

Dell Latitude 7380

Manual do Proprietário



Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA fornece informações importantes para ajudar a utilizar melhor o produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos no hardware ou uma perda de dados e explica como pode evitar esse problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos no equipamento, lesões corporais ou morte.

Capítulo1: Trabalhar no computador.....	7
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Desligar o computador.....	9
Desligar o / — Windows.....	9
Desligar o computador - Windows 7.....	10
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	10
Capítulo2: Desmontagem e remontagem.....	11
Ferramentas recomendadas.....	11
Lista de tamanhos de parafusos.....	11
Cartão SIM (Subscriber Identification Module).....	12
Retirar o cartão SIM ou o tabuleiro do cartão SIM.....	12
Substituir o cartão SIM.....	13
Remoção da bandeja do cartão SIM falso.....	13
Tampa da base.....	14
Retirar a tampa da base.....	14
Instalar a tampa da base.....	15
Bateria.....	15
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	15
Retirar a bateria de 3 células.....	16
Instalar a bateria de 3 células.....	16
Retirar a bateria de 4 células.....	17
Instalar uma bateria de 4 células.....	17
Unidade de estado sólido (SSD) PCIe.....	17
Retirar o SSD PCIe.....	17
Instalar o SSD PCIe.....	18
M2. Unidade de estado sólido (SSD) SATA.....	19
Retirar o SSD SATA.....	19
Instalar o SSD SATA.....	19
Altifalante.....	20
Retirar o módulo da coluna.....	20
Instalar o módulo da coluna.....	21
Bateria de célula tipo moeda.....	21
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	21
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	22
placa WWAN.....	22
Retirar a placa WWAN.....	22
Instalar a placa WWAN.....	23
Placa WLAN.....	23
Retirar a placa WLAN.....	23
Instalar a placa WLAN.....	24

Módulos de memória.....	24
Retirar o módulo de memória.....	24
Instalar o módulo de memória.....	24
do dissipador de calor.....	25
Retirar o conjunto do dissipador de calor.....	25
Instalar o conjunto do dissipador de calor.....	25
Porta do transformador.....	26
Retirar a porta do conector de alimentação.....	26
Instalar a porta do conector de alimentação.....	27
Placa de LEDs.....	27
Retirar a placa de LED.....	27
Instalar a placa de LED.....	28
Módulo de Smart Card.....	28
Retirar a caixa para cartões Smart Card.....	28
Instalar a caixa para cartões Smart Card.....	29
Painel tátil.....	29
Retirar a placa de botões do painel tátil.....	29
Instalar a placa de botões do painel tátil.....	31
Conjunto do ecrã.....	31
Retirar o conjunto do ecrã.....	31
Instalar o conjunto do ecrã.....	33
Tampa da dobradiça do ecrã.....	33
Retirar a Cobertura da dobradiça do ecrã.....	33
Instalar a tampa da dobradiça do ecrã.....	34
Placa de sistema.....	35
Retirar a placa de sistema.....	35
Instalar a placa de sistema.....	39
Conjunto do teclado.....	39
Retirar o conjunto do teclado.....	39
Instalar o conjunto do teclado.....	41
Estrutura do teclado e teclado.....	42
Remover o teclado da bandeja do teclado.....	42
Instalar o teclado na respetiva bandeja.....	42
Apoio para as mãos.....	43
Voltar a colocar o descanso para os pulsos.....	43
Capítulo3: Tecnologia e componentes.....	45
Funcionalidades USB.....	45
Thunderbolt através da porta USB tipo C.....	47
Ícones Thunderbolt.....	47
Vantagens do DisplayPort através da porta USB Tipo C.....	47
HDMI 1.4.....	48
Capítulo4: Software.....	49
Sistemas operativos suportados.....	49
Transferir os controladores Windows.....	49
Controlador do chipset.....	50
Controlador do Serial IO.....	51
Controlador da placa gráfica.....	51

Controladores USB.....	51
Controladores de rede.....	52
Áudio Realtek.....	52
.....	52
Controladores ATA de série.....	52
Controladores de segurança.....	52
Capítulo5: Especificações do sistema.....	54
Especificações de processador.....	54
Especificações do sistema.....	54
Especificações da memória.....	55
Especificações de vídeo.....	55
Especificações de áudio.....	55
Especificações da bateria.....	55
Especificações do adaptador de CA.....	56
Especificações das portas e dos conectores.....	57
Especificações de comunicação.....	57
Especificações do painel tátil.....	58
Especificações da câmara.....	58
Ecrã.....	58
Dimensões e peso.....	59
Especificações ambientais.....	60
Capítulo6: Configuração do sistema.....	61
Menu de arranque.....	61
Teclas de navegação.....	62
Opções da configuração do sistema.....	62
Opções do ecrã geral.....	62
Opções do ecrã de configuração do sistema.....	63
Opções do ecrã vídeo.....	64
Opções do ecrã de segurança.....	64
Opções do ecrã de arranque seguro.....	65
Opções de ecrã Intel Software Guard Extensions.....	66
Opções do ecrã de desempenho.....	66
Opções do ecrã de gestão de energia.....	67
Opções do ecrã de comportamento do POST.....	68
Opções do ecrã de suporte da virtualização.....	69
Opções sem fios do ecrã.....	69
Opções do ecrã de manutenção.....	70
Opções do ecrã de registo do sistema.....	70
Atualização do BIOS no Windows.....	70
Atualizar o BIOS do sistema utilizando um disco flash USB.....	71
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	71
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	72
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	72
Capítulo7: Resolução de problemas.....	73
Avaliação otimizada do sistema de pré-arranque da Dell — Diagnóstico ePSA 3.0.....	73
LED de diagnóstico.....	73

Reposição do relógio de tempo real..... 74

Trabalhar no computador

Tópicos

- Precauções de segurança
- Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador
- Desligar o computador
- Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

Cumpra as seguintes precauções de segurança antes de quaisquer procedimentos de instalação ou reparação que envolvam a desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao manusear o interior de qualquer tablet para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas com a funcionalidade de alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando são desligados. A alimentação interna permite que o sistema seja ligado de forma remota (ativado na LAN) e colocado no modo de espera, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

Se carregar e mantiver carregado o botão de alimentação durante 15 segundos irá descarregar a energia residual na placa de sistema. Retire a bateria dos tablets.

Ligação

A ligação é um método que conecta dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço no campo. Quando utilizar um fio de ligação, certifique-se de que este está em contacto com uma superfície metálica sem revestimento e nunca com uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as jóias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

As ESD são uma das principais preocupações no que respeita aos componentes eletrónicos, especialmente componentes sensíveis como as placas de expansão, os processadores, as memórias DIMM e as placas de sistema. Correntes elétricas muito ligeiras podem danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, tais como falhas latentes ou produtos com uma duração mais curta. Uma vez que a indústria vai exigindo uma potência cada vez menor e uma densidade cada vez mais elevada, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores utilizados nos mais recentes produtos da Dell, existe agora mais sensibilidade aos danos provocados pela estática relativamente ao que acontecia nos anteriores produtos da Dell. Por isso, já não são aplicáveis alguns métodos aprovados no passado no que diz respeito ao manuseamento das peças.

Existem dois tipos de danos provocados por ESD: falhas catastróficas e latentes.

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.
- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e resolver é o dano latente.

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante uma proteção adequada contra a ESD nas peças com maior sensibilidade aos danos provocados por ESD.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática numa área antiestática. Se possível, utilize almofadas antiestáticas para o piso e para a bancada de trabalho.
- Quando desembalar um componente sensível à estática, não retire o componente do material antiestático da embalagem até que esteja preparado para instalar o componente. Antes de desembalar o pacote antiestático, certifique-se de descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível à estática, coloque-o num recipiente ou embalagem antiestática.

Kit de serviço no campo de ESD

O kit não monitorizado de serviço no campo é o kit de serviço usado com mais frequência. Cada kit de serviço no campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de ligação.

Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

Os componentes de um kit de serviço no campo de ESD são:

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.


- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Resumo sobre a proteção contra ESD

Recomendamos que todos os técnicos de serviço no campo utilizem sempre a pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção quando efetuarem uma intervenção nos produtos Dell. Para além disso, é fundamental que os técnicos mantenham as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e é fundamental que usem sacos antiestáticos para transporte dos componentes sensíveis.


Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

1. Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
2. Desligue o computador.
3. Desligue todos os cabos de rede do computador (se disponíveis).

 **AVISO: Se o seu computador possuir uma porta RJ45, desligue o cabo de rede retirando primeiro o cabo do seu computador.**

4. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
5. Abra o ecrã.
6. Prima sem soltar o botão de alimentação durante alguns segundos, para ligar a placa de sistema à terra.

 **AVISO: Para evitar choques elétricos, desligue o computador da tomada elétrica antes de realizar o passo n.º 8.**



 **AVISO: Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.**


7. Retire qualquer ExpressCard ou Smart Card instalada das respectivas ranhuras.

Desligar o computador

Desligar o / — Windows

 **AVISO: Para evitar a perda de dados, guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todos os programas abertos, antes de desligar o computador .**


1. Clique ou toque no .
2. Clique ou toque no  e, em seguida, clique ou toque em **Encerrar**.

 **NOTA:** Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos anexados se encontram desligados. Se o computador e os dispositivos a estes ligados não se tiverem desligado automaticamente quando encerrou o sistema operativo, mantenha premido o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

Desligar o computador - Windows 7


 **AVISO:** Para evitar a perda de dados, guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todos os programas abertos antes de desligar o computador.

1. Clique em **Iniciar**
2. Clique em **Encerrar**.

 **NOTA:** Certifique-se de que o computador e todos os dispositivos instalados estão desligados. Se o computador e os dispositivos anexados não se tiverem desligado automaticamente quando encerrou o sistema operativo, prima sem soltar o botão de alimentação durante cerca de 6 segundos para os desligar.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Uma vez concluído qualquer procedimento de reposição de componentes, certifique-se de que liga dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

 **AVISO:** Para evitar danos no computador, utilize apenas a bateria concebida para este computador Dell. Não utilize baterias concebidas para outros computadores Dell.

1. Ligue todos os dispositivos externos, tais como um replicador de portas ou uma base de multimédia, e volte a colocar todas as placas, como por exemplo, uma ExpressCard.
2. Ligue todos os cabos de telefone ou de rede ao computador.

 **AVISO:** Para ligar um cabo de rede, ligue em primeiro lugar o cabo ao dispositivo de rede e, em seguida, ligue-o ao computador.

3. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
4. Ligue o computador.

Desmontagem e remontagem

Tópicos

- Ferramentas recomendadas
- Lista de tamanhos de parafusos
- Cartão SIM (Subscriber Identification Module)
- Tampa da base
- Bateria
- Unidade de estado sólido (SSD) PCIe
- M2. Unidade de estado sólido (SSD) SATA
- Altifalante
- Bateria de célula tipo moeda
- placa WWAN
- Placa WLAN
- Módulos de memória
- do dissipador de calor
- Porta do transformador
- Placa de LEDs
- Módulo de Smart Card
- Painel tátil
- Conjunto do ecrã
- Tampa da dobradiça do ecrã
- Placa de sistema
- Conjunto do teclado
- Estrutura do teclado e teclado
- Apoio para as mãos

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento requerem as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Phillips #0
- Chave de parafusos Phillips #1
- Pequeno instrumento de plástico pontiagudo

Lista de tamanhos de parafusos

Tabela 1. Latitude 7380 - lista de tamanhos de parafusos


Componente	M2.5 x 6	M2 x 5	M2.5 x 3.5	M2 x 3	M2.5 x 4	M2 x 2,5	M2 x 2
Tampa posterior	8 (parafusos integrados)						
Bateria — 3 células		1					
Bateria — 4 células		2					
Módulo SSD				1			
Módulo do dissipador de calor				4			


Tabela 1. Latitude 7380 - lista de tamanhos de parafusos (continuação)

Componente	M2.5 x 6	M2 x 5	M2.5 x 3.5	M2 x 3	M2.5 x 4	M2 x 2,5	M2 x 2
Ventoinha do sistema				2			
Altifalante				4			
Placa WWAN				1			
placa WLAN				1			
Porta do transformador				1			
Suporte ESD				1			
Suporte EDP				2			
Placa de LEDs						1	
Compartimento do leitor de cartões Smart Card						2	
Suporte de bloqueio do teclado					1		
Dobradiça do ecrã			6				
Placa de suporte do teclado						19	
Teclado							5
Placa de sistema				9			
Suporte do módulo de memória				1			

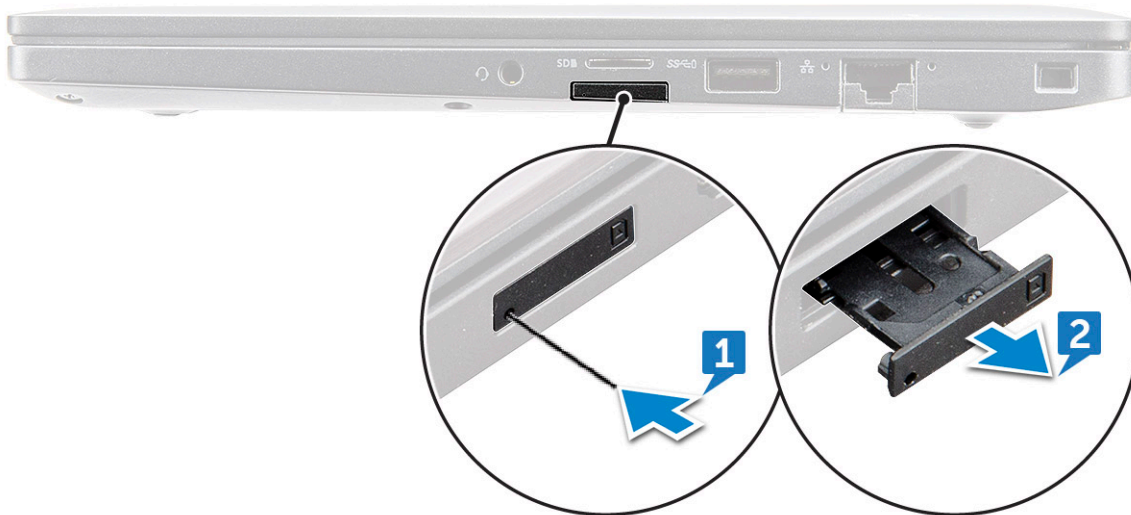
Cartão SIM (Subscriber Identification Module)

Retirar o cartão SIM ou o tabuleiro do cartão SIM

 **NOTA:** A remoção do cartão SIM ou do tabuleiro do cartão SIM só está disponível nos sistemas que são enviados com o módulo WWAN. Assim, o procedimento de remoção aplica-se apenas aos sistemas que são enviados com o módulo WWAN.

 **AVISO:** A remoção do cartão SIM quando o computador está ligado pode resultar na perda de dados ou em danos no cartão. Certifique-se de que o computador está desligado ou de que as ligações de rede estão desativadas.

1. Introduza um clip ou uma ferramenta de remoção de cartão SIM no orifício na bandeja do cartão SIM [1].
2. Utilize um instrumento pontiagudo para puxar a bandeja do cartão SIM
3. Retire o cartão SIM, se estiver disponível um cartão SIM na respetiva bandeja.



Substituir o cartão SIM

NOTA: Só pode substituir o cartão SIM nos sistemas que são enviados com o módulo WWAN.

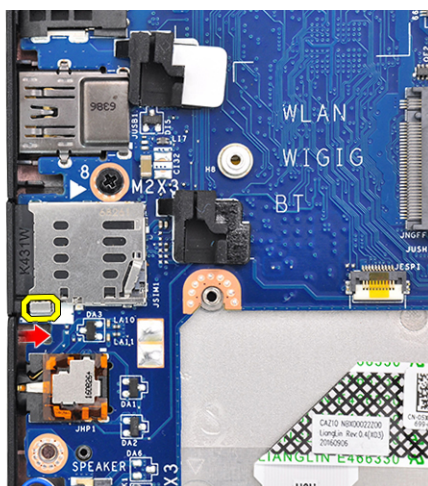
1. Introduza um clip ou uma ferramenta de remoção de cartão SIM no orifício no tabuleiro do cartão SIM.
2. Utilize uma ferramenta aguçada para puxar o tabuleiro do cartão SIM.
3. Carregue o cartão SIM no tabuleiro.
4. Introduza o tabuleiro do cartão SIM na ranhura.

Remoção da bandeja do cartão SIM falso

Para os modelos equipados com uma placa WWAN, deverá remover o suporte do cartão SIM do sistema antes de remover a placa de sistema. Para remover a bandeja do cartão SIM do sistema, consulte [remover bandeja do cartão SIM](#)

Para os modelos equipados apenas com uma placa sem fios, deverá remover um suporte do cartão SIM falso antes de remover a placa de sistema. Pode ver a seguir os passos para remover o suporte do cartão SIM falso:

1. Empurre a patilha de libertação na parte interior da ranhura do cartão SIM.



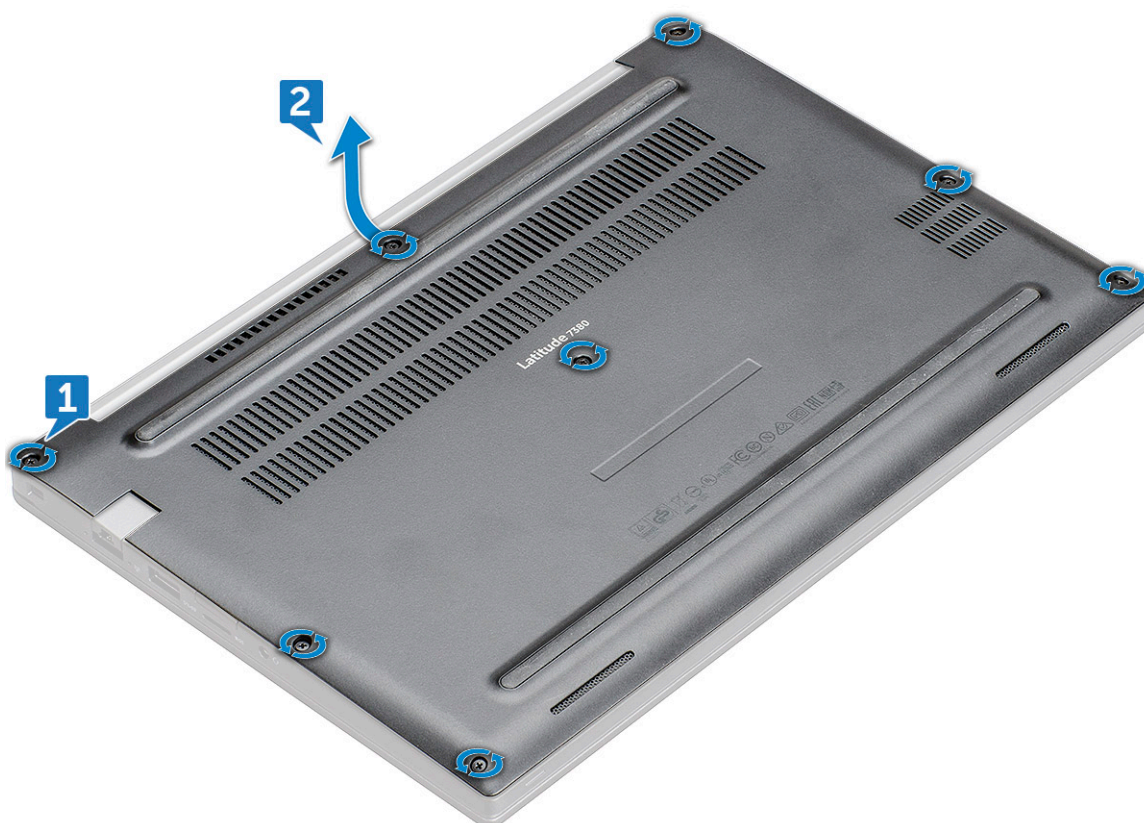
2. Deslize o suporte do cartão SIM falso para fora do sistema.

Tampa da base

Retirar a tampa da base

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Para soltar a tampa da base:
 - a. Desaperte os parafusos M2.5 x 6 integrados (8) que fixam a tampa da base ao computador [1].

NOTA: Tenha cuidado ao desapertar os parafusos. Posicione a chave de parafusos de forma a que fique alinhada com a cabeça do parafuso nos cantos frontais para evitar a possibilidade de uma cabeça de parafuso danificada.
 - b. Utilize um instrumento plástico pontiagudo para soltar a tampa da base da extremidade do computador conforme apresentado na imagem [2].



AVISO: Tenha cuidado ao desapertar os parafusos. Posicione a chave de parafusos de forma a que fique alinhada com a cabeça do parafuso (cantos frontais na tampa da base do computador portátil) para evitar a possibilidade de uma cabeça de parafuso danificada.

3. Levante a tampa da base do computador.



Instalar a tampa da base

1. Alinhe as patilhas na tampa da base com as ranhuras nas extremidades do computador.
2. Empurre as extremidades da tampa até encaixarem.
3. Aperte os parafusos integrados M2.5 x 6.0 para fixar a tampa da base ao computador.

NOTA: Tenha cuidado quando apertar os parafusos. Incline a chave de fendas de modo a ajustar-se à cabeça do parafusos e, assim, evitar a possibilidade de remover a cabeça do parafuso.

4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria

Precauções com a bateria de íões de lítio

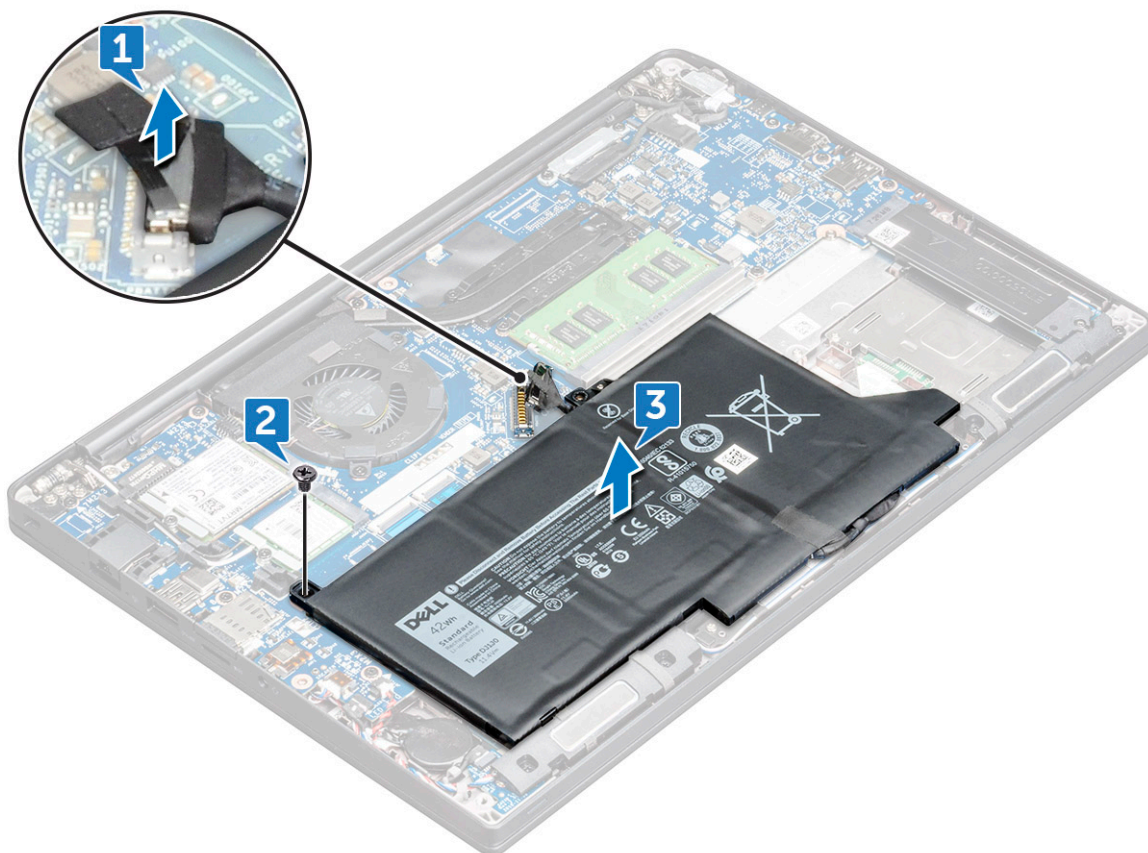
AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do sistema e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.

- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

Retirar a bateria de 3 células

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Para retirar a bateria:
 - a. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema [1].
 - b. Retire o parafuso (1) M2 x 5 que fixa a bateria ao computador [2].
 - c. Retire a bateria do computador [3].



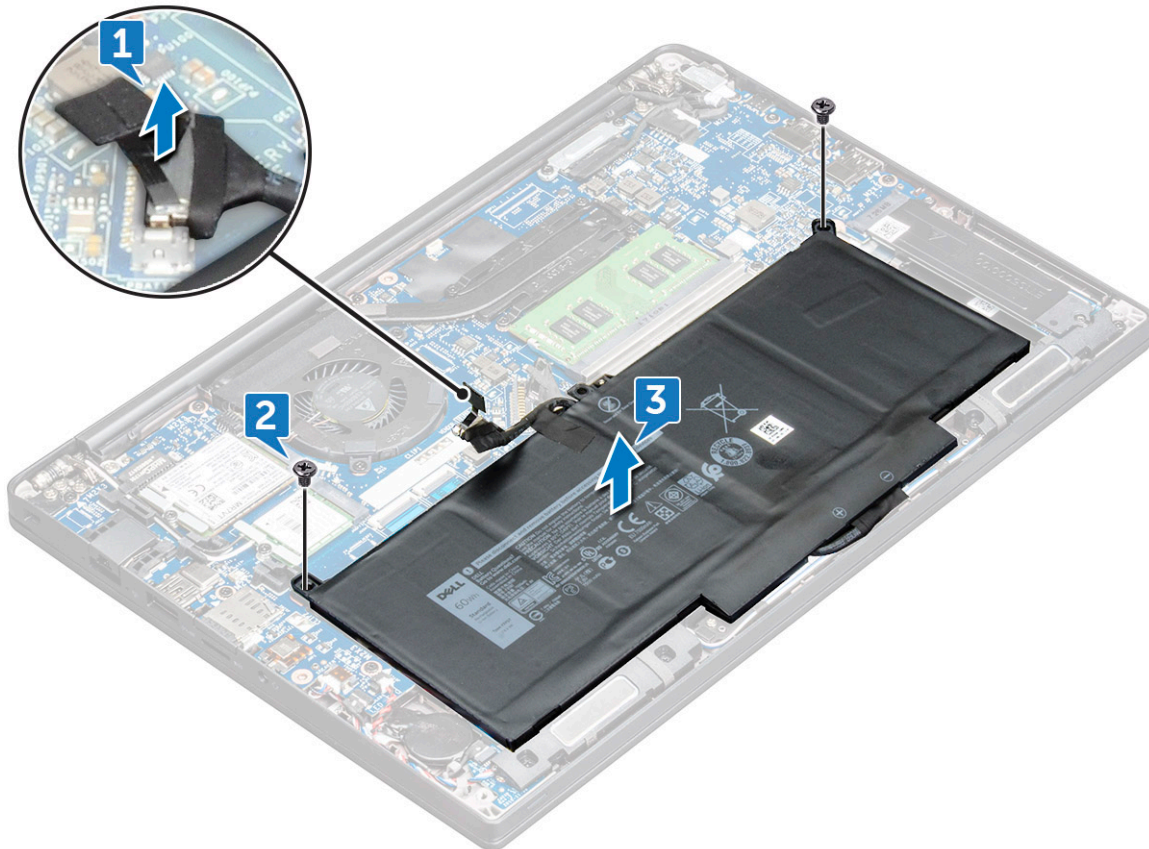
Instalar a bateria de 3 células

1. Insira a bateria na ranhura do computador.
2. Encaminhe o cabo da bateria através da mola de encaminhamento e ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

NOTA: Encaminhe o cabo da bateria se o cabo na base da bateria estiver fora do sítio.
3. Aperte o parafuso M2 x 5 para fixar a bateria no computador.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar a bateria de 4 células

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Para retirar a bateria:
 - a. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema [1].
 - b. Retire o parafuso (2) M2 x 5 que fixa a bateria ao computador [2].
 - c. Retire a bateria do computador [3].



Instalar uma bateria de 4 células

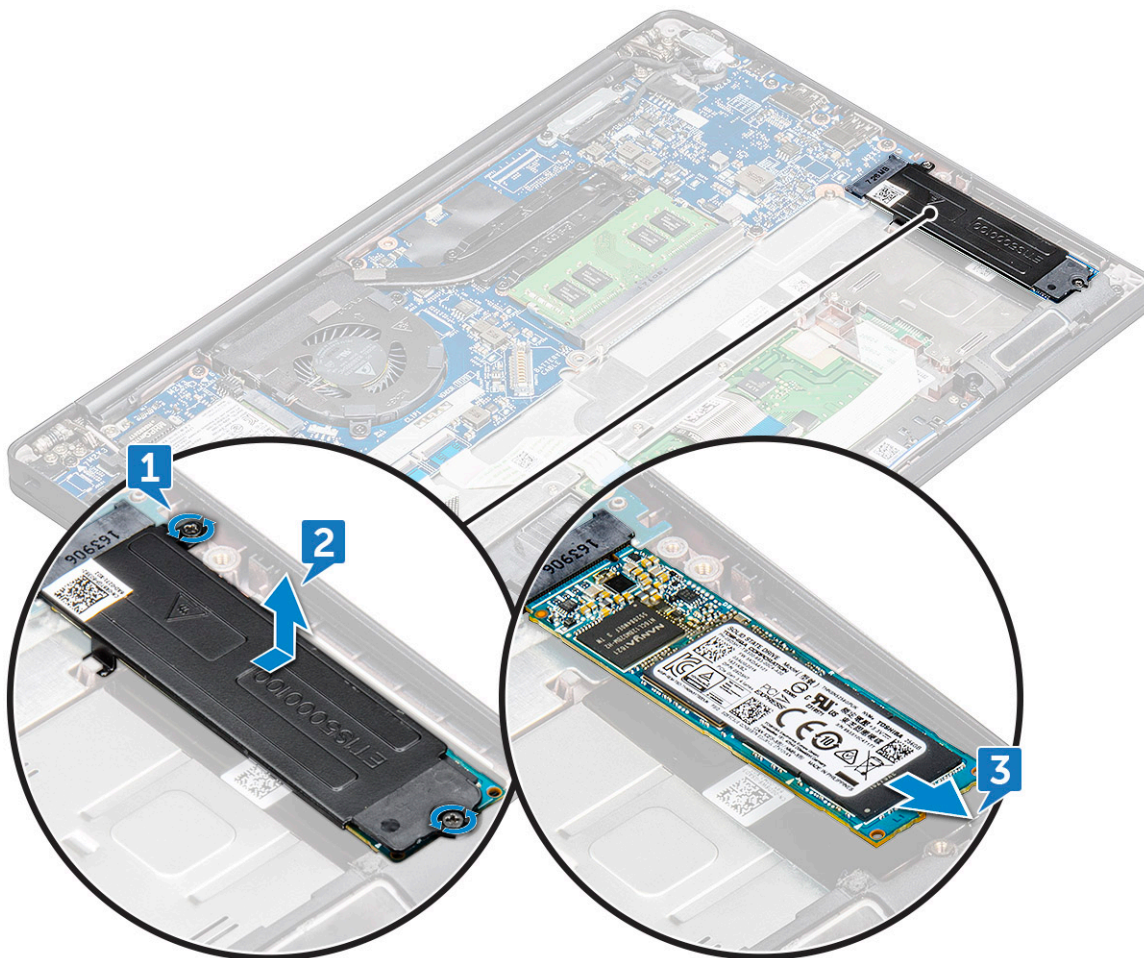
1. Insira a bateria na ranhura do computador.
2. Encaminhe o cabo da bateria na mola de encaminhamento e ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
(i) NOTA: Encaminhe o cabo da bateria, se o cabo na base da mesma não estiver encaminhado.
3. Aperte os parafusos (2) M2 x 5 para fixar a bateria ao computador.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade de estado sólido (SSD) PCIe

Retirar o SSD PCIe

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para retirar o SSD PCIe:
 - a. Desaperte o parafuso integrado M2 x 3 que fixa o suporte do SSD [1].
 - b. Retire o suporte do SSD [2].
 - c. Levante ligeiramente o SSD e retire-o do respetivo conector



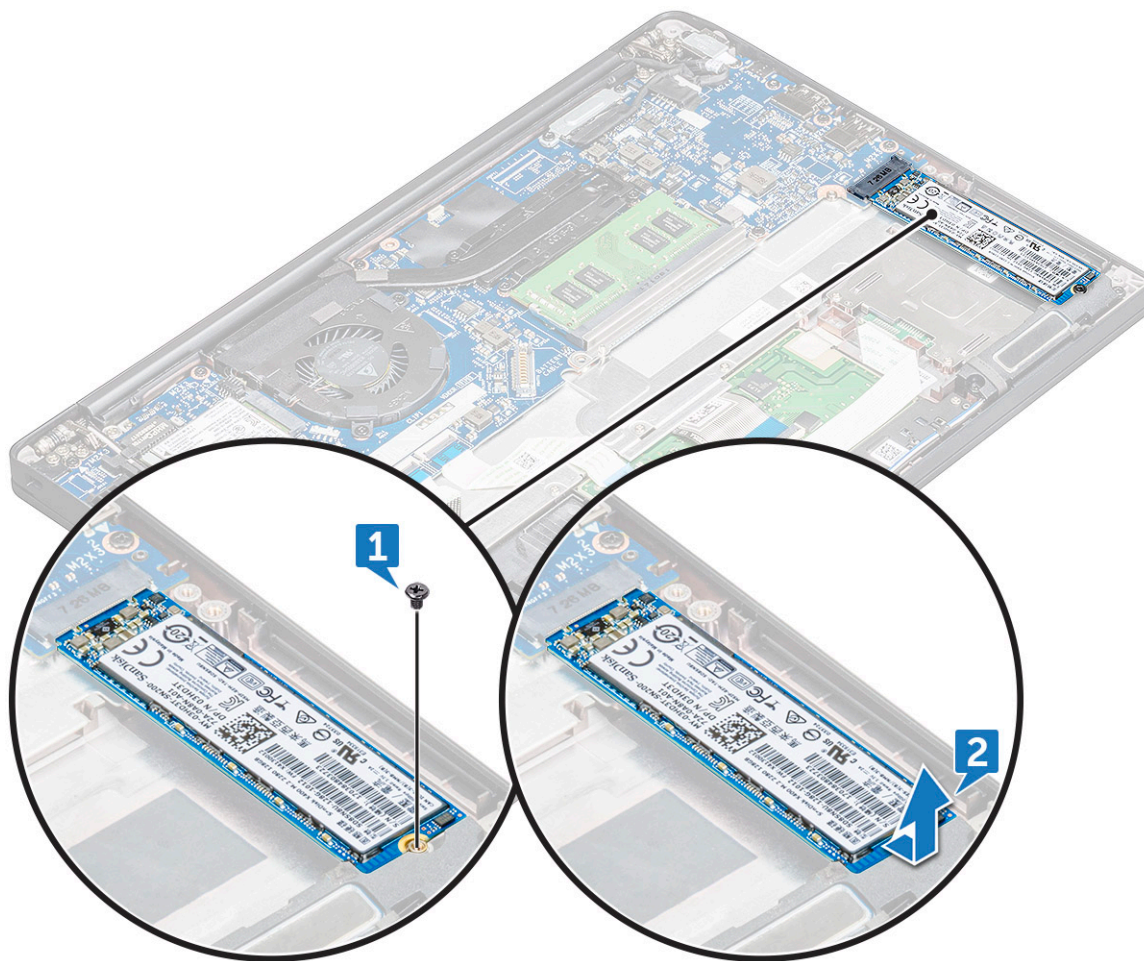
Instalar o SSD PCIe

1. Introduza a placa SSD PCIe dentro do conector.
2. Instale o suporte do SSD sobre a placa SSD PCIe.
 - i** **NOTA:** Quando instalar o suporte do SSD, certifique-se de que a patilha no suporte está bem fixa na patilha no descanso para os pulsos.
 - i** **NOTA:** Certifique-se de que instala o suporte se o sistema tiver sido enviado com o mesmo.
3. Aperte os parafusos M2 x 3 para fixar o mesmo ao suporte do SSD.
4. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

M2. Unidade de estado sólido (SSD) SATA

Retirar o SSD SATA

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para retirar o SSD SATA:
 - a. Retire o parafuso M2 x 3 que fixa o SSD [1].
 - b. Deslize e levante o SSD para o desligar do conector [2].



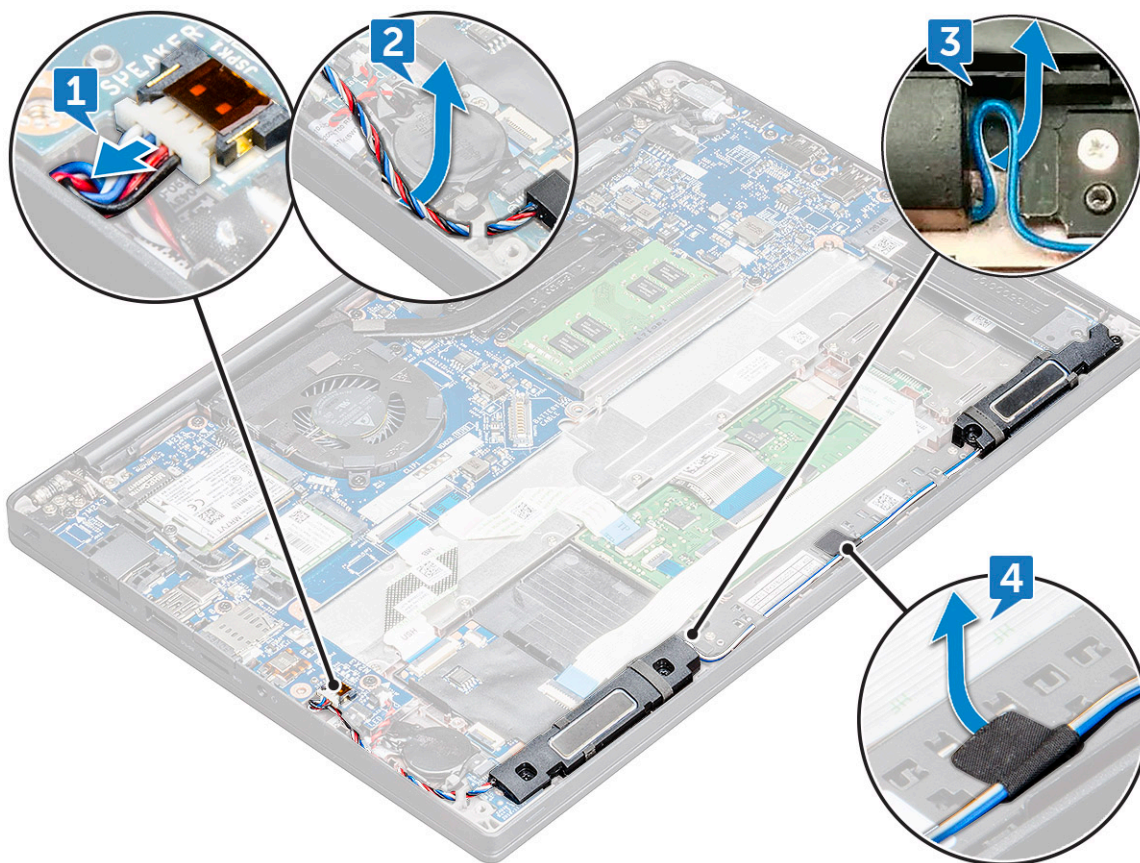
Instalar o SSD SATA

1. Introduza a placa SSD SATA no conector.
2. Aperte o parafuso para fixar o SSD SATA à placa de sistema.
3. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

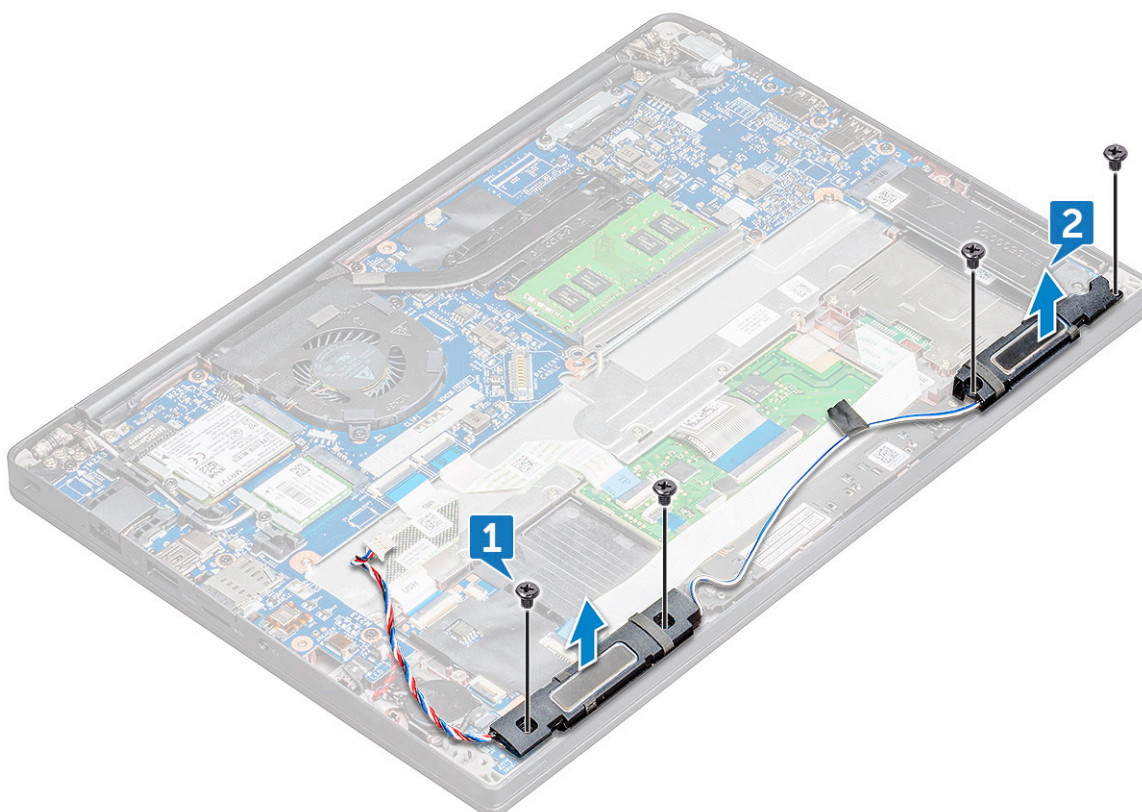
Altifalante

Retirar o módulo da coluna

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para libertar o módulo da coluna:
 - a. Empurre o cabo da coluna para o desligar do conector na placa de sistema [1].
 - NOTA:** Certifique-se de que desencaminha o cabo da coluna do grampo de encaminhamento.
 - NOTA:** Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para libertar o cabo do conector. Não puxe o cabo, pois poderá parti-lo.
 - b. Desencaminhe o cabo da coluna dos grampos de encaminhamento [2].
 - c. Retire a fita que fixa os cabos da coluna à placa do painel tátil [3].



5. Para retirar o módulo da coluna:
 - a. Retire os parafusos M2.0x3.0 (4) que fixam o módulo da coluna ao computador [1].
 - b. Retire os parafusos M2.0x3.0 que fixam o módulo da coluna ao computador [1].
 - NOTA:** Consulte a [lista de parafusos da coluna](#)
 - c. Levante o módulo da coluna do computador .
 - NOTA:** Certifique-se de que desencaminha o cabo da coluna dos grampos de encaminhamento.



Instalar o módulo da coluna

1. Coloque o módulo dos altifalantes nas ranhuras no computador.
2. Aperte os parafusos M2.0x3.0 para prender a coluna ao computador.
3. Encaminhe o cabo da coluna através dos grampos de retenção no computador.
4. Ligue o cabo da coluna ao conector na placa de sistema.
5. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

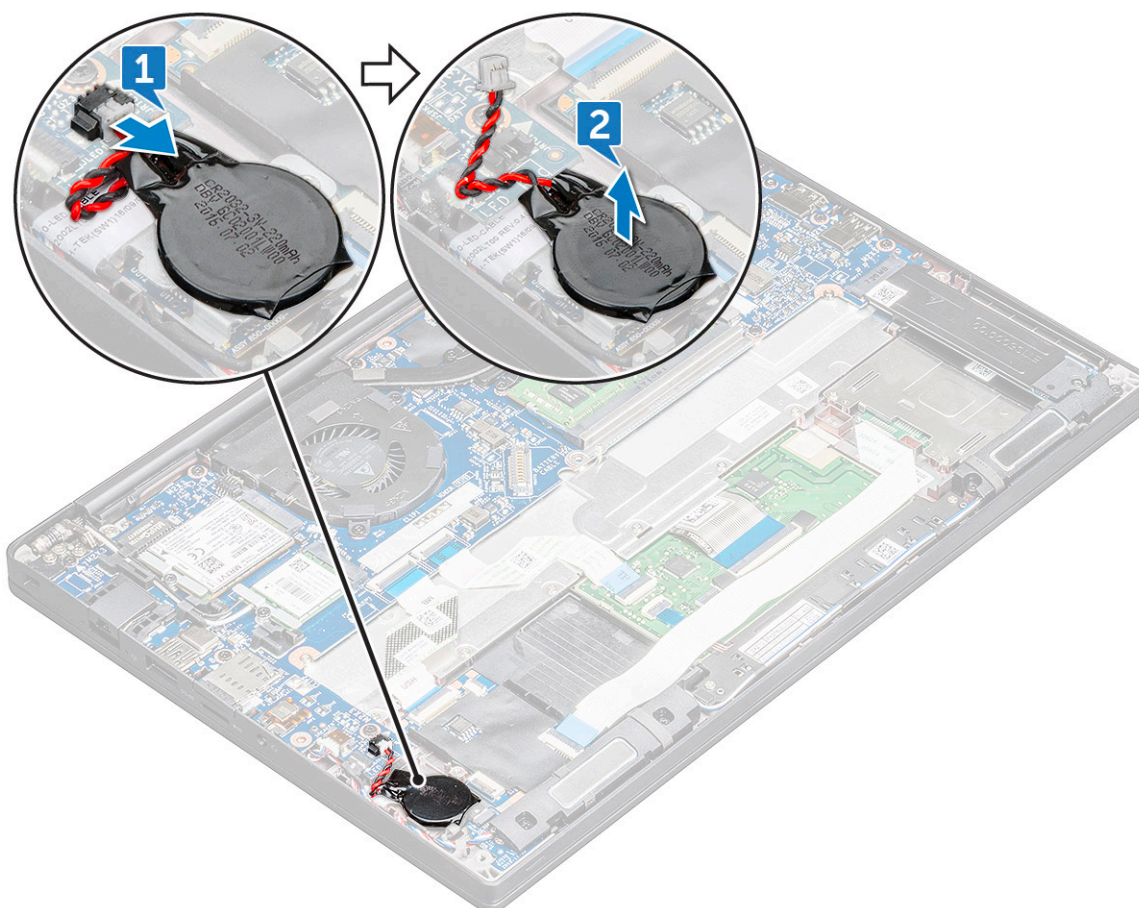
Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para retirar a bateria de célula tipo moeda:
 - a. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda do conector na placa de sistema [1].

NOTA: Certifique-se de que desencaminha o cabo da bateria de célula tipo moeda do canal de encaminhamento.

- b. Levante a bateria de célula tipo moeda para soltar a mesma do adesivo [2].



Instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Fixe a bateria de célula tipo moeda à ranhura no interior do computador.
2. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda ao longo do canal de encaminhamento antes de ligar o cabo.
3. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).


placa WWAN

Retirar a placa WWAN

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para retirar a placa WWAN:
 - a. Retire o parafuso M2.0 x 3.0 que fixa o suporte metálico à placa WWAN .
 - b. Levante o suporte metálico que fixa a placa WWAN .
 - c. Com um instrumento de plástico pontiagudo, desligue os cabos WWAN dos respectivos conectores na placa WWAN..
 - d. Levante a placa WWAN para a retirar do respetivo conector.

Instalar a placa WWAN

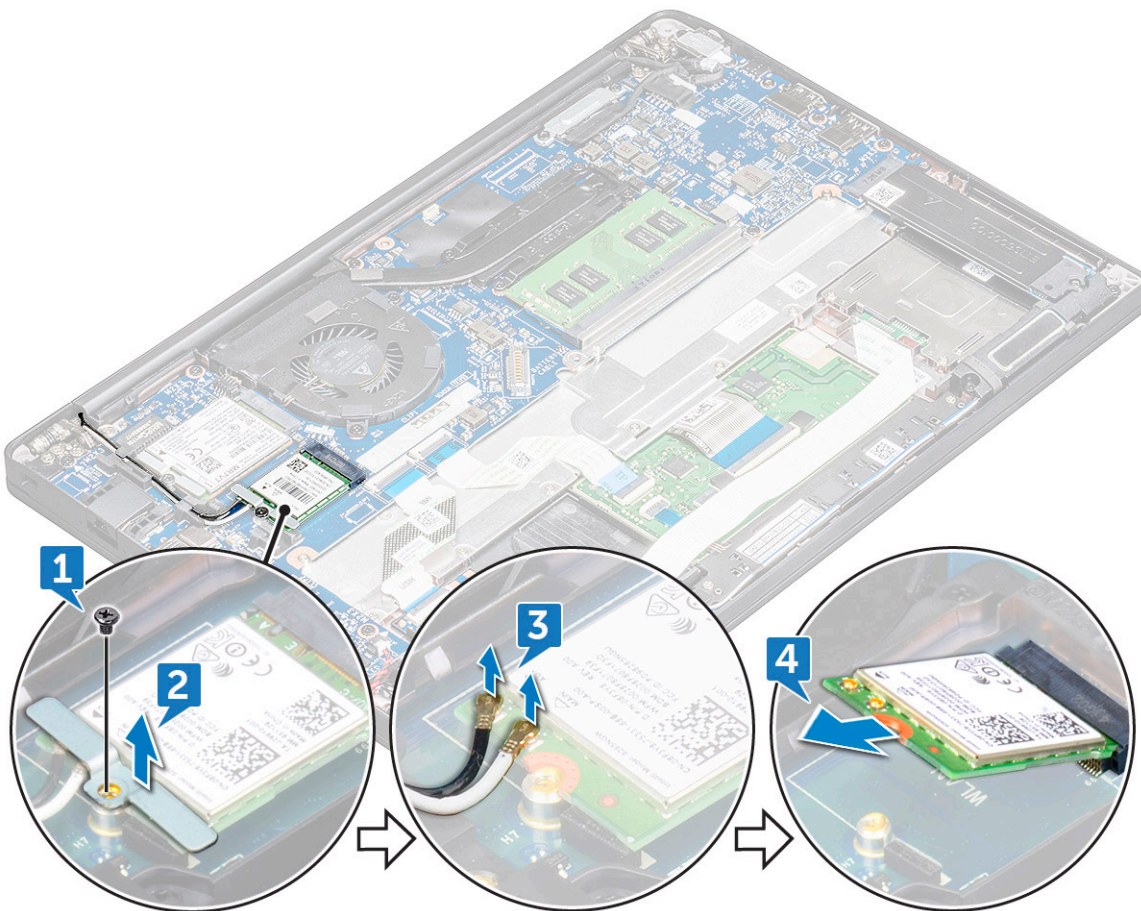
1. Insira a placa WWAN no conector na placa de sistema.
2. Ligue os cabos da WWAN aos conectores na placa WWAN.
3. Coloque o suporte metálico e aperte o parafuso M2.0 x 3.0 para o fixar ao computador.
4. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).[tampa da base](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

 **NOTA:** Também pode encontrar o número IMEI na placa WWAN.

Placa WLAN

Retirar a placa WLAN

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).[tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para remover a placa WLAN.
 - a. Retire o parafuso M2,0 x 3,0 que fixa o suporte metálico à placa WLAN [1].
 - b. Levante o suporte metálico [2].
 - c. Desligue os cabos WLAN dos conectores na placa WLAN [3].
 - d. Puxe a placa WLAN e retire do respetivo conector na placa de sistema [2].



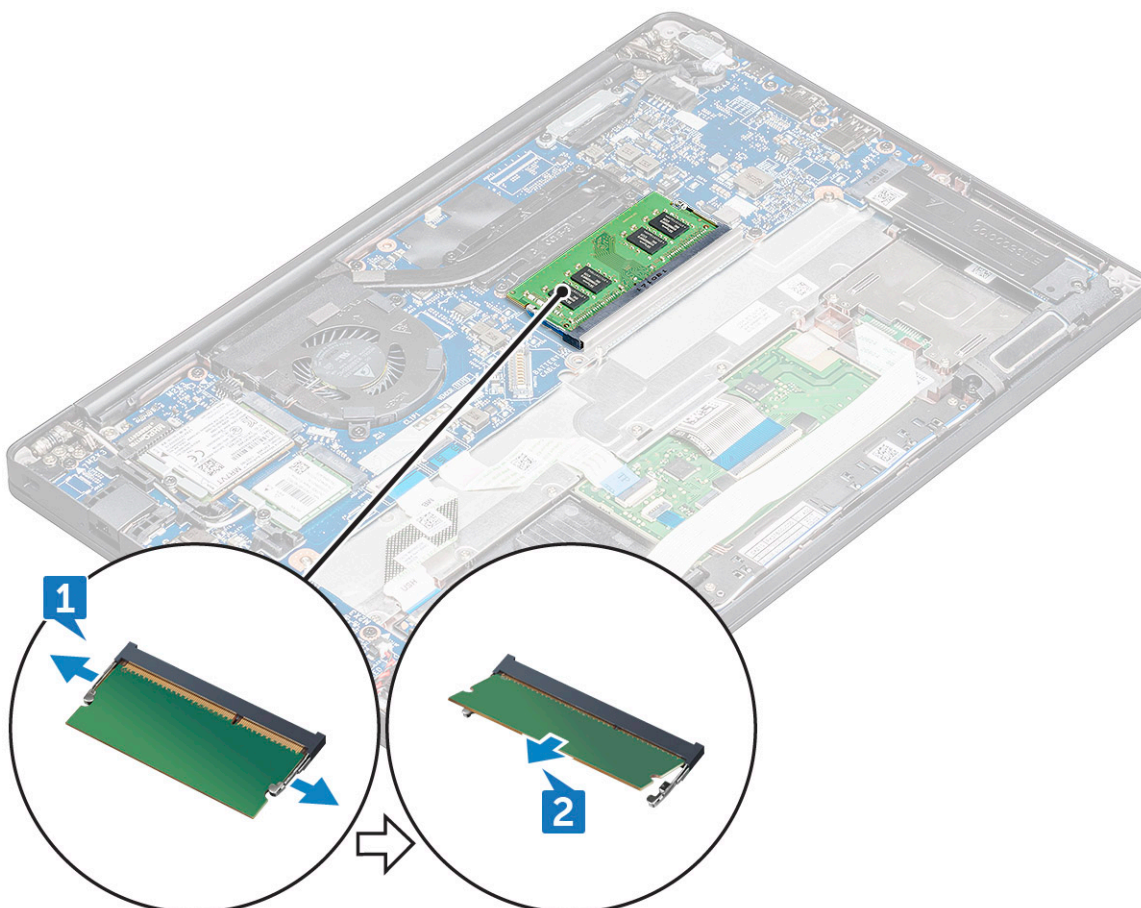
Instalar a placa WLAN

1. Introduza a placa WLAN no respetivo conector da placa de sistema.
2. Ligue os cabos WLAN aos conectores na placa WLAN.
3. Coloque o suporte metálico e aperte o parafuso M2.0 x 3.0 para o fixar ao computador.
4. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulos de memória

Retirar o módulo de memória

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para remover o módulo de memória:
 - a. Puxe os grampos de fixação do módulo de memória até o módulo desencaixar [1].
 - b. Retire o módulo de memória do conector na placa de sistema [2].



Instalar o módulo de memória

1. Introduza o módulo de memória no conector até encaixar.

2. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Siga os procedimentos indicados em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

do dissipador de calor

Retirar o conjunto do dissipador de calor

O conjunto do dissipador de calor é composto pelo dissipador de calor e a ventoinha do sistema.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para retirar o conjunto do dissipador de calor:

i **NOTA:** Para identificar o número de parafusos, consulte a [lista de parafusos](#).

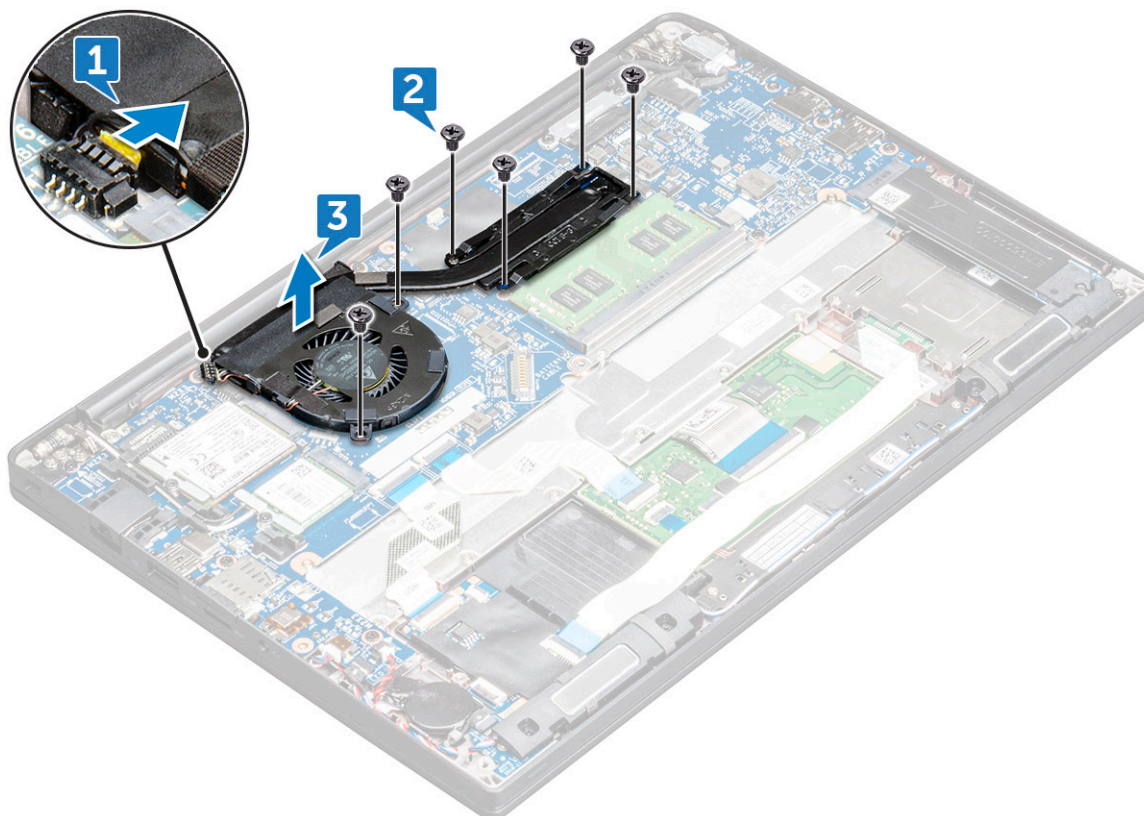
- a. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema [1].

i **NOTA:** Depois de retirar o conjunto do dissipador de calor, certifique-se que desliga o cabo da ventoinha.

- b. Retire os parafusos M2.0 x 5.0 que fixam o dissipador de calor e os parafusos M2.0 x 3.0 que fixam a ventoinha à placa de sistema [2].

i **NOTA:** Retire os parafusos pela ordem numérica [1, 2, 3, 4], tal como indicado no dissipador de calor.

- c. Levante o conjunto do dissipador de calor da placa de sistema [3].



Instalar o conjunto do dissipador de calor

O conjunto do dissipador de calor é composto pelo dissipador de calor e a ventoinha do sistema.

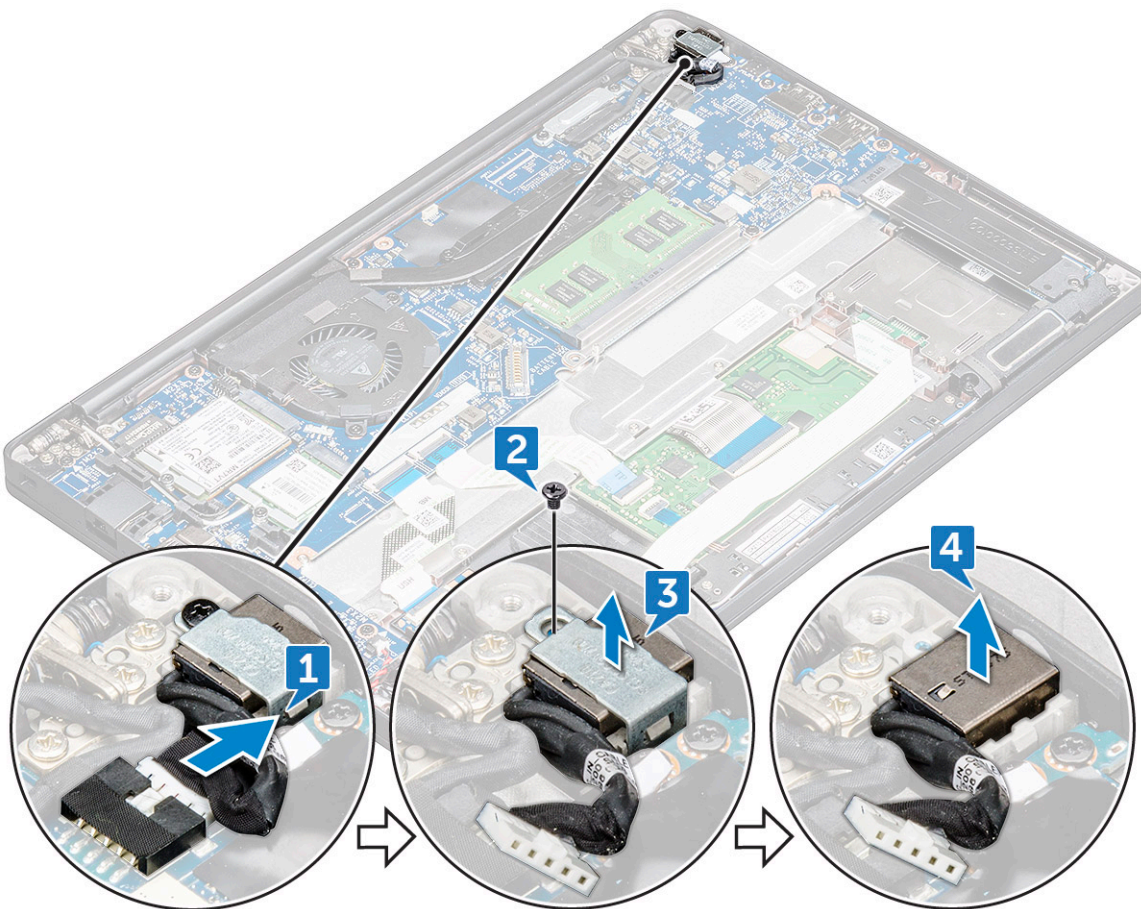
1. Alinhe o conjunto do dissipador de calor com os suportes dos parafusos na placa de sistema .
2. Aperte os parafusos M2.0 x 3.0 para fixar o dissipador de calor à placa de sistema.
i **NOTA:** Aperte os parafusos pela ordem numérica [1, 2, 3, 4], tal como indicado no dissipador de calor.
3. Aperte os parafusos M2.0 x 5.0 para fixar a ventoinha à placa de sistema.
4. Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Porta do transformador

Retirar a porta do conector de alimentação

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para retirar a porta do conector de alimentação:
 - a. Desligue o cabo da porta do conector de alimentação da placa de sistema [1].
i **NOTA:** Certifique-se de que retira a fita adesiva que cobre o conector.

i **NOTA:** Utilize um instrumento pontiagudo de plástico para libertar o cabo do conector. Não puxe o cabo, pois poderá parti-lo.
 - b. Retire o parafuso M2.0x3.0 (1) para libertar o suporte metálico na porta do conector de alimentação [2].
 - c. Levante o suporte metálico do computador [3].
 - d. Levante a porta do conector de alimentação do computador [4].



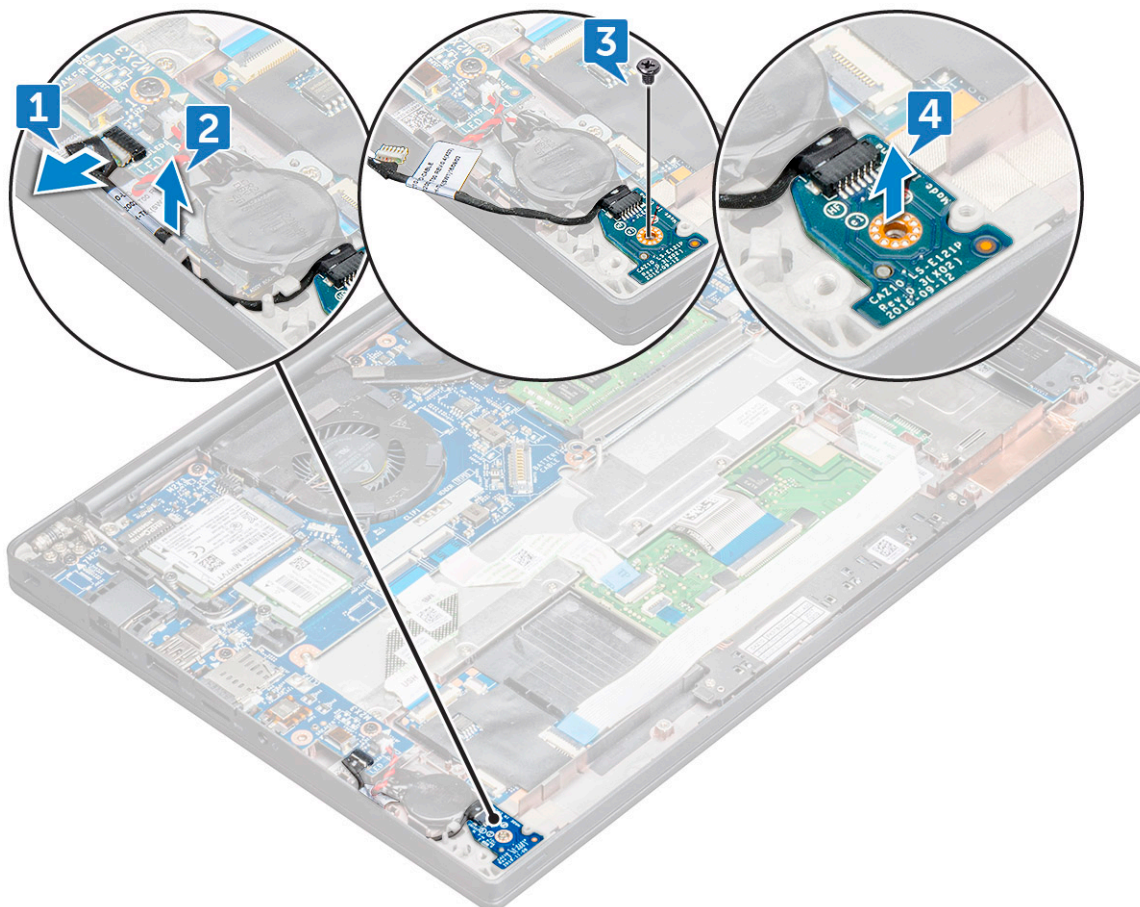
Instalar a porta do conector de alimentação

1. Instale a porta do conector de alimentação na ranhura no computador.
2. Coloque o suporte metálico na porta do conector de alimentação.
3. Aperte o parafuso M2.0x3.0 para fixar a porta do conector de alimentação ao computador.
4. Ligue o cabo da porta do conector de alimentação ao conector na placa de sistema.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de LEDs

Retirar a placa de LED

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
3. Para retirar a placa LED:
 - a. Desligue o cabo LED da placa LED [1].
AVISO: Evite puxar o cabo, pois pode partir o conector do cabo. Em vez disso, utilize um instrumento pontiagudo para soltar o cabo LED do respetivo conector.
 - b. Desencaminhe o cabo LED do canal de encaminhamento [2].
 - c. Retire o parafuso M2.0 x 2.5 que fixa a placa LED ao computador [3].
 - d. Levante a placa LED do computador [4].



Instalar a placa de LED

1. Insira a placa LED na ranhura no computador.
2. Aperte o parafuso M2.0 x 2.5 para fixar a placa LED.
3. Encaminhe o cabo LED ao longo do canal de encaminhamento.
4. Ligue o cabo LED à placa de sistema.
5. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

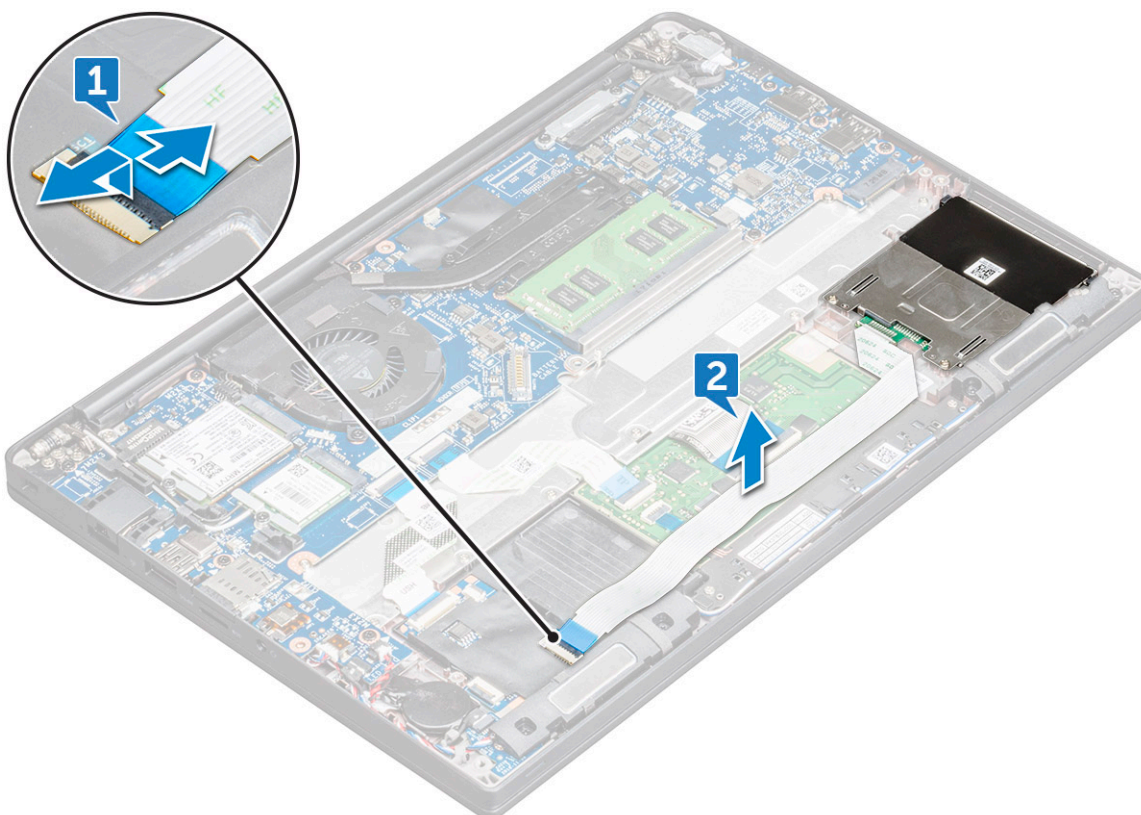
Módulo de Smart Card

Retirar a caixa para cartões Smart Card

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Retire a [placa SSD PCIe](#).
5. Para desligar o cabo do Smart Card:
 - a. Desligue o cabo do Smart Card [1].

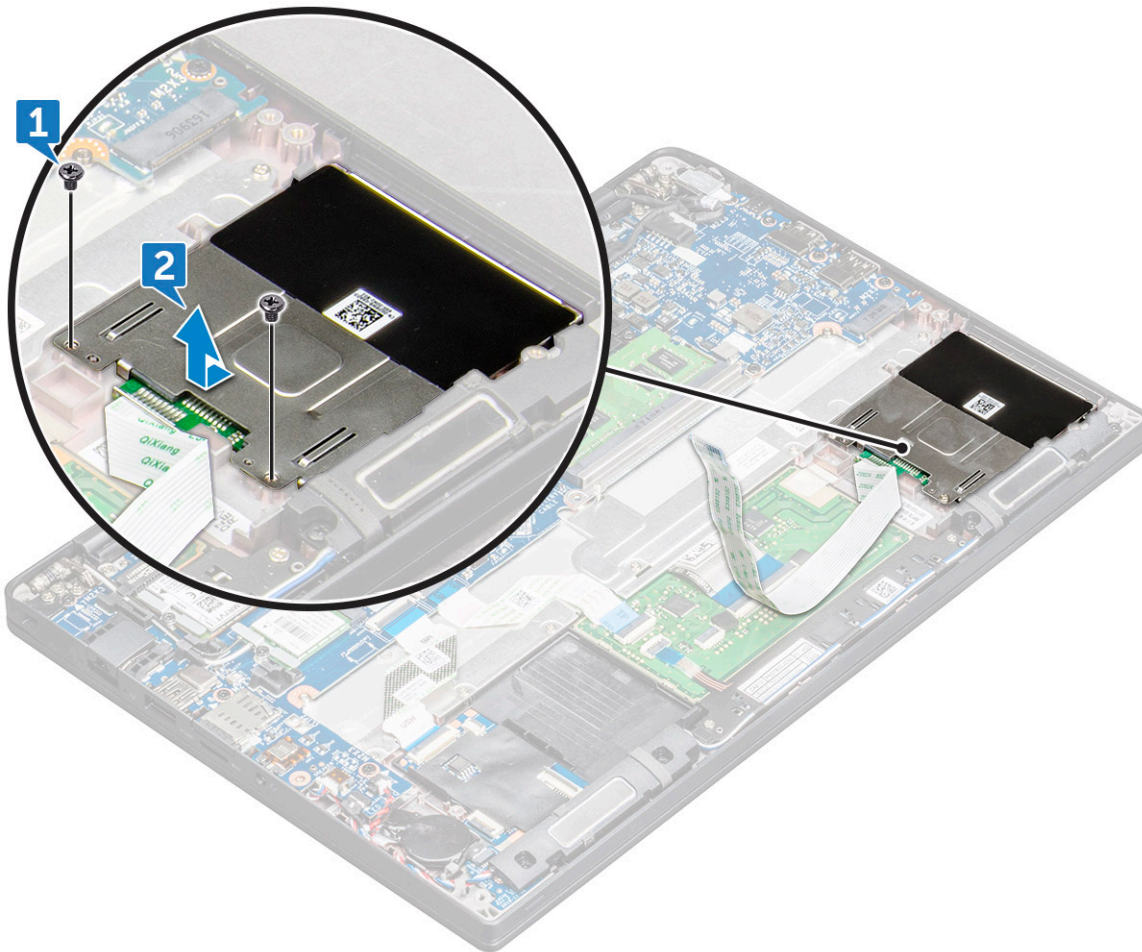
NOTA: Certifique-se de que empurra suavemente o conector, para evitar danificar a cabeça do Smart Card.
 - b. Levante o cabo do Smart Card que está fixado ao módulo do painel tátil [2].

NOTA: Certifique-se de que puxa suavemente para o soltar da fita adesiva.



6. Para retirar a caixa para cartões Smart Card:
 - a. Retire os parafusos M2 x 3 (2) que fixam o compartimento para cartões Smart Card ao computador [1].

- b. Deslize e retire a caixa para cartões Smart Card do computador [2].



Instalar a caixa para cartões Smart Card

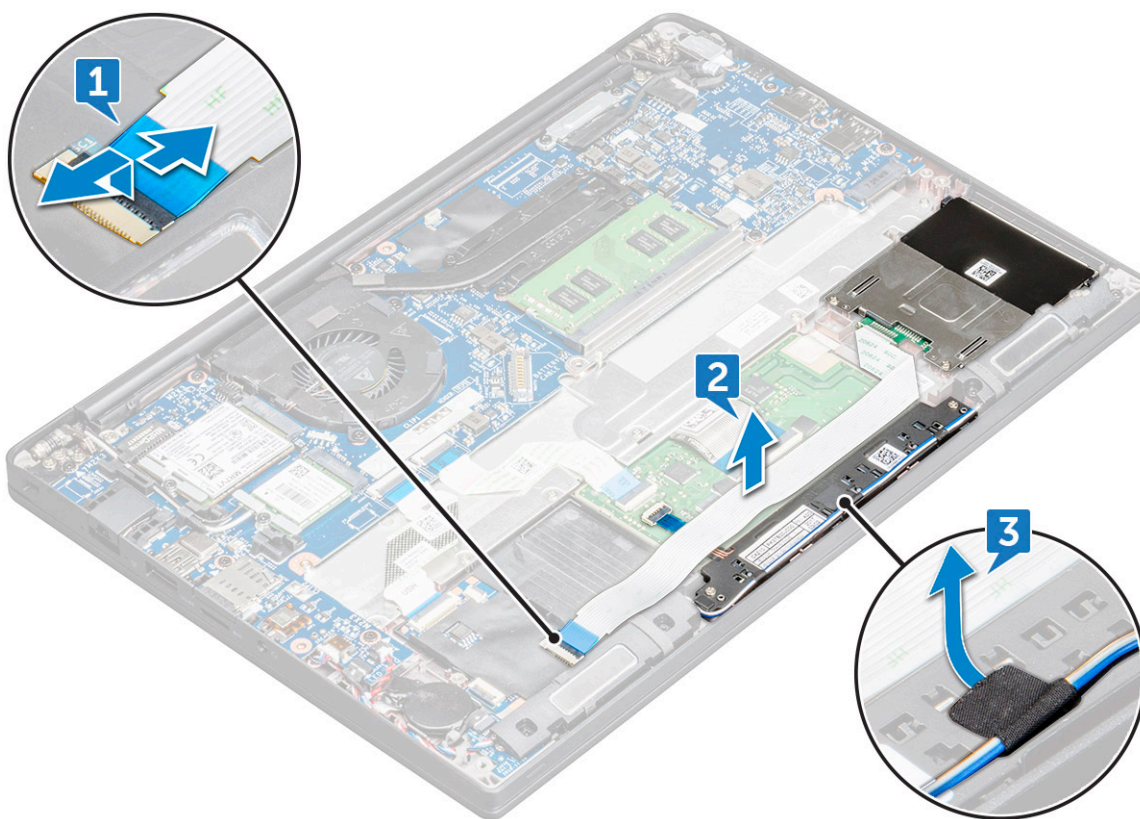
1. Deslize a caixa para cartões Smart Card para dentro da ranhura, de modo a alinhá-la com as patilhas no computador.
2. Aperte os parafusos M2 x 3 para fixar o compartimento para cartões smart card ao computador.
3. Fixe o cabo do Smart Card e ligue-o ao conector no computador.
4. Instale a [placa SSD PCIe](#).
5. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel tátil

Retirar a placa de botões do painel tátil

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Para desligar o cabo do Smart Card:
 - a. Desligue o cabo do Smart Card [1].
 - b. Levante o cabo do Smart Card que está fixo ao computador [2] para revelar o cabo da placa dos botões do painel tátil.
 - c. Retire a fita adesiva que fixa o cabo da coluna ao painel do painel tátil [3].

NOTA: Desencaminhe o cabo da coluna dos grampos de encaminhamento desde os botões do painel tátil.



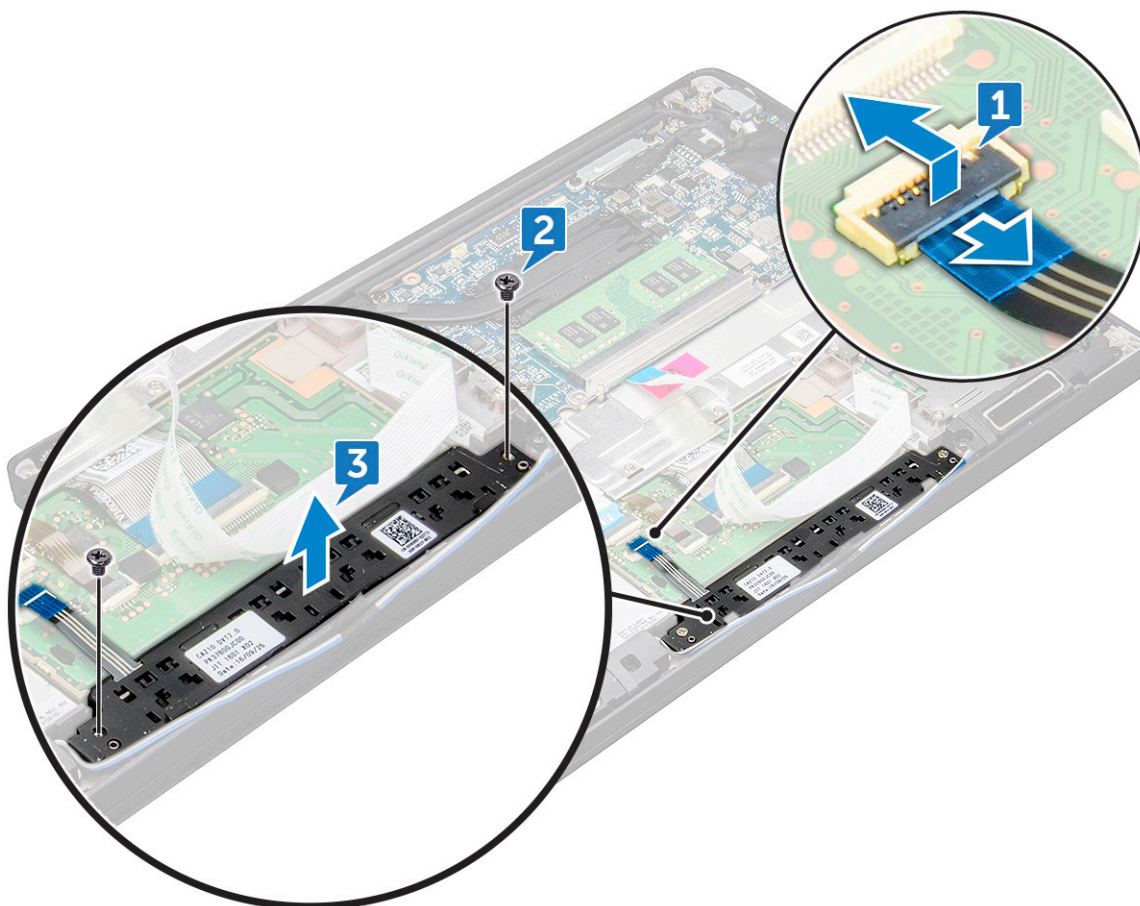
5. Para retirar a placa de botões do painel tátil:

a. Desligue o cabo da placa de botões do painel tátil da respectiva placa [1].

NOTA: O cabo da placa de botões do painel tátil encontra-se por baixo do cabo do smart card. Certifique-se de que levanta o trinco para soltar o cabo da placa dos botões do painel tátil.

b. Retire os parafusos (2) que fixam a placa dos botões do painel tátil [2].

c. Levante a placa dos botões do painel tátil para a retirar do computador [3].



Instalar a placa de botões do painel tátil

1. Insira a placa dos botões do painel tátil na ranhura para alinhar as patilhas com as ranhuras no computador.
2. Aperte os parafusos M2.0 x 2.5 para fixar a placa dos botões do painel tátil ao computador.
3. Ligue o cabo da placa dos botões do painel tátil ao conector na placa do painel tátil.
4. Fixe o cabo do leitor de smart card e ligue-o ao conector no computador.
5. Instale a [coluna](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

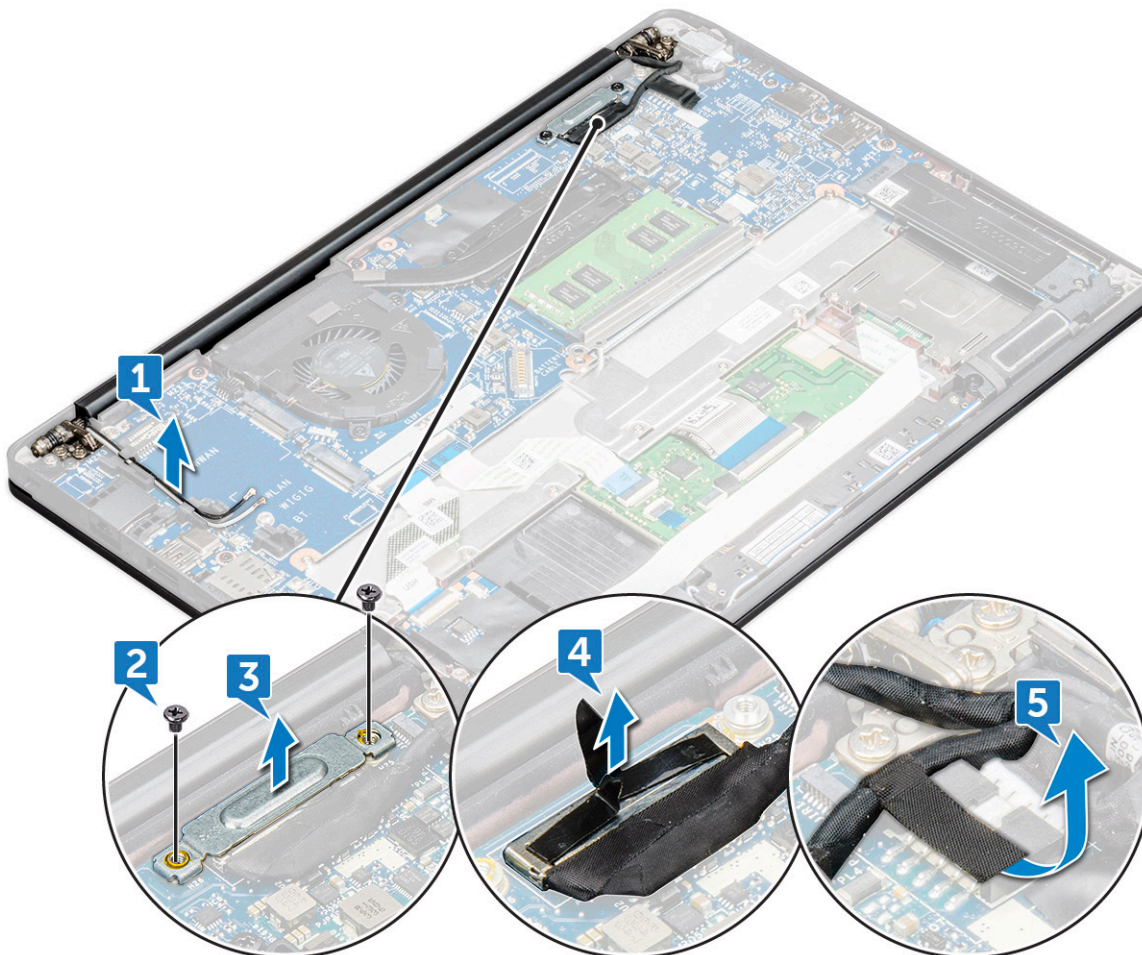
Retirar o conjunto do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [placa WLAN](#).
4. Retire a [placa WWAN](#).

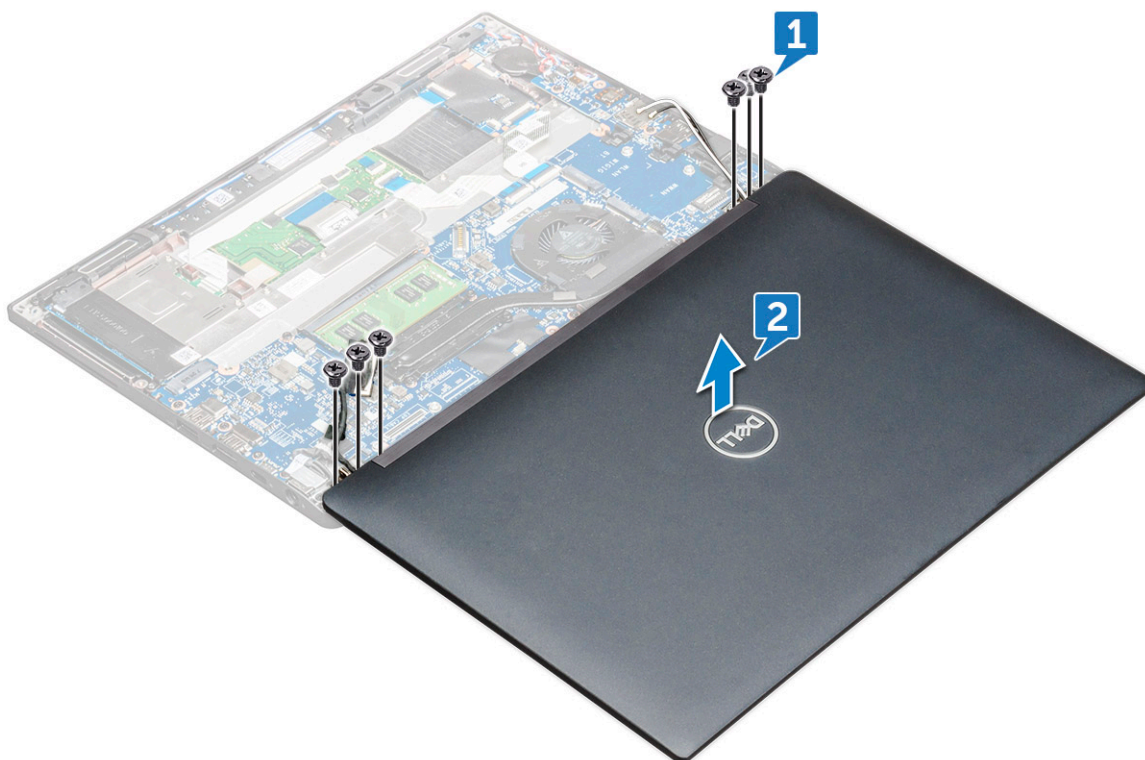
NOTA: Para identificar o número de parafusos, consulte a [lista de parafusos](#).

5. Para retirar o conjunto do ecrã:
 - a. Solte os cabos de WLAN e WWAN dos respetivos canais de encaminhamento [1].
 - b. Retire os parafusos M2.0 x 5.0 que fixam o suporte eDP [2].

- c. Levante o suporte eDP para fora do cabo eDP [3].
- d. Desligue o cabo eDP do respetivo conector na placa de sistema [4].
- i** **NOTA:** No sistema de configuração tátil, será necessário retirar o cabo do ecrã tátil que está ligado ao respetivo conector na placa de sistema.
- e. Retire a fita adesiva que prende o cabo eDP [5].
- i** **NOTA:** No sistema de configuração tátil, irá encontrar tanto o cabo eDP como o cabo do ecrã tátil, fixos com fita adesiva.



- 6. Para retirar o conjunto do ecrã:
 - a. Abra o ecrã do computador e coloque-o numa superfície plana a um ângulo de 180 graus.
 - b. Retire os parafusos M2.5 x 4.0 (6) que fixam a dobradiça do ecrã ao conjunto do ecrã [1].
 - c. Levante o conjunto do ecrã do computador [2].



Instalar o conjunto do ecrã

1. Coloque a base do computador na superfície plana de uma mesa e posicione-a mais próximo da extremidade da mesa.
2. Instale o conjunto do ecrã alinhando-o com os suportes da dobradiça do ecrã no sistema.
3. Segure no conjunto do ecrã e aperte os parafusos M2 x 3.5 para fixar as dobradiças do ecrã no conjunto do ecrã do sistema à unidade do sistema.
4. Cole as fitas para fixar o cabo eDP (cabo de vídeo).
i **NOTA:** Para o sistema de configuração tátil, poderá ver o cabo do ecrã tátil, que deverá fixar com fitas em conjunto com o cabo eDP.
5. Ligue o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
i **NOTA:** Para o sistema de configuração tátil, ligue o cabo do ecrã tátil ao respetivo conector na placa de sistema.
6. Instale o suporte metálico eDP no cabo eDP e aperte os parafusos M2 x 3.
7. Encaminhe os cabos WLAN e WWAN através dos canais de encaminhamento.
8. Instale a [placa WLAN](#).
9. Instale a [placa WWAN](#).
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tampa da dobradiça do ecrã

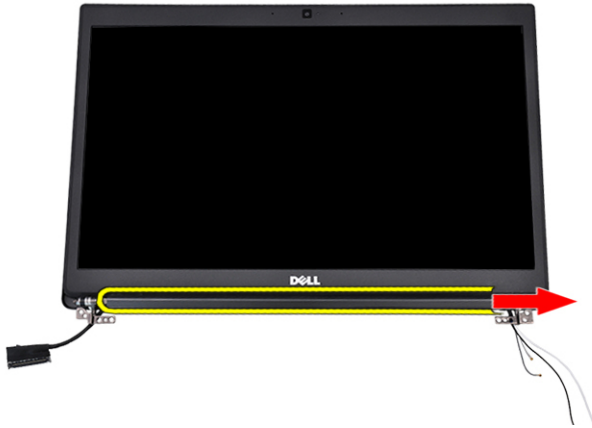
Retirar a Cobertura da dobradiça do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [tampa da base](#)

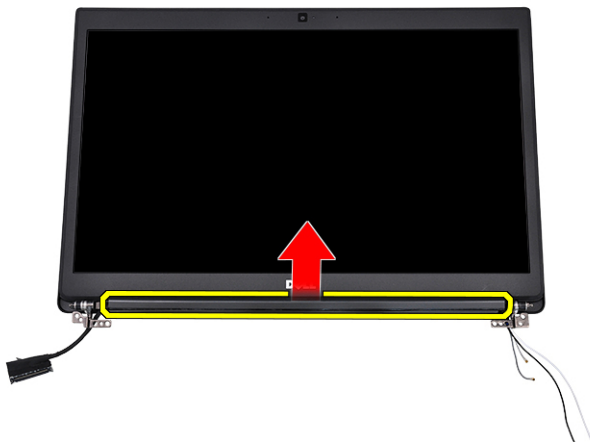
- b. Placa WLAN
- c. Placa WWAN
- d. conjunto do ecrã

NOTA: Para identificar o número de parafusos, consulte a [lista de parafusos](#)

3. Empurre a cobertura da dobradiça do ecrã para a direita.



4. Retire a cobertura da dobradiça do ecrã.



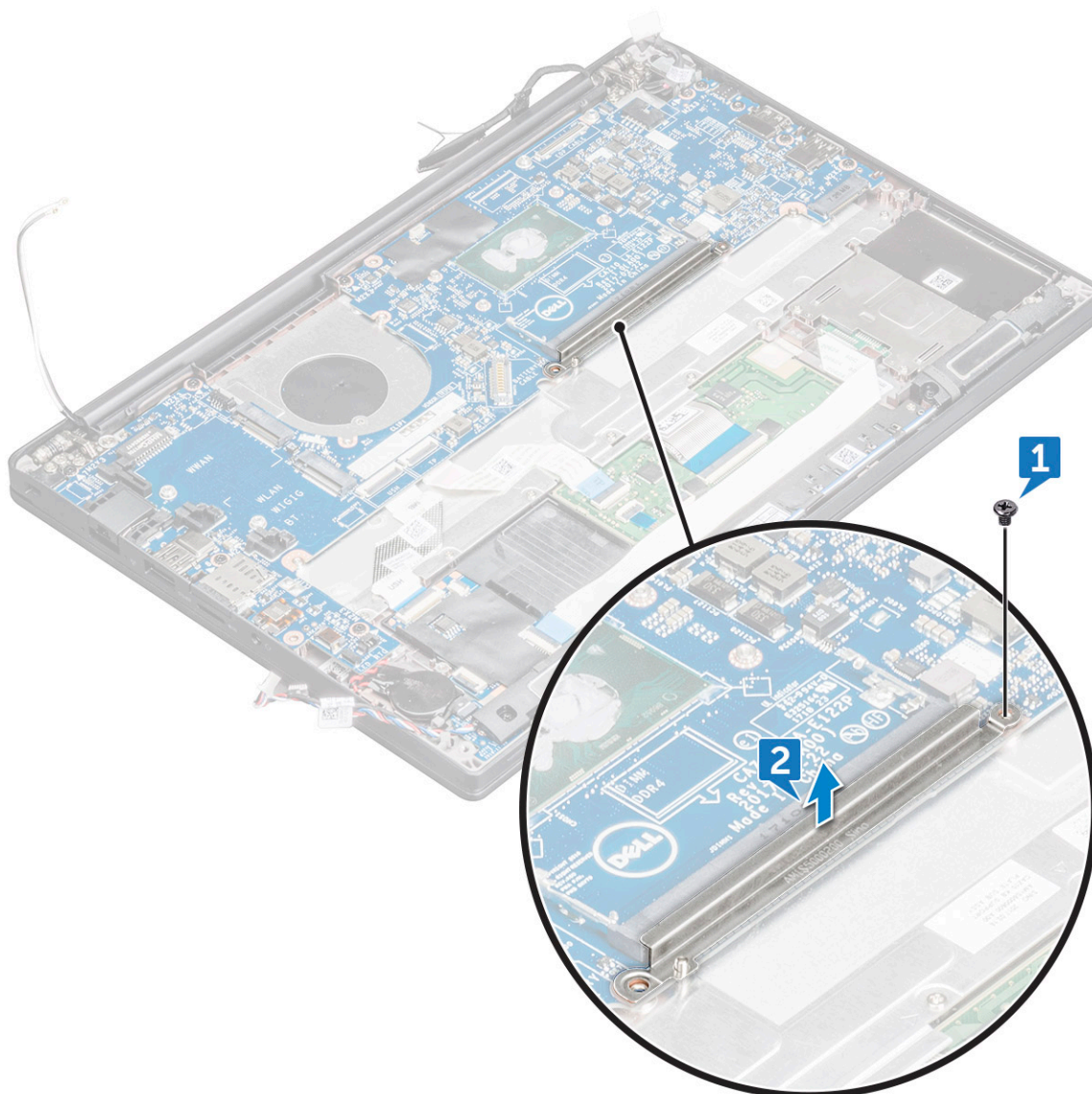
Instalar a tampa da dobradiça do ecrã

1. Insira a tampa da dobradiça do ecrã no conjunto do mesmo.
2. Empurre a tampa da dobradiça do ecrã para a esquerda para segurá-la.
3. Instalar:
 - a. conjunto do ecrã
 - b. placa WLAN
 - c. Placa WWAN
 - d. tampa da base
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

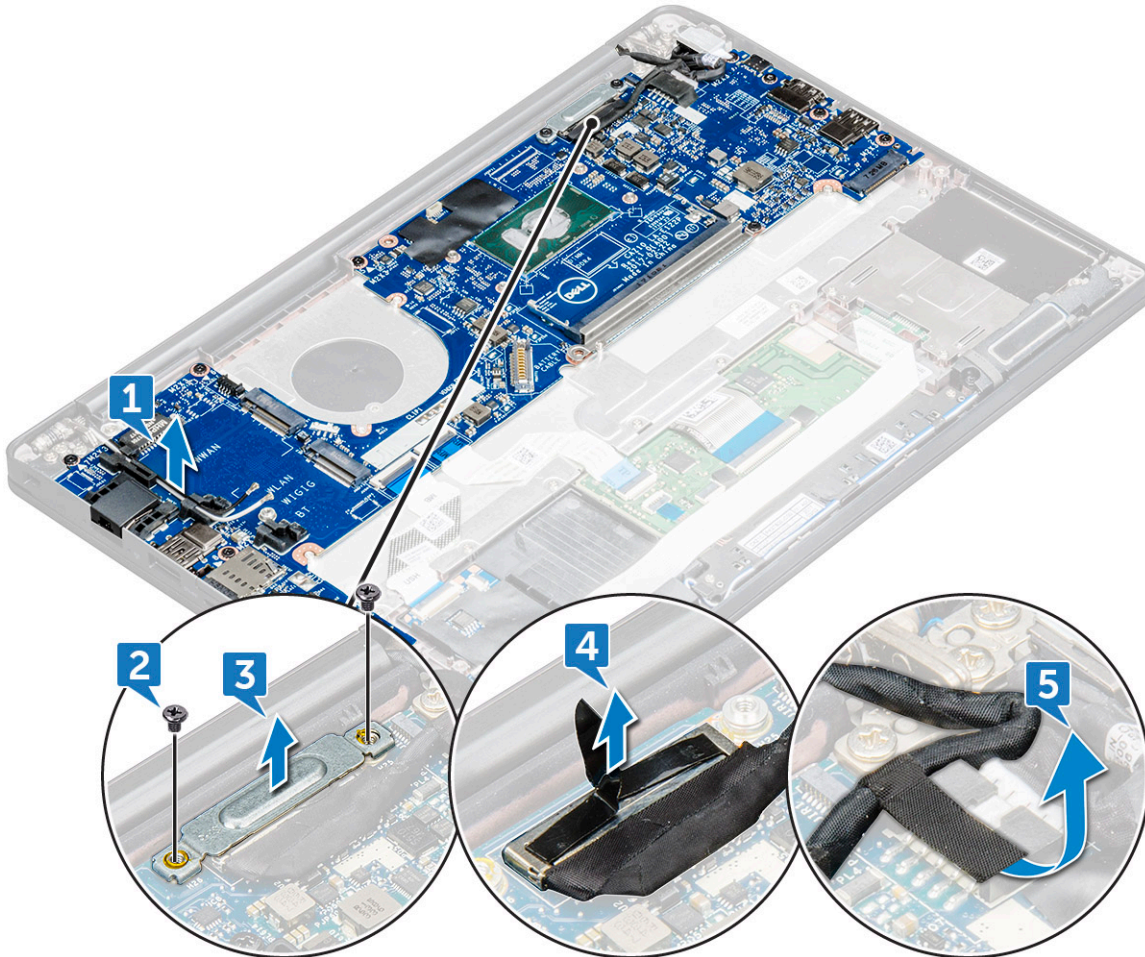
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
Se o seu computador for enviado com uma placa WWAN, é obrigatório retirar o tabuleiro falso para o cartão SIM.
2. Retire o [cartão SIM](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
5. Retire o [módulo de memória](#).
6. Retire o [SSD PCIe](#).
7. Retire a [placa WLAN](#).
8. Retire a [placa WWAN](#).
9. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).
10. Retire o parafuso M2.0 x 3.0 que fixa o suporte do módulo de memória à placa de sistema [1].



11. Para desligar o cabo eDP:

NOTA: Se o seu sistema for enviado com uma câmara IV, o cabo IV deve ser desligado. O cabo IV está localizado por baixo do conector do cabo eDP.

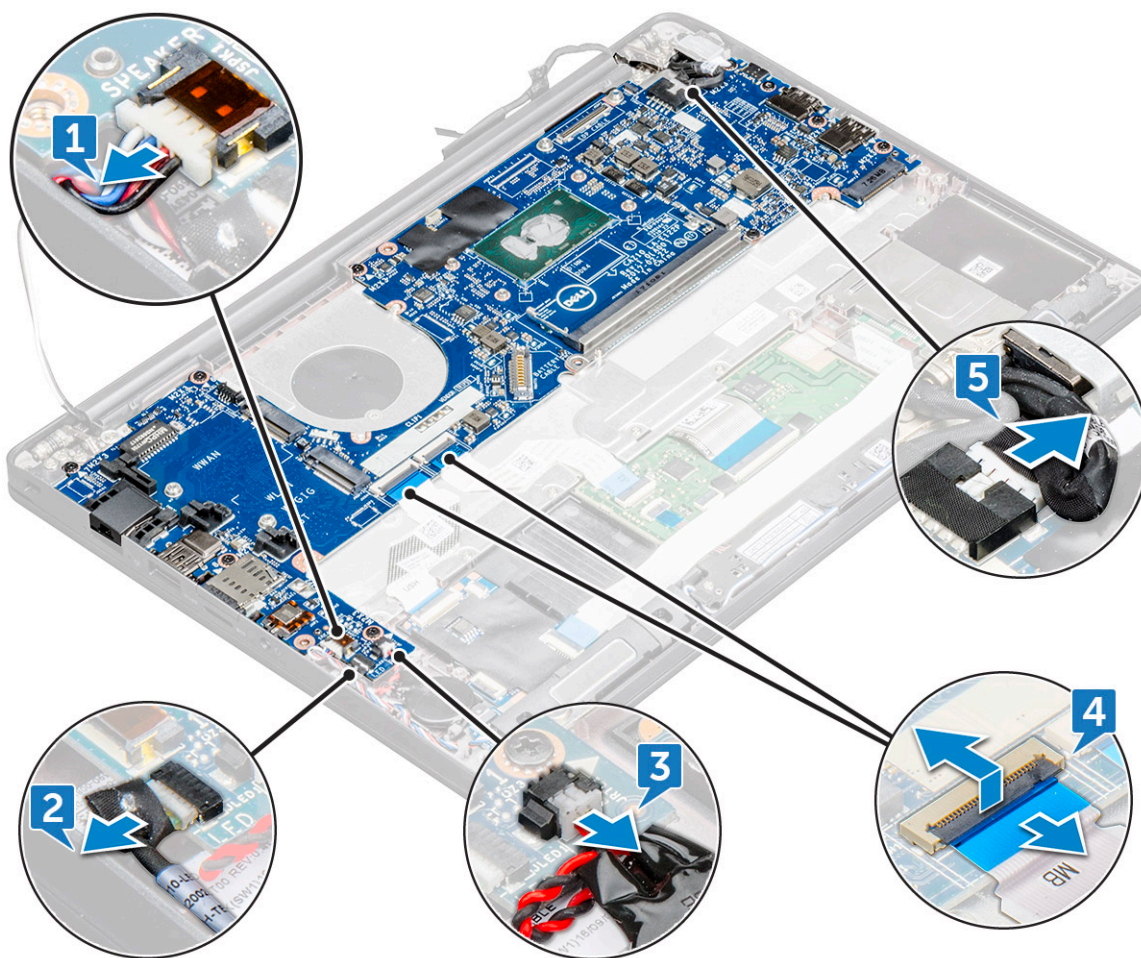
- Solte os cabos de WLAN e WWAN dos respetivos canais de encaminhamento [1].
- Retire os parafusos M2.0 x 3.0 que fixam o cabo eDP [2].
- Retire o suporte do cabo eDP [3].
- Retire o cabo eDP da placa de sistema [4].
- Cole a fita adesiva que fixa o cabo eDP à placa de sistema [5].



12. Desligar os cabos:

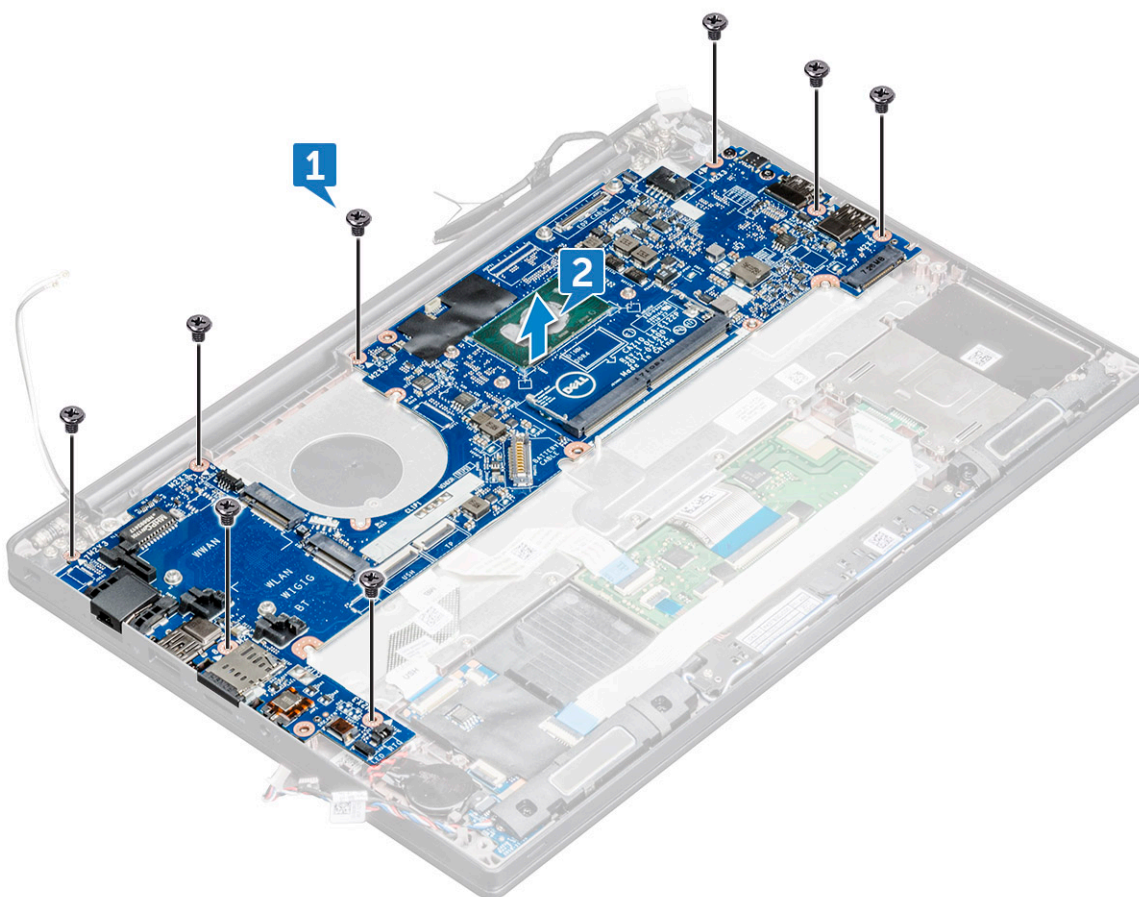
NOTA: Para desligar os cabos da porta dos altifalantes, da placa de LED, da bateria de célula tipo moeda e da porta do conector, utilize uma ferramenta aguçada de plástico para soltar o cabo do conector. Não puxe o cabo, pois poderá parti-lo.

- cabo das colunas [1]
- cabo da placa de LED [2]
- cabo da bateria de célula tipo moeda [3]
- cabo do painel tátil e cabo da placa USH [4]
- cabo da porta do conector de alimentação [5]

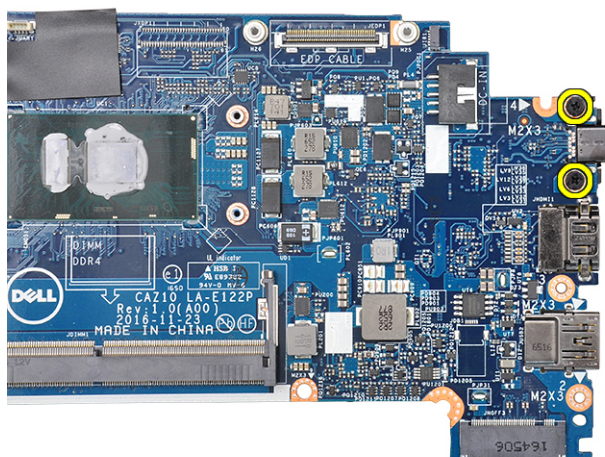


13. Para remover a placa de sistema:

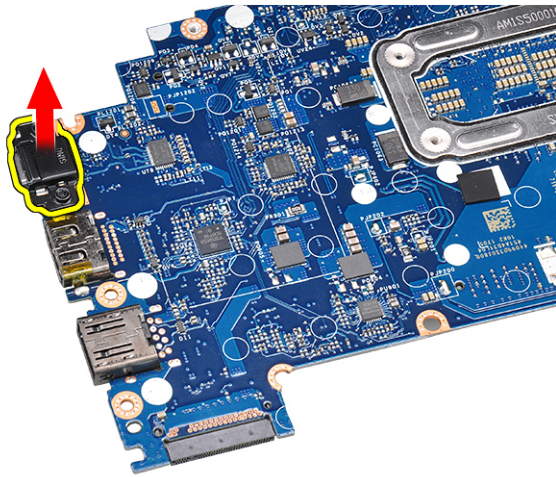
- a. Desligue os parafusos M2.0 x 3.0 que fixam a placa de sistema ao computador [1].
- b. Levante a placa de sistema, retirando-a do computador.



14. Retire os parafusos M2.0 x 5.0 que fixam o suporte USB Type-C.



15. Vire a placa de sistema, descole as fitas adesivas que fixam o suporte e retire a porta USB Type-C da placa de sistema.



Instalar a placa de sistema

1. Alinhe a placa de sistema com os suportes dos parafusos no computador.
2. Aperte os parafusos M2 x 3 para fixar a placa de sistema ao computador.
3. Ligue os cabos da coluna, do conector de alimentação, da placa LED, do painel tátil e da USH aos conectores na placa de sistema.
4. Ligue o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
5. Coloque o suporte metálico sobre o cabo eDP e aperte os parafuso M2.0 x 3.0 para o fixar.
6. Retire o suporte metálico dos conectores do módulo de memória da placa de sistema que foi removida.
7. Coloque o suporte metálico sobre os conectores do módulo de memória e aperte os parafusos M2 x 3.0 para o fixar ao computador.

NOTA: Se o seu computador possuir uma placa WWAN, então é necessário instalar o suporte do cartão SIM.

8. Instale o [dissipador de calor](#).
9. Instale a [placa WLAN](#).
10. Instale a [placa WWAN](#).
11. Instale a [placa SSD](#).
12. Instale o [módulo de memória](#).
13. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
14. Instale a [tampa da base](#).
15. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

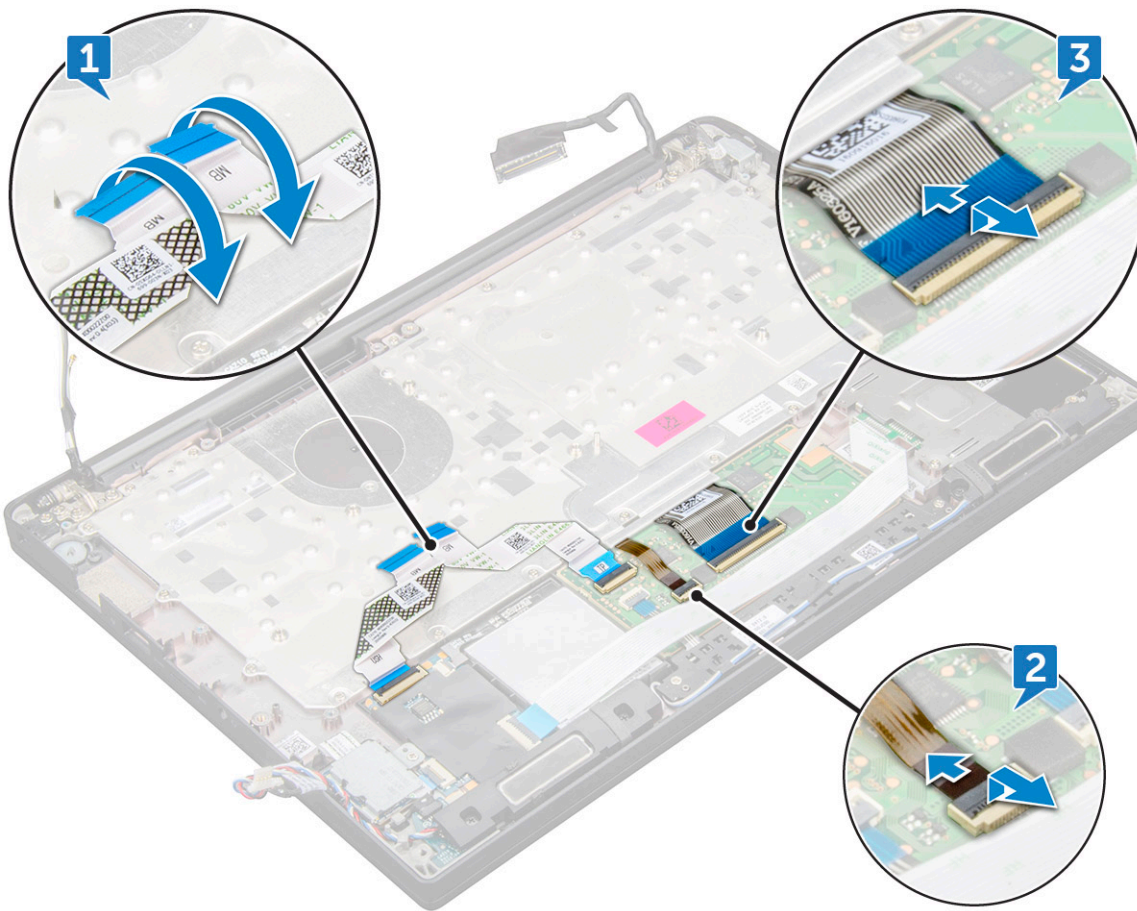
Conjunto do teclado

Retirar o conjunto do teclado

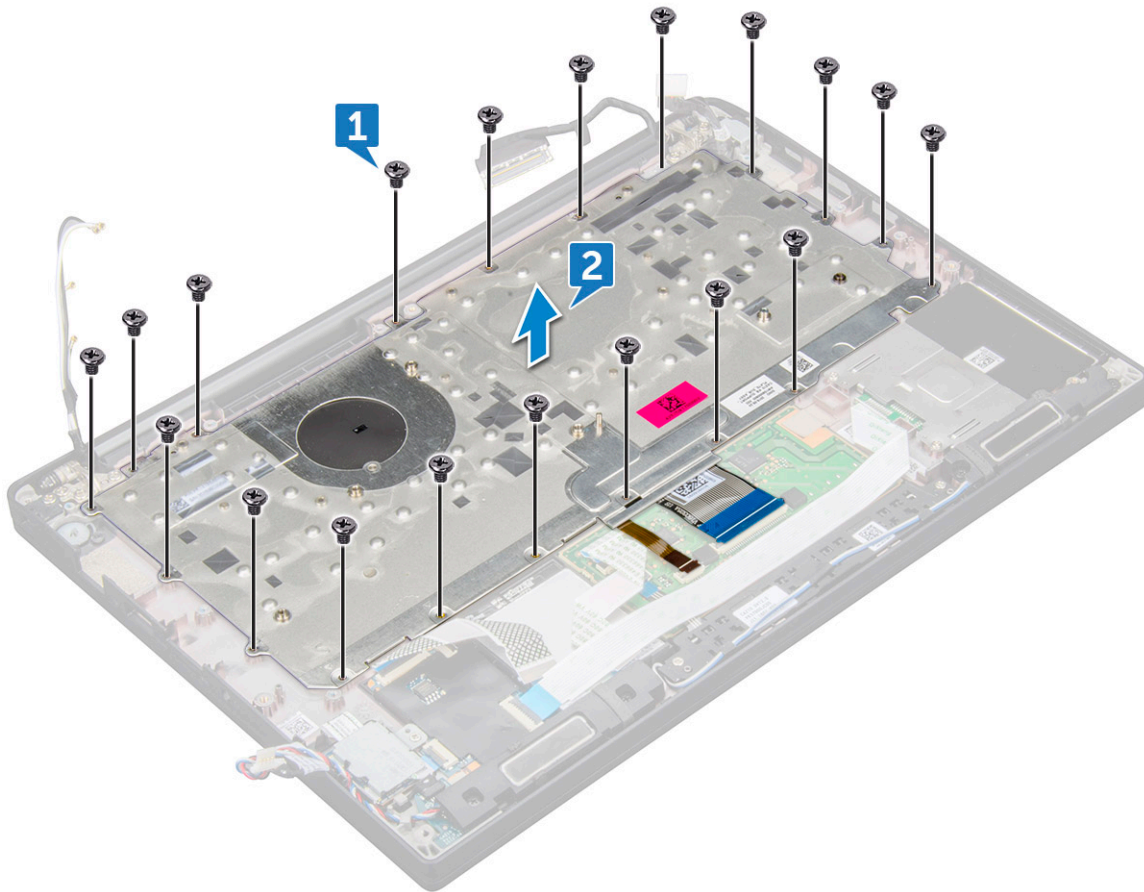
NOTA: O teclado e a bandeja do teclado formam o conjunto do teclado.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Retire o [módulo de memória](#).
5. Retire o [SSD PCIe](#).
6. Retire o [SSD SATA](#).
7. Retire a [placa WLAN](#).
8. Retire a [placa WWAN](#).
9. Retire o [conjunto do dissipador de calor](#).

10. Retire a [placa de sistema](#).
11. Desligue os cabos da extremidade do descanso para os pulsos:
 - a. cabos do painel tátil e da placa USH [1]
 - b. cabo da retroiluminação do teclado [2]
 - c. cabo do teclado [3]



12. Para retirar o conjunto do teclado:
 - a. Retire os parafusos M2 x 2.5 (19) que fixam o teclado [1].
 - b. Levante o conjunto do teclado do chassis [2].
- NOTA:** Para identificar os parafusos, consulte a [lista de parafusos](#).



Instalar o conjunto do teclado

NOTA: O teclado e a bandeja do teclado formam o conjunto do teclado.

NOTA: O teclado tem vários pontos de encaixe no lado da grade, que tem de ser empurrada para baixo firmemente nos pontos de encaixe para fixar e encaixar no teclado de substituição.

1. Alinhe o conjunto do teclado com os suportes dos parafusos no computador.
2. Aperte os parafusos M2.0 x 2.5 que fixam o teclado ao chassis.
3. Ligue o cabo do teclado, o cabo de retroiluminação do teclado o cabo do painel tátil e o cabo USH aos conectores na placa de botões do painel tátil.
4. Instale a [placa de sistema](#).
5. Instale o [dissipador de calor](#).
6. Instale a [placa WLAN](#).
7. Instale a [placa WWAN](#).
8. Instale a [placa SSD](#).
9. Instale o [módulo de memória](#).
10. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
11. Instale a [tampa da base](#).
12. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Estrutura do teclado e teclado

Remover o teclado da bandeja do teclado

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire o [conjunto do teclado](#)
3. Retire os parafusos M2,0 x 2,0 que fixam o teclado ao conjunto do teclado [1].
4. Levante o teclado para fora da bandeja do teclado [2].



Instalar o teclado na respectiva bandeja

1. Alinhe o teclado com os suportes dos parafusos na bandeja do teclado.
2. Aperte os cinco parafusos M2,0 x 2,0 para fixar o teclado à respectiva bandeja.

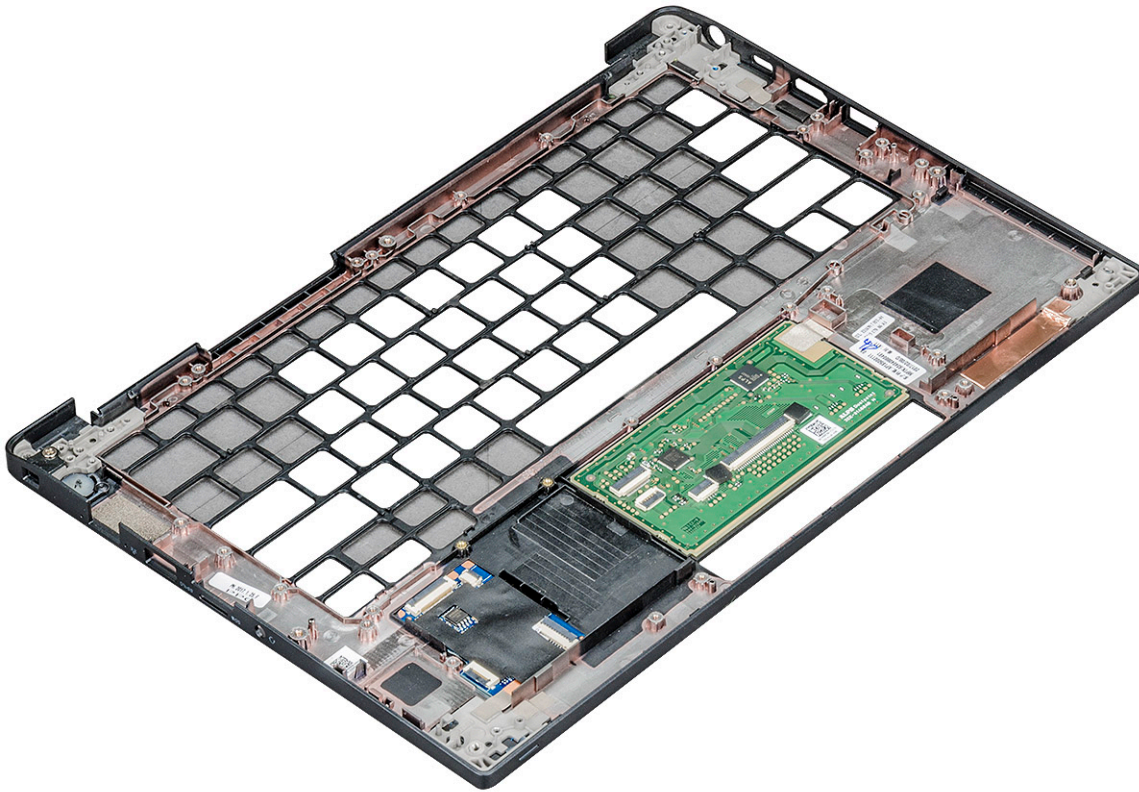


3. Instale o [conjunto do teclado](#).

Apoio para as mãos

Voltar a colocar o descanso para os pulsos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [bateria](#)
 - c. [módulo de memória](#)
 - d. [SSD PCIe](#)
 - e. [Placa WLAN](#)
 - f. [Placa WWAN](#)
 - g. [porta do conector de alimentação](#)
 - h. [conjunto do dissipador de calor](#)
 - i. [bateria de célula tipo moeda](#)
 - j. [coluna](#)
 - k. [conjunto do ecrã](#)
 - l. [placa de sistema](#)



O componente que sobra é o descanso para os pulsos.

3. Volte a colocar o descanso para os pulsos.
4. Instalar:
 - a. teclado
 - b. placa de sistema
 - c. conjunto do ecrã
 - d. coluna
 - e. bateria de célula tipo moeda
 - f. dissipador de calor
 - g. porta do conector de alimentação
 - h. Placa WLAN
 - i. Placa WWAN
 - j. SSD PCIe
 - k. memória
 - l. bateria
 - m. tampa da base
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tecnologia e componentes

Este capítulo apresenta em detalhe a tecnologia e os componentes disponíveis no sistema.

Tópicos

- Funcionalidades USB
- HDMI 1.4

Funcionalidades USB

O Universal Serial Bus (barramento de série universal), ou USB, foi introduzido em 1996. Simplificou imensamente a ligação entre os computadores anfitriões e os dispositivos periféricos como ratos, teclados, unidades de disco externas e impressoras.

Tabela 2. Evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta Velocidade (High Speed)	2000
USB 3.0/USB 3.1 Geração 1	5 Gbps	SuperSpeed	2010
USB 3.1 Geração 2	10 Gbps	SuperSpeed	2013

USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 (USB SuperSpeed)

Desde há anos que o USB 2.0 se tem afirmado firmemente como o padrão de interface principal no mundo dos computadores pessoais, com cerca de 6 mil milhões de dispositivos vendidos. No entanto, a necessidade de uma maior velocidade aumenta devido ao hardware de computação cada vez mais rápido e à crescente necessidade de uma maior largura da banda. O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem, finalmente, a resposta às exigências dos consumidores, com uma velocidade teórica 10 vezes mais rápida que o seu predecessor. Em poucas palavras, as características do USB 3.1 Geração 1 são as seguintes:

- Taxas de transferência superiores (até 5 Gbps)
- Potência de barramento máxima aumentada e retirada de corrente do dispositivo aumentada para acomodar mais facilmente os dispositivos que consomem muita energia
- Novas características para gestão de energia
- Transferências de dados full-duplex e suporte para novos tipos de transferências
- Retrocompatibilidade com USB 2.0
- Novos conectores e cabos

Os tópicos em baixo cobrem algumas das dúvidas mais comuns referentes ao USB 3.0/USB 3.1 Geração 1.

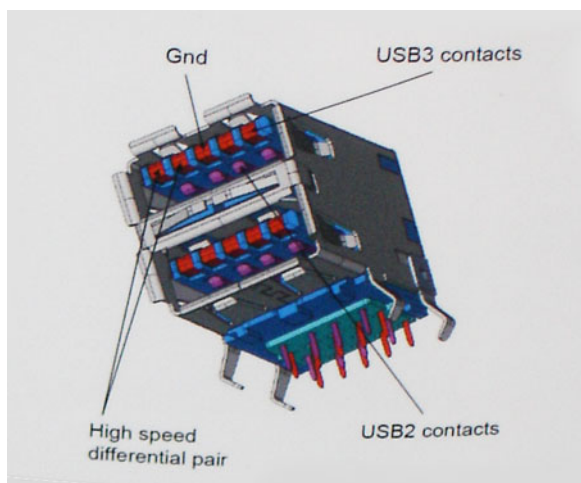


Velocidade

Atualmente, existem 3 modos de velocidade definidos pela especificação mais recente USB 3.0/USB 3.1 Geração 1. São elas a Super Velocidade (Super-Speed), Alta Velocidade (Hi-Speed) e Full-Speed (Velocidade Total). O novo modo SuperSpeed tem uma taxa de transferência de 4,8 Gbps. Apesar de as especificações reterem os modos USB Hi-Speed e Full-Speed, comumente conhecidos como USB 2.0 e 1.1 respetivamente, os modos mais lentos continuam a operar a 480 Mbps e 12 Mbps respetivamente e são mantidos por uma questão de retrocompatibilidade.

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 atinge um desempenho muito mais elevado devido às alterações técnicas indicadas em baixo:

- Um barramento físico adicional, que é adicionado em paralelo com o barramento USB 2.0 já existente (consulte a imagem em baixo).
- O USB 2.0 tinha inicialmente quatro cabos (alimentação, terra e um par para dados diferenciais); o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem mais quatro para dois pares de sinais diferenciais (recepção e transmissão) para um total combinado de oito ligações nos conectores e cablagem.
- O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 utiliza a interface de dados bidirecional em vez da disposição half-duplex do USB 2.0. Isto proporciona um aumento de 10 vezes na largura da banda teórica.



Com as exigências atuais cada vez maiores no que se refere à transferência de dados de conteúdos de vídeo de alta definição, aos dispositivos de armazenamento com capacidade para vários terabytes, câmaras digitais com contagem elevada de megapixéis, etc., o USB 2.0 pode não ser suficientemente rápido. Além disso, nenhuma ligação USB 2.0 poderia alguma vez aproximar-se do débito máximo teórico de 480 Mbps, realizando as transferências de dados a cerca de 320 Mbps (40 MB/s) — o máximo atual do mundo real. Do mesmo modo, as ligações USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 nunca atingirão os 4,8 Gbps. É provável vermos uma taxa máxima de 400 MB/s no mundo real com tolerâncias. A esta velocidade, o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 é uma melhoria 10 vezes superior relativamente ao USB 2.0.

Aplicações

O USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 abre as vias e fornece mais espaço para os dispositivos fornecerem uma melhor experiência geral. Enquanto anteriormente o vídeo USB era meramente tolerado (numa perspetiva de máxima resolução, latência e compressão do vídeo), é fácil imaginar que, com uma largura da banda disponível 5 a 10 vezes superior, as soluções de vídeo USB funcionam muito melhor. O DVI de ligação simples requer quase 2 Gbps de débito. Os 480 Mbps eram limitadores, mas 5 Gbps é mais do que promissor. Com a velocidade prometida de 4,8 Gbps, o padrão irá aparecer em alguns produtos que, até aqui, não pertenciam ao âmbito do USB, como os sistemas de armazenamento RAID externos.

Em baixo encontra-se uma lista de alguns dos produtos disponíveis SuperSpeed USB 3.0/USB 3.1 Geração 1:

- Unidades de disco rígido externos para desktop com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de disco rígido para computadores portáteis com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Ancoragens e adaptadores para unidades com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Flash Drives e leitores com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de estado sólido com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- RAIDs com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1
- Unidades de suporte ótico
- Dispositivos multimédia
- Funcionamento em rede
- Placas adaptadoras e hubs com ligação USB 3.0/USB 3.1 Geração 1

Compatibilidade

A boa notícia é que o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 tem sido bastante bem planeado desde o início para coexistir pacificamente com o USB 2.0. Antes de mais, apesar de o USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 especificar novas ligações físicas e, portanto, novos cabos, para tirar partido da maior velocidade do novo protocolo, o próprio conector permanece igual, com a mesma forma retangular e os quatro contactos USB 2.0, encontrando-se exatamente no mesmo local que anteriormente. Estão presentes cinco ligações novas para efetuar a recepção e transmissão de dados de forma independente nos cabos do USB 3.0/USB 3.1 Geração 1 e apenas um entra em contacto quando ligado a uma ligação USB SuperSpeed adequada.

Thunderbolt através da porta USB tipo C

O Thunderbolt é uma interface de hardware que combina dados, vídeo, áudio e energia numa única ligação. O Thunderbolt combina PCI Express (PCIe) e DisplayPort (DP) num único sinal de série e, adicionalmente, fornece energia CC, tudo num só cabo. O Thunderbolt 1 e o Thunderbolt 2 utilizam o mesmo conector [1] que o miniDP (DisplayPort) para ligar aos periféricos, enquanto o Thunderbolt 3 utiliza um conector USB tipo C [2].

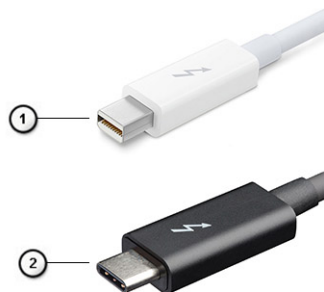


Figura1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 3

1. Thunderbolt 1 e Thunderbolt 2 (utilizando um conector miniDP)
2. Thunderbolt 3 (utilizando um conector USB Tipo C)

Thunderbolt 3 através de USB tipo C

O Thunderbolt 3 faz com que o Thunderbolt para USB Tipo C atinja velocidades até 40 Gbps, criando uma porta compacta que faz tudo, proporcionando a ligação mais rápida e versátil a qualquer estação de ancoragem, visor ou dispositivo de dados como um disco rígido externo. O Thunderbolt 3 utiliza um conector/porta USB Tipo C para ligar a periféricos suportados.

1. O Thunderbolt 3 utiliza conector e cabos USB Tipo C, é compacto e reversível
2. O Thunderbolt 3 suporta velocidade até 40 Gbps
3. DisplayPort 1.2 – compatível com monitores, dispositivos e cabos DisplayPort existentes
4. Aplicação de potência USB – Até 130 W em computadores suportados


Principais características do Thunderbolt 3 através de USB Tipo C

1. Thunderbolt, USB, DisplayPort e potência em USB Tipo C num único cabo (as características variam entre diferentes produtos)
2. Conector e cabos USB Tipo C que são compactos e reversíveis
3. Suporta funcionamento em rede Thunderbolt (*varia entre diferentes produtos)
4. Suporta visualizações até 4K
5. Até 40 Gbps

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

Ícones Thunderbolt

Tabela 3. Variações da iconografia Thunderbolt

Protocolo	USB Tipo A	USB do tipo C	Notas
Thunderbolt	Não aplicável		mDP ou USB Tipo C

Vantagens do DisplayPort através da porta USB Tipo C

- Desempenho de áudio/vídeo (A/V) Full DisplayPort (até 4K a 60 Hz)
- Dados do SuperSpeed USB (USB 3.1)

- Orientação da ficha reversível e direção do cabo
- Retrocompatibilidade com adaptadores VGA para DVI
- Suporta HDMI 2.0a e tem retrocompatibilidade com versões anteriores

HDMI 1.4

Este tópico explica o HDMI 1.4 e as suas funcionalidades e vantagens.

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) é uma interface de áudio/vídeo integralmente digital, sem compressão, suportada pela indústria. O HDMI proporciona uma interface entre qualquer fonte de áudio/vídeo digital compatível, como um leitor de DVD ou um recetor de A/V, e um monitor de áudio e/ou vídeo digital compatível, como uma TV digital (DTV). As aplicações pretendidas destinam-se a televisores HDMI e leitores de DVD. A principal vantagem é a redução do cabo e a proteção de conteúdos. O HDMI suporta vídeo normal, melhorado ou de alta definição, para além de áudio digital multicanal num único cabo.

 **NOTA:** O HDMI 1.4 irá fornecer suporte a canais de áudio 5.1.

Características da HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet Channel (Canal de Ethernet HDMI)** - Adiciona uma rede de alta velocidade a uma ligação HDMI, permitindo que os utilizadores aproveitem ao máximo os seus dispositivos habilitados com o protocolo de internet (IP), sem um cabo Ethernet separado.
- **Audio Return Channel (Canal de Retorno de Áudio)** - Permite que um televisor com suporte a HDMI e com um sintonizador incorporado envie dados de áudio a um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo de áudio separado.
- **3D** - Estabelece os protocolos de entrada e saída para os principais formatos de vídeo em 3D, abrindo o caminho para jogos realmente em 3D e aplicações de cinema em casa em 3D.
- **Content Type (Tipo de Conteúdo)** - Sinalização em tempo real de tipos de conteúdos entre dispositivos de visualização e de origem, permitindo que um televisor optimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo.
- **Additional Color Spaces (Espaços de cores adicionais)** - Adiciona suporte para os modelos de cores adicionais utilizados na fotografia digital e computação gráfica.
- **4K Support (Suporte a 4 K)** - Permite resoluções de vídeo muito superiores a 1080p, suportando ecrãs de última geração capazes de rivalizar com os sistemas Digital Cinema utilizados em muitas salas de cinema comerciais
- **HDMI Micro Connector (Micro Conector HDMI)** - Um novo conector de tamanho menor para telemóveis e outros dispositivos portáteis, o qual suporta resoluções de vídeo de até 1080p.
- **Automotive Connection System (Sistema de Ligação Automóvel)** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo automóveis, concebidos para satisfazer as necessidades exclusivas do setor automóvel através do fornecimento de vídeo em alta definição.

Vantagens do HDMI

- O HDMI transfere áudio/vídeo digital descompactado para fornecer a melhor qualidade de imagem.
- O HDMI de baixo custo fornece a qualidade e funcionalidade de uma interface digital, e suporta formatos de vídeo descompactados através de uma forma simples e económica.
- O HDMI suporta diversos formatos de áudio, desde estéreo normal até som surround multicanal.
- O HDMI combina vídeo e áudio multicanal num único cabo, eliminando o custo, a complexidade e a confusão dos vários cabos actualmente utilizados nos sistemas A/V.
- O HDMI suporta a comunicação entre uma fonte de vídeo (como um leitor de DVDs) e um televisor digital (DTV), activando novas funcionalidades.

Software

Este capítulo enumera os sistemas operativos suportados, junto com instruções sobre como instalar os controladores.

Tópicos

- [Sistemas operativos suportados](#)
- [Transferir os controladores Windows](#)


Sistemas operativos suportados

Tabela 4. Sistemas operativos

Sistemas operativos suportados	
Windows	<ul style="list-style-type: none"> • Microsoft Windows 10 Pro de 64 bits • Microsoft Windows 10 Home de 64 bits • Microsoft Windows 7 Professional de 32/64 bits, (disponível através de direitos de utilização de versões anteriores do Windows 10 Pro License) (apenas disponível com processadores Intel Core I de 6.ª Geração) • Microsoft Windows 8.1 Professional de 64 bits, (disponível através de direitos de utilização de versões anteriores do Windows 10 Pro License apenas através dos Serviços de Configuração Dell) (Apenas disponível com o Intel Core I de 6.ª Geração)
Outros	<ul style="list-style-type: none"> • Ubuntu 16.04 LTS SP1 de 64 bits • NeoKylin v6.0 de 64 bits
Suporte multimédia do SO	<ul style="list-style-type: none"> • Dell.com/support para transferir o SO Windows elegível • Suportes de dados USB disponíveis como venda adicional

Transferir os controladores Windows

1. Ligue o .
2. Visite Dell.com/support.
3. Clique em **Suporte ao Produto**, introduza a Etiqueta de Serviço do e, em seguida, clique em **Submeter**.

 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, utilize a funcionalidade de deteção automática ou procure manualmente o modelo do seu .
4. Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**
5. Selecione o sistema operativo instalado no .
6. Desloque-se para baixo na página e selecione o controlador a instalar.
7. Clique em **Transferir Ficheiro** para transferir o controlador para o seu .
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador.
9. Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Controlador do chipset

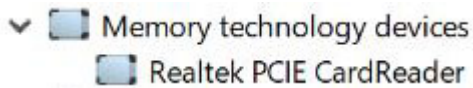
O controlador do chipset ajuda o sistema a identificar os componentes e a instalar os controladores necessários de forma precisa. Verifique se o chipset foi instalado no sistema ao verificar os controladores abaixo. Muitos dos dispositivos comuns são visíveis sob Outros dispositivos, se não forem instalados outros controladores. Os dispositivos desconhecidos desaparecem assim que instala o controlador do chipset.

Certifique-se de que instala os seguintes controladores, alguns deles podem existir por predefinição.

- Controlador de filtro de eventos HID Intel
- Controlador de plataforma dinâmica Intel e framework térmico
- Controlador de E/S de série Intel
- Controlador Intel Thunderbolt(TM)
- Motor de gestão
- Cartão de memória PCI-E Realtek

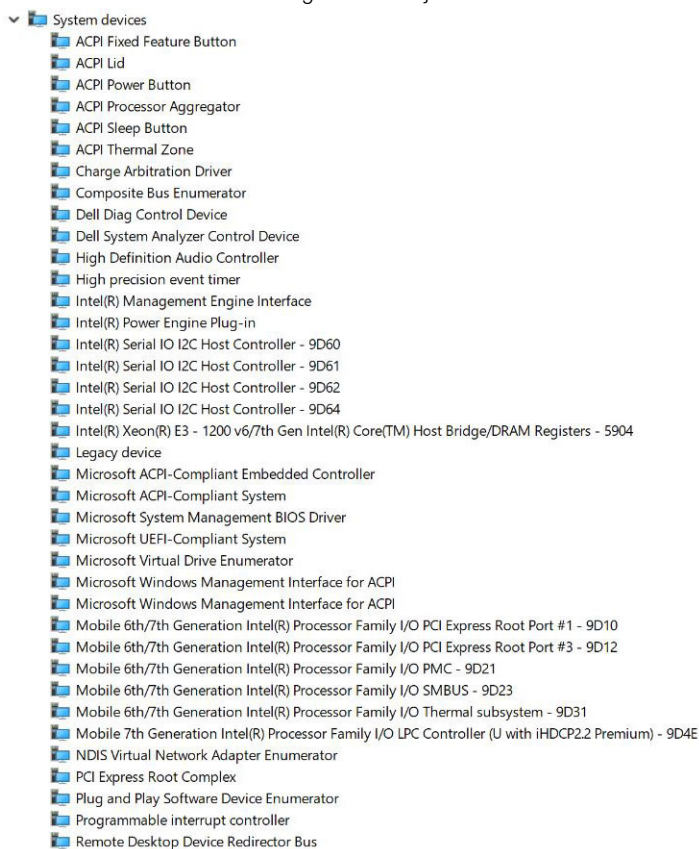
Controladores PCIE Realtek

Verifique se os controladores PCIe Realtek já estão instalados no computador.



Interface do motor de gestão

Verifique se os controladores do motor de gestão Intel já estão instalados no



computador.

Controladores da interface do motor de gestão

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

Controlador do Serial IO

Verifique se os controladores do painel tátil, da câmara de IV e do teclado estão instalados.

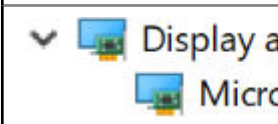

- Human Interface Devices
 - Converted Portable Device Control device
 - Dell Touchpad
 - HID-compliant consumer control device
 - HID-compliant system controller
 - HID-compliant vendor-defined device
 - HID-compliant wireless radio controls
 - I2C HID Device
 - Intel(R) HID Event Filter
 - Portable Device Control device
- Keyboards
 - HID Keyboard Device
 - HID Keyboard Device
 - HID Keyboard Device
 - Standard PS/2 Keyboard

Figura2. Controlador do Serial IO

Controlador da placa gráfica

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

Tabela 5. Controlador da placa gráfica

Antes da instalação	Depois da instalação
	

Controladores USB

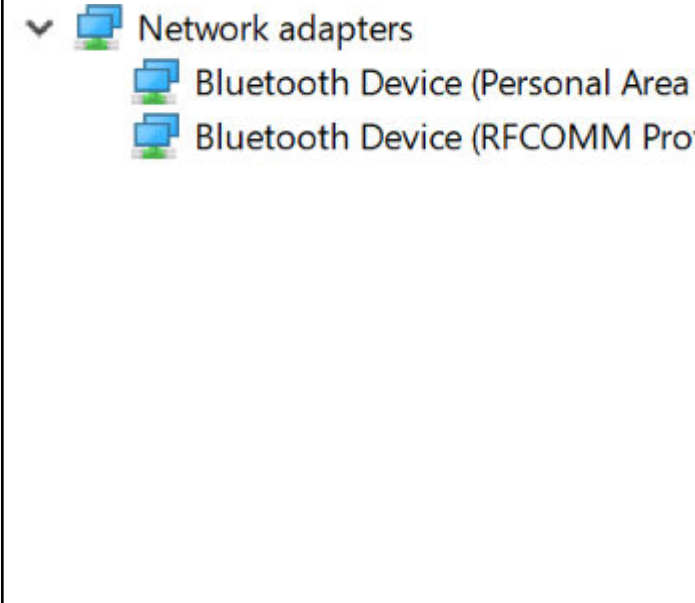
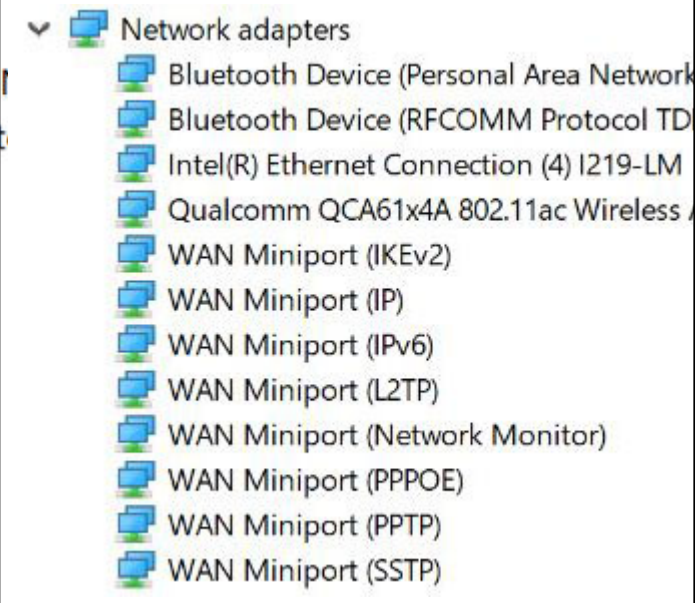
Verifique se os controladores USB já estão instalados no computador.

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

Controladores de rede

Instale os controladores WLAN e Bluetooth a partir do site de assistência da Dell.

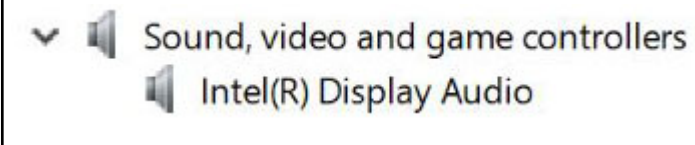
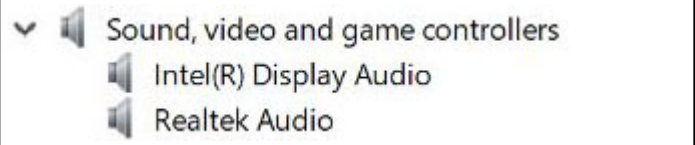
Tabela 6. Controladores de rede

Antes da instalação	Após a instalação
	

Áudio Realtek

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

Tabela 7. Áudio Realtek

Antes da instalação	Depois da instalação
	

Controladores ATA de série

Instale o mais recente controlador de armazenamento Intel Rapid para obter o melhor desempenho. Não é recomendável utilizar os controladores de armazenamento do Windows predefinidos. Verifique se os controladores ATA de série estão instalados no computador.



Controladores de segurança

Esta secção lista os dispositivos de segurança no Gestor de dispositivos.



Controladores dos dispositivos de segurança

Verifique se os controladores dos dispositivos de segurança estão instalados no computador.

- ▼  Security devices
 -  Trusted Platform Module 2.0

Controladores do sensor de impressões digitais

Verifique se os controladores do sensor de impressão digital estão instalados no

- ▼  ControlVault Device
 -  Dell ControlVault w/o Fingerprint Sensor
- computador.

Especificações do sistema

NOTA: As ofertas podem variar de acordo com a região. As seguintes especificações, fornecidas com o seu computador, são as consideradas obrigatórias por lei. Para obter mais informações acerca da configuração do computador, consulte **Ajuda e Suporte** no sistema operativo Windows e selecione a opção para ver informações sobre o computador.

Tópicos

- Especificações de processador
- Especificações do sistema
- Especificações da memória
- Especificações de vídeo
- Especificações de áudio
- Especificações da bateria
- Especificações do adaptador de CA
- Especificações das portas e dos conectores
- Especificações de comunicação
- Especificações do painel tátil
- Especificações da câmara
- Ecrã
- Dimensões e peso
- Especificações ambientais

Especificações de processador

Tabela 8. Especificações de processador

Característica	Especificações
Intel da 6.ª geração	Série i3/i5/i7
Intel da 7.ª geração	Série i3/i5/i7

Especificações do sistema

Características Especificação

Chipset	Integrado no processador
Largura de barramento DRAM	64 bits
Flash EPROM	SPI 128 Mbits
Barramento PCIe	100 MHz
Frequência do Bus Externo	DMI 3.0—8 GT/s

Especificações da memória

Características Especificação

Conector da memória	1 ranhura SO-DIMM
Tipo de memória	SDRAM DDR4 — 2133 MHz
Memória mínima	4 GB
Memória máxima	16 GB

Especificações de vídeo

Tabela 9. Especificações de vídeo

Características	Especificações
Controlador UMA	Placa gráfica HD 620 Integrada no Intel Placa gráfica HD 520 Integrada no Intel (apenas disponível com o Intel Core I de 6. ^a Geração)
Suporte para ecrã externo	No sistema – eDP (ecrã interno), HDMI
Tipo	Integrado na placa de sistema
Intel da 7. ^a Geração	Série i3/i5/i7

 **NOTA:** Suporta uma VGA, DisplayPort, HDMI através da estação de acoplamento ligada ao controlador Thunderbolt 3 opcional.

Especificações de áudio

Característica Especificação

Tipos	Áudio de alta definição de quatro canais
Controlador	Realtek ALC3246
Conversão de estéreo	24 bits — analógico para digital e digital para analógico
Interface interna	Áudio de alta definição
Interface externa	Conector de entrada de microfone, altifalantes estéreo e auscultadores combinados
Altifalantes	Dois
Amplificador de altifalante interno	2 W (RMS) por canal
Controlos do volume	Teclas de atalho

Especificações da bateria

Característica Especificação

Tipo	<ul style="list-style-type: none">Bateria prismática de lítio de 3 células com ExpressChargeBateria prismática de lítio de 4 células com ExpressCharge
-------------	---

42 Wh (3 células):

Característica Especificação

Comprimento 200,5 mm (7,89 polegadas)

Largura 95,9 mm (3,78 polegadas)

Altura 5,7 mm (0,22 polegadas)

Peso 185,0 g (0,41 lb)

Tensão 11,4 VCC

60 Wh (4 células):

Comprimento 238 mm (9,37 polegadas)

Largura 95,9 mm (3,78 polegadas)

Altura 5,7 mm (0,22 polegadas)

Peso 270 g (0,6 lb)

Tensão 7,6 VDC

Vida útil 300 ciclos de carga/descarga

Amplitude térmica

Em funcionamento

- Carga : 0 °C a 50 °C (32 °F a 158 °F)
- Descarga: 0 °C a 70 °C (32 °F a 122 °F)


Não em funcionamento -20 °C a 65 °C (-4 °F a 149 °F)

Bateria de célula tipo moeda célula tipo moeda de lítio CR2032 de 3 V

Especificações do adaptador de CA

Característica Especificação

Tipo 7,4 mm tipo barrel de 65 W ou 90 W

 **NOTA:** O sistema é enviado com o adaptador de 65 W e suporta o adaptador de 90 W para rápido carregamento.

Tensão de entrada 100 V CA a 240 V CA

Corrente de entrada — máxima 1,7 A / 2,5 A

Frequência de entrada 50 Hz a 60 Hz

Corrente de saída 3,34 A e 4,62 A

Tensão de saída nominal 19,5 VCC

Peso 230 g (65 W) e 320 g (90 W)

Dimensões 22 x 66 x 106 mm (65 W) e 22 x 66 x 130 (90 W)

Amplitude térmica — em funcionamento 0 °C a 40 °C (32 °F a 104 °F)

Amplitude térmica — não operacional -40 °C a 70 °C (-40 °F a 158 °F)

Especificações das portas e dos conectores

Tabela 10. Especificações de temperatura

Características	Especificações
Áudio	<p>Conector combinado de entrada de microfone, auscultadores estéreo e headset</p> <p>Controlador Realtek ALC3246</p> <p>Conversão estéreo: 24 bits (analógico para digital e digital para analógico)</p> <p>Interface interna – codec áudio de alta definição</p> <p>Interface externa – conector universal de entrada de microfone e auscultadores estéreo/colunas</p> <p>Colunas: Potência: 2X2 Wrms</p> <p>Amplificador da coluna interna: 2 watts por canal</p> <p>Microfone interno: microfone digital (microfone duplo com câmara)</p> <p>Sem botões de controlo do volume</p> <p>Suporte para botão de tecla rápida no teclado</p>
Adaptador de rede	1 conector RJ-45
USB	2 portas USB 3.1 de 1.ª Geração – uma compatível com PowerShare
Leitor de cartões de memória	1 Micro SD 4.0
Cartão uSIM (Micro Subscriber Identity Module)	1
Porta de acoplamento	Nenhuma
Express Card	Nenhum
Transformador CA	<p>E5 65 W</p> <p>Tapete E5 65 W (Apenas para a Índia)</p> <p>E5 90 W</p> <p>E4 65 W HF (Sem BFR/PVC)</p> <p>Power Companion 45 W (Dura Ace)</p> <p>Power Bank e transformador (45 W) híbrido (apenas 12 polegadas, não 14/15) (Sem carregamento rápido)</p>
Leitor de smart card	1 (opcional)
Vídeo	HDMI 1.4

Especificações de comunicação

Funcionalidade Especificações

- s**
- Adaptador de rede** Controlador Ethernet Gigabit Intel i219LM 10/100/1000 Mb/s (RJ-45)
- Ligação sem fios** Rede de área local sem fios interna (WLAN), rede de área alargada sem fios (WWAN), WiGig

Especificações do painel tátil

Característica	Especificação
Área activa:	Área activa do sensor
Eixo X	99,50 mm
Eixo Y	53,0 mm
Resolução da posição X/Y	X: 1048cpi; Y: 984cpi
Multitoque	Gestos configuráveis de um ou mais dedos

Especificações da câmara

Fácil colaboração remota:

- Videoconferência online com uma câmara incorporada opcional
- É possível ativar a funcionalidade Windows Hello com a Câmara de IV incorporada

Tabela 11. Especificações da câmara

Funcionalidades da câmara	13 HD/FHD	13" FHD	13" FHD tátil
Tipo de câmara	Foco fixo HD	Foco fixo HD	Foco fixo HD
Câmara de IV	n/d	Sim	n/d
Tipo de sensor	Tecnologia de sensor CMOS	Tecnologia de sensor CMOS	Tecnologia de sensor CMOS
Resolução: vídeo de movimento	Até 1280 x 720 (0,92 MP)	Até 1280 x 720 (0,92 MP)	Até 1280 x 720 (0,92 MP)
Resolução: imagem estática	Até 1280 x 720 (0,92 MP)	Até 1280 x 720 (0,92 MP)	Até 1280 x 720 (0,92 MP)
Taxa de processamento de imagens	Até 30 fotogramas por segundo	Até 30 fotogramas por segundo	Até 30 fotogramas por segundo

Ecrã

Tabela 12. 13,3" (16:9) AG FHD Não Tátil WLED 300 nits eDP 1.3 WVA

Características	Especificação
Tipo	FHD antibrilho
Luminância (típica)	300 nits
Dimensões (área activa)	<ul style="list-style-type: none">• Altura: 165,24 mm• Largura: 293,47 mm• Diagonal: 13,3 polegadas
Resolução Nativa	1920 x 1080
Megapíxeis	2,07
Píxeis por polegada (PPP)	166
Relação de contraste (mín.)	800:1
Tempo de resposta (máx.)	35 ms subida/queda
Taxa de actualização	60 Hz

Tabela 12. 13,3" (16:9) AG FHD Não Tátil WLED 300 nits eDP 1.3 WVA (continuação)

Características	Especificação
Ângulo de Visualização Horizontal	+/- 80 graus
Ângulo de Visualização Vertical	+/- 80 graus
Distância entre píxeis	0.153 mm
Consumo energético (máximo)	4,6 W

Tabela 13. 13,3" (16:9) AG FHD Tátil WLED 300 nits eDP 1.3 WVA

Características	Especificação
Tipo	FHD Antibrilho
Luminância (típica)	300 nits
Dimensões (área ativa)	<ul style="list-style-type: none"> • Altura: 165,24 mm • Largura: 293,47 mm • Diagonal: 13,3"
Resolução Nativa	1920 x 1080
Megapíxeis	2,07
Píxeis por polegada (PPP)	166
Relação de contraste (mín.)	800:1
Tempo de resposta (máx.)	35 ms subida/queda
Taxa de atualização	60 Hz
Ângulo de Visualização Horizontal	+/- 80 graus
Ângulo de Visualização Vertical	+/- 80 graus
Distância entre píxeis	0.153 mm
Consumo energético (máximo)	5,2 W

Dimensões e peso

Tabela 14. Dimensões

Dimensões	Polegadas	Milímetros
Largura	12,00	304,80
Profundidade	8,19	207,95
Altura (frontal, completa) para FHD NT e FHD Tátil	0,657	16,7
Altura (frontal, completa) para FHD NT de Moldura Fina	0,67	16,95
Altura (frontal) para FHD NT e FHD Tátil	0,44	11,16
Altura (frontal) para FHD NT de Moldura Fina	0,45	11,41
Altura (traseira, completa) para todas as configurações	0,785	19,95
Altura (traseira) para todas as configurações	0,55	13,95

Tabela 15. Peso

Peso inicial	Libras	Quilogramas
	2,59	1,17

Especificações ambientais

Tabela 16. Especificações de temperatura

Temperatura	Especificações
Em funcionamento	0 °C a 60 °C (32 °F a 140 °F)
Armazenamento	-51 °C a 71 °C (-59 °F a 159 °F)

Tabela 17. Humidade relativa – especificações

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

Tabela 18. Altitude – especificações máximas

Temperatura	Especificações
Em funcionamento	-15,2 m a 3048 m (-50 a 10 000 pés)
Não operacional	-15,24 m a 10,668 m (-50 pés a 35 000 pés)
Armazenamento	5% a 95% (sem condensação)
Nível de contaminação pelo ar	G2 ou inferior conforme definido na norma ISA S71.04-1985

Configuração do sistema

A Configuração do sistema permite-lhe gerir o hardware do seu tablet e especificar as opções ao nível do BIOS. Na Configuração do sistema pode:

- Alterar as definições de NVRAM depois de adicionar ou remover hardware
- Ver a configuração de hardware do sistema
- Activar ou desactivar os dispositivos integrados
- Definir limites de gestão de energia e desempenho
- Gerir a segurança do computador

Tópicos

- [Menu de arranque](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Opções do ecrã geral](#)
- [Opções do ecrã de configuração do sistema](#)
- [Opções do ecrã vídeo](#)
- [Opções do ecrã de segurança](#)
- [Opções do ecrã de arranque seguro](#)
- [Opções de ecrã Intel Software Guard Extensions](#)
- [Opções do ecrã de desempenho](#)
- [Opções do ecrã de gestão de energia](#)
- [Opções do ecrã de comportamento do POST](#)
- [Opções do ecrã de suporte da virtualização](#)
- [Opções sem fios do ecrã](#)
- [Opções do ecrã de manutenção](#)
- [Opções do ecrã de registo do sistema](#)
- [Atualização do BIOS no Windows](#)
- [Atualizar o BIOS do sistema utilizando um disco flash USB](#)
- [Palavra-passe de sistema e de configuração](#)

Menu de arranque

Prima <F12> quando aparecer o logótipo Dell™ para iniciar um menu de arranque único com uma lista dos dispositivos de arranque válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração da BIOS também estão incluídas neste. Os dispositivos mostrados no menu de arranque dependem dos dispositivos que podem ser iniciados no sistema. Este menu é útil quando tentar iniciar um determinado dispositivo ou solicitar o diagnóstico do sistema. A utilização do menu de arranque não efetua quaisquer alterações na ordem de arranque guardada na BIOS.

As opções são:

- Arranque legado
 - Unidade de disco rígido interna
 - NIC incorporada
- Arranque UEFI
 - Gestor de arranque do Windows
- OUTRAS OPÇÕES
 - Configuração do BIOS
 - Actualização do flash do BIOS
 - Diagnóstico
 - Alterar as configurações do modo de arranque

Teclas de navegação

NOTA: Para a maioria das opções de Configuração do sistema, as alterações efetuadas são registadas mas não entram em vigor até reiniciar o sistema.

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
Separador	Desloca para a área de foco seguinte.
Tecla Esc	Desloca para a página anterior até ver o ecrã principal. Se premir a tecla Esc no ecrã principal irá ver uma mensagem que pede para guardar quaisquer alterações não guardadas e reinicia o sistema.

Opções da configuração do sistema

NOTA: Dependendo do tablet e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

Opções do ecrã geral

Esta secção lista as principais funcionalidades do hardware do seu computador.

Opção	Descrição
System Information	<p>Esta secção lista as principais funcionalidades do hardware do seu computador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Informações do sistema: apresenta a versão do BIOS, Etiqueta de serviço, Etiqueta de inventário, Etiqueta de propriedade, Data de propriedade, Data de fabrico, Código de serviço expresso, atualização do Firmware de assinatura — ativadas por predefinição.• Informação sobre a memória: apresenta Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canais de memória, Tecnologia de memória, Tamanho do DIMM A e Tamanho do DIMM B.• Informações do processador: apresenta o tipo de processador, o número de núcleos, a ID do processador, a velocidade atual do relógio, a velocidade mínima do relógio, a velocidade máxima do relógio, a cache L2 do processador, a cache L3 do processador, a compatibilidade com HT e a tecnologia de 64 bits.• Informações do dispositivo: apresenta a SATA M.2, a SSD-0 PCIe M.2, o endereço LOM MAC, o endereço MAC de passagem, o controlador de vídeo, a versão BIOS do vídeo, a memória do vídeo, o tipo de painel, a resolução nativa, o controlador de áudio, o dispositivo Wi-Fi, o dispositivo WiGig, o dispositivo móvel, o dispositivo Bluetooth.
Battery Information	Indica o estado da bateria e se o transformador CA está instalado.
Boot Sequence	<p>Permite alterar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo.</p> <ul style="list-style-type: none">• Unidade de disquetes• UDR interna• Dispositivo de armazenamento USB• Unidade de CD/DVD/CD-RW• NIC incorporada
Opções da sequência de arranque	<ul style="list-style-type: none">• Gestor de arranque do Windows• WindowsIns
Opções da lista de arranque avançado	<ul style="list-style-type: none">• Legado• UEFI — opção selecionada por predefinição

Opção	Descrição
Advanced Boot Options	Esta opção permite carregar as ROM opcionais legadas. Por predefinição, a opção Enable Attempt Legacy Boot (Ativar arranque legado de tentativa) está desativada.
UEFI boot path security	Estas opções controlam se o sistema irá pedir ao utilizador para introduzir a palavra-passe de administrador (se definido), ao reiniciar um caminho de arranque UEFI do menu de arranque F12: <ul style="list-style-type: none"> • Sempre, exceto HDD interna (predefinição) • Sempre • Nunca
Date/Time	Permite alterar a data e a hora.


Opções do ecrã de configuração do sistema

Opção	Descrição
NIC integrado	Esta opção controla o controlador LAN integrado. <ul style="list-style-type: none"> • Desativado – a LAN interna é desativada e não visível no sistema operativo. • Ativado – a LAN interna é ativada. • Ativado c/ PXE – a LAN interna é ativada com arranque PXE (predefinido).
Operação SATA	Permite configurar o controlador da unidade de disco rígido SATA interna. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • AHCI • RAID ligado: esta opção está activada por predefinição.
Unidades	Permite-lhe configurar as unidades SATA incorporadas. Todas as unidades estão activadas por predefinição. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • SATA- 2 • M.2 PCI-e SSD-0
SMART Reporting	Este campo controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são reportados durante o arranque do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self Monitoring Analysis and Reporting Technology). Esta opção está desactivada por predefinição. <ul style="list-style-type: none"> • Activar relatórios SMART
Configuração USB	Esta é uma funcionalidade opcional. <p>Este campo configura o controlador USB integrado. Se a opção de suporte de arranque estiver activada, o sistema permitirá o arranque de qualquer tipo de dispositivo de armazenamento USB em massa (unidade de disco rígido, dispositivo de armazenamento, disquete).</p> <p>Se a porta USB estiver activada, qualquer dispositivo ligado a esta porta será activado e disponibilizado ao sistema operativo.</p> <p>Se a porta USB estiver desactivada, o sistema operativo não reconhecerá qualquer dispositivo ligado a esta porta.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Suporte de Arranque por USB (activado por predefinição) • Activar Porta USB Externa (activada por predefinição)
Configuração de ancoragem Tipo C Dell	Permite ativar a opção - Permitir sempre ancoragem Dell. <ul style="list-style-type: none"> • Quando está definido como ativado, permite a ligação à família de ancoragem Dell WD e TB (ancoragem Tipo C) independente das definições de configuração do adaptador de USB e Thunderbolt. • Quando está definido como desativado, a ancoragem é controlada através das definições de configuração do adaptador de USB e Thunderbolt.
Configuração do adaptador de Thunderbolt:	
USB PowerShare	Este campo configura o comportamento da funcionalidade USB PowerShare. Esta opção permite-lhe carregar dispositivos externos, utilizando a energia da bateria do sistema armazenada através da porta USB PowerShare. Por predefinição, a opção Ativar USB PowerShare está desativada.






Opção	Descrição
Áudio	Este campo activa ou desactiva o controlador de áudio integrado. A opção Ativar áudio está seleccionada por predefinição. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Activar Microfone (activado por predefinição) • Activar Altifalante Interno (activado por predefinição)
Unobtrusive Mode	Esta opção, quando ativada, desliga todas as luzes e emissões de som quando prime Fn+F7. Para retomar o funcionamento normal, prima novamente Fn+F7. Esta opção está desactivada por predefinição.
Miscellaneous Devices	Permite activar ou desactivar vários dispositivos integrados. <ul style="list-style-type: none"> • Ativar Câmara – ativado por predefinição • Ativar cartão Secure Digital (SD) – ativado por predefinição • Cartão SD (Secure Digital) com modo de leitura apenas • Arranque do cartão Secure Digital (SD)



Opções do ecrã vídeo

Opção	Descrição
LCD Brightness	Permite-lhe configurar o brilho do ecrã em função da fonte de alimentação em utilização (Com bateria e CA).

 **NOTA:** A definição de Vídeo só está visível se houver uma placa de vídeo instalada no sistema.


Opções do ecrã de segurança

Opção	Descrição
Palavra-passe admin	Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de administrador. <p> NOTA: Antes de definir a palavra-passe de sistema ou de disco rígido, deverá definir a palavra-passe de administrador. Se eliminar a palavra-passe de administrador, as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido também serão automaticamente eliminadas.</p> <p> NOTA: As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não configurada</p>
Palavra-passe de sistema	Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema. <p> NOTA: As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não configurada</p>
Palavra-passe do Mini SSD-2 SATA	Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe do cartão mini SSD (Solid State Drive). <p> NOTA: As alterações bem-sucedidas da palavra-passe têm efeito imediato.</p> <p>Predefinição: Não configurada</p>
Strong Password	Permite forçar a opção de configurar sempre palavras-passe seguras. <p>Predefinição: a opção Activar palavra-passe segura não está seleccionada.</p> <p> NOTA: Se a opção Palavra-passe segura estiver activada, as palavras-passe de administrador e de sistema terão de conter, pelo menos, um carácter em maiúscula, um carácter em minúscula e, pelo menos, 8 caracteres de comprimento.</p>
Password Configuration	Permite determinar o comprimento mínimo e máximo das palavras-passe de administrador e de sistema. O mínimo é 4 caracteres e o máximo é 32 caracteres.
Password Bypass	Permite ativar ou desativar a permissão para ignorar as palavras-passe do sistema e da unidade HDD interna, quando estão configuradas. As opções são:

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado ● Ignorar no arranque <p>Predefinição: Desactivado</p>
Alterar a palavra-passe	<p>Permite activar a permissão para desactivar as palavras-passe de sistema e da unidade de disco rígido quando a palavra-passe de administrador está configurada.</p> <p>Predefinição: a opção Permitir alterações de palavra-passe de não administrador está seleccionada.</p>
Non-Admin Setup Changes	<p>Esta opção permite-lhe determinar se são permitidas alterações às opções de configuração quando está definida uma palavra-passe de administrador. Se estiverem desactivadas, as opções de configuração são bloqueadas pela palavra-passe de administrador. A opção Permitir alterações do interruptor sem fios está desactivada por predefinição.</p>
UEFI Capsule Firmware Updates	<p>Permite controlar se este sistema permite a actualização do BIOS via pacotes de encapsulamento de actualização da UEFI.</p> <p>Predefinição: a opção Activar Actualizações de UEFI Capsule Firmware está seleccionada.</p>
Segurança TPM 2.0	<p>Permite activar o TPM (Trusted Platform Module) durante o POST. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● TPM ligado (ativado por predefinição) ● Limpar ● Ignorar PPI para comandos activados ● Ignorar PPI para comandos desactivados ● Ativar declaração (seleccionado) ● Ativar armazenamento de chaves (seleccionado) ● Desactivado ● Ativado (predefinição) <p> NOTA: Para atualizar ou desatualizar o TPM1.2/2.0, transfira a ferramenta wrapper TPM (software).</p>
Computrace	<p>Permite activar ou desactivar o software Computrace opcional. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivar ● Desactivar ● Ativar (predefinição) <p> NOTA: As opções Activar e Desligar irão permanentemente activar ou desactivar a funcionalidade, e não serão permitidas mais alterações.</p>
CPU XD Support	<p>Permite activar o modo Desactivação de execução do processador.</p> <p>Activar suporte de XD da CPU (predefinição)</p>
OROM Keyboard Access	<p>Permite configurar uma opção para aceder aos ecrãs de configuração da ROM através de teclas de atalho durante o arranque. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Activado ● Activar uma vez ● Desactivado <p>Predefinição: Activado</p>
Admin Setup Lockout	<p>Permite impedir que os utilizadores acedam à Configuração quando está configurada uma palavra-passe de administrador.</p> <p>Predefinição: Desactivado</p>

Opções do ecrã de arranque seguro

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	<p>Esta opção activa ou desactiva a funcionalidade de arranque seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desactivado

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Activado Predefinição: activado
Expert Key Management	<p>Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no Modo personalizado. A opção Enable Custom Mode (activar modo personalizado) é apresentada por predefinição. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • PK • KEK • db • dbx <p>Se activar o Custom Mode (modo personalizado), são apresentadas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Save to File – Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador. • Substituir do ficheiro - Substitui a chave actual por uma chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador • Anexar do ficheiro - Adiciona uma chave à base de dados actual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador • Eliminar - Elimina a chave seleccionada • Repôr todas as chaves - Repõe para as definições de origem • Eliminar todas as chaves - Elimina todas as chaves <p> NOTA: Se desactivar o Custom Mode (modo personalizado), todas as alterações efectuadas serão apagadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.</p>

Opções de ecrã Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable	<p>Este campo permite especificar um ambiente seguro para executar códigos e armazenar informações sensíveis do sistema operativo principal. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Activado • Controlado por software (predefinido)
Enclave Memory Size	<p>Esta opção configura o Tamanho da memória de reserva SGX Enclave. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 32 MB • 64 MB • 128 MB

Opções do ecrã de desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. A performance de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais. Esta opção está activada por padrão. Permite ativar ou desativar o suporte para vários núcleos do processador. O processador instalado suporta quatro núcleos. Se ativar o suporte de múltiplos núcleos, são ativados quatro núcleos. Se desativar o suporte de múltiplos núcleos, é ativado um núcleo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar suporte de vários núcleos <p>Predefinição: a opção está activada.</p>
Intel SpeedStep	<p>Permite activar ou desactivar a funcionalidade Intel SpeedStep.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Intel SpeedStep <p>Predefinição: a opção está activada.</p>
C-States Control	<p>Permite activar ou desactivar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estados C

Opção	Descrição
	Predefinição: a opção está activada.
Intel TurboBoost	Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador. <ul style="list-style-type: none"> • Activar Intel TurboBoost Predefinição: a opção está activada.
Hyper-Thread Control	Permite activar ou desactivar a funcionalidade HyperThreading no processador. <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Activado Predefinição: activado

Opções do ecrã de gestão de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite activar ou desactivar a funcionalidade de arranque automático do computador sempre que está ligado a um adaptador de CA. Predefinição: a opção Activação por CA não está seleccionada.
Auto On Time	Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado • Todos os dias • Dias úteis • Dias seleccionados Predefinição: Desactivado
USB Wake Support	Permite activar os dispositivos USB para reactivar o sistema do modo de espera. NOTA: Esta função só é funcional quando o adaptador de corrente CA está ligado. Se o adaptador de CA for retirado durante o modo de espera, a configuração do sistema retirará energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria. <ul style="list-style-type: none"> • Ativar Suporte de Ativação por USB • Ativação na ancoragem Dell USB-C - Esta opção é seleccionada por predefinição.
Wireless Radio Control	Esta funcionalidade irá detetar a ligação do sistema a uma rede com fios e, conseqüentemente, desativar os rádios sem fios seleccionados (WLAN e/ou WWAN) Depois de desligar a rede com fios, os rádios sem fios seleccionados serão reativados. Opções: <ul style="list-style-type: none"> • Control WLAN Radio (Controlo de rádio WLAN) • Controlo de rádio WWAN
Wake on WLAN	Permite activar ou desactivar a funcionalidade que activa o computador a partir do estado desligado quando accionado por um sinal da LAN. <ul style="list-style-type: none"> • Desativado (predefinição) • Apenas WLAN • LAN apenas • LAN or WLAN (LAN ou WLAN)
Block Sleep	Esta opção permite-lhe bloquear a ativação do modo de pausa (estado S3) no ambiente do SO. Quando o sistema ativado não entra em suspensão. O Início rápido Intel é desativado automaticamente e a opção Alimentação do SO ficará em branco se estiver definida como Suspensa (estado S3). A opção de Bloqueio de suspensão (estado S3) está desativada por predefinição.
Peak Shift	Esta opção permite minimizar o consumo de energia CA durante os períodos de maior alimentação durante o dia. Depois de ativar esta opção, o sistema funciona apenas com bateria, mesmo que a alimentação CA esteja ligada. <ul style="list-style-type: none"> • Activar Período de Pico

Opção	Descrição
	Predefinição: Desativado
Advanced Battery Charge Configuration	<p>Esta opção permite maximizar o estado de funcionamento da bateria. Ao ativar esta opção, o sistema utiliza o algoritmo de carga normal e outras técnicas durante as horas de interrupção do trabalho para melhorar o estado de funcionamento da bateria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Activar Modo Avançado de Recarga da Bateria <p>Predefinição: Desativado</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Permite seleccionar o modo de carga da bateria. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Adaptável • Normal: carrega totalmente a bateria à velocidade normal. • Express Charge (Carregamento rápido). A bateria é carregada durante menos tempo através da tecnologia de carregamento rápido da Dell. Esta opção está activada por padrão. • Utilizar CA primeiramente • Personalizado <p>Se a Carga personalizada for seleccionada, também poderá configurar Iniciar carga personalizada e Parar carga personalizada.</p> <p>NOTA: Nem todos os modos de carregamento podem estar disponíveis para todas as baterias. Para ativar esta opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada do carregamento da bateria).</p>
Potência do conector de tipo C	<p>Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> 7,5 Watts 15 Watts (predefinição)

Opções do ecrã de comportamento do POST


Opção	Descrição
Avisos do adaptador	<p>Permite activar ou desactivar as mensagens de aviso da configuração do sistema (BIOS) ao utilizar determinados adaptadores de alimentação.</p> <p>Predefinição: Activar Avisos do Adaptador</p>
Keypad (Embedded)	<p>Permite escolher um dos dois métodos de activação do teclado numérico integrado no teclado interno.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Só Tecla FN: Esta opção está activada por predefinição. • By Numlock <p>NOTA: Quando a configuração estiver a ser executada, esta opção não surte qualquer efeito. A configuração funciona no modo Apenas tecla Fn.</p>
Rato/painel tátil	<p>Opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rato série • Rato PS2 • Painel tátil/rato PS-2 (predefinição)
Numlock Enable	<p>Permite activar a tecla Num Lock no arranque do computador.</p> <p>Esta opção está activada por padrão.</p>
Fn Key Emulation	<p>Permite configurar a opção em que a tecla Scroll Lock é utilizada para simular a função da tecla Fn.</p> <p>Activar Emulação da Tecla Fn (predefinição)</p>
Fn Lock Options	<p>Permite que a combinação das teclas de função Fn +Esc altere o comportamento principal de F1–F12 entre as funções predefinidas e secundárias. Se desativar esta opção, não poderá alterar dinamicamente o principal comportamento destas teclas. As opções disponíveis são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bloqueio de Fn. Esta opção é seleccionada por predefinição.

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Desativar o modo de bloqueio/padrão (predefinição) ● Activar modo de bloqueio / secundário
Fastboot	Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> ● Mínimo ● Completo (predefinição) ● Auto
Extended BIOS POST Time	Permite criar um atraso adicional de pré-arranque. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> ● 0 segundos. Esta opção está activada por padrão. ● 5 segundos ● 10 segundos
Logótipo de ecrã completo	A opção Ativar logótipo no ecrã completo não está seleccionada por predefinição
Avisos e erros	Opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Pedido na sequência de avisos e erros (predefinição) ● Continuar com avisos ● Continuar com avisos e erros

Opções do ecrã de suporte da virtualização

Opção	Descrição
Virtualization	Permite-lhe activar ou desactivar a tecnologia de virtualização da Intel. Activar tecnologia de virtualização da Intel (predefinição).
VT for Direct I/O	Activa ou desactiva o monitor de máquina virtual (VMM) utilizando as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização Intel® para E/S directa. Activar TV para E/S directa — activada por padrão.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor - Monitor de máquina virtual medida) pode utilizar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Trusted Execution da Intel. A tecnologia de virtualização TPM e a tecnologia de virtualização para E/S directa devem estar activadas para poder usar esta funcionalidade. Execução segura — desactivada por padrão.

Opções sem fios do ecrã

Opção	Descrição
Wireless (Ligação sem fios)	Permite configurar os dispositivos sem fios que podem ser controlados pela tecnologia sem fios. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> ● WWAN ● GPS (no módulo WWAN) ● WLAN/WiGig ● Bluetooth <p>Todas as opções estão activadas por predefinição.</p> <p> NOTA: Para ativar ou desativar o WLAN e WiGig, os controlos estão presos em conjunto e não podem ser ativados ou desativados de forma independente.</p>
Wireless Device Enable	Permite activar ou desactivar dispositivos internos sem fios. <ul style="list-style-type: none"> ● WWAN/GPS ● WLAN/WiGig

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> Bluetooth <p>Todas as opções estão activadas por predefinição.</p>

Opções do ecrã de manutenção


Opção	Descrição
Service Tag	Apresenta a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Permite-lhe criar uma etiqueta de inventário do sistema se esta não existir. Esta opção não está predefinida.
BIOS Downgrade	Este campo controla a actualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Data Wipe	Este campo permite que os utilizadores eliminem os dados em segurança dos dispositivos de armazenamento interno. Segue-se uma lista dos dispositivos afectados: <ul style="list-style-type: none"> SDD M.2 interno
BIOS Recovery	Este campo permite-lhe recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. <ul style="list-style-type: none"> Recuperação da BIOS do Disco Rígido (activado por predefinição)

Opções do ecrã de registo do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events	Este campo permite-lhe ver e apagar eventos de POST da Configuração do Sistema (BIOS).
Thermal Events	Este campo permite-lhe ver e apagar os eventos térmicos da Configuração do Sistema.
Power Events	Este campo permite-lhe ver e apagar os eventos de alimentação da Configuração do sistema.

Atualização do BIOS no Windows

Recomenda-se que atualize o BIOS (configuração do Sistema) se substituir a placa de sistema ou caso esteja disponível uma atualização.

 **NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, tem de ser suspenso antes de atualizar o BIOS de sistema e, depois, reativado depois de a atualização do BIOS estar concluída.

1. Reinicie o computador.
2. Visite **Dell.com/support**.
 - Introduza a **Etiqueta de Serviço** ou o **Código de Serviço Expresso** e clique em **Submeter**.
 - Clique ou toque em **Detetar Produto** e siga as instruções no ecrã.
3. Caso não consiga detetar ou encontrar a Etiqueta de Serviço, clique em **Escolher entre todos os produtos**.
4. Escolha a categoria **Produtos** na lista.

 **NOTA:** Escolha a categoria adequada para chegar à página do produto.

5. Selecione o modelo do seu computador e a página **Suporte do Produto** é apresentada.
6. Clique em **Obter controladores** e clique em **Controladores e Transferências**.
Abre-se a página Controladores e Transferências.
7. Clique em **Encontrar sozinho**.
8. Clique em **BIOS** para ver as versões do BIOS.
9. Identifique o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Transferir**.
10. Selecione o modo de transferência que prefere na janela **Selecione em baixo o modo de transferência**; clique em **Transferir Ficheiro**.
É apresentada a janela **Transferir Ficheiro**.

11. Clique em **Guardar** para guardar o ficheiro no computador.
12. Clique em **Executar** para instalar as definições do BIOS atualizadas no computador.
Siga as instruções apresentadas no ecrã.

Atualizar o BIOS do sistema utilizando um disco flash USB

Se não for possível carregar o sistema no Windows mas, ainda assim, for necessário atualizar o BIOS, transfira o ficheiro do BIOS utilizando outro sistema e guarde-o numa unidade flash USB de arranque.

NOTA: Tem de utilizar uma unidade Flash USB de arranque. Consulte o seguinte artigo para mais detalhes [Como criar uma Unidade Flash USB de Arranque utilizando o Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#)

1. Transferir o ficheiro .EXE de atualização do BIOS para outro sistema.
2. Copie o ficheiro, por exemplo O9010A12.EXE, para a unidade Flash USB de arranque.
3. Insira a unidade Flash USB no sistema que necessita da atualização do BIOS.
4. Reinicie o sistema e prima F12 quando aparecer o logótipo inicial da Dell para ver o Menu de Arranque Único.
5. Com as teclas das setas, seleccione **Dispositivo de Armazenamento USB** e clique na tecla **Enter**.
6. O sistema arranca numa caixa de diálogo com a prompt C:\>.
7. Execute o ficheiro digitando o nome completo do ficheiro, por exemplo O9010A12.exe, e prima a tecla **Enter**.
8. O utilitário de atualização do BIOS irá ser carregado. Siga as instruções apresentadas no ecrã.



Figura3. Ecrã em DOS de atualização do BIOS


Palavra-passe de sistema e de configuração


Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de sistema	A palavra-passe que tem de introduzir para iniciar sessão no sistema.
Palavra-passe de configuração	A palavra-passe que tem de introduzir para aceder e fazer alterações às definições do BIOS do computador.

Pode criar uma palavra-passe de sistema e uma palavra-passe de configuração para proteger o computador.

 **AVISO:** As funcionalidades de palavra-passe fornecem um nível básico de segurança dos dados existentes no computador.

 **AVISO:** Qualquer pessoa pode aceder aos dados armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe de sistema e de configuração está desativada.

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

Só pode atribuir uma **Palavra-passe de Sistema ou do Administrador** nova quando o estado está em **Não Definido**.


Para entrar na configuração do sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.
Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe de sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
 - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
 - Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. Digite a palavra-passe de sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima **Esc** e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
5. Prima **Y** para guardar as alterações.
O computador é reiniciado.

Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente

Certifique-se de que o **Estado da Palavra-passe** é Desbloqueado (na Configuração do Sistema) antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe de Sistema e de Configuração existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema ou de Configuração existente de o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

Para entrar na Configuração do Sistema, prima **F2** imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança do Sistema** e prima a tecla **Enter**. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, altere ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.
4. Selecione **Palavra-passe de Configuração**, altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla **Enter** ou **Tab**.
 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e de configuração, confirme a eliminação quando pedido.
5. Prima **Esc** e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima **Y** para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema.
O computador será reinicializado.

Resolução de problemas

Tópicos

- Avaliação otimizada do sistema de pré-arranque da Dell — Diagnóstico ePSA 3.0
- LED de diagnóstico
- Reposição do relógio de tempo real

Avaliação otimizada do sistema de pré-arranque da Dell — Diagnóstico ePSA 3.0

Pode iniciar os diagnósticos ePSA de duas maneiras:

- Prima a tecla F12 quando o sistema iniciar o teste de pré-arranque e escolha a opção **ePSA ou Diagnóstico** no menu Arranque Único.
- Prima sem soltar a tecla Fn (tecla de função no teclado) e o botão **Power On (PWR)** para ligar o sistema.

LED de diagnóstico

Esta secção detalha as funcionalidades de diagnóstico do LED da bateria num computador portátil.

Em vez dos códigos sonoros, os erros são indicados através do LED bicolor de carga da bateria. Um padrão intermitente específico é seguido por um padrão brilhante de sinais luminosos âmbar, seguidos de branco. Em seguida, o padrão repete-se.

NOTA: O padrão de diagnóstico irá consistir num número de dois dígitos, representado por um primeiro grupo de sinais LED (1 até 9) em âmbar, seguido por uma pausa de 1,5 segundos com o LED desligado, e depois um segundo grupo de sinais LED (1 até 9) a branco. Segue-se depois uma pausa de três segundos, com o LED desligado, antes de repetir tudo. Cada LED pisca durante 0,5 segundos.


O sistema não encerra quando forem mostrados os códigos do erro de diagnóstico. Os códigos do erro de diagnóstico irão sempre substituir qualquer outra utilização do LED. Por exemplo, nos computadores portáteis, os códigos da bateria para as situações de Bateria fraca ou Falha de bateria não serão mostrados quando estiverem visíveis os códigos do erro de diagnóstico:

Tabela 20. Padrão dos LED

Padrão intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
Âmbar	Branco		
2	1	processador	falha do processador
2	2	placa de sistema: BIOS ROM	placa de sistema, abrange a corrupção do BIOS ou o erro da ROM
2	3	memória	sem memória/nenhuma RAM detetada
2	4	memória	falha da memória/RAM
2	5	memória	memória inválida instalada
2	6	placa de sistema; chipset	erro na placa de sistema/chipset
2	7	Ecrã	falha do ecrã
3	1	falha de energia no RTC	falha da pilha tipo moeda
3	2	PCI/Vídeo	falha no PCI/placa de vídeo/chip
3	3	Recuperação do BIOS 1	imagem de recuperação não encontrada
3	4	Recuperação do BIOS 2	imagem de recuperação encontrada mas inválida

Reposição do relógio de tempo real

A função de reposição do relógio em tempo real (RTC) permite-lhe recuperar o seu sistema Dell de situações **Sem POST/Sem arranque/Sem energia**. Para iniciar a reposição RTC no sistema, certifique-se de que o sistema está no estado de desligado e que está ligado a uma fonte de energia. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante 25 segundos e, em seguida, solte-o. Vá até [como repor o relógio de tempo real](#).

 **NOTA:** Se a alimentação CA for desligada do sistema durante o processo ou se o botão de alimentação for mantido premido durante mais de 40 segundos, o processo de reposição do RTC é abortado.

A reposição do RTC irá repor as predefinições da BIOS, remover o Intel vPro e reiniciar a data e a hora do sistema. Os itens seguintes não são afetados pela reposição do RTC:

- Etiqueta de serviço
- Etiqueta do ativo
- Etiqueta de propriedade
- Palavra-passe admin.
- Palavra-passe de sistema
- HDD Password
- TPM on and Active (TPM ligado e Ativo)
- Bases de dados principais
- Registos do sistema

Os itens seguintes podem, ou não, ser repostos com base nas seleções personalizadas das definições da BIOS:

- A lista de arranque
- Ativar OROM antigas
- Ativar arranque seguro
- Permitir downgrade da BIOS