

# Inspiron 15 3515-

## Manual de assistência



## 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>
Instruções de Segurança.....	6
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	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 3515.....	11
Cartão Secure Digital.....	13
Retirar o cartão Secure Digital.....	13
Instalar o cartão Secure Digital.....	14
Tampa da base.....	14
Retirar a tampa da base.....	14
Instalar a tampa da base.....	17
Bateria.....	18
Precauções com a bateria de íões de lítio.....	18
Retirar a bateria.....	19
Instalar a bateria.....	20
Unidade de estado sólido.....	21
Retirar o disco de estado sólido M.2 2230.....	21
Instalar o disco de estado sólido M.2 2230.....	21
Retirar o disco de estado sólido M.2 2280.....	22
Instalar o disco de estado sólido M.2 2280.....	23
Placa de rede sem fios.....	24
Retirar a placa sem fios.....	24
Instalar a placa sem fios.....	25
Placa de Entrada/Saída.....	27
Retirar a placa de entrada/saída.....	27
Instalar a placa de entrada/saída.....	27
Disco rígido.....	28
Retirar o conjunto do disco rígido.....	28
Instalação do conjunto do disco rígido.....	29
Módulos de memória.....	31
Retirar os módulos de memória.....	31
Instalar os módulos de memória.....	31
Altifalantes.....	32
Retirar as colunas.....	32
Instalar as colunas.....	33
Dissipador de calor.....	34

Retirar o dissipador de calor.....	34
Instalar o dissipador de calor.....	35
Ventoinha.....	36
Retirar a ventoinha.....	36
Instalar a ventoinha.....	37
Botão para ligar/desligar.....	38
Retirar o botão de alimentação.....	38
Instalar o botão de alimentação.....	39
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	40
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	40
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	41
Conjunto do ecrã.....	42
Retirar o conjunto do ecrã.....	42
Instalar o conjunto do ecrã.....	45
Coberturas das dobradiças.....	48
Retirar as coberturas das dobradiças.....	48
Instalar as coberturas das dobradiças.....	49
Moldura do ecrã.....	51
Retirar a moldura do ecrã.....	51
Instalar a moldura do ecrã.....	52
Dobradiças.....	53
Retirar as dobradiças.....	53
Instalar as dobradiças.....	54
Painel do ecrã.....	56
Retirar o ecrã.....	56
Instalar o ecrã.....	58
Câmara.....	60
Retirar o módulo da câmara.....	60
Instalar o módulo da câmara.....	61
Painel tátil.....	61
Retirar o painel tátil.....	61
Instalar o painel tátil.....	62
Placa de sistema.....	64
Retirar a placa de sistema.....	64
Instalar a placa de sistema.....	66
Porta do transformador de corrente.....	67
Retirar a porta do transformador.....	67
Instalar a porta do transformador.....	68
conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	69
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	69
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	70
<b>Capítulo3: Controladores e transferências.....</b>	<b>72</b>
<b>Capítulo4: Configuração do sistema.....</b>	<b>73</b>
Descrição geral do BIOS.....	73
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	73
Teclas de navegação.....	73
Sequência de Arranque.....	73

Opções de configuração do sistema.....	74
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	78
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	78
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	78
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	79
Atualização do BIOS.....	79
Atualizar o BIOS no Windows.....	79
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	79
Atualizar o BIOS no Windows utilizando a unidade USB.....	80
Atualizar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	80
Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	81
<b>Capítulo5: Resolução de problemas.....</b>	<b>82</b>
Como tratar baterias de íões de lítio inchadas.....	82
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	82
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	83
Luzes de diagnóstico do sistema.....	83
Recuperar o sistema operativo.....	84
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	85
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	85
Atualizar o BIOS do sistema utilizando um disco flash USB.....	85
Drenar a corrente de fuga residual (efetuar um reinício).....	86
<b>Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	<b>87</b>

# Trabalhar no interior do computador

## Instruções de Segurança

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

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

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

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

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

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

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

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

**⚠️ AVISO:** Prima e ejetete 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.

## 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.

## Precauções de segurança

O capítulo sobre as precauções de segurança descreve os principais passos a executar antes de proceder às instruções de desmontagem.

Cumpra as seguintes precauções de segurança antes de quaisquer procedimentos de instalação ou reparação que envolvam a desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados.
- Desligue o sistema e todos os periféricos ligados à alimentação CA.
- Desligue todos os cabos de rede, linhas telefónicas e de telecomunicação do sistema.
- Utilize um kit de serviço de campo ESD ao manusear o interior de qualquer computador portátil para evitar danos por descarga eletrostática (ESD).
- Depois de remover qualquer componente do sistema, coloque cuidadosamente o componente removido sobre um tapete antiestático.
- Use calçado com solas de borracha não condutora para reduzir o risco de eletrocussão.

## Alimentação em suspensão

Os produtos Dell equipados com alimentação em suspensão devem ser desligados antes de se abrir a caixa. Os sistemas com a funcionalidade de alimentação em suspensão estão a receber alimentação quando são desligados. A alimentação interna permite que o sistema seja ligado de forma remota (ativado na LAN) e colocado no modo de espera, dispondo ainda de outras funcionalidades de gestão de energia avançadas.

Se desligar, premir e mantiver premido o botão de alimentação durante 20 segundos deverá descarregar a energia residual na placa de sistema. Retire a bateria dos computadores portáteis.

## Ligação

A ligação é um método que conecta dois ou mais condutores de ligação à terra com a mesma potência elétrica. Isto é feito com a ajuda de um kit de descargas eletrostáticas (ESD) de serviço no campo. Quando utilizar um fio de ligação, certifique-se de que este está em contacto com uma superfície metálica sem revestimento e nunca com uma superfície pintada ou não metálica. A pulseira antiestática deve estar fixa e em total contacto com a sua pele e devem ser removidas todas as jóias, tais como relógios, pulseiras ou anéis, antes de estabelecer a ligação entre si e o equipamento.

## Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

- **Catastróficas** – as falhas catastróficas representam cerca de 20% das falhas provocadas por ESD. Os danos levam a uma perda completa e imediata da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é uma memória DIMM que recebeu um choque

estático e gera imediatamente um sintoma de “Nenhum POST/Nenhum vídeo”, emitindo um código sonoro que representa uma memória ausente ou não funcional.

- **Latente** – as falhas latentes representam cerca de 80% das falhas provocadas por ESD. Uma elevada taxa de falhas latentes significa que, na maioria das vezes, quando o dano ocorre, não é imediatamente reconhecido. A DIMM recebe um choque estático, mas o sinal é apenas enfraquecido e não produz imediatamente os sintomas externos relacionados com os danos. O sinal enfraquecido pode demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

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

## Kit de serviço no campo de ESD

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

## Componentes de um kit de serviço no campo de ESD

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

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

do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.

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

## Resumo sobre a proteção contra ESD

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

## Transporte de componentes sensíveis

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

## Após 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**

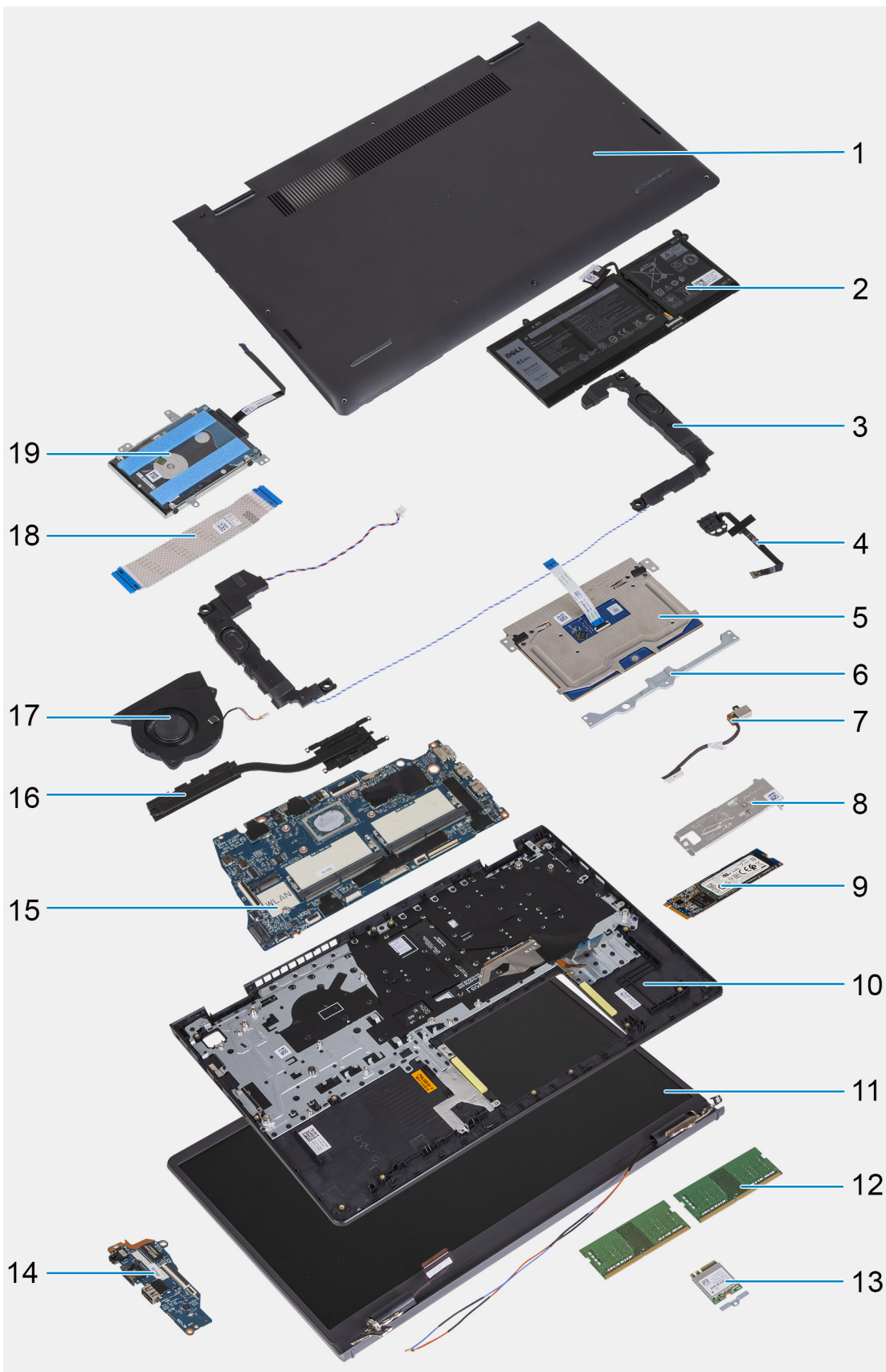
Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	M2x5 Parafuso integrado	6 2	
Bateria de 3 células Bateria de 4 células	M2x3 M2x3	3 4	
Disco de estado sólido M.2 2230	M2x2	1	
Disco de estado sólido M.2 2280	M2x2	1	
Placa sem fios	M2x3	1	
Placa de E/S	M2x3	2	

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

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Conjunto do disco rígido Suporte do disco rígido	M2x3 M3x3	4 4	
Dissipador de calor	M2x3	4	
Ventoinha	M2x5	2	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional	M2x2	1	
Conjunto do ecrã	M2.5x5	4	
Placa de sistema	M2x3 M2x2	3 1	
Painel Tátil Suporte do painel tátil	M2x2 M2x2	2 3	

## Componentes principais do Inspiron 15 3515

A imagem a seguir mostra os componentes principais do Inspiron 15 3515.



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Colunas
4. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

5. Painel Tátil
6. Suporte do painel tátil
7. Porta do transformador
8. Placa térmica do disco de estado sólido
9. Disco de estado sólido M.2 2280
10. Conjunto do teclado e descanso para os pulsos
11. Conjunto do ecrã
12. Módulos de memória
13. Placa sem fios
14. Placa de Entrada/Saída
15. Placa de sistema
16. Ventoinha
17. Dissipador de calor
18. FFC da placa de entrada/saída
19. Disco rígido

**i** **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.

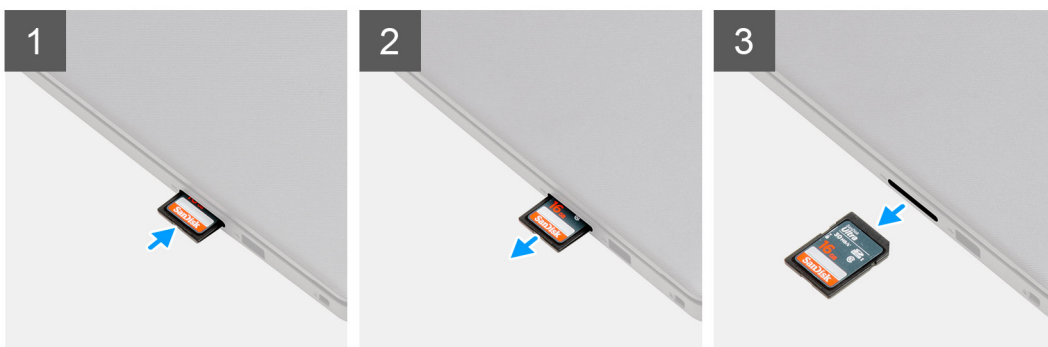
## Cartão Secure Digital

### Retirar o cartão Secure Digital

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa



#### Passo

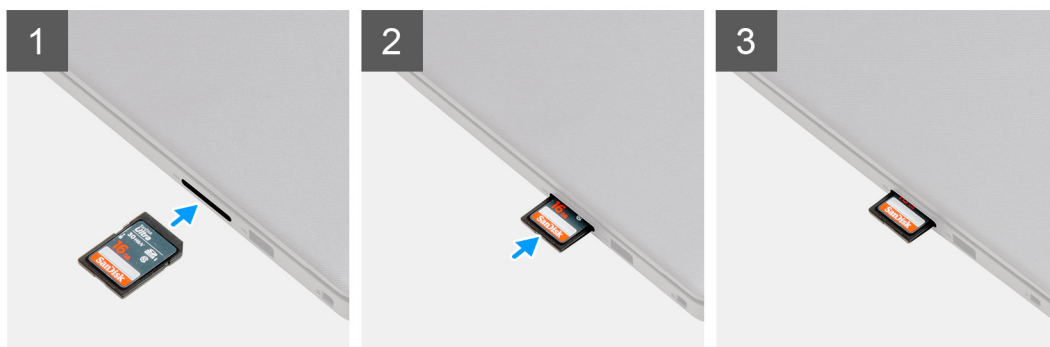
1. Empurre o cartão Secure Digital para o libertar da ranhura do cartão.
2. Deslize o cartão Secure Digital para fora do computador.

## Instalar o cartão Secure Digital

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa



### Passo

Faça deslizar o cartão Secure Digital para dentro da ranhura até encaixar no lugar.

### Passos seguintes

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

## 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. Retire o [cartão SD](#).

#### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Antes de retirar a tampa da base, certifique-se de que não existe nenhum cartão instalado na respetiva ranhura do computador.

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



6x  
M2x5

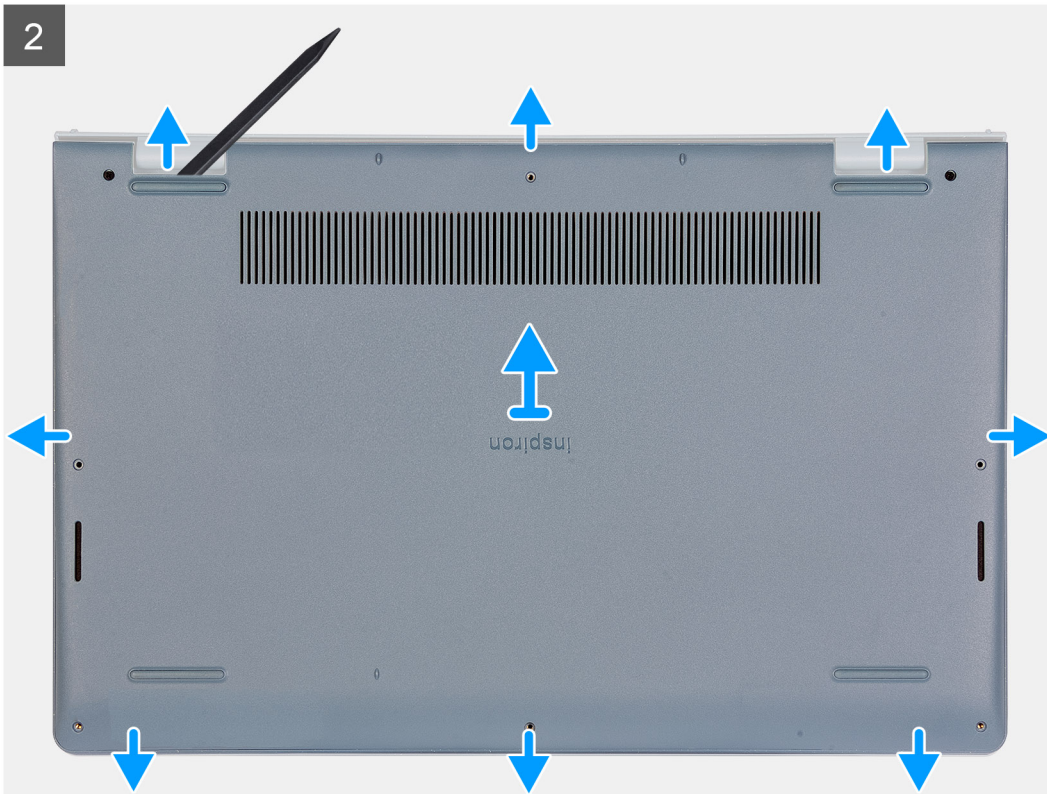


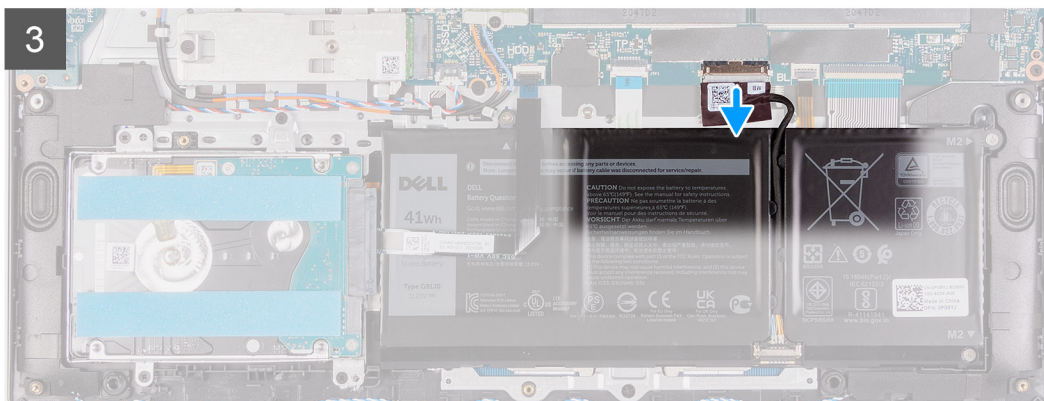
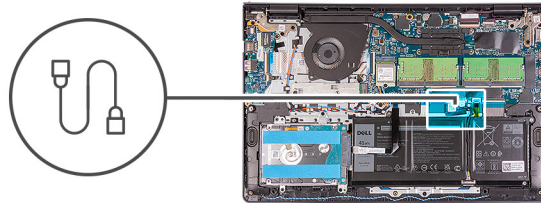
2x

1



2





### Passo

1. Retire os seis parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Desaperte os dois parafusos integrados.
3. Utilizado um instrumento pontiagudo de plástico, abra a tampa da base, a partir das reentrâncias localizadas nos entalhes em U, na extremidade superior da tampa da base junto às dobradiças.
4. Levante e deslize a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
6. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante cinco segundos para ligar o computador à terra e drenar a corrente de fuga.

## Instalar a tampa da base

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

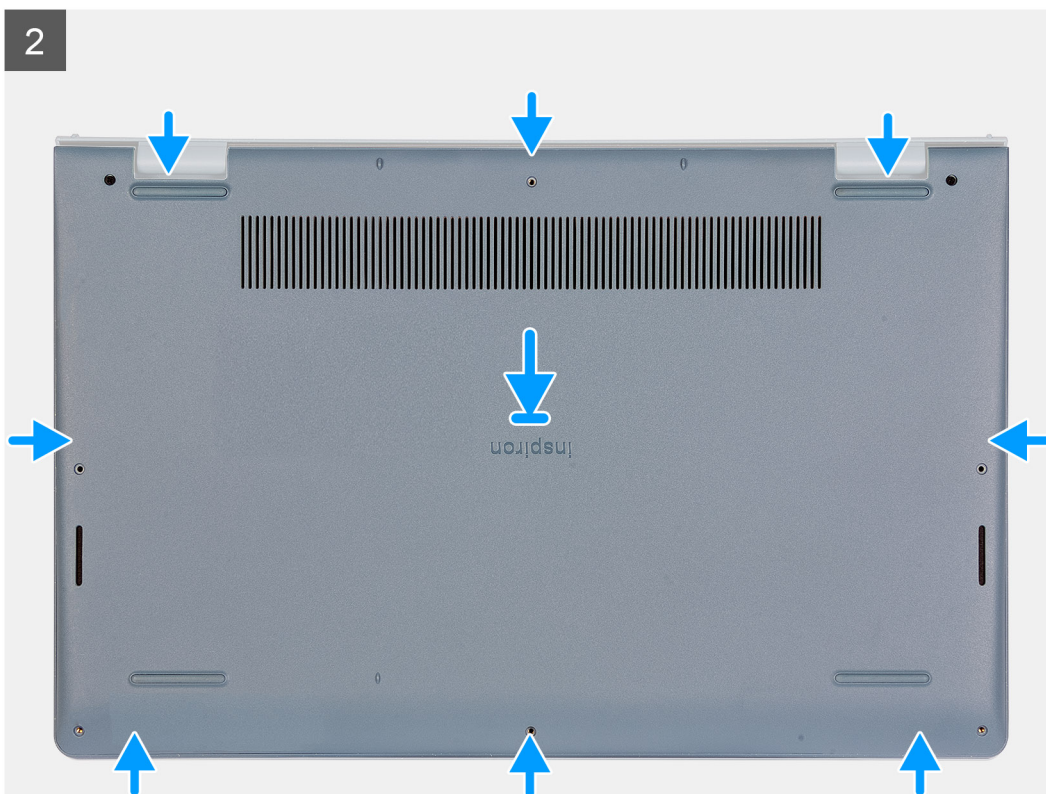
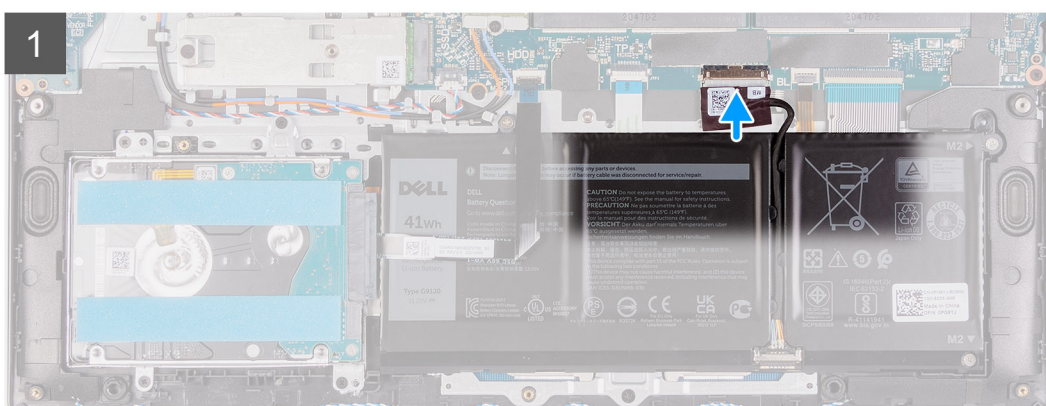
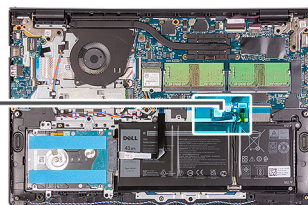
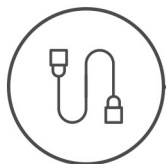
As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



6x  
M2x5



2x



3



#### Passo

1. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.
2. Coloque e encaixe a tampa da base no lugar, no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Aperte os dois parafusos integrados na tampa da base.
4. Volte a colocar os seis parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

1. Instale o [cartão SD](#).
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, mutilar nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- 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](#).

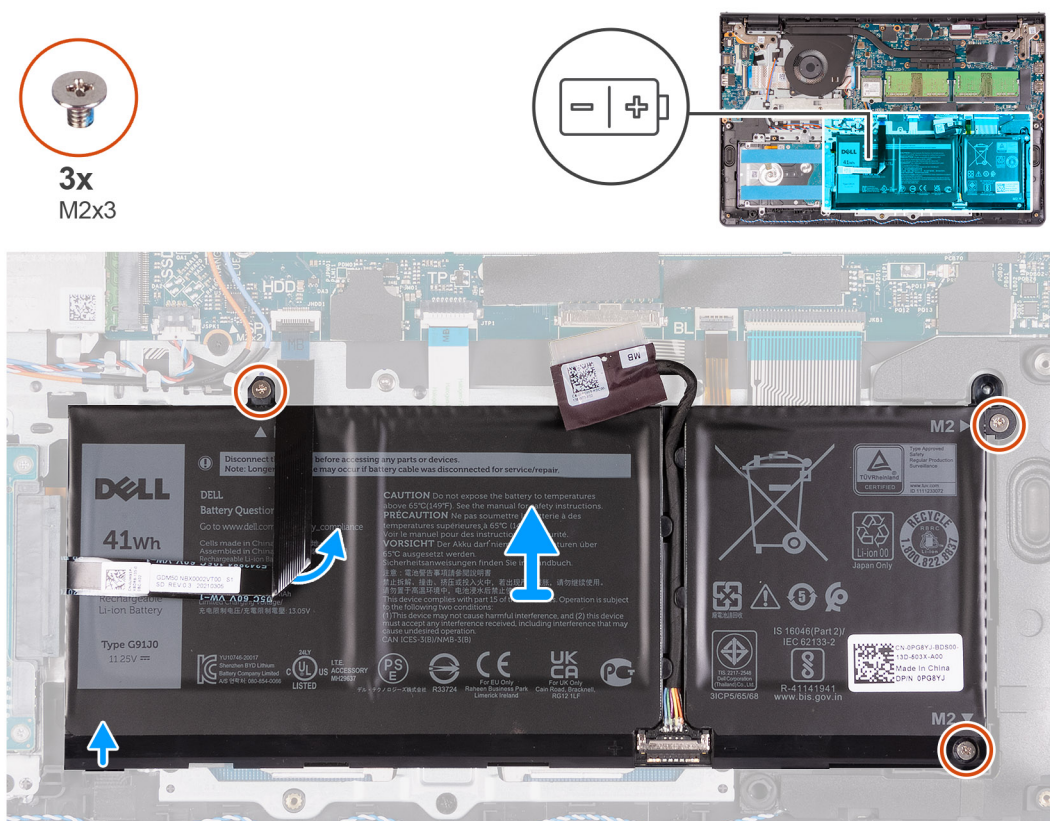
## Retirar a bateria

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema, se aplicável.
2. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Descole o FFC do disco rígido na bateria.
4. Retire a bateria do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

**AVISO:** Retire cuidadosamente a bateria para que não fique presa no FFC do disco rígido.

# Instalar a bateria

## Pré-requisitos

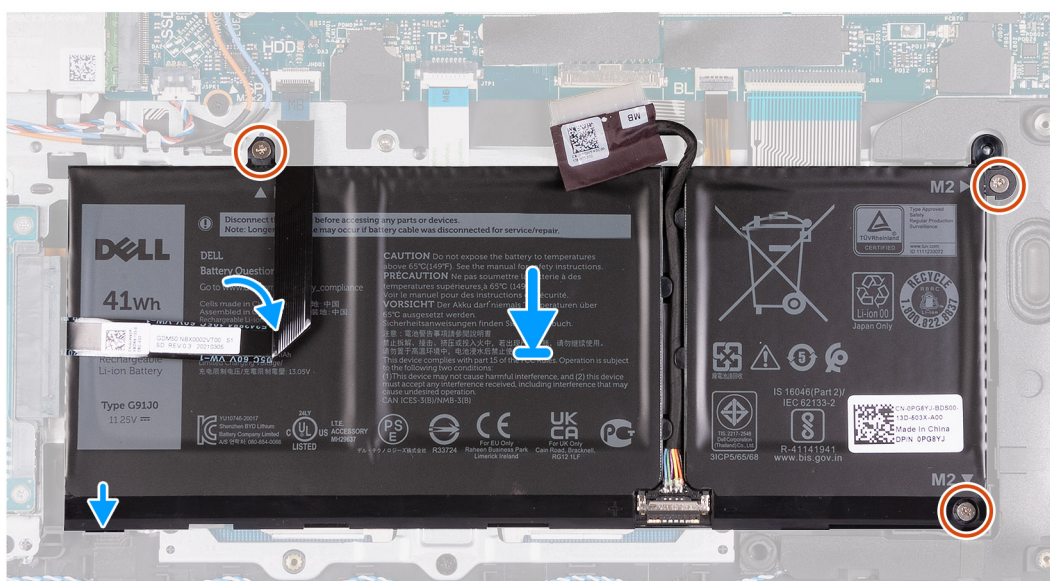
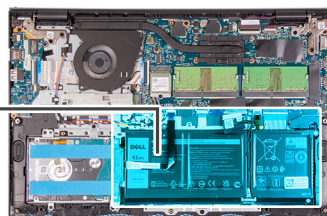
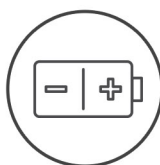
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

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



3x  
M2x3



## Passo

1. Coloque a bateria no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Cole o FFC do disco rígido na bateria.
5. Ligue o cabo da bateria ao conector na placa de sistema.

## Passos seguintes

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

# Unidade de estado sólido

## Retirar o disco de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com um disco de estado sólido M.2 2230 instalado.

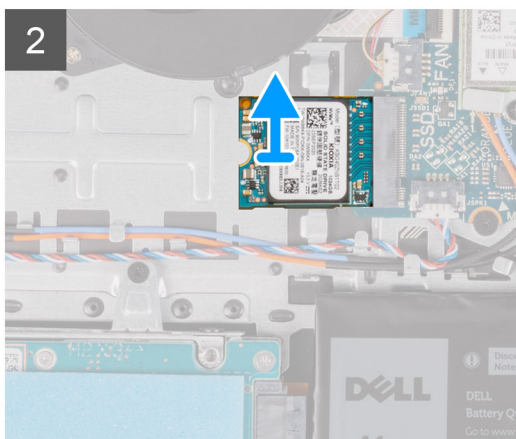
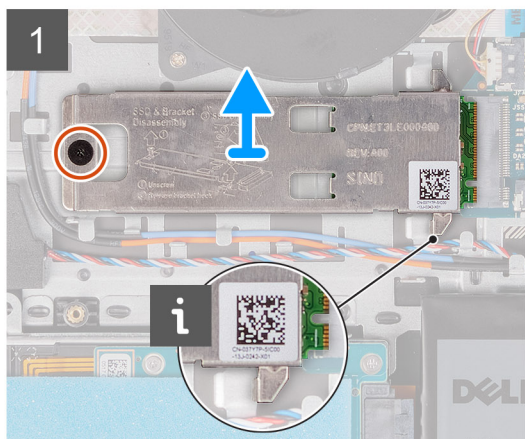
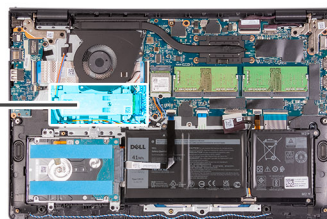
**NOTA:** A placa M.2 instalada no computador depende da configuração encomendada. Configurações de placas suportadas na ranhura para placas M.2:

- Disco de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
- Disco de estado sólido M.2 2280

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x2



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica M.2 2230 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e retire o suporte de montagem M.2 2230 para o retirar da placa de sistema.
3. Deslize e retire o disco de estado sólido M.2 2230 da ranhura da placa M.2 na placa de sistema.

## Instalar o disco de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

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

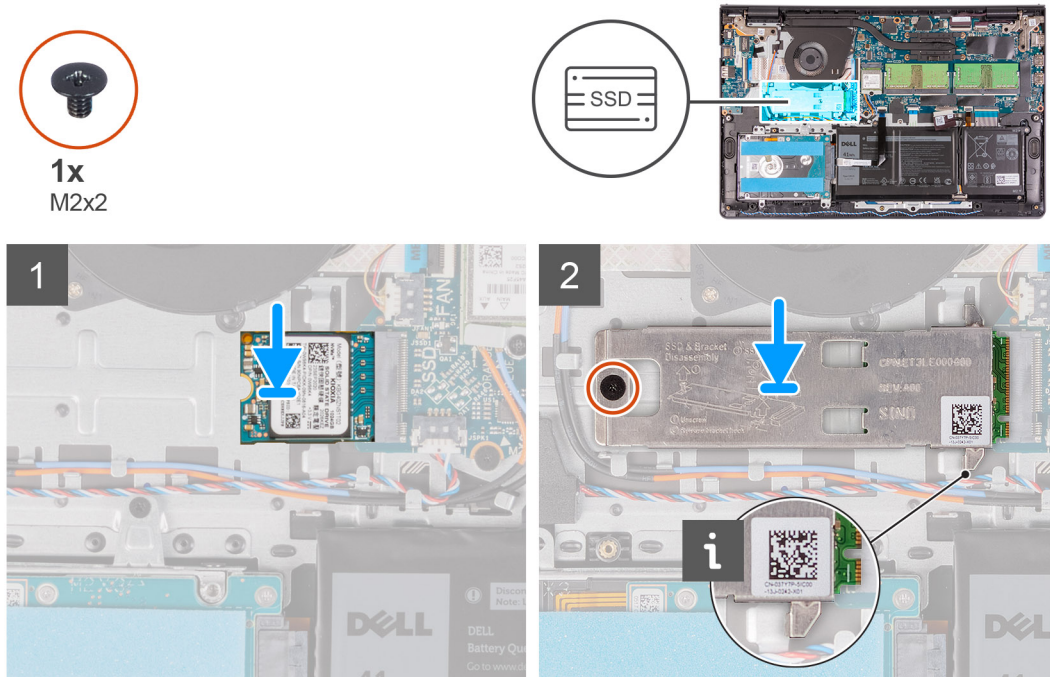
## Sobre esta tarefa

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

**NOTA:** A placa M.2 instalada no computador depende da configuração encomendada. Configurações de placas suportadas na ranhura para placas M.2:

- Disco de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
- Disco de estado sólido M.2 2280

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2230 e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



## Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2230 com a patilha na ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
2. Faça deslizar o disco de estado sólido M.2 2230 para dentro da ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a placa térmica M.2 no disco de estado sólido M.2 2280.

**NOTA:** Quando instalar o disco de estado sólido M.2 no sistema, enfile as patilhas na placa térmica por baixo dos ganchos no descanso para os pulsos.

4. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa térmica M.2 com os orifícios no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica M.2 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Passos seguintes

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

## Retirar o disco de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

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

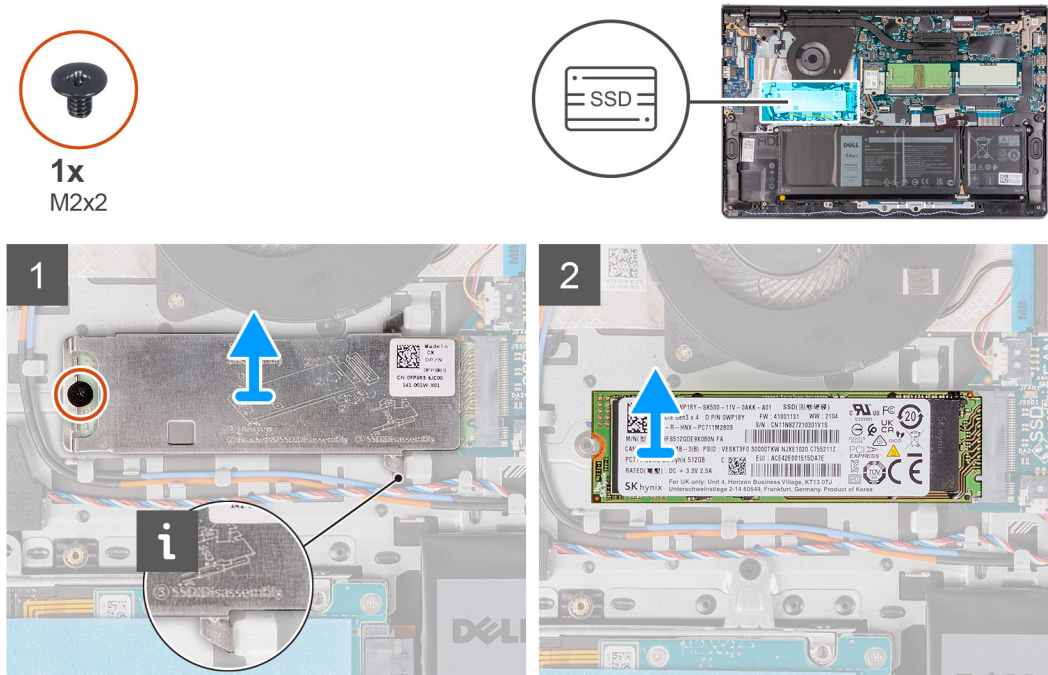
## Sobre esta tarefa

**NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com um disco de estado sólido M.2 2280 instalado.

**NOTA:** A placa M.2 instalada no computador depende da configuração encomendada. Configurações de placas suportadas na ranhura para placas M.2:

- Disco de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
- Disco de estado sólido M.2 2280

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2280 e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



## Passo

1. Retire os parafusos (M2x2) que fixam a placa térmica M.2 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante a placa térmica M.2 do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Deslize e retire o disco de estado sólido M.2 2280 da ranhura da placa M.2 na placa de sistema.

## Instalar o disco de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa

**NOTA:** Este procedimento aplica-se se estiver a instalar um disco de estado sólido M.2 2280.

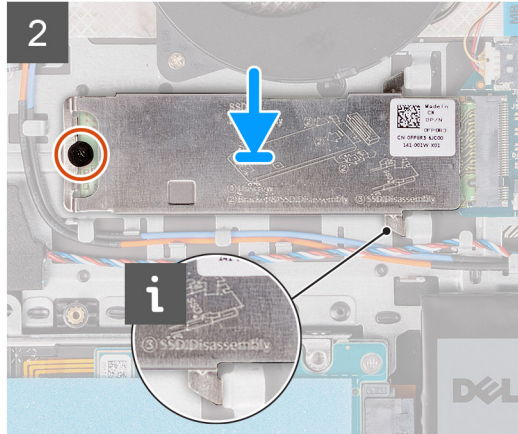
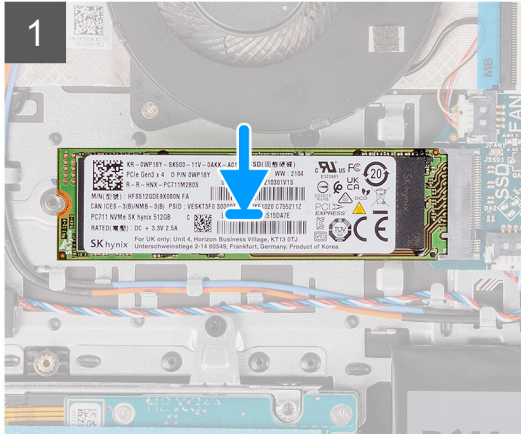
**NOTA:** A placa M.2 instalada no computador depende da configuração encomendada. Configurações de placas suportadas na ranhura para placas M.2:

- Disco de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
- Disco de estado sólido M.2 2280

As imagens a seguir indicam a localização do disco de estado sólido M.2 2280 e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x2



### Passo

1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido M.2 2280 com a patilha na ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
2. Deslize o disco de estado sólido M.2 2280 para dentro da ranhura para placas M.2 na placa de sistema.
3. Coloque a placa térmica M.2 no disco de estado sólido M.2 2280.

**NOTA:** Quando instalar o disco de estado sólido M.2 no sistema, enfie as patilhas da placa térmica por baixo dos ganchos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

4. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa térmica M.2 com os orifícios no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a placa térmica M.2 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SD](#).
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

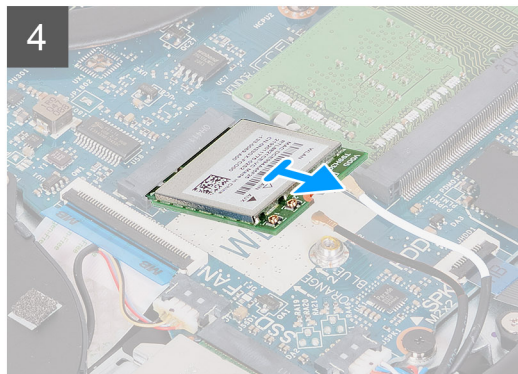
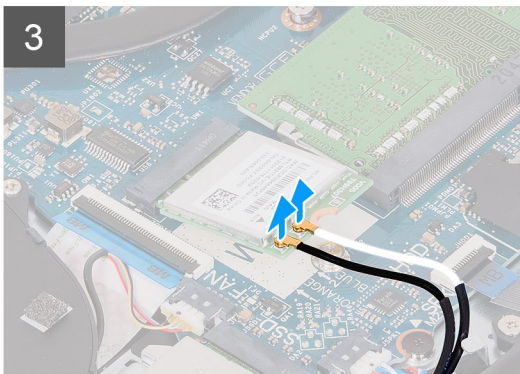
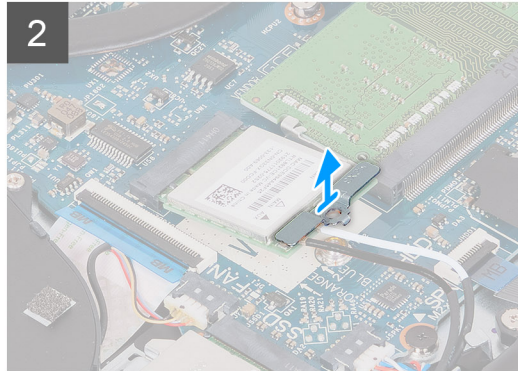
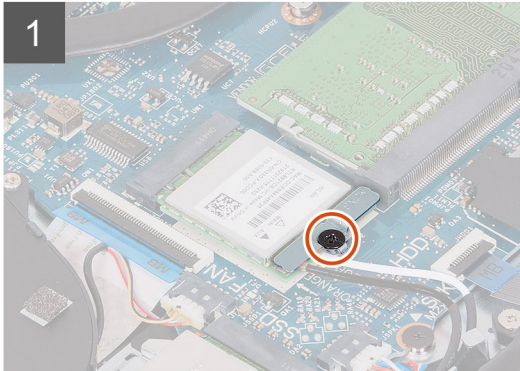
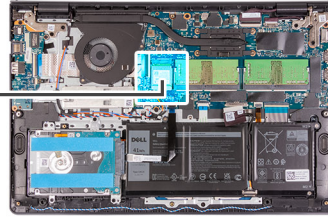
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3



### Passo

1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios à placa de sistema.
2. Levante 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 ranhura WLAN na placa de sistema.

## Instalar a placa sem fios

### Pré-requisitos

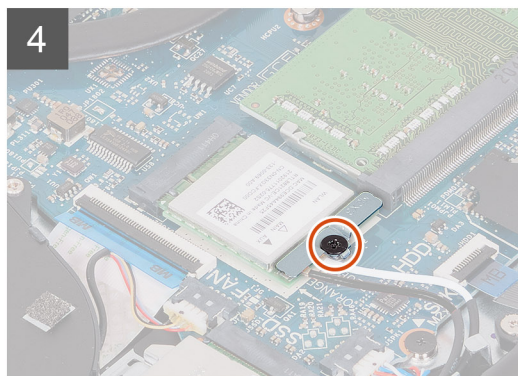
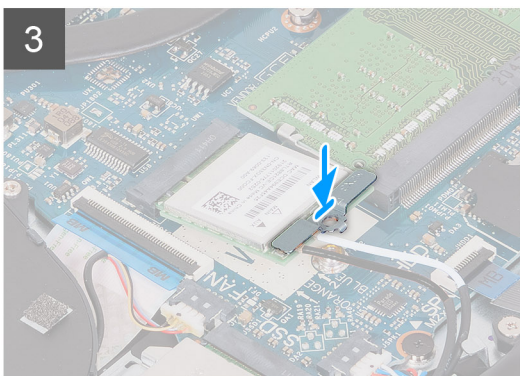
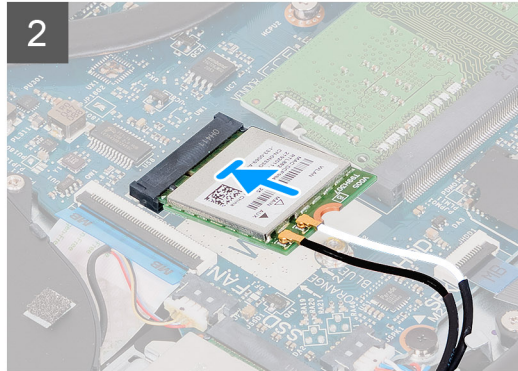
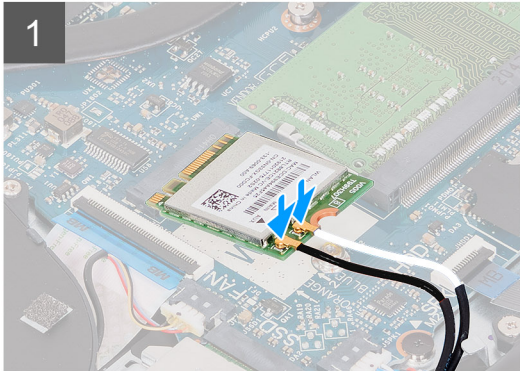
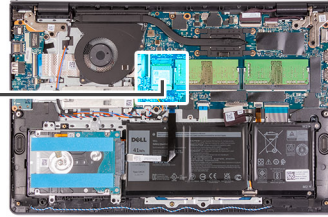
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x3



### 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
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Deslize a placa sem fios para dentro da ranhura WLAN na placa de sistema.
3. Coloque o suporte da placa sem fios para a placa sem fios.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios à placa de sistema.

### Passos seguintes

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

# Placa de Entrada/Saída

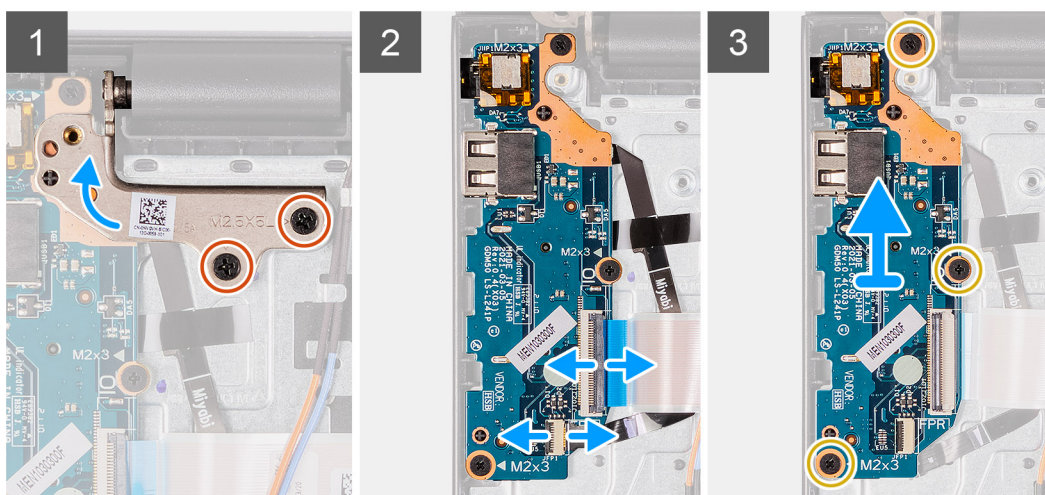
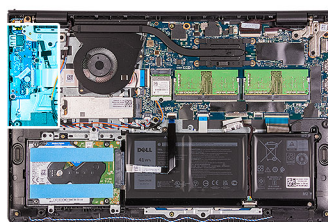
## Retirar a placa de entrada/saída

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante a dobradiça para aceder à placa de E/S.
3. Abra o trinco e desligue o cabo da placa do leitor de impressões digitais da placa de E/S.
4. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S.
5. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Levante e retire a placa de E/S do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

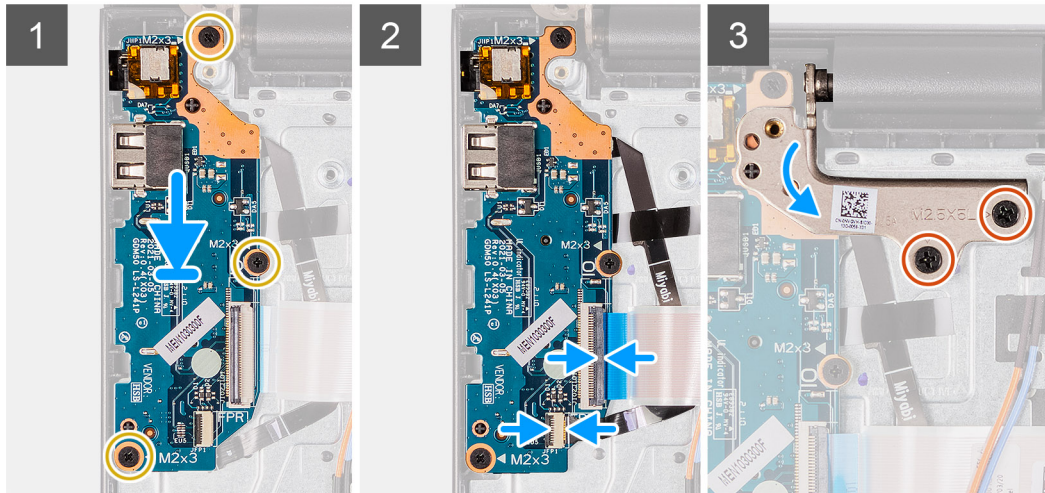
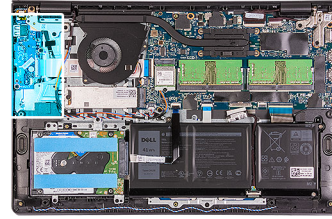
## Instalar a placa de entrada/saída

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Coloque a placa de E/S 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 três parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos
4. Ligue o cabo da placa do leitor de impressões digitais ao conector na placa de E/S e feche o trinco.
5. Ligue o cabo de alimentação da placa de E/S ao respetivo conector na placa de E/S e feche o trinco.
6. Feche a dobradiça e volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

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

## Disco rígido

### Retirar o conjunto do disco rígido

#### Pré-requisitos

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

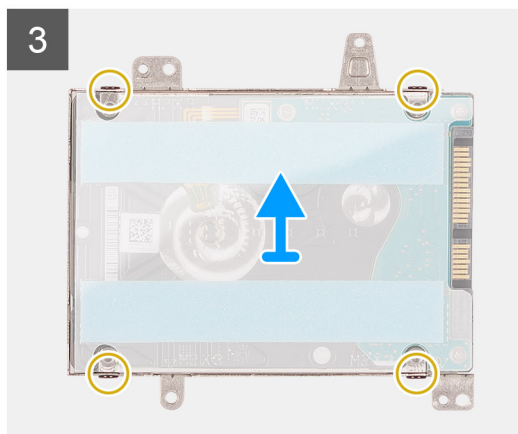
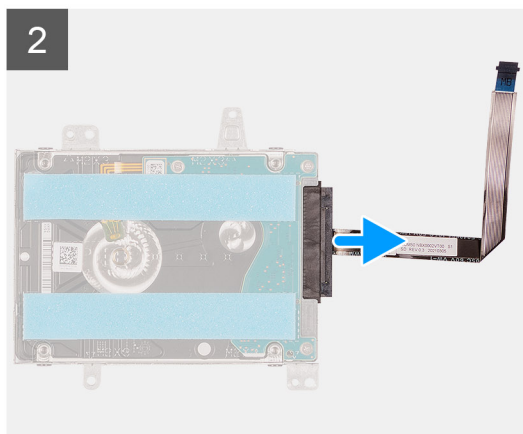
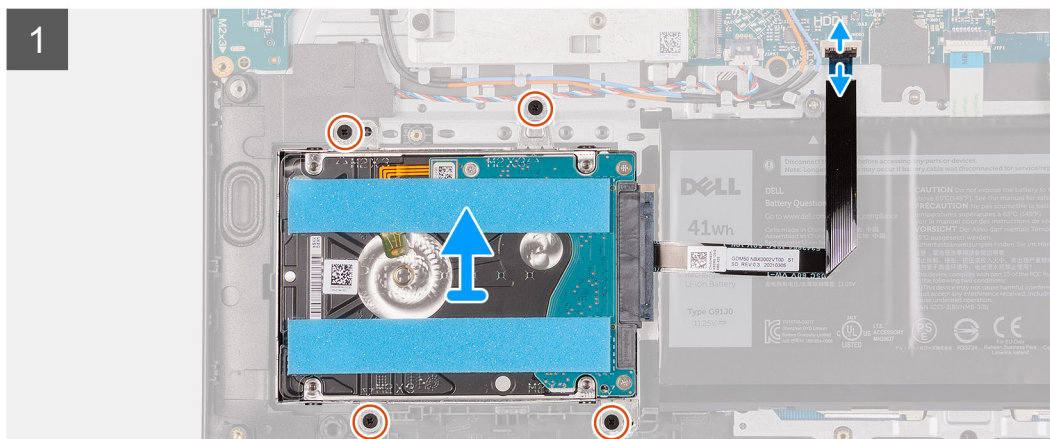
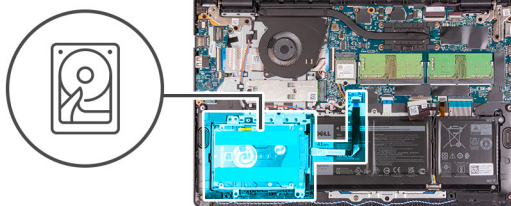
#### Sobre esta tarefa

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



4x  
M2x3

4x  
M3x3



### Passo

1. Desligue o cabo do disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto do disco rígido ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante o conjunto do disco rígido e o respetivo cabo do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Desligue o cabo do disco rígido do respetivo disco.
5. Retire os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte do disco rígido ao respetivo disco.
6. Faça deslizar e retire o suporte do disco rígido do respetivo disco.

## Instalação do conjunto do disco rígido

### Pré-requisitos

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

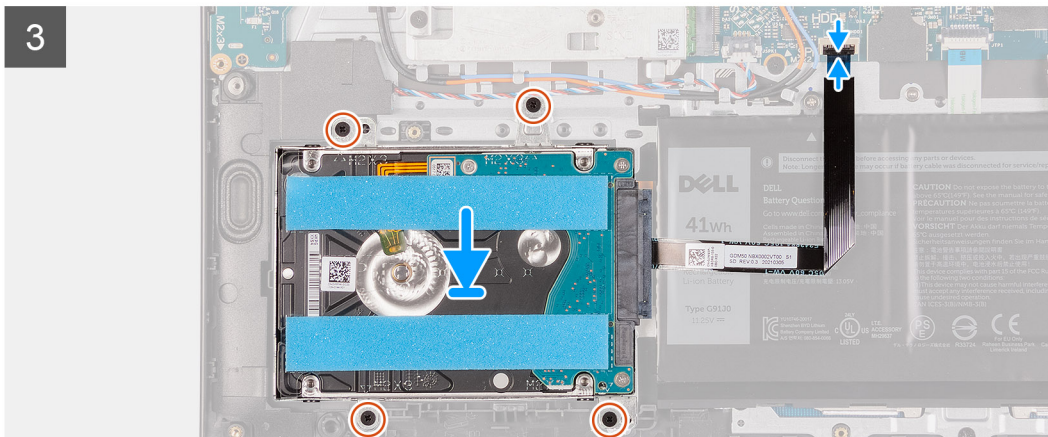
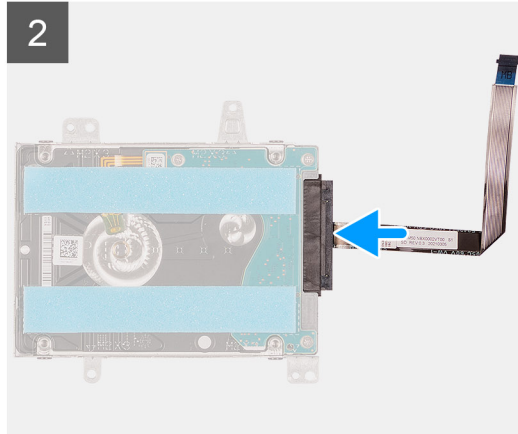
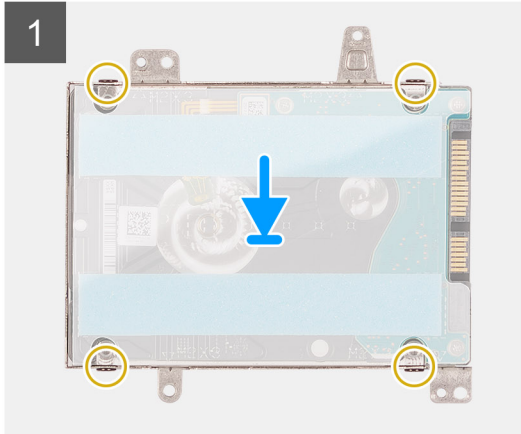
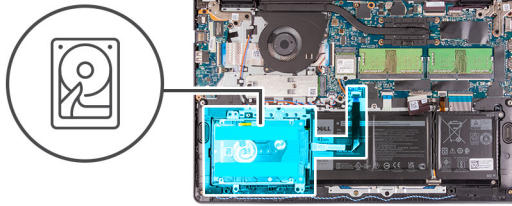
### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do disco rígido e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



4x  
M2x3

4x  
M3x3



### Passo

1. Coloque e deslize o disco rígido para o respetivo suporte.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do disco rígido com os orifícios no respetivo disco.
3. Volte a colocar os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte do disco rígido ao respetivo disco.
4. Ligue o cabo do disco rígido ao disco rígido.
5. Coloque o conjunto do disco rígido no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto do disco rígido ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
8. Ligue o cabo do disco rígido ao respetivo conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

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

# Módulos de memória

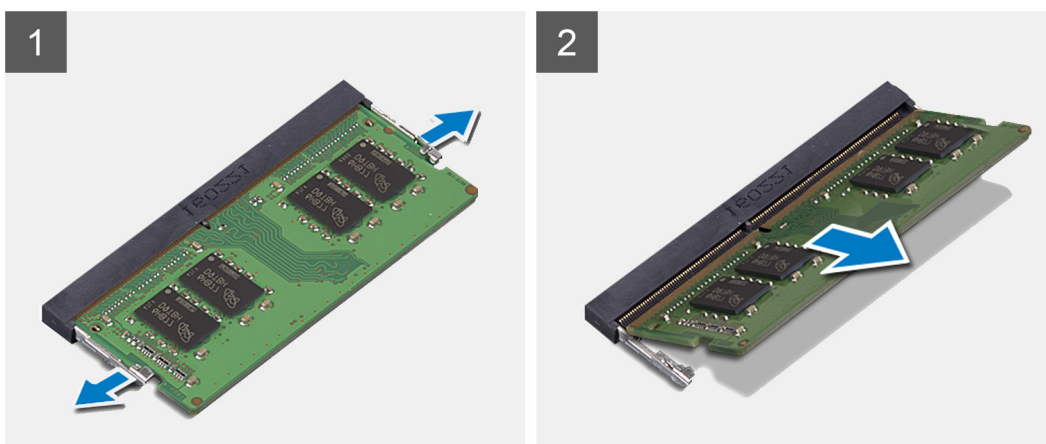
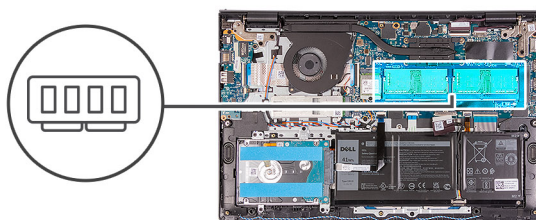
## Retirar os módulos de memória

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Force com cuidado os grampos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória até que o módulo de memória fique visível.
2. Levante o módulo de memória num plano inclinado e retire-o da respetiva ranhura na placa de sistema.
3. Repita o procedimento acima para o segundo módulo de memória.

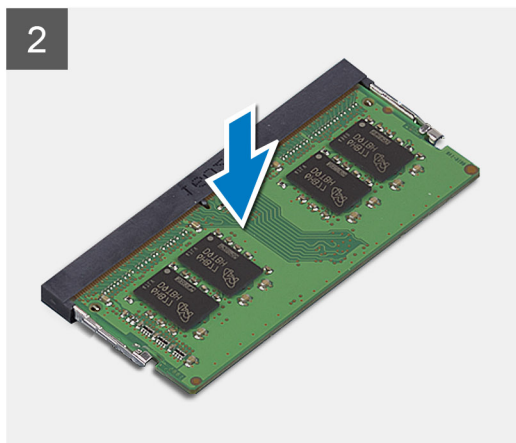
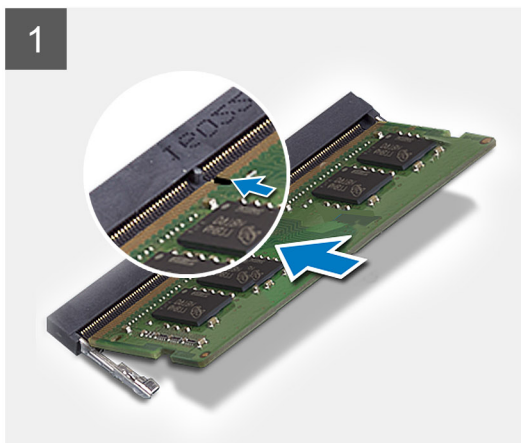
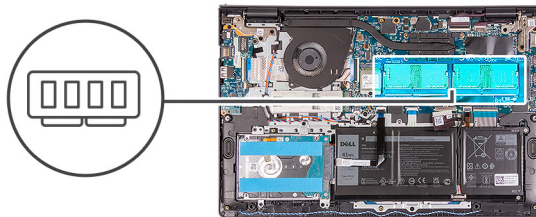
## Instalar os módulos de memória

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização dos módulos de memória e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



#### Passo

1. Alinhe a ranhura no módulo de memória com o entalhe na ranhura do módulo de memória que se encontra na placa de sistema.
2. Introduza o módulo de memória na ranhura na placa de sistema.
3. Pressione o módulo de memória para encaixá-lo no lugar.
4. Certifique-se de que as molas de fixação bloquearam o módulo de memória no lugar.

**i** **NOTA:** Se os grampos de fixação não estiverem a prender o módulo de memória no lugar, retire o módulo de memória da ranhura e repita os passos 1 a 3.

5. Repita o procedimento acima para o segundo módulo de memória.

#### Passos seguintes

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

## Altifalantes

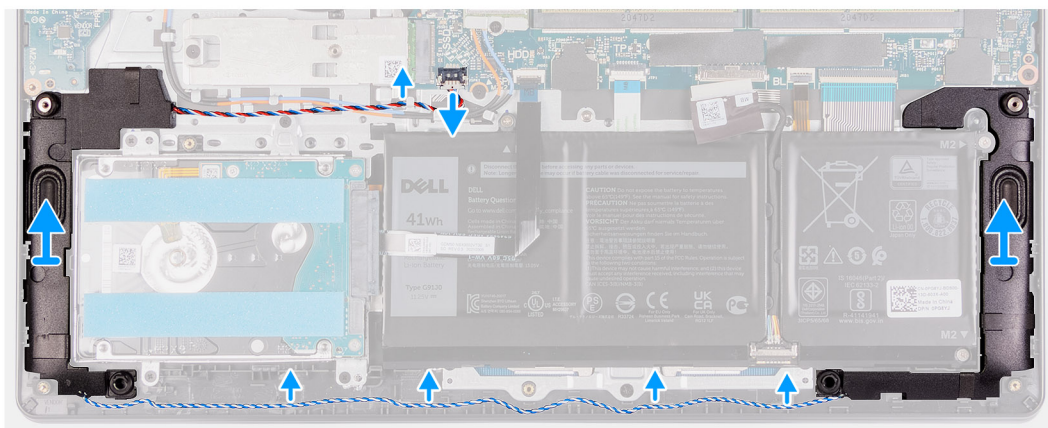
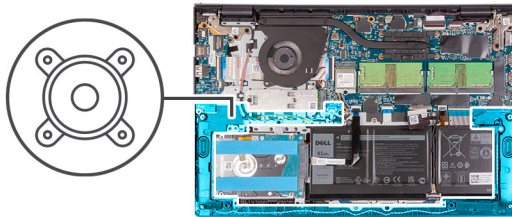
### Retirar as colunas

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
2. Desencaminhe o cabo da coluna das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante as colunas, juntamente com o respetivo cabo, e retire-as do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

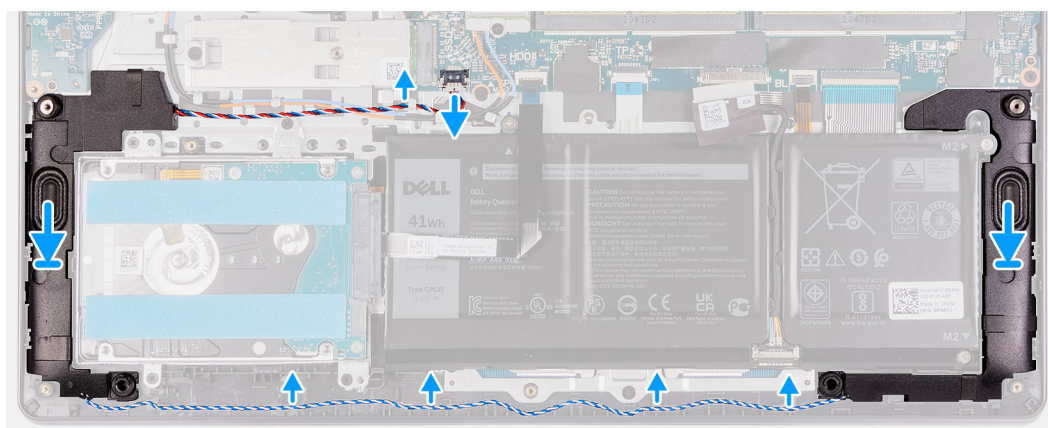
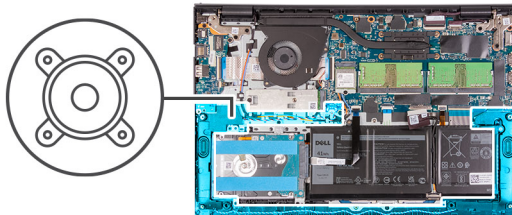
## Instalar as colunas

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque as colunas no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

**i** **NOTA:** Certifique-se de que os postes de alinhamento estão introduzidos nas ilhoses de borracha na coluna.

2. Encaminhe o cabo da coluna nas guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.

### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SD](#).
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](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

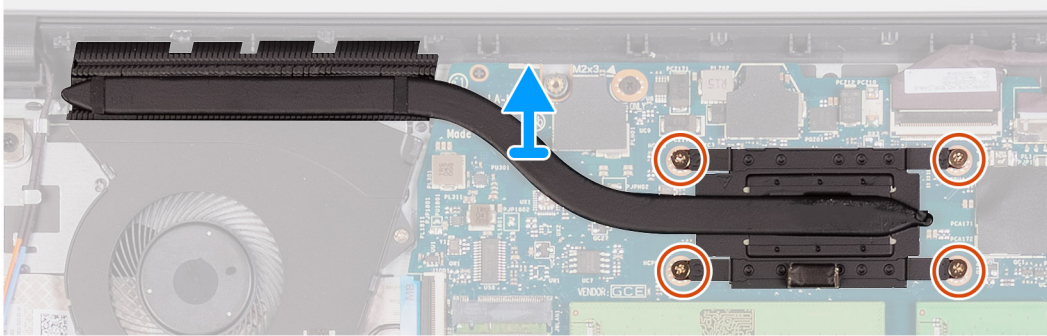
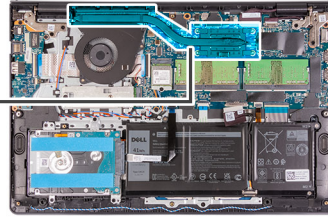
**i** **NOTA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

**i** **NOTA:** 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.

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



4x  
M2x3



### Passo

1. Desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.

**NOTA:** Solte os parafusos integrados pela ordem sequencial inversa mencionada no dissipador de calor [4 > 3 > 2 > 1].

**NOTA:** O número de parafusos pode variar, dependendo da configuração encomendada.

2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

## Instalar o dissipador de calor

### Pré-requisitos

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

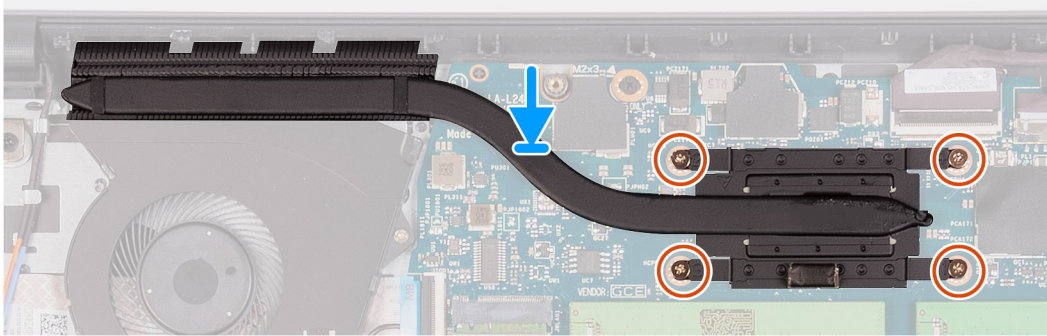
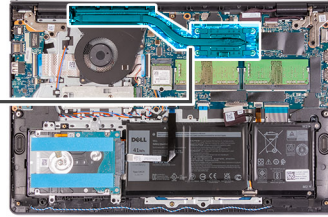
### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for novamente colocado, utilize a massa térmica fornecida com o kit para garantir que a condutividade térmica seja alcançada.

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



4x  
M2x3



### Passo

1. Coloque o dissipador de calor na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos integrados que fixam o conjunto do dissipador de calor à placa de sistema.
  - i** **NOTA:** Aperte os parafusos integrados pela ordem sequencial mencionada no dissipador de calor [1 > 2 > 3 > 4].
  - i** **NOTA:** O número de parafusos pode variar, dependendo da configuração encomendada.

### Passos seguintes

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

## Ventoinha

### Retirar a ventoinha

#### Pré-requisitos

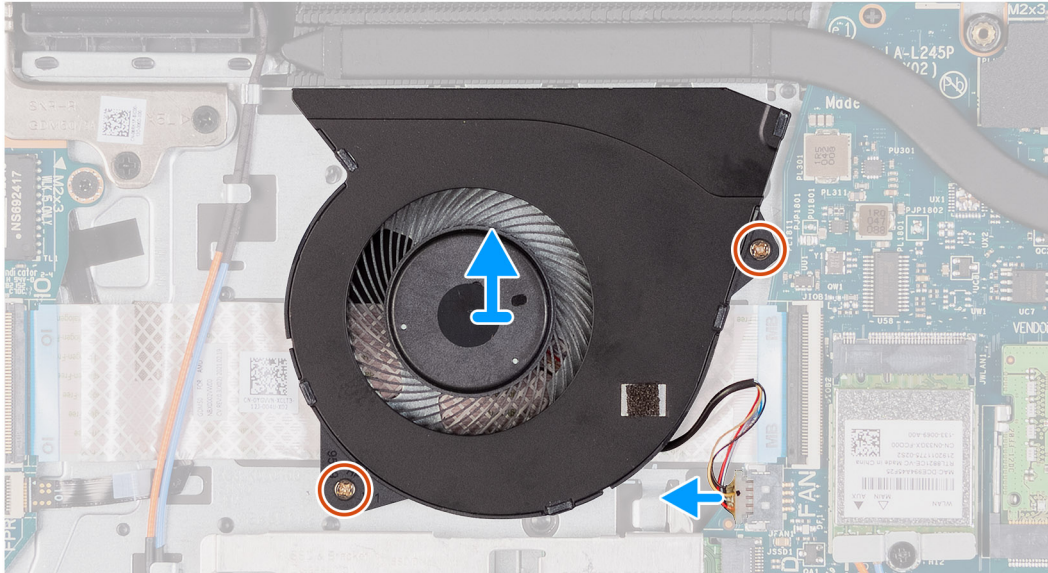
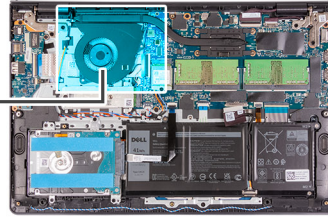
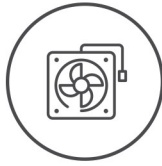
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

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



**2x**  
M2x5



### Passo

1. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x5) 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

### Pré-requisitos

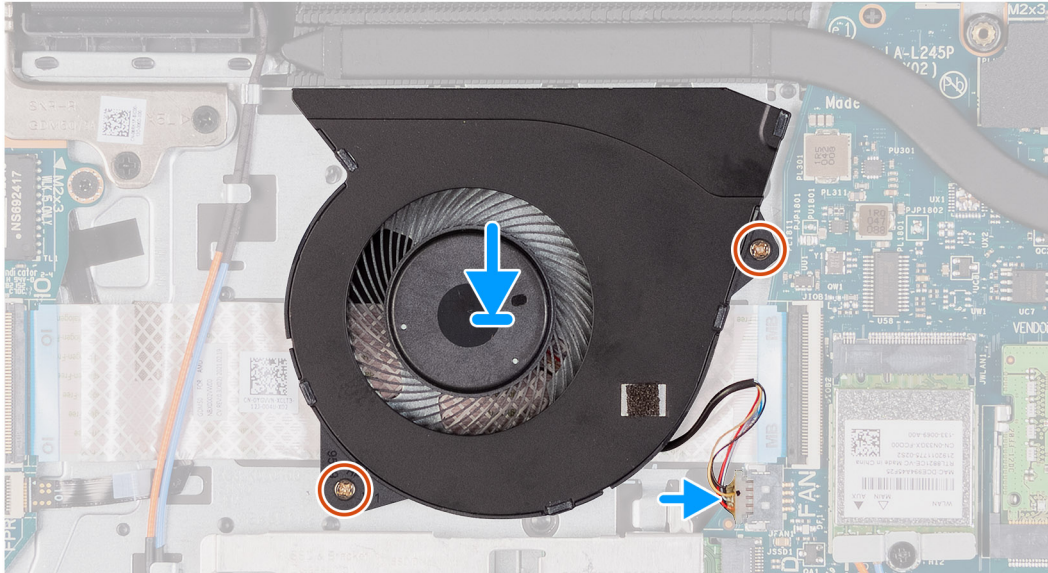
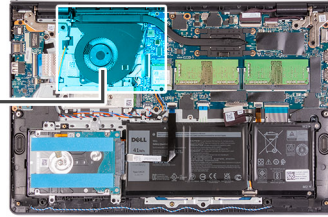
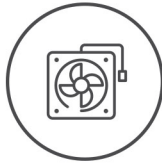
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x5



#### Passo

1. Coloque a ventoinha no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo da ventoinha ao conector na placa de sistema.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

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

## Botão para ligar/desligar

### Retirar o botão de alimentação

#### Pré-requisitos

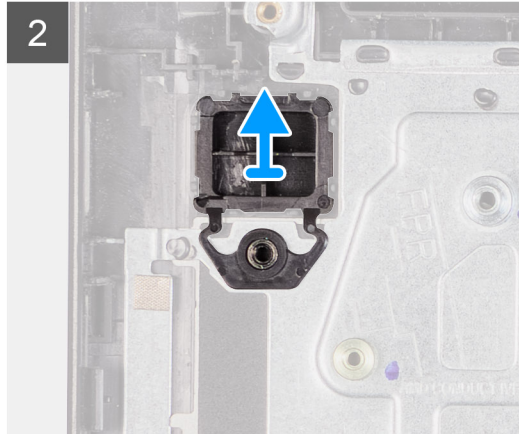
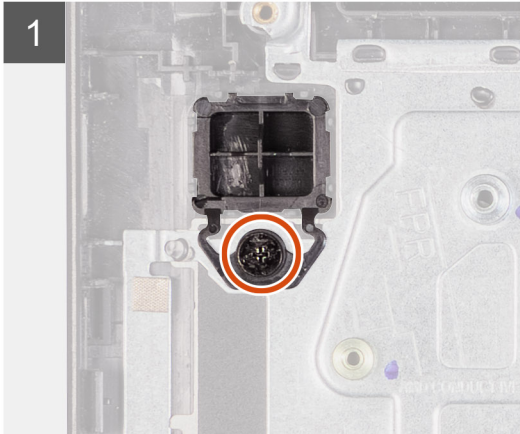
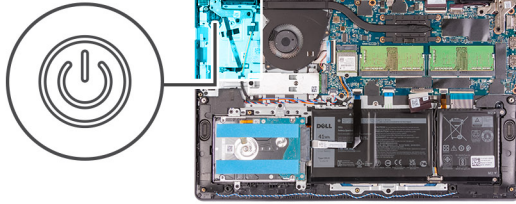
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa de E/S](#).

#### Sobre esta tarefa

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



**1x**  
M2x2



#### **Passo**

1. Retire o único parafuso (M2x2) que fixa o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Retire o botão de alimentação do computador.

## **Instalar o botão de alimentação**

#### **Pré-requisitos**

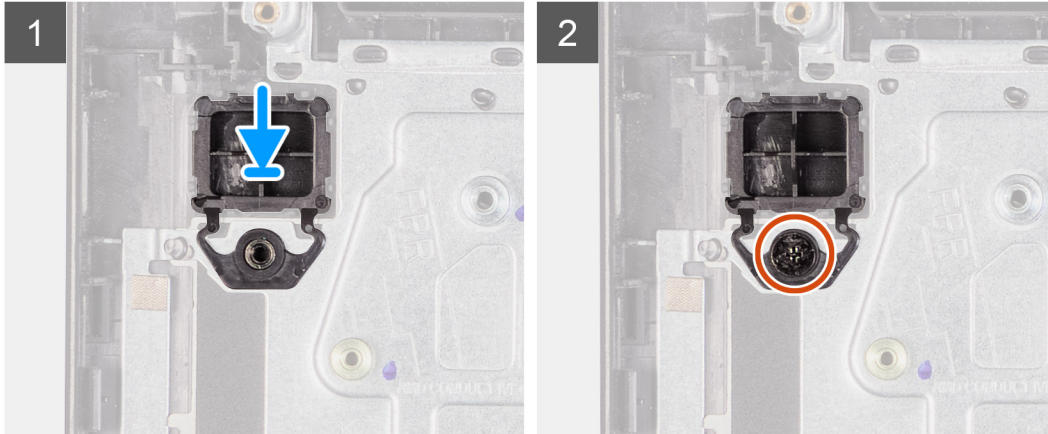
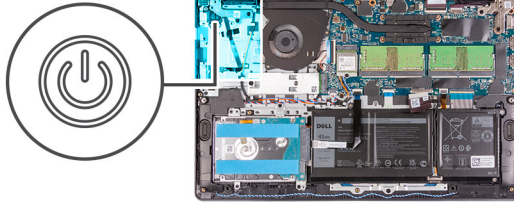
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### **Sobre esta tarefa**

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



1x  
M2x2



#### Passo

1. Coloque a placa do botão de alimentação na ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Instale o único parafuso (M2x2) para fixar o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

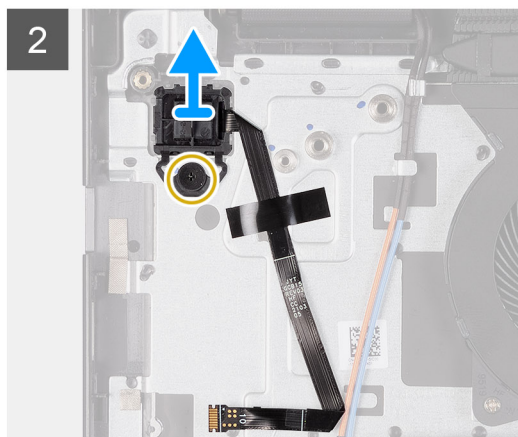
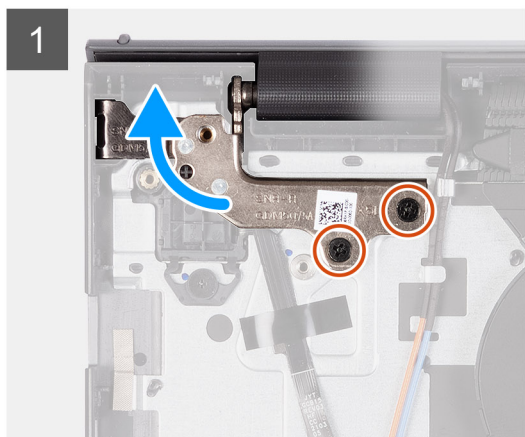
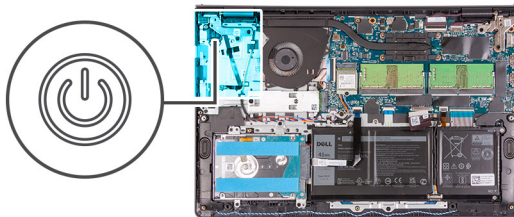
### Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire a [placa de E/S](#).

#### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça do conjunto do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante a dobradiça do conjunto do ecrã para aceder ao botão de alimentação.
3. Retire o parafuso (M2x2) que fixa o botão de alimentação ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Retire o FFC do leitor de impressões digitais do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais, juntamente com o cabo, para o retirar 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.

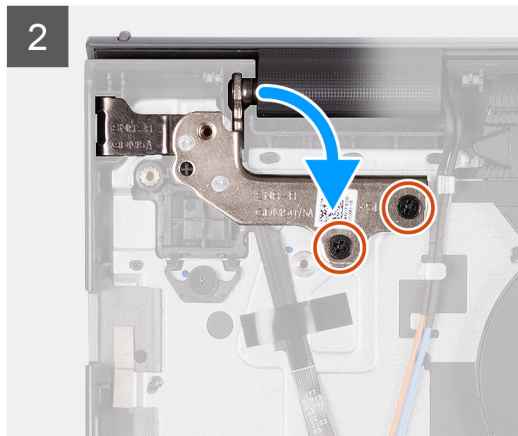
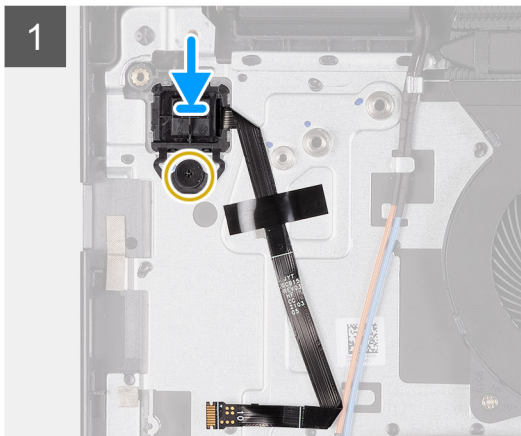
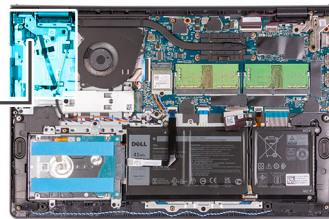
#### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2.5x5

1x  
M2x2



#### Passo

1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque o botão de alimentação com leitor de impressões digitais na respetiva ranhura do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Cole o FFC do leitor de impressões digitais ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

**NOTA:** Dobre e alinhe o FFC do leitor de impressões digitais com a marca no lado direito do botão de alimentação e alinhe a linha branca no FFC com a marca no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

4. Feche a dobradiça do ecrã.
5. Volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [placa sem fios](#).
3. Instale a [tampa da base](#).
4. Instale o [cartão SD](#).
5. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto do ecrã

### Retirar o conjunto do ecrã

**AVISO:** O ângulo de funcionamento máximo da dobradiça do ecrã é de 135 graus.

#### Pré-requisitos

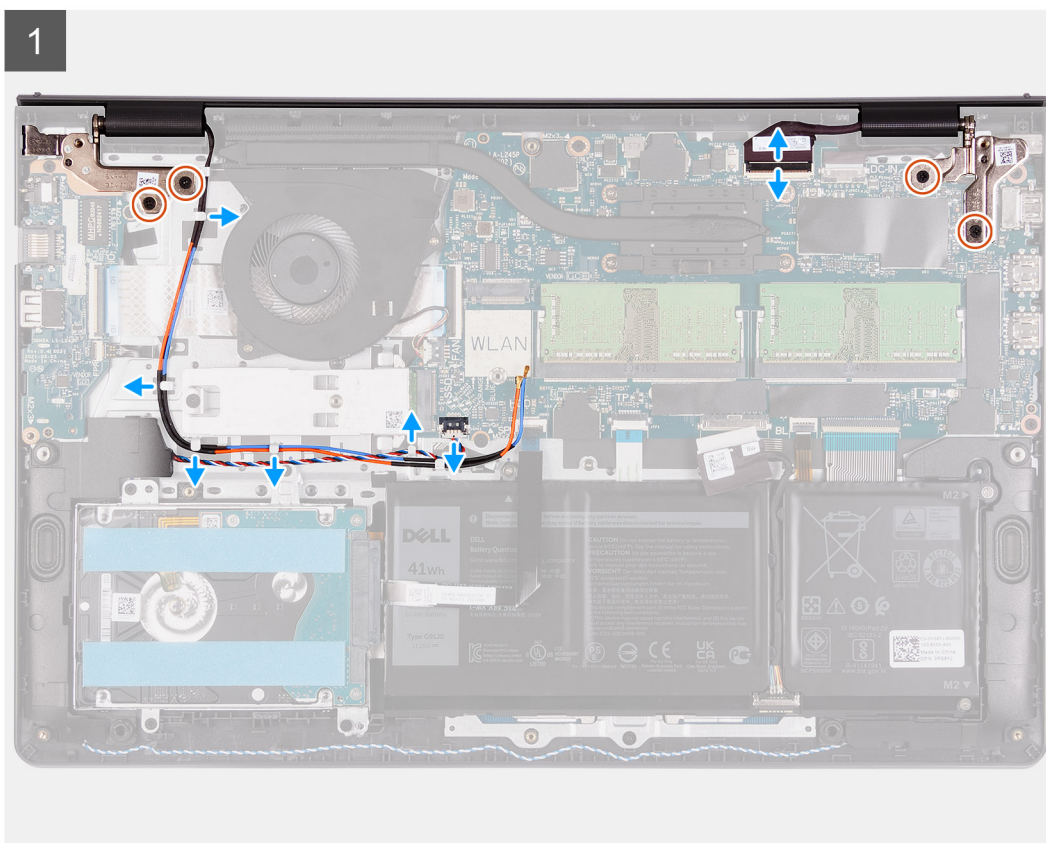
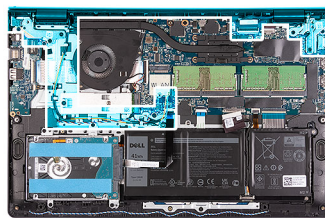
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa de comunicação sem fios](#).

## Sobre esta tarefa

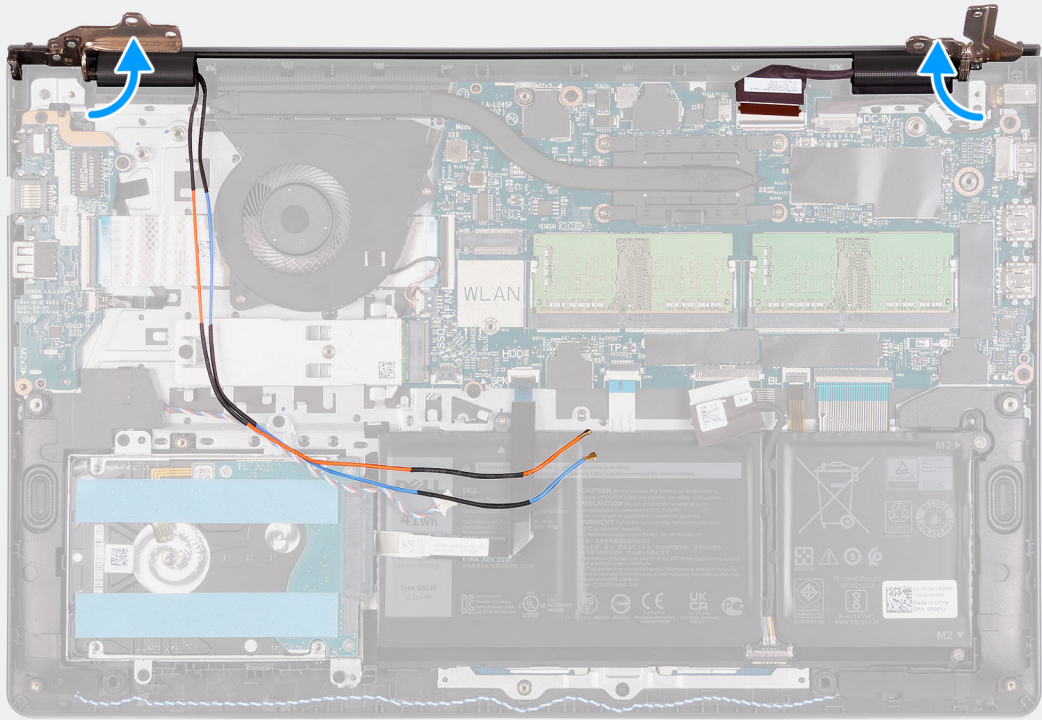
As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do ecrã e fornecem uma representação visual do processo de remoção.



**4x**  
M2.5x5

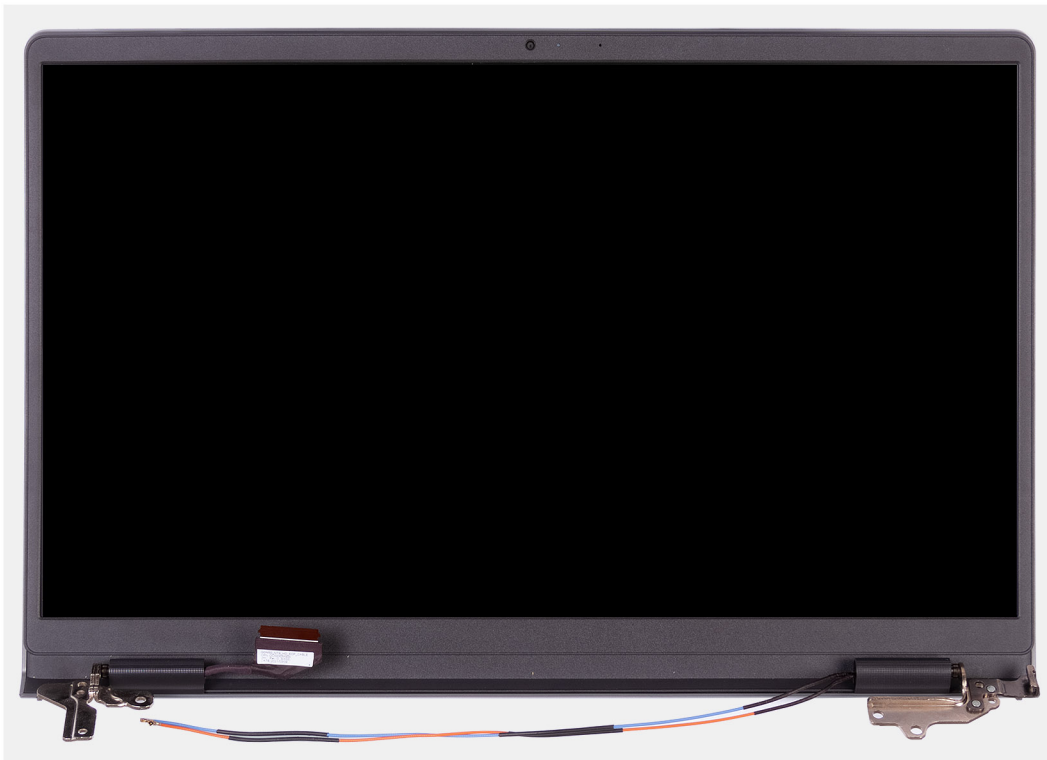


2



3





### Passo

1. Desligue o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
2. Retire os cabos da antena WLAN e os cabos das colunas das guias de encaminhamento no computador.
3. Retire os quatro parafusos (M2.5x5) que fixam as dobradiças do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante as dobradiças esquerda e direita do ecrã do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Levante o conjunto do teclado e descanso para os pulsos num ângulo que permita libertá-lo das dobradiças e retirá-lo do conjunto do ecrã.

## Instalar o conjunto do ecrã

**AVISO:** O ângulo de funcionamento máximo da dobradiça do ecrã é de 135 graus.

### Pré-requisitos

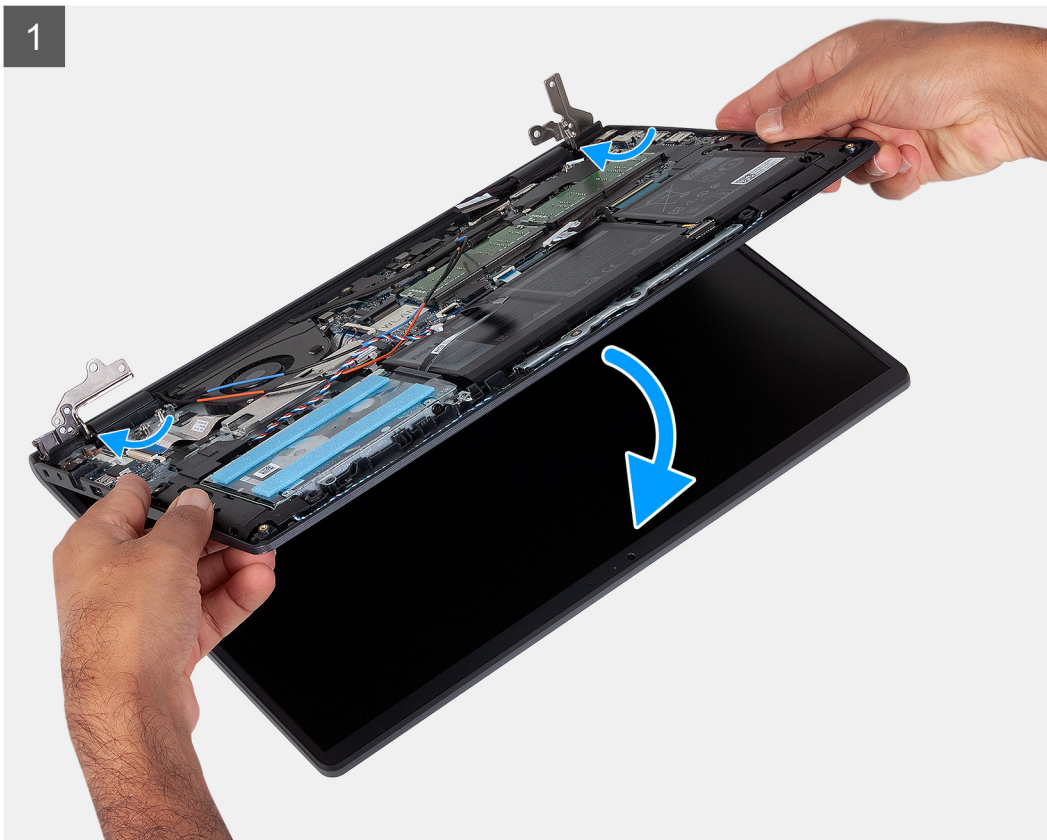
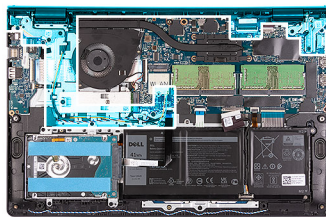
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

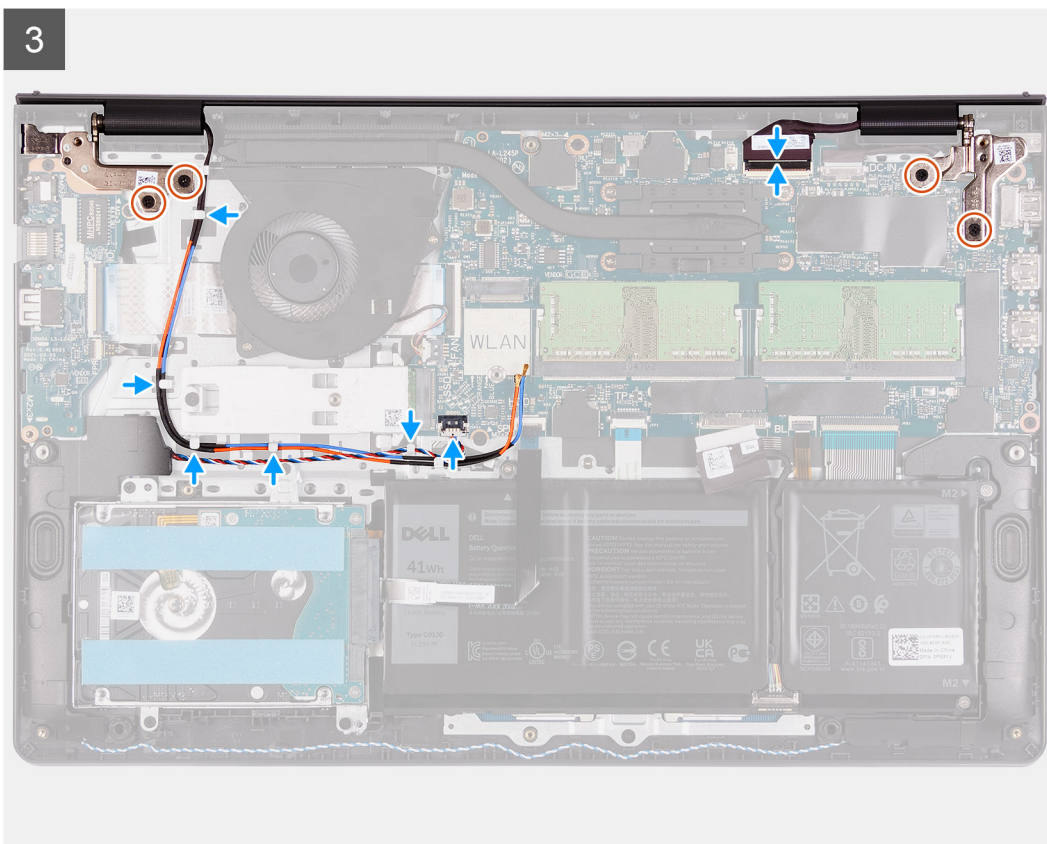
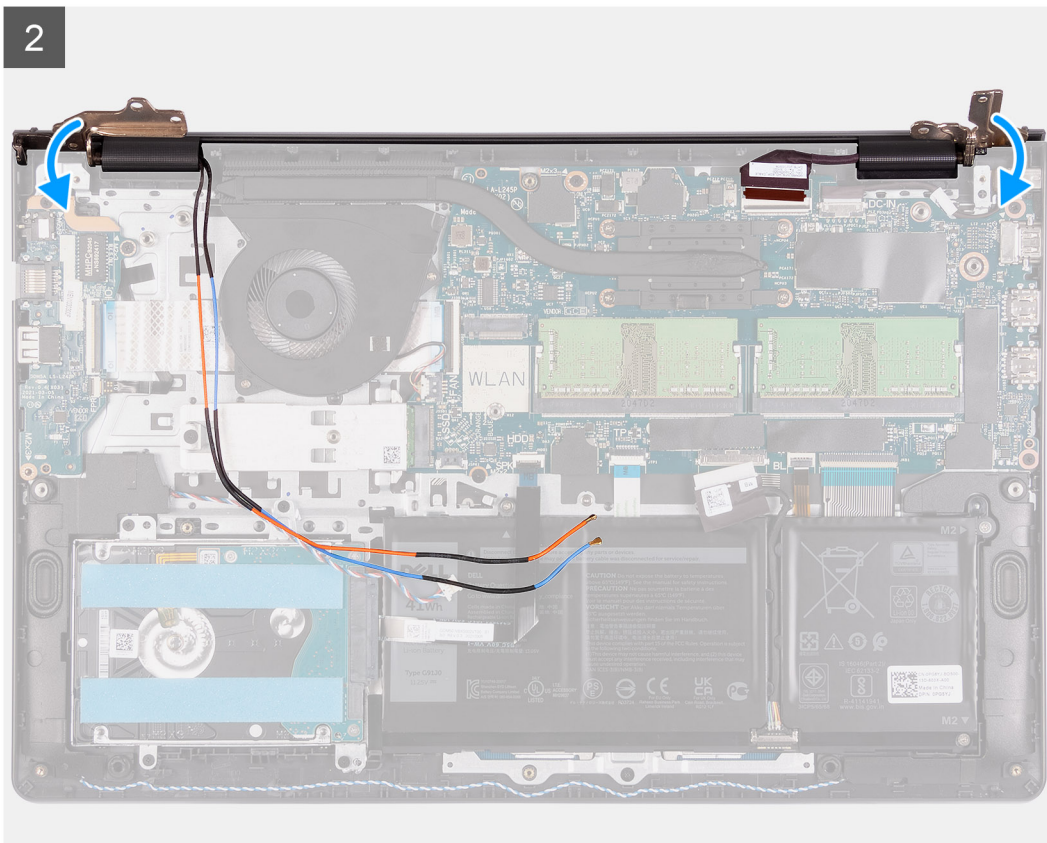
### Sobre esta tarefa

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



4x  
M2.5x5





### Passo

1. Alinhe e coloque o sistema sob as dobradiças do conjunto do ecrã.
2. Dobre as dobradiças para baixo e instale os quatro parafusos (M2.5x5) para fixar o conjunto do ecrã.

3. Volte a encaminhar os cabo das colunas e da antena WLAN pelas guias de encaminhamento no descanso para os pulsos.
4. Volte a ligar o cabo de vídeo ao conetor na placa de sistema.

#### **Passos seguintes**

1. Instale a [placa de comunicação sem fios](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Instale o [cartão SD](#).
4. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## **Coberturas das dobradiças**

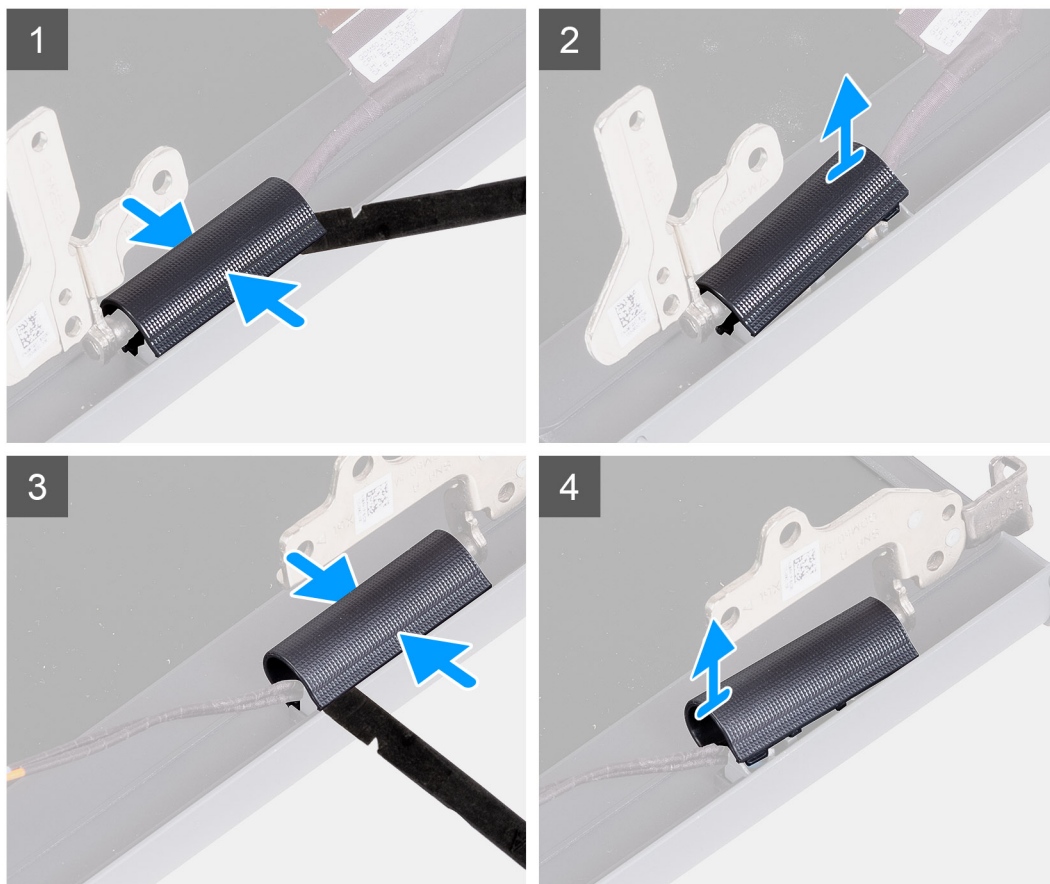
### **Retirar as coberturas das dobradiças**

#### **Pré-requisitos**

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).

#### **Sobre esta tarefa**

As imagens a seguir indicam a localização das coberturas das dobradiças e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

**i** **NOTA:** Antes de retirar as tampas das dobradiças do ecrã, abra as dobradiças a 140 graus.

1. Aperte a cobertura da dobradiça esquerda na parte central.
2. Com um instrumento pontiagudo de plástico, force a parte interior da tampa da dobradiça esquerda e retire-a da dobradiça.
3. Aperte a cobertura da dobradiça direita na parte central.
4. Com um instrumento pontiagudo de plástico, force a parte interior da tampa da dobradiça direita e retire-a da dobradiça.

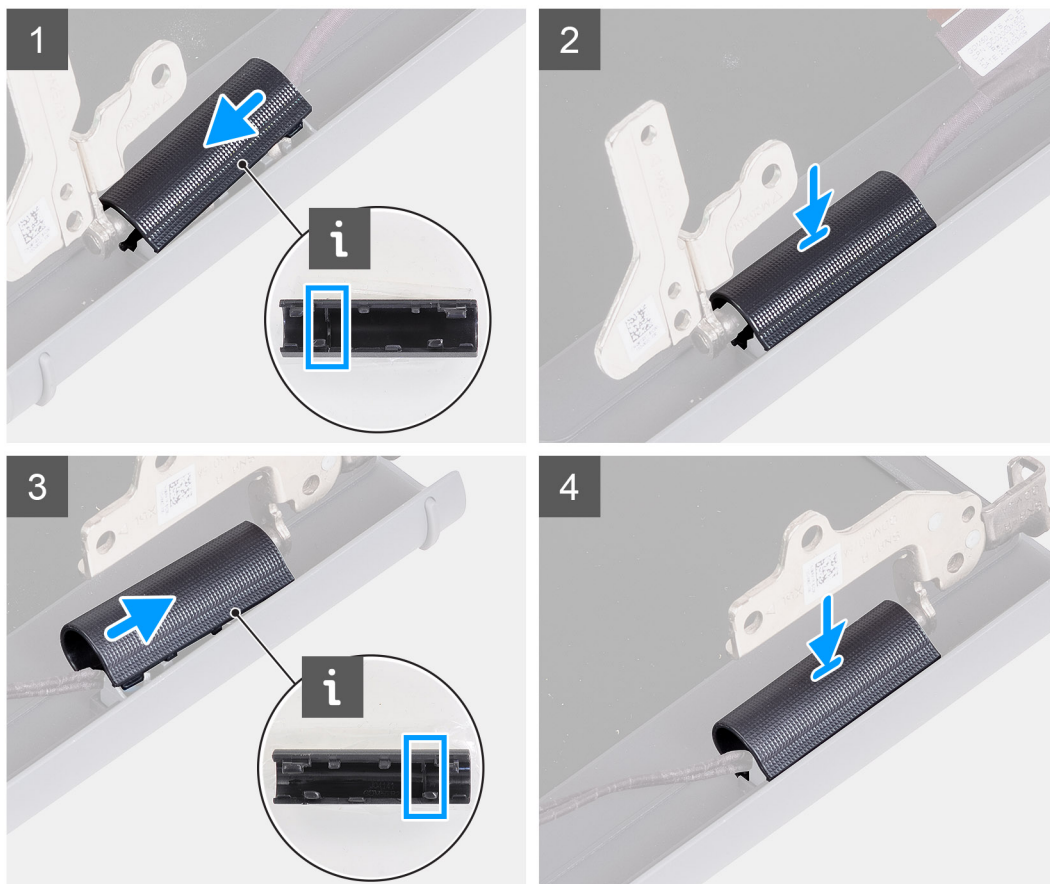
## Instalar as coberturas das dobradiças

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das coberturas das dobradiças e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Alinhe a nervura dentro da cobertura da dobradiça esquerda para os lados exteriores.
2. Empurre a cobertura da dobradiça esquerda para baixo até encaixar no lugar.
3. Alinhe a nervura dentro da cobertura da dobradiça direita para os lados exteriores.
4. Empurre a cobertura da dobradiça direita para baixo até encaixar no lugar.

### Passos seguintes

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

# Moldura do ecrã

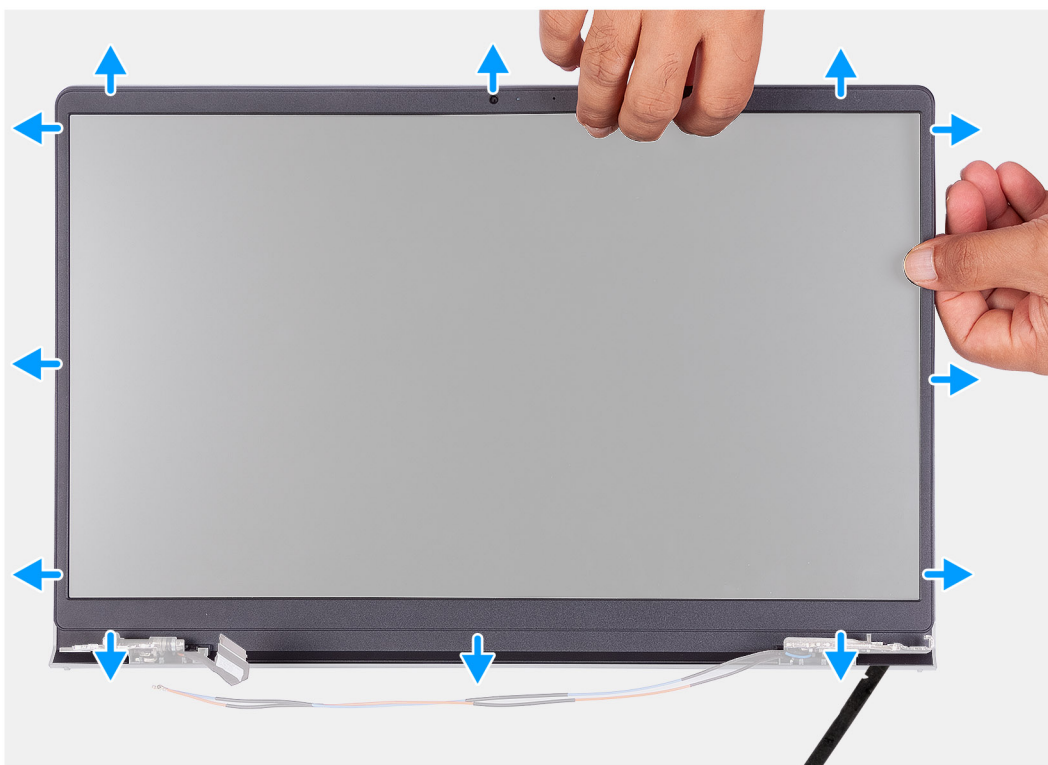
## Retirar a moldura do ecrã

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire as [tampas das dobradiças](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

**NOTA:** A moldura do ecrã está colada ao ecrã com fita adesiva. Introduza um instrumento de plástico pontiagudo nas reentrâncias junto a ambas as tampas das dobradiças e inicie o processo de pressão para libertar a moldura do ecrã. Pressione ao longo da extremidade exterior da moldura do ecrã e avance em volta de toda a moldura do ecrã até que esta esteja separada da tampa do ecrã.

1. Abra a moldura do ecrã a partir da extremidade interior, nos lados esquerdo e direito do conjunto do ecrã.
2. Abra a moldura do ecrã a partir da extremidade interior, no topo do conjunto do ecrã.

3. Continue a forçar para abrir a extremidade exterior da parte inferior da moldura do ecrã. .
4. Abra a moldura do ecrã a partir da extremidade interior, na parte inferior do conjunto do ecrã.
5. Levante e retire a moldura do ecrã do respetivo conjunto.

**i** **NOTA:** AVISO: NÃO utilize um instrumento pontiagudo ou quaisquer outros objetos para abrir a moldura do ecrã da forma indicada nas imagens abaixo, uma vez que a pressão aplicada pelo instrumento no ecrã irá danificar o ecrã.

## Instalar a moldura do ecrã

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da moldura do ecrã e fornecem uma representação visual do processo de instalação.



### Passo

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

### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da dobradiça](#).
2. Instale o [conjunto do ecrã](#).
3. Instale a [placa sem fios](#).

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

## Dobradiças

### Retirar as dobradiças

#### Pré-requisitos

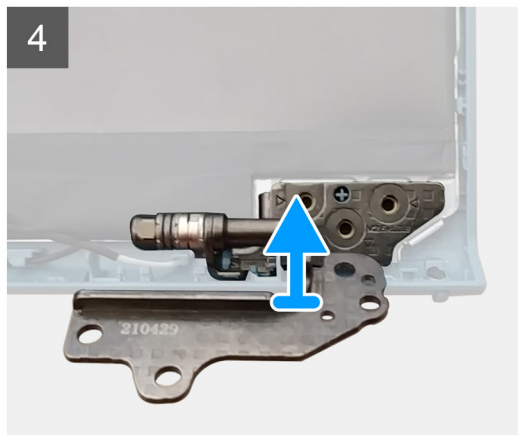
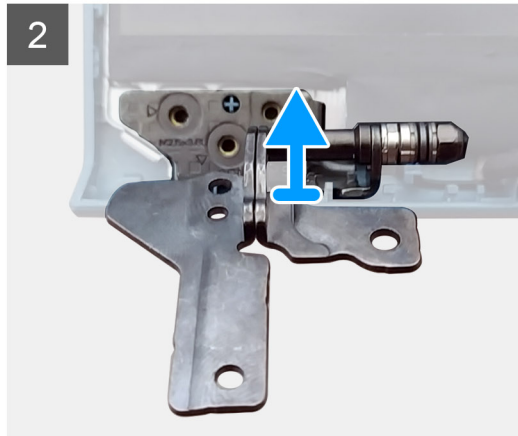
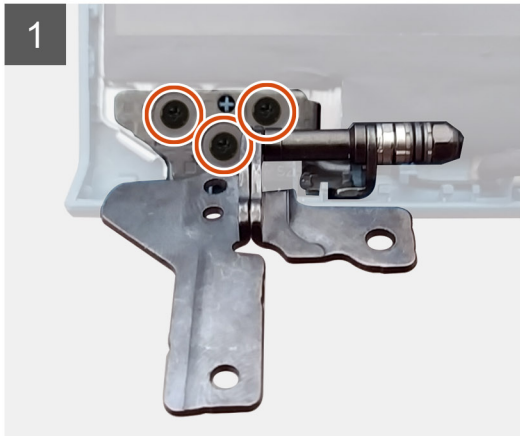
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa WLAN](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire as [tampas das dobradiças](#).
7. Retire a [moldura do ecrã](#).

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das coberturas das dobradiças e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



6x  
M2.5x3.8



#### Passo

1. Retire os três parafusos (M2.5x3.8) da dobradiça esquerda.
2. Levante e retire a dobradiça esquerda do conjunto do ecrã.
3. Retire os três parafusos (M2.5x3.8) da dobradiça direita.
4. Levante e retire a dobradiça direita do conjunto do ecrã.

## Instalar as dobradiças

#### Pré-requisitos

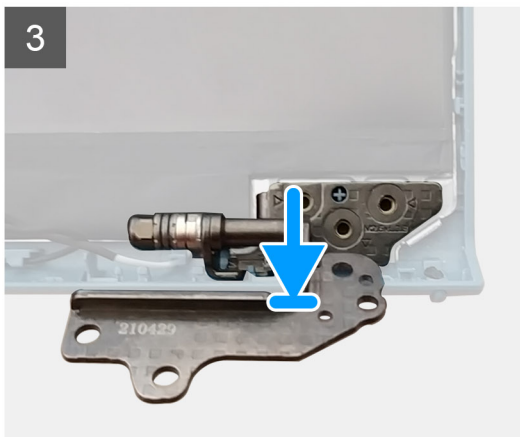
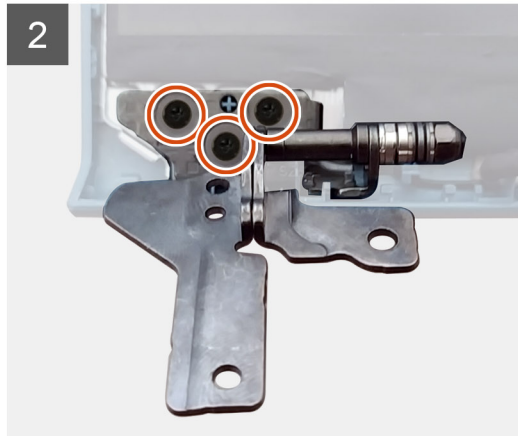
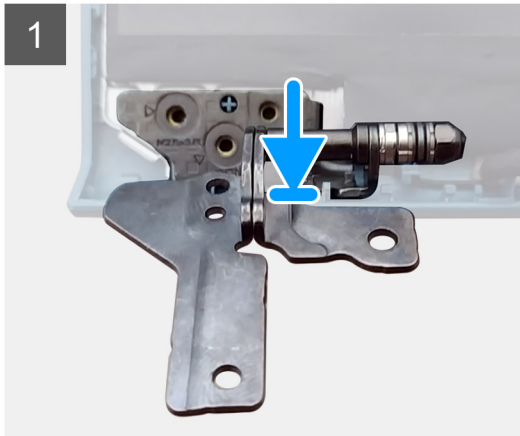
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



6x  
M2.5x3.8



### Passo

1. Alinhe e coloque a dobradiça esquerda no conjunto do ecrã.
2. Instale os três parafusos (M2.5x3.8) para fixar a dobradiça ao ecrã e à tampa posterior.
3. Alinhe e coloque a dobradiça direita no conjunto do ecrã.
4. Instale os três parafusos (M2.5x3.8) para fixar a dobradiça ao ecrã e à tampa posterior.

### Passos seguintes

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

# Painel do ecrã

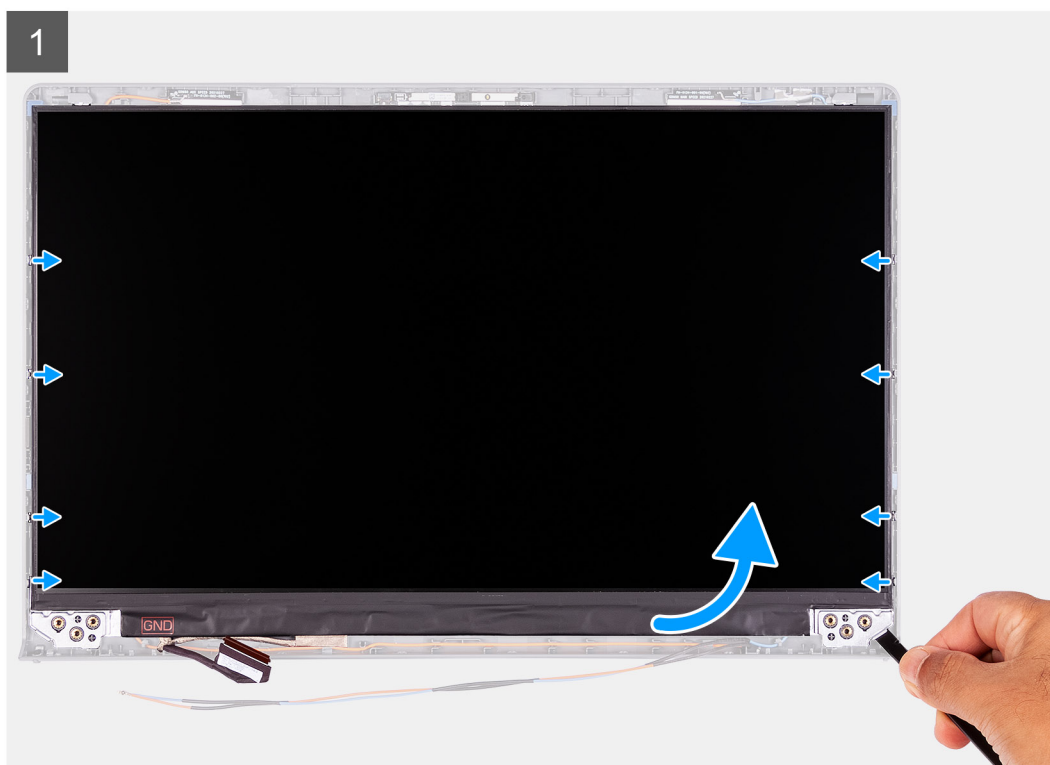
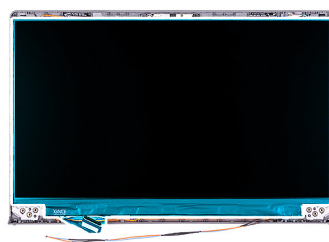
## Retirar o ecrã

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [placa sem fios](#).
5. Retire o [conjunto do ecrã](#).
6. Retire a [moldura do ecrã](#).

### Sobre esta tarefa

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





### Passo

1. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, force o ecrã para o abrir a partir do canto inferior direito.
2. Com as suas mãos, levante cuidadosamente o ecrã ao longo dos lados esquerdo e direito da tampa posterior do ecrã.
3. Levante o lado inferior do ecrã e deslize-o para baixo para libertar os suportes do ecrã das ranhuras na parte superior da tampa do ecrã.
4. Vire com cuidado o conjunto do ecrã para a frente e descole a fita adesiva de Mylar que fixa o cabo de vídeo na parte posterior do ecrã.

**NOTA:** Certifique-se de que o ecrã apresenta uma superfície limpa e lisa e pouse-o para evitar danos.

5. Desligue o cabo de vídeo do conjunto do ecrã e levante o ecrã para o retirar do sistema.

**NOTA:** Não retire os suportes de metal do ecrã.

## Instalar o ecrã

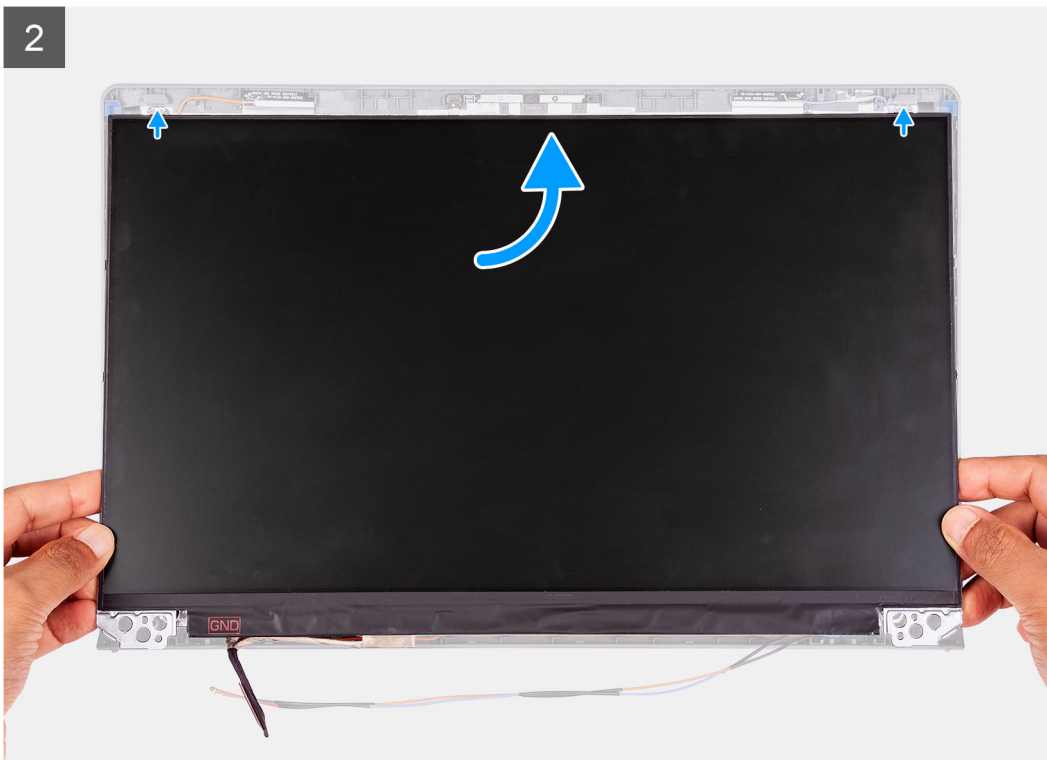
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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





### Passo

1. Coloque o ecrã e o conjunto do ecrã numa superfície plana e limpa.
2. Ligue o cabo de vídeo ao conector no ecrã e feche o trinco.
3. Cole a fita adesiva para fixar o trinco do conector do cabo de vídeo ao ecrã.
4. Levante e rode o ecrã, depois coloque-o no conjunto do ecrã.
5. Coloque a moldura do ecrã no conjunto do ecrã.
6. Alinhe as patilhas na moldura do ecrã com as ranhuras no conjunto do ecrã.

- Empurre a moldura do ecrã para baixo e encaixe-a no lugar.

### Passos seguintes

- Instale a [moldura do ecrã](#).
- Instale o [conjunto do ecrã](#).
- Instale a [placa sem fios](#).
- Instale a [tampa da base](#).
- Instale o [cartão SD](#).
- Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Câmara

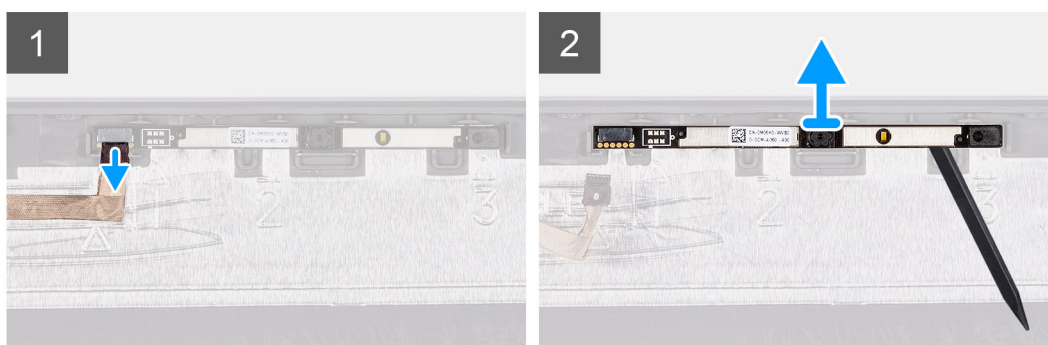
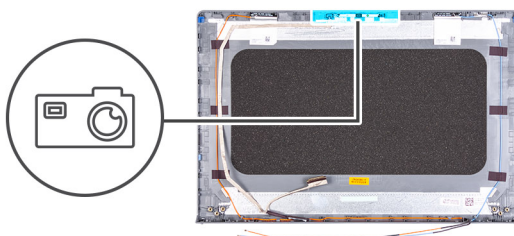
### Retirar o módulo da câmara

#### Pré-requisitos

- Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- Retire o [cartão SD](#).
- Retire a [tampa da base](#).
- Retire a [placa sem fios](#).
- Retire o [conjunto do ecrã](#).
- Retire a [moldura do ecrã](#).
- Retire o [ecrã](#).

#### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

- Utilizando a patilha de abrir, desligue o cabo da câmara do respetivo módulo.
- Utilizando um instrumento aguçado em plástico, solte o módulo da câmara do conjunto do ecrã.

**NOTA:** Comece por forçar o módulo da câmara por ordem sequencial 1>2>3 como indicado na tampa posterior do ecrã.

- Levante o módulo da câmara do conjunto do ecrã.

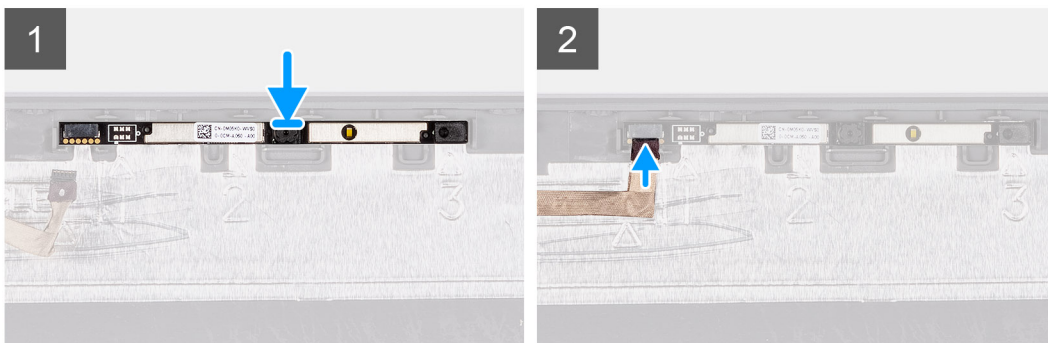
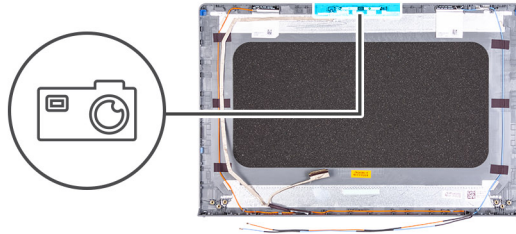
## Instalar o módulo da câmara

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo da câmara e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

1. Anexe o módulo da câmara na respetiva ranhura no conjunto do ecrã.
2. Ligue o cabo da câmara ao módulo.

### Passos seguintes

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

## Painel tátil

### Retirar o painel tátil

#### Pré-requisitos

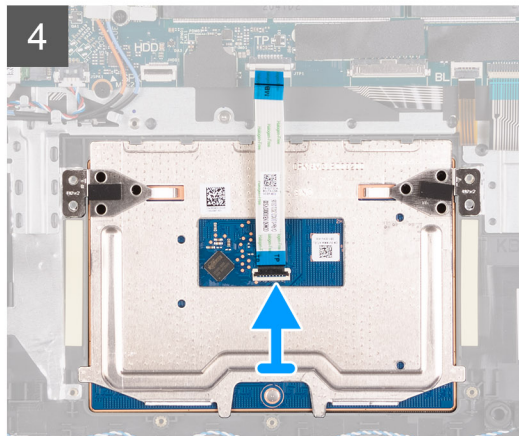
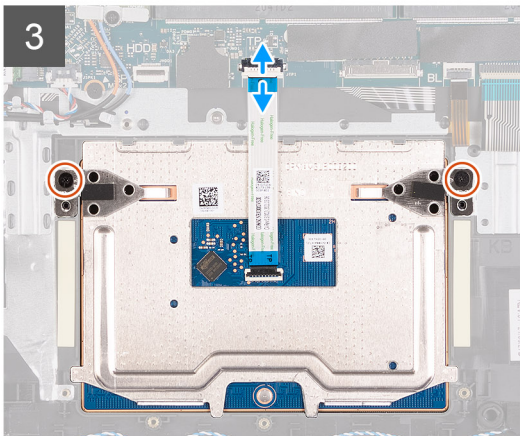
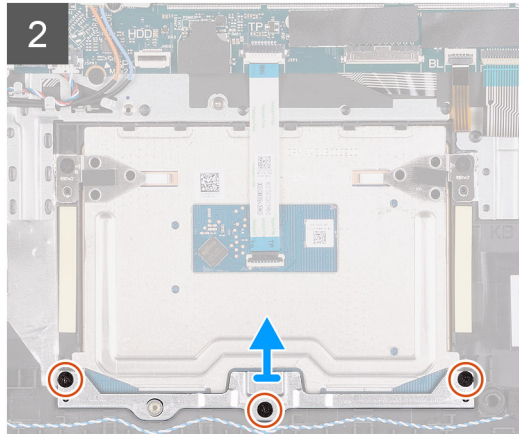
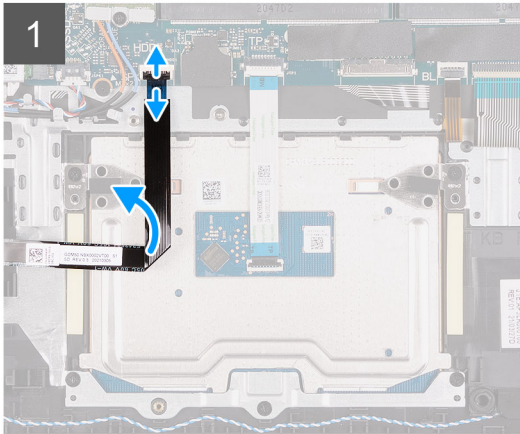
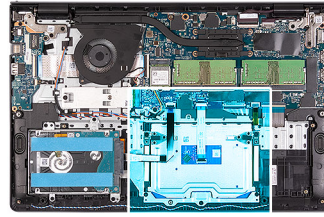
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).

### Sobre esta tarefa

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



5x  
M2x2



### Passo

1. Abra o trinco e desligue o cabo do disco rígido do conector na placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante o suporte do painel tátil e retire o mesmo.
4. Abra o trinco e desligue o FFC do painel tátil do conector na placa de sistema.
5. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Levante o painel tátil do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar o painel tátil

### Pré-requisitos

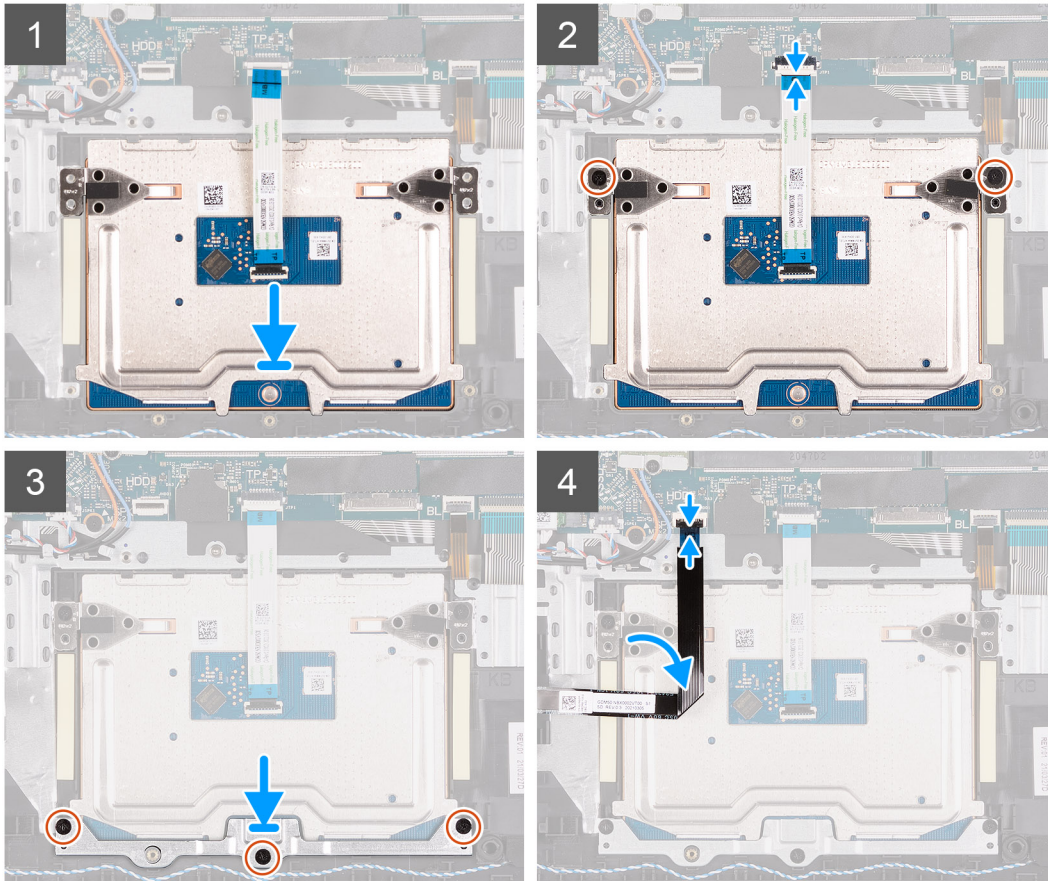
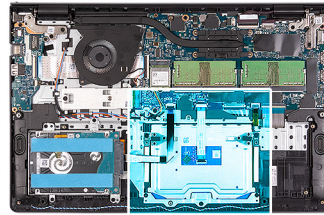
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



5x  
M2x2



### Passo

1. Coloque o painel tátil na respectiva ranhura do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no painel tátil com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Ligue o FFC do painel tátil ao conector na placa de sistema e feche o trinco.
5. Coloque o suporte do painel tátil no respetivo painel.
6. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do painel tátil com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Volte a colocar os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
8. Ligue o cabo do disco rígido ao respetivo conector na placa de sistema.

### Passos seguintes

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

# Placa de sistema

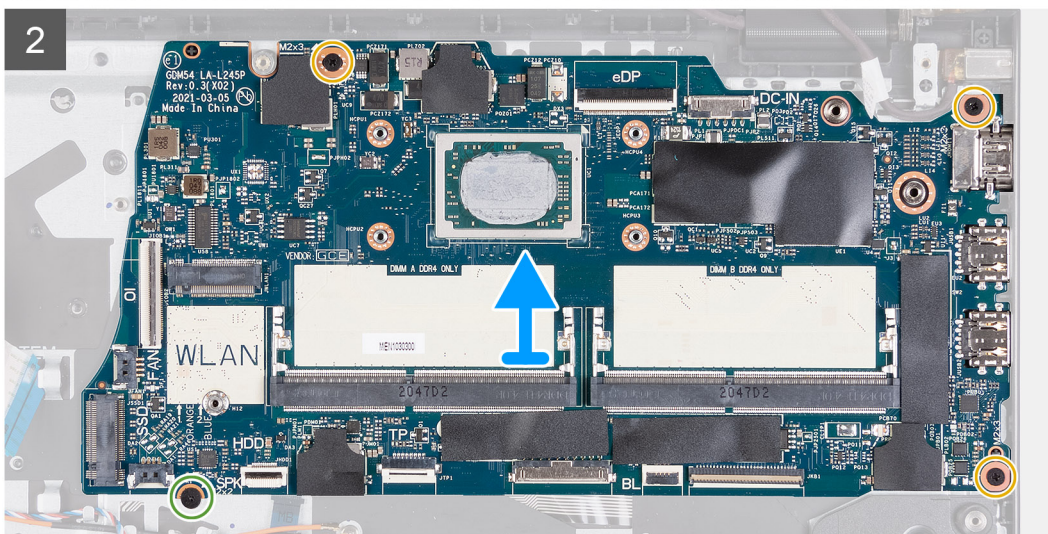
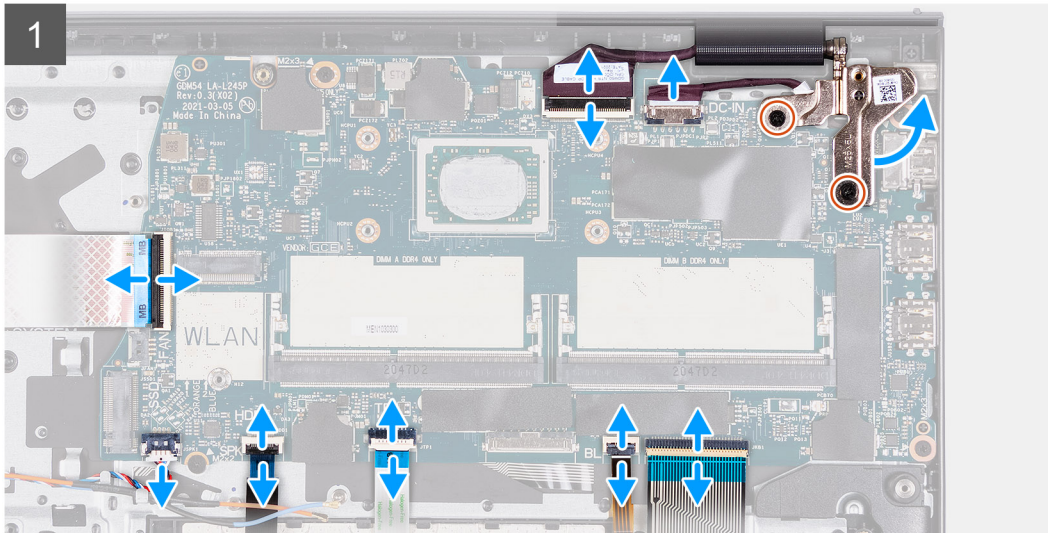
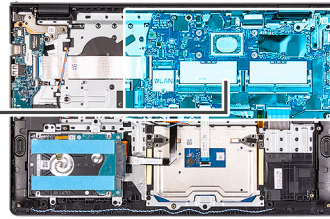
## Retirar a placa de sistema

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#).
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
7. Retire os [módulos de memória](#).
8. Retire a [ventoinha](#).
9. Retire o [dissipador de calor](#).
10. Retire a [placa sem fios](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Retire os dois parafusos (M2.5x5) da dobradiça direita.
2. Dobre a dobradiça direita para cima.
3. Desligue os cabos seguintes da placa de sistema:
  - a. FFC da placa de E/S
  - b. Cabo das colunas
  - c. FFC do disco rígido
  - d. FFC do painel tátil
  - e. FPC da retroiluminação do teclado
  - f. FPC do teclado
  - g. Cabo da porta do transformador
  - h. cabo de vídeo
4. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao descanso para os pulsos.

5. Retire o único parafuso (M2x2) que fixa a placa de sistema ao descanso para os pulsos.
6. Levante cuidadosamente a placa de sistema para fora do chassis.

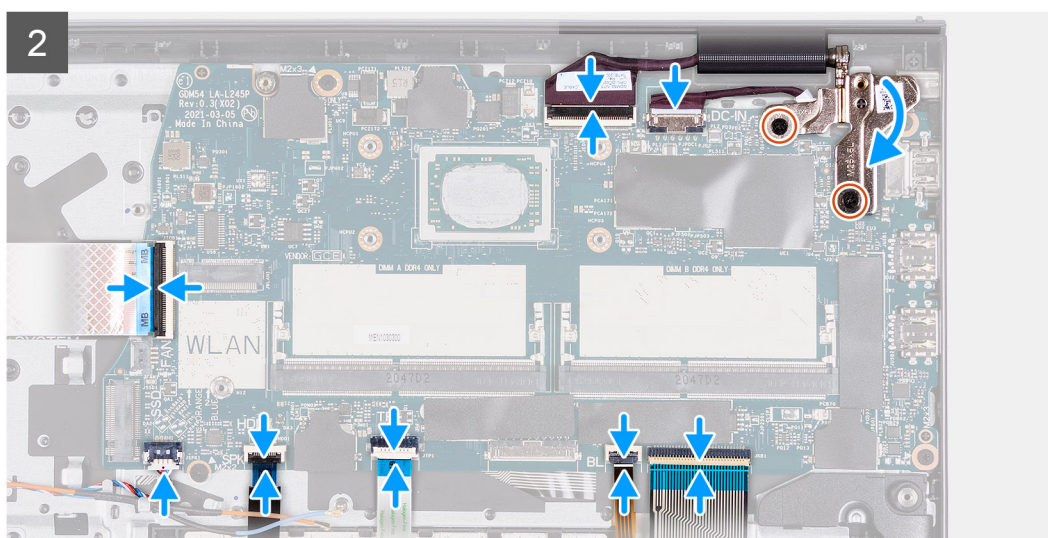
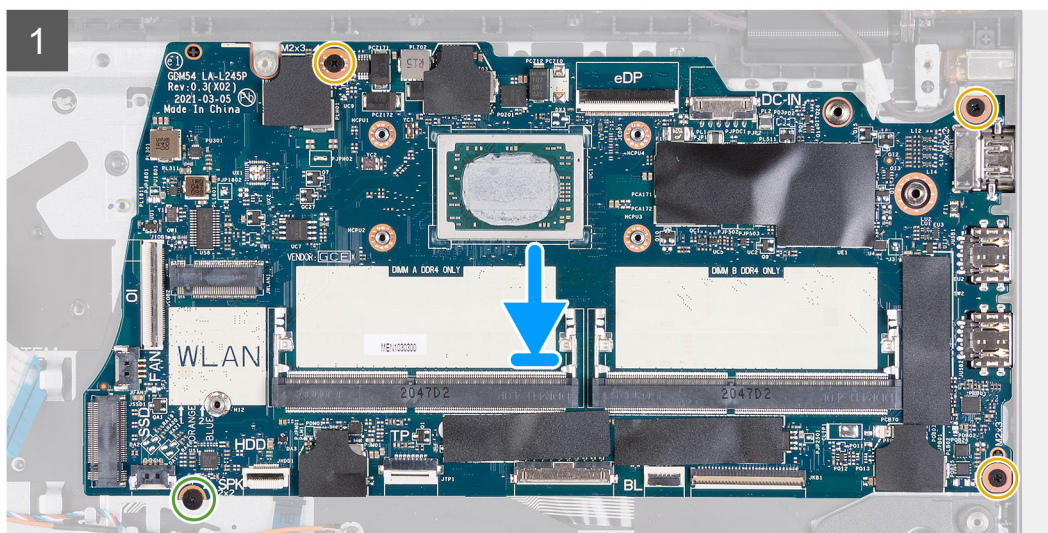
## Instalar a placa de sistema

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no descanso para os pulsos.

2. Volte a colocar o único parafuso (M2x2) que fixa a placa de sistema ao descanso para os pulsos.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao descanso para os pulsos.
4. Ligue os seguintes cabos à placa de sistema:
  - a. FFC da placa de E/S
  - b. Cabo das colunas
  - c. FFC do disco rígido
  - d. FFC do painel tátil
  - e. FFC da retroiluminação do teclado
  - f. FFC do teclado
  - g. Cabo da porta do transformador
  - h. Cabo de vídeo
5. Dobre a dobradiça direita para trás e volte a colocar os dois parafusos (M2.5x5) para a fixar ao descanso para os pulsos.

#### **Passos seguintes**

1. Instale a [placa sem fios](#).
2. Instale o [dissipador de calor](#).
3. Instale a [ventoinha](#).
4. Instale os [módulos de memória](#).
5. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#).
6. Instale o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
7. Instale a [bateria](#).
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Instale o [cartão SD](#).
10. 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**

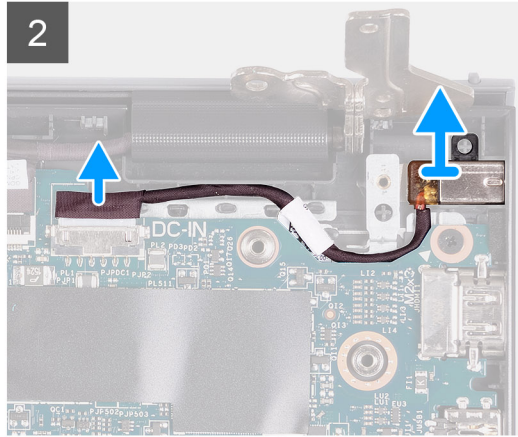
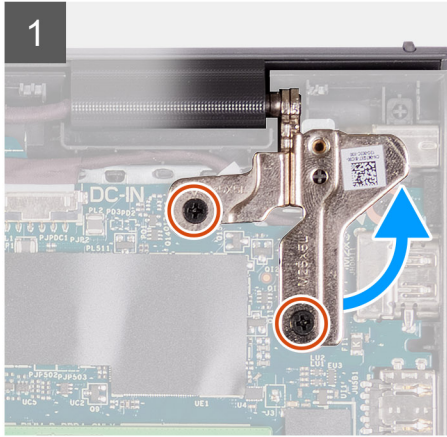
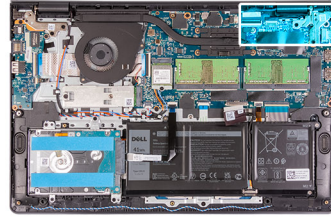
1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).

#### **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 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Desligue o cabo do transformador do conector na placa de sistema.
3. Levante a porta do transformador e retire-a da respectiva ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a porta do transformador

#### Pré-requisitos

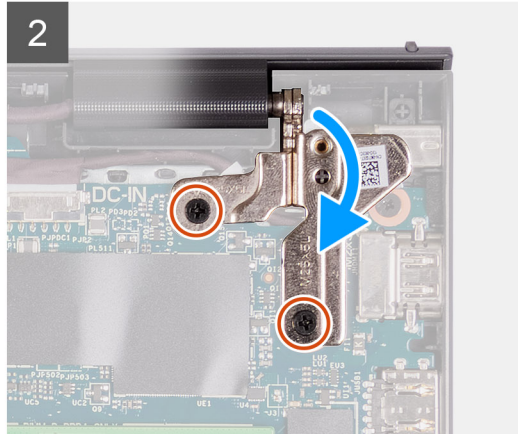
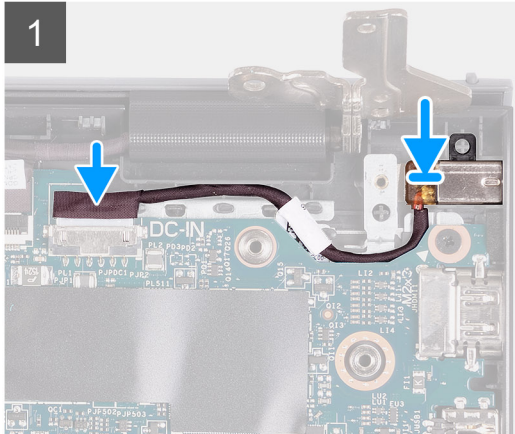
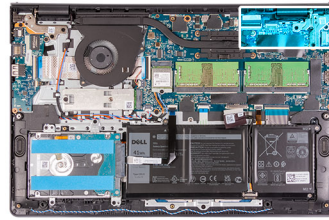
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2.5x5



#### Passo

1. Utilizando o poste de alinhamento, coloque a porta do transformador na respetiva ranhura do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo da porta do transformador ao conector na placa de sistema.
3. Dobre a dobradiça direita para baixo e instale os dois parafusos (M2.5x5) para a fixar ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

#### Passos seguintes

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Instale o [cartão SD](#).
3. 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

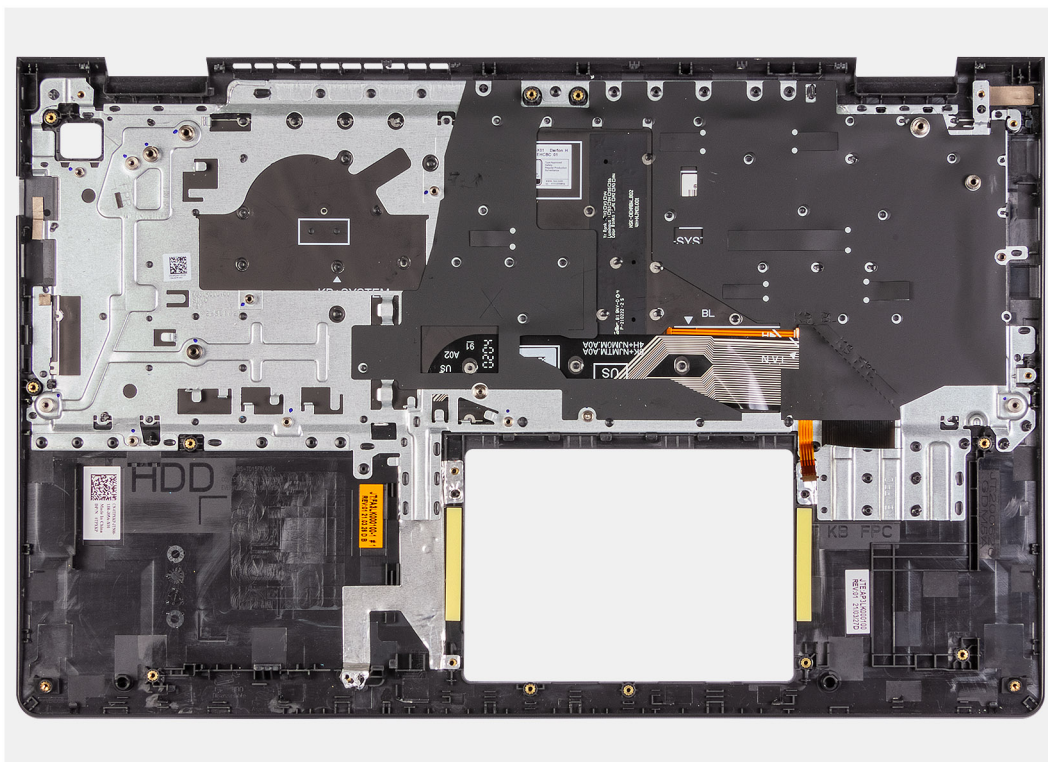
#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire o [cartão SD](#).
3. Retire a [tampa da base](#).
4. Retire a [bateria](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#).
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire a [placa de E/S](#).
9. Retire o [conjunto do disco rígido](#).
10. Retire os [módulos de memória](#).
11. Retire as [colunas](#).
12. Retire o [dissipador de calor](#).
13. Retire a [ventoinha](#).

14. Retire o [botão de alimentação](#).
15. Retire o [conjunto do ecrã](#).
16. Retire o [painel tátil](#).
17. Retire a [placa de sistema](#).  
**i** **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o dissipador de calor.
18. Retire a [porta do transformador](#).

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do teclado e descanso para os pulsos e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

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

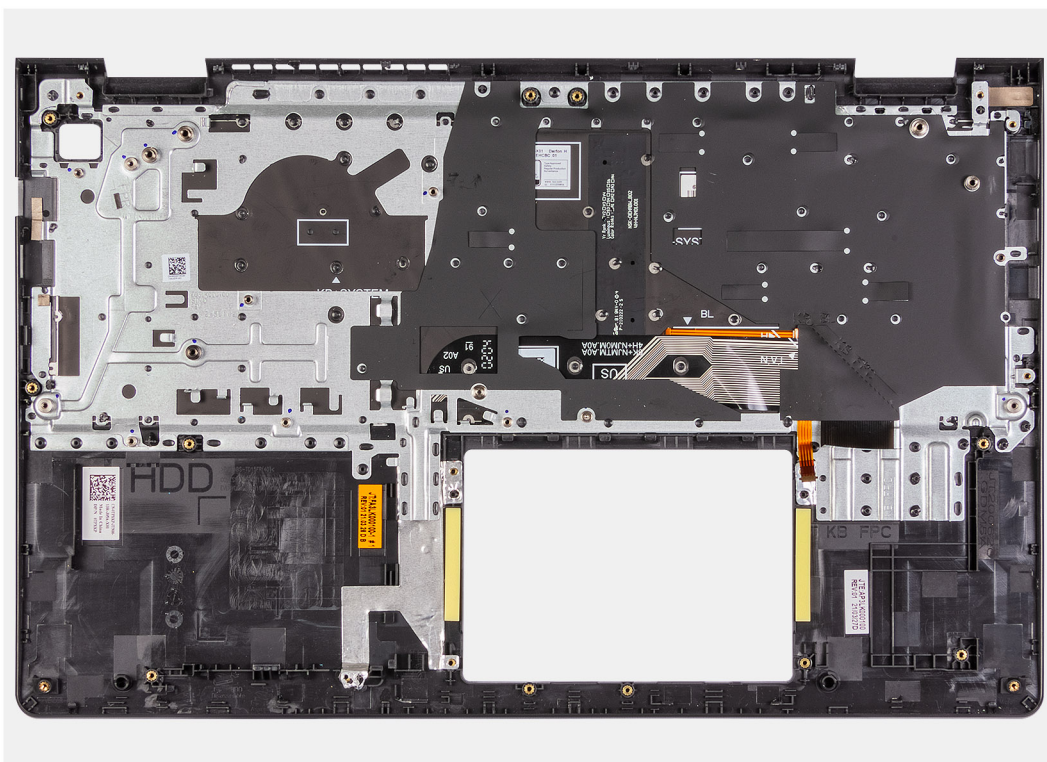
## Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto do teclado e descanso para os pulsos e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

Coloque o conjunto do teclado e descanso para os pulsos numa superfície plana e limpa e realize os pós-requisitos para instalação do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Passos seguintes

1. Instale a [porta do transformador](#).
2. Instale a [placa de sistema](#).
3. Instale o [painel tátil](#).
4. Instale o [conjunto do ecrã](#).
5. Instale o [botão de alimentação](#).
6. Instale a [ventoinha](#).
7. Instale o [dissipador de calor](#).
8. Instale as [colunas](#).
9. Instale os [módulos de memória](#).
10. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
11. Instale a [placa de E/S](#).
12. Instale a [placa sem fios](#).
13. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#).
14. Instale o [disco de estado sólido M.2 2280](#).
15. Instale a [bateria](#).
16. Instale a [tampa da base](#).
17. Instale o [cartão SD](#).
18. 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:** Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que anote as informações do ecrã de configuração do BIOS para referência futura.

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

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

## Descrição geral do BIOS

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

## Entrar no programa de configuração do BIOS

### 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.

Teclas	Navegação
<b>Seta para cima</b>	Desloca para o campo anterior.
<b>Seta para baixo</b>	Desloca para o campo seguinte.
<b>Enter</b>	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue a ligação no campo.
<b>Barra de espaço</b>	Expande ou reduz uma lista pendente, se aplicável.
<b>Separador</b>	Desloca para a área de foco seguinte.
<b>Tecla Esc</b>	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.

## Opções de configuração do sistema

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

**Tabela 3. Opções de configuração do sistema – Menu principal**

<b>Principal</b>	
Hora do Sistema	Mostra a hora atual no formato hh:mm:ss.
Data do Sistema	Mostra a data atual no formato mm/dd/aaaa.
Versão do BIOS	Mostra a versão do BIOS.
Nome do Produto	Mostra o número de modelo do computador.
Etiqueta de Serviço	Mostra a etiqueta de serviço do computador.
Etiqueta de inventário	Mostra a etiqueta de inventário do computador.
Tipo de CPU	Mostra o tipo de processador.
Velocidade da CPU	Mostra a velocidade do processador.
ID da CPU	Mostra o código de identificação do processador.
<b>Cache da CPU</b>	
Cache L1	Mostra o tamanho da cache L1 do processador.
Cache L2	Mostra o tamanho da cache L2 do processador.
Cache L3	Mostra o tamanho da cache L3 do processador.
Primeiro HDD	Mostra o tipo de disco rígido instalado.
Tipo de transformador CA	Mostra o tipo de transformador CA.
Memória de Sistema	Mostra o tamanho da memória instalada.
Velocidade de Memória	Mostra a velocidade da memória.
Tipo de Teclado	Mostra o tipo de teclado instalado no computador.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Avançado**

<b>Avançado</b>	
Virtualização	Ativa ou desativa a tecnologia de Virtualização. Predefinição: Enabled (Ativado)
VI para E/S Direta	Ativa ou desativa a tecnologia de virtualização para E/S Direta. Predefinição: Enabled (Ativado)
NIC Integrado	Ativa ou desativa o controlador LAN integrado.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Avançado (continuação)**

<b>Avançado</b>	
Emulação USB	<p>Predefinição: Enabled (Ativado)</p> <p>Ativa ou desativa a funcionalidade de emulação do USB. Esta função define o modo como o BIOS, na ausência de um sistema operativo com deteção USB, gere os dispositivos USB. A emulação USB é sempre ativada durante o POST.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Não pode fazer o arranque a partir de qualquer tipo de dispositivo USB (disquete, disco rígido ou pen USB) quando esta opção está desligada.</p>
Suporte de Ativação USB	<p>Predefinição: Enabled (Ativado)</p> <p>Permite ativar dispositivos USB para reativar o computador do modo de suspensão, ou desativar a funcionalidade de suporte de reativação por USB.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Se o USB PowerShare estiver ativado, um dispositivo ligado ao conector do USB PowerShare pode não reativar o computador.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> Para permitir o suporte de ativação para o leitor de impressões digitais, o Suporte de Ativação USB tem de estar ativado no BIOS. Para permitir o suporte de Ativação USB, realize os passos indicados no artigo <a href="#">SLN321473</a> da base de conhecimento.</p>
Operação SATA	<p>Predefinição: Desativada</p> <p>Permite configurar o modo de funcionamento do controlador de disco rígido SATA integrado.</p>
Avisos do Transformador	<p>Predefinição: AHCI</p> <p>Permite escolher se o computador deve mostrar mensagens de aviso quando se utilizam transformadores CA não suportados pelo computador.</p>
Comportamento da Tecla de Função	<p>Predefinição: Enabled (Ativado)</p> <p>Permite configurar a tecla de função ou a tecla de multimédia como o comportamento predefinido da tecla de função.</p>
Iluminação do Teclado	<p>Predefinição: Tecla multimédia</p> <p>Seleciona o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado.</p>
Retroiluminação do Teclado com CA	<p>Predefinição: Luminoso</p> <p>Seleciona o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando um transformador CA está ligado ao computador.</p>
Retroiluminação do Teclado com Bateria	<p>Predefinição: 1 minuto</p> <p>Seleciona o valor do tempo de espera excedido para a retroiluminação do teclado quando o computador está a funcionar com a bateria.</p>
Estado da Bateria	<p>Predefinição: 1 minuto</p> <p>Mostra a integridade da bateria.</p>
Câmara	<p>Ativa ou desativa a câmara.</p> <p>Predefinição: Desativada</p>

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Avançado (continuação)**

<b>Avançado</b>	
Configuração da Carga da Bateria	Estabelece as configurações de carregamento da bateria com um início e fim personalizados e pré-selecionados.  Predefinição: Adaptativo
Configuração Avançada de Carregamento da Bateria	Ativa a configuração avançada do carregamento da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado.  Predefinição: Desativada
<b>Manutenção</b>	
Limpeza de Dados no arranque seguinte	Ativa ou desativa a limpeza de dados no arranque seguinte.  Predefinição: Desativada
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	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.
Recuperação Automática do BIOS	Permite recuperar imediatamente o BIOS sem o intermédio do utilizador.  Predefinição: Desativada
<b>Resolução do Sistema SupportAssist</b>	
Limiar de Recuperação Automática do SO	Controla o fluxo do arranque automático da SupportAssist System Resolution Console e da ferramenta Dell OS Recovery.  Predefinição: 2
Recuperação do SO com o SupportAssist	Ativa ou desativa o fluxo do arranque da ferramenta SupportAssist OS Recovery na ocorrência de determinados erros do sistema.  Predefinição: Desativada

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Segurança**

<b>Segurança</b>	
Estado da palavra-passe de admin.	Mostra se a palavra-passe de administrador está ou não configurada.  Predefinição: Não Configurada
Estado da palavra-passe de sistema	Mostra se a palavra-passe de sistema está ou não configurada.  Predefinição: Não Configurada
Palavra-passe de HDD	Mostra se a palavra-passe de sistema está ou não configurada.  Predefinição: Não Configurada
Etiqueta de Serviço	Defina a Etiqueta de Serviço do sistema.
Etiqueta de inventário	Defina a Etiqueta de Inventário do seu sistema.
Palavra-passe de Admin	Permite-lhe definir a palavra-passe de administrador. A palavra-passe de administrador controla o acesso ao utilitário de configuração do sistema.
Palavra-passe de Sistema	Permite-lhe definir a palavra-passe de sistema. A palavra-passe de sistema controla o acesso ao computador no arranque.
Palavra-passe de HDD	Permite configurar a palavra-passe de HDD. A palavra-passe de HDD controla o acesso aos HDD dos computadores.
Alteração da Palavra-passe	Permite-lhe autorizar ou recusar a palavra-passe de sistema ou alterações à palavra-passe de HDD.

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

<b>Segurança</b>	
Absolute®	Predefinição: Permitido Permite fazer o seguimento do computador Predefinição: enabled (ativado)
Estado do Absolute®	Permite ativar ou desativar a função do Absolute® É apresentado se a palavra-passe do sistema tiver sido eliminada ou definida. Predefinição: Desativar
WINDOWS SMM SECURITY MITIGATIONS TABLE (WSMT)	Ativa ou desativa a configuração das funcionalidades da plataforma nos Dell Client Systems com o BIOS ativado pela WSMT. Predefinição: Enabled (Ativado)
TPM de Firmware	Ativa ou desativa o firmware TPM. Predefinição: Enabled (Ativado)
Ignorar PPI para Comandos de Limpar	Permite controlar a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Quando ativada, esta definição permite que o SO ignore as solicitações de utilizador de PPI da BIOS quando emite o comando Limpar. As alterações a esta definição entram em vigor imediatamente. Predefinição: Desativada
TPM Security	Opções de Segurança do TPM 2.0.
Atualizações de Cápsulas de Firmware UEFI	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através dos pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Predefinição: Enabled (Ativado)
Arranque Seguro	Ativa ou desativa o Arranque Seguro. Predefinição: Enabled (Ativado)

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Arranque**

<b>Arranque</b>	
Navegador do Ficheiro Adicionar Opção de Arranque	Permite adicionar opções de arranque.

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

<b>Sair</b>	
Sair Guardando as Alterações	Permite sair da configuração do sistema e guardar as suas alterações.
Guardar Alterações sem Sair	Permite guardar as suas alterações sem sair da configuração do BIOS.
Sair Eliminando as Alterações	Permite sair da configuração do BIOS sem guardar as alterações.
Carregar Predefinições Ideais	Permite restaurar valores predefinidos para todas as opções de configuração do sistema.
Eliminar Alterações	Permite carregar valores predefinidos para todas as opções de configuração do sistema.

# Palavra-passe de sistema e de configuração


Tabela 8. Palavra-passe de sistema e de configuração

Tipo de palavra-passe	Descrição
Palavra-passe de 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 de 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 armazenados no computador se este não estiver bloqueado ou for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** A funcionalidade de palavra-passe de 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

- No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança**.
- Selecione **Palavra passe de Sistema/Administrador** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.  
Siga as diretrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
  - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
  - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
  - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são válidas.
  - Só são válidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (^).
- Digite a palavra-passe do sistema que introduziu anteriormente no campo **Confirmar a nova palavra-passe** e clique em **OK**.
- Prima F10 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 existente. Não pode eliminar ou alterar uma palavra passe de Sistema existente se o **Estado da Palavra-passe** for Bloqueado.

### Sobre esta tarefa

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


### Passo

1. No ecrã **BIOS de Sistema** ou **Configuração do Sistema**, selecione **Segurança do Sistema** e prima a tecla Enter. É apresentado o ecrã **Segurança do Sistema**.
2. No ecrã **Segurança do Sistema**, verifique se **Estado da Palavra-passe** é **Desbloqueado**.
3. Selecione **Palavra-passe de Sistema**, atualize ou elimine a palavra-passe de sistema existente e prima a tecla Enter ou Tab.  
 **NOTA:** Se alterar a palavra-passe de Sistema, volte a introduzir a nova palavra-passe quando solicitado. Para eliminar a palavra-passe de Sistema e/ou Configuração, digite uma entrada em branco na janela da palavra-passe e prima Enter.
4. Prima F10 para guardar as alterações. O computador será reinicializado.

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

### Sobre esta tarefa


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

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

## Atualização do BIOS

### Atualizar o BIOS no Windows

#### Passo

1. Aceda a [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
2. Clique em **Product support** (Suporte ao produto). Clique em **Search support** (Pesquisar suporte), insira a Etiqueta de Serviço do computador e depois clique em **Search** (Procurar).  
 **NOTA:** Se não tiver a Etiqueta de Serviço, utilize a funcionalidade SupportAssist para identificar automaticamente o seu computador. Pode também utilizar a ID do produto ou procurar manualmente o modelo do seu computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads** (Controladores e transferências). Expanda **Find drivers** (Localizar controladores).
4. Selecione o sistema operativo instalado no computador.
5. Na lista pendente **Category** (Categoria), selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e, em seguida, clique em **Download** (Transferir) para transferir o ficheiro do BIOS para o computador.
7. Concluída a transferência, vá à pasta onde guardou o ficheiro de atualização do BIOS.
8. Faça duplo clique no ícone do ficheiro de atualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã. Para mais informações, consulte o artigo [000124211](https://www.dell.com/support/000124211) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

### Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema num computador instalado com Linux ou Ubuntu, consulte o artigo [000131486](https://www.dell.com/support/000131486) 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, selecione a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima Enter. É mostrado o menu de flash do BIOS.
3. Clique em **Flash a partir do ficheiro**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Selecione o ficheiro e faça duplo clique no ficheiro de destino flash; em seguida, clique em **Submeter**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador reinicia para realizar o flash do BIOS.
7. O computador irá reiniciar após a conclusão da atualização do BIOS.

## Atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

**AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para introduzir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o artigo da base de conhecimento da Dell: [000134415](#)

## 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](#).

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

### Sobre esta tarefa

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

- Executar testes automaticamente ou num modo interativo
- Repetir testes

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

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

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

## Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist

### Passo

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

## Luzes de diagnóstico do sistema

### Luz de estado de alimentação e da bateria

Indica o estado de alimentação e de carga da bateria.

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

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

### Apagada

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

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

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

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

**Tabela 9. Códigos LED**

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema	Soluções recomendadas
1.3	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP1	Verifique se o cabo de vídeo (EDP) está corretamente assente ou se ficou preso nas dobradiças. Se o problema persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto do ecrã (LCD).

**Tabela 9. Códigos LED (continuação)**

<b>Códigos de luz de diagnóstico</b>	<b>Descrição do problema</b>	<b>Soluções recomendadas</b>
<b>1.4</b>	Curto-circuito no cabo da dobradiça com disparo OCP2	Verifique se o cabo de vídeo (EDP) está corretamente assente ou se ficou preso nas dobradiças. Se o problema persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP) ou o conjunto do ecrã (LCD).
<b>2.1</b>	Falha do processador	Execute as ferramentas de diagnóstico do CPU Intel. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>2.3</b>	Não foi detetada memória ou RAM (Memória de Acesso Aleatório)	Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
<b>2.4</b>	Falha da memória ou da RAM (Memória de Acesso Aleatório)	Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
<b>2.7</b>	Falha do LCD - mensagem SBIOS	Se possível, substitua o cabo de vídeo (EDP); caso contrário, substitua o conjunto do ecrã (LCD).
<b>2.8</b>	Falha do LCD - deteção EC de falha na calha de energia	Volte a colocar a placa de sistema.
<b>3.1</b>	Falha da bateria de célula tipo moeda	Reponha a ligação da bateria CMOS. Caso o problema persista, substitua a bateria RTC.
<b>3.3</b>	Imagem de recuperação não encontrada	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>3.4</b>	Imagem de recuperação encontrada mas inválida	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
<b>3.5</b>	Falha da calha de alimentação	CE entrou em falha de sequenciação de energia. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.

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

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

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

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

## 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**.


# Opções de recuperação e backup de suportes de dados

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

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

### 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.

## Atualizar o BIOS do sistema utilizando um disco flash USB

### Sobre esta tarefa

Se não for possível carregar o sistema no Windows mas, ainda assim, for necessário atualizar o BIOS, transfira o ficheiro do BIOS utilizando outro sistema e guarde-o numa unidade flash USB de arranque.

 **NOTA:** Tem de utilizar uma unidade Flash USB de arranque. Consulte o seguinte artigo para mais detalhes [Como criar uma Unidade Flash USB de Arranque utilizando o Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#)

### Passo

1. Transferir o ficheiro .EXE de atualização do BIOS para outro sistema.
2. Copie o ficheiro, por exemplo O9010A12.EXE, para a unidade Flash USB de arranque.
3. Insira a unidade Flash USB no sistema que necessita da atualização do BIOS.
4. Reinicie o sistema e prima F12 quando aparecer o logótipo inicial da Dell para ver o Menu de Arranque Único.
5. Com as teclas das setas, selecione **Dispositivo de Armazenamento USB** e clique na tecla **Enter**.
6. O sistema arranca numa caixa de diálogo com a prompt C:\>.
7. Execute o ficheiro digitando o nome completo do ficheiro, por exemplo O9010A12.exe, e prima a tecla **Enter**.
8. O utilitário de atualização do BIOS irá ser carregado. Siga as instruções apresentadas no ecrã.

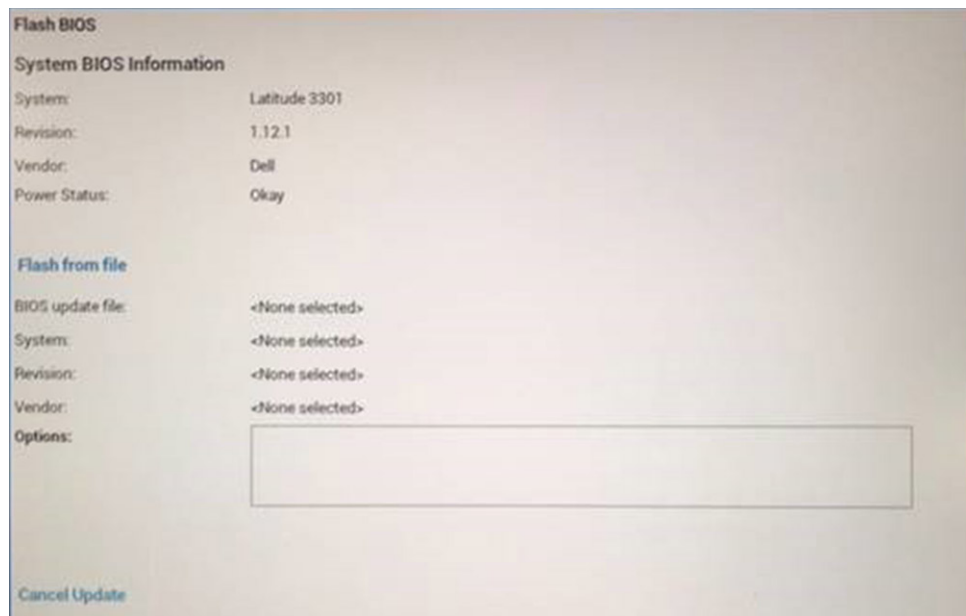


Figura1. Ecrã em DOS de atualização do BIOS

## 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 eletrônicos sensíveis no computador, deverá drenar a corrente de fuga residual antes de retirar ou de voltar a colocar quaisquer componentes no computador.

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

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

#### 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).

## 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 10. 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, seleccione <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.