

Dell Vostro 5390

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

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

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

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

Capítulo1: Trabalhar no computador.....	6
Instruções de Segurança.....	6
Desligar o computador - Windows 10.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	7
Capítulo2: Tecnologia e componentes.....	8
DDR4.....	8
HDMI 1.4.....	9
Funcionalidades USB.....	10
Capítulo3: Retirar e instalar componentes.....	13
Ferramentas recomendadas.....	13
Lista de parafusos.....	13
Tampa da base.....	14
Retirar a tampa da base.....	14
Instalação da tampa da base.....	14
Bateria.....	15
Retirar a bateria.....	15
Instalação da bateria.....	16
Bateria de célula tipo moeda.....	17
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	17
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	18
Unidade de estado sólido.....	19
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	19
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	19
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	20
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	21
Dissipador de calor.....	22
Retirar o dissipador de calor.....	22
Instalar o dissipador de calor.....	23
Ventoinha.....	23
Retirar a ventoinha.....	23
Instalar a ventoinha.....	24
Altifalantes.....	25
Retirar os altifalantes.....	25
Instalar os altifalantes.....	26
placa WLAN.....	27
Retirar a placa WLAN.....	27
Instalar a placa WLAN.....	28
Placa WWAN.....	29
Retirar a placa WWAN.....	29
Instalar a placa WWAN.....	29
Painel tátil.....	30

Remover a mesa sensível ao toque.....	30
Instalar a mesa sensível ao toque.....	31
Porta do transformador de corrente.....	32
Retirar a porta do transformador de corrente.....	32
Instalar a porta do adaptador elétrico.....	33
Conjunto do ecrã.....	34
Remoção do conjunto do ecrã.....	34
Instalar o conjunto do ecrã.....	37
placa de E/S.....	38
Remover a placa de E/S.....	38
Instalar a placa de E/S.....	39
Placa do botão de energia.....	40
Retire a placa do botão de alimentação.....	40
Instalar a placa do botão de alimentação.....	41
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	42
Remover o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	42
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	43
Placa de sistema.....	44
Retirar a placa de sistema.....	44
Instalação da placa de sistema.....	45
Moldura do ecrã.....	47
Remoção da moldura do ecrã.....	47
Instalar a moldura do ecrã.....	47
Painel do ecrã.....	48
Retirar o painel do ecrã.....	48
Instalar o painel do ecrã.....	51
Dobradiças do ecrã.....	53
Retirar as dobradiças do ecrã.....	53
Instalar as dobradiças do ecrã.....	54
Câmara.....	55
Retirar a câmara.....	55
Instalar a câmara.....	56
Tampa posterior do ecrã.....	57
Retirar a tampa posterior do ecrã.....	57
Instalar tampa posterior do ecrã.....	58
Cabo do ecrã.....	59
Remover o cabo do ecrã.....	59
Instalação do cabo do ecrã.....	59
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	60
Remover o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	60
Instalar o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	61

Capítulo4: Configuração do BIOS..... 63

Descrição geral do BIOS.....	63
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	63
Teclas de navegação.....	63
Menu de arranque único.....	64
Opções da configuração do sistema.....	64
Opções gerais.....	64
Informações do sistema.....	65

Video (VÍdeo).....	66
Security (Segurança).....	66
Arranque em segurança.....	67
Intel Software Guard Extensions.....	68
Desempenho.....	68
Gestão de energia.....	69
POST Behavior (Comportamento do POST).....	70
Suporte de virtualização.....	71
Ligação sem fios.....	71
Maintenance screen (Ecrã de manutenção).....	71
Registos do sistema.....	72
SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist).....	72
Atualização do BIOS.....	72
Atualizar o BIOS no Windows.....	72
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	73
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	73
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	73
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	74
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	74
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	75
Limpar as definições de CMOS.....	75
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	75
Capítulo5: Resolução de problemas.....	76
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	76
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	77
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	77
Teste independente incorporado (BIST).....	77
M-BIST.....	77
Teste da calha de alimentação do LCD (L-BIST).....	78
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	78
Luzes de diagnóstico do sistema.....	79
Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC).....	80
Recuperar o sistema operativo.....	80
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	80
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	80
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	80
Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	82

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 orientações 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 enviadas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente efetuando o procedimento de remoção pela ordem inversa.

⚠️ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página inicial sobre Conformidade Legal](#).

⚠️ AVISO: Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de serviço qualificado. Apenas deverá efetuar a deteção e 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 de 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 de montagem metálico. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.

⚠️ AVISO: Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo 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 os conectores, mantenha-os alinhados para evitar a torção dos pinos. Além disso, antes de ligar um cabo, certifique-se de que ambos os conectores estão direcionados e alinhados corretamente.

ℹ️ 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.

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

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

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 a computadores enviados com o sistema operativo Windows. O Windows vem instalado de fábrica com este computador.

Tópicos

- [DDR4](#)
- [HDMI 1.4](#)
- [Funcionalidades USB](#)

DDR4

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

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

Detalhes da DDR4

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

Diferença do entalhe da tecla

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

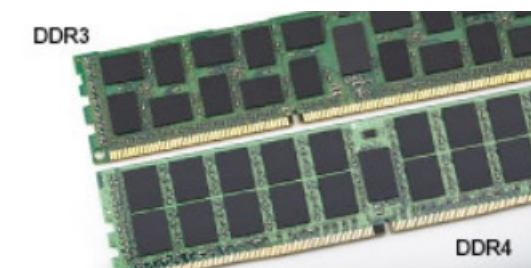


Figura1. Diferença do entalhe

Espessura aumentada

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

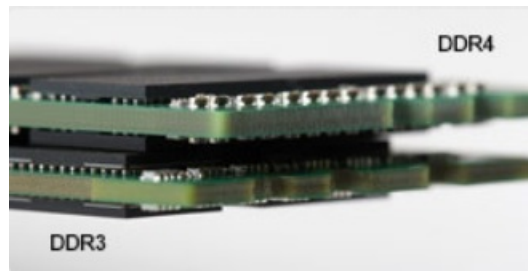


Figura2. Diferença de espessura

Extremidade curvada

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



Figura3. Extremidade curvada

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 módulos de memória que sabe que estão bons nos conectores de memória na parte inferior do sistema ou sob o teclado, como em alguns sistemas portáteis.

NOTA: A memória DDR4 está incorporada na placa e não é um DIMM substituível, tal como mostrado e referenciado.

HDMI 1.4

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

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

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

Características da HDMI 1.4

- **HDMI Ethernet Channel (Canal de Ethernet HDMI)** - Adiciona uma rede de alta velocidade a uma ligação HDMI, permitindo que os utilizadores aproveitem ao máximo os seus dispositivos habilitados com o protocolo de internet (IP), sem um cabo Ethernet separado.
- **Audio Return Channel (Canal de Retorno de Áudio)** - Permite que um televisor com suporte a HDMI e com um sintonizador incorporado envie dados de áudio a um sistema de áudio surround, eliminando a necessidade de um cabo de áudio separado.
- **3D** - Estabelece os protocolos de entrada e saída para os principais formatos de vídeo em 3D, abrindo o caminho para jogos realmente em 3D e aplicações de cinema em casa em 3D.
- **Content Type (Tipo de Conteúdo)** - Sinalização em tempo real de tipos de conteúdos entre dispositivos de visualização e de origem, permitindo que um televisor optimize as configurações de imagem com base no tipo de conteúdo.

- **Additional Color Spaces (Espaços de cores adicionais)** - Adiciona suporte para os modelos de cores adicionais utilizados na fotografia digital e computação gráfica.
- **4K Support (Suporte a 4 K)** - Permite resoluções de vídeo muito superiores a 1080p, suportando ecrãs de última geração capazes de rivalizar com os sistemas Digital Cinema utilizados em muitas salas de cinema comerciais
- **HDMI Micro Connector (Micro Conector HDMI)** - Um novo conector de tamanho menor para telemóveis e outros dispositivos portáteis, o qual suporta resoluções de vídeo de até 1080p.
- **Automotive Connection System (Sistema de Ligação Automóvel)** - Novos cabos e conectores para sistemas de vídeo automóveis, concebidos para satisfazer as necessidades exclusivas do setor automóvel através do fornecimento de vídeo em alta definição.

Vantagens do HDMI

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

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.

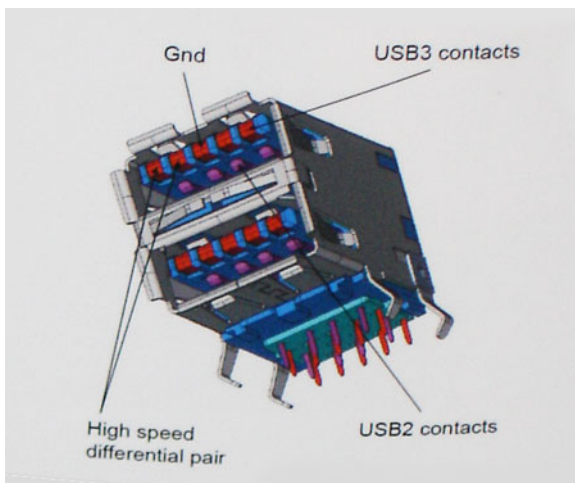


Velocidade

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 megapíxeis, 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.

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
- Tampa da base
- Bateria
- Bateria de célula tipo moeda
- Unidade de estado sólido
- Dissipador de calor
- Ventoinha
- Altifalantes
- placa WLAN
- Placa WWAN
- Painel tátil
- Porta do transformador de corrente
- Conjunto do ecrã
- placa de E/S
- Placa do botão de energia
- Botão de alimentação com leitor de impressões digitais
- Placa de sistema
- Moldura do ecrã
- Painel do ecrã
- Dobradiças do ecrã
- Câmara
- Tampa posterior do ecrã
- Cabo do ecrã
- conjunto do teclado e apoio para as mãos

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
- Instrumento pontiagudo de plástico – Recomendado para os técnicos de campo

Lista de parafusos

A tabela fornece uma lista dos parafusos utilizados para fixar diversos componentes.

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



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. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

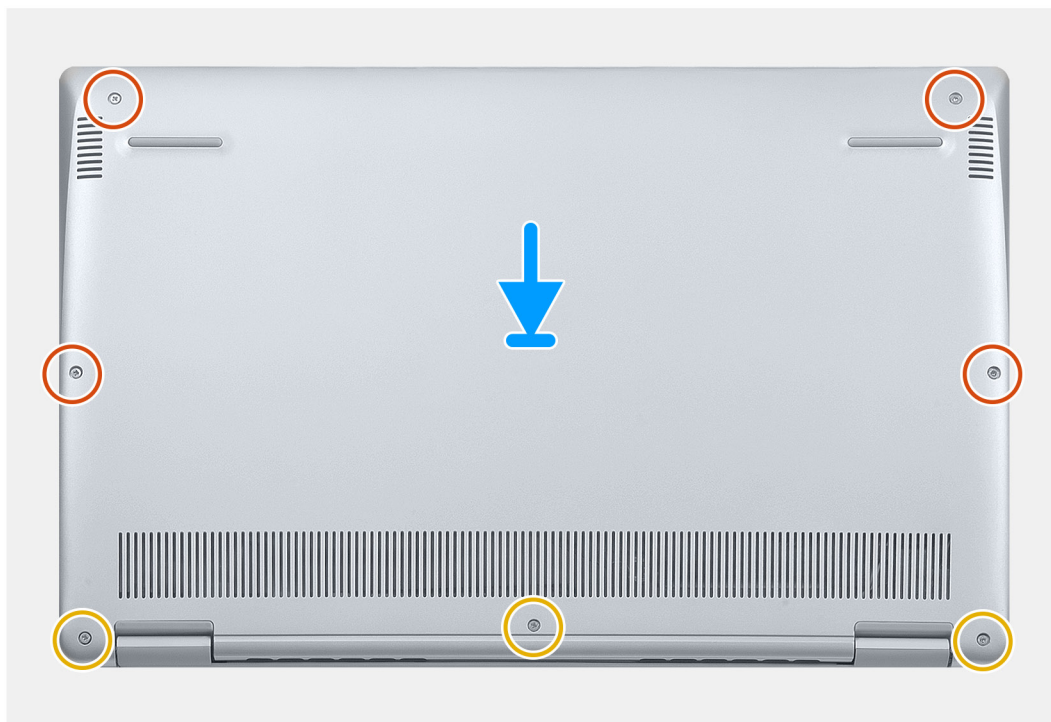
Instalação da tampa da base

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



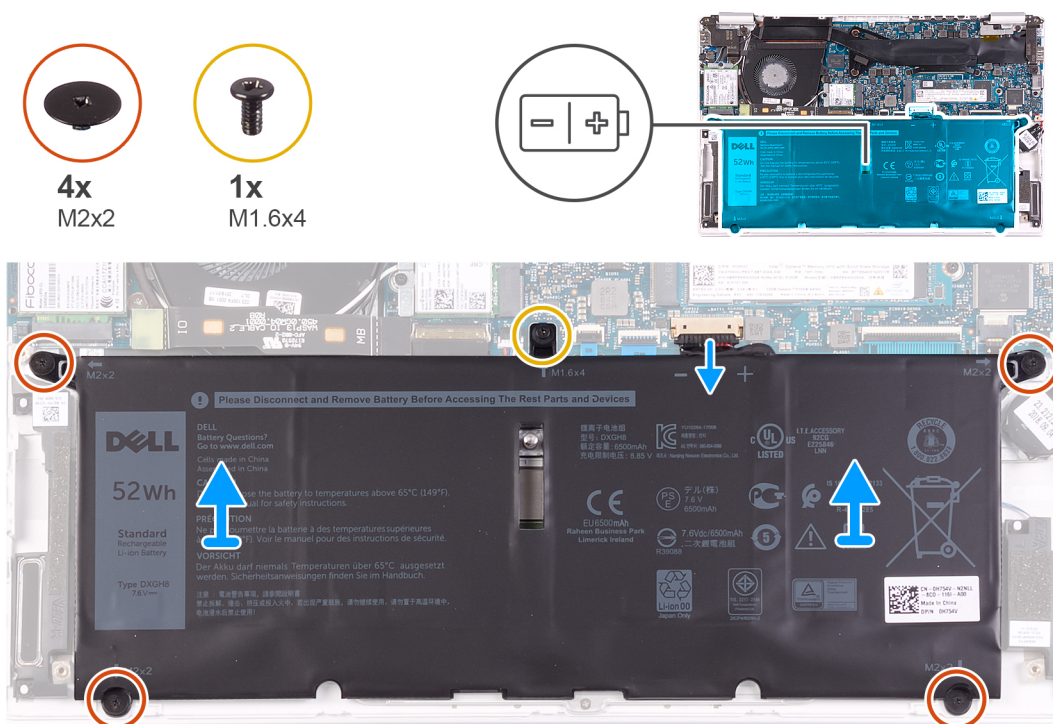
1. Coloque o computador com as dobradiças viradas na sua direção.
 2. Alinhe a tampa da base no conjunto do teclado e apoio para as mãos e encaixe-a no lugar.
 3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x6) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 4. Aperte os três parafusos 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

Retirar a bateria

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

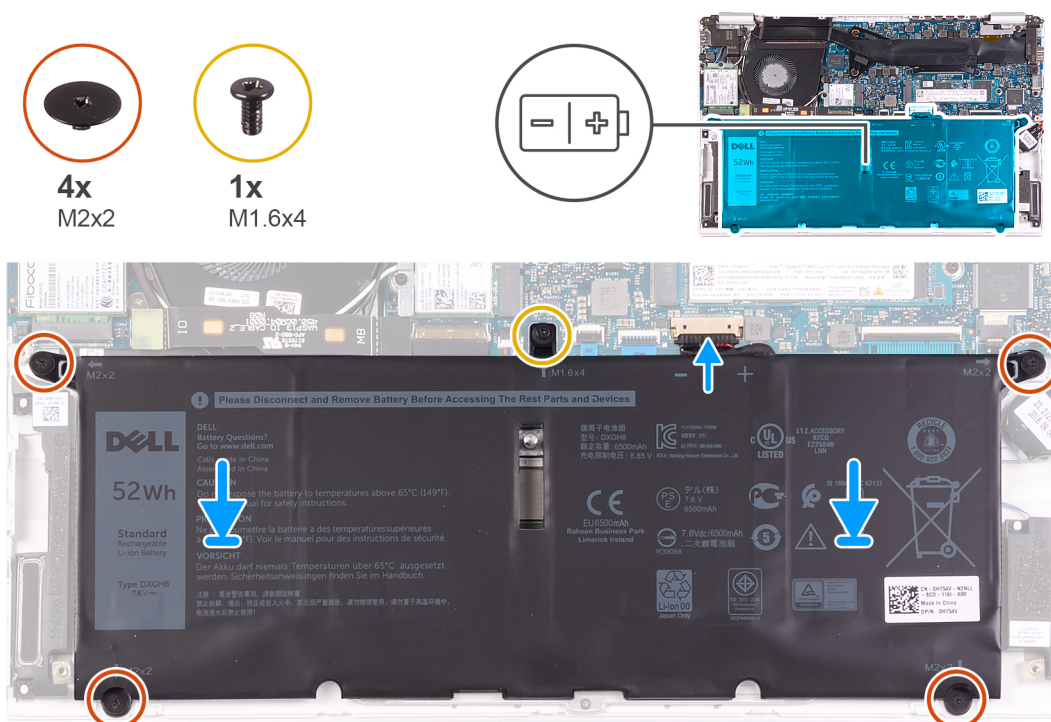
A imagem a seguir indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
2. Retire os quatro 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.



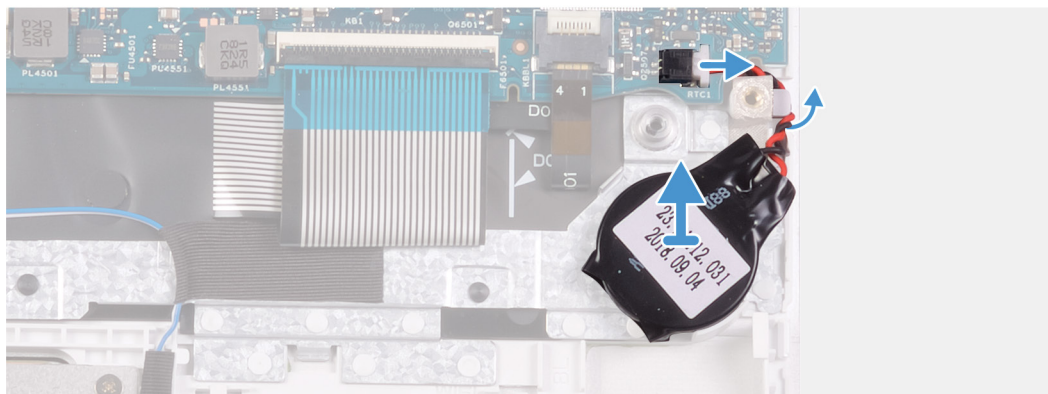
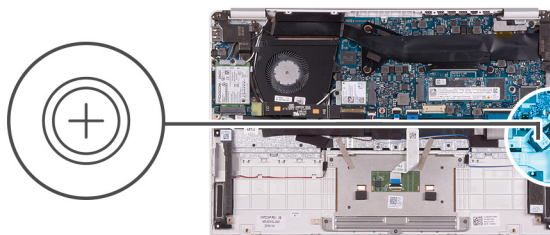
1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
 2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x2) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Volte a colocar o parafuso (M1.6x4) que fixa a bateria à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
1. Instale a [tampa 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.

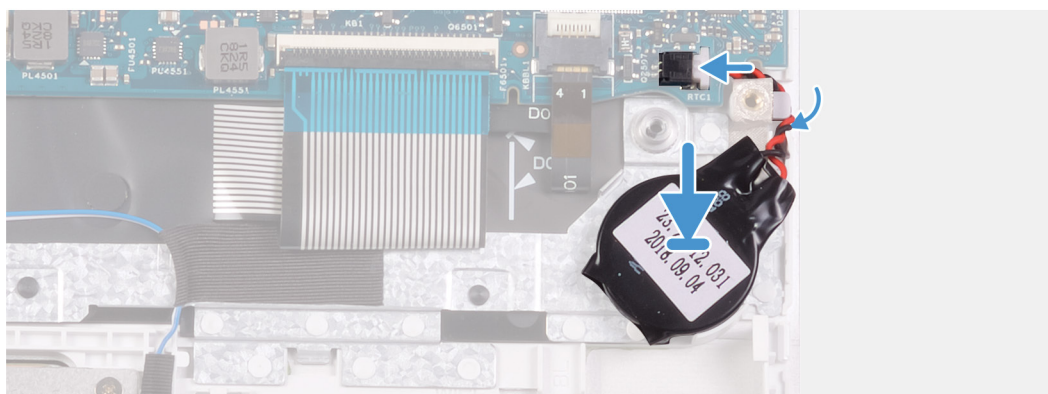
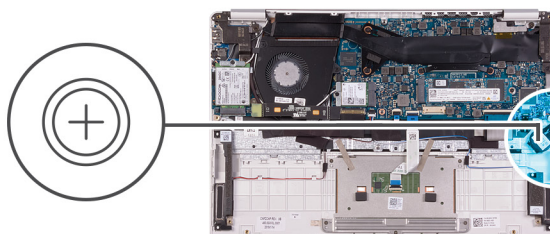


1. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
2. Remova o cabo da bateria de célula tipo moeda da guia de encaminhamento.
3. Descole a bateria de célula tipo moeda do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

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](#).

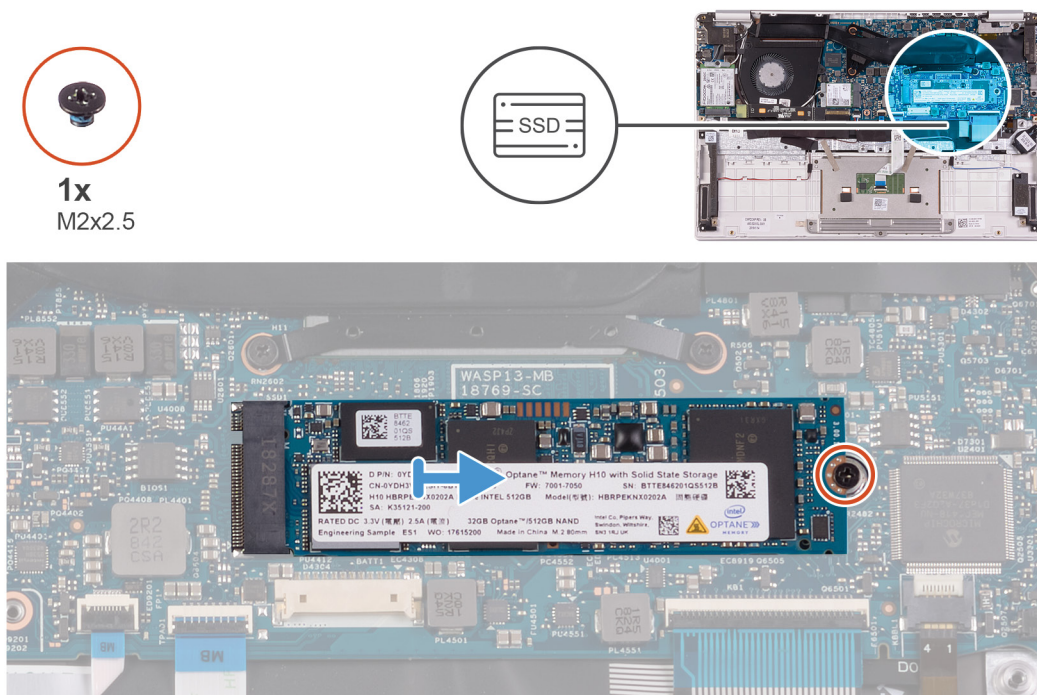
3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.](#)

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.



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

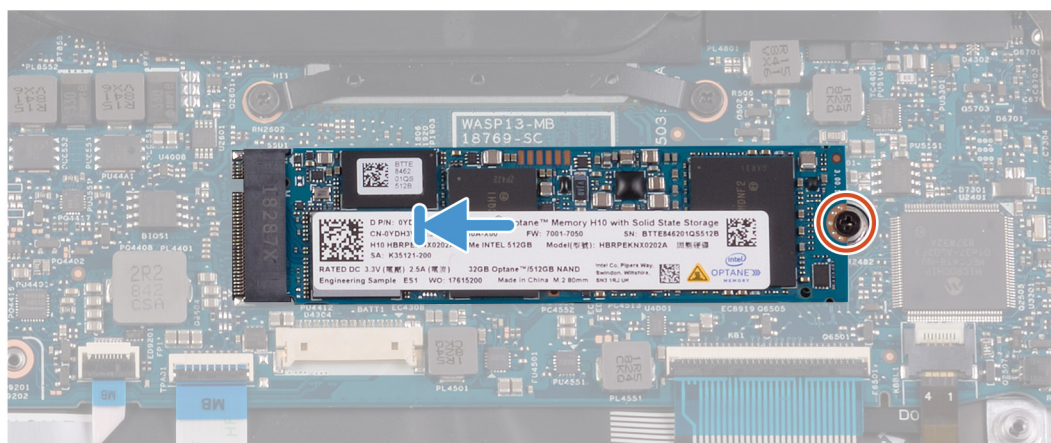
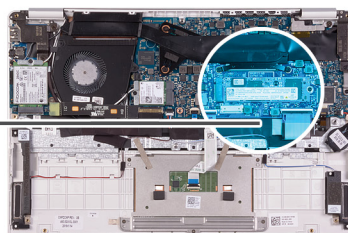
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

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

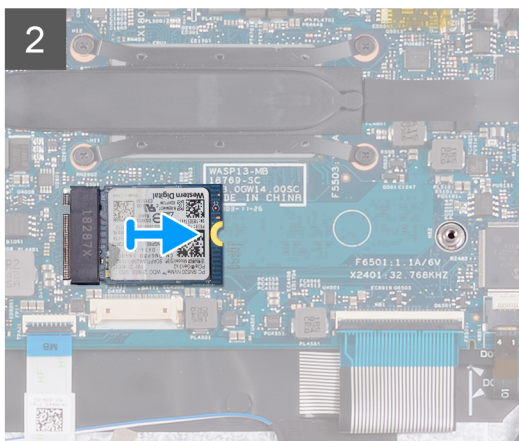
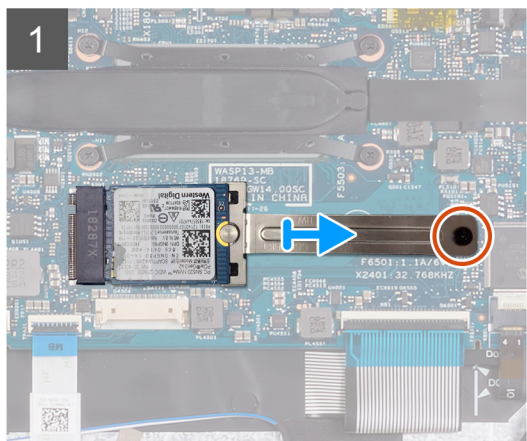
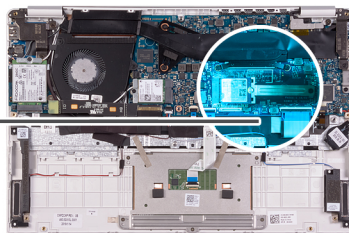
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2230

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. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o suporte da unidade de estado sólido à placa de sistema.
2. Deslize e retire o suporte da unidade de estado sólido do respectivo suporte na placa de sistema.
3. Deslize e retire a unidade de estado sólido do respectivo encaixe na placa de sistema.

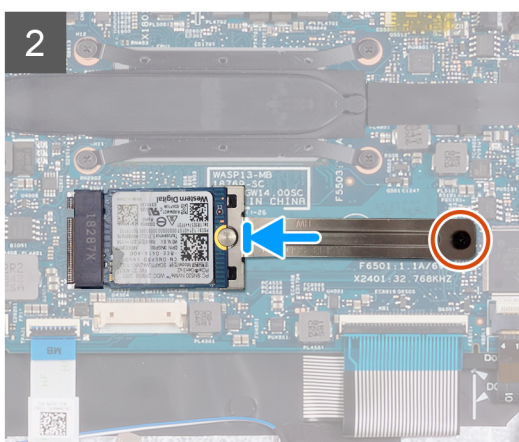
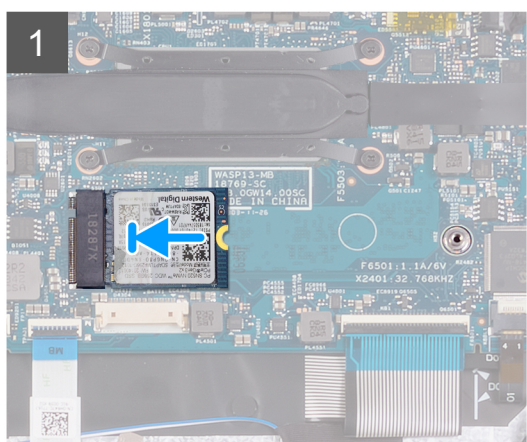
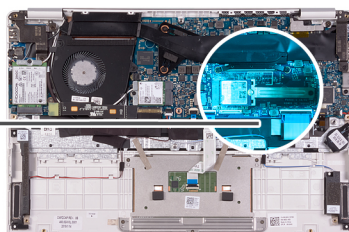
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

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 respectivo encaixe na placa de sistema.

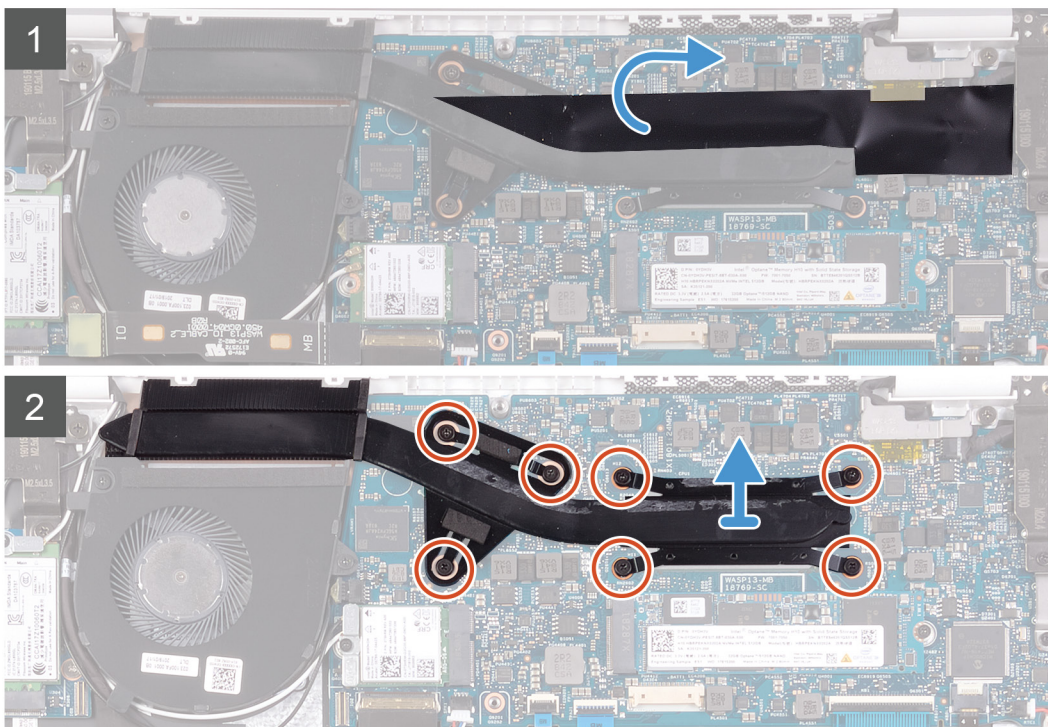
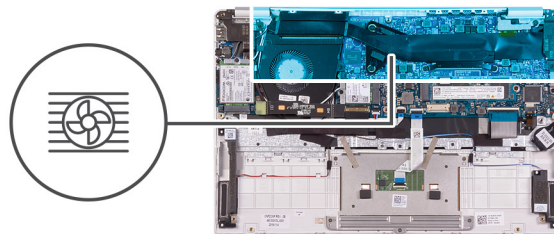
2. Deslize o suporte da unidade de estado sólido para a respectiva unidade na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer 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.

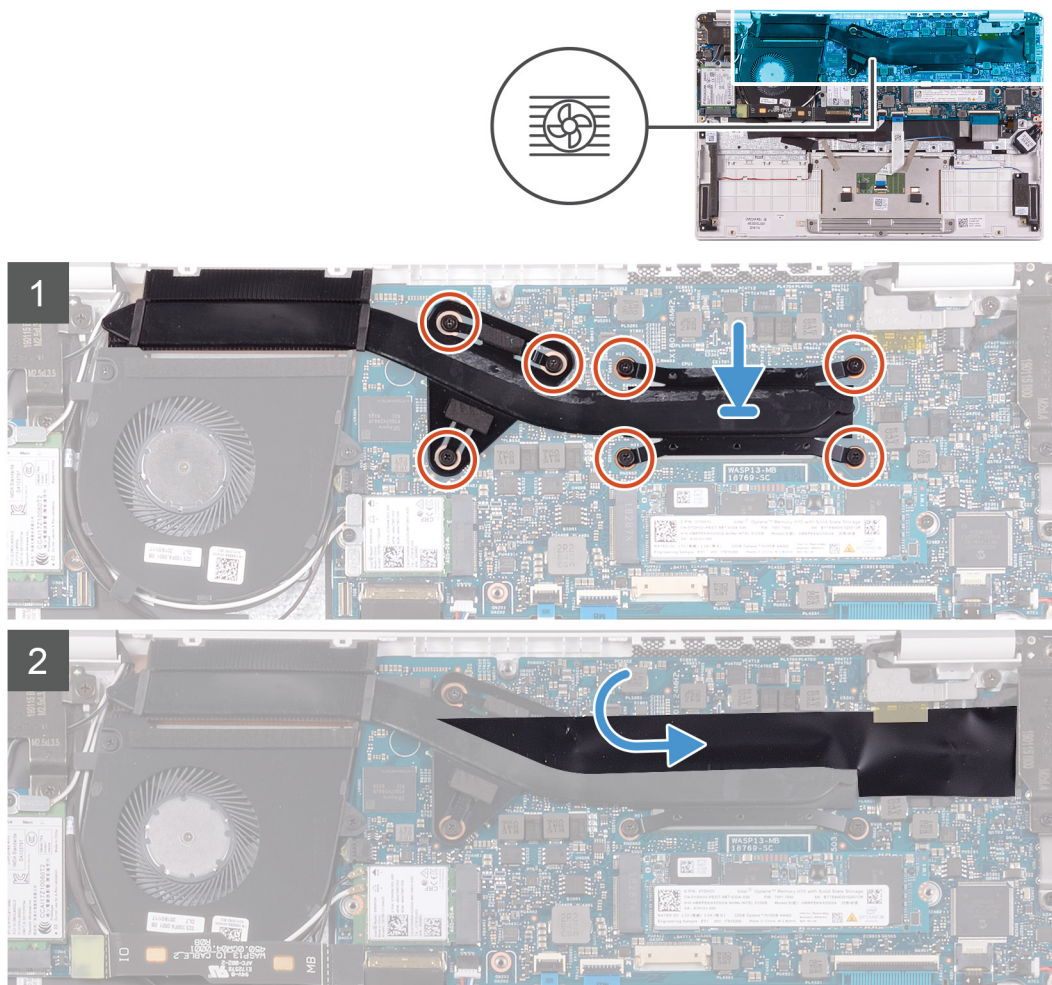


1. Descole a fita Mylar que fixa o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Pela ordem sequencial inversa (7>6>5>4>3>2>1), solte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

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

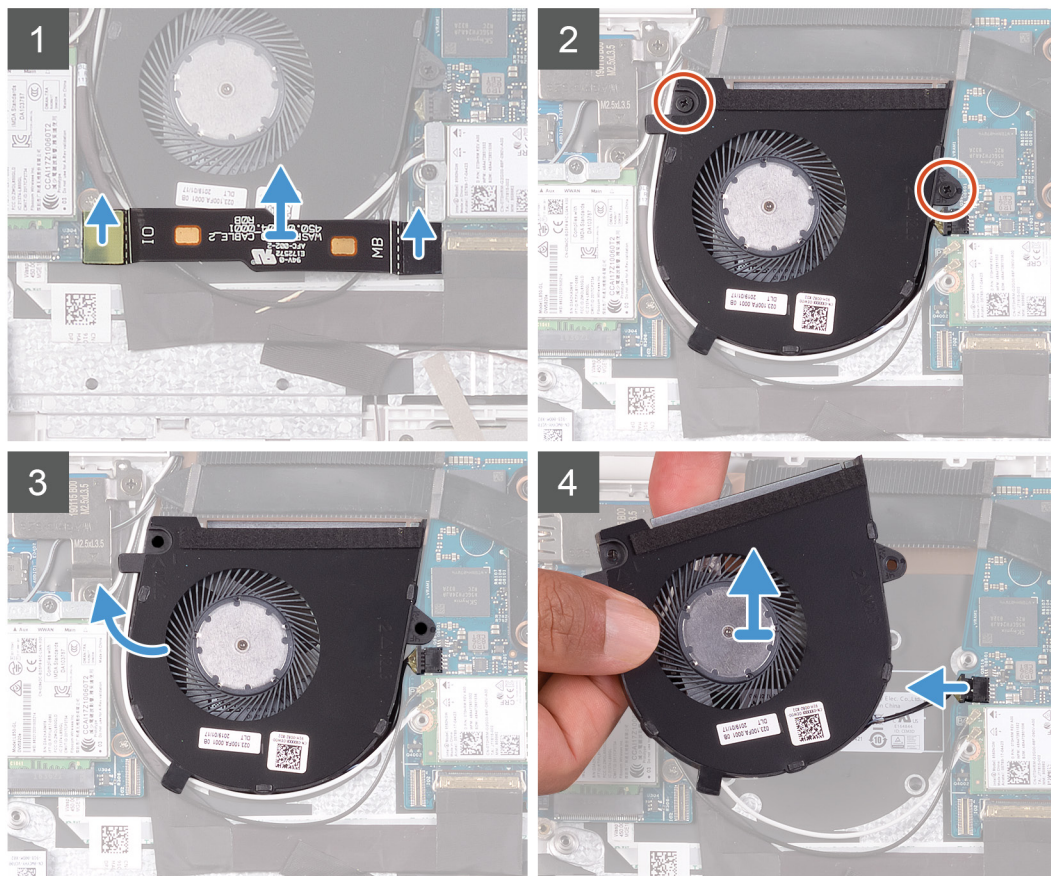
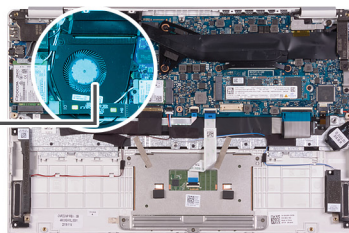
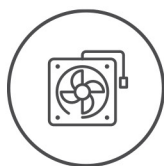
Retirar a ventoinha

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.

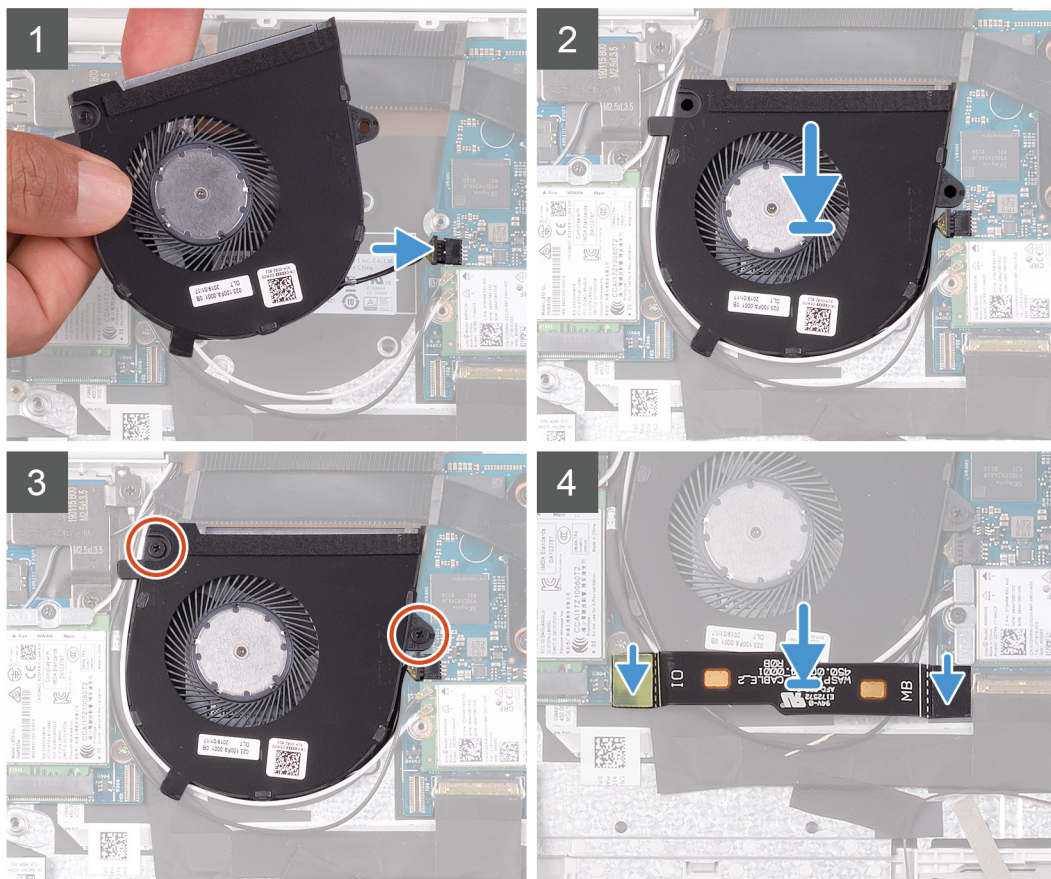
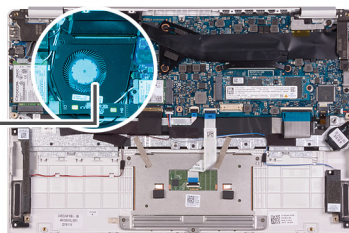
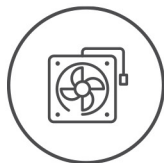
Instalar a ventoinha

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.

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

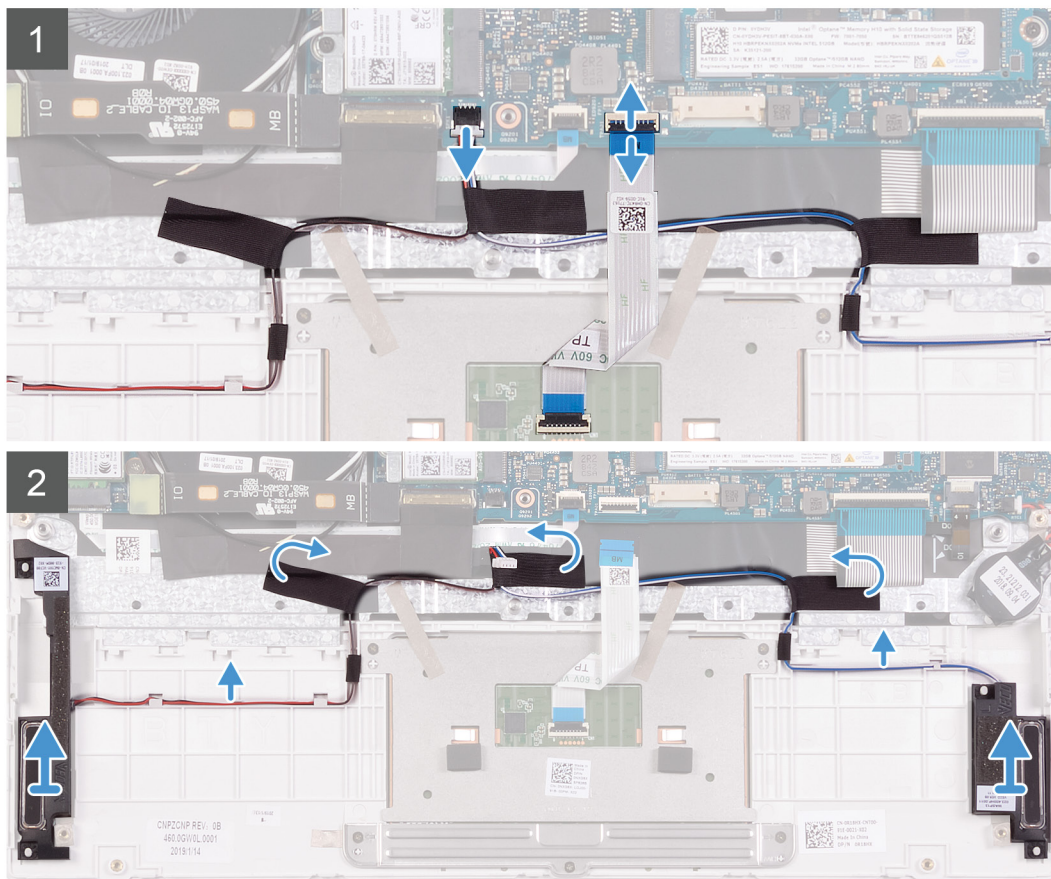
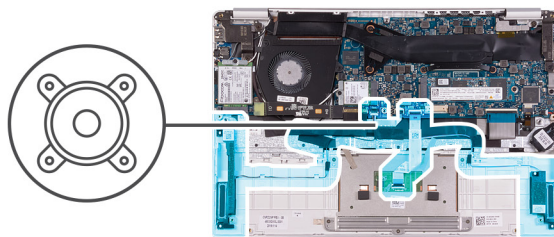
1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

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.

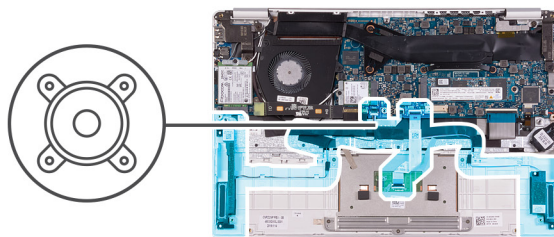
NOTA: Anote a posição das ilhoses de borracha antes de levantar os altifalantes.

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 altifalantes nos encaixes no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Encaminhe o cabo dos altifalantes 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 altifalante 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

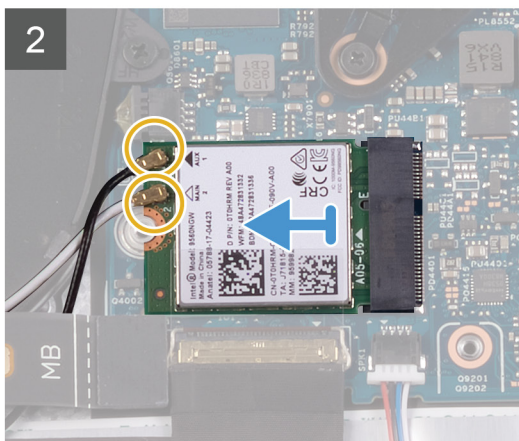
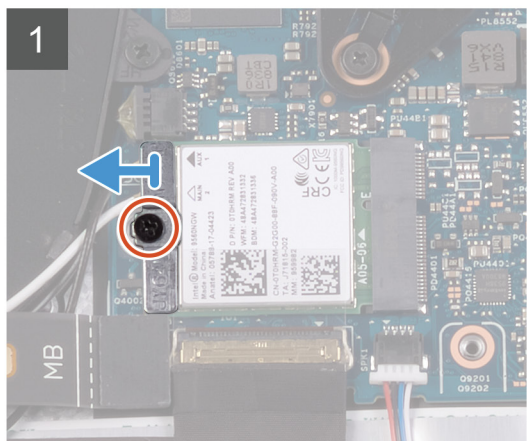
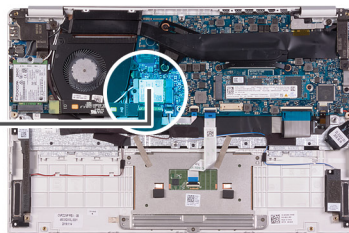
Retirar a placa WLAN

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. 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.
2. Desligue os cabos de antena da placa WLAN.
3. Deslize e retire a placa WLAN do respetivo encaixe.

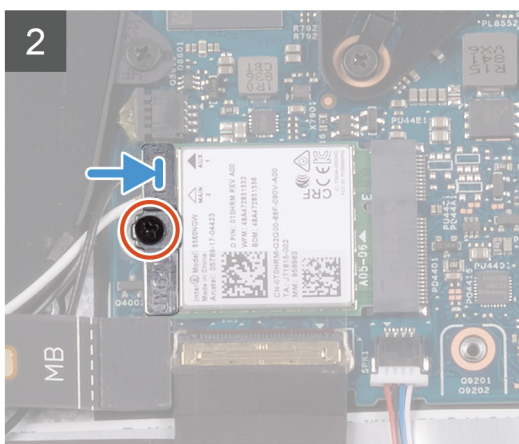
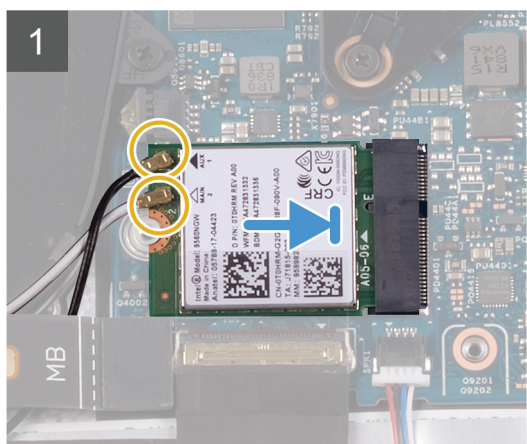
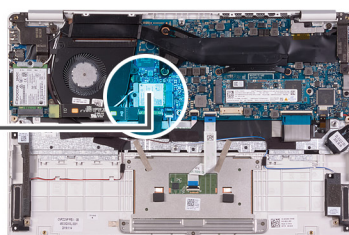
Instalar a placa WLAN

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

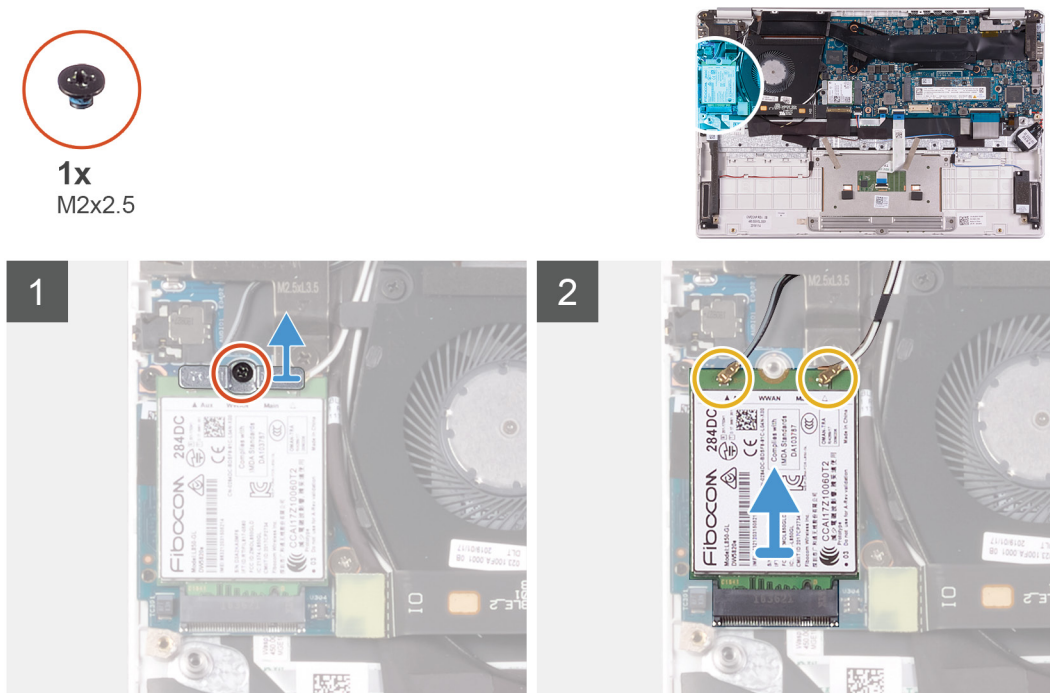
Placa WWAN

Retirar a placa WWAN

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.



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

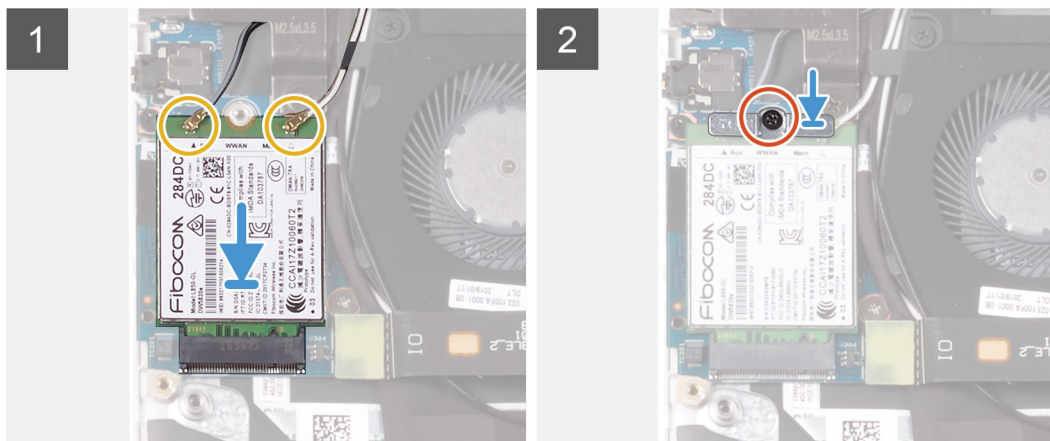
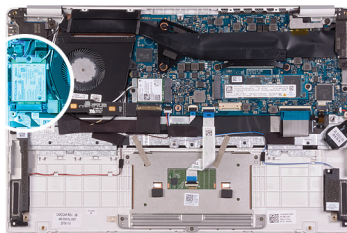
NOTA: Este procedimento só é aplicável a computadores equipados com uma configuração WWAN.

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

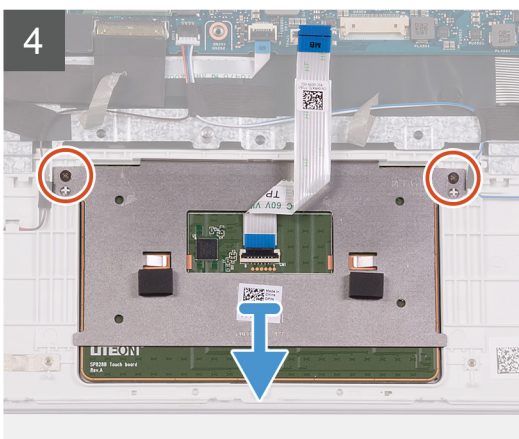
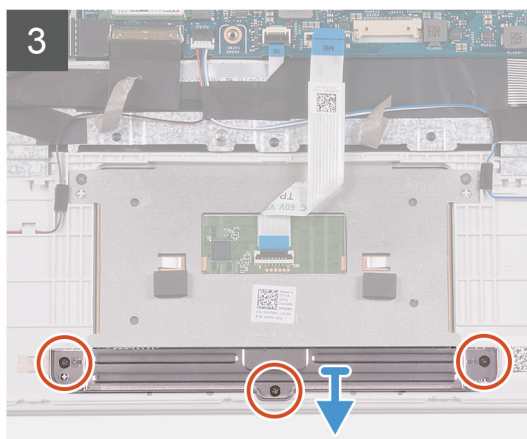
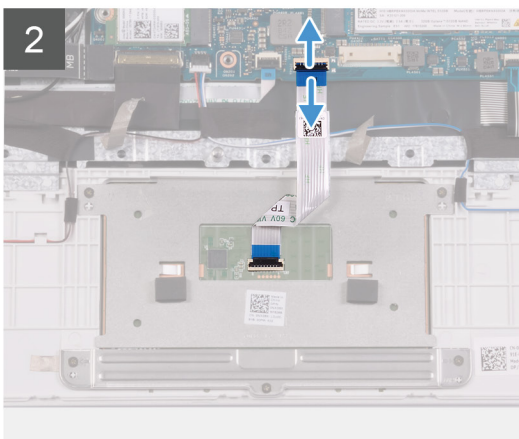
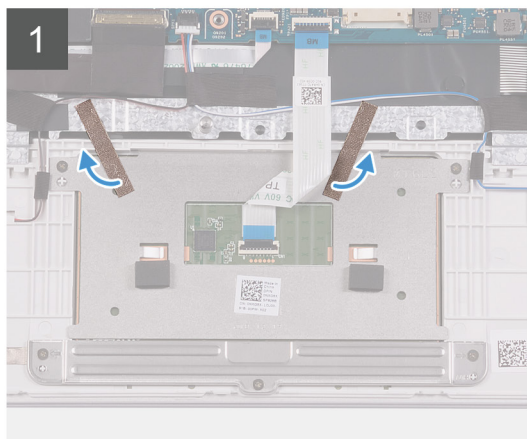
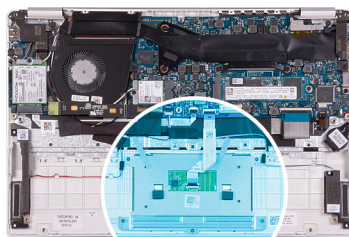
Remover a mesa sensível ao toque

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



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 respectivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

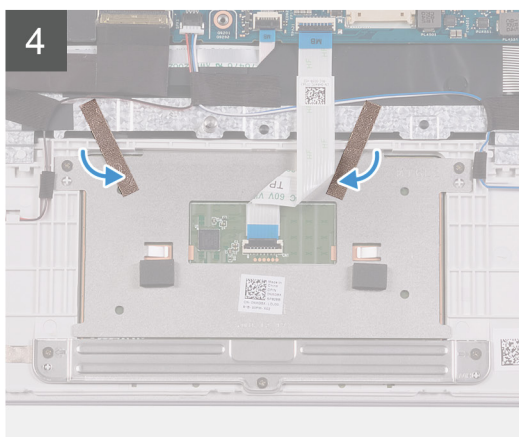
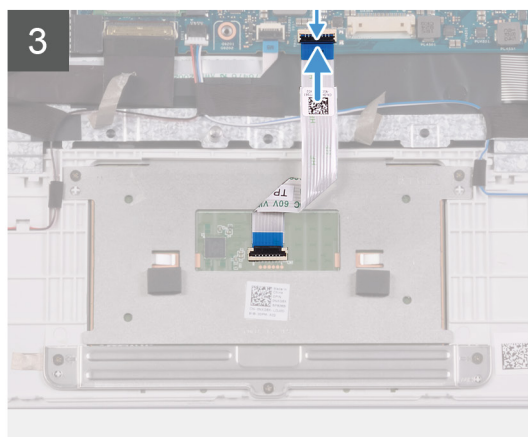
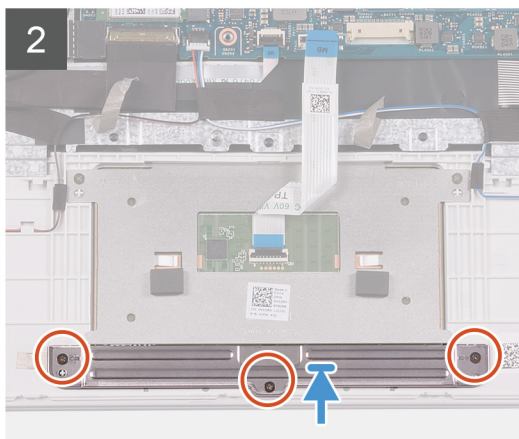
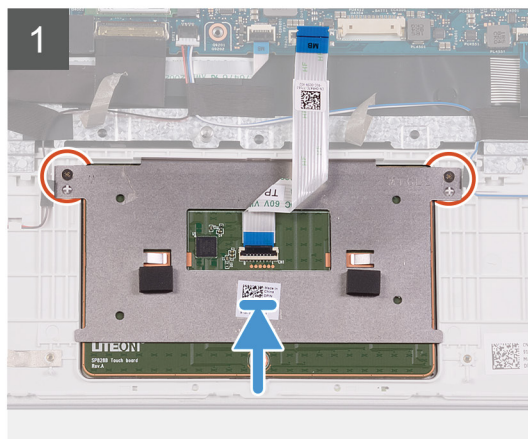
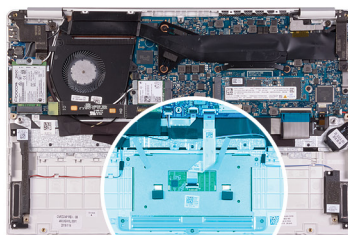
Instalar a mesa sensível ao toque

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



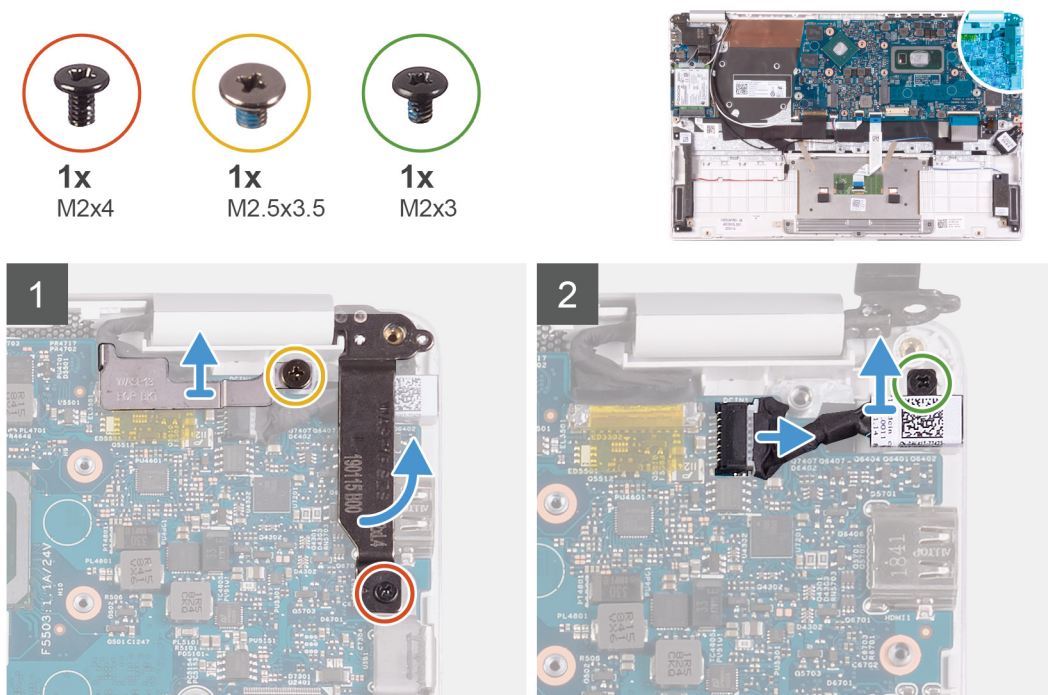
1. Alinhe e coloque a mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do teclado e apoio para os pulsos.
 2. Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
 3. Alinhe e coloque o suporte da mesa sensível ao toque no encaixe no 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](#).

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

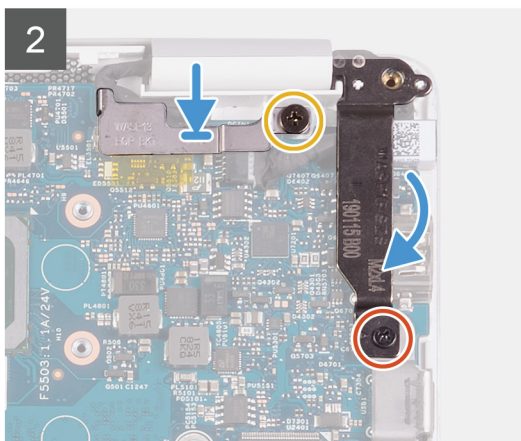
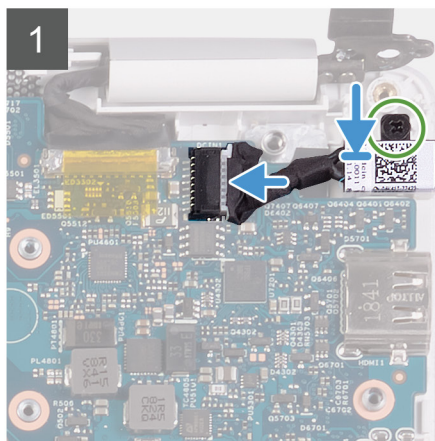
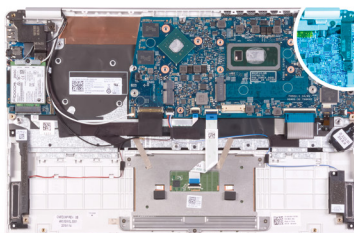


1. Retire o parafuso (M2.5x3.5) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
3. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
4. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
5. Retire 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.



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 a [bateria](#).
 2. Instale a [tampa da base](#).
 3. 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](#).

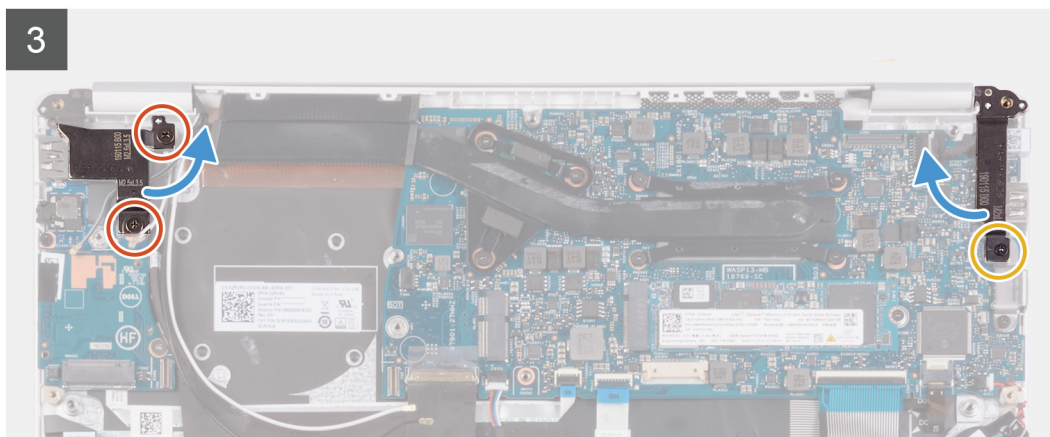
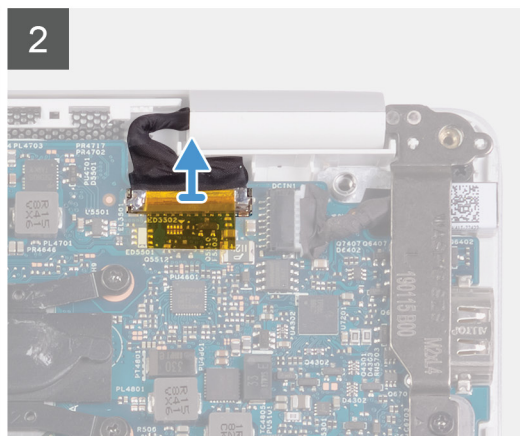
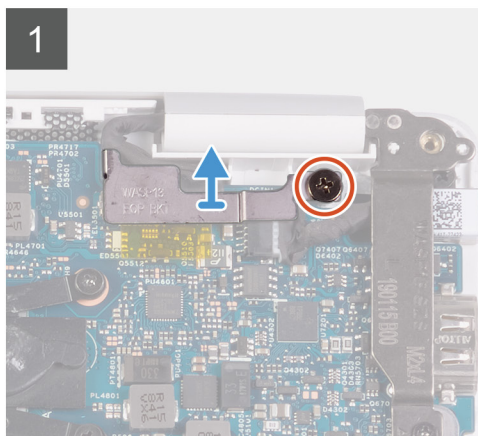
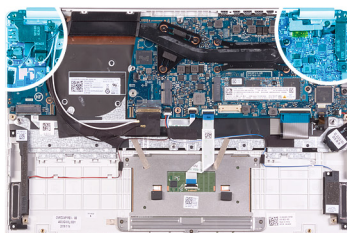
A imagem a seguir indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

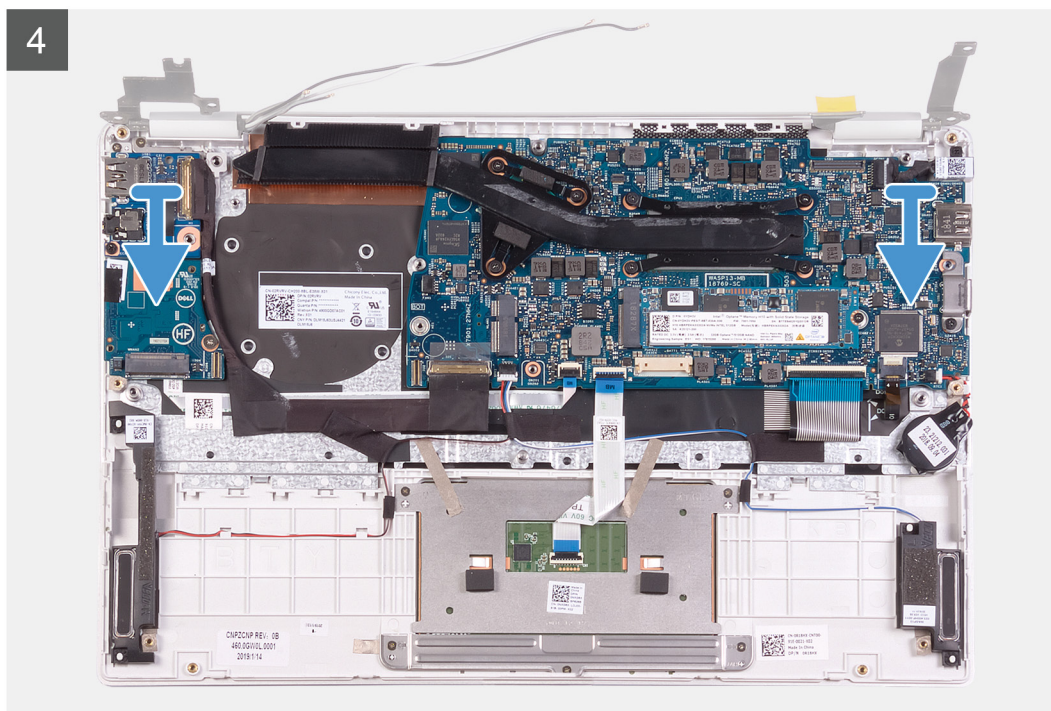


3x
M2.5x3.5



1x
M2x4





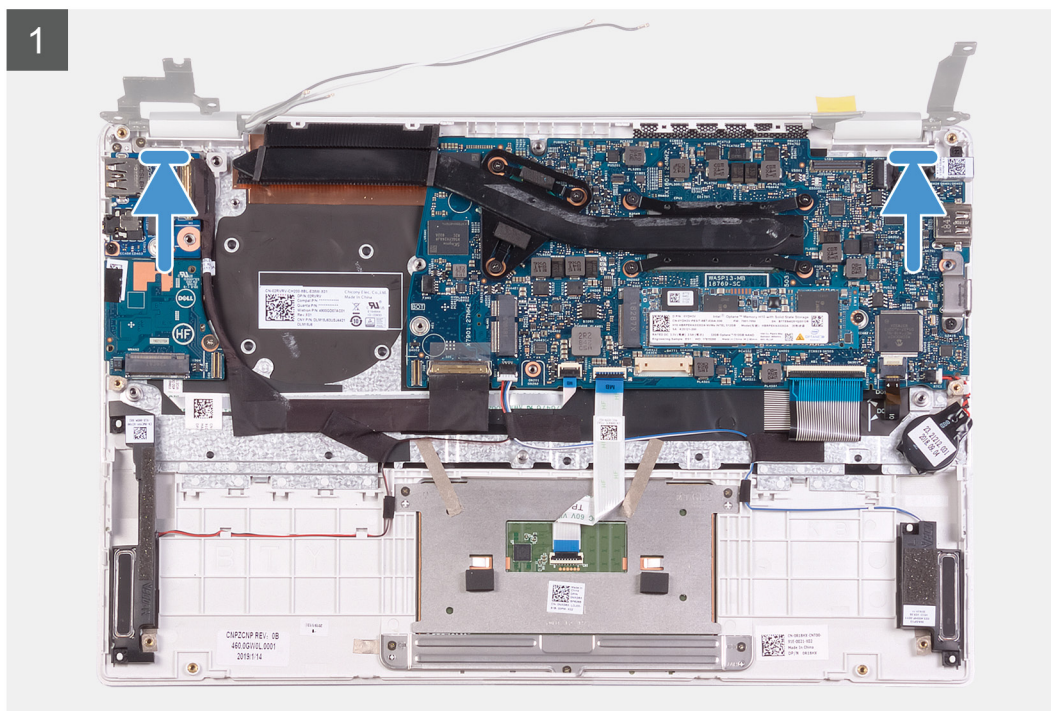
1. Retire o parafuso (M2.5x3.5) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
2. Levante o suporte do cabo do ecrã e retire-o da placa de sistema.
3. Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
4. Retire os dois parafusos (M2.5x3.5) que fixam a dobradiça esquerda 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 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.

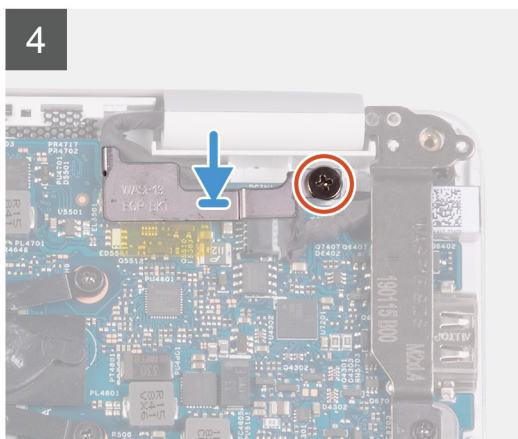
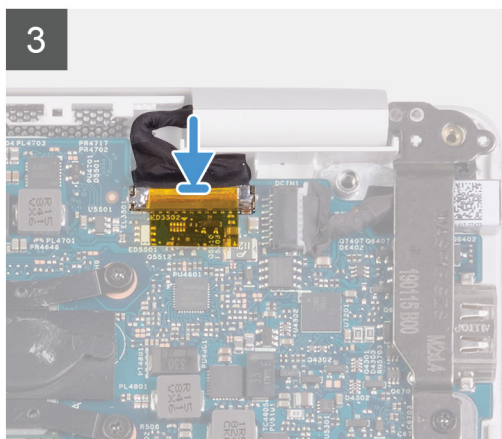
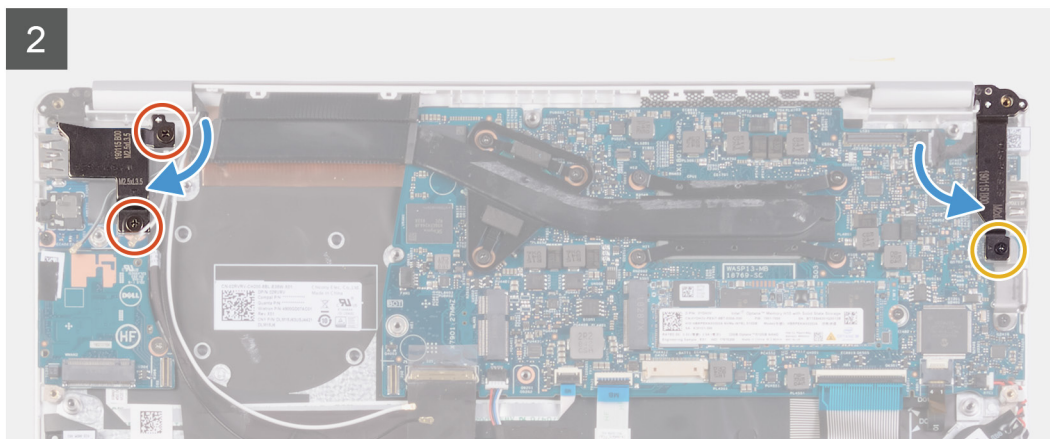
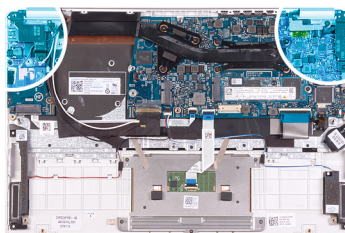




3x
M2.5x3.5



1x
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 o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
 5. Ligue o cabo do ecrã ao conector na placa de sistema
 6. Alinhe e coloque o suporte do cabo do ecrã no cabo do ecrã.
 7. 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](#).

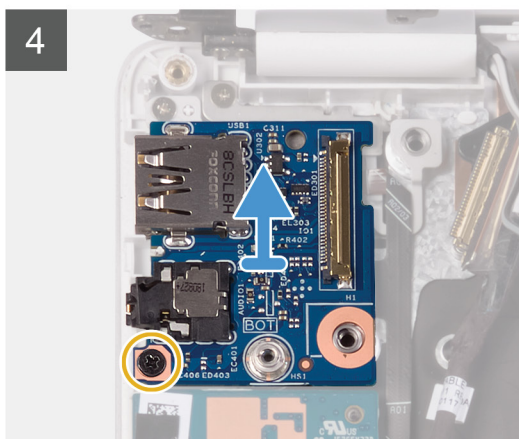
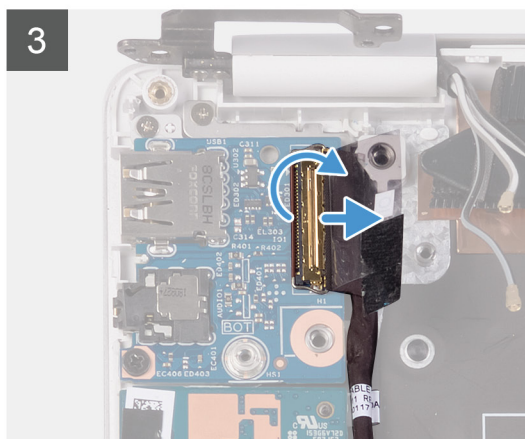
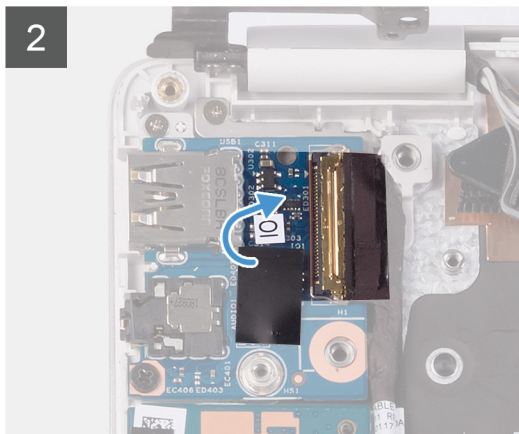
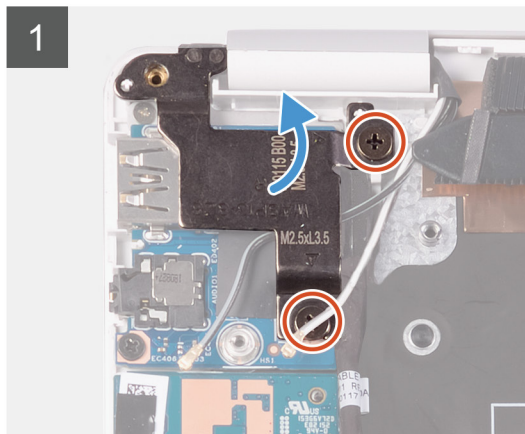
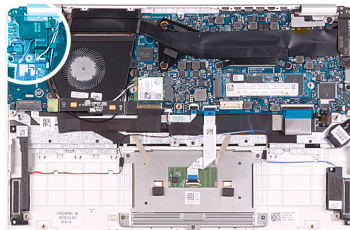
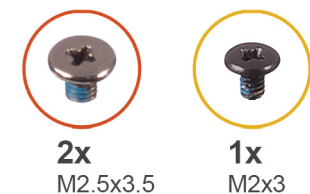
placa de E/S

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.

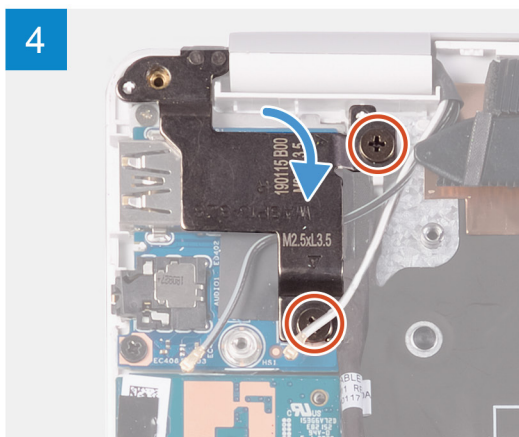
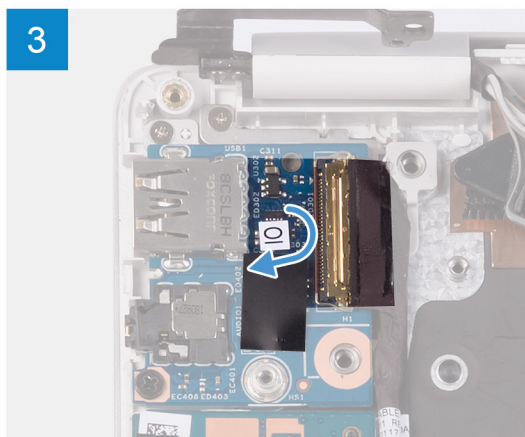
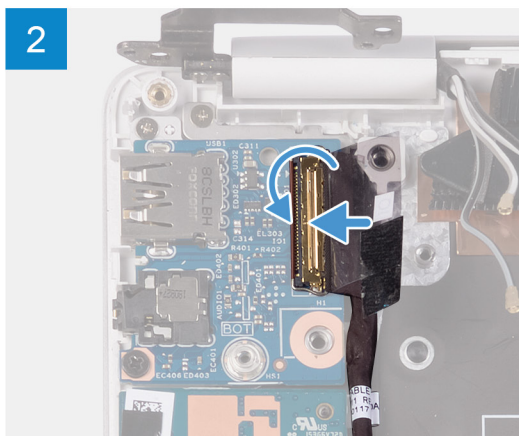
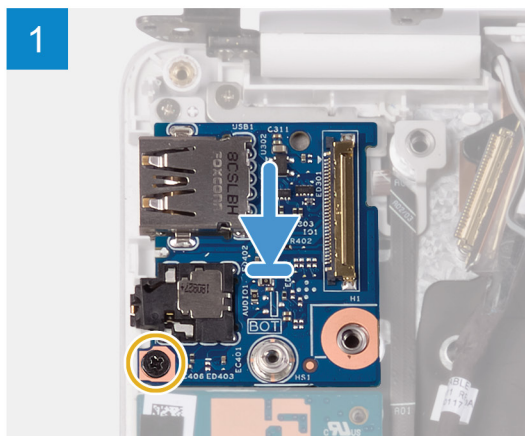
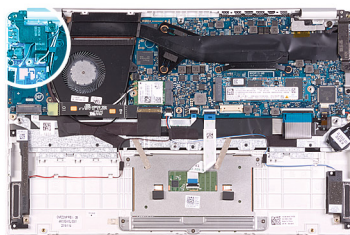
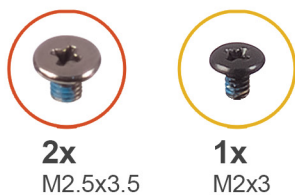


1. Retire os dois parafusos (M2.5x3.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de E/S e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.
4. Abra o trinco e desligue o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



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. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
 7. 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.
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](#).

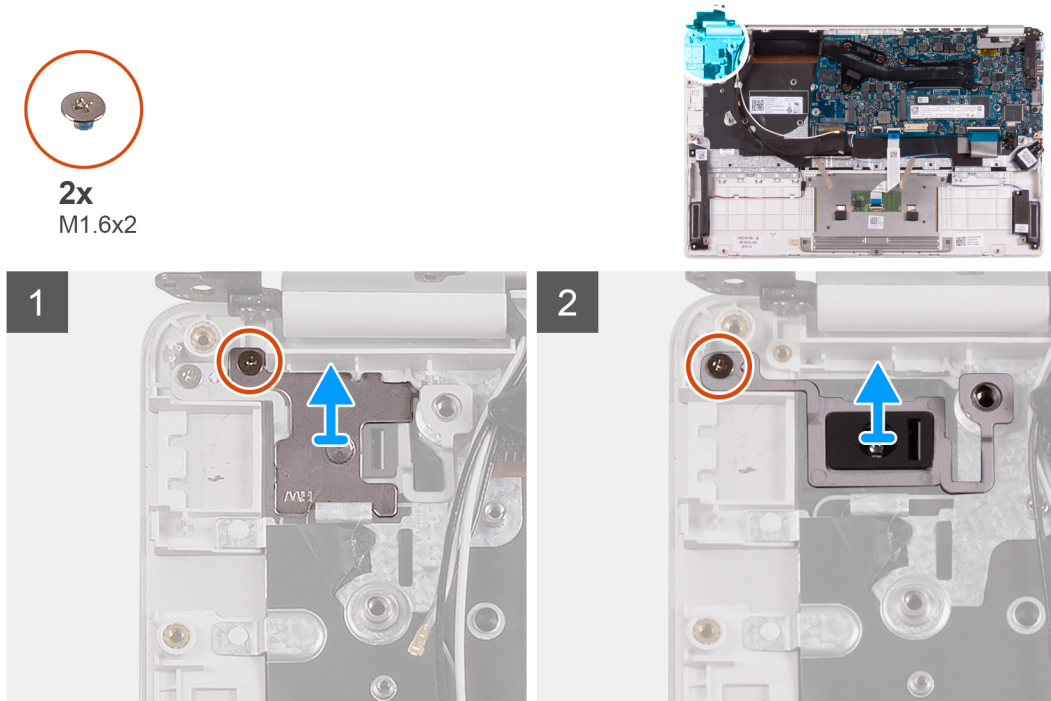
Placa do botão de energia

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.



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 respetivo conjunto.

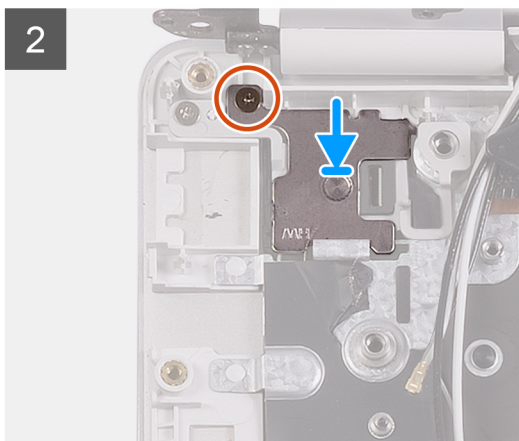
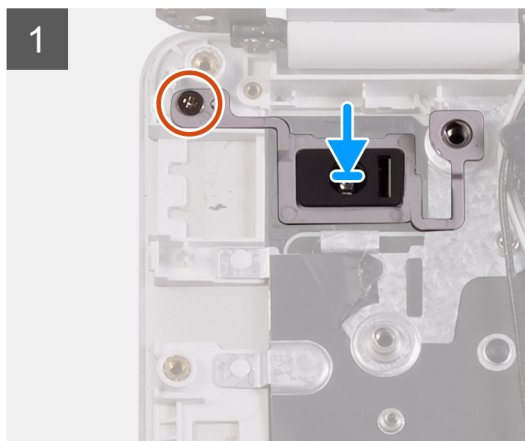
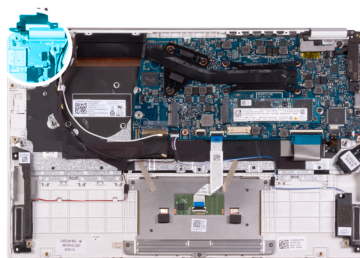
Instalar a placa do botão de alimentação

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

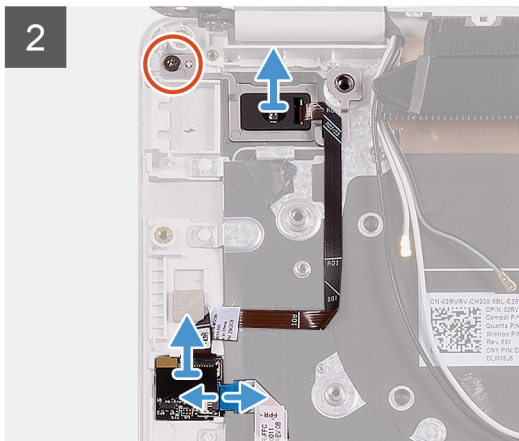
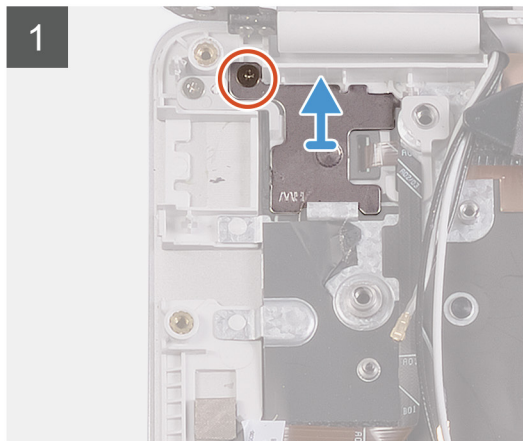
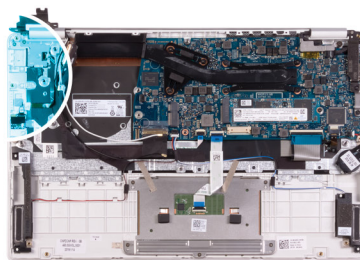
NOTA: Este procedimento só se aplica a computadores equipados com um leitor de impressões digitais.

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. 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 o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Abra o trinco e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da respetiva placa.
4. 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.
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.

Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

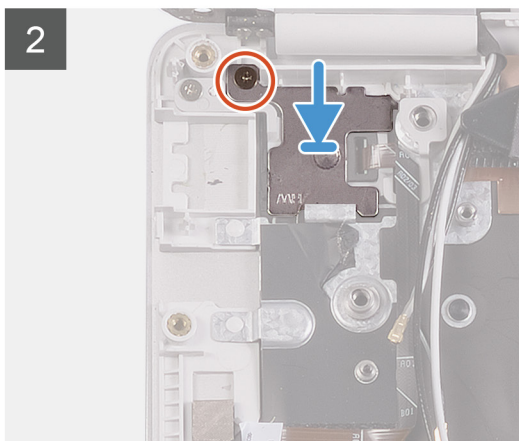
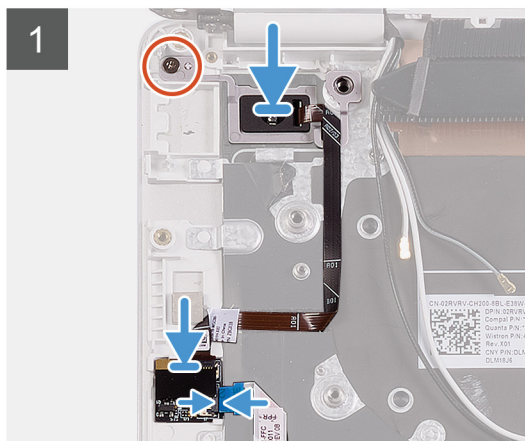
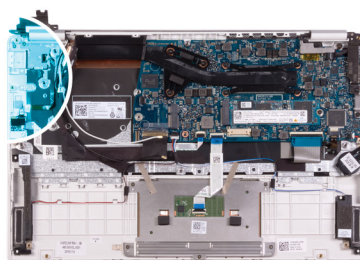
NOTA: Este procedimento só se aplica a computadores equipados com um leitor de impressões digitais.

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



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. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais à placa do leitor de impressões digitais e feche o trinco para fixar o cabo.
4. Alinhe e coloque o suporte do botão de alimentação no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. 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 [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](#).

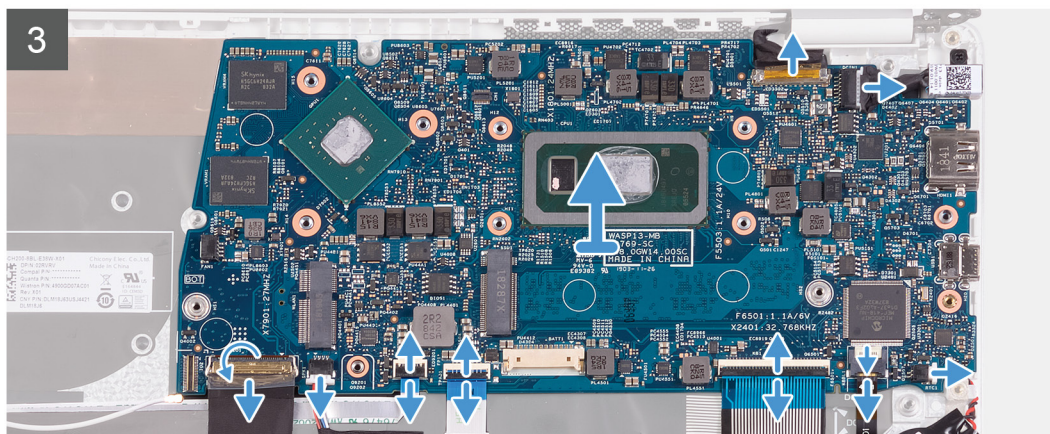
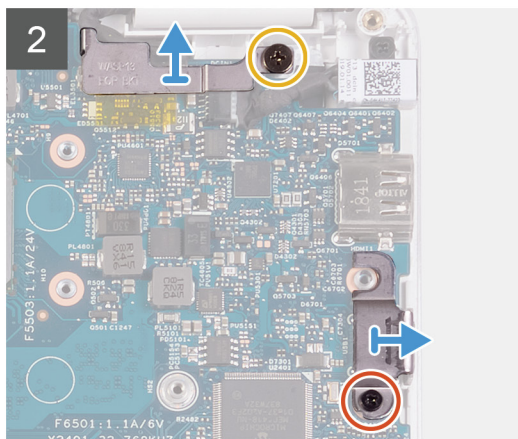
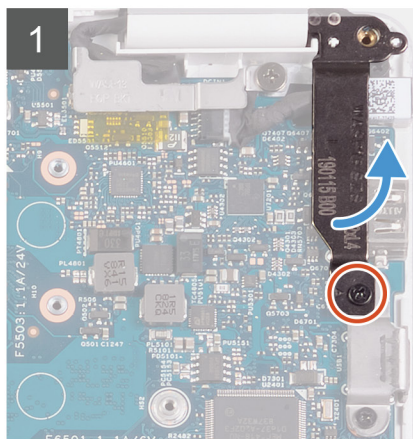
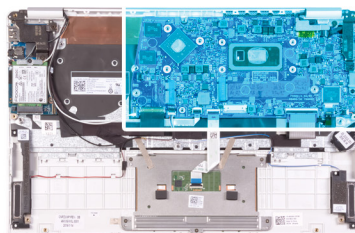
A figura a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x
M2x4



1x
M2.5x3.5

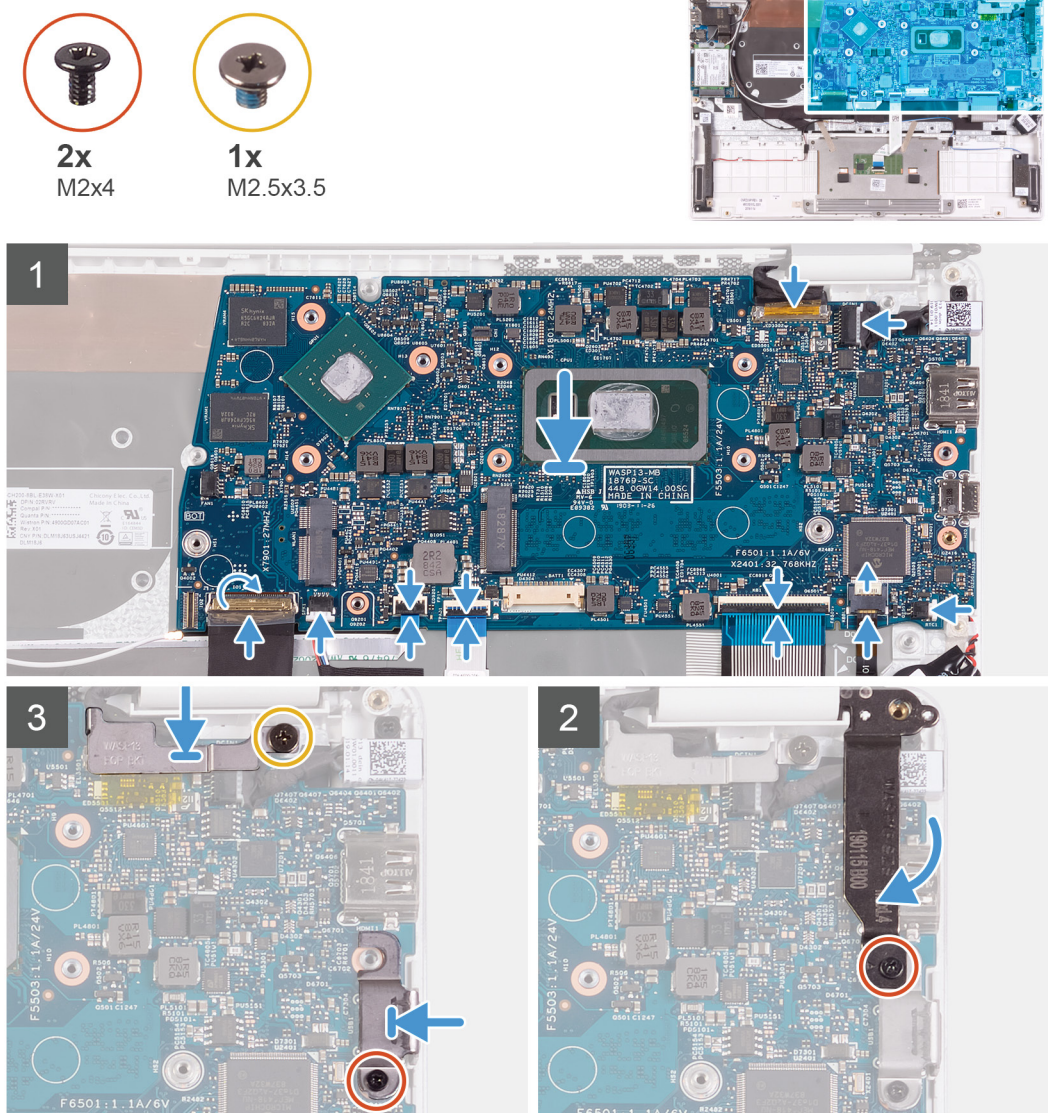


1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o suporte do cabo do ecrã à placa de sistema.
3. Retire o parafuso (M2.5x3.5) que fixa o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
4. Retire a fita adesiva que fixa o cabo da 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. 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.



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 sistema
 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](#).

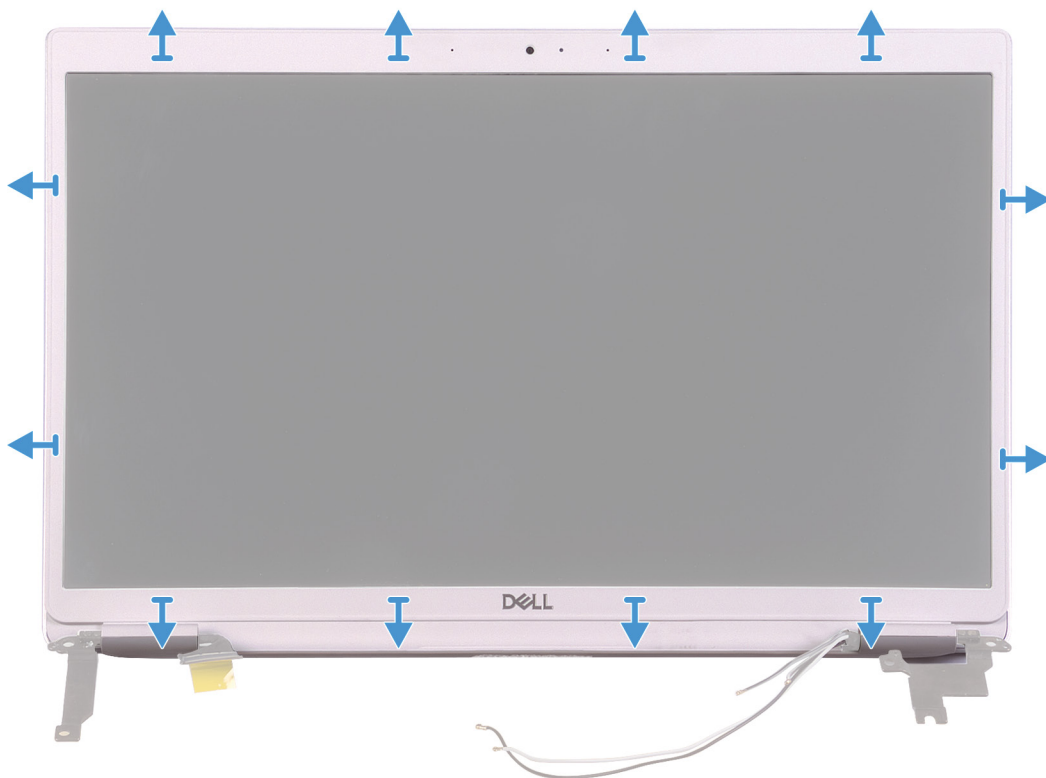
Moldura do ecrã

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.



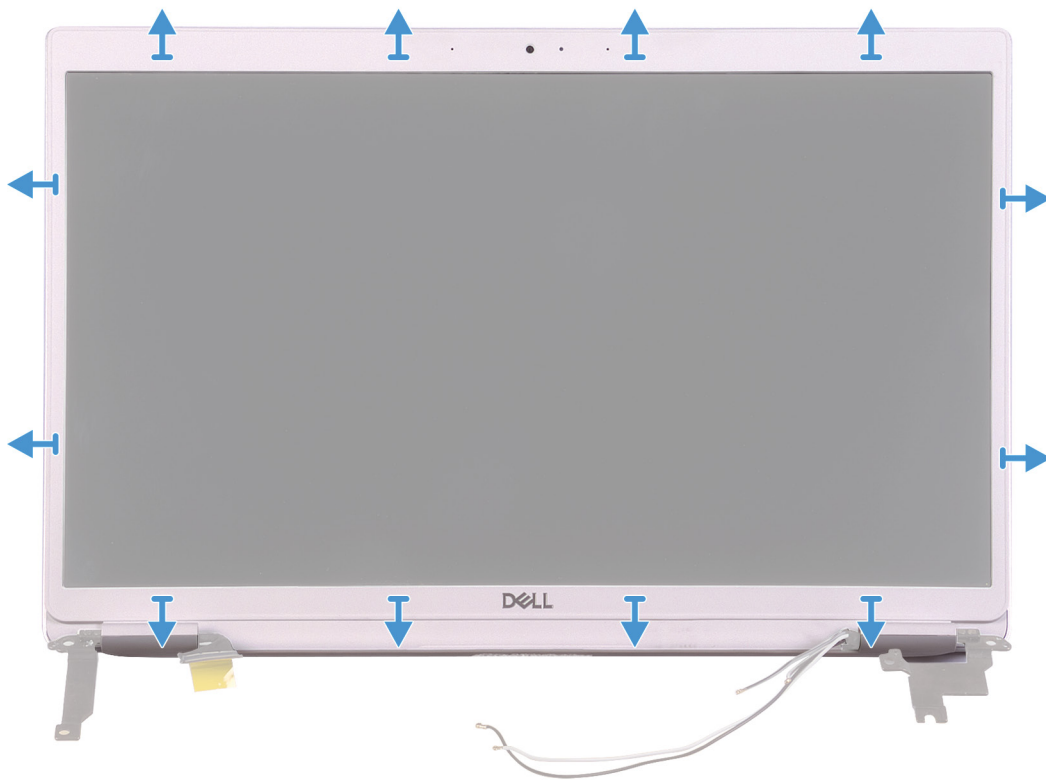
1. Force com cuidado as extremidades da moldura do ecrã para a retirar do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Retire a moldura do ecrã para fora do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

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](#).

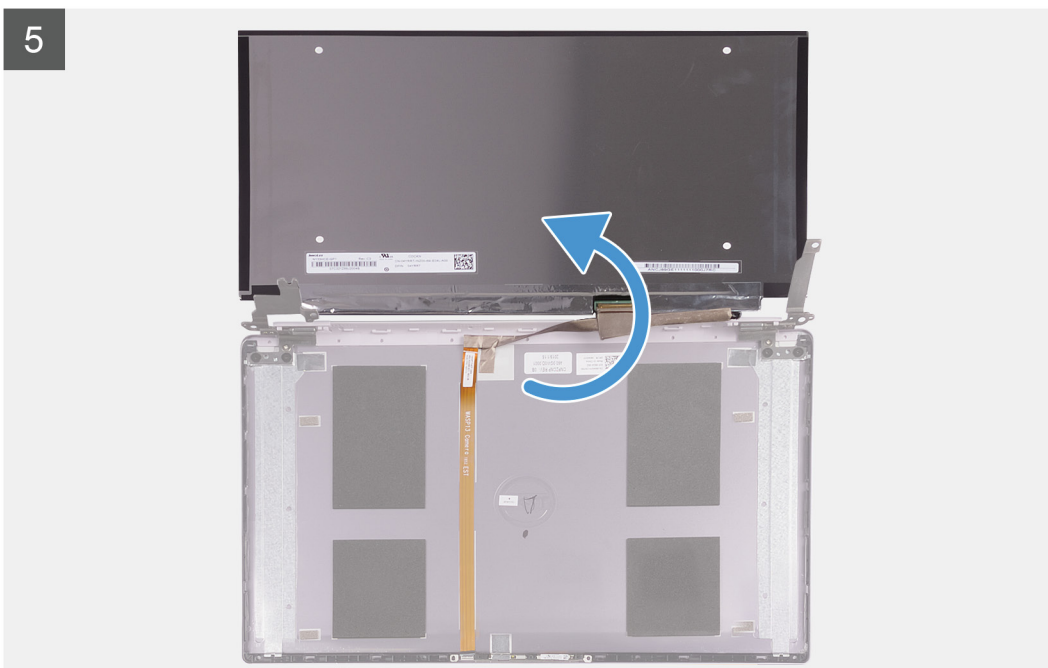
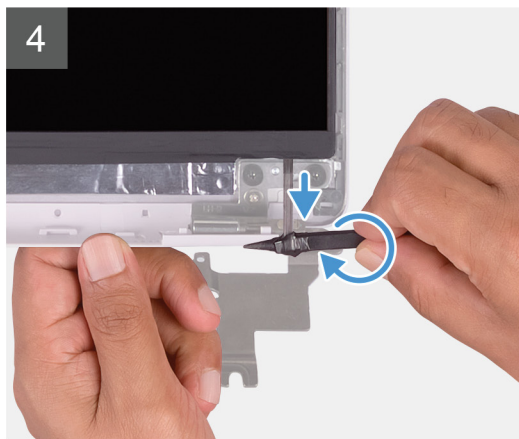
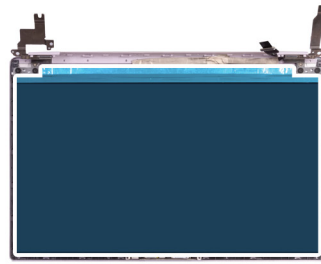
Painel do ecrã

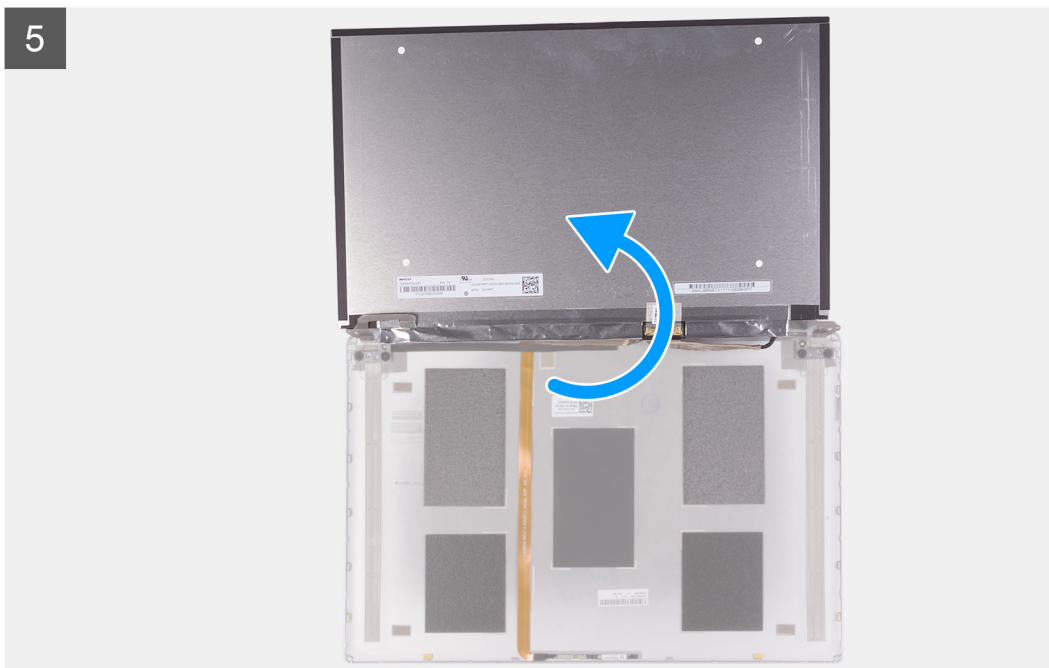
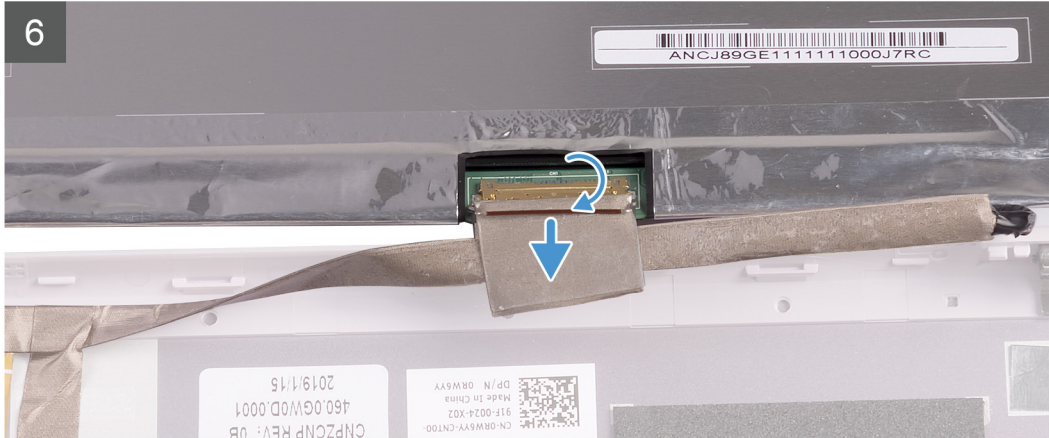
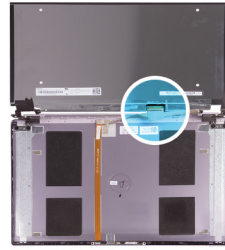
Retirar o painel do ecrã

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.







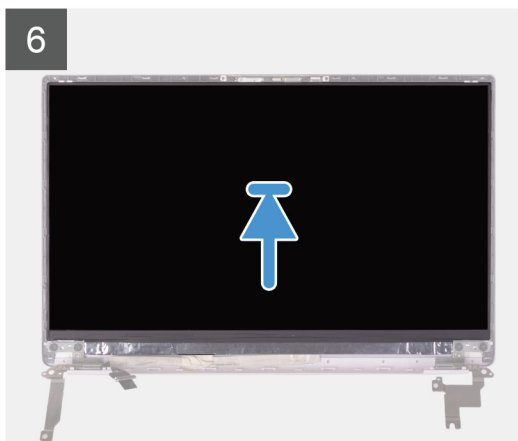
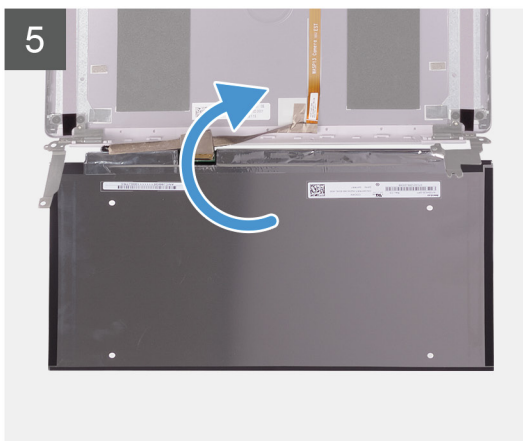
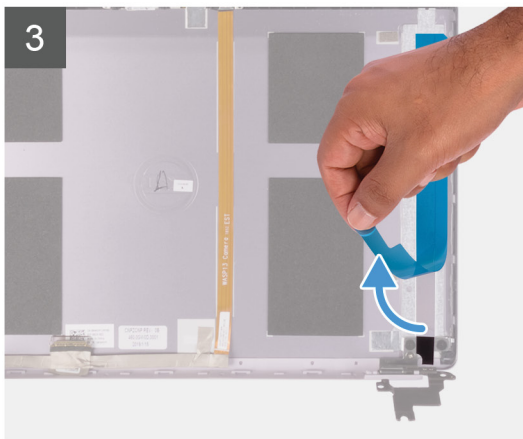
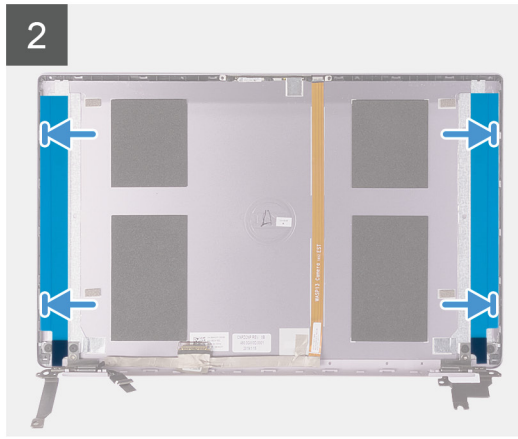
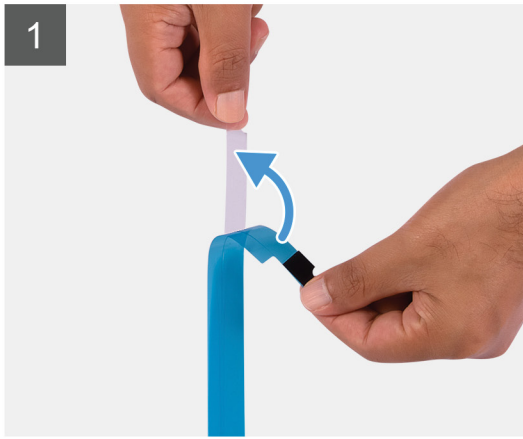
1. Utilizando um instrumento pontiagudo de plástico, deslize para fora a patilha da fita SR em ambos os lados do painel do ecrã.
2. Puxe para fora uma pequena secção da fita SR.
3. Enrole a fita SR em volta do instrumento pontiagudo de plástico.
 ⓘ **NOTA:** Para evitar rasgar/partir a fita SR, puxe 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.

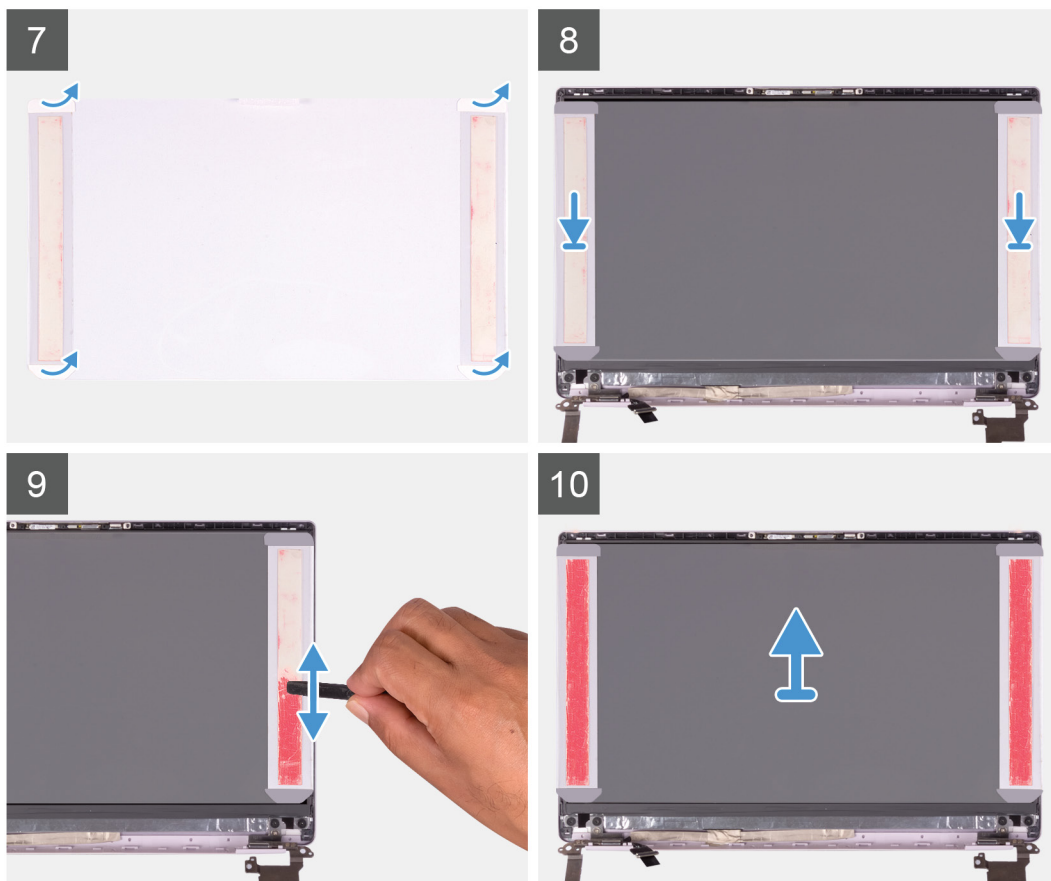
Instalar o painel do ecrã

ⓘ **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. Levante 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](#).

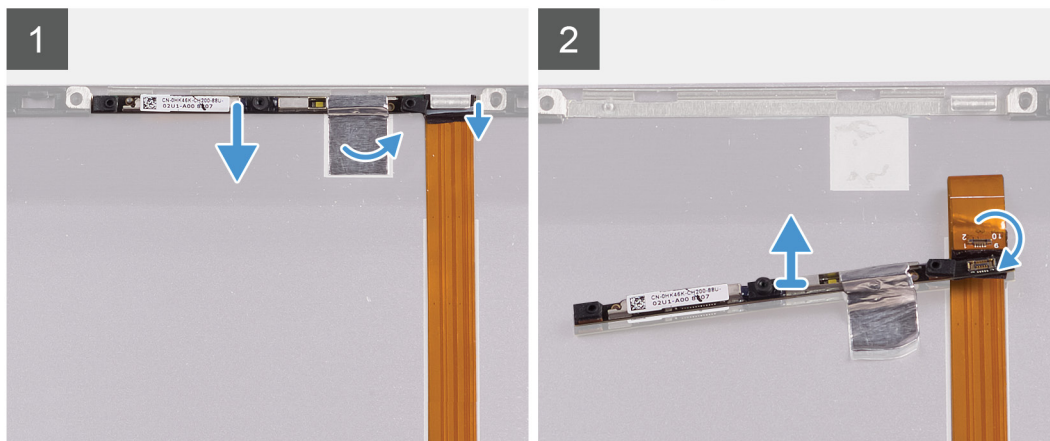
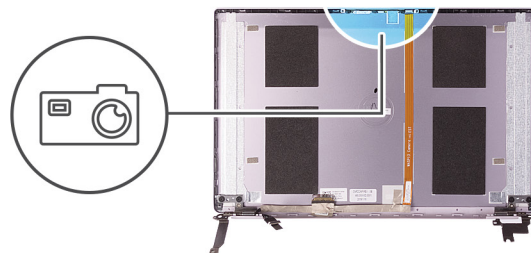
Câmara

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.



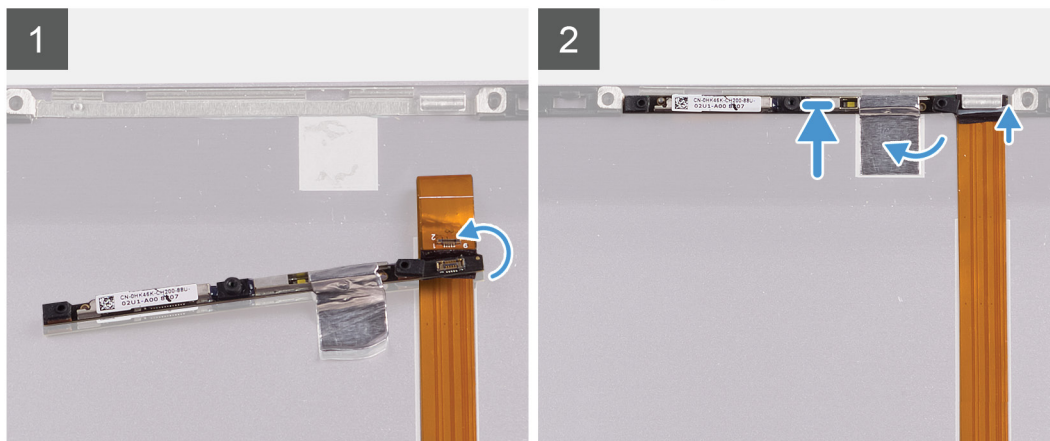
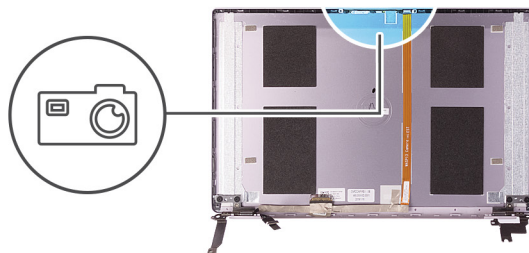
1. Descole a fita adesiva que fixa a câmara à tampa posterior do ecrã
2. Com um instrumento de plástico pontiagudo, force a câmara para a retirar do poste de alinhamento na tampa posterior do ecrã.
3. Vire a câmara ao contrário e desligue o respetivo cabo da câmara.
4. Descole a fita adesiva da câmara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

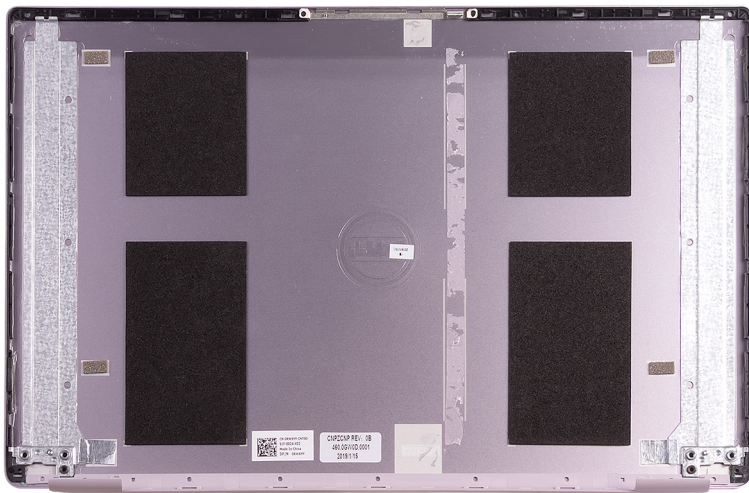
Tampa posterior do ecrã

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 [cabo 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.

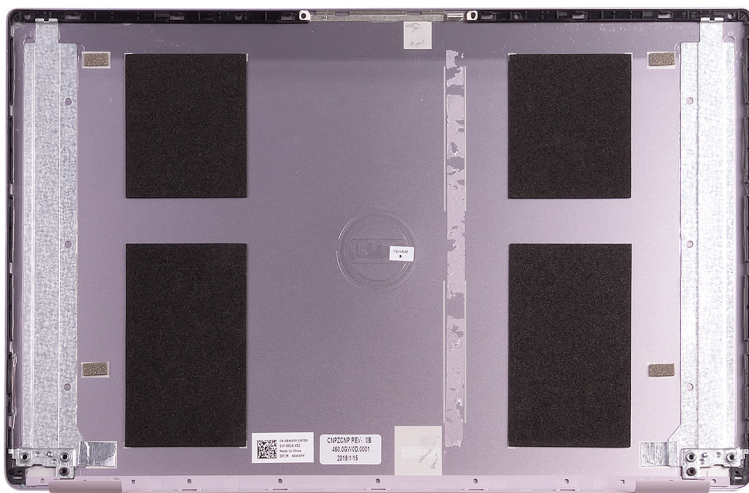
i **NOTA:** Os cabos da antena fazem parte do conjunto do teclado e apoio para as mãos nos computadores equipados com configurações WLAN.

Instalar tampa posterior do ecrã

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 tampa posterior do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Coloque a tampa posterior do ecrã numa superfície plana.

i **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.



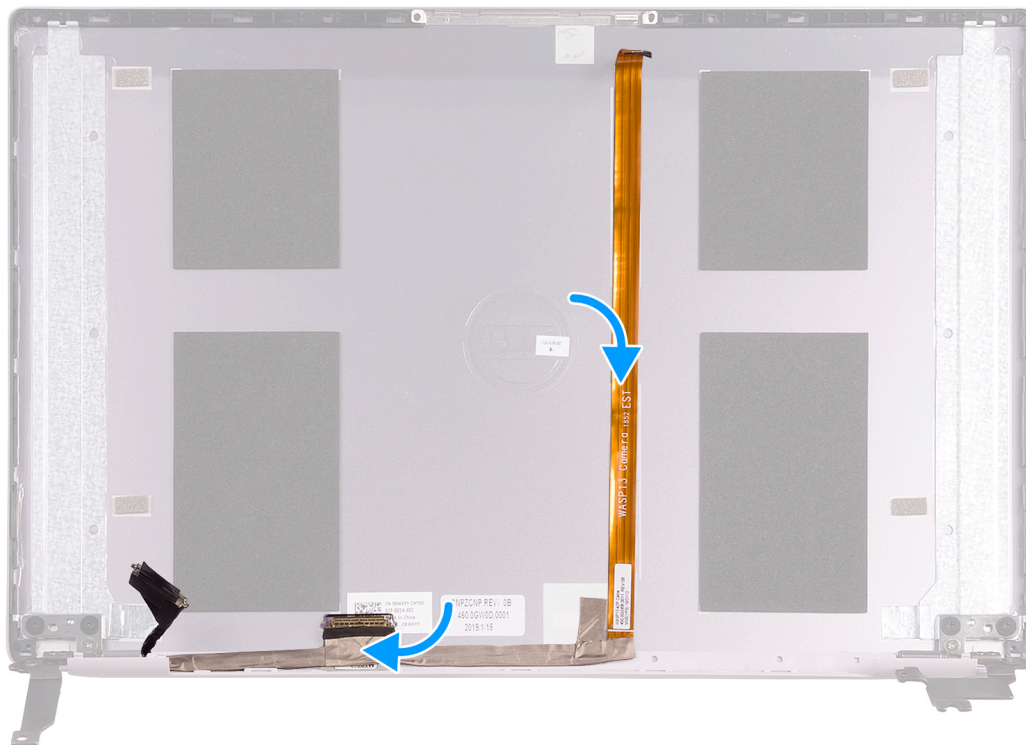
1. Descole a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à tampa posterior.
2. Descole o cabo do ecrã e retire-o da tampa posterior do ecrã.

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.

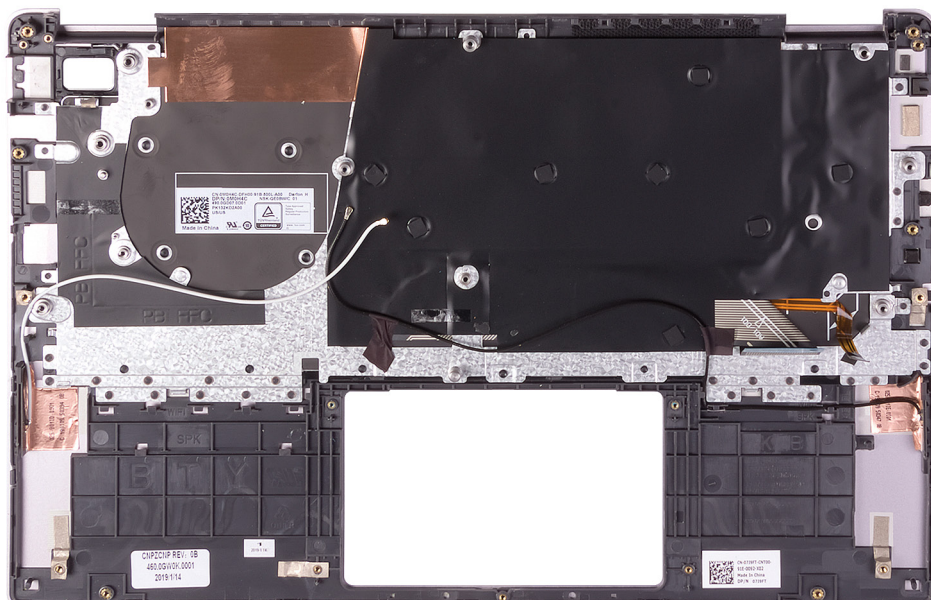
NOTA: Os cabos da antena fazem parte da tampa posterior do ecrã nos computadores equipados com uma configuração WWAN.

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.

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 BIOS

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

 **NOTA:** Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não ser apresentados.

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

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

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

Tópicos

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

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.

Tabela 2. Teclas de navegação

Teclas	Navegação
Seta para cima	Desloca para o campo anterior.
Seta para baixo	Desloca para o campo seguinte.
Tecla 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.  NOTA: Apenas para o navegador gráfico padrão.
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 computador portátil e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta secção podem ou não aparecer.

Opções gerais

Tabela 3. Geral

Opção	Descrição
Informações do sistema	Apresenta as seguintes informações: • Informações do Sistema: apresenta Versão do BIOS, Etiqueta de Serviço, Etiqueta de Inventário, Etiqueta de Propriedade, Data de Propriedade, Data de Fabrico e Código de Serviço Expresso. • Memory Information (Informações da memória): apresenta Memory Installed (Memória instalada, Memory Available (Memória disponível), Memory Speed (Velocidade da memória), Memory Channel Mode (Modo de canais de memória), Memory Technology (Tecnologia de memória), DIMM A size (Tamanho do DIMM A) e DIMM B size (Tamanho do DIMM B) • Processor Information (Informação sobre o processador): apresenta Processor Type, Core Count, Processor ID, Current Clock Speed, Minimum Clock Speed, Maximum Clock Speed, Processor L2 Cache, Processor L3 Cache, HT Capable (Tipo de processador,

Tabela 3. Geral (continuação)

Opção	Descrição
	Número de núcleos, ID do processador, Velocidade actual do relógio, Velocidade mínima do relógio, Velocidade máxima do relógio, Cache L2 do processador, Cache L3 do processador, Compatível com HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits). • Device Information (Informação sobre o dispositivo): apresenta Primary HDD (HDD principal), ODD Device (Dispositivo ODD), M.2 SATA SSD, (SSD SATA M.2), M.2 PCIe SSD-0 (SSD-0 PCIe M.2), LOM MAC Address (Endereço MAC LOM), Video Controller (Controlador de vídeo), Video BIOS Version (Versão BIOS de vídeo), Video Memory (Memória de vídeo), Panel type (Tipo de painel), Native Resolution (Resolução nativa), Audio Controller (Controlador de áudio), Wi-Fi Device (Dispositivo Wi-Fi) e Bluetooth Device (Dispositivo Bluetooth).
Battery Information	Indica o estado da bateria e se o transformador CA está instalado.
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	Permite seleccionar a opção de ROMs legadas opcionais quando está no modo de arranque UEFI. Como predefinição, nenhuma opção está seleccionada. • Enable Legacy Option ROMs • Enable Attempt Legacy Boot
UEFI Boot Path Security	Esta opção controla se o sistema pede ou não ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador quando arranca um caminho de arranque UEFI a partir do Menu de Arranque F12. • Always, Except Internal HDD—Predefinição • Always • Never
Date/Time	Permite definir a data e a hora. As alterações à data e hora do sistema têm um efeito imediato.

Informações do sistema

Tabela 4. Configuração do sistema

Opção	Descrição
Integrated NIC	Permite configurar o controlador LAN integrado. • Desativado = a LAN interna está desligada e não está visível para o sistema operativo. • Ativado = a LAN interna está ativada. • Ativado c/PXE = a LAN interna está ativada (com arranque PXE) (seleccionado por predefinição)
SATA Operation	Permite configurar o modo de funcionamento do controlador da unidade de disco rígido integrada. • 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)
Drives	Permite activar ou desactivar as várias unidades instaladas na placa: • SATA-0 (ativado por predefinição) • SATA-1 (ativado por predefinição) • SATA-2 (ativado por predefinição) • M.2 PCIe SSD-0 (ativado por predefinição)
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 desativada por predefinição.
USB Configuration	Permite activar ou desactivar o controlador USB integrado para: • Enable USB Boot Support • Enable External USB Port

Tabela 4. Configuração do sistema (continuação)

Opção	Descrição
	Todas as opções estão activadas por predefinição.
Áudio	Permite-lhe activar ou desactivar o controlador áudio integrado. A opção Enable Audio (Ativar áudio) está seleccionada por predefinição. • Enable Microphone (Ativar microfone) • Enable Internal Speaker (Activar altifalante interno) Ambas as opções estão seleccionadas por predefinição.
Miscellaneous Devices	Permite-lhe ativar ou desativar os seguintes dispositivos: • Ativar Câmara (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.

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

Security (Segurança)

Tabela 5. Security (Segurança)

Opção	Descrição
Palavra-passe de admin.	Permite configurar, alterar e eliminar a palavra-passe do administrador.
Palavra-passe de sistema	Permite configurar, alterar e eliminar a palavra-passe do sistema.
Palavra-passe forte	Esta opção permite activar ou desactivar palavras-passe fortes para o sistema.
Configuração da palavra-passe	Permite controlar o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para uma palavra-passe administrativa e palavra-passe do sistema. O intervalo de caracteres é entre 4 e 32.
Ignorar palavra-passe	Esta opção permite ignorar as solicitações da palavra-passe (de arranque) do sistema e da palavra-passe da HDD interna ao reiniciar o sistema. • Desativado — pedir sempre a palavra-passe de sistema e da HDD interna quando estas estão definidas. Esta opção está activada por padrão. • Ignorar reinício — ignorar as solicitações de palavra-passe ao reiniciar (arranques "a quente").  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.
Alterar palavra-passe	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. Permitir alterações às palavras-passe não de administrador — esta opção está ativada por predefinição.
Non-Admin Setup Changes	Determina se as alterações à opção de configuração são permitidas quando uma palavra-passe de administrador é configurada.
Atualizações do firmware de cápsula UEFI	Esta opção controla se este sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Esta opção está seleccionada 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)

Tabela 5. Security (Segurança) (continuação)

Opção	Descrição
Segurança TPM 2.0	Permite controlar se o Trusted Platform Module (TPM) é visível pelo sistema operativo. • TPM activado (predefinição) • Limpar • Ignorar PPI para ativar comandos • Ignorar PPI para desativar comandos • Ignorar PPI para limpar comandos • Ativar declaração (predefinição) • Ativar armazenamento de chaves (predefinição) • SHA-256 (predefinição) Selecione qualquer opção: • Disabled (Desativado) • Ativado (predefinição)
Computrace(R)	Este campo permite-lhe ativar ou desativar 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. • Desativar • Desativar • Ativar - Esta opção está seleccionada por predefinição.
OROM Keyboard Access	Esta opção permite determinar se os utilizadores podem aceder aos ecrãs Option ROM configuration (Configuração da ROM opcional) através de teclas de atalho durante o arranque. • Ativado (predefinição) • Disabled (Desativado) • One Time Enable (Ativação única)
Bloqueio da configuração de admin.	Permite impedir que os utilizadores acessem à Configuração quando está configurada uma palavra-passe de administrador. Esta opção não é a predefinida.
Bloqueio da palavra-passe principal	Permite-lhe desativar o suporte para palavra-passe principal. As palavras-passe do disco rígido precisam de ser apagadas antes das definições poderem ser alteradas. Esta opção não é a predefinida.
Mitigação de segurança SMM	Permite-lhe ativar ou desativar as proteções de Mitigação de segurança SMM UEFI adicionais. Esta opção não é a predefinida.

Arranque em segurança

Tabela 6. Secure Boot (Arranque em segurança)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable	Permite-lhe activar ou desactivar a funcionalidade de arranque seguro. • Secure Boot Enable Esta opção é 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. • 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: • PK (predefinição) • KEK • db

Tabela 6. Secure Boot (Arranque em segurança) (continuação)

Opção	Descrição
	• dbx Se ativar o Custom Mode (Modo personalizado), serão apresentadas as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx. As opções são: • 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  NOTA: Se desactivar o Modo personalizado, todas as alterações efectuadas serão eliminadas e as chaves serão restauradas com as predefinições.

Intel Software Guard Extensions

Tabela 7. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable	Este campo permite especificar um ambiente seguro para executar códigos e armazenar informações sensíveis do sistema operativo principal. Clique numa das seguintes opções: • Disabled (Desativado) • Enabled (Ativado) • Controlador por software — predefinição
Enclave Memory Size	Esta opção configura o SGX Enclave Reserve Memory Size Clique numa das seguintes opções: • 32 MB • 64 MB • 128 MB — predefinição

Desempenho

Tabela 8. Desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support	Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. O desempenho de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais. • All (Todos) — predefinido • 1
Intel SpeedStep	Permite-lhe ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador. • Ativar Intel SpeedStep Esta opção está definida por predefinição.
C-States Control	Permite activar ou desactivar os estados adicionais de pausa do processador.

Tabela 8. Desempenho (continuação)

Opção	Descrição
	• C states Esta opção está definida por predefinição.
Intel TurboBoost	Permite activar ou desactivar o modo Intel TurboBoost do processador. • Enable Intel TurboBoost Esta opção está definida por predefinição.
Hyper-Thread Control	Permite-lhe ativar ou desativar o HyperThreading no processador. • Disabled (Desativado) • Enabled (Ativado)—predefinição

Gestão de energia

Opção	Descrição
AC Behavior	Permite ativar ou desativar o computador, ligando-o automaticamente sempre que estiver ligado a um transformador CA. Predefinição: reativar com CA não está selecionado.
Enable Intel Speed Shift Technology	• Enable Intel Speed Shift Technology Predefinição: Enabled (Ativado)
Auto On Time	Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente. As opções são: • Disabled (Desativado) • Every Day (Todos os dias) • Weekdays (Dias de semana) • Select Days (Dias selecionados) Predefinição: Disabled (Desativado)
USB Wake Support	Permite ativar dispositivos USB para reativar o sistema a partir do modo de espera.  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. • Ativar Suporte de Ativação por USB
Wake on WLAN	Permite ativar ou desativar a funcionalidade que liga o computador a partir do modo desligado quando acionado por um sinal LAN. • Disabled (Desativado) • WLAN Predefinição: Disabled (Desativado)
Peak Shift	Esta opção permite minimizar o consumo de energia CA durante os períodos de maior alimentação durante o dia. Depois de ativar esta opção, o sistema funciona apenas com bateria, mesmo que a alimentação CA esteja ligada. • Ativar Peak Shift – se desativado • Define o limiar da bateria (15% a 100%) - 15% (ativado por predefinição)
Advanced Battery Charge Configuration	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. Ativar modo de carregamento avançado da bateria – está desativado

Opção	Descrição
Primary Battery Charge Configuration	Permite selecionar o modo de carga da bateria. As opções são: • 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) 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). 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).

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
Numlock Enable (Ativar teclado numérico)	Permite ativar a opção Num Lock no arranque do computador. Ativar rede. Esta opção está activada por padrão.
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: • 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)
Fastboot	Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade. As opções são: • Mínimo — ativada por predefinição • Thorough • Auto
Extended BIOS POST Time	Permite-lhe criar um atraso extra pré-arranque. As opções são: • 0 segundos — ativada por predefinição. • 5 segundos • 10 segundos
Logótipo de ecrã completo	• Ativar logótipo de ecrã cheio — não ativado
Avisos e erros	• Solicitar avisos e erros — ativado por predefinição • Continuar com avisos • Continuar com avisos e erros
Sign of Life Indication	• Enable Sign of Life Keyboard Backlight Indication (Ativar indicação de vida de retroiluminação do teclado): ativado por predefinição

Suporte de virtualização

Opção	Descrição
Virtualização	Este campo especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware condicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology. Enable Intel Virtualization Technology (Ativar Intel Virtualization Technology) – ativada por predefinição.
TV para E/S direta	Activa ou desactiva o monitor de máquina virtual (VMM) para utilizar ou não as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel® para E/S directa. Activar TV para E/S directa — activada por predefinição.
Trusted Execution	Esta opção especifica se um MVMM (Measured Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia de execução segura da Intel. Para poder usar esta funcionalidade, as opções TPM Virtualization Technology (Tecnologia de virtualização) e Virtualization Technology for Direct I/O (Tecnologia de virtualização para E/S directa) têm de estar activadas. Trusted Execution — desactivada por padrão.

Ligação sem fios

Descrição da opção

Wireless Switch	Permite configurar os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo switch sem fios. As opções são: • WLAN • Bluetooth Todas as opções estão activadas por predefinição.  NOTA: Para a WLAN, os comandos de ativar e desativar estão juntos e não podem ser ativados ou desativados independentemente.
Wireless Device Enable	Permite ativar ou desativar dispositivos internos sem fios. • WLAN • Bluetooth Todas as opções estão activadas por predefinição.

Maintenance screen (Ecrã de manutenção)

Opção	Descrição
Service Tag	Apresenta a etiqueta de serviço do computador.
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.
BIOS Downgrade	Este campo controla a actualização do firmware do sistema para versões anteriores. A opção "Permitir uma versão anterior do BIOS" está ativada por predefinição.
Data Wipe (limpeza de dados)	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: • HDD/SSD SATA interna • SDD SATA M.2 interna • SSD PCIe M.2 PCIe interna • Internal eMMC
BIOS Recovery	Este campo permite-lhe recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.

Opção	Descrição
	- Recuperação do BIOS da unidade de disco rígido — ativado por predefinição - Efetuar sempre uma verificação da integridade — desativado por predefinição

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

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: - Desligado 1 2 (activado por predefinição) 3
SupportAssist OS Recovery (Recuperação do SO SupportAssist)	Permite a recuperação do SO SupportAssist (Desativado 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](#) 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](#) 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](#) 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 9. Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

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

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

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

Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

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

Para entrar na configuração do sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

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

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

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

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F12 imediatamente depois de ligar ou reiniciar o computador.

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, seleccione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Seleccione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.
4. Seleccione **Palavra-passe de Configuração**, atualize ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima a tecla Enter ou Tab.

 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de Sistema e/ou Configuração, volte a introduzir a nova palavra-passe quando pedido. Se eliminar a palavra-passe de sistema e/ou de configuração, confirme a eliminação quando pedido.

5. Prima a tecla Esc e surge uma mensagem que lhe pede para guardar as alterações.
6. Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema. O computador será reiniciado.

Limpar as definições de CMOS

 **AVISO:** Ao limpar as definições de CMOS irá reiniciar as definições do BIOS no computador.

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
7. Volte a colocar a [tampa da base](#).

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

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

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

Resolução de problemas

Tópicos

- Como tratar baterias de íões de lítio inchadas
- Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist
- Teste independente incorporado (BIST)
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Relógio em Tempo Real (Reposição do RTC)
- Recuperar o sistema operativo
- 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, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Se uma bateria ficar presa dentro de um dispositivo como resultado de ter inchado, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a pois isso pode ser perigoso.
- Não tente voltar a montar uma bateria danificada ou inchada num computador portátil.
- As baterias inchadas que estejam abrangidas pela garantia devem ser devolvidas à Dell num recipiente de expedição aprovado (fornecido pela Dell), para cumprir os regulamentos de transporte. As baterias inchadas que não estejam abrangidas pela garantia deverão ser eliminadas num centro de reciclagem aprovado. Contacte o suporte de produtos da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- A utilização de uma bateria não Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria apenas por outra bateria compatível adquirida na Dell, concebida para trabalhar com o seu computador Dell. Não utilize baterias de outros computadores neste computador. Compre sempre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou, de outra forma, diretamente à Dell.

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

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

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

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

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

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

Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque 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.
Anotar o código de erro e o número de validação e contactar 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 10. 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 irreversível

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 de alimentação e da bateria

A luz de estado da alimentação e da bateria indica o estado da alimentação e da bateria do computador. Os estados da alimentação são:

Branco contínuo: 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 do estado da alimentação e da bateria pode piscar a âmbar ou a branco, de acordo com os "códigos sonoros" predefinidos que indicam as diversas 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, a indicar 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.

NOTA: Os códigos de luz de diagnóstico e soluções recomendadas a seguir apresentados destinam-se a ajudar os técnicos de assistência da Dell na deteção e resolução de problemas. Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia.

Tabela 11. Códigos de luzes LED para diagnóstico

Códigos de luzes de diagnóstico (âmbar, branco)	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 – mensagem SBIOS
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)

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.

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**.

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 eletrónicos 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 deteção 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 e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 12. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
App My Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows
Aceda as soluções de topo, diagnóstico, controladores e transferências e saiba mais sobre o seu computador através de vídeos, manuais e documentos.	O computador Dell está identificado de forma única através da Etiqueta de Serviço ou do Código de Serviço Expresso. Para ver recursos de suporte relevantes para o seu computador Dell, introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em www.dell.com/support. Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell.
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador	1. Aceda a www.dell.com/support. 2. Na barra de menus na parte superior da página de Suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimentos. 3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

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

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

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