

Dell Latitude 3301

Service Manual




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.

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.

Chapter 1: Trabalhar no computador	7
Instruções de segurança.....	7
Desligar o computador - Windows 10.....	8
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	8
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	8
Chapter 2: Tecnologia e componentes	9
LPDDR3.....	9
HDMI 1.4- HDMI 2.0.....	9
Funcionalidades USB.....	10
Memória Intel Optane.....	12
Ativar a memória Intel Optane.....	12
Desativar a memória Intel Optane.....	13
Chapter 3: Componentes principais do sistema	14
Chapter 4: Retirar e instalar componentes	17
Ferramentas recomendadas.....	17
Lista de parafusos.....	17
Desmontagem e remontagem.....	18
Tampa da base.....	19
Bateria.....	23
Bateria de célula tipo moeda.....	27
Unidade de estado sólido.....	28
Dissipador de calor.....	32
Ventoinha.....	36
Altifalantes.....	38
placa WLAN.....	40
Placa WWAN.....	42
Painel tátil.....	44
Porta do transformador de corrente.....	48
Conjunto do ecrã.....	51
placa de E/S.....	57
Placa do botão de energia.....	62
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	63
Placa de sistema.....	69
Moldura do ecrã.....	73
Painel do ecrã.....	76
Dobradiças do ecrã.....	83
Câmara.....	86
Tampa posterior do ecrã.....	89
Cabo do ecrã.....	91
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	93

Chapter 5: Configuração do sistema.....	96
Descrição geral do BIOS.....	96
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	96
Menu de arranque.....	96
Teclas de navegação.....	97
Menu de arranque único.....	97
Opções da configuração do sistema.....	97
Opções gerais.....	97
Informações do sistema.....	98
Video (Vídeo).....	99
Security (Segurança).....	100
Palavras-passe.....	101
Arranque em segurança.....	101
Intel Software Guard Extensions.....	102
Manutenção.....	102
Gestão de energia.....	103
Wireless (Ligação sem fios).....	104
POST Behavior (Comportamento do POST).....	104
Suporte de virtualização.....	104
Ecrã de manutenção.....	105
Registos do sistema.....	105
SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist).....	105
Atualização do BIOS.....	106
Atualizar o BIOS no Windows.....	106
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	106
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	106
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	107
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	108
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	108
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	108
Clearing CMOS settings.....	109
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	109
Chapter 6: Resolução de problemas.....	110
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	110
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque do Sistema do SupportAssist da Dell.....	111
Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist.....	111
Teste independente incorporado (BIST).....	111
M-BIST.....	111
Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	112
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	112
Luzes de diagnóstico do sistema.....	113
Recuperar o sistema operativo.....	114
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	114
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	114
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	114
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	115

Chapter 7: Obter ajuda.....	116
Contactar a Dell.....	116

Trabalhar no computador

Tópicos

- Instruções de segurança
- Desligar o computador - Windows 10
- Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador
- Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Instruções de segurança

Utilize as diretrizes de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que:

- Leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efetuar o procedimento de remoção na ordem inversa.

i **NOTA:** Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, volte a colocar toda as tampas, painéis e parafusos antes de ligar a fonte de alimentação.

! **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página sobre conformidade legal \(Regulatory Compliance\)](#)

⚠ **AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efetuar a resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência online ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções sobre segurança fornecidas com o produto.

⚠ **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.

⚠ **AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

⚠ **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. Ao separar as fichas, mantenha-as alinhadas para evitar a torção dos pinos. Para além disso, antes de ligar um cabo, verifique se ambos as fichas estão direccionadas e alinhadas correctamente.

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


⚠ **AVISO:** O sistema desliga-se se as tampas laterais forem removidas com o sistema a funcionar. O sistema não liga enquanto as tampas laterais estiverem removidas.

⚠ **AVISO:** O sistema encerrar-se-á se as tampas laterais forem removidas com o sistema a funcionar. O sistema não liga enquanto as tampas laterais estiverem removidas.

AVISO: O sistema encerrar-se-á se as tampas laterais forem removidas com o sistema a funcionar. O sistema não liga enquanto as tampas laterais estiverem removidas.

Desligar o computador - Windows 10

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

1. Clique ou toque no .

2. Clique ou toque no  e depois clique ou toque em **Encerrar**.

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

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

NOTA: As imagens apresentadas neste documento podem não representar exactamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

AVISO: Deixar parafusos soltos no interior do computador pode danificá-lo gravemente.

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que não existem parafusos soltos no interior do computador.
2. Ligue todos os dispositivos externos, periféricos ou cabos que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar todos os cartões de multimédia, discos ou outros componentes que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
5. Ligue o computador.

Tecnologia e componentes

NOTA: As instruções fornecidas nesta secção aplicam-se apenas a computadores entregues com o sistema operativo Windows 10. O Windows 10 está instalado de fábrica neste computador.

Tópicos

- [LPDDR3](#)
- [HDMI 1.4- HDMI 2.0](#)
- [Funcionalidades USB](#)
- [Memória Intel Optane](#)

LPDDR3

A memória LPDDR3 (taxa de dados dupla de baixa tensão de terceira geração) é um sucessor de alta velocidade para as tecnologias DDR2 e DDR3 e permite até 512 GB de capacidade, em comparação com o máximo de 128 GB por DIMM da tecnologia DDR3.

A LPDDR3 precisa de 20 por cento menos ou de apenas 1,35 volts, em comparação com a DDR3 que requer 1,5 volts de energia elétrica para trabalhar. A LPDDR3 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.

Erros de memória

Os erros de memória no sistema apresentam o novo código de falha ON-FLASH-FLASH ou ON-FLASH-ON. 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.

NOTA: A memória LPDDR3 está incorporada na placa e não é um DIMM substituível, tal como mostrado e referenciado.

HDMI 1.4- HDMI 2.0

Este tópico explica o HDMI 1.4/2.0 e as suas funcionalidades e vantagens.

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

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

Características da HDMI 1.4- HDMI 2.0

- **HDMI Ethernet Channel (Canal de Ethernet HDMI)** - Adiciona uma rede de alta velocidade a uma ligação HDMI, permitindo que os utilizadores aproveitem ao máximo os seus dispositivos habilitados com o protocolo de internet (IP), sem um cabo Ethernet separado.
- **Audio Return Channel (Canal de Retorno de Áudio)** - Permite que um televisor com suporte a HDMI e com um sintonizador incorporado envie dados de áudio a um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo de áudio separado.

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

Vantagens do HDMI

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

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.

Vamos ver rapidamente a evolução do USB tendo como referência a tabela em baixo.

Tabela 1. Evolução do USB

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

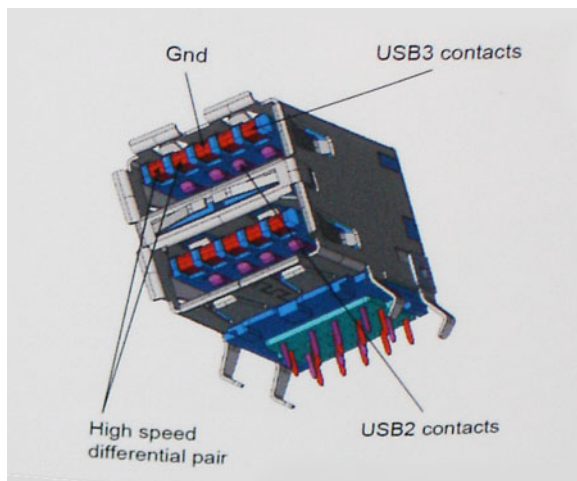


Velocidade

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 megapixels, 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 (40MB/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.

O Windows 10 trará suporte nativo para os controladores USB 3.1 de Geração 1. Isto em contraste com as versões anteriores do Windows, que continuam a exigir controladores separador para os controladores USB 3.0/USB 3.1 Geração 1.

Memória Intel Optane

A memória Intel Optane funciona apenas como acelerador de armazenamento. Não substitui nem adiciona nada à memória (RAM) instalada no computador.

NOTA: A memória Intel Optane é suportada em computadores que cumprem os seguintes requisitos:

- Processador Intel Core i3/i5/i7 de 7.ª geração ou superior
- Windows 10 de 64 bits na versão 1607 ou superior
- Controlador Intel Rapid Storage Technology versão 15.9.1.1018 ou superior

Tabela 2. Especificações da memória Intel Optane


Característica	Especificações
Interface	PCIe 3x2, NVMe 1.1
Conector	Ranhura para placas M.2 (2230/2280)
Configurações suportadas	<ul style="list-style-type: none"> • Processador Intel Core i3/i5/i7 de 7.ª geração ou superior • Windows 10 de 64 bits na versão 1607 ou superior • Controlador Intel Rapid Storage Technology versão 15.9.1.1018 ou superior
Capacidade	16 GB


Ativar a memória Intel Optane

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Status** (Estado), clique em **Enable** (Ativar) para ativar a memória Intel Optane.
4. No ecrã de aviso, selecione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Yes** (Sim) para continuar a ativação da memória Intel Optane.
5. Clique em **Intel Optane memory (Memória Intel Optane) > Reboot (Reiniciar)** para ativar a memória Intel Optane.

NOTA: As aplicações podem demorar até três lançamentos adicionais depois da ativação para que seja possível ver os benefícios de desempenho completos.

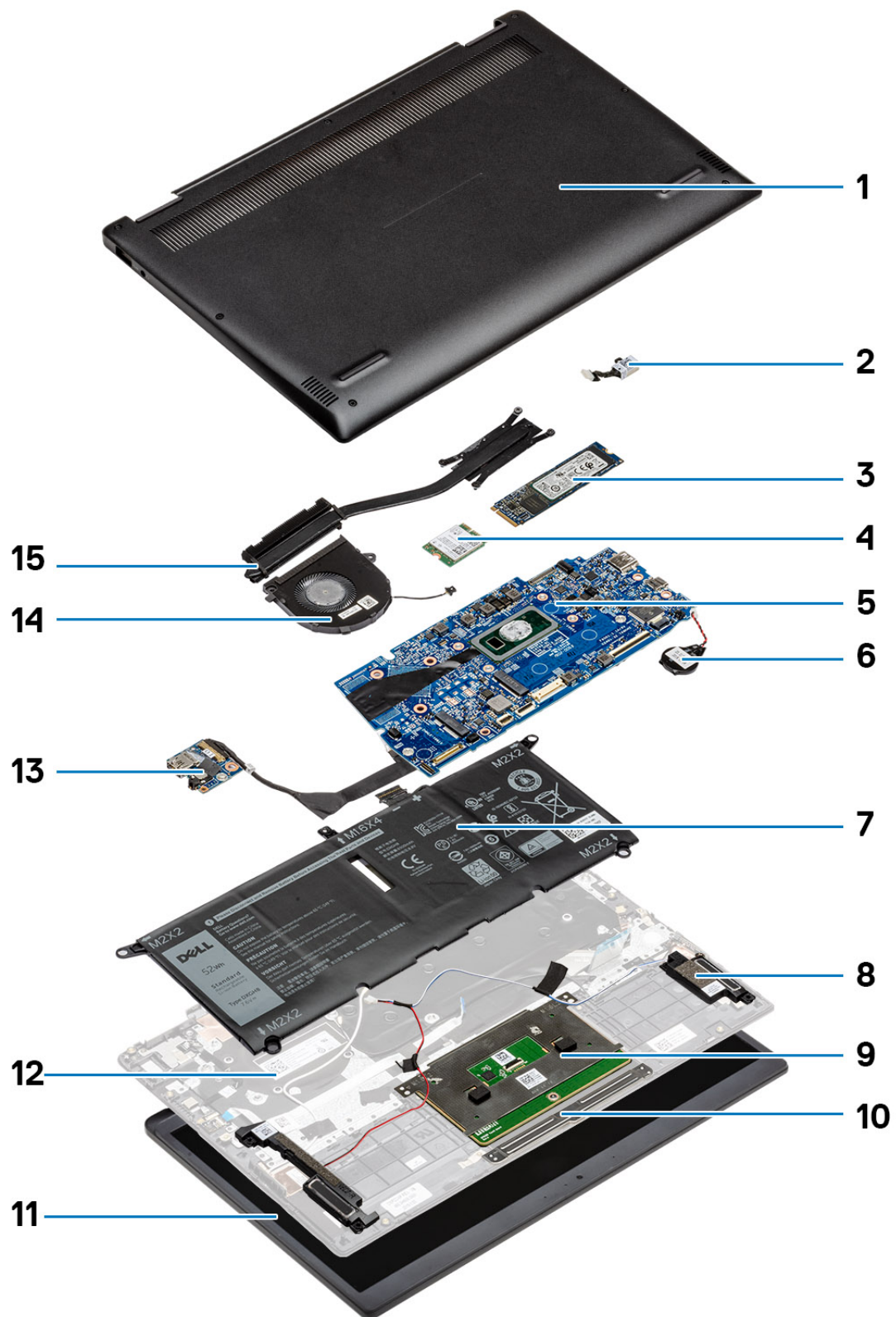
Desativar a memória Intel Optane

 **AVISO:** Depois de desativar a memória Intel Optane, não desinstale o controlador da Intel Rapid Storage Technology, uma vez que irá resultar num erro de ecrã azul. A interface do utilizador da Intel Rapid Storage Technology pode ser removida sem desinstalar o controlador.


 **NOTA:** É necessário desativar a memória Intel Optane antes de retirar o dispositivo de armazenamento SATA, acelerado pelo módulo de memória Intel Optane, do computador.

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva "**Intel Rapid Storage Technology**".
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**. A janela **Intel Rapid Storage Technology** é apresentada.
3. No separador **Intel Optane memory** (Memória Intel Optane), clique em **Disable** (Desativar) para desativar a memória Intel Optane.
4. Clique em **Yes** (Sim) se aceita o aviso.
O progresso de desativação é apresentado.
5. Clique em **Reboot** (Reiniciar) para concluir a desativação da memória Intel Optane e reiniciar o computador.

Componentes principais do sistema



1. Tampa da base
2. Porta do transformador
3. Disco de estado sólido
4. Placa WLAN
5. Placa de sistema
6. Bateria de célula tipo moeda
7. Bateria
8. Colunas
9. Touchpad
10. Botões do painel tátil
11. Conjunto do ecrã
12. Conjunto do descanso para os pulsos
13. Placa de E/S
14. Ventoinha
15. Dissipador de calor

 **NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e os respetivos números de peça para a configuração do sistema original adquirido. Estas peças estão disponíveis de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

Retirar e instalar componentes

NOTA: As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Tópicos

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Desmontagem e remontagem

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Philips n.º 0
- Chave de parafusos Philips n.º 1
- Chave de parafusos Philips n.º 2
- Instrumento pontiagudo de plástico – Recomendado para os técnicos de campo
- Chave de fendas Torx T-30

Lista de parafusos

NOTA: Quando retirar os parafusos de um componente, recomendamos que Tome nota do tipo de parafuso e da quantidade de parafusos, e que os coloque numa caixa para armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir de que volta a repor a quantidade e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.

NOTA: Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não são deixados presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.

NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

Tabela 3. Lista de parafusos





Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x6 Parafusos integrados	4 3	 <p>NOTA: A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração encomendada.</p>
Bateria	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	4	
Bateria	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M1,6x4	1	
Ventoinha	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	2	

Tabela 3. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
placa WLAN	Suporte da placa WLAN	M2x2.5	1	
Placa WWAN	Suporte da placa WWAN	M2x2.5	1	
Painel tátil	Conjunto do teclado e apoio para as mãos.	M1,6x2	5	
Unidade de Estado Sólido M.2 2230/2280	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x2.5	1	
Dissipador de calor	Placa de sistema	Parafusos integrados	7	
Dobradiças	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2.5x3.5	2	
Suportes da dobradiça	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2.5x3.5	1	
Suportes da dobradiça	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2x2	2	
placa de E/S	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2.5x3.5	2	
placa de E/S	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	1	
Suporte da porta USB tipo C	Placa de sistema	M2.5x3.5	1	
Porta do transformador de corrente	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	1	
Placa do botão de energia	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x2	1	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x2	1	
Placa de sistema	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	2	
Suporte da placa sem fios	Placa de sistema	M2x3	1	

Desmontagem e remontagem

NOTA: As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente o seu computador, pois dependem da configuração encomendada.

Tampa da base

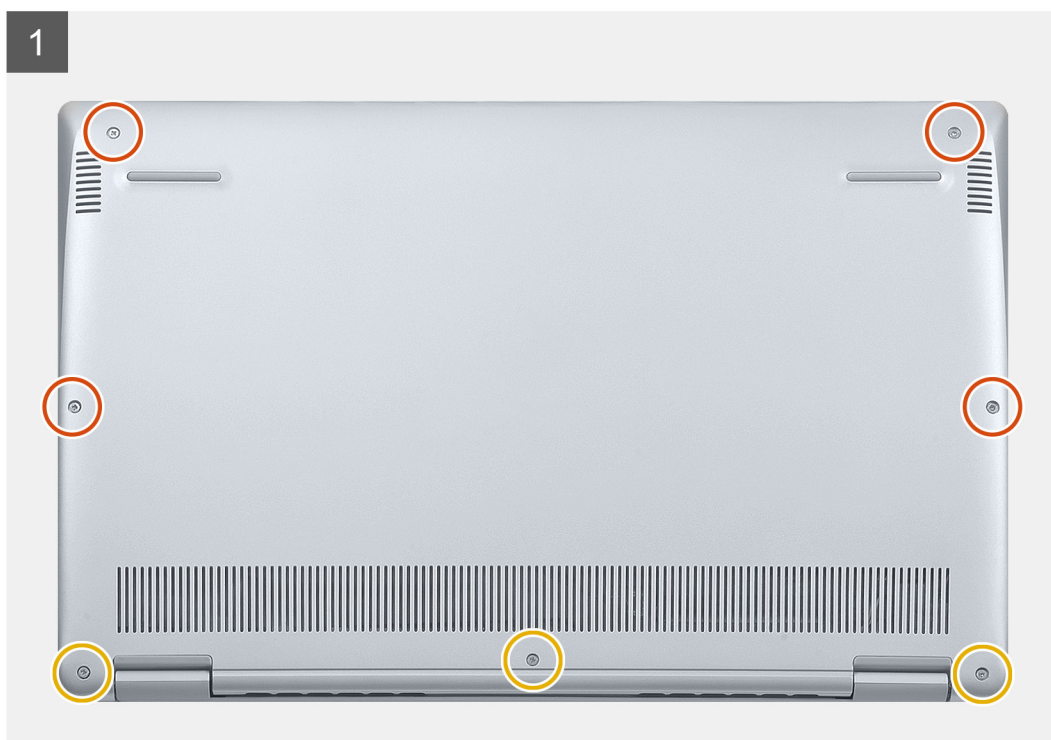
Retirar a tampa da base

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

A imagem a seguir indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x6

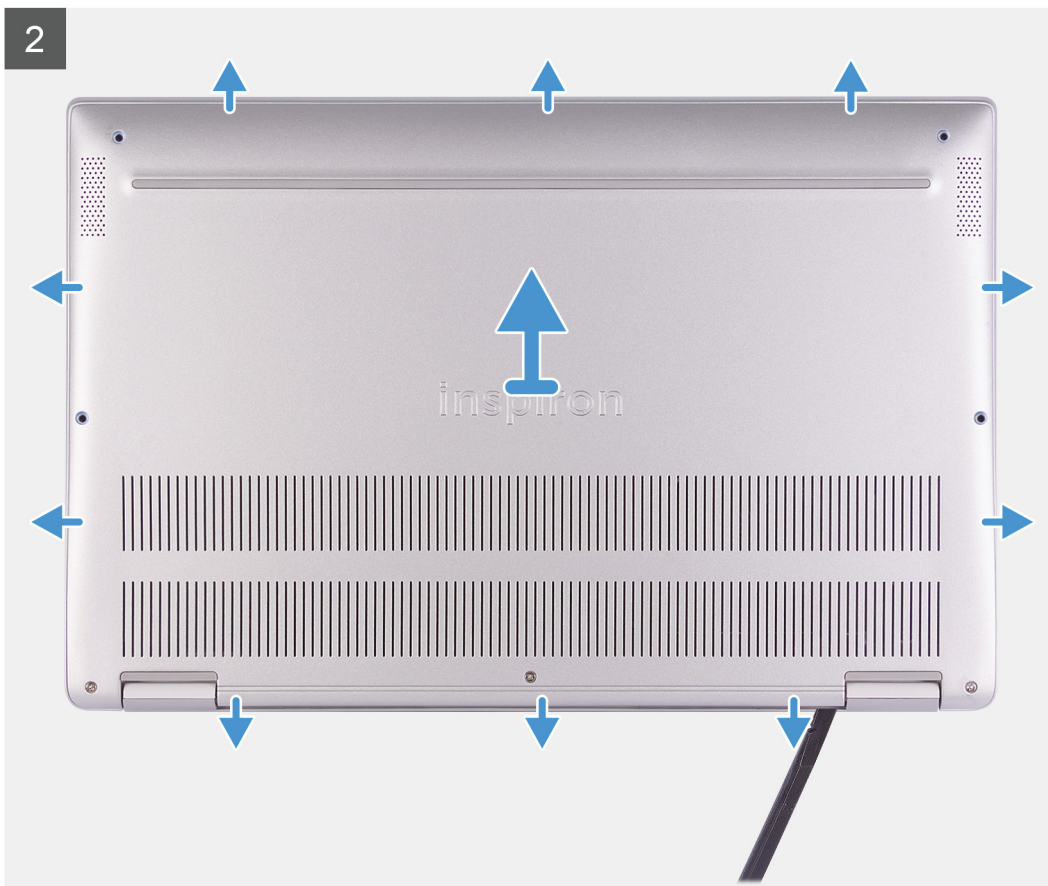




4x
M2x6

1





1. Desaperte os três parafusos integrados na tampa da base.
2. Retire os quatro parafusos (M2x6) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Force a tampa da base, começando a partir do canto superior esquerdo do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Utilizando um objeto de plástico pontiagudo, force a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

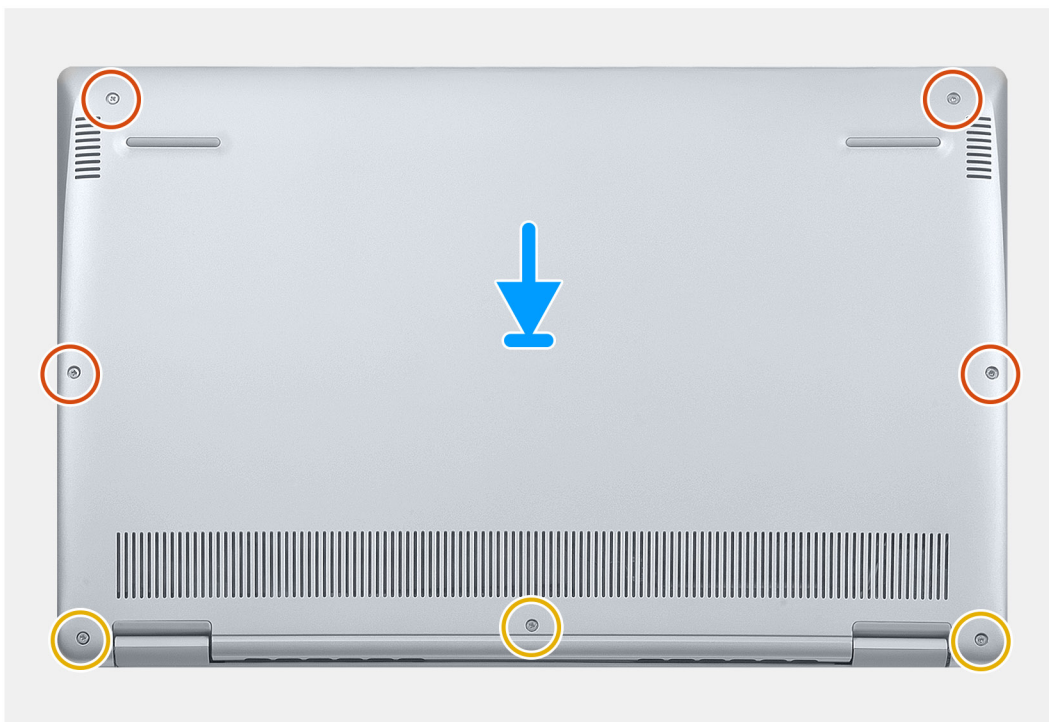
Instalação da tampa da base

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

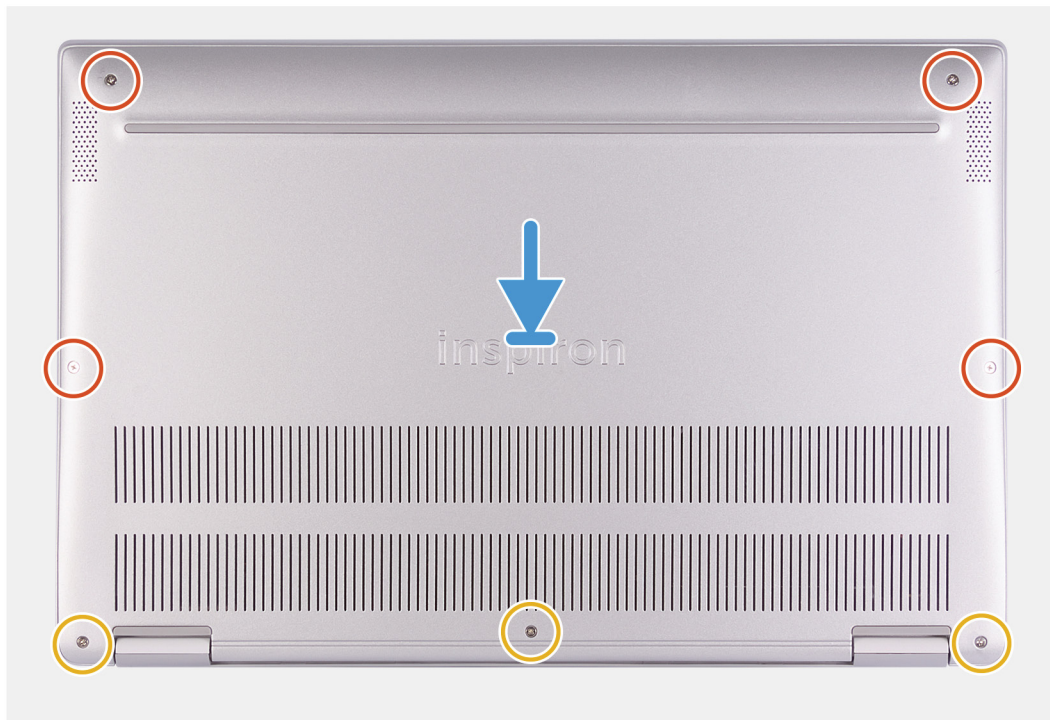


4x
M2x6





4x
M2x6



1. Coloque o computador com as dobradiças viradas na sua direção.
 2. Alinhe a tampa da base no conjunto do teclado e apoio para as mãos e encaixe-a no lugar.
 3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x6) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 4. Aperte os três parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria

Precauções com a bateria de íões de lítio

⚠ AVISO:

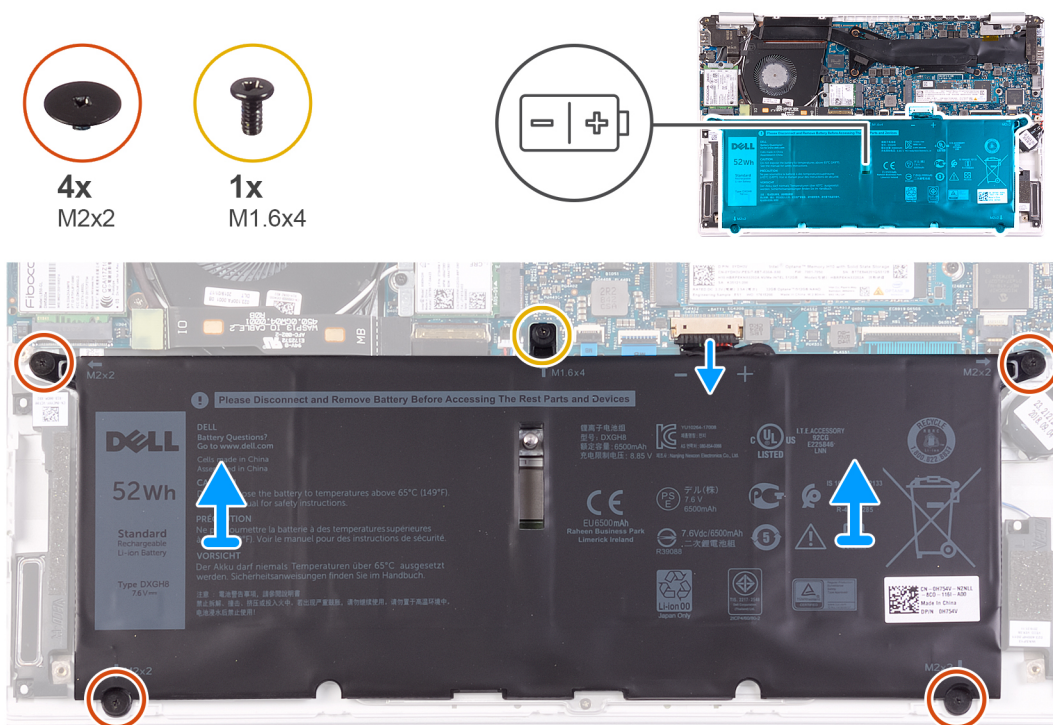
- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do sistema e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já 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.

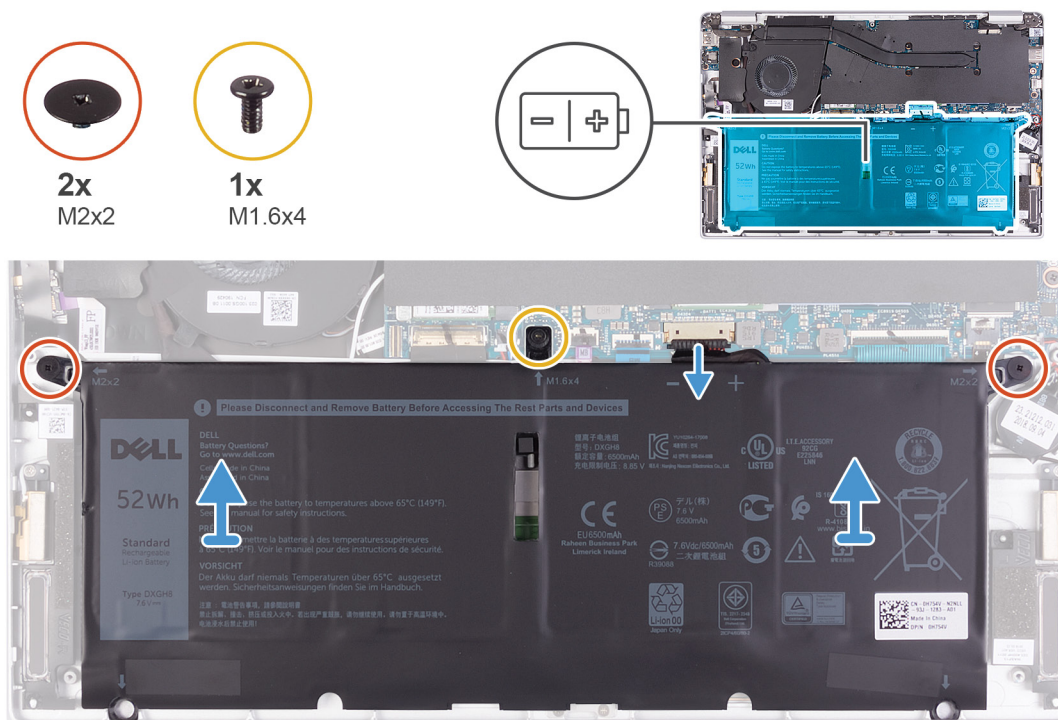
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de iões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

Retirar a bateria

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

A imagem a seguir indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

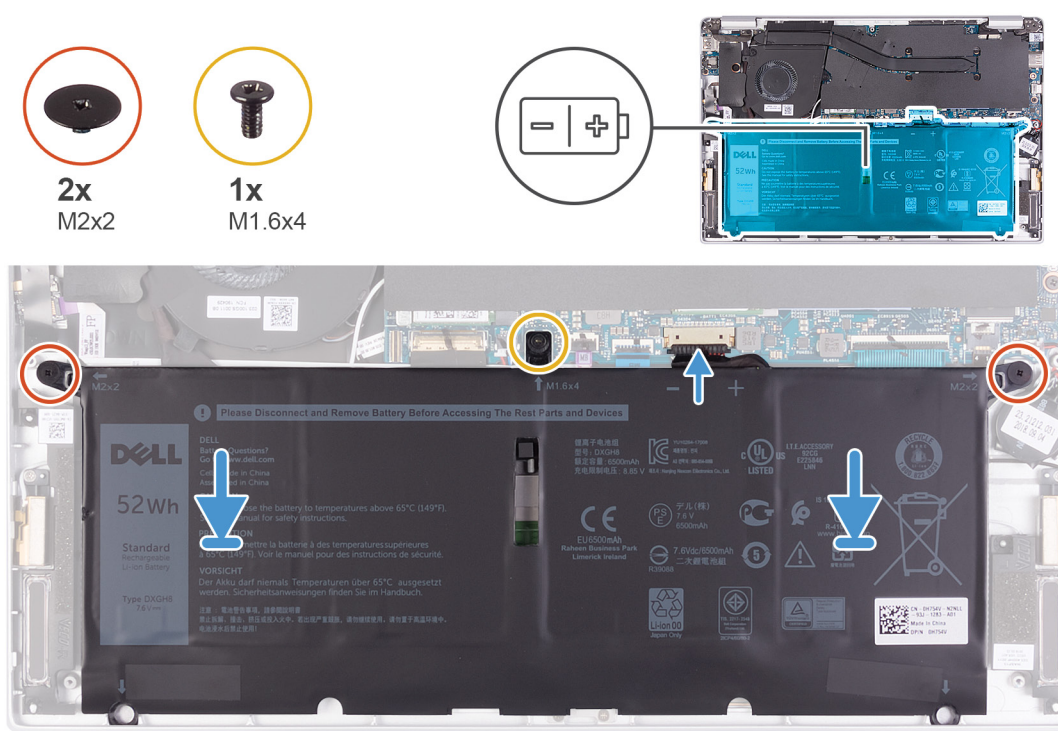
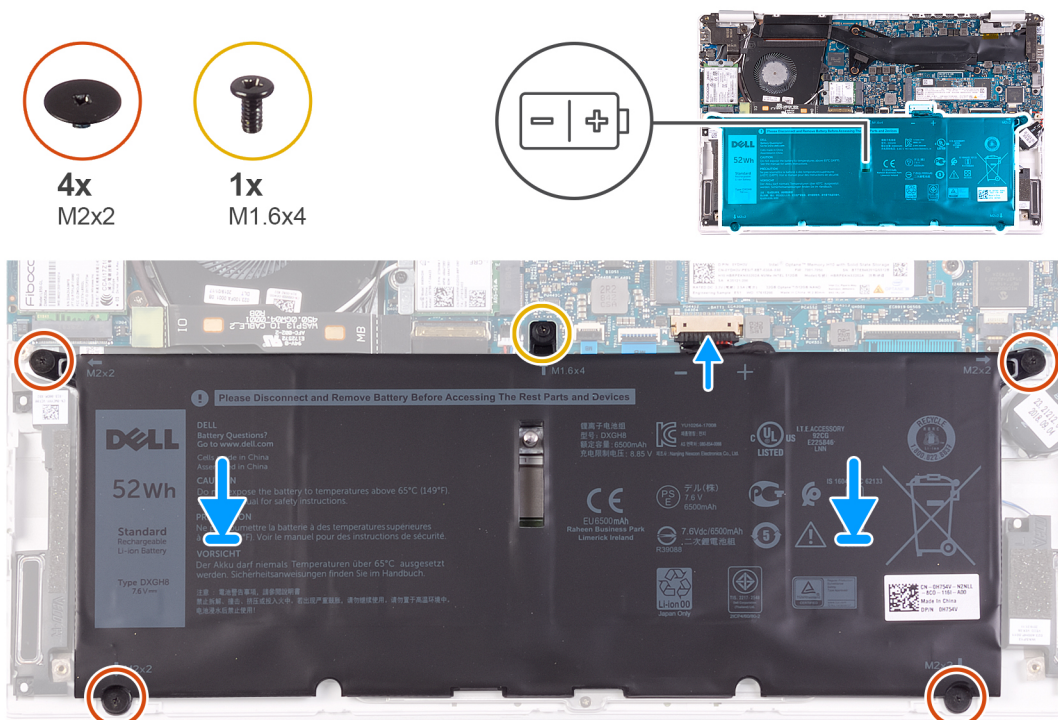




1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
2. Retire os quatrodois parafusos (M2x2) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Instale os parafusos (M1.6x4) que fixam a bateria à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Levante a bateria para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalação da bateria

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação. A imagem a seguir indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
 2. Volte a colocar os quatrodois parafusos (M2x2) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Volte a colocar o parafuso (M1.6x4) que fixa a bateria à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Instale a [tampa da base](#).
 2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Bateria de célula tipo moeda

Retirar a bateria de célula tipo moeda

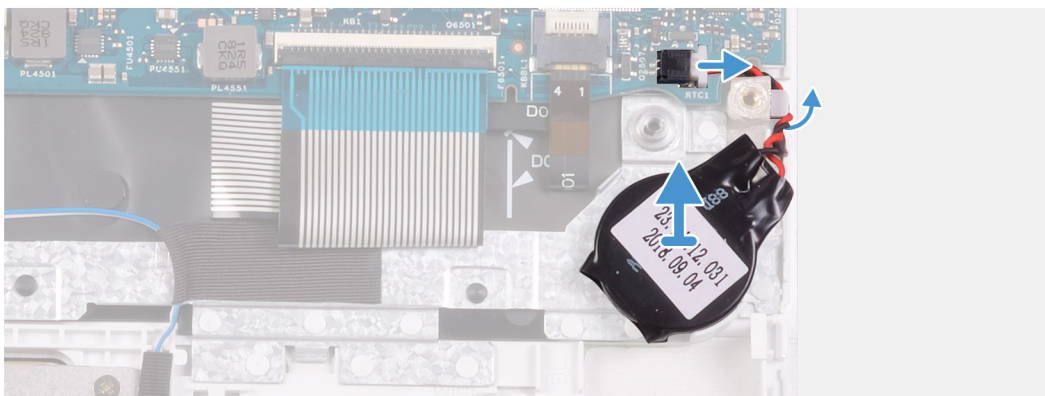
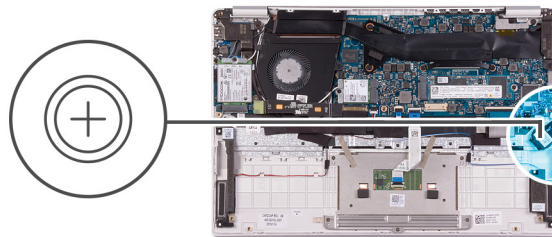
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).

AVISO: A remoção da bateria de célula tipo moeda repõe as definições do programa de configuração do BIOS para a predefinição. Recomenda-se que anote as definições do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria de célula tipo moeda.

2. Retire a [tampa da base](#).

3. Retire a [bateria](#).

A imagem seguinte indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.

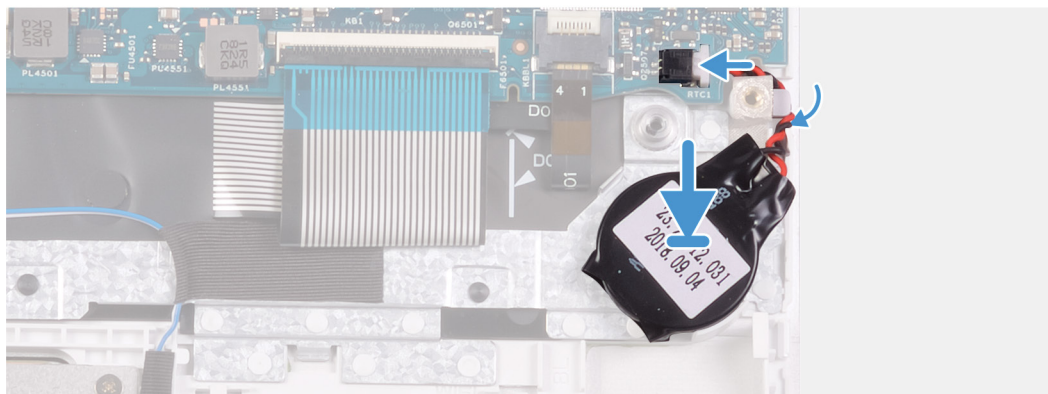
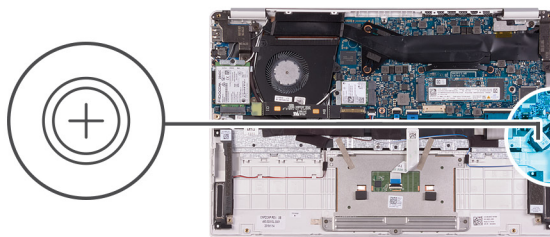
2. Remova o cabo da bateria de célula tipo moeda da guia de encaminhamento.

3. Descole a bateria de célula tipo moeda do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar a bateria de célula tipo moeda

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



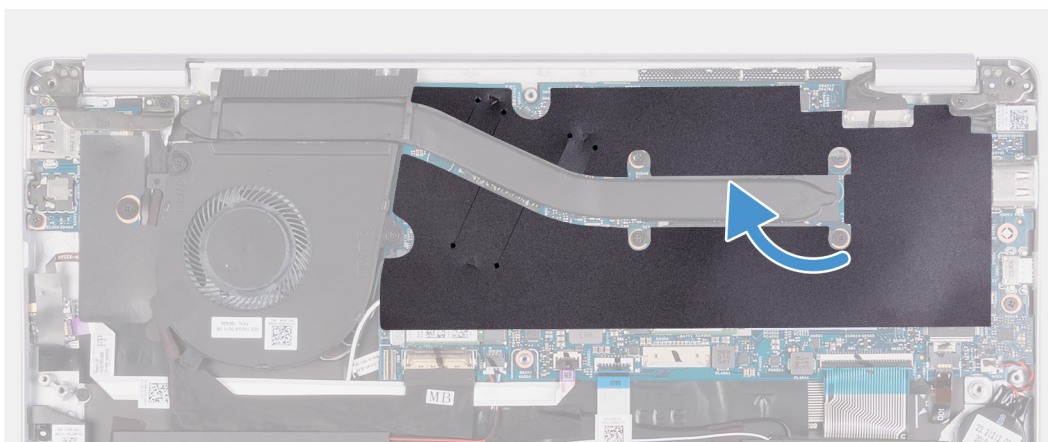
1. Cole a bateria de célula tipo moeda no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda ao longo da guia de encaminhamento.
 3. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Unidade de estado sólido

Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280

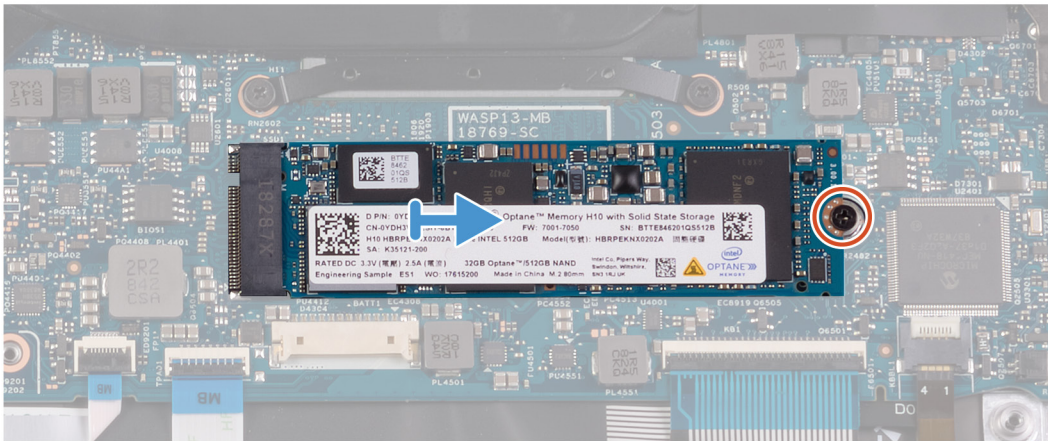
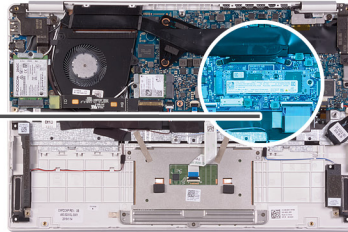
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





1x
M2x2.5



1. Descole a fita Mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
3. Deslize e retire a unidade de estado sólido da respectiva ranhura na placa de sistema.

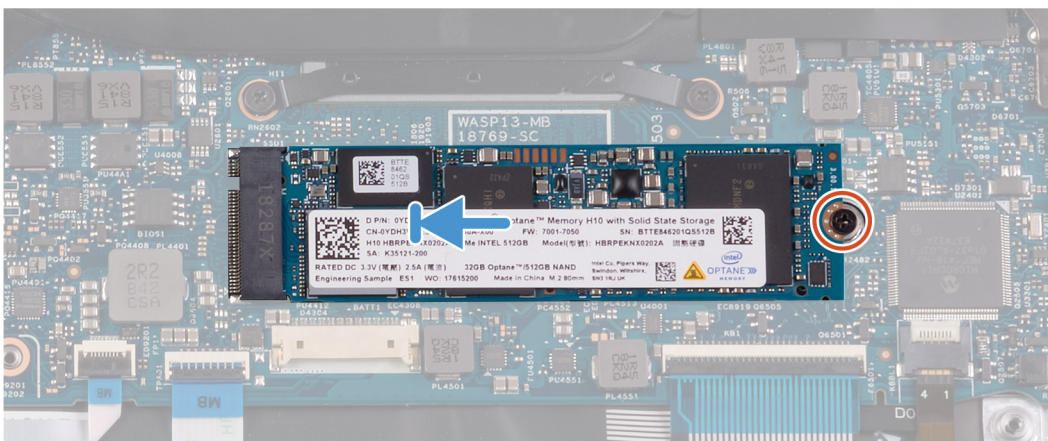
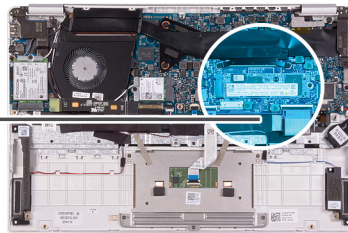
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

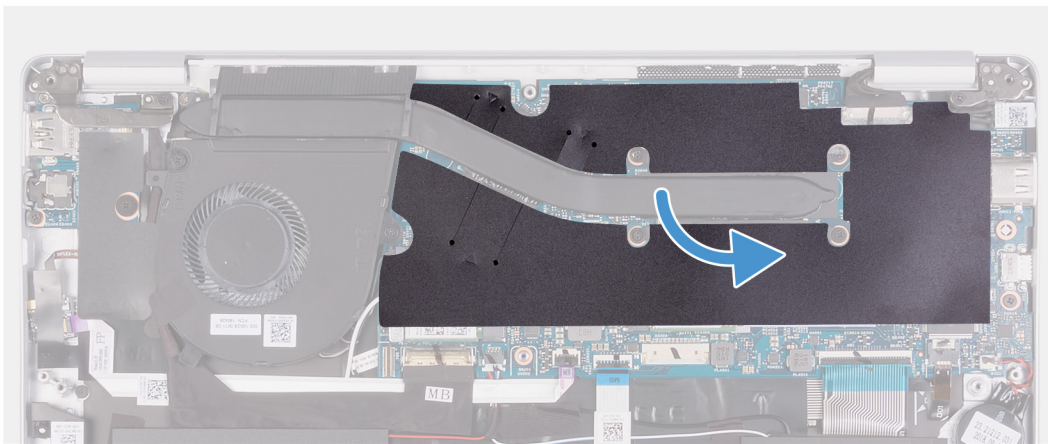
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2.5



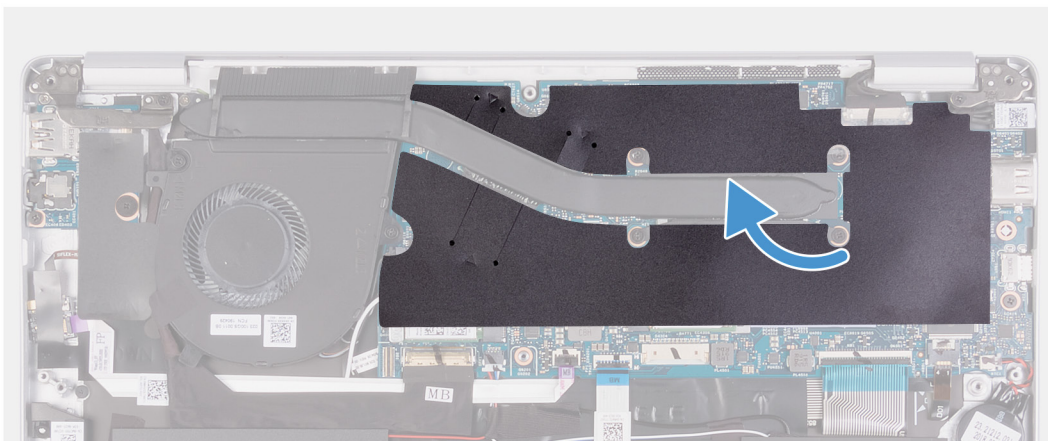


1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a patilha no encaixe da unidade de estado sólido e introduza a unidade no respetivo encaixe na placa de sistema.
 2. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
 3. Cole a fita mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Retirar a unidade de estado sólido M.2 2230

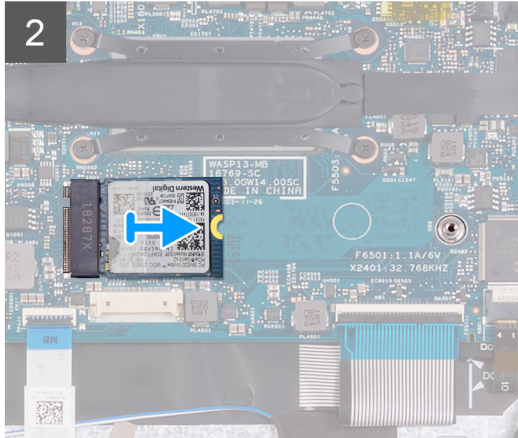
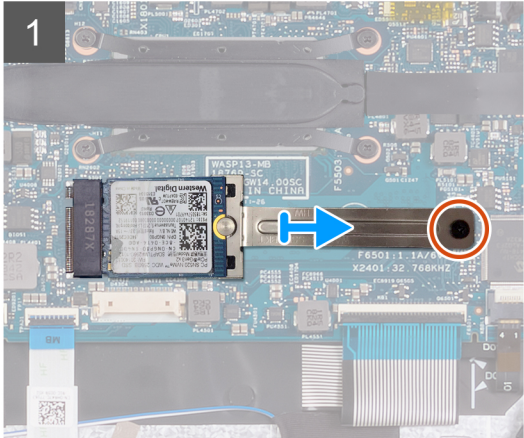
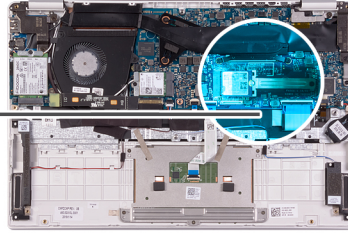
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





1x
M2x2.5



1. Descole a fita Mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o suporte da unidade de estado sólido à placa de sistema.
3. Deslize e retire o suporte da unidade de estado sólido do respetivo suporte na placa de sistema.
4. Deslize e retire a unidade de estado sólido do respetivo encaixe na placa de sistema.

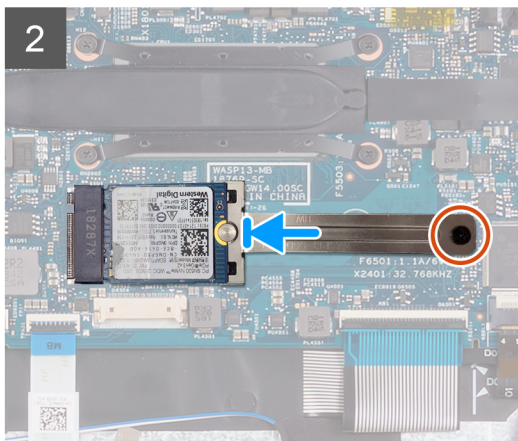
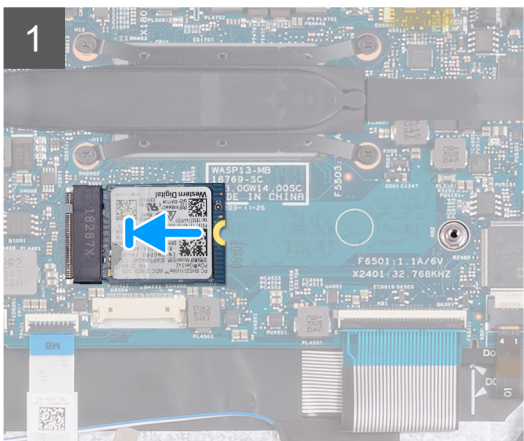
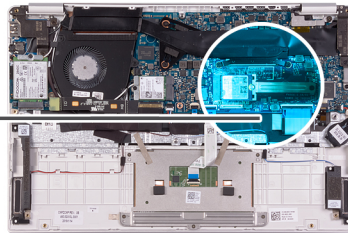
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

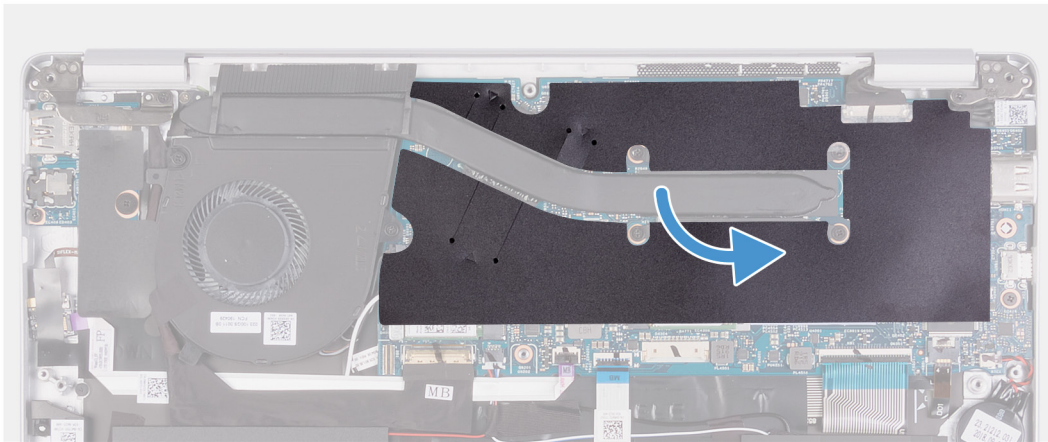
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2.5





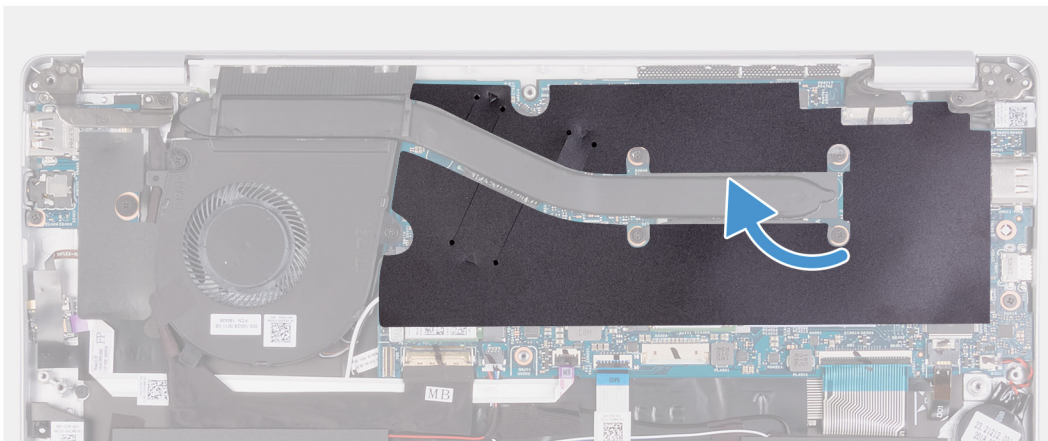
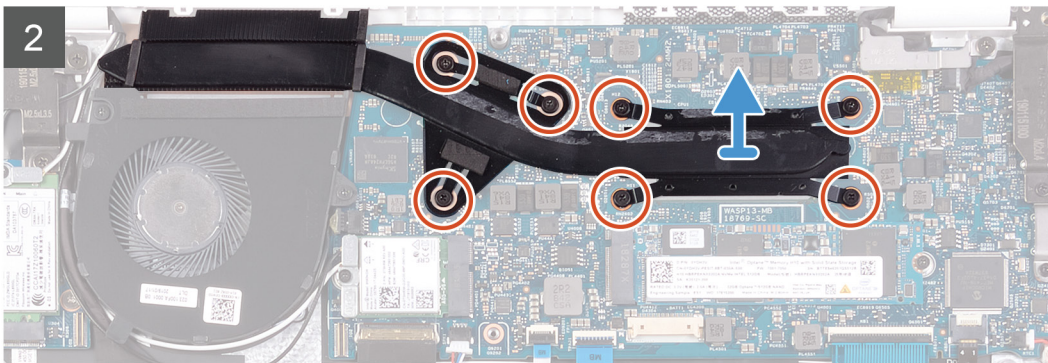
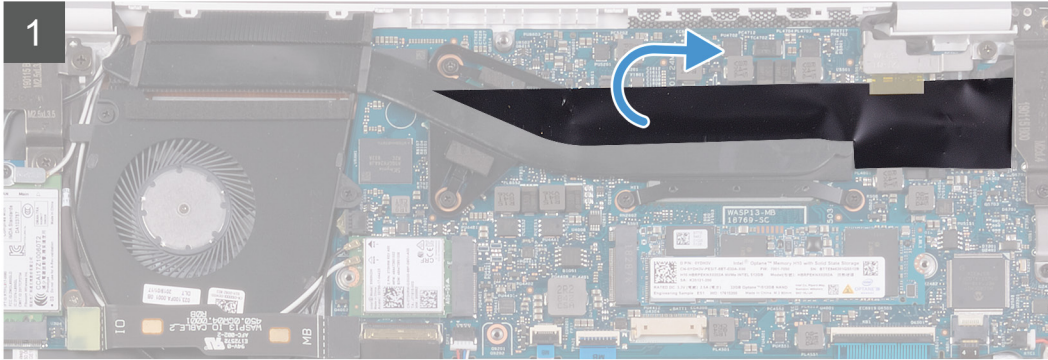
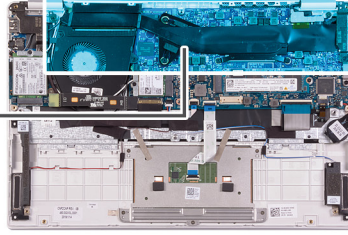
1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a patilha no encaixe da unidade de estado sólido e introduza a unidade no respetivo encaixe na placa de sistema.
 2. Deslize o suporte da unidade de estado sólido para a respetiva unidade na placa de sistema.
 3. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
 4. Cole a fita mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

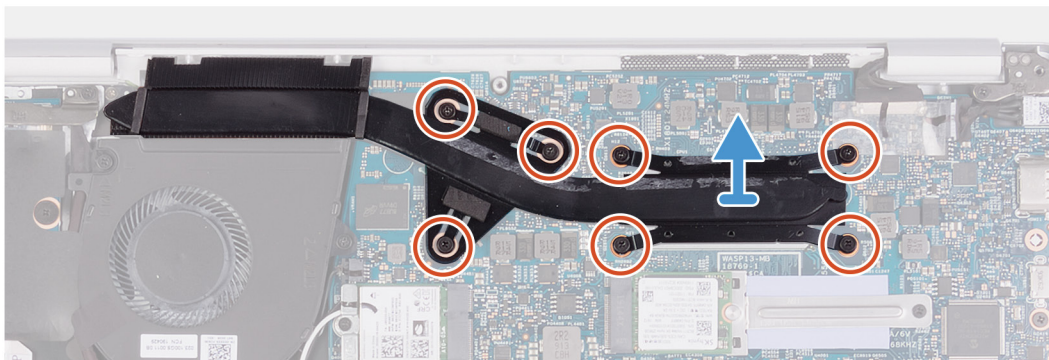
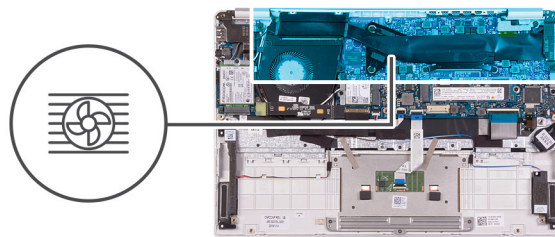
Dissipador de calor

Retirar o dissipador de calor

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

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



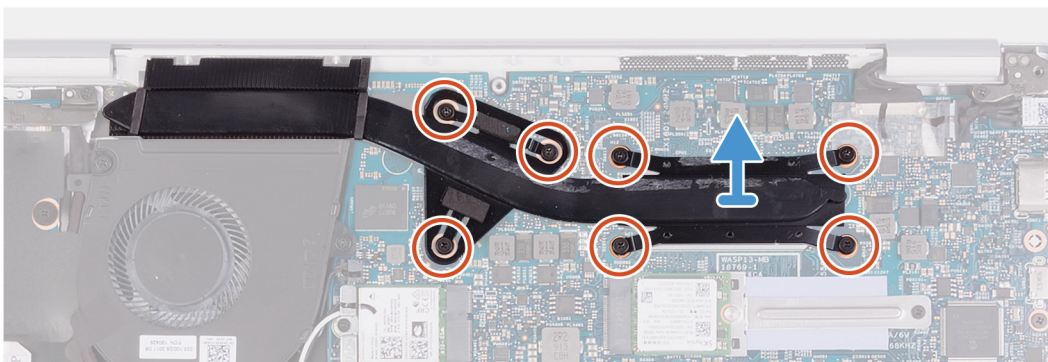
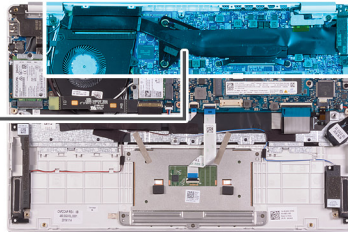
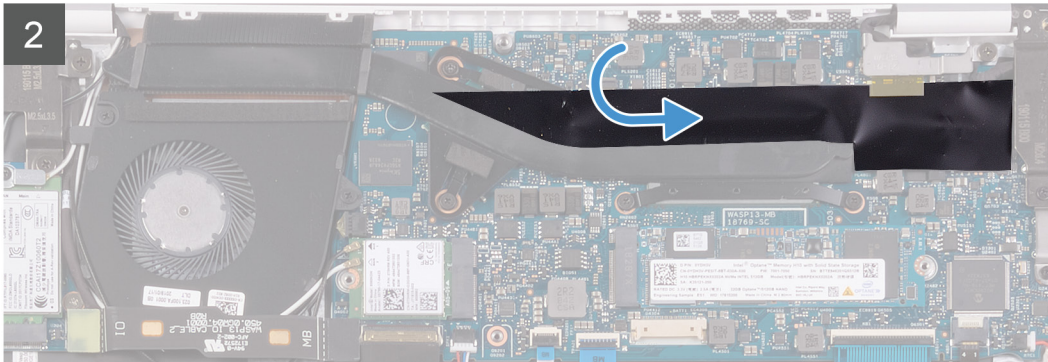
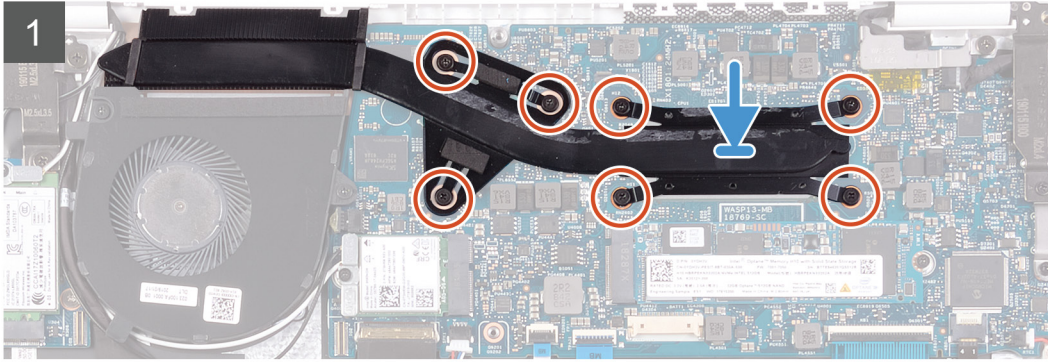
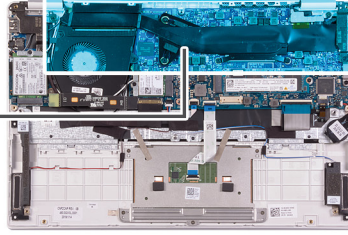


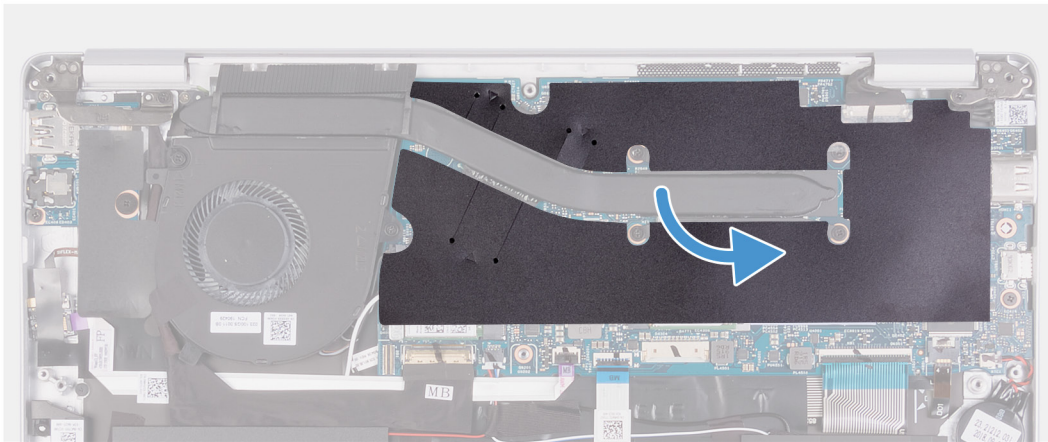
1. Descole a fita Mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Pela ordem sequencial inversa (7>6>5>4>3>2>1), solte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

Instalar o dissipador de calor

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





1. Alinhe e coloque os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios na placa de sistema.
 2. Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), aperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
 3. Cole a fita mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Ventoinha

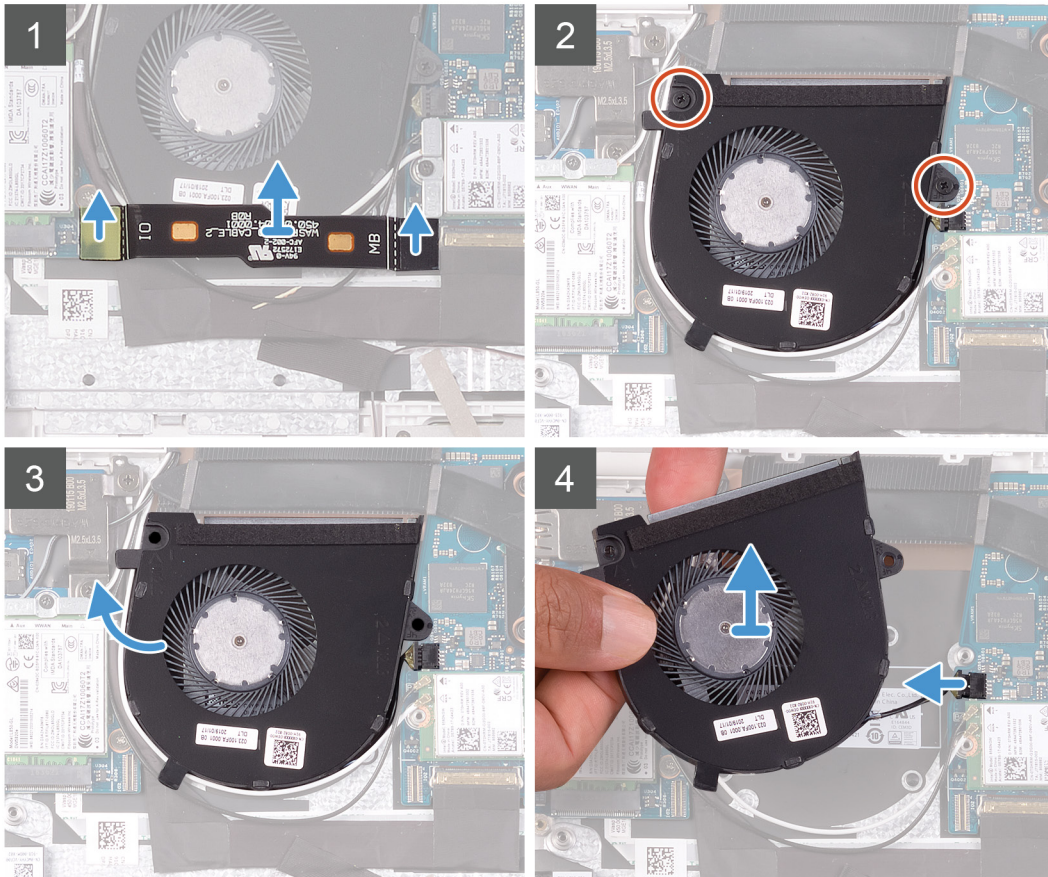
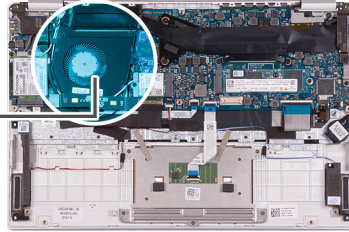
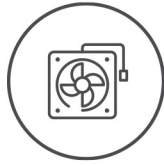
Retirar a ventoinha

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

A imagem a seguir indica a localização do ventilador e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x3



1. Desligue o cabo da placa de E/S das placas de sistema e de E/S.

i **NOTA:** Este passo só se aplica a computadores equipados com uma configuração WWAN.

2. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o ventilador à placa de sistema.

3. Levante ligeiramente o ventilador para o retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

4. Desligue o cabo do ventilador da placa de sistema e levante totalmente o ventilador para o retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

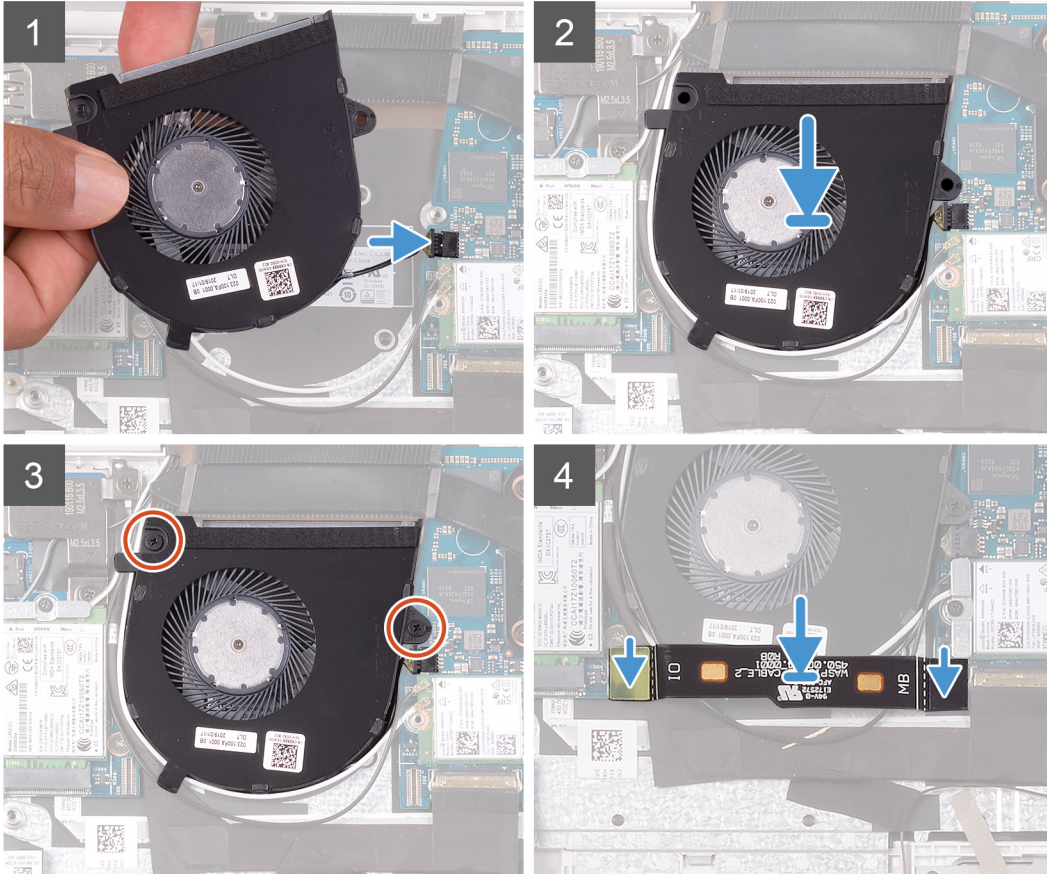
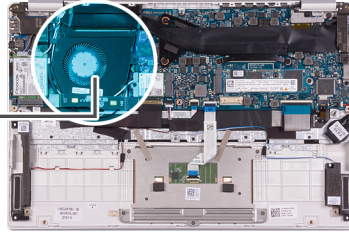
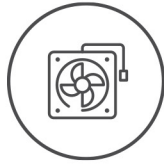
Instalar a ventoinha

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do ventilador e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x3



1. Ligue o cabo do ventilador à placa de sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o ventilador ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e à respetiva placa de E/S.

i **NOTA:** Este passo só é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

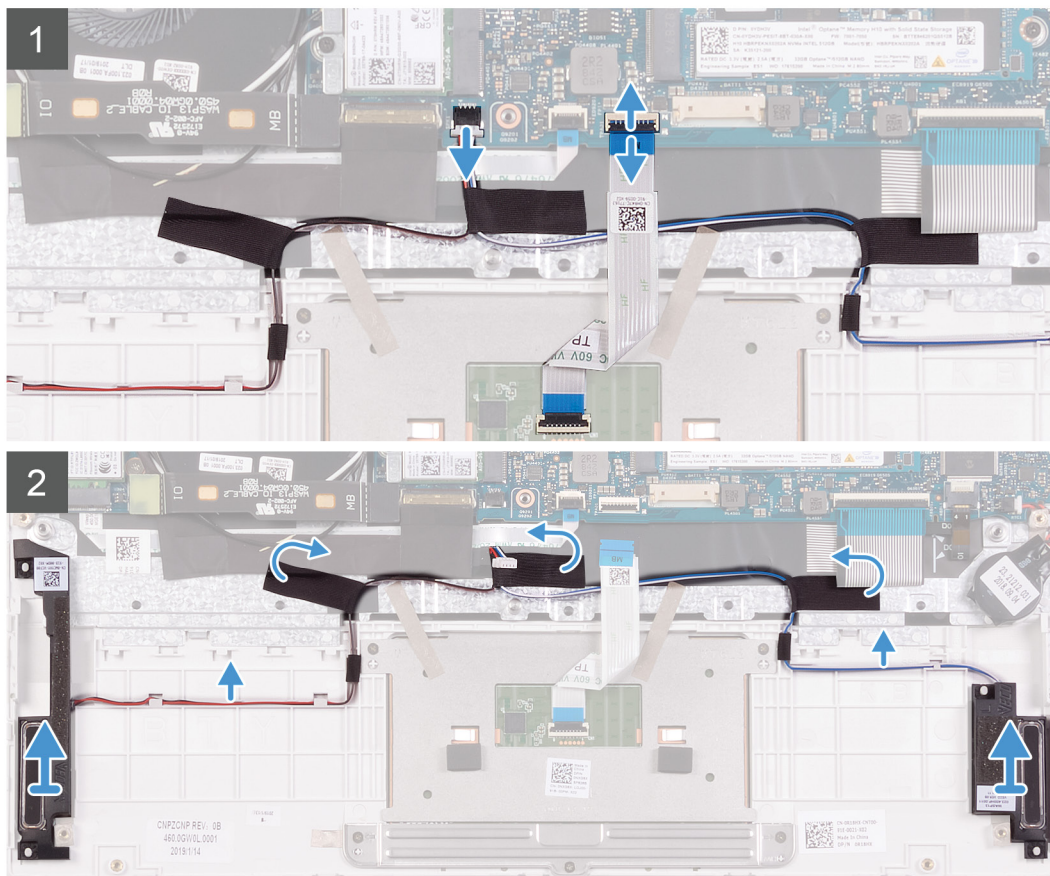
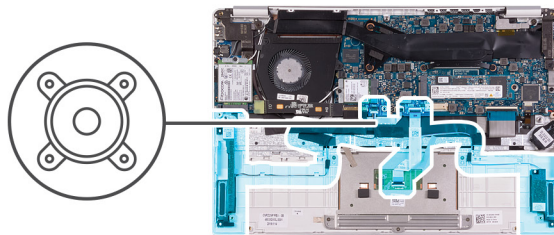
1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Altifalantes

Retirar os altifalantes

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

A imagem a seguir indica a localização das colunas e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



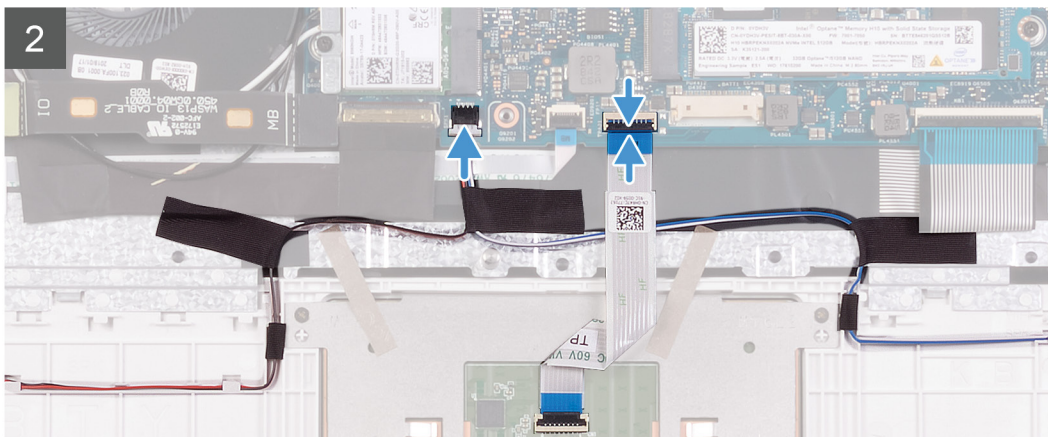
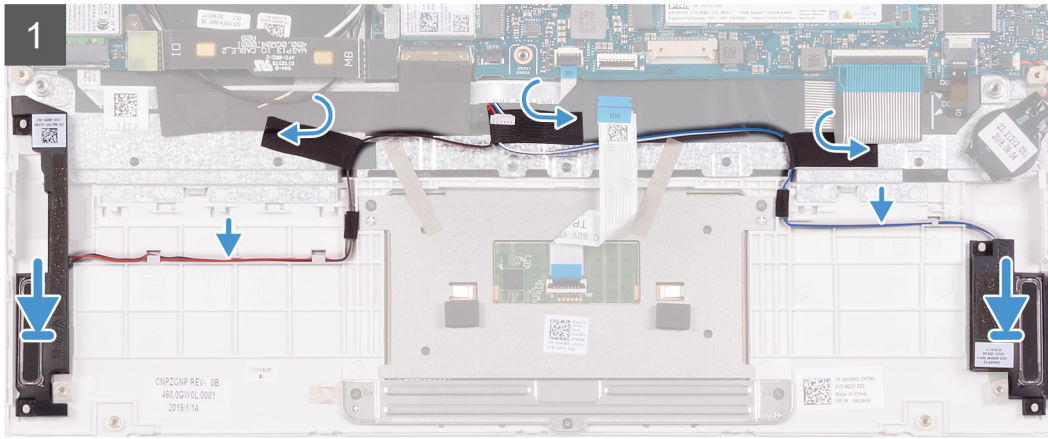
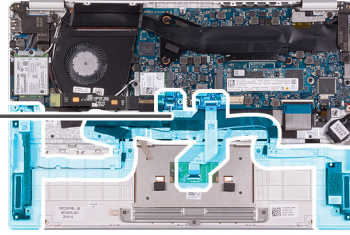
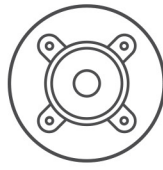
1. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
2. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
3. Descole as fitas adesivas que fixam o cabo das colunas ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Anote o percurso do cabo do altifalante e retire-o das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e do apoio para os pulsos.

NOTA: Anote a posição das ilhoses de borracha antes de levantar os altifalantes.

5. Levante os altifalantes, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar os altifalantes

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação. A imagem a seguir indica a localização das colunas e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque os alto-falantes nos encaixes no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Encaminhe o cabo dos alto-falantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Cole a fita adesiva que fixa o cabo das colunas ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo do alto-falante à placa de sistema.
5. Ligue o cabo da mesa sensível ao toque à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.

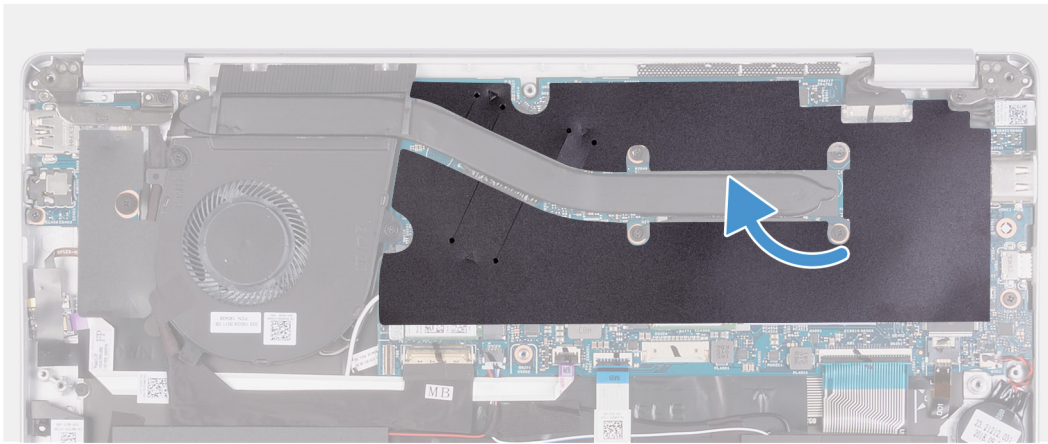
1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa WLAN

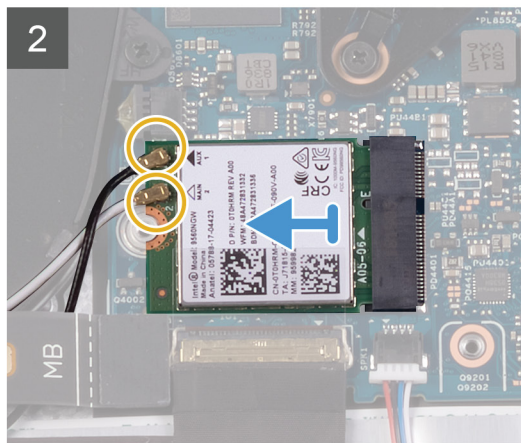
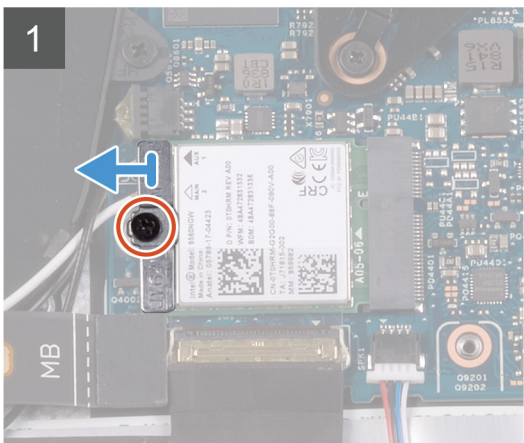
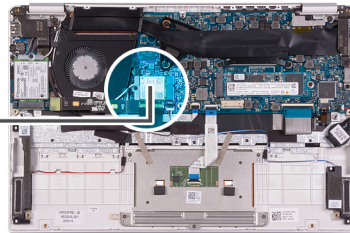
Retirar a placa WLAN

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

A imagem a seguir indica a localização da placa WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x2.5



1. Descole a fita Mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o suporte da placa WLAN à respectiva placa e levante o suporte da placa WLAN para a retirar da placa.
3. Desligue os cabos de antena da placa WLAN.
4. Deslize e retire a placa WLAN do respectivo encaixe.

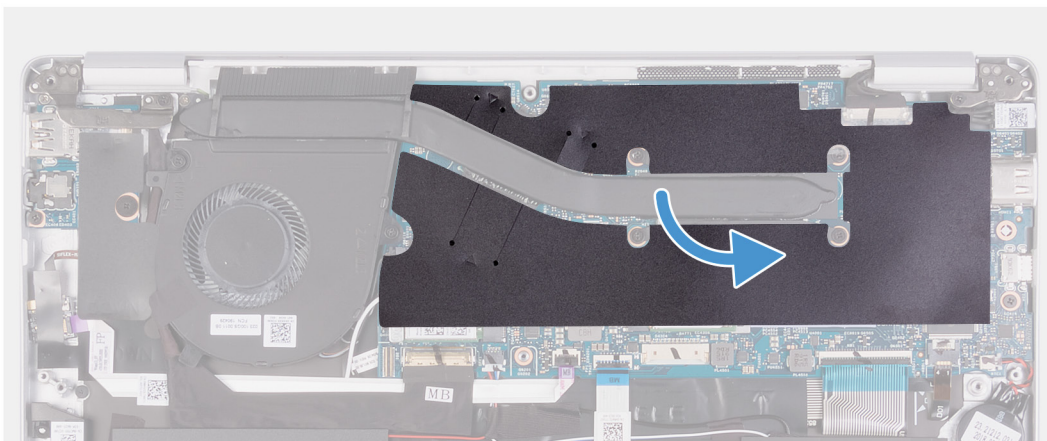
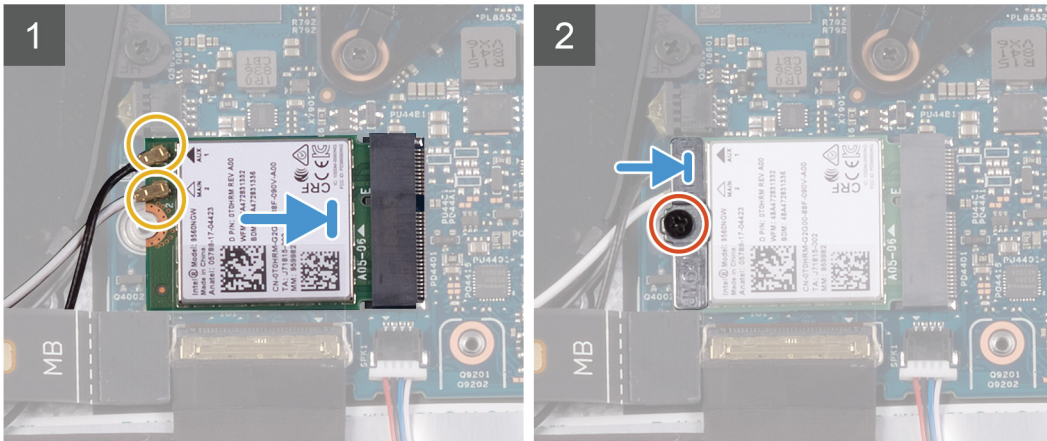
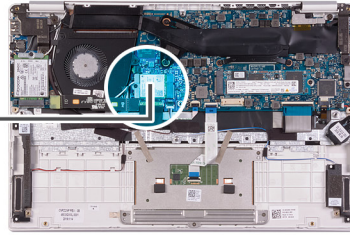
Instalar a placa WLAN

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da placa WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2.5



1. Ligue os cabos da antena à placa WLAN.
2. Alinhe o entalhe na placa WLAN com a patilha na ranhura da placa e insira-a em ângulo na respetiva ranhura.
3. Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN na respetiva placa.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) para fixar o suporte da placa WLAN à respetiva placa.
5. Cole a fita mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa WWAN

Retirar a placa WWAN

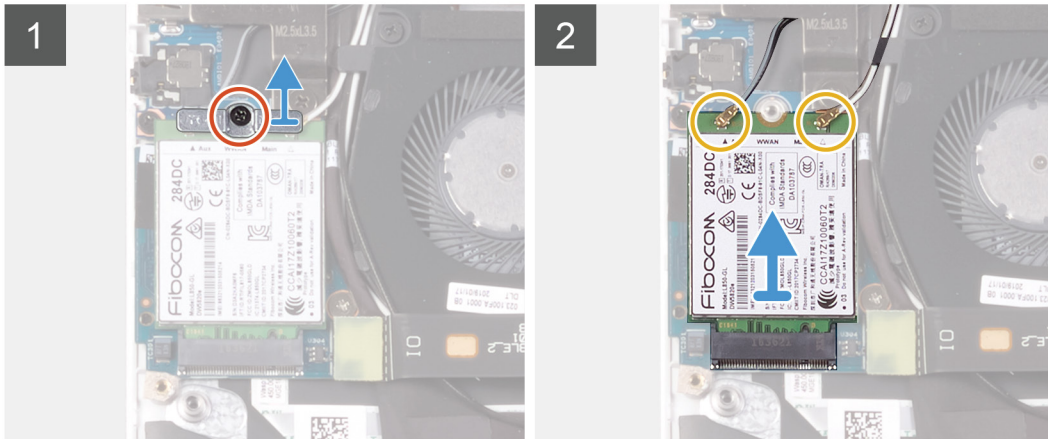
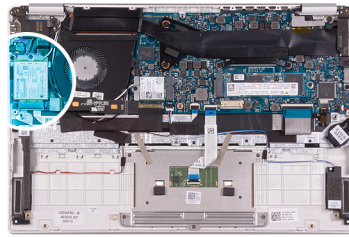
i **NOTA:** Este procedimento só é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

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

A imagem a seguir indica a localização da placa WWAN e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x2.5



1. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o suporte da placa WWAN à respetiva placa.
2. Tome nota do alinhamento do suporte da placa WWAN antes de a levantar e retirar da placa WWAN.
3. Desligue os cabos de antena da placa WWAN.
4. Deslize e retire a placa WWAN do respetivo encaixe.

Instalar a placa WWAN

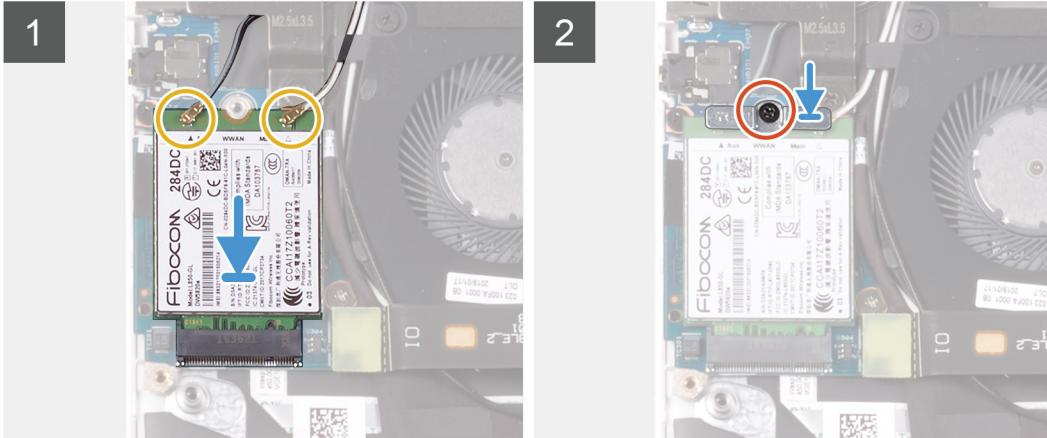
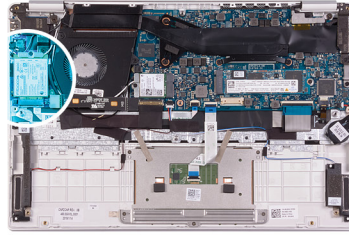
i **NOTA:** Este procedimento só é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da placa WWAN e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x2.5



1. Alinhe o entalhe na placa WWAN com a patilha no encaixe da placa e insira-a em ângulo no respetivo encaixe.
 2. Ligue os cabos da antena à placa WWAN e alinhe o respetivo suporte na placa.
 3. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa o suporte da WWAN à respetiva placa.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Painel tátil

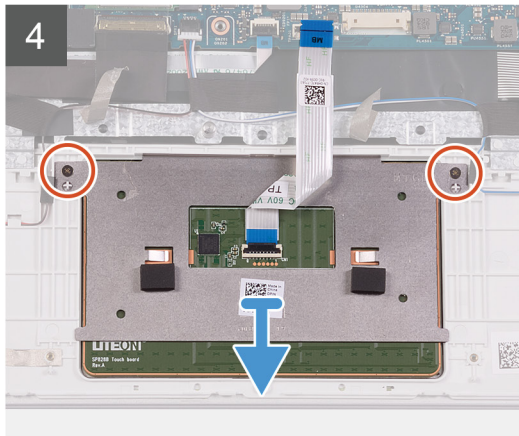
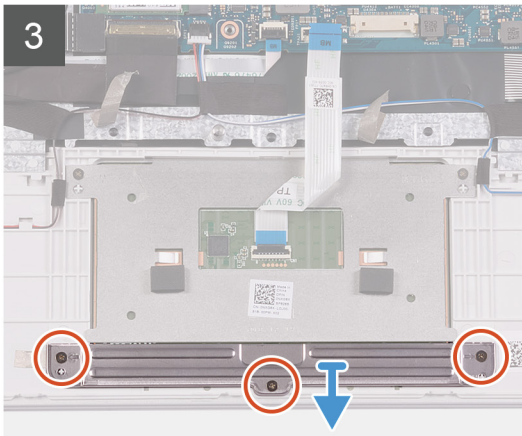
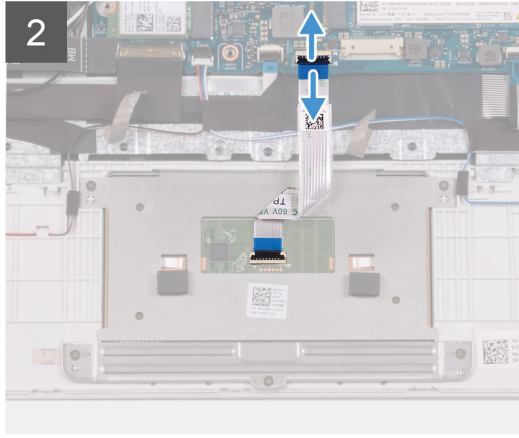
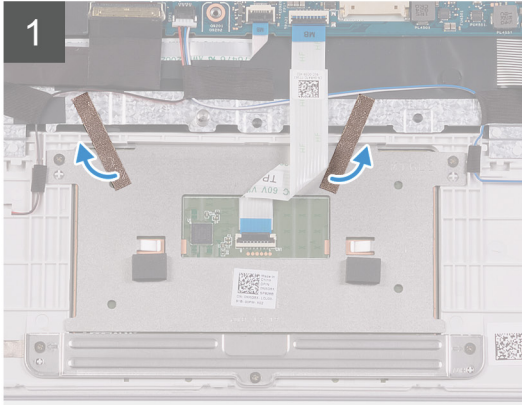
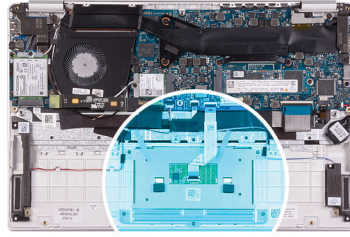
Remover a mesa sensível ao toque

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

A imagem a seguir indica a localização da mesa sensível ao toque e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

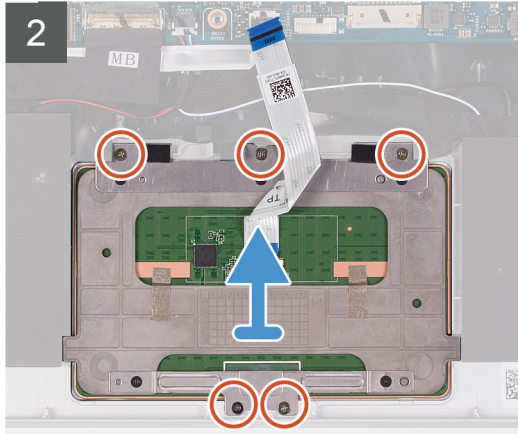
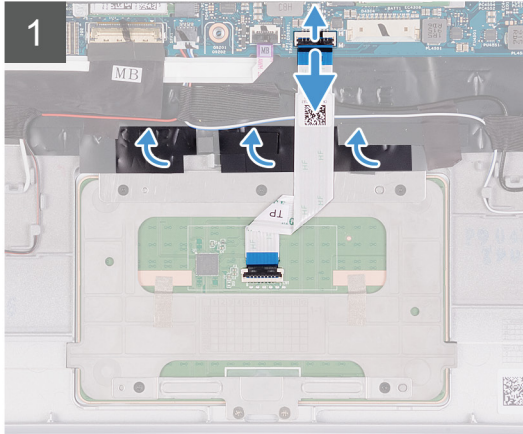
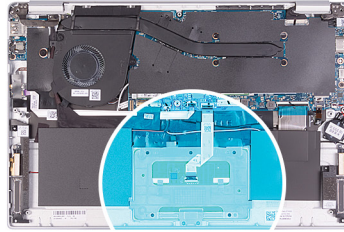


5x
M1.6x2





5x
M1.6x2



1. Descole as fitas adesivas que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
3. Retire os três parafusos (M1.6x2) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Levante o suporte da mesa sensível ao toque retirando-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Retire os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Levante a mesa sensível ao toque, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

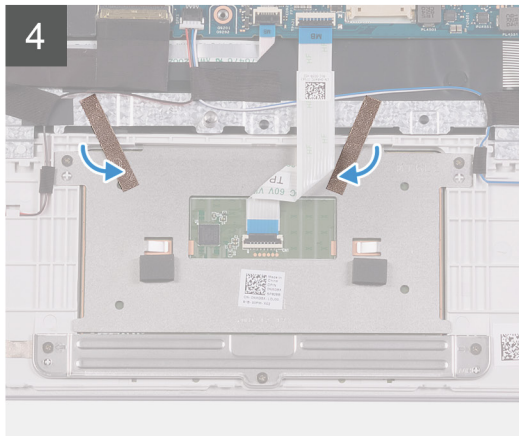
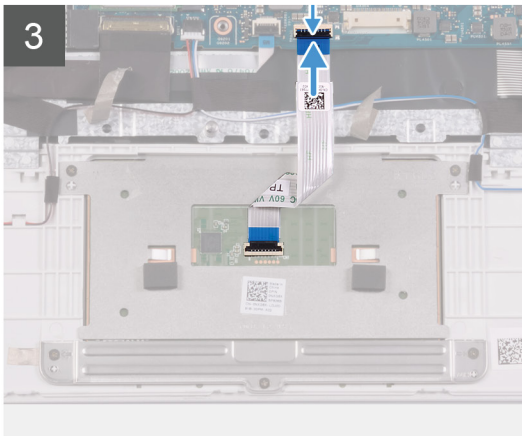
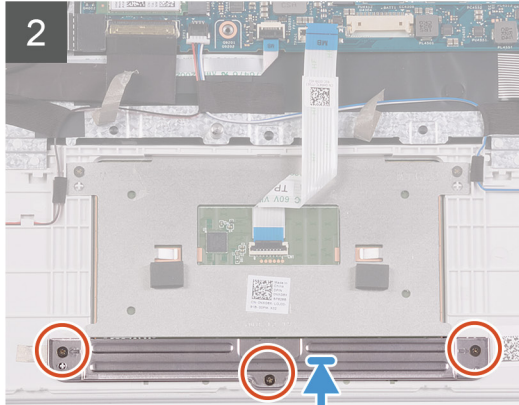
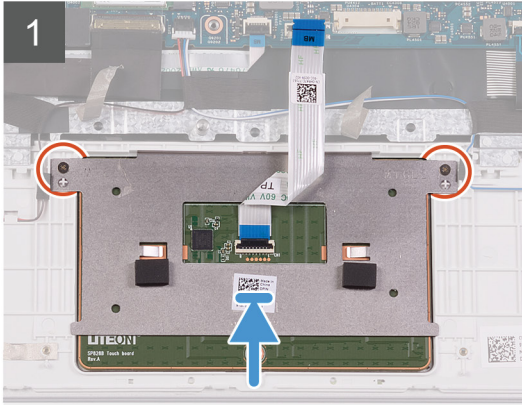
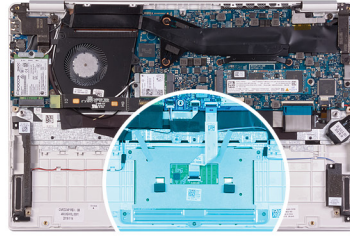
Instalar a mesa sensível ao toque

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da mesa sensível ao toque e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

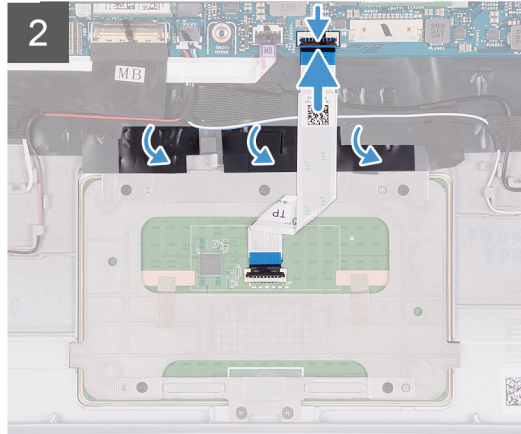
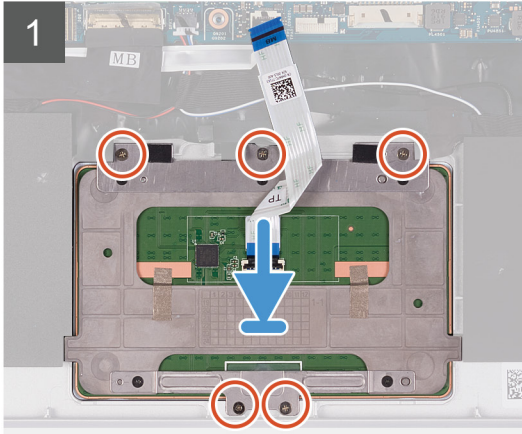
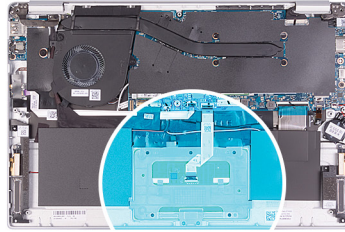


5x
M1.6x2





5x
M1.6x2



1. Alinhe e coloque a mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do teclado e apoio para os pulsos.
 2. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Alinhe e coloque o suporte da mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 4. Volte a colocar os três parafusos (M1.6x2) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 5. Deslize o cabo da mesa sensível ao toque para dentro do respetivo conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
 6. Cole a fita adesiva que fixa a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Porta do transformador de corrente

Retirar a porta do transformador de corrente

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).

A figura a seguir indica a localização da porta do adaptador elétrico e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



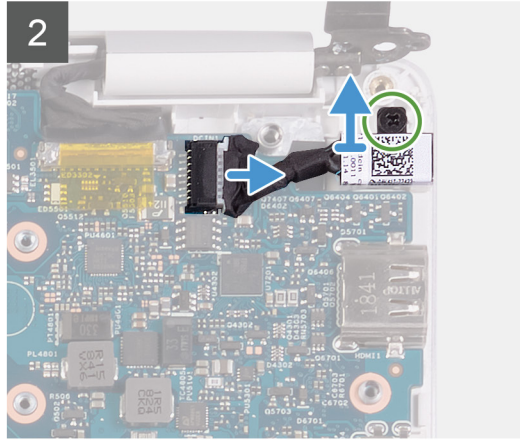
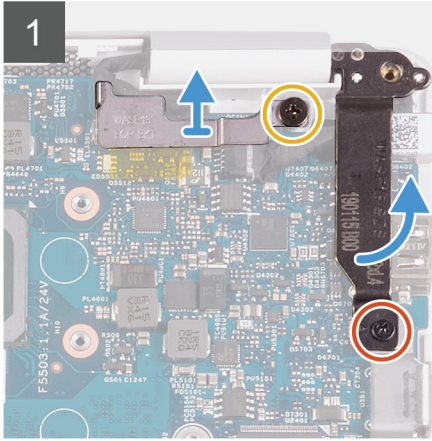
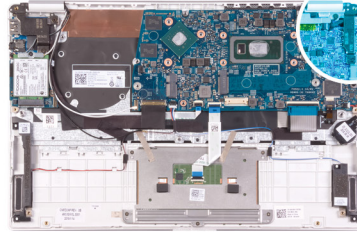
1x
M2x4



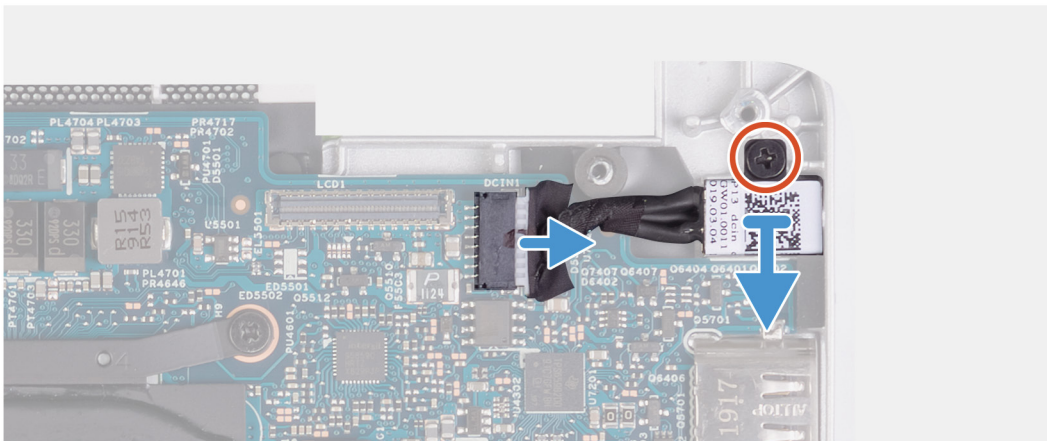
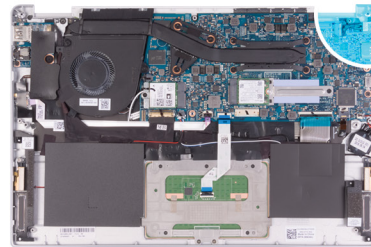
1x
M2.5x3.5



1x
M2x3



1x
M2x3



1. Retire o parafuso (M2.5x3.5) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
3. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
4. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
5. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Levante a porta do adaptador elétrico, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para as mãos.

Instalar a porta do adaptador elétrico

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da porta do adaptador elétrico e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



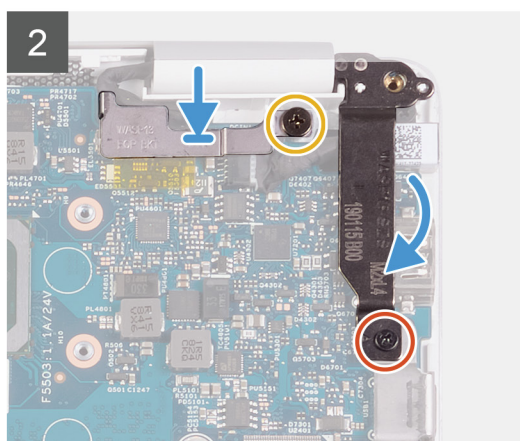
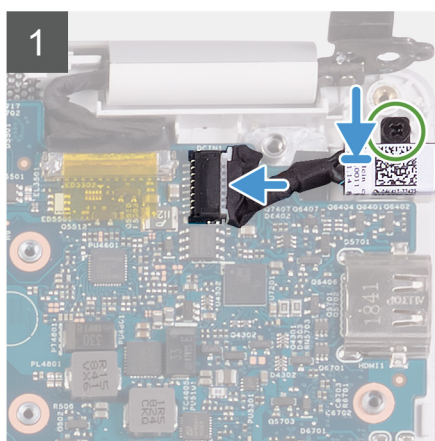
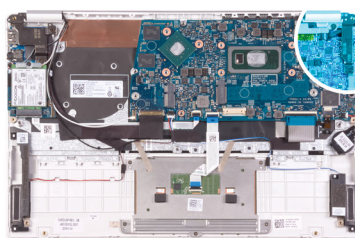
1x
M2x4



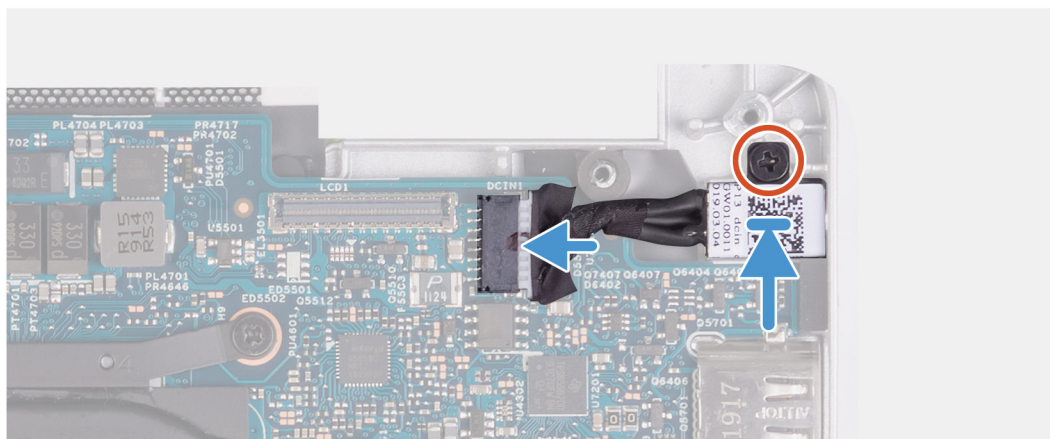
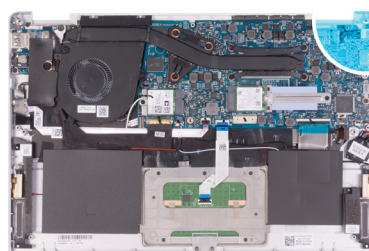
1x
M2.5x3.5



1x
M2x3



1x
M2x3



1. Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Alinhe e coloque o suporte do cabo do ecrã na placa de sistema.
4. Volte a colocar o parafuso (M2.5x3.5) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
5. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
6. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [bateria](#).

4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Conjunto do ecrã

Remoção do conjunto do ecrã

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

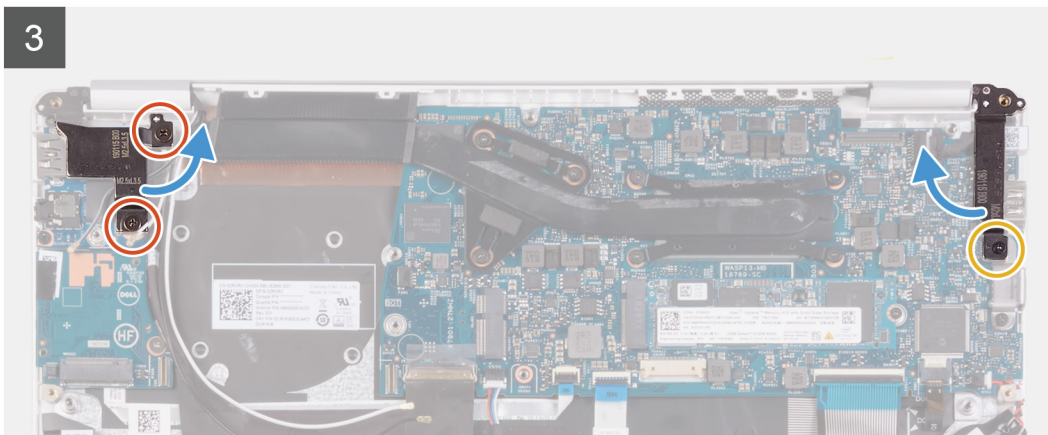
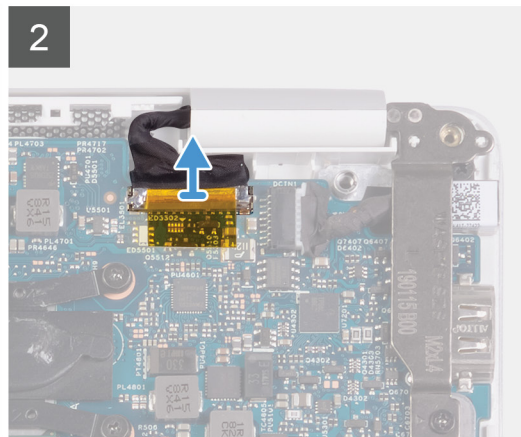
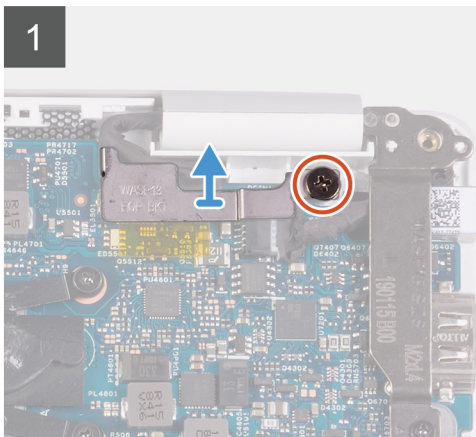
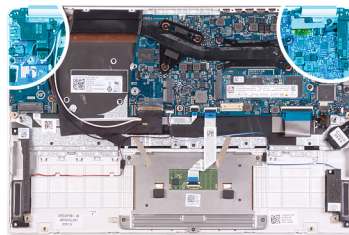
A imagem a seguir indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



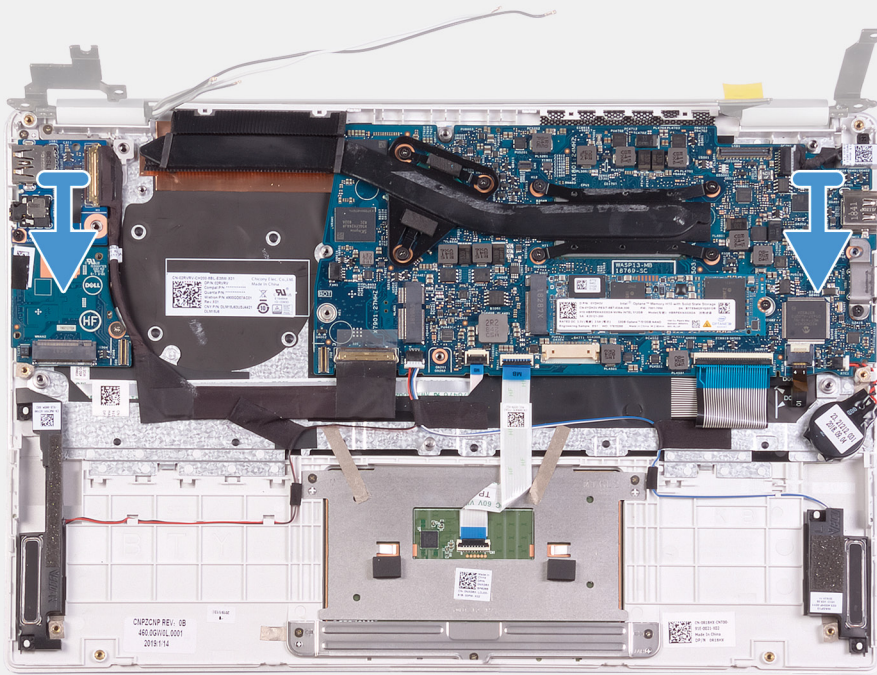
3x
M2.5x3.5



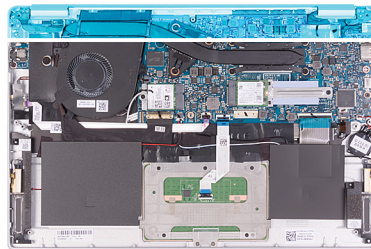
1x
M2x4



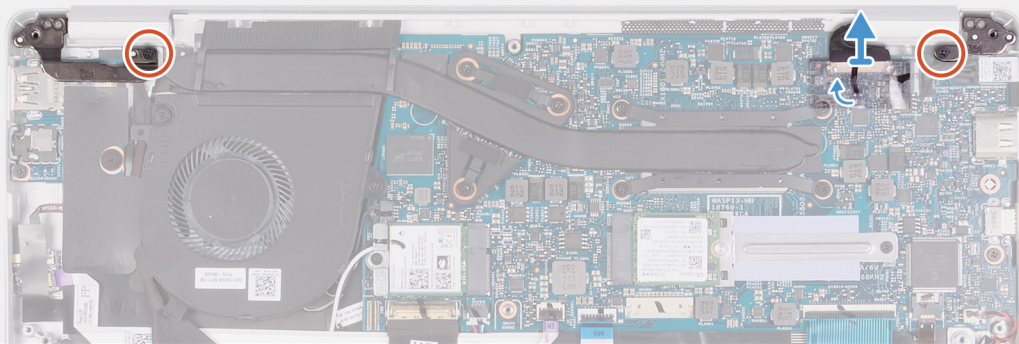
4

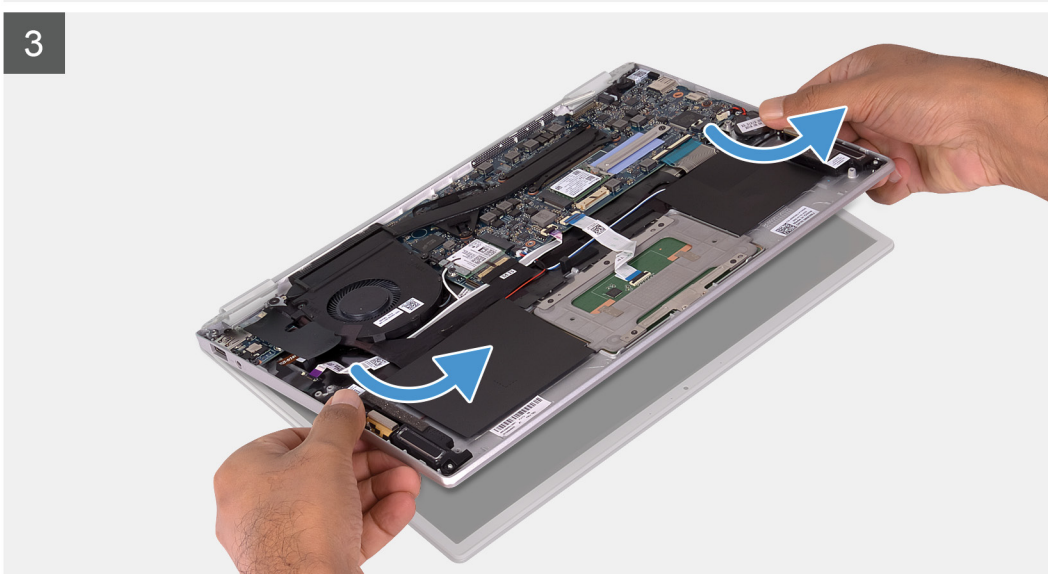
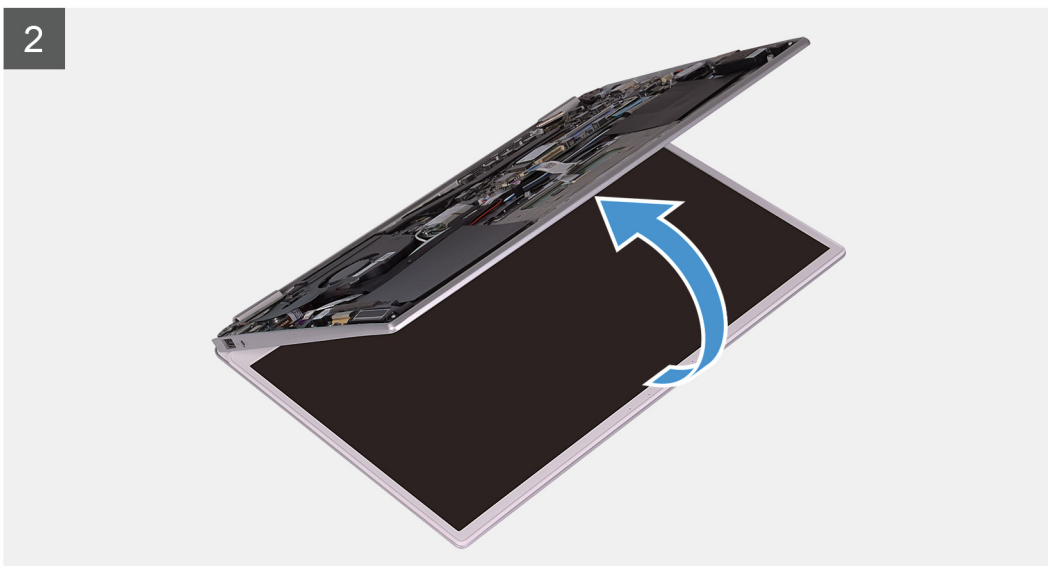


2x
M2x4



1





1. Retire o parafuso (M2.5x3.5) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
2. Levante o suporte do cabo do ecrã e retire-o da placa de sistema.
3. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
4. Retire os dois parafusos (M2.5x3.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de E/S e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
6. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
7. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam as dobradiças esquerda e direita à placa de E/S e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
8. Descole a fita adesiva e, utilizando a patilha para puxar, retire o cabo do ecrã da placa de sistema.
9. Abra o conjunto do ecrã o máximo que for possível.
10. Retire o conjunto do teclado e apoio para as mãos do conjunto do ecrã.

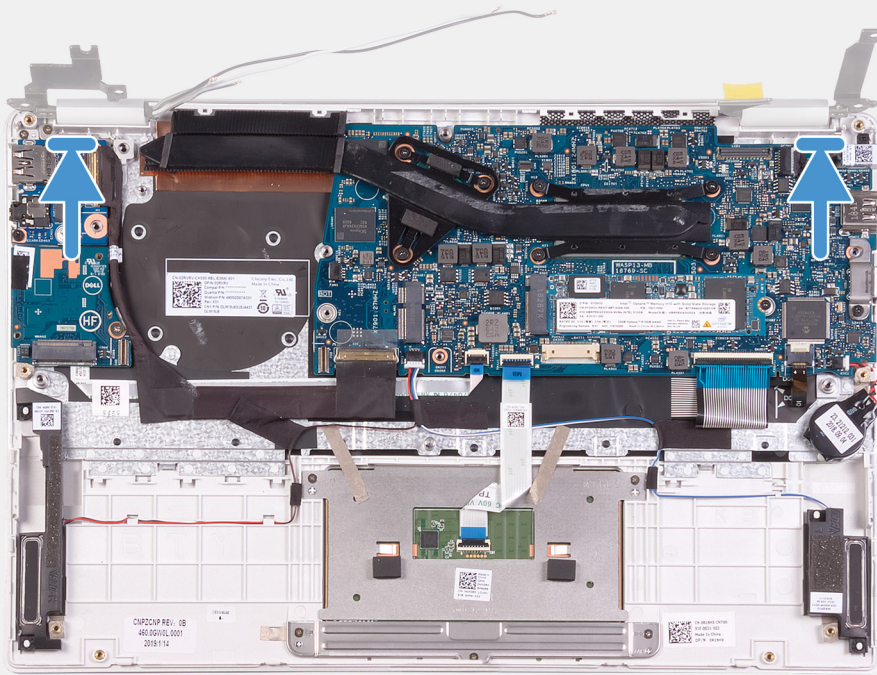


Instalar o conjunto do ecrã

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

1

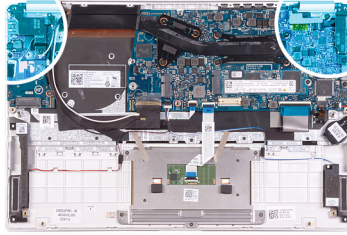




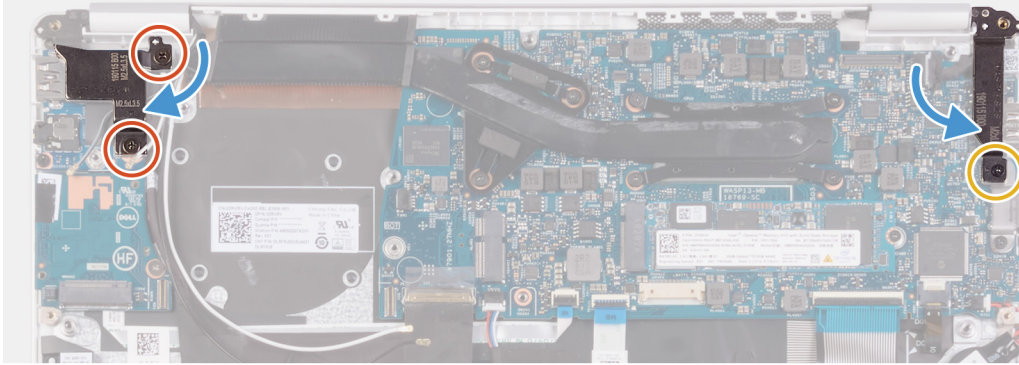
3x
M2.5x3.5



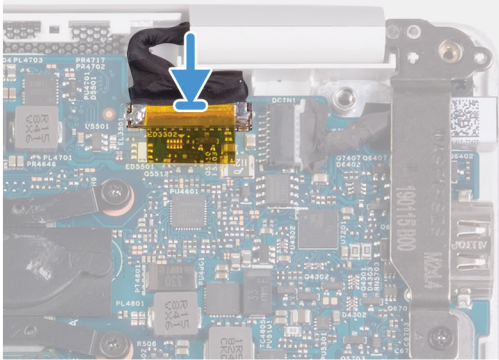
1x
M2x4



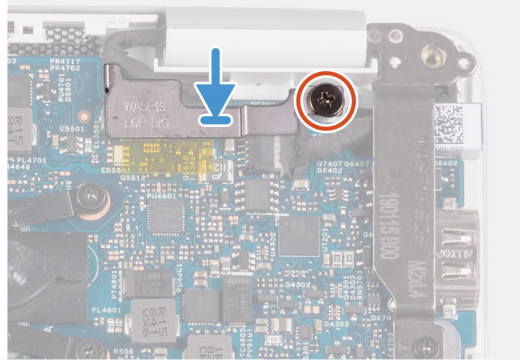
2



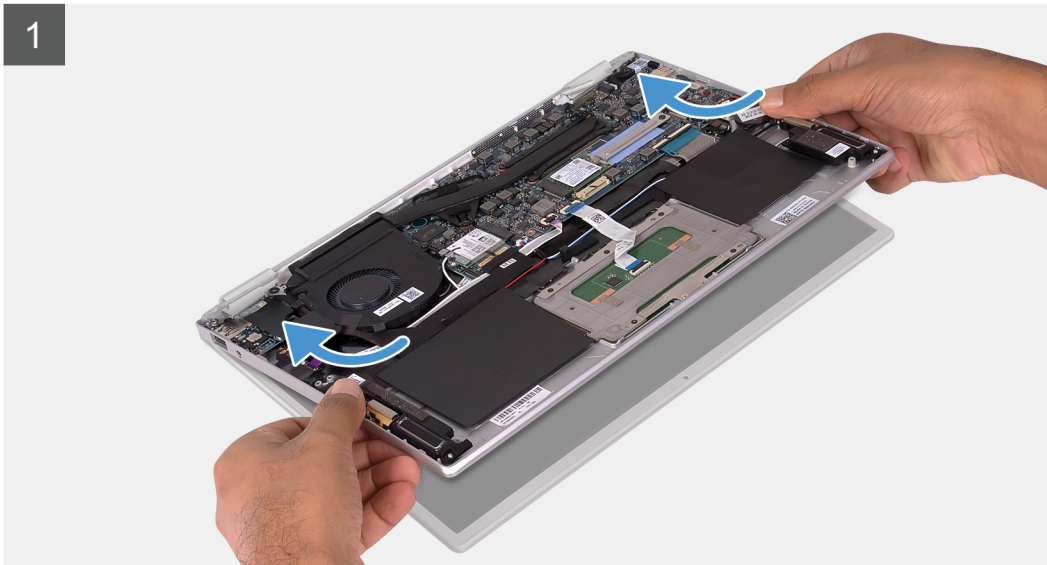
3



4

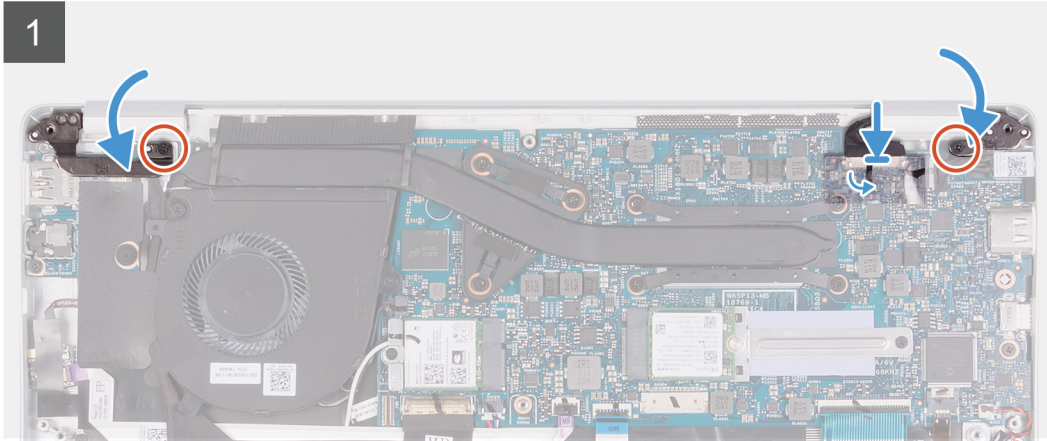
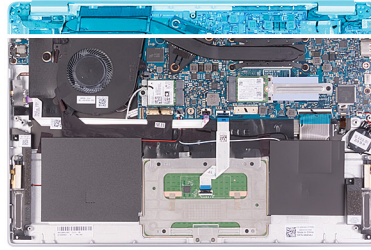


1





2x
M2x4



1. Alinhe e coloque o conjunto do teclado e apoio para as mãos no conjunto do ecrã.
 2. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
 3. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x3.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de E/S e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 4. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a dobradiça esquerda e direita do ecrã à placa de E/S e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 5. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
 6. Ligue o cabo do ecrã ao conector na placa de sistema
 7. Ligue o cabo do ecrã no conector na placa de sistema e cole a fita que fixa o cabo do ecrã à respetiva placa.
 8. Alinhe e coloque o suporte do cabo do ecrã no cabo do ecrã.
 9. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

placa de E/S

Remover a placa de E/S

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [ventoinha](#).

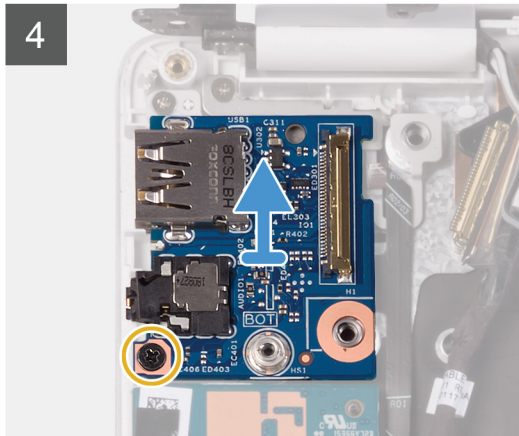
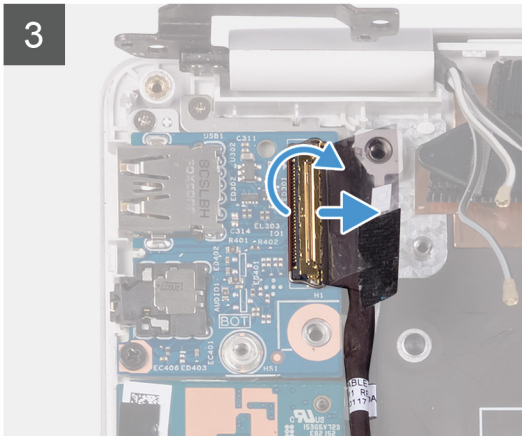
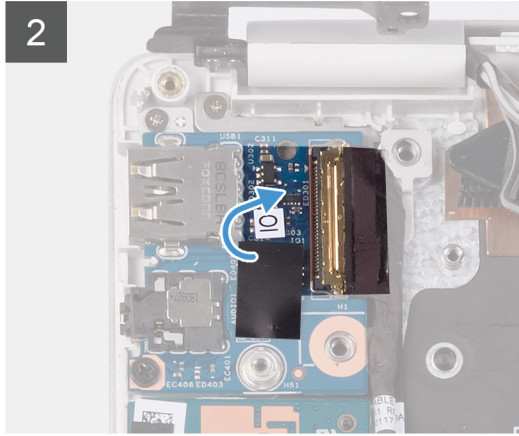
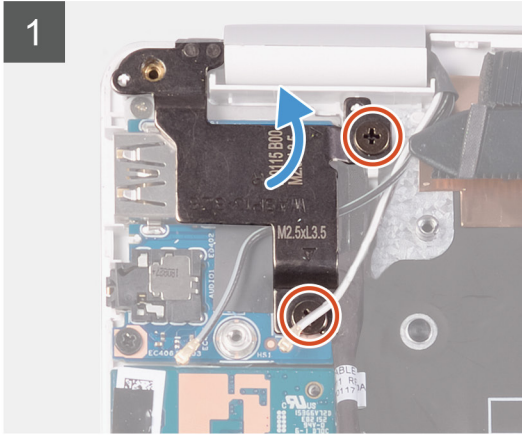
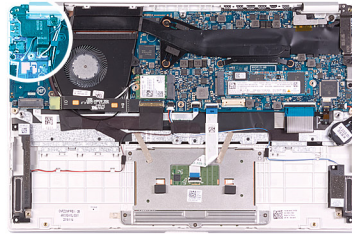
A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

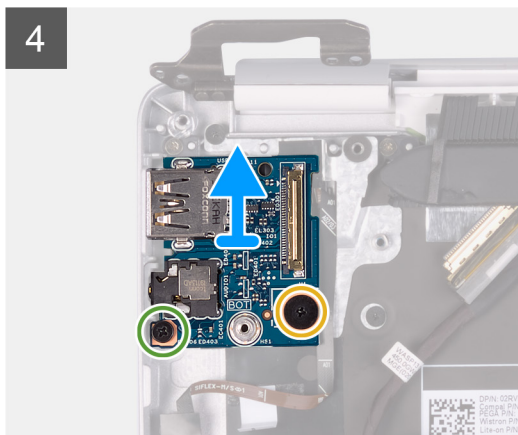
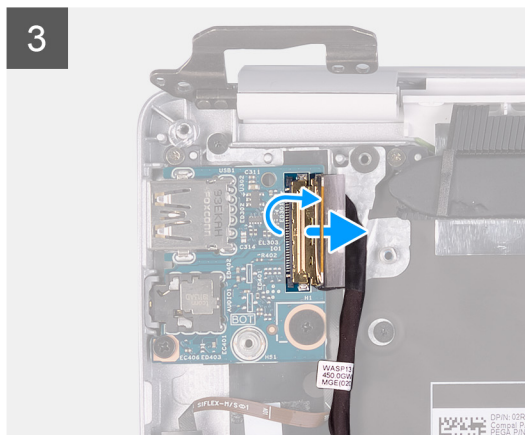
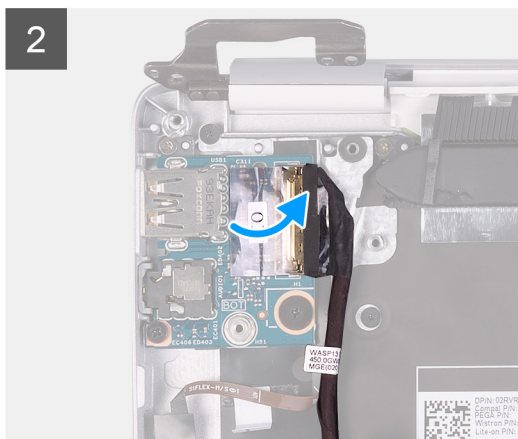
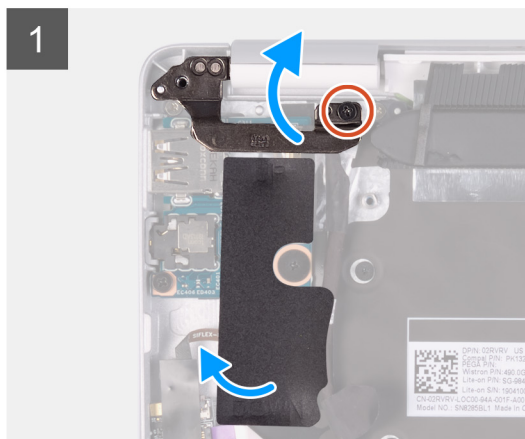
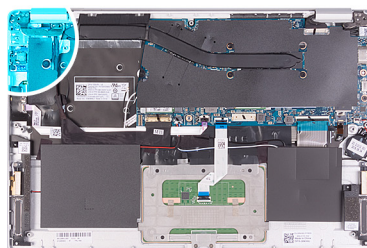


2x
M2.5x3.5



1x
M2x3





1. Retire os dois parafusos (M2.5x3.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de E/S e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do teclado apoio para as mãos.
3. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
4. Descole a fita Mylar que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.
6. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respetiva placa.
7. Retire o parafuso (M2.5x2.5) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
8. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
9. Levante a placa de E/S e retire-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar a placa de E/S

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

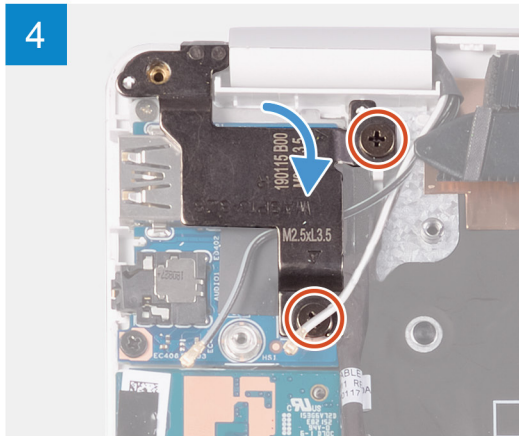
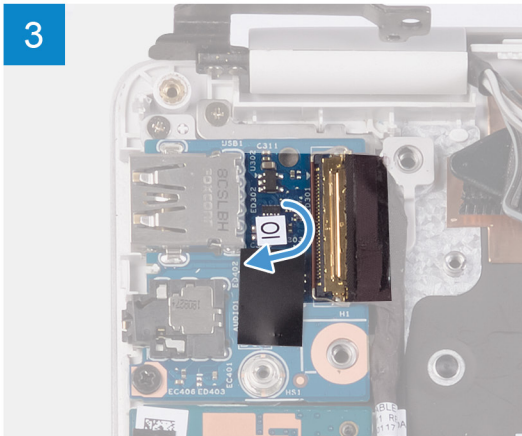
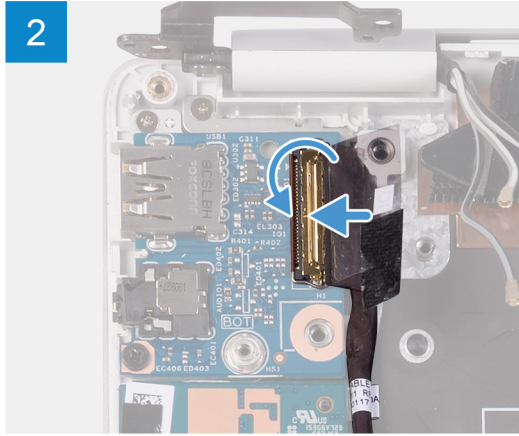
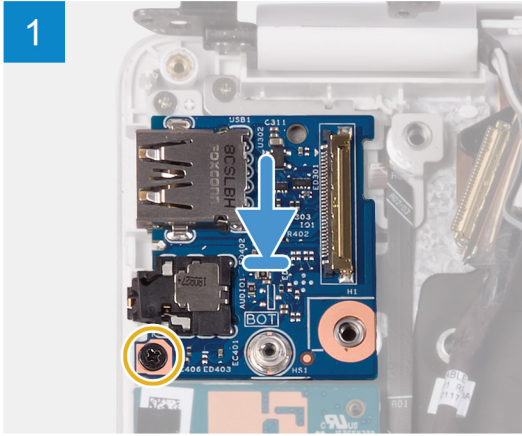
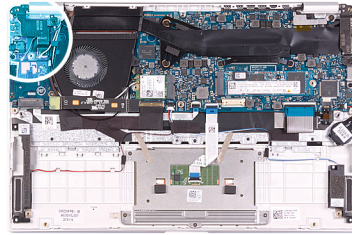
A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

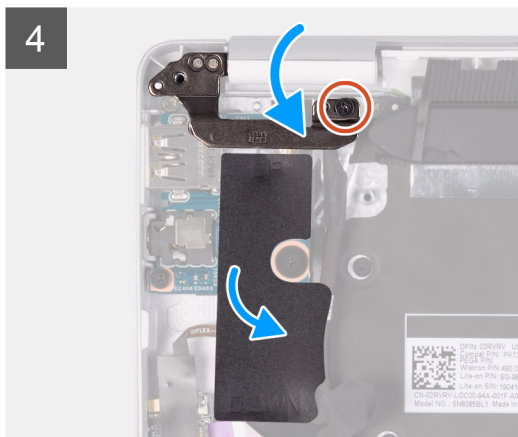
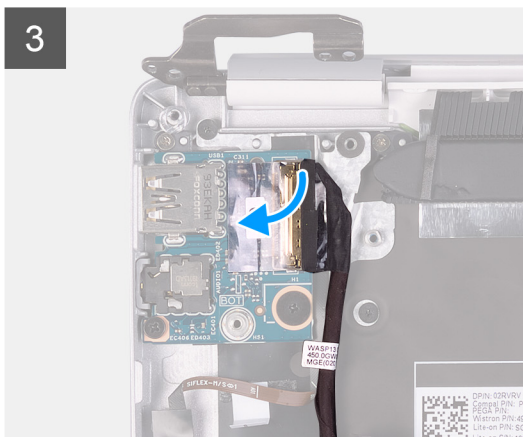
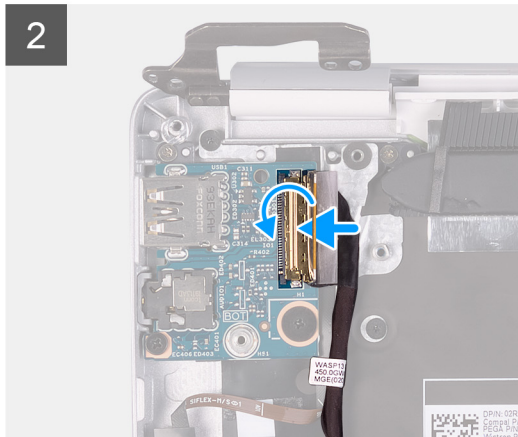
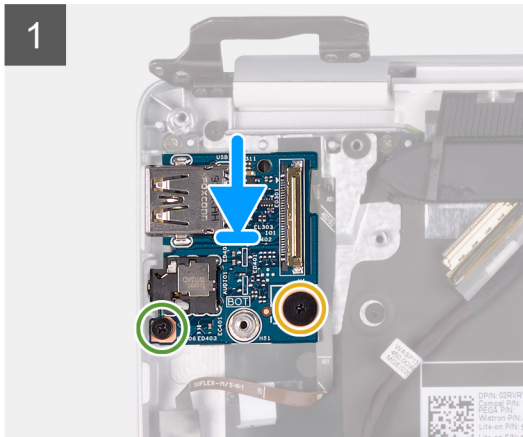
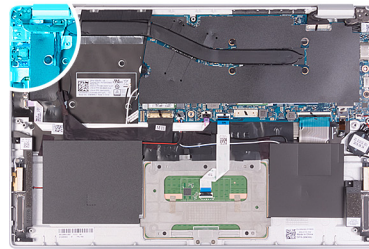


2x
M2.5x3.5



1x
M2x3





1. Alinhe e coloque a placa de E/S no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Volte a colocar o parafuso (M2.5x2.5) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 4. Ligue o cabo da placa de E/S à respetiva placa e feche o trinco para fixar o cabo.
 5. Cole a fita adesiva que fixa a placa de E/S à respetiva placa.
 6. Cole a fita Mylar que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 7. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
 8. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x3.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de E/S e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 9. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do teclado apoio para as mãos.
1. Instale a [ventoinha](#).
 2. Instale a [bateria](#).
 3. Instale a [tampa da base](#).
 4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Placa do botão de energia

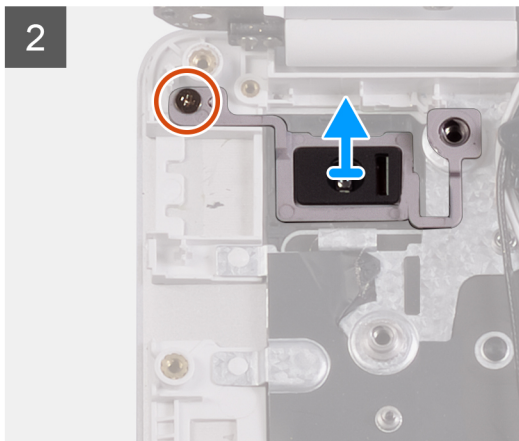
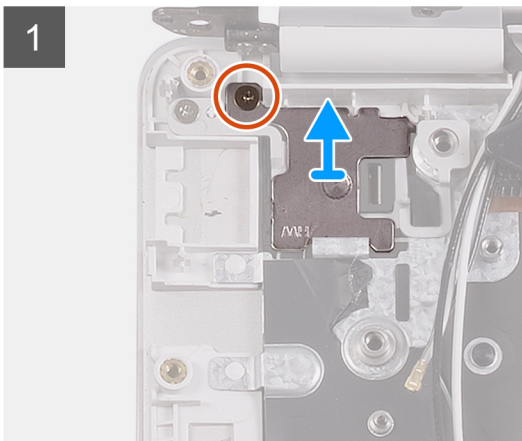
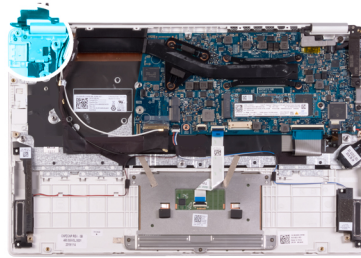
Retire a placa do botão de alimentação

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Retire a [placa de E/S](#).

A imagem a seguir indica a localização do botão de alimentação e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M1.6x2



1. Retire o parafuso (M1.6x2) que fixa o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Retire o parafuso (M1.6x2) que fixa a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos e levante a placa para a retirar do respectivo conjunto.

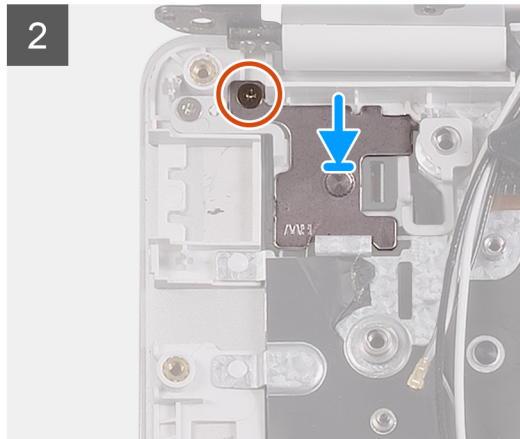
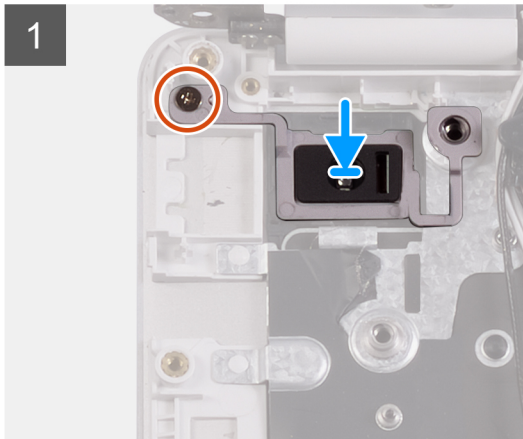
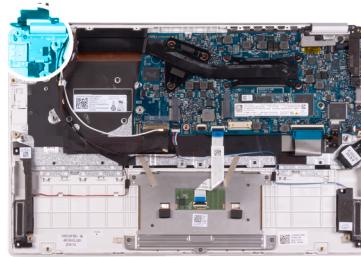
Instalar a placa do botão de alimentação

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da placa do botão de alimentação e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M1.6x2



1. Alinhe o orifício do parafuso na placa do botão de alimentação com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Volte a colocar o parafuso (M1.6x2) que fixa a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Alinhe o orifício do parafuso no suporte do botão de alimentação com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 4. Volte a colocar o parafuso (M1.6x2) que fixa o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Instale a [placa de E/S](#).
 2. Instale a [ventoinha](#).
 3. Instale a [placa WLAN](#).
 4. Instale a [bateria](#).
 5. Instale a [tampa da base](#).
 6. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

Remover o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

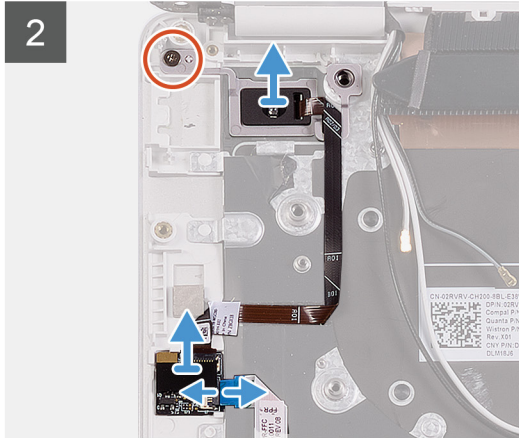
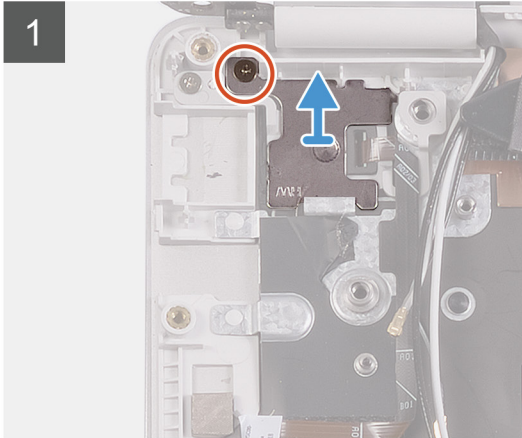
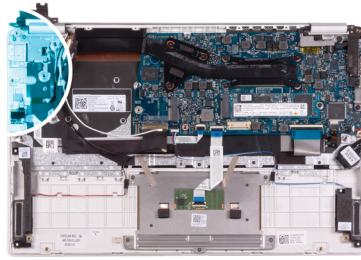
NOTA: Este procedimento só se aplica a computadores equipados com um leitor de impressões digitais.

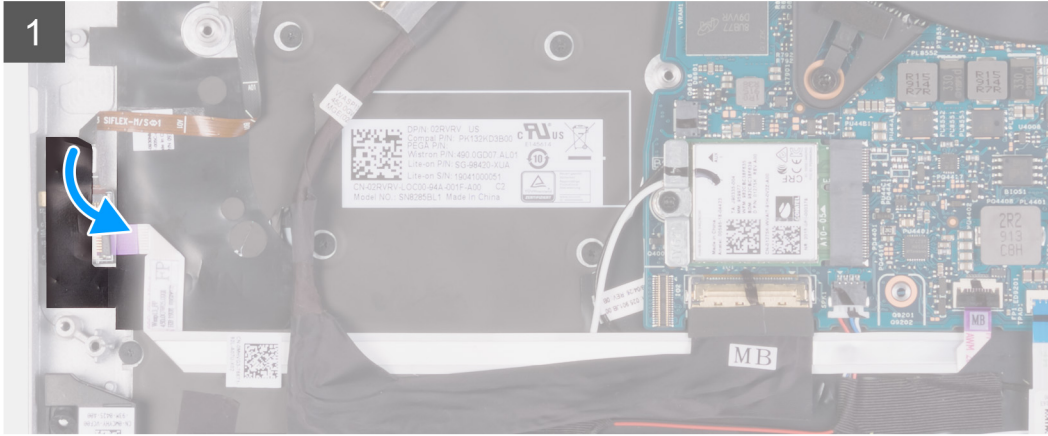
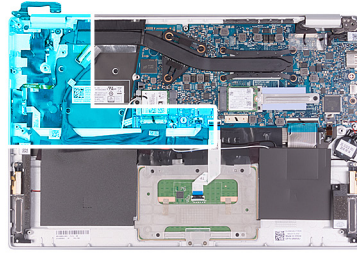
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Retire a [placa de E/S](#).

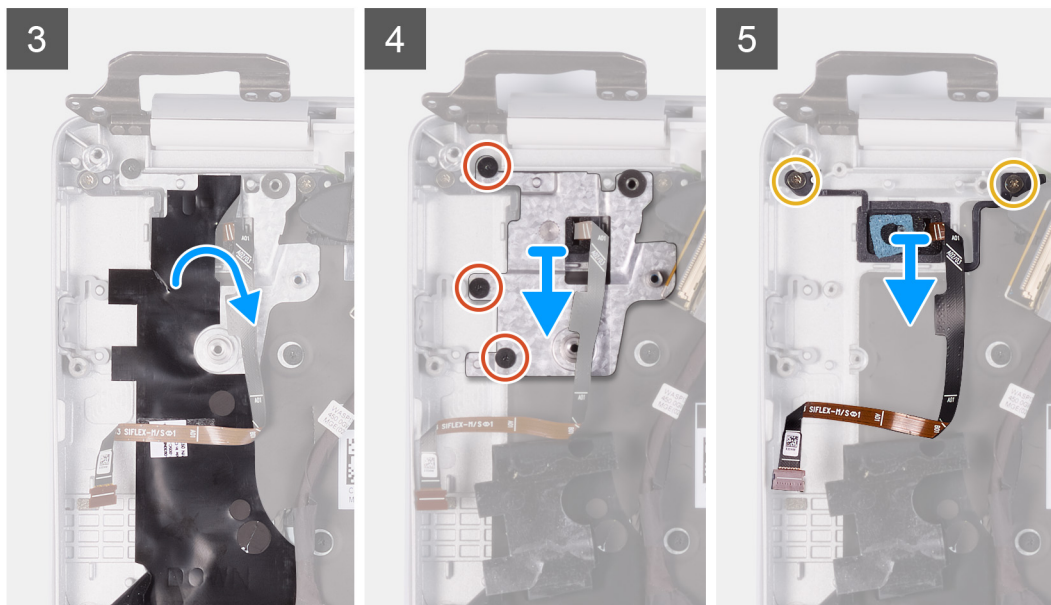
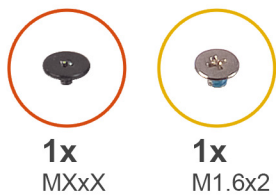
A imagem a seguir indica a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M1.6x2







1. Descole a fita adesiva que fixa a placa do leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Retire o parafuso (M1.6x2) que fixa o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Retire o parafuso (M1.6x2) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Abra o trinco e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da respetiva placa.
5. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais, juntamente com o cabo do botão, para o retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Abra o trinco e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da respetiva placa.
7. Abra o fecho e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa-mãe.
8. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais, juntamente com o cabo do botão, para o retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
9. Descole a Mylar que fixa o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
10. Retire os três parafusos que fixam o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
11. Levante o suporte do botão de alimentação para o retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
12. Retire os dois parafusos (M1.6x2) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
13. Levante o botão de alimentação e retire-o do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

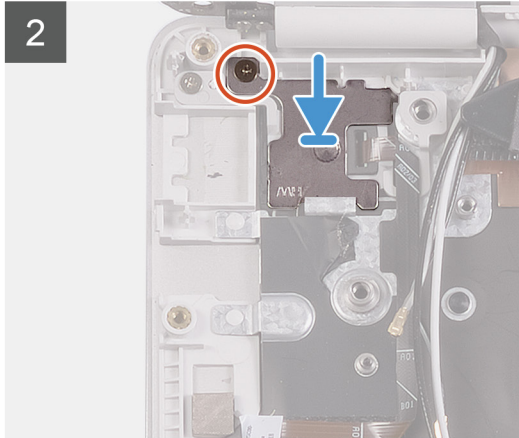
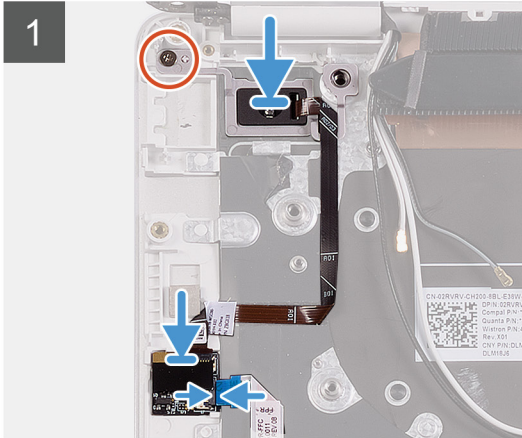
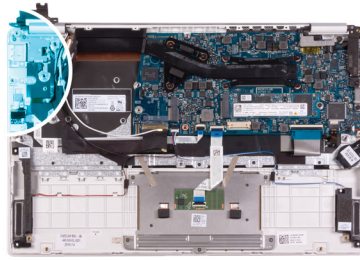
NOTA: Este procedimento só se aplica a computadores equipados com um leitor de impressões digitais.

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



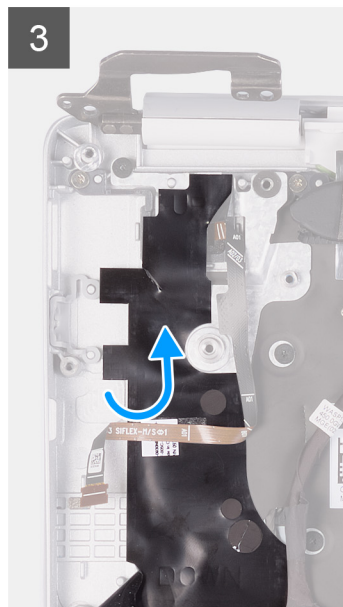
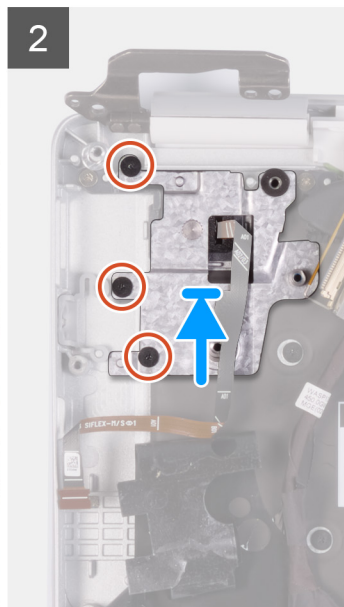
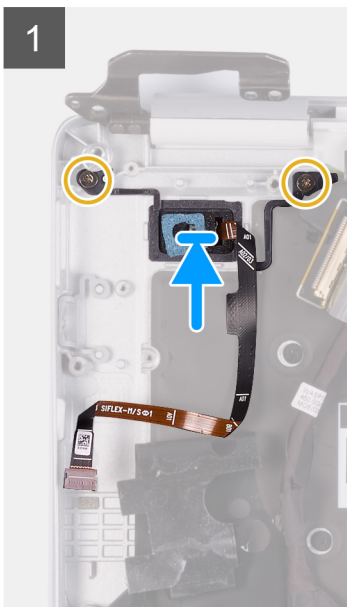
2x
M1.6x2

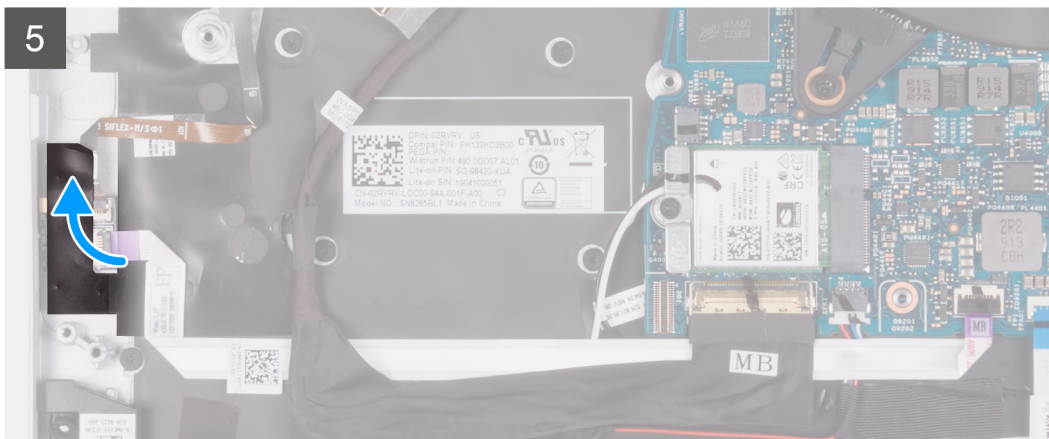
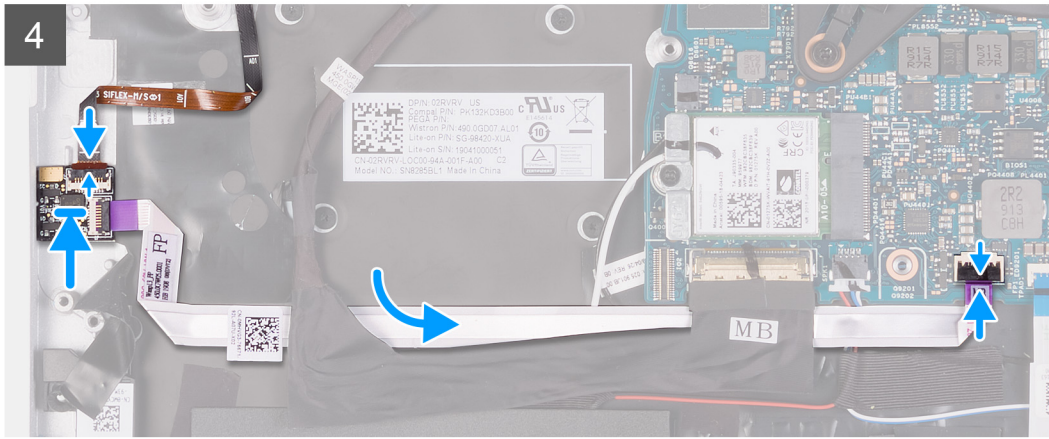
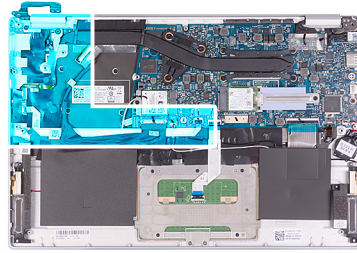


1x
MXxX



1x
M1.6x2





1. Alinhe e coloque o botão de alimentação com leitor de impressões digitais no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar o parafuso (M1.6x2) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do botão de alimentação com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Volte a colocar os três parafusos que fixam o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Cole a fita Mylar que fixa o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
7. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais à placa do leitor de impressões digitais e feche o trinco para fixar o cabo.
8. Alinhe e coloque o suporte do botão de alimentação no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
9. Volte a colocar o parafuso (M1.6x2) que fixa o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
10. Cole a fita adesiva que fixa a placa do leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

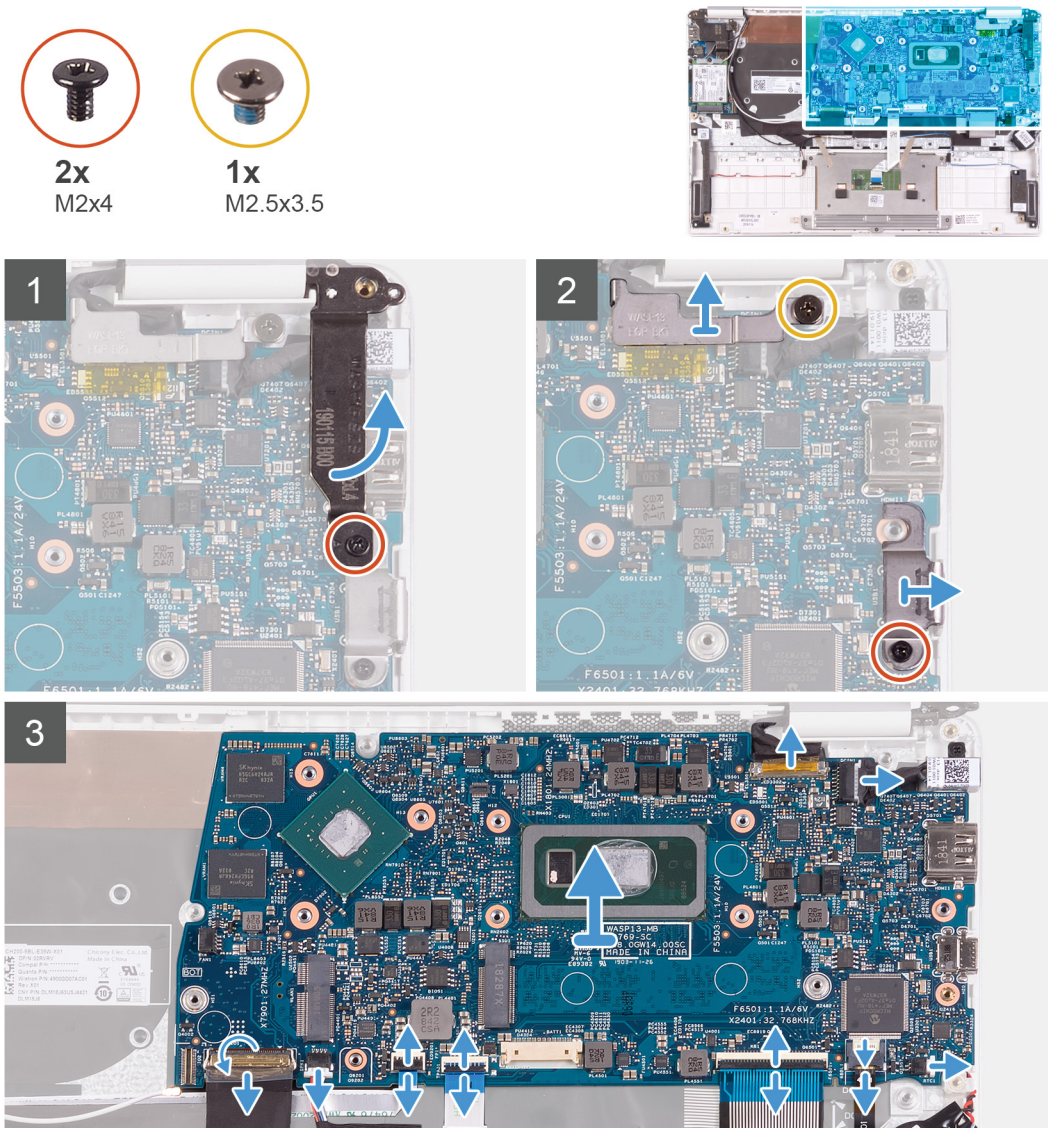
1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [ventoinha](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento em [Depois de trabalhar no interior do computador](#).

Placa de sistema

Retirar a placa de sistema

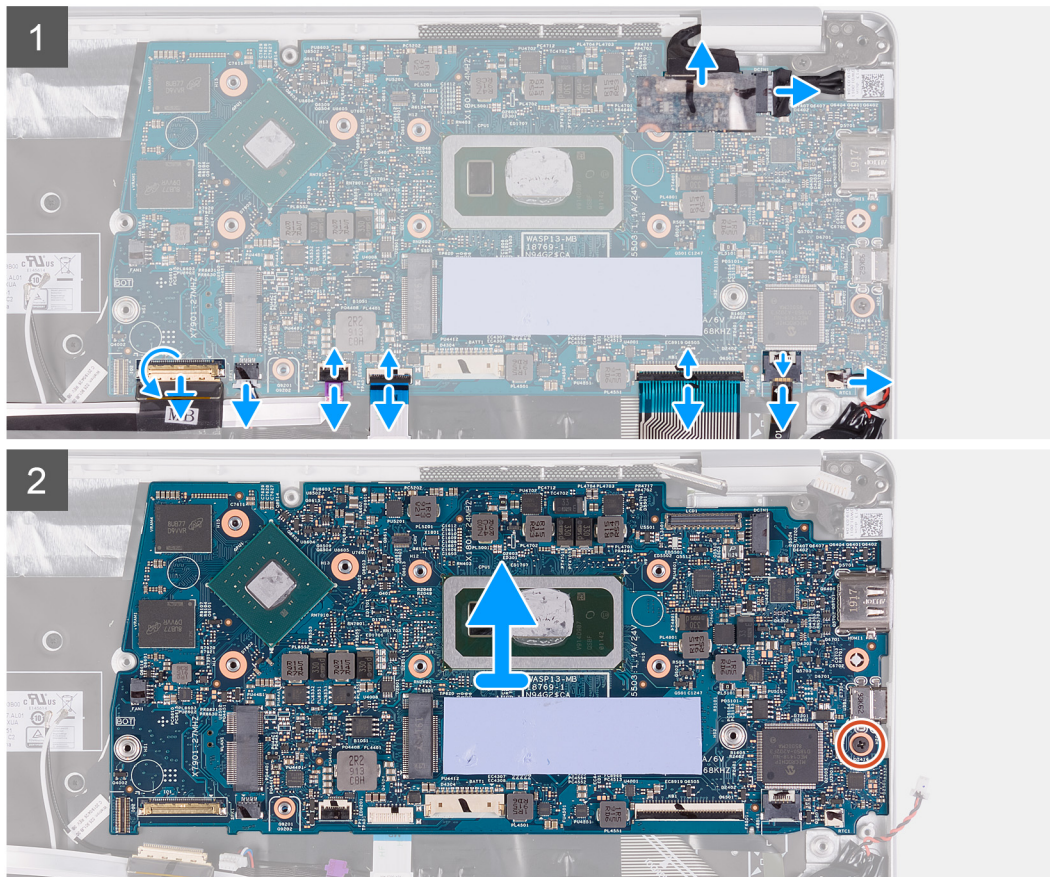
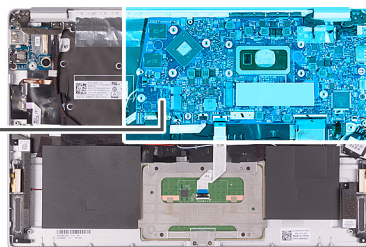
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), conforme a que se aplicar.
5. Retire a [placa WLAN](#).
6. Retire a [ventoinha](#).
7. Retire o [dissipador de calor](#).

A figura a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





1x
M2x4



1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
3. Retire o parafuso (M2.5x3.5) que fixa o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
4. Retire a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
5. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
6. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
7. Abra o fecho e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa-mãe.
8. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
9. Levante o trinco e desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
10. Abra o trinco e desligue o cabo de retroiluminação do teclado da placa de sistema.
11. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
12. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
13. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
14. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
15. Solte suavemente as portas na placa de sistema das ranhuras no conjunto do teclado e apoio para as mãos e levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Instalação da placa de sistema

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

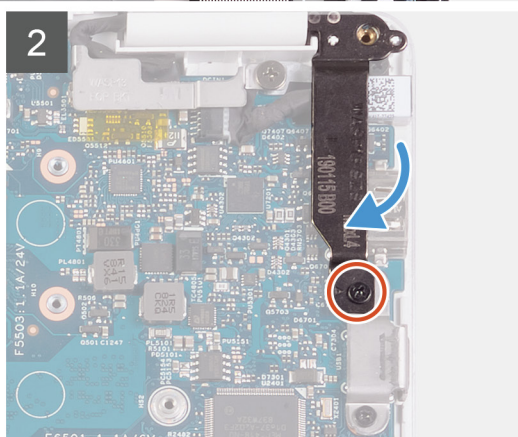
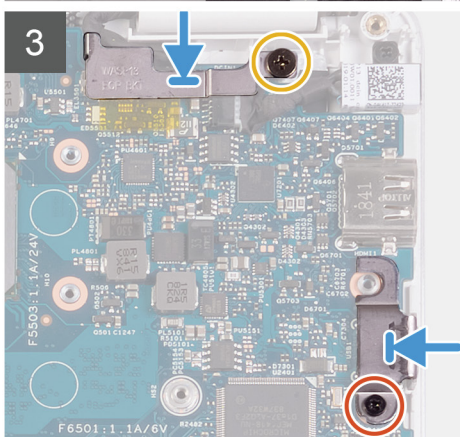
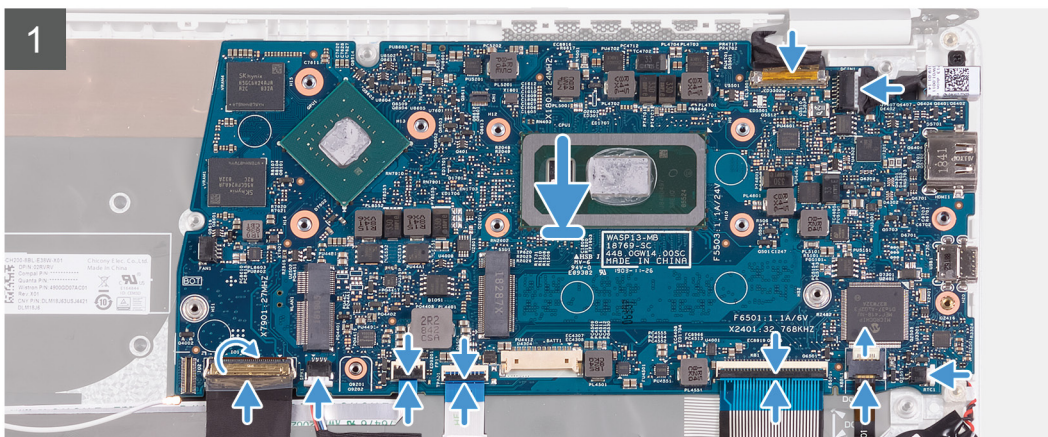
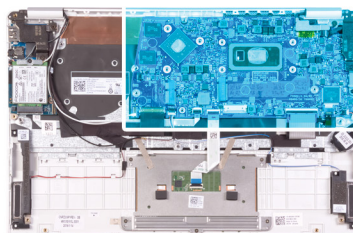
A imagem a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4

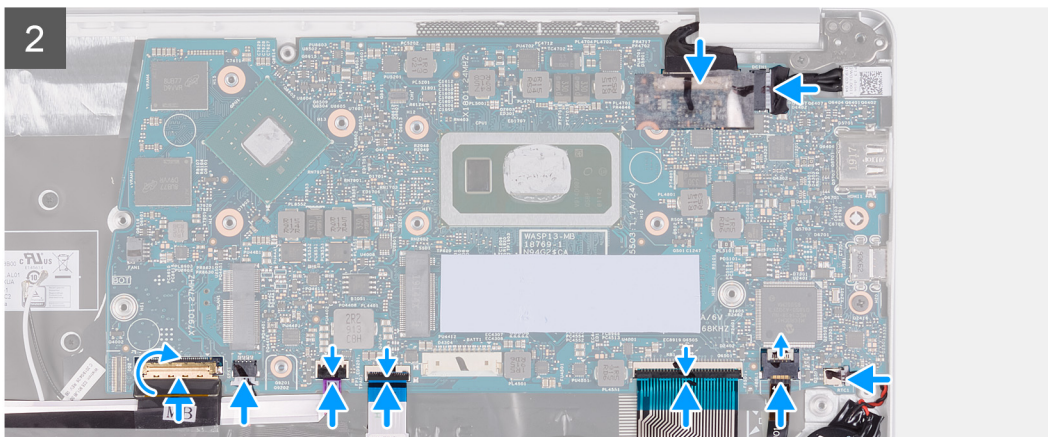
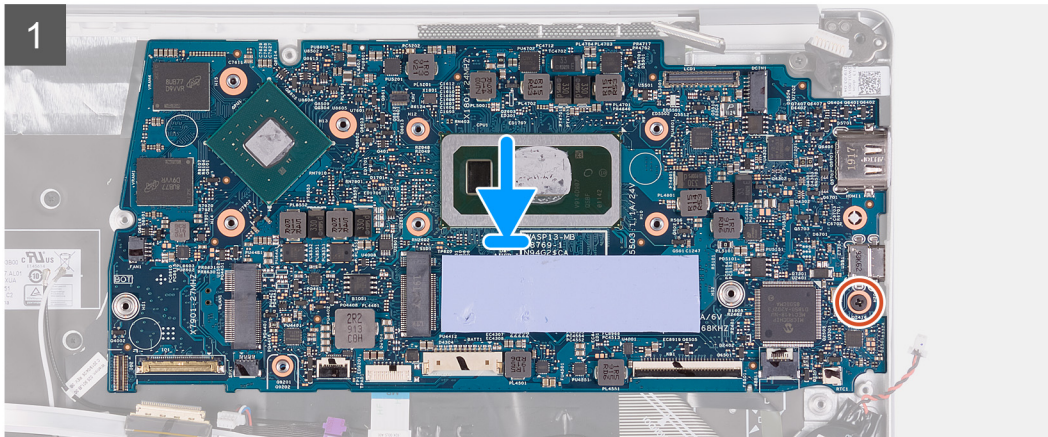
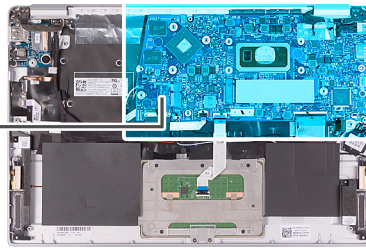


1x
M2.5x3.5





1x
M2x4



1. Faça deslizar as portas na placa de sistema para dentro das ranhuras no conjunto do teclado e apoio para as mãos e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Ligue o cabo do ecrã ao conector na placa de sistema⁶
 4. Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
 5. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
 6. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
 7. Ligue o cabo da mesa sensível ao toque à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
 8. Ligue o cabo da mesa sensível ao toque à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
 9. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
 10. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
 11. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
 12. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
 13. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
 14. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
 15. Volte a colocar o parafuso (M2.5x3.5) que fixa o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
1. Instale a [porta do adaptador elétrico](#).
 2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
 3. Instalar o [dissipador de calor](#).

4. Instale a [ventoinha](#).
5. Instale a [placa WLAN](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#), conforme a que se aplicar.
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

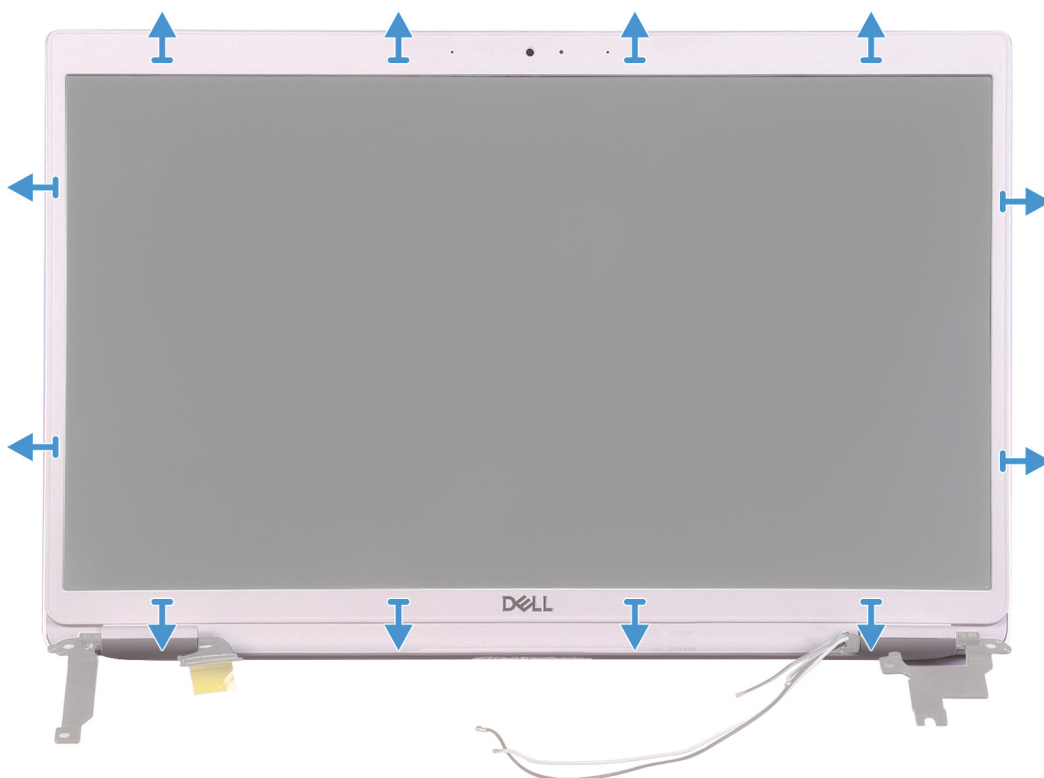
Moldura do ecrã

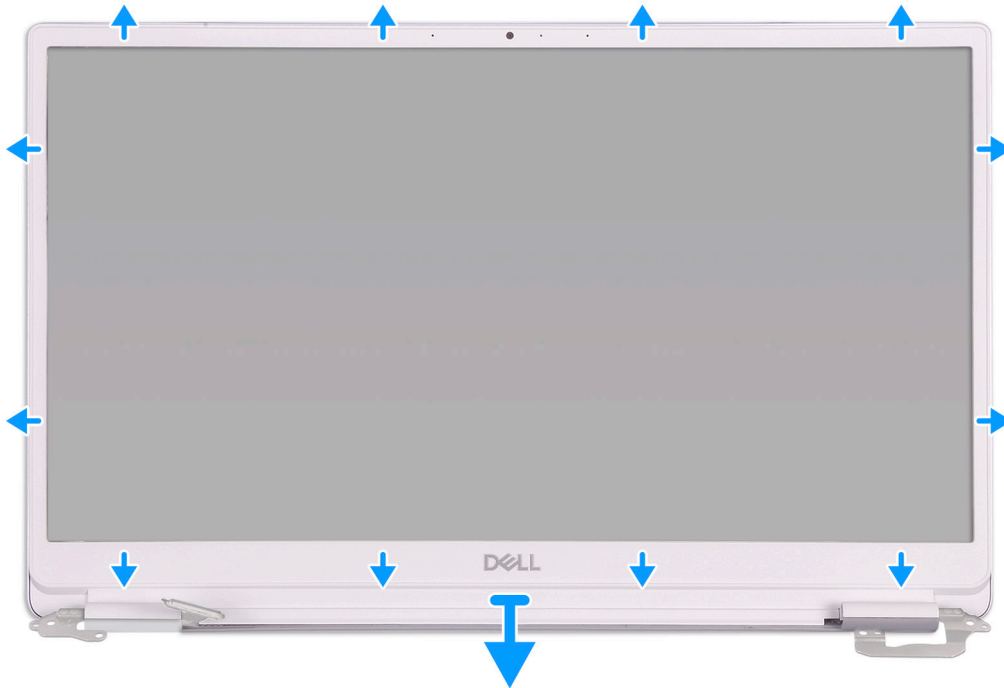
Remoção da moldura do ecrã

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).

A imagem a seguir indica a localização da moldura do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





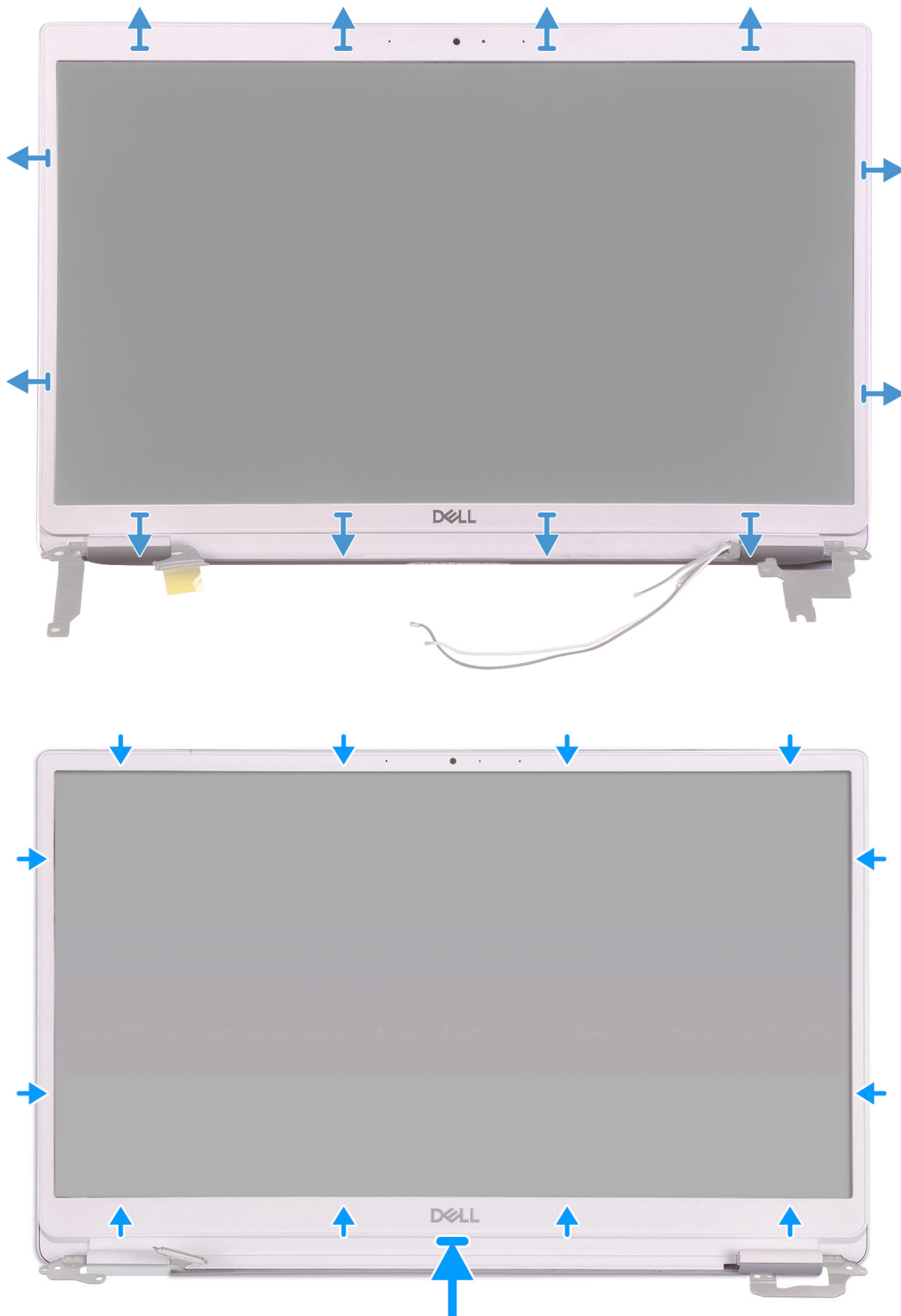
1. Force com cuidado as extremidades da moldura do ecrã para a retirar do conjunto da antena e tampa posterior do ecrãtampa posterior do ecrã.
2. Retire a moldura do ecrã para fora do conjunto da antena e tampa posterior do ecrãtampa posterior do ecrã.

Instalar a moldura do ecrã

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da moldura do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Alinhe a moldura do ecrã com o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã e encaixe-a cuidadosamente no lugar.

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale a [placa WLAN](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

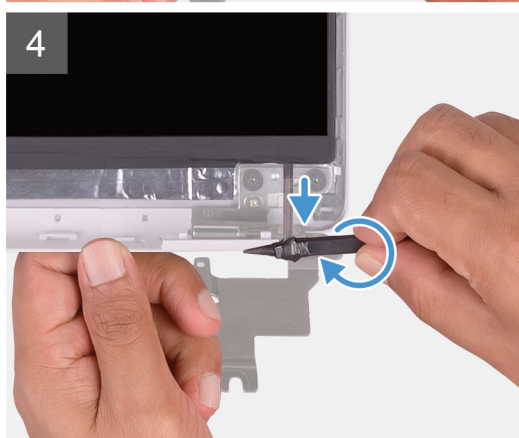
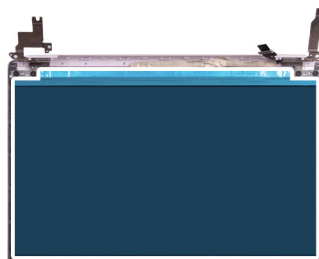
Painel do ecrã

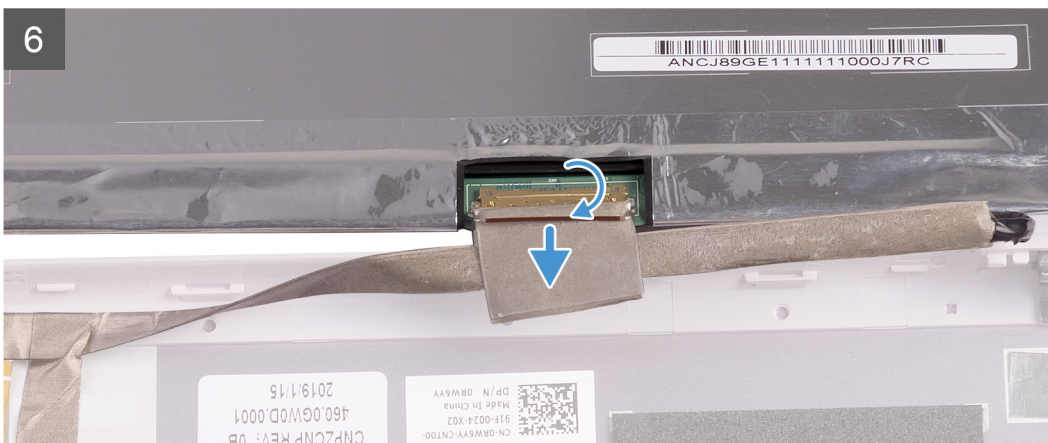
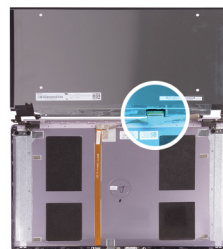
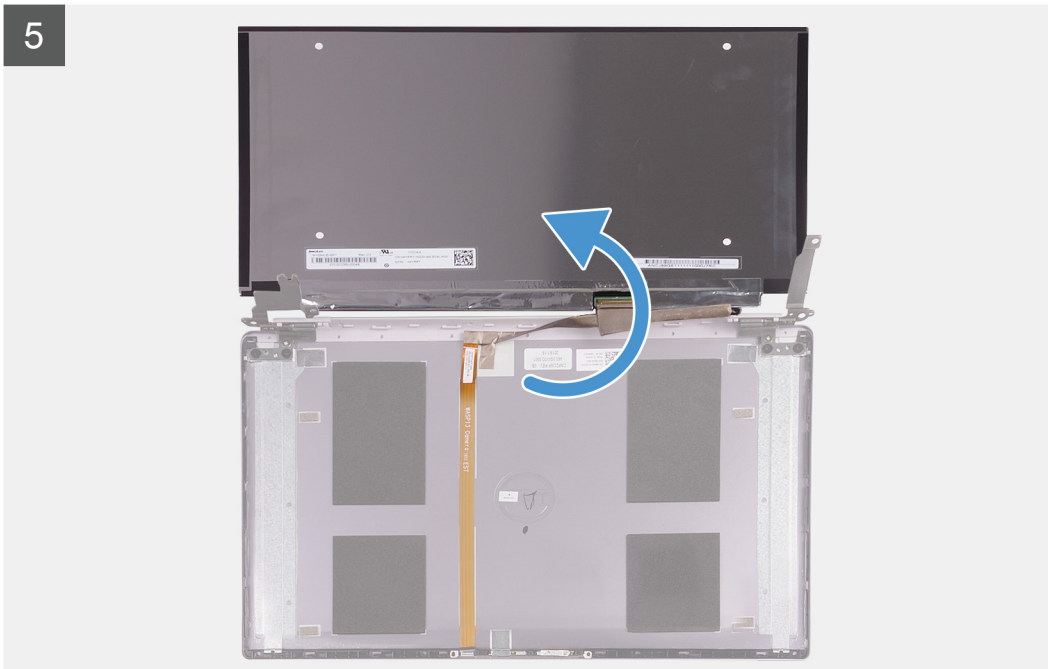
Retirar o painel do ecrã

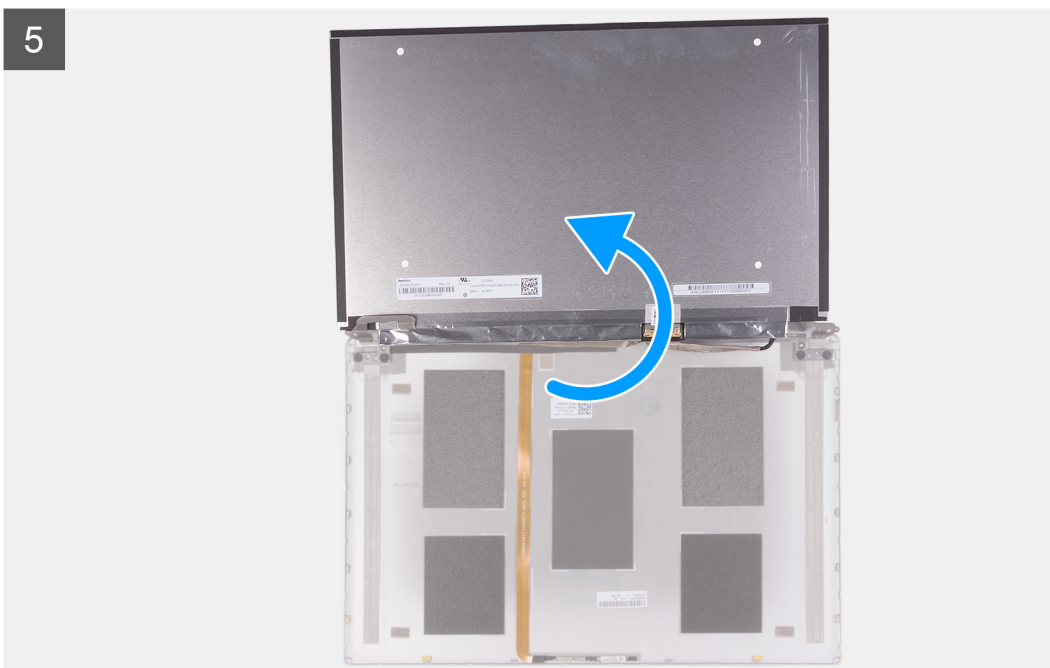
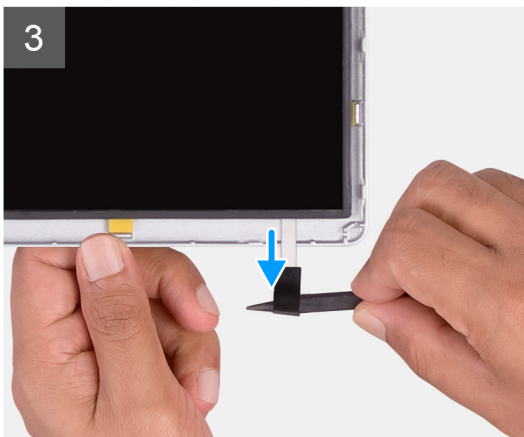
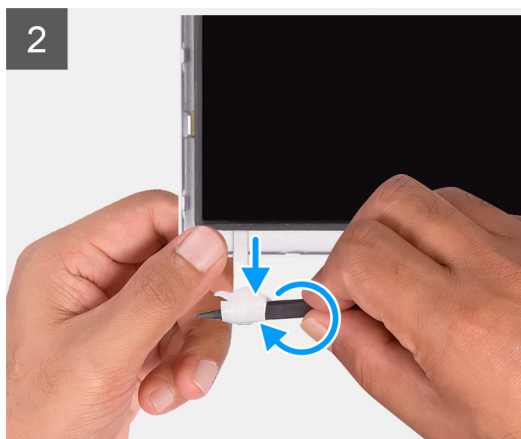
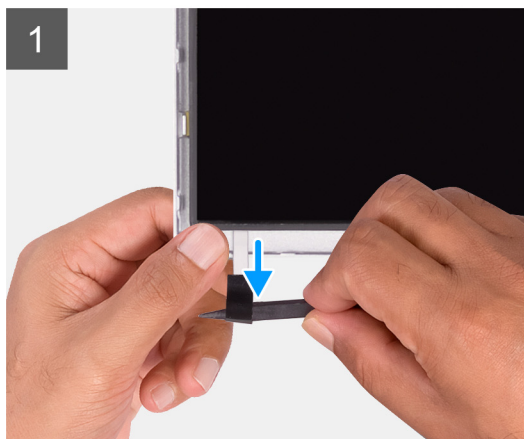
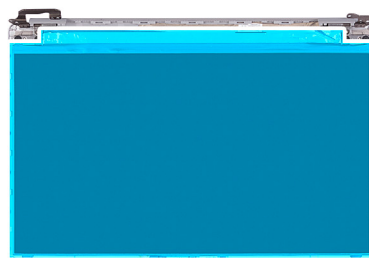
NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).

A imagem a seguir indica a localização do painel do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.









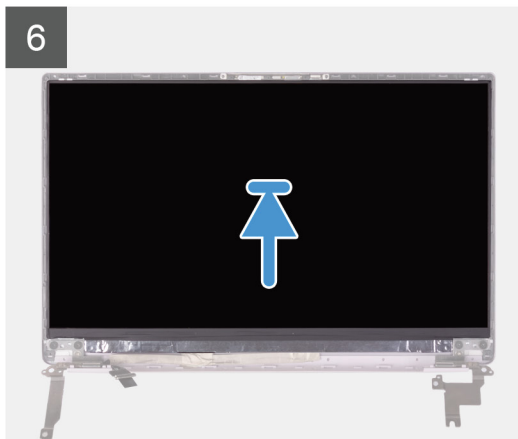
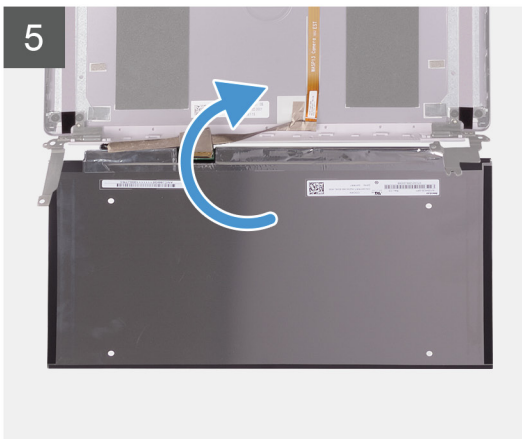
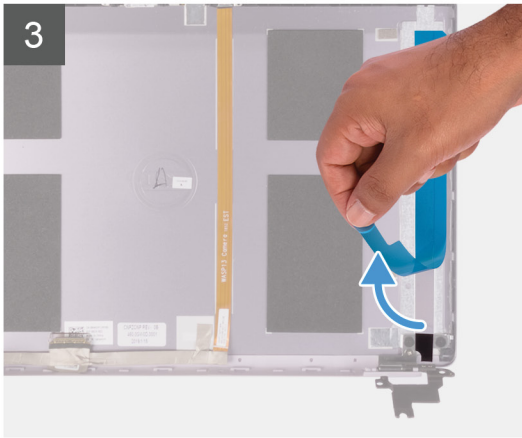
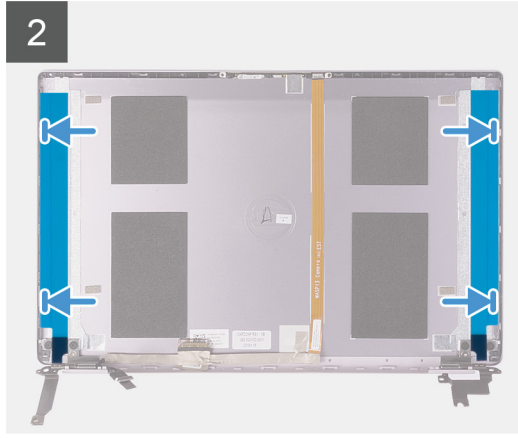
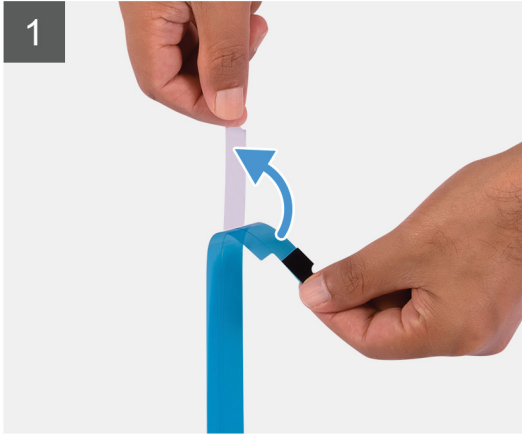
1. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, deslize para fora a patilha da fita SR em ambos os lados do painel do ecrã.
2. Puxe para fora uma pequena secção da fita SR.
3. Enrole a fita SR em volta do instrumento pontiagudo de plástico.
i **NOTA:** Para evitar rasgar/partir a fita SR, puxe para fora apenas uma pequena secção da fita SR e enrole-a em volta do instrumento pontiagudo de plástico.
4. Levante o painel do ecrã e retire-o da tampa posterior do ecrã.
5. Descole a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à tampa posterior do ecrã.
6. Abra o trinco e desligue o cabo do ecrã da tampa posterior do ecrã.

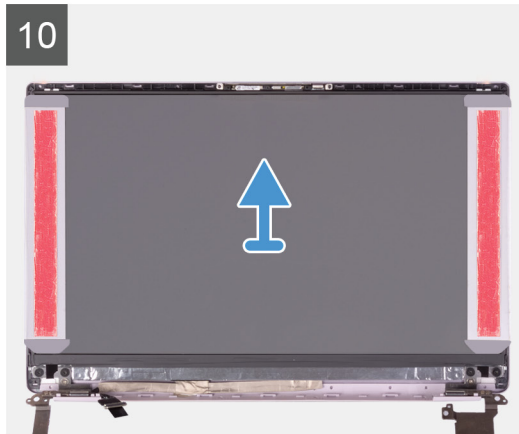
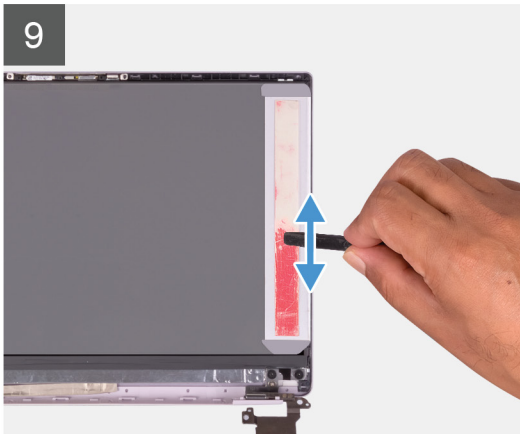
Instalar o painel do ecrã

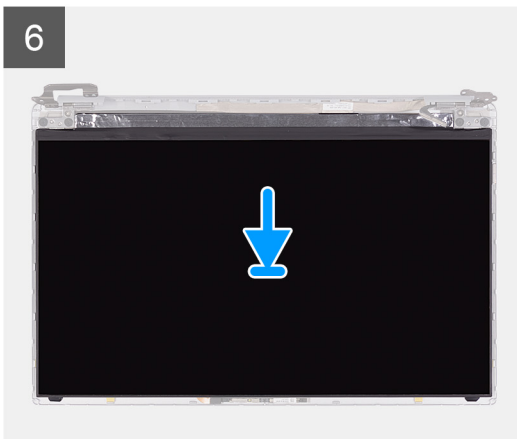
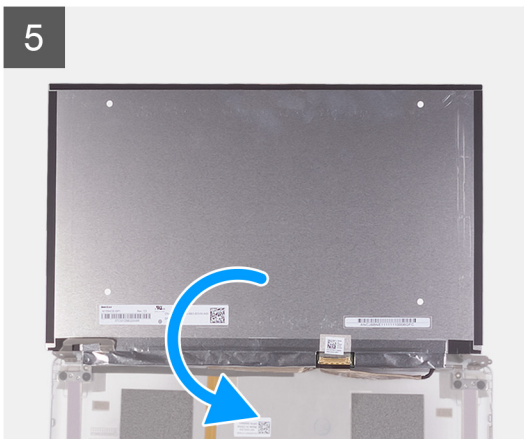
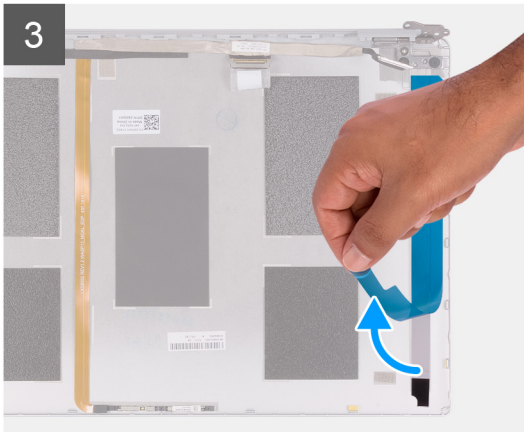
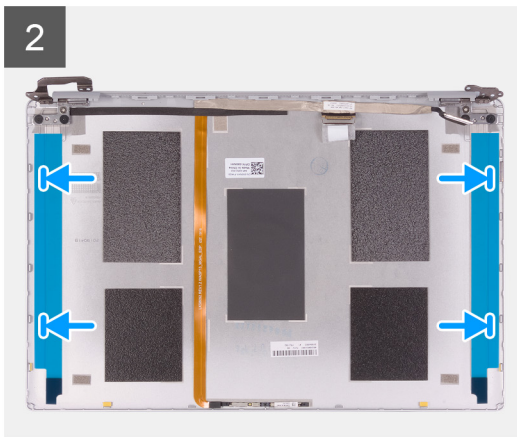
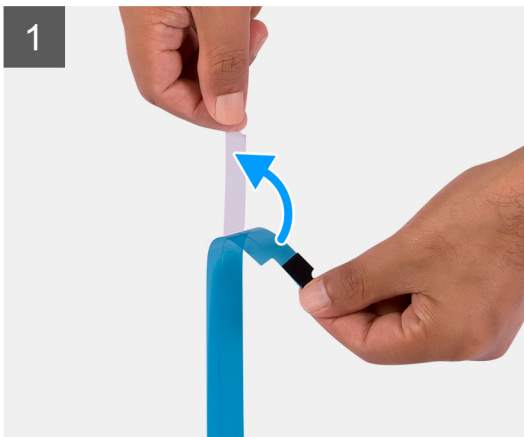
i **NOTA:** Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

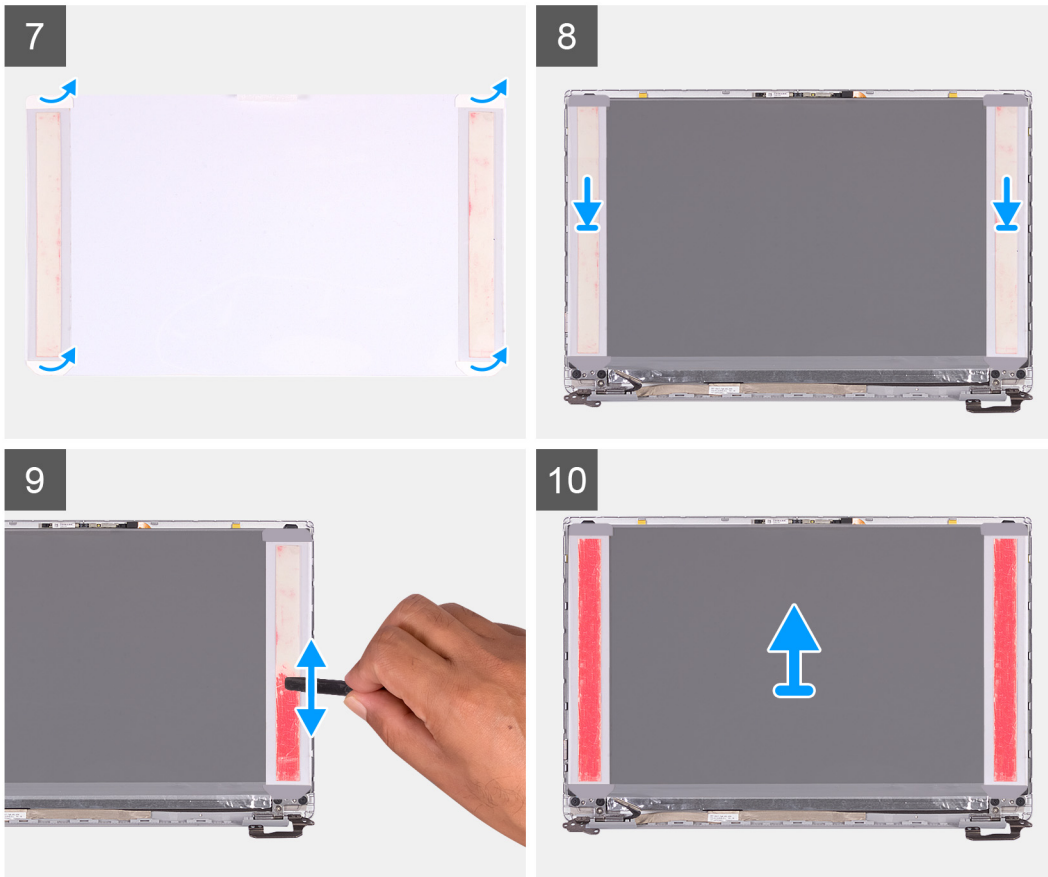
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do painel do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.









1. Descole as películas de proteção transparentes das fitas SR.
2. Alinhe e cole as duas fitas SR na extremidade de plástico da tampa posterior do ecrã.
3. Descole as películas de proteção azuis das fitas SR.
4. Começando a partir do topo, alinhe e coloque o painel do ecrã na tampa posterior do ecrã.
5. Retire o papel de libertação da película de pressão.
6. Cole a película de pressão no painel do ecrã.
7. Utilizando a extremidade achatada do instrumento de plástico pontiagudo ou a pega da chave de parafusos, pressione e role o instrumento/chave sobre as películas de pressão até elas ficarem cor-de-rosa.
8. Descole a película de pressão do painel do ecrã.
9. Coloque a moldura do ecrã na tampa posterior do ecrã e encaixe-a no lugar.

1. Instale a [moldura do ecrã](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Dobradiças do ecrã

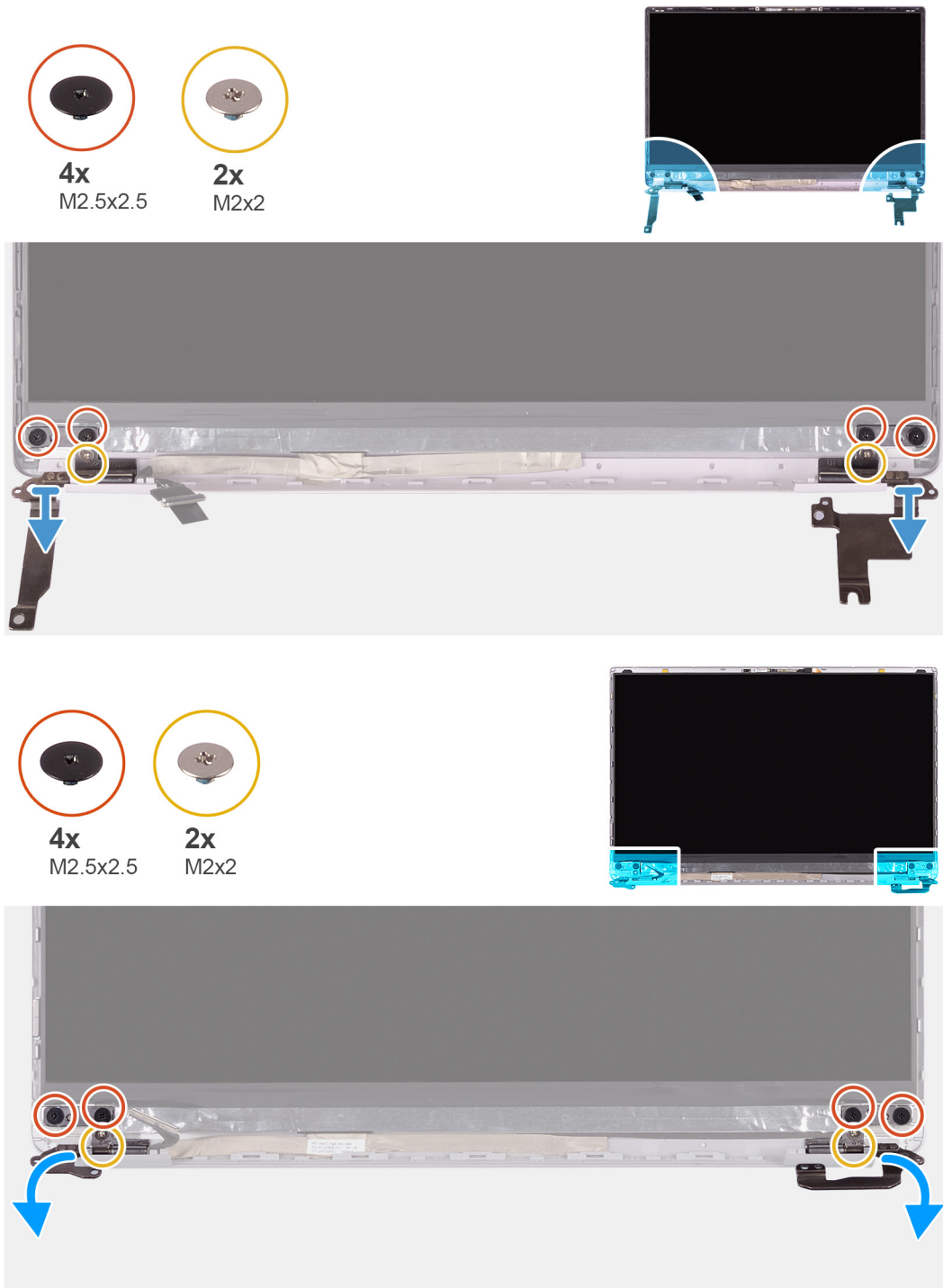
Retirar as dobradiças do ecrã

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

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

5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).

A imagem a seguir indica a localização das dobradiças do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



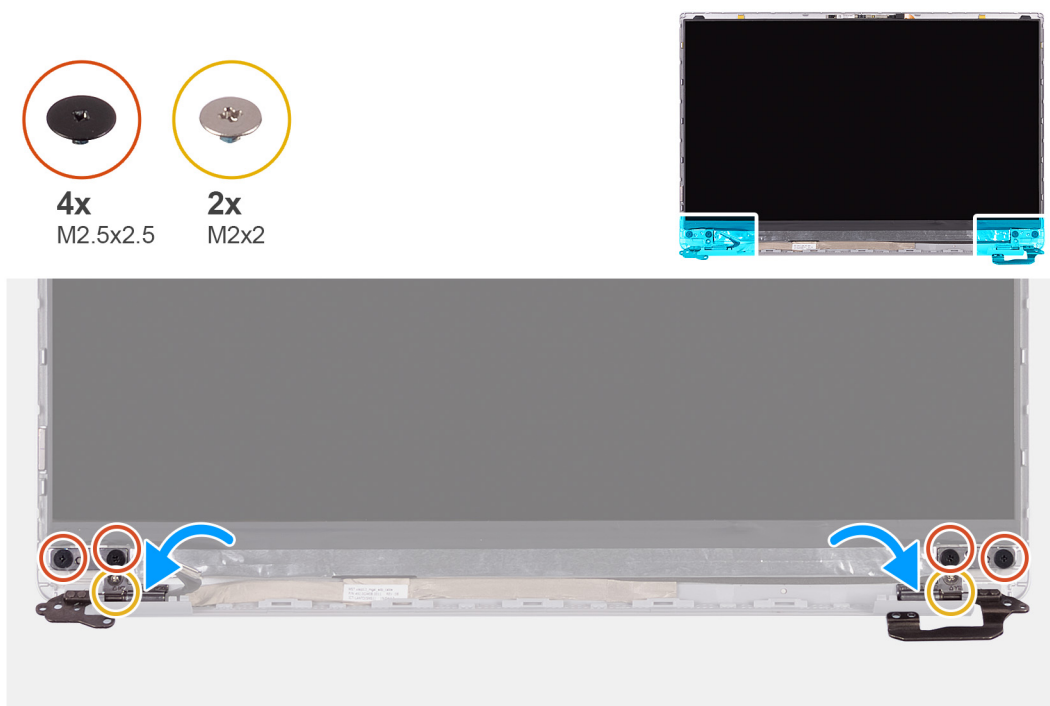
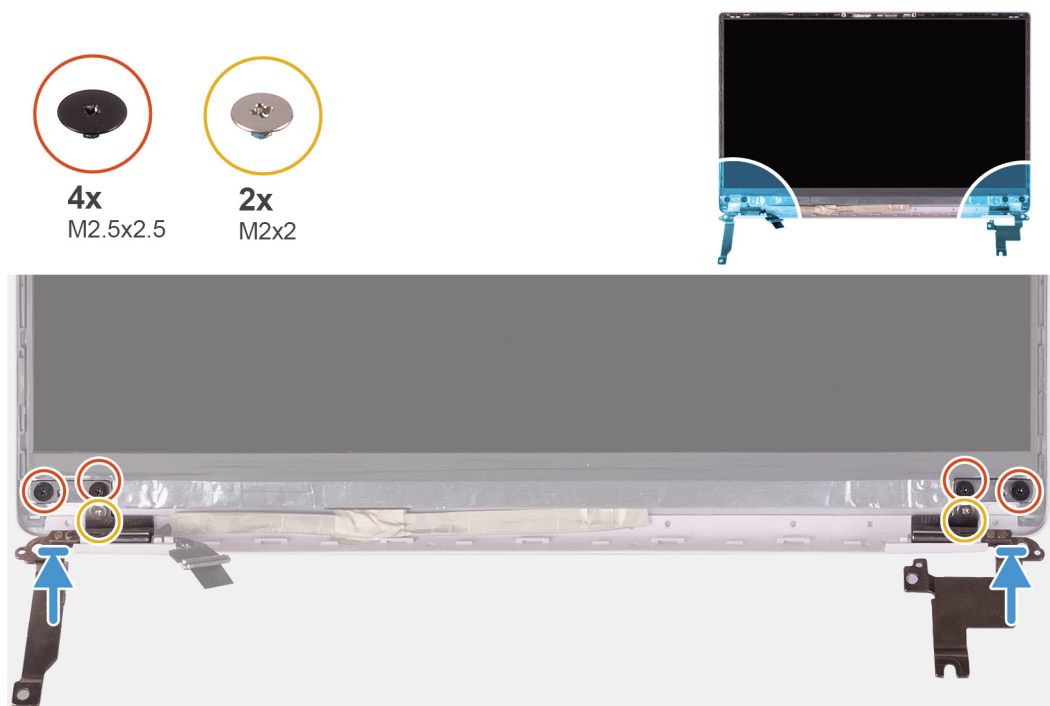
1. Retire os quatro parafusos (M2.5x2.5) que fixam as dobradiças do ecrã à tampa posterior do ecrã.
2. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam as dobradiças do ecrã à tampa posterior do ecrã.
3. LevanteDeslize e retire as dobradiças do ecrã retirando-as da tampa posterior do ecrã.

Instalar as dobradiças do ecrã

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização das molduras do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças com os orifícios dos parafusos na tampa posterior do ecrã.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam as dobradiças do ecrã à tampa posterior do mesmo.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2.5x2.5) para fixar as dobradiças do ecrã à tampa posterior do mesmo.
1. Instale a [moldura do ecrã](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

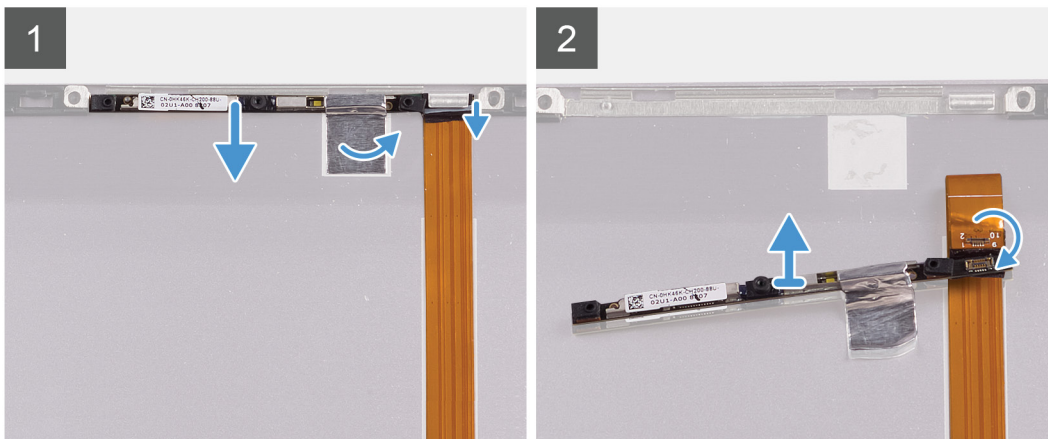
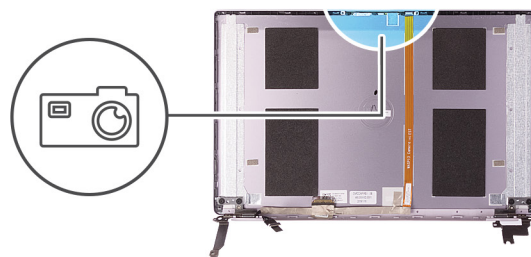
Câmara

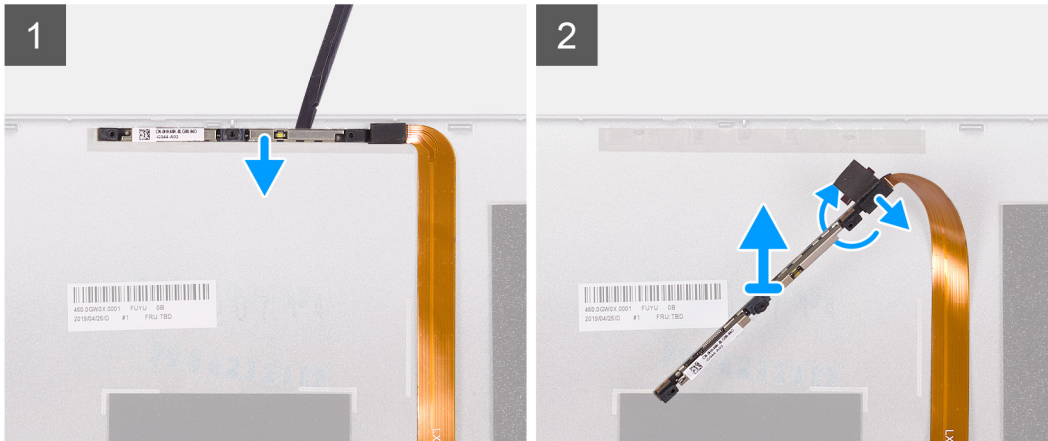
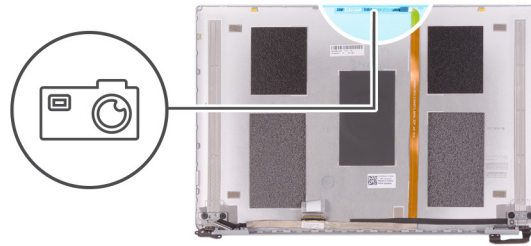
Retirar a câmara

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire o [painel do ecrã](#).

A imagem a seguir indica a localização da câmara e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





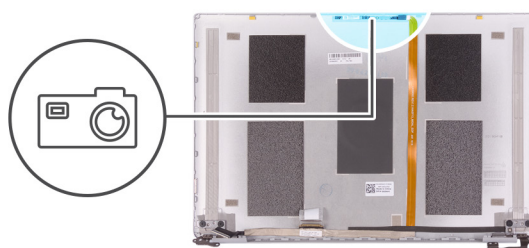
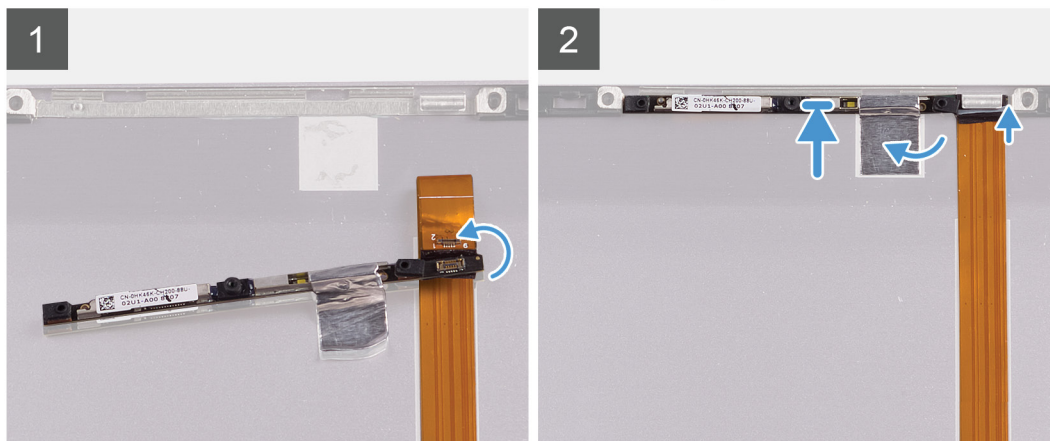
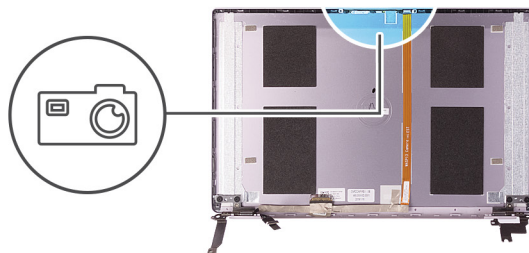
1. Descole a fita adesiva que fixa a câmara à tampa posterior do ecrã
2. Com um instrumento de plástico pontiagudo, force a câmara para a retirar do poste de alinhamento na tampa posterior do ecrã.
3. Vire a câmara ao contrário e desligue o respetivo cabo da câmara.
4. Descole a fita adesiva da câmara e levante-a para a retirar da tampa posterior do ecrã.

Instalar a câmara

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização da câmara e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1. Cole a câmara ao cabo do ecrã (fita adesiva) e ligue o cabo da câmara à própria câmara e vire-a ao contrário.
2. Utilizando o poste de alinhamento, vire a câmara ao contrário e cole-a à tampa posterior do ecrã.
3. Cole a fita adesiva que fixa a câmara à tampa posterior do ecrã.

1. Instale o [painel do ecrã](#).
2. Instale a [moldura do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale a [bateria](#).
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

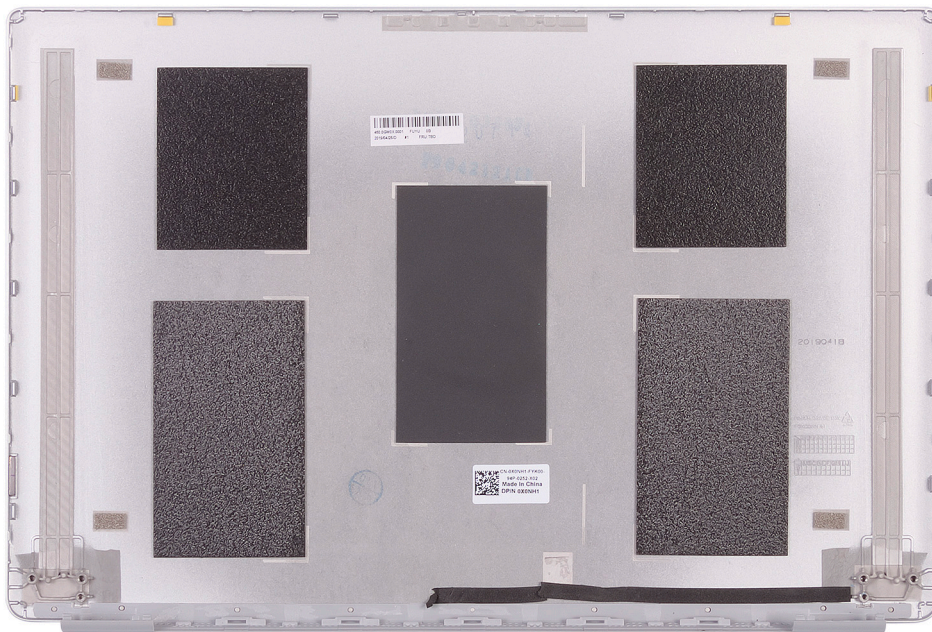
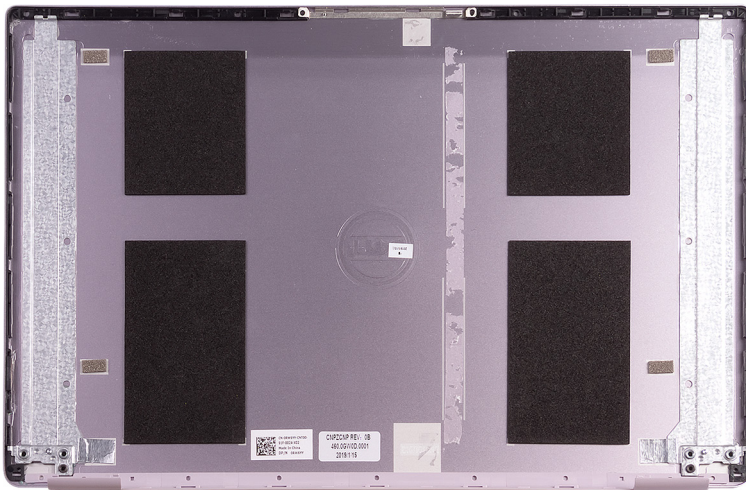
Tampa posterior do ecrã

Retirar a tampa posterior do ecrã

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).
7. Retire as [dobradiças do ecrã](#).
8. Retire o [painel do ecrã](#).
9. Retire o [cabão do ecrã](#).
10. Retire a [câmara](#).

A imagem a seguir indica a tampa posterior do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Depois de realizar todos os pré-requisitos, resta a tampa posterior do ecrã.

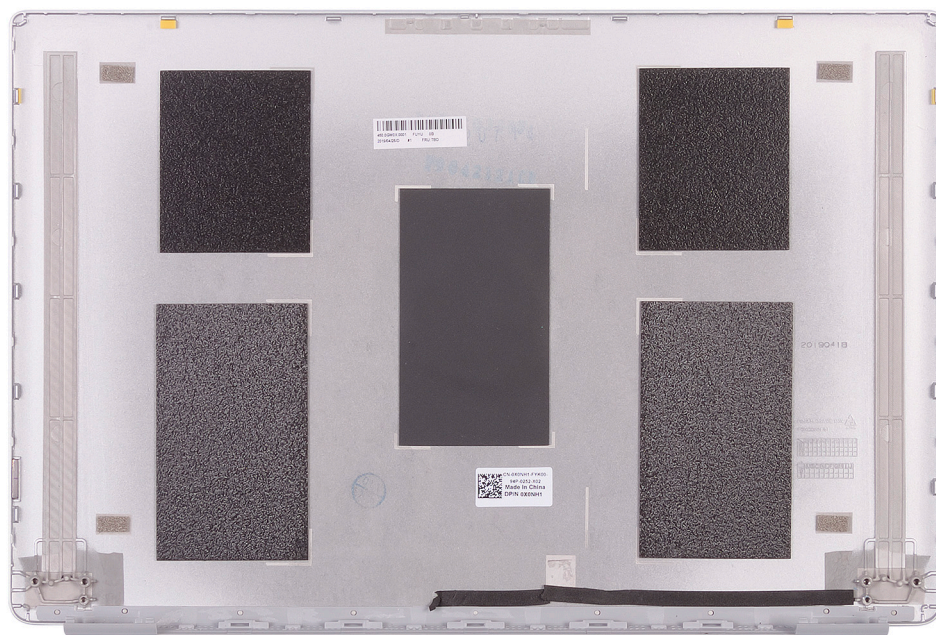
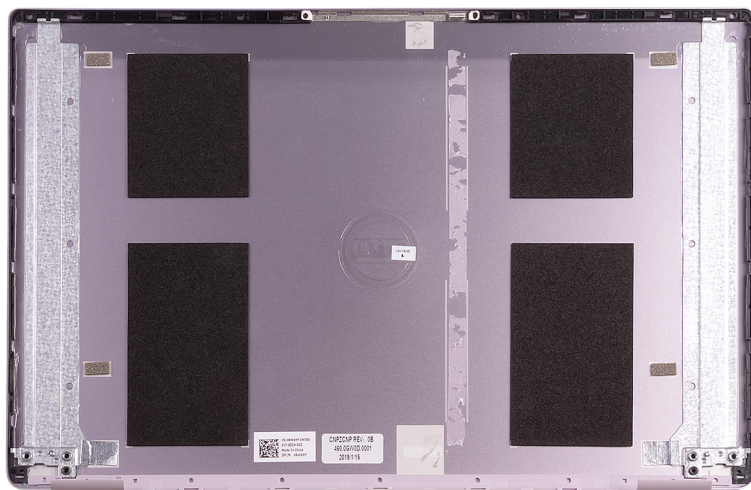
NOTA: Os cabos da antena fazem parte do conjunto do teclado e apoio para as mãos nos computadores equipados com configurações WLAN.

Instalar tampa posterior do ecrã

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a tampa posterior do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Coloque a tampa posterior do ecrã numa superfície plana.

NOTA: Os cabos da antena fazem parte do conjunto do teclado e apoio para as mãos nos computadores equipados com configurações WLAN.

1. Instale a [câmara](#).
2. Instale o [cabo do ecrã](#).
3. Instale o [painel do ecrã](#).
4. Instale as [dobradiças do ecrã](#).
5. Instale a [moldura do ecrã](#).

6. Instale o [conjunto do ecrã](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [bateria](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Cabo do ecrã

Remover o cabo do ecrã

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire o [painel do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).

A imagem a seguir indica a localização do cabo do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.





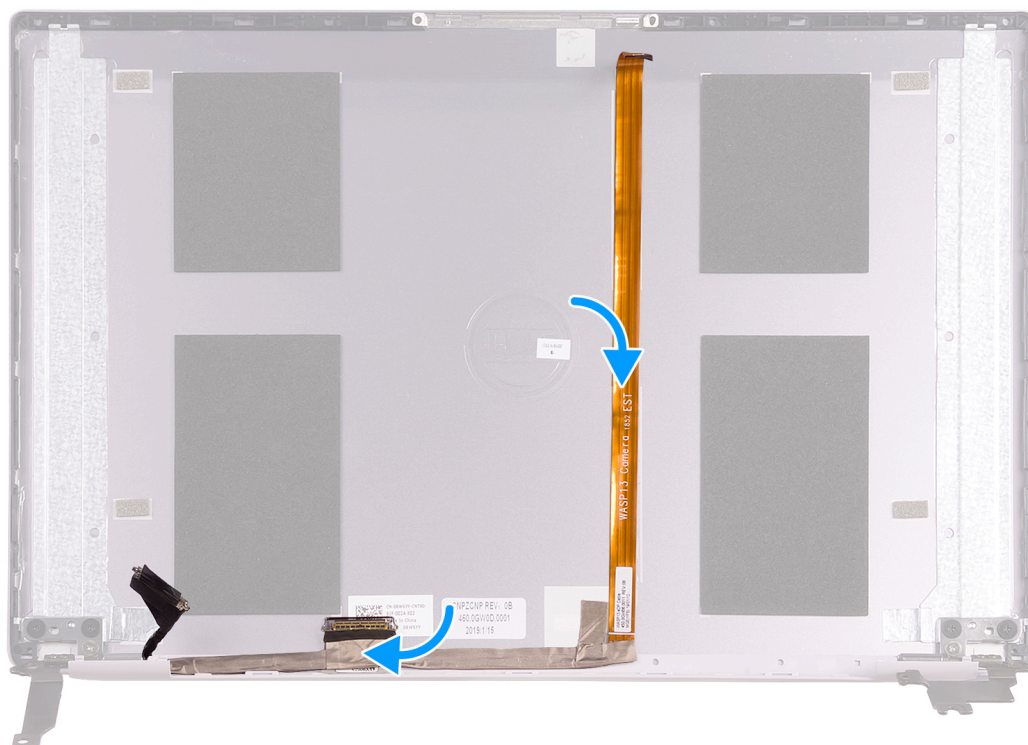
1. Descole a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à tampa posterior.
2. Descole o cabo do ecrã e retire-o da tampa posterior do ecrã.

Instalação do cabo do ecrã

NOTA: Este procedimento não é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica a localização do cabo do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





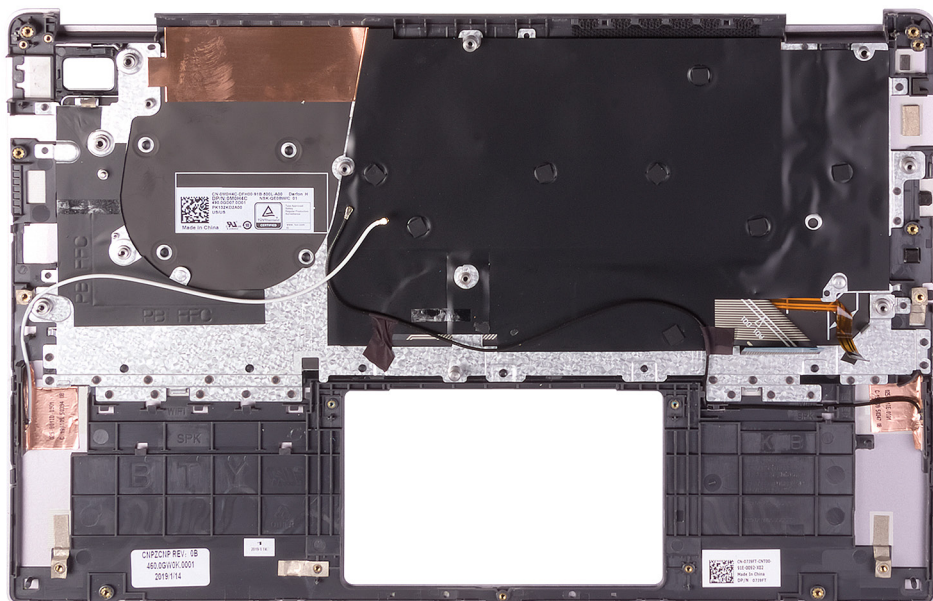
1. Cole a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à tampa posterior.
2. Cole o cabo do ecrã à tampa posterior do ecrã.
1. Instale a [moldura do ecrã](#).
2. Instale o [painel do ecrã](#).
3. Instale o [conjunto do ecrã](#).
4. Instale a [bateria](#).
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

conjunto do teclado e apoio para as mãos

Remover o conjunto do teclado e apoio para as mãos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire os [altifalantes](#).
6. Retire a [placa de sistema](#).
7. Retire o [conjunto do ecrã](#).
8. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#) ou a [placa do botão de alimentação](#), conforme o que se aplicar.
9. Retire a [porta do transformador de corrente](#).
10. Retire a [mesa sensível ao toque](#)

A imagem a seguir indica o conjunto do teclado e apoio para as mãos e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Depois de efetuar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do teclado e apoio para as mãos.

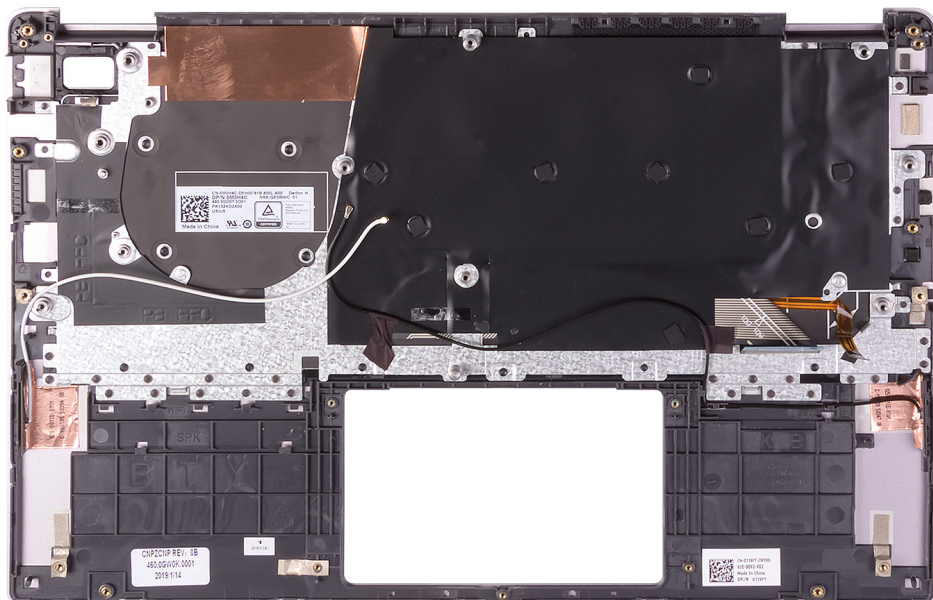
i **NOTA:** Os cabos da antena fazem parte da tampa posterior do ecrã nos computadores equipados com uma configuração WWAN.

i **NOTA:** A placa de sistema pode ser retirada com o dissipador de calor colocado.

Instalar o conjunto do teclado e apoio para as mãos

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

A imagem a seguir indica o conjunto do teclado e apoio para as mãos e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Coloque o conjunto do teclado e apoio para as mãos numa superfície plana.

i **NOTA:** Os cabos da antena fazem parte da tampa posterior do ecrã nos computadores equipados com uma configuração WWAN.

1. Instale a [mesa sensível ao toque](#).
2. Instale a [porta do adaptador elétrico](#).
3. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#) ou a [placa do botão de alimentação](#), conforme o que se aplicar.
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale os [altifalantes](#).
7. Instale a [placa WLAN](#).
8. Instale a [bateria](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

Configuração do sistema

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

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

Tópicos

- [Descrição geral do BIOS](#)
- [Entrar no programa de configuração do BIOS](#)
- [Menu de arranque](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Menu de arranque único](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Atualização do BIOS](#)
- [Palavra-passe de sistema e de configuração](#)
- [Clearing CMOS settings](#)
- [Limpar as palavras-passe do BIOS \(Configuração do sistema\) e do sistema](#)

Descrição geral do BIOS

O BIOS gere o fluxo de dados entre o sistema operativo do computador e os dispositivos ligados, tais como unidades de disco rígido, placas gráficas, teclados, ratos e impressoras.

Entrar no programa de configuração do BIOS

1. Ligue o computador.
2. Prima F2 imediatamente para entrar no programa de configuração do BIOS.

NOTA: Se esperar demasiado tempo e aparecer o logótipo do sistema operativo, continue a aguardar até ver o desktop. Depois, desligue o computador e tente novamente.

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 iniciados no sistema. Este menu é útil quando tentar iniciar um determinado dispositivo ou solicitar o diagnóstico do sistema. A utilização do menu de arranque não efetua quaisquer alterações na ordem de arranque guardada no BIOS.

As opções são:

- Arranque UEFI:
 - Gestor de arranque do Windows
-
- Outras opções:
 - Configuração do BIOS

- Actualização do flash do BIOS
- Diagnóstico
- Alterar as configurações do modo de arranque

Teclas de navegação

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

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

Menu de arranque único

Para entrar no **menu de arranque único**, ligue o computador e, em seguida, prima F12 imediatamente.

NOTA: Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

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 (se existir)
 - NOTA:** XXX representa o número do disco SATA.
- Disco ótico (se existir)
- Disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

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

Opções da configuração do sistema

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

Opções gerais

Tabela 4. Geral

Opção	Descrição
Informações do sistema	<p>Apresenta as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Informações do sistema: apresenta Versão do BIOS, Etiqueta de Serviço, Etiqueta de Inventário, Etiqueta de Proprietário, Data de Propriedade, Data de Fabrico, Código do Serviço Expresso e Atualização de Firmware Assinado. ● Informações da bateria: indica o estado da bateria e se o adaptador de CA está instalado.

Tabela 4. Geral (continuação)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Informações do processador: apresenta Tipo de Processador, Contagem de Núcleos, ID do Processador, Velocidade Atual do Relógio, Velocidade Mínima do Relógio, Velocidade Máxima do Relógio, Cache L2 do Processador, Cache L3 do Processador, Versão do Microcódigo, Compatível com HT e Tecnologia de 64 Bits. • Informações da memória: apresenta Memória Instalada, Memória Disponível, Velocidade da Memória, Modo do Canal da Memória, Tecnologia da Memória • Informações do dispositivo: apresenta MAC Address Pass Through, Controlador de Vídeo, Versão do BIOS de Vídeo, Memória de Vídeo, Tipo de Painel, Resolução Nativa, Controlador de Áudio, Dispositivo Wi-Fi, Dispositivo Celular e Dispositivo Bluetooth.
Boot Sequence (Sequência de arranque)	Permite especificar a ordem pela qual o computador tenta encontrar um sistema operativo a partir dos dispositivos especificados nesta lista.
Advanced Boot Options (Advanced Boot Options)	Permite seleccionar a opção Legacy Option ROMs (ROM legadas opcionais) quando se encontra no modo de arranque UEFI. Por predefinição, não está seleccionada qualquer opção. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Legacy Option ROMs • Enable Attempt Legacy Boot (Ativar tentativa de arranque legado)
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de arranque UEFI)	Esta opção controla se o sistema irá ou não pedir que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. <ul style="list-style-type: none"> • Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interna)—predefinição • Always (Sempre) • Nunca

Informações do sistema

Tabela 5. Configuração do sistema

Opção	Descrição
Date/Time (Data/Hora)	Permite acertar as definições de data e hora. As alterações à data e hora do sistema têm efeito imediato.
Smart Reporting	Este campo controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são reportados durante o arranque do sistema. A opção Enable Smart Reporting (Ativar relatório inteligente) está desactivada por predefinição.
Audio	Permite-lhe activar ou desactivar o controlador áudio integrado. A opção Enable Audio (Ativar áudio) está seleccionada por predefinição. <ul style="list-style-type: none"> • Enable Microphone (Ativar microfone) • Enable Internal Speaker (Activar altifalante interno) Ambas as opções estão seleccionadas por predefinição.
USB Configuration	Permite activar ou desactivar o controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support • Enable External USB Port Todas as opções estão activadas por predefinição.
SATA Operation	Permite configurar o modo de funcionamento do controlador da unidade de disco rígido integrada. <ul style="list-style-type: none"> • Desactivado = Os controladores SATA estão ocultos • AHCI = SATA configurada para o modo AHCI • RAID ON = SATA está configurado para suportar o modo RAID (seleccionado por predefinição)

Tabela 5. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
Drives	Permite activar ou desactivar as várias unidades instaladas na placa: <ul style="list-style-type: none"> ● M.2 PCIe SSD-0/SATA-0 (ativado por predefinição) ● M.2 PCIe SSD-1/SATA-1 (ativado por predefinição)
Miscellaneous Devices	Permite-lhe ativar ou desativar os seguintes dispositivos: <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar Câmara (ativado por predefinição) ● Ativar Cartão Secure Digital (SD) (ativado por predefinição) ● Secure Digital (SD) Card Boot
Keyboard Illumination	Permite alterar as definições de iluminação do teclado: <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado ● Dim (Desvanecer) ● Bright (ativado por predefinição)
Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da retroiluminação do teclado com CA)	Permite definir o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando um adaptador de CA está ligado ao sistema. <ul style="list-style-type: none"> ● 5 segundos ● 10 seconds (ativado por predefinição) ● 15 segundos ● 30 segundos ● 1 minuto ● 5 minutes (15 minutos) ● 15 minutes (15 minutos) ● Nunca
Tempo limite de retroiluminação do teclado com bateria	Permite definir o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o sistema está a utilizar apenas a alimentação da bateria: <ul style="list-style-type: none"> ● 5 segundos ● 10 seconds (ativado por predefinição) ● 15 segundos ● 30 segundos ● 1 minuto ● 5 minutes (15 minutos) ● 15 minutes (15 minutos) ● Nunca
Configuração de acoplamento tipo C da Dell	Always Allow Dell Docks (ativado por predefinição)

Video (Vídeo)

Opção

Descrição

LCD Brightness

Permite configurar a luminosidade do ecrã em função da fonte de alimentação em utilização — com bateria e com alimentação CA. A luminosidade do LCD é independente para bateria e adaptador de CA. Pode ser definida utilizando o controlo de deslize.

EcoPower (ativado por predefinição)

 **NOTA:** A definição de vídeo só estará visível quando estiver instalada uma placa de vídeo no sistema.

Security (Segurança)

Tabela 6. Security (Segurança)

Opção	Descrição
Enable Admin Setup Lockout (Ativar bloqueio da configuração de administrador)	OFF (ativado por predefinição)
Password Bypass	Esta opção permite ignorar as solicitações da palavra-passe (de arranque) do sistema e da palavra-passe da HDD interna ao reiniciar o sistema. <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativado) — pedir sempre a palavra-passe de sistema e da HDD interna quando estas estão definidas. Esta opção está activada por padrão.• Reboot Bypass (Ignorar reinício) — ignorar as solicitações de palavra-passe ao reiniciar (arranques "a quente"). <p>i NOTA: O sistema pedirá sempre as palavras-passe do sistema e da HDD interna, quando for ligado do princípio (arranque "a frio"). Adicionalmente, o sistema pedirá sempre palavras-passe de qualquer HDD existente nos compartimentos de módulos.</p>
Non-Admin Password Change	Esta opção permite determinar se as alterações às palavras-passe do sistema e disco rígido são permitidas, quando é definida uma palavra-passe de administrador. Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações às palavras-passe não de administrador) — esta opção está activada por predefinição.
Non-Admin Setup Changes	Determina se as alterações à opção de configuração são permitidas quando uma palavra-passe de administrador é configurada.
UEFI Capsule Firmware Updates	Esta opção controla se este sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Esta opção está selecionada por predefinição. Desativar esta opção irá bloquear as atualizações do BIOS de serviços como o Microsoft Windows Update e o Linux Vendor Firmware Service (LVFS)
Computrace(R)	Este campo permite-lhe activar ou desactivar a interface de módulo do BIOS do software Computrace opcional da Absolute Software. Ativa ou desativa o serviço opcional Computrace concebido para a gestão de recursos. <ul style="list-style-type: none">• Deactivate Computrace - esta opção está selecionada por predefinição.• Activate Computrace• Disable Computrace
TPM 2.0 Security	Permite controlar se o Trusted Platform Module (TPM) é visível pelo sistema operativo. <ul style="list-style-type: none">• TPM activado (predefinição)• PPI Bypass for Enable Commands (predefinição)• Bypass PPI para desactivar Comandos• Ignorar PPI para limpar comandos• Activar declaração (predefinição)• Activar armazenamento de chaves (predefinição)• SHA-256 (predefinição)• TPM Enabled (predefinição)
Intel SGX	O Software Guard Extensions (SGX) proporciona um ambiente seguro para executar código/armazenar informação sensível no contexto do SO principal. Software Control (ativado por predefinição)
SMM Security Mitigation	Permite-lhe ativar ou desativar as proteções de Mitigação de segurança SMM UEFI adicionais. Esta opção não é a predefinida.


Palavras-passe

Tabela 7. Palavras-passe

Opção	Descrição
Enable Strong Passwords	Impõe regras mais restritas para as palavras-passe do administrador e de sistema.
Password Configuration	Permite definir o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe do administrador e de sistema.
Admin Password	Permite definir, alterar ou eliminar a palavra-passe do administrador.
System Password	Permite repor a palavra-passe de sistema.
Enable Master Password Lockout (Ativar bloqueio da palavra-passe principal)	Disabled (predefinição)

Arranque em segurança

Tabela 8. Secure Boot (Arranque em segurança)

Opção	Descrição
Enable Secure Boot	Permite-lhe activar ou desactivar a funcionalidade de arranque seguro. <ul style="list-style-type: none">• Secure Boot Enable Esta opção está seleccionada por predefinição.
Secure Boot Mode	Permite-lhe modificar o comportamento do arranque seguro para permitir a avaliação ou imposição de assinaturas do controlador UEFI. <ul style="list-style-type: none">• Modo implementado (predefinição)• Modo de auditoria
Expert key Management	Só permite manipular as bases de dados de chaves de segurança se o sistema estiver no modo personalizado. A opção Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado) está desativada por predefinição. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• PK (predefinição)• KEK• db• dbx Se ativar o Custom Mode (Modo personalizado) , serão apresentadas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Guardar para ficheiro — Guarda a chave num ficheiro seleccionado pelo utilizador• Substituir do ficheiro — Substitui a chave actual pela chave de um ficheiro seleccionado pelo utilizador• Anexar do ficheiro — Adiciona uma chave à base de dados actual a partir de um ficheiro seleccionado pelo utilizador• Eliminar — Elimina a chave seleccionada• Repor todas as chaves — Repõe a predefinição• Eliminar todas as chaves — Elimina todas as chaves <p> NOTA: Se desactivar o Modo personalizado, todas as alterações efectuadas serão eliminadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.</p>

Intel Software Guard Extensions

Tabela 9. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable	<p>Este campo permite especificar um ambiente seguro para executar códigos e armazenar informações sensíveis do sistema operativo principal.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none">● Disabled (Desativado)● Enabled (Ativado)● Controlador por software — predefinição
Enclave Memory Size	<p>Esta opção configura o SGX Enclave Reserve Memory Size</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none">● 32 MB● 64 MB● 128 MB—predefinição

Manutenção

Tabela 10. Manutenção

Opção	Descrição
Hyper-Threading Technology	<p>Permite-lhe ativar ou desativar o HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Desativado● Enabled (Ativado)—predefinição
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>
Intel TurboBoost	<p>Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● Enable Intel TurboBoost <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
Multi Core Support	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. A performance de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none">● All (Todos) — predefinido● 1
C-States Control	<p>Permite activar ou desactivar os estados adicionais de pausa do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">● C states <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>

Gestão de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	<p>Permite ativar ou desativar o computador, ligando-o automaticamente sempre que estiver ligado a um transformador CA.</p> <p>Predefinição: reativar com CA não está selecionado.</p>
Auto On Time	<p>Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Every Day (Todos os dias)• Weekdays (Dias de semana)• Select Days (Dias selecionados) <p>Predefinição: Disabled (Desativado)</p>
Peak Shift	<p>Esta opção permite minimizar o consumo de energia CA durante os períodos de maior alimentação durante o dia. Depois de ativar esta opção, o sistema funciona apenas com bateria, mesmo que a alimentação CA esteja ligada.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ativar Peak Shift – se desativado• Define o limiar da bateria (15% a 100%) - 15% (ativado por predefinição)
Configuração da carga da bateria	<p>Permite selecionar o modo de carga da bateria. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Adaptativo – ativado por predefinição• Normal — carrega totalmente a bateria à velocidade normal.• Express Charge — a bateria é carregada durante menos tempo através da tecnologia de carregamento rápido da Dell.• Primarily AC use (Principalmente utilização CA)• Custom (Personalizar) <p>Se Custom Charge (Carregamento personalizador) está selecionado, também pode configurar o Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Paragem do carregamento personalizado).</p> <p>NOTA: Nem todos os modos de carregamento podem estar disponíveis para todas as baterias. Para ativar esta opção, desative a opção Advanced Battery Charge Configuration (Configuração avançada do carregamento da bateria).</p>
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>Ativar modo de carregamento avançado da bateria – está desativado</p>
Enable Intel Speed Shift Technology	<ul style="list-style-type: none">• Enable Intel Speed Shift Technology <p>Predefinição: Enabled (Ativado)</p>
USB Wake Support	<p>Permite ativar dispositivos USB para reativar o sistema a partir do modo de espera.</p> <p>NOTA: Esta função só funciona quando o adaptador de CA está ligado. Se o adaptador de CA for retirado durante o modo de espera, a configuração do sistema retirará energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</p> <ul style="list-style-type: none">• Ativar Suporte de Ativação por USB
Wake on WLAN	<p>Permite ativar ou desativar a funcionalidade que liga o computador a partir do modo desligado quando acionado por um sinal LAN.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado• WLAN <p>Predefinição: Disabled (Desativado)</p>

Wireless (Ligação sem fios)

Descrição da opção

WWAN/GPS	Permite ativar/desativar o dispositivo WWAN/GPS interno. Ativado por predefinição
Wireless Device Enable	Permite activar ou desactivar dispositivos internos sem fios. <ul style="list-style-type: none">• WLAN• Bluetooth Todas as opções estão activadas por predefinição.

POST Behavior (Comportamento do POST)

Opção	Descrição
Adapter Warnings	Permite ativar ou desativar as mensagens de aviso da configuração do sistema (BIOS) quando utiliza determinados adaptadores elétricos. Predefinição: ativar avisos do transformador
Extended BIOS POST Time	Permite-lhe criar um atraso extra pré-arranque. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• 0 segundos — ativada por predefinição.• 5 segundos• 10 segundos
Fastboot	Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade. As opções são: <ul style="list-style-type: none">• Mínimo — ativada por predefinição• Thorough• Auto
Fn Lock Options	Permite que a combinação das teclas de função Fn +Esc altere o comportamento principal de F1–F12 entre as funções predefinidas e secundárias. Se desativar esta opção, não poderá alterar dinamicamente o principal comportamento destas teclas. As opções disponíveis são: <ul style="list-style-type: none">• Bloqueio de Fn — ativado por predefinição• Lock Mode Disable/Standard (Desativar modo de bloqueio/padrão) – ativado por predefinição• Lock Mode Enable/Secondary (Ativar modo de bloqueio/secundário)
Numlock Enable (Ativar teclado numérico)	Permite ativar a opção Num Lock no arranque do computador. Ativar rede. Esta opção está activada por padrão.
Full Screen Logo	<ul style="list-style-type: none">• Ativar logótipo de ecrã cheio — não ativado
Avisos e erros	<ul style="list-style-type: none">• Solicitar avisos e erros — ativado por predefinição• Continuar com avisos• Continuar com avisos e erros
MAC Address Pass-Through	Substitui o NIC MAC Address externo pelo MAC Address selecionado do sistema. <ul style="list-style-type: none">• System Unique MAC Address (opção de predefinição)• Desativado

Suporte de virtualização

Opção	Descrição
Virtualization Technology	Este campo especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology.

Opção	Descrição
	Ativar a Intel Virtualization Technology - ativada por predefinição.
VT for Direct I/O	Activa ou desactiva o VMM (Virtual Machine Monitor) para a utilização das capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia de virtualização Intel® para E/S directa. Enable VT for Direct I/O (Ativar VT para E/S directa) - ativada por predefinição.

Ecrã de manutenção

Opção	Descrição
Asset Tag	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação. Esta opção não é a predefinida.
Service Tag	Apresenta a etiqueta de serviço do computador.
BIOS Recovery	Este campo permite recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. <ul style="list-style-type: none"> Recuperação do BIOS da unidade de disco rígido — ativado por predefinição Efetuar sempre uma verificação da integridade — desativado por predefinição
Data Wipe	Este campo permite aos utilizadores eliminar dados em segurança de todos os dispositivos de armazenamento interno. A opção "Apagar no próximo arranque" não está ativada por predefinição. Pode encontrar a seguir a lista dos dispositivos afetados: <ul style="list-style-type: none"> HDD/SSD SATA interna SDD SATA M.2 interna SSD PCIe M.2 PCIe interna eMMC Interno
BIOS Downgrade	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. A opção "Permitir uma versão anterior do BIOS" está ativada por predefinição.

Registos do sistema

Opção	Descrição
Power Events	Permite ver e limpar os eventos de Configuração do sistema (Alimentação). <ul style="list-style-type: none"> Keep (predefinição) Limpar
BIOS Events	Permite ver e limpar os eventos POST de Configuração do sistema (BIOS). <ul style="list-style-type: none"> Keep (predefinição) Limpar
Thermal Events	Permite ver e limpar os eventos de Configuração do sistema (Térmicos). <ul style="list-style-type: none"> Keep (predefinição) Limpar

SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

Opção	Descrição
Auto OS Recovery Threshold	Permite controlar o fluxo do arranque automático para o sistema SupportAssist. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> Desligado 1 2 (activado por predefinição)

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • 3
SupportAssist OS Recovery (Recuperação do SO SupportAssist)	Permite a recuperação do SO SupportAssist (Desativado Ativado por defeito)

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/000124211) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](https://www.dell.com/support/article/000131486) 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/000145519) 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 11. 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.


- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança**.
- Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.
Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe 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.
- Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
- Prima Esc e guarde as alterações conforme indicado na mensagem de contexto.
- 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.

- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
- No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe é Desbloqueado**.
- Selecione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
- Selecione **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 reiniciado.


Clearing CMOS settings

 **CAUTION:** Clearing CMOS settings will reset the BIOS settings on your computer.

1. Remove the [base cover](#).
2. Disconnect the battery cable from the system board.
3. Remove the [coin-cell battery](#).
4. Wait for one minute.
5. Replace the [coin-cell battery](#).
6. Connect the battery cable to the system board.
7. Replace the [base cover](#).

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 do Sistema do SupportAssist da Dell
- Teste independente incorporado (BIST)
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Recuperar o sistema operativo
- Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)
- Opções de recuperação e backup de suportes de dados
- Ciclo de alimentação Wi-Fi
- Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

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, mutilar 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 íons 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 do Sistema do SupportAssist da Dell

O diagnóstico do SupportAssist (também conhecido como diagnósticos do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O diagnóstico de Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist da Dell 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

 **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 [Resolver Problemas de Hardware com o Diagnóstico Incorporado e Online \(Códigos de Erro do SupportAssist ePSA, ePSA ou PSA\)](#).


Executar a Verificação de Desempenho do Sistema de Pré-arranque com SupportAssist

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

Teste independente incorporado (BIST)

M-BIST

M-BIST (Built In Self-Test) é a ferramenta de diagnóstico de teste independente incorporado na placa de sistema que melhora a exatidão do diagnóstico de falhas do controlador incorporado na 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.

1. Prima e mantenha premida a tecla **M** no teclado e o **botão de alimentação** para iniciar a M-BIST.
2. Com a tecla **M** e o **botão de alimentação** premidos, o LED indicador de bateria pode exibir dois estados:
 - a. DESLIGADO: Nenhuma falha detetada na placa de sistema
 - b. ÂMBAR: indica um problema na placa de sistema
3. Se ocorrer uma falha na placa de sistema, o LED de estado da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro durante 30 segundos:

Tabela 12. Códigos de erro LED

Padrão Intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha da CPU
2	8	Falha da calha de alimentação do LCD
1	1	Falha na Detecção de TPM
2	4	Falha de SPI irrecuperável

4. Se a placa de sistema não tiver qualquer problema, o LCD passará pelos ecrãs de cores sólidas descritos na secção LCD-BIST, durante 30 segundos, e depois desligará.

Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST)

L-BIST é um melhoramento ao diagnóstico de código de erro de LED simples e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST irá verificar a calha de alimentação do LCD. Se não houver alimentação para o LCD (isto é, há uma falha no circuito L-BIST), o LED de estado da bateria pisca um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

NOTA: Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não pode funcionar, uma vez que não há alimentação para o LCD.

Como invocar o teste L-BIST:

1. Prima o botão de alimentação para arrancar o sistema.
2. Se o sistema não arrancar normalmente, observe o LED de estado da bateria:
 - Se o LED de estado da bateria estiver a piscar um código de erro [2,7], significa que o cabo de vídeo pode não estar corretamente ligado.
 - Se o LED de estado da bateria estiver a piscar um código de erro [2,8], significa que há uma falha na calha de alimentação do LCD da placa de sistema, portanto, não é fornecida alimentação ao LCD.
3. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,7], verifique se o cabo de vídeo está corretamente ligado.
4. Nos casos em que é apresentado um código de erro [2,8], substitua a 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 continuamente a tecla D até o sistema arrancar.
5. O ecrã irá apresentar cores sólidas e mudar as cores no ecrã inteiro para branco, preto, verde e azul, duas vezes.
6. Depois apresentará as cores branco, preto e vermelho.
7. Verifique atentamente o ecrã para detetar eventuais anomalias (presença de linhas, cor difusa ou distorção no ecrã).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o sistema encerra.

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.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de carga da bateria.

Branca fixa — O transformador está ligado e a bateria tem mais de 5% de carga.

Âmbar — O computador está a funcionar com bateria e esta tem menos de 5% de carga.

Apagada

- O transformador está ligado e a bateria está totalmente carregada.
- O computador está a funcionar com bateria e esta tem mais de 5% de carga.
- O computador está em estado de suspensão ou hibernação, ou desligado.

A luz de estado da bateria e alimentação pisca em âmbar, em conjunto com códigos de sinais sonoros que indicam falhas.

Por exemplo, a luz de estado de alimentação e da bateria pisca duas vezes com a cor âmbar, seguido por uma pausa, e depois pisca três vezes com a cor branca, seguido por uma pausa. Este padrão 2,3 continua até o computador estar desligado, indicando que não foi detetada nenhuma memória ou RAM.

A seguinte tabela mostra os diferentes padrões das luzes de estado da energia e bateria, e problemas associados.

Tabela 13. Códigos LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2.1	Falha do processador
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Memória Só de Leitura)
2.3	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)
2.4	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2.7	Falha do ecrã
2.8	Falha da calha de alimentação do LCD. Volte a colocar a placa de sistema e o LCD
3.1	Falha da bateria de célula tipo moeda
3.2	Falha no PCI, placa de vídeo/chip
3.3	Imagem de recuperação não encontrada
3.4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida
3.5	Falha da calha de alimentação
3.6	Flash do BIOS de sistema incompleto
3.7	Erro do Motor de Gestão (ME)

Luz de estado da câmara: indica se a câmara está a ser usada.

- Branca fixa — a câmara está em utilização.
- Apagada — a câmara não está em utilização.

Luz de estado da tecla Caps Lock: Indica se a tecla Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branca fixa — tecla Caps Lock ativada.
- Apagada — tecla Caps Lock desativada.

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**.

Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)

A função de reposição do Relógio em Tempo Real (RTC) permite-lhe a si, ou ao seu técnico de serviço, recuperar os sistemas Dell Latitude de situações de Sem POST/Sem arranque/Sem alimentação. A reposição RTC preparada para jumpers antigos foi extinta nestes modelos.

Inicie a reposição RTC com o sistema desligado e ligado à alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 30 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre quando soltar o botão de alimentação.

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](#).

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.

Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)


A corrente de fuga é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligado e de se ter retirado a bateria.

Por questões de segurança, e para proteger os componentes eletrônicos sensíveis no computador, deverá drenar a corrente de fuga residual antes de retirar ou de voltar a colocar quaisquer componentes no computador.

A drenagem da corrente de fuga residual, também conhecida como a realização de um "reinício", é igualmente um passo comum de detecção e resolução de problemas se o computador não ligar ou arrancar no sistema operativo.

Para drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

1. Desligue o computador.
2. Desligue o transformador do computador.
3. Retire a tampa da base.
4. Retire a bateria.
5. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 20 segundos, para drenar a corrente de fuga.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Ligue o transformador ao computador.
9. Ligue o computador.


 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização total, consulte o artigo [000130881](#) da base de conhecimento em www.dell.com/support.

Obter ajuda

Tópicos

- [Contactar a Dell](#)

Contactar a Dell

 **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.

A Dell disponibiliza várias opções de suporte e serviço online e através do telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a problemas de vendas, suporte técnico ou assistência ao cliente:

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Confirme o seu país ou região na lista pendente **Escolher um País/Região** no fundo da página.
4. Selecione a ligação de serviço ou suporte adequada, com base na sua necessidade.