

Inspiron 5391

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: Instruções de segurança.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Antes de começar	6
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Tampa da base.....	11
Retirar a tampa da base.....	11
Instalação da tampa da base.....	12
Bateria.....	13
Retirar a bateria.....	13
Instalação da bateria.....	14
Bateria de célula tipo moeda.....	15
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	15
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	16
Unidade de estado sólido.....	17
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	17
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	18
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	18
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	19
Dissipador de calor.....	20
Retirar o dissipador de calor.....	20
Instalar o dissipador de calor.....	21
Ventoinha.....	22
Retirar a ventoinha.....	22
Instalar a ventoinha.....	23
Altifalantes.....	25
Retirar os altifalantes.....	25
Instalar os altifalantes.....	26
placa WLAN.....	27
Retirar a placa WLAN.....	27
Instalar a placa WLAN.....	27
Placa WWAN.....	28
Retirar a placa WWAN.....	28
Instalar a placa WWAN.....	29
Painel táctil.....	30
Remover a mesa sensível ao toque.....	30
Instalar a mesa sensível ao toque.....	31
Porta do transformador de corrente.....	33

Retirar a porta do transformador de corrente.....	33
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.....	39
Remover a placa de E/S.....	39
Instalar a placa de E/S.....	40
Placa do botão de energia.....	41
Retire a placa do botão de alimentação.....	41
Instalar a placa do botão de alimentação.....	42
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	43
Remover o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	43
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	44
Placa de sistema.....	45
Retirar a placa de sistema.....	45
Instalação da placa de sistema.....	46
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	48
Remover o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	48
Instalar o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	49
Capítulo3: Controladores do dispositivo.....	50
Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset.....	50
Controladores de vídeo.....	50
Controlador do Intel Serial IO.....	50
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	50
Controlador do Intel Virtual Button.....	50
Controladores de rede sem fios e Bluetooth.....	50
Capítulo4: Configuração do sistema.....	51
Configuração do sistema.....	51
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	51
Teclas de navegação.....	51
Boot Sequence (Sequência de arranque).....	52
Opções da configuração do sistema.....	52
Limpar as configurações do CMOS.....	60
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	60
Capítulo5: Resolução de problemas.....	61
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA.....	61
Execução dos diagnósticos ePSA.....	61
Luzes de diagnóstico do sistema.....	61
Diagnóstico.....	62
M-BIST.....	63
Teste independente incorporado do LCD (BIST).....	63
Recuperar o sistema operativo.....	64
Atualizar a versão do BIOS (chave USB).....	64
Actualizar o BIOS.....	64
Libertação da corrente de fuga.....	65

Ciclo de energia Wi-Fi.....	65
Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....	66

Instruções de segurança

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

-  **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **NOTA:** Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligá-lo à tomada.
-  **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se que a superfície de trabalho é plana e se encontra limpa.
-  **AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.
-  **AVISO:** Só deve proceder à resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou direccionado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra utilizando uma correia de ligação à terra para o pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.
-  **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conetor ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos apresentam conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas os quais terá de libertar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, faça-o em alinhamento com a direcção de encaixe, para evitar dobrar os pinos de contacto. Ao ligar cabos, certifique-se que os conectores e portas estão corretamente direccionados e alinhados.
-  **AVISO:** Prima e ejecte quaisquer cartões instalados no leitor de cartões multimédia.
-  **NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

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.

Antes de começar

Passo

1. Guarde e feche todos os ficheiros abertos e saia de todas as aplicações abertas.
2. Encerre o computador. Clique em **Iniciar** >  **Ligar** > **Encerrar**.



NOTA: Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respectiva documentação para obter as instruções de encerramento.

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões multimédia e discos ópticos do computador, se aplicável.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

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

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

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

Kit de serviço no campo de ESD

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

Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

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

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.

- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.
- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Resumo sobre a proteção contra ESD

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

Transporte de componentes sensíveis

Quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

Equipamento de elevação

Siga as orientações a seguir ao levantar equipamentos pesados:

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

1. Tenha uma base firme e equilibrada. Mantenha os seus pés afastados para conseguir uma base estável e aponte os dedos dos pés para fora.
2. Aperte os músculos abdominais. Os músculos abdominais sustentam a coluna quando se levanta, compensando a força da carga.
3. Levante com as pernas e não as costas.
4. Mantenha a carga próxima de si. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força será exercida sobre as costas.

5. Mantenha as costas retas quando levantar ou baixar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
6. Siga as mesmas técnicas em sentido contrário para baixar a carga.

Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

Sobre esta tarefa

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

Passo

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.

Retirar e instalar componentes

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Phillips n.º 1
- Chave de fendas
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

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

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x6	4	
Bateria	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	4	
Bateria	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M1.6x4	1	
Suporte do painel tátil	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M1.6x2	3	
Painel tátil	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M1.6x2	2	
Suporte da placa de E/S	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2.5x3.5	2	
Placa de E/S	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Disco de estado sólido	Placa de sistema	M2x2.5	1	
Suporte da placa sem fios	Placa sem fios e placa de sistema	M2x2.5	1	
Ventoinha	Placa de sistema	M2x3	2	

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Dobradiça direita do ecrã	Placa de sistema	M2x4	1	
Dobradiça esquerda do ecrã	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2.5x3.5	2	
Dobradiças	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2.5x2.5	6	
Suporte do cabo de vídeo	Placa de sistema	M2.5x3.5	1	
Porta do transformador	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Suporte do botão de alimentação com leitor de impressões digitais	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M1.6x2	1	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M1.6x2	1	

Tampa da base

Retirar a tampa da base

Pré-requisitos

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

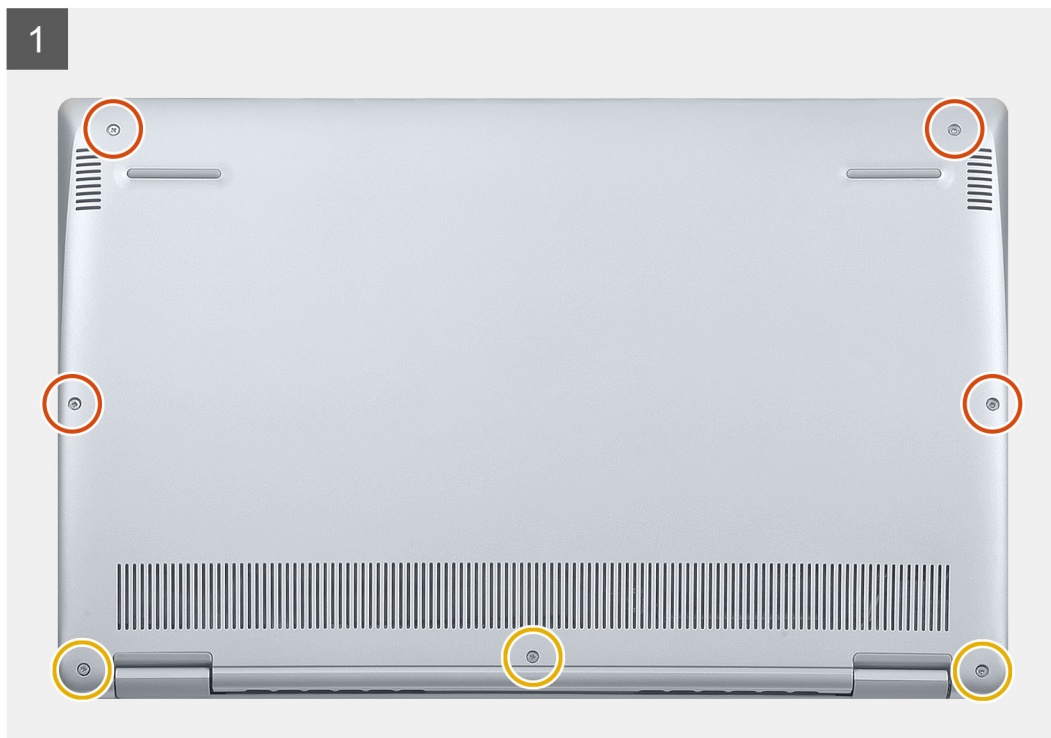
Sobre esta tarefa

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



4x
M2x6

1



Passo

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

Pré-requisitos

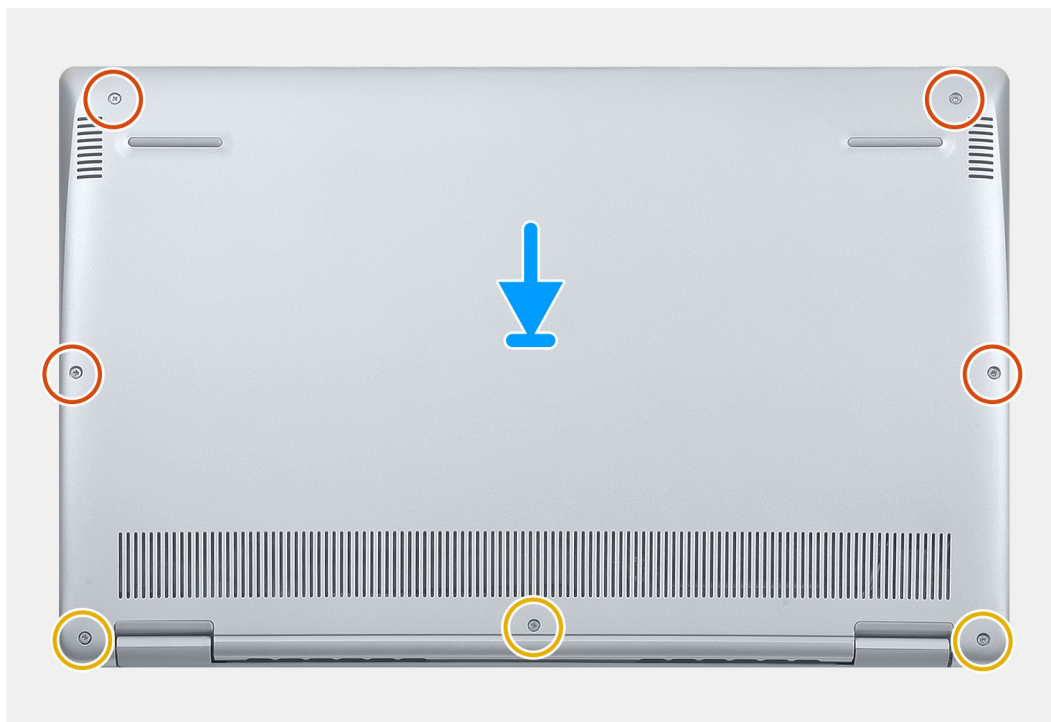
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



4x
M2x6



Passo

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.

Passos seguintes

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

Bateria

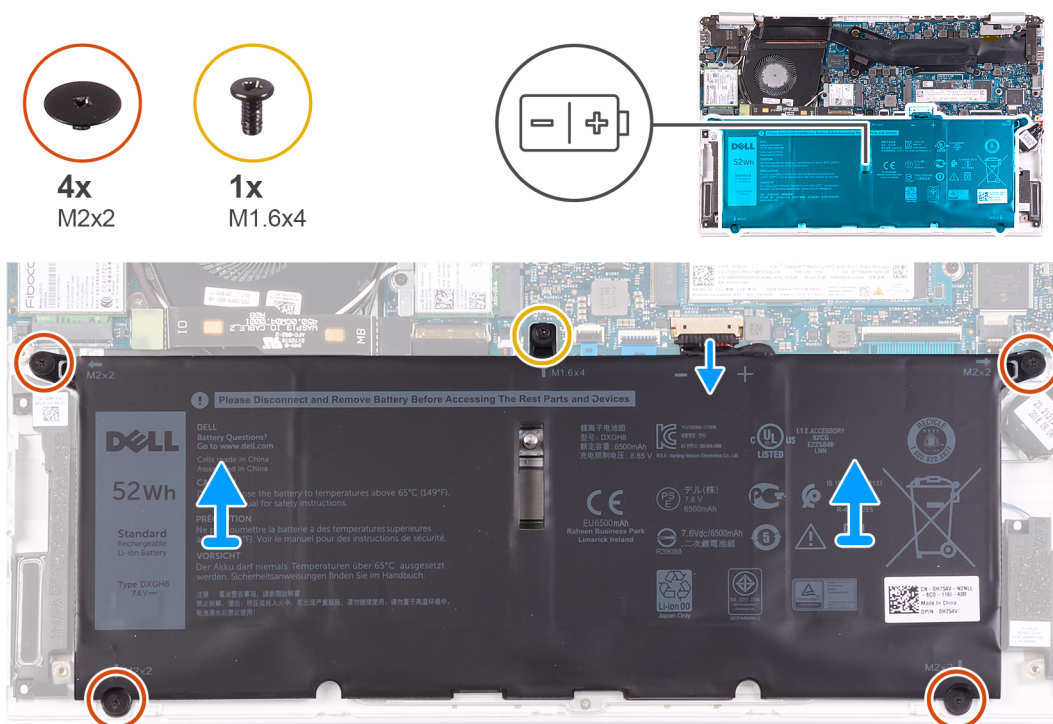
Retirar a bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

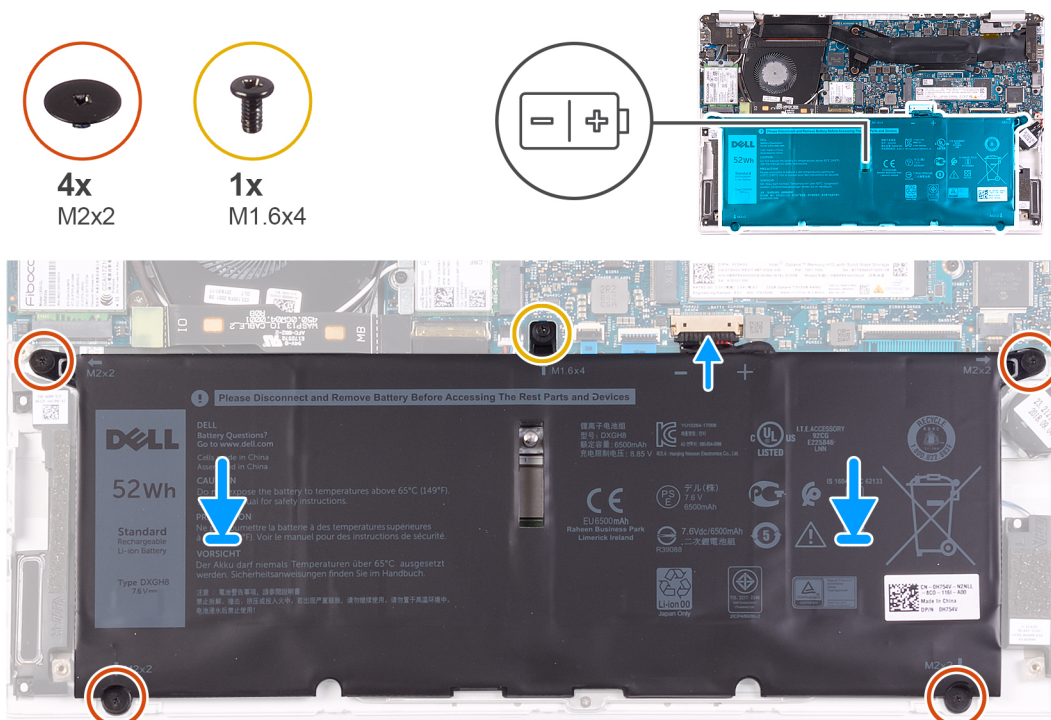
Instalação da bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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

Pré-requisitos

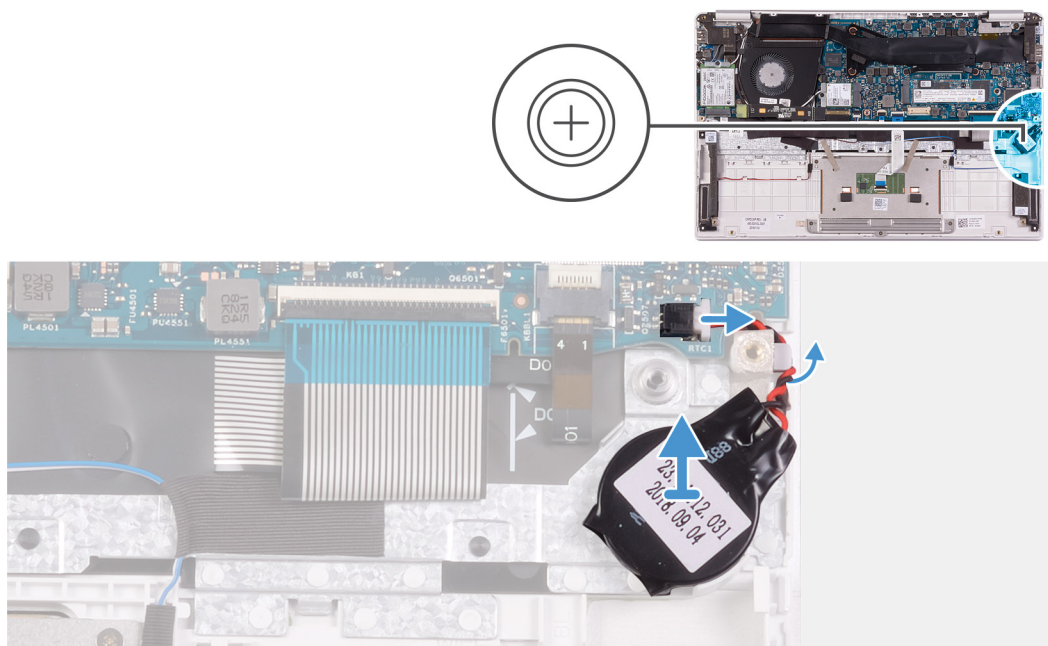
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).

AVISO: A remoção da bateria em forma de moeda repõe as configurações originais do programa de configuração do BIOS. Recomenda-se que anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria em forma de moeda.

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

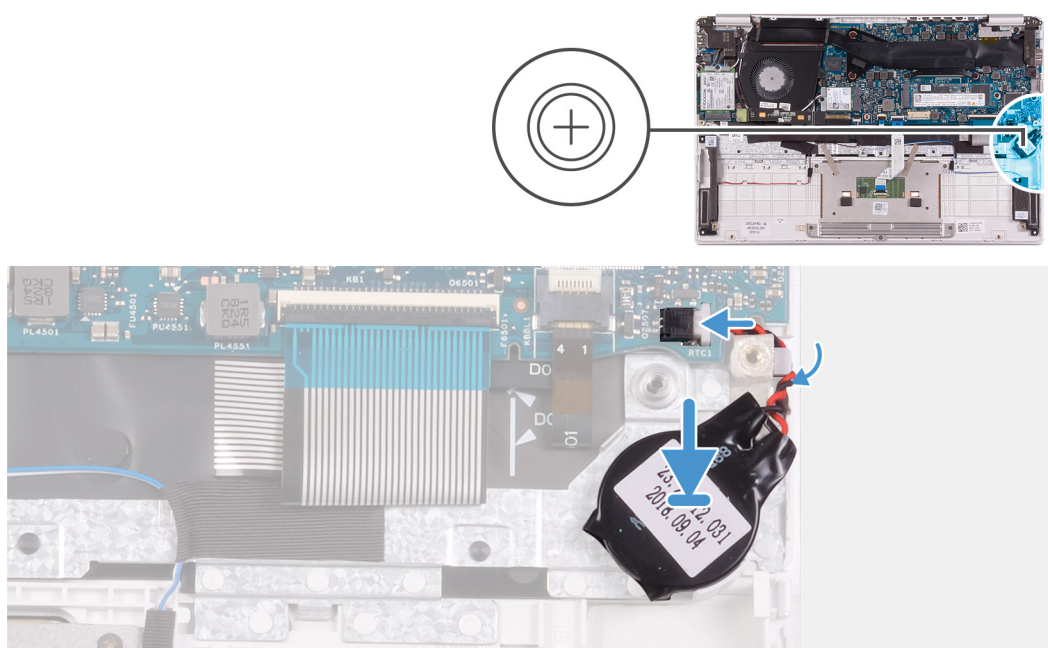
Instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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

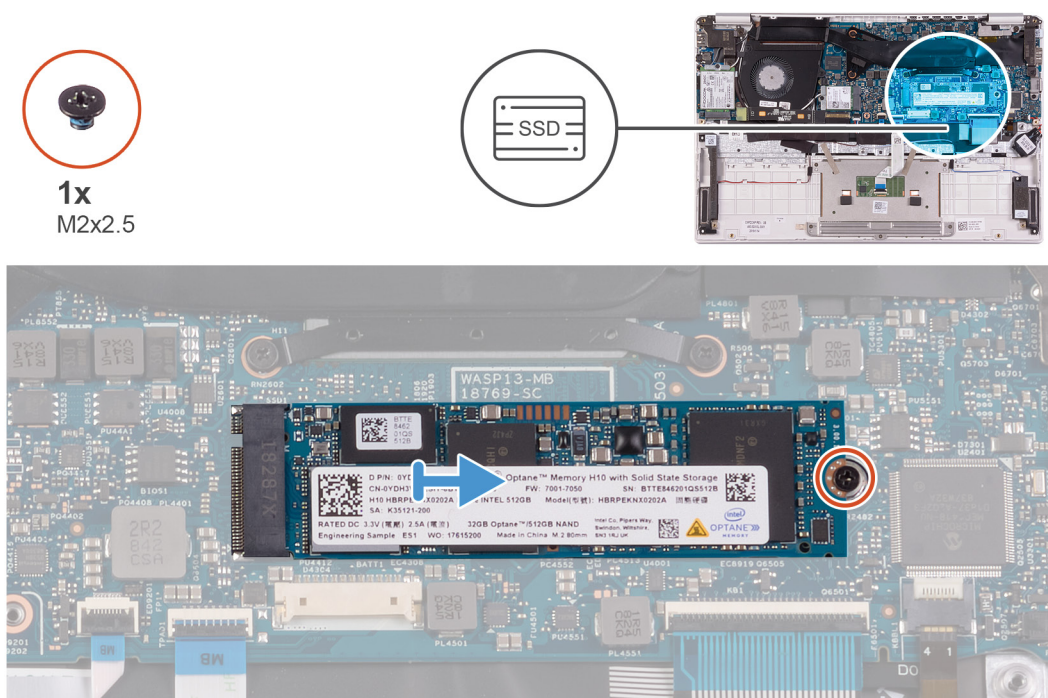
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

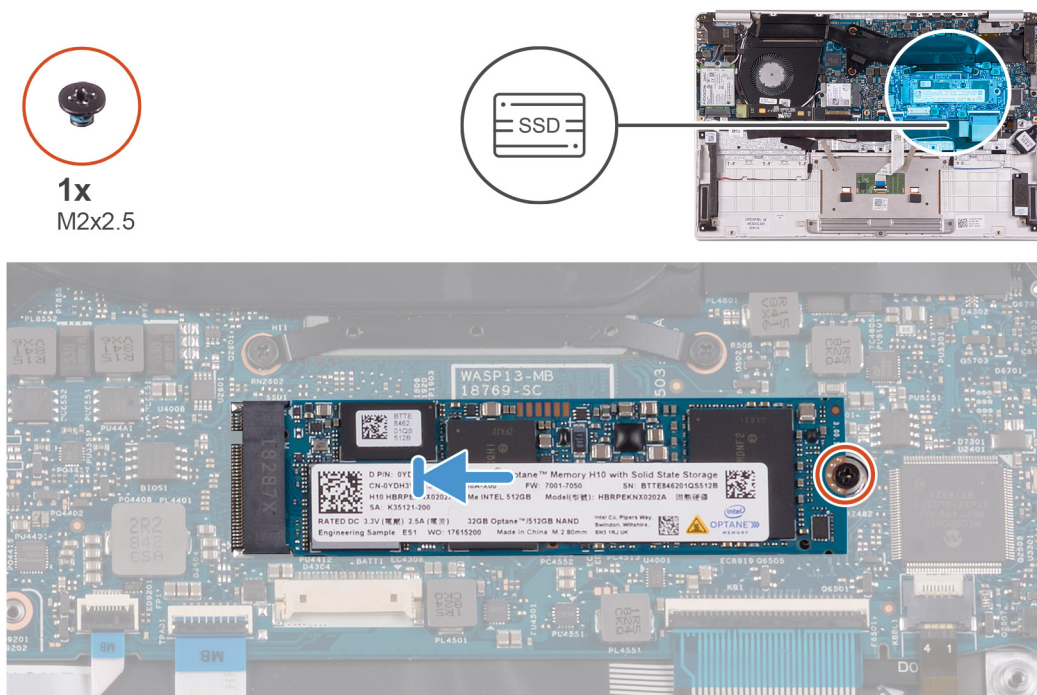
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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

Pré-requisitos

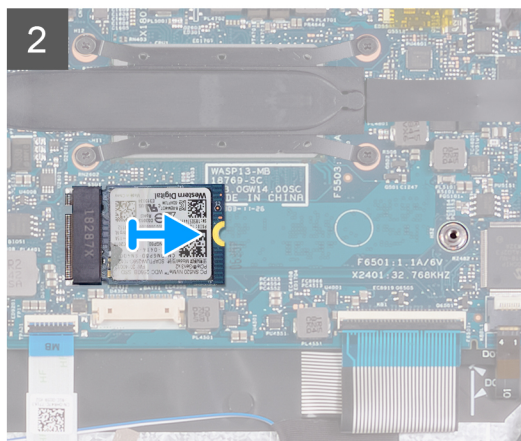
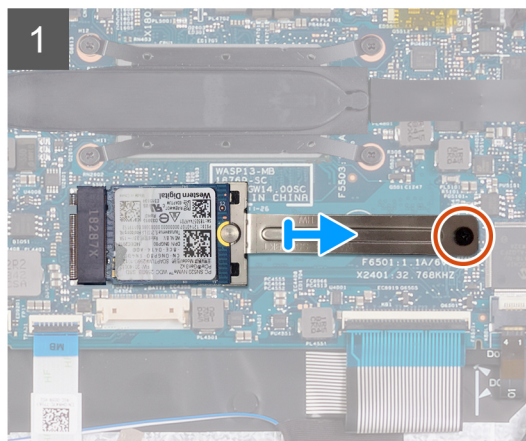
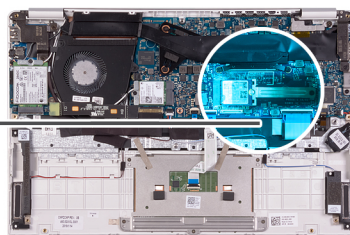
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x2.5



Passo

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

Pré-requisitos

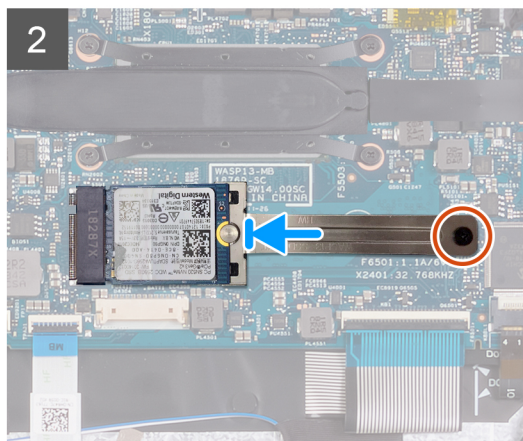
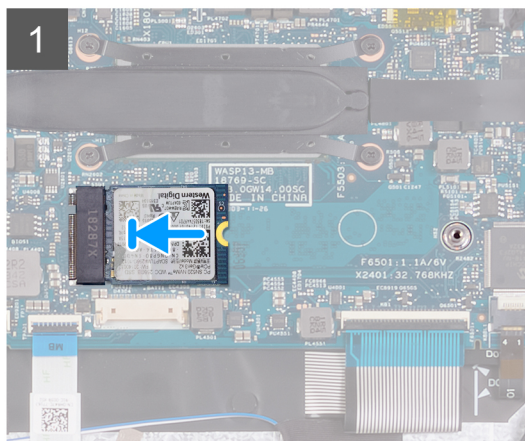
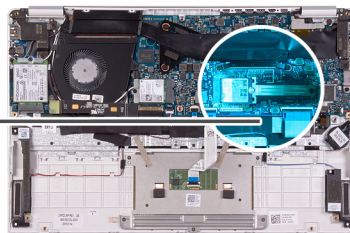
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x2.5



Passo

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a patilha no encaixe da unidade de estado sólido e introduza a unidade no respetivo encaixe na placa de sistema.
2. Deslize o suporte da unidade de estado sólido para a respetiva unidade na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x2.5) que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.

Passos seguintes

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

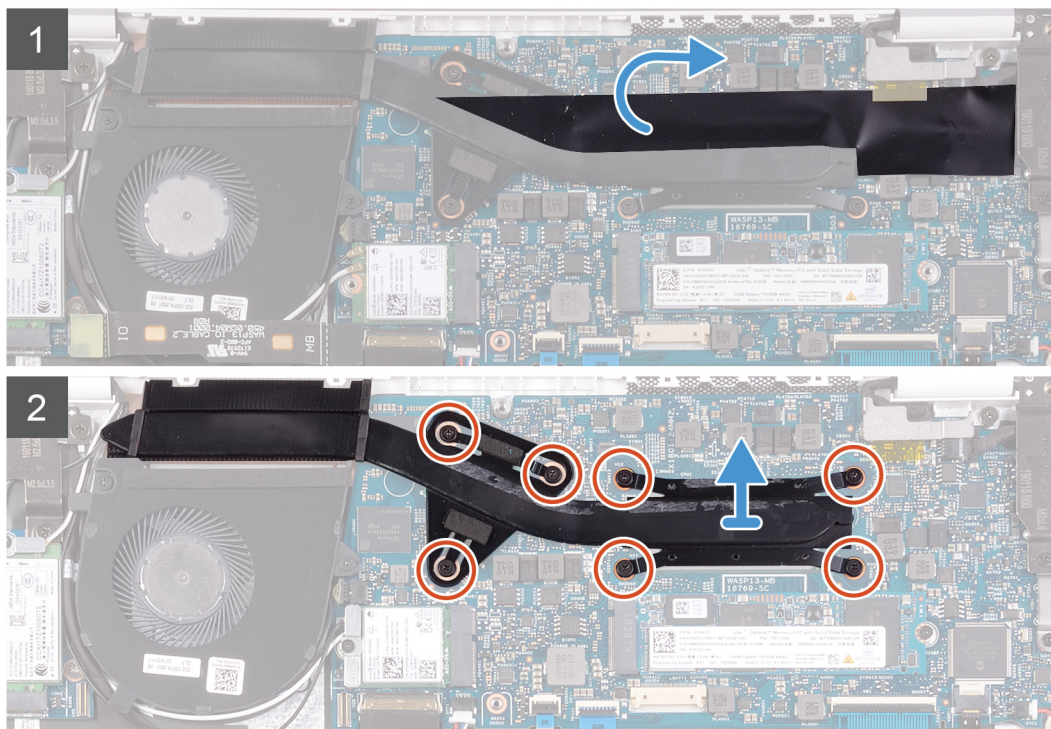
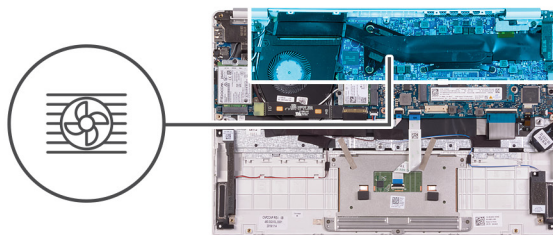
Retirar o dissipador de calor

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

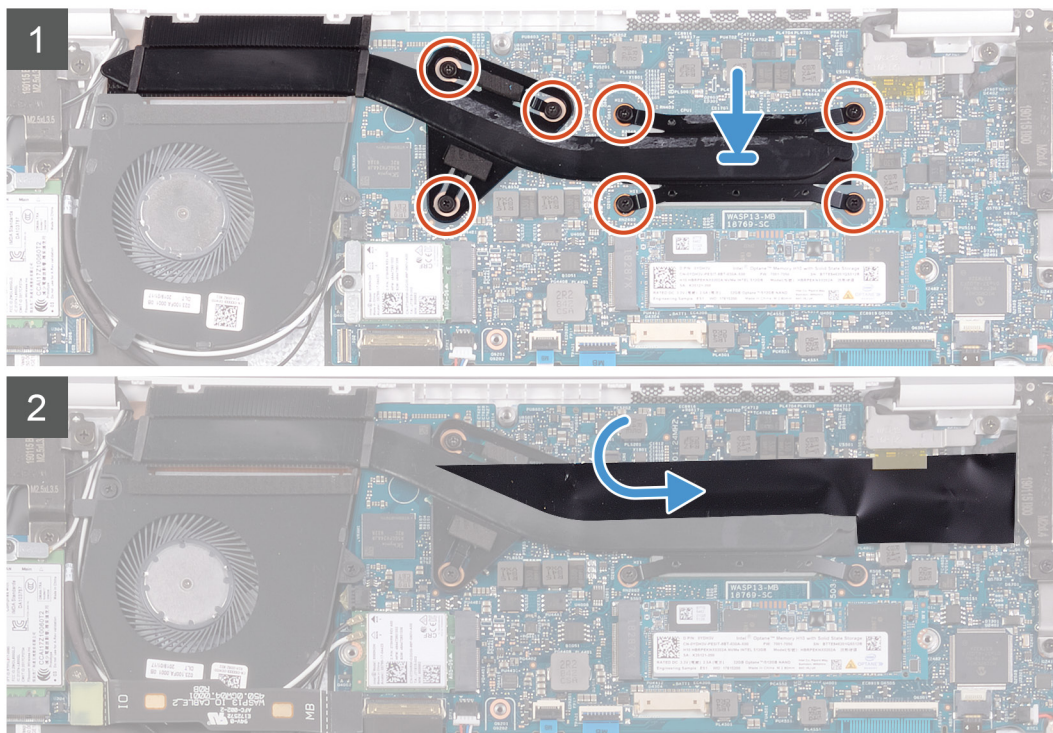
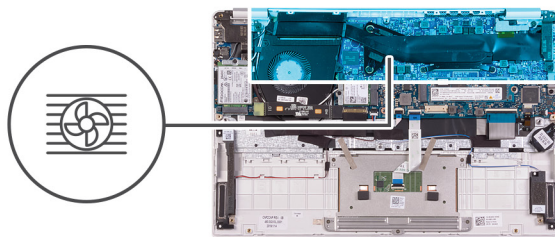
Instalar o dissipador de calor

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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

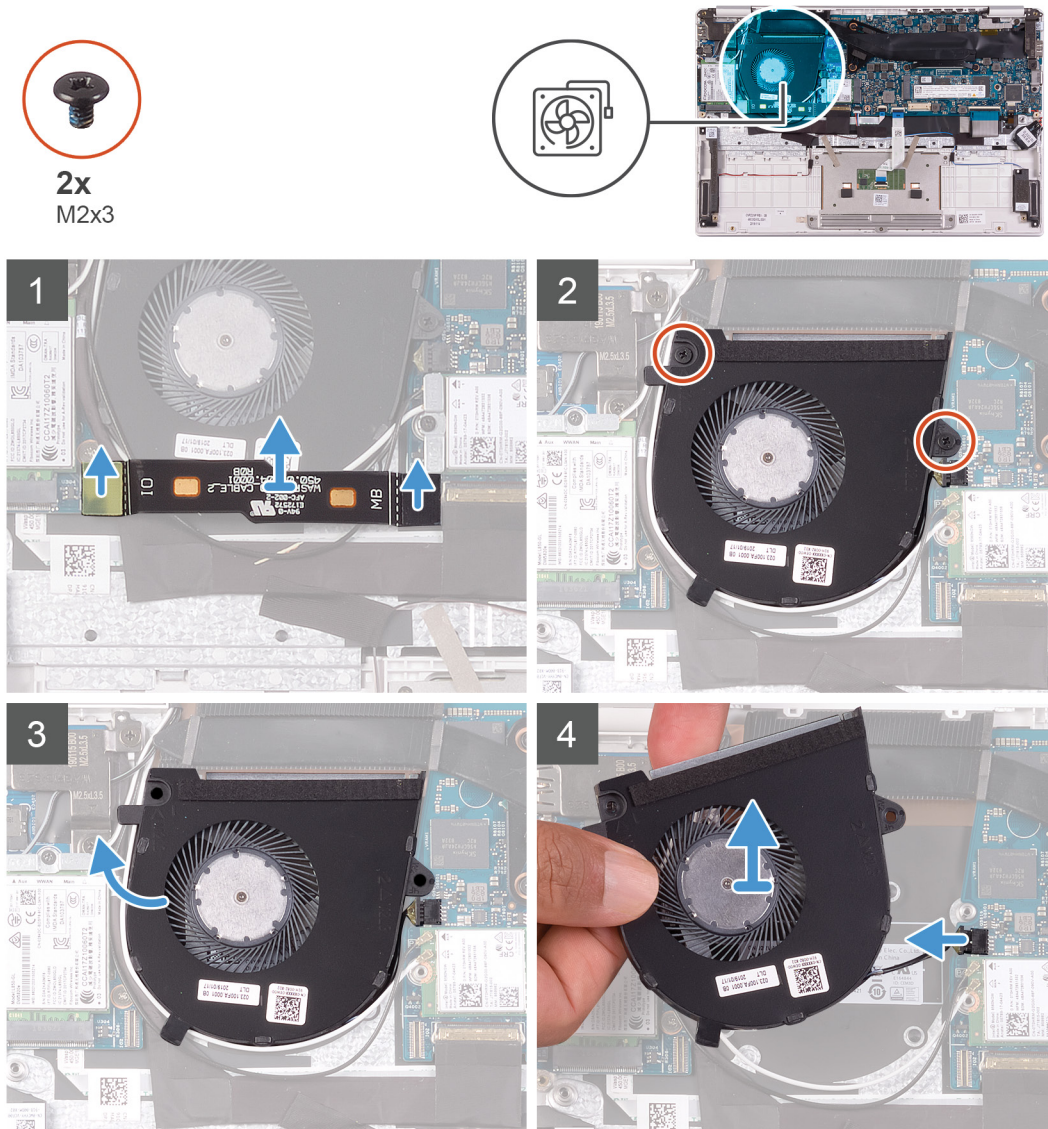
Retirar a ventoinha

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

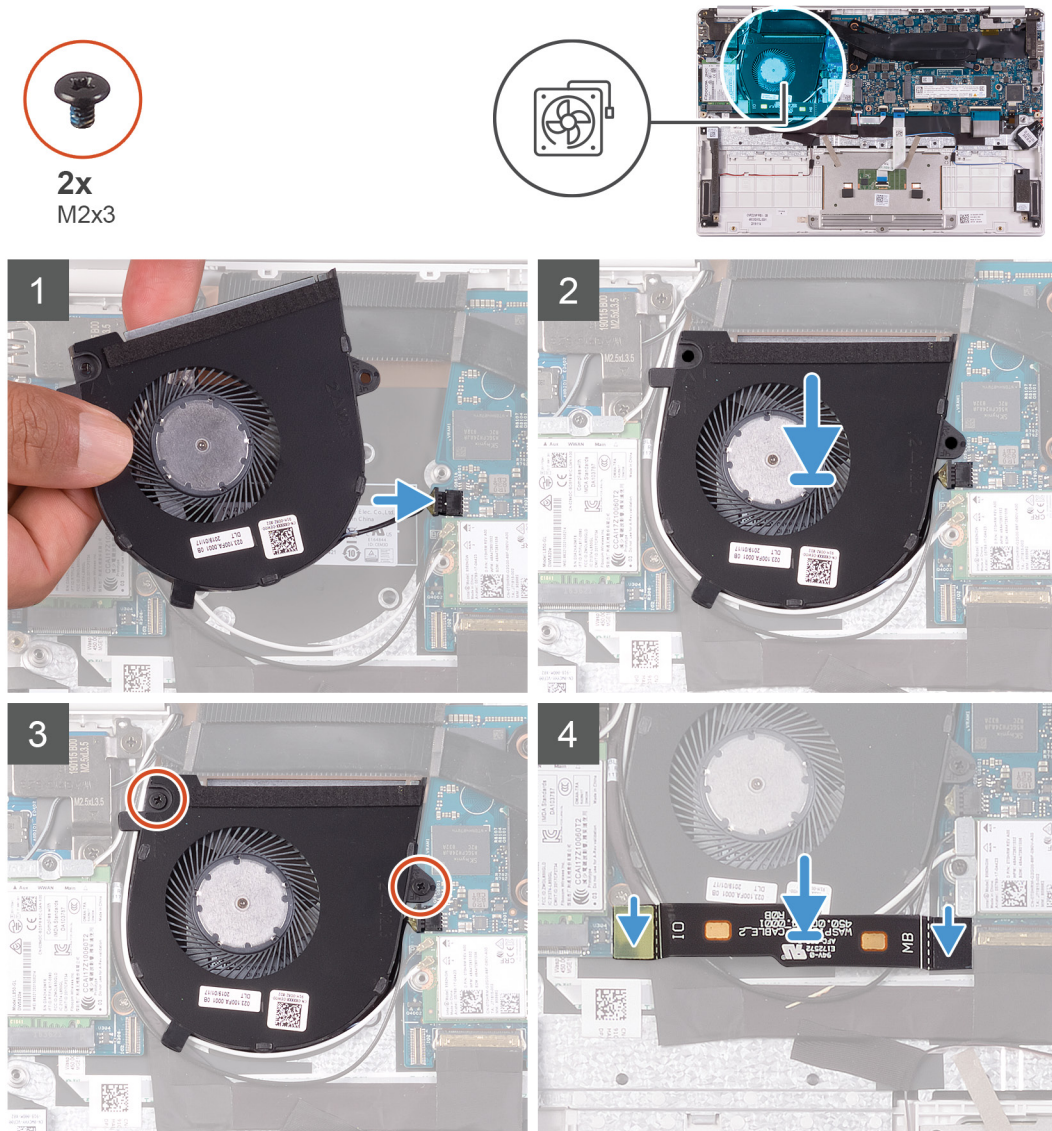
Instalar a ventoinha

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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

Altifalantes

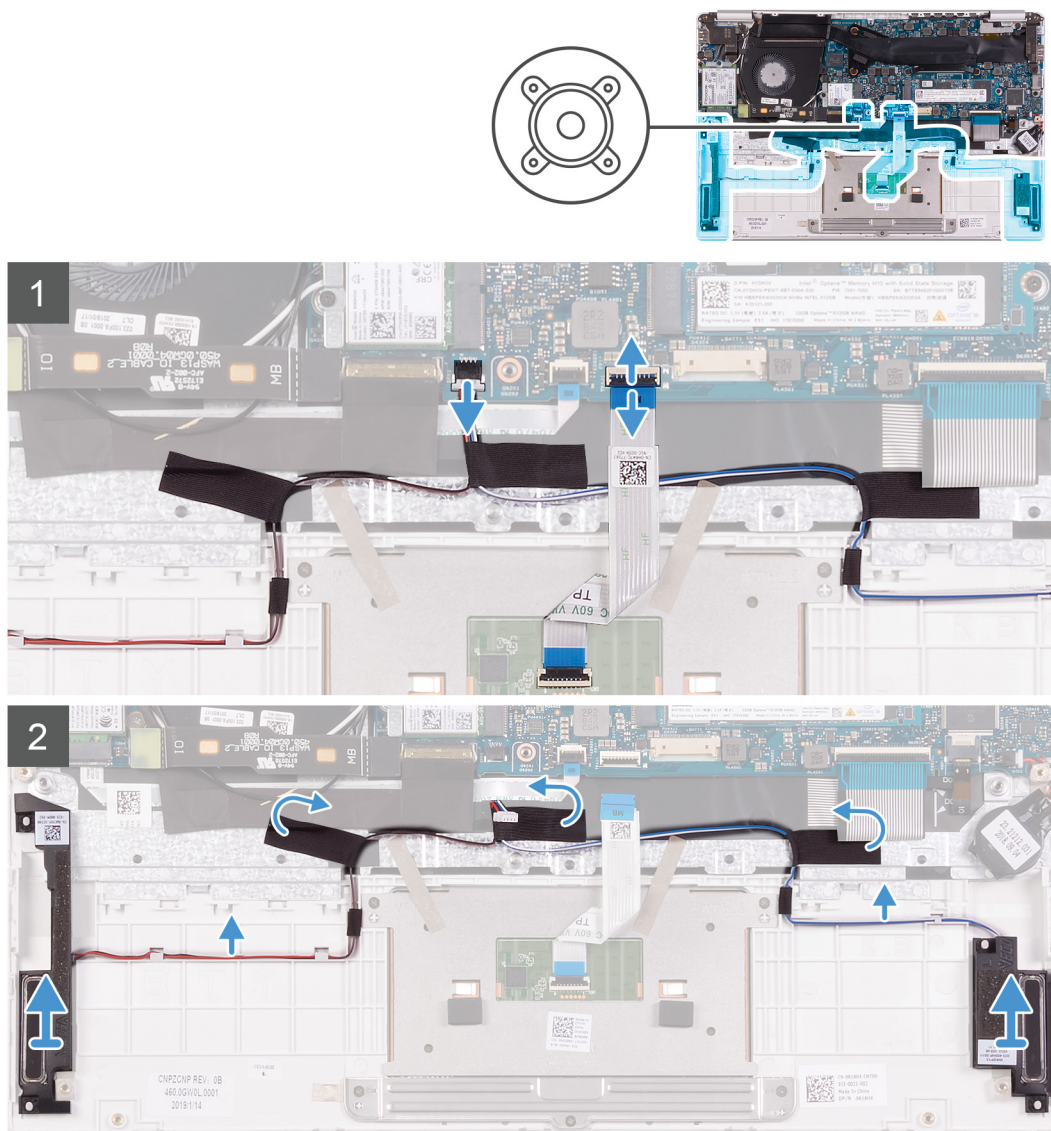
Retirar os altifalantes

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

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

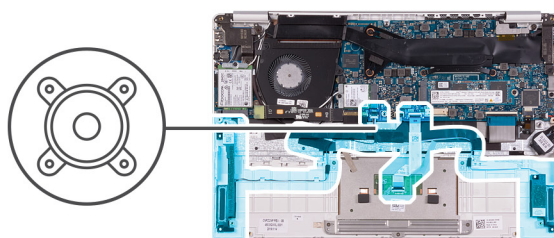
Instalar os altifalantes

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

- Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque os altifalantes nos encaixes no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- Cole a fita adesiva que fixa o cabo das colunas ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 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.

Passos seguintes

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

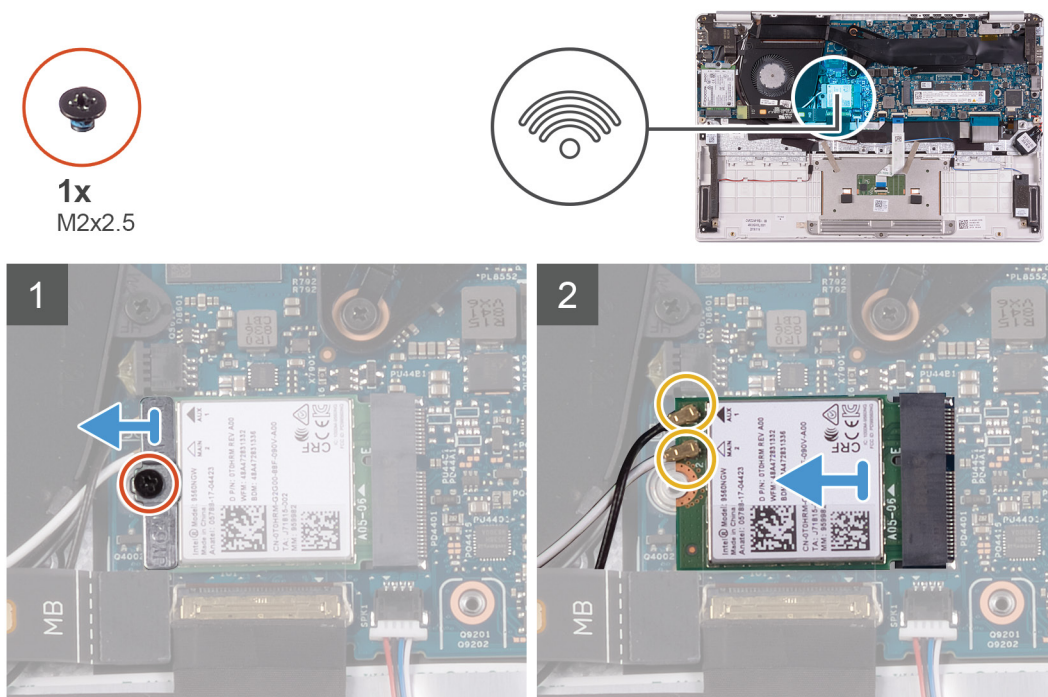
Retirar a placa WLAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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 respectivo encaixe.

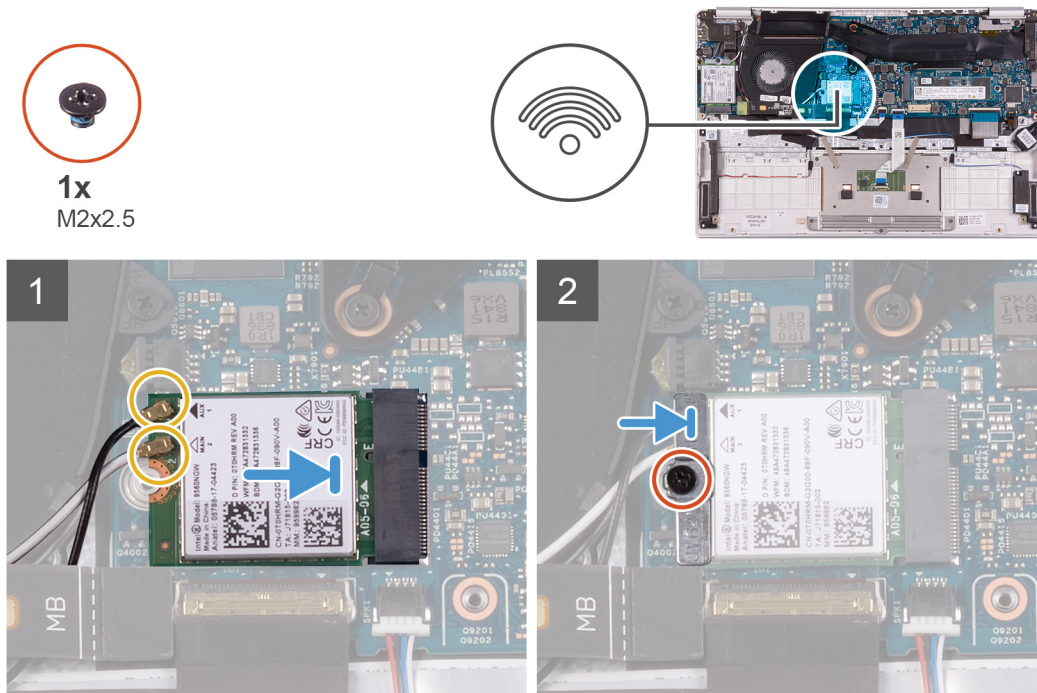
Instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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

Pré-requisitos

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

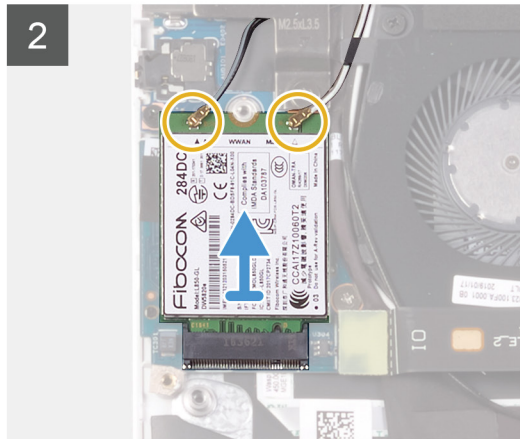
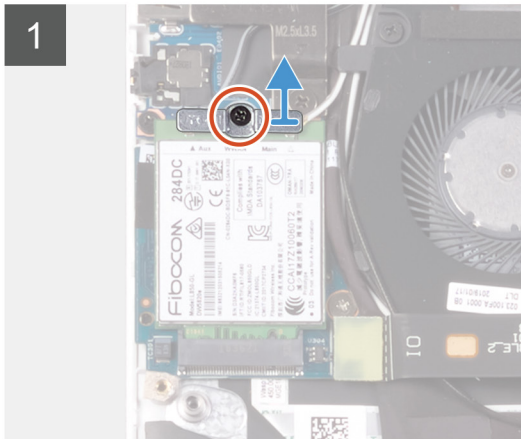
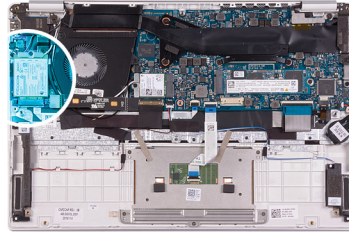
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x2.5



Passo

1. Retire o parafuso (M2x2.5) que fixa o suporte da placa WWAN à respectiva 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 respectivo encaixe.

Instalar a placa WWAN

Pré-requisitos

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

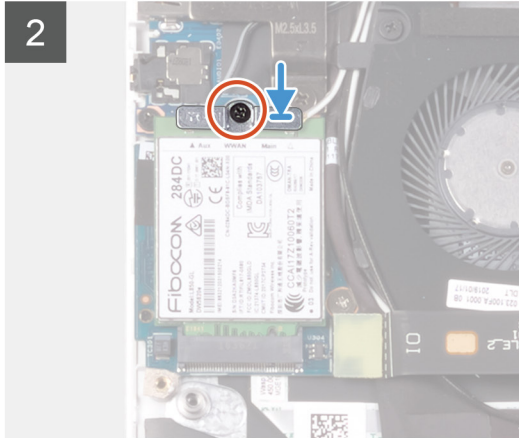
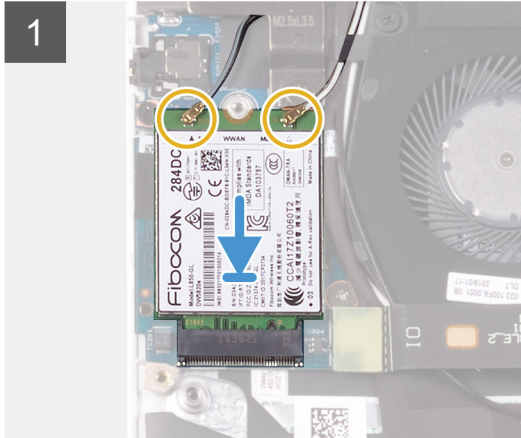
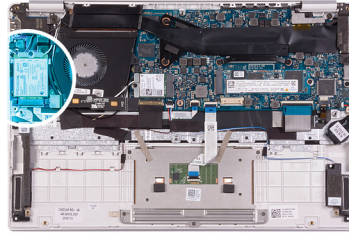
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x2.5



Passo

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.

Passos seguintes

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

Pré-requisitos

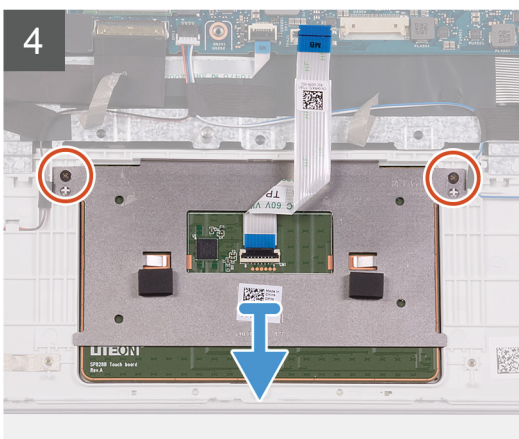
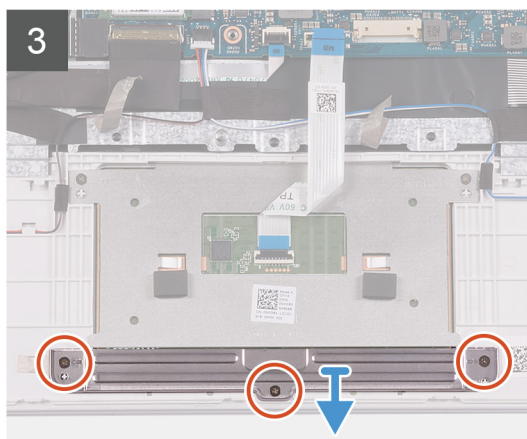
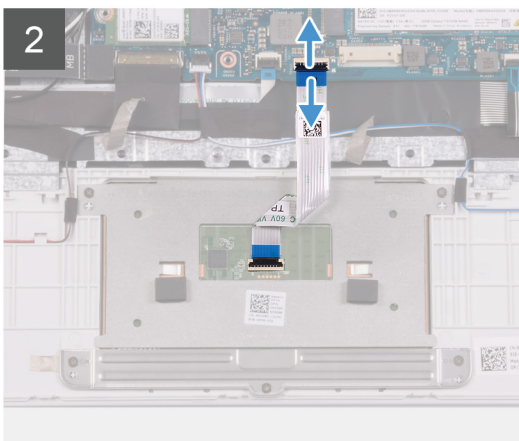
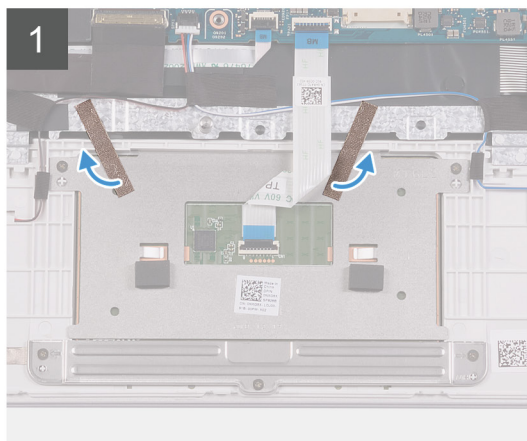
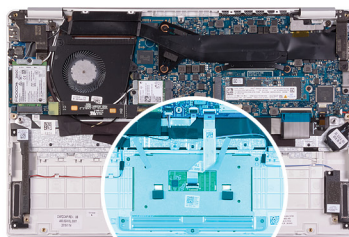
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

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



5x
M1.6x2



Passo

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

Pré-requisitos

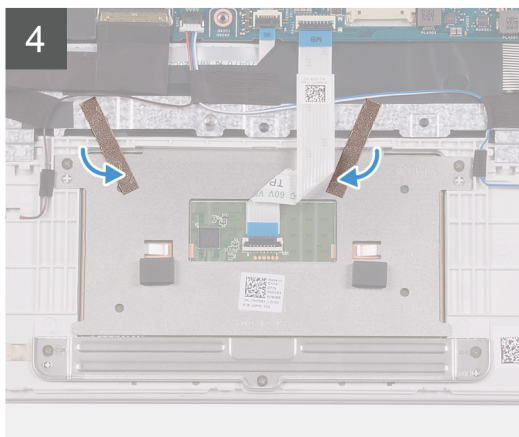
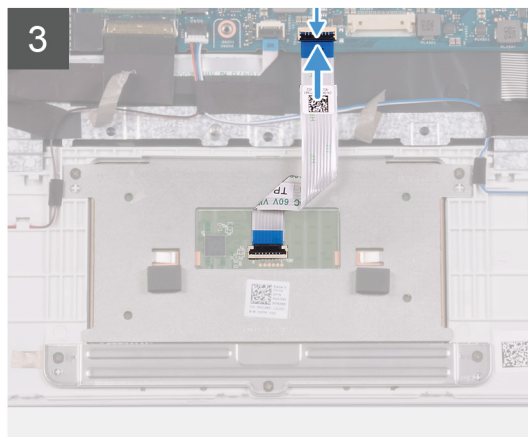
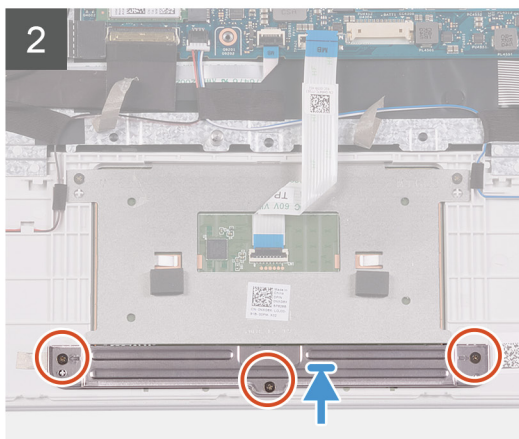
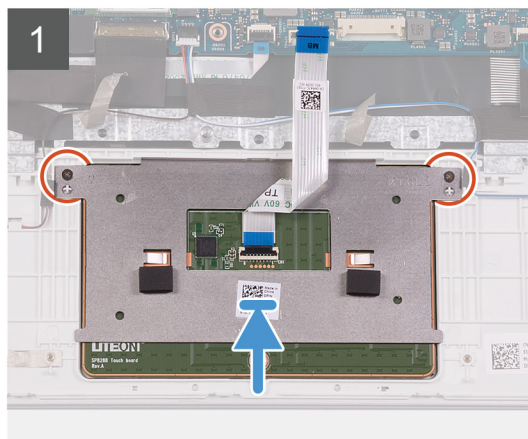
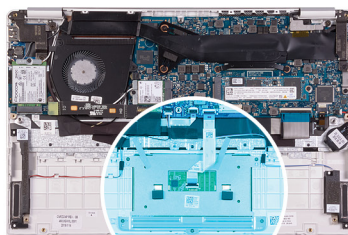
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



5x
M1.6x2



Passo

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.

Passos seguintes

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

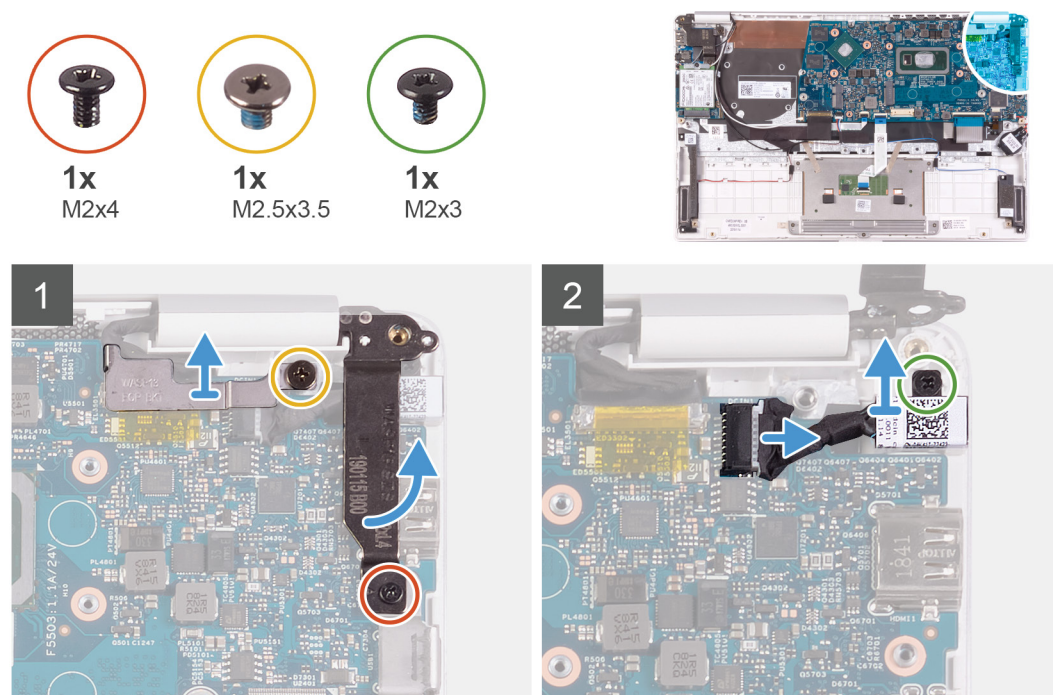
Retirar a porta do transformador de corrente

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

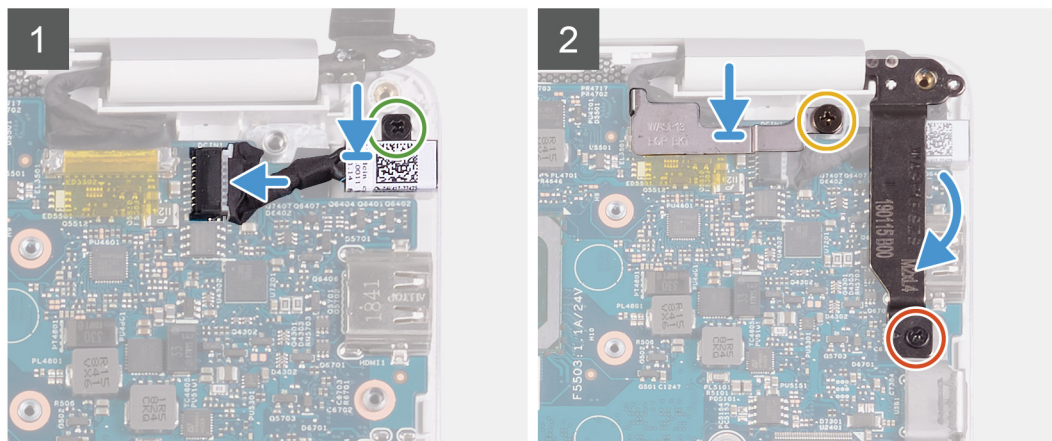
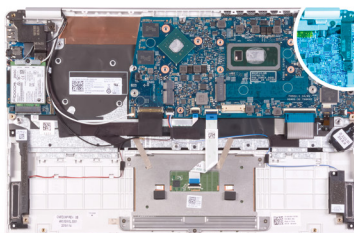
Instalar a porta do adaptador elétrico

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

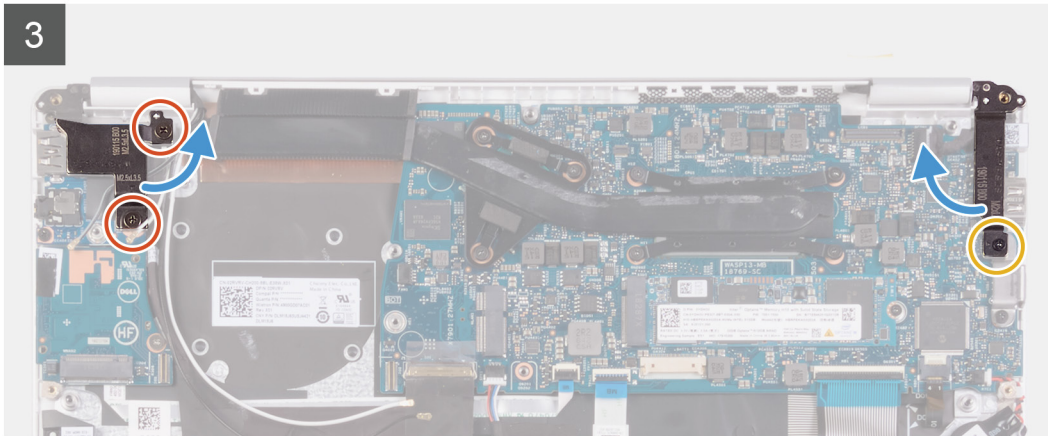
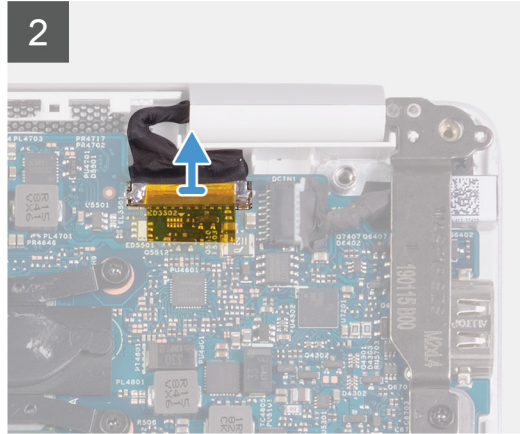
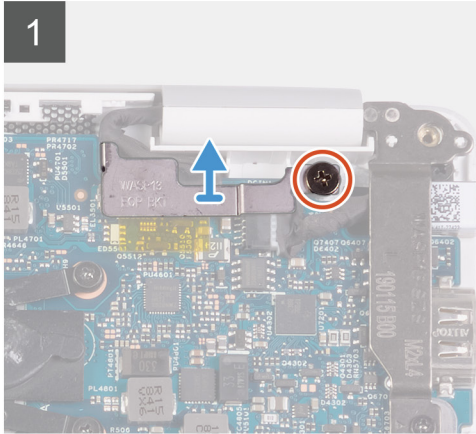
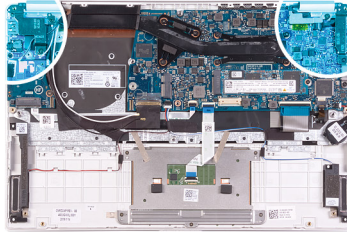
A imagem a seguir indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

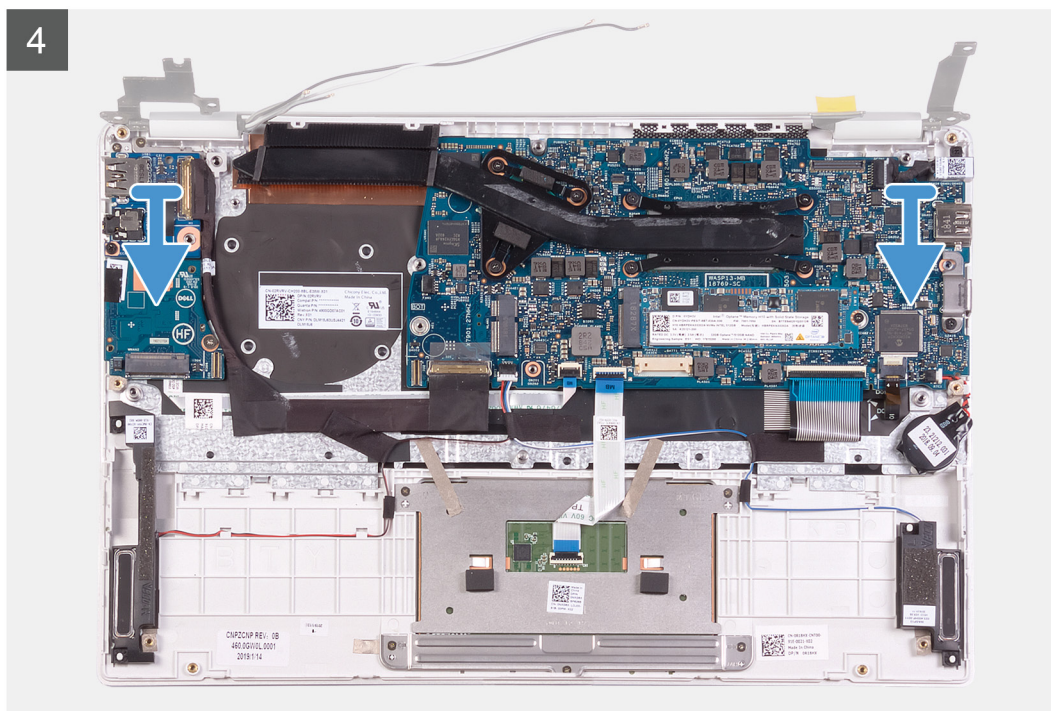


3x
M2.5x3.5



1x
M2x4





Passo

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.



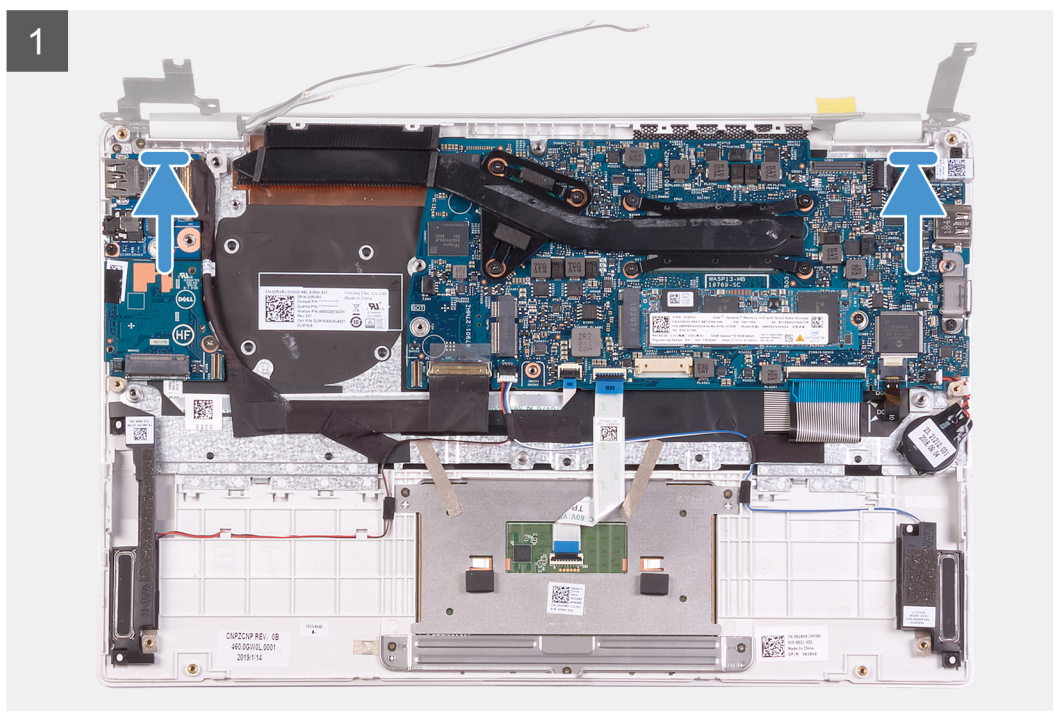
Instalar o conjunto do ecrã

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

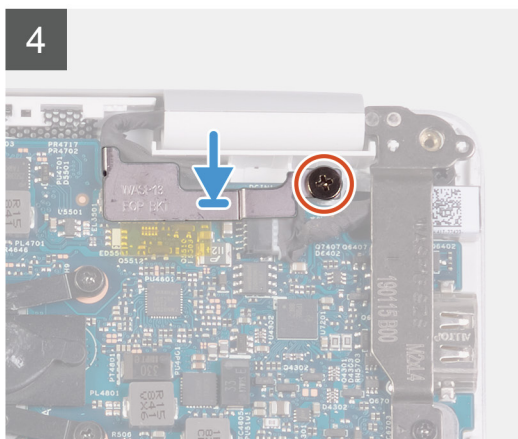
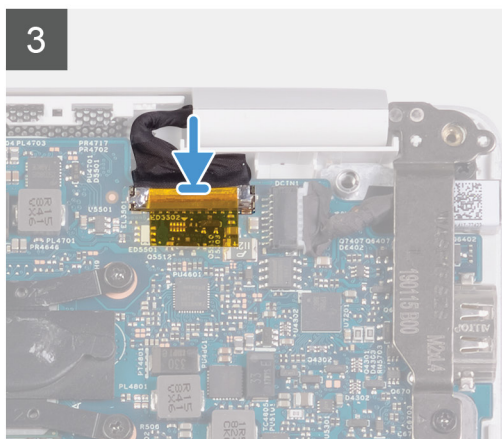
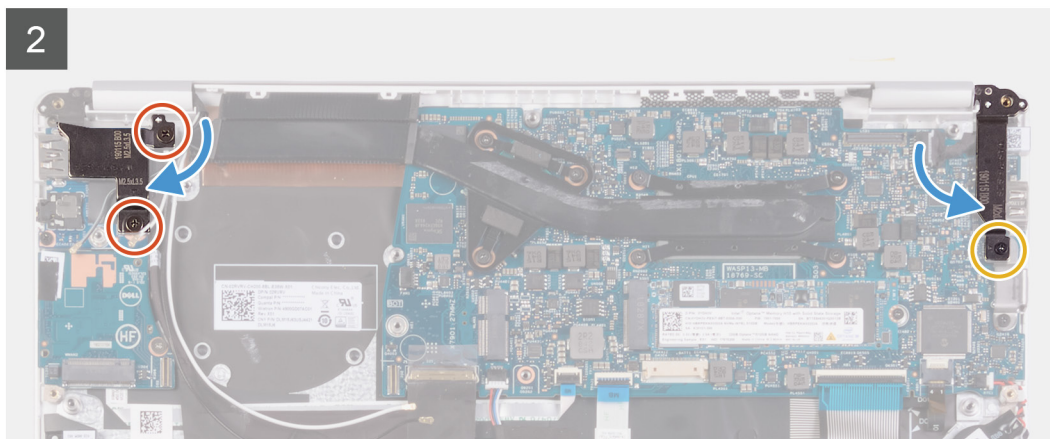
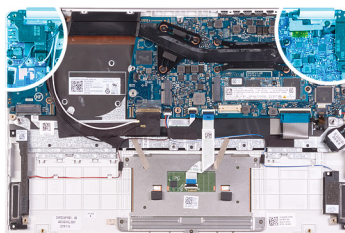




3x
M2.5x3.5



1x
M2x4



Passo

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.

Passos seguintes

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

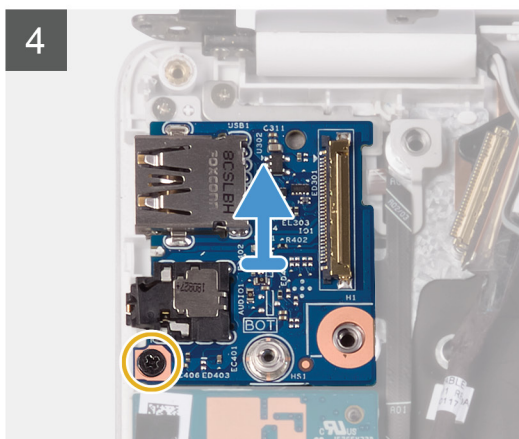
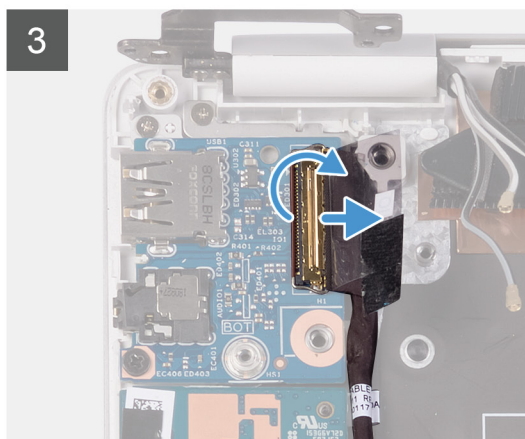
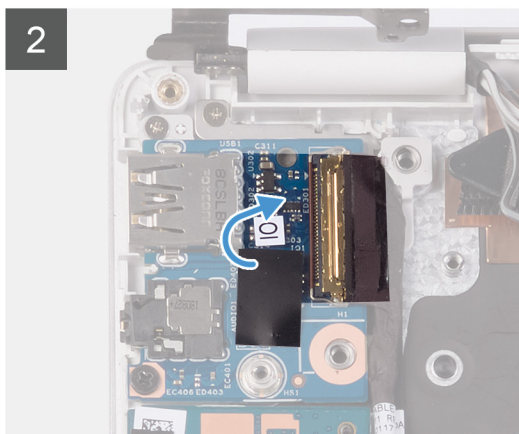
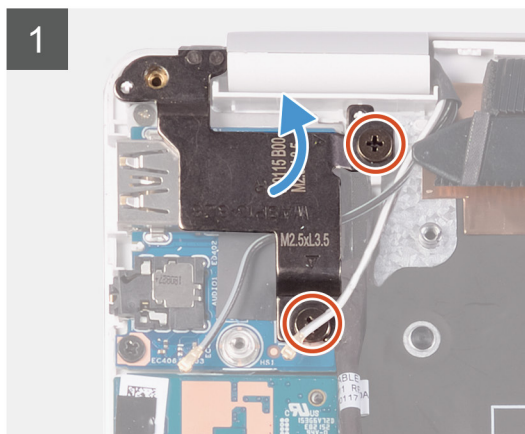
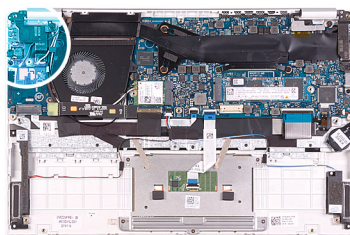
Remover a placa de E/S

Pré-requisitos

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](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

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 respectiva 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.

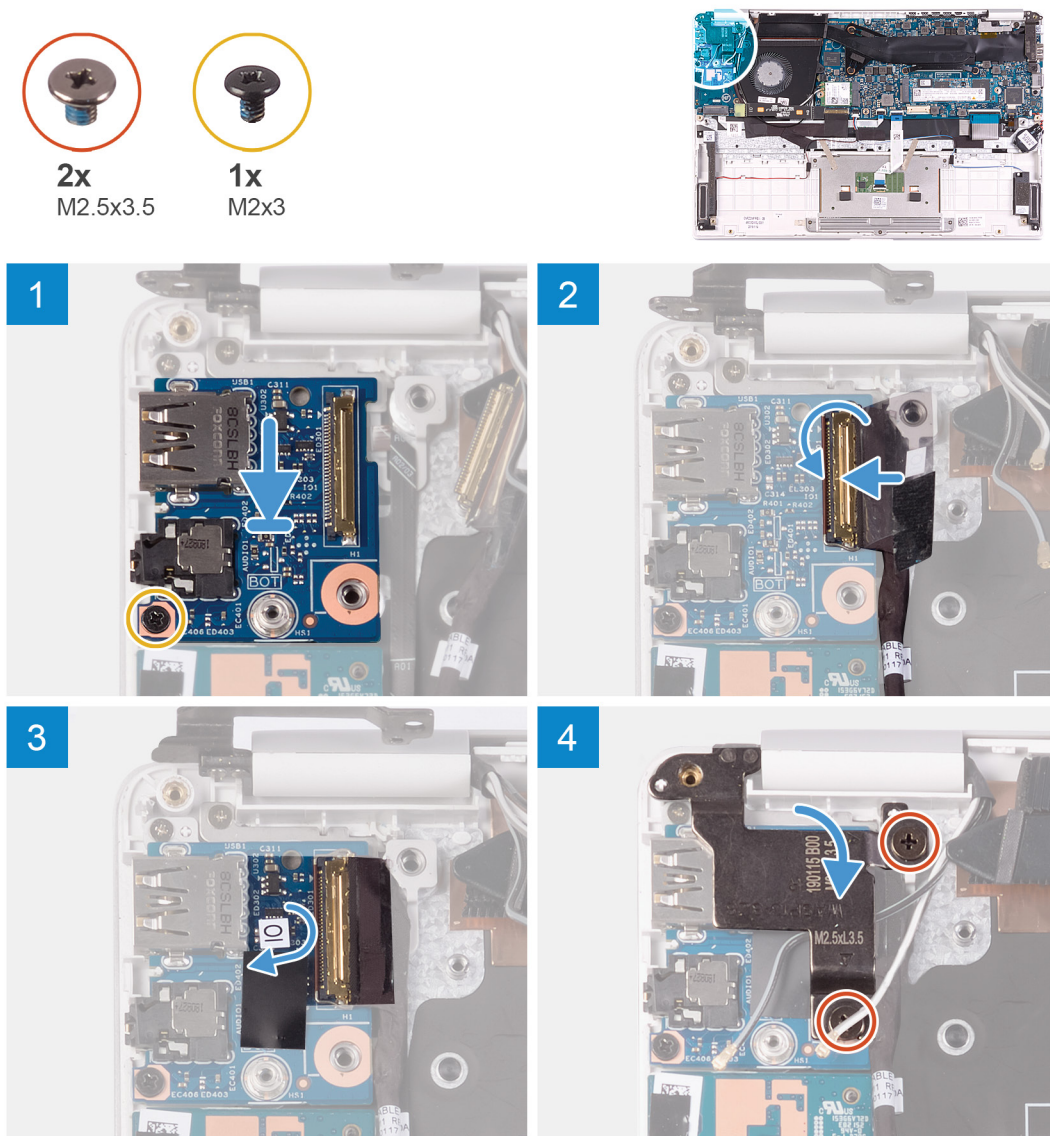
Instalar a placa de E/S

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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 respectiva 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.

Passos seguintes

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

Pré-requisitos

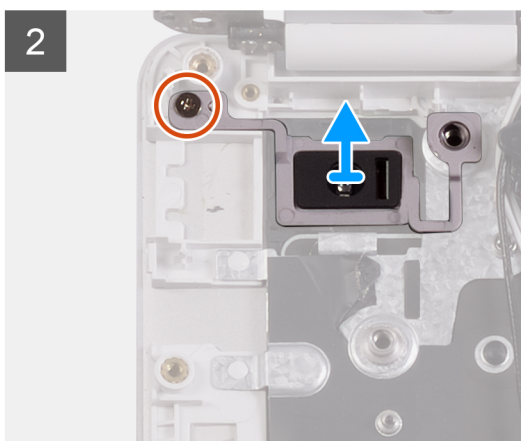
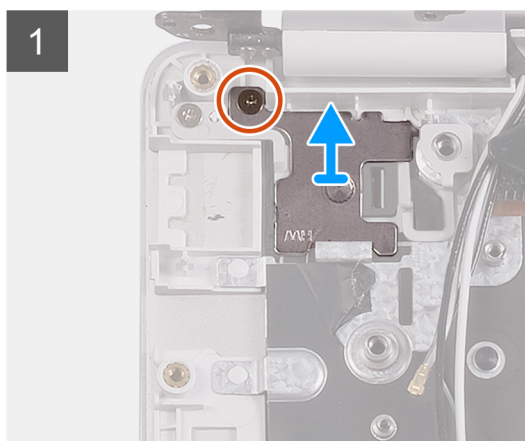
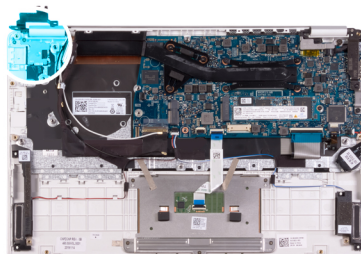
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Retire a [placa de E/S](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M1.6x2



Passo

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

Pré-requisitos

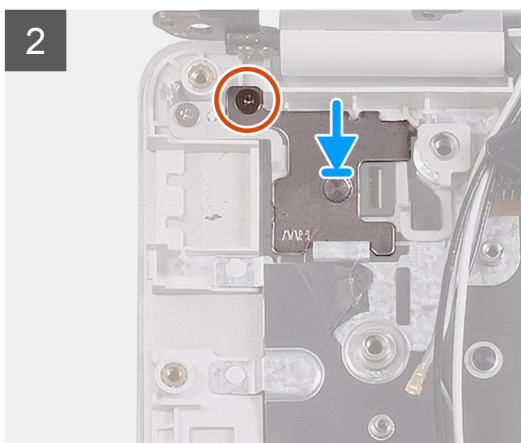
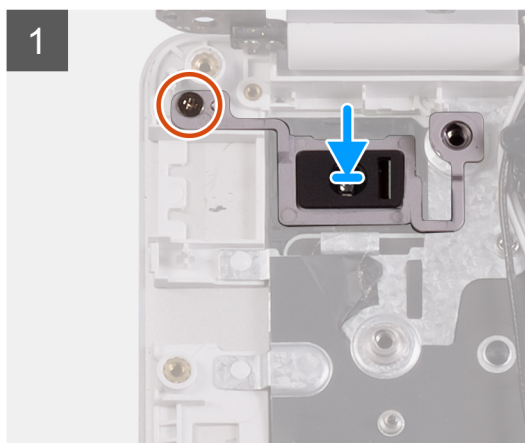
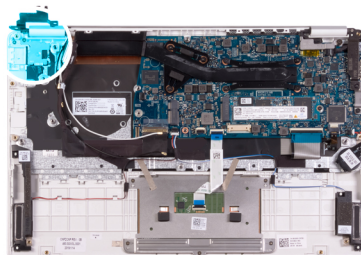
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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

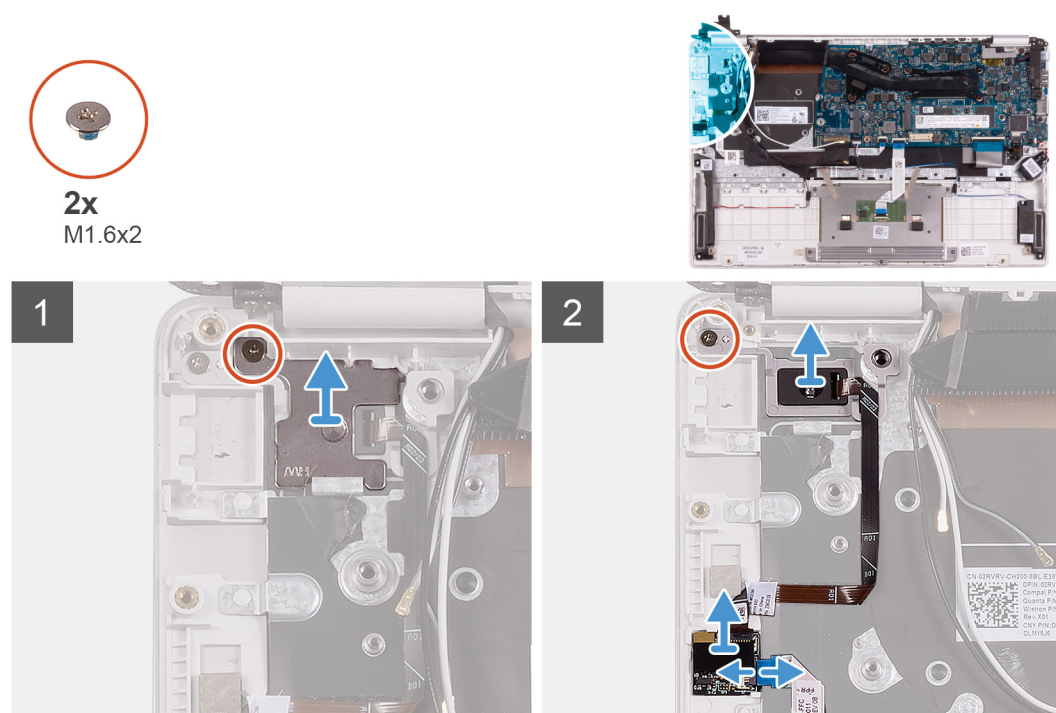
Pré-requisitos

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](#).

Sobre esta tarefa

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.



Passo

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

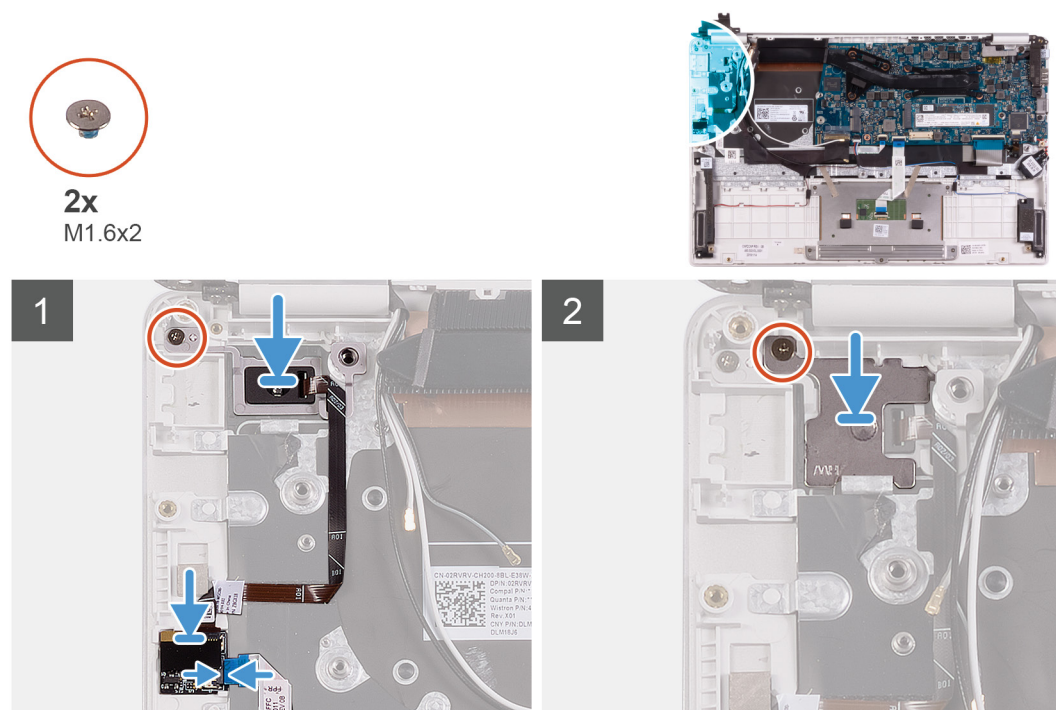
Pré-requisitos

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

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

Sobre esta tarefa

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.



Passo

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.

Passos seguintes

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

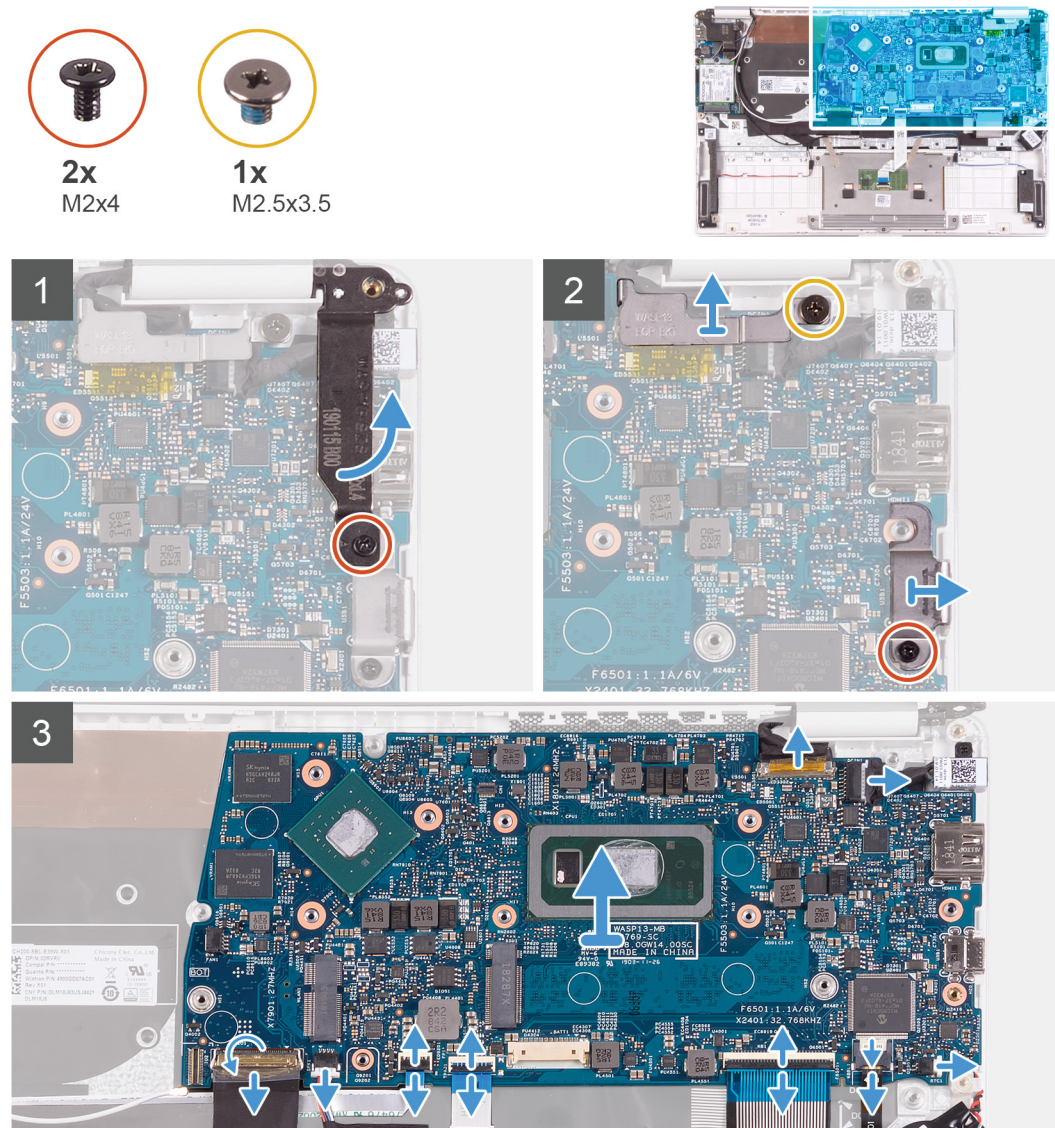
Retirar a placa de sistema

Pré-requisitos

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](#).

Sobre esta tarefa

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



Passo

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

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

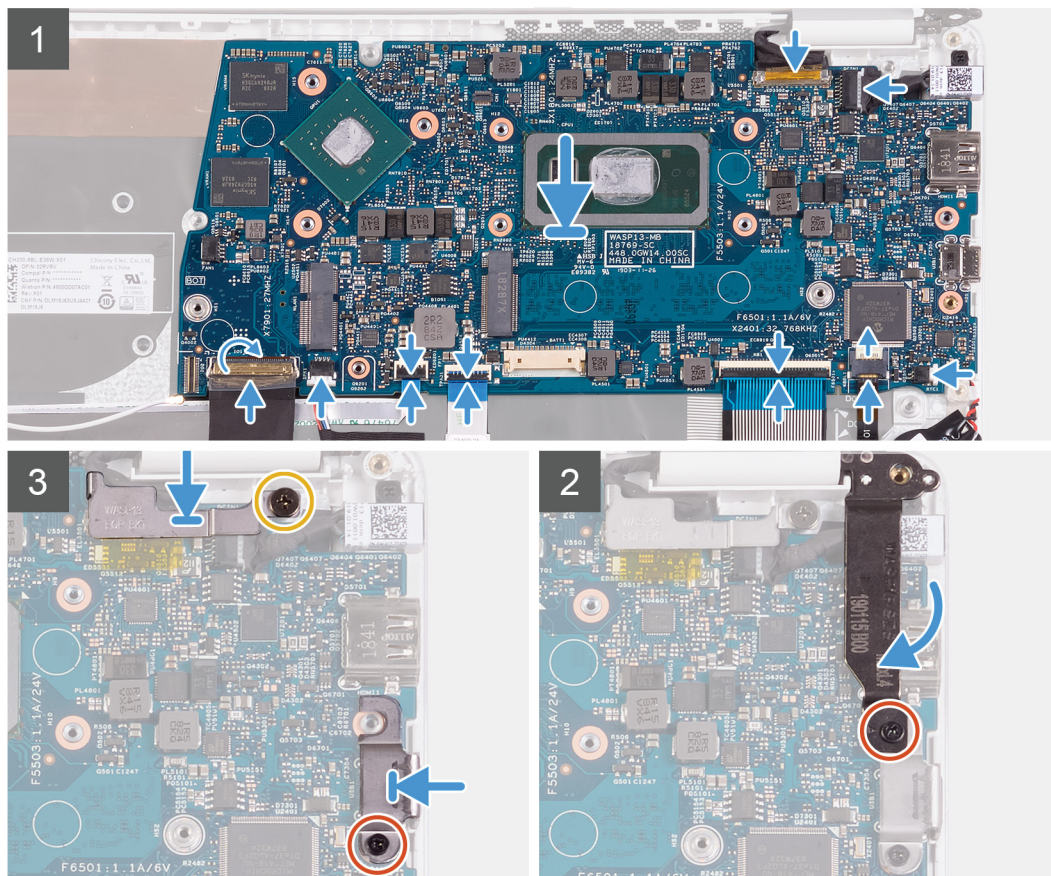
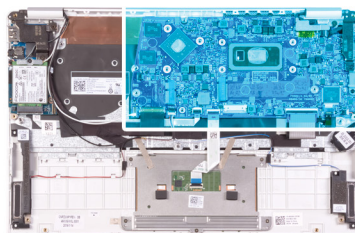
A imagem a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x
M2x4



1x
M2.5x3.5



Passo

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.

Passos seguintes

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](#).

conjunto do teclado e apoio para as mãos

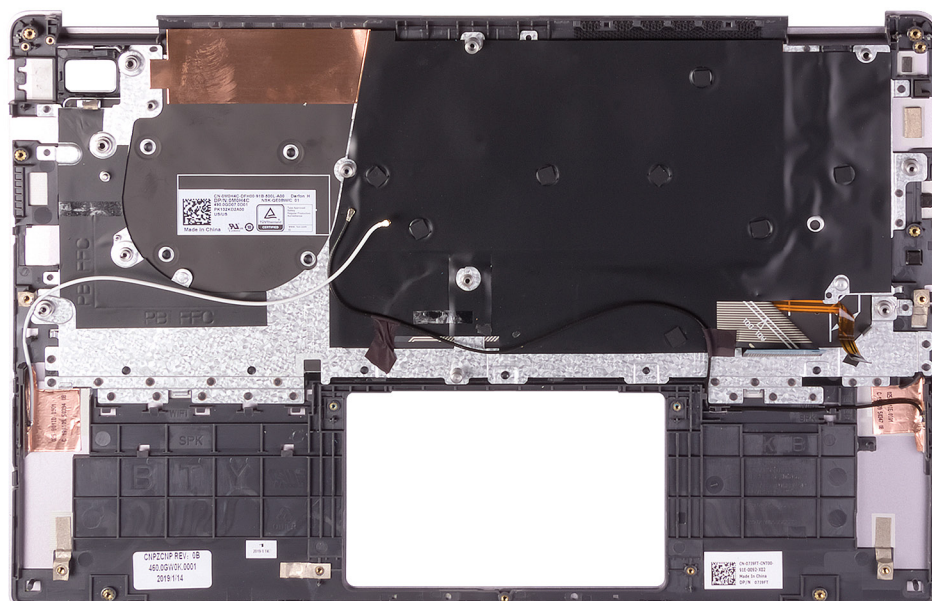
Remover o conjunto do teclado e apoio para as mãos

Pré-requisitos

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](#)

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

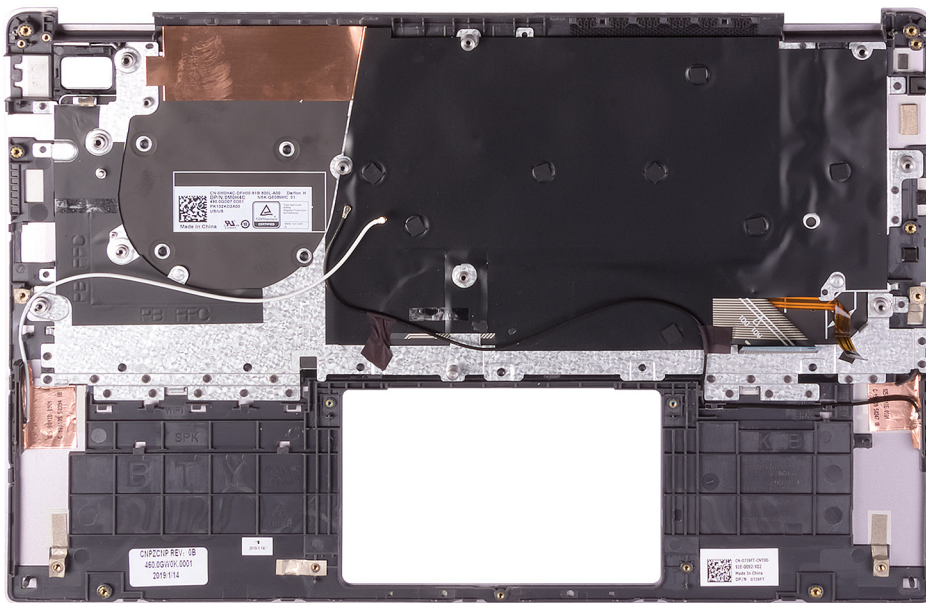
Instalar o conjunto do teclado e apoio para as mãos

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Passo

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.

Passos seguintes

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](#).

Controladores do dispositivo

Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do chipset está instalado.

Instale as atualizações do chipset Intel a partir de www.dell.com/support.

Controladores de vídeo

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa gráfica está instalado.

Instale a atualização do controlador de vídeo a partir de www.dell.com/support.

Controlador do Intel Serial IO

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Serial IO está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Intel Trusted Execution Engine Interface

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador Intel Trusted Execution Engine Interface está instalado.

Instale a atualização do controlador a partir de www.dell.com/support.

Controlador do Intel Virtual Button

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Virtual Button está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Controladores de rede sem fios e Bluetooth

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa de rede está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Bluetooth está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Configuração do sistema

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

Configuração do sistema

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

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

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

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

Entrar no programa de configuração do BIOS

Passo

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Durante o POST, quando o logótipo da DELL for apresentado, aguarde até surgir a solicitação do comando F2 e, em seguida, prima F2 imediatamente.

 **NOTA:** A solicitação do comando F2 indica que o teclado foi iniciado. Esta mensagem de comando pode aparecer muito rapidamente, por isso deve estar atento(a) para pressionar F2. Se pressionar F2 antes da mensagem de aviso aparecer, esta tecla será perdida. Se aguardar demasiado tempo e o logótipo do sistema operativo for apresentado, continue a aguardar até que apareça o ambiente de trabalho do sistema operativo. De seguida, encerre 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.

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

Boot Sequence (Sequência de arranque)

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

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

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

- Removable Drive (Unidade amovível) (se existir)
- Unidade STXXXX (se disponível)

 **NOTA:** XXX representa o número da unidade SATA.

- Unidade amovível ótica (se existir)
- Unidade de disco rígido SATA (se existir)
- Diagnóstico

 **NOTA:** Ao escolher **Diagnostics (Diagnóstico)**, o ecrã **ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA)** irá aparecer.

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 e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não ser apresentados.

Tabela 2. Opções de configuração do sistema - Menu de informações do sistema

Visão geral	
BIOS Version	Mostra o número da versão do BIOS.
Service Tag	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Asset Tag	Mostra a Etiqueta de Inventário do computador.
Ownership Tag	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date	Mostra a data de fabricação do computador.
Ownership Date	Mostra a data de propriedade do computador.
Express Service Code	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Ownership Tag	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Signed Firmware Update	Mostra se a opção de atualização de firmware assinada está ativa.
Bateria	Mostra as informações da integridade da bateria.
Principal	Mostra a bateria principal.
Nível da bateria	Mostra o nível da bateria.
Estado da bateria	Mostra o estado da bateria.
Saúde	Mostra a integridade da bateria.
Adaptador CA	Indica se está instalado um transformador CA.
Informações do processador	
Processor Type	Mostra o tipo de processador
Maximum Clock Speed	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Core Count	Mostra o número de núcleos no processador.
Processor L2 Cache	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.

Tabela 2. Opções de configuração do sistema - Menu de informações do sistema

Visão geral	
Processor ID	Mostra o código de identificação do processador.
Processor L3 Cache	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Current Clock Speed	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Minimum Clock Speed	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Microcode Version	Mostra a versão de microcódigo.
Suporte para Intel Hyper-Threading	Mostra se o processador suporta Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
Informações da memória	
Memory Installed	Mostra a memória total instalada no computador.
Memory Available	Mostra a memória total disponível do computador.
Memory Speed	Mostra a velocidade da memória.
Memory Channel Mode	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology	Mostra a tecnologia utilizada na memória.
Informações de dispositivos	
Video Controller	Mostra as informações da placa gráfica integrada do computador.
dGPU Video Controller	Mostra as informações da placa gráfica dedicada do computador.
Video BIOS Version	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Video Memory	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Panel Type	Mostra o tipo de painel do computador.
Native Resolution	Mostra a resolução nativa do computador.
Audio Controller	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Bluetooth Device	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.

Tabela 3. Opções de configuração do sistema—Menu Boot options (Opções de arranque)

Opções de arranque	
Advanced Boot Options (Advanced Boot Options)	
Enable UEFI Network Stack	Ativa ou desativa a UEFI Network Stack. Predefinição: OFF (Desligado).
Boot Mode	
Modo de arranque: apenas UEFI	Mostra a modo de arranque deste computador.
Enable Boot Devices (Ativar dispositivos de arranque)	Ativa ou desativa os dispositivos de arranque para este computador.
Boot Sequence (Sequência de arranque)	Mostra a sequência de arranque.
BIOS Setup Advanced Mode	
	Ativa ou desativa as definições de BIOS avançadas. Predefinição: ON (Ligado)
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de arranque UEFI)	
	Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12. Predefinição: Always Except Internal HDD (Sempre exceto HDD interno).

Tabela 4. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)

Sistem Configuration (Configuração do sistema)	
Date/Time (Data/Hora)	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações de data são aplicadas imediatamente.
Hora	Define a hora do computador no formato HH/MM/SS de 24 horas. Pode alternar entre relógio de 12 horas e 24 horas. As alterações de hora são aplicadas imediatamente.
Enable SMART Reporting (Ativar relatórios SMART)	Ativa ou desativa a tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) durante o arranque do computador para comunicar erros no disco rígido. Predefinição: OFF (Desligado).
Enable Audio	Ativa ou desativa todos os controladores de áudio incorporados. Predefinição: ON (Ligado)
Enable Microphone (Ativar microfone)	Ativa ou desativa o microfone. Predefinição: ON (Ligado)
Enable Internal Speaker (Activar altifalante interno)	Ativa ou desativa o altifalante interno. Predefinição: ON (Ligado)
USB Configuration	
Enable Boot Support	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, unidades óticas e unidades USB.
Enable External USB Ports (Ativar portas USB externas)	Ativa ou desativa as portas USB para funcionamento num ambiente de sistema operativo.
SATA Operation	Configura o modo operativo do controlador integrado da unidade de disco rígido SATA. Predefinição: RAID. O SATA está configurado para suportar RAID (Intel Rapid Restore Technology).
Drives	Ativa ou desativa várias unidades incorporadas.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Predefinição: ON (Ligado)
SATA-0	Predefinição: ON (Ligado)
Drive Information (Informações sobre unidades)	Mostra informações sobre as diferentes unidades integradas.
Miscellaneous Devices	Ativa ou desativa vários dispositivos incorporados.
Enable Camera	Ativa ou desativa a câmara. Predefinição: ON (Ligado)
Keyboard Illumination	Configura o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado. Predefinição: Disabled (Desativado). A iluminação do teclado estará sempre desligada.
Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da retroiluminação do teclado com CA)	Configura o valor do tempo limite para a retroiluminação do teclado quando um transformador CA está ligado ao computador. O valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada. Predefinição: 10 seconds (10 segundos)
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Tempo limite de retroiluminação do teclado com bateria)	Configura o valor de tempo limite para o teclado quando o computador está a funcionar com bateria. O valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema)

Sistem Configuration (Configuração do sistema)	
Ecrã tátil	Predefinição: 10 seconds (10 segundos) Ativa ou desativa o ecrã tátil para o sistema operativo.  NOTA: O ecrã tátil funcionará sempre na configuração do BIOS, independentemente desta configuração. Predefinição: ON (Ligado)

Tabela 5. Opções de configuração do sistema—Menu Video (Vídeo)

Video (Vídeo)	
LCD Brightness	
Brilho com alimentação da bateria	Ajusta o brilho do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.
Brilho com alimentação CA	Ajusta o brilho do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação CA.
EcoPower	
	Ativa ou desativa a tecnologia EcoPower, a qual aumenta a autonomia da bateria ao reduzir o brilho do ecrã sempre que for apropriado. Predefinição: ON (Ligado)

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Security (Segurança)

Security (Segurança)	
Enable Admin Setup Lockout (Ativar bloqueio da configuração de administrador)	Permite ou não que o utilizador aceda à configuração do BIOS quando uma palavra-passe de administrador está configurada. Predefinição: OFF (Desligado).
Password Bypass	Ignora a palavra-passe (de arranque) do sistema e a palavra-passe do disco rígido interno durante o arranque do sistema. Predefinição: Disabled (Desativado).
Enable Non-Admin Password Changes	Permite ou não que o utilizador altere a palavra-passe do sistema e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Predefinição: ON (Ligado)
Non-Admin Setup Changes	
Permite as alterações de comutação sem fios	Ativa ou desativa as alterações à opção de configuração quando é configurada uma palavra-passe de Administrador. Predefinição: OFF (Desligado).
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
Computrace	
	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.
Intel Platform Trust Technology On (Intel Platform Trust Technology ligada)	
	Ativa ou desativa a visibilidade do Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo. Predefinição: ON (Ligado)
Ignorar PPI para limpar comandos	Ativa ou desativa a omissão, por parte do sistema operativo, dos pedidos de informação do BIOS ao utilizador durante a execução de um comando Clear (Limpar). Predefinição: OFF (Desligado).
Limpar	Permite ou não que o computador limpe as informações PTT do proprietário e reponha o PTT no estado predefinido. Predefinição: OFF (Desligado).

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Security (Segurança)

Security (Segurança)	
Intel SGX	Permite ou não que as extensões SGX (Intel Software Guard Extensions) disponibilizem um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais. Predefinição: Software Control (Controlado por software)
SMM Security Mitigation	Ativa ou desativa as proteções da Mitigação de segurança SMM do UEFI adicional. Predefinição: OFF (Desligado). NOTA: Esta funcionalidade pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funções em determinadas ferramentas e aplicações legadas.
Enable Strong Passwords	Ativa ou desativa palavras-passe fortes. Predefinição: OFF (Desligado).
Password Configuration	Controla o número mínimo e máximo de caracteres que são permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Admin Password	Define, altera ou elimina a palavra-passe de administrador (admin) (por vezes denominada de palavra-passe de "configuração").
System Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
Enable Master Password Lockout (Ativar bloqueio da palavra-passe principal)	Ativa ou desativa o suporte da palavra-passe principal. Predefinição: OFF (Desligado).

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—Menu Secure Boot (Arranque em segurança)

Secure Boot (Arranque em segurança)	
Enable Secure Boot	Permite ou não que o computador arranque exclusivamente com software de arranque validado. Predefinição: OFF (Desligado). NOTA: Para permitir um arranque seguro, o computador tem de estar no modo de arranque UEFI e a opção Ativar ROM opcionais legadas tem de estar desativada.
Secure Boot Mode	Seleciona o modo de funcionamento Secure Boot (Arranque em segurança). Predefinição: Deployed Mode (Modo Implantado). NOTA: A opção Deployed Mode (Modo implantado) deve ser selecionada para assegurar o funcionamento normal da opção Secure Boot (Arranque em segurança).

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Expert Key Management

Expert Key Management	
Ativar modo personalizado	Permite ou não que as chaves nas bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx sejam modificadas. Predefinição: OFF (Desligado).
Custom Mode Key Management	Seleciona os valores personalizados para o Expert Key Management. Predefinição: PK.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu de manutenção

Performance	
Intel Hyper-Threading Technology	Permite ou não que a tecnologia Intel Hyper-Threading utilize os recursos do processador de forma mais eficiente.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu de manutenção (continuação)

Performance

	Predefinição: ON (Ligado)
Intel SpeedStep	Permite ou não que a tecnologia Intel SpeedStep ajuste de forma dinâmica a tensão do processador e a frequência do núcleo para diminuir o consumo médio de energia e a produção de calor. Predefinição: ON (Ligado)
Intel TurboBoost Technology	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Se estiver ativada, o controlador Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico. Predefinição: ON (Ligado)
Suporte de múltiplos núcleos	Altera o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operativo. A predefinição corresponde ao número máximo de núcleos. Predefinição: All Cores (Todos os núcleos)
Enable C-State Control	Ativa ou desativa a possibilidade de a CPU entrar e sair de estados de baixo consumo de energia. Predefinição: ON (Ligado)

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de energia

Power Management (Gestão de energia)

Wake on AC (Reativação quando ligado a CA)	Permite que o computador se ligue e arranque quando obtiver alimentação CA. Predefinição: OFF (Desligado).
Auto on Time	Permite que o computador se ligue automaticamente em dias e horas definidos. Predefinição: Disabled (Desativado). O sistema não se ligará automaticamente.
Configuração da carga da bateria	Permite que o computador funcione com bateria durante as horas de uso de energia. Utilize as seguintes opções para evitar a utilização de energia CA em determinados períodos do dia. Predefinição: Adaptive (Adaptativo). As definições da bateria são otimizadas de forma adaptativa com base no seu padrão típico de uso da bateria.
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Ativa a configuração avançada do carregamento da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. A configuração avançada do carregamento da bateria maximiza o estado de funcionamento da bateria, suportando uma utilização intensa durante o dia de trabalho. Predefinição: OFF (Desligado).
Block Sleep	Impede a entrada do computador no modo de suspensão (S3) ao nível do sistema operativo. Predefinição: OFF (Desligado).
	NOTA: Se esta opção estiver ativada, o computador não entrará em suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de energia do sistema operativo ficará em branco se estiver definida como Suspend.
Ativar Suporte de Ativação por USB	Ativa dispositivos USB para reativar o sistema do modo de espera. Predefinição: OFF (Desligado).
Enable Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa o suporte à tecnologia Intel Speed Shift Technology, que permite ao sistema operativo seleccionar automaticamente o desempenho de processador mais adequado. Predefinição: ON (Ligado)

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de energia

Power Management (Gestão de energia)

Lid Switch (Interruptor da tampa)	Permite que o computador se ligue a partir do estado desligado ao abrir a respetiva tampa. Predefinição: ON (Ligado)
-----------------------------------	---

Tabela 11. Opções de configuração do sistema—Menu Wireless (Sem fios)

Wireless (Ligação sem fios)	
Wireless Switch	Determina os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo interruptor sem fios. No caso de sistemas com Windows 8, esta opção é controlada diretamente por uma unidade do sistema operativo. Por conseguinte, a definição não altera o comportamento do interruptor sem fios. NOTA: Quando estão presentes simultaneamente WLAN e WiGig, os controlos de ativação/desativação estão interligados. Por conseguinte, não podem ser ativados ou desativados independentemente.
WLAN	Predefinição: ON (Ligado)
Bluetooth	Predefinição: ON (Ligado)
Wireless Device Enable	Ativa ou desativa dispositivos WLAN/Bluetooth internos.
WLAN	Predefinição: ON (Ligado)
Bluetooth	Predefinição: ON (Ligado)

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Comportamento POST (continuação)

POST Behavior

Numlock Enable (Ativar teclado numérico)	Ativa ou desativa o Numlock durante o arranque do computador. Predefinição: ON (Ligado)
Enable Adapter Warnings	Permite ao computador apresentar mensagens de aviso relativas a adaptadores durante o arranque. Predefinição: ON (Ligado)
Extend BIOS POST Time	Configura o tempo de carregamento do BIOS POST (Power-On Self-Test). Predefinição: 0 seconds (0 segundos)
Fastboot	Configura a velocidade do processo de arranque UEFI. Predefinição: Thorough (Completo). Realiza a inicialização completa do hardware e da configuração durante o arranque.
Fn Lock Options	Ativa ou desativa o modo de bloqueio de Fn. Predefinição: ON (Ligado)
Lock Mode (Modo de bloqueio)	Predefinição: Lock Mode Secondary (Modo de bloqueio secundário). Lock Mode Secondary = Se esta opção estiver selecionada, as teclas F1-F12 leem o código das respetivas funções secundárias.
Full Screen Logo	Permitir ou não que o computador apresente o logótipo em ecrã completo desde que a imagem corresponda à resolução do ecrã. Predefinição: OFF (Desligado).
Warnings and Errors	Seleciona uma ação a realizar em caso de aviso ou erro durante o arranque. Predefinição: Prompt on Warnings and Errors (Perguntar com avisos e erros) Parar, pedir e aguardar pela opção do utilizador sempre que forem detetados avisos ou erros.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Comportamento POST

POST Behavior

 **NOTA:** Os erros considerados críticos para o funcionamento do hardware do computador irão sempre interromper o funcionamento do computador.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema—Menu Virtualization (Virtualização)

Virtualization	
Intel Virtualization Technology	Permite que o computador execute um monitor de máquina virtual (VMM). Predefinição: ON (Ligado)
VT for Direct I/O	Permite ao computador executar a Tecnologia de Virtualização para E/S Direta (VT-d). VT-d é um método Intel que disponibiliza virtualização para E/S de mapa de memória. Predefinição: ON (Ligado)

Tabela 14. Opções de configuração do sistema—Menu Maintenance (Manutenção)

Maintenance (Manutenção)	
Asset Tag	Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema que permite a um administrador de TI identificar determinado sistema de forma inequívoca. Uma vez definida no BIOS, a Etiqueta de Inventário não pode ser alterada.
Service Tag	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Recuperação da BIOS a partir do disco rígido	Permite ao computador recuperar de uma imagem de BIOS danificada, desde que a zona do Bloco de Arranque esteja intacta e operacional. Predefinição: ON (Ligado)  NOTA: A recuperação do BIOS foi criada para corrigir o bloco BIOS principal e não pode funcionar se o Bloco de Arranque estiver danificado. Paralelamente, esta funcionalidade não irá funcionar em caso de danos de EC, danos de ME ou um problema com o hardware. A imagem de recuperação deve estar disponível numa partição descriptada da unidade.
BIOS Auto-Recovery	Permite ao computador recuperar automaticamente o BIOS sem a intervenção do utilizador. Esta funcionalidade implica que a recuperação do BIOS a partir do disco rígido esteja ativada. Predefinição: OFF (Desligado).
Start Data Wipe	 AVISO: Esta operação de limpeza segura irá eliminar as informações de uma forma que não permita a respetiva recuperação. Se esta opção estiver ativada, o BIOS irá programar a execução de um ciclo de limpeza de dados em dispositivos de armazenamento que estejam ligados à placa de sistema durante o próximo arranque. Predefinição: OFF (Desligado).
Allow BIOS Downgrade (Permitir a atualização do BIOS para versão anterior)	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Predefinição: ON (Ligado)

Tabela 15. Opções de configuração do sistema—Menu System Logs (Registos do sistema) (continuação)

Registos do sistema	
Power Event Log	Mostra os eventos de energia. Predefinição: Keep (Manter)
BIOS Event Log (Registo de eventos do BIOS)	Mostra os eventos do BIOS.

Tabela 15. Opções de configuração do sistema—Menu System Logs (Registos do sistema)

Registos do sistema	
	Predefinição: Keep (Manter)
Thermal Event Log (Registo de eventos térmicos)	Mostra os eventos térmicos. Predefinição: Keep (Manter)

Tabela 16. Opções de configuração do sistema—Menu SupportAssist

SupportAssist	
Limiar de recuperação automática do sistema operativo Dell	Controla o fluxo do arranque automático para o SupportAssist System Resolution Console resolução e a ferramenta Recovery do sistema operativo Dell. Predefinição: 2.
Recuperação de sistema operativo SupportAssist	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta Recovery do sistema operativo SupportAssist na ocorrência de determinados erros do sistema. Predefinição: ON (Ligado)

Limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

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

Passo

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

Sobre esta tarefa

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

Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA

Sobre esta tarefa

O diagnóstico ePSA (também conhecido como diagnóstico do sistema) efetua uma verificação completa do hardware. O ePSA 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 introduzir opções de teste adicionais para conceder informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com sucesso
- 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.

Execução dos diagnósticos ePSA

Passo

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 **Diagnostics (Diagnóstico)**.
4. Clique na tecla de 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 fazer o teste de diagnóstico de um dispositivo específico, prima Esc e clique em **Yes (Sim)** para parar o teste de diagnóstico.
7. Seleccione o dispositivo no painel da esquerda e clique em **Run Tests (Realizar testes)**.
8. Se forem detetados problemas, são apresentados códigos de erro.
Anote o código de erro e o número de validação e contacte a Dell.

Luzes de diagnóstico do sistema

Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de carregamento da bateria.

Luz branca fixa — O adaptador de energia 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.

Desligado

- O transformador está ligado e a bateria está totalmente carregada.
- O computador está a funcionar com bateria e esta tem mais de 5% de carga.

- O computador está em estado de suspensão ou hibernação, ou desligado.

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

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

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

Tabela 17. Códigos LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2.1	Falha do processador
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Read Only Memory [memória só de leitura])
2.3	Sem memória ou sem RAM (Random Access Memory [memória de acesso aleatório]) detetado
2.4	Falha da memória ou da RAM (Random Access Memory [memória de acesso aleatório])
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2.7	Falha do ecrã
2.8	Falha na calha de energia. Substituir a placa de sistema
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 energia
3.6	Flash do BIOS de sistema incompleto
3.7	Erro do motor de gestão (ME)

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

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

Luz de estado do Caps Lock: Indica se o Caps Lock está activado ou desactivado.

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

Diagnóstico

Tabela 18. Diagnóstico

	M-BIST (Built-In Self-Test)	L-BIST (LCD Built-In Self-Test)
Finalidade da ferramenta de diagnóstico	A ferramenta avalia o estado da placa de sistema, permitindo aos utilizadores determinarem se a placa de sistema é a origem do problema nos casos em que não há energia nem saída de vídeo, ou se o sistema não arrancar adequadamente (sem POST).	Verifica se a placa de sistema está a fornecer energia ao ecrã LCD, realizando um teste de trilha de energia ao LCD, o que permite o isolamento do sintoma "Sem vídeo" para a placa principal, LCD ou cabo.

Tabela 18. Diagnóstico

	M-BIST (Built-In Self-Test)	L-BIST (LCD Built-In Self-Test)
Ativador	Premir a tecla M e o botão de alimentação	Premir a tecla D e o botão de alimentação. Também iniciado automaticamente durante o POST. Iniciado automaticamente durante o POST
Indicador de falha	LED indicador da bateria de cor âmbar	Código de erro de LED da bateria a piscar [Âmbar, Branco] = [2,8]
Instruções de reparação	Indica um problema na placa de sistema.	Indica um problema na placa de sistema.

M-BIST

Sobre esta tarefa

A ferramenta de diagnóstico M-BIST (Built-In Self-Test) permite aos utilizadores diagnosticarem falhas na placa de sistema.

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

Como executar a ferramenta M-BIST?

A ferramenta M-BIST tem de ser iniciada a partir de um estado sem energia, com o computador ligado ao adaptador de corrente CA ou a funcionar com a bateria totalmente carregada.

Passo

1. A partir do estado de desligado, 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 apresentar dois estados:
 - a. **DESLIGADO:** Nenhuma falha detetada na placa de sistema.
 - b. **ÂMBAR:** indica um problema na placa de sistema.

Teste independente incorporado do LCD (BIST)

Sobre esta tarefa

O teste LCD BIST é uma ferramenta de diagnóstico que o ajuda a determinar se uma deficiência do ecrã é um problema inerente ao ecrã LCD do computador, à placa de vídeo ou se o problema reside nas definições do computador.

Recomenda-se que execute o BIST para isolar a causa de uma deficiência do ecrã, se encontrar problemas no ecrã, como:

- cintilação
- distorção
- problemas de nitidez
- imagem difusa ou desfocada
- linhas horizontais ou verticais
- desbotamento da cor

Iniciar o teste LCD BIST

Passo

1. Desligue a alimentação do computador.
2. Desligue todos os periféricos ligados ao computador. Ligue apenas o adaptador de corrente CA fornecido ao computador.
3. Certifique-se de que o ecrã LCD está limpo, sem partículas de pó na superfície do ecrã.
4. A partir do estado de desligado, mantenha premida a tecla **D** e o botão de alimentação para entrar no modo LCD BIST. Continue a premir a tecla **D** até ver barras coloridas no ecrã LCD.
5. O ecrã apresenta várias barras de cores e todo o ecrã muda para vermelho, verde e azul. Durante este processo, inspecione cuidadosamente o ecrã para ver se apresenta alguma deficiência.
6. Prima a tecla **Esc** para sair.

 **NOTA:** O LCD BIST também é iniciado quando se inicia o diagnóstico ePSA (Pre-Boot System Assessment). Para obter mais informações sobre o ePSA, consulte [Diagnóstico EPSA 3.0 da Dell](#).

Recuperar o sistema operativo

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

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows 10. 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 website 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/support.

Atualizar a versão do BIOS (chave USB)

Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "[Realizar um flash ao BIOS](#)" 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 [SLN143196](#) da base de dados 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 **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque a unidade USB a partir do **One Time Boot Menu** (Menu de arranque de uma única vez).
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
8. Aparece **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização do BIOS). Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de atualização do BIOS.

Actualizar o BIOS

Sobre esta tarefa

Poderá ser necessário atualizar o BIOS quando estiver disponível uma atualização ou após substituir a placa de sistema.

Siga estes passos para atualizar o BIOS:

Passo

1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.

 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use a função de detecção automática ou procure manualmente o modelo do seu computador.

4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecciona o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.

9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Libertação da corrente de fuga

Sobre esta tarefa

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. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como pode libertar a corrente de fuga:

Passo

1. Desligue o computador.
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 15 segundos, para drenar a corrente de fuga.
5. Volte a colocar a [bateria](#).
6. Volte a colocar a [tampa da base](#).
7. Ligue o computador.

Ciclo de energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

Se o seu computador não conseguir aceder à Internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, pode realizar um ciclo de energia Wi-Fi. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como realizar um ciclo de energia Wi-Fi:

 **NOTA:** Alguns ISP (Internet Service Providers) fornecem um dispositivo combinado de modem/router.

Passo

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

Obter ajuda e contactar a Dell

Recursos de autoajuda

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

Tabela 19. Recursos de autoajuda

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Sugestões	
Suporte de Contacto	Na pesquisa do Windows, digite Contact Support e prima a tecla Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
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 no computador .
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, seleccione Suporte > Base de Conhecimentos. 3. No campo de Pesquisa na página da Base de Conhecimento, digite a palavra-chave, o tópico ou o número de modelo e, depois, clique ou toque no ícone de pesquisa para ver os artigos relacionados.

Contactar a Dell

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

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

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