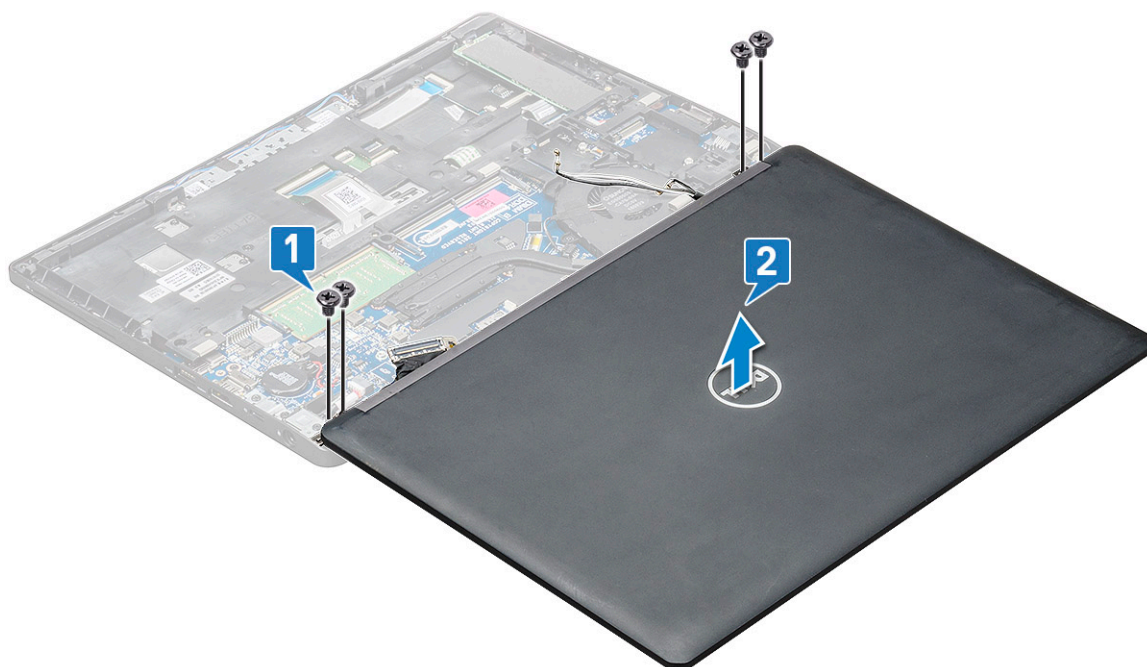
Conjunto da tela

Como remover o conjunto da tela

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
 - c [módulo de memória](#)
 - d [placa WLAN](#)
 - e [Placa WWAN \(opcional\)](#)
- 3 Para desconectar o cabo da tela:
 - a Solte os cabos de WLAN e WWAN dos canais de roteamento [1].
 - b Solte o(s) parafuso(s) um (M2x3) que prende(m) o suporte do cabo da tela no lugar [2].
 - c Remova o suporte do cabo da tela que prende o cabo da tela ao sistema [3].
 - d Desconecte o cabo da tela do conector na placa de sistema [4].



- 4 Coloque o computador na borda de uma superfície plana com a tela voltada para baixo.
- 5 Para remover o conjunto da tela:
 - a Remova os 4 parafusos (M2*5) que prendem o conjunto da tela no sistema [1].
 - b Remova o conjunto da tela do sistema [2].



Como instalar o conjunto da tela

- 1 Coloque o chassi na borda de uma superfície plana.
- 2 Alinhe o conjunto da tela com os suportes de parafuso no sistema.
- 3 Recoloque os 4 parafusos (M2*5) para prender o conjunto da tela no sistema.
- 4 Vire o computador e feche a tela.
- 5 Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.
- 6 Coloque o suporte de metal para prender o cabo da tela.
- 7 Recoloque o único parafuso M2*5 para prender o suporte de metal ao sistema.
- 8 Passe os cabos de WLAN e WWAN através dos canais de roteamento.
- 9 Instale:
 - a [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - b [placa WLAN](#)
 - c [tampa da dobradiça](#)
 - d [bateria](#)
 - e [tampa da base](#)
- 10 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bezel da tela

Como remover o bezel da tela: sem toque

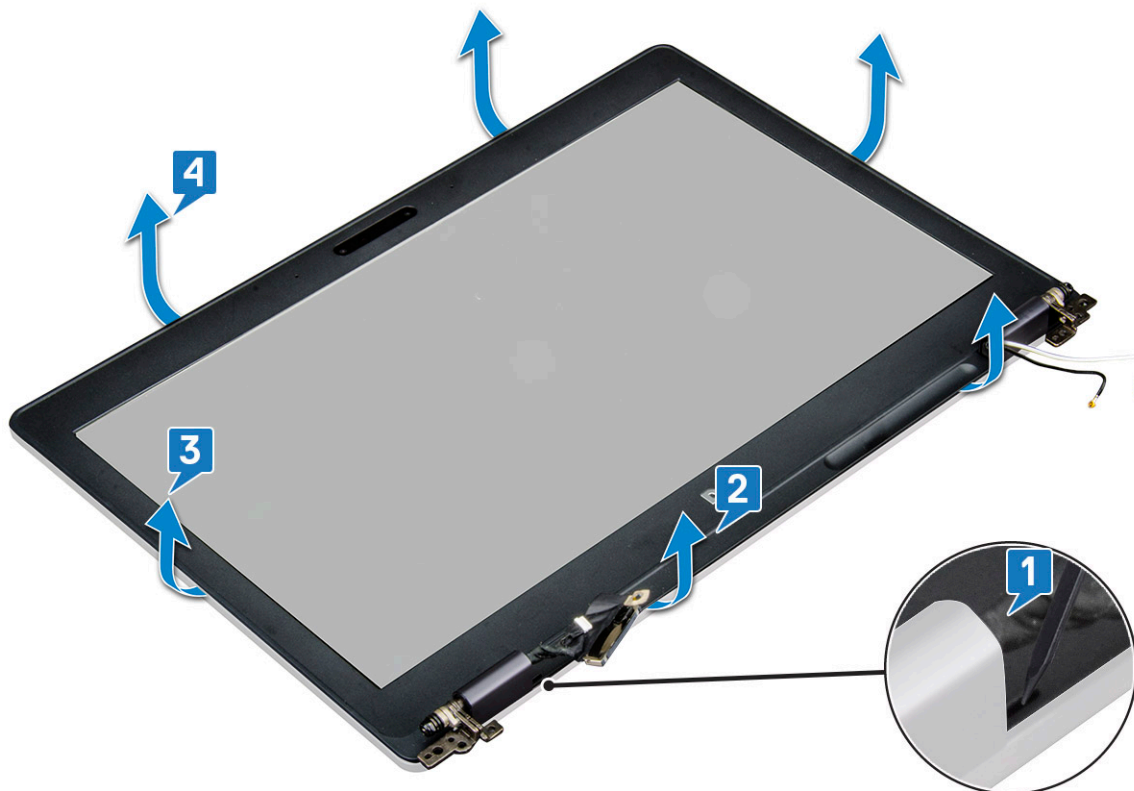
- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:

- a tampa da base
- b bateria
- c placa WLAN
- d Placa WWAN (opcional)
- e montagem da tela

3 Para remover a tampa frontal da tela:

- a Retire o bezel da tela na base da tela [1].
- b Erga o bezel da tela para liberá-la [2].
- c Retire as bordas na lateral da tela para liberar o bezel da tela [3, 4].

AVISO: O adesivo usado no bezel do LCD para vedá-lo com o próprio LCD dificulta a remoção do bezel, pois o adesivo é muito forte e tende a ficar preso na parte do LCD. Assim, na tentativa de separação dos dois itens, as camadas podem soltar ou o vidro pode quebrar.



Como instalar o bezel da tela: sem toque

1 Posicione a tampa frontal da tela sobre o conjunto da tela.

NOTA: Remova a cobertura protetora do adesivo do bezel do LCD antes de colocar no conjunto da tela.

2 A partir do canto superior, pressione o bezel da tela e continue com o procedimento ao longo de todo o bezel até que ele se encaixe no conjunto da tela.

3 Instale:

- a montagem da tela
- b Placa WWAN (opcional)
- c placa WLAN
- d bateria
- e tampa da base

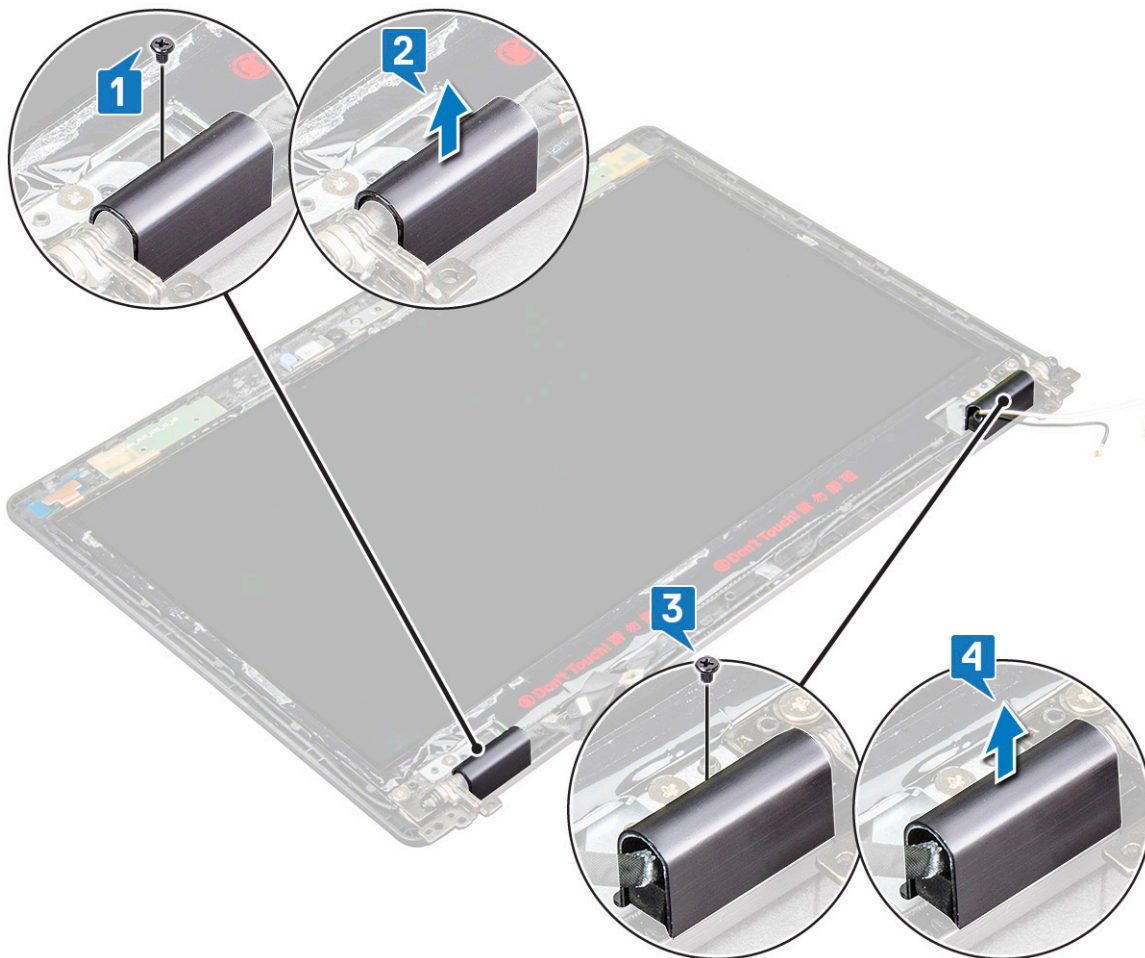
4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).



Tampa da dobradiça da tela

Como remover a tampa da dobradiça da tela: sem toque

- 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 [módulo de memória](#)
 - d [placa WLAN](#)
 - e [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - f [montagem da tela](#)
 - g [bezel da tela](#)
- 3 Para remover a tampa da dobradiça da tela:
 - a Remova o parafuso (M2,5*3) que prende a tampa da dobradiça da tela no chassi [1].
 - b Remova a tampa da dobradiça da tela da dobradiça da tela [2].
 - c Repita as etapas a e b para remover a outra tampa da dobradiça da tela [3] [4].



Como instalar a tampa da dobradiça da tela: sem toque

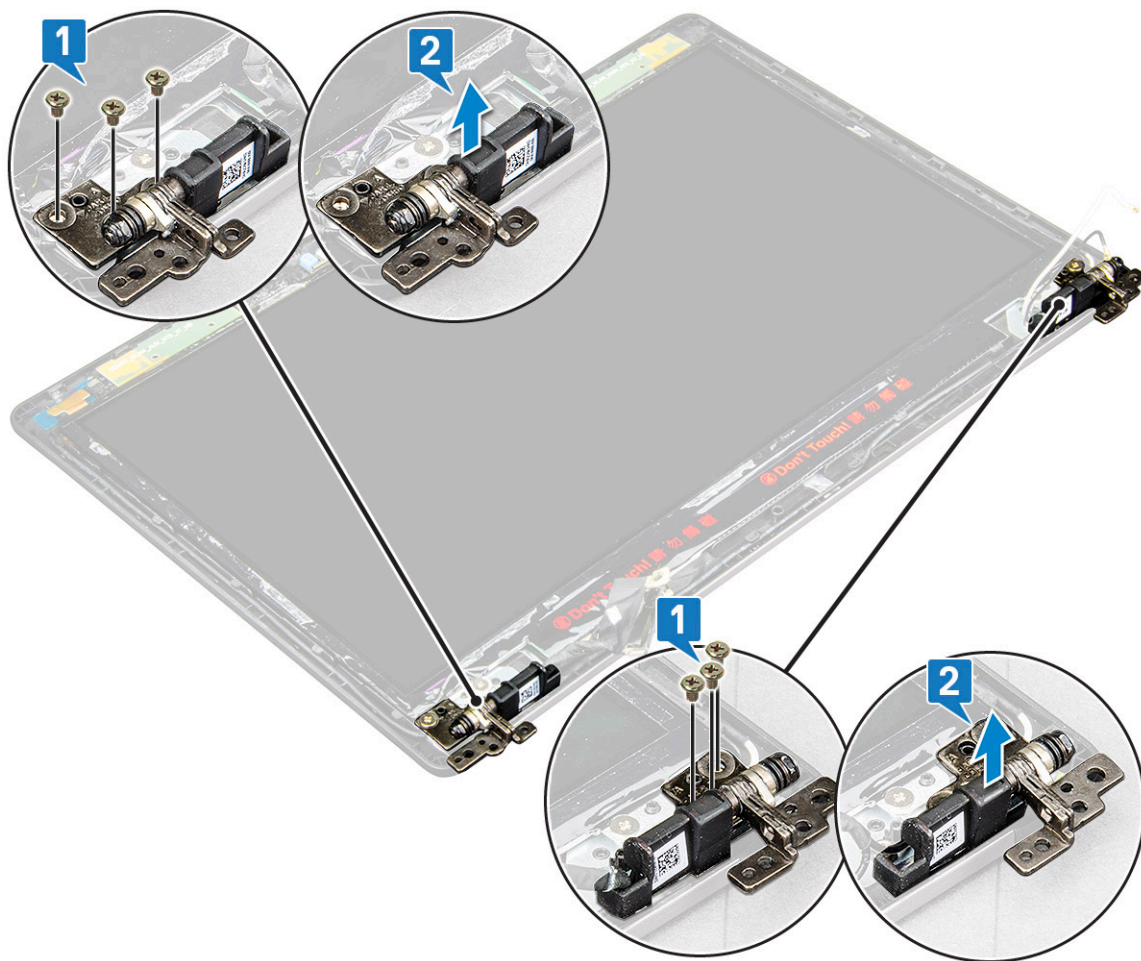
- 1 Posicione a tampa da dobradiça da tela na dobradiça da tela.
- 2 Recoloque o parafuso (M2,5*3) para prender a tampa da dobradiça da tela na dobradiça da tela.
- 3 Repita a etapa 1 e a etapa 2 para instalar a outra tampa da dobradiça da tela.
- 4 Instale:
 - a [bezel da tela](#)
 - b [montagem da tela](#)
 - c [placa WLAN](#)
 - d [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e [módulo de memória](#)
 - f [bateria](#)
 - g [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dobradiças da tela

Como remover a dobradiça da tela: sem toque

- 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 [módulo de memória](#)
 - d [placa WLAN](#)
 - e [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - f [tampa da dobradiça da tela](#)
 - g [montagem da tela](#)
 - h [bezel da tela](#)
- 3 Para remover a dobradiça da tela:
 - a Remova os 6 parafusos (M2,5x3) que prendem a dobradiça da tela no conjunto da tela [1].
 - b Remova a dobradiça da tela da montagem da tela [2].
 - c Repita as etapas a e b para remover a outra dobradiça da tela.





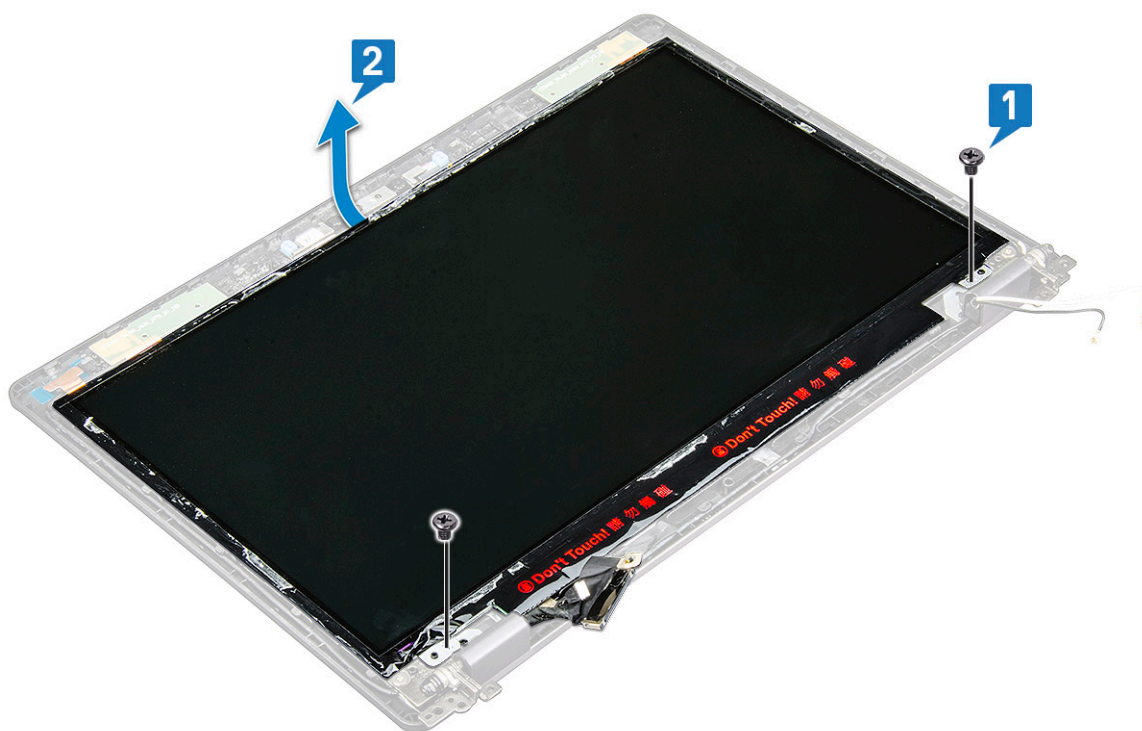
Como instalar a dobradiça da tela: sem toque

- 1 Posicione a dobradiça da tela sobre o conjunto da tela.
- 2 Recoloque os 6 parafusos (M2,5x3) para prender a dobradiça da tela no conjunto da tela.
- 3 Repita a etapa 1 e a etapa 2 para instalar a outra dobradiça da tela.
- 4 Instale:
 - a [bezel da tela](#)
 - b [montagem da tela](#)
 - c [tampa da dobradiça da tela](#)
 - d [placa WLAN](#)
 - e [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - f [módulo de memória](#)
 - g [bateria](#)
 - h [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

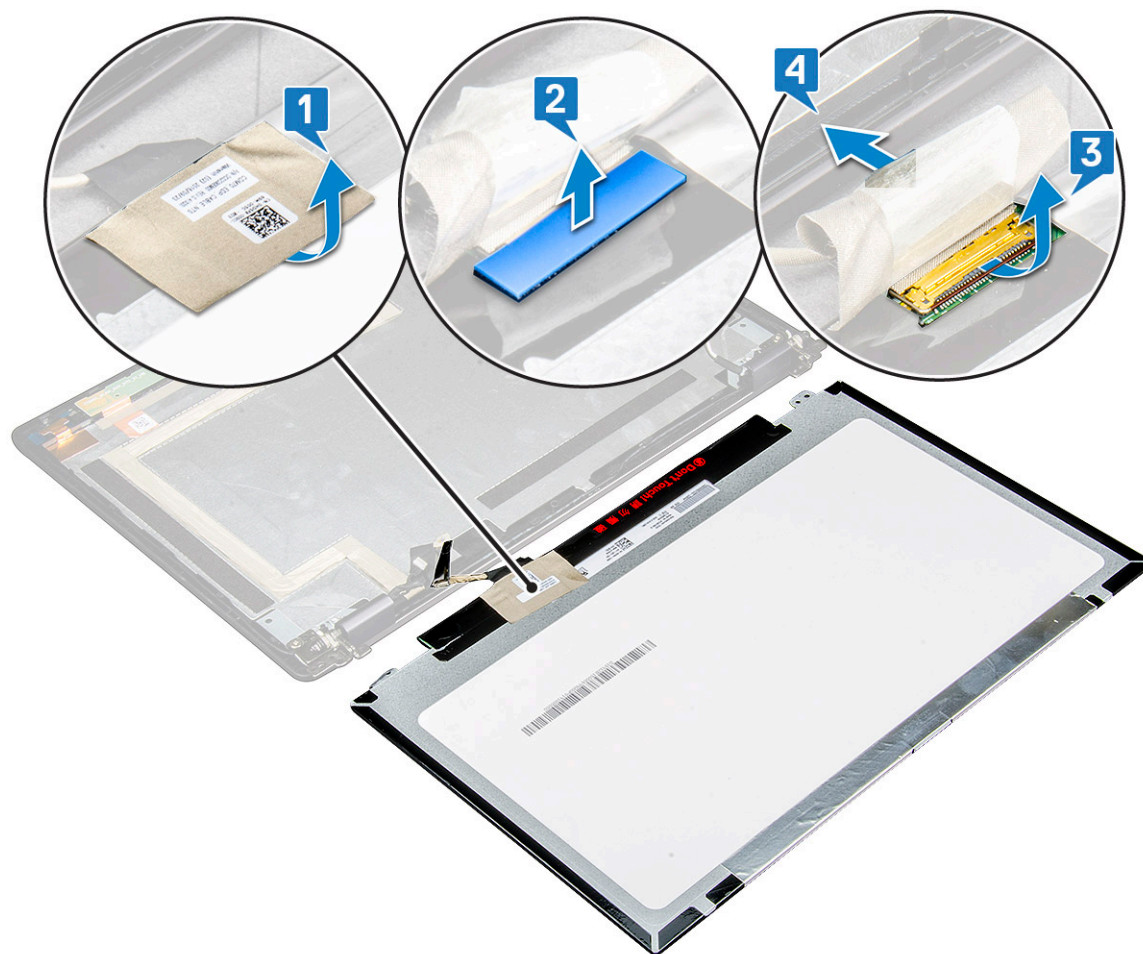
Painel da tela

Como remover o painel da tela: sem toque

- 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 módulo de memória
 - d placa WLAN
 - e Placa WWAN (opcional)
 - f montagem da tela
 - g bezel da tela
- 3 Remova os 2 parafusos (M2*2) que prendem o painel da tela ao conjunto da tela [1] e erga para virar o painel da tela para acessar o cabo da tela [2].



- 4 Para remover o painel da tela:
 - a Retire a fita condutiva [1].
 - b Remova a faixa adesiva que prende o cabo da tela [2].
 - c Levante a trava e desconecte o cabo da tela do conector no painel da tela [3] [4].



d Remova o painel da tela.

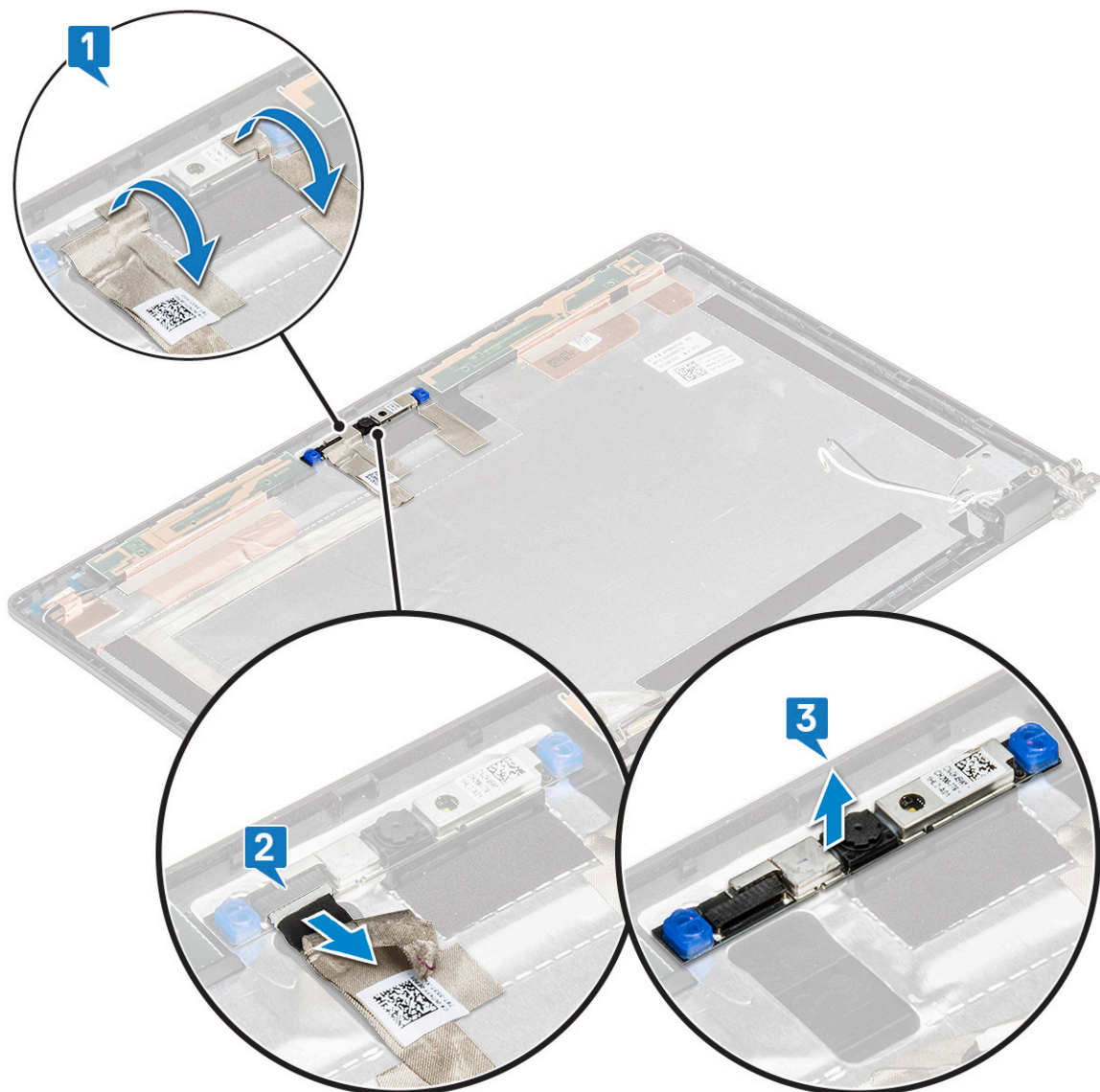
Como instalar o painel da tela : sem toque

- 1 Conecte o cabo da tela ao conector e prenda a faixa adesiva.
- 2 Prenda a fita condutiva para prender o cabo da tela.
- 3 Recoloque o painel da tela para alinhá-lo com os suportes de parafuso na montagem da tela.
- 4 Recoloque os 2 parafusos (M2*2) para prender o painel da tela no conjunto da tela.
- 5 Instale:
 - a [bezel da tela](#)
 - b [montagem da tela](#)
 - c [placa WLAN](#)
 - d [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e [bateria](#)
 - f [tampa da base](#)
- 6 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Câmera

Como remover a câmera

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a tampa da base
 - b bateria
 - c placa WLAN
 - d Placa WWAN (opcional)
 - e montagem da tela
 - f bezel da tela
 - g painel da tela
- 3 Para remover a câmera:
 - a Retire as 2 fitas condutivas que prendem a câmera no lugar [1].
 - b Desconecte o cabo da câmera do conector [2].
 - c Remova delicadamente o módulo da câmera da tampa traseira da tela [3].



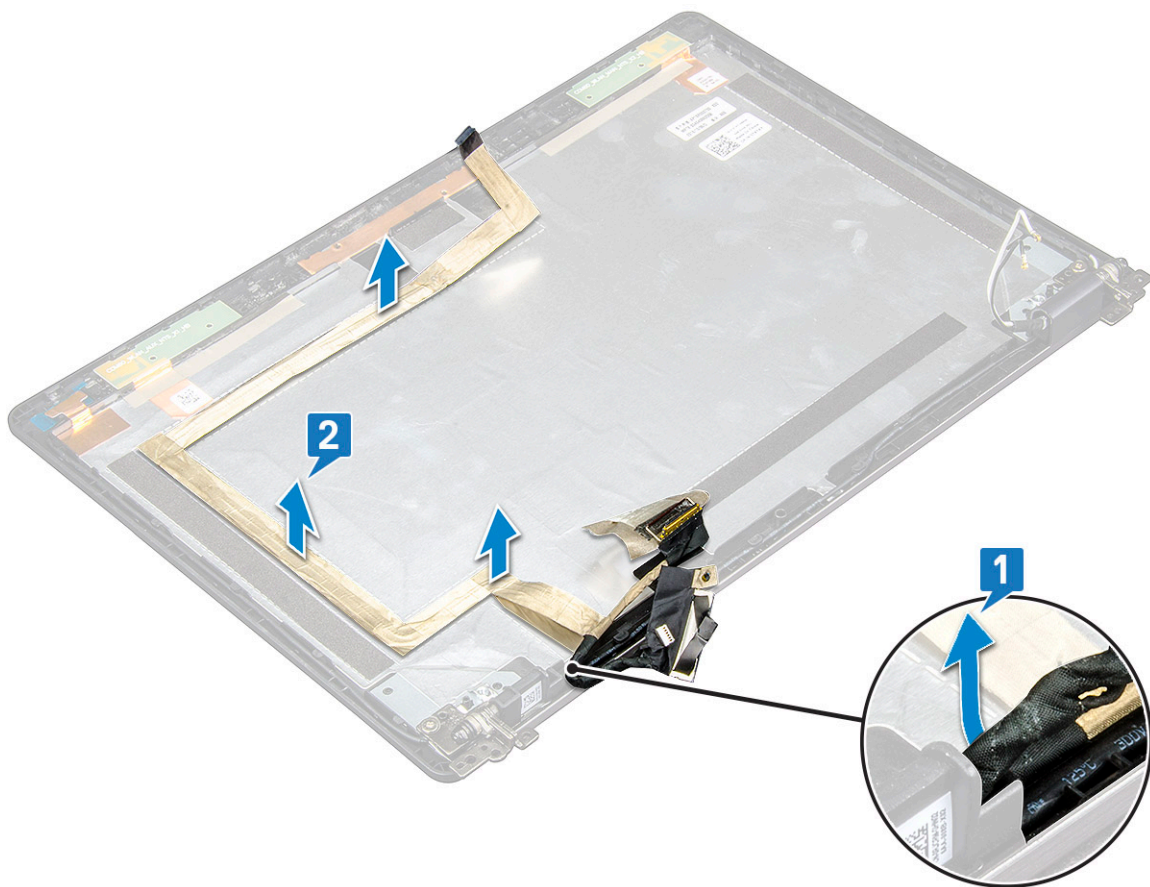
Como instalar a câmera

- 1 Insira a câmera no respectivo slot no conjunto da tela.
- 2 Conecte o cabo da tela ao conector.
- 3 Fixe as duas fitas condutivas sobre a câmera.
- 4 Instale:
 - a [painel da tela](#)
 - b [bezel da tela](#)
 - c [montagem da tela](#)
 - d [placa WLAN](#)
 - e [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - f [módulo de memória](#)
 - g [bateria](#)
 - h [tampa da base](#)
- 5 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Cabo da tela (eDP)

Como remover o cabo da tela: sem toque

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a [tampa da base](#)
 - b [bateria](#)
 - c [placa WLAN](#)
 - d [Placa WWAN \(opcional\)](#)
 - e [montagem da tela](#)
 - f [bezel da tela](#)
 - g [tampa da dobradiça da tela](#)
 - h [painel da tela](#)
 - i [câmera](#)
- 3 Para remover o cabo da tela:
 - a Deslize o cabo da tela e retire a fita condutiva do cabo [1].
 - b Retire o cabo da tela e remova-o da tampa traseira da tela. [2].



Como instalar o cabo da tela - sem toque

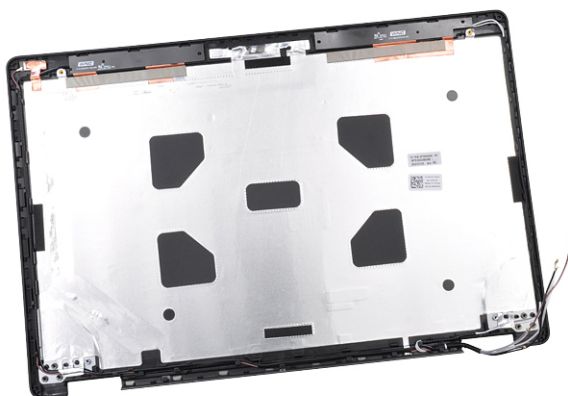
- 1 Prenda o cabo da tela à tampa traseira da tela.
- 2 Prenda a fita condutiva no cabo da tela.
- 3 Instale:
 - a câmera
 - b painel da tela
 - c tampa da dobradiça da tela
 - d bezel da tela
 - e montagem da tela
 - f placa WLAN
 - g Placa WWAN (opcional)
 - h bateria
 - i tampa da base
- 4 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto da tampa traseira da tela

Como remover o conjunto da tampa traseira da tela (sem toque)

- 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 módulo de memória
 - d placa WLAN
 - e Placa WWAN (opcional)
 - f montagem da tela
 - g bezel da tela
 - h tampa da dobradiça da tela
 - i painel da tela
 - j dobradiça da tela
 - k cabo da tela
 - l câmera

O conjunto da tampa traseira da tela é o componente restante, após a remoção de todos os componentes.



Como instalar o conjunto da tampa traseira da tela: sem toque

- 1 Coloque o conjunto da tampa traseira da tela sobre uma superfície plana.
- 2 Instale:
 - a câmera
 - b cabo da tela
 - c dobradiça da tela
 - d painel da tela
 - e tampa da dobradiça da tela
 - f bezel da tela
 - g montagem da tela
 - h placa WLAN
 - i Placa WWAN (opcional)

- j módulo de memória
- k bateria
- l tampa da base

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

Apoio para as mãos

Como remover o apoio para as mãos

- 1 Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
- 2 Remova a/o:
 - a Cartão SIM
 - b tampa da base
 - c bateria
 - d módulo de memória
 - e disco rígido
 - f Placa de SSD
 - g SSD com suporte
 - h Quadro da SSD
 - i placa WLAN
 - j Placa WWAN (opcional)
 - k acabamento do teclado
 - l teclado
 - m conjunto do dissipador de calor
 - n estrutura do chassi
 - o Módulo do cartão inteligente
 - p Alto-falante
 - q placa de sistema
 - r montagem da tela
 - s tampa da dobradiça da tela
- 3 O apoio para as mãos é o componente restante após a remoção de todos os componentes.





Como instalar o apoio para as mãos

- 1 Coloque o apoio para as mãos sobre uma superfície plana.
- 2 Instale:
 - a tampa da dobradiça da tela
 - b montagem da tela
 - c placa de sistema
 - d Alto-falante
 - e Módulo do cartão inteligente
 - f estrutura do chassi
 - g conjunto dissipador de calor
 - h teclado
 - i acabamento do teclado
 - j Placa WWAN (opcional)
 - k placa WLAN
 - l Quadro da SSD
 - m SSD com suporte
 - n Placa de SSD
 - o conjunto do disco rígido
 - p módulo de memória
 - q bateria
 - r tampa da base
 - s Cartão SIM
- 3 Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Tecnologia e componentes

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

Tópicos:

- Adaptador de energia
- Kaby Lake: processadores Intel Core de 7ª geração
- Kaby Lake Refresh: processadores Intel Core de 8ª geração
- DDR4
- HDMI 1.4
- Recursos de USB

Adaptador de energia

Este notebook é fornecido com um conector cilíndrico de 7,4 mm em um adaptador de energia de 65 W ou 65 W sem BFR/PVC, sem halogênio ou 90 W.

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

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

Kaby Lake: processadores Intel Core de 7ª geração

A família de processadores Intel Core de 7ª geração (Kaby Lake) é a sucessora dos processadores de 6ª geração (Sky Lake). Seus principais recursos são:

- Tecnologia de processo de fabricação Intel de 14 nm
- Intel Turbo Boost Technology
- Tecnologia Intel Hyper-Threading
- Recursos visuais integrados da Intel
 - Intel HD Graphics: vídeos excepcionais, edição dos menores detalhes em vídeos
 - Intel Quick Sync Video: excelente recurso de conferência de vídeo, edição e criação rápidas de vídeo
 - Intel Clear Video HD: aprimoramentos da fidelidade de cores e qualidade visual para reprodução em alta definição e imersão na navegação da Web
- Controlador de memória integrado
- Intel Smart Cache
- Tecnologia Intel vPro opcional (no i5/i7) com tecnologia Active Management 11.6
- Tecnologia de armazenamento Intel Rapid

Especificações do Kaby Lake

Tabela 2. Especificações do Kaby Lake

Número do processador	Velocidad e do clock	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	Alimentação	Tipo de memória	Gráficos
Intel Core i3-7100U (cache de 3 M, até 2,4 GHz), 2 núcleos	2,4 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7200U (cache de 3 M, até 3,1 GHz), 2 núcleos	2,5 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300U (cache de 3 M, até 3,5 GHz), vPro, 2 núcleos	2,6 GHz	3 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i7-7600U (cache de 4 M, até 3,9 GHz), vPro, 2 núcleos	2,8 GHz	4 MB	2/4	15 W	DDR4-2133	Intel HD Graphics 620
Intel Core i5-7300HQ (cache de 6 M, até 3,5 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTPD	2,5 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i5-7440HQ (cache de 6 M, até 3,8 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTPD	2,8 GHz	6 MB	4/4	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630
Intel Core i7-7820HQ (cache de 8 M, até 3,9 GHz), 4 núcleos, 35 W, CTPD	2,9 GHz	8 MB	4/8	35 W	DDR4-2133; DDR4-2400	Intel HD Graphics 630

Kaby Lake Refresh: processadores Intel Core de 8ª geração

A família de processadores Intel Core de 8ª geração (Kaby Lake Refresh) é a sucessora dos processadores de 7ª geração. Seus principais recursos incluem:

- Tecnologia de processo de fabricação Intel de mais de 14 nm
- Intel Turbo Boost Technology
- Tecnologia Intel Hyper-Threading
- Recursos visuais integrados da Intel
 - Intel HD Graphics: vídeos excepcionais, edição dos menores detalhes em vídeos
 - Intel Quick Sync Video: excelente recurso de conferência de vídeo, edição e criação rápidas de vídeo
 - Intel Clear Video HD: aprimoramentos da fidelidade de cores e qualidade visual para reprodução em alta definição e imersão na navegação da Web
- Controlador de memória integrado
- Intel Smart Cache

- Tecnologia Intel vPro opcional (no i5/i7) com tecnologia Active Management 11.6
- Tecnologia de armazenamento Intel Rapid

Especificações do Kaby Lake Refresh

Tabela 3. Especificações do Kaby Lake Refresh

Número do processador	Velocidad e do clock	Cache	Não. de núcleos/nº de segmentos	Alimentação	Tipo de memória	Placa gráfica
Intel Core i7-8650U	4,2 GHz	8 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ou LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i7-8550U	4,0 GHz	8 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ou LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i5-8350U	3,6 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ou LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620
Intel Core i5-8250U	3,4 GHz	6 MB	4/8	15 W	DDR4-2400 ou LPDDR3-2133	Intel UHD Graphics 620

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.

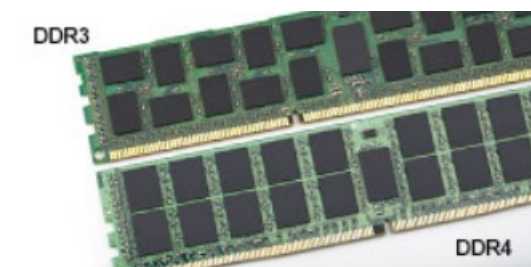


Figura 1. Diferença no entalhe

Maior espessura

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

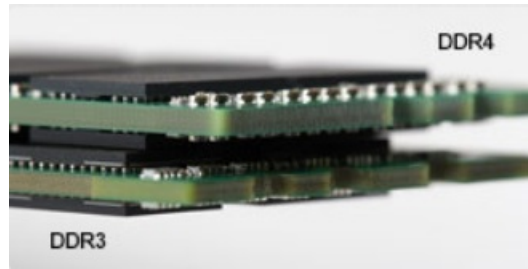


Figura 2. Diferença de espessura

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.

HDMI 1.4

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

Interface Multimídia de Alta Definição (HDMI) é uma interface de áudio/vídeo completamente digital, não compactada, suportada pela indústria. A HDMI fornece uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um DVD player ou receptor A/V e um monitor de vídeo e/ou de áudio digital compatível, como uma TV digital (DTV). Aplicativos feitos para TVs e DVD players HDMI. A principal vantagem primária é a redução de cabos e a proteção de conteúdo. A HDMI suporta vídeo padrão, aprimorado ou de alta definição, além de áudio digital de multicanais em um único cabo.

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

HDMI 1.4 Recursos

- **Canal Ethernet HDMI** - Adiciona rede a alta velocidade HDMI de um link, permitindo que os usuários a aproveitar plenamente os seus IP-os dispositivos ativados sem um cabo Ethernet separado
- **Canal de Retorno de áudio** - Permite que um TELEVISOR ligado por HDMI com um sintonizador incorporado para enviar dados de áudio "ascendentes" para um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo áudio em separado
- **3D** - Define entrada/saída protocolos para os principais formatos de vídeo 3D, abrindo o caminho para true (verdadeiro) jogos 3D e aplicativos 3D home theater
- **Content Type** (Tipo de conteúdo): a sinalização em tempo real de tipos de conteúdo entre o monitor e os dispositivos da fonte, permitindo que a TV otimize as configurações 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 para 4K:** permite resoluções de vídeo muito além de 1080p, com suporte para telas de próxima geração que concorrerão com os sistemas de cinema digital usados na maioria das salas de cinema comerciais
- **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 suporta vários formatos de áudio, desde estéreo padrão até som 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

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 4. A evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 3.0/USB 3.1 de 1ª 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.

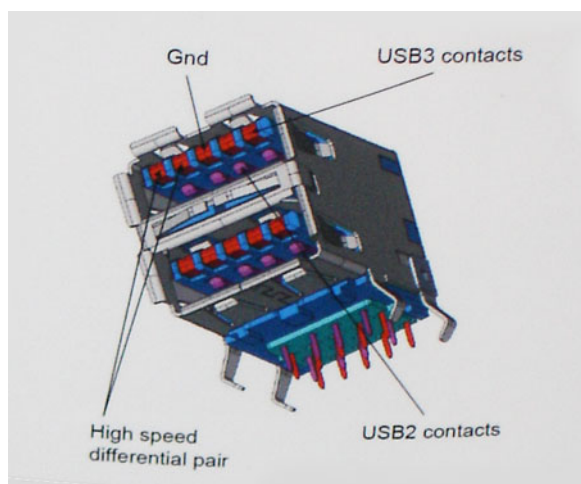


Velocidade

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.



Especificações do sistema

Tópicos:

- [Especificações técnicas](#)
- [Combinações de teclas de atalho](#)

Especificações técnicas

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

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

Especificações do sistema

Recurso	Especificação
Tipo do processador	Intel Kaby Lake
Chipset do sistema	Integrado ao processador
Cache total	• 3 M de cache: Intel Core i5-7300U (2 núcleos, 2,6 GHz, 15 W, vPro) • 3 M de cache: Intel Core i3-7130U (2 núcleos, 2,7 GHz, 15 W) • 6 M de cache: Intel Core i5-8250U (4 núcleos, 1,6 GHz, 15 W) • 6 M de cache: Intel Core i5-8350U (4 núcleos, 1,7 GHz, 15 W, vPro) • 8 M de cache: Intel Core i7-8650U (4 núcleos, 1,9 GHz, 15 W, vPro)

Especificação do processador

Recurso	Especificação
Tipos	• Processadores Intel Core de 8ª geração, até i7, U de 2 núcleos • Processadores Intel Core de 7ª geração, até i3, i5, U de 2 núcleos
Série i3	vPro - N/D
Série i5	• 8ª geração, vPro/sem Vpro - 6 MB • 7ª geração, vPro - 3 MB
Série i7	vPro - 8 MB

Recurso	Especificação
Placa gráfica UMA	8ª geração - Intel UHD Graphics 620 7ª geração - Intel HD Graphics 620

Especificação da memória

Recurso	Especificação
Conector de memória	Dois slots SODIMM
Capacidade de memória por slot	4 GB, 8 GB, 16 GB e 32 GB
Tipo de memória	DDR4
Velocidade	2.133 MHz para processador de 7ª geração 2.400 MHz para processador de 8ª geração
Memória mínima	4 GB
Configuração máxima de memória	32 GB

Especificação de armazenamento

NOTA: Dependendo da configuração solicitada, você verá um HDD ou uma SSD PCIe M.2 no seu sistema.

Recurso	Especificação
Armazenamento:	- HDD: 2,5 polegadas até 1 TB, híbrido, opções de OPAL SED - SSD SATA M.2 2280: até 512 GB, opções de OPAL SED - SSD M.2 2230 PCIe/NVMe: até 512 GB - SSD M.2 2280 PCIe x2 NVMe: até 1 TB, opções de OPAL SED - Sensor Dell de queda livre, resposta rápida e isolamento de HDD (recurso padrão)

Especificações de áudio

Recurso	Especificação
Tipos	High-definition audio
Controlador	Realtek ALC3254
Interface interna	- Conector universal de áudio - Alto-falantes de alta qualidade - Microfones de matriz com redução de ruído - Botões de controle de volume, suporte para botão do teclado de teclas de atalho



Recurso	Especificação
Interface externa	Combinação de fones de ouvido estéreo/microfone
Alto-falantes	Dois
Controles de volume	Teclas de atalho

Especificação de vídeo

Recurso	Especificação
Tipo	Integrado na placa de sistema, acelerado por hardware
Controlador UMA	- Intel HD Graphics 620 - Intel UHD Graphics 620
Barramento de dados	Vídeo integrado
Suporte a monitor externo	- Integrated Graphics Configuration (Configuração da placa gráfica integrada), suporte para HDMI 1.4 - Conector VGA

Especificação da câmera

Recurso	Especificação
Tipo de câmera	HD foco fixo
Câmera com infravermelho	Opcionais
Tipo de sensor	Tecnologia do sensor CMOS
Resolução: vídeo de movimento	Até 1.280 X 720 (1 MP)
Resolução: imagem parada	Até 1.280 X 720 (1 MP)
Taxa de criação	Até 30 quadros por segundo

Especificação de comunicação

Recursos	Especificação
Adaptador de rede	Ethernet 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
Opções de LAN de rede sem fio	- Adaptador rede sem fio Qualcomm QCA61x4A 802.11ac Dual Band (2x2) + Bluetooth 4.1 - Qualcomm QCA6174A de alcance estendido 802.11ac MU-MIMO Dual Band (2x2) Wi-Fi + Bluetooth 4.1 LE - Placa de rede sem fio Intel Dual-Band Wireless-AC 8265 Wi-Fi + BT 4.2 (2x2). Bluetooth opcional

Recursos	Especificação
Opções de banda larga móvel	- Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) (EMEA/APJ/restante do mundo) - Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5811e) para AT&T, Verizon e Sprint, EUA - Qualcomm Snapdragon X7 HSPA+ (DW5811e) (Indonésia) - Qualcomm Snapdragon X7 LTE-A (DW5816e) (Japão/ANZ/China/Índia)

Especificação de portas e conectores

Recurso	Especificação
Audio	- Conector universal de áudio - Alto-falantes de alta qualidade - Microfones de matriz com redução de ruído - Botões de controle de volume, suporte para botão do teclado de teclas de atalho
Vídeo	- HDMI 1.4 (UMA) - Um conector VGA
Adaptador de rede	Um conector RJ-45
USB	2x USB 3.1 de 1ª geração (uma com PowerShare)
Leitor de cartão SD de memória	Leitor de cartão de memória microSD 4.0
Leitor de cartão inteligente	Opcionais
DisplayPort over USB Type-C	Uma Display Port por USB Type C
Outra porta de acoplamento	Slot da trava Noble Wedge

Cartão inteligente sem contato

Recurso	Especificação
Tecnologias e cartões inteligentes suportados	FIPS 201 Cartão inteligente com contato

Especificação da tela

Recurso	Especificação
Tipo	HD (1.366 x 768) antirreflexiva
Tamanho	12,5 polegadas



Recurso	Especificação
Dimensões: altura x peso x diagonal	155,52 mm x 276,62 mm x 12,5 polegadas
Luminância/brilho (normal)	200 nits
Resolução nativa	1.366 x 768
Taxa de renovação	60 Hz
Ângulo de visão horizontal	+/- 40 graus
Ângulo de visão vertical	+10/- 30 graus

Especificação do teclado

Recurso	Especificação
Número de teclas	• EUA: 82 teclas • Reino Unido: 83 teclas • Japão: 86 teclas • Brasil: 84 teclas
Tamanho	Tamanho normal • X= 18,05 mm de distância entre teclas • Y= 18,05 mm de distância entre teclas
Teclado com iluminação traseira	Sim (opcional)

Especificações do touchpad

Recurso	Especificação
Área ativa:	
Eixo X	99,5 mm (3,92 polegadas)
Eixo Y	53 mm (2,086 polegadas)
Multitoque	Suporte para 4 dedos

Especificações da bateria

Recurso	Especificação
Tipo	• 42 Wh • 51 Wh • 68 Wh

Recurso	Especificação						
	Bateria de longa duração de 4 células						
42 Wh	- Comprimento: 181 mm (7,126 polegadas) - Largura: 95,9 mm (3,78 polegadas) - Altura: 7,05 mm (0,28 polegada) - Peso: 210 g						
51 Wh	- Comprimento: 181 mm (7,126 polegadas) - Largura: 95,9 mm (3,78 polegadas) - Altura: 7,05 mm (0,28 polegada) - Peso: 250 g						
68 Wh	- Comprimento: 233 mm (9,17 polegadas) - Largura: 95,9 mm (3,78 polegadas) - Altura: 7,05 mm (0,28 polegada) - Peso: 340 g						
Tensão	<table> <tr> <td>42 Wh</td><td>11,4 VCC</td></tr> <tr> <td>51 Wh</td><td>11,4 VCC</td></tr> <tr> <td>68 Wh</td><td>7,6 VCC</td></tr> </table>	42 Wh	11,4 VCC	51 Wh	11,4 VCC	68 Wh	7,6 VCC
42 Wh	11,4 VCC						
51 Wh	11,4 VCC						
68 Wh	7,6 VCC						
Vida útil	300 ciclos de descarga/recarga						
Faixa de temperatura De operação	- Carga: 0°C a 50°C (32°F a 122°F) - Descarga: 0°C a 70°C (32°F a 158°F) - Operacional: 0°C a 35°C (32°F a 95°F)						
Não operacional	-20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)						
Bateria de célula tipo moeda	célula de lítio tipo moeda CR2032 de 3 V						

Especificações do adaptador CA

Recurso	Especificação
Tipo	- Adaptador de 65 W, conector cilíndrico de 7,4 mm - Adaptador de 65 W, sem BFR/PVC, sem halogênio, conector cilíndrico de 7,4 mm - Adaptador de 90 W, conector cilíndrico de 7,4 mm
Tensão de entrada	100 VCA a 240 VCA
Corrente de entrada (máxima)	Adaptador de 65 W: 1,7 A



Recurso	Especificação
	· Adaptador de 65 W, sem BFR/PVC, sem halogênio: 1,7 A · Adaptador de 90 W: 1,6 A
Tamanho do adaptador	7,4 mm
Frequência de entrada	50 Hz a 60 Hz
Corrente de saída	· Adaptador de 65 W: 3,34 A (contínua) · Adaptador de 65 W, sem BFR/PVC, sem halogênio: 3,34 A (contínua) · Adaptador de 90 W: 4,62 A (contínua)
Tensão de saída nominal	19,5 VCC
Faixa de temperatura (operacional)	0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)
Faixa de temperatura (não operacional)	–40 °C a 70 °C (–40 °F a 158 °F)

Especificações físicas

Recurso	Especificação
Altura da parte frontal	0,8 polegadas (21,4 mm)
Largura	12 polegadas (305,1 mm)
Profundidade	8,3 polegadas (211,3 mm)
Peso	2,99 lb (1,36 kg)

Especificações ambientais

Temperatura:	Especificações
De operação	0°C a 35°C (32°F a 95°F)
De armazenamento	–40 °C a 65 °C (–40 °F a 149 °F)
Umidade relativa (máxima)	Especificações
De operação	10% a 90% (sem condensação)
De armazenamento	5 % a 95 % (sem condensação)
Altitude (máxima)	Especificações
De operação	0 m a 3.048 m (0 ft a 10.000 ft)

Altitude (máxima)	Especificações
Não operacional	0 m a 10.668 m (0 pés a 35.000 pés)
Nível de poluente aerotransportado	G1 conforme definido pela norma ISA-S71.04-1985

Combinações de teclas de atalho

Tabela 5. Combinações de teclas de atalho

Combinação de teclas de função	Latitude 7290
Fn+ESC	Alternar Fn
Fn+ F1	Alto-falante sem áudio
Fn+ F2	Baixar volume
Fn+ F3	Aumentar volume
Fn+ F4	Microfone sem áudio
Fn+ F5	Num Lock
Fn+ F6	Scroll Lock
Fn+F7 (opcional)	Aumentar o brilho da luz de fundo do teclado
Fn+ F8	Alternar tela (Win + P)
Fn+ F9	Pesquisar
Fn+ F10	Aumentar o brilho da luz de fundo do teclado
Fn+ F11	Tela Imprimir
Fn+ F12	Insira
Fn + Home	WLAN ativada/desativada
Fn + End	Suspensão
Fn + Seta para cima	Botão para aumentar o brilho da tela
Fn + Seta para baixo	Botão para diminuir brilho da tela

Configuração do sistema

Tópicos:

- Menu de inicialização
- Teclas de navegação
- Opções de configuração do sistema
- Opções gerais
- Configuração do sistema
- Vídeo
- Security (Segurança)
- Secure Boot (inicialização segura)
- Intel Software Guard Extensions
- Performance (Desempenho)
- Gerenciamento de energia
- Comportamento no POST
- Gerenciabilidade
- Virtualization Support (Suporte à virtualização)
- Opções da tela de rede sem fio
- Maintenance (Manutenção)
- System Logs (Logs do sistema)
- Resolução do sistema SupportAssist
- 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 UEFI:
 - Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows)
- Outras opções:
 - BIOS Setup (Configuração do BIOS)
 - BIOS Flash Update (Atualização do BIOS)
 - Diagnóstico
 - 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.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expandi ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.

NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.

Esc Passa para a página anterior até que a tela principal seja exibida. Quando você pressiona Esc na tela principal, é exibida uma mensagem que solicita que você salve as alterações ainda não salvas e o sistema é reiniciado.

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 6. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Esta seção lista os recursos principais de hardware do seu computador. As opções são: • Informações do sistema • Memory Configuration (Configuração da memória) • Processor Information (Informações do processador) • PCI Information (Informações de PCI) • Device Information (Informações do dispositivo)
Informações da bateria	Exibe o status da bateria e o tipo do adaptador CA conectado ao computador.
Boot Sequence	Permite alterar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional. Windows Boot Manager (Gerenciador de Inicialização do Windows): padrão Boot List Option (Opções da lista de inicialização) Permite alterar as opções da lista de inicialização. Clique em uma das opções a seguir: • Legacy (Herança) • UEFI: padrão



Opção	Descrição
Advanced Boot Options	Permite ativar ROMs opcionais anteriores. As opções são: • Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs opcionais anteriores): padrão • Enable Attempt Legacy Boot (Habilitar tentativa de inicialização herdada)
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Permite que você controle se o sistema solicitará que o usuário digite a senha de admin ao inicializar em um caminho de inicialização UEFI. Clique em uma das opções a seguir: • Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interno): padrão • Sempre • Nunca
Date/Time	Permite configurar a data e a hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediato.

Configuração do sistema

Tabela 7. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
Integrated NIC	Esta opção permite que os recursos de rede pré-SO e antes de SO usem todas as NICs ativadas. • Pilha de rede de UEFI ativada Estas opções permitem que você configure o controlador de rede integrado. Clique em uma das opções a seguir: • Desativado • Ativada • Enabled w/PXE (Ativado com PXE): padrão
SATA Operation	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido SATA integrado. Clique em uma das opções a seguir: • Desativado • AHCI • RAID On (RAID ativado): padrão NOTA: o controlador SATA está configurado para oferecer suporte ao modo RAID.
Drives	Permite ativar ou desativar as diversas unidades na placa. As opções são: • SATA-0

Opção	Descrição
	• SATA-1 • SATA-2 • M.2 PCIe SSD-0 Todas as opções estão configuradas por padrão.
SMART Reporting	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são relatados durante a inicialização do sistema. Esta tecnologia é parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology, tecnologia de auto-monitoramento, análise e relatório). • Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART) Essa opção não está definida por padrão.
USB Configuration	Permite ativar ou desativar a configuração de USB interna. As opções são: • Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) • Enable External USB Port (Ativar a porta USB externa) Todas as opções estão configuradas por padrão.
Dell Type-C Dock Configuration (Configuração de ponto de acoplamento Type-C da Dell)	Permite que você conecte às famílias de ponto de acoplamento Dell WD e TB. Always Allow Dell Docks (Permitir sempre pontos de acoplamento Dell) Esta opção está configurada por padrão.
USB PowerShare	Permite configurar o comportamento do recurso USB PowerShare. • Enable USB PowerShare (Habilitar o USB PowerShare) Essa opção não está definida por padrão.
Audio	Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. • Enable Audio (Habilitar áudio) – Enable Microphone (Habilitar microfone) – Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno) Todas as opções estão configuradas por padrão.
Keyboard Illumination	Este campo permite escolher o modo operacional do recurso de iluminação do teclado. O nível de brilho do teclado pode ser definido entre 0% e 100%. As opções são: • Desativado • Dim (Esmaecida) • Bright (Brilhante): padrão
Keyboard Backlight Timeout on AC	A opção Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da luz de fundo do teclado com alimentação CA) esmaece com alimentação CA. O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis

Opção	Descrição
	de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. As opções são: • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos): padrão • 15 seconds (15 segundos) • 30 seconds (30 segundos) • 1 minute (1 minuto) • 5 minutes (5 minutos) • 15 minutes (15 minutos) • Nunca
Keyboard Backlight Timeout on Battery	A opção Keyboard Backlight Timeout (Tempo limite da luz de fundo do teclado) esmaece com a opção Battery (Bateria). O recurso de iluminação do teclado principal não é afetado. A iluminação do teclado continuará a oferecer suporte a vários níveis de iluminação. Este campo tem efeito quando a luz de fundo é ativada. As opções são: • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos): padrão • 15 seconds (15 segundos) • 30 seconds (30 segundos) • 1 minute (1 minuto) • 5 minutes (5 minutos) • 15 minutes (15 minutos) • Nunca
Unobtrusive Mode	Quando esta opção está ativada, todas as emissões de luz e som no sistema são desligadas ao pressionar Fn+F7. Para retomar à operação normal, pressione Fn+F7 novamente. • Enable Unobtrusive Mode (Habilitar modo discreto) Esta opção está desabilitada por padrão.
Miscellaneous devices	Permite habilitar ou desabilitar diversos dispositivos integrados. As opções são: • Enable Camera (Ativar câmera): padrão • Enable Secure Digital (SD) Card (Ativar cartão SD): padrão • Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ativar proteção contra queda livre de disco rígido): padrão • Secure Digital (SD) Card Boot (Inicialização do cartão SD): padrão • Secure Digital (SD) Card Read-Only (Somente leitura do cartão SD)

Vídeo

Tabela 8. Vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness (Brilho do LCD)	Permite definir o brilho do painel de forma independente para alimentação por bateria e CA.

Security (Segurança)

Tabela 9. Security (Segurança)

Opção	Descrição
Admin Password	Permite definir, alterar ou apagar a senha de administrador (admin). As entradas para definir a senha são: • Enter the old password (Inserir a senha antiga): • Enter the new password (Inserir a nova senha): • Confirm new password (Confirmar a nova senha): Clique em OK depois de definir a senha.  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.
System Password	Permite definir, alterar ou apagar a senha do sistema. As entradas para definir a senha são: • Enter the old password (Inserir a senha antiga): • Enter the new password (Inserir a nova senha): • Confirm new password (Confirmar a nova senha): Clique em OK depois de definir a senha.  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.
Strong Password	Permite reforçar a opção de sempre definir senha forte. • Enable Strong Password (Ativar senha forte) Essa opção não está definida por padrão.
Password Configuration	É possível definir o tamanho da senha. Mín = 4 , Máx = 32
Password Bypass	Permite ignorar a senha do sistema e a senha do HDD interno, quando definida, durante uma reinicialização do sistema. Clique em uma destas opções: • Disabled (Desativada): padrão • Reboot bypass (Ignorar a senha na inicialização)

Opção	Descrição
Password Change	Permite alterar a senha do sistema quando a senha de administrador estiver definida. • Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações de senha que não sejam do administrador) Esta opção está configurada por padrão.
Non-Admin Setup Changes	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. • Allow Wireless Switch Changes (Permitir alterações no comutador da rede sem fio) Essa opção não está definida por padrão.
UEFI Capsule Firmware Updates	Permite atualizar o BIOS de sistema via pacotes de atualização de cápsula UEFI. • Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI) Esta opção está configurada por padrão.
TPM 2.0 Security	Permite ativar ou desativar o módulo TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são: • TPM On (TPM ativo): padrão • Clear (Desmarcar) • PPI Bypass for Enable Commands (Ignorar PPI para comandos ativados): padrão • Attestation enable (Atestado ativado): padrão • PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) • Key storage enable (Armazenamento de chave ativado): padrão • PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento) • SHA 256: padrão Clique em uma das opções a seguir: • Enabled (Ativado): padrão • Desativado
Computrace (R)	Permite ativar ou desativar o software Computrace opcional. As opções são: • Deactivate (Desativar) • Desativar • Activate (Ativar): padrão
CPU XD Support (Suporte XD da CPU)	Permite habilitar o modo de desativação de execução do processador. • Enable CPU XD Support (Ativar suporte XD da CPU) Esta opção está configurada por padrão.
OROM Keyboard Access	Permite determinar se os usuários podem ter acesso às telas de Option ROM Configuration (Configuração de Option ROM) com o uso de teclas de acesso durante a inicialização. As opções são: Clique em uma das opções a seguir: • Enabled (Ativado): padrão • One Time Enable (Habilitar uma vez)

Opção	Descrição
	Desativado
Admin Setup Lockout	Permite evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador) Essa opção não está definida por padrão.
Master Password Lockout	Permite desabilitar o suporte para senha mestre. Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal) Essa opção não está definida por padrão.  NOTA: A senha do disco rígido deve ser apagada antes da configuração ser alterada.
SMM Security Mitigation (Atenuação da segurança SMM)	Permite ativar ou desativar a proteção UEFI SMM Security Mitigation (Atenuação da segurança UEFI SMM) adicional. SMM Security Mitigation (Atenuação da segurança SMM) Essa opção não está definida por padrão.

Secure Boot (inicialização segura)

Tabela 10. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Permite ativar ou desativar o recurso de inicialização segura. Clique em uma das opções a seguir: Desativado Enabled (Ativado): padrão
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Permite ativar ou desativar o Expert Key Management (Gerenciamento especializado de chaves). Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado) Essa opção não está definida por padrão. As opções do gerenciamento de chaves no modo personalizado são: PK: padrão KEK db dbx

Intel Software Guard Extensions

Tabela 11. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Estes campos especificam que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal. As opções são: • Desativado • Ativada • Software controlled (Controlado por software): padrão
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX). As opções são: • 32 MB • 64 MB • 128 MB Esta opção está configurada por padrão.

Performance (Desempenho)

Tabela 12. Performance (Desempenho)

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Este campo especifica se o processador tem um ou todos os núcleos ativados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais. • All (Todos) • 1 • 2 • 3  NOTA: Para ativar o modo de Execução confiável, todos os núcleos precisam estar ativados.
Intel SpeedStep	Permite ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador. • Enable Intel SpeedStep (Habilitar a tecnologia SpeedStep da Intel) Esta opção está configurada por padrão.
C-States Control	Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador. • C states (estados C) Esta opção está configurada por padrão.

Opção	Descrição
Intel TurboBoost	Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador. • Enable Intel TurboBoost (Habilitar a tecnologia TurboBoost da Intel) Esta opção está configurada por padrão.
Hyper-Thread Control	Permite habilitar ou desabilitar a tecnologia HyperThreading no processador. • Desativado • Enabled (Ativado): padrão

Gerenciamento de energia

Tabela 13. Power Management (Gerenciamento de energia)

Opção	Descrição
AC Behaviour (Comportamento do AC)	Permite habilitar ou desabilitar a opção de ligar o computador automaticamente quando o adaptador CA está conectado. • Wake on AC (Ativar com CA) Essa opção não está definida por padrão.
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)	Permite ativar ou desativar o suporte para a ativação da tecnologia Intel Speed Shift. • Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift) Esta opção está configurada por padrão.
Auto On Time	Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. Clique em uma das opções a seguir: • Disabled (Desativada): padrão • Todos os dias • Weekdays (Dias da semana) • Select Days (Selecionar dias)
USB Wake Support (Suporte para ativação com USB)	Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB ativem o sistema a partir do modo de espera. • Enable USB Wake Support (Ativar Suporte para ativação com USB) • Wake on Dell USB-C Dock (Ativar com Dell Dock por USB-C): padrão
Wireless Radio Control	Permite habilitar ou desabilitar o recurso que alterna automaticamente de redes com fio ou redes sem fio sem depender da conexão física. • Control WLAN Radio (Controle de rádio de WLAN) • Control WWAN Radio (Controle de rádio de WWAN) Essa opção não está definida por padrão.
Wake on LAN/WLAN	Esta opção permite o ligamento do computador de um estado desligado quando é acionado por um sinal de LAN especial. A opção de ativação a partir do estado de espera não é afetada por esta configuração e

Opção	Descrição
	precisa ser ativada no sistema operacional. Esse recurso funciona somente quando o computador está conectado a uma fonte de alimentação CA. • Disabled (Desabilitada) - Não permite que o sistema seja ligado por meio de sinais especiais da rede ao receber um sinal de ativação enviado pela rede local (LAN) ou pela rede local sem fio (wireless LAN). • LAN Only (Somente LAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN). • WLAN: permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da LAN. • LAN or WLAN (LAN ou WLAN): permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da LAN ou da LAN da rede sem fio. Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).
Block Sleep (Bloquer suspensão)	Permite bloquear a entrada no estado de suspensão (estado S3) no ambiente do sistema operacional. Essa opção não está definida por padrão.
Peak Shift	Esta opção permite que você minimize o consumo de energia CA durante períodos do dia de picos de energia. Depois de habilitar essa opção, o sistema funciona somente com bateria mesmo se a CA estiver conectada.
Advanced Battery Charge Configuration	Esta opção permite que você maximize a integridade da bateria. Ao habilitar essa opção, o sistema usa o algoritmo de carregamento padrão e outras técnicas durante as horas de não trabalho para melhorar a integridade da bateria. • Enable Advanced Battery Charge Mode (Habilitar modo avançado de carga da bateria) Essa opção não está definida por padrão.
Primary Battery Charge Configuration	Permite selecionar o modo de carregamento da bateria. As opções são: • Adaptive (Adaptativa): padrão • Norma • ExpressCharge (Carregamento expresso) • Primarily AC use (Uso principalmente em CA) • Custom Adaptive (Adaptativa personalizada) 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). 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).
Type-C Connector Power	Esta opção permite que você defina a potência máxima que pode ser extraída do conector Type-C. • 7,5 Watts: padrão • 15 Watts (15 watts)

Comportamento no POST

Tabela 14. POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite habilitar ou desabilitar as mensagens de advertência da configuração do sistema (BIOS) quando são usados certos adaptadores de energia. • Enable Adapter Warnings (Ativar advertências do adaptador): padrão
Keypad (Embedded)	Permite escolher um de dois métodos para habilitar o teclado numérico embutido no teclado interno. • Fn Key Only (Somente tecla Fn): padrão • By Numlock NOTA: Quando a configuração estiver em execução, essa opção não tem efeito nenhum. O programa de configuração funciona no modo Fn Key Only (Somente tecla Fn).
Numlock Enable	Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado. • Enable Numlock (Ativar Numlock): padrão
Fn Key Emulation	Permite definir a opção na qual a tecla Scroll Lock é usada com o recurso de simular a tecla Fn. • Enable Fn Key Emulation (Habilitar emulação da tecla Fn) Esta opção está configurada por padrão.
Fn Lock Options	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. • Fn Lock (Bloqueio de Fn): padrão Escolha uma opção: • Lock Mode Disable/Standard (Modo de bloqueio desativar/padrão): padrão • Lock Mode Enable/Secondary (Modo de bloqueio habilitado/secundário)
Fastboot	Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são: • Minimal (Mínimo): padrão • Thorough (Completa) • Automático
Extended BIOS POST Time	Permite que você crie um atraso pré-boot adicional. As opções são: • 0 seconds (0 segundos): padrão • 5 seconds (5 segundos) • 10 seconds (10 segundos)
Full Screen logo	Esta opção exibirá o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução de tela. • Enable Full Screen Logo (Habilitar logotipo em tela cheia) Essa opção não está definida por padrão.
Warnings and Errors	Esta opção fará com que o processo de inicialização só seja pausado quando avisos e erros forem detectados. • Prompt on Warnings and Errors (Avisar quando houver advertências e erros)

Opção	Descrição
	- Continue on Warnings (Continuar quando houver avisos) - Continue on Warnings and Errors (Continuar quando houver avisos e erros)

Gerenciabilidade

Tabela 15. Gerenciabilidade

Opção	Descrição
USB Provision (Provisionamento de USB)	Permite que você provisione a Intel AMT usando o arquivo de provisionamento local através de um dispositivo de armazenamento USB. Enable USB Provision (Ativar o provisionamento de USB) NOTA: Quando esta opção está desativada, o provisionamento da Intel AMT de um dispositivo de armazenamento USB fica bloqueado. Essa opção não está definida por padrão.
MEBx Hotkey (Tecla de atalho MEBx)	Permite especificar se a função MEBx Hotkey (Tecla de atalho MEBx) deve ser ativada quando o sistema é inicializado Enable MEBx Hotkey (Ativar tecla de atalho MEBx) Esta opção está configurada por padrão.

Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Tabela 16. Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	Esta opção especifica se um VMM (monitor de máquina virtual) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel. Enable Intel Virtualization Technology (Ativar a tecnologia de virtualização da Intel) Esta opção está configurada por padrão.
VT for Direct I/O	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. Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S direta) Esta opção está configurada por padrão.
Trusted Execution	Permite especificar se um VM (Measured Virtual Machine Monitor - monitor de máquina virtual medida) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pelo programa Intel Trusted Execution. Trusted Execution Essa opção não está definida por padrão.

Opções da tela de rede sem fio

Tabela 17. Opções da tela de rede sem fio

Opção	Descrição
Wireless Switch	Permite definir os dispositivos de rede sem fio que podem ser controlados pelo comutador da rede sem fio. As opções são: • WWAN • GPS (on WWAN Module) (no módulo WWAN) • WLAN/WiFi • Bluetooth Todas as opções estão configuradas por padrão.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos. • WWAN/GPS • WLAN • Bluetooth Todas as opções estão configuradas por padrão.

Maintenance (Manutenção)

Tabela 18. 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. • 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. • Wipe on Next Boot (Apagar na próxima inicialização) Essa opção não está definida por padrão.
Bios Recovery (Recuperação do BIOS)	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. BIOS Auto-Recovery (Recuperação automática do BIOS): permite que você recupere o BIOS automaticamente.  NOTA: O campo BIOS Recovery from Hard Drive (Recuperação do BIOS a partir do disco rígido) deve estar ativado.

Opção	Descrição
	Always Perform Integrity Check (Sempre realizar a verificação de integridade): realiza a verificação de integridade em todas as inicializações.

System Logs (Logs do sistema)

Tabela 19. System Logs (Logs do sistema)

Opção	Descrição
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS). • Limpar registro Essa opção não está definida por padrão.
Thermal Events (Eventos térmicos)	Permite exibir e limpar os eventos (térmicos) da Configuração do sistema. • Limpar registro Essa opção não está definida por padrão.
Power Events (Eventos de energia)	Permite exibir e limpar os eventos (de energia) da Configuração do sistema. • Limpar registro Essa opção não está definida por padrão.

Resolução do sistema SupportAssist

Tabela 20. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	A opção de configuração Auto OS Recovery Threshold (Limite de recuperação automática do sistema operacional) controla o fluxo de inicialização automática do Console de resolução do sistema SupportAssist e da ferramenta Dell OS Recovery. Clique em uma das opções a seguir: • DESLIGADO • 1 • 2 - padrão • 3

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.
- ① **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.
- ① **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>

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.

① **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->

- 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.



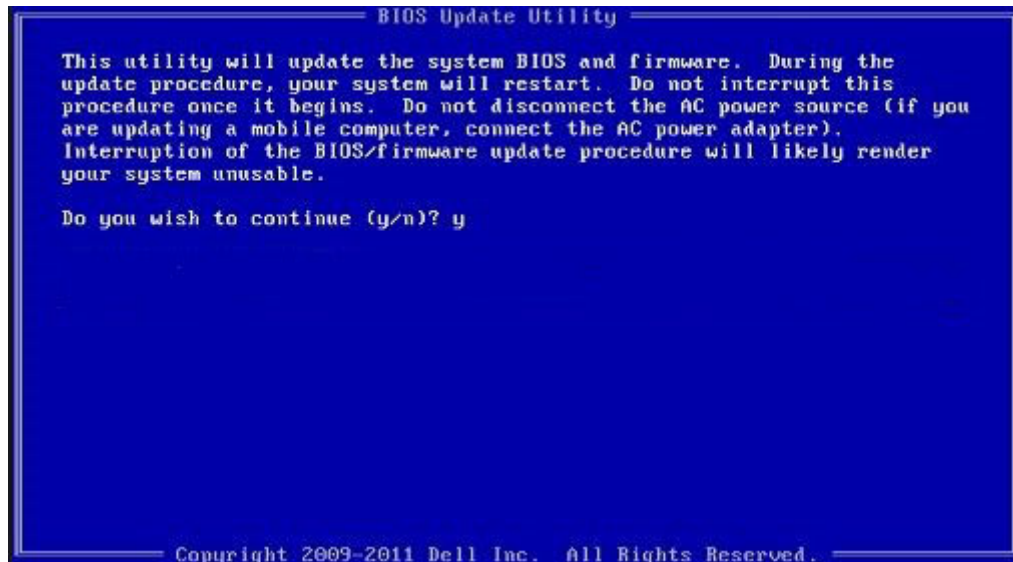


Figura 4. Tela de atualização do BIOS no DOS

Como atualizar o BIOS da Dell em ambientes Linux e Ubuntu

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

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

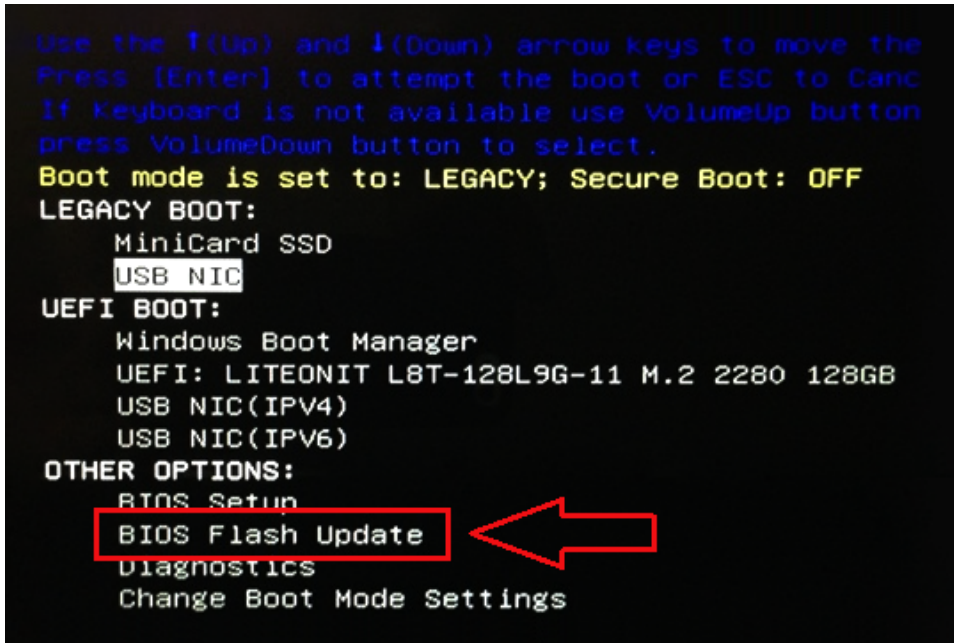
Para atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização a ser executada uma única vez F12, você precisará de:

- 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

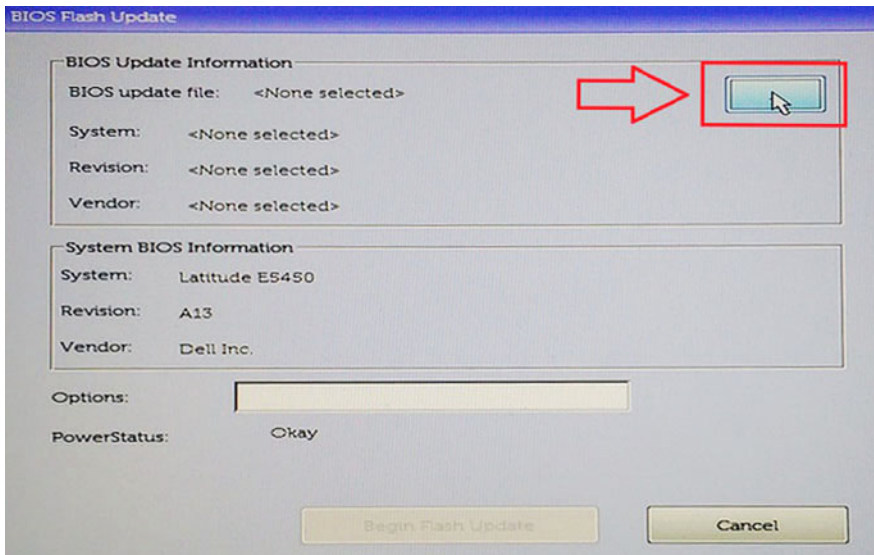
Realize as etapas a seguir para executar a atualização do BIOS do menu F12:

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

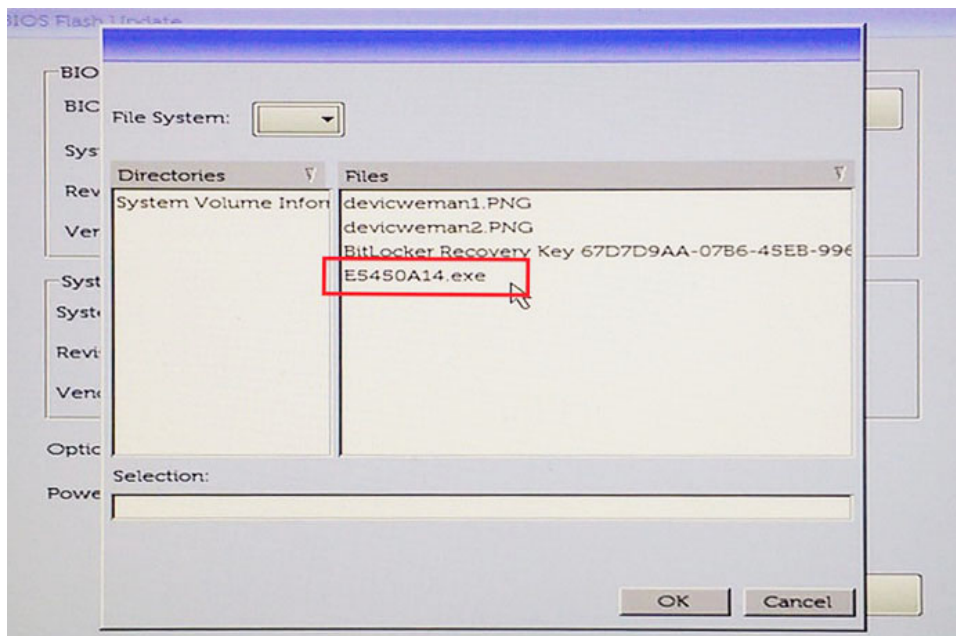
- 1 No estado desligado, insira a chave USB para a qual você copiou o flash em uma porta USB do sistema .
- 2 Ligue o sistema e pressione a tecla F12 para acessar o menu da inicialização a ser executada uma única vez, destaque BIOS Flash Update (Atualização do BIOS) usando as teclas de seta e pressione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



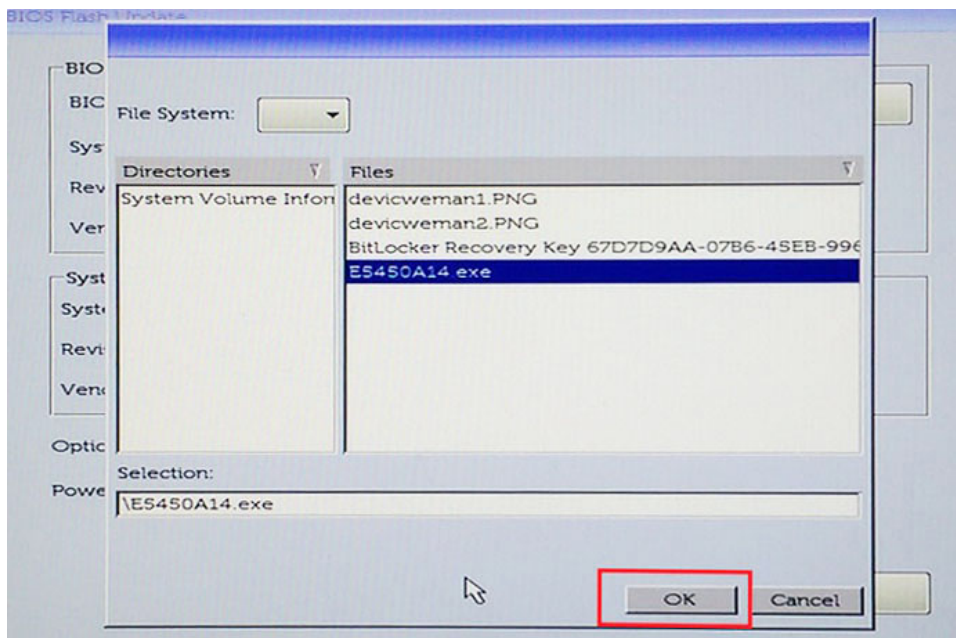
- 3 O menu de atualização do BIOS será aberto, clique no botão Procurar.



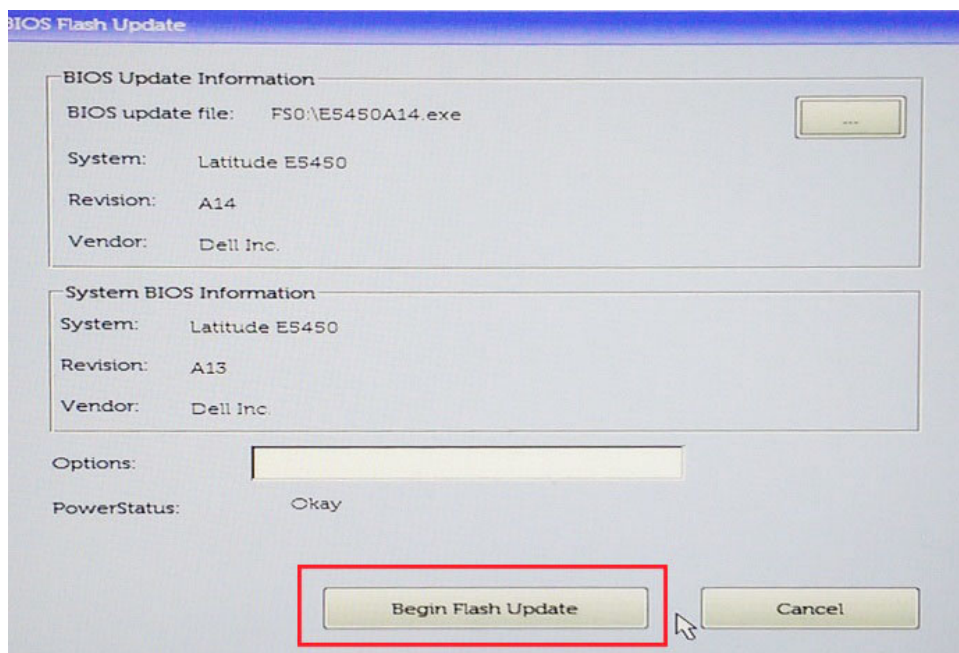
- 4 O arquivo E5450A14.exe é mostrado como um exemplo na seguinte captura de tela. O nome do arquivo real pode variar.



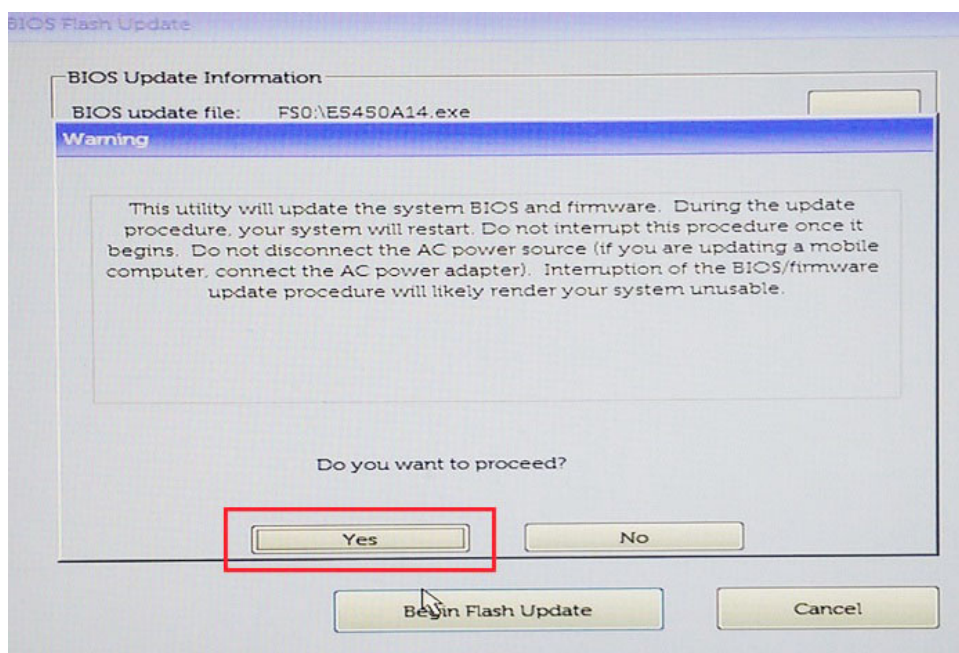
- 5 Depois que o arquivo for selecionado, ele será mostrado na caixa de seleção de arquivo e você poderá clicar no botão OK para continuar.



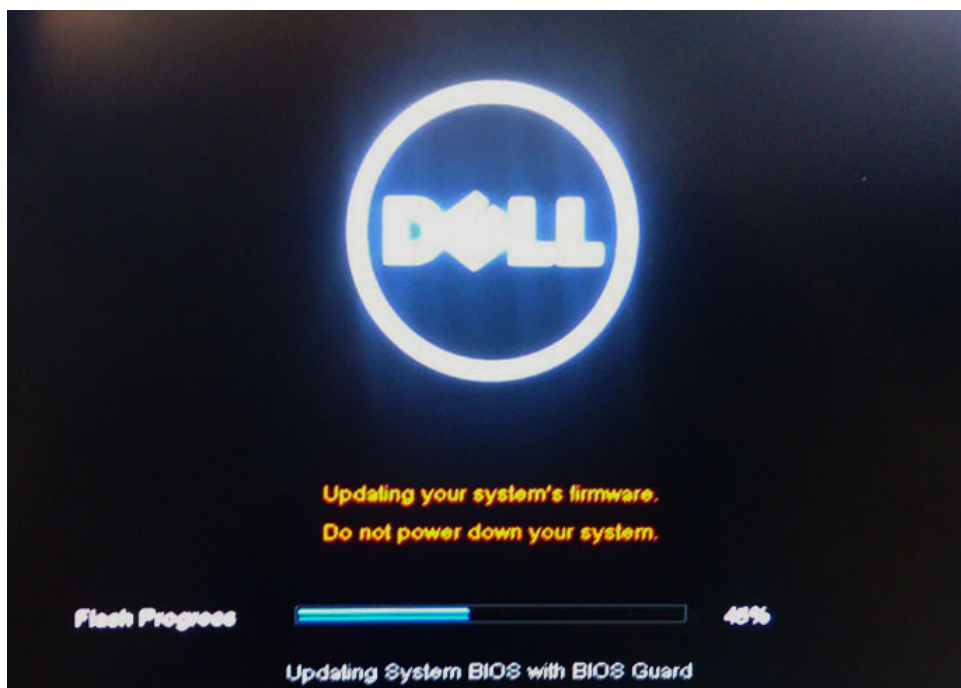
- 6 Clique no botão **Begin Flash Update** (Começar atualização).



- 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 reiniciado 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 Passwordsenha 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:

- [Sistemas operacionais suportados](#)
- [Como fazer o download de drivers](#)
- [Como fazer o download do driver de chipset](#)
- [Drivers de chipset da Intel](#)
- [Driver de vídeo](#)
- [Driver de áudio](#)
- [Drivers de rede](#)
- [Driver USB](#)
- [Driver de armazenamento](#)
- [Outros drivers](#)

Sistemas operacionais suportados

O tópico lista os sistemas operacionais com suporte no .

Tabela 21. Sistemas operacionais suportados

Sistemas operacionais suportados	Descrição
Windows 10	• Microsoft Windows 10 Professional de 64 bits • Microsoft Windows 10 Home de 64 bits
Outros	• Ubuntu 16.04 LTS SP1 de 64 bits • NeoKylin v6.0 de 64 bits

Como fazer o download de drivers

- 1 Ligue o notebook.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Product Support** (Suporte ao Produto), digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Submit** (Enviar).

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de notebook.

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

Como fazer o download do driver de chipset

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

Drivers de chipset da Intel

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



- 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 precision event timer
 - Intel(R) Management Engine Interface
 - Intel(R) Power Engine Plug-in
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D60
 - Intel(R) Serial IO I2C Host Controller - 9D61
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) Audio Controller
 - Intel(R) Smart Sound Technology (Intel(R) SST) OED
 - 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
 - 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 #3 - 9D12
 - 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 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 iHDPC2.2 Premium) - 9D4E
 - NDIS Virtual Network Adapter Enumerator
 - NFC USB Bus Driver
 - 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 de vídeo

Verifique se o driver de vídeo já está instalado no sistema.

- ▼  Display adapters
 -  Intel(R) UHD Graphics 620

Driver de áudio

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

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

Drivers de rede

Este sistema é fornecido com drivers de LAN e Wi-Fi e tem capacidade para detectar a LAN e a Wi-Fi sem realizar a instalação dos drivers.

- ▼  Network adapters
 -  Bluetooth Device (Personal Area Network)
 -  Bluetooth Device (RFCOMM Protocol TDI)
 -  Intel(R) Ethernet Connection (4) I219-LM
 -  Qualcomm(R) QCA6174A Extended Range 802.11ac MU-MIMO 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)

Driver USB

Verifique se os drivers USB já estão instalados no sistema.

- ▼  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)

Driver de armazenamento

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

- ▼  Storage controllers
 -  Intel Chipset SATA RAID Controller
 -  Microsoft Storage Spaces Controller

Outros drivers

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

Driver do dispositivo de segurança

Verifique se o driver do dispositivo de segurança está instalado no sistema.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

HID

Verifique se o driver do HID está instalado no sistema.

- ▼  Human Interface Devices
 -  Converted Portable Device Control device
 -  Dell Touchpad
 -  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

Dispositivo Control Vault

Verifique se o driver do dispositivo Control Vault está instalado no sistema.

- ▼  ControlVault Device
 -  Dell ControlVault w/ Fingerprint Touch Sensor

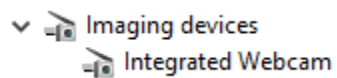
Leitor de cartão inteligente (smart card)

Verifique se os drivers do leitor do cartão inteligente estão instalados no sistema.

- ▼  Smart card readers
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)
 -  Microsoft Usbccid Smartcard Reader (WUDF)

Driver do dispositivo de imagem

Verifique se o driver do dispositivo de imagem está instalado no sistema.



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](#).

Redefinição do relógio de tempo real

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

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

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

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

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

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

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.

