

# Inspiron 15 7510

## 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 efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	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
Entrar no Modo de Serviço.....	9
Sair do Modo de Serviço.....	9
Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
<b>Capítulo2: Retirar e instalar componentes.....</b>	<b>10</b>
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Componentes principais do Inspiron 15 7510.....	11
Tampa da base.....	13
Retirar a tampa da base.....	13
Instalar a tampa da base.....	14
Bateria.....	16
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	16
Retirar a bateria.....	16
Instalar a bateria.....	17
Cabo da bateria.....	18
Retirar o cabo da bateria.....	18
Instalar o cabo da bateria.....	19
Memória.....	20
Retirar o módulo de memória.....	20
Instalar o módulo de memória.....	21
Disco de estado sólido – ranhura M.2 um.....	23
Retirar o disco de estado sólido 2230 da primeira ranhura M.2.....	23
Instalar o disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.....	24
Retirar o disco de estado sólido 2280 da primeira ranhura M.2.....	26
Instalar o disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.....	27
Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois.....	28
Retirar o disco de estado sólido 2230 da segunda ranhura M.2.....	28
Instalar o disco de estado sólido 2230 na segunda ranhura M.2.....	29
Placa de rede sem fios.....	30
Retirar a placa sem fios.....	30
Instalar a placa sem fios.....	31
Ventoinha da GPU.....	32
Retirar a ventoinha do GPU.....	32
Instalar a ventoinha do GPU.....	33
Ventoinha do sistema.....	34
Retirar a ventoinha do sistema.....	34
Instalar a ventoinha do sistema.....	34

Dissipador de calor.....	35
Retirar o dissipador de calor.....	35
Instalar o dissipador de calor.....	36
placa de E/S.....	37
Retirar a placa de E/S.....	37
Instalar a placa de E/S.....	38
Altifalantes.....	39
Retirar as colunas.....	39
Instalar as colunas.....	40
Painel tátil.....	41
Retirar o painel tátil.....	41
Instalar o painel tátil.....	42
Conjunto do ecrã.....	44
Retirar o conjunto do ecrã.....	44
Instalar o conjunto do ecrã.....	46
Placa do botão de alimentação.....	48
Retirar a placa do botão de alimentação.....	48
Instalar a placa do botão de alimentação.....	49
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	50
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	50
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	51
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	52
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	52
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	53
Porta do transformador de corrente.....	54
Retirar a porta do transformador.....	54
Instalar a porta do transformador.....	54
Placa de sistema.....	55
Retirar a placa de sistema.....	55
Instalar a placa de sistema.....	58
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	60
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	60
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	61

**Capítulo3: Controladores e transferências.....63**

**Capítulo4: Configuração do sistema.....64**


Entrar no programa de configuração do BIOS.....	64
Teclas de navegação.....	64
Sequência de Arranque.....	64
Menu de arranque único.....	65
Opções de configuração do sistema.....	65
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	74
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	74
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	75
Limpar as definições de CMOS.....	75
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	76
Atualização do BIOS.....	76
Atualizar o BIOS no Windows.....	76

Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	76
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	77
<b>Capítulo5: Resolução de problemas.....</b>	<b>78</b>
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	78
<b>Localizar a Etiqueta de Serviço ou o Código de Serviço Expresso do computador Dell.....</b>	<b>78</b>
Luzes de diagnóstico do sistema.....	79
Diagnóstico do SupportAssist.....	80
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	80
Teste independente incorporado (BIST).....	80
M-BIST.....	80
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	81
Recuperar o sistema operativo.....	81
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	82
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	82
Reposição do Relógio em Tempo Real (RTC).....	82
<b>Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	<b>84</b>


# Trabalhar no interior do computador


## Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador


### Sobre esta tarefa

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

### Passo


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


 **NOTA:** Caso esteja a utilizar outro sistema operativo, consulte a respetiva documentação para obter as instruções de encerramento.
3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.

 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.
5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos 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 respectivo 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.


## Entrar no Modo de Serviço

O **Modo de Serviço** permite aos utilizadores cortarem imediatamente a eletricidade do computador e realizarem reparações sem desligarem o cabo da bateria da placa de sistema.

Entrar no **Modo de Serviço**:

1. Encerre o computador e desligue o transformador CA.
2. Mantenha a tecla **<B>** premida no teclado e prima o botão de alimentação durante 3 segundos até o logótipo Dell aparecer no ecrã.
3. Carregue em qualquer tecla para continuar.

 **NOTA:** Se o transformador não tiver sido desligado, aparece uma mensagem no ecrã que lhe pede para retirar o transformador CA. Retire o transformador CA e, depois, carregue em qualquer tecla para continuar o procedimento do **Modo de Serviço**.

 **NOTA:** O procedimento do **Modo de Serviço** salta imediatamente o passo seguinte se a **Etiqueta de Proprietário** do sistema não tiver sido configurada antes pelo fabricante.

4. Quando aparece no ecrã a mensagem que indica que está pronto para prosseguir, prima qualquer tecla para avançar. O computador emite três sinais sonoros curtos e encerra imediatamente.

Assim que o computador encerra, pode realizar os procedimentos de substituição sem desligar o cabo da bateria da placa de sistema.

## Sair do Modo de Serviço

O **Modo de Serviço** permite aos utilizadores cortarem imediatamente a eletricidade do computador e realizarem reparações sem desligarem o cabo da bateria da placa de sistema.

Para sair do **Modo de Serviço**:

1. Ligue o transformador de CA à porta do transformador no computador.
2. Prima o botão de alimentação para ligar o computador. O computador volta automaticamente ao modo de funcionamento normal.

## Após efetuar 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 ficam parafusos soltos dentro do computador.
2. Ligue quaisquer dispositivos, periféricos ou cabos externos que tenha removido antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar os cartões de memória, discos ou quaisquer outras peças que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.
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 fendas n.º 0 Phillips
- 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**

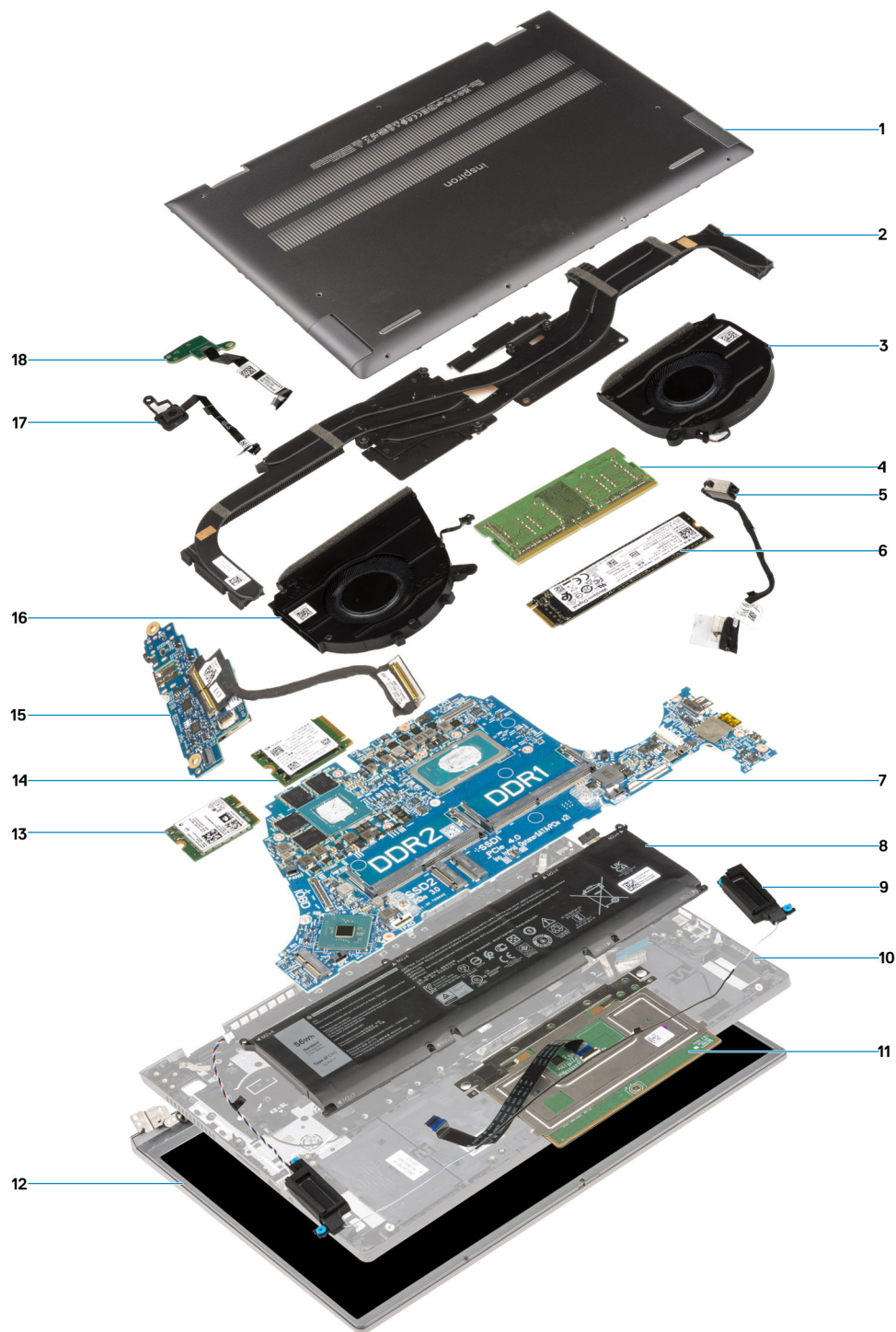
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	M2x7.5 – parafusos integrados	2	
Tampa da base	M2x4	7	
Bateria	M2x3	5	
Placa sem fios	M2x4	1	
Disco de estado sólido - Ranhura 1	M2x4	1	
Disco de estado sólido - Ranhura 2	M2x4	1	
Ventoinha da GPU	M2x4	2	
Ventoinha do sistema	M2x4	2	
Dissipador de calor	Parafusos integrados	7	

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

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Placa de sistema	M2x2	2	
Placa de sistema	M2x4	1	
Suporte USB Type-C	M2x5	2	
Placa do botão de alimentação	M2x4	1	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional	M2x4	1	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais	M2x4	1	
Placa de E/S	M2x4	2	
Painel tátil	M2x1.8	5	
Painel tátil	M2x3	2	
Porta do transformador	M2.5x5	2	
Dobradiças do ecrã	M2.5x5	4	

## Componentes principais do Inspiron 15 7510

A imagem a seguir mostra os componentes principais do Inspiron 15 7510.



1. Tampa da base
2. Dissipador de calor
3. Ventoinha do sistema
4. Módulo de memória
5. Porta do transformador
6. Disco de estado sólido
7. Placa de sistema
8. Bateria
9. Coluna
10. Conjunto do teclado e descanso para os pulsos

11. Touchpad
12. Conjunto do ecrã
13. Placa sem fios
14. Disco de estado sólido
15. Placa de E/S
16. Ventoinha da GPU
17. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais
18. Botão de alimentação

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

## Tampa da base

### Retirar a tampa da base

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



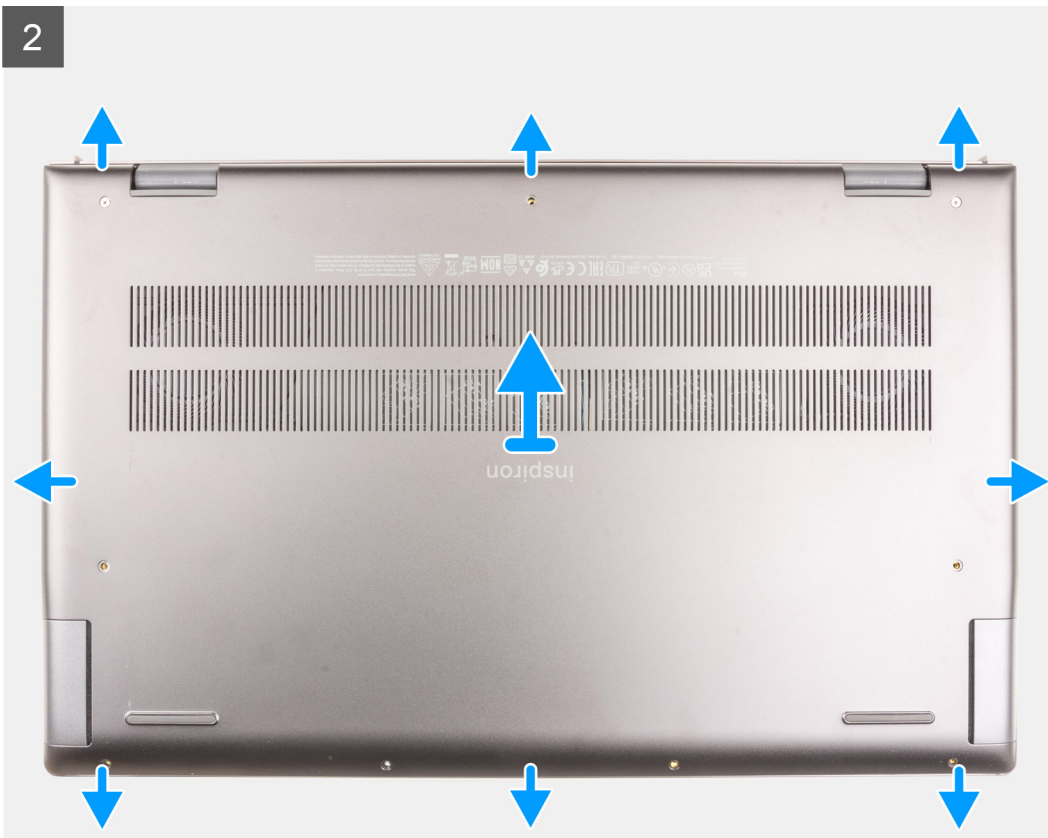
7x  
M2x4



2x  
M2x7.5



2



#### Passo

1. Retire os sete parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Desaperte os dois parafusos integrados (M2x7.5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, force a tampa da base a partir dos entalhes em U na extremidade superior da tampa da base e vá avançando pelas laterais para soltar a tampa da base do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

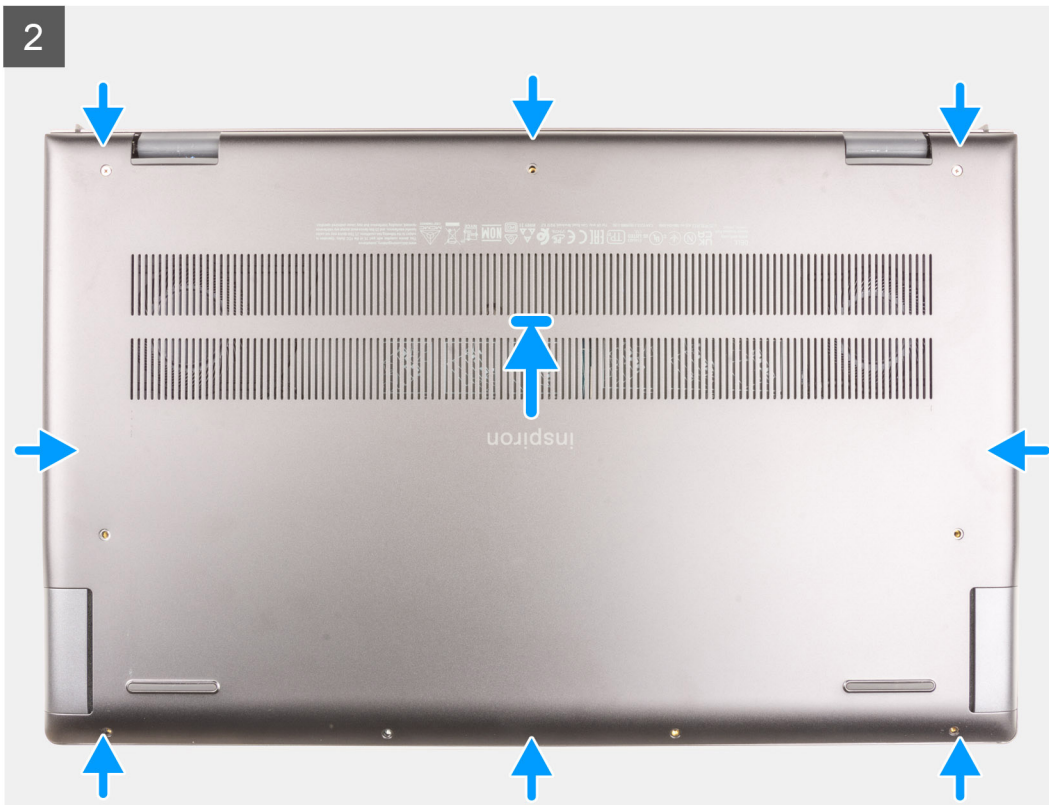
## Instalar a tampa da base

#### 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.



**Passo**

1. Coloque a tampa da base na parte superior do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e, depois, encaixe a tampa da base no sítio.
3. Aperte os dois parafusos integrados (M2x7.5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os sete parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Saia do [Modo de Serviço](#).
2. 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, mangle 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 efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).

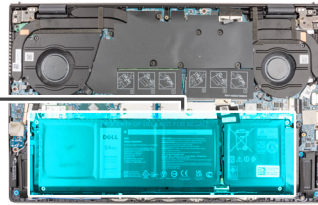
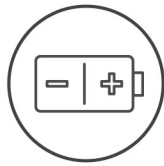
### Sobre esta tarefa

 **NOTA:** O Inspiron 15 7510 também suporta uma bateria de 6 células (86 Wh).

A imagem seguinte indica a localização da bateria de 3 células (56 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



5x  
M2x3



## Passo

1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
2. Retire os cinco parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a bateria de 3 células e o respetivo cabo para os retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a bateria

### Pré-requisitos

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

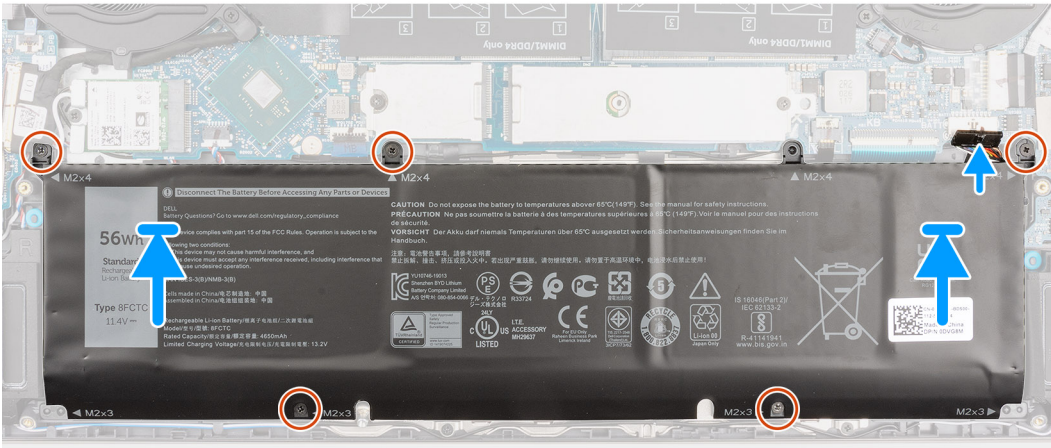
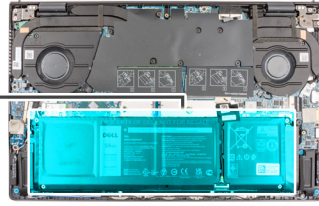
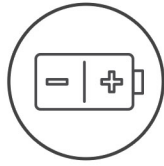
### Sobre esta tarefa

**NOTA:** O Inspiron 15 7510 também suporta uma bateria de 6 células (86 Wh).

A imagem seguinte indica a localização da bateria de 3 células (56 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



5x  
M2x3



## Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a bateria de 3 células no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 3 células com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os cinco parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.

## Passos seguintes

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

# Cabo da bateria

## Retirar o cabo da bateria

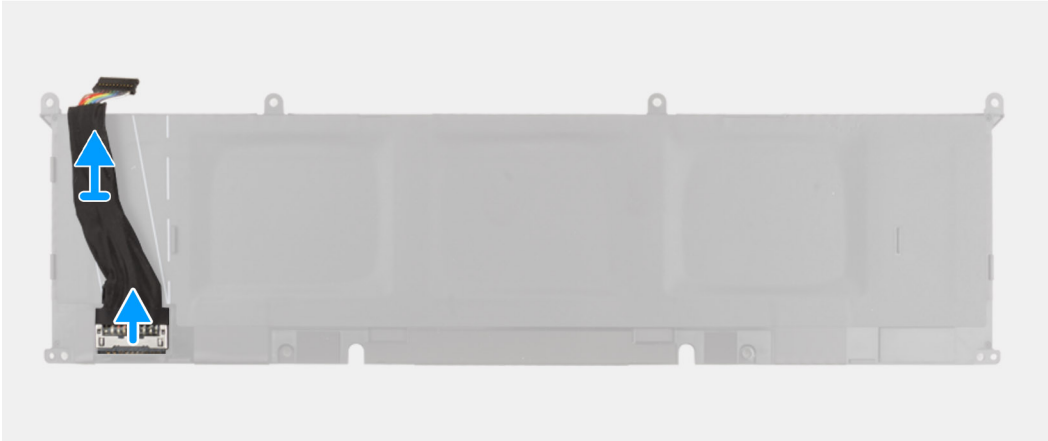
### Pré-requisitos

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](#).

**NOTA:** Se a bateria for desligada da placa de sistema para assistência, então existirá um atraso durante o arranque do sistema, uma vez que este será sujeito ao reinício da bateria RTC.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do cabo da bateria e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



#### **Passo**

1. Vire a bateria e retire o cabo da bateria das respetivas guias de encaminhamento.
2. Desligue o cabo da bateria do conector na bateria.
3. Levante o cabo da bateria para o retirar da bateria.

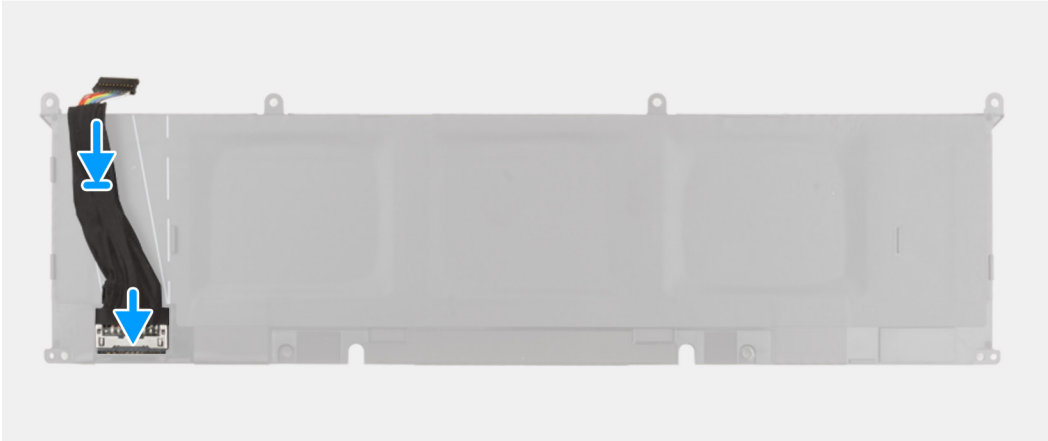
## **Instalar o cabo da bateria**

#### **Pré-requisitos**

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

#### **Sobre esta tarefa**

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



#### Passo

1. Alinhe e coloque o cabo da bateria na bateria.
2. Encaminhe o cabo da bateria através das guias de encaminhamento na bateria.
3. Ligue o cabo da bateria ao conector na bateria.

#### Passos seguintes

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


## Memória

### Retirar o módulo de memória

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

 **NOTA:** O Inspiron 15 7510 suporta duas ranhuras de memória.

As imagens a seguir indicam a localização do módulo de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Levante a fita Mylar para aceder ao módulo de memória.
2. Abra os cliques de retenção que fixam o módulo de memória até o módulo de memória sair.
3. Retire o módulo de memória da respetiva ranhura.

**i** **NOTA:** Repita os passos 1 a 3 para retirar outros módulos de memória instalados no computador.

## Instalar o módulo de memória

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

**i** **NOTA:** O Inspiron 15 7510 suporta duas ranhuras de memória.

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



### Passo

1. Levante a fita Mylar para aceder à ranhura do módulo de memória.
2. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
3. Deslize o módulo de memória firmemente, em ângulo, para dentro da ranhura do módulo de memória.
4. Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.

**i** **NOTA:** Se não ouvir o estalido, retire o módulo de memória e volte a instalá-lo.

**i** **NOTA:** Repita do passo 1 ao passo 4 para instalar outros módulos de memória no computador.

### Passos seguintes

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

# Disco de estado sólido – ranhura M.2 um

## Retirar o disco de estado sólido 2230 da primeira ranhura M.2

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
  - ⓘ **NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
  - ⓘ **NOTA:** Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

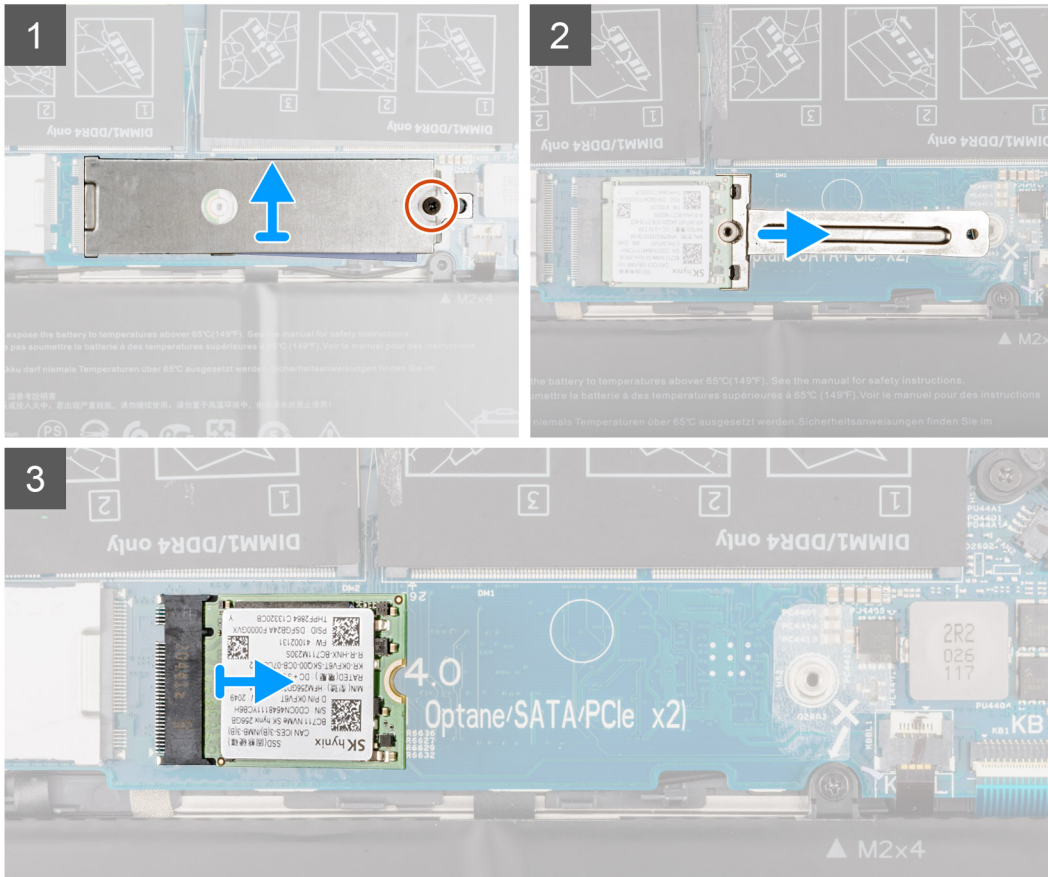
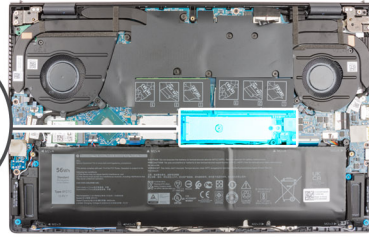
### Sobre esta tarefa

- ⓘ **NOTA:** A placa M.2 instalada na primeira ranhura M.2 depende da configuração encomendada. As configurações de placa suportadas na primeira ranhura M.2 são as seguintes:
  - Disco de estado sólido M.2 2230 + suporte M.2 2230
  - Disco de estado sólido M.2 2280
- ⓘ **NOTA:** Se encomendou um sistema com disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2 e pretende substituí-lo por um disco de estado sólido M.2 2230, necessitará de um suporte (vendido em separado; contacte o Serviço de Suporte Dell).
- ⓘ **NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores equipados com um disco de estado sólido 2230 instalado na primeira ranhura M.2.

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x4



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante a blindagem térmica do disco de estado sólido do respetivo disco.
3. Deslize o suporte do disco de estado sólido para o retirar da primeira ranhura M.2.
4. Deslize o disco de estado sólido para o retirar da primeira ranhura M.2.

## Instalar o disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

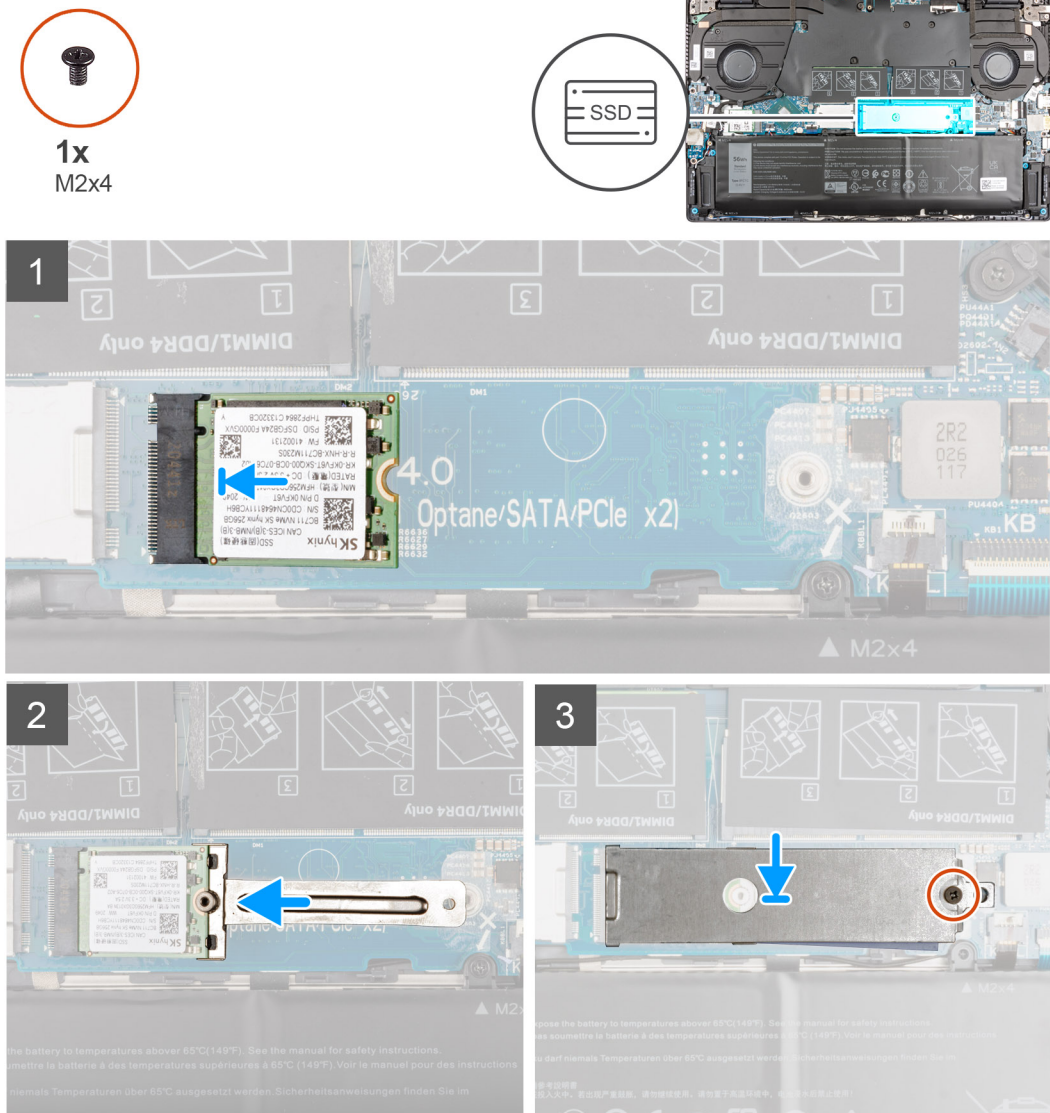
- NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
- NOTA:** A placa M.2 instalada na primeira ranhura M.2 depende da configuração encomendada. As configurações de placa suportadas na primeira ranhura M.2 são as seguintes:
  - Disco de estado sólido M.2 2230 + suporte M.2 2230

- Disco de estado sólido M.2 2280

**NOTA:** Se encomendou um sistema com disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2 e pretende substituí-lo por um disco de estado sólido M.2 2230, poderá necessitar de um suporte (vendido em separado; contacte o Serviço de Suporte Dell).

**NOTA:** Este procedimento só se aplica se estiver a instalar um disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.

A figura a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com a patilha na ranhura do disco.
2. Deslize o disco de estado sólido firmemente para dentro da respetiva ranhura, fazendo um ângulo.
3. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido com o pino de fixação no suporte e fixe o disco de estado sólido no lugar.
4. Coloque a blindagem térmica do disco de estado sólido no respetivo disco.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [Modo de Serviço](#).

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

## Retirar o disco de estado sólido 2280 da primeira ranhura M.2

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
  - NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
  - NOTA:** Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

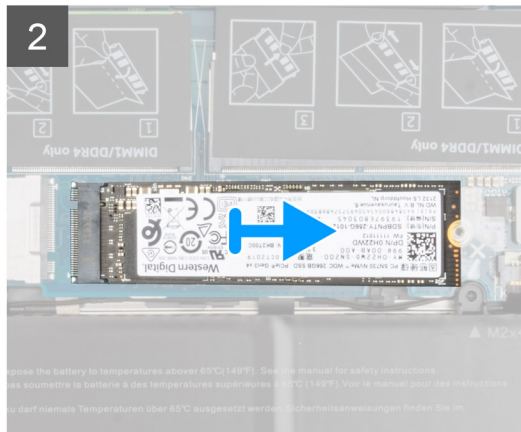
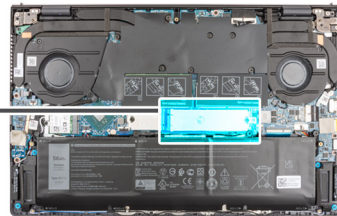
### Sobre esta tarefa

- NOTA:** A placa M.2 instalada na primeira ranhura M.2 depende da configuração encomendada. As configurações de placa suportadas na primeira ranhura M.2 são as seguintes:
  - Disco de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem M.2 2230
  - Disco de estado sólido M.2 2280
- NOTA:** Se encomendou um sistema com disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2 e pretende substituí-lo por um disco de estado sólido M.2 2230, necessitará de um suporte de montagem (vendido em separado; contacte o Serviço de Suporte Dell).
- NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com um disco de estado sólido 2280 instalado na primeira ranhura M.2.

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2280 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x4



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante a blindagem térmica do disco de estado sólido do respetivo disco.

3. Deslize e levante o disco de estado sólido 2280 para o retirar da primeira ranhura M.2 na placa de sistema.

## Instalar o disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2

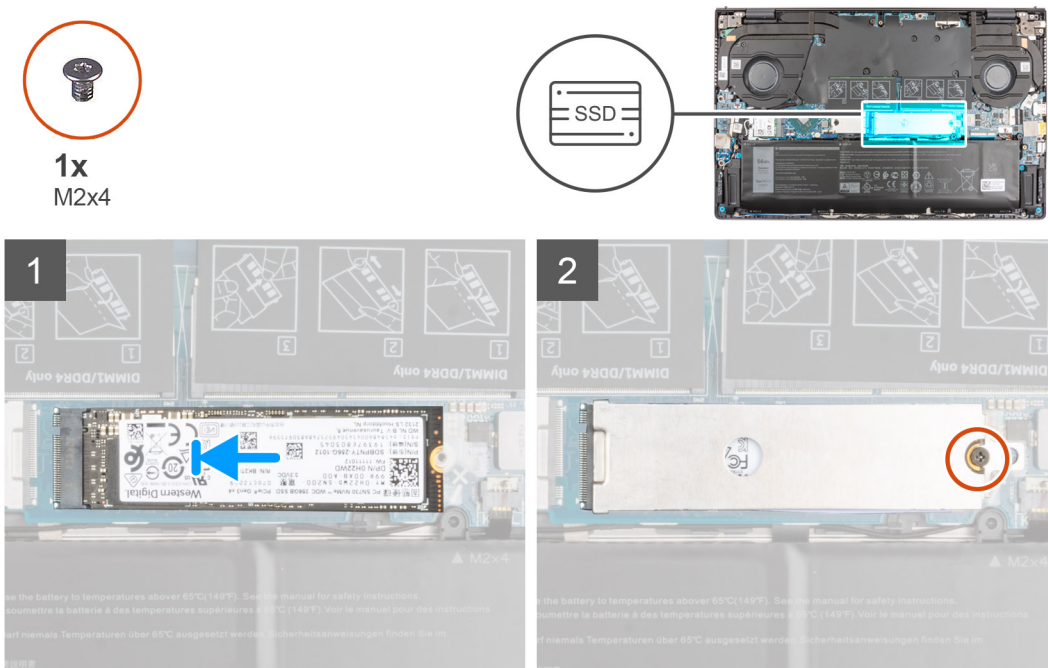
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

- NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
- NOTA:** A placa M.2 instalada na primeira ranhura M.2 depende da configuração encomendada. As configurações de placa suportadas na primeira ranhura M.2 são as seguintes:
  - Disco de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem M.2 2230
  - Disco de estado sólido M.2 2280
- NOTA:** Se encomendou um sistema com disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2 e pretende substituí-lo por um disco de estado sólido M.2 2230, necessitará de um suporte de montagem (vendido em separado; contacte o Serviço de Suporte Dell).
- NOTA:** Este procedimento aplica-se se estiver a instalar um disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Se instalar um disco de estado sólido M.2 2280 NVMe Gen4.0 x4, poderá encomendar uma blindagem térmica de cobre ao Serviço de Suporte da Dell, a fim de obter um melhor desempenho térmico.

A figura a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2280 que está instalado na primeira ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido 2280 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido.
2. Deslize o disco de estado sólido firmemente para dentro da respetiva ranhura, fazendo um ângulo.
3. Coloque a blindagem térmica do disco de estado sólido no respetivo disco.
4. Alinhe o orifício do parafuso na blindagem térmica do disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

- Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

- Instale a [tampa da base](#).
- Saia do [Modo de Serviço](#).
- Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois

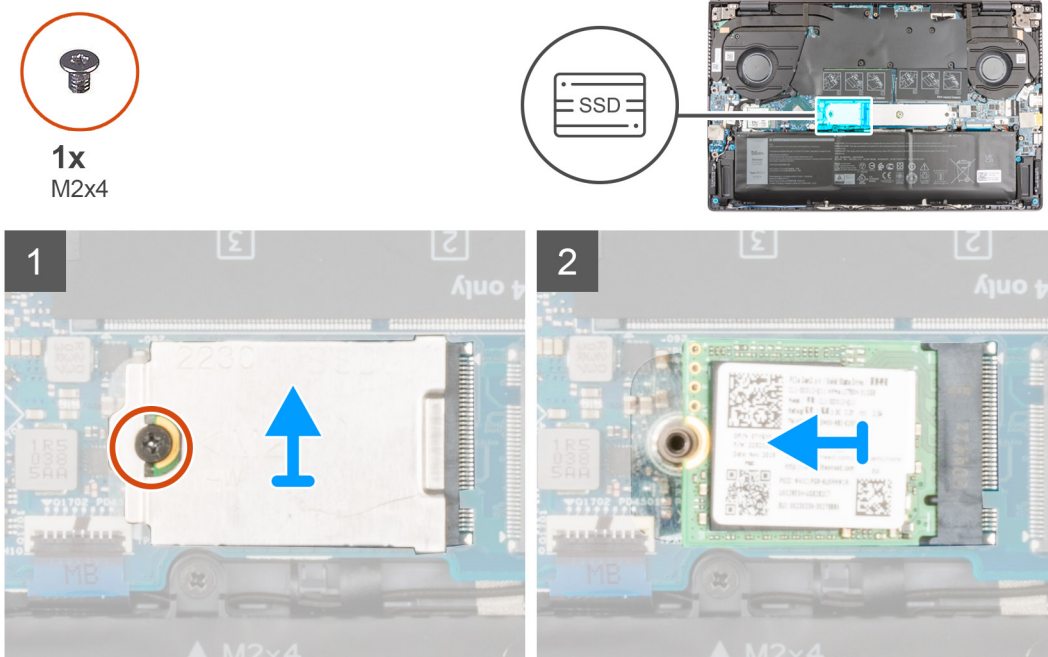
### Retirar o disco de estado sólido 2230 da segunda ranhura M.2

#### Pré-requisitos

- NOTA:** A segunda ranhura M.2 suporta apenas o disco de estado sólido 2230.
  - NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores entregues com um disco de estado sólido 2230 instalado na segunda ranhura M.2.
- Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
    - NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
    - NOTA:** Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.
  - Entre no [Modo de Serviço](#).
  - Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado na segunda ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



## Passo

1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante a blindagem térmica do disco de estado sólido do respetivo disco.
3. Deslize o disco de estado sólido para o retirar da segunda ranhura M.2.

## Instalar o disco de estado sólido 2230 na segunda ranhura M.2

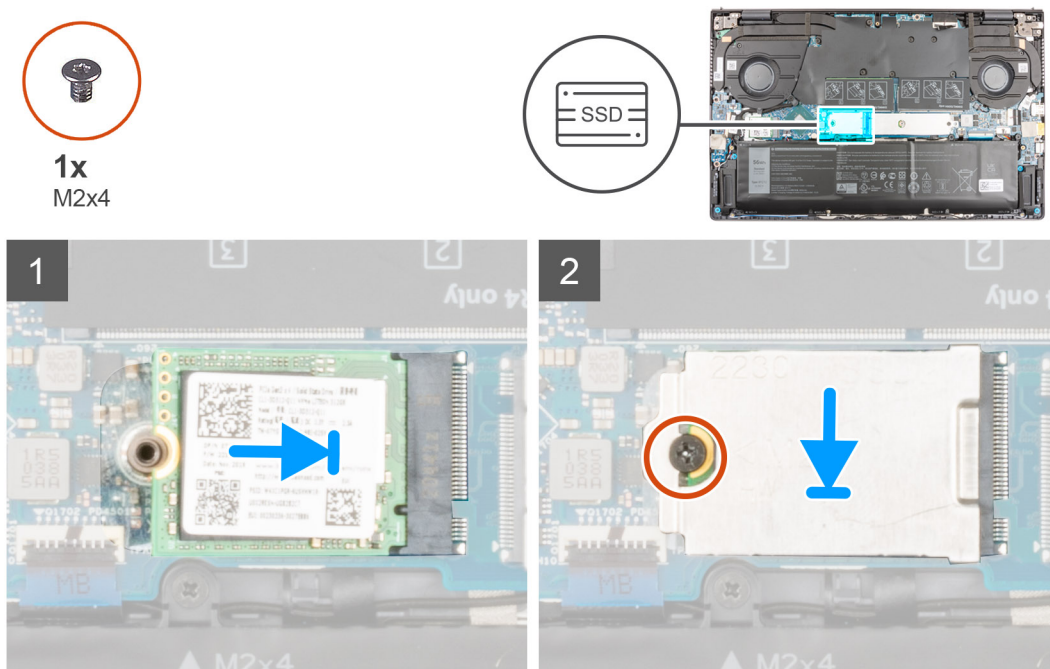
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

- NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
- NOTA:** A segunda ranhura M.2 suporta apenas o disco de estado sólido 2230.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores entregues com um disco de estado sólido 2230 instalado na segunda ranhura M.2.

A figura a seguir indica a localização do disco de estado sólido 2230 que está instalado na segunda ranhura M.2 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



## Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido 2230 com a patilha na segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido para dentro da segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a blindagem térmica do disco de estado sólido no respetivo disco.
4. Alinhe o orifício do parafuso na blindagem térmica do disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

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

## Placa de rede sem fios

### Retirar a placa sem fios

#### Pré-requisitos

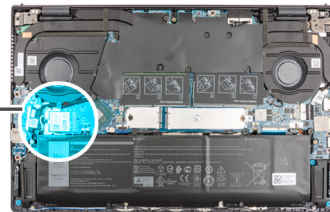
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa sem fios e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x4



#### Passo

1. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o suporte da placa sem fios à placa sem fios e à placa de sistema.
2. Retire o suporte da placa sem fios da respetiva placa.
3. Desligue os cabos da antena da placa sem fios.

4. Deslize e retire a placa sem fios da respetiva ranhura.

## Instalar a placa sem fios

### Pré-requisitos

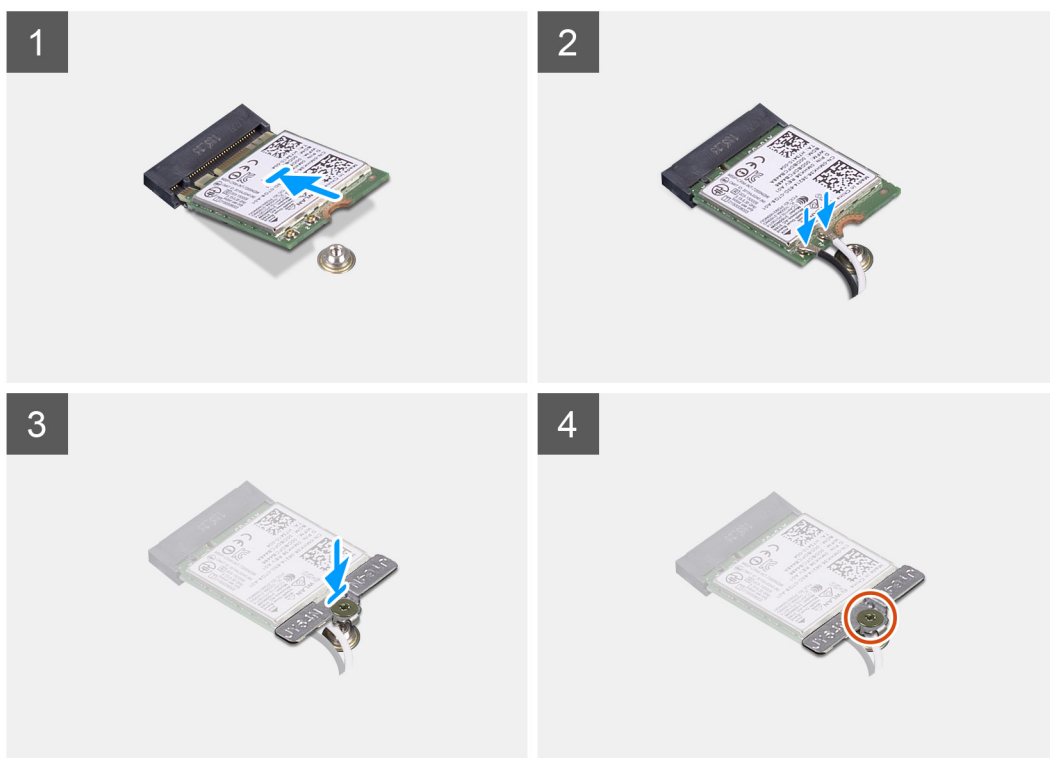
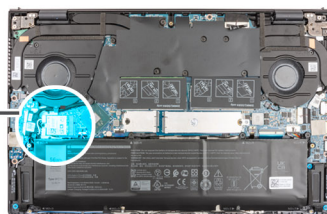
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x4



### Passo

1. Ligue os cabos da antena à placa 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 sem fios	Cor do cabo de antena	Marca de serigrafia	
Principal	Branco	PRINCIPAL	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

2. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na respetiva ranhura na placa de sistema.

3. Deslize e insira, de forma inclinada, a placa sem fios na respetiva ranhura na placa de sistema.
4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa sem fios com o orifício do parafuso na placa sem fios e na placa de sistema.
5. Volte a colocar o parafuso (M2X4) que fixa o suporte da placa sem fios à placa sem fios e à placa de sistema.

#### Passos seguintes

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

## Ventoinha da GPU

### Retirar a ventoinha do GPU

#### Pré-requisitos

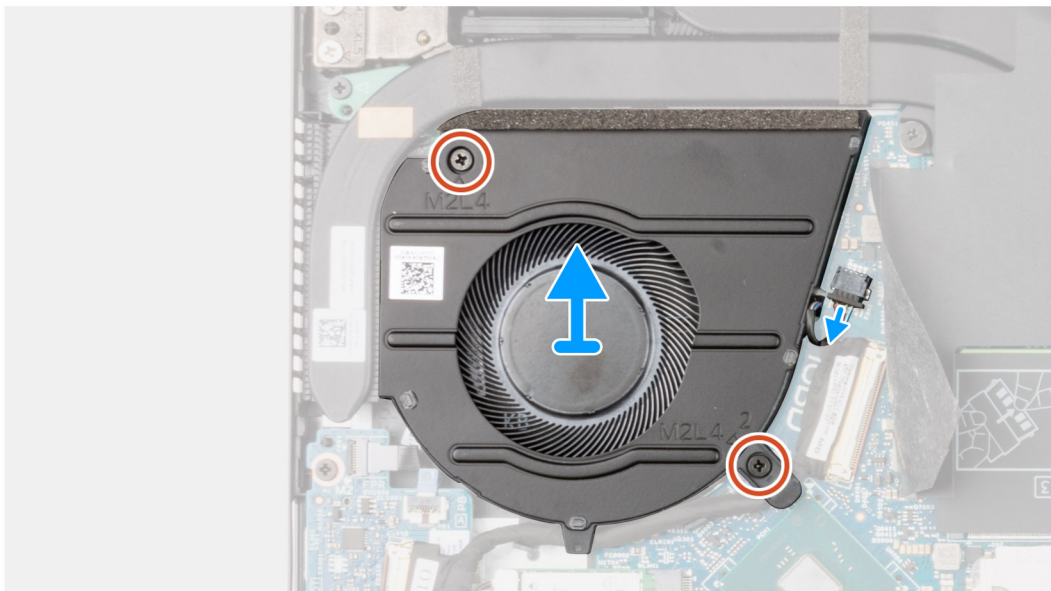
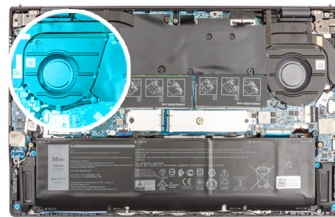
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da ventoinha do GPU e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M2x4



#### Passo

1. Abra a cobertura de Mylar.
2. Desligue o cabo da ventoinha do GPU da placa de sistema.
3. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha do GPU ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

4. Retire o cabo de E/S das guias de encaminhamento por baixo da ventoinha da GPU.
5. Deslize e levante a ventoinha do GPU para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a ventoinha do GPU

### Pré-requisitos

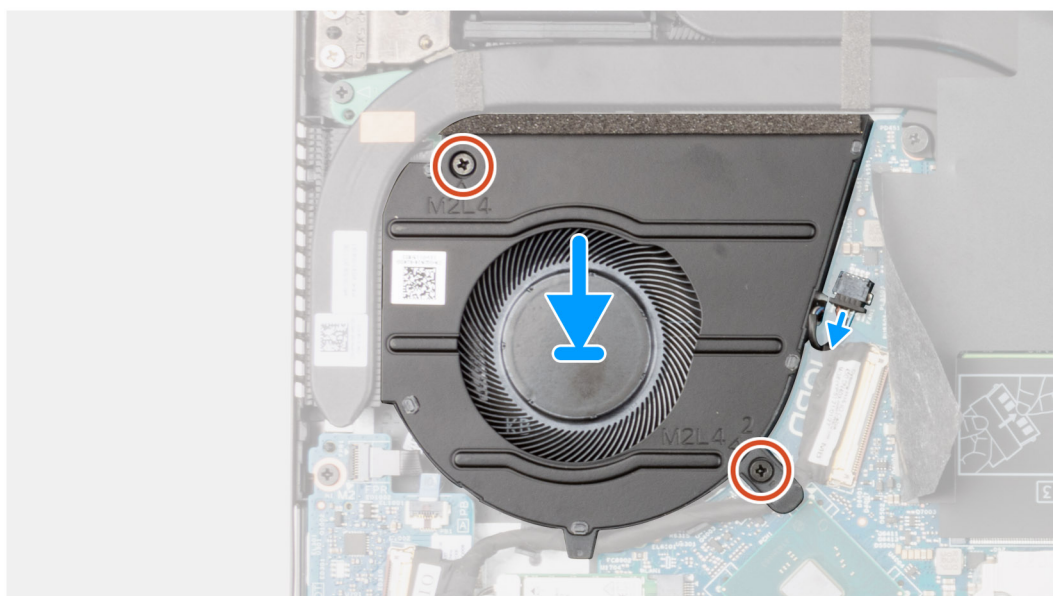
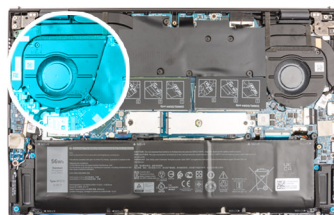
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da ventoinha do GPU e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



2x  
M2x4



### Passo

1. Levante a cobertura de Mylar para aceder ao conector do cabo.
2. Encaminhe o cabo de E/S ao longo das guias de encaminhamento por baixo da ventoinha da GPU.
3. Deslize e coloque a ventoinha do GPU no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha do GPU com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) para fixar a ventoinha do GPU ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Ligue o cabo da ventoinha do GPU à placa de sistema.

### Passos seguintes

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

# Ventoinha do sistema

## Retirar a ventoinha do sistema

### Pré-requisitos

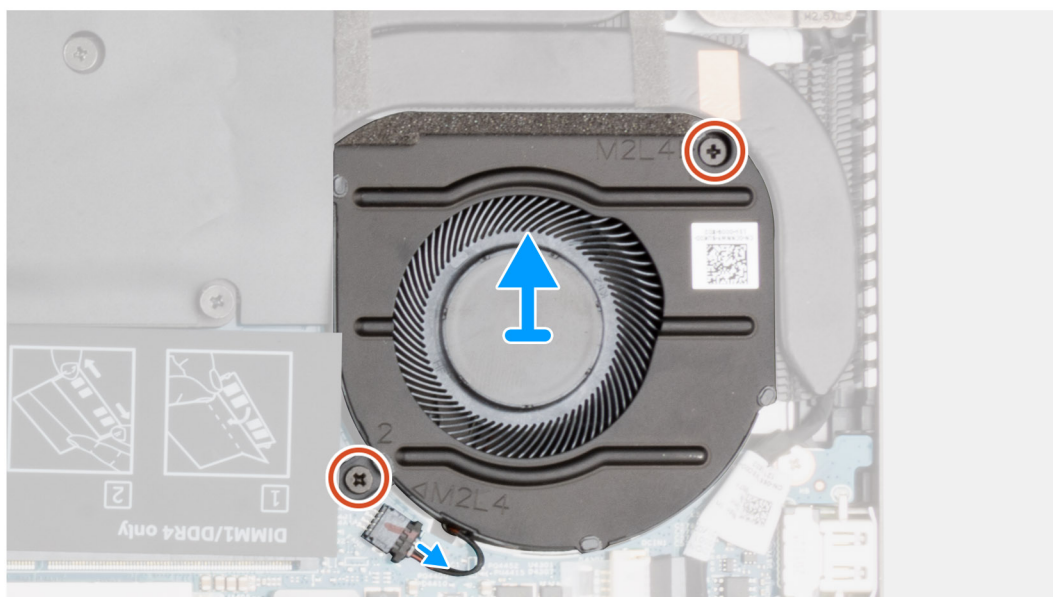
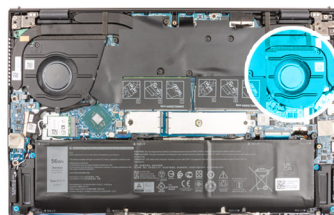
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da ventoinha e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



2x  
M2x4



### Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a ventoinha do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a ventoinha do sistema

### Pré-requisitos

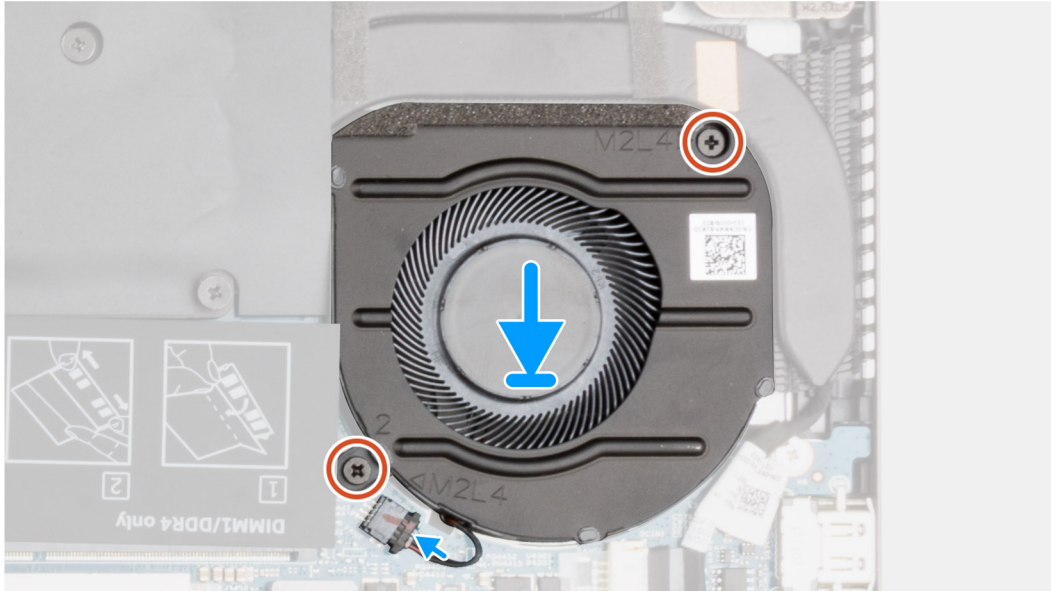
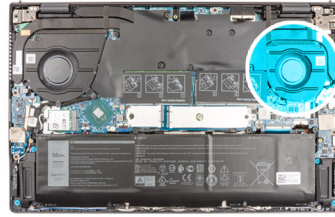
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x4



#### Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a ventoinha no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) para fixar a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.

#### Passos seguintes


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


## Dissipador de calor

### Retirar o dissipador de calor

#### Pré-requisitos

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

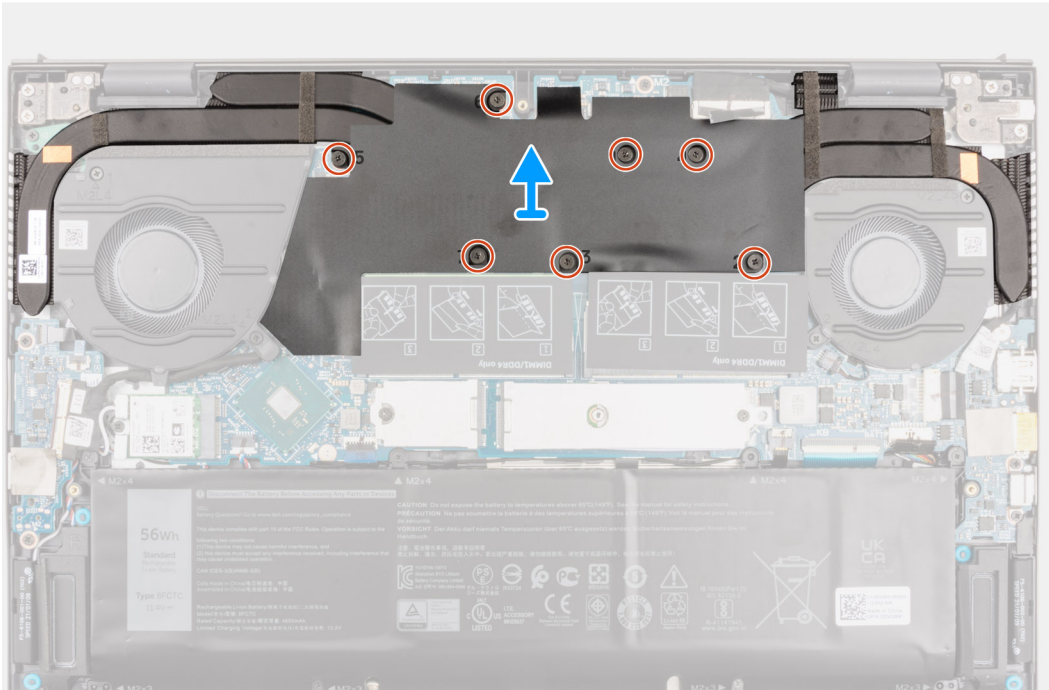
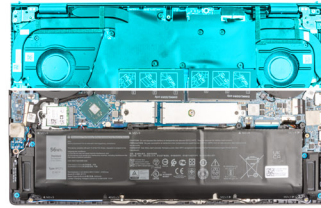
 **AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos da pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

 **NOTA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Pela ordem inversa sequencial (como indicado na cobertura de Mylar), desaperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor, juntamente com a cobertura de Mylar, para os retirar da placa de sistema.

## Instalar o dissipador de calor

### Pré-requisitos

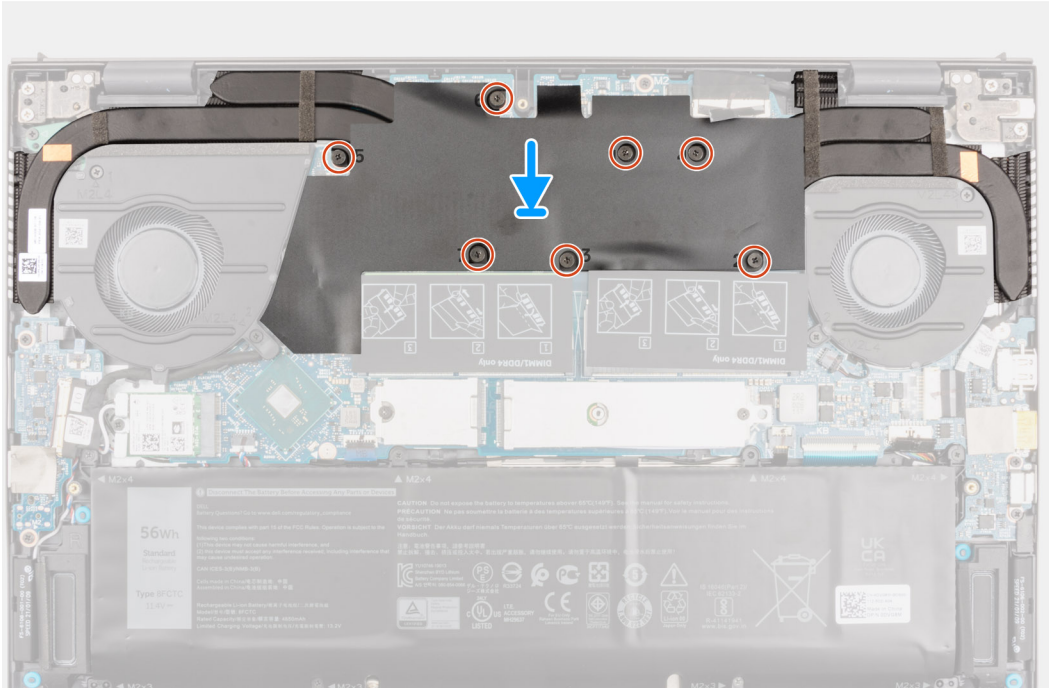
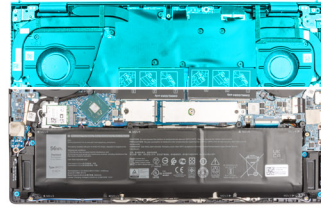
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

**AVISO:** Um alinhamento incorreto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

**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 e fornece uma representação visual do processo de instalação.



### Passo

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor e na cobertura de Mylar com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
2. Por ordem sequencial (como indicado na cobertura de Mylar), aperte os sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

### Passos seguintes

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

## placa de E/S

### Retirar a placa de E/S

#### Pré-requisitos

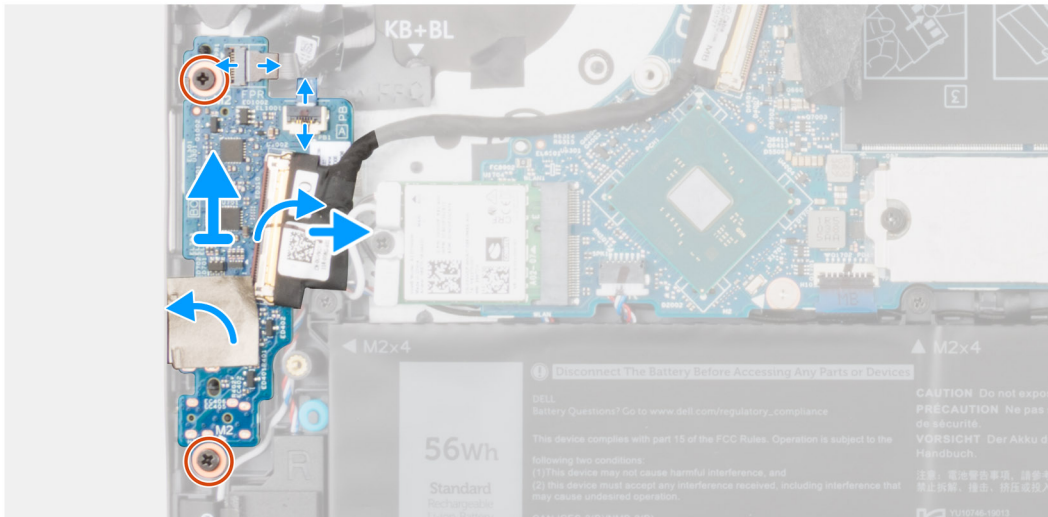
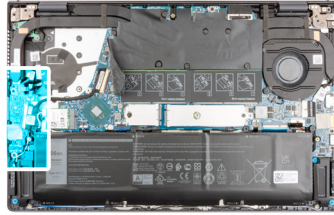
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [ventoinha do GPU](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa de E/S e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M2x4



### Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação com leitor de impressões digitais da placa de E/S.
2. Abra o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação da placa de E/S.
3. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.
4. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respetiva placa.
5. Descole a fita adesiva que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Levante a placa de E/S e retire-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a placa de E/S

### Pré-requisitos

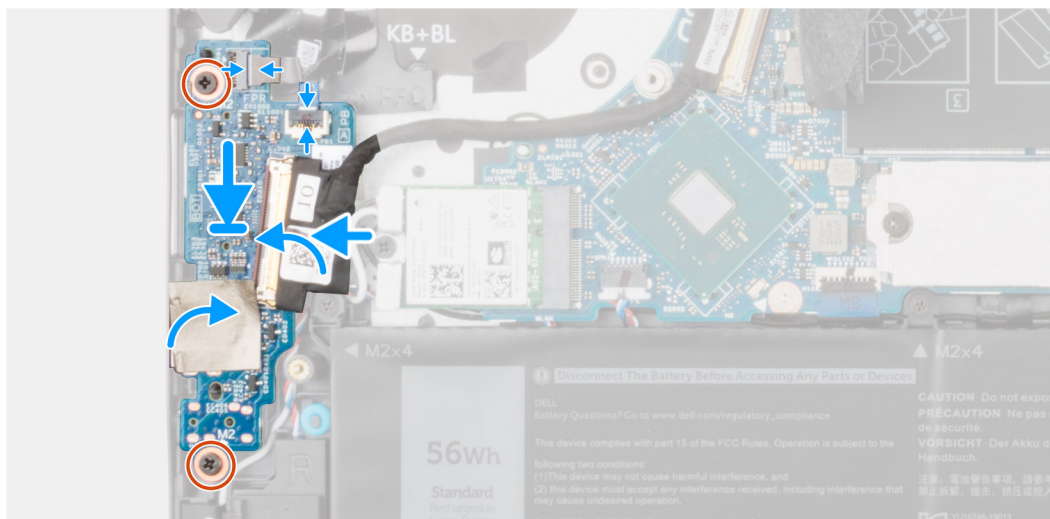
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### 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  
M2x4



### Passo

1. Deslize a placa de E/S para a ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o cabo do botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conector na placa de E/S e feche o trinco para fixar o cabo.
5. Ligue o cabo do botão de alimentação à placa de E/S.
6. Ligue o cabo da placa de E/S à respetiva placa e feche o trinco para fixar o cabo.
7. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.
8. Cole a fita adesiva que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale a [ventoinha do GPU](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [Modo de Serviço](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Altifalantes

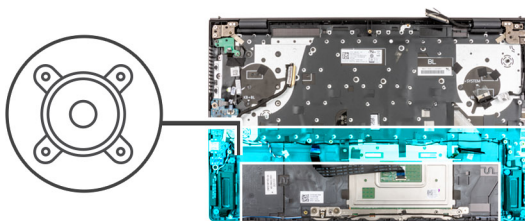
### Retirar as colunas

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire a [placa de sistema](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das colunas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da coluna ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Anote o percurso do cabo da coluna e retire o cabo da coluna das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
4. Levante as colunas, juntamente com o respectivo cabo, e retire-as do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

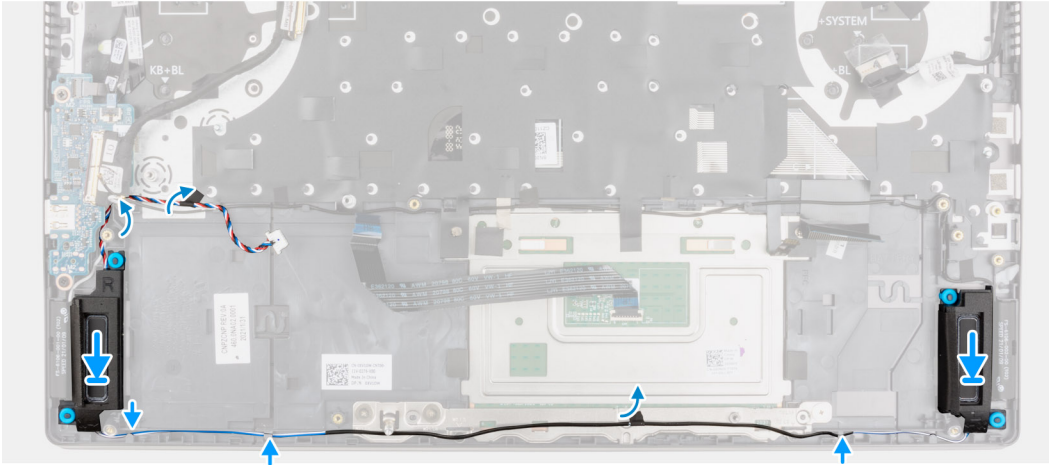
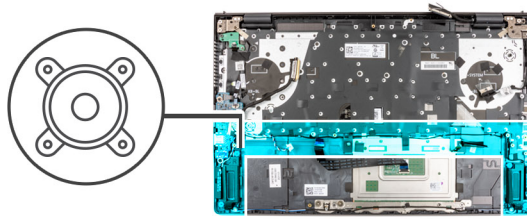
## Instalar as colunas

### 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 coluna e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nas ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.
3. Encaminhe o cabo das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da coluna ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Saia do [Modo de Serviço](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Painel tátil

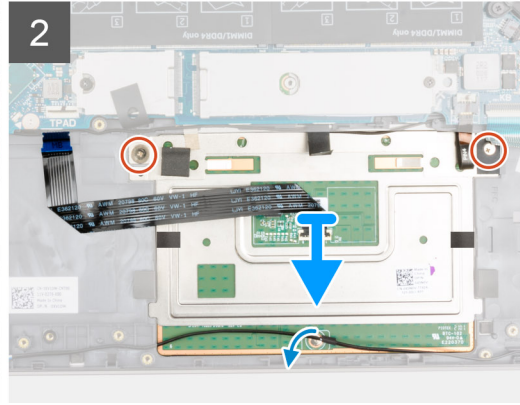
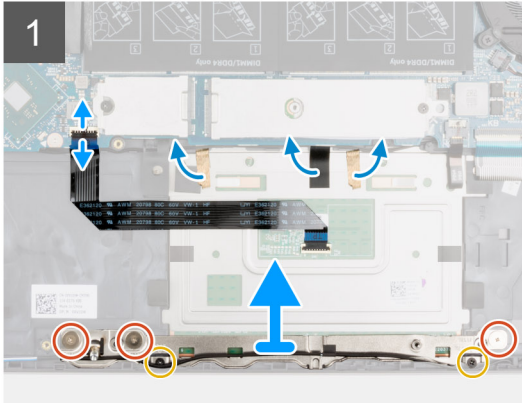
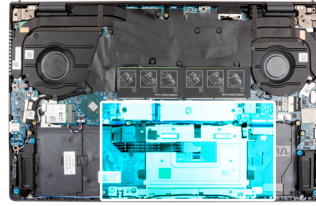
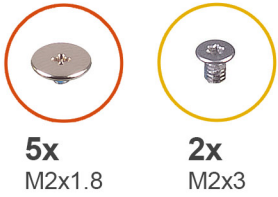
### Retirar o painel tátil

#### 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](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do painel tátil e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
2. Descole a fita adesiva que fixa o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Retire os três parafusos (M2x1.8) e os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante o suporte do painel tátil retirando-o do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Retire os dois parafusos (M2x1.8) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Descole a fita que fixa o cabo das colunas ao suporte do painel tátil.
7. Levante o painel tátil juntamente com o respectivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar o painel tátil

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

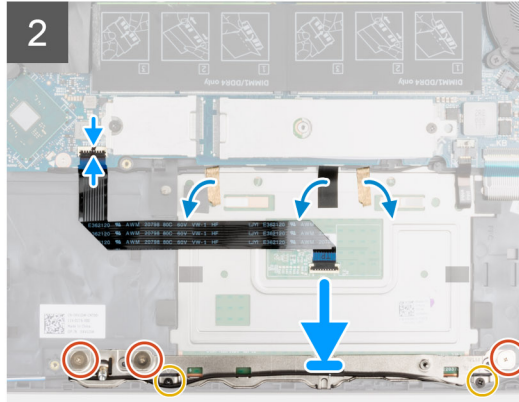
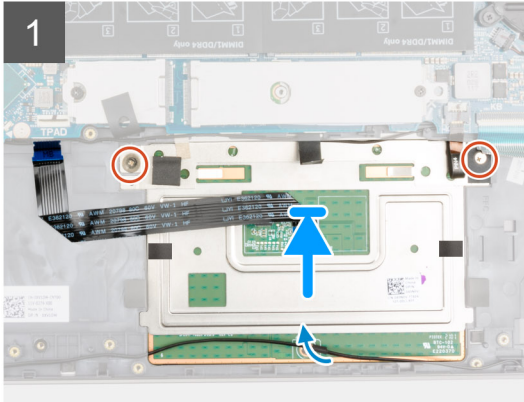
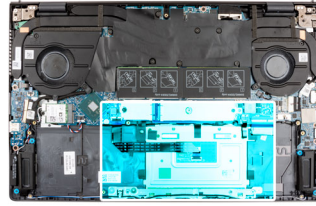
A imagem a seguir indica a localização do painel tátil e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



5x  
M2x1.8




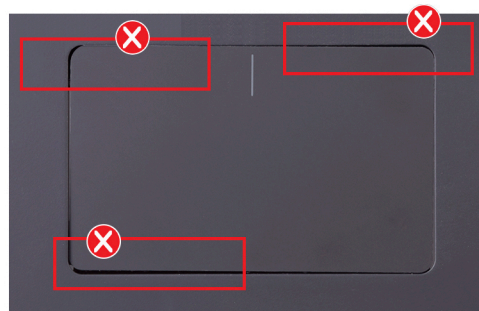
2x  
M2x3




### Passo

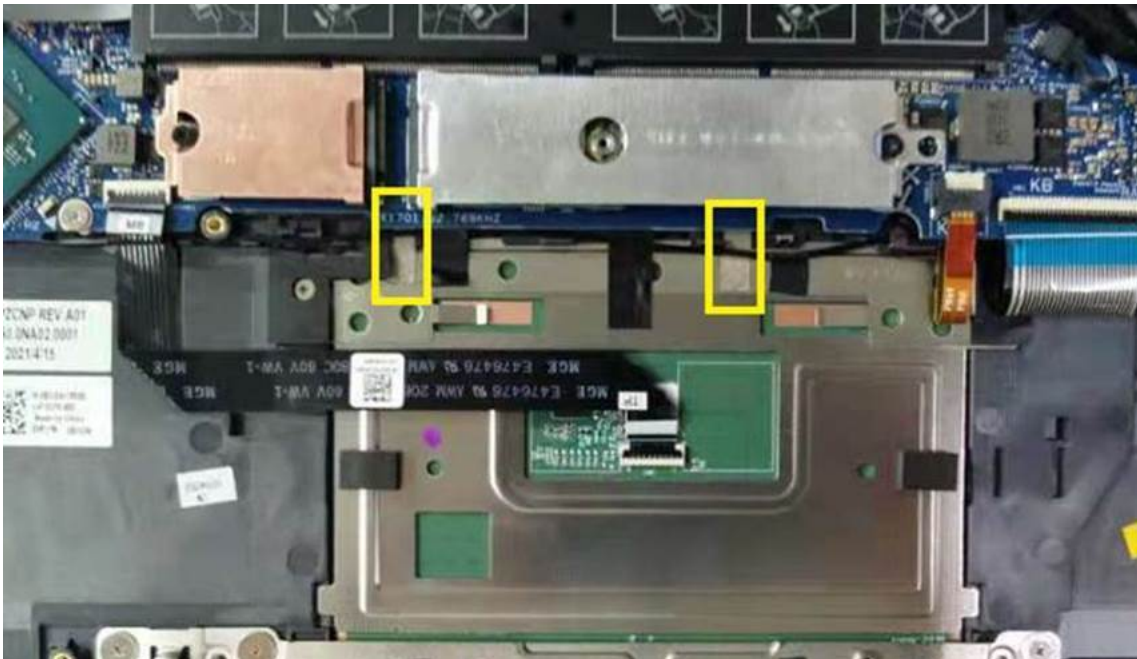
1. Deslize o painel tátil para dentro da ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

 **NOTA:** Vire o computador ao contrário e abra o ecrã. Certifique-se de que o painel tátil está uniformemente alinhado ao longo dos quatro lados.



2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x1.8) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Cole as fitas adesivas que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

 **NOTA:** Cole as fitas na sua posição original, de modo a ficarem ao longo do painel tátil e do descanso para os pulsos.



4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do painel tátil com os orifícios no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar os três parafusos (M2x1.8) e os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Deslize o cabo do painel tátil para dentro do respetivo conector e feche o trinco para fixar o cabo.
7. Cole a fita adesiva que fixa o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
8. Cole a fita que fixa o cabo das colunas ao painel tátil.

#### 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

### Retirar o conjunto do ecrã

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [dissipador de calor](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do ecrã e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



4x  
M2.5x5





### **Passo**

1. Desligue o cabo de vídeo do respetivo conector na placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
3. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
4. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
5. Deslize cuidadosamente o conjunto do teclado e descanso para os pulsos para o retirar do conjunto do ecrã.

## **Instalar o conjunto do ecrã**

### **Pré-requisitos**

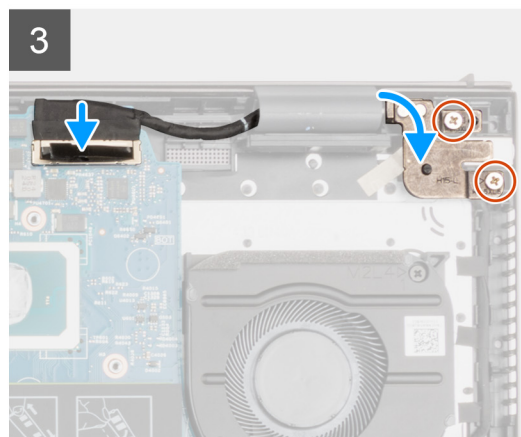
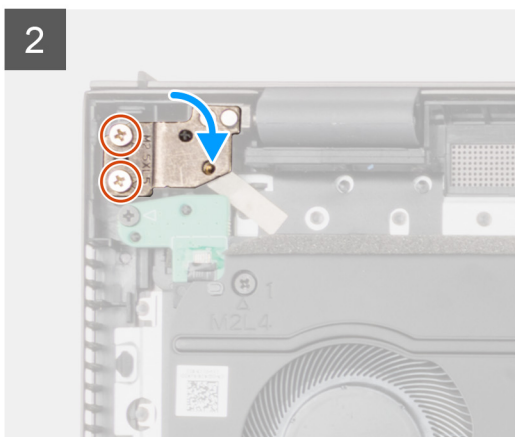
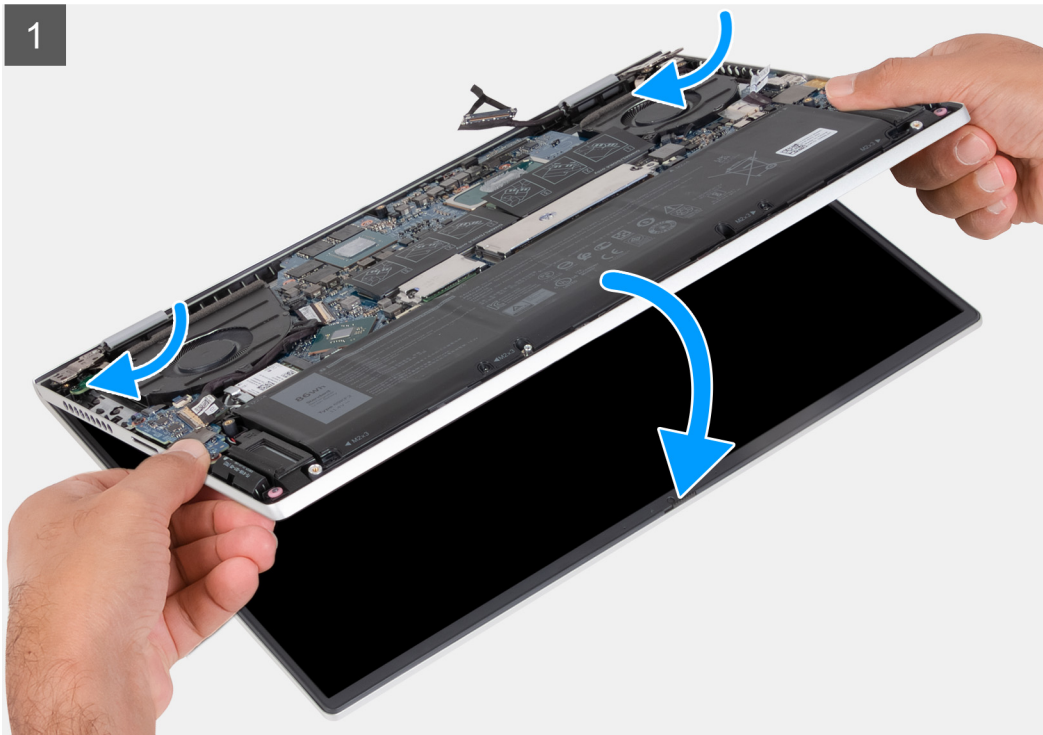
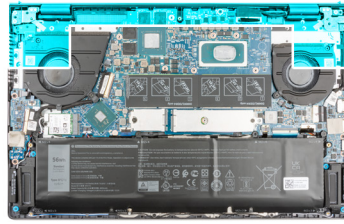
Caso esteja a substituir um componente, remova o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### **Sobre esta tarefa**

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



4x  
M2.5x5



### Passo

1. Deslize o conjunto do ecrã em ângulo e coloque o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
5. Deslize o cabo de vídeo para o conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [tampa da base](#).

3. Saia do [Modo de Serviço](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Placa do botão de alimentação

### Retirar a placa do botão de alimentação

#### Pré-requisitos

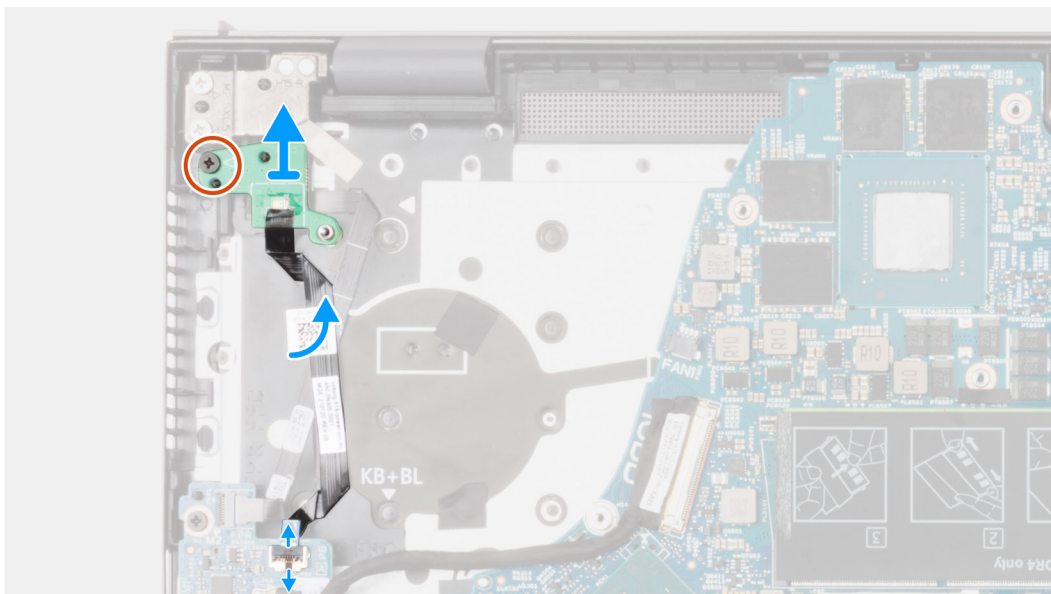
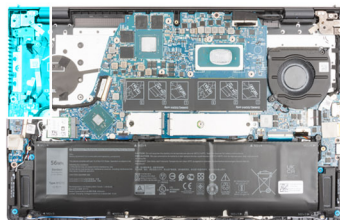
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [ventoinha do GPU](#).
5. Retire o [dissipador de calor](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa do botão de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



**1x**  
M2x4



#### Passo

1. Desligue o cabo do botão de alimentação da placa de E/S.
2. Descole a fita adesiva que fixa o cabo do botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa do botão de alimentação com o respectivo cabo ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante a placa do botão de alimentação, juntamente com o respectivo cabo, e retire-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

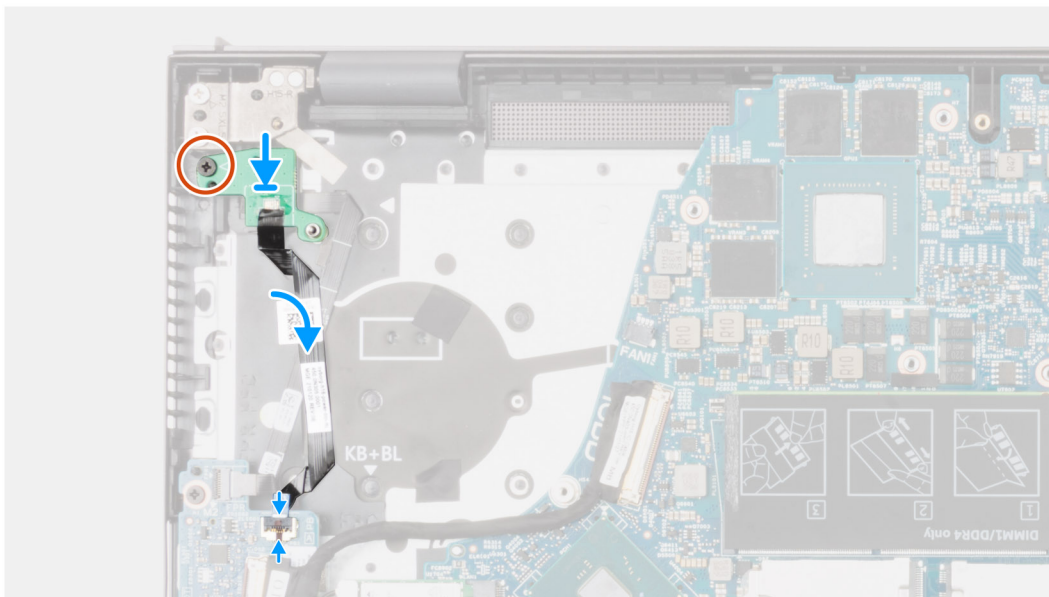
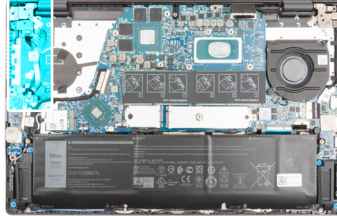
## Instalar a placa do botão de alimentação

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa do botão de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x4



### Passo

1. Alinhe e coloque a placa do botão de alimentação, juntamente com o respectivo cabo, no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a placa do botão de alimentação com o respectivo cabo ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do botão de alimentação à placa de E/S.

### Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [ventoinha do GPU](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Saia do [Modo de Serviço](#).
5. 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

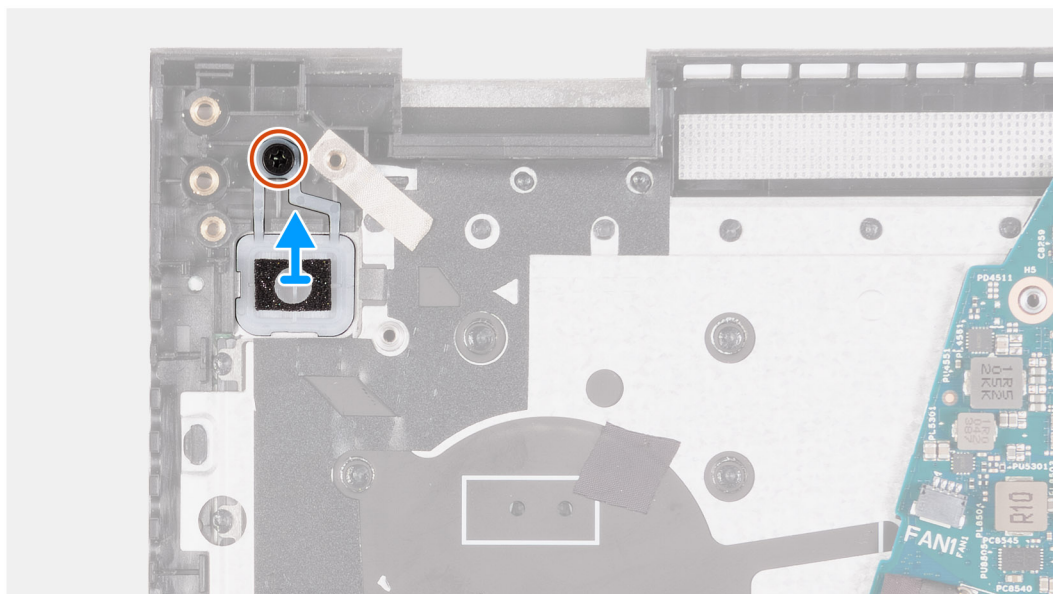
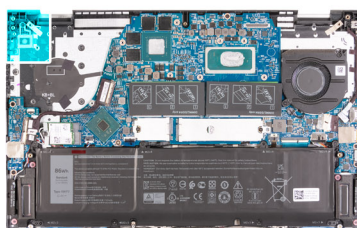
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire o [dissipador de calor](#).
5. Retire a [ventoinha do GPU](#).
6. Retire a [placa do botão de alimentação](#).

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x4



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional e retire-o do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

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

## Pré-requisitos

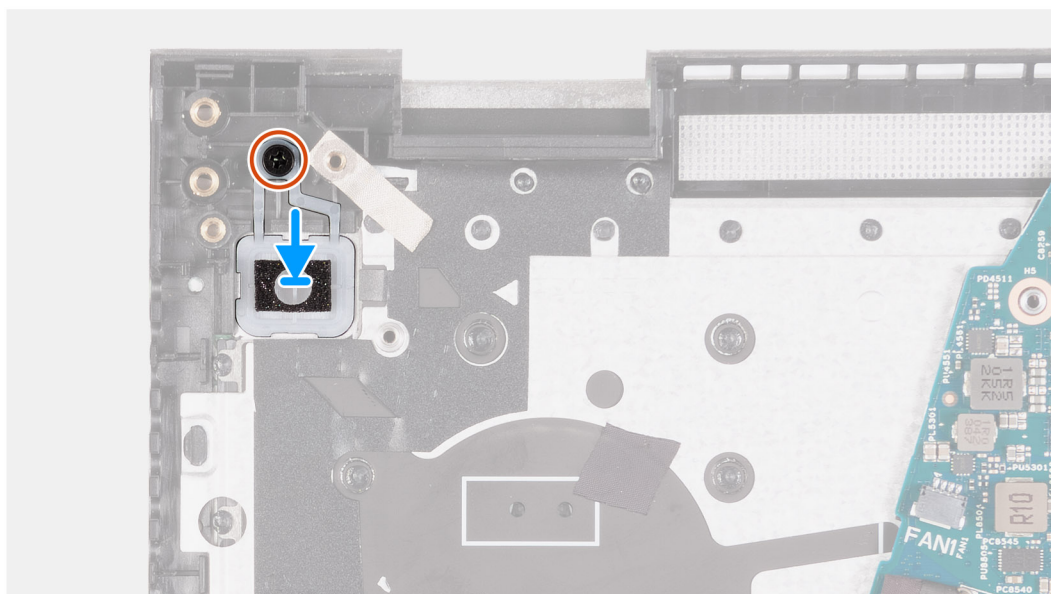
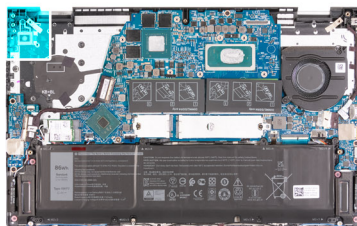
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x4



## Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional na respetiva ranhura do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Passos seguintes

1. Instale a [placa do botão de alimentação](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [ventoinha do GPU](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Saia do [Modo de Serviço](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Botão de alimentação com leitor de impressões digitais

## Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

### Pré-requisitos

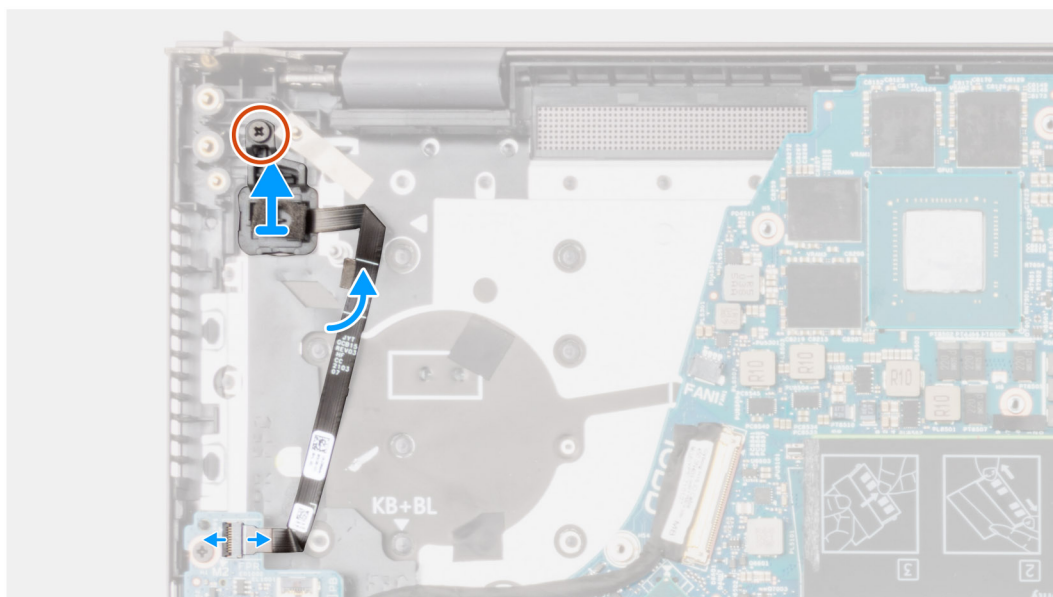
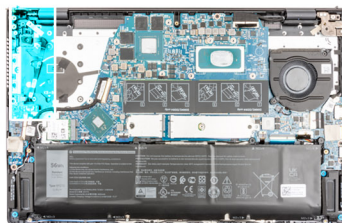
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [dissipador de calor](#).
5. Retire a [ventoinha do GPU](#).
6. Retire a [placa do botão de alimentação](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x4



### Passo

1. Desligue o cabo do botão de alimentação com leitor de impressões digitais da placa de E/S.
2. Retire o parafuso (M2x4) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais, juntamente com o respectivo cabo, para os retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

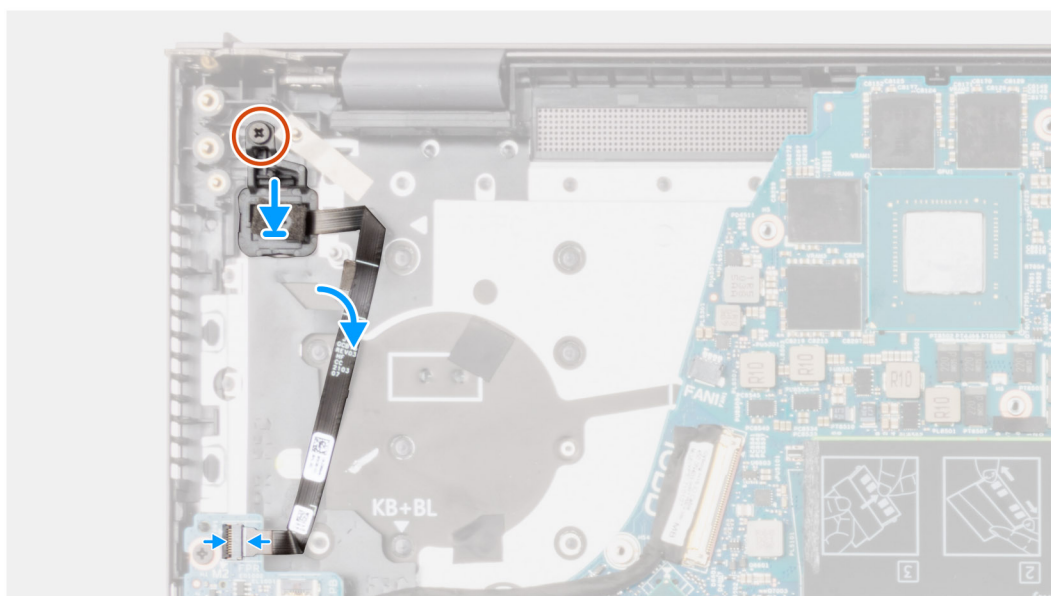
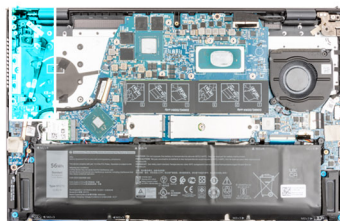
## Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão de alimentação com leitor de impressões digitais e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x4



### Passo

1. Alinhe e coloque o botão de alimentação com leitor de impressões digitais, juntamente com o respetivo cabo, no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do botão de alimentação com leitor de impressões digitais à placa de E/S.

### Passos seguintes

1. Instale a [placa do botão de alimentação](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [ventoinha do GPU](#).
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Saia do [Modo de Serviço](#).
6. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Porta do transformador de corrente

## Retirar a porta do transformador

### Pré-requisitos

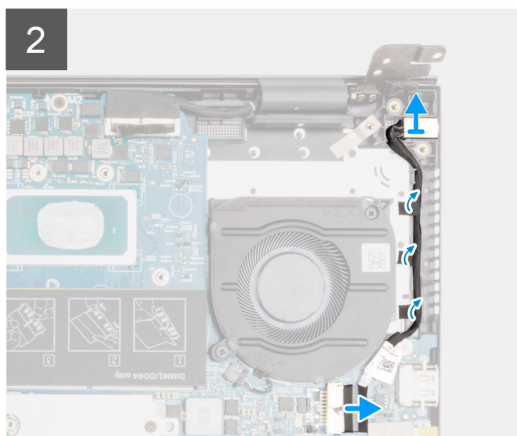
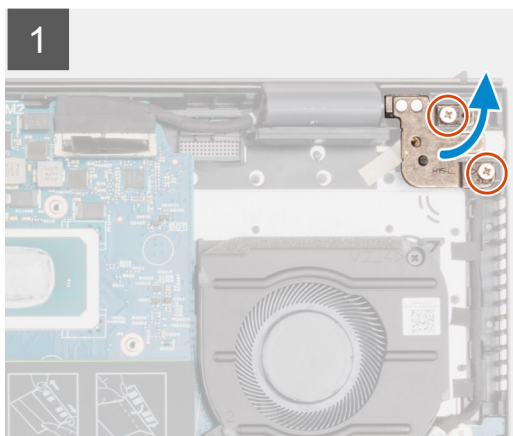
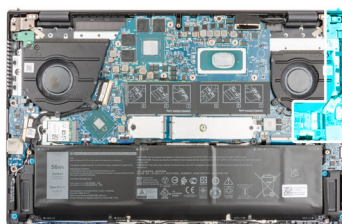
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Entre no [Modo de Serviço](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire o [dissipador de calor](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da porta do transformador e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M2.5x5



### Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Abra a dobradiça do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Retire o cabo da porta do transformador da placa de sistema.
4. Descole as fitas que fixam o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
5. Retire o cabo da porta do transformador das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Levante a porta do transformador, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a porta do transformador

### Pré-requisitos

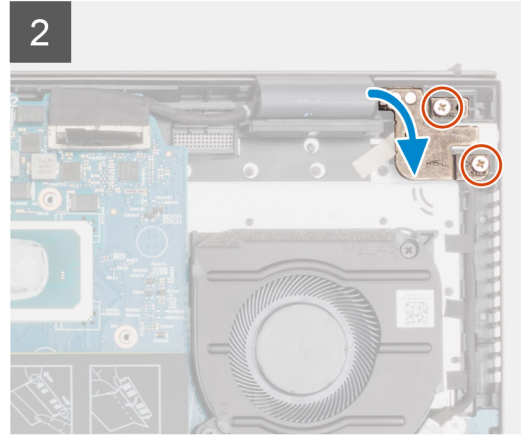
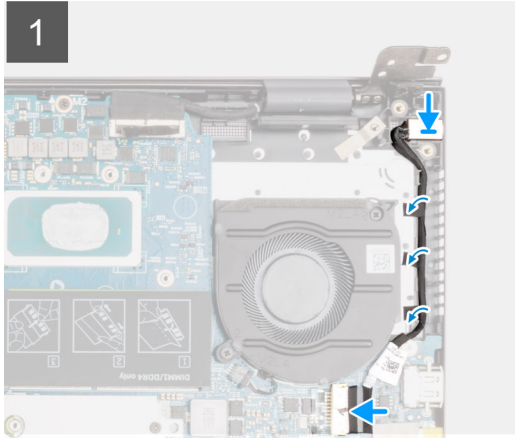
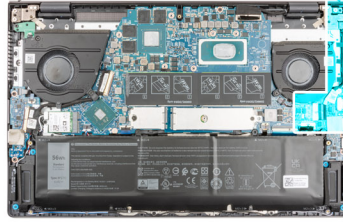
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



**2x**  
M2.5x5



#### Passo

1. Coloque a porta do transformador e o respetivo cabo dentro da ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Encaminhe o cabo da porta do transformador ao longo da guia de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Cole a fita que fixa o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
4. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
5. Feche a dobradiça direita do ecrã e alinhe os orifícios desta dobradiça com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Saia do [Modo de Serviço](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Placa de sistema

### Retirar a placa de sistema

#### Pré-requisitos

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

**NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.

**NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

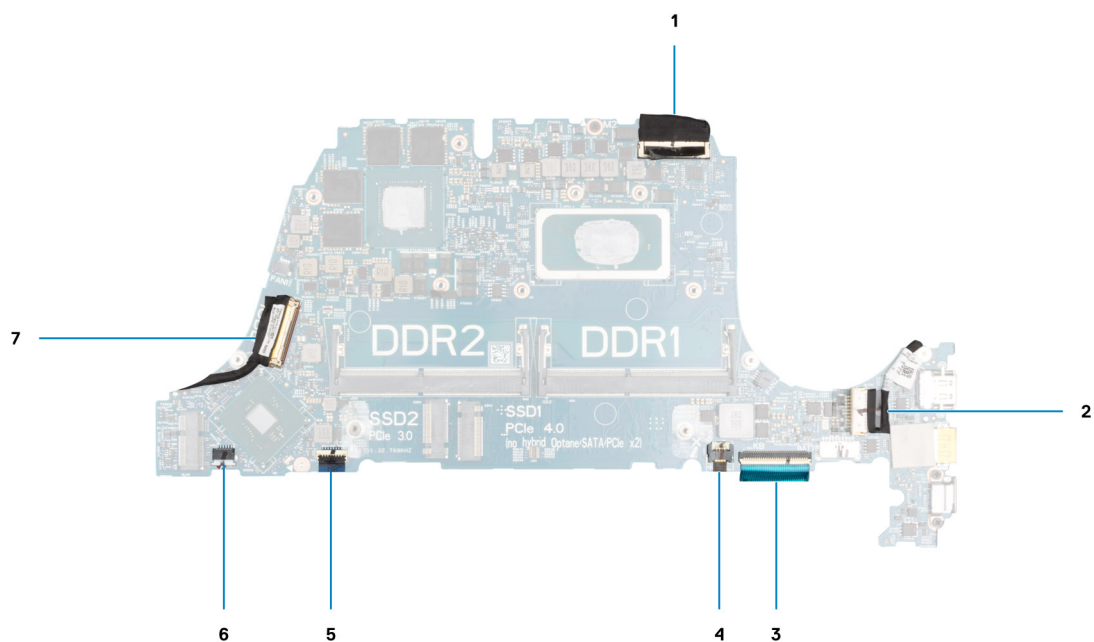
**NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos corretamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire o [módulo de memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire a [ventoinha do GPU](#).
9. Retire a [ventoinha do sistema](#).
10. Retire o [dissipador de calor](#).

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Quando retirar a placa de sistema para substituir/aceder a outras peças, a placa de sistema pode ser removida e instalada com o dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

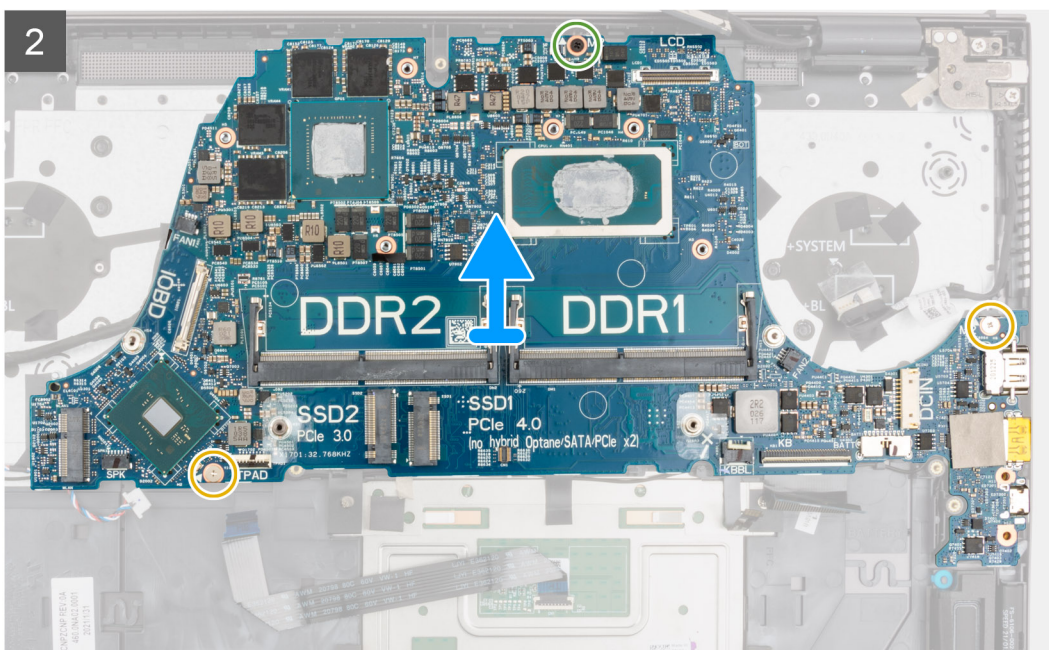
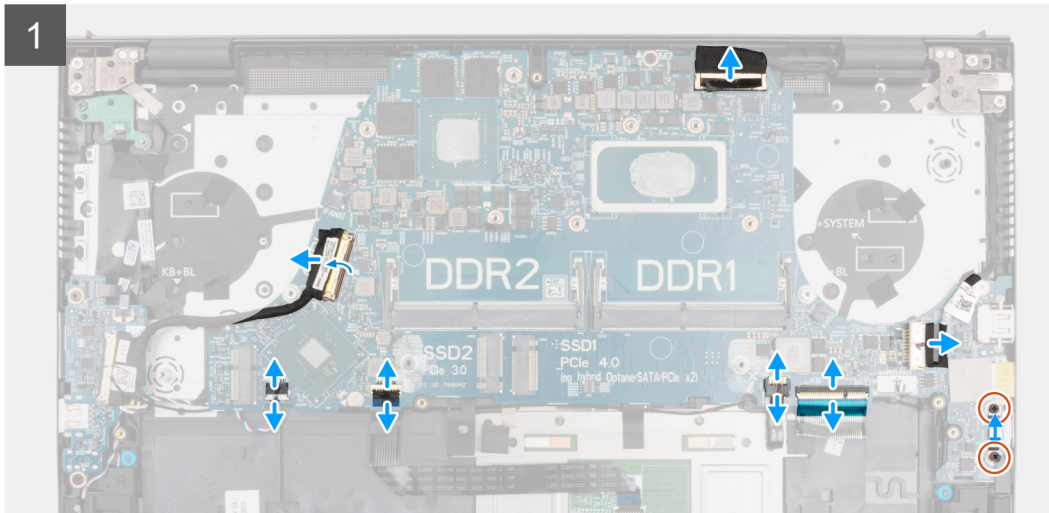
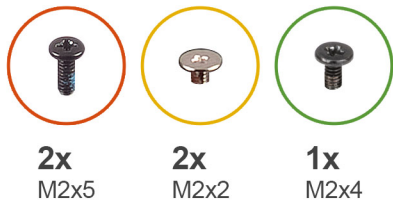
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



**Figura1. Conectores da placa de sistema**

1. Conector do cabo de vídeo
2. Conector do cabo da porta do transformador
3. Conector do cabo do teclado
4. Conector do cabo da retroiluminação do teclado
5. Conector do cabo do painel tátil
6. Conector do cabo da placa de E/S
7. Conector do cabo da coluna

As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

1. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
2. Levante o trinco e desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
3. Descole a fita adesiva e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
4. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
5. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
6. Abra o trinco e desligue o cabo de retroiluminação do teclado da placa de sistema.
7. Abra o trinco e desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
8. Descole a fita adesiva e desligue o cabo da porta do transformador da placa de sistema.

9. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte USB Type-C à placa de sistema.
10. Retire os dois parafusos (M2x2) e o único parafuso (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
11. Levante a placa de sistema e retire-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a 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

- NOTA:** Quando substituir/aceder a outras peças, a placa de sistema pode ser removida e instalada com o dissipador de calor anexado para simplificar o procedimento e preservar a ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.
- NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.
- NOTA:** Quando se substitui a placa de sistema, todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS são eliminadas. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.

A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

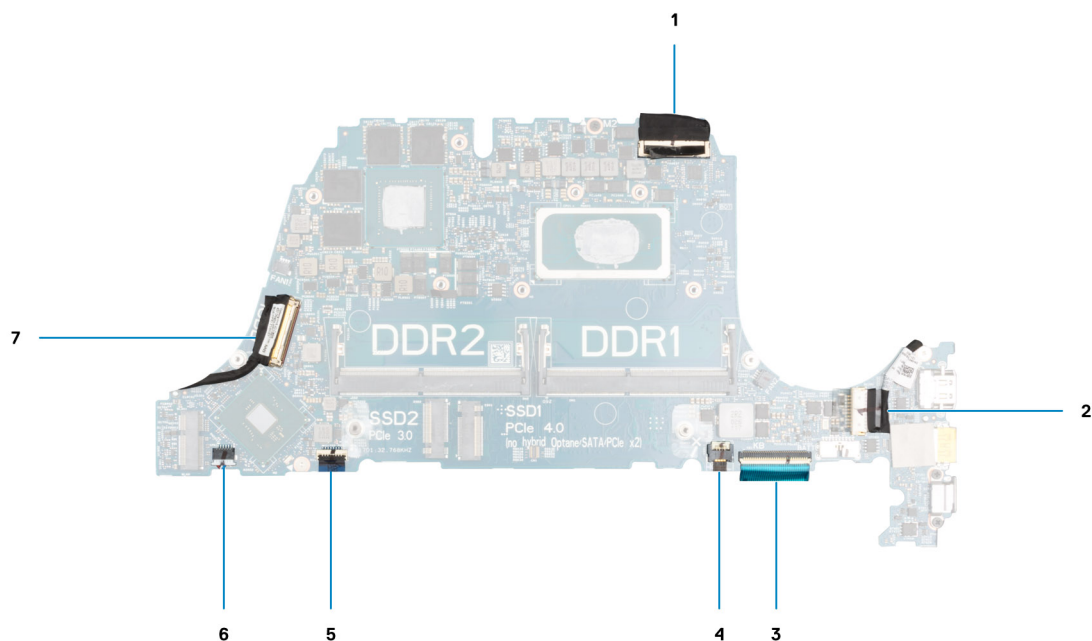
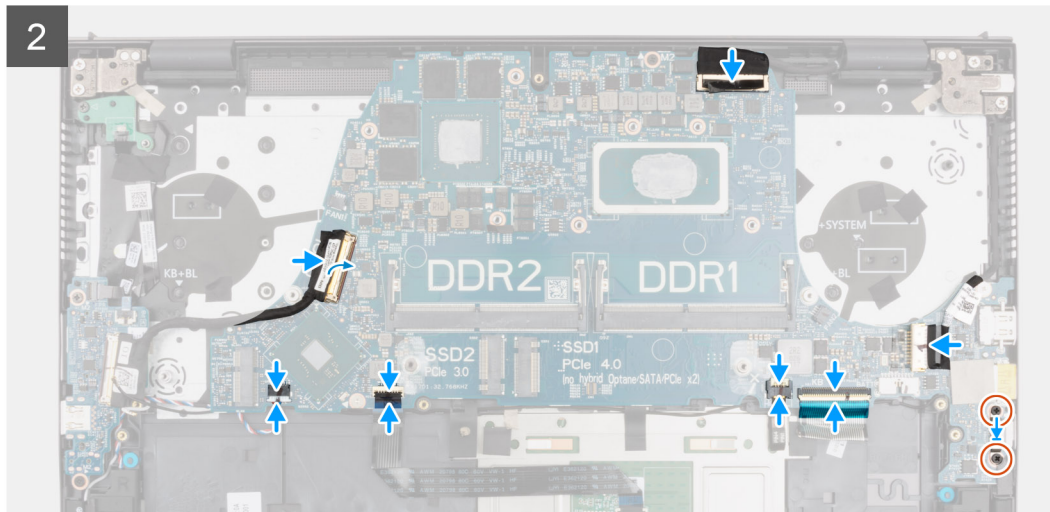
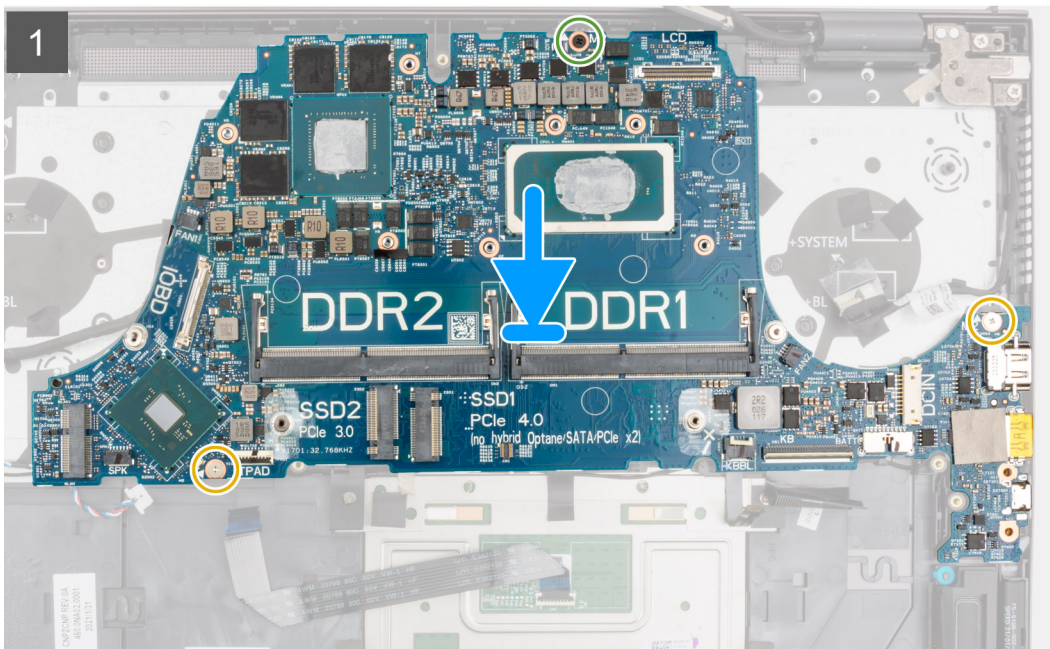
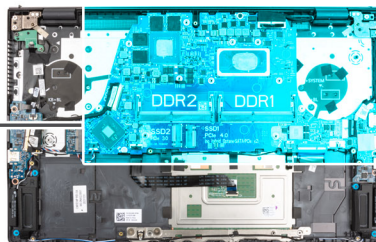
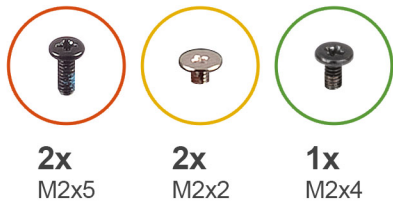


Figura2. Conectores da placa de sistema

1. Conector do cabo de vídeo
2. Conector do cabo da porta do transformador
3. Conector do cabo do teclado
4. Conector do cabo da retroiluminação do teclado
5. Conector do cabo do painel tátil
6. Conector do cabo da placa de E/S
7. Conector do cabo da coluna

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



### Passo

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) e o único parafuso (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo de vídeo à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
4. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
5. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
6. Cole a fita que segura o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
7. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta USB Type-C com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
8. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.

9. Ligue o cabo do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
10. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
11. Ligue o cabo do painel tátil à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
12. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.
13. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
14. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale a [ventoinha do GPU](#).
3. Instale a [ventoinha do sistema](#).
4. Instale a [placa sem fios](#).
5. Instale o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
6. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
7. Instale o [módulo de memória](#).
8. Instale a [bateria](#).
9. Instale a [tampa da base](#).
10. 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

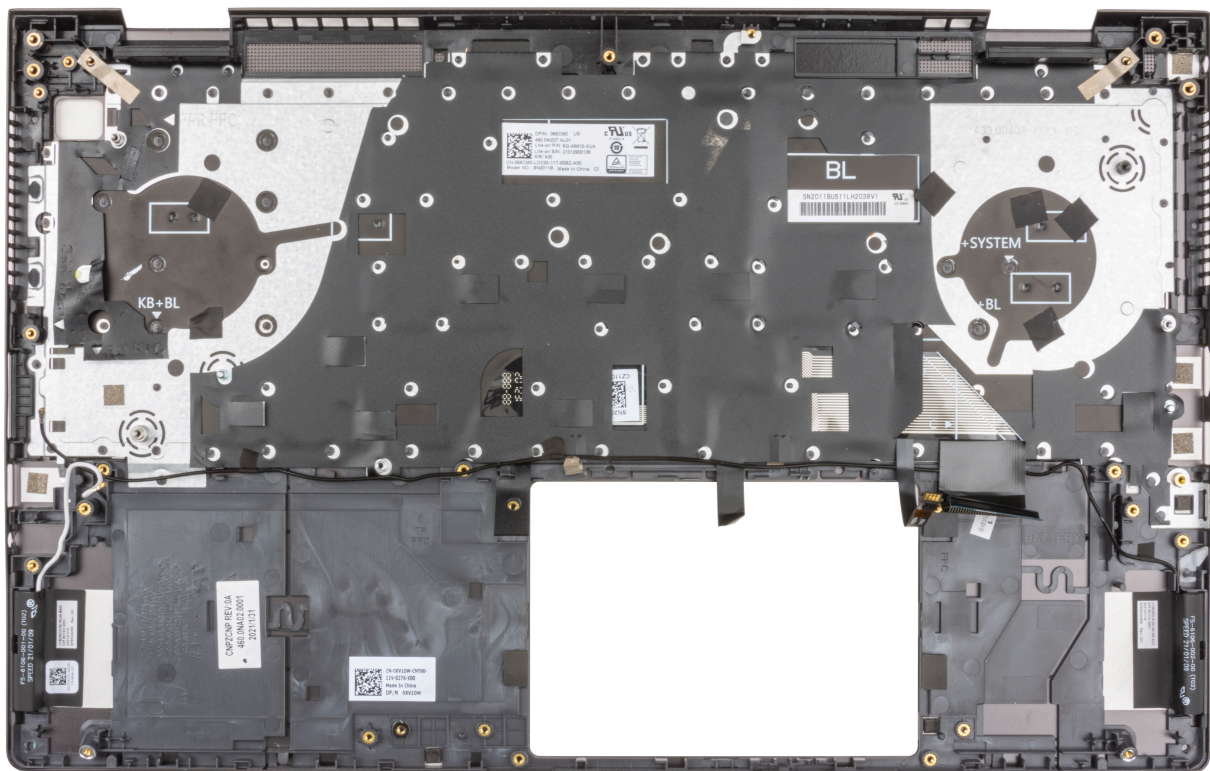
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria](#).
4. Retire o [módulo de memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire a [ventoinha do GPU](#).
9. Retire a [ventoinha do sistema](#).
10. Retire o [dissipador de calor](#).
11. Retire a [placa de E/S](#).
12. Retire a [placa de sistema](#).

 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o dissipador de calor.

13. Retire a [placa do botão de alimentação](#).
14. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#) com base na configuração do sistema.
15. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#) com base na configuração do sistema.
16. Retire a [porta do transformador](#).
17. Retire as [colunas](#).
18. Retire o [painel tátil](#).
19. Retire o [conjunto do ecrã](#).

#### Sobre esta tarefa

Depois de executar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.



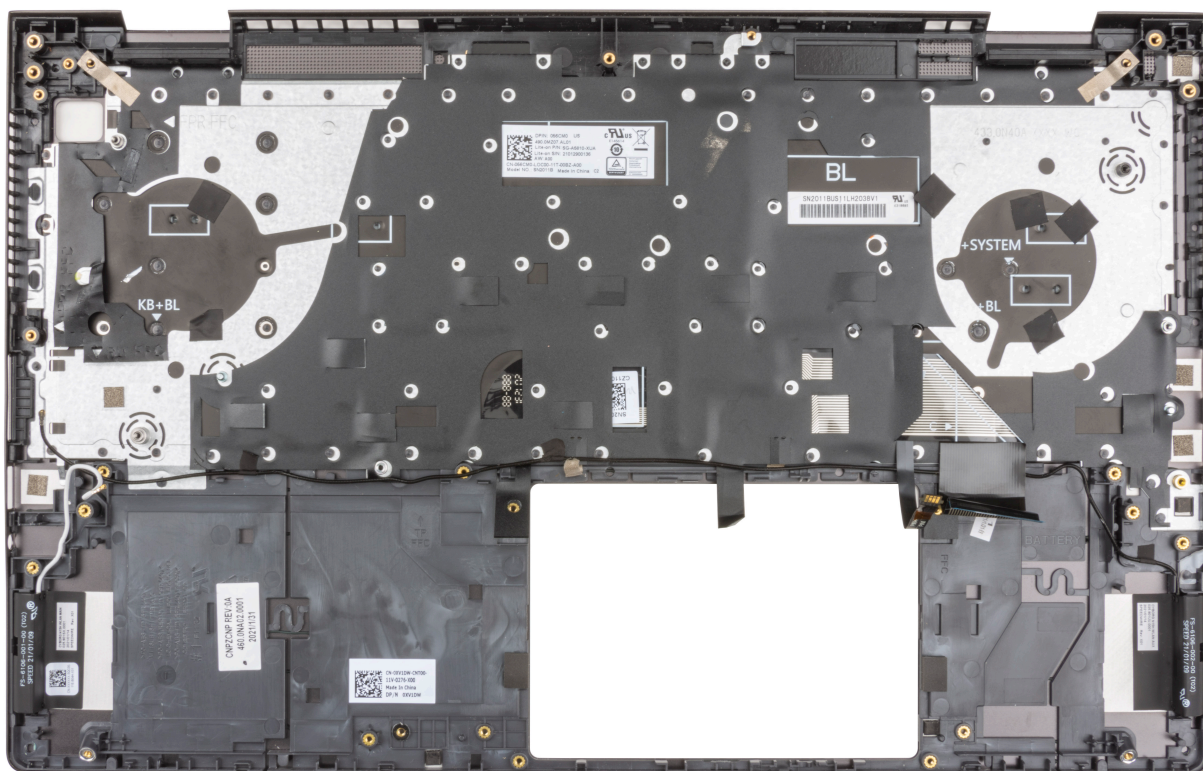
## Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

### 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.



### Passos seguintes

1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale o [painel tátil](#).
3. Instale as [colunas](#)
4. Instale a [porta do transformador](#).
5. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#) com base na configuração do sistema.
6. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#) com base na configuração do sistema.
7. Instale a [placa do botão de alimentação](#).
8. Instale a [placa de sistema](#).

**NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada em conjunto com o dissipador de calor.

9. Instale a [placa de E/S](#).
10. Instale o [dissipador de calor](#).
11. Instale a [ventoinha do GPU](#).
12. Instale a [ventoinha do sistema](#).
13. Instale a [placa sem fios](#).
14. Instale o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
15. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
16. Instale o [módulo de memória](#).
17. Instale a [bateria](#).
18. Instale a [tampa da base](#).
19. 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 Informações do sistema**

Descrição geral	
Versão do BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Etiqueta de Serviço	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Etiqueta de Ativo	Mostra a Etiqueta de Ativo do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Data de Produção	Mostra a data de produção do computador.
Data de Propriedade	Mostra a data de propriedade do computador.
Código de Serviço Expresso	Mostra o código de serviço expresso do computador.
Etiqueta de Propriedade	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinada	Mostra se a atualização de firmware assinada está ativada.
<b>Bateria</b>	Mostra as informações da integridade da bateria.
Principal	Mostra a bateria principal.
Nível da Bateria	Mostra o nível da bateria.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema — Menu Informações do sistema (continuação)**

<b>Descrição geral</b>	
Estado da Bateria	Mostra o estado da bateria.
Integridade	Mostra a integridade da bateria.
Transformador CA	Mostra se está instalado um transformador CA.
<b>Informações do Processador</b>	
Tipo de Processador	Mostra o tipo de processador.
Velocidade Máxima do Relógio	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Contagem de Núcleos	Mostra o número de núcleos no processador.
Cache L2 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
ID do Processador	Mostra o código de identificação do processador.
Cache L3 do Processador	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
Velocidade Atual do Relógio	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Velocidade Mínima do Relógio	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Versão do Microcódigo	Mostra a versão do microcódigo.
Preparado para a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Mostra se o processador está preparado para a tecnologia de Hiperprocessamento (HT) Intel.
Tecnologia de 64 Bits	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.
<b>Informações da memória</b>	
Memória Instalada	Mostra a memória total instalada no computador.
Memória Disponível	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Modo de Canal de Memória	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Tecnologia de Memória	Mostra a tecnologia que é utilizada para a memória.
DIMM_SLOT 1	Mostra a capacidade da memória instalada na primeira ranhura DIMM.
DIMM_SLOT 2	Mostra a capacidade da memória instalada na segunda ranhura DIMM.
<b>Informações dos Dispositivos</b>	
Tipo de Painel	Mostra o tipo de painel do computador.
Controlador de Vídeo	Mostra as informações da placa gráfica do computador.
Memória de Vídeo	Mostra as informações da memória do vídeo do computador.
Versão do BIOS de Vídeo	Mostra a versão do BIOS do vídeo do computador.
Resolução Nativa	Resolução Nativa
Controlador de Áudio	Controlador de Áudio
Dispositivo Wi-Fi	Dispositivo Wi-Fi
Dispositivo Bluetooth	Dispositivo Bluetooth
Controlador de Vídeo dGPU	Mostra a placa gráfica independente utilizada no computador

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque**

<b>Opções de arranque</b>	
<b>Sequência de Arranque</b>	
Modo de Arranque: Apenas UEFI	Mostra o modo de arranque deste computador.
Sequência de Arranque	Mostra a sequência de arranque.

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Configuração de Arranque (continuação)**

<b>Opções de arranque</b>	
<b>Arranque Seguro</b>	
Ativar Arranque Seguro	Garante que o sistema arranque utilizando apenas software de arranque validado.
Modo de Arranque Seguro	As alterações ao modo de funcionamento de Arranque Seguro modificam o comportamento do Arranque Seguro de modo a permitir a avaliação das assinaturas do controlador UEFI. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo implementado – Predefinição: LIGADO</li> <li>• Modo de Auditoria – Predefinição: DESLIGADO</li> </ul>
<b>Gestão de Chaves Especializadas</b>	
Ativar Modo Personalizado	Ativa ou desativa a manipulação das bases de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. Predefinição: OFF.
Gestão de Chaves de Modo Personalizado	Predefinição: PK.
<b>Opções de Arranque Avançadas</b>	
Ativar a Pilha de Rede UEFI	Ativa ou desativa a Pilha de Rede UEFI. Predefinição: PK

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados**

<b>Configuração do Sistema</b>	
<b>Ventoinhas do HDD</b>	Configura a ocupação de ventoinhas do HDD no sistema.
<b>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>Câmara</b>	
Ativar Câmara	Ativa ou desativa a câmara. Predefinição: ON.
<b>Ativar Áudio</b>	
	Ativa ou desativa todos os controladores de áudio integrado. Predefinição: ON.
<b>Ativar Microfone</b>	
	Ativa ou desativa o microfone. Predefinição: ON.
<b>Ativar Coluna Interna</b>	
	Ativa ou desativa a coluna interna. Predefinição: ON.
<b>Configuração USB/Thunderbolt</b>	
Ativar Portas USB Externas	Ativa ou desativa as portas USB para estarem funcionais num ambiente de sistema operativo. Predefinição: ON.
Ativar Suporte de Arranque USB	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, como disco rígido externo, disco ótico e disco USB. Predefinição: ON.
<b>Ativar Suporte de Arranque Thunderbolt</b>	Ativa ou desativa as funcionalidades Thunderbolt durante o pré-arranque. Predefinição: OFF.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Dispositivos Integrados (continuação)**

<b>Configuração do Sistema</b>	
<b>Ativa os módulos de pré-arranque Thunderbolt (e PCIe por trás de TBT)</b>	Ativa ou desativa os dispositivos PCIe que estão ligados através de um adaptador Thunderbolt para executar as ROM da Opção UEFI dos dispositivos PCIe presentes durante o pré-arranque. Predefinição: OFF.
Apenas Vídeo/Alimentação nas portas Type-C	Limita a funcionalidade da porta Type-C apenas para vídeo ou alimentação. Predefinição: OFF.
<b>Operação SATA</b>	Configura o modo de funcionamento do controlador integrado de disco rígido SATA. Predefinição: RAID. O SATA está configurado para suportar a tecnologia RAID (Intel Rapid Restore).
<b>Discos</b>	Ativa ou desativa vários dispositivos on-board.
M.2 PCIe SSD-0/SATA-2	Predefinição: ON.
SATA-0	Predefinição: ON.
Informações do Disco	Mostra as informações sobre os vários dispositivos on-board.

**Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu de Armazenamento**

<b>Armazenamento</b>	
<b>Interface de Armazenamento</b>	
Ativação da Porta	Ativa ou desativa os discos on-board. Predefinição: ON.
<b>SMART Reporting</b>	
Ativar SMART Reporting	Ativa ou desativa a opção S.M.A.R.T.(Self-Monitoring, Analysis, and Reporting Technology) no sistema. Predefinição: OFF.
<b>Informações do Disco</b>	
SSD-1 M.2 PCIe	Fornecer informações sobre o tipo e o dispositivo no computador.

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema — Menu Ecrã**

<b>Armazenamento</b>	
<b>Luminosidade do Ecrã</b>	
Luminosidade com alimentação da bateria	Define a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com alimentação da bateria.
Luminosidade com corrente alternada	Define a luminosidade do ecrã quando o computador está a funcionar com corrente alternada.
<b>Logótipo de Ecrã Completo</b>	Mostra o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. Predefinição: OFF.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação**

<b>Ligação</b>	
<b>Ativar Dispositivo Sem Fios</b>	Ativa ou desativa os dispositivos WLAN/Bluetooth internos.
WLAN	Predefinição: ON.
Bluetooth	Predefinição: ON.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema — Menu Ligação (continuação)**

Ligação	
<b>Ativar a Pilha de Rede UEFI</b>	Permite que as funcionalidades dos sistemas de rede anteriores ao SO e de SO inicial utilizem quaisquer NIC ativados. Pode ser usado sem o PXE ligado.  Predefinição: Seletivo ativo.
<b>Funcionalidade de Arranque de HTTP(s)</b>	
Arranque de HTTP(s)	Esta plataforma tem capacidades de Arranque HTTP(s).  Predefinição: ON.
	<b>NOTA:</b> É necessário o aprovisionamento do Certificado para ligar ao servidor de Arranque HTTP(s).

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Energia**

Gestão de Energia	
<b>Configuração da Bateria</b>	Permite ao computador funcionar com alimentação da bateria durante as horas de pico de utilização de alimentação. Utilize as opções em baixo para impedir a utilização de corrente alternada entre determinadas horas de cada dia.  Predefinição: Adaptativo. As definições da bateria são otimizadas de modo adaptativo com base no padrão típico de utilização da bateria.
<b>Ativar Configuração de Carregamento Avançado da Bateria</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>Ativar Troca de Pico</b>	Permite ao sistema funcionar com energia da bateria durante as horas de pico de consumo de energia elétrica.  Predefinição: OFF.
<b>Gestão Térmica</b>	Permite que a ventoinha de arrefecimento e a gestão de aquecimento do processador ajustem o desempenho, o ruído e a temperatura do sistema.  Predefinição: Otimizado.
<b>Ativar Suporte de Ativação por USB</b>	Ativa a possibilidade de os dispositivos USB reativarem o computador a partir do modo de Suspensão, Hibernar e Desligado.  Predefinição: OFF.
<b>Ativar a Reativação na Estação de Ancoragem Dell USB-C</b>	Ativa a Estação de Ancoragem Dell USB-C, quando ligada, para reativar o computador a partir do modo de Suspensão, Hibernação ou Desligado.  Predefinição: ON.
<b>Bloquear Suspensão</b>	Impede o computador de entrar no modo de Suspensão (S3) no sistema operativo.  Predefinição: OFF.  <b>NOTA:</b> Se estiver ativado, o computador não entra em suspensão, o Intel Rapid Start será automaticamente desativado e a opção de alimentação do sistema operativo estará em branco se tiver sido definido para Suspensão.
<b>Interruptor da Tampa</b>	
Permitir Interruptor da Tampa	Ativa ou desativa o interruptor da tampa.  Predefinição: ON.
Ligação com Abertura da Tampa	Permite ao computador ligar-se a partir do estado de desligado sempre que se abre a tampa.  Predefinição: ON.

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Energia (continuação)**

<b>Gestão de Energia</b>	
<b>Tecnologia Intel Speed Shift</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.

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

<b>Segurança</b>	
<b>TPM 2.0 Security</b>	
Segurança TPM 2.0 Ligada	Ativa ou desativa as opções de segurança TPM 2.0.  Por predefinição, a opção <b>Segurança TPM 2.0 Ligada</b> está ativada.
Ativar Atestado	Permite controlar se a Hierarquia de Atestado Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo.  Por predefinição, a opção <b>Ativar Atestado</b> está ativada.
Ativar Armazenamento de Chaves	Permite controlar se a Hierarquia de Armazenamento Trusted Platform Module (TPM) está disponível para o sistema operativo.  Por predefinição, a opção <b>Ativar Armazenamento de Chaves</b> está ativada.
SHA-256	O BIOS e o TPM irão utilizar o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos TPM PCRs durante o arranque do BIOS.  Por predefinição, a opção <b>SHA-256</b> está ativada.
Limpar	Permite limpar as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido.  Por predefinição, a opção <b>Limpar</b> está desativada.
Ignorar PPI para Limpar Comandos	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM.  Por predefinição, a opção <b>Ignorar PPI para limpar Comandos</b> está desativada.
<b>Redução de Segurança SMM</b>	Ativa ou desativa a Mitigação de Segurança SMM.  Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Limpeza de Dados no Arranque Seguinte</b>	
Iniciar Limpeza de Dados	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte.  Por predefinição, a opção está desativada.
Absolute	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module do software Absolute.  Por predefinição, a opção <b>Ativar Absolute</b> está ativada.
Segurança do Caminho de Arranque UEFI	Controla se o computador pede ou não ao utilizador para inserir a palavra-passe de administrador (se definida) quando arranca um dispositivo de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.  Por predefinição, a opção <b>Sempre Exceto HDD Interno</b> está ativada.

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe**

<b>Palavras-passe</b>	
<b>Palavra-passe de Admin</b>	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
<b>Palavra-passe de Sistema</b>	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do computador.
<b>SSD-1 M.2 PCIe</b>	Define, altera ou elimina a palavra-passe do SSD-1 M.2 PCIe
<b>Configuração de Palavra-passe</b>	

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema — Menu das Palavras-passe (continuação)**

<b>Palavras-passe</b>	
Maiúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra maiúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Minúsculas	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos uma letra minúscula. Por predefinição, a opção está desativada.
Dígitos	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um dígito. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Especiais	Reforça que a palavra-passe tem de conter pelo menos um carácter especial. Por predefinição, a opção está desativada.
Carateres Mínimos	Define o número mínimo de carateres permitidos para a palavra-passe - <b>4</b> no mínimo.
Ignorar Palavra-passe	Quando ativada, solicita sempre as palavras-passe do computador e do disco rígido interno quando o sistema é ligado a partir do modo de desligado. Por predefinição, a opção <b>Desativado</b> está ativada.
<b>Alterações de Palavras-passe</b>	
Ativar Alterações de Palavra-passe sem Ser pelo Admin	Ativa ou desativa a possibilidade de alterar a palavra-passe do computador e do disco rígido sem necessidade da palavra-passe de administrador. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Bloqueio da Configuração do Administrador</b>	
Ativar Bloqueio da Configuração de Administrador	Permite aos administradores o controlo sobre a forma como os respetivos utilizadores podem ou não aceder à configuração do BIOS. Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Bloqueio da Palavra-passe Principal</b>	
Ativar Bloqueio da Palavra-passe Principal	Quando ativado, irá desativar o suporte da palavra-passe principal. Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Permitir Inversão de PSID Não Administrador</b>	
Ativa Permitir Reverter PSID Não-Admin	Controla o acesso à reversão da ID de Segurança Física (PSID) dos discos rígidos NVMe a partir da linha de comando Gestor da Segurança Dell. Por predefinição, a opção está desativada.

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação**

<b>Atualização, Recuperação</b>	
<b>Atualizações do Firmware da Cápsula UEFI</b>	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido</b>	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Regressão do BIOS</b>	
Permitir a Atualização do BIOS para Versão Anterior	Ativa ou desativa se o flash do firmware do computador para a versão anterior está bloqueado.

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Atualização, Recuperação (continuação)**

Atualização, Recuperação	
	Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Recuperação do SO com o SupportAssist</b>	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do computador.
	Por predefinição, a opção está ativada.
BIOSConnect	Ativa ou desativa o Serviço de nuvem para recuperação do SO, se o sistema operativo principal não conseguir arrancar depois de um número de falhas igual ou superior ao valor especificado na opção de configuração do Limiar de Recuperação Automática do SO e o SO do Serviço local não arrancar ou não estiver instalado.
	Por predefinição, a opção está ativada.
Limiar de Recuperação Automática do SO da Dell	Controla o fluxo do arranque automático para a Consola de Resolução do Sistema SupportAssist e para a Ferramenta Dell OS Recovery.
	Por predefinição, o valor do limiar está definido para 2.

**Tabela 14. Opções de configuração do sistema — Menu Gestão de Sistema**

Gestão de Sistema	
<b>Etiqueta de Serviço</b>	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
<b>Etiqueta de Ativo</b>	Cria uma Etiqueta de Inventário do computador.
<b>Comportamento CA</b>	
Reativação com Ligação a CA	Ativa ou desativa a opção de reativação com ligação a CA.
	Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Hora de Ligação Automática</b>	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente seleccionada. Esta opção só pode ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Todos os Dias, Dias Úteis ou Dias Seleccionados.
	Por predefinição, a opção está desativada.
<b>Data da Primeira Utilização</b>	Permite definir a data de propriedade.
	Por predefinição, a opção está desativada.

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu do Teclado**

Teclado	
<b>Ativação de Numlock</b>	Ativa ou desativa a função Numlock quando o computador arranca.
	Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Opções de Bloqueio de Fn</b>	Por predefinição, a opção de bloqueio de Fn está ativada.
Modo de Bloqueio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modo de Bloqueio Normal – Funções F1-F12 convencionais</li> <li>• Modo de Bloqueio Secundário – Ativa as funções secundárias das teclas Fn.</li> </ul>
Keyboard illumination	Permite alterar as definições de iluminação do teclado.
	Por predefinição, a opção <b>Luminoso</b> está ativada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com CA	Define o valor do tempo limite para a retroiluminação do teclado quando um transformador CA está ligado ao sistema.
	Por predefinição, a opção <b>1 minuto</b> está ativada.
Tempo de Espera Excedido da Retroiluminação do Teclado com Bateria	Define o valor do tempo limite para a retroiluminação do teclado quando o sistema está a utilizar apenas a sua própria alimentação.
	Por predefinição, a opção <b>1 minuto</b> está ativada.

**Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Comportamento Pré-arranque**

<b>Comportamento do Pré-arranque</b>	
<b>Avisos do Transformador</b>	
Ativar Avisos do Transformador	Ativa ou desativa as mensagens de aviso durante o arranque quando forem detetados transformadores com menor capacidade de potência. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Avisos e Erros</b>	
	Ativa ou desativa a ação que pretende realizar quando deteta um aviso ou erro. Por predefinição, a opção <b>Perguntar com Avisos e Erros</b> está ativada.
<b>Avisos USB-C</b>	
	Ativa ou desativa as mensagens de aviso da estação de ancoragem. Por predefinição, a opção <b>Ativar Mensagens de Aviso da Estação de Ancoragem</b> está ativada.
<b>Arranque Rápido</b>	
	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Por predefinição, a opção <b>Exaustivo</b> está ativada.
<b>Aumentar Tempo de POST do BIOS</b>	
	Define o BIOS POST Time. Por predefinição, a opção <b>0 segundos</b> está ativada.

**Tabela 17. Opções de configuração do sistema — Menu Virtualização**

<b>Virtualização</b>	
<b>Tecnologia de Virtualização Intel</b>	
Ativa a tecnologia de virtualização da Intel (VT)	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>VT para E/S Direta</b>	
	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Intel Virtualization Technology para E/S Direta. Por predefinição, a opção está ativada.

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho**

<b>Desempenho</b>	
<b>Suporte de Vários Núcleos</b>	
Núcleos Ativos	Permite alterar o número de núcleos da CPU disponíveis para o sistema operativo. Por predefinição, a opção <b>Todos os Núcleos</b> está ativada.
<b>Intel SpeedStep</b>	
Ativar a Tecnologia Intel SpeedStep	Permite ao computador ajustar dinamicamente a tensão do processador e a frequência de núcleo, reduzindo o consumo energético médio e a produção de calor. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Controlo de Estados C</b>	
Ativar Controlo de Estado C	Ativa ou desativa os estados de suspensão adicionais do processador. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Ativar Estados C Adaptativos para a Placa Gráfica Independente</b>	
	A funcionalidade Estados C Adaptativos permite ao sistema detetar dinamicamente a utilização intensiva da placa gráfica independente e ajustar os parâmetros do sistema durante esse período. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Tecnologia Intel Turbo Boost</b>	
Ativar Tecnologia Intel Turbo Boost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador.

**Tabela 18. Opções de configuração do sistema — menu Desempenho (continuação)**

Desempenho	
	Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Tecnologia de Hiperprocessamento Intel</b>	
Ativar a Tecnologia de Hiperprocessamento Intel	Ativa ou desativa o HyperThreading no processador. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Ativa a Ajuste Dinâmico de Energia:</b> <b>Aprendizagem Automática</b>	Ativa ou desativa a capacidade de o SO melhorar as capacidades de otimização de energia dinâmica com base nas cargas de trabalho detetadas. Por predefinição, a opção está desativada.

**Tabela 19. Opções de configuração do sistema — Menu Registos do Sistema**

Registos do Sistema	
<b>Registo de Eventos do BIOS</b>	
Limpar Registo de Eventos do BIOS	Mostra os eventos do BIOS. Por predefinição, a opção <b>Manter o Registo</b> está ativada.
<b>Registo de Eventos Térmicos</b>	
Limpar Registo de Eventos Térmicos	Mostra os eventos térmicos. Por predefinição, a opção <b>Manter o Registo</b> está ativada.
<b>Registo de Eventos de Alimentação</b>	
Limpar Registo de Eventos de Alimentação	Mostra eventos de alimentação. Por predefinição, a opção <b>Manter o Registo</b> está ativada.
<b>Informações da licença</b>	Mostra as informações da licença do computador.

## Palavra-passe de sistema e de configuração


**Tabela 20. Palavra-passe de sistema e de configuração**

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

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

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

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

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

## Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

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

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


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

## Limpar as definições de 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. Aguarde um minuto.
4. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
5. 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](#) 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 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, seleccione 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. Seleccione o dispositivo USB externo.
5. Seleccione 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

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

**Branco 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 alimentação e da bateria também pode piscar nas cores âmbar ou branca de acordo com "códigos de sinais sonoros" predefinidos, a indicar diversas avarias.

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

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

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

**Tabela 21. Códigos de luz de diagnóstico**

<b>Códigos de luz de diagnóstico (Âmbar, branco)</b>	<b>Descrição do problema</b>
1.1	Falha na deteção de TPM
1.2	Falha de flash SPI irrecuperável
1.3	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP1
1.4	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP2
1.5	EC incapaz de programar o i-Fuse
1.6	Falha interna de EC
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
2.8	Falha do LCD (deteção EC de falha na calha de alimentação)
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

**Tabela 21. Códigos de luz de diagnóstico (continuação)**

<b>Códigos de luz de diagnóstico (Âmbar, branco)</b>	<b>Descrição do problema</b>
<b>3.6</b>	Flash do BIOS de sistema incompleto
<b>3.7</b>	Erro do Motor de Gestão (ME)

## 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

**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](#).

## Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

## Teste independente incorporado (BIST)

### M-BIST

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

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

### Como executar a M-BIST

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

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

**Tabela 22. 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

- 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

- Desligue o computador portátil Dell.
- Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.
- Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
- 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.
- O ecrã irá apresentar cores sólidas e mudar as cores no ecrã inteiro para branco, preto, verde e azul, duas vezes.
- Depois apresentará as cores branco, preto e vermelho.
- Verifique atentamente o ecrã para detetar eventuais anomalias (presença de linhas, cor difusa ou distorção no ecrã).
- 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**.

# 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.

# Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício)

## Sobre esta tarefa

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


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

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

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


## Passo

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

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


# 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 Dell utilizando estes recursos de autoajuda online:


**Tabela 23. Recursos de autoajuda**

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

### Contactar a Dell

Para contactar a Dell relativamente a vendas, suporte técnico ou problemas relativos à assistência ao cliente, consulte [www.dell.com/contactdell](http://www.dell.com/contactdell).

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

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