

Dell Latitude 3310

Manual de serviço



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.....	6
Instruções de Segurança.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Capítulo2: Componentes principais do sistema.....	10
Capítulo3: Desmontagem e remontagem.....	13
Lista de parafusos.....	13
Ferramentas recomendadas.....	14
Cartão microSD.....	14
Remoção do cartão microSD.....	14
Instalar o cartão microSD.....	15
Tampa da base.....	15
Retirar a tampa da base.....	15
Instalar a tampa da base.....	16
Bateria.....	18
Precauções com a bateria de iões de lítio.....	18
Retirar a bateria.....	19
Instalar a bateria.....	21
Célula tipo moeda.....	23
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	23
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	24
Módulo de memória.....	25
Retirar o módulo de memória.....	25
Instalar o módulo de memória.....	25
Unidade de estado sólido (SSD).....	26
Retirar o SSD.....	26
Instalar o SSD.....	27
Suporte SSD.....	28
Retirar o suporte SSD.....	28
Instalar o suporte SSD.....	29
Teclado.....	30
Retirar o teclado.....	30
Instalar o teclado.....	33
Painel Tátil.....	37
Retirar o painel tátil.....	37
Instalar o painel tátil.....	39
Altifalantes.....	42
Retirar as colunas.....	42

Instalar as colunas.....	43
Placa secundária de E/S.....	45
Retirar a placa secundária de E/S.....	45
Instalar a placa secundária de E/S.....	46
Cabo DC-in.....	48
Retirar o cabo da entrada CC.....	48
Instalar o cabo da entrada CC.....	49
Dissipador de calor.....	50
Retirar o dissipador de calor.....	50
Instalar o dissipador de calor.....	51
Ventoinha do sistema.....	52
Retirar a ventoinha do sistema.....	52
Instalar a ventoinha do sistema.....	53
placa WLAN.....	54
Retirar a placa WLAN.....	54
Instalar a placa WLAN.....	55
Conjunto do ecrã.....	56
Retirar o conjunto do ecrã.....	56
Instalar o conjunto do ecrã.....	58
Moldura do ecrã.....	60
Retirar a moldura do ecrã.....	60
Instalar a moldura do ecrã.....	62
Módulo câmara-microfone.....	64
Retirar o módulo da câmara-microfone.....	64
Instalar o módulo da câmara-microfone.....	64
Painel LCD.....	65
Retirar o painel LCD.....	65
Instalar o painel LCD.....	66
Dobradiças do ecrã.....	68
Retirar as dobradiças do ecrã.....	68
Instalar as dobradiças do ecrã.....	69
Cabo eDP.....	69
Remoção do cabo eDP.....	69
Instalar o cabo eDP.....	71
Tampa posterior do ecrã.....	72
Placa de sistema.....	73
Retirar a placa de sistema.....	73
Instalar a placa de sistema.....	75
Descanso para os pulsos.....	77
Capítulo4: Tecnologia e componentes.....	79
DDR4.....	79
Opções da placa gráfica.....	80
Controlador da placa gráfica integrada.....	80
Unidades de disco rígido suportadas.....	81
SSD PCIe M.2 2230 de 128/256 GB (classe 35).....	81
SSD eMMC 5.1 de 64 GB.....	82
HDMI 1.4a.....	82
Especificações da bateria.....	83
Funcionalidades USB.....	83

USB do tipo C.....	85
Leitores de cartões de memória.....	86
Capítulo5: Configuração do sistema.....	88
Menu de arranque.....	88
Teclas de navegação.....	88
Opções da configuração do sistema.....	89
Opções gerais.....	89
Configuração do sistema.....	90
Opções de ecrã de vídeo.....	92
Segurança.....	92
Arranque Seguro.....	94
Opções do Intel Software Guard Extensions.....	94
Desempenho.....	95
Gestão de energia.....	95
Comportamento POST.....	97
Suporte de virtualização.....	98
Opções sem fios.....	98
Manutenção.....	98
Registos do sistema.....	99
Resolução do sistema SupportAssist.....	99
Sequência de Arranque.....	99
Atualização do BIOS.....	100
Atualizar o BIOS no Windows.....	100
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	100
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	101
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	101
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	102
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	102
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	102
Capítulo6: Resolução de problemas.....	104
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	104
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	105
Execução dos diagnósticos ePSA.....	105
Autorrecuperação.....	105
Introdução ao curso.....	105
Instrução de autorrecuperação.....	105
Modelos Latitude suportados.....	106
M-BIST.....	106
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	107
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	107
Recuperar o sistema operativo.....	107
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	107
Capítulo7: Obter ajuda e contactar a Dell.....	109

Trabalhar no computador

Tópicos

- Instruções de Segurança

Instruções de Segurança

Utilize as orientações de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Caso seja indicado o contrário, cada procedimento incluído neste documento assume que leu as informações de segurança enviadas com o computador.

⚠️ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠️ ADVERTÊNCIA: Desligue todas as fontes de alimentação do computador antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do mesmo. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligar o computador a uma tomada elétrica.

⚠️ AVISO: Para evitar danos no computador, certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está seca e limpa.

⚠️ AVISO: Para evitar danificar os componentes e as placas, segure-os pelas extremidades e evite tocar nos pinos e nos contactos.

⚠️ AVISO: Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠️ AVISO: Antes de tocar em qualquer parte no interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície de metal sem pintura para dissipar qualquer eletricidade estática, que poderá danificar os componentes internos.

⚠️ AVISO: Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conector ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos têm conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas que terá de libertar antes de desligar o cabo. Quando desligar os cabos, mantenha-os alinhados uniformemente para evitar dobrar os pinos do conector. Quando ligar os cabos, certifique-se de que as portas e os conectores estão corretamente orientados e alinhados.


⚠️ AVISO: Prima e ejete todos os cartões instalados no leitor de cartões de memória.

⚠️ AVISO: Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio em computadores portáteis. As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada.


ⓘ NOTA: Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.


Antes de efetuar 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 respetivas tomadas elétricas.
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 sempre o computador da tomada elétrica antes de efetuar o Passo n.º 8.**

 **AVISO: Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de ligação à 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 instalado das respetivas ranhuras.

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 tablet e todos os periféricos ligados.
- Desligue da alimentação CA o tablet e todos os periféricos ligados.
- 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.
- Utilize calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

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 de campo. Ao ligar um cabo de ligação, assegure-se de que o liga a uma superfície metálica nua e nunca a 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 joias, 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.

Transporte de 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.

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

 **AVISO: Não levante mais de 50 libras. Obtenha sempre recursos adicionais ou utilize um dispositivo de elevação mecânico.**

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha os seus pés afastados para conseguir uma base estável e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Aperte os músculos abdominais. Os músculos abdominais sustentam a coluna quando se levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas e não as costas.
4. Mantenha a carga próxima de si. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força será exercida sobre as costas.
5. Mantenha as costas retas quando levantar ou baixar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga as mesmas técnicas em sentido contrário para baixar a carga.

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.

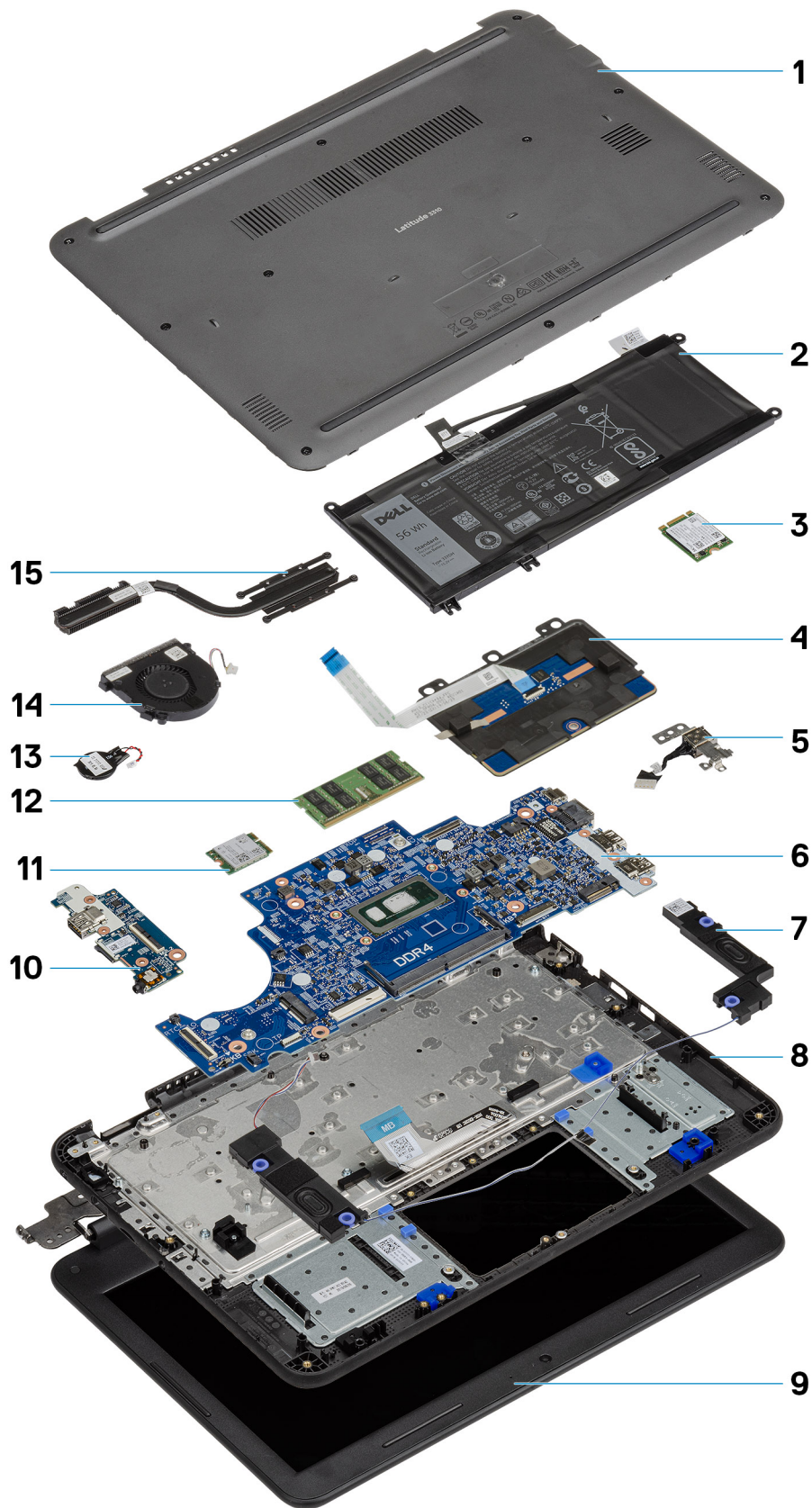
 **AVISO: Para evitar danos no computador, utilize apenas a bateria concebida para este computador Dell. Não utilize baterias concebidas para outros computadores Dell.**

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.

Componentes principais do sistema



1. Tapa posterior
2. Bateria
3. Unidade de estado sólido (SSD)
4. Mesa sensível ao toque
5. Entrada CC
6. Placa de sistema
7. Colunas
8. Descanso para as mãos
9. LCD
10. Placa de E/S
11. WLAN
12. Memória
13. Bateria de célula tipo moeda
14. Ventoinha do sistema
15. Dissipador de calor

Desmontagem e remontagem

Tópicos

- Lista de parafusos
- Ferramentas recomendadas
- Cartão MicroSD
- Tampa da base
- Bateria
- Célula tipo moeda
- Módulo de memória
- Unidade de estado sólido (SSD)
- Suporte SSD
- Teclado
- Painel Tátil
- Altifalantes
- Placa secundária de E/S
- Cabo DC-in
- Dissipador de calor
- Ventoinha do sistema
- placa WLAN
- Conjunto do ecrã
- Moldura do ecrã
- Módulo câmara-microfone
- Painel LCD
- Dobradiças do ecrã
- Cabo eDP
- Tampa posterior do ecrã
- Placa de sistema
- Descanso para os pulsos

Lista de parafusos

A tabela seguinte mostra a lista de parafusos e imagens do Latitude 3310, para diferentes componentes e localizações.

Tabela 1. Lista do Tamanho dos Parafusos







Componente	Quantidade	Tipo de parafuso	Imagem
<ul style="list-style-type: none"> • Placa de sistema para o descanso para os pulsos • Suporte da entrada CC 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 1 	M2,0 x 2,0	
<ul style="list-style-type: none"> • Painel LCD para tampa posterior • Moldura do painel tátil para o descanso para os pulsos • Suporte SSD para o descanso para os pulsos • Suporte de retenção da bateria • Apoio do suporte da bateria 	<ul style="list-style-type: none"> • 4 • 3 • 2 • 2 • 1 • 1 • 2 • 1 	M2,0 x 3,0	

Tabela 1. Lista do Tamanho dos Parafusos (continuação)

Componente	Quantidade	Tipo de parafuso	Imagem
<ul style="list-style-type: none"> • Placa de E/S para o descanso para os pulsos • Ventoinha para o descanso para os pulsos • Suporte WLAN 			
Dobradiças para tampa posterior de LCD	6	M2.5 x 3.5	
<ul style="list-style-type: none"> • Painel tátil para o descanso para os pulsos • Secundária de E/S • Placa de E/S para o descanso para os pulsos 	<ul style="list-style-type: none"> • 3 • 1 • 1 	M2.0 x 3.0 (cabeça grande)	
Dobradiças para descanso para os pulsos	5	M2.5 x 5.0	
<ul style="list-style-type: none"> • Moldura do LCD para tampa posterior • Suporte da entrada CC para MB • Placa de E/S para o descanso para os pulsos • Placa de sistema para o descanso para os pulsos • Suporte de SSD para SSD 	<ul style="list-style-type: none"> • 2 • 1 • 1 • 1 • 1 	M2.0 x 4.0	
<ul style="list-style-type: none"> • Tampa da base para descanso para os pulsos • Dissipador de calor para placa de sistema 	<ul style="list-style-type: none"> • 10 • 4 	M2.5 x 8.0	Parafusos integrados (parte da tampa da base)

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Phillips n.º 0
- Chave de parafusos Phillips n.º 1
- Instrumento pontiagudo de plástico – Recomendado para os técnicos de campo



Instrumento pontiagudo de plástico

Cartão microSD

Remoção do cartão microSD

1. Empurre o cartão microSD para dentro para retirá-lo do computador.



2. Retire o cartão microSD do computador.

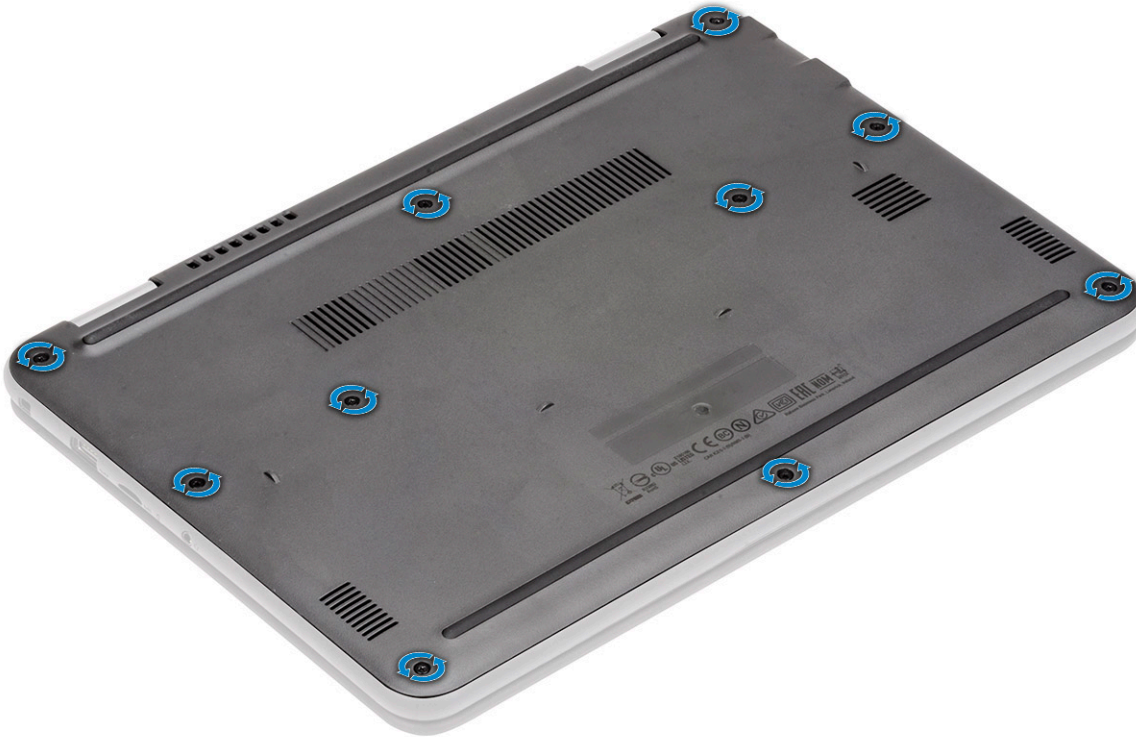
Instalar o cartão microSD

Deslize o cartão microSD para dentro da ranhura até encaixar no lugar.

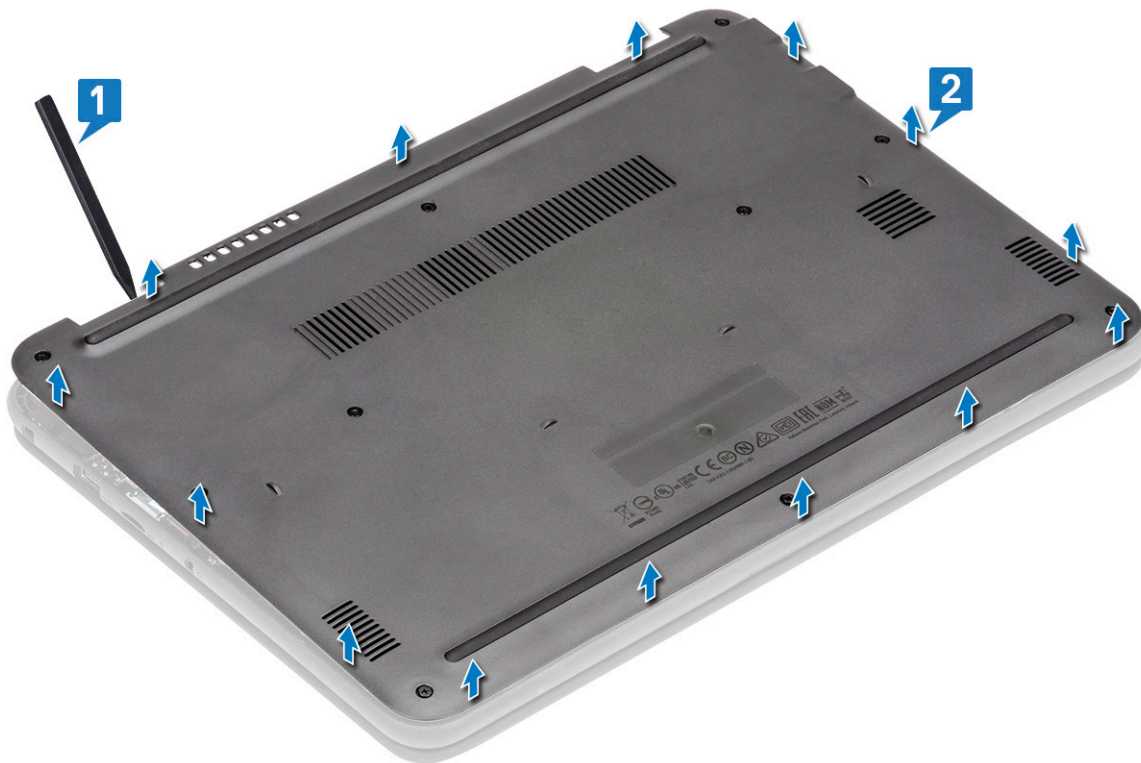
Tampa da base

Retirar a tampa da base

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
3. Desaperte os 10 parafusos integrados "M2.5xL8.0" que fixam a tampa da base ao computador.



4. Utilize um instrumento plástico pontiagudo [1] e pressione a tampa da base para fora das extremidades [2] para separar a tampa da base do computador.

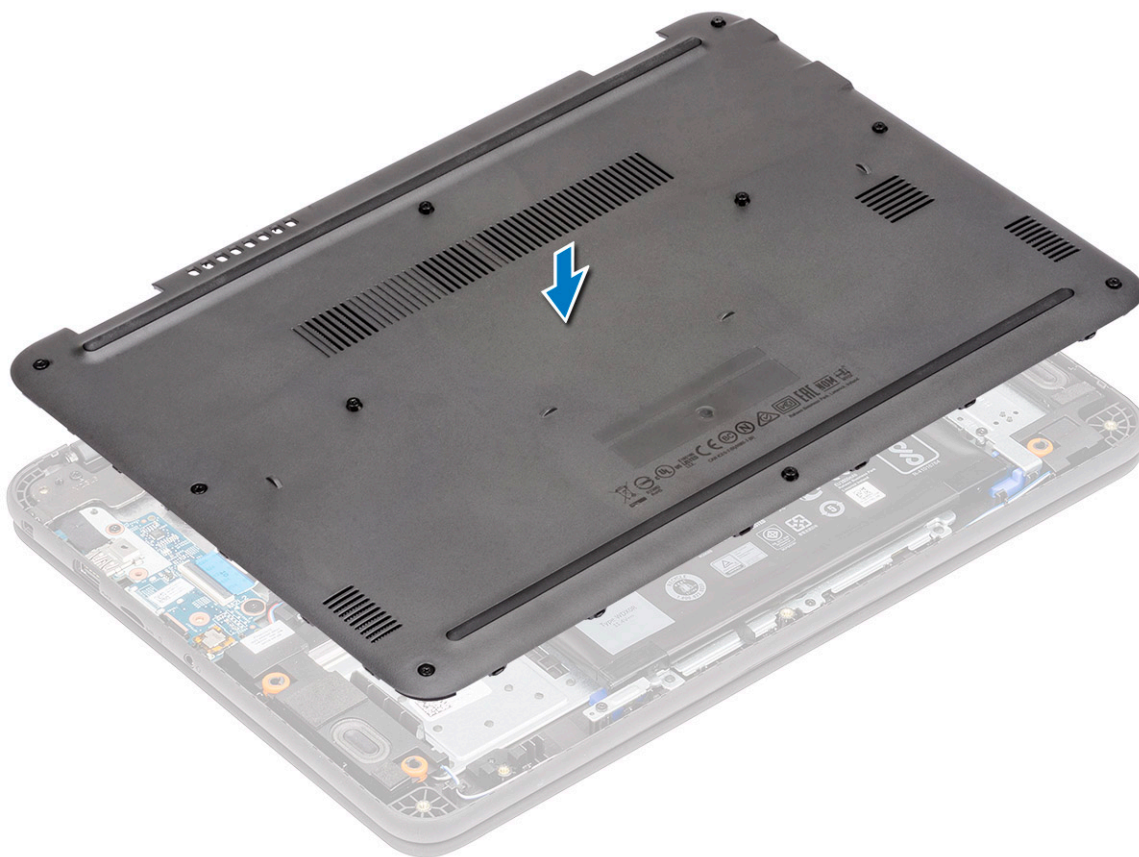


5. Levante a tampa da base para fora do computador.

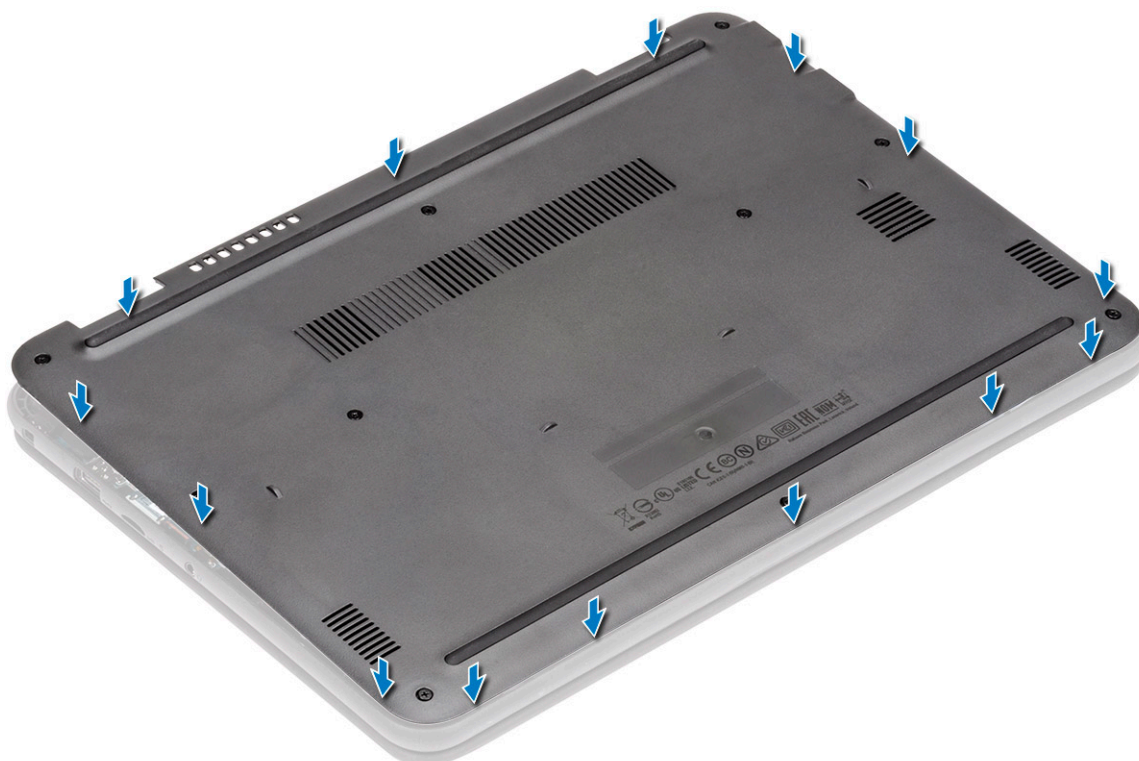


Instalar a tampa da base

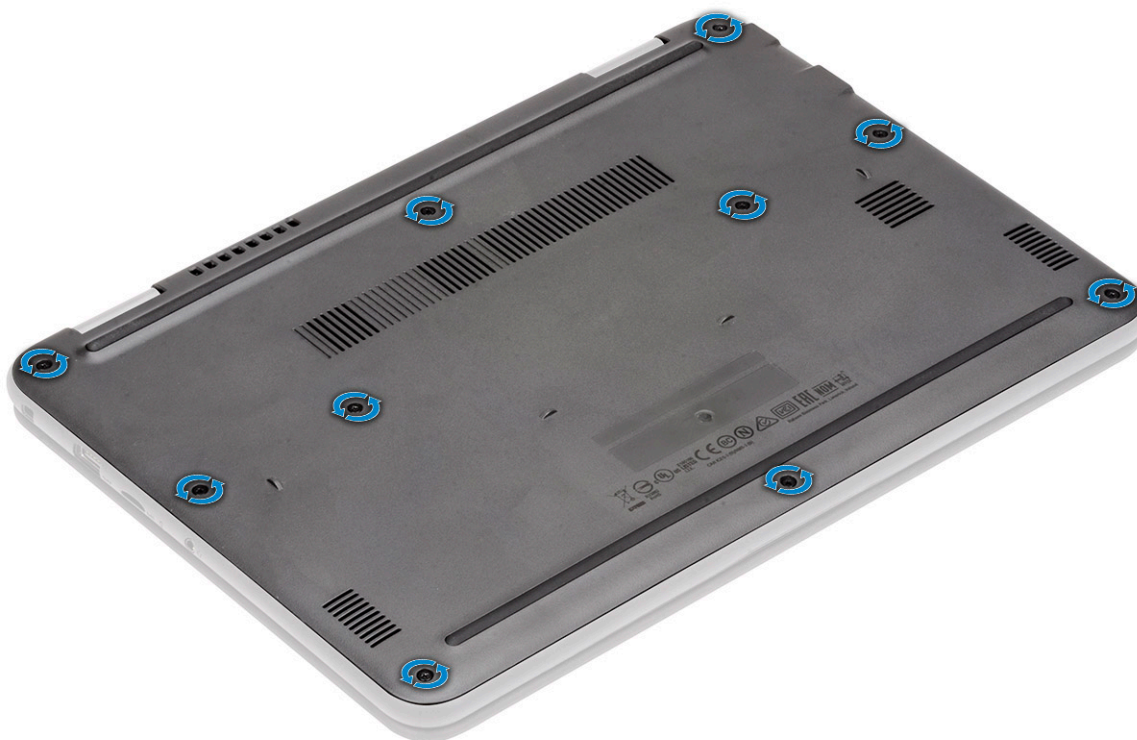
1. Alinhe a tampa da base e coloque-a no computador.



2. Empurre ao longo das extremidades da tampa da base até encaixarem no lugar.



3. Aperte os 10 parafusos integrados "M2.5xL8.0" para fixar a tampa da base ao computador.



4. Instalar:
 - a. Cartão microSD
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria

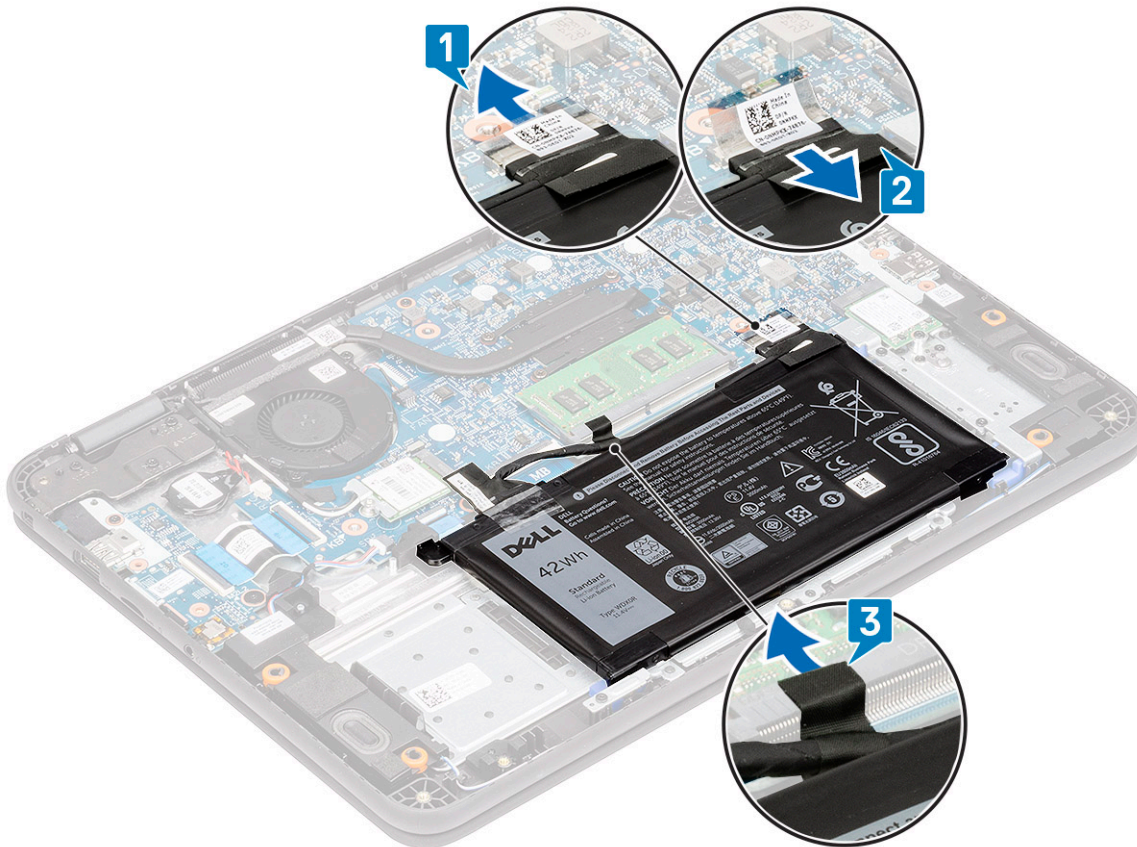
Precauções com a bateria de íões de lítio

⚠ 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.
- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de íões de lítio inchadas, consulte a secção [Como tratar baterias de íões de lítio inchadas](#).

Retirar a bateria

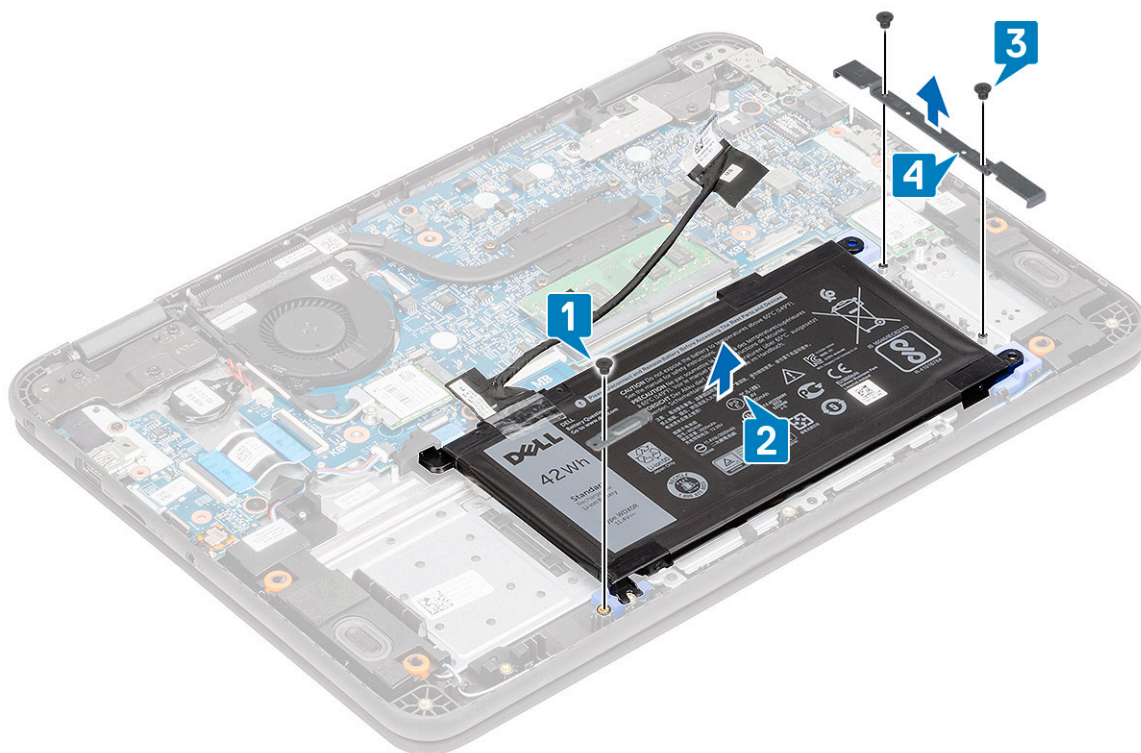
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Descole a fita [1] e desligue o cabo da bateria da placa de sistema [2].
4. Descole a fita [3] no suporte do módulo de memória e desencaminhe o cabo da bateria.



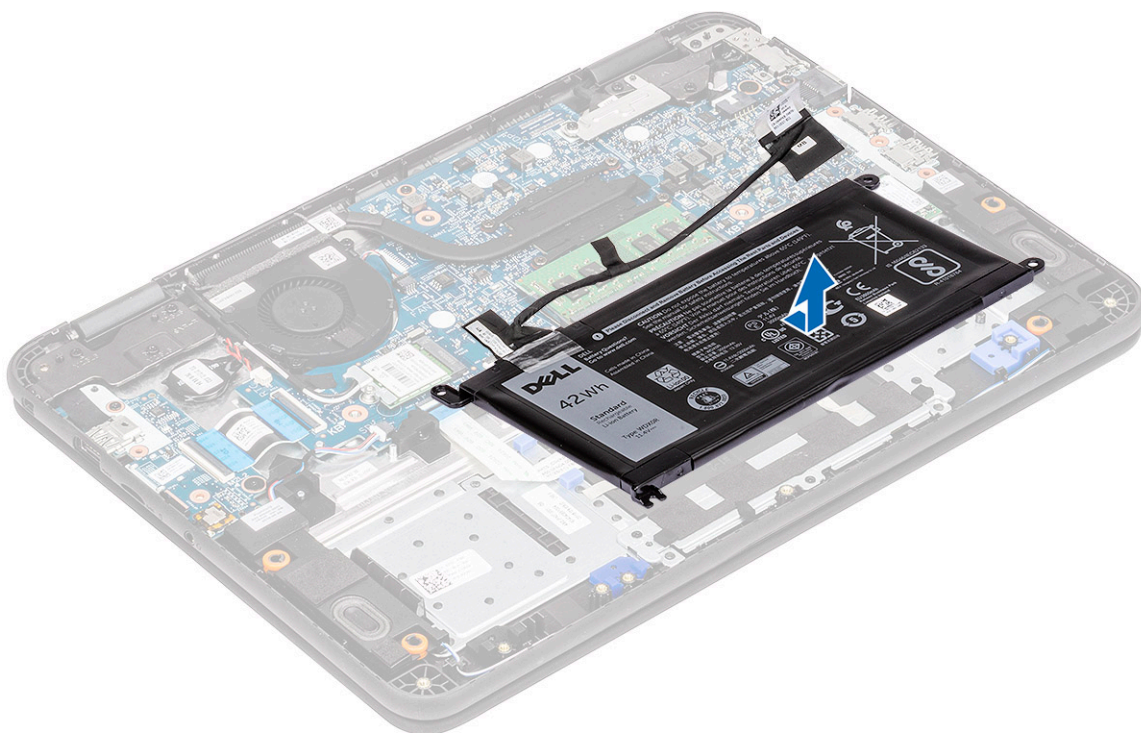
5. Retire o único parafuso M2.0x3.0 [1] e os dois parafusos M2.0x3.0 [3].

NOTA: Este procedimento mostra a remoção de uma bateria de 3 células com 42 Wh. A bateria de 4 células com 56 Wh tem um tamanho ligeiramente maior e fixa-se ao descanso para os pulsos.

6. Separe o suporte de montagem da bateria [4] do descanso para os pulsos e Levante a bateria, afastando-a do computador [2].



7. Levante a bateria do computador.



8. Descole a fita [1] e desligue o cabo da bateria da bateria [2].



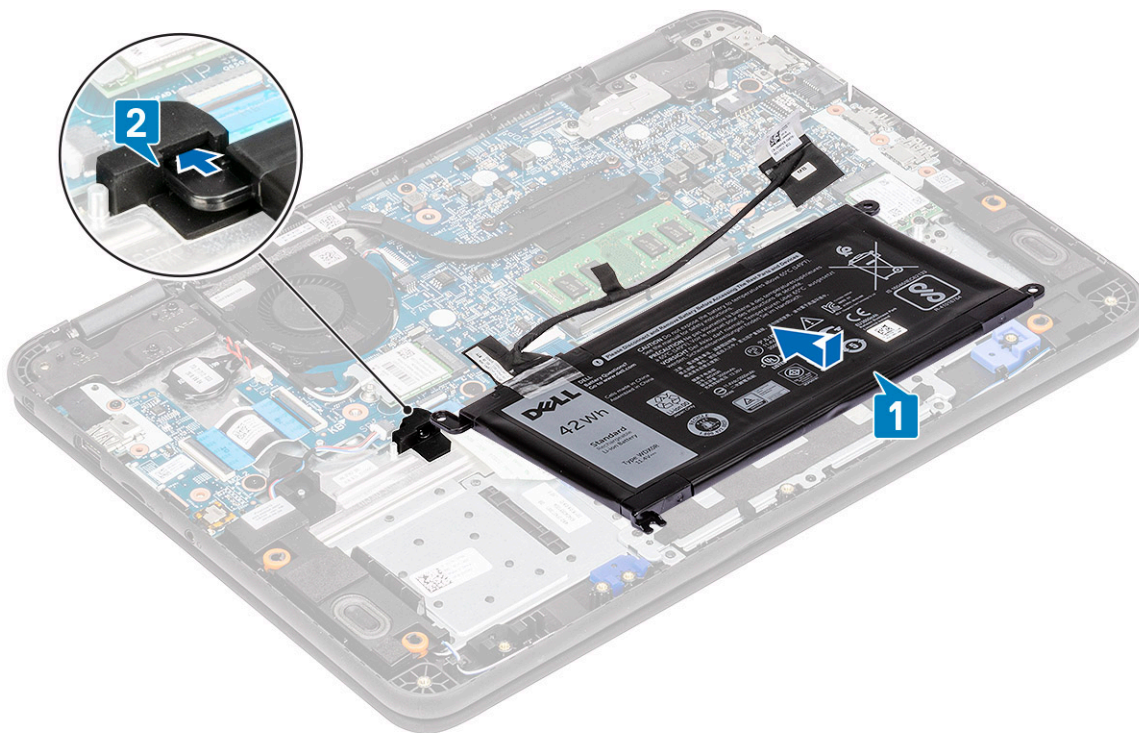
Instalar a bateria

1. Instale o cabo da bateria na bateria [1] e fixe-a utilizando fita [2].

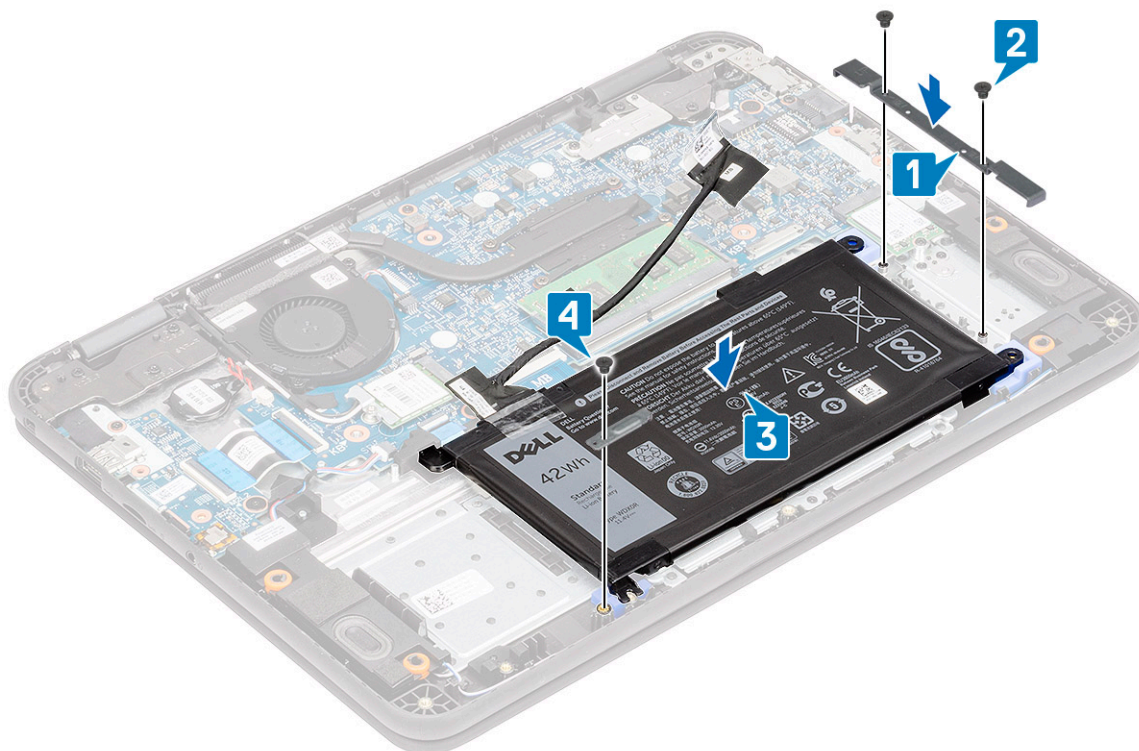


2. **NOTA:** Este procedimento ilustra uma bateria de 3 células com 42 Wh. A fixação das baterias de 4 células com 56 Wh tem um tamanho ligeiramente maior e são montadas em pontos de fixação diferentes no descanso para os pulsos.

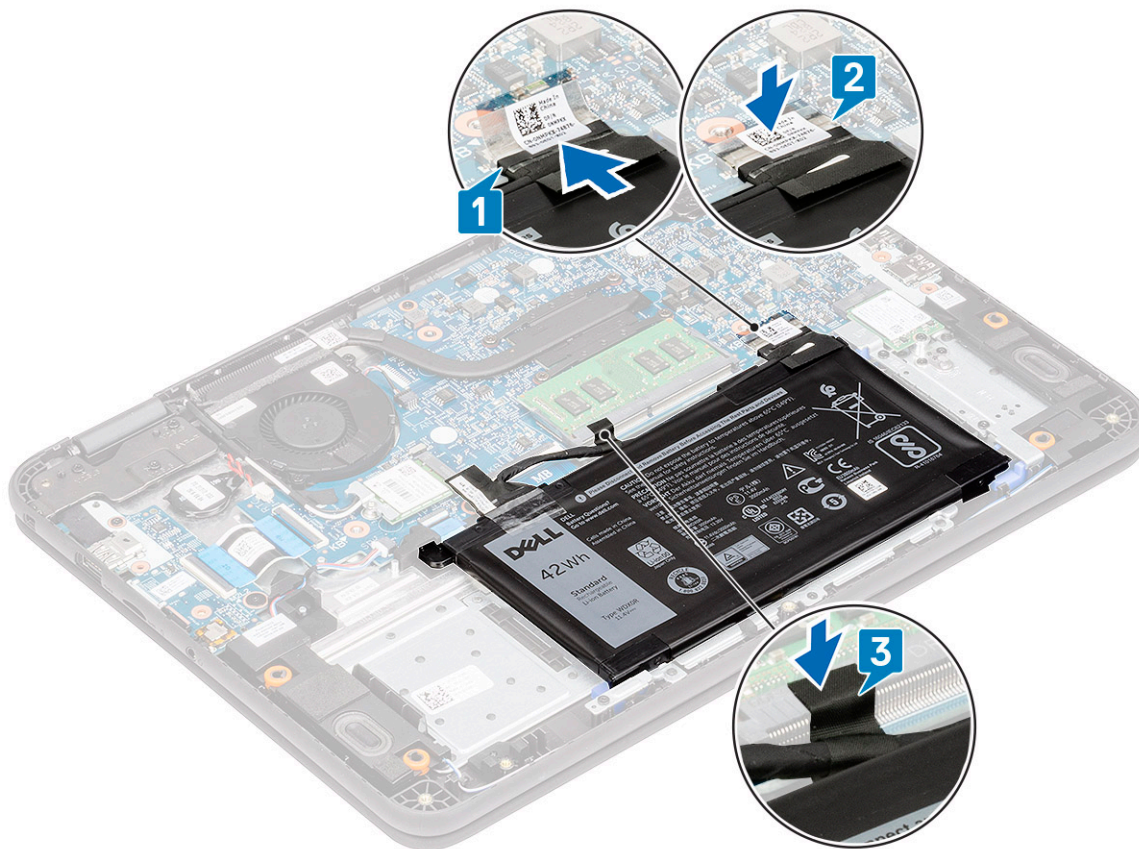
Insira a bateria na ranhura do computador [1] e alinhe a bateria e o orifício do parafuso no descanso para os pulsos [2].



3. Instale a bateria [3] e o único parafuso M2.0x3.0 para fixar a bateria [4] ao descanso para os pulsos.
4. Instale o suporte de apoio da bateria [1] e coloque os dois parafusos M2.0x3.0 que fixam a bateria ao descanso para os pulsos [2].



5. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema [1] e fixe-o utilizando fita [2].
6. Encaminhe o cabo da bateria ao longo do suporte do módulo de memória e fixe-o utilizando fita [3].



7. Instalar:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [Cartão microSD](#)
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Célula tipo moeda

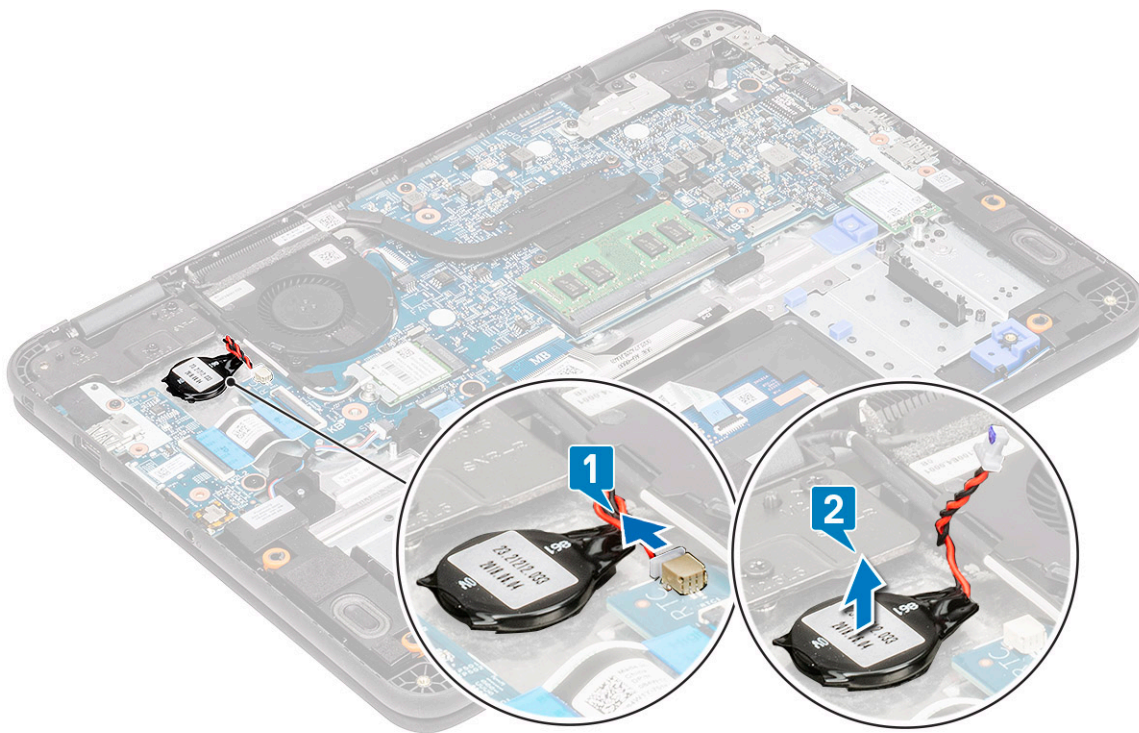
Retirar a bateria de célula tipo moeda

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. **AVISO:** Faça uma cópia de segurança dos dados antes de remover a bateria de célula tipo moeda. A remoção da bateria de célula tipo moeda irá repor o BIOS e pode provocar No Boot (Sem Arranque), No POST (Sem POST) ou uma potencial perda de dados.

Desligue o cabo da bateria do respetivo conector na placa de sistema [1].

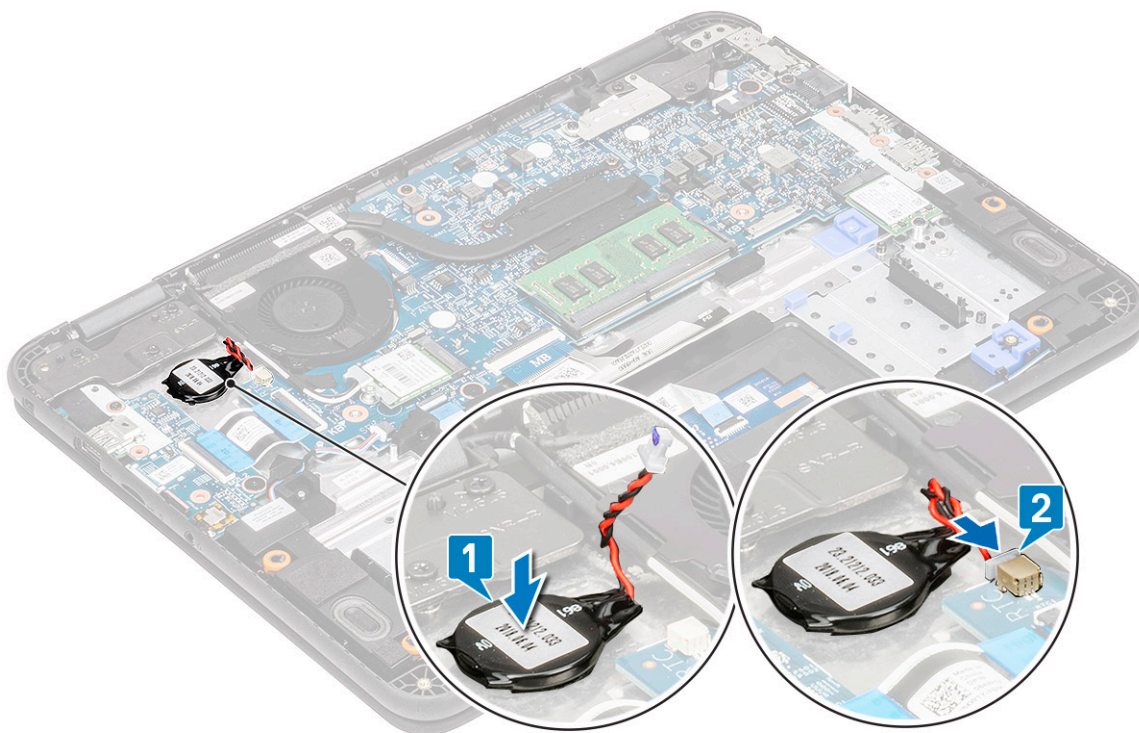
5. Levante e retire a bateria de célula tipo moeda do sistema [2].

NOTA: É utilizado um adesivo forte na bateria de célula tipo moeda, como tal, será necessário exercer um pouco de força para retirar a bateria do descanso para os pulsos.



Instalar a bateria de célula tipo moeda

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda no sistema [1].
2. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda ao respetivo conector na placa de sistema [2].



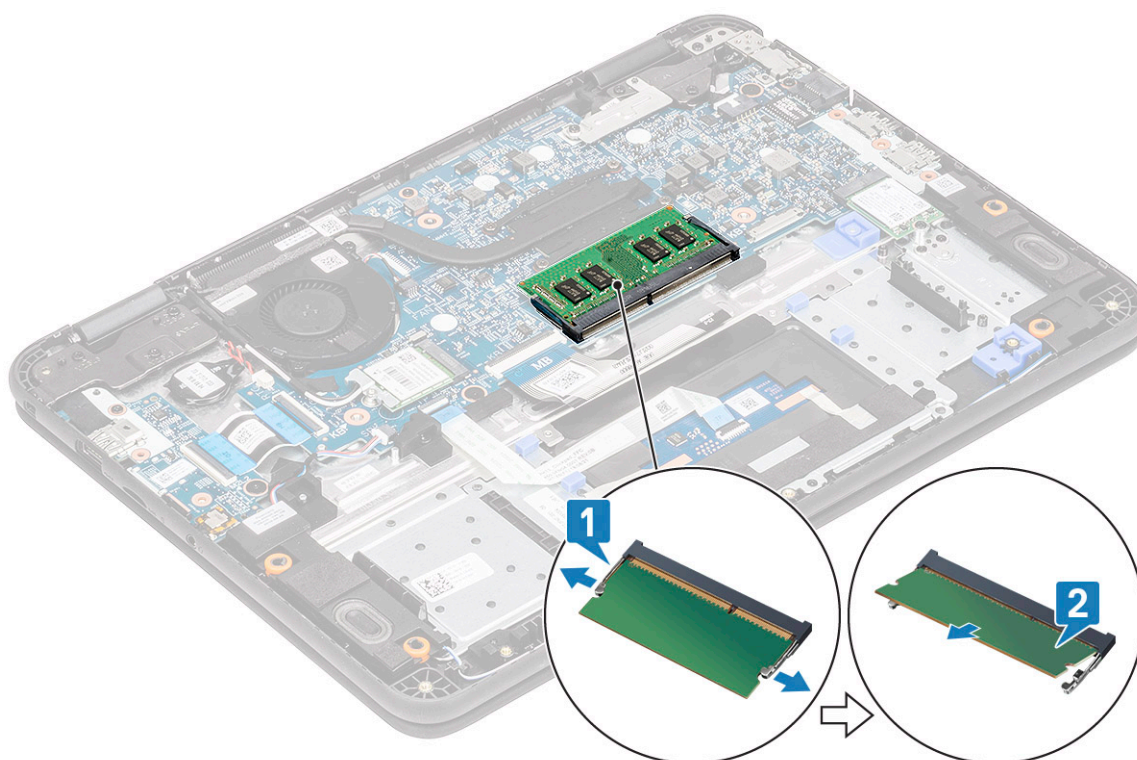
3. Volte a ligar o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
4. Instalar:
 - a. [tampa da base](#)

- b. [Cartão microSD](#)
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Módulo de memória

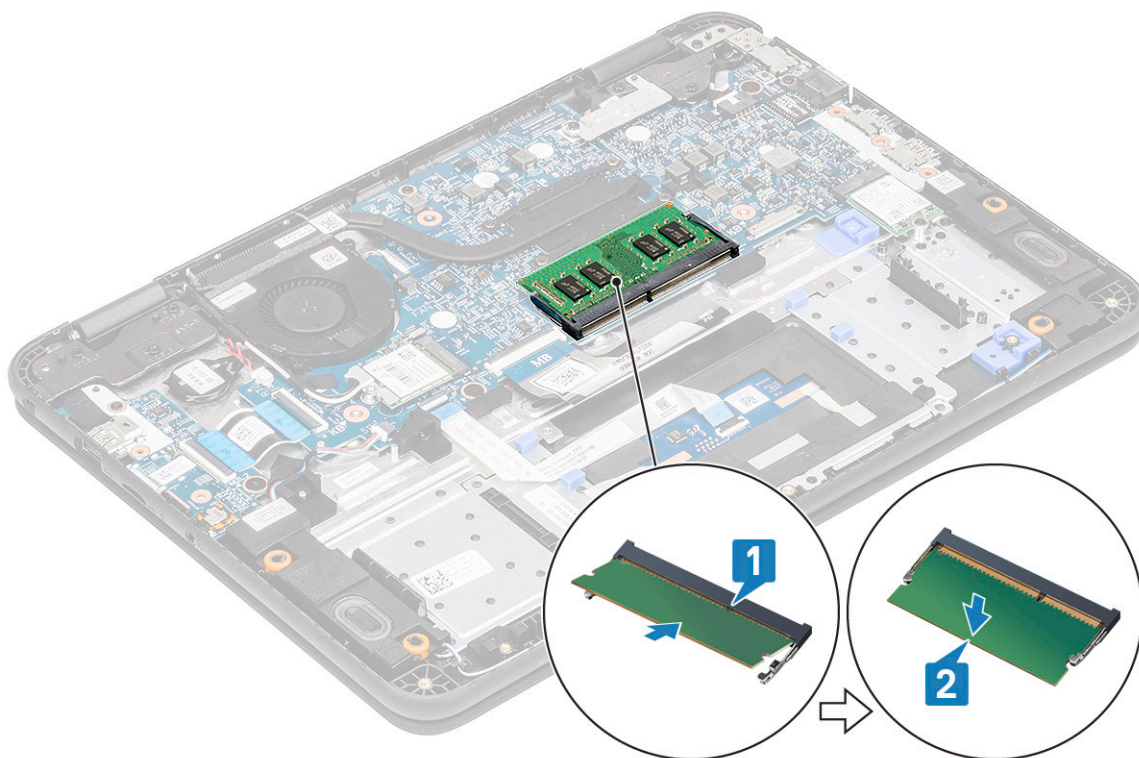
Retirar o módulo de memória

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Abra os trincos do módulo de memória [1].
5. Levante e retire o módulo de memória da placa de sistema [2].



Instalar o módulo de memória


1. Insira o módulo de memória em ângulo acentuado no respetivo conector na placa de sistema [1].
2. Empurre suavemente o módulo de memória até que os trincos encaixem no lugar [2].



3. Volte a ligar o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
4. Instalar:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [Cartão microSD](#)
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade de estado sólido (SSD)

Retirar o SSD

1.  **NOTA:** Este sistema tem a opção de encaixar duas placas SSD/eMMC de dimensões reduzidas (M.2 2242 e M.2 2230). Isto é conseguido ao retirar, inverter e instalar o extensor em locais alternativos, tal como marcado no descanso para os pulsos.
Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Retire o único parafuso M2.0x4.0 juntamente com a anilha que fixa o SSD ao extensor [1].
5. Retire o SSD da ranhura M.2 na placa de sistema [2].

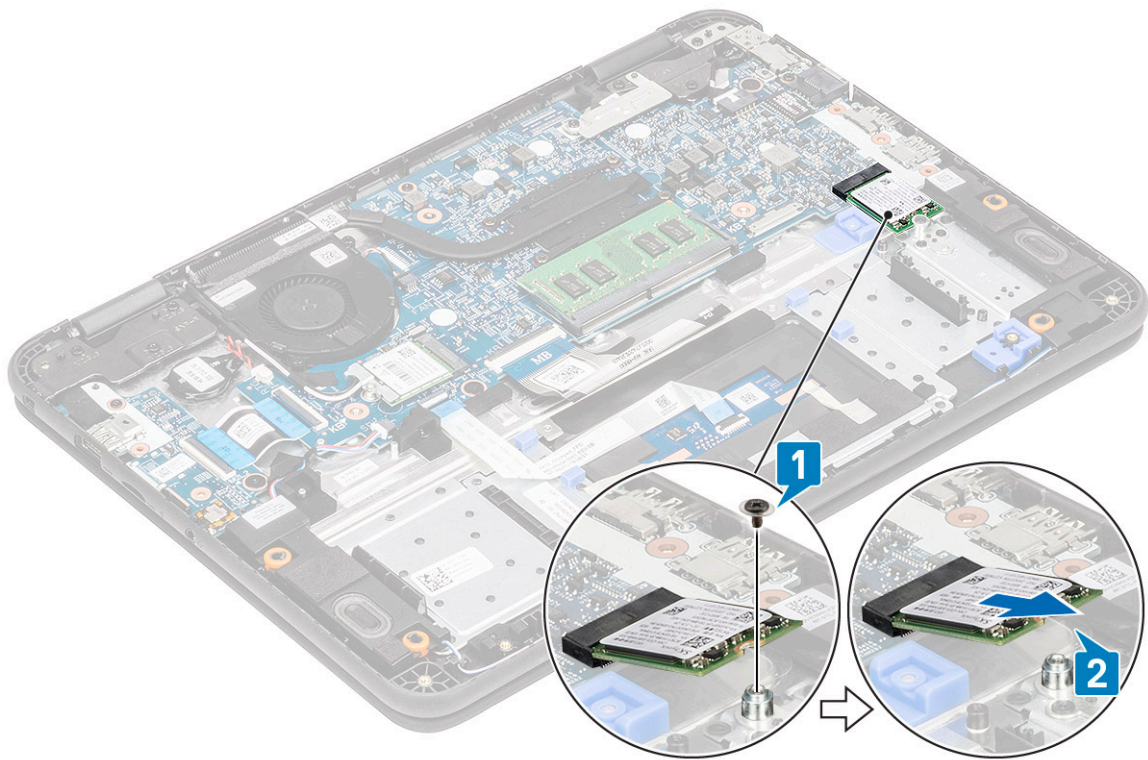


Figura1. SSD M.2 2230

Instalar o SSD

1. Instale o SSD no suporte M.2 [1] e fixe-o ao extensor utilizando o parafuso único M2.0x4.0 e a anilha [2].

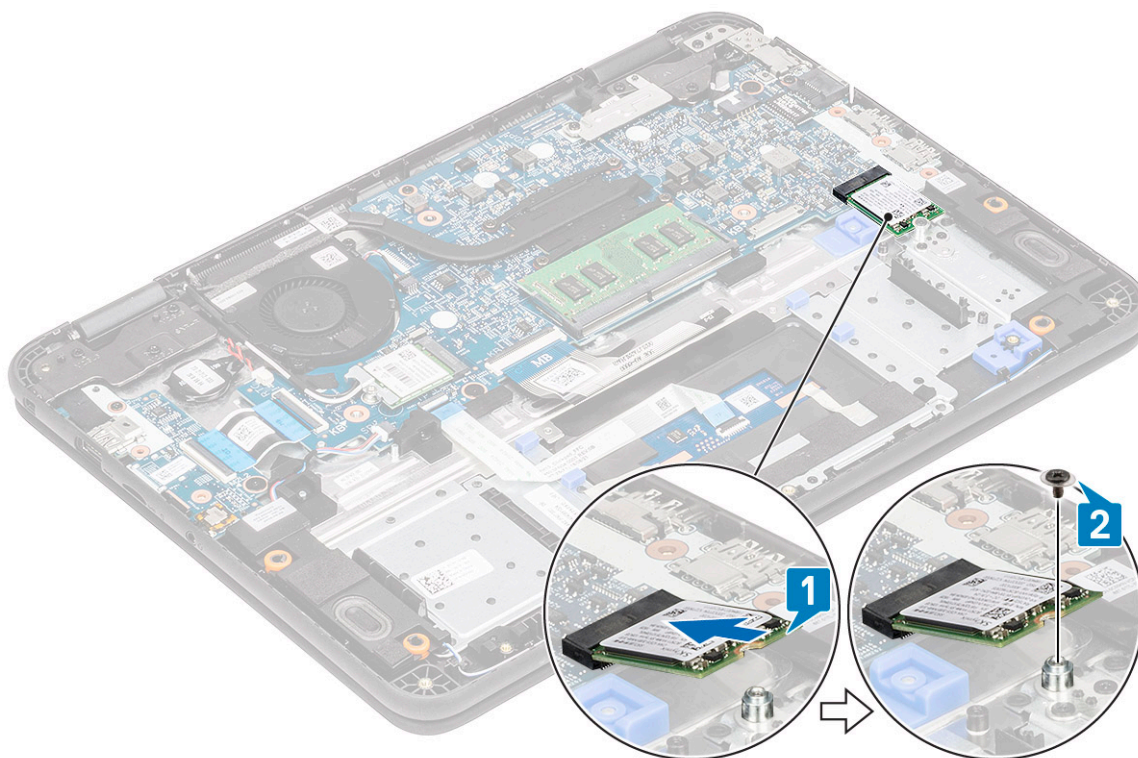


Figura2. SSD M.2 2230

2. Volte a ligar o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
3. Instalar:
 - a. tampa da base
 - b. Cartão microSD
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Suporte SSD

Retirar o suporte SSD

1. **NOTA:** Este sistema tem a opção de encaixar duas placas SSD/eMMC de dimensões reduzidas (M.2 2242 e M.2 2230). Isto é conseguido ao retirar, inverter e instalar o extensor em locais alternativos, tal como marcado no descanso para os pulsos.

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

2. Retire:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Retire o SSD
5. Retire os dois parafusos M2.0x3.0 que fixam o suporte SSD ao descanso para os pulsos [1].
6. Retire o suporte SSD do descanso para os pulsos [2].

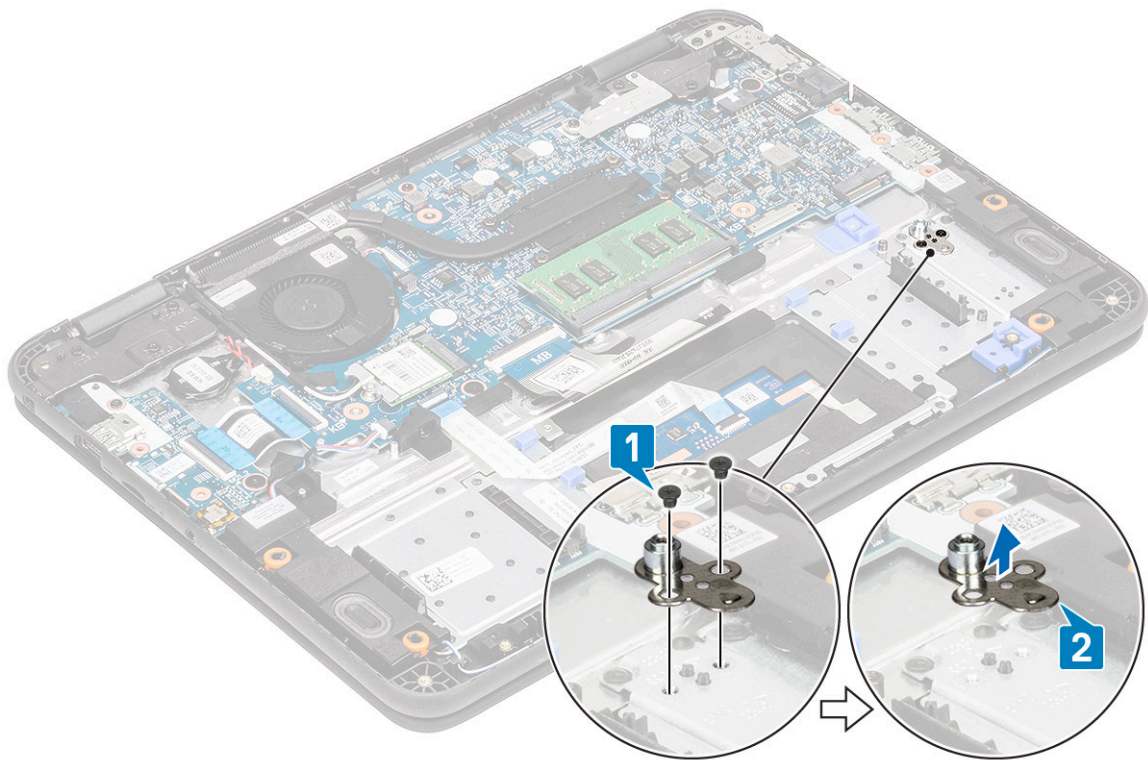


Figura3. SSD M.2 2230

Instalar o suporte SSD

1. Instale o suporte SSD no descanso para os pulsos [1].
2. Instale os dois parafusos M2.0x3.0 que fixam o suporte do SSD ao descanso para os pulsos [2].

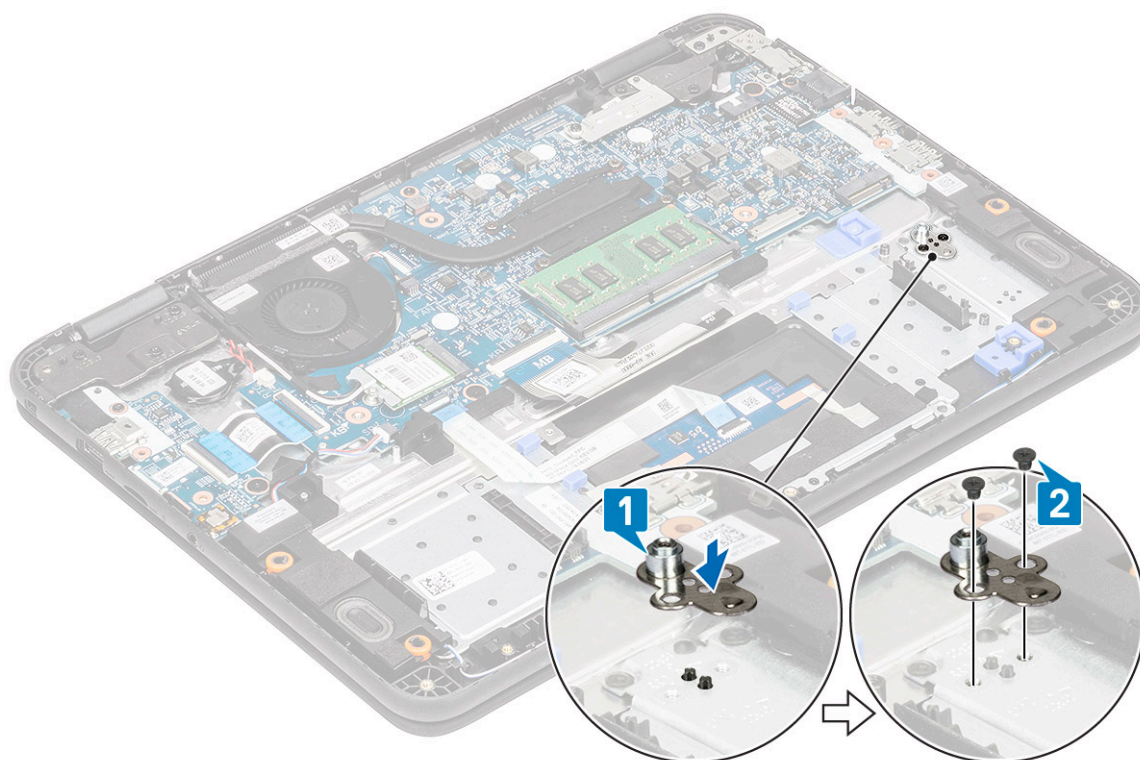


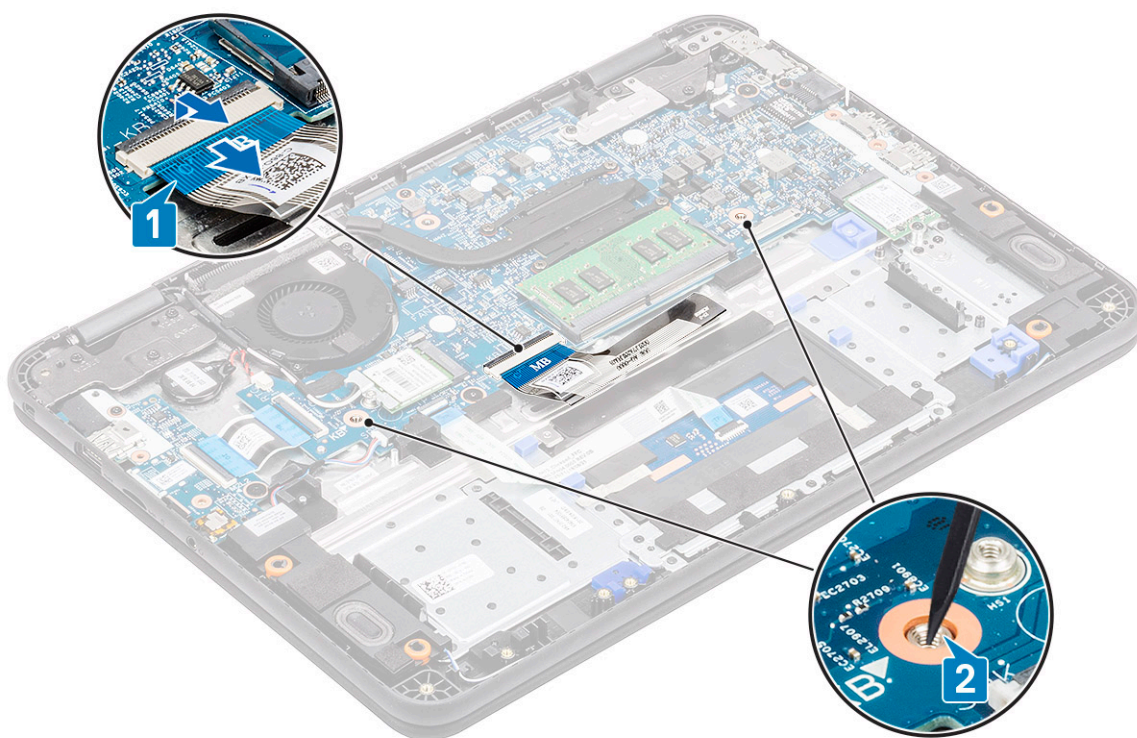
Figura4. SSD M.2 2230

3. Instale o [SSD](#).
4. Volte a ligar o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instalar:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [Cartão microSD](#)
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Teclado

Retirar o teclado

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
3. Desligue o cabo do teclado da placa de sistema [1].
4. Segure firmemente nas laterais do descanso para os pulsos enquanto o empurra para dentro dos dois orifícios de libertação com um instrumento aguçado de plástico [2].



i **NOTA:** É necessário aplicar alguma força para empurrar o teclado para dentro dos dois orifícios de libertação. Tenha cuidado.

5. Levante suavemente a extremidade inferior do teclado do computador.



6. Retire com cuidado o cabo do teclado de debaixo do teclado.



i **NOTA:** Desencaminhe o cabo do teclado do suporte do painel tátil antes de prosseguir.

7. Faça deslizar o teclado na direção do painel tátil [1] e levante-o [2] para o retirar do computador.



Instalar o teclado

1. Instale o teclado no computador [1] e faça-o deslizar para as patilhas de retenção nos orifícios do descanso para os pulsos [2].

i **NOTA:** O cabo do teclado tem de ser inserido em paralelo com o conector.

i **NOTA:** Retire o papel autoadesivo do teclado antes de inserir o cabo.

i **NOTA:** Depois de o cabo estar inserido, para evitar que o cabo se solte, o operador tem de manter o cabo em posição com a mão esquerda e empurrar o atuador com a mão direita.



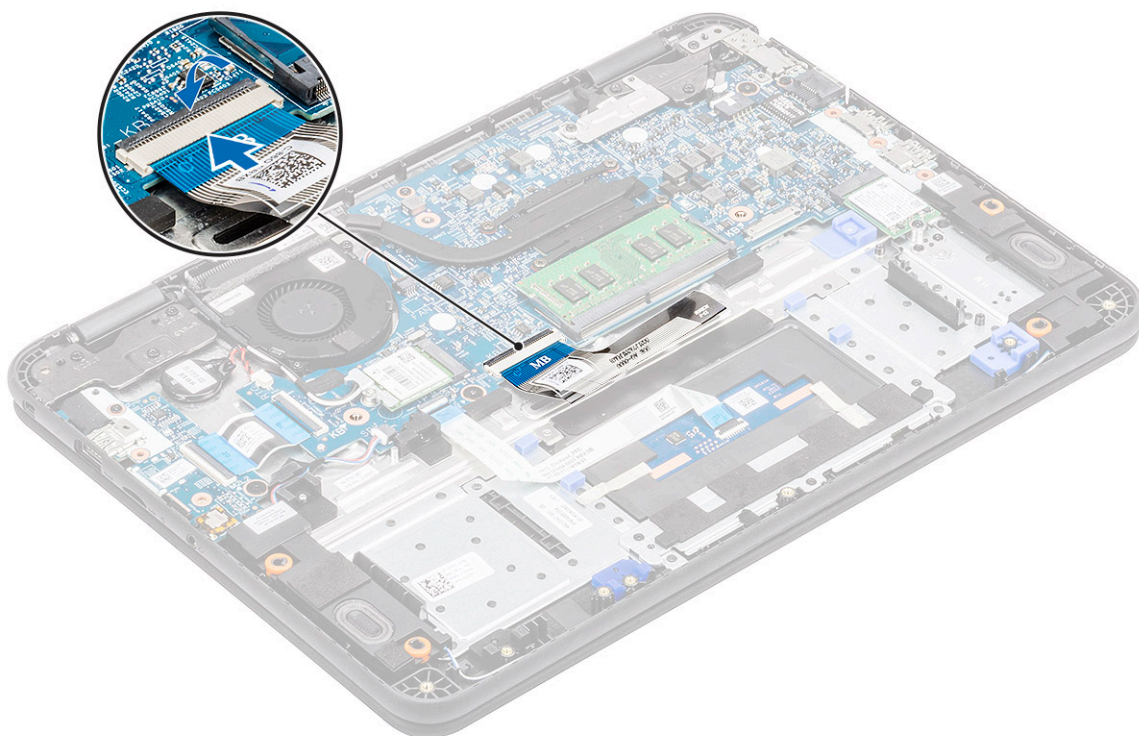
2. Encaixe o cabo do teclado e encaminhe-o ao longo do suporte do painel tátil.



3. Pressione o teclado até que encaixe no lugar.



4. Insira o cabo do teclado no respetivo conector na placa de sistema.



5. Instalar:
a. [bateria](#)

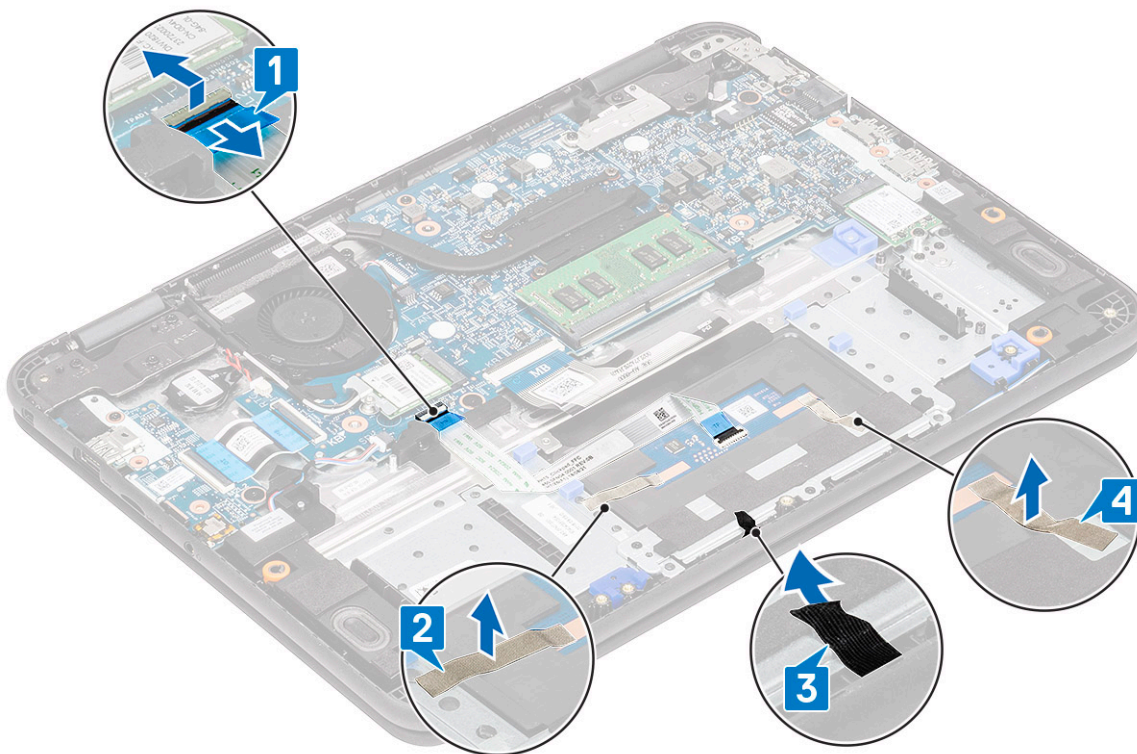
- b. tampa da base
 - c. Cartão microSD
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Painel Tátil

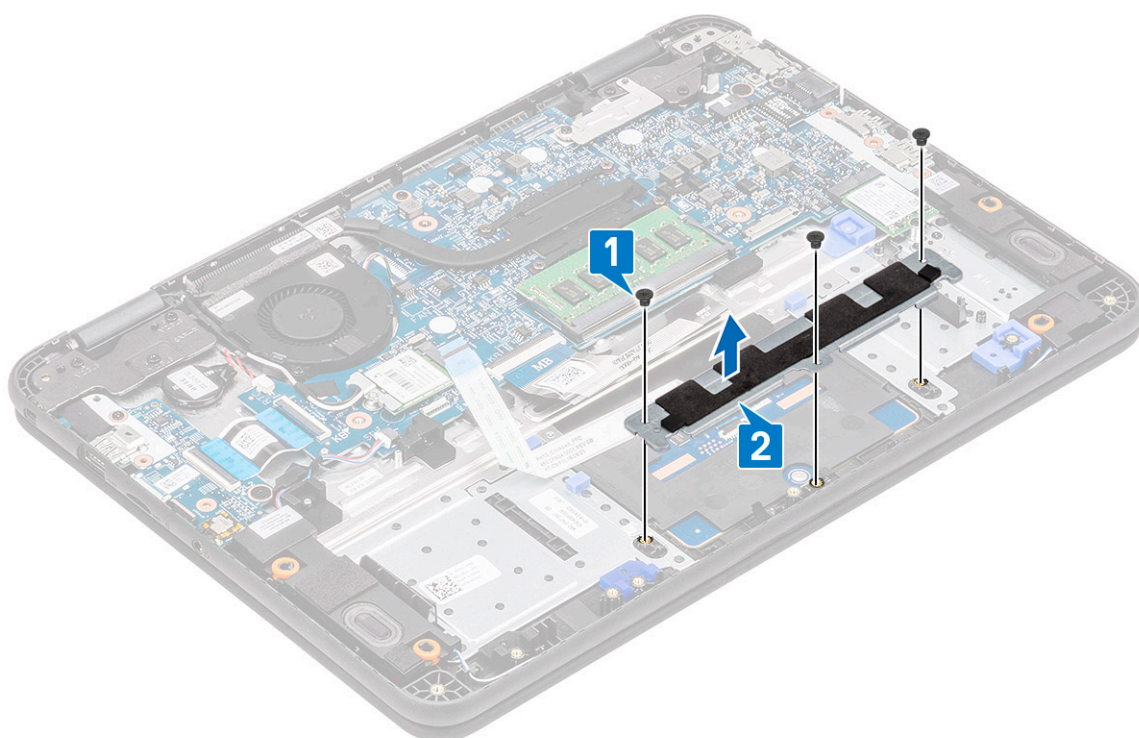
O painel tátil faz parte do conjunto do Descanso para os Pulsos. Estas instruções são apenas para referência.

Retirar o painel tátil

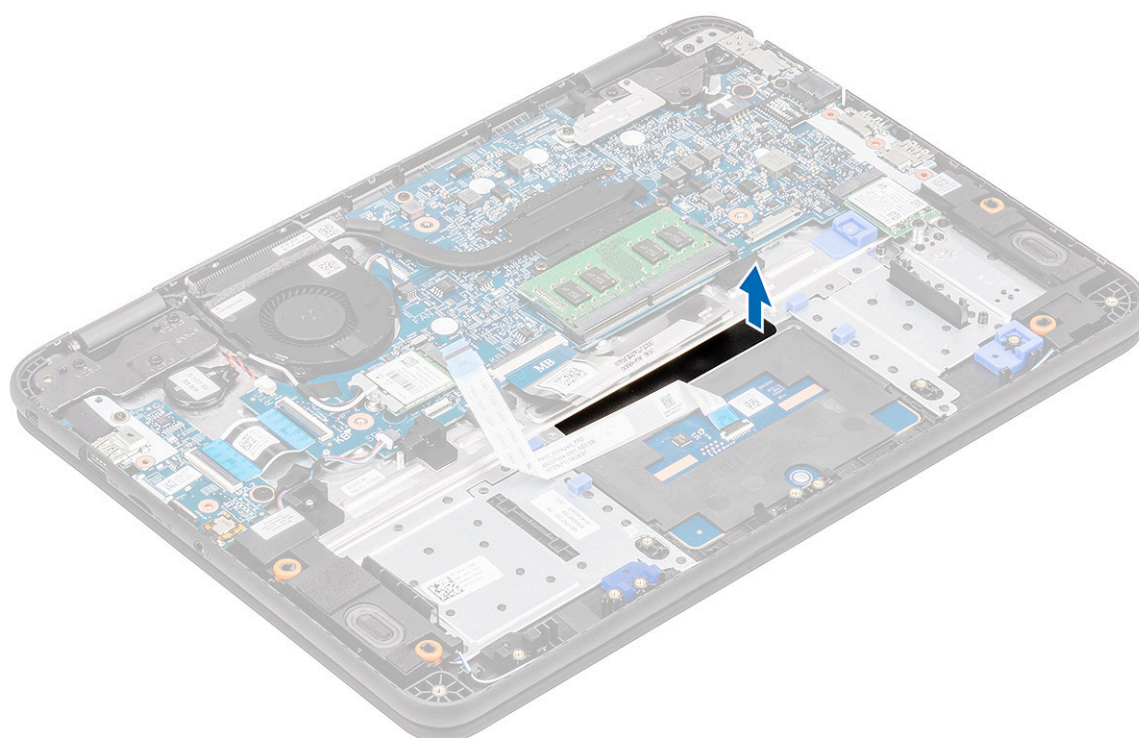
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
3. Levante o atuador e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema [1].
4. Retire a fita [2,3,4] que fixa o painel tátil ao chassis.



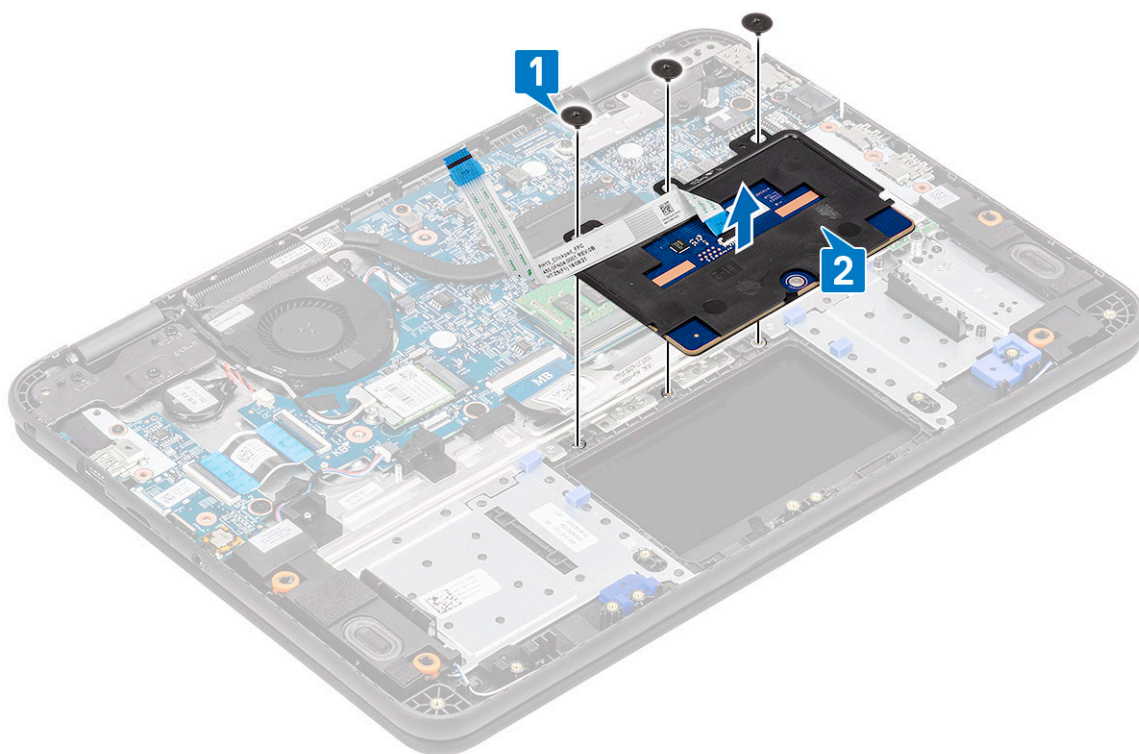
5. Retire os três parafusos M2.0x3.0 [1] que fixam o suporte metálico ao painel tátil no computador.



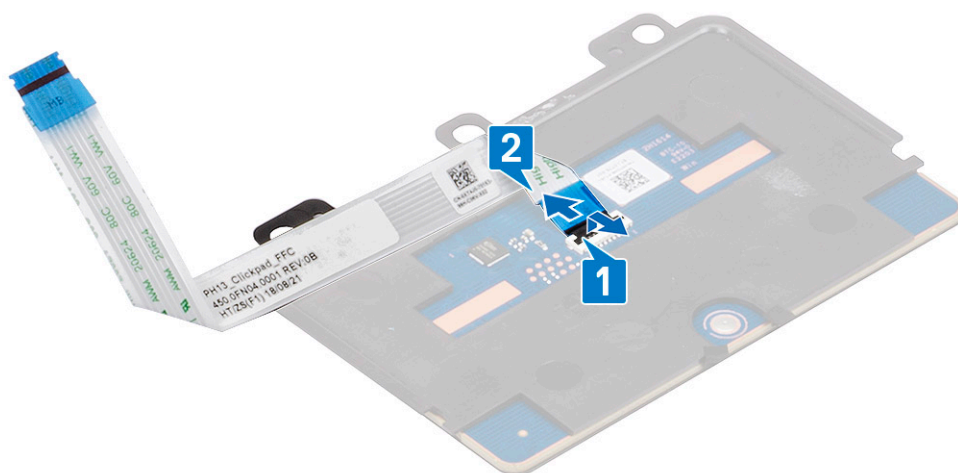
6. Descole a fita do painel tátil.



7. Retire os parafusos M2.0x3.0 (cabeça grande) [1] que fixam o painel tátil ao sistema e, em seguida, levante-o do sistema [2].

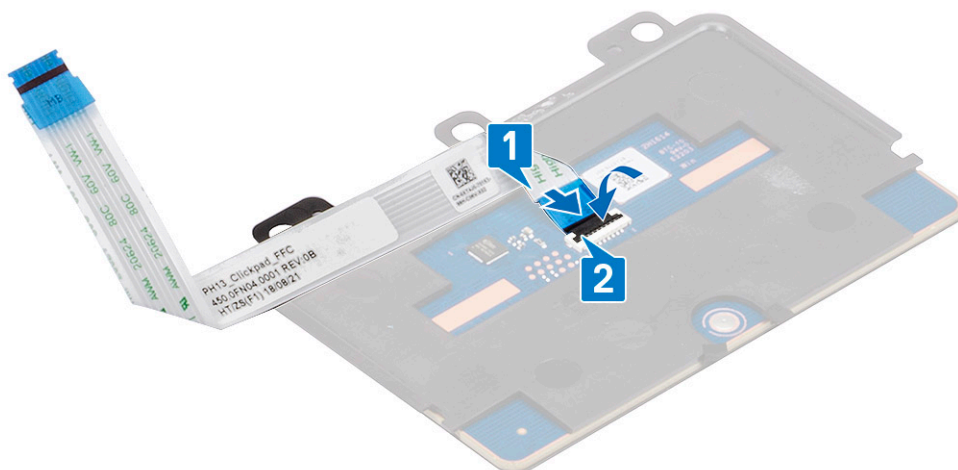


8. Levante o atuador [1] e retire o cabo FFC do painel tátil [2] do módulo.

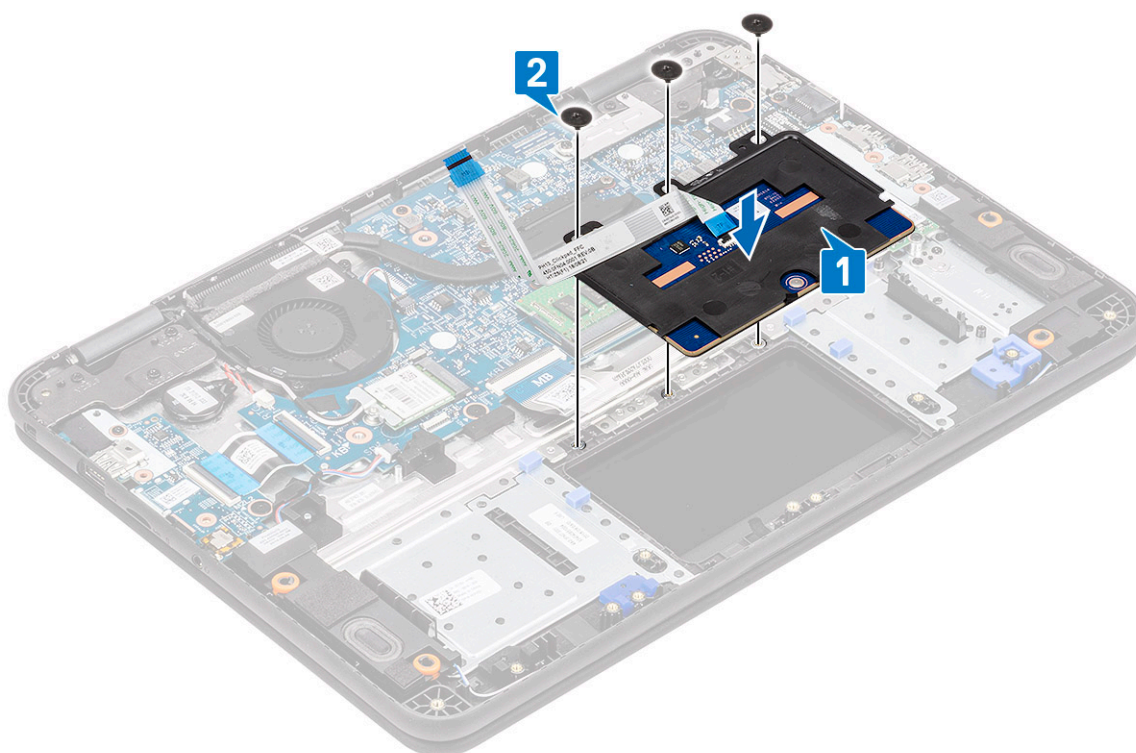


Instalar o painel tátil

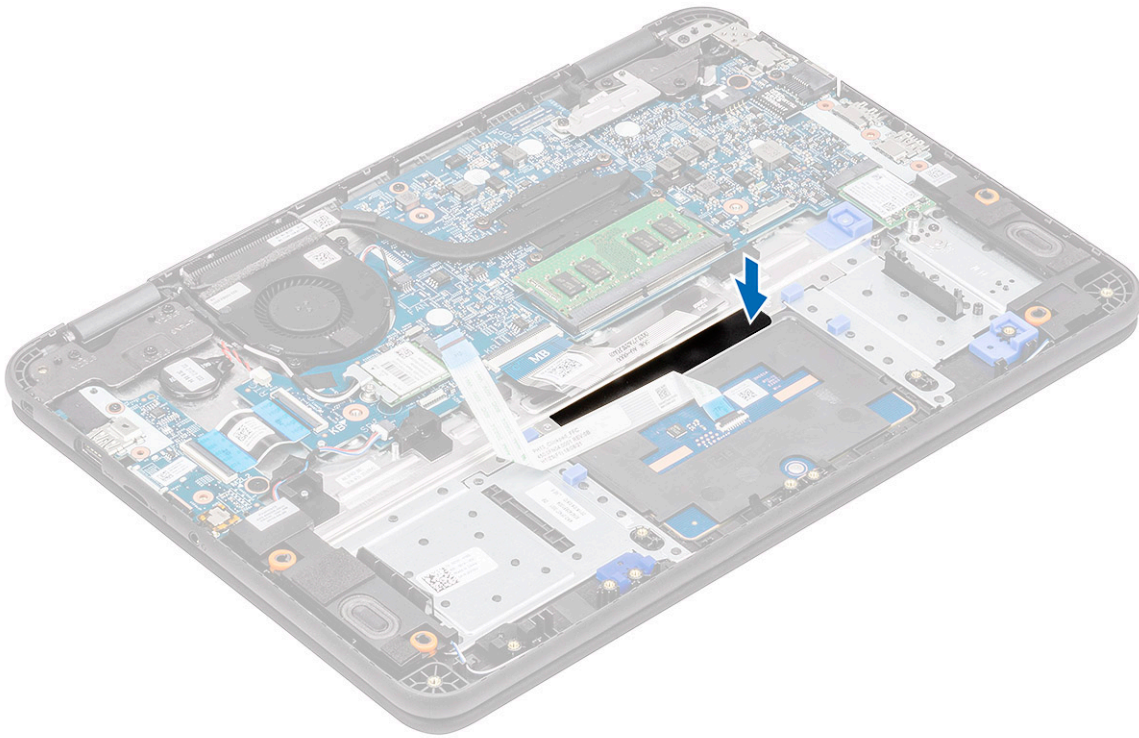
1. Instale o cabo FFC do painel tátil na respectiva ranhura no módulo do painel tátil [1] e feche o atuador [2] para o fixar.



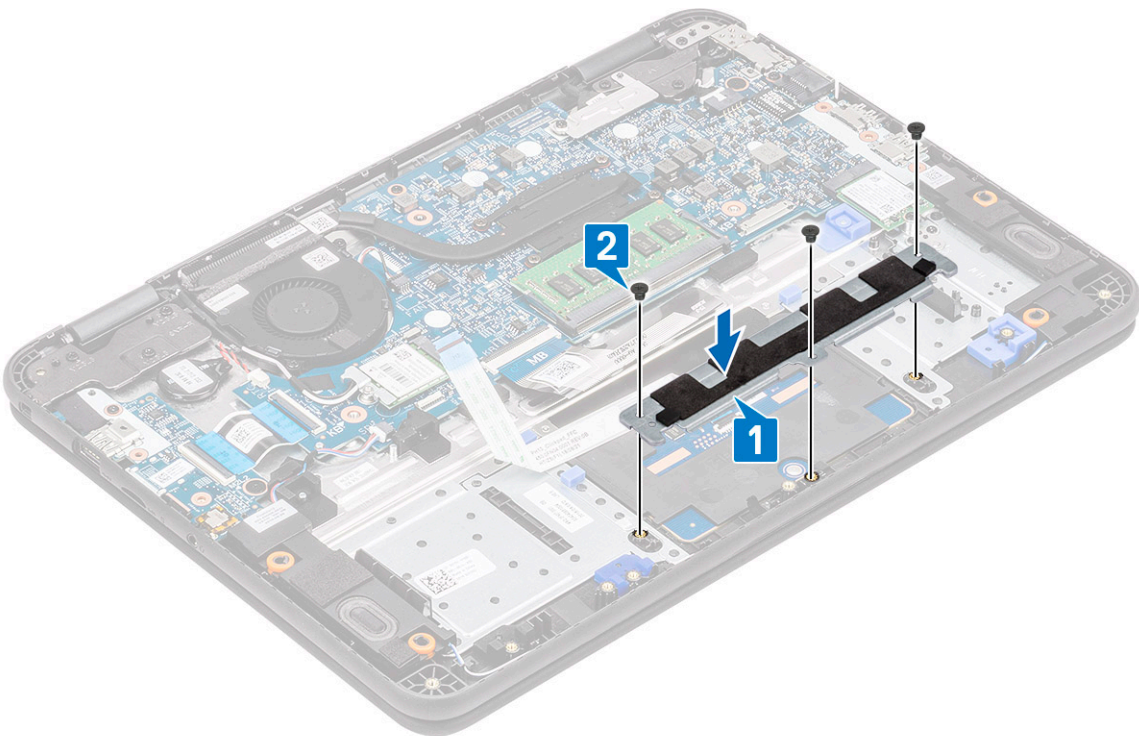
2. Coloque o painel tátil nas ranhuras no computador [1] e aperte os três parafusos M2.0x3.0 [2] para o fixar ao sistema.



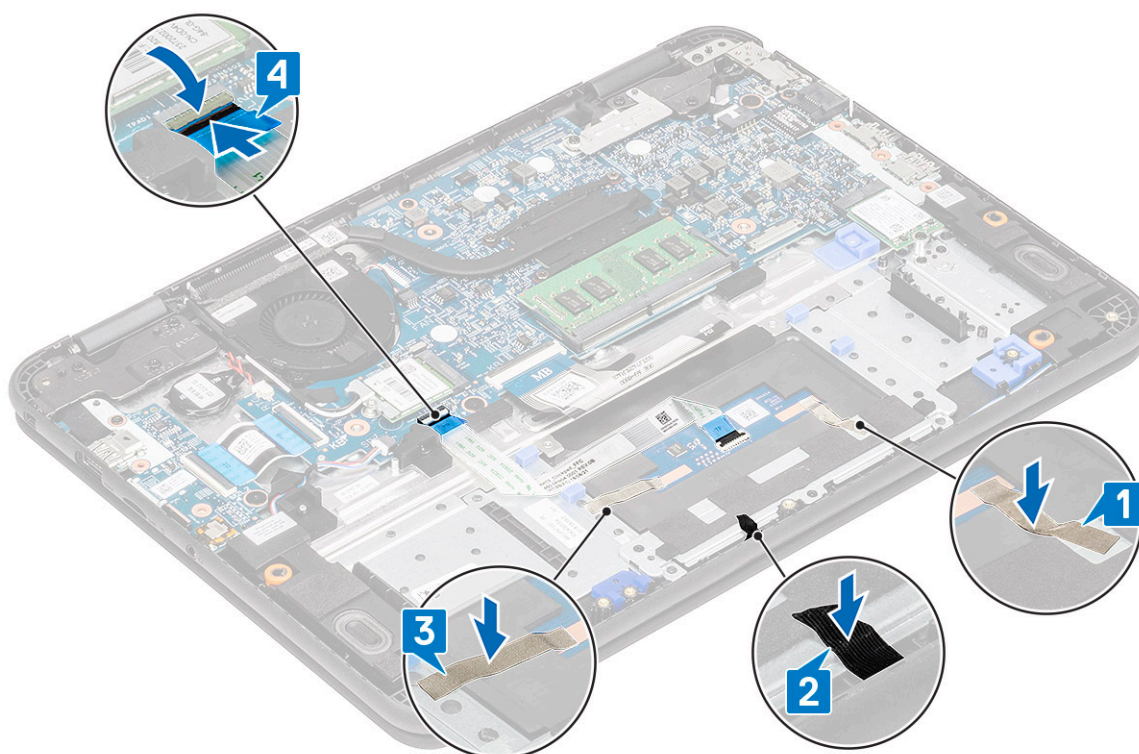
3. Fixe o painel tátil com fita.



4. Coloque o suporte inferior [1] que fixa o painel tátil ao computador.
5. Instale os três parafusos M2.0x3.0 [2] que fixam o painel tátil ao sistema.



6. Coloque as fitas [1,2,3] no painel tátil e ligue o respetivo cabo [4] ao conector na placa de sistema.

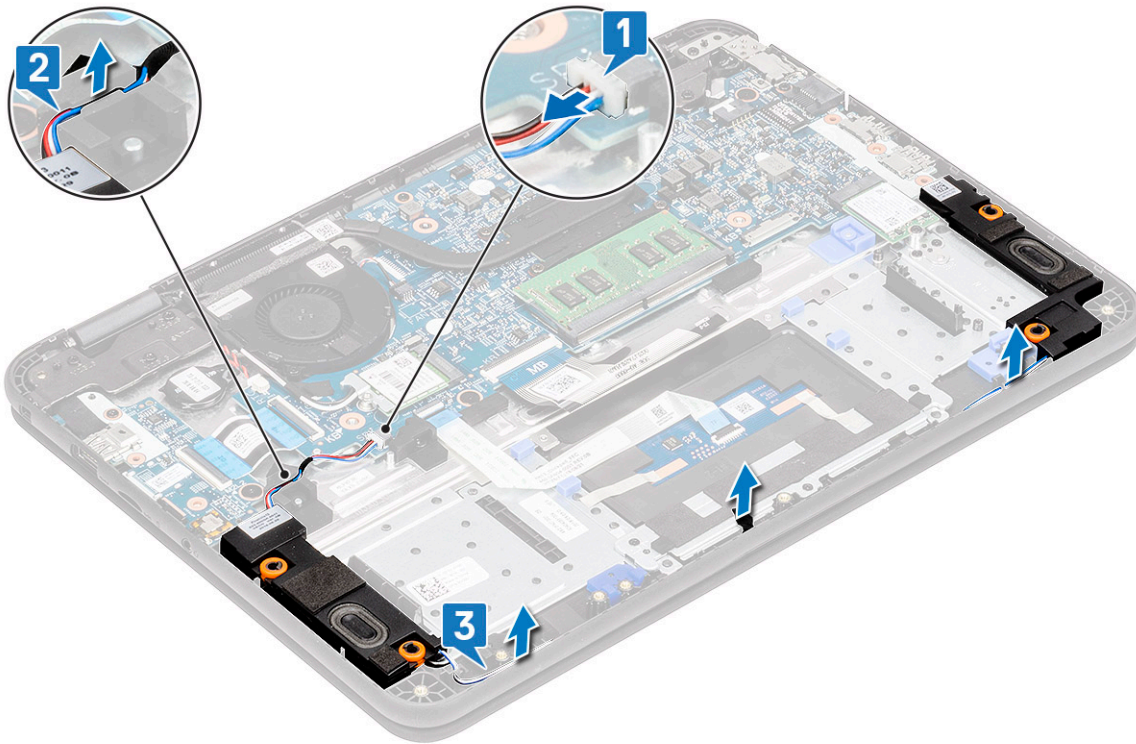


7. Instalar:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [Cartão microSD](#)
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

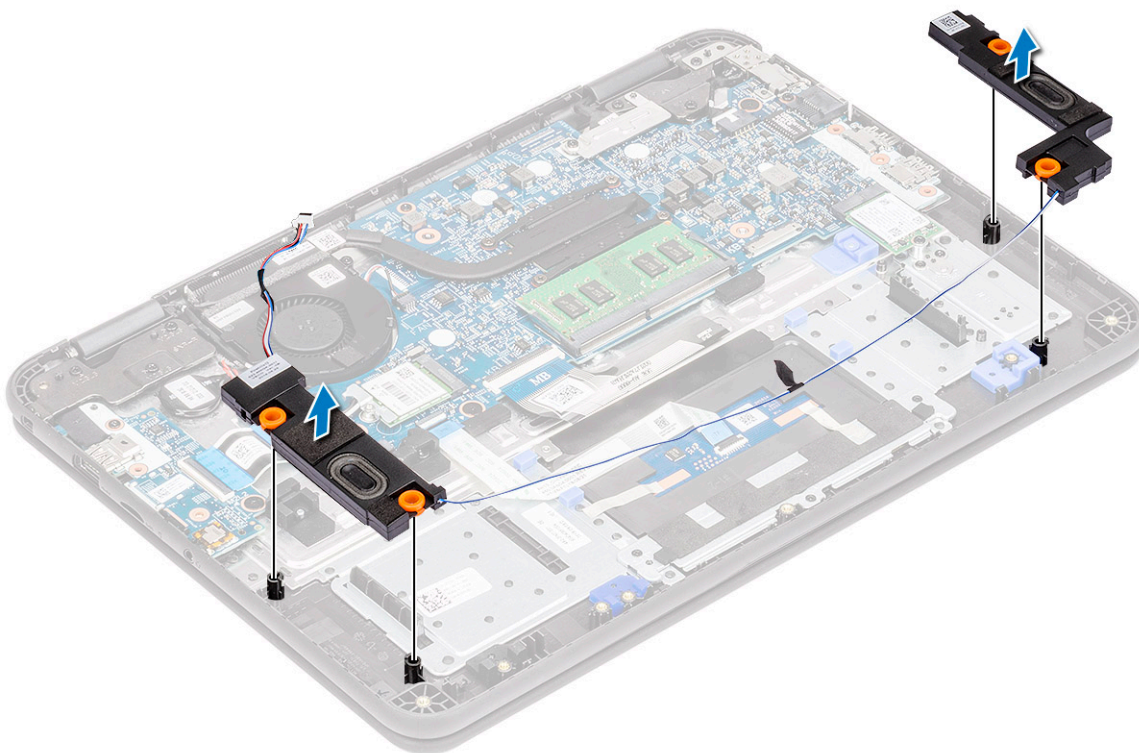
Altifalantes

Retirar as colunas

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Desligue o cabo das colunas do conector na placa de sistema [1] e levante-o para fora do respetivo guia [2].
5. Desencaminhe o cabo das colunas do canal de encaminhamento [3] ao longo da parte inferior do painel tátil no descanso para os pulsos.

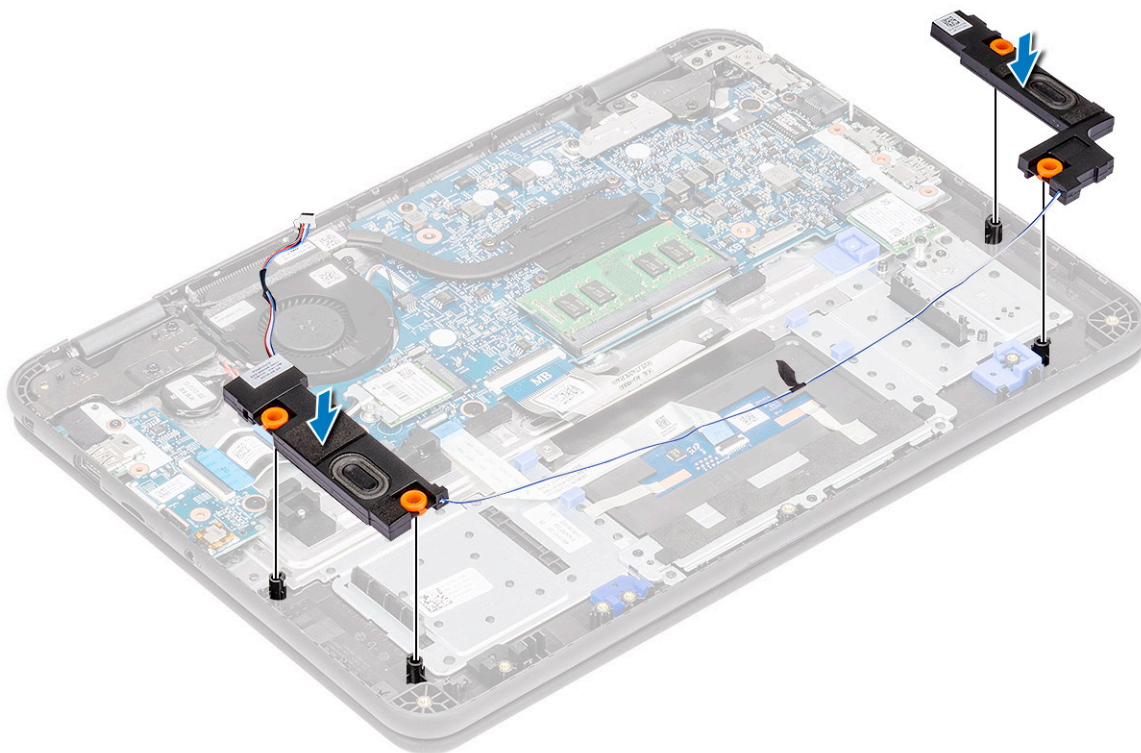


6. Retire as colunas juntamente com o cabo do computador.

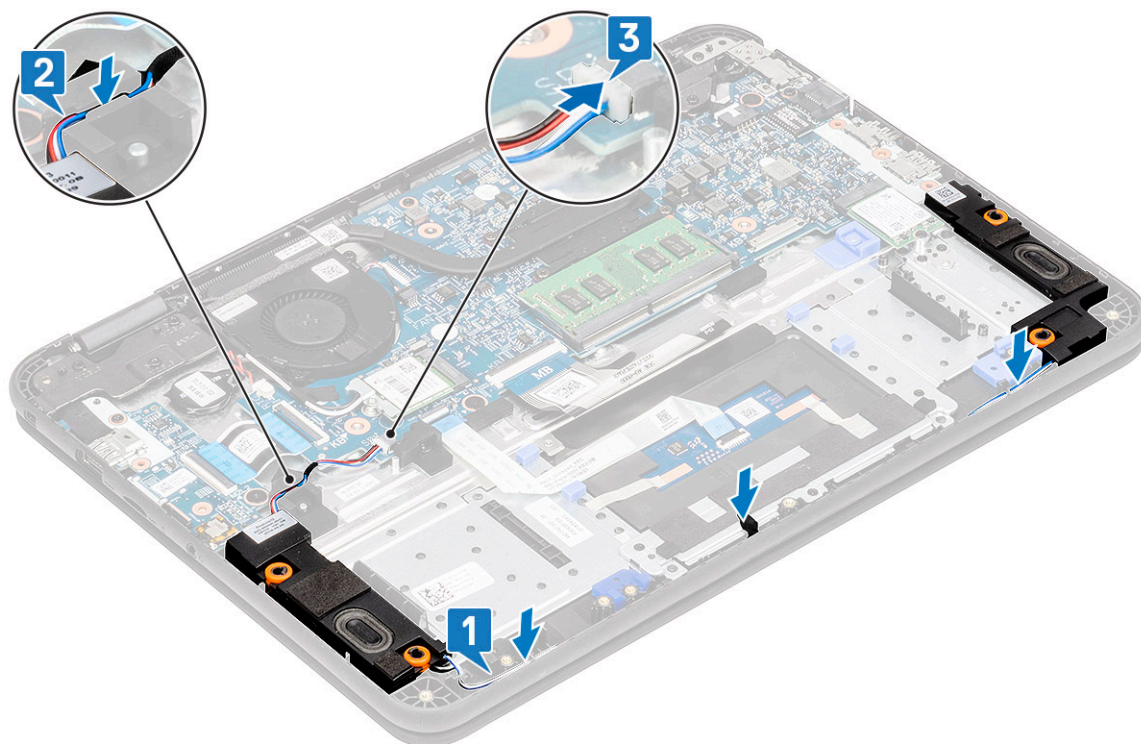


Instalar as colunas

1. Coloque as colunas nas ranhuras no computador.



2. Encaminhe o cabo da coluna no canal de encaminhamento ao longo da parte inferior do painel tátil no descanso para os pulsos [1].
3. Encaminhe e fixe o cabo das colunas ao respetivo guia [2] e ligue o cabo ao conector na placa de sistema [3].



4. Volte a ligar o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
5. Instalar:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [Cartão microSD](#)
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

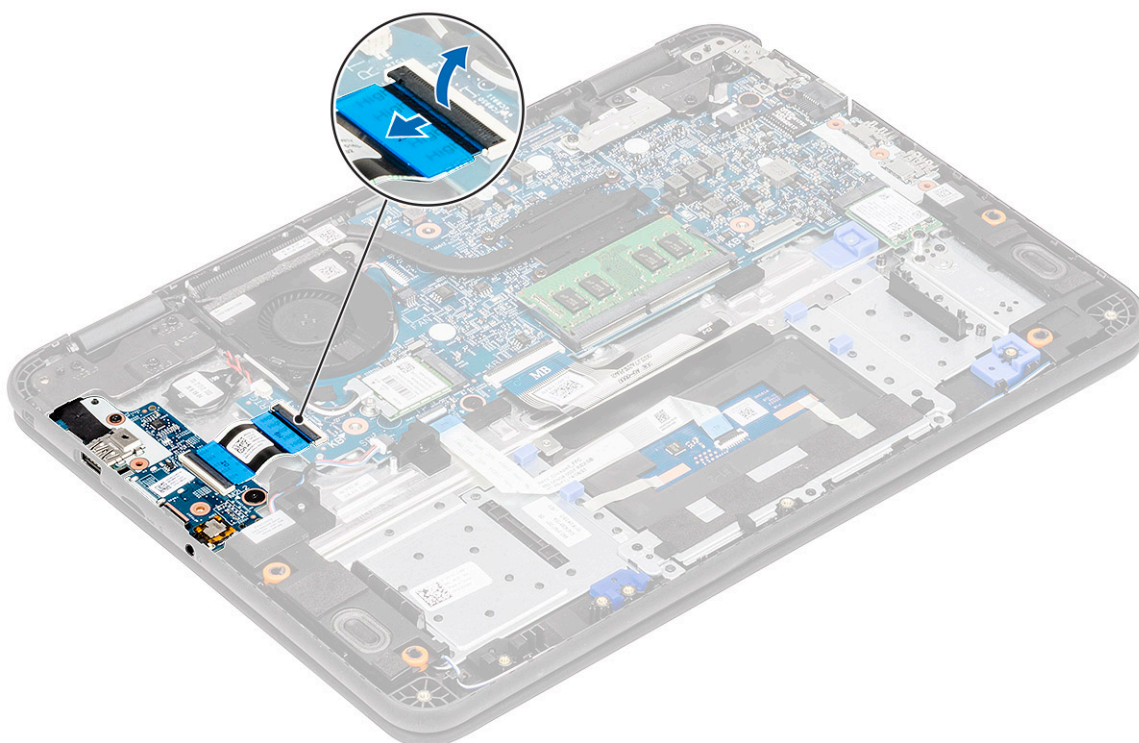
Placa secundária de E/S

Retirar a placa secundária de E/S

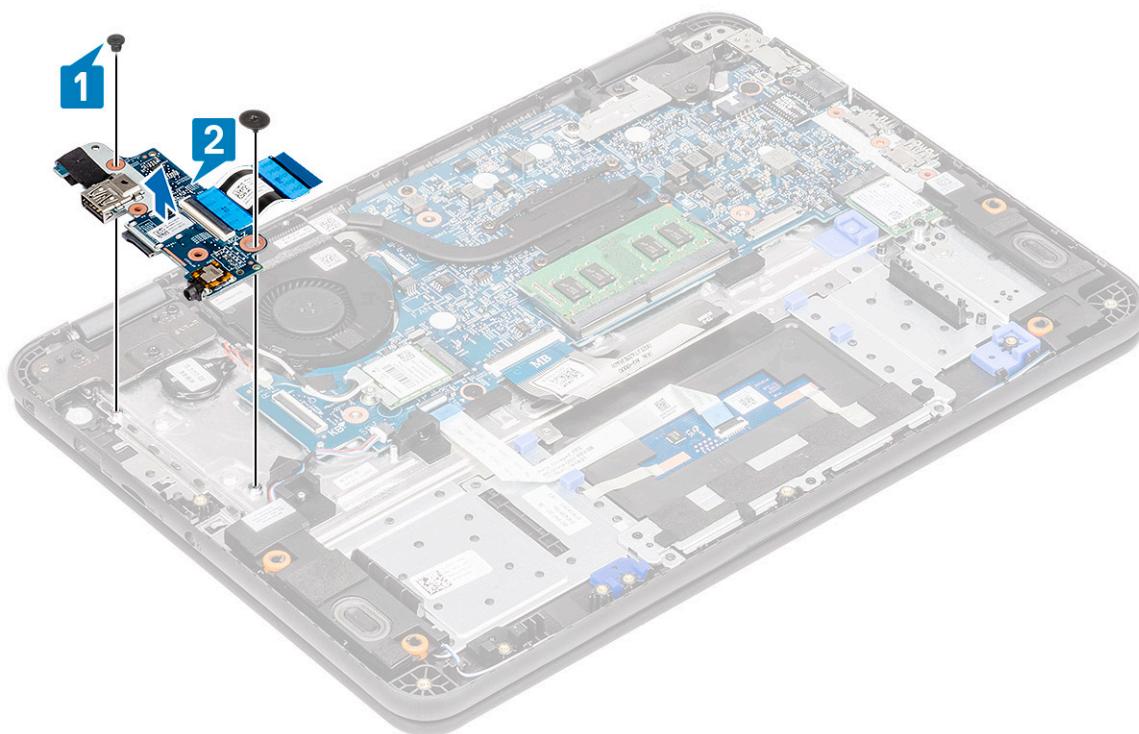
1.  **NOTA:** O botão de alimentação está localizado neste PCB.

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

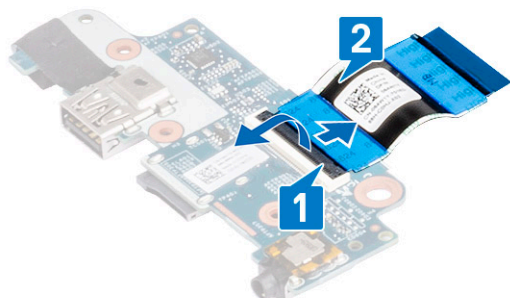
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
3. Desligue o cabo da placa secundária de E/S do respetivo conector na placa de sistema.



4. Retire os dois parafusos M2.0x3.0 (um padrão, 1 de cabeça grande) que fixam a placa secundária de E/S ao descanso para os pulsos [1].
5. Levante e retire a placa secundária de E/S do computador [2].

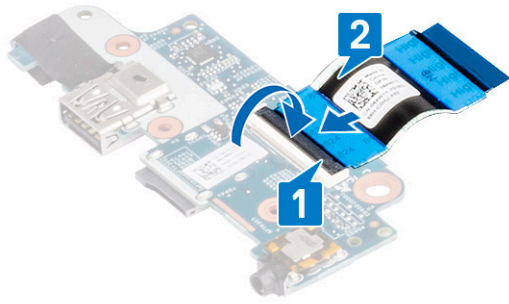


6. Abra o atuador [1] e retire o cabo FFC da placa de E/S [2].

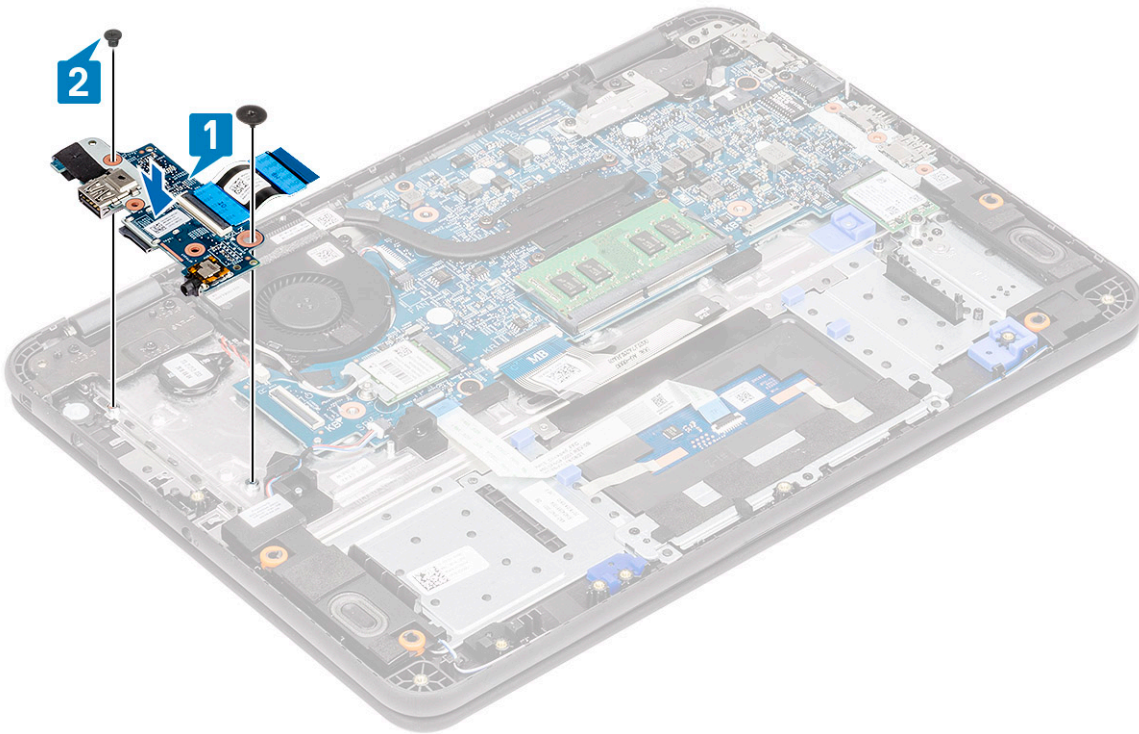


Instalar a placa secundária de E/S

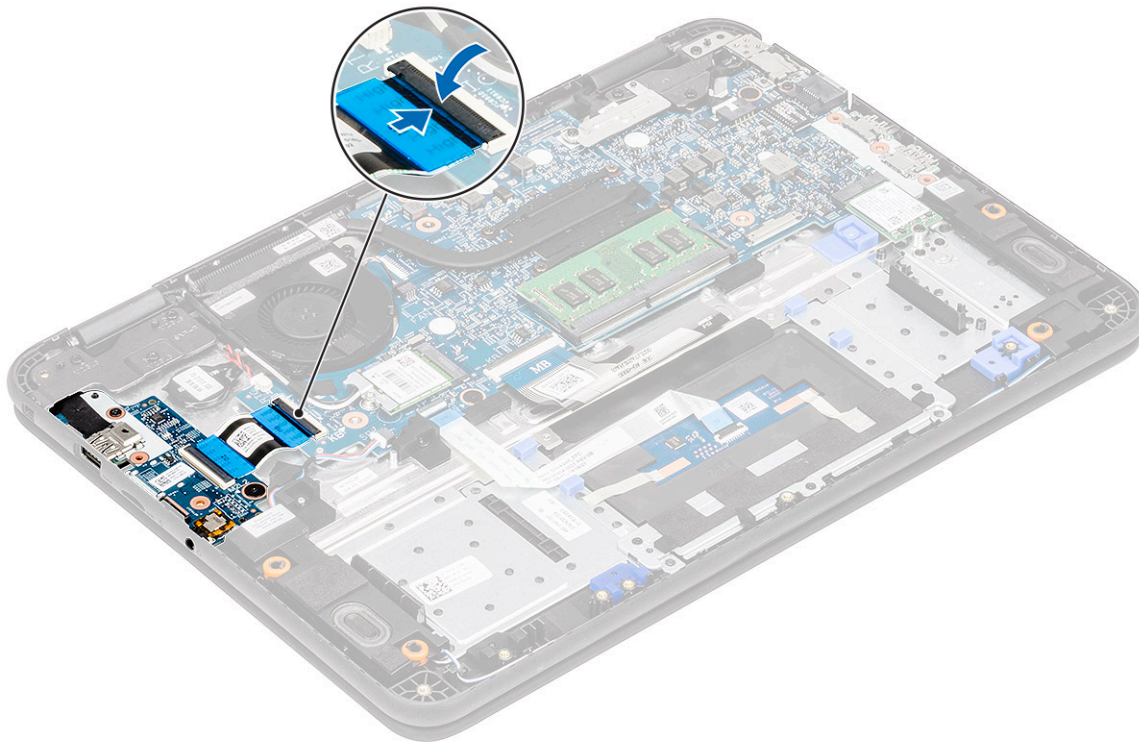
1. Instale o cabo FFC na placa de E/S [1] e feche o atuador [2].



2. Coloque a placa secundária de E/S no respetivo lugar no computador [1] e aperte os dois parafusos M2.0x3.0 para fixar a placa secundária de E/S à placa de sistema [2].



3. Ligue o cabo FFC da placa secundária de E/S à placa de sistema.

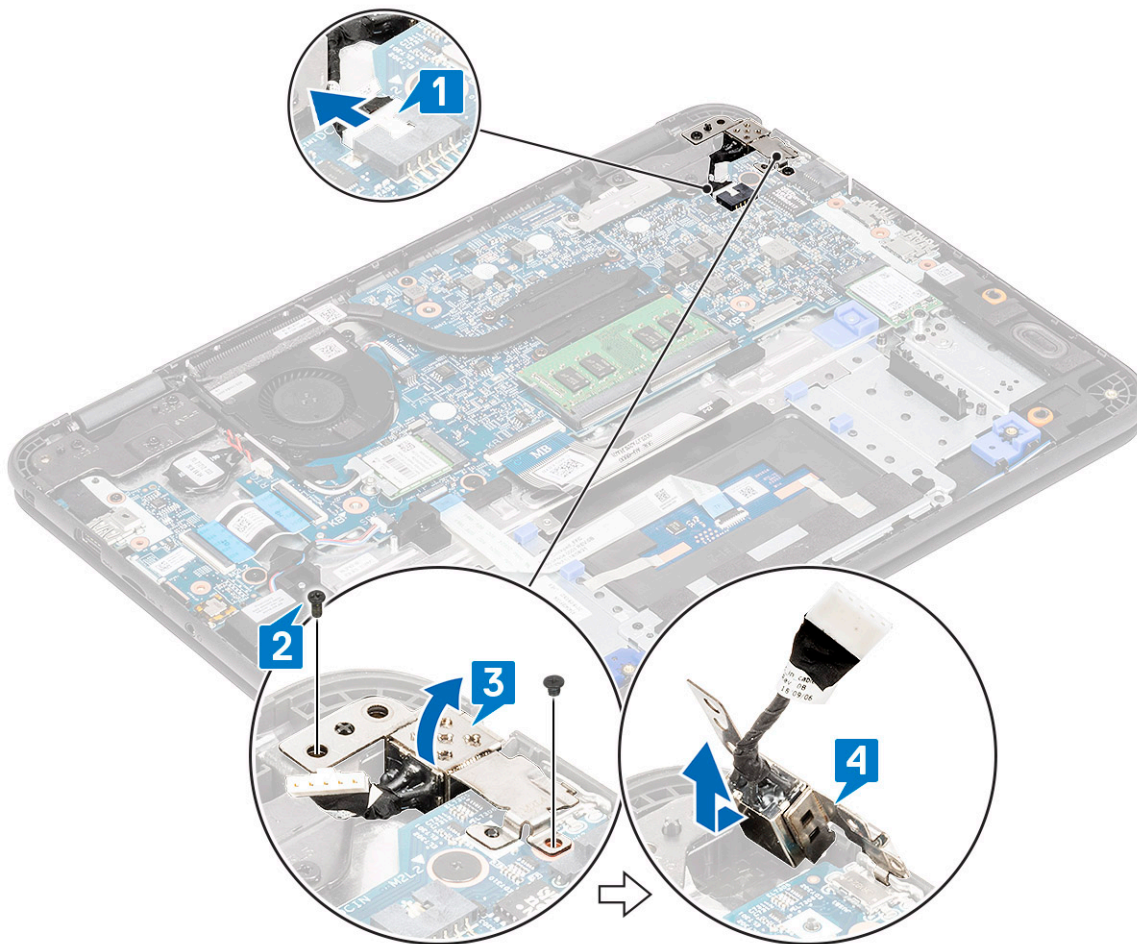


4. Instalar:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [Cartão microSD](#)
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cabo DC-in

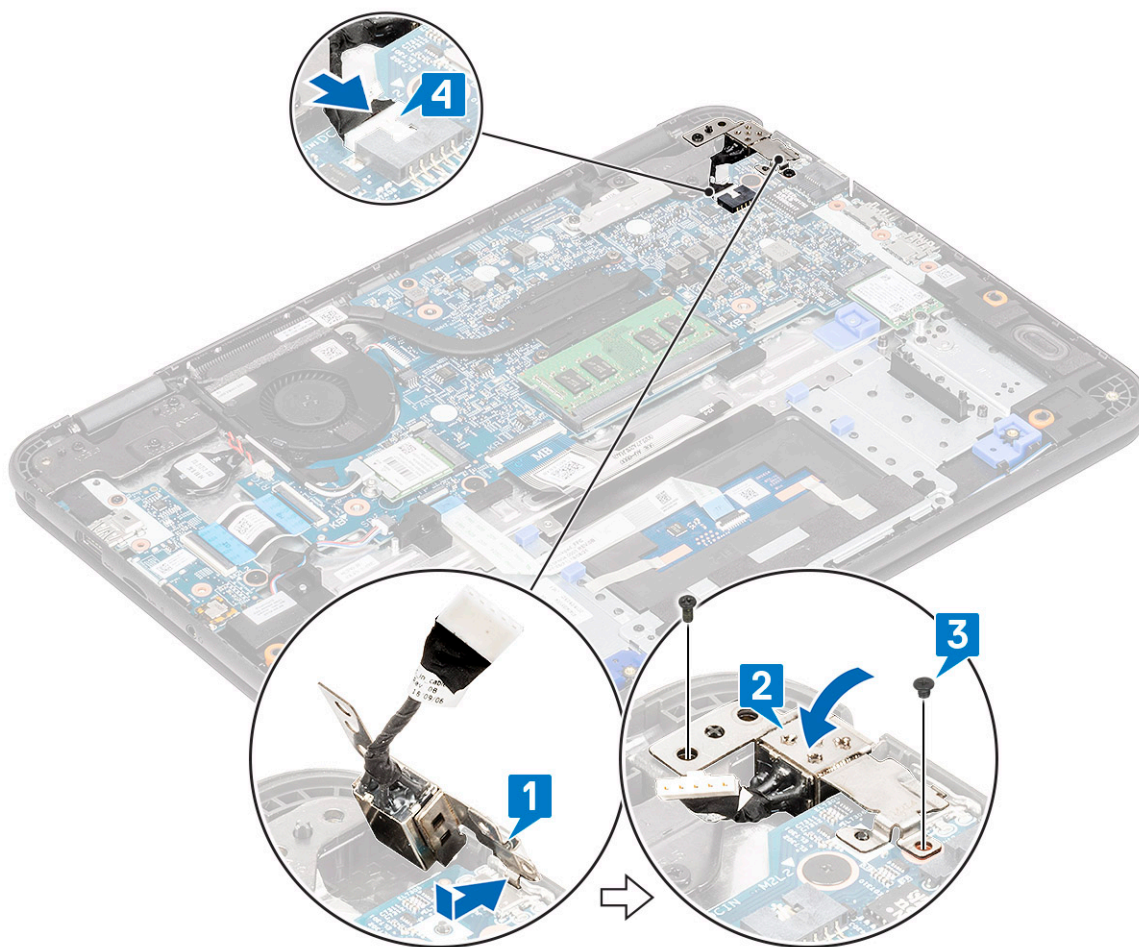
Retirar o cabo da entrada CC

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
3. Desligue o cabo de entrada CC do respetivo conector na placa de sistema [1].
4. Retire o parafuso M2.0x4.0 e o parafuso M2.0x2.0 que fixam a porta de entrada CC ao descanso para os pulsos e à placa de sistema [2].
5. Vire o suporte metálico ao contrário na porta USB Type-C da placa de sistema [3].
6. Levante a porta da entrada CC para a retirar do computador [4].



Instalar o cabo da entrada CC

1. Instale a porta de entrada CC no computador, alinhando-a com o entalhe no chassi [1].
2. Certifique-se de que o suporte metálico assenta perfeitamente à face na porta USB Type-C, alinhando-o com os orifícios dos parafusos na placa de sistema [2].
3. Aperte o parafuso M2.0x4.0 e o parafuso M2.0x2.0 que fixam a entrada CC à motherboard e ao descanso para os pulsos [3].
4. Ligue o cabo da entrada CC à placa de sistema [4].

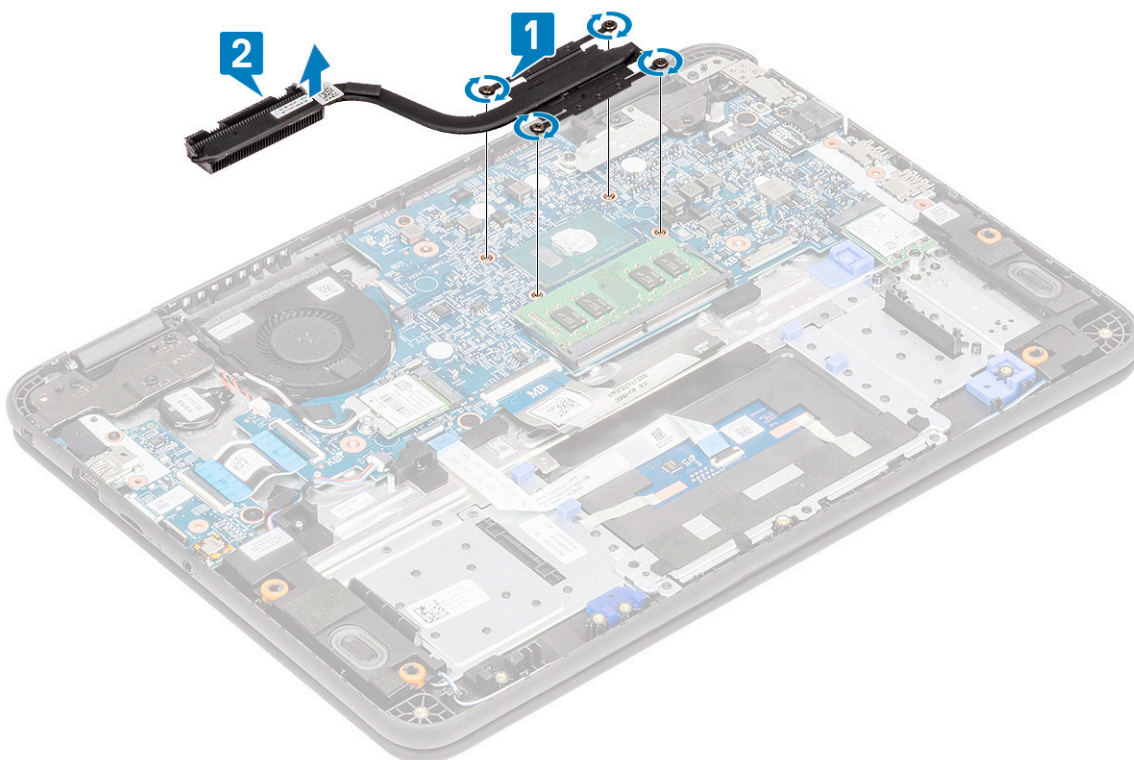


5. Instalar:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [Cartão microSD](#)
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dissipador de calor

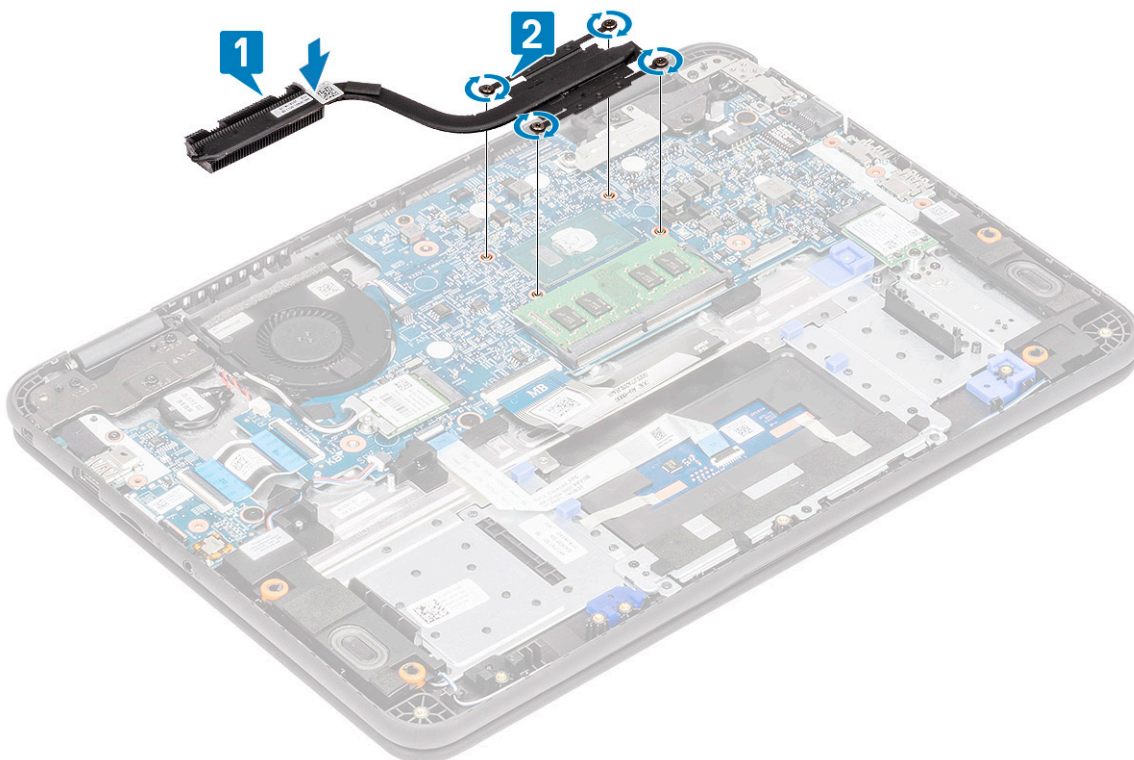
Retirar o dissipador de calor

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [bateria](#)
3. **i** **NOTA:** Siga a ordem diagonal para desapertar os parafusos.
 Desaperte os quatro parafusos integrados M2.5x2.5 que fixam o dissipador de calor ao computador [1].
4. Levante o dissipador de calor e retire-o do computador [2].



Instalar o dissipador de calor

1. Insira o dissipador de calor na ranhura do computador [1].
2. Aperte os quatro parafusos M2.5x2.5 [2] para fixar o dissipador de calor ao computador.



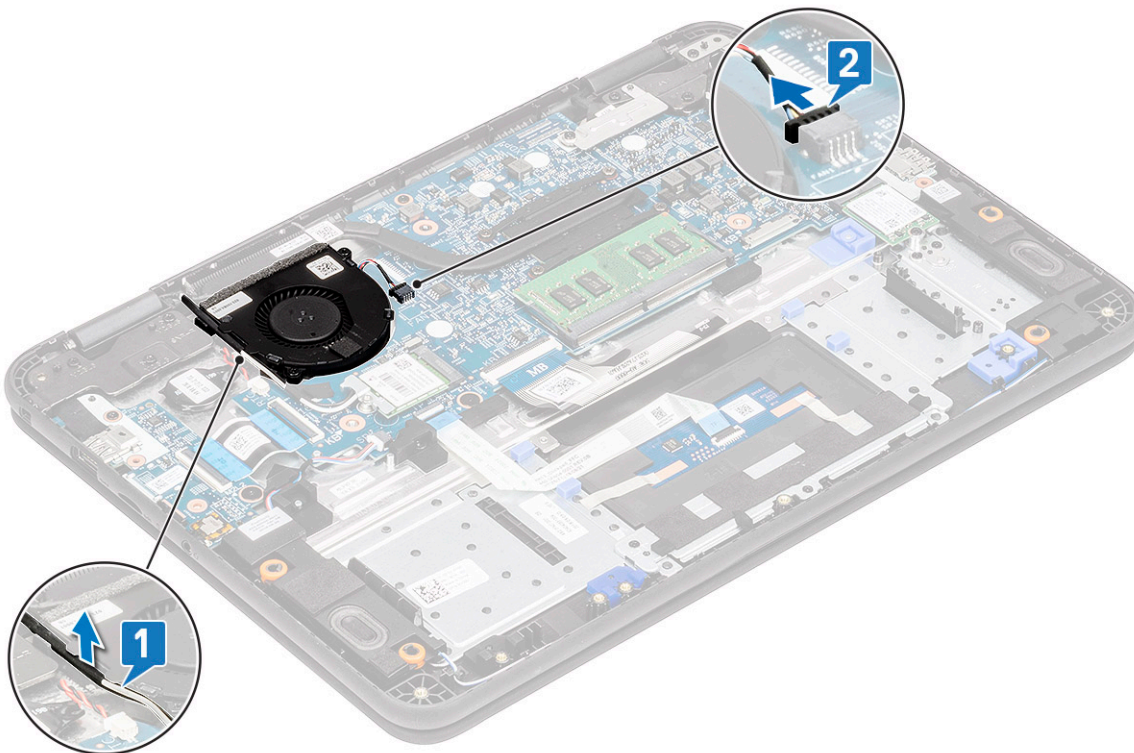
NOTA: Siga o padrão diagonal para apertar os parafusos, de forma semelhante ao padrão seguido para os desapertar em "Retirar o dissipador de calor".

3. Instalar:
 - a. [bateria](#)
 - b. [tampa da base](#)
 - c. [Cartão microSD](#)
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

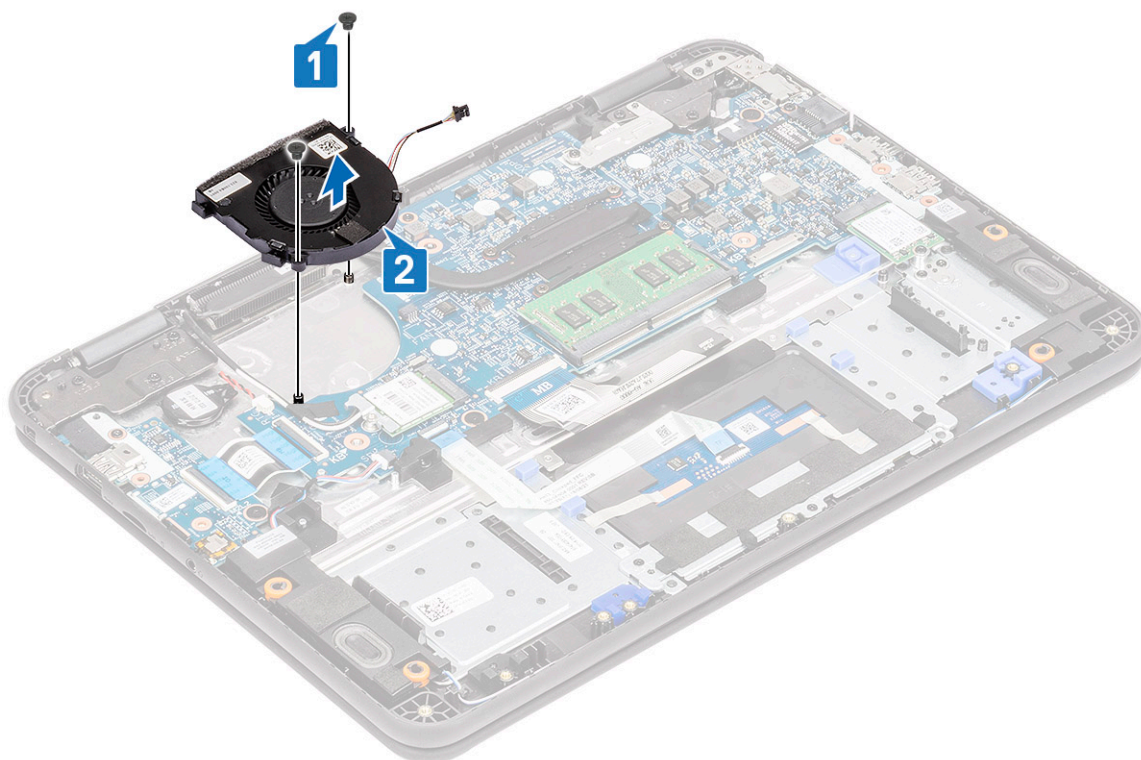
Ventoinha do sistema

Retirar a ventoinha do sistema

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Desencaminhe e retire o cabo da antena WLAN do gancho junto à caixa da ventoinha [1].
5. Desligue o conector do cabo da ventoinha da placa de sistema [2].

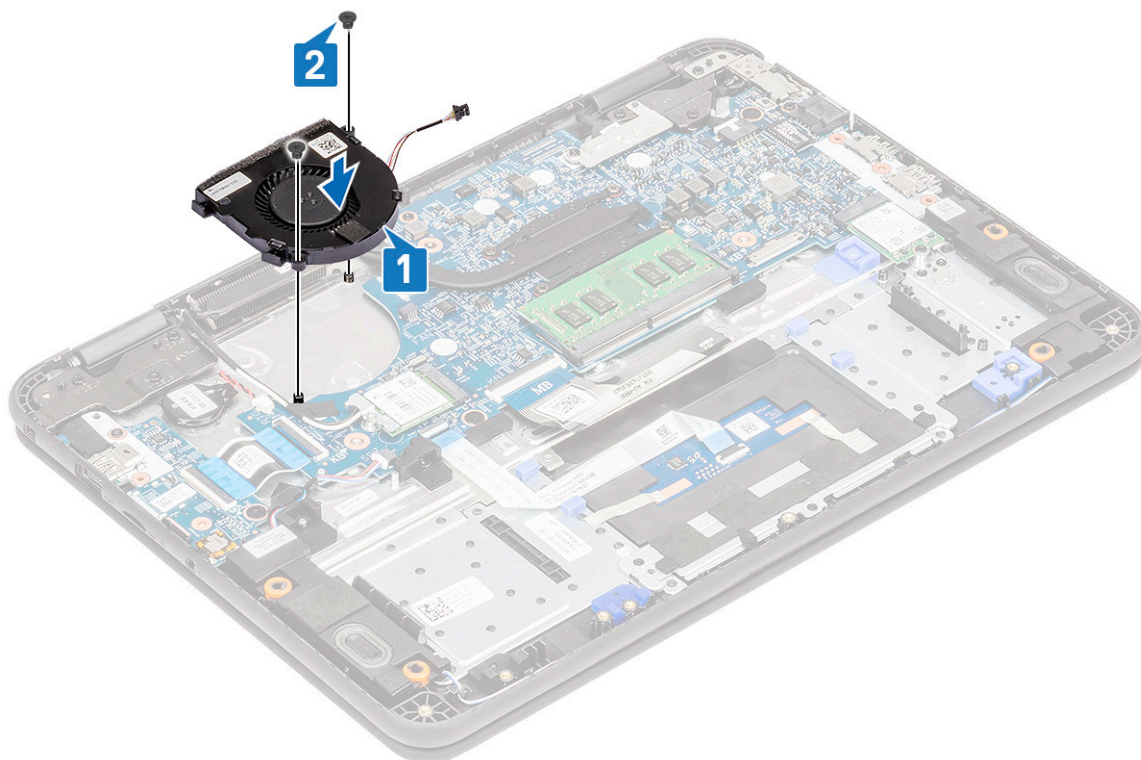


6. Retire os dois parafusos M2.0x3.0 [1] que fixam a ventoinha do sistema ao descanso para os pulsos.
7. Levante a ventoinha do sistema para fora do descanso para os pulsos [2].

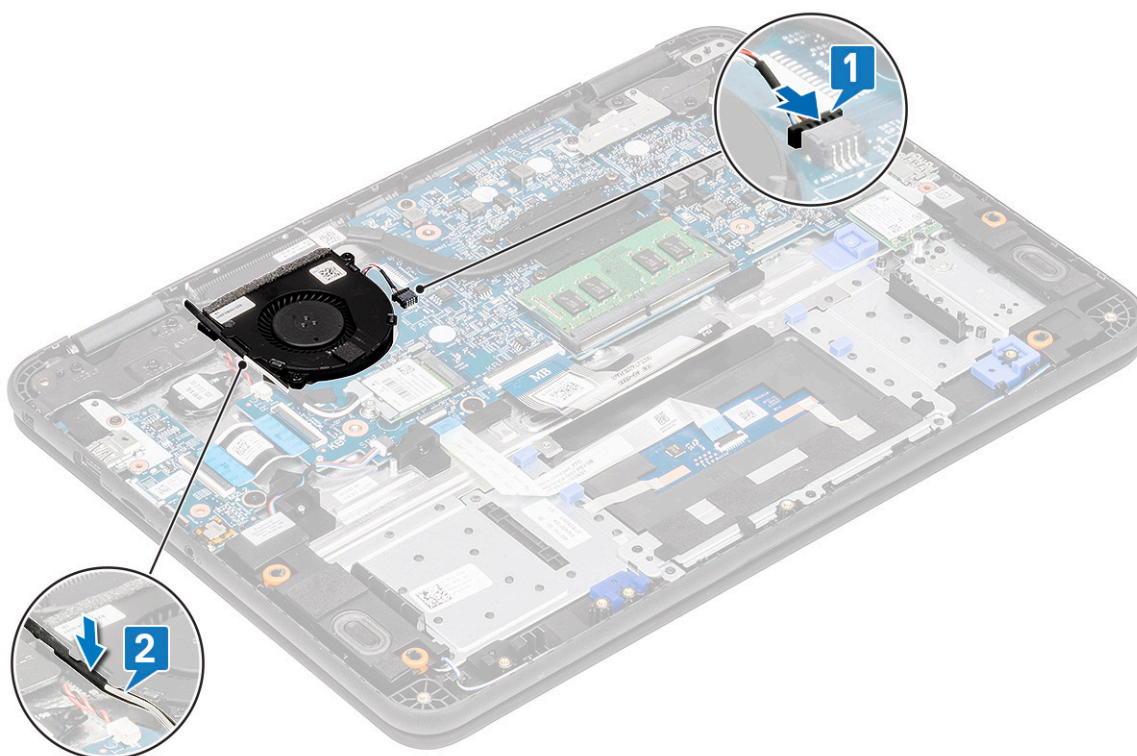


Instalar a ventoinha do sistema

1. Coloque a ventoinha do sistema no descanso para os pulsos [1].
2. Instale os dois parafusos M2.0x3.0 [2] para fixar a ventoinha do sistema ao descanso para os pulsos.



3. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema [1].
4. Encaminhe o cabo da antena WLAN ao longo da caixa da ventoinha, para o seu gancho na placa de sistema [2].

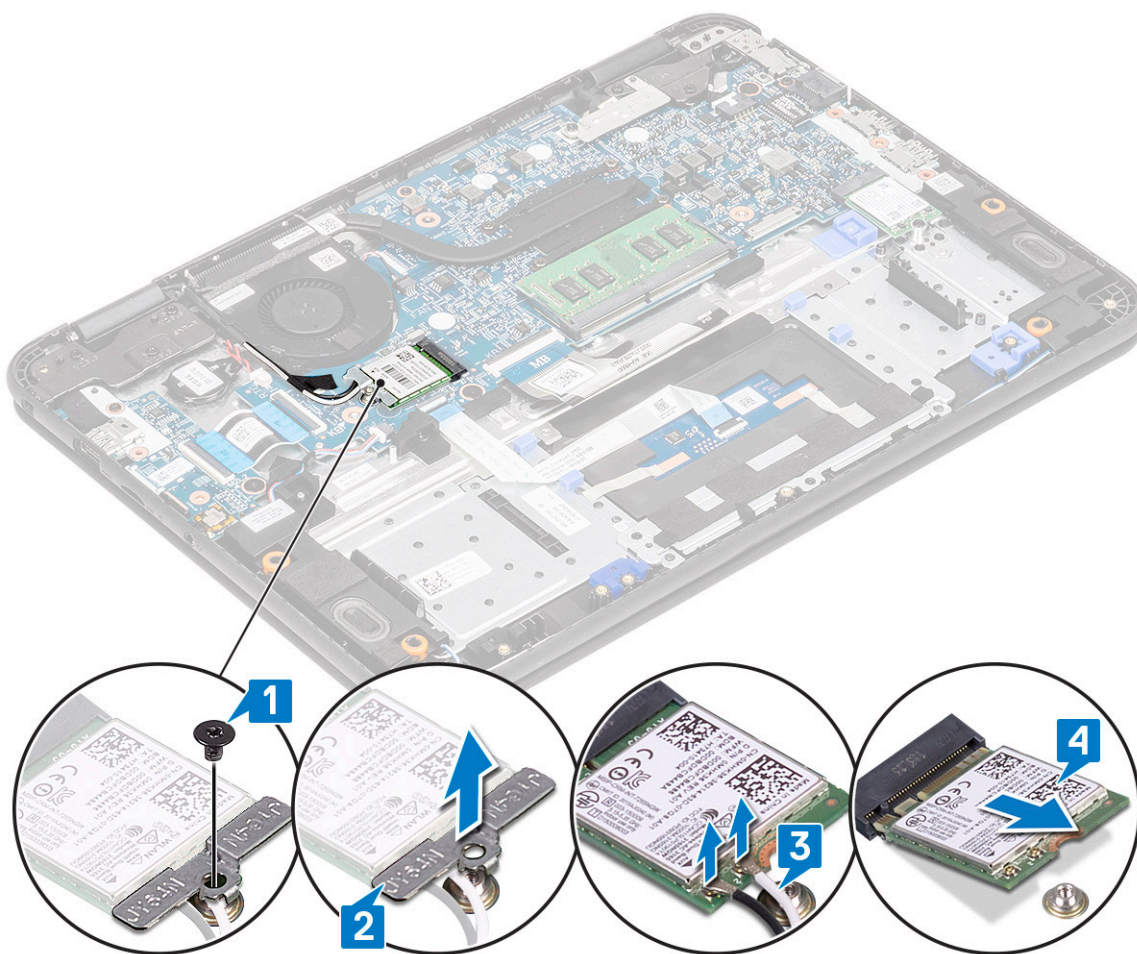


5. Volte a ligar o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
6. Instalar:
 - a. [tampa da base](#)
 - b. [Cartão microSD](#)
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa WLAN

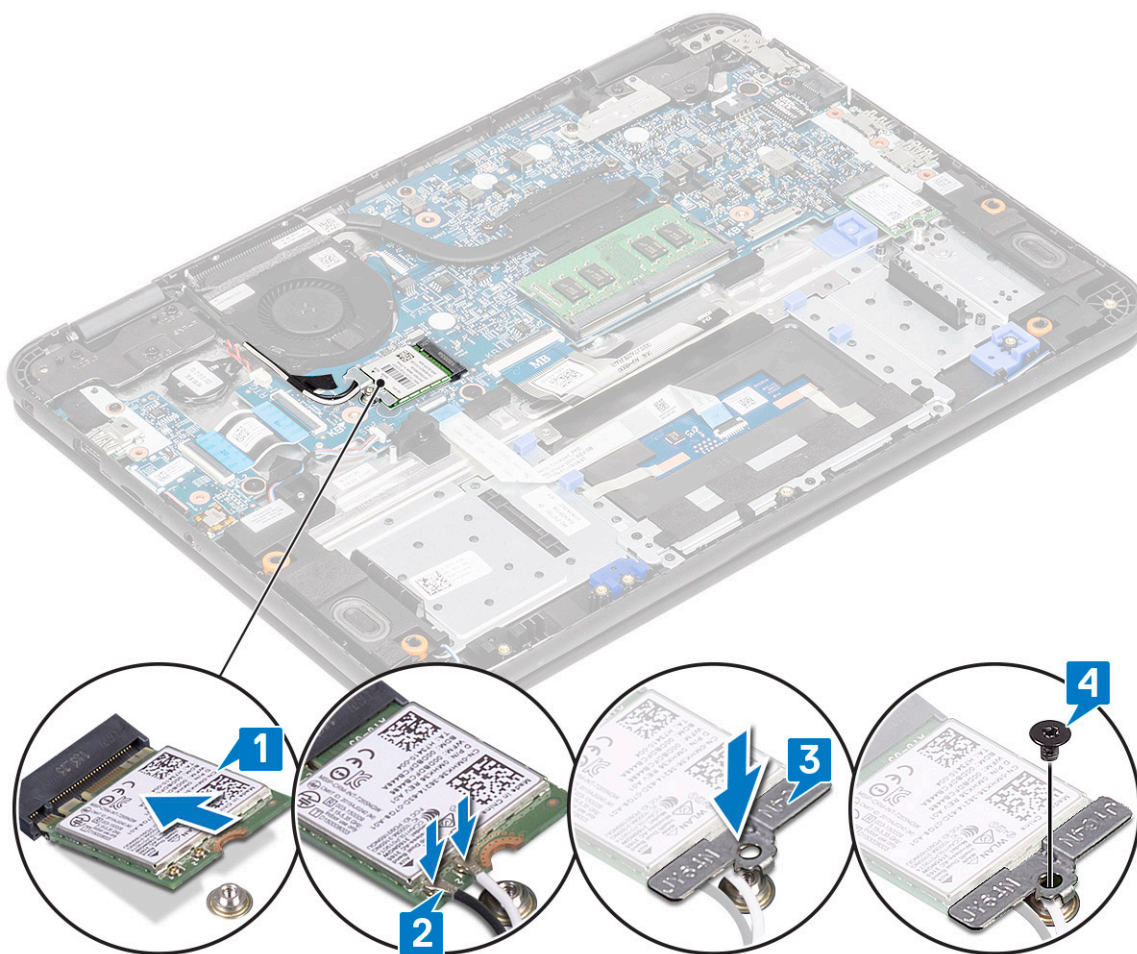
Retirar a placa WLAN

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. [Cartão microSD](#)
 - b. [tampa da base](#)
3. Desligue o cabo da bateria do conector na placa de sistema.
4. Retire o único parafuso M2.0x3.0 que fixa o suporte metálico WLAN ao computador [1] e levante e retire esse suporte metálico da placa WLAN [2].
5. Desligue os dois cabos de antena [3] e retire a placa WLAN do conector M.2 na placa de sistema [4].



Instalar a placa WLAN

1. Insira a placa WLAN no conector M.2 na placa de sistema [1].
2. Ligue os dois cabos da antena à placa WLAN [2].
3. Volte a colocar o suporte metálico na placa WLAN [3].
4. Aperte o parafuso M2.0x3.0 para fixar a placa WLAN e o suporte à placa de sistema [4].



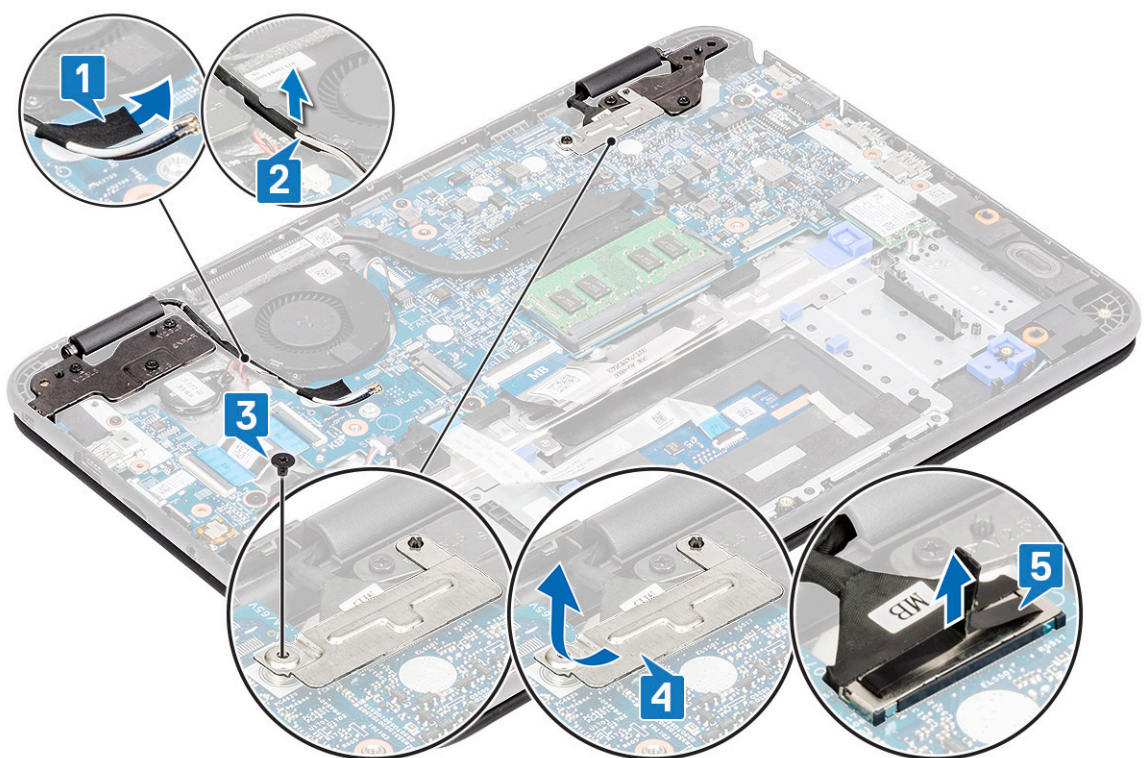
5. Volte a ligar o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
6. Instalar:
 - a. tampa da base
 - b. Cartão microSD
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

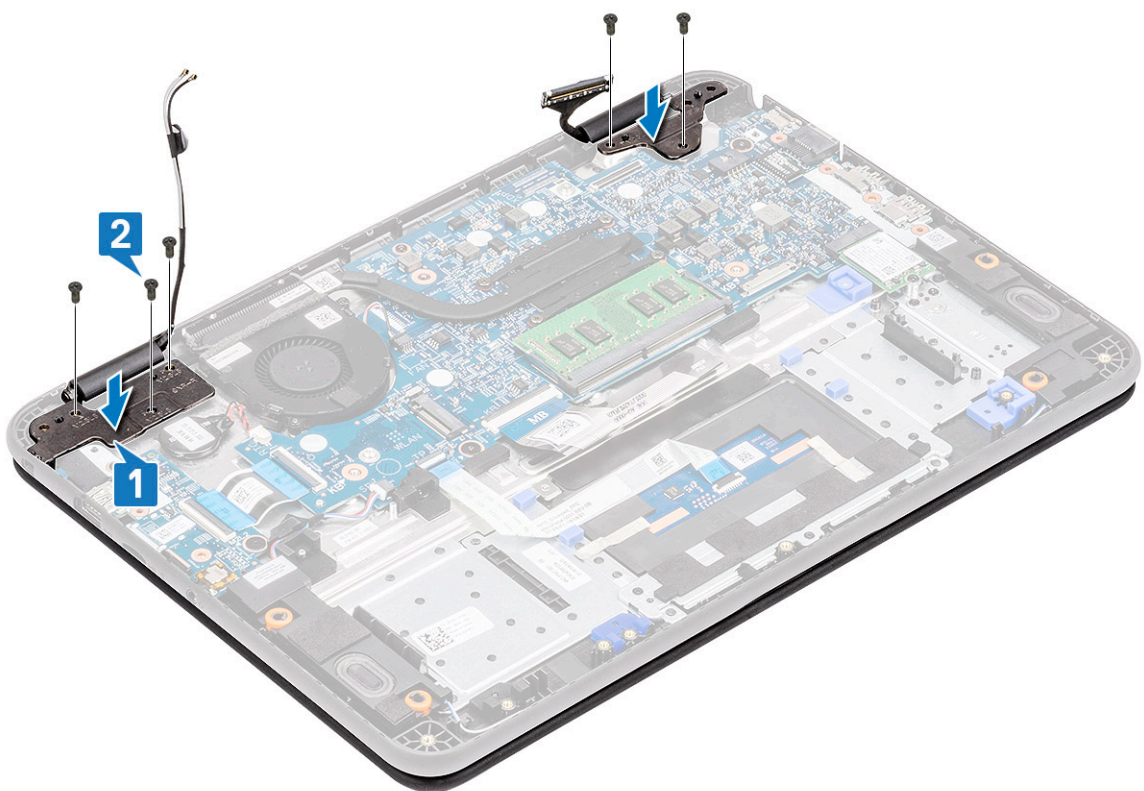
Retirar o conjunto do ecrã

NOTA: Este processo é para LCD táteis e não táteis.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. Placa WLAN
 - e. cabo da entrada CC
3. Remova a fita [1] e desencaminhe o cabo da antena [2] próximo da caixa da ventoinha.
4. Retire o único parafuso que fixa o suporte EDP [3] e retire-o do conector EDP na placa de sistema [4].
5. Desligue o cabo EDP da placa de sistema [5].



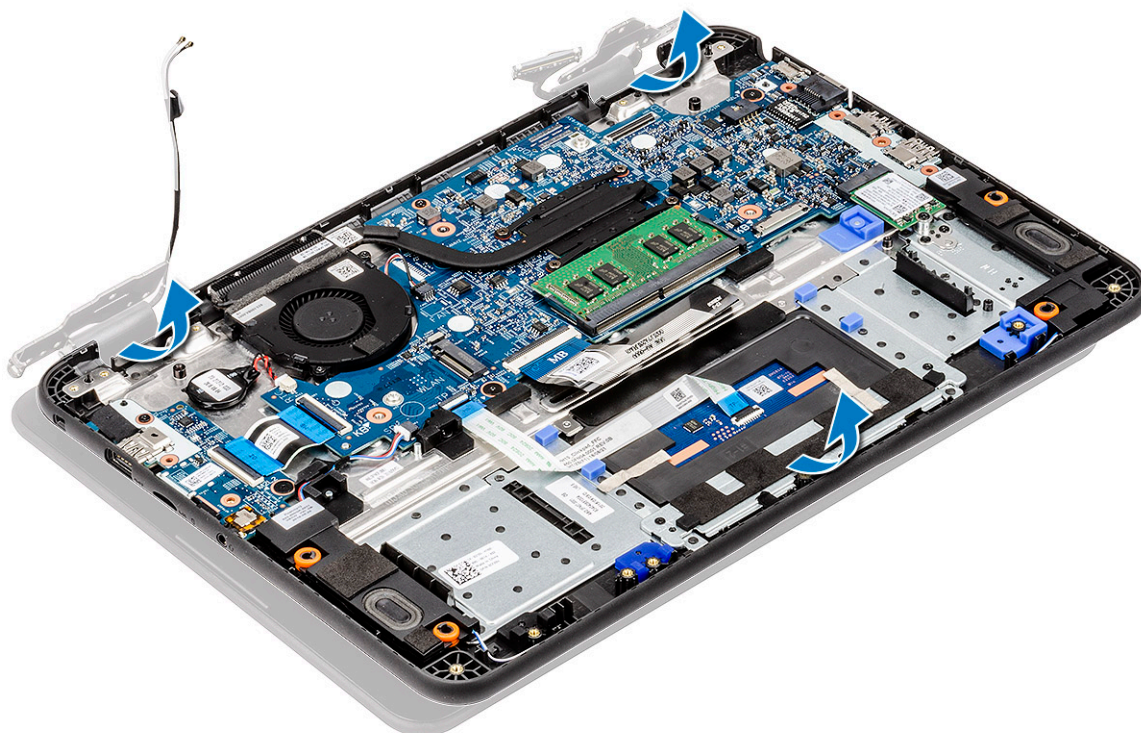
6. Retire os cinco parafusos M2.5x5.0 que fixam as dobradiças do LCD ao computador.



7. Abra a tampa ligeiramente.

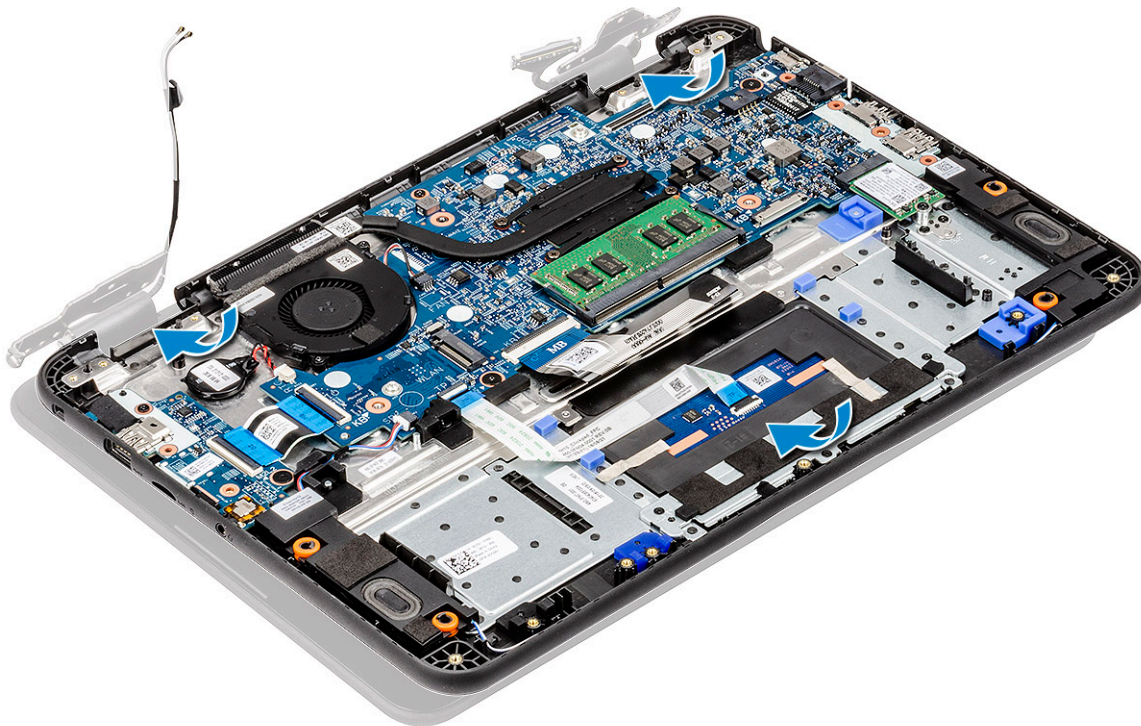


8. Separe as dobradiças do descanso para os pulsos e separe o conjunto do ecrã do computador.

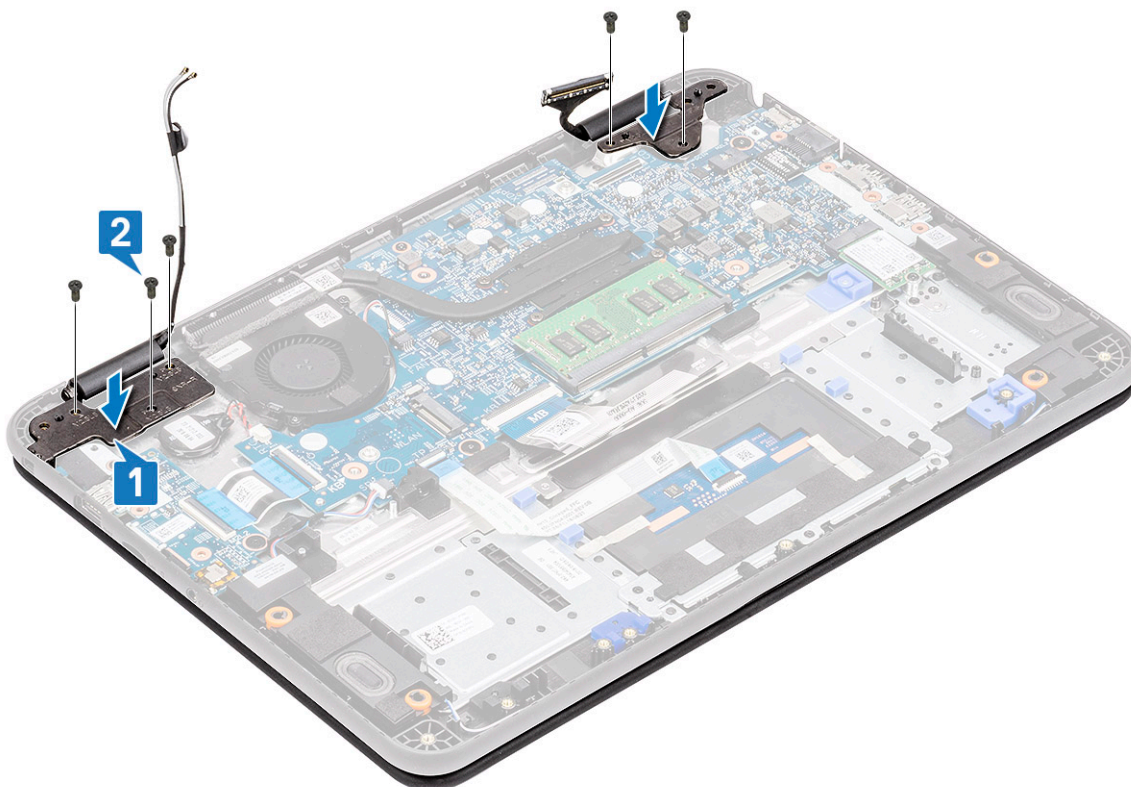


Instalar o conjunto do ecrã

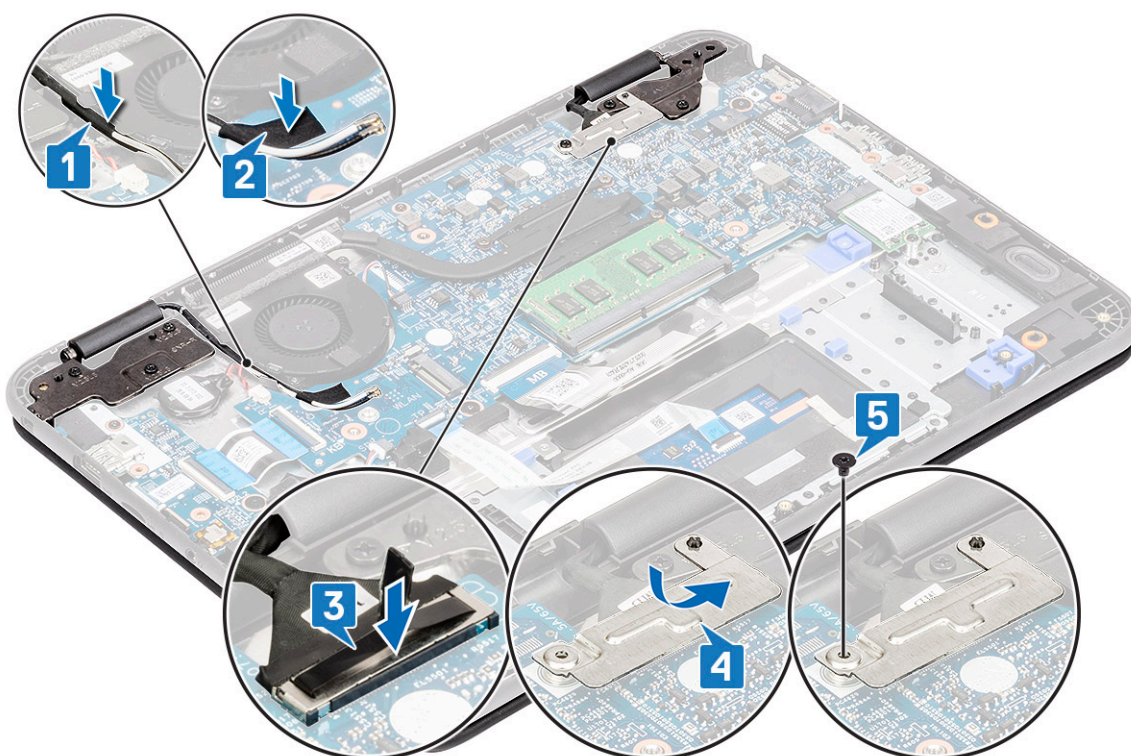
1. Instale o conjunto do ecrã alinhando as coberturas das dobradiças no descanso para os pulsos.



2. Alinhe as dobradiças com os orifícios dos parafusos na placa de sistema [1] e aperte os cinco parafusos M2.5x5.0 [2] para fixar o conjunto do ecrã ao computador.



3. Encaminhe o cabo da antena ao longo das extremidades da caixa da ventoinha [1] e coloque fita [2] para fixá-la à placa de sistema.
4. Ligue o cabo EDP [3] e coloque o suporte EDP no conector [4], e fixe-o à placa de sistema utilizando o parafuso único [5].

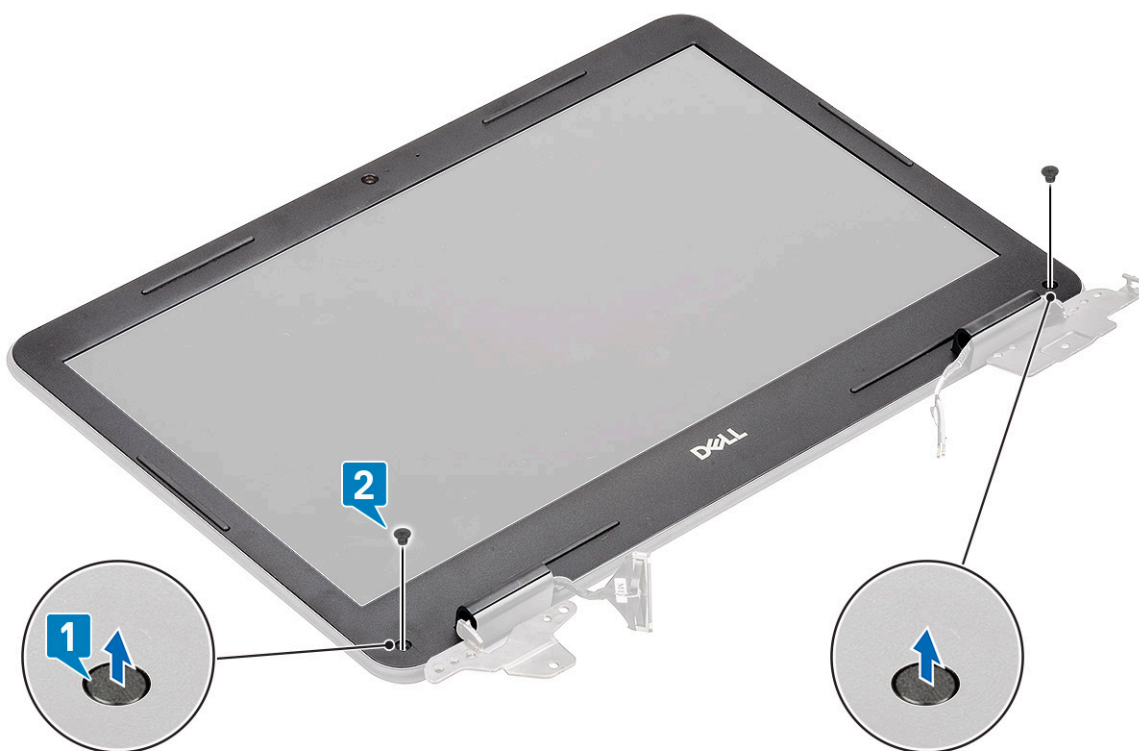


5. Instalar:
 - a. cabo da entrada CC
 - b. Placa WLAN
 - c. bateria
 - d. tampa da base
 - e. Cartão microSD
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Moldura do ecrã

Retirar a moldura do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. Placa WLAN
 - e. cabo da entrada CC
 - f. conjunto do ecrã
3. Retire as coberturas de proteção dos parafusos [1] e, em seguida, retire os dois parafusos M2.0x4.0 que fixam a moldura [2] à tampa posterior.



4. Force a partir de todos os lados ao longo do interior do painel LCD para separar a respetiva moldura da tampa posterior.



5. Levante e retire a moldura do ecrã do respetivo conjunto.

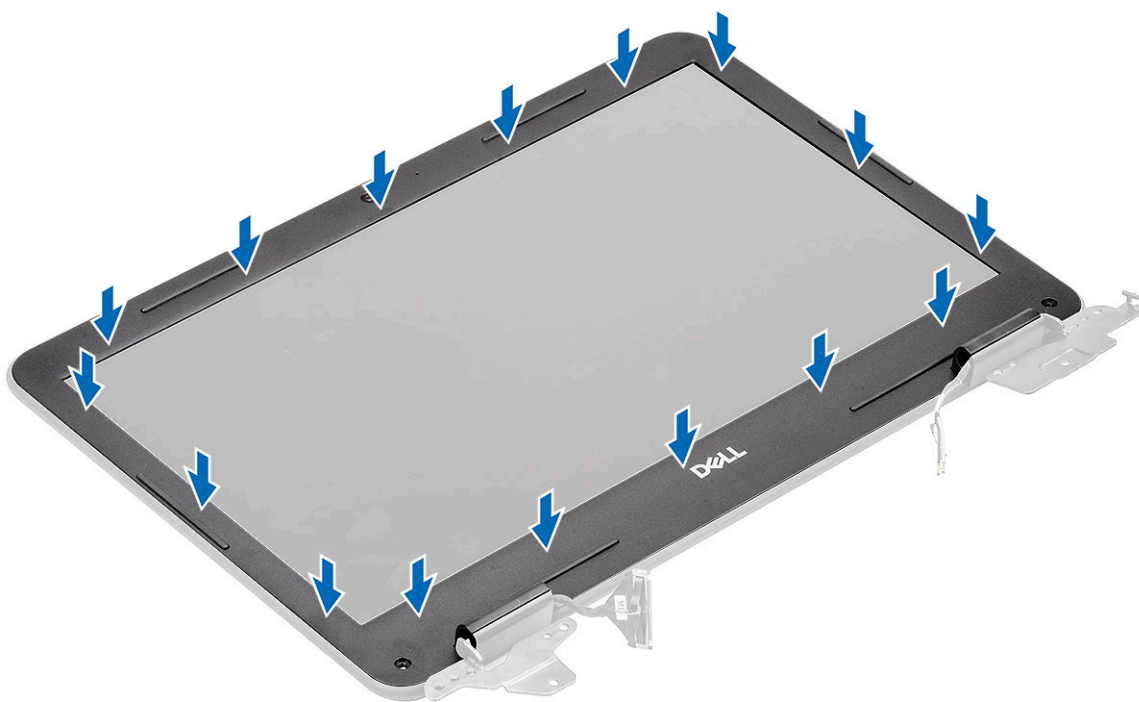


Instalar a moldura do ecrã

1. Coloque a moldura na tampa posterior do LCD pré-montada com o painel LCD.



2. Pressione ao longo das extremidades do LCD para encaixar a tampa posterior do LCD na moldura.



3. Instale os dois parafusos M2.0x4.0 [1] que fixam a moldura do ecrã à tampa posterior e instale as coberturas de proteção dos parafusos [2].

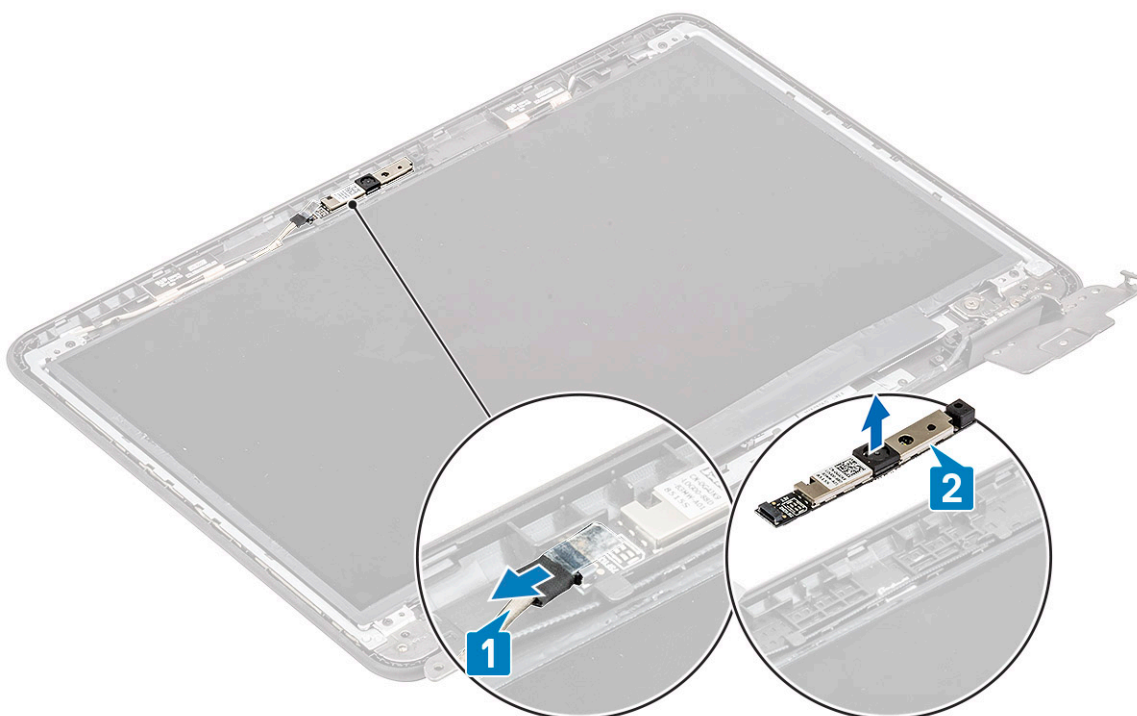


4. Instalar:
- a. conjunto do ecrã
 - b. cabo da entrada CC
 - c. Placa WLAN
 - d. bateria
 - e. tampa da base
 - f. Cartão microSD
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Módulo câmara-microfone

Retirar o módulo da câmara-microfone

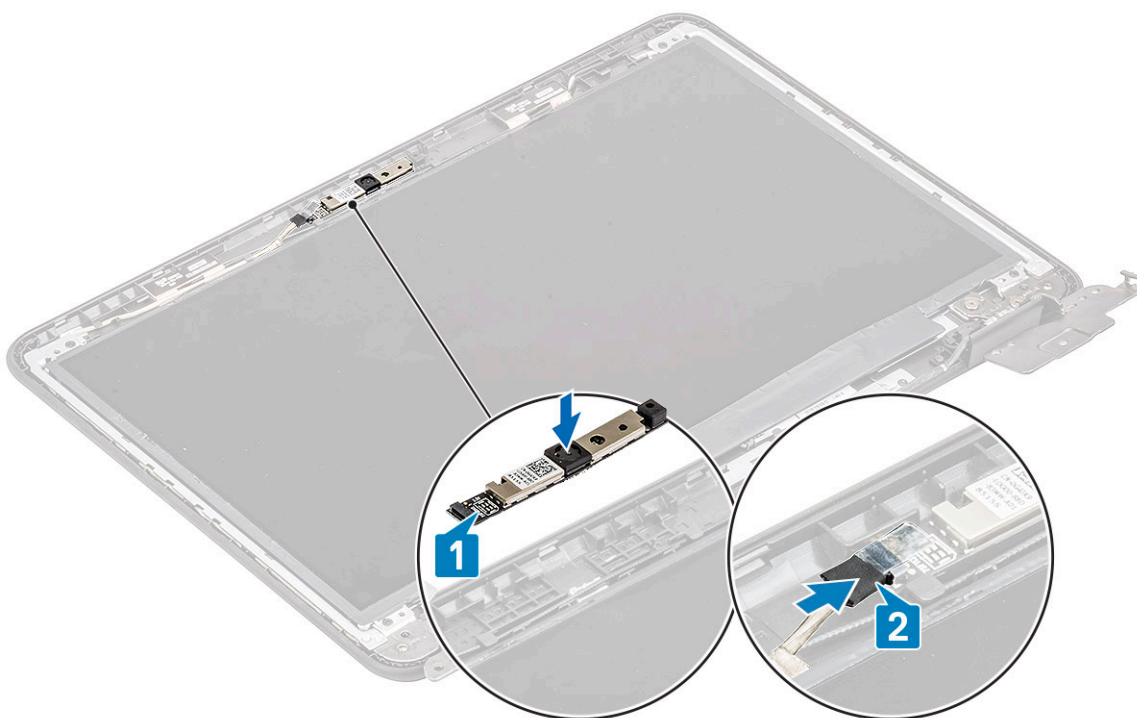
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. Placa WLAN
 - e. cabo da entrada CC
 - f. conjunto do ecrã
 - g. moldura do ecrã
3. Desligue o cabo EDP do módulo da câmara-microfone [1].
4. Levante o módulo da câmara-microfone do conjunto do ecrã [2].



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

Instalar o módulo da câmara-microfone

1. Alinhe e coloque o módulo da câmara-microfone no conjunto da tampa posterior do LCD [1].
2. Ligue o cabo EDP ao módulo da câmara-microfone [2].

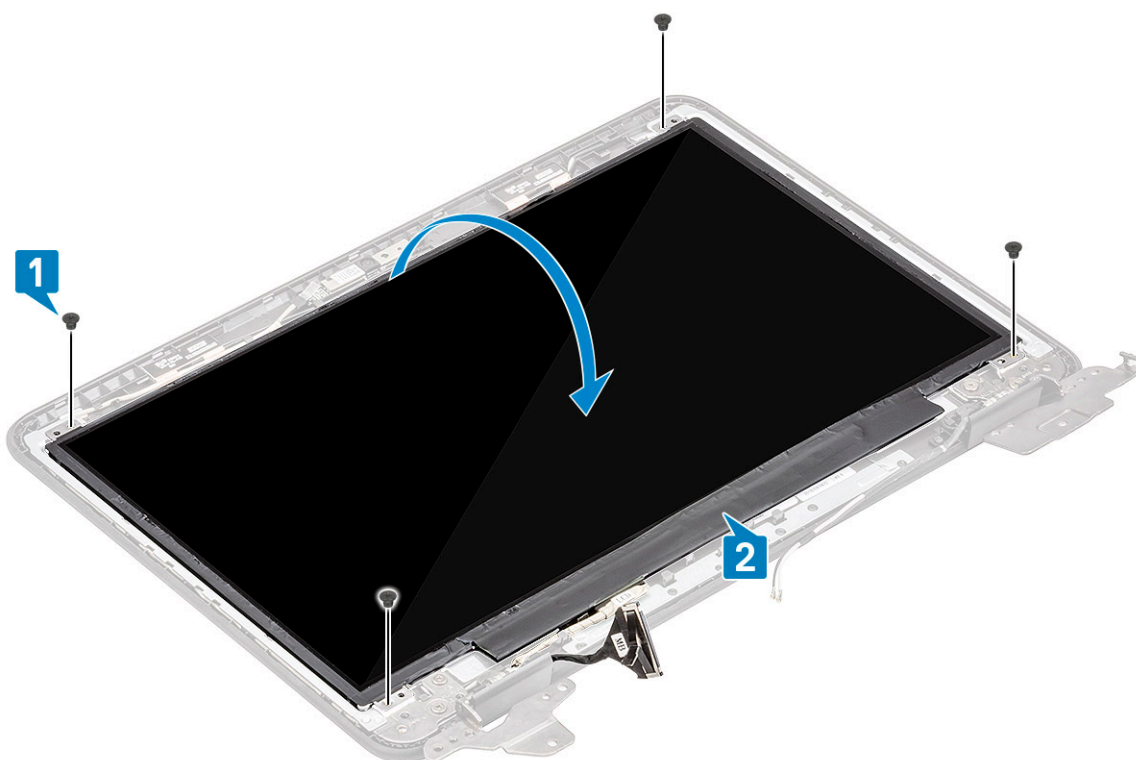


3. Instalar:
 - a. moldura do ecrã
 - b. conjunto do ecrã
 - c. cabo da entrada CC
 - d. Placa WLAN
 - e. bateria
 - f. tampa da base
 - g. Cartão microSD
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

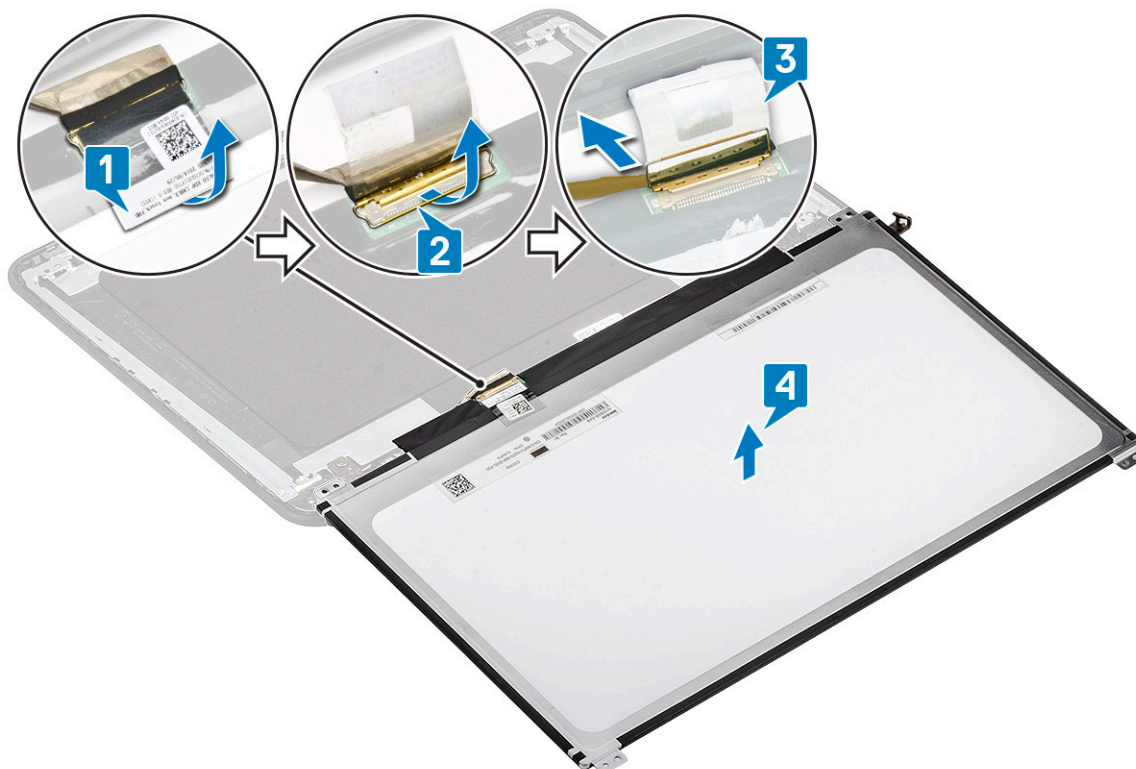
Painel LCD

Retirar o painel LCD

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. Placa WLAN
 - e. cabo da entrada CC
 - f. conjunto do ecrã
 - g. moldura do LCD
3. Retire os quatro parafusos M2.0x3.0 [1] que fixam o painel LCD à respetiva tampa posterior e vire-o ao contrário [2].



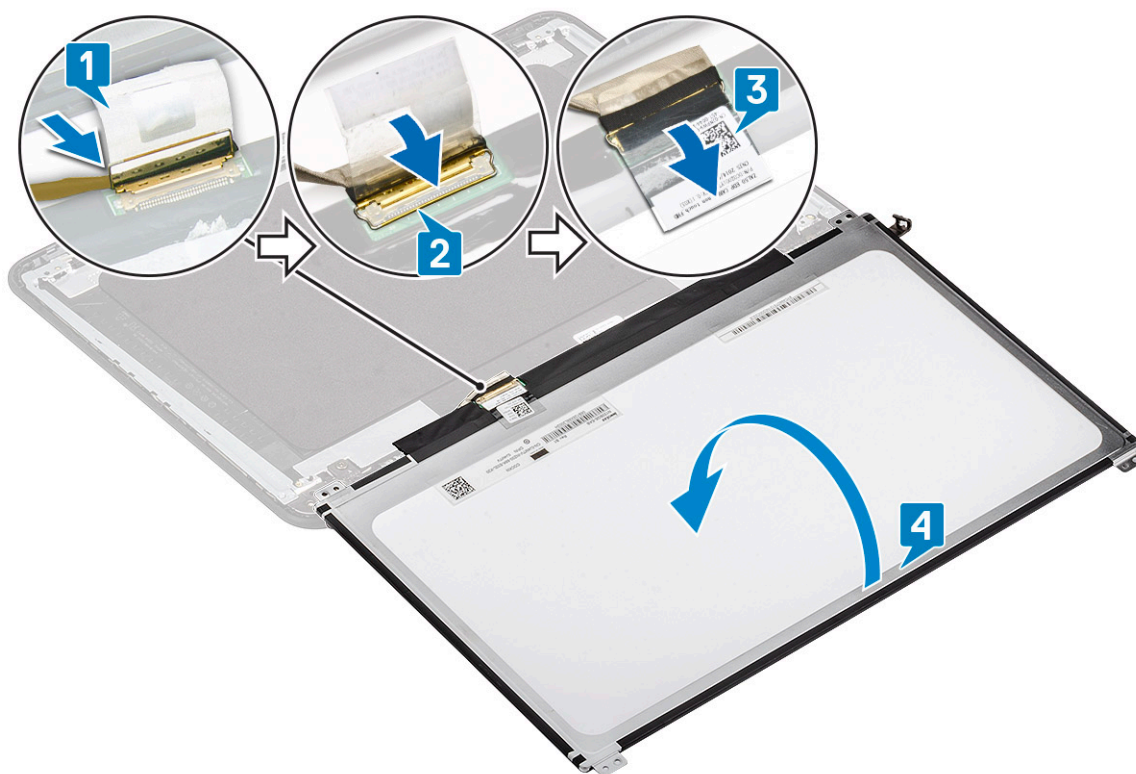
4. Retire a fita do conector eDP [1] e abra o atuador [2] para desligar o cabo eDP da placa de sistema [3].
5. Levante o painel LCD e retire-o do computador [4].



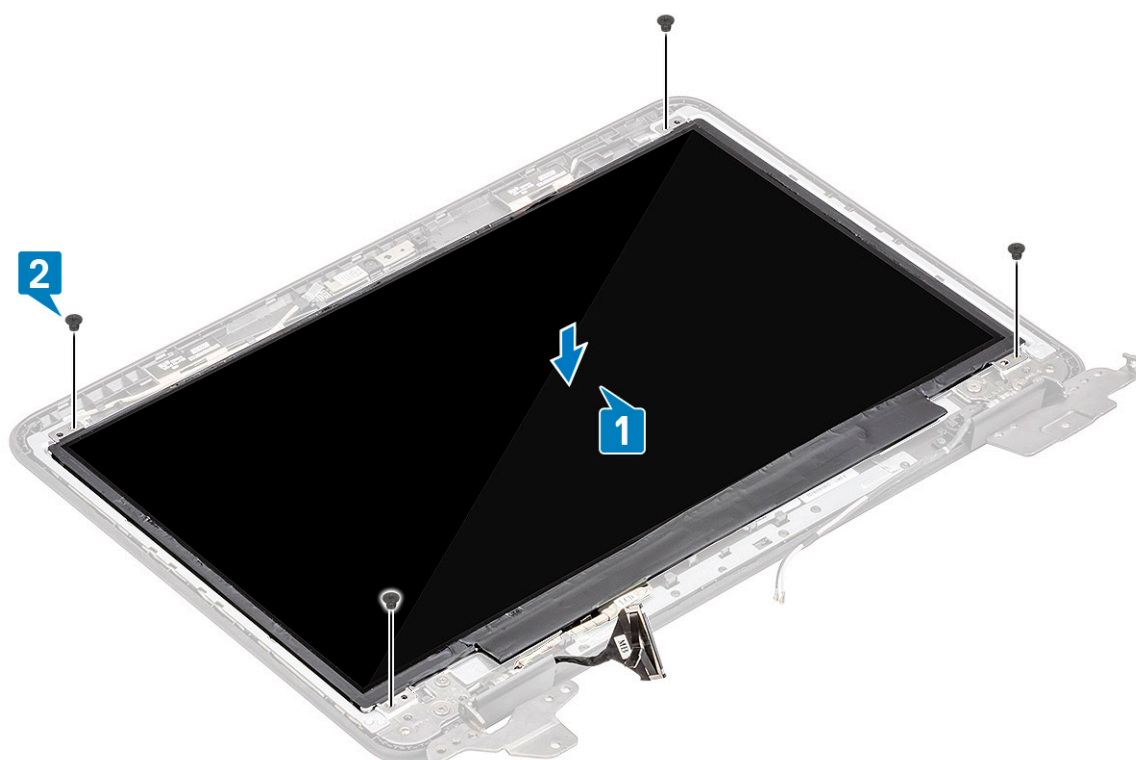
Instalar o painel LCD

1. Ligue o cabo eDP à placa de sistema [1] e, enquanto mantém premido o cabo e feche o atuador no conector [2].

2. Cole a fita no conector [3] fixando o cabo eDP ao painel LCD e vire-o ao contrário de forma a que fique pousado na respetiva tampa posterior do LCD [4].



3. Alinhe o painel LCD com a tampa posterior [1] e coloque os quatro parafusos M2.0x3.0 para fixar o painel LCD à tampa posterior do LCD [2].



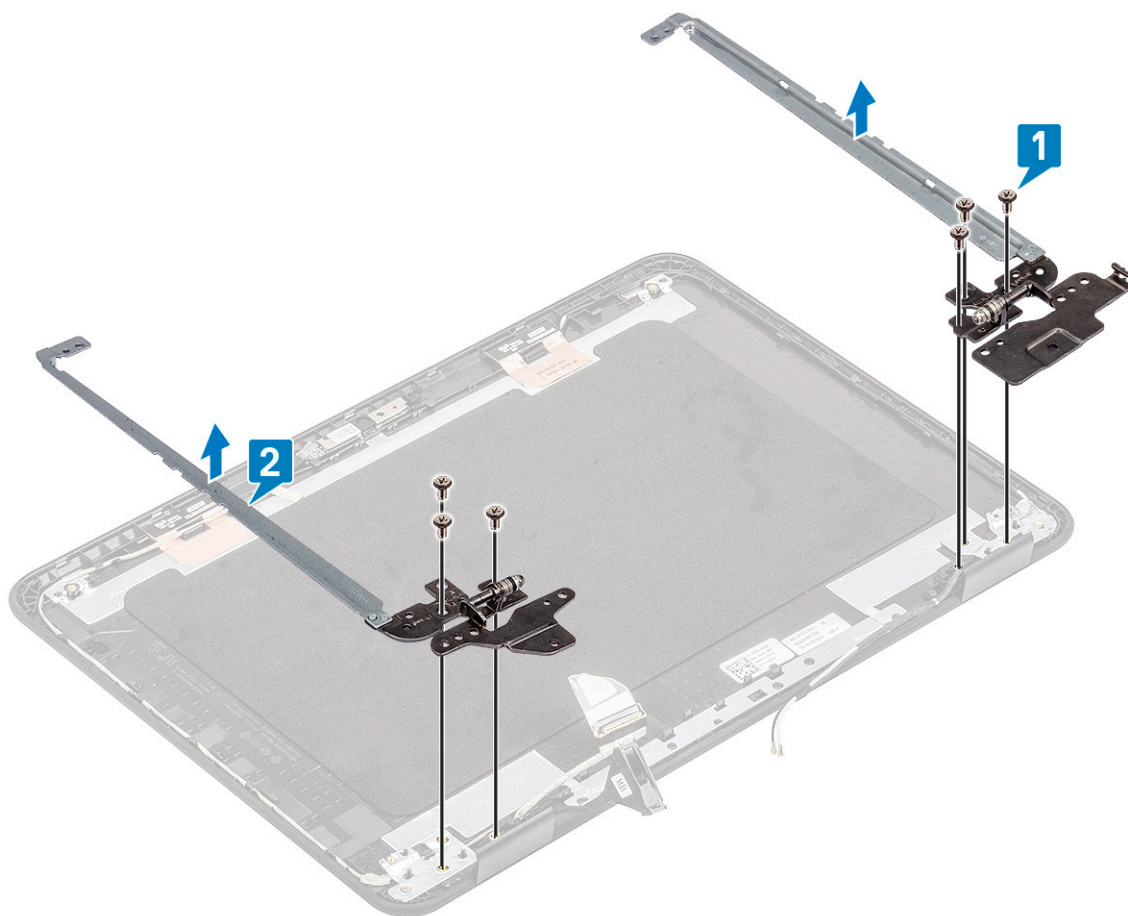
4. Instalar:
- moldura do ecrã
 - conjunto do ecrã
 - cabo da entrada CC

- d. Placa WLAN
 - e. bateria
 - f. tampa da base
 - g. Cartão microSD
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Dobradiças do ecrã

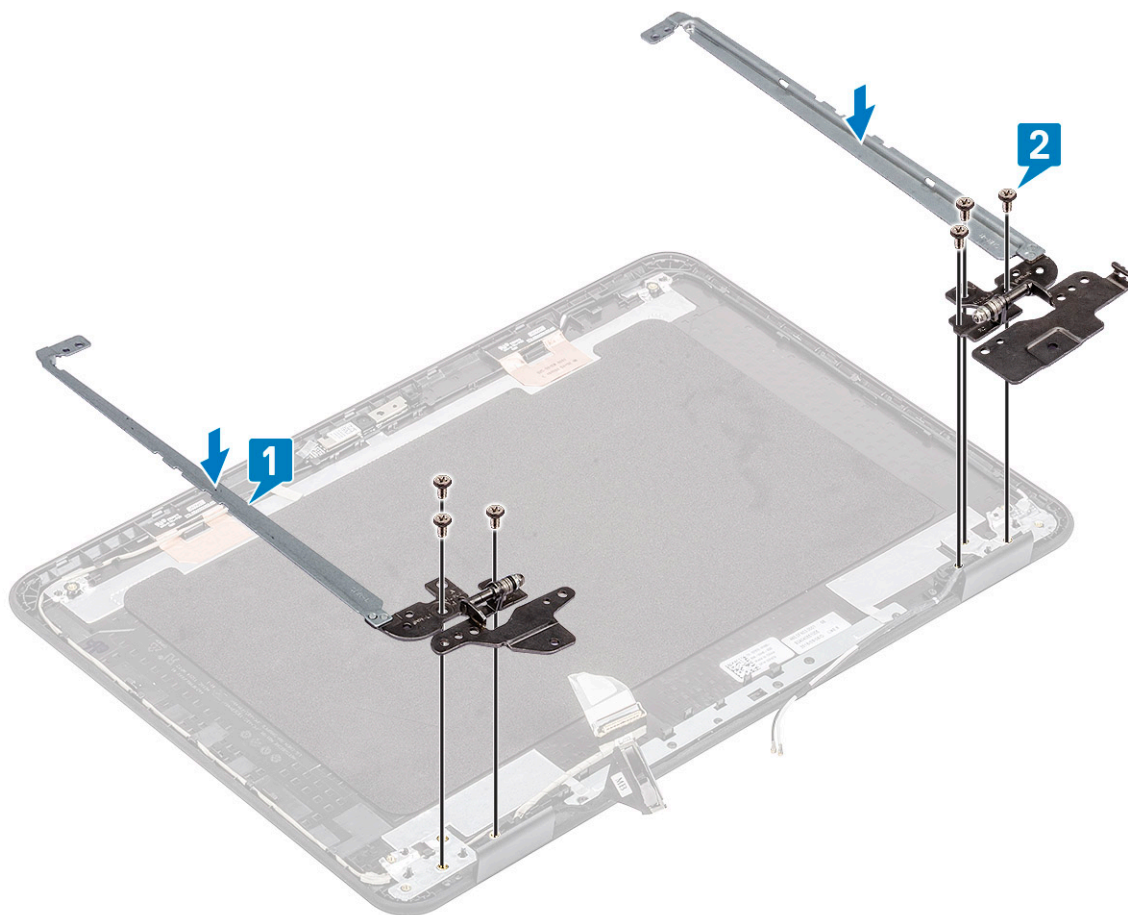
Retirar as dobradiças do ecrã

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. Placa WLAN
 - e. cabo da entrada CC
 - f. conjunto do ecrã
 - g. moldura do LCD
 - h. Painel LCD
3. Retire os seis parafusos M2.5x3.5 em ambos os lados que fixam as dobradiças à tampa posterior [1].
4. Coloque as dobradiças em ângulo, levantando-as e retirando-as da tampa posterior [2].



Instalar as dobradiças do ecrã

1. Coloque as dobradiças em ângulo e instale-as na tampa posterior do LCD [1].
2. Instale os seis parafusos M2.5x3.5 que fixam as dobradiças à tampa posterior do LCD [2].



3. Instalar:
 - a. Painel LCD
 - b. moldura do ecrã
 - c. conjunto do ecrã
 - d. cabo da entrada CC
 - e. Placa WLAN
 - f. bateria
 - g. tampa da base
 - h. Cartão microSD
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

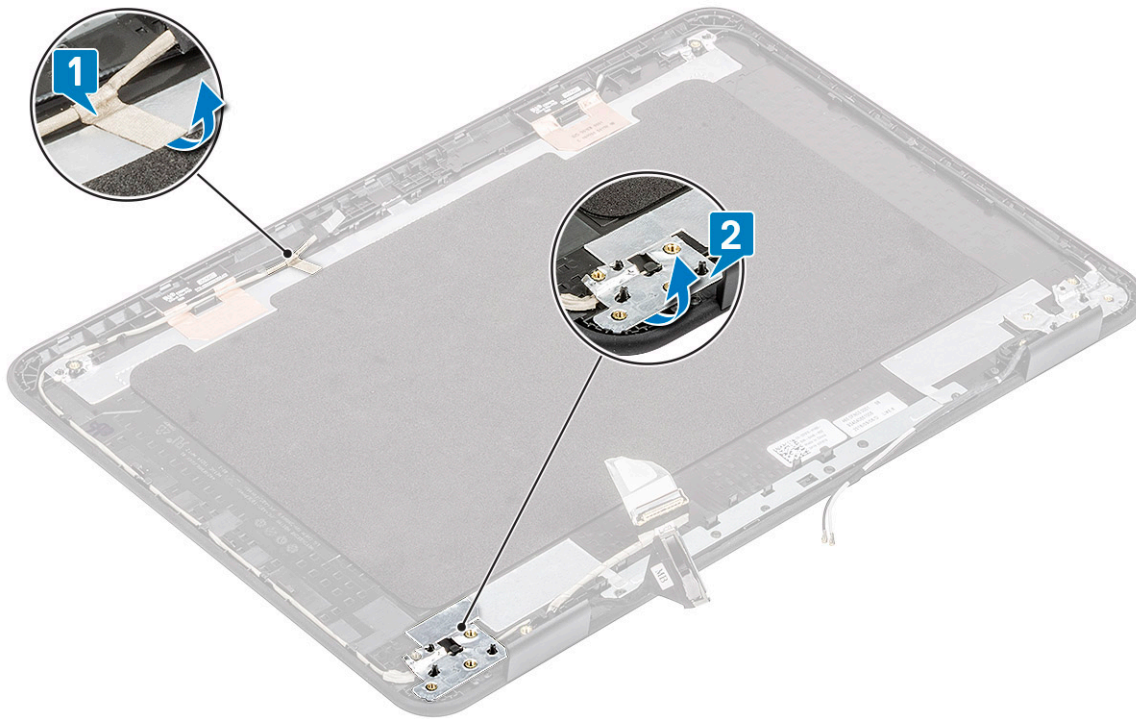
Cabo eDP

Remoção do cabo eDP

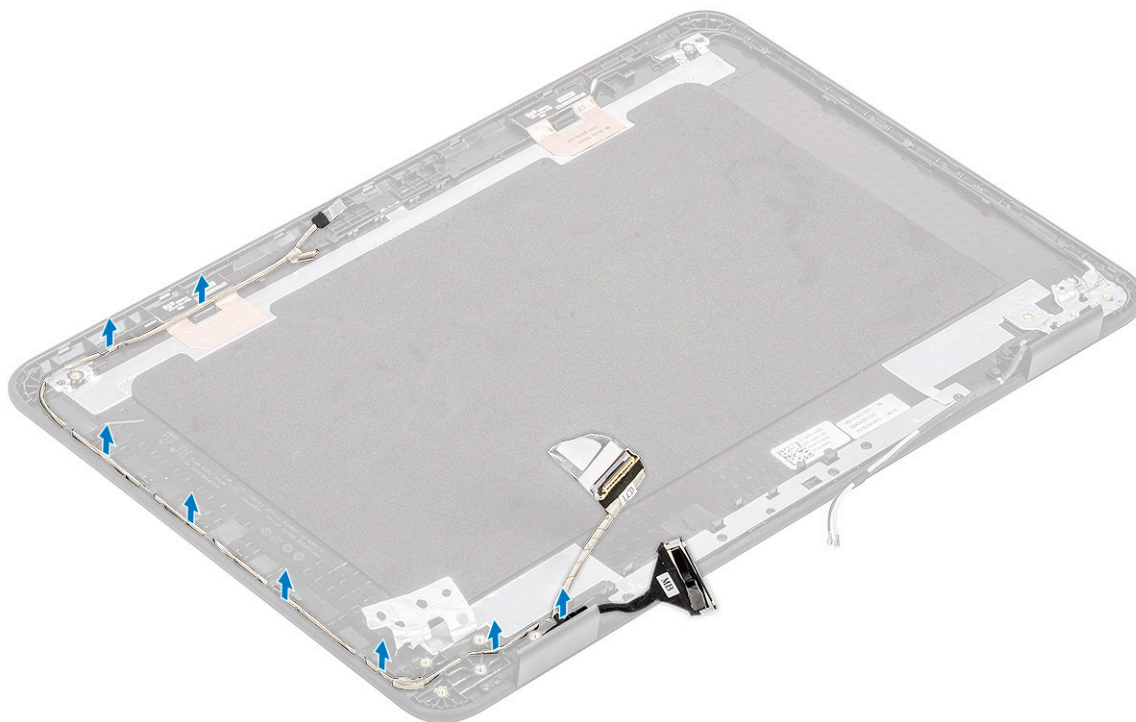
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. Placa WLAN

- e. cabo da entrada CC
- f. conjunto do ecrã
- g. moldura do LCD
- h. Painel LCD
- i. Dobradiças do ecrã

3. Retire a fita que fixa o cabo eDP à tampa posterior [1] e retire a folha metálica [2].

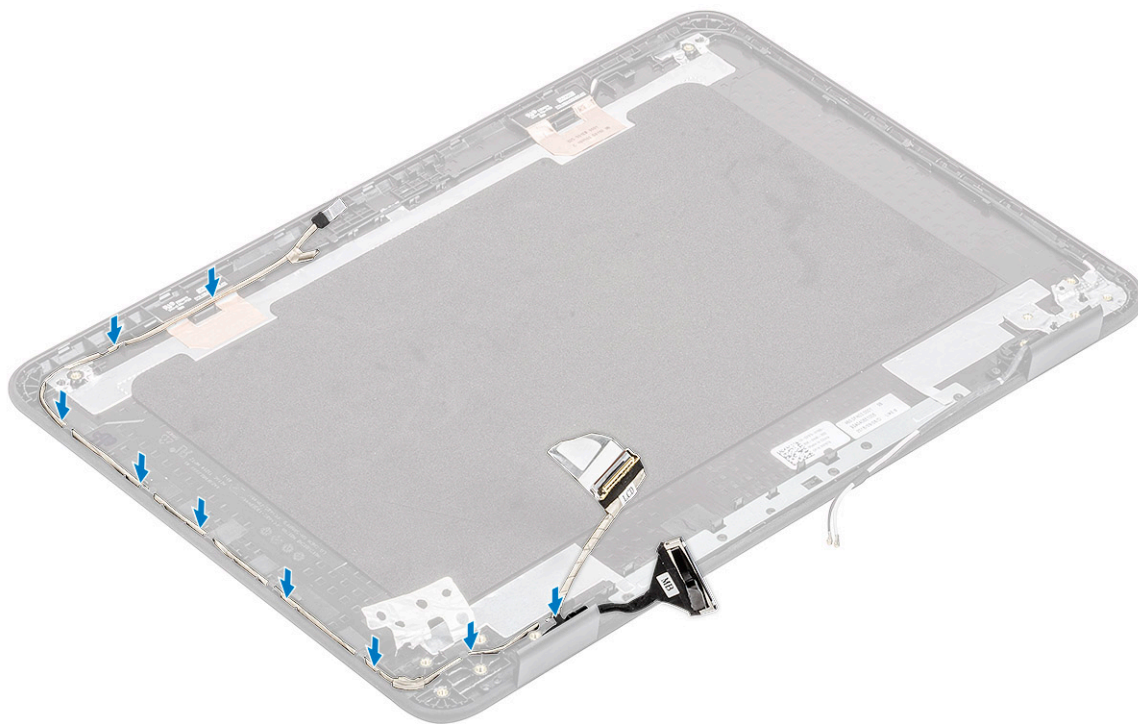


4. Desencaminhe o cabo eDP que se encontra enfiado ao longo da tampa posterior e retire-o do computador.

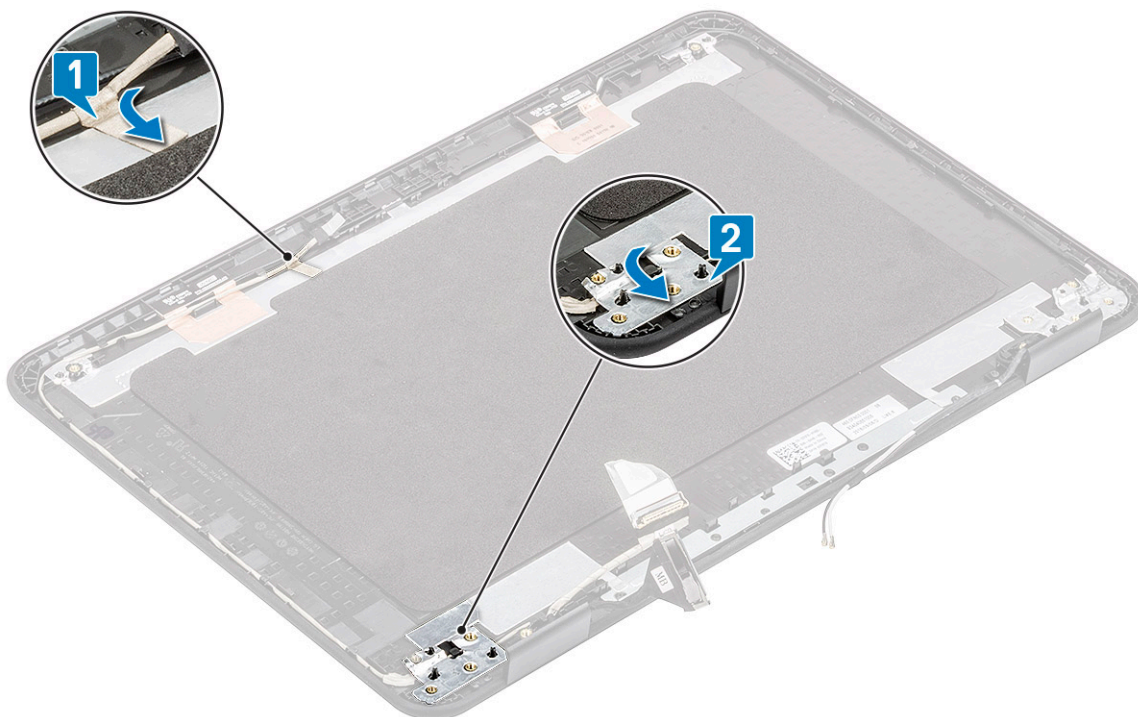


Instalar o cabo eDP

1. Encaminhe o cabo eDP ao longo das extremidades da tampa posterior do LCD.



2. Cole a fita que fixa o cabo eDP à tampa posterior [1] e instale a folha metálica para fixar o cabo eDP à tampa posterior do LCD [2].



3. Instalar:
 - a. Dobradiças do ecrã
 - b. Painel LCD
 - c. moldura do ecrã

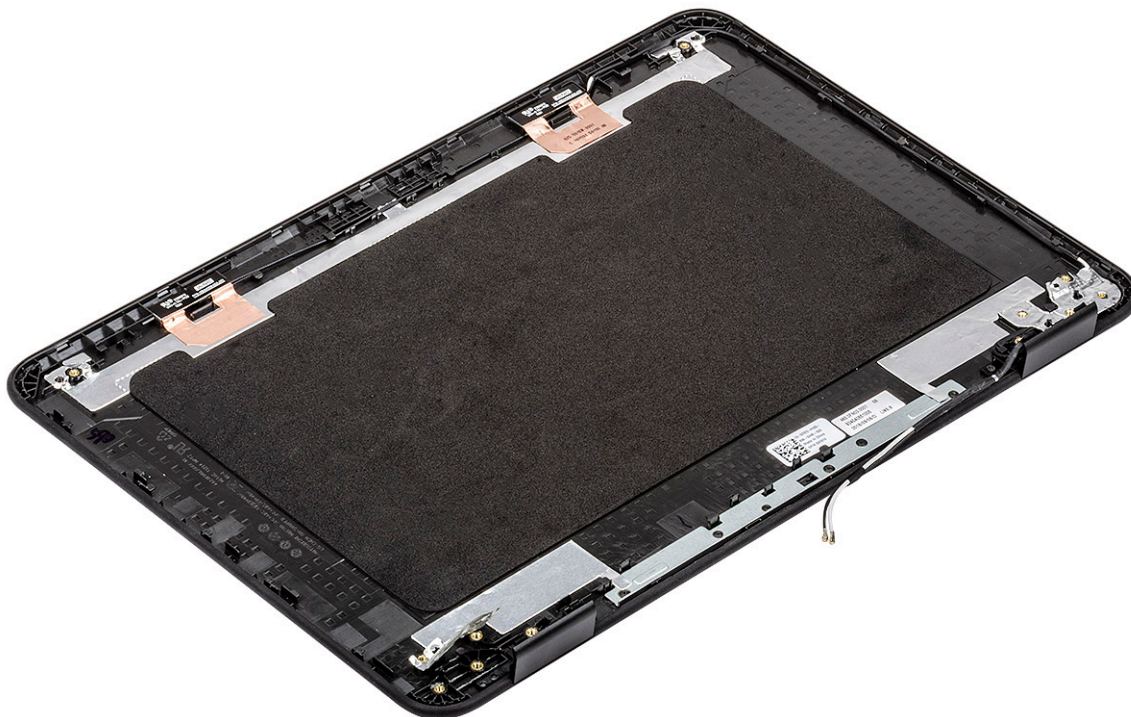
- d. conjunto do ecrã
 - e. cabo da entrada CC
 - f. Placa WLAN
 - g. bateria
 - h. tampa da base
 - i. Cartão microSD
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

Tampa posterior do ecrã

1. **NOTA:** Depois de desmontar as dobradiças, resta a tampa posterior do ecrã, que é uma unidade completa juntamente com os cabos da antena.

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

2. Retire:
- a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. Placa WLAN
 - e. cabo da entrada CC
 - f. conjunto do ecrã
 - g. moldura do LCD
 - h. Painel LCD
 - i. Dobradiças do ecrã
 - j. Cabo eDP



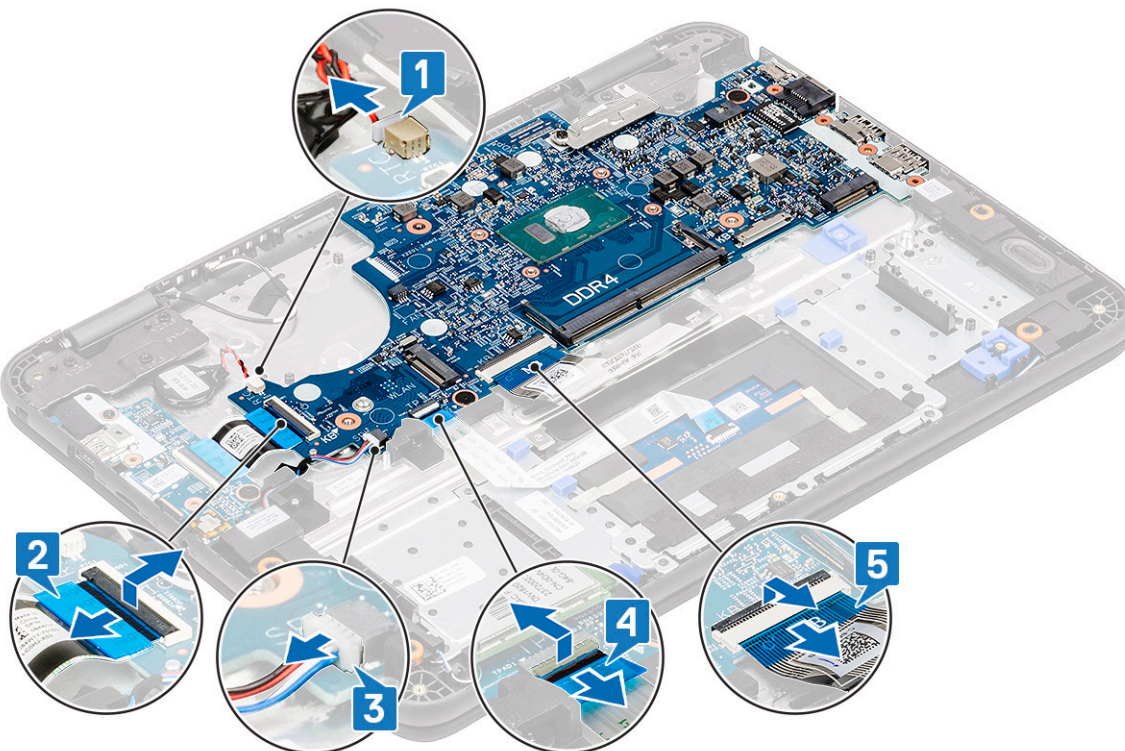
3. Instale o conjunto da tampa posterior do ecrã.
4. Instalar:
- a. Cabo eDP
 - b. Dobradiças do ecrã
 - c. Painel LCD
 - d. moldura do ecrã

- e. conjunto do ecrã
 - f. cabo da entrada CC
 - g. Placa WLAN
 - h. bateria
 - i. tampa da base
 - j. Cartão microSD
5. Siga o procedimento indicado em *Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*

Placa de sistema

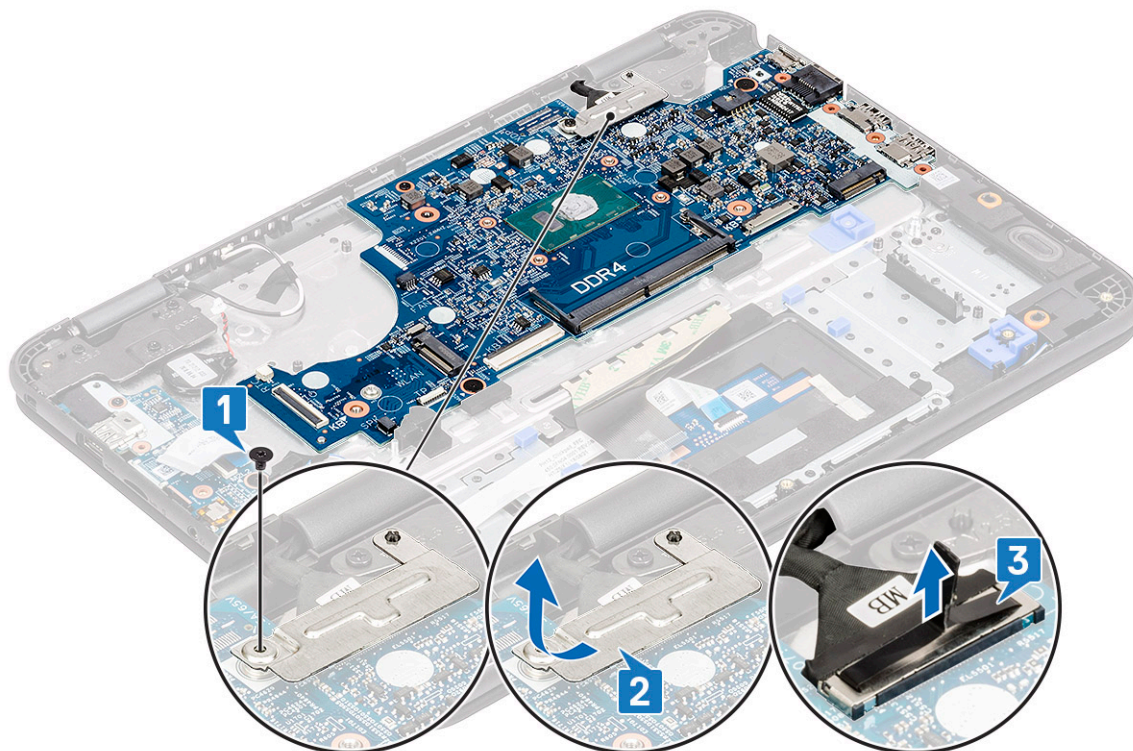
Retirar a placa de sistema

1. Siga o procedimento indicado em *Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.*
2. Retirar:
 - a. Cartão microSD
 - b. tampa da base
 - c. bateria
 - d. Placa WLAN
 - e. SSD
 - f. módulo de memória
 - g. dissipador de calor
 - h. ventoinha
 - i. Entrada CC
3. Desligue os seguintes cabos e conectores:
 - a. Conector da bateria de célula tipo moeda [1]
 - b. Cabo da placa de E/S [2]
 - c. Conector do cabo das colunas [3]
 - d. Conector do cabo do painel tátil [4]
 - e. Conector do cabo do teclado [5]

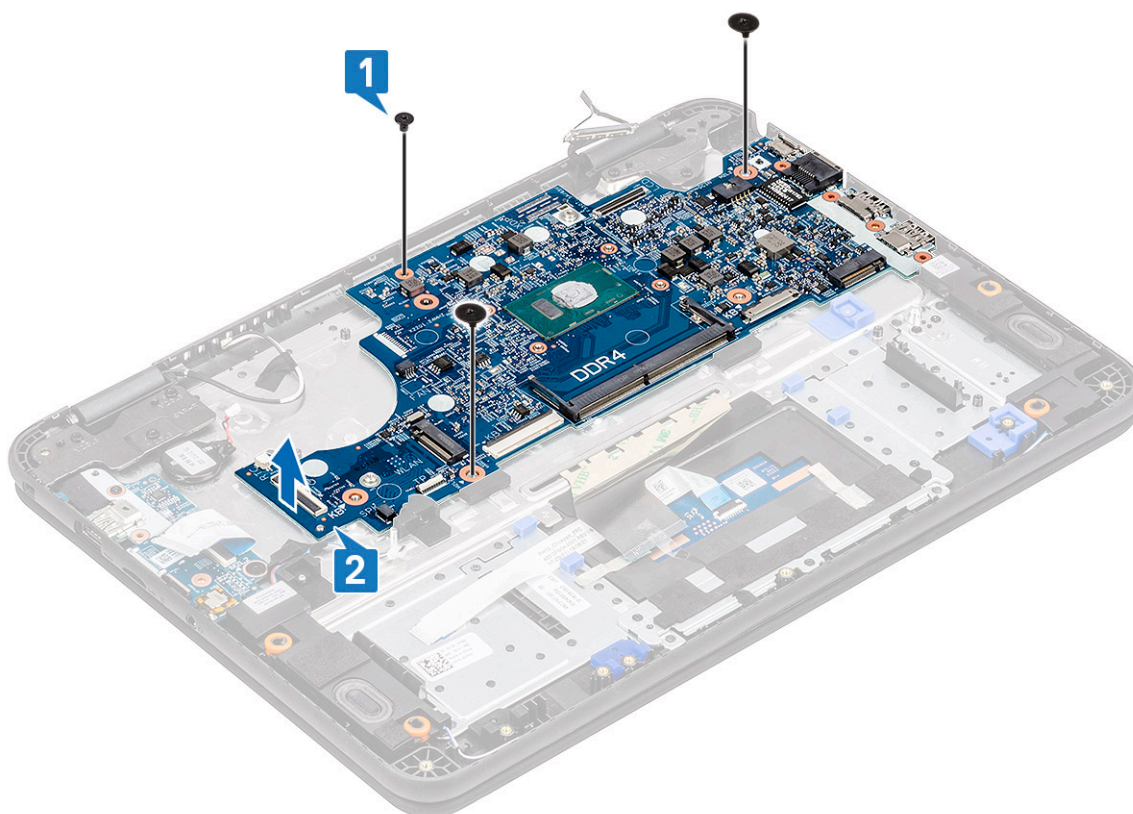


4. Retire o único parafuso [1] que fixa o suporte EDP à placa de sistema.

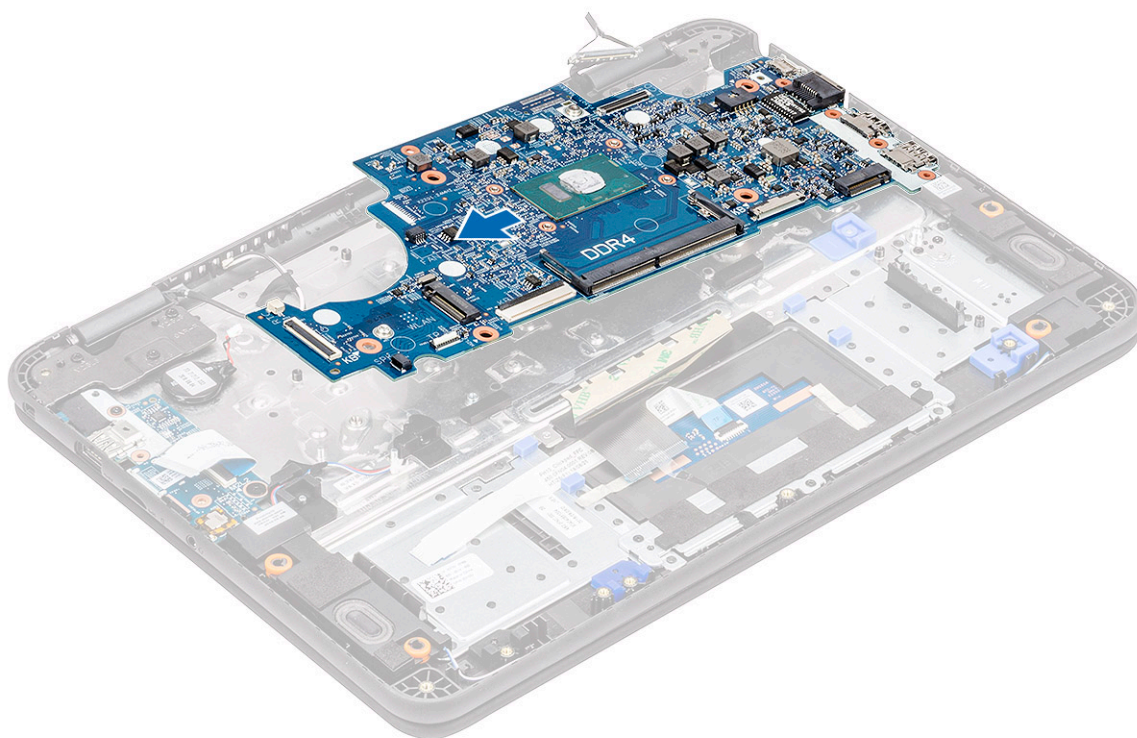
5. Retire o suporte EDP [2] e desligue o cabo EDP [3] da placa de sistema.



6. Retire o único parafuso M2.0x4.0 e os dois parafusos M2.0x2.0 (cabeça grande) [1], e levante ligeiramente a placa de sistema [2].

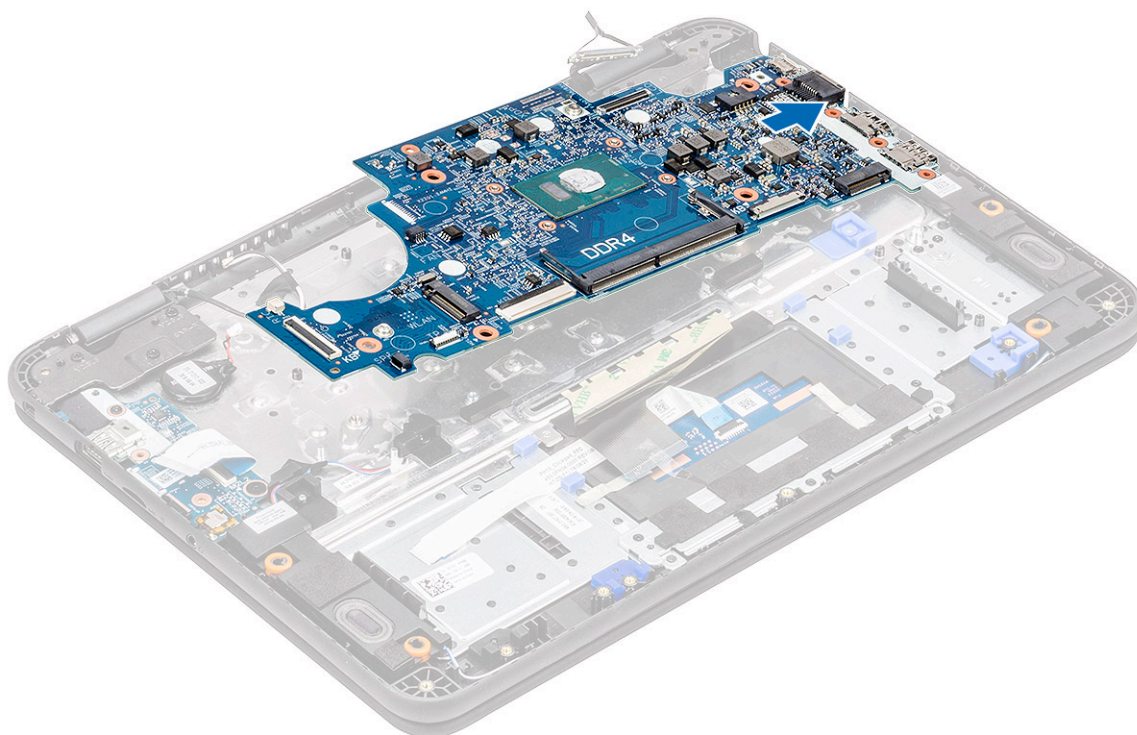


7. Incline a placa de sistema e retire-a do computador.

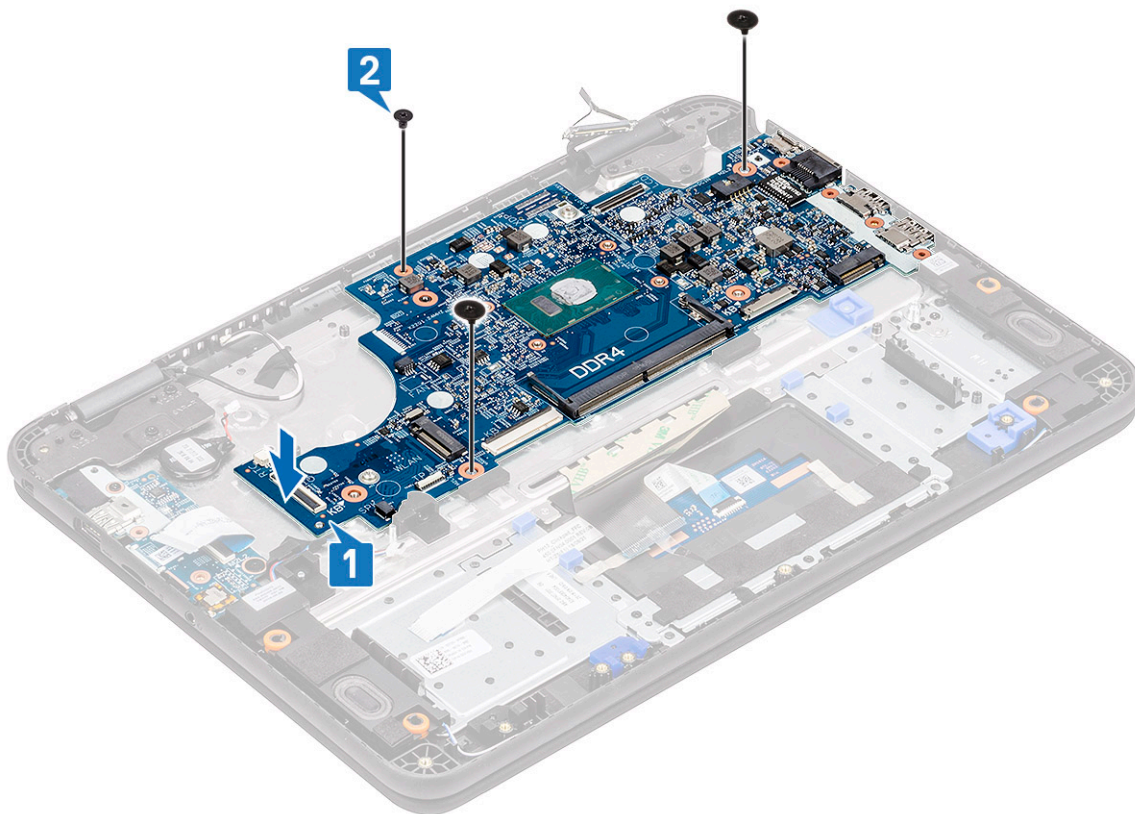


Instalar a placa de sistema

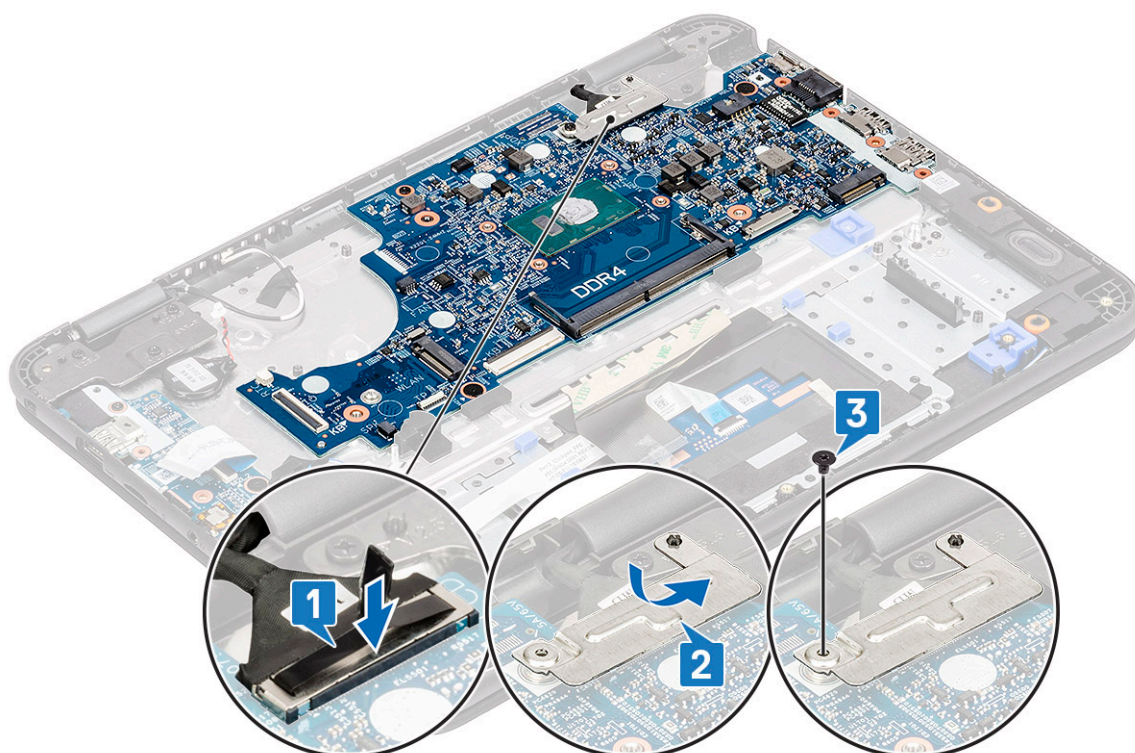
1. Incline ligeiramente a placa de sistema e coloque-a no computador.



2. Pressione a placa de sistema [1] para instalar o único parafuso M2xL4 e dois parafusos M2xL2 (cabeça grande) [2] para a fixar ao descanso para os pulsos.

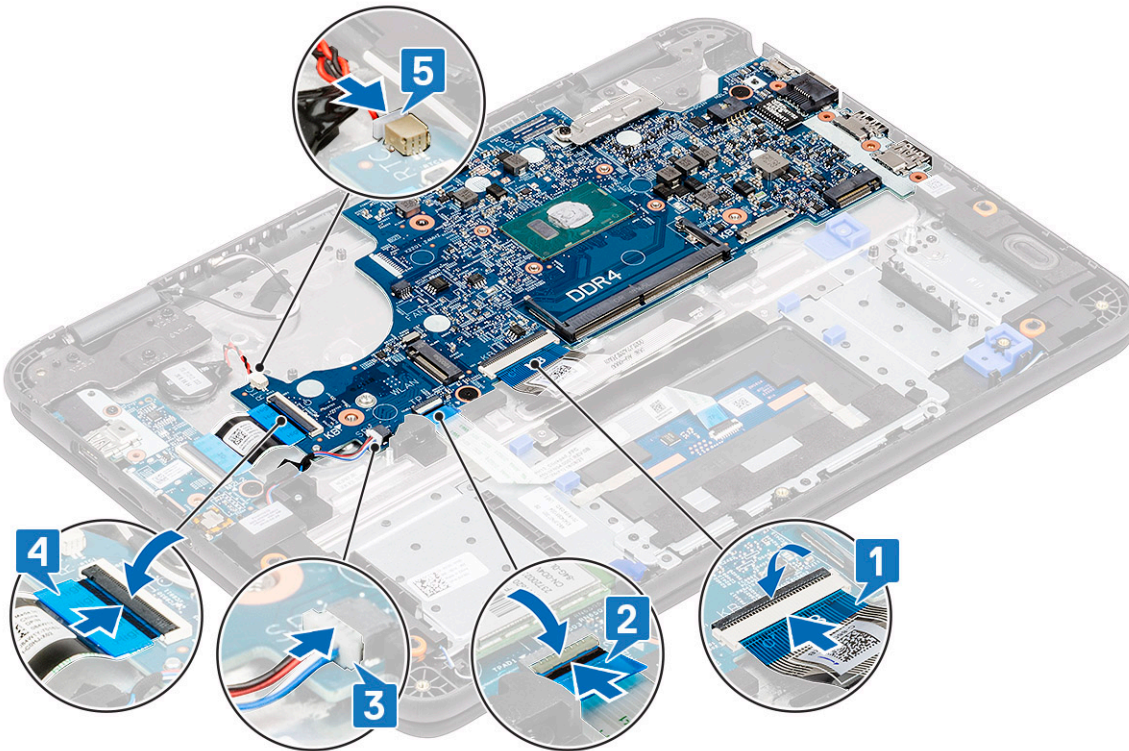


3. Ligue o cabo EDP ao conector na placa de sistema [1].
4. Alinhe e coloque o suporte EDP no conector [2] e aperte o único parafuso [3] para fixar a placa de sistema ao computador.



5. Ligue os seguintes cabos e conectores:
 - a. Conector do cabo do teclado [1]
 - b. Conector do cabo do painel tátil [2]
 - c. Conector do cabo das colunas [3]
 - d. Cabo da placa de E/S [4]

e. Conector da bateria de célula tipo moeda [5]



6. Instalar:

- a. cabo da entrada CC
- b. ventoinha
- c. dissipador de calor
- d. módulo de memória
- e. SSD
- f. Placa WLAN
- g. bateria
- h. tampa da base
- i. Cartão microSD

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

Descanso para os pulsos

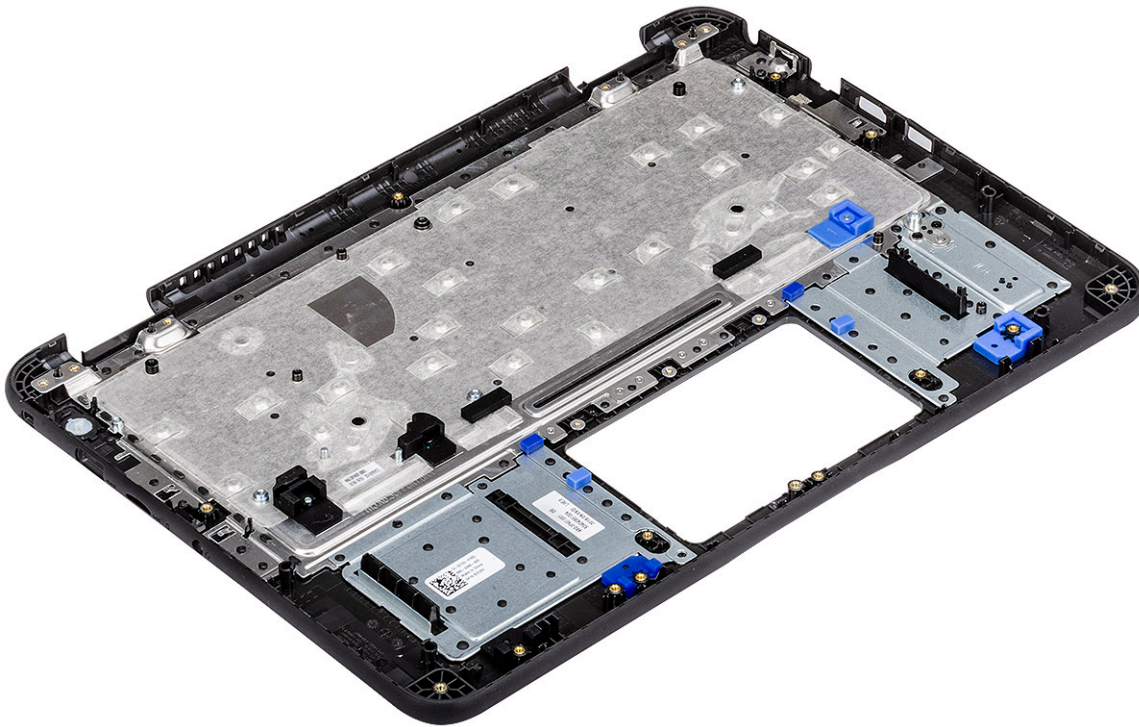
1. **NOTA:** Depois de desmontar a placa de sistema, resta o descanso para os pulsos com o painel tátil, que é uma unidade completa.

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

2. Retirar:

- a. Cartão microSD
- b. tampa da base
- c. bateria
- d. célula tipo moeda
- e. Placa WLAN
- f. SSD
- g. Colunas
- h. placa secundária de e/s
- i. teclado
- j. conjunto do ecrã
- k. módulo de memória
- l. dissipador de calor

- m. ventoinha
 - n. Entrada CC
 - o. placa de sistema
3. Coloque o descanso para os pulsos.



4. Instalar:
- a. placa de sistema
 - b. cabo da entrada CC
 - c. ventoinha
 - d. dissipador de calor
 - e. módulo de memória
 - f. conjunto do ecrã
 - g. teclado
 - h. placa secundária de e/s
 - i. Colunas
 - j. SSD
 - k. Placa WLAN
 - l. célula tipo moeda
 - m. bateria
 - n. tampa da base
 - o. Cartão microSD
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Tecnologia e componentes

NOTA: As instruções fornecidas nesta secção aplicam-se a computadores enviados com o sistema operativo Windows. O Windows vem instalado de fábrica com este computador.

Tópicos

- [DDR4](#)
- [Opções da placa gráfica](#)
- [Unidades de disco rígido suportadas](#)
- [HDMI 1.4a](#)
- [Especificações da bateria](#)
- [Funcionalidades USB](#)
- [USB do tipo C](#)
- [Leitores de cartões de memória](#)

DDR4

A memória DDR4 (taxa de dados dupla de quarta geração) é um sucessor de alta velocidade para as tecnologias DDR2 e DDR3 e permite até 512 GB de capacidade, em comparação com os 128 GB por DIMM da DDR3. A memória de acesso aleatório dinâmica síncrona DDR4 é codificada de forma diferente da SDRAM e da DDR para impedir que o utilizador instale o tipo errado de memória no sistema.

A DDR4 precisa de 20 por cento menos ou apenas 1,2 volts, em comparação com a DDR3 que requer 1,5 volts de energia elétrica para trabalhar. A DDR4 também suporta um novo modo de encerramento profundo que permite que o dispositivo do sistema anfitrião entre em modo de suspensão, sem precisar de atualizar a sua memória. O modo de encerramento profundo deverá reduzir o consumo energético de suspensão de 40 a 50 por cento.

Detalhes da DDR4

Existem diferenças subtis entre os módulos de memória DDR3 e DDR4, conforme listado abaixo:

Diferença do entalhe da tecla

O entalhe da tecla num módulo da DDR4 está numa localização diferente do entalhe da tecla num módulo da DDR3. Ambos os entalhes estão na extremidade de inserção, mas a localização do entalhe na DDR4 é ligeiramente diferente para impedir que o módulo seja instalado num quadro ou plataforma incompatíveis.

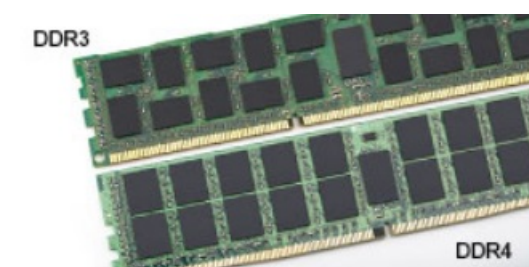


Figura5. Diferença do entalhe

Espessura aumentada

Os módulos da DDR4 são ligeiramente mais grossos que os da DDR3, para acomodar mais camadas de sinal.



Figura 6. Diferença de espessura

Extremidade curvada

Os módulos da DDR4 têm uma extremidade curvada para ajudar na inserção e aliviar a pressão no PCB durante a instalação da memória.



Figura 7. Extremidade curvada

Erros de memória

Os erros de memória do sistema apresentam o novo código de falha 2 - Âmbar, 3 - Branco. Se toda a memória falhar, o LCD não liga. Resolva os problemas de possíveis falhas de memória ao tentar conhecer os bons módulos de memória nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou sob o teclado, como em alguns sistemas portáteis.

Opções da placa gráfica

Controlador da placa gráfica integrada

Tabela 2. Especificações da placa gráfica

Especificações do controlador da placa gráfica integrada	
Controlador da placa gráfica integrada	Placa gráfica Intel UHD
Modelo	Dell Latitude 3310
Tipo de barramento	Interface interna
Interface da memória	UMA (Unified Memory Architecture - Arquitetura de memória unificada)
Frequência básica da placa gráfica	Pentium 5405 U: 300 Mhz Celeron 4205 U: 300 Mhz i3-8145 U: 300 Mhz i5-8265 U: 300 Mhz
Frequência dinâmica máxima da placa gráfica	Pentium 5405 U: 950 Mhz Celeron 4205 U: 900 Mhz i3-8145 U: 1.00 GHz

Tabela 2. Especificações da placa gráfica (continuação)

Especificações do controlador da placa gráfica integrada	
	i5-8265 U: 1.1 GHz
Nível da placa gráfica	Intel Celeron 4205 U: Intel UHD Graphic 610 Intel Pentium 5405 U: Intel UHD Graphic 610 i3-8145 U: Intel UHD Graphic 620 i5-8265 U: Intel UHD Graphic 620
Consumo de energia máximo estimado (TDP)	15 W (Consumo de energia SOC)
Suporte para monitor	eDP (interno), HDMI, DisplayPort através de porta Tipo C
Profundidade máxima da cor	32 bits
Taxa de atualização vertical máxima	Até 85 Hz consoante a resolução
Placas gráficas dos sistemas operativos/ Suporte da API de vídeo	DirectX 12, OpenGL 4.5
Resoluções suportadas e taxas de atualização máximas (Hz) (Nota: Analógica e/ou digital)	eDP: painel 1366 x 768 a 60 Hz HDMI: V1.4 a 1,65 Gbps DisplayPort (através de Tipo C): V1.2 (exceto sku Celeron)
Números de ecrãs suportados	Máx. 3

Unidades de disco rígido suportadas

SSD PCIe M.2 2230 de 128/256 GB (classe 35)

Tabela 3. SSD PCIe M.2 2230 de 128/256 GB (classe 35)

Especificações	
Capacidade (GB)	128 GB/256 GB
Dimensões (L x P x A)	22 x 30 x 2,38 (mm)
Tipo de interface e velocidade máxima	PCIe Gen 3 a 8 Gbps (até 2 faixas)
MTBF	1,4 mil horas
Blocos lógicos	250 069 680
Fonte de alimentação	
Consumo de energia (apenas de referência)	Inativo: 0,05 W; Ativo: 4,5 W
Condições ambientais de funcionamento (sem condensação)	
Amplitude térmica	0 °C a 70 °C
Intervalo de humidade relativa	10% a 90%
Choque Op (@ 2ms)	1 500 G

Tabela 3. SSD PCIe M.2 2230 de 128/256 GB (classe 35) (continuação)

Especificações	
Condições ambientais de não funcionamento (sem condensação)	
Amplitude térmica	- 40 °C a 70 °C
Intervalo de humidade relativa	5% a 95%

SSD eMMC 5.1 de 64 GB

Tabela 4. Especificações do SSD eMMC 5.0 de 64 GB

Especificações	
Capacidade (GB)	64 GB
Dimensões (L x P x A)	0,86 x 1,65 x 0,05 (pol.)
Tipo de interface e velocidade máxima	Até eMMC 5.1, HS200, 200 Mbps
MTBF	1,4 mil horas
Blocos lógicos	500 118 192
Fonte de alimentação	
Consumo de energia (apenas de referência)	Inativo: 0,05 W; Ativo: 4,5 W
Condições ambientais de funcionamento (sem condensação)	
Amplitude térmica	0 °C a 70 °C
Intervalo de humidade relativa	5% a 95%
Condições ambientais de não funcionamento (sem condensação)	
Amplitude térmica	- 40 °C a 70 °C
Intervalo de humidade relativa	5% a 95%

HDMI 1.4a

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

HDMI (High-Definition Multimedia Interface) é uma interface de áudio/vídeo digital sem compressão e suportada pela indústria. O HDMI oferece 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 um televisor digital (DTV). As principais vantagens são a redução do comprimento do cabo e a proteção de conteúdos. O HDMI suporta vídeo standard, melhorado ou de alta definição, bem como áudio digital multicanal, num único cabo.

Funcionalidades do HDMI 1.4a

- **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 otimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo.
- **Additional Color Spaces (Espaços de Cores Adicionais)** - Adiciona suporte aos modelos de cores adicionais utilizados em fotografia digital e computação gráfica.
- **4K Support (Suporte 4K)** - 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 (Conector micro HDMI)** - Um novo conector de menor tamanho para telemóveis e outros dispositivos portáteis, que suporta resoluções de vídeo de até 1080p.
- **Automotive Connection System (Sistema de ligação automóvel)** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo automóveis, concebido para satisfazer as exigências únicas do ambiente automobilístico ao mesmo tempo que fornece verdadeira qualidade HD.

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 Audio HDMI suporta diversos formatos de áudio, desde estéreo standard 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 atualmente 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), permitindo novas funcionalidades.

Especificações da bateria

O que é o ExpressCharge?

Para um sistema anunciado como tendo a funcionalidade ExpressCharge, a bateria geralmente terá mais de 80% de carga após cerca de uma hora de carregamento com o sistema desligado e estará totalmente carregada em cerca de duas horas com o sistema desligado.

A ativação do ExpressCharge exige que o sistema e a bateria utilizados no sistema sejam compatíveis com ExpressCharge. Se algum dos requisitos acima estiver em falta, o ExpressCharge não estará ativado.

O que é o BATTMAN?

BATTMAN é um gestor de bateria controlado por computador e destinado a baterias recarregáveis típicas. Tem as seguintes capacidades:

- Monitoriza a descarga automática
- Mede a resistência interna
- Executa automaticamente ciclos de descarga/carga repetidos para abrir novas baterias
- Mantém um registo de todas as operações realizadas, que pode ser importado
- Liga-se através da porta paralela a qualquer PC com o Microsoft Windows
- O software operacional, completo com código de origem, está disponível para transferência

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 5. Evolução do USB

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
USB 2.0	480 Mbps	Alta Velocidade (High Speed)	2000

Tabela 5. Evolução do USB (continuação)

Tipo	Taxa de transferência de dados	Categoria	Ano de introdução
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.

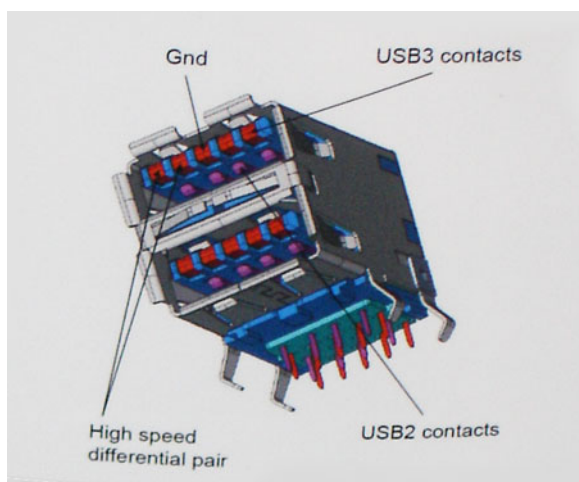


Velocidade

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 receção 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.

USB do tipo C

O USB Tipo-C é um novo e pequeno conector físico. O conector em si pode suportar vários novos e interessantes padrões de USB, tais como o USB 3.1 e o fornecimento de energia via USB (USB PD).

Modo alternativo

O USB Tipo-C é um novo padrão de conector que é muito pequeno. Tem cerca de um terço do tamanho de uma ficha USB Tipo-A antiga. Este é um padrão de conector único que todos os dispositivos deveriam poder usar. As portas USB Tipo-C podem suportar uma variedade de diferentes protocolos com recurso a “modos alternativos,” que permitem que tenha adaptadores com suporte para HDMI, VGA, DisplayPort ou outros tipos de ligações a partir de uma única porta USB

Fornecimento de energia via USB (USB PD)

A especificação USB PD também está intimamente associada ao USB Tipo-C. Atualmente, os smartphones, os tablets e outros dispositivos móveis usam muito frequentemente uma ligação USB para carregar. Uma ligação USB 2.0 fornece até 2,5 watts de potência — isso irá carregar o seu telefone, mas só isso. Um computador portátil pode requerer até 60 watts, por exemplo. A especificação USB Power Delivery aumenta esta potência para 100 watts. É bidirecional, para que um dispositivo possa enviar ou receber alimentação. E esta alimentação pode ser transferida ao mesmo tempo que o dispositivo está a transmitir dados através da ligação.

Isto pode ditar o fim de todos os cabos de carregamento de computadores portáteis exclusivos, com todos os carregamentos a serem feitos através de uma ligação USB standard. Pode carregar o seu computador portátil a partir de uma destas baterias portáteis que usa para carregar os smartphones e outros dispositivos portáteis da atualidade. Pode ligar o seu computador portátil a um ecrã externo ligado a um cabo de alimentação e esse ecrã externo carregaria o seu computador portátil enquanto o usa como ecrã externo — tudo através de uma pequena ligação USB Tipo-C. Para usar esta funcionalidade, o dispositivo e o cabo devem suportar o USB Power Delivery. O facto de ter uma ligação USB Tipo-C não significa necessariamente que o suportem.

USB Tipo-C e USB 3.1

USB 3.1 é um novo padrão USB. A largura de banda teórica do USB 3 é de 5 Gbps, enquanto a do USB 3.1 é de 10 Gbps. É o dobro da largura de banda, tão rápido como um conector Thunderbolt da primeira geração. O USB Tipo-C não é igual ao USB 3.1. O USB Tipo-C é apenas uma forma de conector e a tecnologia subjacente pode ser apenas USB 2 ou USB 3.0. Na realidade, o tablet N1 Android da Nokia utiliza um conector USB Tipo-C, mas por baixo é tudo USB 2.0 — nem mesmo USB 3.0. No entanto, estas tecnologias estão intimamente relacionadas.

Leitores de cartões de memória

NOTA: O leitor de cartões de memória é integrado na placa de sistema em sistemas portáteis. Se houver uma falha de hardware ou o leitor não funcionar corretamente, substitua a placa de sistema.

O leitor de cartões de memória expande a utilidade e a funcionalidade dos sistemas portáteis, especialmente quando utilizado com outros dispositivos, como câmaras digitais, leitores MP3 portáteis e PDA. Todos estes dispositivos utilizam uma forma de cartão de memória para armazenar informações. Os leitores de cartões de memória permitem uma fácil transferência de dados entre estes dispositivos.



Hoje estão disponíveis vários tipos diferentes de cartões de memória. Abaixo está uma lista dos diferentes tipos de cartões que funcionam no leitor de cartões de memória.

Leitor de cartões SD

1. Memory Stick

2. Secure Digital (SD)
3. SDHC (Secure Digital High Capacity)
4. SDXC (Secure Digital eXtended Capacity)

Configuração do sistema

AVISO: Não altere as definições do programa de configuração do BIOS, exceto se for um utilizador de computadores com muita experiência. Algumas alterações podem fazer com que o computador não funcione corretamente.

NOTA: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que anote as informações do ecrã de configuração do BIOS para referência futura.

Utilize o programa de configuração do BIOS para os seguintes fins:

- Obter informações sobre o hardware instalado no computador como, por exemplo, a quantidade de RAM e a capacidade da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo utilizador como, por exemplo, a palavra-passe do utilizador, o tipo de disco rígido instalado, bem como ativar ou desativar dispositivos base.

Tópicos

- [Menu de arranque](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Sequência de Arranque](#)
- [Atualização do BIOS](#)
- [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 do BIOS também estão incluídas neste. Os dispositivos mostrados no menu de arranque dependem dos dispositivos que podem ser arrancados no sistema. Este menu é útil quando tentar arrancar um determinado dispositivo ou solicitar o diagnóstico do sistema. A utilização do menu de arranque não efetua quaisquer alterações na ordem de arranque guardada no BIOS.

As opções são:

- UEFI Boot:
 - Windows Boot Manager
- Outras opções:
 - Configuração do BIOS
 - Atualização Flash do BIOS
 - Diagnóstico
 - Alterar definições 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.

Teclas	Navegação
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 e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

Opções gerais

Tabela 6. Geral


Opção	Descrição
Informações do Sistema	<p>Esta secção lista as principais funcionalidades do hardware do seu tablet.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Informações do Sistema <ul style="list-style-type: none"> ○ Versão do BIOS ○ Etiqueta de Serviço ○ Etiqueta de Ativo ○ Etiqueta de Propriedade ○ Data de Fabrico ○ Código de Serviço Expresso ● Memory Configuration (Configuração da memória) <ul style="list-style-type: none"> ○ Memória Instalada ○ Memória Disponível ○ Velocidade de Memória ○ Modo de Canal de Memória ○ Tecnologia de Memória ○ DIMM A Size (Tamanho DIMM A) <p> NOTA: Pelo facto de uma determinada quantidade de memória estar atribuída para utilização do sistema, a "Memória Disponível" é menor do que a "Memória Instalada". Tenha em conta que determinados sistemas operativos podem não conseguir utilizar toda a memória disponível.</p> ● Processor Information (Informação do Processador) <ul style="list-style-type: none"> ○ Processor Type (Tipo de Processador) ○ Contagem de núcleos ○ ID do Processador ○ Velocidade de Relógio Atual ○ Velocidade Máxima do Relógio ○ Cache L2 do Processador ○ Cache L3 do Processador ○ HT Capable ○ 64-Bit Technology ● Informações dos Dispositivos <ul style="list-style-type: none"> ○ SATA-0 ○ M.2 PCIe SSD-0

Tabela 6. Geral (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ○ LOM MAC Address ○ Passthrough MAC Address ○ Video Controller ○ Video BIOS Version ○ Video Memory ○ Panel Type ○ Native Resolution ○ Audio Controller ○ Dispositivo WiFi ○ Bluetooth Device
Battery Information	Apresenta o estado da bateria, o estado de funcionamento e o tipo de adaptador de CA ligado ao computador.
Boot Sequence	<p>Permite-lhe alterar a ordem em que o computador tenta encontrar um sistema operativo.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Windows Boot Manager ● Onboard NIC (IPV4) ● Onboard NIC (IPV6) <p>Permite alterar as opções da lista de arranque.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Dispositivos externos legados ○ UEFI — predefinição
Advanced Boot Options	<p>Permite ativar as ROM opcionais legadas.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar a ROM de opção legada. ● Ativar a Tentativa de Arranque Legado
UEFI Boot Path Security	<p>Permite definir se o sistema avisa o utilizador que deve introduzir a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interna) — predefinição ● Always ● Never
Date/Time	Permite definir a data e a hora. As alterações à data e hora do sistema têm efeito imediato.

Configuração do sistema

Tabela 7. Configuração do Sistema

Opção	Descrição
Integrated NIC	<p>Permite configurar o controlador de rede integrado.</p> <p>Ativar a pilha de rede UEFI: ativado por predefinição.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p>

Tabela 7. Configuração do Sistema (continuação)



Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Desativado : a LAN interna está desligada e não está visível para o sistema operativo. ● Ativado : a LAN interna está ativada. ● Enabled w/PXE (ativado c/PXE): a LAN interna está ativada (com arranque PXE) — Predefinição
SATA Operation	<p>Permite configurar o modo de funcionamento do controlador da unidade de disco rígido SATA integrada.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (desativado) ● AHCI ● RAID On—predefinição <p> NOTA: O SATA está configurado para suportar o modo RAID.</p>
Drives	<p>Estes campos permitem ativar ou desativar várias unidades na placa.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● SATA-0 ● M.2 PCIe SSD-0
SMART Reporting	<p>Este campo controla se os erros da unidade de disco rígido para as unidades integradas são reportados durante o arranque.</p> <p>A opção está desativada por predefinição.</p>
USB Configuration	<p>Permite ativar ou desativar a configuração interna/integrada de USB.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Boot Support ● Enable External USB Ports <p>Todas as opções estão ativadas por predefinição.</p> <p> NOTA: O teclado e rato USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente destas definições.</p>
Configuração de acoplamento tipo C da Dell	<p>Permite a ligação às séries de acoplamentos Dell WD e TB (acoplamentos Tipo C), independentemente das definições de configuração do USB e do adaptador Thunderbolt.</p> <p>Esta opção está ativada como predefinição.</p>
Áudio	<p>Permite-lhe ativar ou desativar o controlador áudio integrado. A opção Ativar áudio está selecionada por predefinição</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar Microfone ● Ativar Coluna Interna <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
Ecrã Tátil	<p>Esta opção controla se o ecrã tátil está ativado ou desativado.</p> <p>Esta opção está ativada como predefinição.</p>
Miscellaneous devices (Vários dispositivos)	<p>Permite ativar ou desativar vários dispositivos integrados.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Camera—predefinição

Tabela 7. Configuração do Sistema (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Enable Secure Digital (SD) Card (Ativar cartão Secure Digital (SD)) — Ativado por predefinição • Secure Digital (SD) Card Boot (Arranque do cartão Secure Digital (SD)) – Desativado • Secure Digital Card (SD) Read-Only Mode (Modo só de leitura do cartão Secure Digital (SD)) – Desativado

Opções de ecrã de vídeo

Tabela 8. Vídeo

Opção	Descrição
Luminosidade do LCD	Permite configurar a luminosidade do ecrã em função da fonte de energia. Com bateria (a predefinição é 50%) e Com CA (a predefinição é 100%).
Switchable Graphics	Esta opção ativa ou desativa a tecnologia das placas gráficas cambiáveis, como a NVIDIA Optimus e a SMD PowerExpress. Só deve estar ativada para o Windows 7 e versões posteriores do Windows ou do SO Ubuntu. Esta funcionalidade não se aplica a outros sistemas operativos.

Segurança


Tabela 9. Segurança

Opção	Descrição
Palavra-passe de Admin	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe do administrador (admin).</p> <p>As entradas para definir a palavra-passe são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir a palavra-passe antiga • Introduzir a palavra-passe nova • Confirmar a palavra-passe nova <p>Clique em OK quando definir a palavra-passe.</p> <p>i NOTA: Quando iniciar sessão pela primeira vez, o campo "Introduzir palavra-passe antiga:" está marcado como "Não definido". Defina a palavra-passe pela primeira vez e, posteriormente, pode alterá-la ou eliminar a mesma</p>
Palavra-passe de Sistema	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema.</p> <p>As entradas para definir a palavra-passe são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Introduzir a palavra-passe antiga • Introduzir a palavra-passe nova • Confirmar a palavra-passe nova <p>Clique em OK quando definir a palavra-passe.</p> <p>i NOTA: Quando iniciar sessão pela primeira vez, o campo "Introduzir palavra-passe antiga:" está marcado como "Não definido". Defina a palavra-passe pela primeira vez e, posteriormente, pode alterá-la ou eliminar a mesma</p>
Palavra-passe Forte	<p>Permite reforçar a opção para definir sempre palavra-passe segura.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ativar Palavra-passe Forte

Tabela 9. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
	Esta opção não é a predefinida.
Configuração de Palavra-passe	Pode definir o comprimento da sua palavra-passe. Mín. = 4, Máx. = 32
Ignorar Palavra-passe	Permite ignorar a Palavra-passe de sistema e a Palavra-passe do HDD interno, quando está definida, durante o reinício de um sistema. Clique numa das opções: <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled—predefinição ● Omissão do Reinício
Alteração da Palavra-passe	Permite alterar a Palavra-passe de sistema quando a palavra-passe do administrador está definida. <ul style="list-style-type: none"> ● Permitir Alterações de Palavra-passe sem Ser um Administrador Esta opção está predefinida.
Alterações da Configuração sem Ser pelo Admin	Esta opção permite-lhe determinar se são permitidas alterações às opções de configuração quando está definida uma palavra-passe de administrador. Se desativada, as opções de configuração estão bloqueadas pela palavra-passe de administrador. <ul style="list-style-type: none"> ● Permite as alterações de comutação sem fios Esta opção não é a predefinida.
Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI	Permite atualizar o BIOS de sistema através de pacotes de atualização da cápsula UEFI. <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar Atualizações de Firmware da Cápsula UEFI Esta opção está predefinida.
Segurança PTT	Esta opção permite controlar se a funcionalidade PTT (Platform Trust Technology) é visível para o sistema operativo. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> ● PTT On — Ativado por predefinição ● Limpar ● Ignorar PPI para Desativar Comandos
Computrace (R)	Permite activar ou desactivar o software Computrace opcional. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> ● Desativar ● Desativar ● Ativar — predefinição
Suporte do CPU XD	Permite ativar ou desativar o modo Execute Disable (Executar desativação) do Processador. O sistema operativo utiliza esta funcionalidade para dificultar programas maliciosos que exploram o excesso de memória intermédia. <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar suporte XD do CPU — predefinição
Bloqueio da Configuração do Administrador	Permite impedir que os utilizadores acessem à Configuração quando está configurada uma palavra-passe do administrador. <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador Esta opção não é a predefinida.
Bloqueio da Palavra-passe Principal	Permite desativar o suporte da palavra-passe principal. <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal Esta opção não é a predefinida.

Tabela 9. Segurança (continuação)

Opção	Descrição
	<p> NOTA: As palavras-passe do disco rígido têm de ser limpas antes de as definições poderem ser alteradas.</p>
Mitigação de Segurança SMM	<p>Permite ativar ou desativar a proteção de Mitigação de segurança SMM UEFI adicional.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Mitigação de Segurança SMM <p>Esta opção não é a predefinida.</p>

Arranque Seguro

Tabela 10. Arranque Seguro

Opção	Descrição
Ativar Arranque Seguro	<p>Permite ativar ou desativar a Funcionalidade de Arranque Seguro.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar Arranque Seguro Não ativado por predefinição
Modo de Arranque Seguro	<p>As alterações no modo de funcionamento Arranque Seguro modificam o comportamento de modo a permitir a avaliação das assinaturas do controlador UEFI.</p> <p>Escolha uma destas opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Modo Implementado—predefinição ● Modo de Auditoria
Gestão de Chaves Especializadas	<p>Permite ativar ou desativar a gestão de chaves.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar Modo Personalizado <p>Esta opção não é a predefinida.</p> <p>As opções de Gestão da Chave do Modo Personalizado são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● PK—predefinição ● KEK ● db ● dbx

Opções do Intel Software Guard Extensions

Tabela 11. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Ativar Intel SGX	<p>Este campo permite fornecer um ambiente seguro para executar código/armazenar informações sensíveis no contexto dos sistemas operativos principais.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Ativado ● Software controlado – predefinição
Tamanho de Memória Enclave	<p>Esta opção configura o Tamanho de Memória de reserva do SGX Enclave.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 32 MB

Tabela 11. Intel Software Guard Extensions (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● 64 MB ● 128 MB – predefinição

Desempenho

Tabela 12. Desempenho


Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte de vários núcleos)	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. O desempenho de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● All (Todos) — predefinido ● 1 ● 2 ● 3
Intel SpeedStep	<p>Permite-lhe ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar Intel SpeedStep <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
C-States Control	<p>Permite ativar ou desativar os estados adicionais de pausa do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● C states <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
Hyper-Thread Control	<p>Permite-lhe ativar ou desativar o HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (desativado) ● Enabled (Ativado)—predefinição

Gestão de energia

Tabela 13. Gestão de Energia

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>Permite ativar ou desativar o computador, ligando-o automaticamente sempre que estiver ligado a um transformador de alimentação CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Reativação com Ligação a CA <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift da Intel)	<p>Esta opção é utilização para ativar/desativar a Intel Speed Shift Technology.</p> <p>Esta opção não está ativada por predefinição.</p>
Tempo para Ligação Automática	<p>Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desativado)—predefinição ● Every Day (Todos os dias) ● Weekdays (Dias de semana)

Tabela 13. Gestão de Energia (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> ● Select Days (Selecionar dias) <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
USB Wake Support (Suporte de Ativação por USB)	<p>Permite ativar dispositivos USB para reativar o sistema do modo de Espera.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable USB Wake Support (Ativar Suporte de Ativação por USB) ● Wake on Dell USB-C Dock (Ativar na estação de ancoragem USB-C da Dell)—predefinição
Wireless Radio Control (Controlo de Rádio Sem Fios)	<p>Se esta opção estiver ativada, irá sentir a ligação do sistema a uma rede com fios e, subsequentemente, desativar as rádios sem fios selecionadas (WLAN e WWAN). Depois de desligar-se da rede com fios, a rádio sem fios selecionada será ativada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Control WLAN radio (Controlo de Rádio WLAN) <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Wake on LAN/WLAN (Reativação quando ligado a LAN/WLAN)	<p>Esta opção permite ligar o computador do princípio quando acionado por um sinal da LAN especial. A ativação no estado de suspensão não é afetada por esta definição e deve estar ativada no sistema operativo. Esta funcionalidade só funciona quando o computador é ligado à fonte de alimentação de CA.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desativada) – predefinição – Não permite que o sistema se ligue por sinais de LAN especiais quando recebe um sinal de reativação da LAN ou da LAN sem fios. ● LAN or WLAN (LAN ou WLAN) — Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN ou WLAN especiais. ● LAN Only (Apenas LAN) — Permite que o sistema seja ligado por sinais de LAN especiais. ● WLAN Only (Apenas WLAN) — Permite que o sistema seja ligado por sinais de WLAN especiais. ● LAN with PXE Boot (LAN com PXE Boot) – um pacote de reativação é enviado para sistema em S4 ou S5
Block Sleep (Bloquear Suspensão)	<p>Esta opção permite-lhe bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do sistema operativo.</p> <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Peak Shift (Troca de Pico)	<p>Permite ativar ou desativar a funcionalidade de Mudança de pico. Quando ativada, esta funcionalidade minimiza o consumo de energia CA quando ocorrerem exigências de pico. A bateria não carrega entre as horas de início e de fim da Mudança de pico</p> <p>As Horas de início e de fim da Mudança de pico podem ser configuradas para todos os dias da semana.</p> <p>Esta opção define o valor do limiar da bateria (15% a 100%)</p>
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> <p>O Advanced Battery Charge Mode (Modo avançado de carregamento da bateria) pode ser configurado para todos os dias da semana.</p>
Primary Battery Charge Configuration	<p>Permite seleccionar o modo de carga da bateria.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Adaptive (Adaptável)—predefinição ● Standard (Normal) – carrega totalmente a bateria à velocidade normal. ● ExpressCharge – a bateria é carregada durante um período de tempo mais curto, utilizando a tecnologia de recarga rápida da Dell. ● Primarily AC use ● Custom <p>Se Custom Charge está selecionado, também pode configurar Custom Charge Start e Custom Charge Stop.</p> <p> NOTA: Nem todos os modos de carregamento podem estar disponíveis para todas as baterias.</p>

Comportamento POST

Tabela 14. Comportamento POST

Opção	Descrição
Adapter Warnings	<p>Permite ativar ou desativar as mensagens de aviso da configuração do sistema (BIOS) quando utiliza determinados adaptadores de alimentação.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Adapter Warnings—predefinição
Ativação de Numlock	<p>Permite ativar ou desativar a função Num Lock no arranque do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Numlock—predefinição
Fn Lock Options	<p>Permite que a combinação das teclas de função Fn +Esc altere o comportamento principal de F1–F12 entre as funções padrão e secundárias. Se desativar esta opção, não poderá alternar dinamicamente o comportamento primário destas teclas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Fn Lock—predefinição <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Lock Mode Disable/Standard (Desativar modo de bloqueio/principal)—predefinição ● Lock Mode Enable/Secondary
Arranque Rápido	<p>Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Minimal—predefinição ● Thorough ● Auto
Extended BIOS POST Time	<p>Permite criar um atraso adicional de pré-arranque.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 0 seconds (0 segundos)—predefinição ● 5 seconds (5 segundos) ● 10 seconds (10 segundos)
Full Screen Logo (Logótipo Ecrã Completo)	<p>Permite-lhe exibir o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Enable Full Screen Logo (Ativar Logótipo Ecrã Completo) <p>Esta opção não é a predefinida.</p>
Warnings and Errors (Avisos e Erros)	<p>Permite-lhe seleccionar opções diferentes para parar, solicitar e aguardar a introdução do utilizador, continuar quando são detetados avisos, mas efetuar pausa quando deteta erros, ou continuar quando avisos ou erros são detetados durante o processo do POST.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Prompt on Warnings and Errors — Predefinição ● Continue on Warnings ● Continue on Warnings and Errors
MAC Address Pass-Through	<p>Esta funcionalidade substitui o endereço NIC MAC externo (numa estação de acoplamento suportada ou dongle) pelo endereço MAC seleccionado do sistema.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Passthrough MAC Address — Predefinição ● Integrated NIC 1 MAC Address ● Disabled (desativado)

Suporte de virtualização

Tabela 15. Suporte de virtualização

Opção	Descrição
Virtualization	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel. <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel Virtualization Technology (Ativar tecnologia de virtualização da Intel). Esta opção está definida por predefinição.
VT for Direct I/O	Ativa ou desativa a utilização das capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta pelo Monitor de máquina virtual (VMM). <ul style="list-style-type: none">● Ativar TV para E/S direta Esta opção está definida por predefinição.

Opções sem fios

Tabela 16. Ligação Sem Fios


Opção	Descrição
Wireless Switch	Permite configurar os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo switch sem fios. As opções são: <ul style="list-style-type: none">● WLAN● Bluetooth Todas as opções estão ativadas por predefinição.
Ativar Dispositivo Sem Fios	Permite ativar ou desativar dispositivos internos sem fios. As opções são: <ul style="list-style-type: none">● WLAN● Bluetooth Todas as opções estão ativadas por predefinição.

Manutenção

Tabela 17. Manutenção

Opção	Descrição
Etiqueta de Serviço	Mostra a etiqueta de serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema, se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação. Esta opção não é a predefinida.
Mudar o BIOS para uma Versão Anterior	Permite realizar um flash das revisões anteriores do firmware do sistema. <ul style="list-style-type: none">● Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior Esta opção está definida por predefinição.
Eliminação de Todos os Dados	Permite eliminar com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno. <ul style="list-style-type: none">● Eliminação de Todos os Dados no Próximo Arranque

Tabela 17. Manutenção (continuação)

Opção	Descrição
	Esta opção não é a predefinida.
Recuperação do BIOS	<p>Recuperação do BIOS a Partir do Disco Rígido — Esta opção está ativada por predefinição. Permite recuperar o BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no HDD ou numa unidade USB externa.</p> <p>Recuperação Automática do BIOS — Permite recuperar automaticamente o BIOS.</p> <p> NOTA: O campo Recuperação do BIOS a Partir do Disco Rígido deve ser ativado.</p> <p>Efetuar Sempre uma Verificação da Integridade — Efetua uma verificação da integridade em cada arranque.</p>

Registos do sistema

Tabela 18. Registos do sistema

Opção	Descrição
BIOS Events	Permite ver e limpar os eventos POST de Configuração do sistema (BIOS).
Thermal Events	Permite ver e limpar os eventos de Configuração do sistema (Térmicos).
Power Events	Permite ver e limpar os eventos de Configuração do sistema (Alimentação).

Resolução do sistema SupportAssist

Tabela 19. Resolução do sistema SupportAssist

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	<p>As opções de configuração Auto OS Recovery Threshold (Limiar de recuperação automática do SO) controlam o fluxo do arranque automático para o SupportAssist System Resolution Console e a Ferramenta Dell OS Recovery.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 • 1 • 2 — predefinição • 3
Recuperação do SO do SupportAssist	<p>A opção SupportAssist OS Recovery (Recuperação do SO SupportAssist) irá ativar ou desativar o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do sistema.</p> <p>Esta opção não é a predefinida.</p>

Sequência de Arranque

A sequência de arranque permite-lhe ultrapassar a ordem dos dispositivos de arranque definidos na Configuração do sistema e arrancar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: disco ótico ou disco rígido). Durante o teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

- Aceder à Configuração do Sistema premindo a tecla F2
- Abrir um menu de arranque único premindo a tecla F12.

O menu de arranque único apresenta os dispositivos a partir dos quais pode arrancar o computador, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de arranque são:

- Disco Amovível (se existir)
- Disco STXXXX

 **NOTA:** XXXX representa o número do disco SATA.


- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

 **NOTA:** Ao escolher **Diagnóstico**, aparece o ecrã **SupportAssist**.


O ecrã da sequência de arranque também apresenta a opção para aceder ao ecrã da Configuração do Sistema.

Atualização do BIOS

Atualizar o BIOS no Windows


 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Aceda a www.dell.com/support.
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).

 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã. Para mais informações, consulte o artigo [000124211](https://www.dell.com/support/article/sln153694) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

 **AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [000145519](https://www.dell.com/support/article/sln153694) da base de conhecimento em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a unidade USB a partir do **Menu de Arranque Único**.
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**. Aparece **Utilitário de Atualização do BIOS**.

8. Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir a atualização do BIOS.

Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12

Atualizar o BIOS do computador com um ficheiro update.exe do BIOS que é copiado para uma pen USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

AVISO: Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

Atualização do BIOS

Pode executar o ficheiro de atualização do BIOS a partir do Windows com uma pen USB inicializável ou também pode atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12 no computador.

A maioria dos computadores da Dell criados após 2012 têm esta capacidade e pode confirmar ao iniciar o computador no menu de arranque único F12 para ver se a ATUALIZAÇÃO FLASH BIOS está listada como uma opção de arranque no computador. Se a opção estiver listada, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

NOTA: Apenas os computadores com a opção Atualização Flash do BIOS no menu de arranque único F12 podem utilizar esta função.

Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12, precisa do seguinte:

- Pen USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (a pen não tem de ser inicializável)
- Ficheiro executável do BIOS que transferiu do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da pen USB
- Transformador CA ligado ao computador
- Bateria do computador funcional para realizar um flash ao BIOS

Realize os passos seguintes para executar o processo flash de atualização do BIOS a partir do menu F12:

AVISO: Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não arrancar se desligar o computador.

1. Enquanto desligado, insira a pen USB onde copiou o flash numa porta USB do computador.
2. Ligue o computador e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter. É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

Palavra-passe de sistema e de configuração


Tabela 20. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe do 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 do 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 que estão armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe do 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 F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.


1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança**.
2. Seleccione **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 do sistema:
 - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
 - Pelo menos um carácter especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Número de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
3. Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
4. Prima Esc e guarde as alterações conforme indicado na mensagem de contexto.
5. Prima Y para guardar as alterações. O computador será reinicializado.

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/ou 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 F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.


1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **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. Seleccione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Seleccione **Palavra-passe de Configuração**, atualize 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 Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.

5. Prima a tecla 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.

Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema

Para limpar as palavras-passe de sistema ou do BIOS, entre em contacto com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** Para saber como repor as palavras-passe do Windows ou de aplicações, consulte a documentação que acompanha o Windows ou a aplicação.

Resolução de problemas

Tópicos

- Como tratar baterias de íões de lítio inchadas
- Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist
- Autorrecuperação
- M-BIST
- Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)
- Opções de recuperação e backup de suportes de dados
- Recuperar o sistema operativo
- Ciclo de alimentação Wi-Fi

Como tratar baterias de íões de lítio inchadas

Tal como acontece com a maioria dos computadores portáteis, também os computadores portáteis da Dell utilizam baterias de íões de lítio. Um dos tipos de baterias de íões de lítio é o de polímero. Recentemente, a popularidade das baterias de íões de lítio de polímero cresceu e estas baterias passaram a ser um padrão da indústria dos dispositivos eletrónicos, devido às preferências dos clientes para os formatos pequenos (especialmente com os mais recentes computadores portáteis ultrafinos) e para as baterias com grande autonomia. Inerente à tecnologia das baterias de íões de lítio de polímero existe o potencial de as células das baterias incharem.

Uma bateria inchada pode ter um impacto negativo no desempenho do computador portátil. Para evitar mais danos possíveis no recetáculo do dispositivo ou nos componentes internos que possam levar a falhas, deixe de utilizar o computador portátil e descarregue-o desligando o transformador CA e deixando a bateria ficar sem energia.

As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Recomendamos o contacto com o suporte de produtos da Dell para ficar a conhecer as opções de substituição de uma bateria inchada ao abrigo dos termos da garantia ou do contrato de serviço aplicável, incluindo as opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As instruções sobre o manuseamento e a substituição de baterias de íões de lítio são as seguintes:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue a bateria antes de a remover do sistema. Para descarregar a bateria, desligue o transformador CA do sistema e opere-o apenas com a alimentação da bateria. A partir do momento em que o sistema deixa de ligar quando se prime o botão de alimentação, significa que a bateria está totalmente descarregada.
- 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.
- Se uma bateria ficar presa dentro de um dispositivo como resultado de ter inchado, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a pois isso pode ser perigoso.
- Não tente voltar a montar uma bateria danificada ou inchada num computador portátil.
- As baterias inchadas que estejam abrangidas pela garantia devem ser devolvidas à Dell num recipiente de expedição aprovado (fornecido pela Dell), para cumprir os regulamentos de transporte. As baterias inchadas que não estejam abrangidas pela garantia deverão ser eliminadas num centro de reciclagem aprovado. Contacte o suporte de produtos da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- A utilização de uma bateria não Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria apenas por outra bateria compatível adquirida na Dell, concebida para trabalhar com o seu computador Dell. Não utilize baterias de outros computadores neste computador. Compre sempre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou, de outra forma, diretamente à Dell.

As baterias de íões de lítio podem inchar por várias razões como envelhecimento, quantidade de ciclos de carga ou exposição a calor elevado. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a esperança de vida da bateria do computador portátil minimizando a ocorrência do problema, consulte [Baterias dos computadores portáteis Dell - Perguntas frequentes](#).

Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist

O diagnóstico do SupportAssist (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O diagnóstico de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque do Dell SupportAssist está integrado no BIOS e é iniciado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado fornece um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes
- Apresentar ou guardar os resultados do teste
- Executar testes completos para apresentar opções de teste adicionais para ver informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas encontrados durante o teste

i **NOTA:** Alguns testes de dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte <https://www.dell.com/support/kbdoc/000180971>.

Execução dos diagnósticos ePSA

i **NOTA:** Tem de ter um teclado ligado ao tablet utilizando a porta USB ou a porta de acoplamento para realizar as seguintes tarefas:

1. Ligue o computador.
2. No arranque do computador, prima a tecla F12 quando aparecer o logótipo da Dell.
3. Se não estiver ligado qualquer teclado, pressione continuamente a tecla de aumentar volume para aceder ao menu de arranque único.
4. No ecrã do menu de arranque, selecione a opção **Diagnóstico**.
5. Clique na seta no canto inferior esquerdo.
É apresentada a primeira página de diagnóstico.
6. Clique na seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
São listados os itens que são detetados.
7. Se pretender executar o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Sim** para parar o teste de diagnóstico.
8. Selecione o dispositivo no painel esquerdo e clique em **Executar testes**.
9. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Autorrecuperação

Introdução ao curso

A autorrecuperação é uma opção que ajuda a recuperar o sistema do Dell Latitude de uma situação Sem Post, Sem Energia, Sem Vídeo.

Instrução de autorrecuperação

1. Retire a bateria principal e o transformador CA.
2. Desligue a bateria do CMOS
3. Liberte a tensão residual. Prima e mantenha premido o botão de alimentação durante 10 segundos ou deixe o sistema inativo por 45 segundos.
4. Certifique-se de que o CMOS e a bateria principal não estão ligados ao sistema.
5. Ligue o transformador CA. O sistema irá ligar-se automaticamente quando o transformador CA for inserido.

- O sistema irá iniciar com um ecrã em branco durante algum tempo e irá encerrar automaticamente. Observe as luzes LED (alimentação, Wi-Fi e HDD). Irão ligar-se.
- O sistema tentará reiniciar duas vezes e irá arrancar à terceira tentativa.
- Coloque a bateria do CMOS e a bateria principal de volta no sistema.
- Se a autorrecuperação recuperar a falha, atualize o sistema para o BIOS mais recente e execute o ePSA para se certificar do funcionamento correto do sistema.

NOTA:

- Durante a instalação ou remoção de qualquer componente de hardware, certifique-se sempre de que todos os dados têm cópias de segurança adequadas.
- Para instruções sobre como retirar ou substituir peças, consulte [Montagem Desmontagem](#).
- Antes de iniciar qualquer procedimento no computador, siga as [Instruções de Segurança](#).

Modelos Latitude suportados

NOTA:

- Antes de substituir a placa de sistema, execute a autorrecuperação como um passo obrigatório.
- A Autorrecuperação do Latitude pode ser evitada quando for necessária a completa desmontagem do sistema para aceder à bateria de célula tipo moeda.
- Para o Latitude Série E7 (XX70), o BIOS Recovery 2.0 deve ser executada como o passo principal.
- De forma a reduzir o tempo de deteção e resolução de problemas associado à Autorrecuperação, não existe requisito obrigatório para voltar a montar o sistema. Os técnicos podem iniciar a Autorrecuperação mesmo que a placa de sistema esteja exposta.
- Não toque** em nenhum dos componentes expostos nem na placa de sistema para evitar curto-circuitos e descargas de eletricidade estática.
- Se a Autorrecuperação não for capaz de recuperar a falha, prossiga com a substituição da placa de sistema.

NOTA:

Ação do agente da linha da frente: Os agentes da linha da frente têm de encorajar o cliente a executar este passo antes de isolar o problema como uma falha na motherboard. Se o cliente não se sentir confortável em executar o procedimento de Autorrecuperação, então é necessário documentar o despacho a ser criado no 5GL. Aconselhe os engenheiros no local a executarem o procedimento de Autorrecuperação como um dos passos iniciais obrigatórios. Informe-os que, caso o procedimento de Autorrecuperação não seja bem sucedido, continuem com a deteção e resolução de problemas normal antes de proceder com a substituição da peça.

Ação dos engenheiros no local: O procedimento de autorrecuperação do Latitude tem de ser um passo inicial obrigatório. Caso o procedimento de Autorrecuperação não seja bem sucedido, continue com a deteção e resolução de problemas normal antes de proceder com a substituição da peça. O Documentar da Autorrecuperação resulta no registo de fecho de chamada (Autorrecuperação Aprovada ou Falhada).

M-BIST

A ferramenta de diagnóstico M-BIST (Built In Self-Test) possui precisão melhorada nas falhas da placa de sistema.

NOTA: A M-BIST pode ser iniciada manualmente antes do POST (Power On Self Test).

Como executar a M-BIST

NOTA: A M-BIST tem de ser iniciada no sistema a partir do estado desligado desde que esteja ligado à alimentação CA ou apenas à bateria.

- Prima e mantenha premida a tecla **M** no teclado e o **botão de alimentação** para iniciar a M-BIST.
- Com a tecla **M** e o **botão de alimentação** premidos, o LED indicador de bateria pode exibir dois estados:
 - DESLIGADO: Nenhuma falha detetada na placa de sistema
 - ÂMBAR: indica um problema na placa de sistema


Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)

Os computadores portáteis da Dell têm uma ferramenta de diagnóstico incorporada que o ajuda a determinar se o problema que tem no ecrã é um problema inerente ao LCD (ecrã) do computador portátil da Dell ou à placa de vídeo (GPU) e às definições do PC.

Quando tem problemas no ecrã, como tremulação, distorção, problemas de nitidez, imagem difusa ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desvanecimento da cor, etc., é sempre uma boa prática isolar o LCD (ecrã) realizando um Teste Independente Incorporado (BIST).

Procedimentos para invocar o teste BIST no LCD

1. Desligue o computador portátil Dell.
2. Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.
3. Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
4. Prima sem soltar a tecla **D** e **Ligar** no computador portátil, para iniciar o modo do teste independente incorporado (BIST) do LCD. Continue a premir a tecla D até ver as barras coloridas no LCD (ecrã).
5. O ecrã irá apresentar várias barras coloridas e mudar as cores no ecrã completo para vermelho, verde e azul.
6. Analise cuidadosamente o ecrã em busca de anormalidades.
7. Prima a tecla **Esc** para sair.

 **NOTA:** O diagnóstico Pré-arranque do Dell SupportAssist após o arranque do computador, inicia primeiro um LCD BIST, esperando uma intervenção do utilizador para confirmar o funcionamento do LCD.

Opções de recuperação e backup de suportes de dados

É recomendado criar um disco de recuperação para detetar e solucionar problemas que possam ocorrer com o Windows. A Dell disponibiliza várias opções para a recuperação do sistema operativo Windows no seu PC da Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e backup de dados Windows da Dell](#).

Recuperar o sistema operativo

Quando o computador não consegue arrancar para o sistema operativo mesmo após repetidas tentativas, ele arranca automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.


O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferi-la a partir do site de suporte da Dell para solucionar problemas no computador quando ele não consegue arrancar para o sistema operativo principal devido a falhas de software ou de hardware.

Para obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do utilizador do Dell SupportAssist OS Recovery* em www.dell.com/serviceabilitytools. Clique em **SupportAssist** e depois clique em **Recuperação do SO SupportAssist**.

Ciclo de alimentação Wi-Fi

Se o computador não tiver acesso à Internet devido a problemas de ligação Wi-Fi, poderá ser realizado um ciclo de alimentação Wi-Fi. O ciclo de alimentação Wi-Fi pode ser realizado através do seguinte procedimento:

 **NOTA:** alguns ISP (fornecedores de serviços de Internet) fornecem um dispositivo combinado modem/router.

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.
3. Desligue o router sem fios.
4. Aguarde 30 segundos.
5. Ligue o router sem fios.



6. Ligue o modem.
7. Ligue o computador.

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda


Pode obter informações e ajuda sobre os produtos e serviços Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:


Tabela 21. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows
Aceda as soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em www.dell.com/support . Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell .
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador	<ol style="list-style-type: none"> 1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, seleccione Suporte > Base de Conhecimentos. 3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis no seu país/região.

 **NOTA:** Se não tiver uma ligação ativa à Internet, pode encontrar as informações de contacto na sua fatura, na nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.