

# Inspiron 5590

## 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.

<b>Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....</b>	<b>6</b>
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Antes de começar .....	6
Instruções de Segurança.....	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
 <b>Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....</b>	 <b>10</b>
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Tampa da base.....	11
Retirar a tampa da base.....	11
Instalação da tampa da base.....	13
Bateria.....	15
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	15
Retirar a bateria.....	16
Instalação da bateria.....	17
Módulo de memória.....	18
Retirar o módulo de memória.....	18
Instalar o módulo de memória.....	18
Conjunto da unidade de disco rígido.....	19
Remover o conjunto da unidade de disco rígido.....	19
Instalar o conjunto do disco rígido.....	20
Unidade de estado sólido/Intel Optane.....	21
Retirar a unidade de estado sólido.....	21
Mover a montagem do parafuso da unidade de estado sólido.....	23
Instalar a unidade de estado sólido.....	24
Placa de rede sem fios.....	26
Retirar a placa de rede sem fios.....	26
Instalar a placa de rede sem fios.....	27
placa de E/S.....	29
Remover a placa de E/S.....	29
Instalar a placa de E/S.....	30
Dissipador de calor.....	31
Remover o dissipador de calor (placa gráfica integrada).....	31
Instalar o dissipador de calor (placa gráfica integrada).....	32
Remover o dissipador de calor (placa gráfica dedicada).....	33
Instalar o dissipador de calor (placa gráfica dedicada).....	34
Painel tátil.....	35
Remover a mesa sensível ao toque.....	35
Instalar a mesa sensível ao toque.....	36
Ventoinha.....	38

Retirar a ventoinha.....	38
Instalar a ventoinha.....	39
Conjunto do ecrã.....	40
Remoção do conjunto do ecrã.....	40
Instalar o conjunto do ecrã.....	43
Bateria de célula tipo moeda.....	47
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	47
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	48
Altifalantes.....	49
Retirar os altifalantes.....	49
Instalar os altifalantes.....	50
Porta do transformador de corrente.....	52
Retirar a porta do transformador de corrente.....	52
Instalar a porta do adaptador elétrico.....	53
Botão para ligar/desligar.....	54
Retire a placa do botão de alimentação.....	54
Instalar a placa do botão de alimentação.....	55
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional).....	56
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional).....	56
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional).....	57
Placa de sistema.....	59
Retirar a placa de sistema.....	59
Instalação da placa de sistema.....	61
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	64
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	64
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	65

**Capítulo3: Controladores e transferências..... 67**

**Capítulo4: Configuração do sistema..... 68**

Entrar no programa de configuração do BIOS.....	68
Teclas de navegação.....	68
Sequência de Arranque.....	68
Menu de arranque único.....	69
Opções de configuração do sistema.....	69
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	77
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	78
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	78
Limpar as configurações do CMOS.....	79
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	79
Atualização do BIOS.....	79
Atualizar o BIOS no Windows.....	79
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	79
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	80
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	80


**Capítulo5: Resolução de problemas..... 81**

Como tratar baterias de iões de lítio inchadas.....	81
<b>Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell.....</b>	<b>81</b>

Luzes de diagnóstico do sistema.....	82
Diagnóstico do SupportAssist.....	83
Teste independente incorporado (BIST).....	83
M-BIST.....	83
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	84
Recuperar o sistema operativo.....	84
Ativar a memória Intel Optane.....	84
Desativar a memória Intel Optane.....	84
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	85
Descarregar a energia estática.....	85
Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC).....	86
<b>Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	<b>87</b>



# Trabalhar no interior do computador

## Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

 **NOTA:** As imagens apresentadas neste documento podem não representar exatamente 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.


## Instruções de Segurança


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


 **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança enviadas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## 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.

# 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

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

### Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Phillips n.º 1
- 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 são deixados 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	M2x5	7	
Bateria	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	4	
Ventoinha	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	2	
Conjunto do disco rígido	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	4	
Suporte do disco rígido	Disco rígido	M3x3	4	
Dobradiça do ecrã	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2.5x5	4	
Dobradiça do ecrã	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x4	2	
Dobradiça do ecrã	Tampa posterior do ecrã	M2.5x2.5	4	
Dobradiça do ecrã	Tampa posterior do ecrã	M2.5x3	2	

**Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)**

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
placa de E/S	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	2	
Porta do transformador	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Disco de estado sólido/ Intel Optane/Memória Intel Optane H10 com armazenamento de estado sólido	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	1	
Placa de sistema	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	5	
Placa de sistema	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	2	
Suporte do painel tátil	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	3	
Painel tátil	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	4	
Suporte da placa sem fios	Placa de sistema	M2x3	1	
Placa do botão de alimentação/Suporte da placa do leitor de impressões digitais	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x2	2	
Placa do botão de alimentação/Placa do leitor de impressões digitais	Conjunto do teclado e descanso para os pulsos	M2x3	2	

## 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.



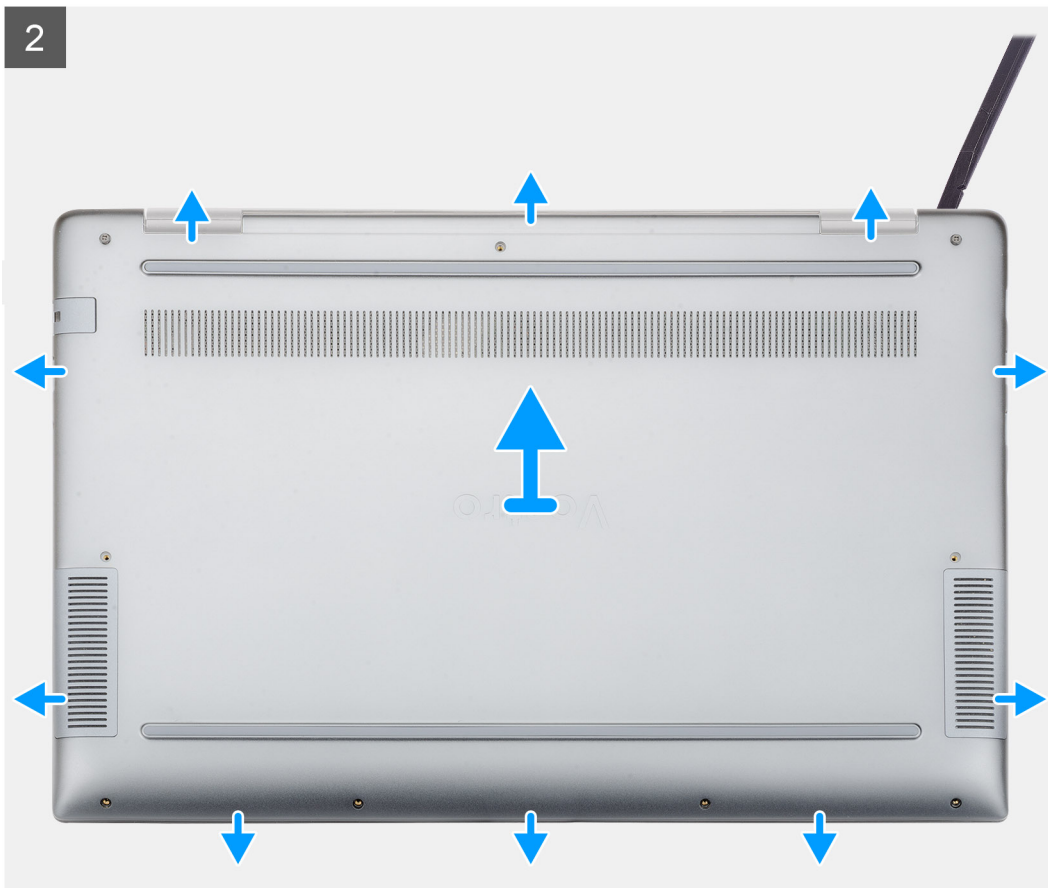
**2x**  
M2.5x6



**7x**  
M2x5

1





### Passo

1. Solte os dois parafusos integrados e retire os sete parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Pressione a tampa da base começando pela dobradiça direita e trabalhe ao seu redor.
3. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Retire a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.
5. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
6. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante cinco segundos para ligar o computador à terra e drenar a eletricidade estática.

## Instalação da tampa da base

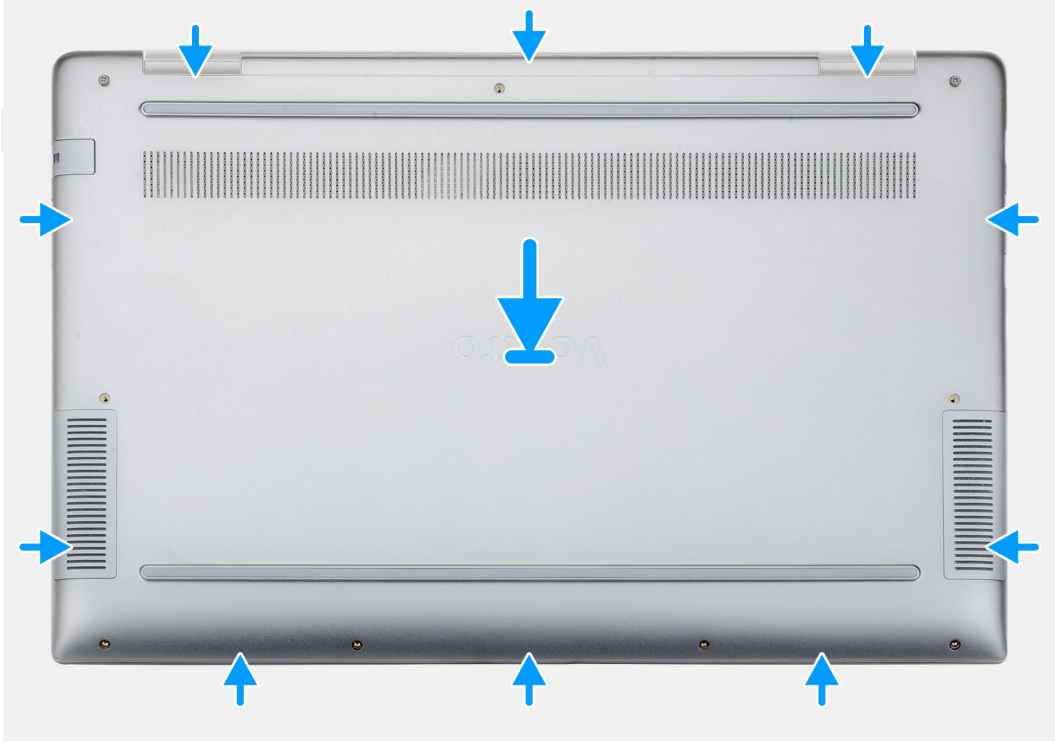
### Pré-requisitos

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.

1





2x  
M2.5x6

7x  
M2x5

2



### Passo

1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema, se aplicável.
2. Cole a fita adesiva que fixa o conector da bateria à placa de sistema.
3. Coloque a tampa da base no conjunto do teclado e apoio para as mãos e encaixe-a no lugar.
4. Volte a colocar os sete parafusos (M2x5) e aperte os dois parafusos integrados para fixar 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

### Precauções com a bateria de íões de lítio

#### ⚠ AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões de lítio.
- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do sistema e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.

- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o suporte técnico da Dell para obter ajuda. Consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).
- Compre sempre baterias genuínas a partir de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.
- As baterias inchadas não devem ser utilizadas e devem ser substituídas e eliminadas de forma adequada. Para saber como manusear e substituir baterias de íões de lítio inchadas, consulte a secção [Como tratar baterias de íões de lítio inchadas](#).

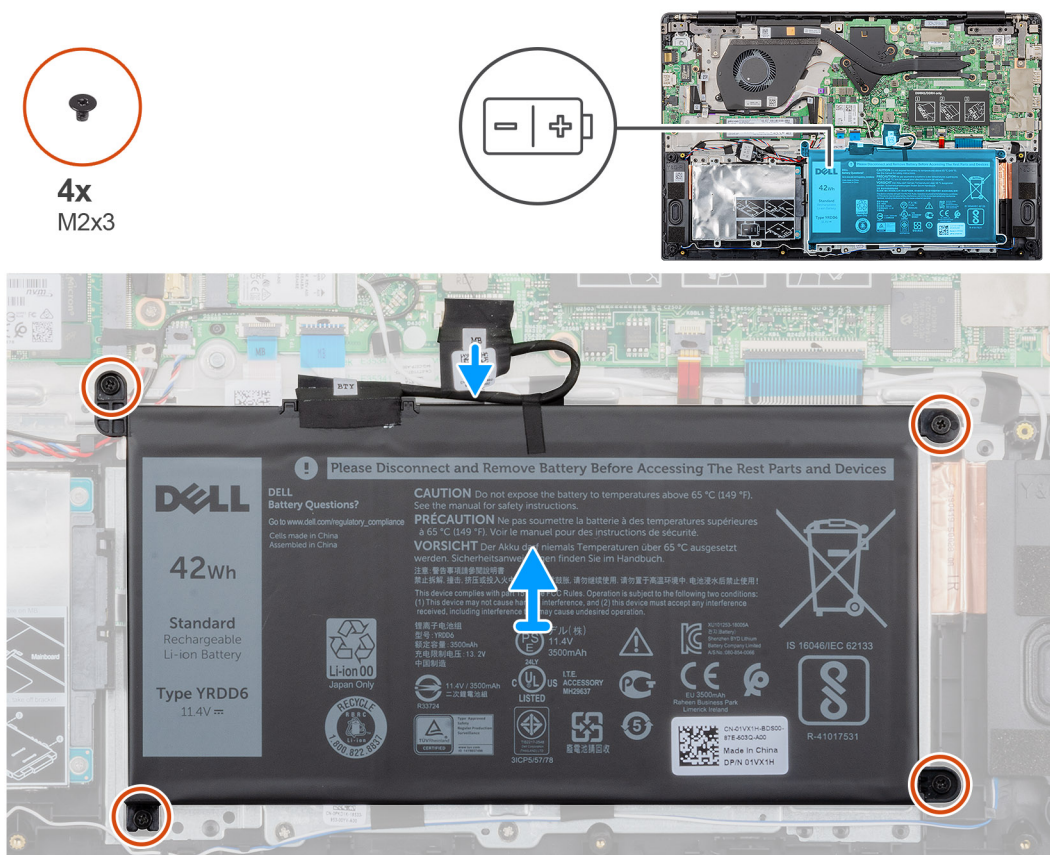
## Retirar a bateria

### 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 (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

3. Levante a bateria para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

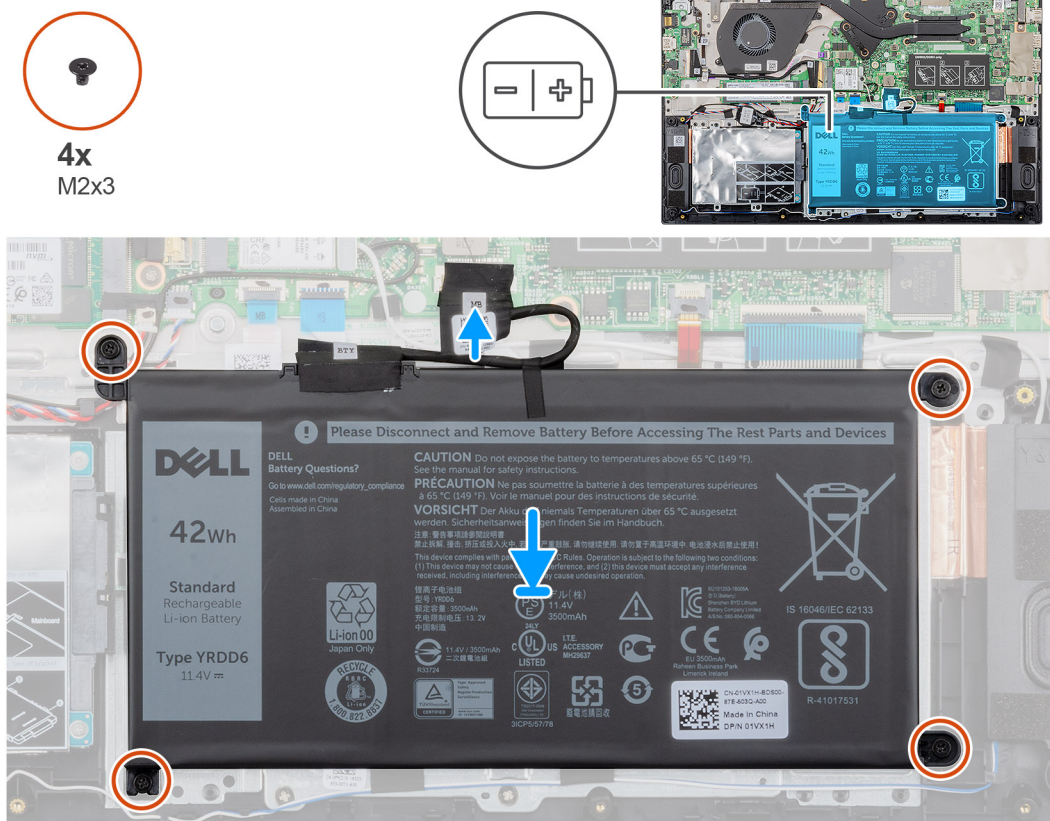
## Instalação da bateria

### 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. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos e coloque a bateria no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

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

# Módulo de memória

## Retirar o módulo de memória

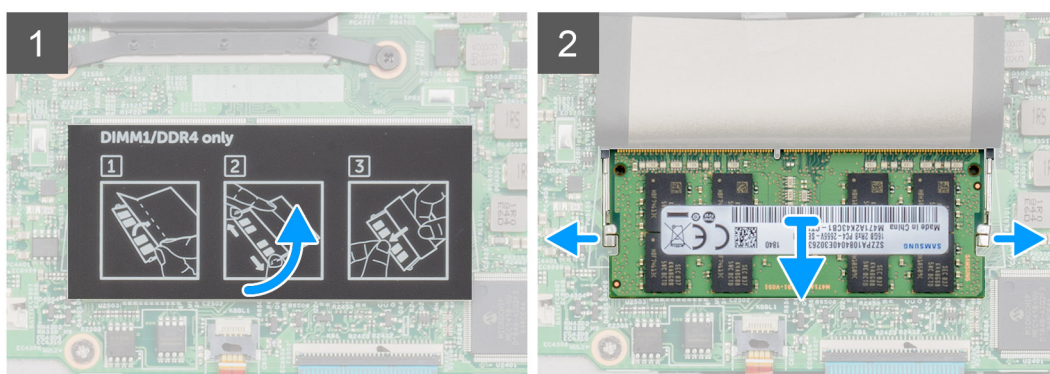
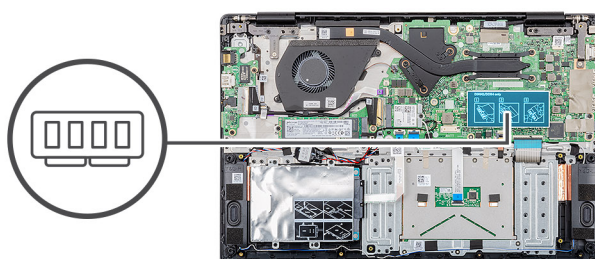
### Pré-requisitos

**NOTA:** O módulo de memória principal está integrado na placa de sistema. Este procedimento serve para remover o módulo de memória secundário.

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 módulo de memória e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Levante a fita Mylar para aceder ao módulo de memória.
2. Com o módulo de memória visível, utilize as pontas dos dedos para abrir os grampos de fixação na ranhura do módulo de memória até que este salte.
3. Deslize e retire o módulo de memória da respectiva ranhura.

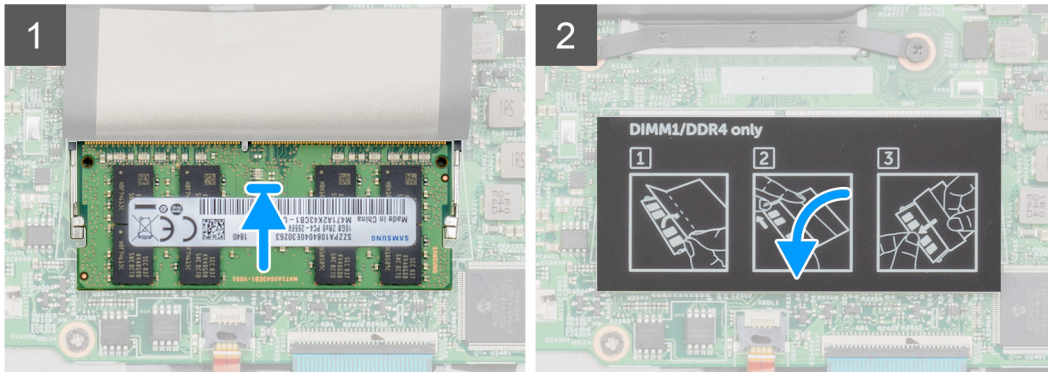
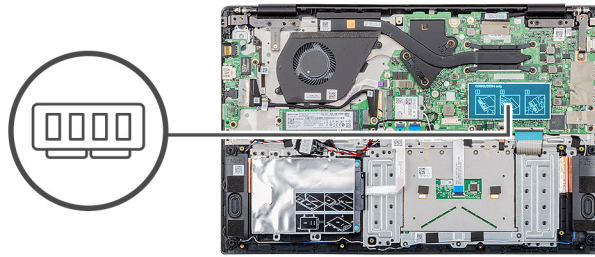
## Instalar o módulo de memória

### 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 módulo de memória e fornece uma representação visual do processo de instalação.



### Passo

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize firmemente, em ângulo, o módulo de memória para dentro da ranhura e prima-o até ele encaixar no lugar.  
**NOTA:** Se não ouvir um estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.
3. Cubra o módulo de memória com a fita Mylar.

### 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 da unidade de disco rígido

### Remover o conjunto da unidade de disco rígido

#### Pré-requisitos

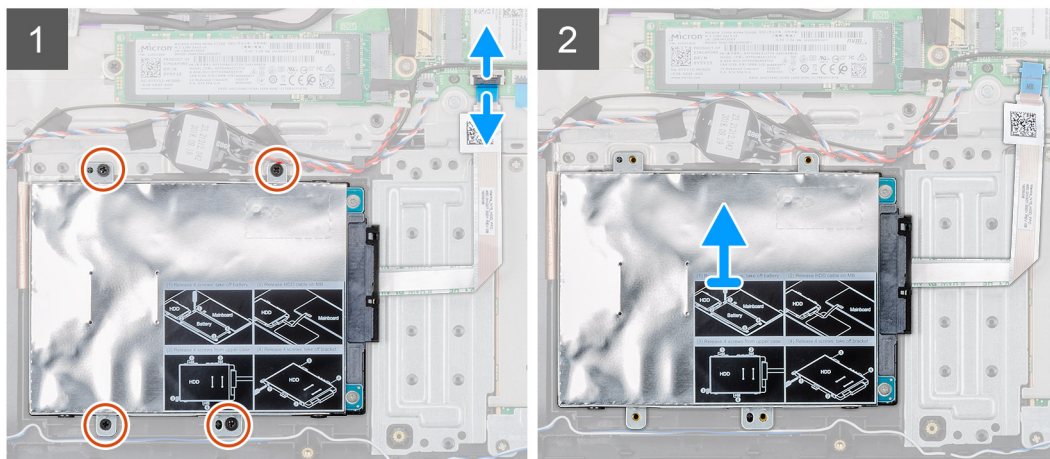
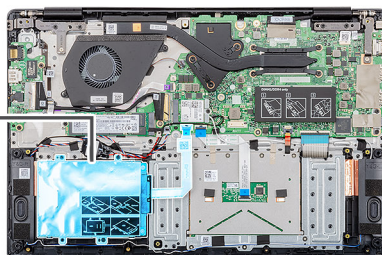
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

#### Sobre esta tarefa

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



4x  
M2x3



### Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto do disco rígido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante o conjunto do disco rígido, juntamente com o cabo, e retire-o do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar o conjunto do disco rígido

### Pré-requisitos

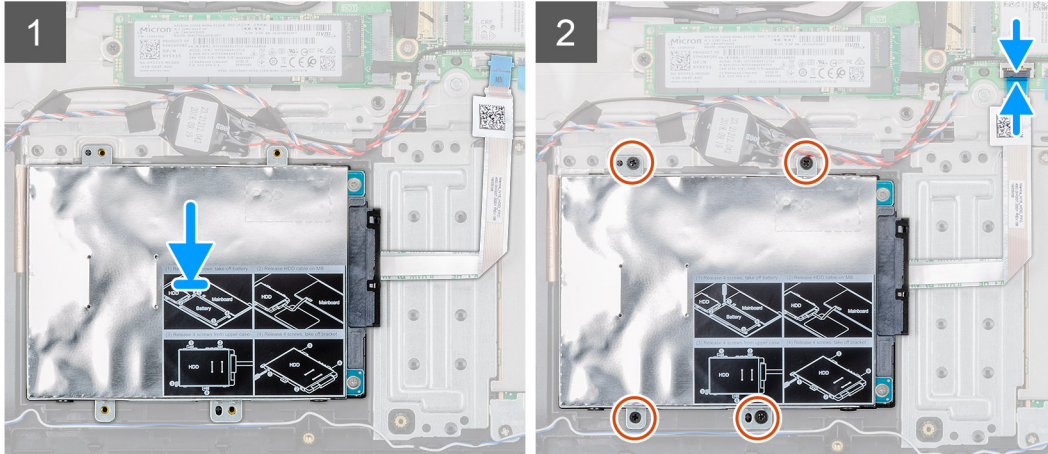
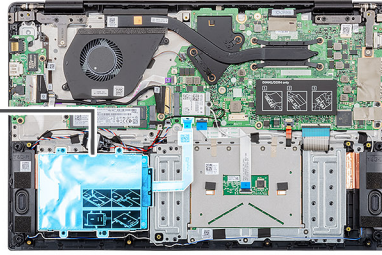
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do disco rígido e fornece uma representação visual do processo de instalação.



4x  
M2x3



### Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto do disco rígido ao conjunto do teclado e descanso para as mãos.
3. Ligue o cabo da unidade de disco rígido 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 indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Unidade de estado sólido/Intel Optane

### Retirar a unidade de estado sólido

#### Pré-requisitos

Se o computador estiver a utilizar um dispositivo de armazenamento SATA acelerado por uma memória Intel Optane, desative a Intel Optane antes de remover o dispositivo de armazenamento SATA. Para mais informações sobre como desativar a Intel Optane, consulte [Desativar a Intel Optane](#)

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

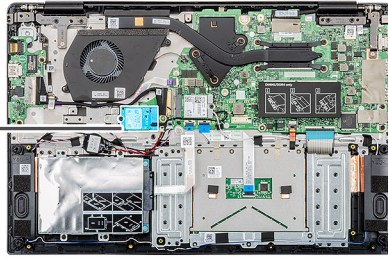
#### Sobre esta tarefa

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

#### Unidade de estado sólido M.2 2230



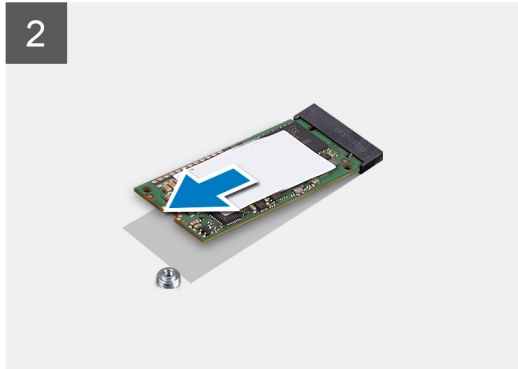
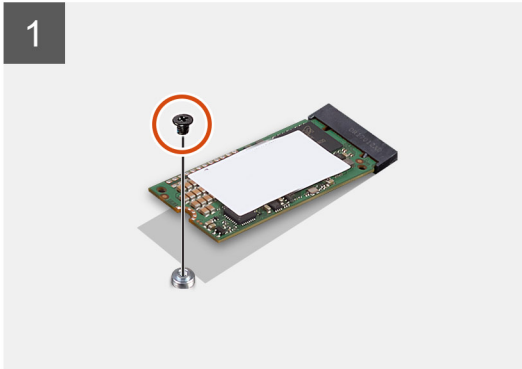
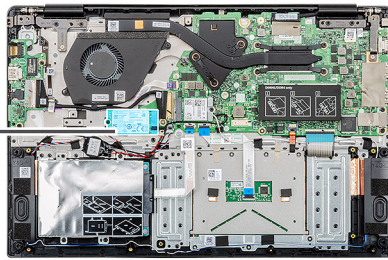
1x  
M2x3



Unidade de estado sólido M.2 2242



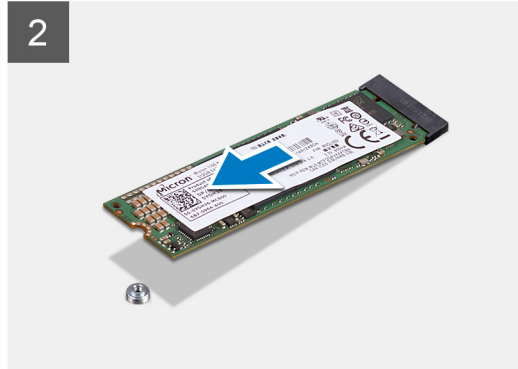
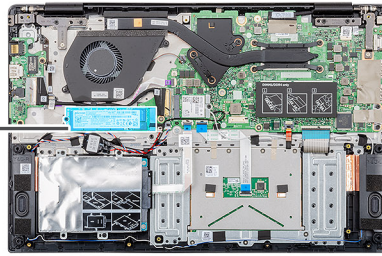
1x  
M2x3



Unidade de estado sólido M.2 2280



1x  
M2x3



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) 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.

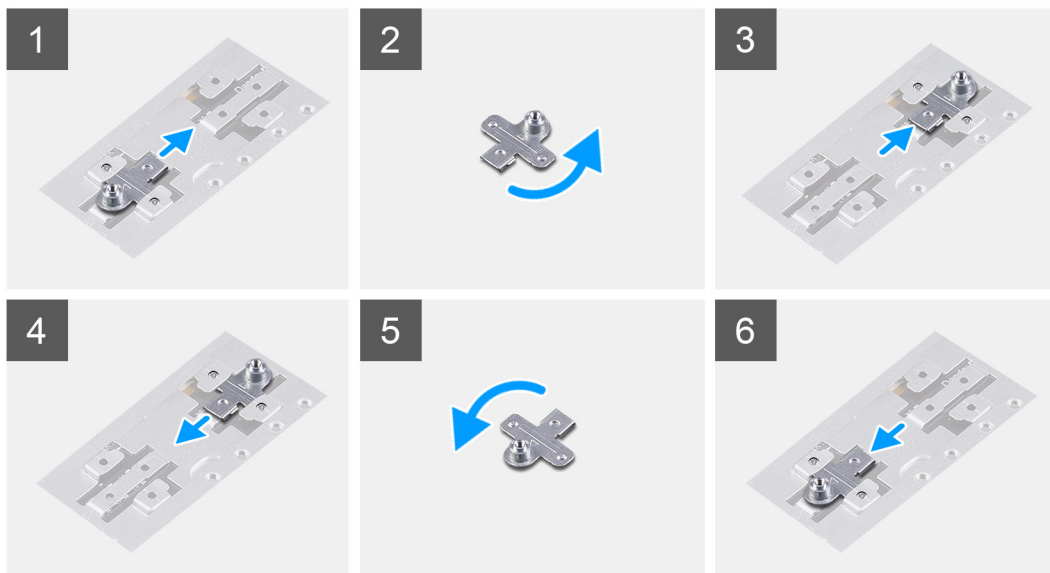
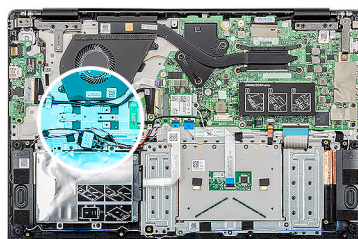
## Mover a montagem do parafuso da unidade de estado sólido

### 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](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da montagem do parafuso da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento para mover a montagem do parafuso para outra localização que acomoda o formato.



#### Passo

1. Deslize a montagem do parafuso retirando-a do respectivo encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Rode a montagem do parafuso 180 graus.
3. Insira a montagem do parafuso dentro do outro encaixe da montagem do parafuso no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Para mover a montagem do parafuso para o respectivo encaixe onde teve origem, inverta os passos.

## Instalar a unidade de estado sólido

#### Pré-requisitos

**⚠️ AVISO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de estado sólido.**

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

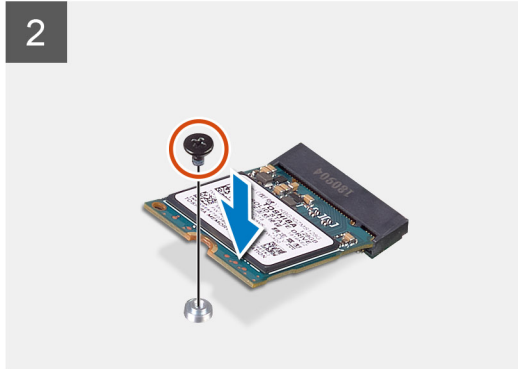
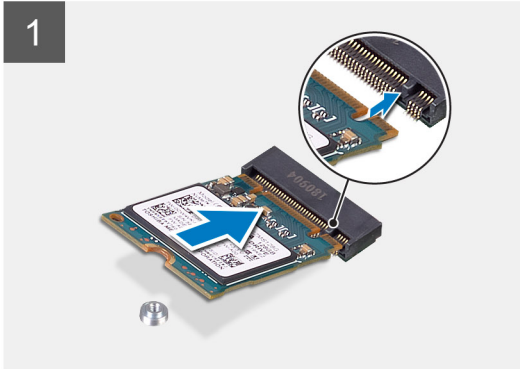
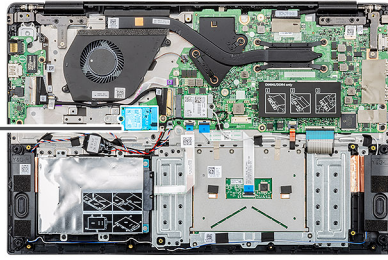
#### Sobre esta tarefa

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

#### Unidade de estado sólido M.2 2230



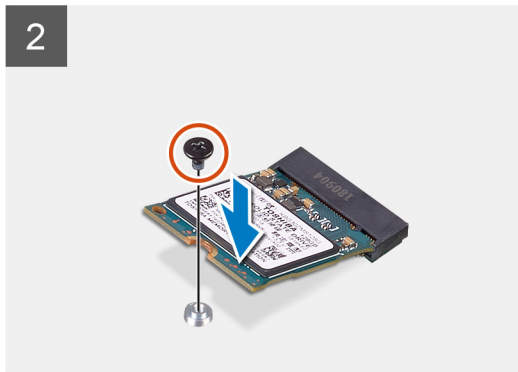
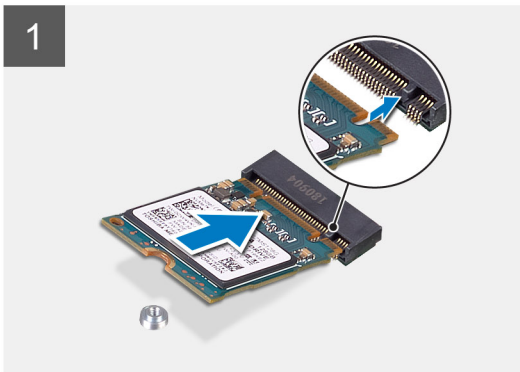
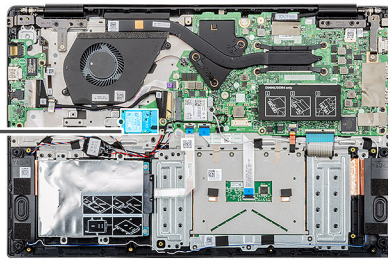
1x  
M2x3



Unidade de estado sólido M.2 2242



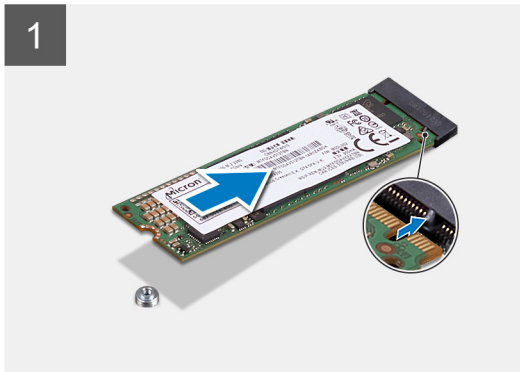
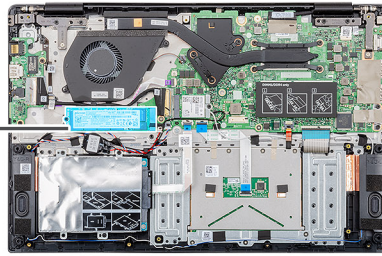
1x  
M2x3



Unidade de estado sólido M.2 2280



1x  
M2x3



#### Passo

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a patilha na ranhura da unidade.
2. Deslize a unidade de estado sólido para dentro da respetiva ranhura na placa de sistema.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x3) 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](#).
4. Se tiver instalado uma memória Intel Optane, ative a memória Intel Optane. Para mais informações sobre como ativar a memória Intel Optane, consulte [Ativar a memória Intel Optane](#)

## Placa de rede sem fios

### Retirar a placa de rede sem fios

#### Pré-requisitos

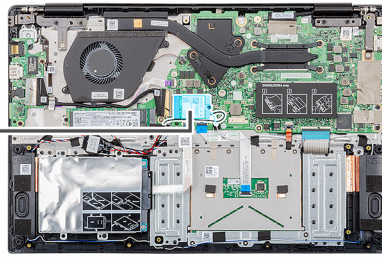
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3



#### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios à respetiva placa.
2. Retire o suporte da placa sem fios da respetiva placa.
3. Desligue os cabos da antena da placa de rede sem fios.
4. Deslize e retire a placa de rede sem fios da respetiva ranhura.

## Instalar a placa de rede sem fios

#### Pré-requisitos

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

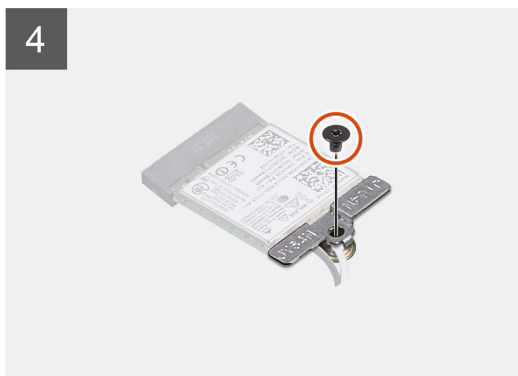
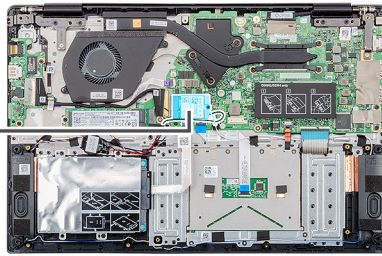
**AVISO:** Para evitar causar danos na placa de rede sem fios, não coloque cabos sob a mesma.

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3



### Passo

1. Insira, em ângulo, a placa sem fios na respetiva ranhura.
2. Ligue os cabos da antena à placa de rede sem fios.  
A tabela seguinte apresenta o esquema de cores dos cabos de antena para a placa sem fios suportada pelo computador.

**Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena**

Conectores na placa de rede sem fios	Cor do cabo de antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

3. Coloque o suporte da placa sem fios por cima da respectiva placa.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios 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 de E/S

## Remover a placa de E/S

### Pré-requisitos

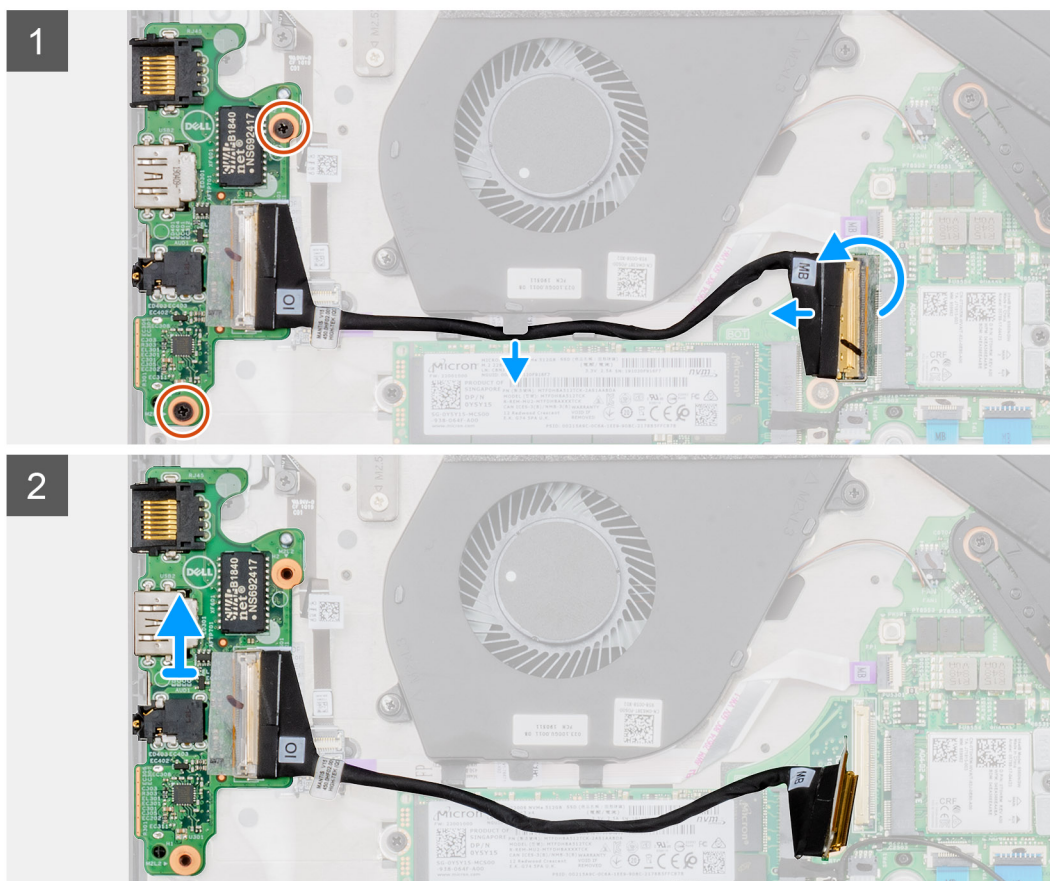
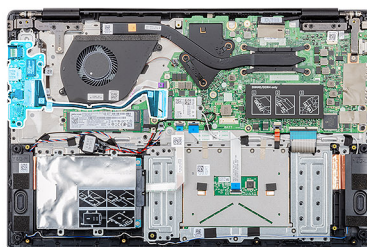
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x3



### Passo

1. Descole a fita adesiva do conector do cabo da placa de E/S.
2. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respectiva placa.
3. Retire o cabo da placa de E/S das guias de encaminhamento na ventoinha.
4. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

5. 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

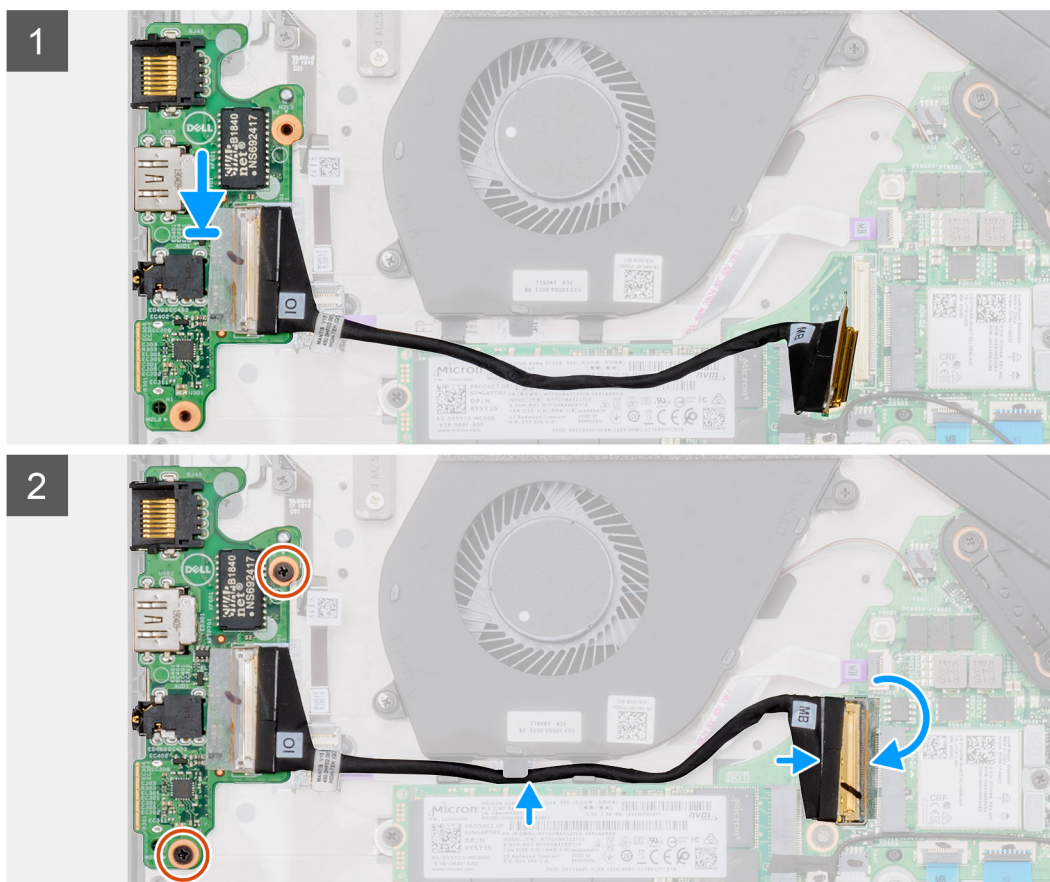
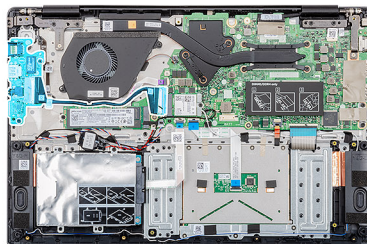
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x3



### Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a placa de E/S no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Encaminhe o cabo da placa de E/S ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo da placa de E/S à respetiva placa e feche o trinco para fixar o conector do cabo.
5. Cole a fita adesiva que fixa o conector do cabo da placa de E/S 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](#).

## Dissipador de calor

### Remover o dissipador de calor (placa gráfica integrada)

#### Pré-requisitos

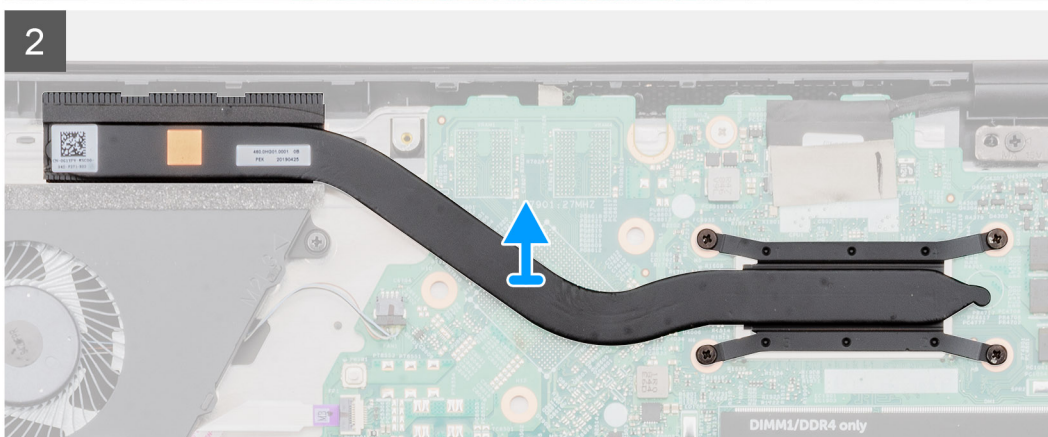
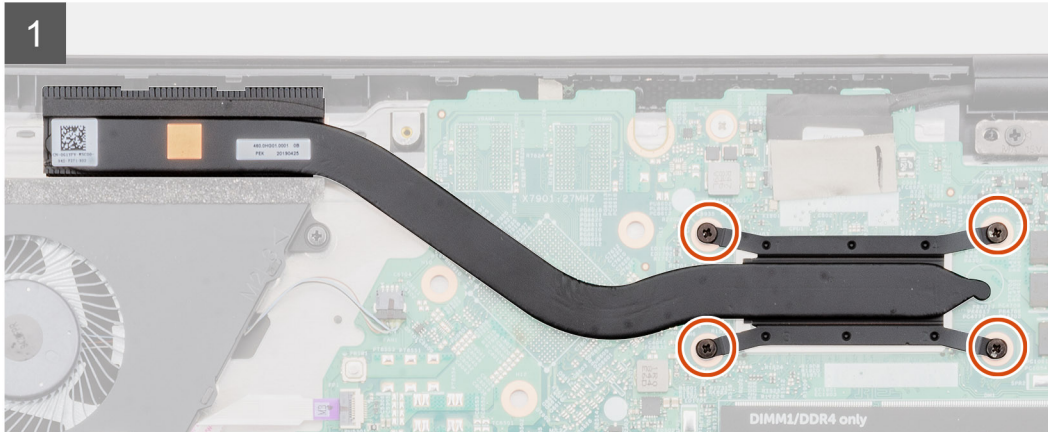
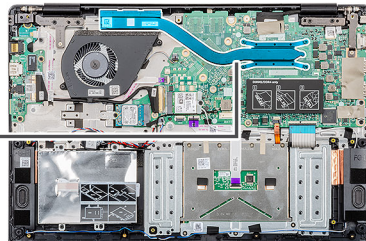
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor (nos sistemas com a placa gráfica integrada) e fornece uma representação visual do processo de remoção.



4x  
M2x3



## Passo

1. Pela ordem inversa sequencial (como indicado no dissipador de calor), desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

## Instalar o dissipador de calor (placa gráfica integrada)

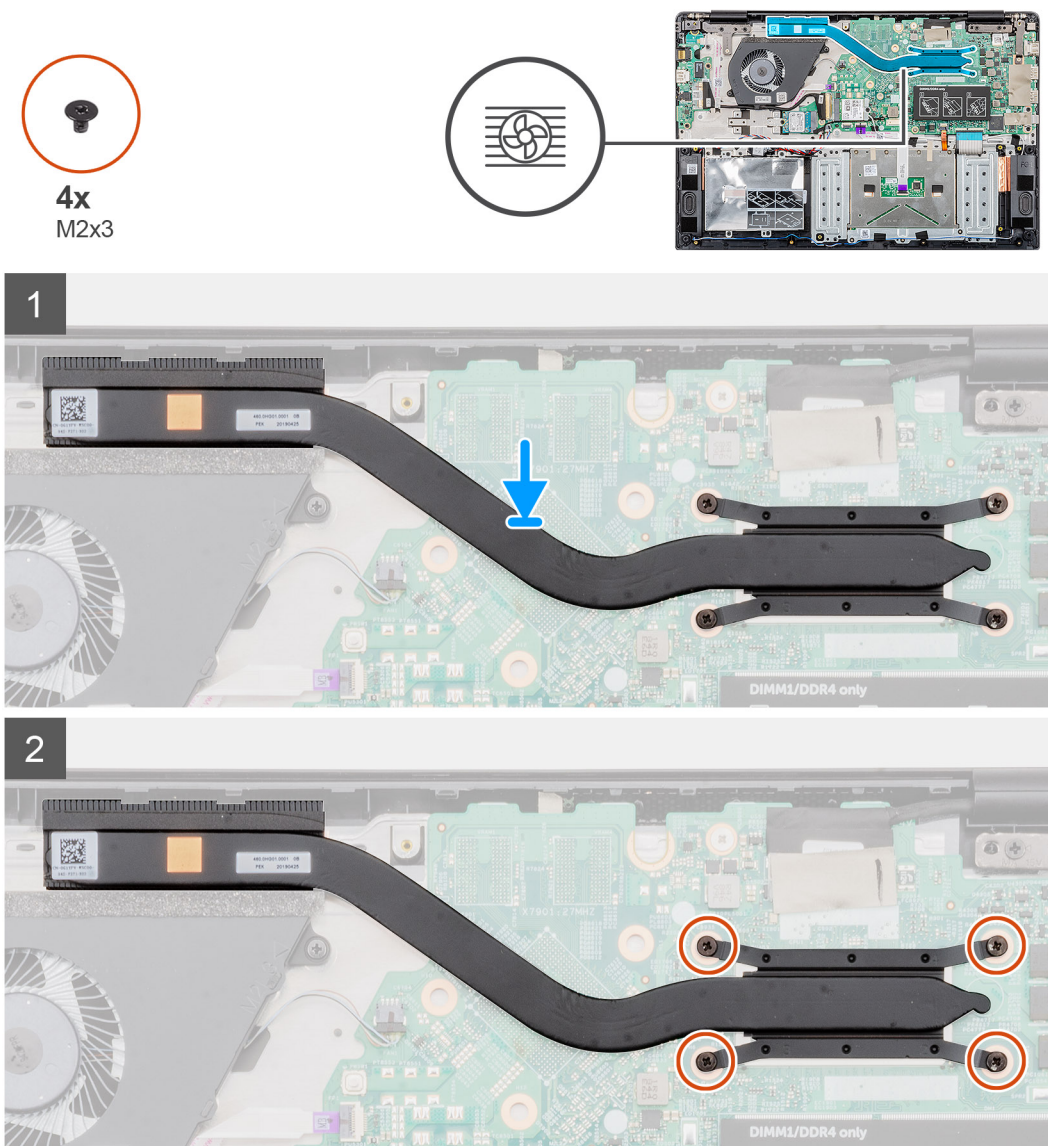
### Pré-requisitos

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

**NOTA:** Se substituir a placa de sistema ou o dissipador de calor, utilize a almofada/massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor (nos sistemas com a placa gráfica integrada) e fornece uma representação visual do processo de instalação.



## Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.

2. Por ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos integrados que fixam 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](#).

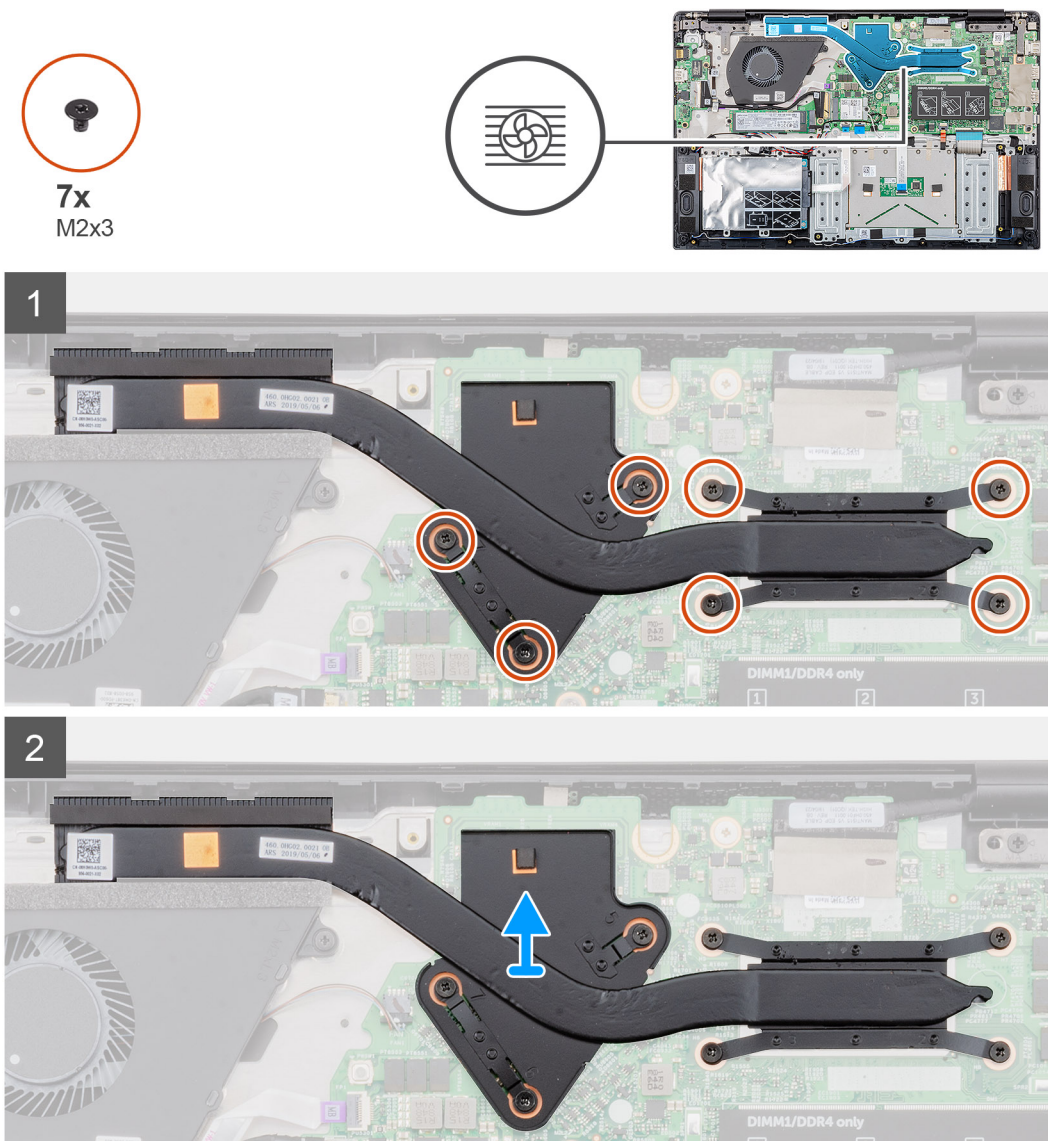
## Remover o dissipador de calor (placa gráfica dedicada)

### 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 (nos sistemas com a placa gráfica dedicada) e fornece uma representação visual do processo de remoção.



## Passo

1. Pela ordem inversa sequencial (como indicado no dissipador de calor), desaperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.

## Instalar o dissipador de calor (placa gráfica dedicada)

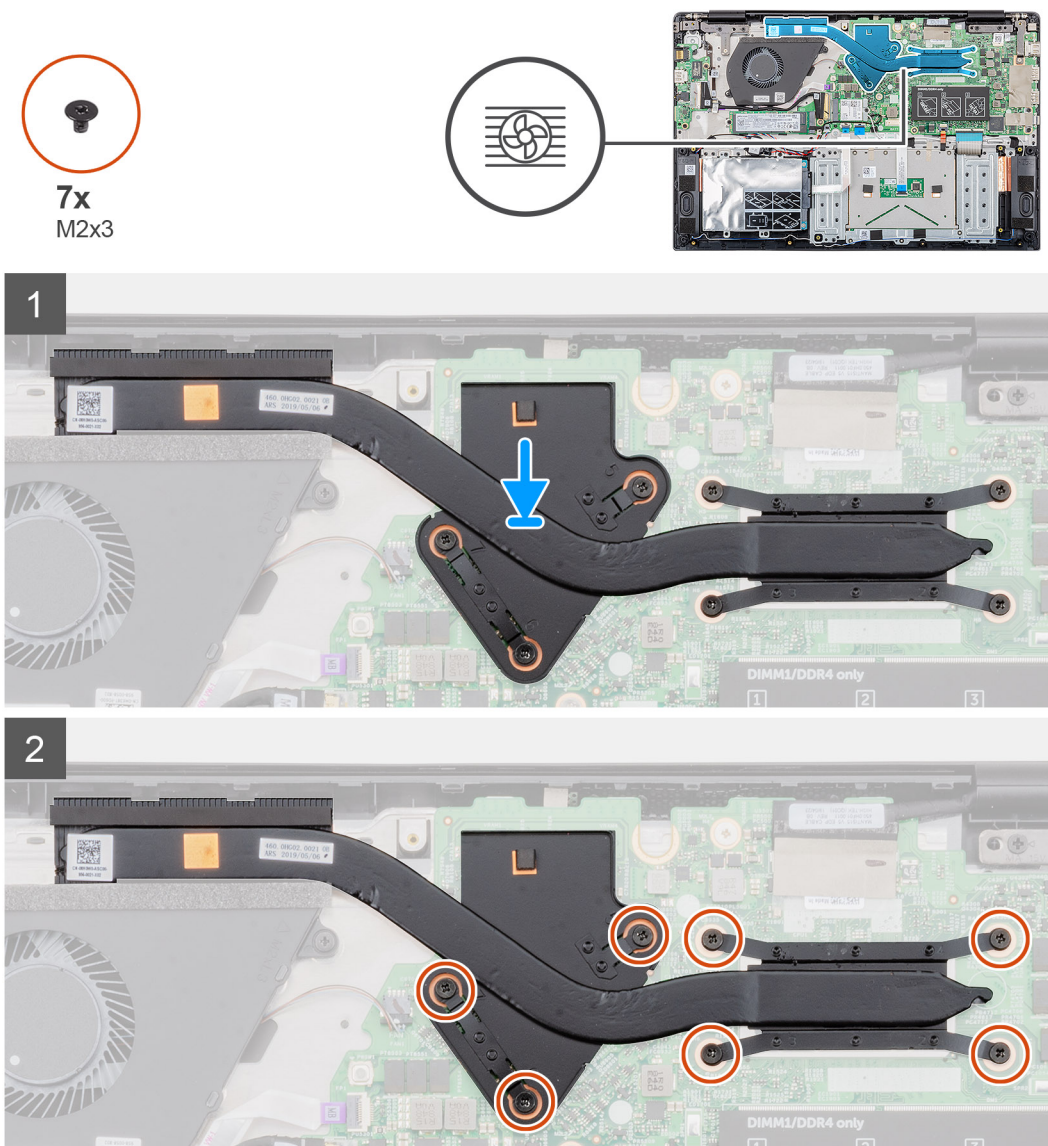
### Pré-requisitos

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

**i** **NOTA:** Se substituir a placa de sistema ou o dissipador de calor, utilize a almofada/massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica é alcançada.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do dissipador de calor (nos sistemas com a placa gráfica dedicada) e fornece uma representação visual do processo de instalação.



## Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.

2. Por ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), aperte os sete parafusos integrados que fixam 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](#).

## **Painel tátil**

### **Remover a mesa sensível ao toque**

#### **Pré-requisitos**

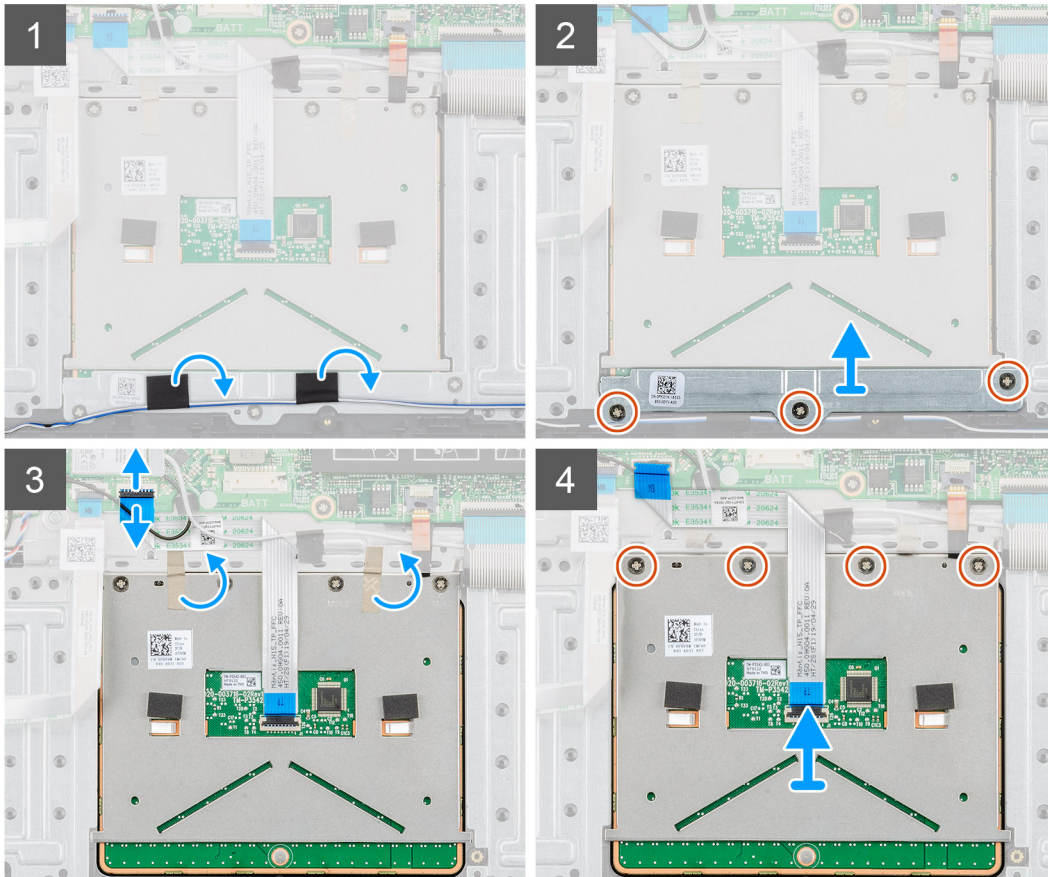
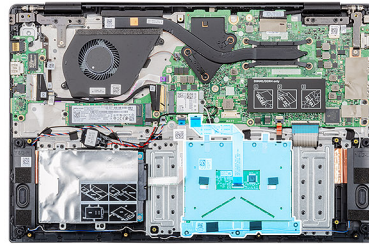
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire os [altifalantes](#).

#### **Sobre esta tarefa**

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



7x  
M2x2



### Passo

1. Descole as fitas adesivas que fixam os cabos da antena 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. Deslize suavemente o conector do cabo da mesa sensível ao toque por baixo dos cabos da antena de modo que o cabo da mesa sensível ao toque fique por cima dos cabos da antena.
4. Descole as fitas adesivas que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Retire os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Levante o suporte da mesa sensível ao toque retirando-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
7. Retire os quatro parafusos (M2x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
8. Levante a mesa sensível ao toque, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar a mesa sensível ao toque

### Pré-requisitos

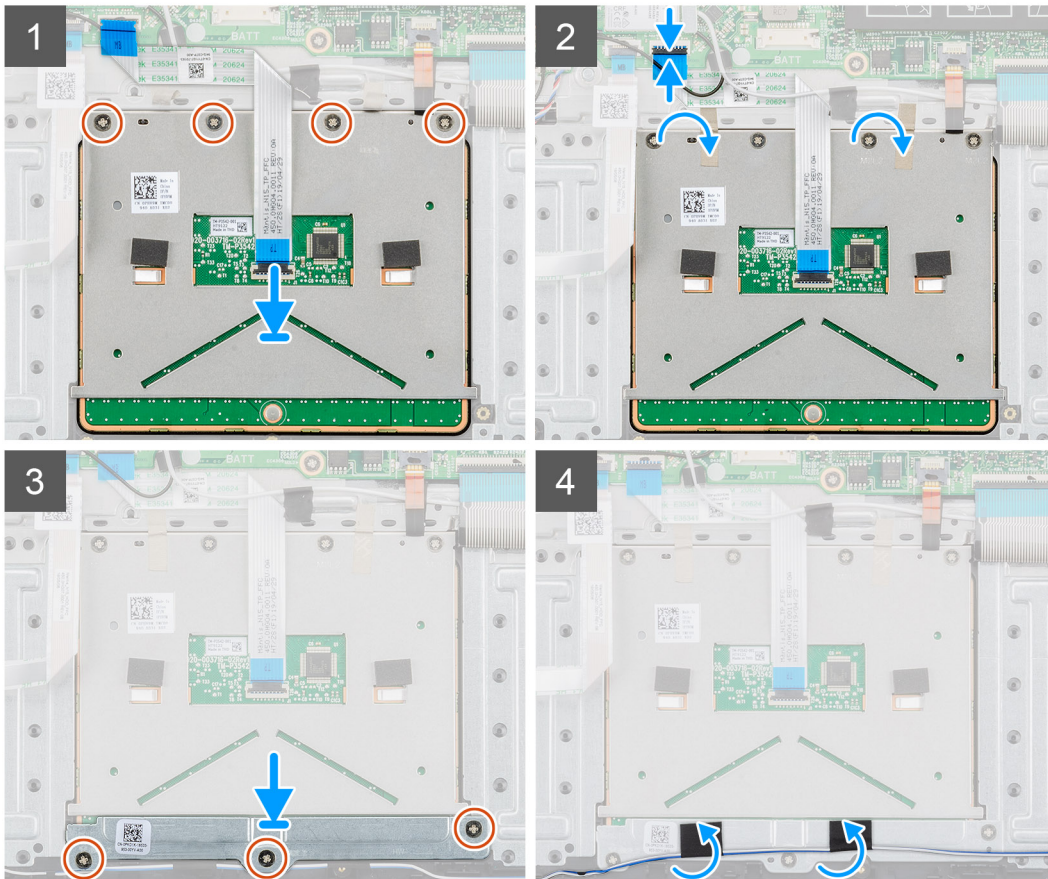
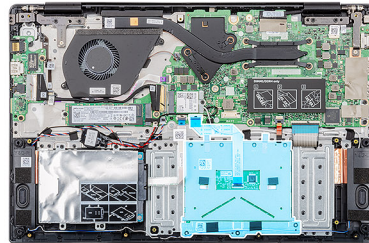
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

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



7x  
M2x2



## 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 quatro parafusos (M2x2) 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 (M2x2) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Deslize suavemente o conector do cabo da mesa sensível ao toque por baixo do cabo da antena de modo que o cabo da mesa sensível ao toque fique por baixo do cabo da antena.
6. Deslize o cabo da mesa sensível ao toque para dentro do respectivo conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
7. Cole as fitas adesivas que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
8. Cole as fitas adesivas que fixam os cabos da antena ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Passos seguintes

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

# Ventoinha

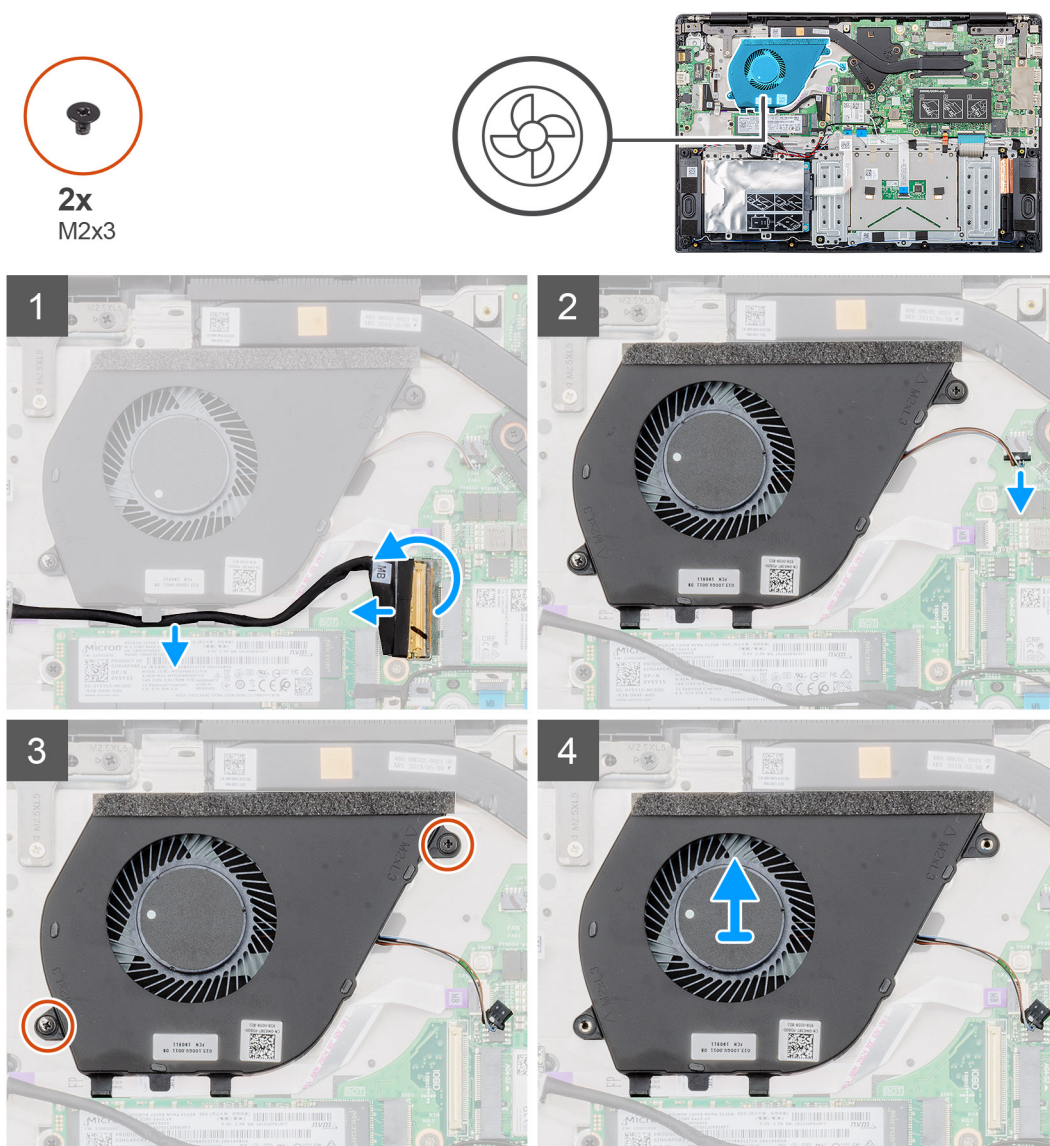
## Retirar a ventoinha

### 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. Descole a fita adesiva do conector do cabo da placa de E/S.
2. Levante o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respectiva placa.
3. Retire o cabo da placa de E/S das guias de encaminhamento na ventoinha.
4. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a ventoinha à placa de sistema.

- Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
- Levante a ventoinha do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

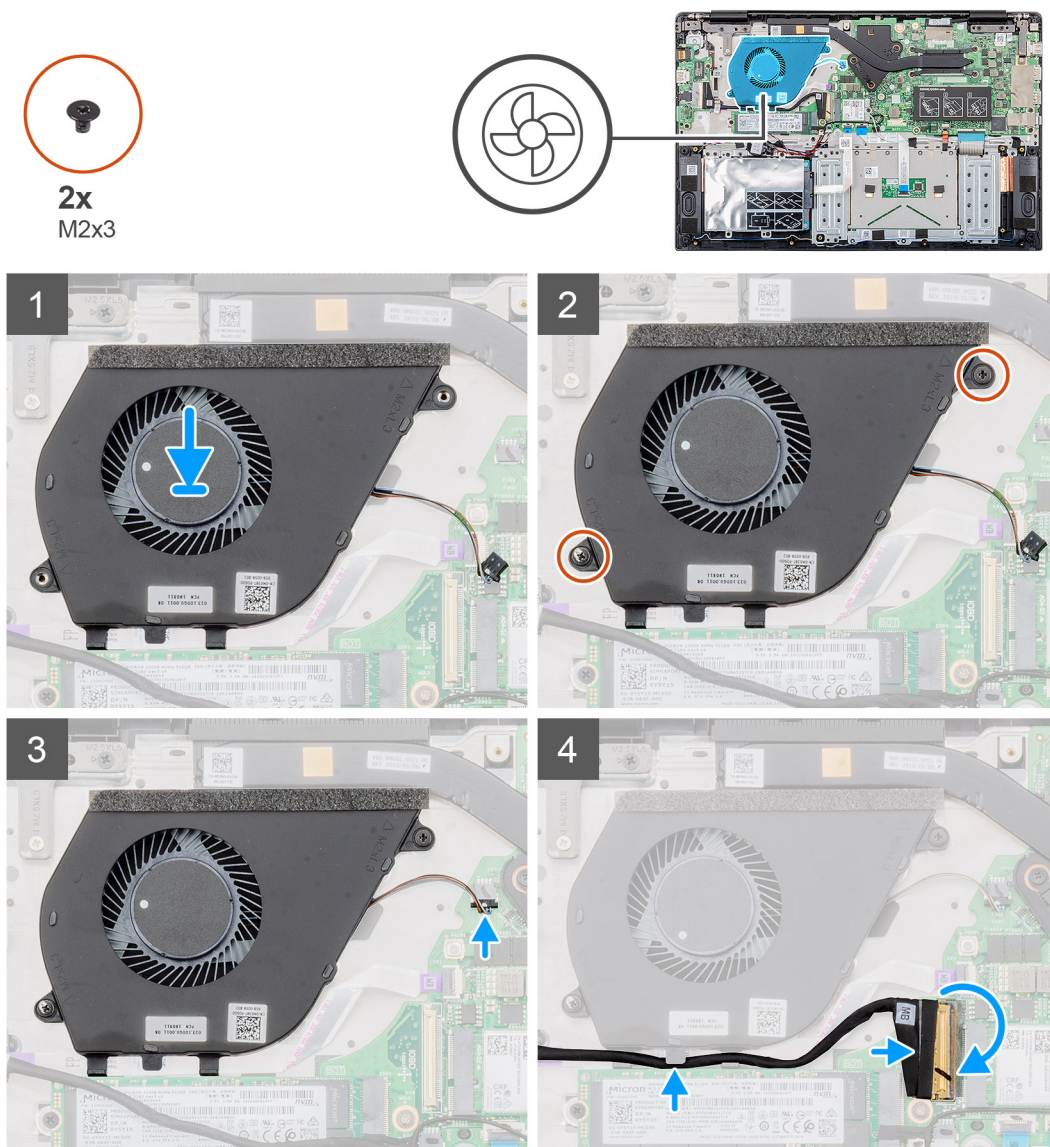
## Instalar a ventoinha

### 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

- Ligue o cabo do ventilador à placa de sistema.
- Alinhe os orifícios dos parafusos no ventilador com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a ventoinha ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e à respectiva placa de E/S.
- Encaminhe o cabo da placa de E/S ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha.
- Volte a ligar o cabo da placa de E/S à respectiva placa e feche o trinco.

7. Cole a fita adesiva que fixa o conector do cabo da placa de E/S 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](#).

## Conjunto do ecrã

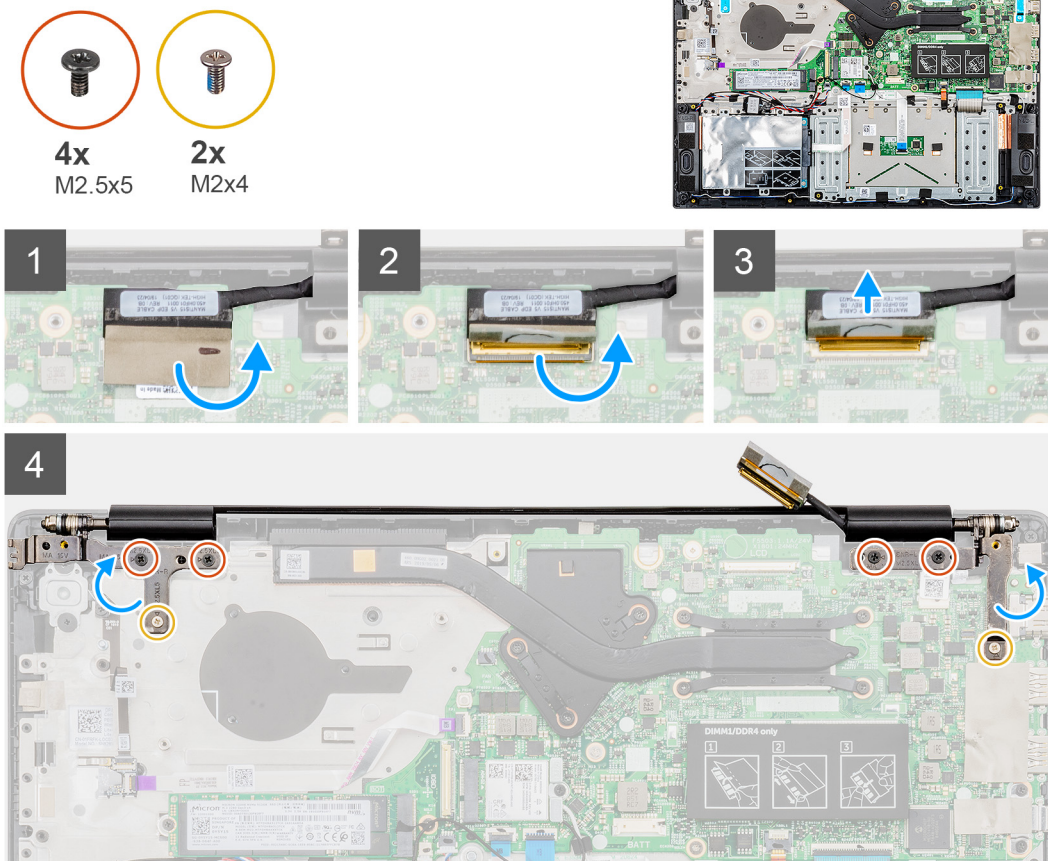
### Remoção do conjunto do ecrã

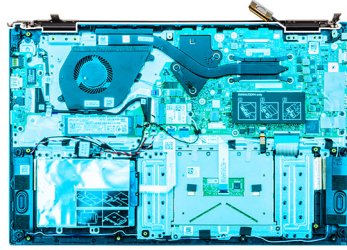
#### Pré-requisitos

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

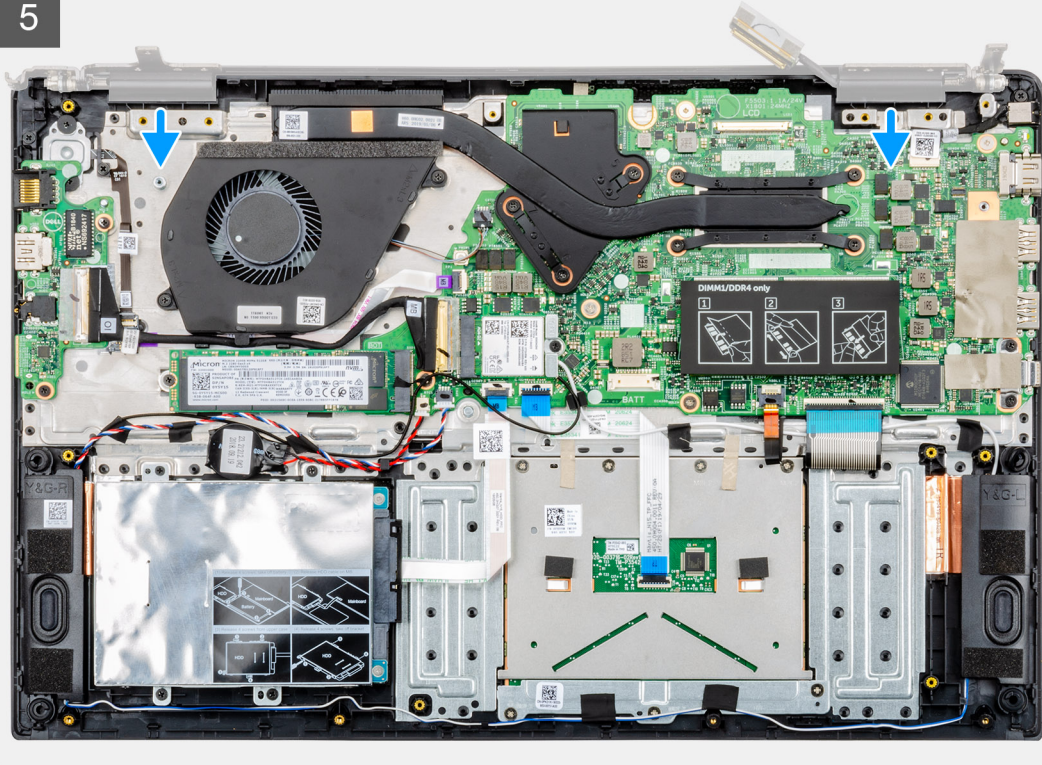
#### Sobre esta tarefa

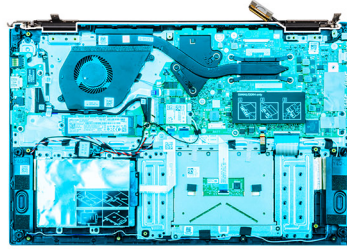
A imagem a seguir indica a localização do conjunto do ecrã e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



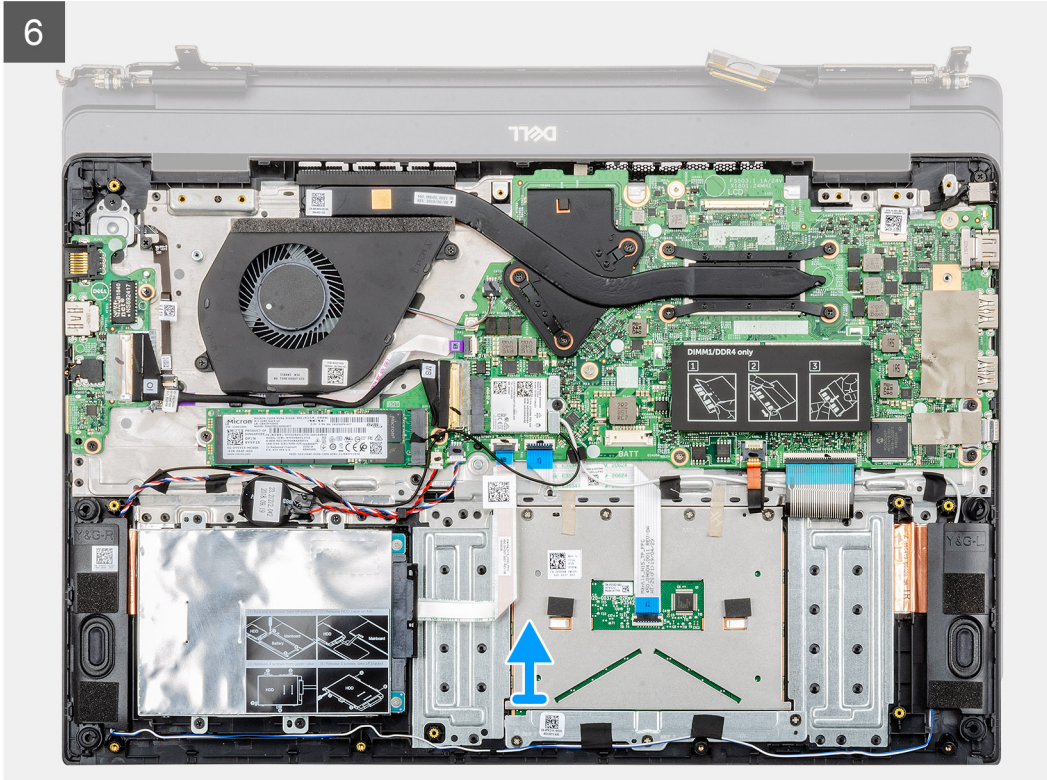


5





6





7



#### Passo

1. Descole a fita adesiva que fixa o conector do cabo do ecrã à placa de sistema.
2. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
3. Retire os quatro parafusos (M2.5x5) e os dois parafusos (M2x4) que fixam as dobradiças esquerda e direita do ecrã ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
5. Deslize e levante suavemente o conjunto do teclado e apoio para as mãos retirando-o do conjunto do ecrã.

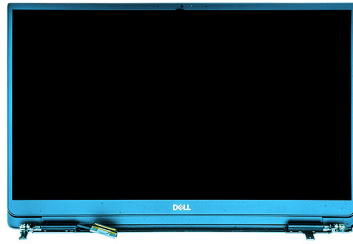
## Instalar o conjunto do ecrã

#### Pré-requisitos

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

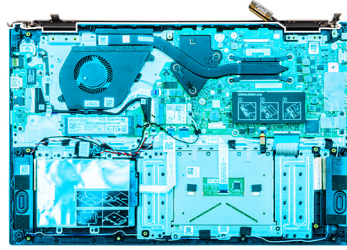
#### Sobre esta tarefa

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

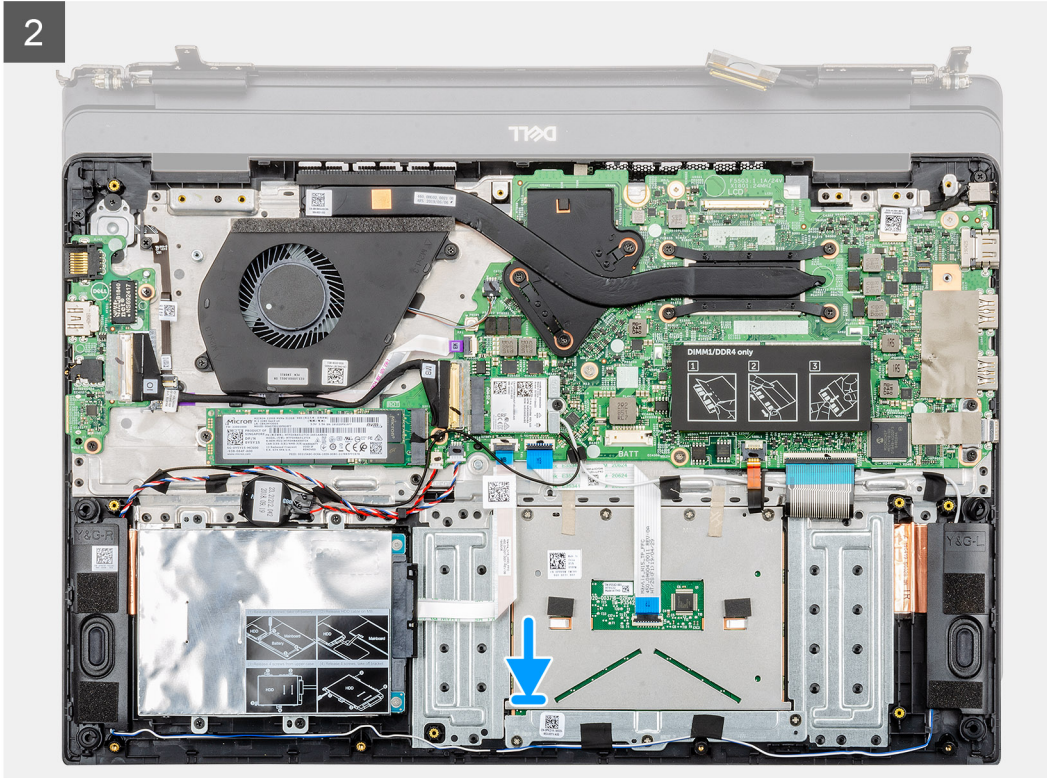


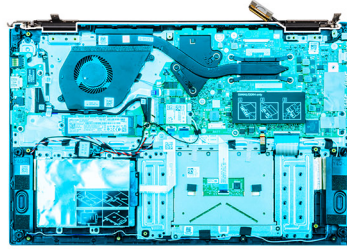
1



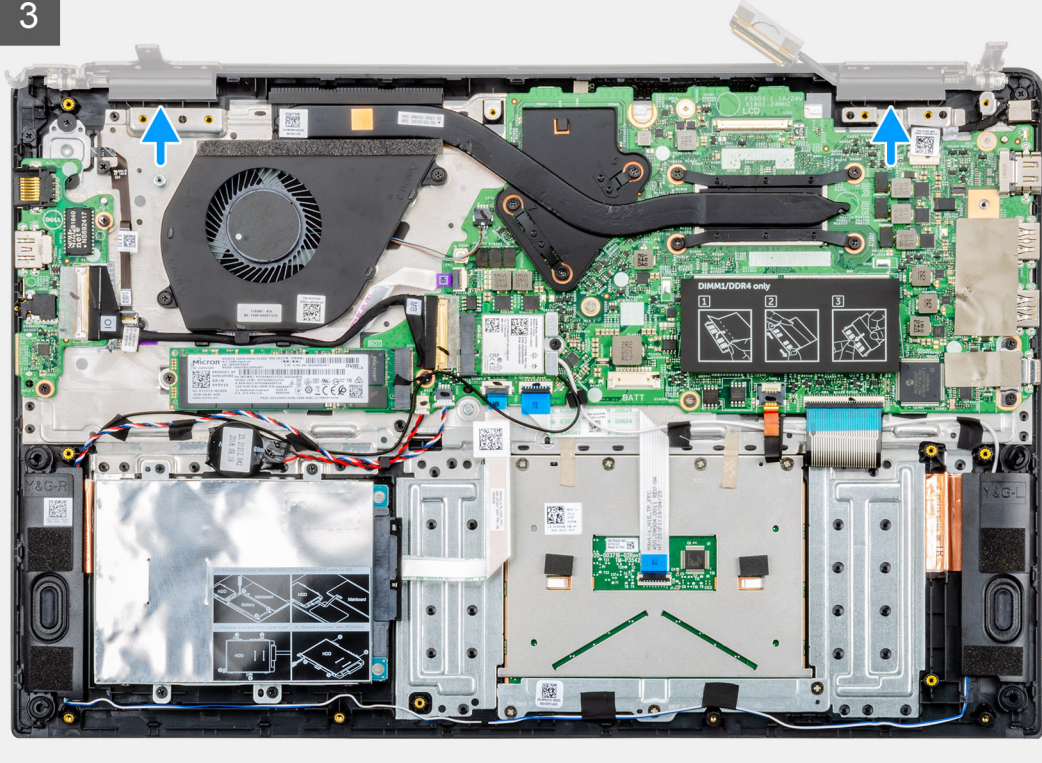


2



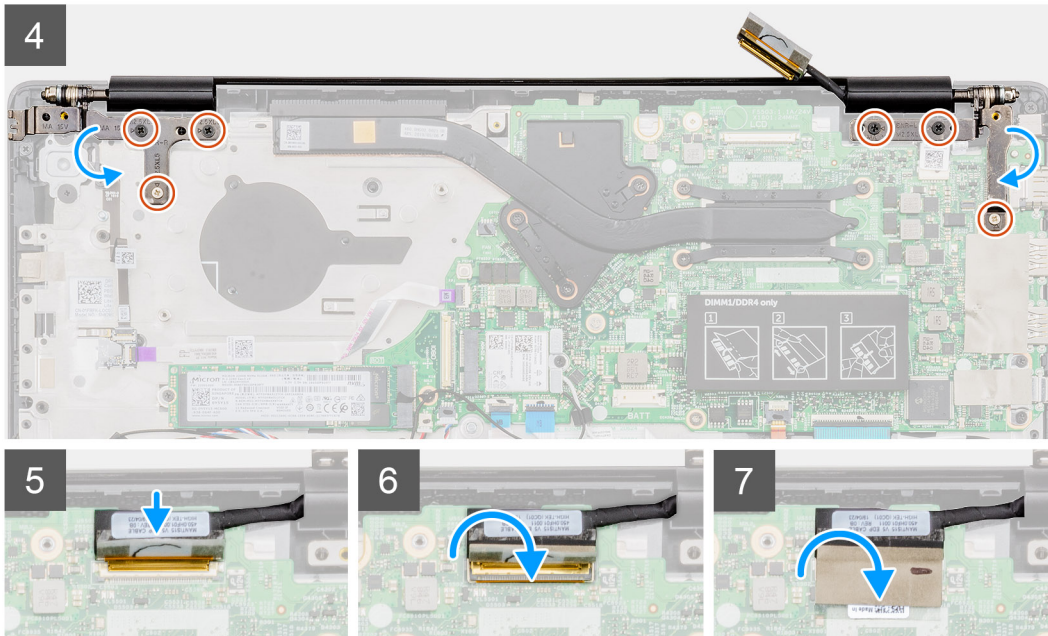
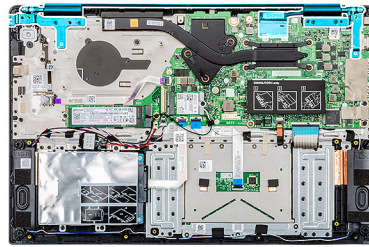


3





6x  
M2.5x5



#### Passo

1. Coloque o conjunto do ecrã numa superfície limpa e plana.
2. Alinhe e deslize o conjunto do teclado e apoio para as mãos no conjunto do ecrã.
3. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças esquerda e direita do ecrã.
4. Volte a colocar os quatro parafusos (M2.5x5) e os dois parafusos (M2x4) que fixam as dobradiças esquerda e direita do ecrã ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Ligue o cabo do ecrã à placa de sistema e cole a fita para fixar o conector do cabo do ecrã.

#### 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](#).

## Bateria de célula tipo moeda

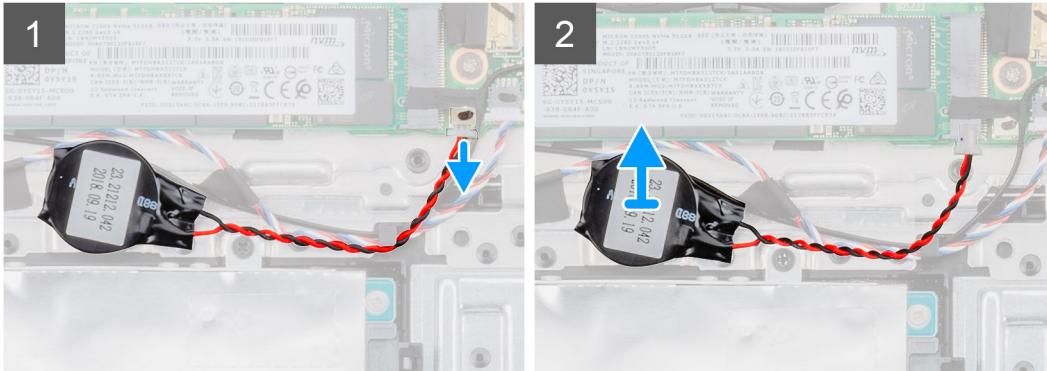
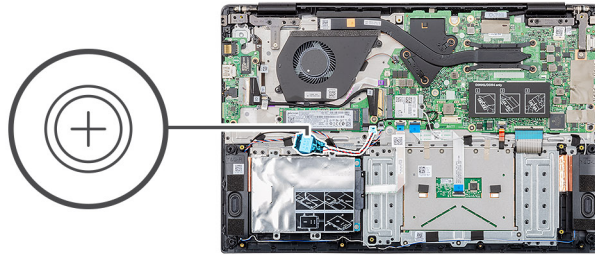
### Retirar a bateria de célula tipo moeda

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [placa de rede sem fios](#).
5. Retire a [unidade de estado sólido/memória Intel Optane](#).

### 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 do altifalante da placa de sistema.
2. Retire a fita adesiva que fixa o cabo das colunas à placa de sistema.
3. Anote a disposição do cabo da coluna e retire o cabo da coluna das guias de encaminhamento.
4. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
5. Remova o cabo da bateria de célula tipo moeda das guias de encaminhamento.

**i** **NOTA:** Dependendo da configuração pedida, poderá necessitar de descolar alguma fita adesiva adicional que cola a bateria de célula tipo moeda ao conjunto do teclado e apoio para as mãos. Poderá também de ter de remover temporariamente o cabo da coluna, que passa pelas mesmas guias.

6. Force a bateria de célula tipo moeda para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

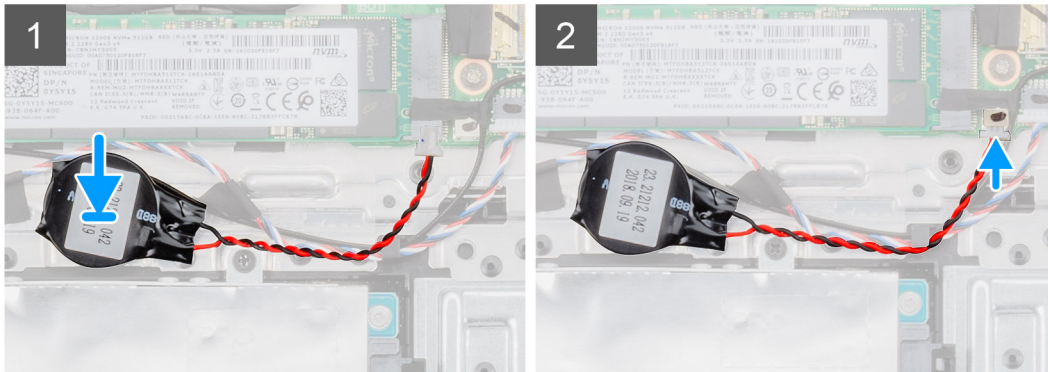
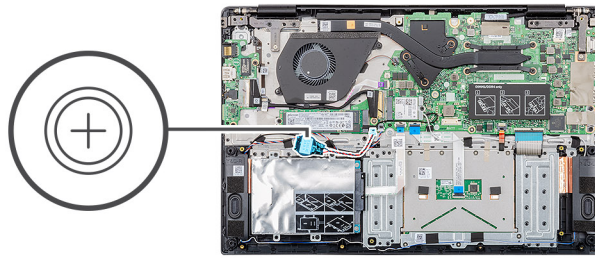
## Instalar a bateria de célula tipo moeda

### 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. Instale a bateria de célula tipo moeda ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda ao longo das guias de encaminhamento.

**NOTA:** Dependendo da configuração pedida, poderá ter de reencaminhar o cabo da coluna ao longo das mesmas guias e voltar a colar a fita adesiva que cola o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

3. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
4. Encaminhe o cabo da coluna através dos canais de encaminhamento na placa de sistema.
5. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da coluna à placa de sistema.
6. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Instale a [unidade de estado sólido/memória Intel Optane](#).
2. Instale a [placa sem fios](#).
3. Instale a [bateria](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Altifalantes

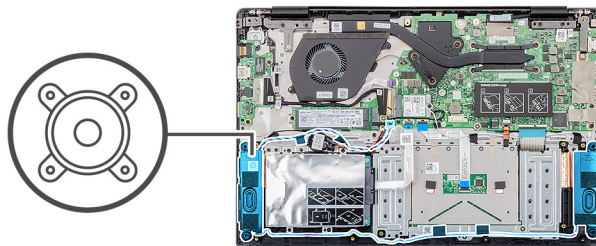
### Retirar os altifalantes

#### 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 dos altifalantes e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



#### Passo

1. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
2. Retire a fita adesiva que fixa o cabo das colunas à placa de sistema.
3. Anote a disposição do cabo do altifalante e retire o cabo das respectivas guias de encaminhamento.
4. Levante os altifalantes, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

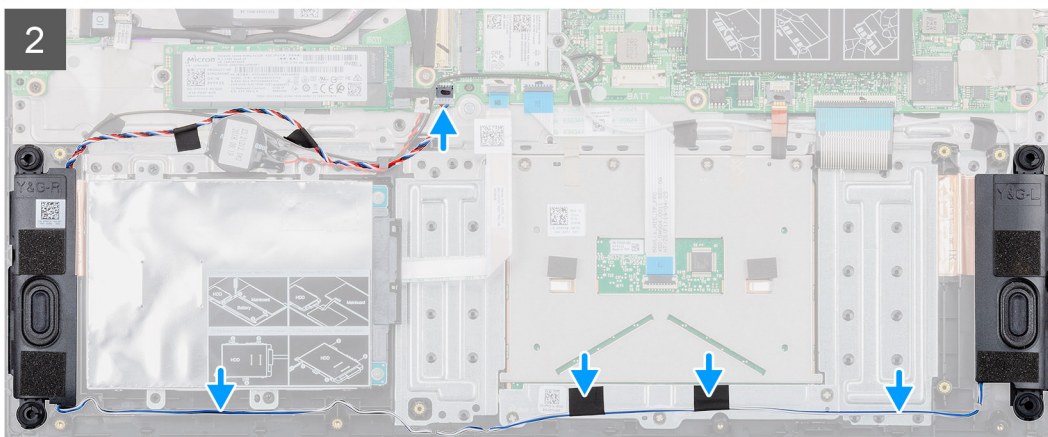
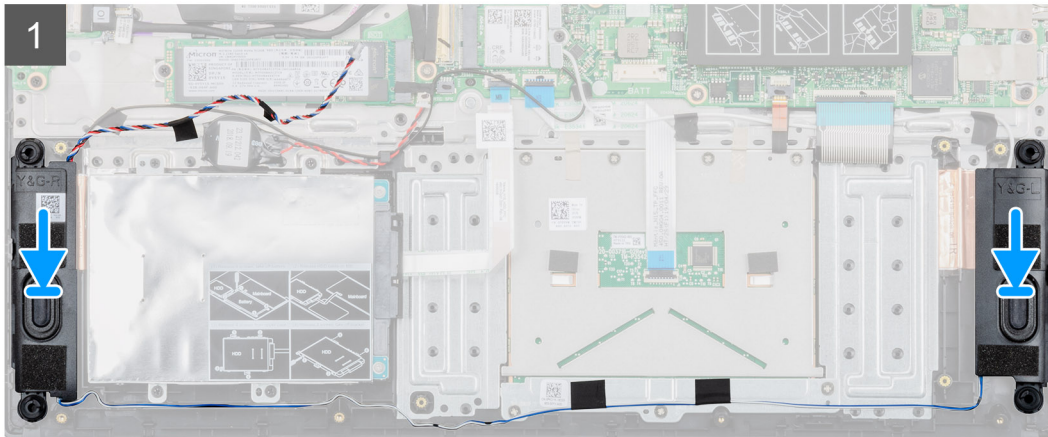
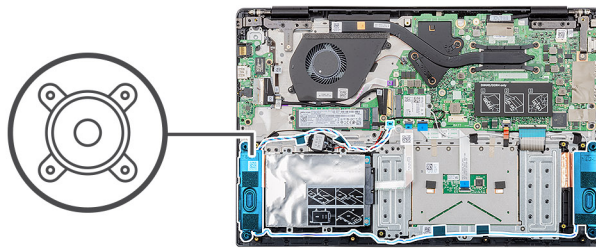
## Instalar os altifalantes

#### 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 dos altifalantes e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque as colunas no conjunto do teclado e apoio para mãos.
2. Encaminhe os cabos das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da coluna à placa de sistema.
4. Ligue o cabo do altifalante 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](#).

# Porta do transformador de corrente

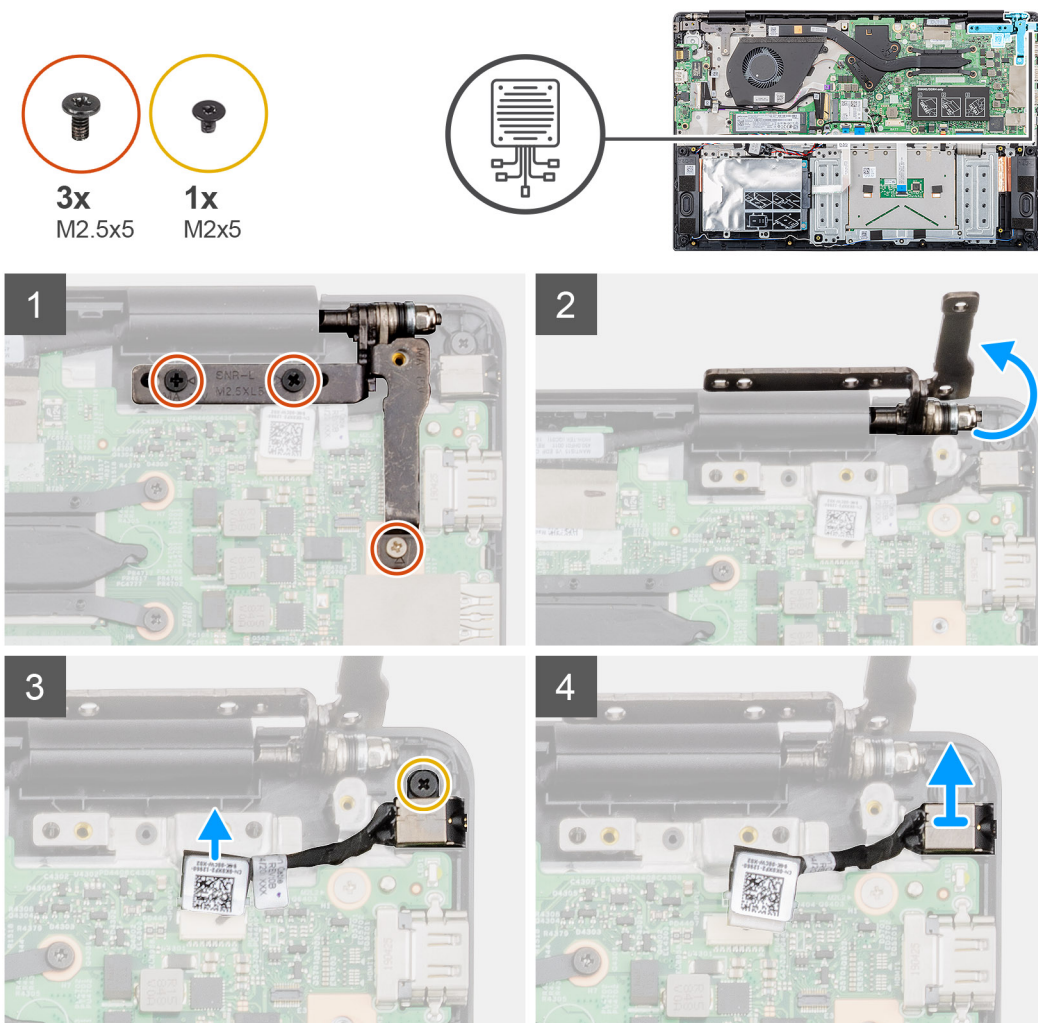
## Retirar a porta do transformador de corrente

### 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](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).

### 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 cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
2. Retire o parafuso (M2x3) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante a porta do adaptador elétrico, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para as mãos.

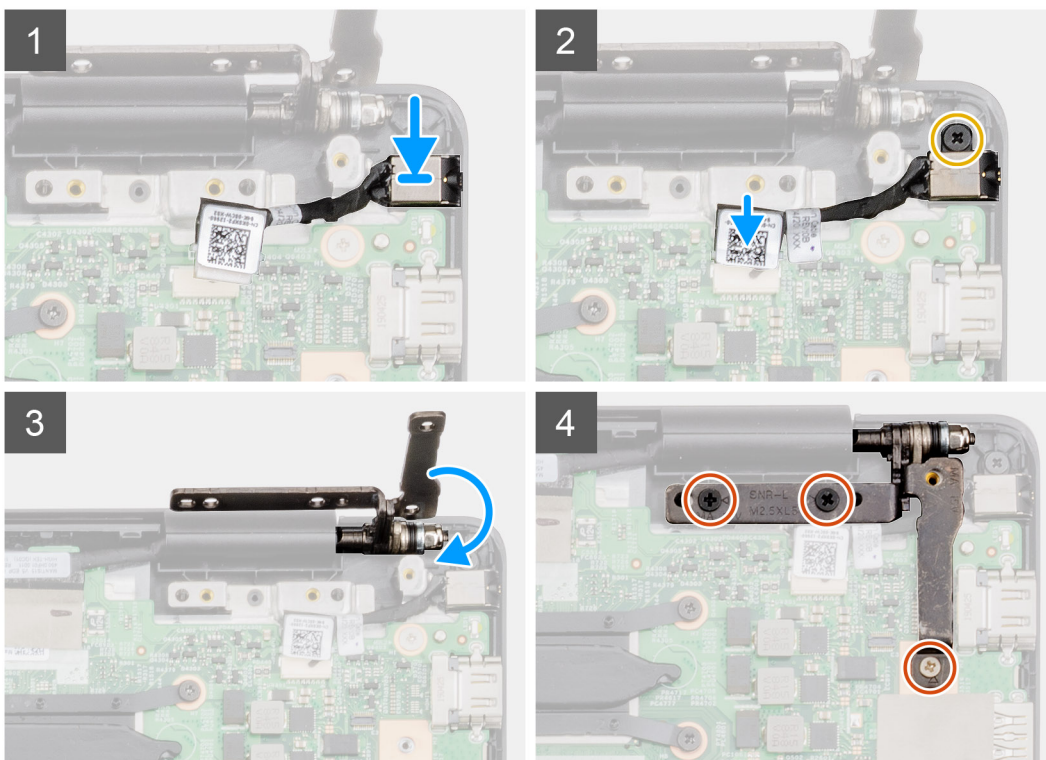
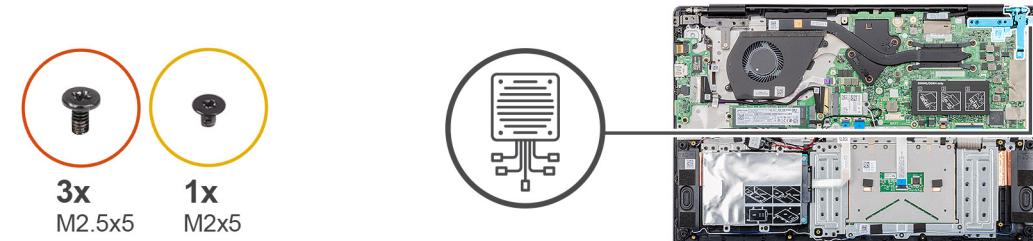
# Instalar a porta do adaptador elétrico

## 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. Coloque a porta do adaptador de corrente dentro do encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo do adaptador de corrente ao conector na placa de sistema.

## Passos seguintes

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

# Botão para ligar/desligar

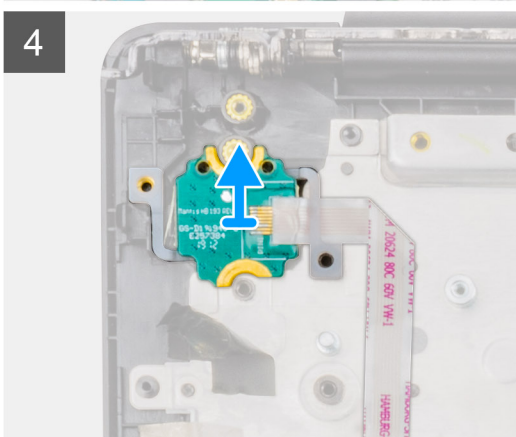
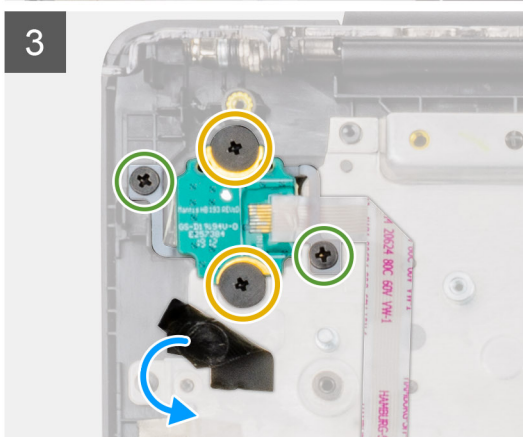
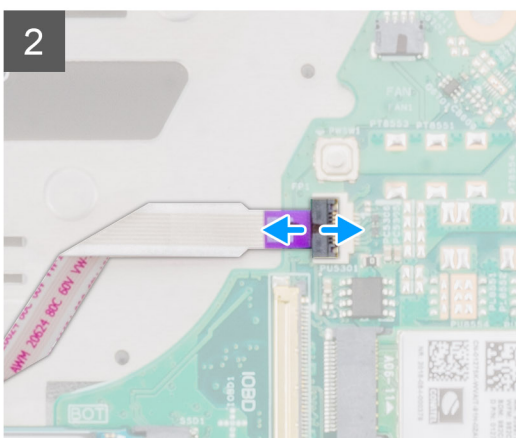
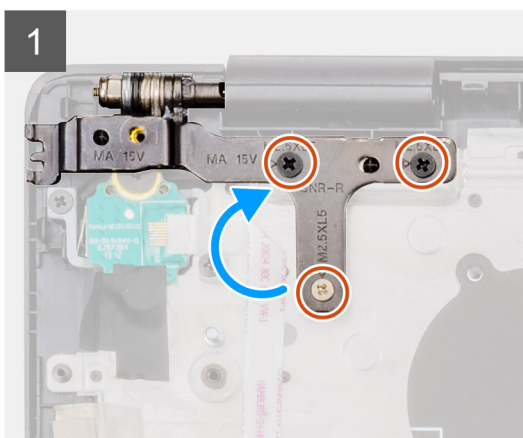
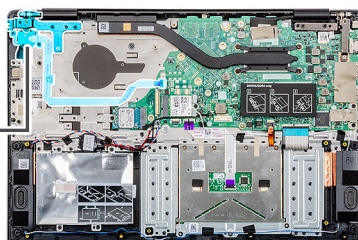
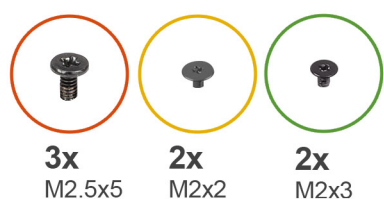
## Retire a placa do botão de alimentação

### 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 [ventoinha](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Levante a dobradiça direita do ecrã.
3. Levante o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação da placa de sistema.

4. Descole a fita adesiva por cima da placa do botão de alimentação.
5. Retire os dois parafusos (M2x2) e os três parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Levante a placa do botão de alimentação e retire-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

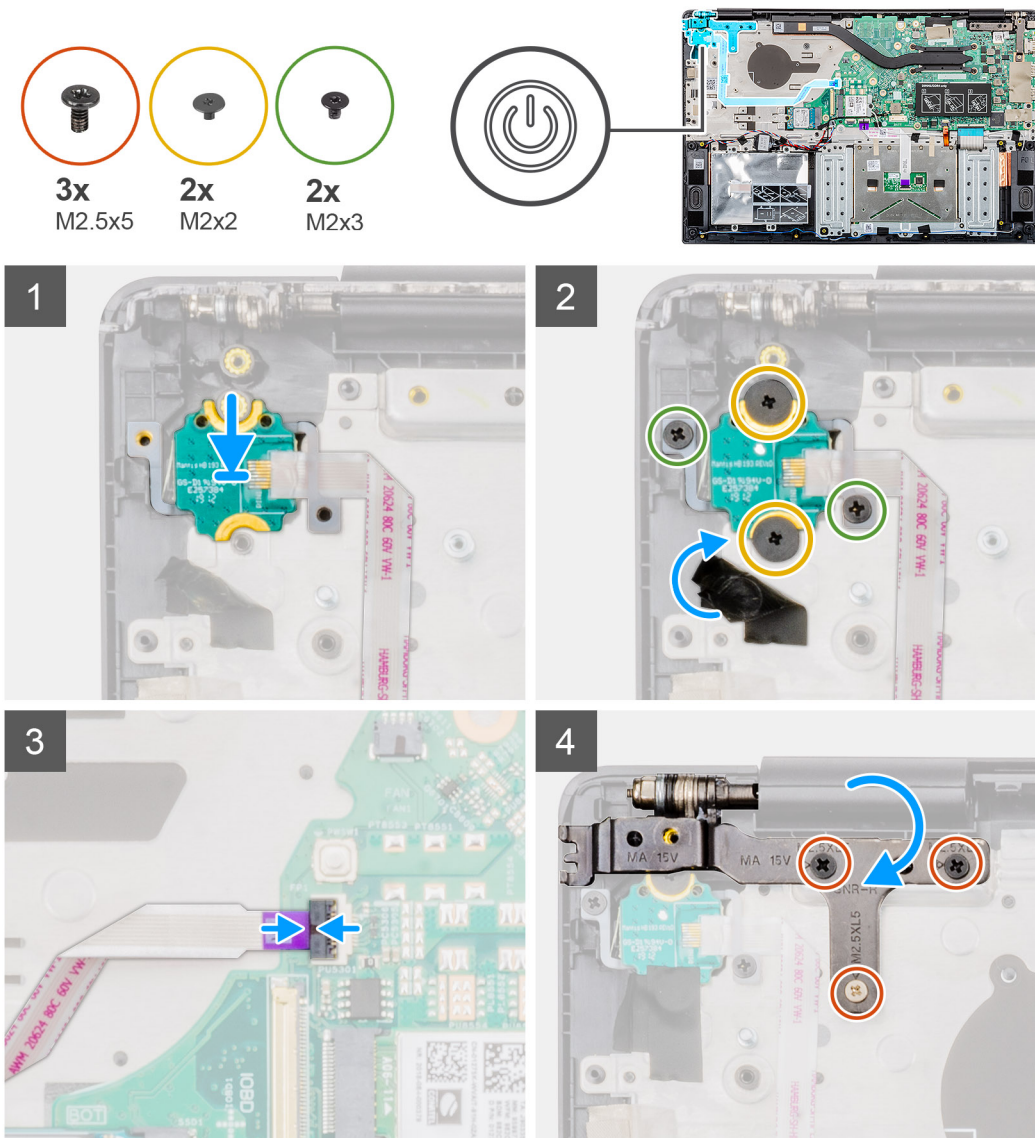
## Instalar a placa do botão de alimentação

### 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 do botão de alimentação e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Alinhe e coloque a placa do botão de alimentação no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) e os três parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Cole a fita adesiva por cima da placa do botão de alimentação.

4. Ligue o cabo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema e fixe o trinco.
5. Feche a dobradiça direita do ecrã e volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e do 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](#).

## Botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)

### Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)

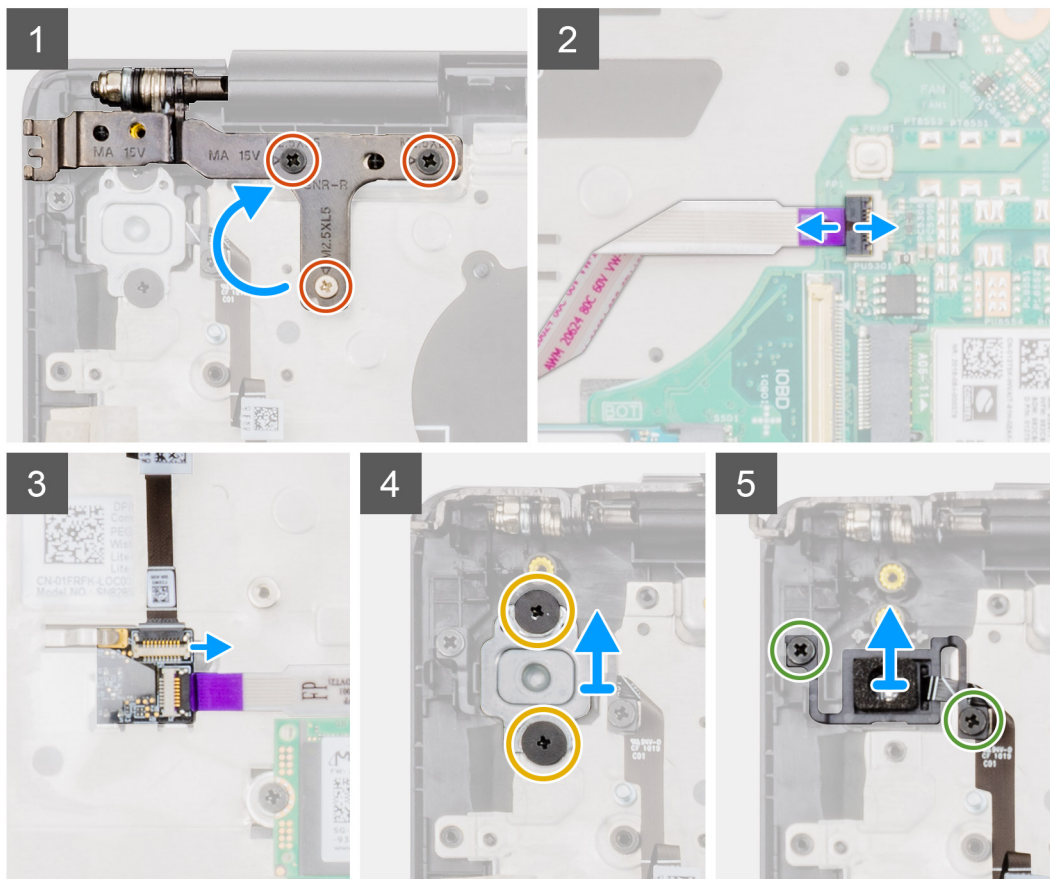
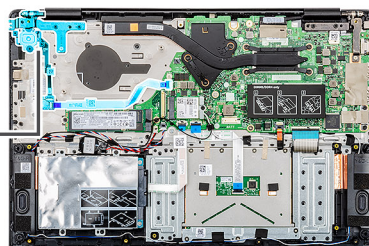
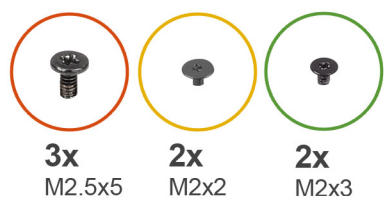
#### Pré-requisitos

 **NOTA:** Este procedimento só se aplica a computadores equipados com um botão de alimentação com 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 [ventoinha](#).
5. 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 os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Levante a dobradiça direita do ecrã.
3. Abra o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação do conector na placa de sistema.
4. Desligue o cabo do leitor de impressões digitais do conector na placa do botão de alimentação.
5. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o suporte do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam o botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
7. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais e retire-o do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)

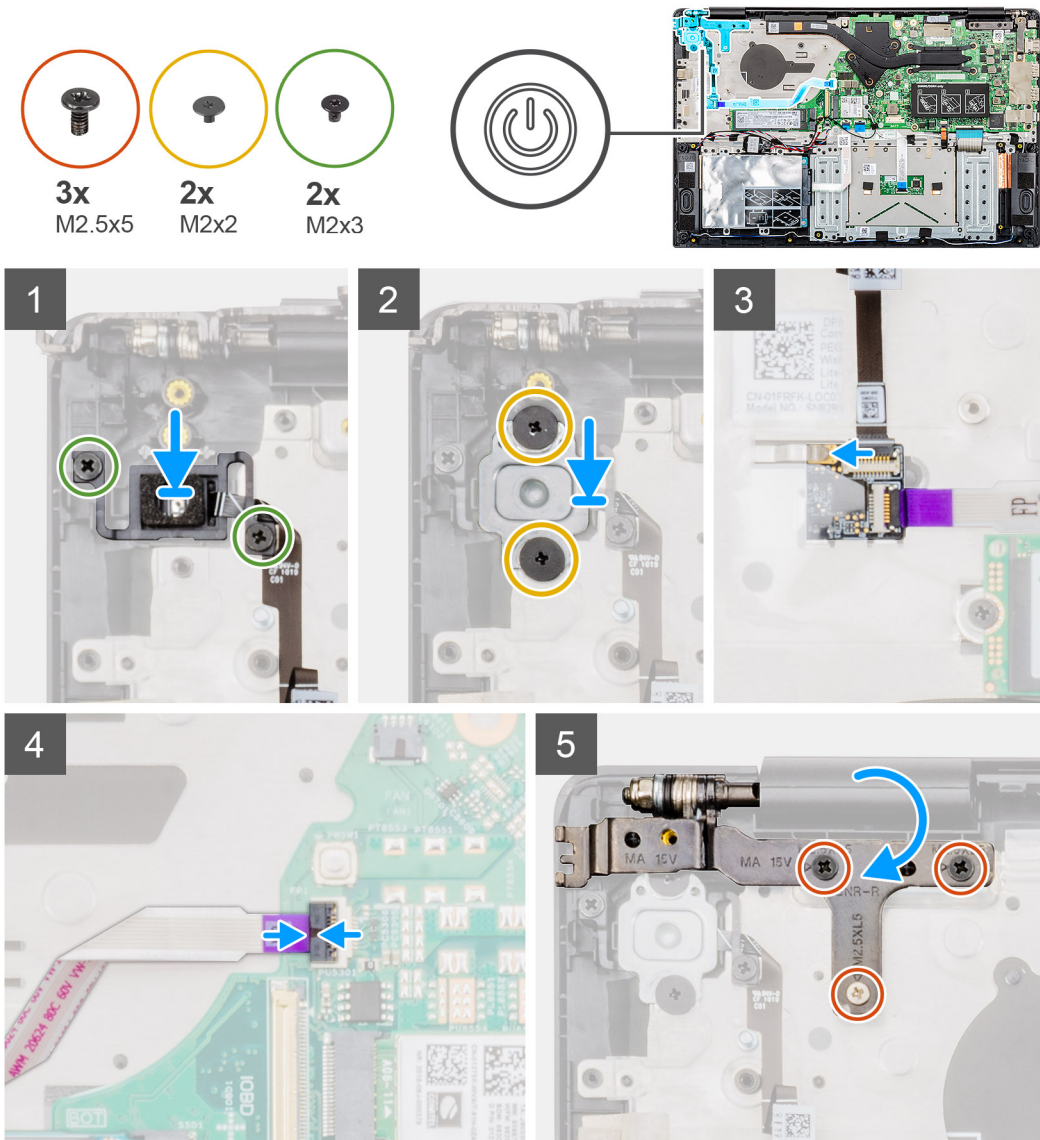
### Pré-requisitos

**NOTA:** Este procedimento só se aplica a computadores equipados com um botão de alimentação com 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 a placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam o suporte do botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo do leitor de impressões digitais ao conector na placa do botão de alimentação.
5. Ligue o cabo do botão de alimentação ao conector na placa de sistema.
6. Feche a dobradiça direita do ecrã e volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) para fixar a dobradiça direita do ecrã 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 [bateria](#).

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

## Placa de sistema

### Retirar a placa de sistema

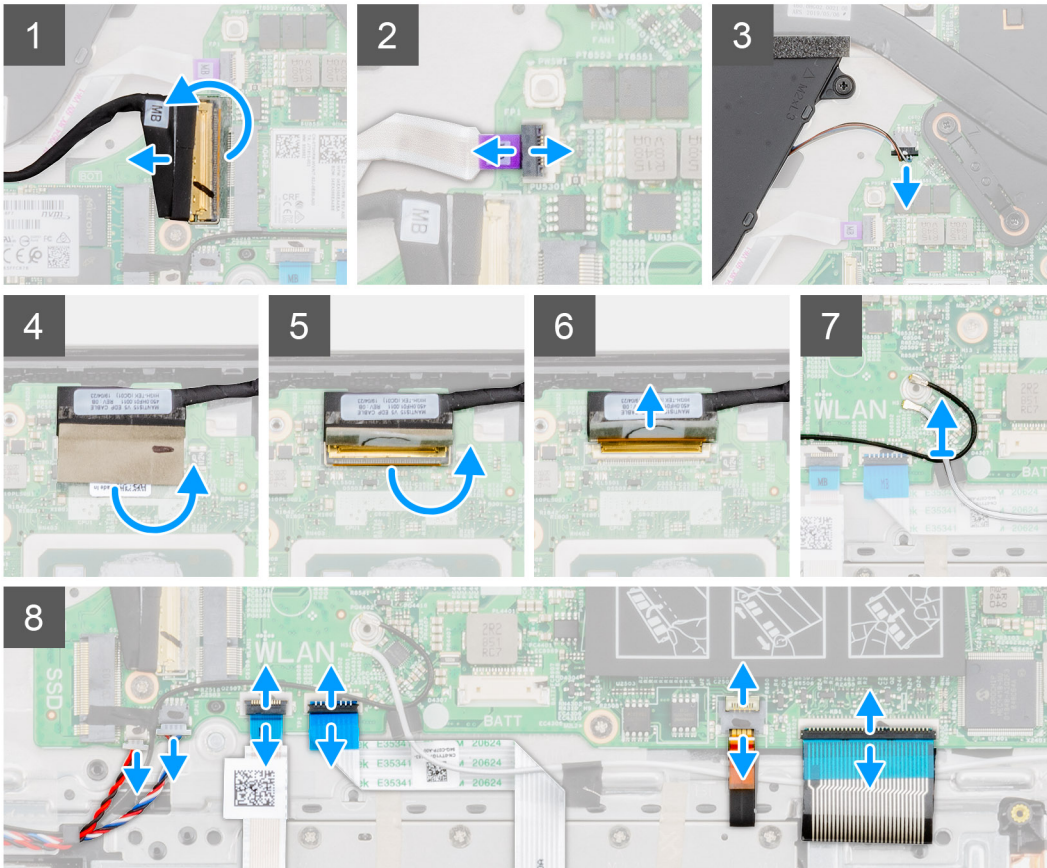
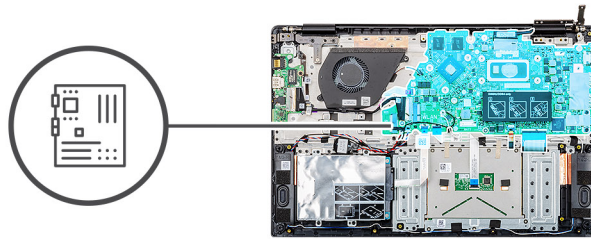
#### Pré-requisitos

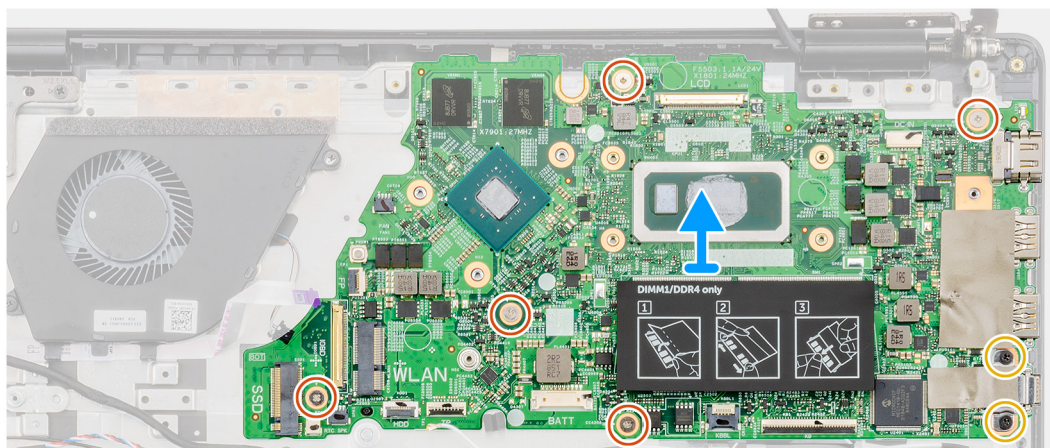
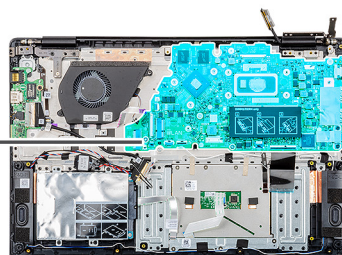
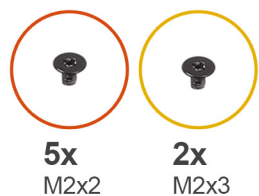
**NOTA:** Quando voltar a colocar o conjunto do teclado e apoio para as mãos, a placa de sistema é removida e instalada com o dissipador de calor anexado. Isto simplifica o procedimento e evita quebrar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire a [unidade de estado sólido/memória Intel Optane](#).
5. Retire o [módulo de memória](#).
6. Retire a [placa de rede sem fios](#).
7. Retire o [dissipador de calor \(para placas gráficas integradas\)](#) ou o [dissipador de calor \(para placas gráficas dedicadas\)](#).
8. Retire o [conjunto do ecrã](#).

#### 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. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
2. Abra o trinco e desligue a porta do adaptador de corrente da placa de sistema.
3. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda e o cabo da coluna da placa de sistema.
4. Abra os respetivos trincos e desligue o cabo do disco rígido, o cabo da mesa sensível ao toque, o cabo da retroiluminação do teclado e o cabo do teclado dos respetivos conectores na placa de sistema.
5. Retire os cinco parafusos (M2x2) e os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Levante a placa de sistema e retire-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

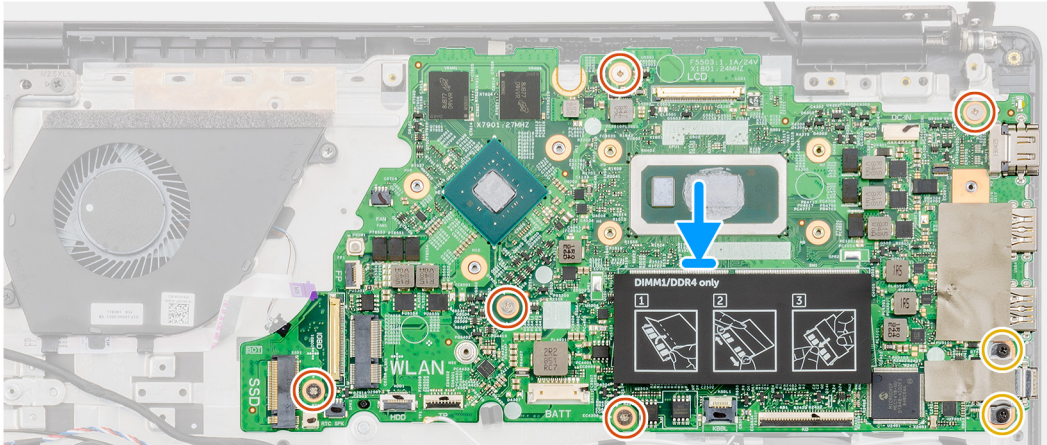
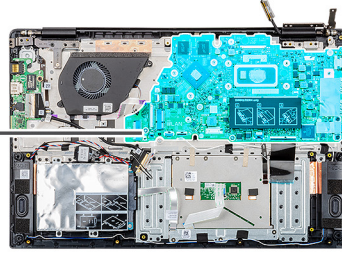
## Instalação da placa de sistema

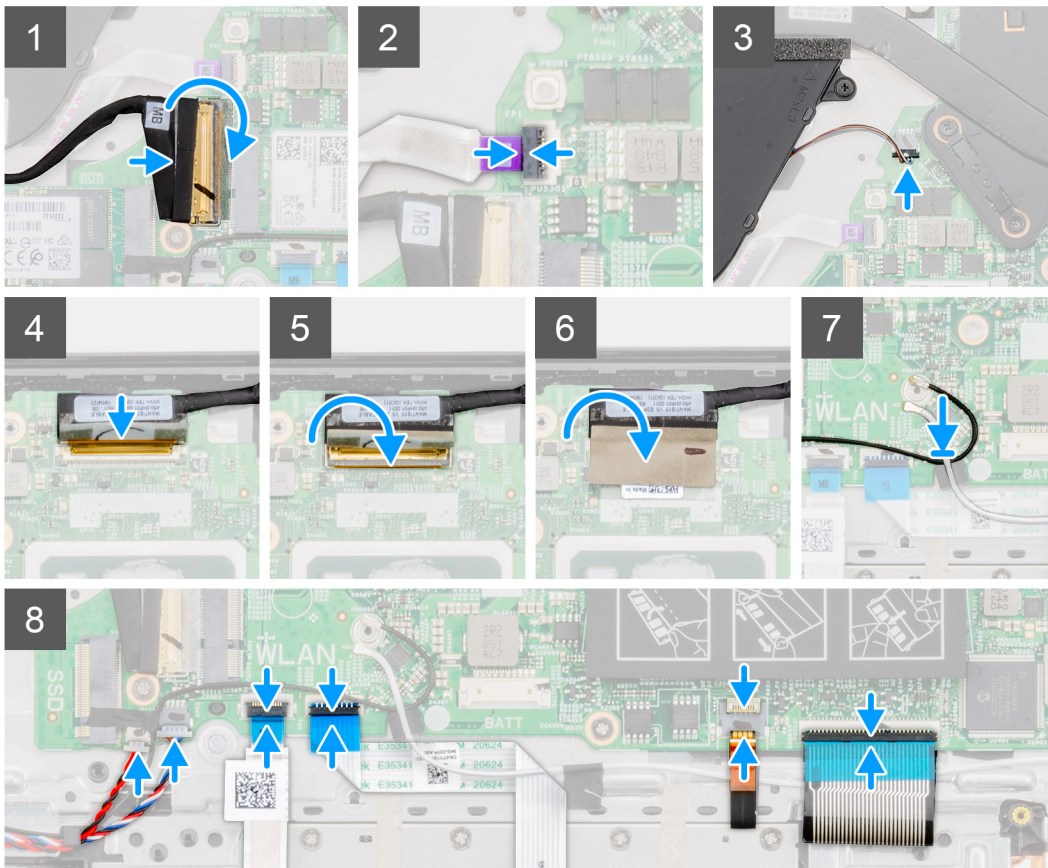
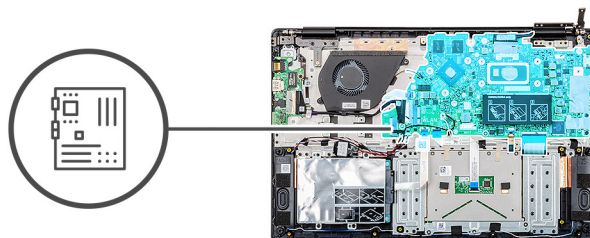
### Pré-requisitos

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.





### Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os cinco parafusos (M2x2) e os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo do disco rígido, o cabo da mesa sensível ao toque, cabo de retroiluminação do teclado e o cabo do teclado aos respetivos conectores na placa de sistema e feche os respetivos trincos.
4. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda e o cabo do altifalante aos conectores na placa de sistema.
5. Ligue o cabo da porta do adaptador de corrente à placa de sistema e feche o trinco.
6. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche o trinco.

### Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale o [dissipador de calor \(para placas gráficas integradas\)](#) ou o [dissipador de calor \(para placas gráficas dedicadas\)](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).
4. Instale o [módulo de memória](#).
5. Instale a [unidade de estado sólido/memória Intel Optane](#).
6. Instale a [bateria](#).
7. Instale a [tampa da base](#).
8. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# conjunto do teclado e apoio para as mãos

## Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire o [módulo de memória](#).
5. Retire o [conjunto do disco rígido](#).
6. Retire a [unidade de estado sólido/memória Intel Optane](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire a [placa de E/S](#).
9. Retire o [painel tátil](#).
10. Retire a [ventoinha](#).
11. Retire o [conjunto do ecrã](#).
12. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
13. Retire as [colunas](#).
14. Retire a [porta do transformador](#).
15. Retire a [placa do botão de alimentação](#) ou o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
16. Retire a [placa de sistema](#).

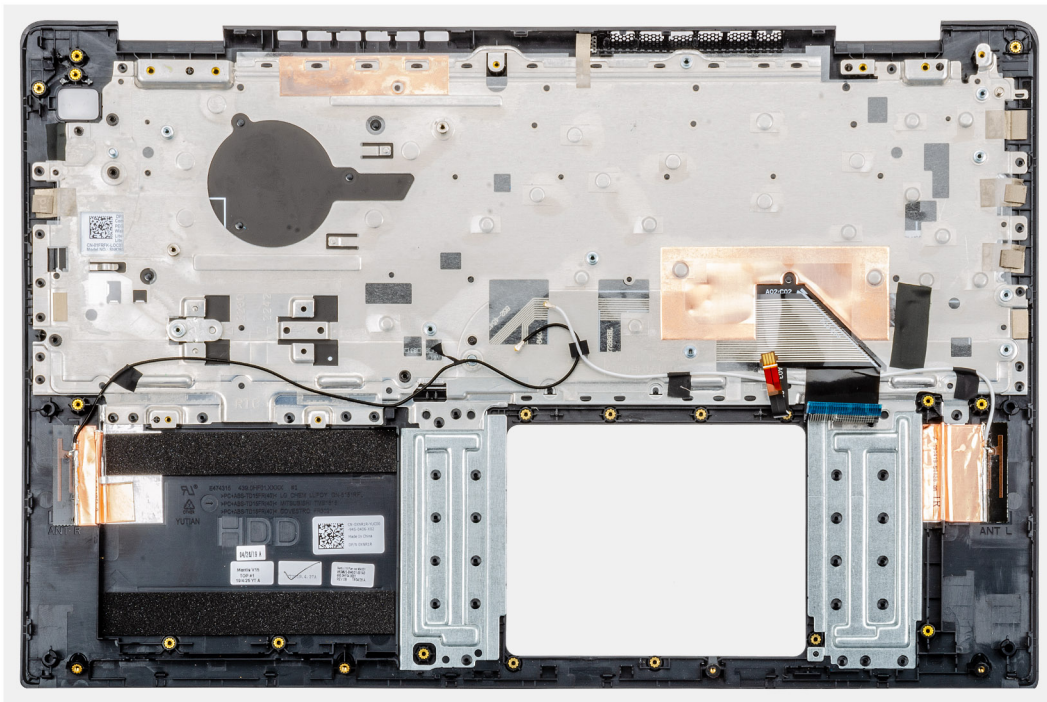
**NOTA:** Quando voltar a colocar o conjunto do teclado e apoio para as mãos, a placa de sistema é removida e instalada com o dissipador de calor anexado. Isto simplifica o procedimento e evita quebrar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

### Sobre esta tarefa

Depois de realizar os passos anteriores, restará o conjunto do teclado e apoio para as mãos.

**NOTA:** O conjunto do teclado e descanso para os pulsos inclui os seguintes componentes:

- Descanso para os pulsos
- Teclado
- Antena sem fios (2)



## Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

### Pré-requisitos

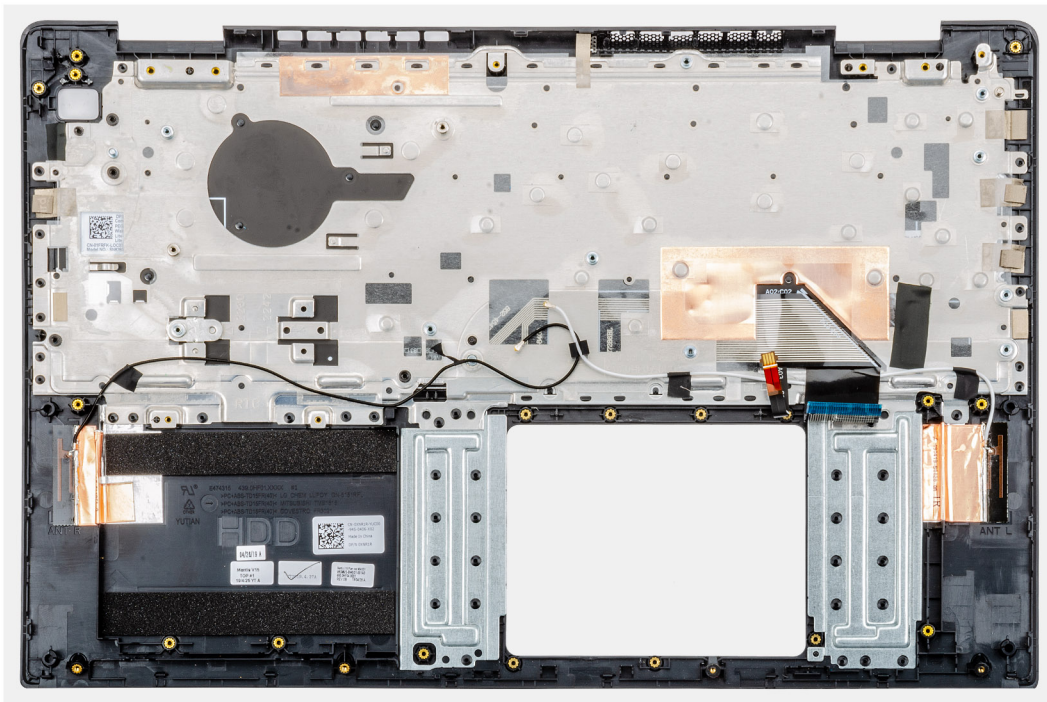
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

Coloque o conjunto do teclado e descanso para os pulsos numa superfície plana.

**i** **NOTA:** O conjunto do teclado e descanso para os pulsos inclui os seguintes componentes:

- Descanso para os pulsos
- Teclado
- Antena sem fios (2)



### Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).



**NOTA:** Quando voltar a colocar o conjunto do teclado e apoio para as mãos, a placa de sistema é removida e instalada com o dissipador de calor anexado. Isto simplifica o procedimento e evita quebrar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

2. Instale a [placa do botão de alimentação](#) ou o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
3. Instale a [porta do transformador](#).
4. Instale as [colunas](#)
5. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Instale o [conjunto do ecrã](#).
7. Instale a [ventoinha](#).
8. Instale o [painel tátil](#).
9. Instale a [placa de E/S](#).
10. Instale a [placa sem fios](#).
11. Instale a [unidade de estado sólido/memória Intel Optane](#).
12. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
13. Instale o [módulo de memória](#).
14. Instale a [bateria](#).
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Controladores e transferências

Quando realizar uma detecção e resolução de problemas, a transferência ou instalação dos controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Dados de Conhecimentos da Dell, Perguntas Frequentes sobre Controladores e Transferências.

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

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

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

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

## Entrar no programa de configuração do BIOS

### Sobre esta tarefa

Ligue (ou reinicie) o computador e prima de imediato a tecla F2.

## Teclas de navegação

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

**Tabela 3. Teclas de navegação**


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

## Sequência de Arranque

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

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


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

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


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

## Menu de arranque único

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


 **NOTA:** Recomendamos que encerre o computador se estiver ligado.

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

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

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

## Opções de configuração do sistema

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

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema - Menu de informações do sistema**

Visão geral	
<b>Inspiron 5590</b>	
BIOS Version	Mostra o número da versão do BIOS.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Asset Tag	Mostra a Etiqueta de Inventário 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 atualização de firmware assinada está ativada.
<b>Bateria</b>	Mostra as informações da integridade da bateria.
Primary	Mostra a bateria principal.
Battery Level	Mostra o nível da bateria.
Battery State	Mostra o estado da bateria.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema - Menu de informações do sistema (continuação)**

<b>Visão geral</b>	
Saúde	Mostra a integridade da bateria.
Adaptador CA	Mostra se está instalado um adaptador de CA.
<b>PROCESSADOR</b>	
Processor Type	Mostra o tipo de processador
Maximum Clock Speed	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Minimum Clock Speed	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Current Clock Speed	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Core Count	Mostra o número de núcleos no processador.
Processor ID	Mostra o código de identificação do processador.
Processor L2 Cache	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Processor L3 Cache	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Microcode Version	Mostra a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
<b>MEMÓRIA</b>	
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 que é utilizada para a memória.
DIMM_SLOT 1	Mostra o tamanho da memória e o tipo de módulo de memória na ranhura 1 do módulo de memória.
DIMM_SLOT 2	Mostra o tamanho da memória e o tipo de módulo de memória na ranhura 2 do módulo de memória.
<b>DISPOSITIVOS</b>	
Panel Type	Mostra o tipo de painel do computador.
Video Controller	Mostra as informações da placa gráfica integrada do computador.
Video Memory	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Wi-Fi Device	Mostra as informações do dispositivo sem fios do computador.
Native Resolution	Mostra a resolução nativa do computador.
Video BIOS Version	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Audio Controller	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Bluetooth Device	Mostra as informações do dispositivo Bluetooth do computador.

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema — Menu das opções de arranque**

<b>Opções de Arranque</b>	
<b>Boot Mode</b>	
Boot Mode: UEFI only	Mostra o modo de arranque deste computador.
Enable Boot Devices	Ativa ou desativa os dispositivos de arranque para este computador.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.
<b>Opções de arranque avançadas</b>	

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema — Menu das opções de arranque (continuação)**

<b>Opções de Arranque</b>	
Enable UEFI Network Stack	Ativa ou desativa o UEFI Network Stack. Predefinição: OFF
<b>UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de arranque UEFI)</b>	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
<b>BIOS Setup Advanced Mode</b>	Ativa ou desativa as definições avançadas do BIOS. Predefinição: ON

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema)**

<b>Configuração do sistema</b>	
<b>Date/Time (Data/Hora)</b>	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações à opção da data são aplicadas imediatamente.
Hora	Define a hora do computador no formato de 24 horas em HH/MM/SS. Pode alternar entre o relógio de 12 horas e de 24 horas. As alterações à opção da hora são aplicadas imediatamente.
<b>Storage Interface</b>	
Port Enablement	Ativa ou desativa as unidade SATA-0 e a M.2 PCIe SSD-0/SATA-2. Predefinição (SATA-0): ON Predefinição (M.2 PCIe SSD-0/SATA-2): ON
<b>SATA Operation</b>	
	Configura o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado (apenas para computadores equipados com disco rígido). Predefinição: RAID. A SATA está configurada para suportar a tecnologia RAID (Intel Rapid Restore).
<b>Drive Information</b>	
<b>Enable SMART Reporting (Ativar relatórios SMART)</b>	Ativa ou desativa a tecnologia SMART (Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology – tecnologia de automonitorização, análise e relatório) durante o arranque do computador para reportar erros no disco rígido (apenas para computadores equipados com disco rígido). Predefinição: OFF
<b>Enable Audio</b>	
	Ativa ou desativa todos os controladores de áudio incorporados. Predefinição: ON
<b>USB Configuration</b>	
Enable Boot Support	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, como discos rígidos externos, unidades óticas e unidades USB.
Enable External USB Ports	Ativa ou desativa as portas USB para estarem funcionais num ambiente de sistema operativo.
<b>Miscellaneous Devices</b>	
Enable Camera	Ativa ou desativa a câmara. Predefinição: ON
Keyboard Illumination	Configura o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado. Predefinição: Disabled (Desativado). A iluminação do teclado estará sempre desligada.


**Tabela 6. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)**

Configuração do sistema	
Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da retroiluminação do teclado com CA)	Configura o valor do tempo de espera excedido para o teclado quando um adaptador de 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
Tempo limite de retroiluminação do teclado com bateria	Configura o valor do tempo de espera excedido para o teclado quando o computador está a funcionar com a bateria. O valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado só entra em vigor se a retroiluminação estiver ativada.  Predefinição: 10 seconds

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema—Menu Video (Vídeo)**

Vídeo	
<b>LCD Brightness</b>	
Luminosidade com energia da bateria	Define a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com energia da bateria.
Brightness on AC power	Define a luminosidade no ecrã quando o computador está a funcionar com energia de CA.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Security (Segurança)**

Security (Segurança)	
<b>Enable Admin Setup Lockout (Ativar bloqueio da configuração de administrador)</b>	Ativa ou desativa a possibilidade de o utilizador aceder à configuração do BIOS quando está configurada uma palavra-passe de administrador.  Predefinição: OFF
<b>Ignorar palavra-passe</b>	Ignora os pedidos de palavra-passe do sistema (arranque) e da palavra-passe do disco rígido interno durante o rearranque do sistema (apenas para computadores equipados com disco rígido).  Predefinição: Desativado
<b>Enable Non-Admin Password Changes</b>	Ativa ou desativa a possibilidade de o utilizador alterar a palavra-passe do sistema e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador.  Predefinição: ON
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	
Permite as alterações de comutação sem fios	Ativa ou desativa as alterações à opção de configuração quando está configurada uma palavra-passe de administrador.  Predefinição: OFF.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
<b>Absolute</b>	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute Software.  Predefinição: Enable Absolute
<b>Mitigação de segurança SMM</b>	Ativa ou desativa as proteções adicionais de mitigação de segurança SMM do UEFI.  Predefinição: OFF
	 <b>NOTA:</b> Esta funcionalidade pode provocar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicações mais antigas.
Enable Strong Passwords	Ativa ou desativa palavras-passe fortes.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Security (Segurança) (continuação)**

Security (Segurança)	
<b>Intel Platform Trust Technology On</b>	Predefinição: OFF Ativa ou desativa a visibilidade da Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo. Predefinição: ON
Ignorar PPI para limpar comandos	Ativa ou desativa a capacidade de o sistema operativo ignorar os pedidos de utilizador da Physical Presence Interface (PPI) do BIOS durante a emissão do comando Clear. Predefinição: OFF
Limpar	Ativa ou desativa a capacidade de o computador limpar as informações de proprietário da PTT e volta a colocar a PTT no estado predefinido. Predefinição: OFF
<b>Intel SGX</b>	Ativa ou desativa a possibilidade de o Intel Software Guard Extensions (SGX) fornecer um ambiente seguro para executar código/informações confidenciais de armazenamento. Predefinição: Software Control

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema—Menu Secure Boot (Arranque em segurança)**

Arranque em segurança	
<b>Arranque em segurança</b>	
Enable Secure Boot	Ativa ou desativa a capacidade de o computador arranque utilizando apenas software de arranque validado. Predefinição: OFF <b>NOTA:</b> Para que o arranque seguro esteja ativado, o computador tem de estar no modo de arranque UEFI e a opção Enable Legacy Option ROMs tem de estar desativada.
Secure Boot Mode	Seleciona o modo de funcionamento de arranque seguro. Predefinição: Deployed Mode <b>NOTA:</b> O modo de implementação tem de estar selecionado para o funcionamento normal do arranque seguro.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu de gestão de chaves especializadas**

Expert Key Management (Gestão de chaves especializadas)	
<b>Expert Key Management (Gestão de chaves especializadas)</b>	
Ativar modo personalizado	Ativa ou desativa a possibilidade de modificar as bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. Predefinição: OFF
Custom Mode Key Management	Seleciona os valores personalizados para a gestão de chaves especializadas. Predefinição: PK

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu de manutenção**

Desempenho	
<b>Multi-Core Support</b>	

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu de manutenção (continuação)**

<b>Desempenho</b>	
Active Cores	Altera o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. O valor predefinido está configurado para o número máximo de núcleos.  Predefinição: All Cores
<b>Intel SpeedStep</b>	
Enable Intel SpeedStep Technology	Ativa ou desativa a possibilidade de a Intel SpeedStep Technology ajustar, de forma dinâmica, a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo de energia médio e a produção de calor.  Predefinição: ON
Enable C-State Control	Ativa ou desativa a capacidade de a CPU entrar e sair de estados de baixa energia.  Predefinição: ON
<b>Intel TurboBoost Technology</b>	
Enable Intel Turbo Boost Technology	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Se estiver ativado, o controlador Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico.  Predefinição: ON
<b>Intel Hyper-Threading Technology</b>	
Enable Intel Hyper-Threading Technology	Ativa ou desativa a possibilidade de a Intel Hyper-Threading Technology utilizar recursos do processador de forma mais eficaz.  Predefinição: ON

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de energia**

<b>Power Management (Gestão de energia)</b>	
<b>Wake on AC (Reativação quando ligado a CA)</b>	Ativa a capacidade de o computador ligar e avançar para o arranque quando está a ser fornecida energia de CA ao computador.  Predefinição: OFF
<b>Ativar Suporte de Ativação por USB</b>	Ativa a possibilidade de os dispositivos USB reativarem o sistema a partir do modo de espera.  Predefinição: OFF
Wake on Dell USB-C Dock (Reativação na estação de acoplamento USB-C da Dell)	Ativa o computador para acordar a partir do modo de espera quando está ligado a uma estação de ancoragem Dell USB-C.  Predefinição: ON
<b>Auto On Time</b>	Ativa a capacidade de o computador ligar automaticamente em dias e horas definidos.  Predefinição: Disabled (Desativado). O sistema não liga automaticamente.
<b>Block Sleep</b>	Bloqueia no computador a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operativo.  Predefinição: OFF
	<b>NOTA:</b> Se estiver ativado, o computador não entra em modo de suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de energia do sistema operativo estará em branco se tiver sido definido para Suspensão.
<b>Configuração da carga da bateria</b>	Ativa a capacidade de o computador funcionar com energia da bateria durante as horas de utilização de energia. Utilize as opções em baixo para impedir a utilização de energia de CA entre determinadas horas de cada dia.  Predefinição: Adaptive (Adaptativo). As definições da bateria são utilizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de utilização da bateria.

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de energia (continuação)**

**Power Management (Gestão de energia)**

<b>Enable Advanced Battery Charge Configuration</b>	Ativa a configuração do carregamento avançado da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. O carregamento avançado da bateria maximiza o estado de funcionamento da bateria, suportando, ao mesmo tempo, uma utilização intensa durante o dia de trabalho.  Predefinição: OFF
<b>Enable Intel Speed Shift Technology</b>	Ativa ou desativa o suporte da Intel Speed Shift Technology que permite ao sistema operativo seleccionar automaticamente o desempenho adequado do processador.  Predefinição: ON
<b>comportamento da tampa</b>	
Entrada do sistema enquanto a tampa está fechada (Teclado, Mesa sensível ao toque)	Ativa ou desativa a entrada do sistema enquanto a tampa está fechada (para evitar entradas adicionais do teclado ou da mesa sensível ao toque quando a tampa está fechada).  Predefinição: OFF
Power On Lid Open	Permite ao computador ligar-se a partir do estado de desligado sempre que se abre a tampa.  Predefinição: ON

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema—Menu Wireless (Sem fios)**


<b>Wireless (Ligação sem fios)</b>	
<b>Wireless Device Enable</b>	Ativa ou desativa os dispositivos WLAN/Bluetooth internos.
WLAN	Predefinição: ON
Bluetooth	Predefinição: ON

**Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Comportamento POST**

**POST Behavior**

<b>Enable Adapter Warnings</b>	Ativa a capacidade de o computador apresentar mensagens de advertência do adaptador durante o arranque.  Predefinição: ON
<b>Fastboot</b>	Configura a velocidade do processo de arranque UEFI.  Predefinição: Thorough (Completo). Realiza a inicialização completa do hardware e configuração durante o arranque.
<b>Extend BIOS POST Time</b>	Configura o tempo de carregamento do POST (Power-On Self-Test) do BIOS.  Predefinição: 0 seconds
<b>Full Screen Logo</b>	Ativa ou desativa a possibilidade de o ecrã apresentar o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã.  Predefinição: OFF
<b>Numlock Enable (Ativar teclado numérico)</b>	
Numlock Enable (Ativar teclado numérico)	Ativa ou desativa o Numlock quando o computador arranca.  Predefinição: ON
Fn Lock (Bloqueio de Fn)	Ativa ou desativa o modo de bloqueio de Fn.  Predefinição: ON



**Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Comportamento POST (continuação)**

POST Behavior	
Lock Mode	Predefinição: Lock Mode Secondary. Lock Mode Secondary = Se esta opção estiver selecionada, as teclas F1-F12 leem o código para as suas funções secundárias.
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Seleciona uma ação ao encontrar uma advertência ou erro durante o arranque.</p> <p>Predefinição: Prompt on Warnings and Errors. Pare, peça e espere pela inserção do utilizador quando são detetadas advertências ou erros.</p> <p> <b>NOTA:</b> Os erros considerados críticos para o funcionamento do hardware do computador interrompem sempre o funcionamento do computador.</p>

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema—Menu de virtualização**

Virtualização	
<b>Intel Virtualization Technology</b>	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Ativa ou desativa a execução de um monitor de máquina virtual (VMM) no computador. Predefinição: ON
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 fornece virtualização para o mapa de memória de E/S. Predefinição: ON

**Tabela 16. Opções de configuração do sistema—Menu Maintenance (Manutenção)**

Maintenance (Manutenção)	
<b>Asset Tag</b>	
Asset Tag	Cria uma etiqueta de inventário do sistema que pode ser utilizada por um administrador de TI para identificar, de forma única, um sistema específico. Depois de definida no BIOS, a etiqueta de inventário não pode ser alterada.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
<b>Recuperação da BIOS a partir do disco rígido</b>	<p>Permite ao computador recuperar de uma imagem incorreta do BIOS, desde que a parte do bloco de arranque esteja intacta e a funcionar.</p> <p>Predefinição: ON</p> <p> <b>NOTA:</b> A recuperação do BIOS foi criada para corrigir o bloco principal do BIOS e não pode funcionar se o bloco de arranque estiver danificado. Além disso, esta funcionalidade não pode funcionar em caso de danos de EC, danos de ME ou de um problema relacionado com o hardware. A imagem de recuperação tem de existir numa partição não encriptada na unidade (apenas para computadores equipados com disco rígido).</p>
BIOS Auto-Recovery	<p>Permite ao computador recuperar imediatamente o BIOS sem as ações do utilizador. Esta funcionalidade requer que a recuperação do BIOS a partir do disco rígido esteja definida para Enabled.</p> <p>Predefinição: OFF</p>
<b>Start Data Wipe</b>	<p> <b>AVISO:</b> Esta operação de limpeza segura irá eliminar as informações de tal forma que não podem ser reconstruídas.</p> <p>Se estiver ativada, o BIOS colocará em fila de espera um ciclo de limpeza de dados dos dispositivos de armazenamento ligados à placa principal no arranque seguinte.</p> <p>Predefinição: OFF</p>

**Tabela 16. Opções de configuração do sistema—Menu Maintenance (Manutenção) (continuação)**

Maintenance (Manutenção)	
<b>Allow BIOS Downgrade (Permitir a atualização do BIOS para versão anterior)</b>	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. Predefinição: ON

**Tabela 17. Opções de configuração do sistema—Menu System Logs (Registos do sistema)**

Registos do sistema	
<b>Power Event Log</b>	
Clear POWER Event Log	Seleciona uma opção para manter ou limpar o registo de Eventos de ENERGIA. Predefinição: Keep
<b>BIOS Event Log</b>	
Clear Bios Event Log	Seleciona uma opção para manter ou limpar o registo de eventos do Bios. Predefinição: Keep
<b>Thermal Event Log</b>	
Clear Thermal Event Log	Seleciona uma opção para manter ou limpar o registo de eventos térmicos. Predefinição: Keep

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema—Menu SupportAssist**

SupportAssist	
<b>Dell Auto operating system Recovery Threshold</b>	Controla o fluxo do arranque automático para as ferramentas SupportAssist System Resolution Console e Dell Operating System Recovery. Predefinição: 2
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist Operating System Recovery, caso ocorram determinados erros do sistema. Predefinição: ON
<b>BIOSConnect</b>	Ativa ou desativa a tentativa de recuperação do Serviço SO da nuvem. Predefinição: ON

## Palavra-passe de sistema e de configuração


**Tabela 19. Palavra-passe de sistema e de configuração**

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

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

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

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

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

## Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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

### Passo

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

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


### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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

### Passo

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

# Limpar as configurações do CMOS

## Sobre esta tarefa

 **AVISO:** Ao 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](http://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.

# Atualização do BIOS

## Atualizar o BIOS no Windows

### Passo

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

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

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

## Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB

### Passo

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 6 em [Atualizar o BIOS no Windows](#) para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.

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

## Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](#) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12


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

### Sobre esta tarefa

#### Atualização do BIOS

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

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


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

#### Atualizar a partir do menu de arranque único

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

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

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

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

#### Passo

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

## Resolução de problemas

### Como tratar baterias de íões de lítio inchadas

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

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

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

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

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

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

### Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell

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, recomendamos que introduza a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

Para obter mais informações sobre como encontrar a Etiqueta de Serviço do computador, consulte [Localizar a Etiqueta de Serviço do Computador Portátil Dell](#).

# Luzes de diagnóstico do sistema

## Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de carga da bateria.

**Branco fixo** — O transformador está ligado e a bateria tem mais de 5% de carga.

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

## Apagada

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

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

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

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

**Tabela 20. Códigos LED**

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

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

- Branco fixo — A câmara está em utilização.
- Apagada — A câmara não está em utilização.

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

- Branco fixo — Tecla Caps Lock ativada.
- Apagada — Tecla Caps Lock desativada.

# Diagnóstico do SupportAssist

## Sobre esta tarefa

O diagnóstico do SupportAssist (anteriormente conhecido como diagnóstico ePSA) efetua uma verificação completa do hardware. Os diagnósticos do SupportAssist estão integrados no BIOS e são iniciados internamente pelo BIOS. Os diagnósticos do SupportAssist fornecem um conjunto de opções para dispositivos específicos ou grupos de dispositivos. Permitem:

- 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 e fornecer informações adicionais sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Ver mensagens de erro que indicam se foram encontrados problemas durante o teste

**i** **NOTA:** Alguns testes destinam-se a dispositivos específicos e requerem a interação do utilizador. Certifique-se sempre de que está presente em frente ao computador quando os testes de diagnóstico são realizados.

Para obter mais informações, consulte [Verificação do Desempenho do Sistema Pré-Arranque SupportAssist](#).

## Teste independente incorporado (BIST)

### M-BIST

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

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

### Como executar a M-BIST

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

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

**Tabela 21. Códigos de erro LED**

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

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


## Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)

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

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

### Procedimentos para invocar o teste BIST no LCD

1. Desligue o computador portátil Dell.
2. Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.
3. Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
4. Prima sem soltar a tecla **D** e **Ligar** no computador portátil, para iniciar o modo do teste independente incorporado (BIST) do LCD. Continue a premir continuamente a tecla D até o sistema arrancar.
5. O ecrã irá apresentar cores sólidas e mudar as cores no ecrã inteiro para branco, preto, verde e azul, duas vezes.
6. Depois apresentará as cores branco, preto e vermelho.
7. Verifique atentamente o ecrã para detetar eventuais anomalias (presença de linhas, cor difusa ou distorção no ecrã).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o sistema encerra.

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

## Recuperar o sistema operativo

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

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

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

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

## Ativar a memória Intel Optane

### Passo

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.  
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Estado**, clique em **Ativar** para ativar a memória Intel Optane.
4. No ecrã de advertência, seleccione uma unidade rápida compatível e, em seguida, clique em **Sim** para continuar a ativar a memória Intel Optane.
5. Clique em **Memória Intel Optane > Reiniciar** para concluir a ativação da memória Intel Optane.

 **NOTA:** As aplicações podem necessitar até três iniciações consecutivas para obter os benefícios do desempenho total.

## Desativar a memória Intel Optane

### Sobre esta tarefa

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

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

### Passo

1. Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e escreva **Intel Rapid Storage Technology**.
2. Clique em **Intel Rapid Storage Technology**.  
É apresentada a janela da **Intel Rapid Storage Technology**.
3. No separador **Memória Intel Optane**, clique em **Desativar** para desativar a memória Intel Optane.

**NOTA:** Para computadores em que a memória Intel Optane funciona como armazenamento principal, não desative a memória Intel Optane. A opção **Desativar** estará desativada.

4. Clique em **Sim** se aceitar a advertência.  
O progresso da desativação é apresentado.
5. Clique em **Reiniciar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reiniciar o computador.

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

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

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

### 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.

## Descarregar a energia estática

### Sobre esta tarefa

A energia estática é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de desligado e de retirada a bateria. O procedimento seguinte fornece as instruções de como efetuar a descarga da energia estática:

### Passo

1. Desligue o computador.
2. Desligue o adaptador de alimentação do computador.
3. Prima sem soltar o botão de alimentação durante 15 segundos, para descarregar a energia estática.
4. Ligue o adaptador de corrente ao computador.
5. Ligue o computador.

# Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC)

A função de reposição do Relógio em tempo real (RTC) permite, a si ou ao técnico de assistência, recuperar o modelo recentemente lançado dos sistemas Dell Latitude e Precision a partir de situações **Sem POST/Sem arranque/Sem alimentação**. Apenas pode iniciar a reposição do RTC no sistema a partir de um estado de desligado, se estiver ligado a uma alimentação CA. Mantenha premido o botão de alimentação durante 25 segundos. A reposição do RTC do sistema ocorre depois de soltar o botão de alimentação.

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

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

- Etiqueta de Serviço
- Etiqueta de Ativo
- Etiqueta de Propriedade
- Palavra-passe de Admin
- Palavra-passe de Sistema
- Palavra-passe de HDD
- Bases de dados de chaves
- Registos do Sistema

**NOTA:** A conta e a palavra-passe vPro do administrador de TI no sistema não serão fornecidas. O sistema necessita de passar novamente pelo processo de configuração para voltar a ligá-lo ao servidor vPro.

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








- Lista de Arranque
- Ativar as ROMs de Opção Antiga
- Ativar Arranque Seguro
- Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior

# Obter ajuda e contactar a Dell

## Recursos de autoajuda


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

**Tabela 22. Recursos de autoajuda**

Recursos de autoajuda	Localização de recursos
Informações sobre os produtos e serviços da Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Sugestões	
A aplicação Suporte e ajuda Dell  <b>NOTA:</b> A disponibilidade varia de acordo com o país.	
App My Dell  <b>NOTA:</b> A disponibilidade varia de acordo com o país.	
Aceder à ajuda  <b>NOTA:</b> A disponibilidade varia de acordo com o país.	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, escreva Help and Support e prima Enter.
Suporte de Contacto  <b>NOTA:</b> A disponibilidade varia de acordo com o país.	Na funcionalidade de pesquisa do Windows, escreva Help and Support e prima Enter.
Ajuda online para o sistema operativo	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a>
Informações sobre solução de problemas, manuais do utilizador, instruções de configuração, especificações do produto, blogues de ajuda técnica, controladores, atualizações do software, etc.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artigos da base de conhecimentos da Dell para uma variedade de problemas relacionados com o computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aceda a <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>.</li> <li>2. Escreva o assunto ou a palavra-chave na caixa <b>Search</b> (Pesquisar).</li> <li>3. Clique em <b>Search</b> (Pesquisar) para recuperar os artigos relacionados.</li> </ol>
Conheça as seguintes informações sobre o seu produto: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Especificações do produto</li> <li>• Sistema operativo</li> <li>• Configurar e utilizar o seu produto</li> <li>• Cópia de segurança dos dados</li> <li>• Detecção e resolução de problemas</li> <li>• Restauro do sistema e das definições de fábrica</li> <li>• Dados do BIOS</li> </ul>	Consulte <i>Eu e o meu Dell</i> em <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> . Para localizar <i>Me and My Dell</i> (Eu e o meu Dell) referente ao produto, identifique o seu produto de uma das seguintes formas: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Selecione <b>Detect Product</b> (Detetar produto).</li> <li>• Localize o seu produto no menu pendente em <b>View Products</b> (Ver produtos).</li> <li>• Introduza o <b>Service Tag number (Número da etiqueta de serviço)</b> ou a <b>Product ID (ID do produto)</b> na barra de pesquisa.</li> </ul>

## Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou questões relacionadas com os clientes, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

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