

# Vostro 15 5515

## Manual de serviço

## Notas, avisos e advertências

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

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

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

<b>Capítulo1: Trabalhar no interior do computador.....</b>	<b>6</b>
Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Declaração sobre a exposição a radiações.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviços no campo ESD.....	8
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
Principais componentes do Vostro 15 5515.....	11
Tampa da base.....	13
Retirar a tampa da base.....	13
Instalar a tampa da base.....	15
Bateria.....	16
Precauções a ter com baterias de íões de lítio recarregáveis.....	16
Retirar a bateria de 3 células.....	17
Instalar a bateria de 3 células.....	17
Retirar a bateria de 4 células.....	18
Instalar a bateria de 4 células.....	19
Cabo da bateria.....	20
Retirar o cabo da bateria.....	20
Instalar o cabo da bateria.....	20
Memória.....	21
Retirar o módulo de memória.....	21
Instalar o módulo de memória.....	22
Disco de estado sólido – ranhura M.2 um.....	23
Retirar o disco de estado sólido 2230 da primeira ranhura M.2.....	23
Instalar o disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.....	24
Retirar o disco de estado sólido 2280 da primeira ranhura M.2.....	25
Instalar o disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.....	26
Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido na primeira ranhura M.2.....	27
Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois.....	28
Retirar o disco de estado sólido 2230 da segunda ranhura M.2.....	28
Instalar o disco de estado sólido 2230 na segunda ranhura M.2.....	29
Placa de rede sem fios.....	31
Retirar a placa sem fios.....	31
Instalar a placa sem fios.....	31
Ventoinha.....	33
Retirar a ventoinha.....	33
Instalar a ventoinha.....	33
Bateria de célula tipo moeda.....	34
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	34

Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	35
Dissipador de calor.....	36
Retirar o dissipador de calor.....	36
Instalar o dissipador de calor.....	37
Suporte da porta de rede.....	38
Retirar o suporte da porta de rede.....	38
Instalar o suporte da porta de rede.....	39
placa de E/S.....	40
Retirar a placa de E/S.....	40
Instalar a placa de E/S.....	40
Altifalantes.....	41
Retirar as colunas.....	41
Instalar as colunas.....	42
Painel tátil.....	43
Retirar o painel tátil.....	43
Instalar o painel tátil.....	44
Conjunto do ecrã.....	45
Retirar o conjunto do ecrã.....	45
Instalar o conjunto do ecrã.....	47
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	49
Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	49
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	49
Porta do transformador de corrente.....	50
Retirar a porta do transformador.....	50
Instalar a porta do transformador.....	51
Placa de sistema.....	52
Retirar a placa de sistema.....	52
Instalar a placa de sistema.....	55
Conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	59
Retirar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	59
Instalar o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.....	60

**Capítulo3: Controladores e transferências.....62**

**Capítulo4: Configuração do sistema.....63**

Descrição geral do BIOS.....	63
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	63
Teclas de navegação.....	63
Sequência de Arranque.....	64
Opções da configuração do sistema.....	64
Atualização do BIOS.....	69
Atualizar o BIOS no Windows.....	69
Atualizar o BIOS em Linux e Ubuntu.....	69
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB.....	70
Atualizar o BIOS a partir do menu de Arranque Único F12.....	70
Palavra-passe de sistema e de configuração.....	71
Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema.....	71
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	71
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	72


<b>Capítulo5: Resolução de problemas.....</b>	<b>73</b>
Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas.....	73
Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist.....	74
Executar a Verificação do Desempenho do Sistema Pré-arranque SupportAssist.....	74
Luzes de diagnóstico do sistema.....	74
Recuperar o sistema operativo.....	76
Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB.....	76
Atualizar o BIOS no Windows.....	76
Opções de recuperação e backup de suportes de dados.....	77
M-BIST.....	77
Teste Independente Incorporado do LCD (BIST).....	77
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	77
Descarregar a energia estática.....	78
 <b>Capítulo6: Obter ajuda e contactar a Dell.....</b>	 <b>79</b>
Contactar a Dell.....	80


# Trabalhar no interior do computador


## Tópicos

- Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador
- Instruções de segurança
- Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD
- Kit de serviços no campo ESD
- Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

## Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador

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

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

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


3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respetivas tomadas elétricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.


 **AVISO:** Para desligar um cabo de rede, desligue primeiro o cabo do computador e, em seguida, desligue o cabo do dispositivo de rede.

5. Retire todos os cartões de memória e discos óticos do computador, se aplicável.


## Instruções de segurança


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

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

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

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

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

 **AVISO:** Só deve realizar uma deteção e resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou indicado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não

estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança enviadas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

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

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

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

**AVISO:** Tenha o máximo cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis 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.

## Declaração sobre a exposição a radiações

Este dispositivo cumpre os requisitos governamentais em matéria de exposição a ondas de rádio. Este dispositivo foi concebido e fabricado de modo a não ultrapassar os limites de exposição à energia de radiofrequência (RF) estipulados pela Federal Communications Commission (FCC) do governo dos EUA.

O padrão de exposição para dispositivos sem fios utiliza uma unidade de medida denominada Taxa de absorção específica (Specific Absorption Rate - SAR). O limite da SAR estipulado pela FCC é de 1,6 W/kg.

**NOTA:** Os ensaios respeitantes à SAR recorrem ao uso de posições de operação normalizadas, aceites pela FCC, com o dispositivo a transmitir no seu nível máximo de potência certificado em todas as faixas de frequências experimentadas.

## 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 serviços no campo ESD

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

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

Os componentes de um kit de serviços 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 serviços 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 pedido de assistência 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 serviços 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 da embalagem 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 o uso permanente da pulseira antiestática com fios convencional e o tapete antiestático de proteção durante uma intervenção nos produtos Dell. Além disso, é fundamental manter as peças sensíveis afastadas de todas as peças isoladoras durante a intervenção e usar sacos antiestáticos para o transporte de componentes sensíveis.

## Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador

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

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que 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 respectivas 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.

## Tópicos

- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Principais componentes do Vostro 15 5515
- Tampa da base
- Bateria
- Cabo da bateria
- Memória
- Disco de estado sólido – ranhura M.2 um
- Disco de estado sólido – ranhura M.2 dois
- Placa de rede sem fios
- Ventoinha
- Bateria de célula tipo moeda
- Dissipador de calor
- Suporte da porta de rede
- placa de E/S
- Altifalantes
- Painel tátil
- Conjunto do ecrã
- Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional
- Porta do transformador de corrente
- Placa de sistema
- Conjunto do teclado e descanso para os pulsos

## 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 ficam esquecidos presos a essas superfícies quando voltar a colocar um componente.

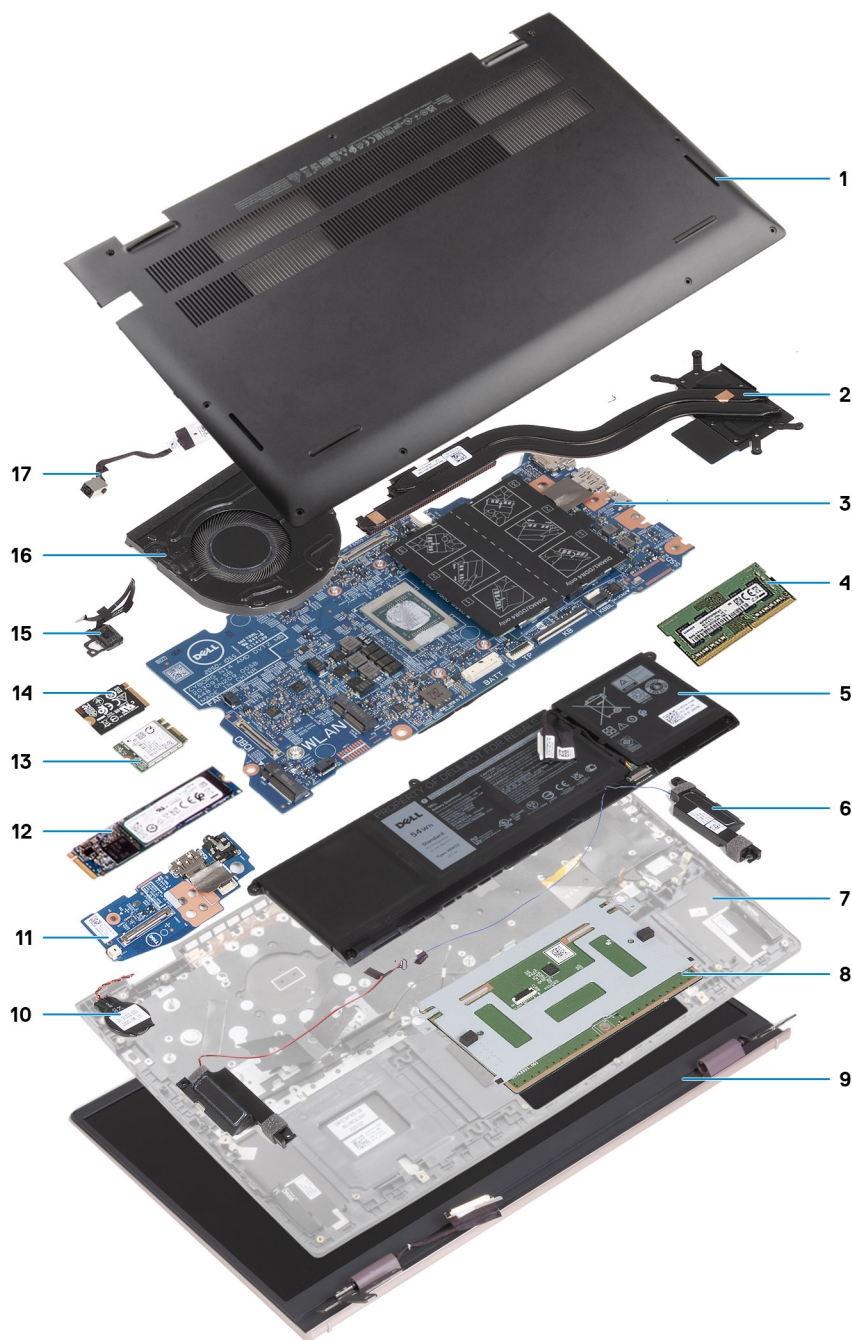
**NOTA:** A cor do parafuso pode variar dependendo da configuração pedida.

**Tabela 1. Lista de parafusos**

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	<ul style="list-style-type: none"> <li>Parafusos integrados - M2x7.5</li> <li>M2x4</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>2</li> <li>7</li> </ul>	
Bateria de 3 células	M2x3	3	
Bateria de 4 células	M2x3	4	
Placa sem fios	M2x3	1	
Disco de estado sólido - Ranhura 1	M2x3	1	
Disco de estado sólido - Ranhura 2	M2x3	1	
Ventoinha	M2x3	2	
Dissipador de calor	Parafusos integrados	4	
Placa de sistema	M2x2	3	
Suporte USB Type-C	M2x4	2	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais	M2x3	1	
Suporte da porta de rede	M2x5	2	
Placa de E/S	M2x2	1	
Painel tátil	M1.6x2 M2x1.8	3 2	
Porta do transformador	M2.5x4.5	3	
Conjunto do ecrã	M2.5x4.5	6	

## Principais componentes do Vostro 15 5515

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Vostro 15 5515.



1. Tampa da base
2. Dissipador de calor
3. Placa de sistema
4. Memória
5. Bateria
6. Coluna direita
7. Conjunto do teclado e descanso para os pulsos
8. Painel tátil
9. Conjunto do ecrã
10. Bateria de célula tipo moeda
11. Placa de E/S
12. Disco de estado sólido M.2 2280, se instalado
13. Placa sem fios
14. Disco de estado sólido M.2 2230, se instalado
15. Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

- 16. Ventoinha
- 17. Porta do transformador

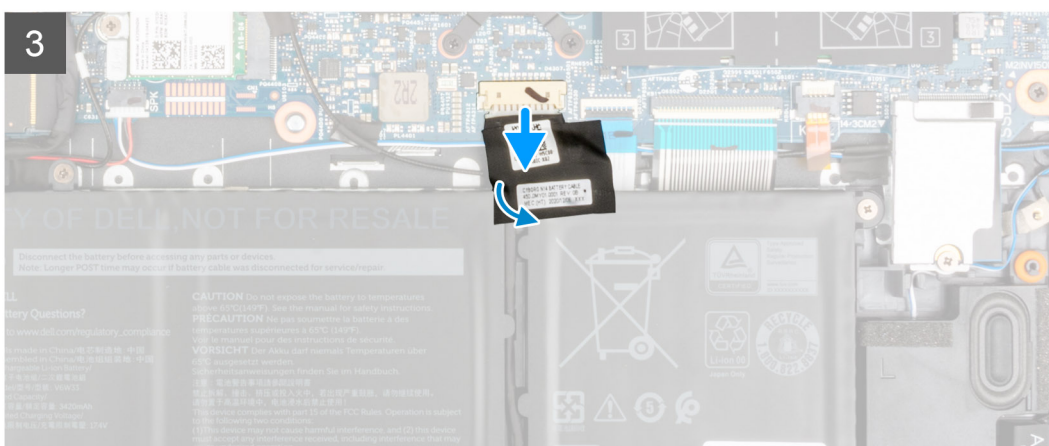
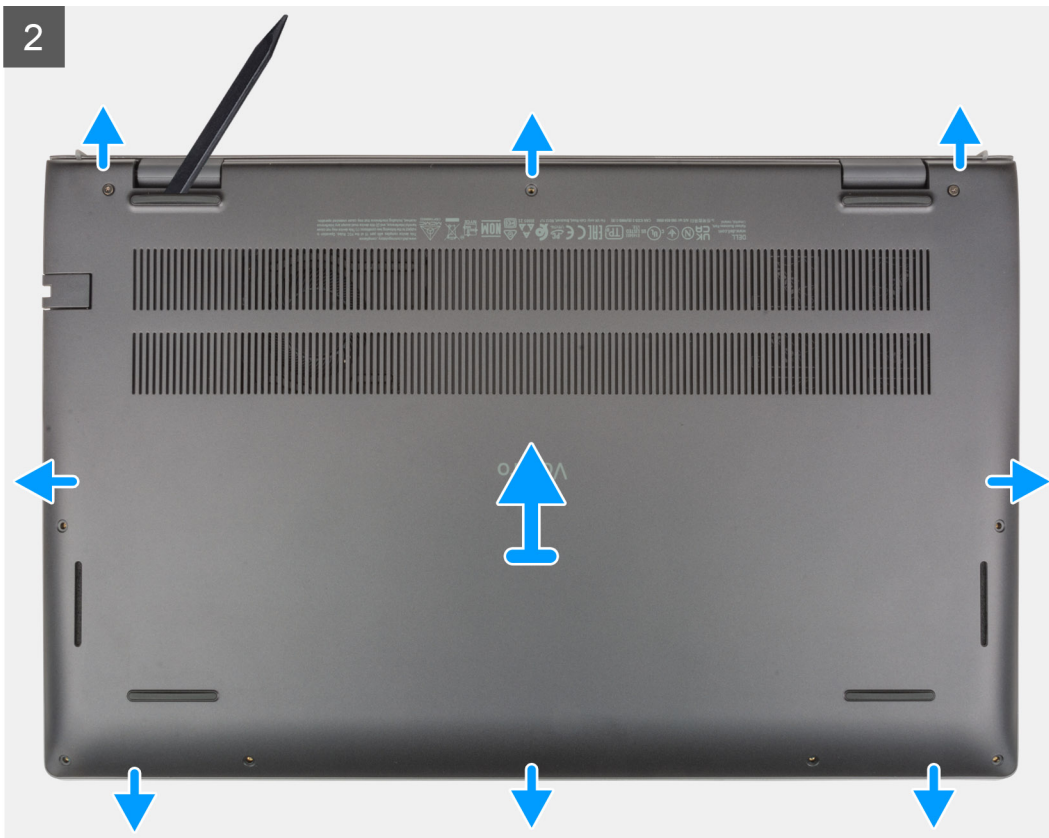
**NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e os respetivos números de peça para a configuração do sistema original adquirido. Estas peças estão disponíveis de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Contacte o representante de vendas Dell para saber as opções de compra.

## Tampa da base

### Retirar a tampa da base

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
- As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





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

7. Pressione sem soltar o botão de alimentação durante 20 segundos para ligar o computador à terra e drenar a eletricidade estática.

## Instalar a tampa da base

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

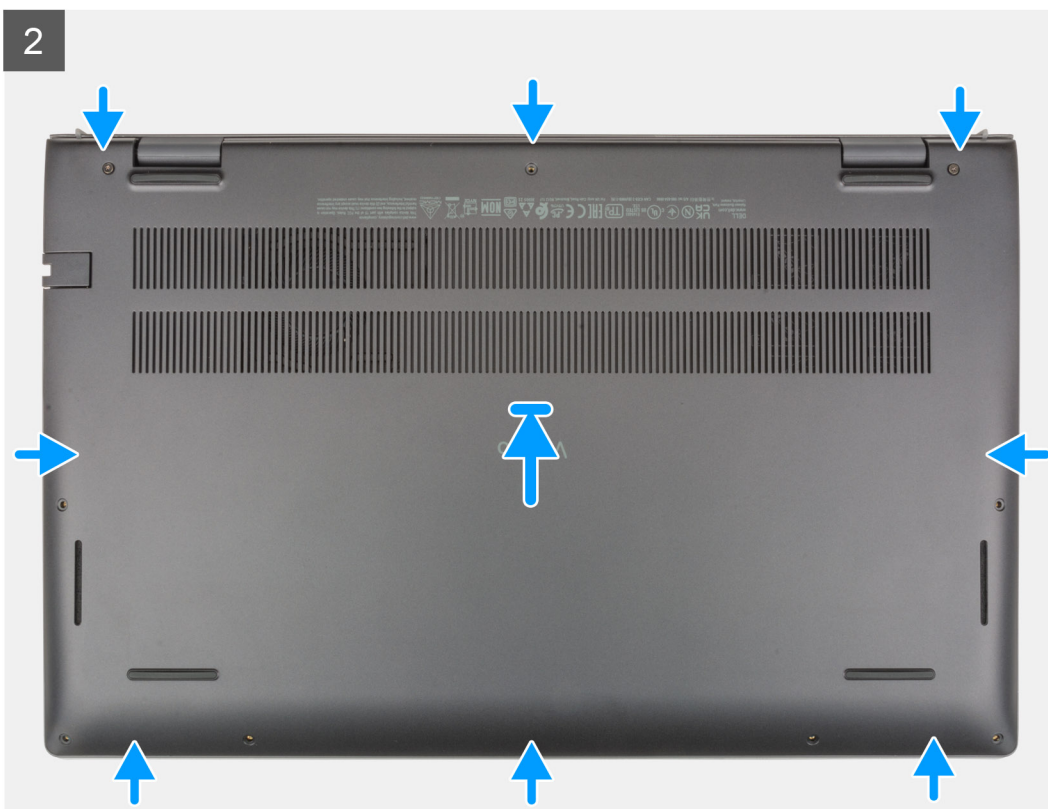
A imagem a seguir indica a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



7x  
M2x4



2x  
M2x7.5





1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Cole a fita adesiva para fixar o cabo da bateria.
3. Coloque a tampa da base na parte superior do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos e, depois, encaixe a tampa da base no sítio.
5. Aperte os dois parafusos integrados (M2x7.5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Volte a colocar os sete parafusos (M2x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
1. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Bateria

### Precauções a ter com baterias de íões de lítio recarregáveis

#### ⚠ AVISO:

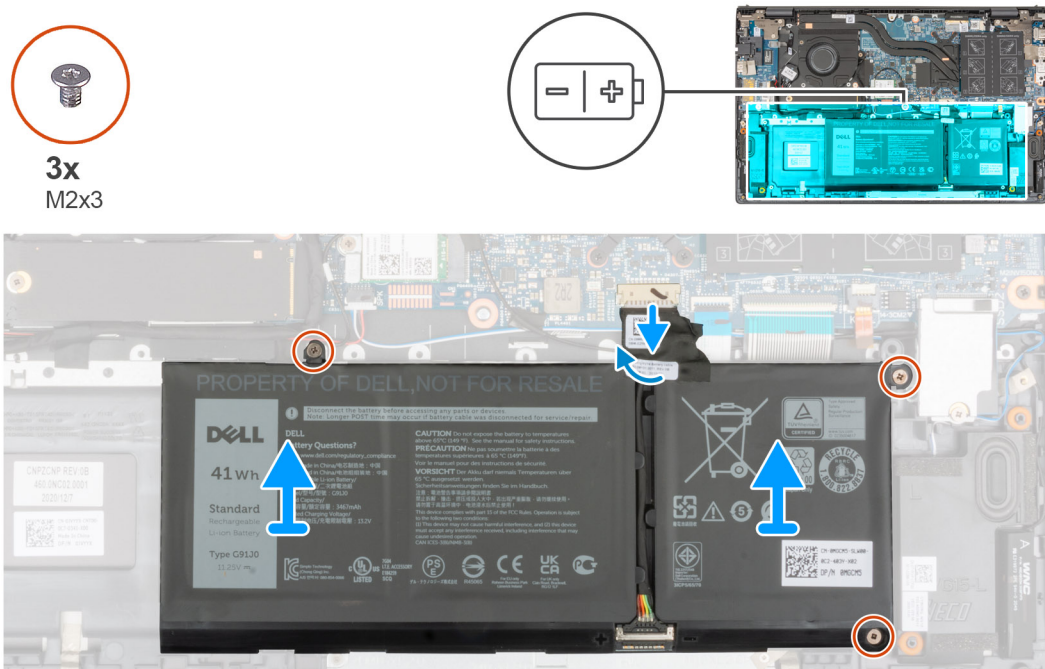
- Tenha cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis.
- Descarregue completamente a bateria antes de retirar a mesma. Desligue o transformador CA do sistema e trabalhe com o computador apenas com a alimentação da bateria — a bateria está completamente descarregada quando o computador já não liga ao premir o botão de alimentação.
- Não esmague, deixe cair, mutile nem penetre a bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a temperaturas elevadas nem desmonte os conjuntos de baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não dobre a bateria.
- Não utilize ferramentas de nenhum tipo para forçar a bateria.
- Certifique-se de que não perde nem coloca no sítio errado nenhum parafuso durante a assistência a este produto, para evitar a perfuração acidental ou danos na bateria e noutros componentes do sistema.
- Se a bateria de íões de lítio recarregável inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. Isso pode ser perigoso. 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 recarregáveis inchadas, consulte a secção [Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas](#).

## Retirar a bateria de 3 células

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

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 3 células (41 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



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

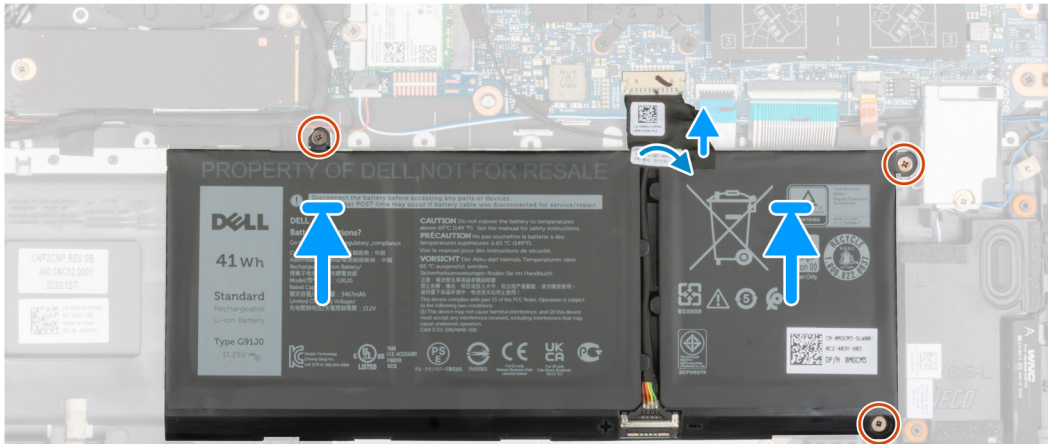
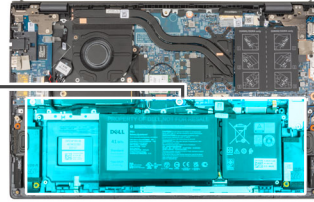
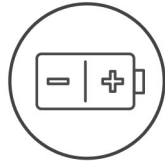
## Instalar a bateria de 3 células

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

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 3 células (41 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x  
M2x3



1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a bateria de 3 células no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 3 células com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  3. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  4. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
  5. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no computador](#).

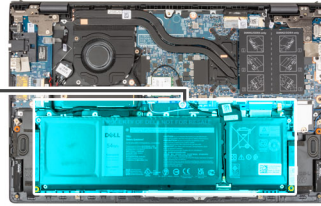
## Retirar a bateria de 4 células

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

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de 4 células (54 Wh) e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



4x  
M2x3



1. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante a bateria de 4 células e o respectivo cabo para os retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

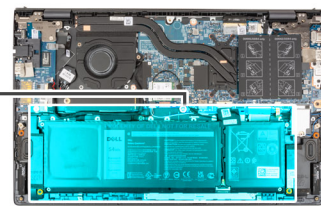
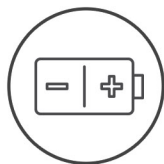
## Instalar a bateria de 4 células

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

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 4 células (54 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



4x  
M2x3



1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a bateria de 4 células no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 4 células com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  4. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
  5. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria à placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no computador](#).

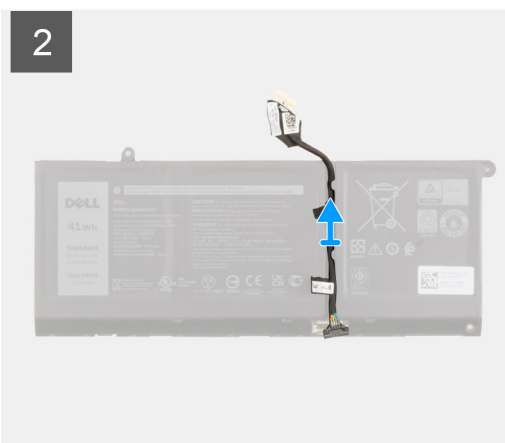
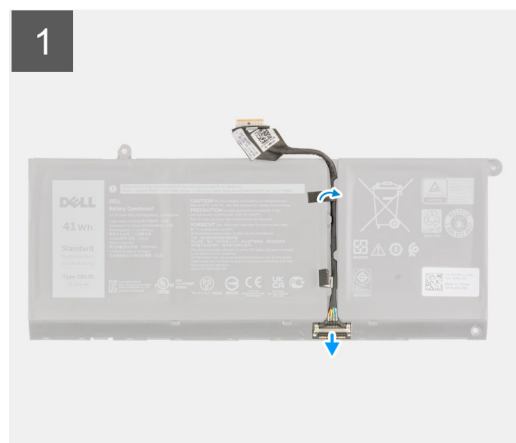
## Cabo da bateria

### Retirar o cabo da bateria

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

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

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

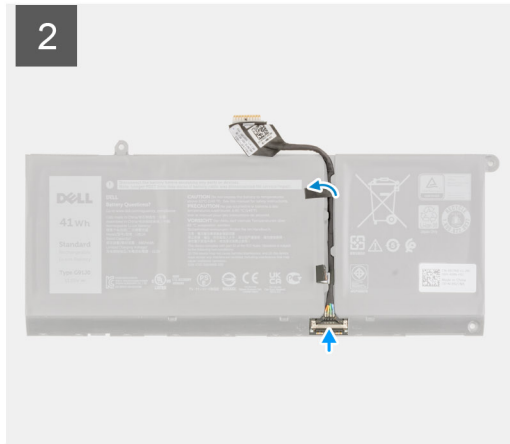
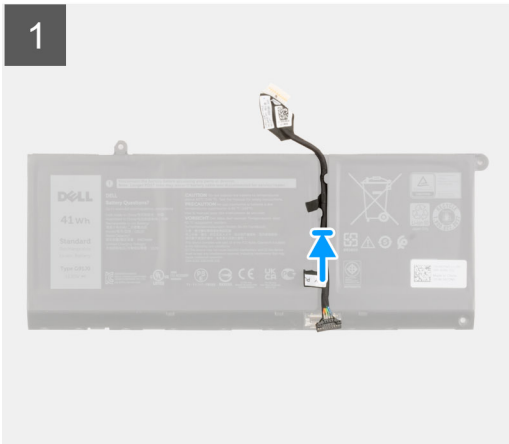


1. Vire a bateria e retire o cabo da bateria das respectivas guias de encaminhamento.
2. Desligue o cabo da bateria do conector na bateria.
3. Levante o cabo da bateria para o retirar da bateria.

### Instalar o cabo da bateria

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

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



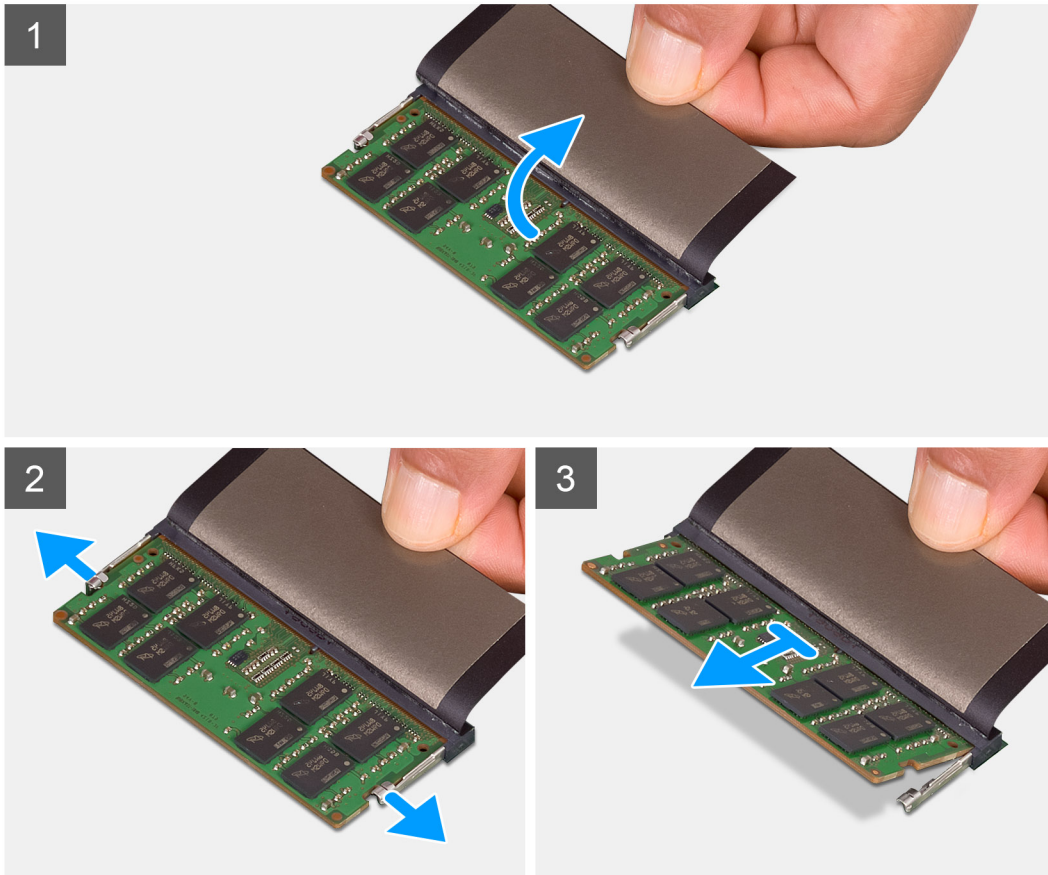
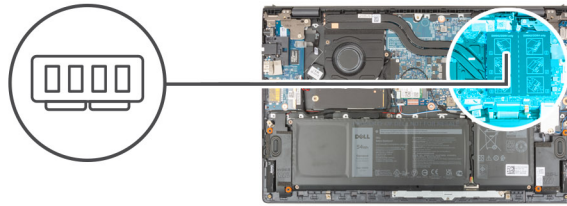
1. Alinhe e coloque o cabo da bateria na bateria.
  2. Encaminhe o cabo da bateria através das guias de encaminhamento na bateria.
  3. Ligue o cabo da bateria ao conetor na bateria.
1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), o que se aplicar.
  2. Instale a [tampa da base](#).
  3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no computador](#).

## Memória

### Retirar o módulo de memória

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

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

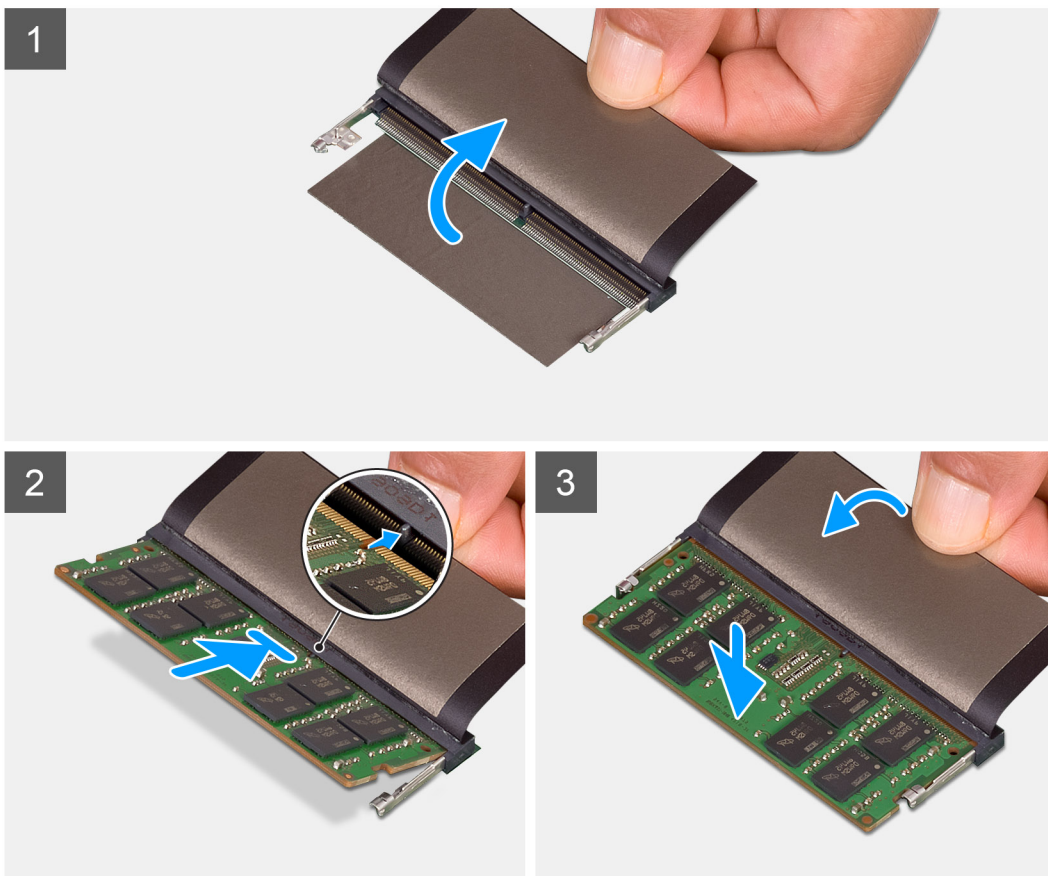
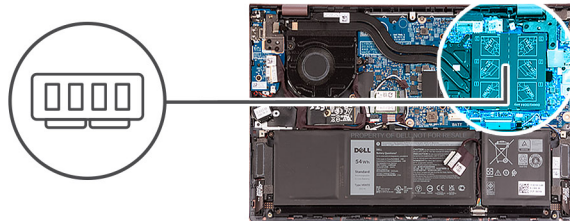


1. Levante a fita Mylar para aceder ao módulo de memória.
2. Com as pontas dos dedos, puxe os grampos de fixação de ambos os lados do módulo de memória até este sair.
3. Retire o módulo de memória da respetiva ranhura.

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

## Instalar o módulo de memória

Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação. A imagem a seguir indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do processo de instalação.



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

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

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

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

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

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

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

**NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.

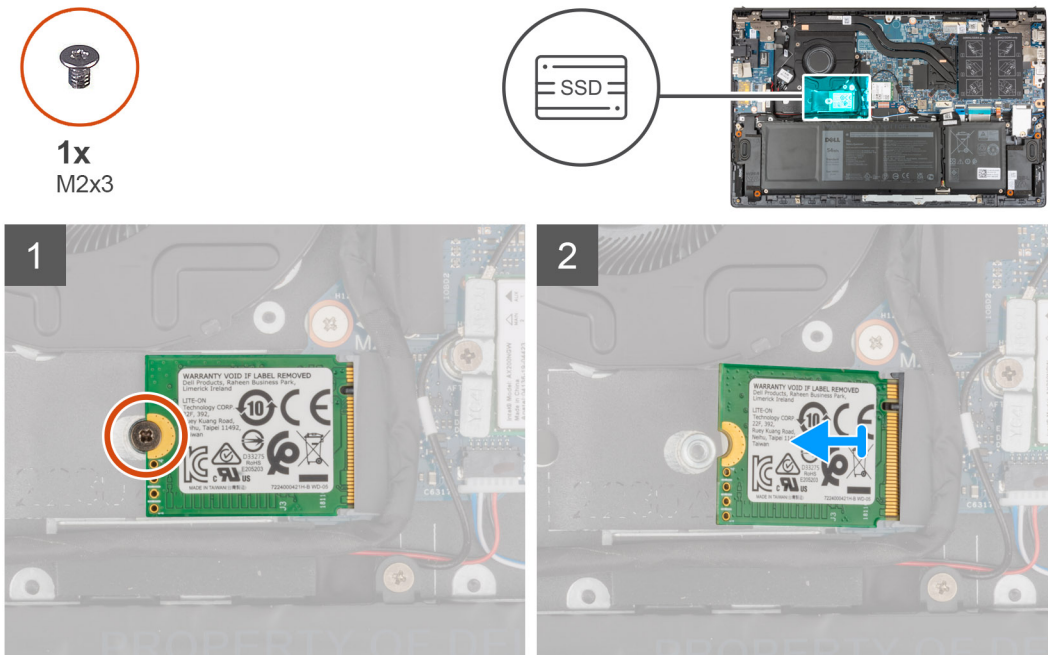
**NOTA:** Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

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

**NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode suportar um disco de estado sólido 2230 ou um disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.

**NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores equipados com um disco de estado sólido 2230 instalado na primeira ranhura M.2.

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



1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido 2230 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize o disco de estado sólido para o retirar da primeira ranhura M.2.

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

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

**NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.

**NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode suportar um disco de estado sólido 2230 ou um disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.

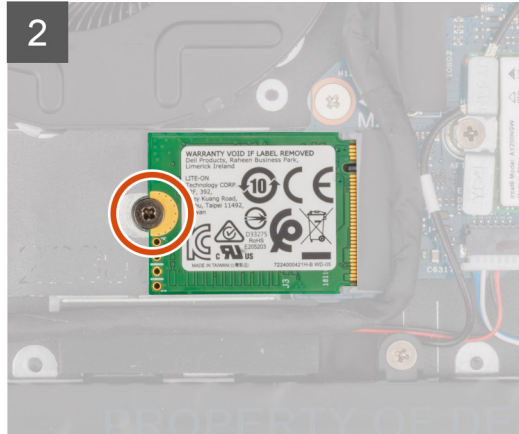
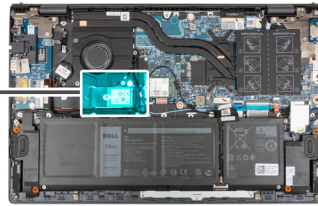
**NOTA:** Este procedimento só se aplica se estiver a instalar um disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.

**NOTA:** Antes de instalar o disco de estado sólido 2230 ou 2280, certifique-se que o suporte de montagem está no local correto. Para mais informações, consulte [Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido](#).

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



1x  
M2x3



1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido 2230 com a patilha na ranhura do disco.
2. Deslize firmemente o disco de estado sólido 2230 para dentro da respetiva ranhura, inclinando-o.
3. Alinhe o orifício do parafuso no disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido 2230 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

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

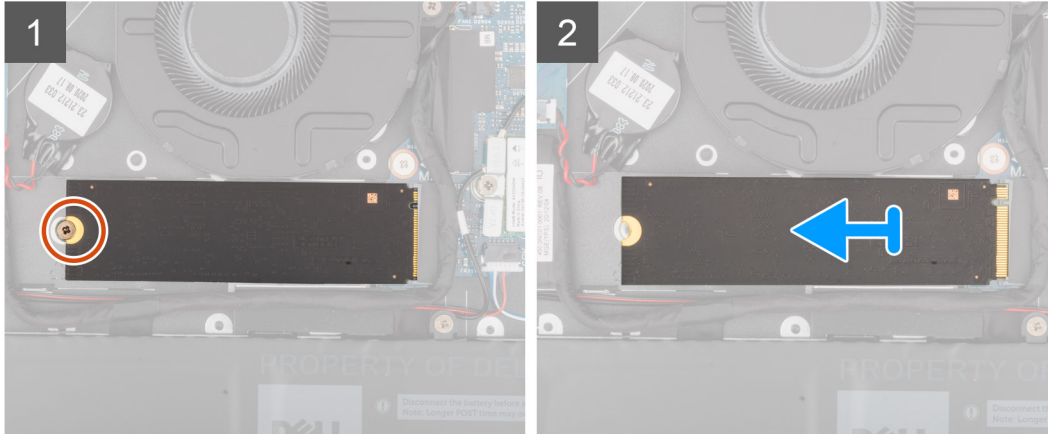
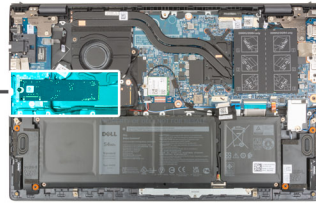
## Retirar o disco de estado sólido 2280 da primeira ranhura M.2

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
  - NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
  - NOTA:** Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.
2. Retire a [tampa da base](#).
  - NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o computador pode suportar um disco de estado sólido 2280 ou um disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.
  - NOTA:** Este procedimento aplica-se apenas a computadores enviados com um disco de estado sólido 2280 instalado na primeira ranhura M.2.

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



1x  
M2x3



1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante o disco de estado sólido 2280 para o retirar da primeira ranhura M.2 na placa de sistema.

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

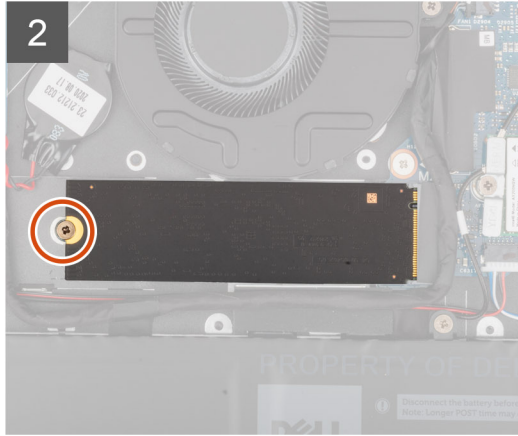
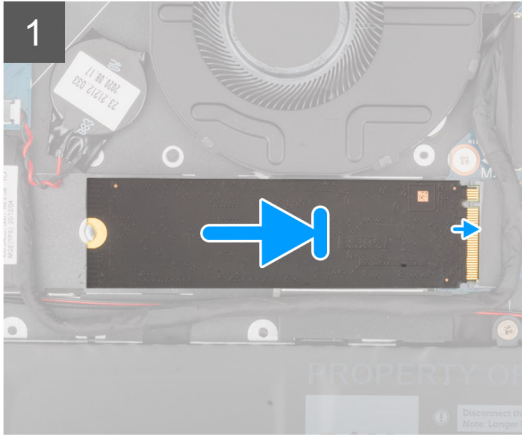
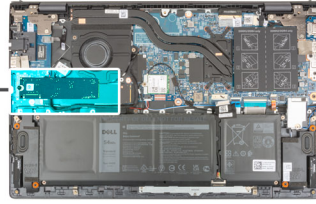
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

- NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.
- NOTA:** Dependendo da configuração encomendada, o primeiro computador pode suportar um disco de estado sólido 2280 ou um disco de estado sólido 2230 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Este procedimento aplica-se se estiver a instalar um disco de estado sólido 2280 na primeira ranhura M.2.
- NOTA:** Antes de instalar o disco de estado sólido 2230 ou 2280, certifique-se que o suporte de montagem está no local correto. Para mais informações, consulte [Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido](#).

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



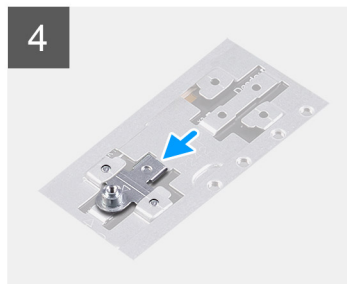
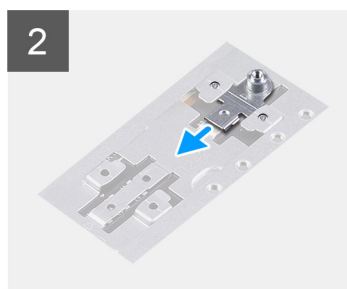
1x  
M2x3



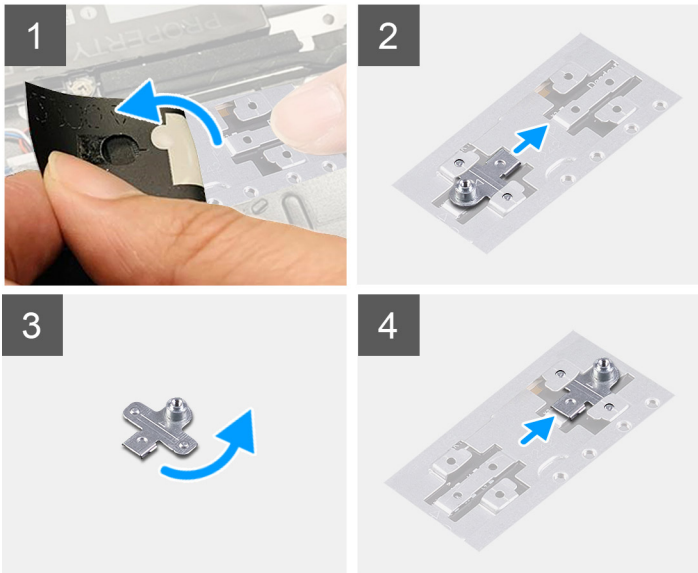
1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido 2280 com a patilha na ranhura do disco de estado sólido.
  2. Deslize firmemente o disco de estado sólido 2280 para dentro da respectiva ranhura, inclinando-o.
  3. Alinhe o orifício do parafuso no disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido 2280 ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Instalar o suporte de montagem do disco de estado sólido na primeira ranhura M.2

A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de instalação do suporte de montagem do disco de estado sólido quando volta a colocar um disco de estado sólido M.2 2230 com um disco de estado sólido M.2 2280 na primeira ranhura M.2.



A imagem a seguir fornece uma representação visual do procedimento de instalação do suporte de montagem do disco de estado sólido quando volta a colocar um disco de estado sólido M.2 2280 com um disco de estado sólido M.2 2230 na primeira ranhura M.2.



1. Deslize e retire o suporte de montagem do disco de estado sólido da ranhura do suporte de montagem no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Rode o suporte de fixação do disco de estado sólido 180 graus.
3. Deslize o suporte de montagem de estado sólido para o interior da ranhura de montagem no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Instale o [disco de estado sólido 2230](#) ou o [disco de estado sólido 2280](#), o que se aplicar.

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

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

**NOTA:** A segunda ranhura M.2 suporta apenas o disco de estado sólido 2230.

**NOTA:** Este procedimento aplica-se exclusivamente a computadores entregues com um disco de estado sólido 2230 instalado na segunda ranhura M.2.

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

**NOTA:** Os discos de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear o disco de estado sólido.

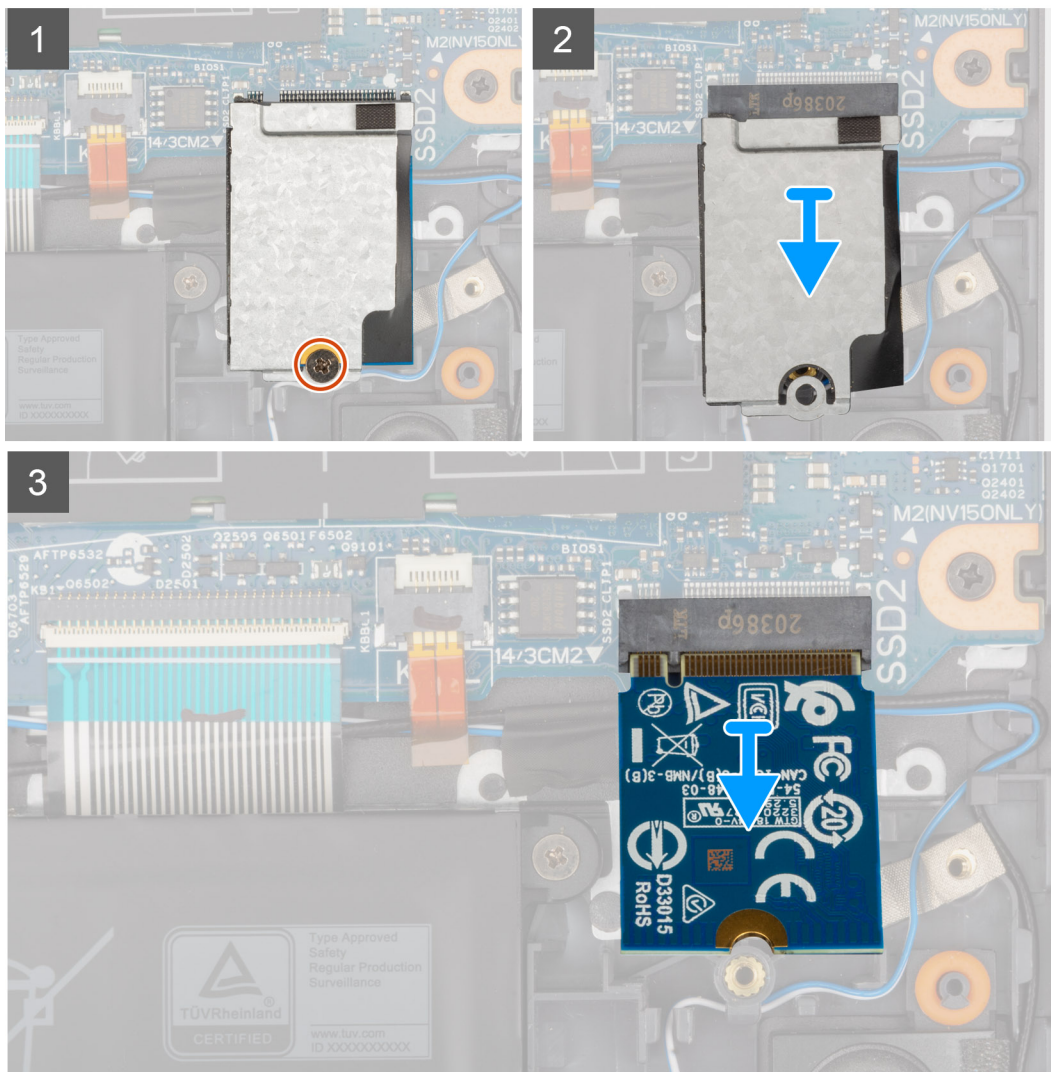
**NOTA:** Para evitar perda de dados, não retire o disco de estado sólido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

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

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



1x  
M2x3



1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido e a respetiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Deslize e levante a blindagem térmica do disco de estado sólido do respetivo disco.
3. Deslize o disco de estado sólido para o retirar da segunda ranhura M.2.

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

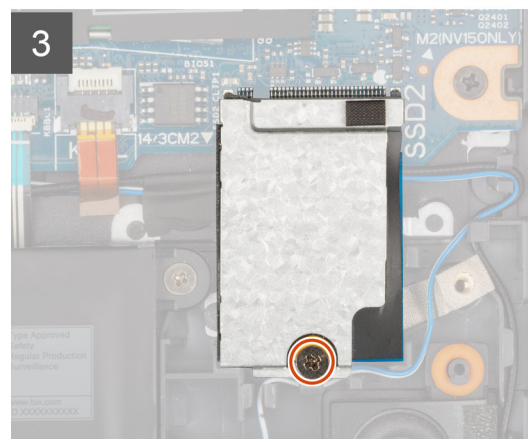
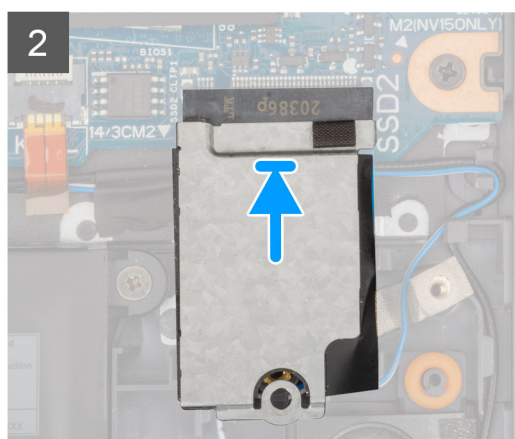
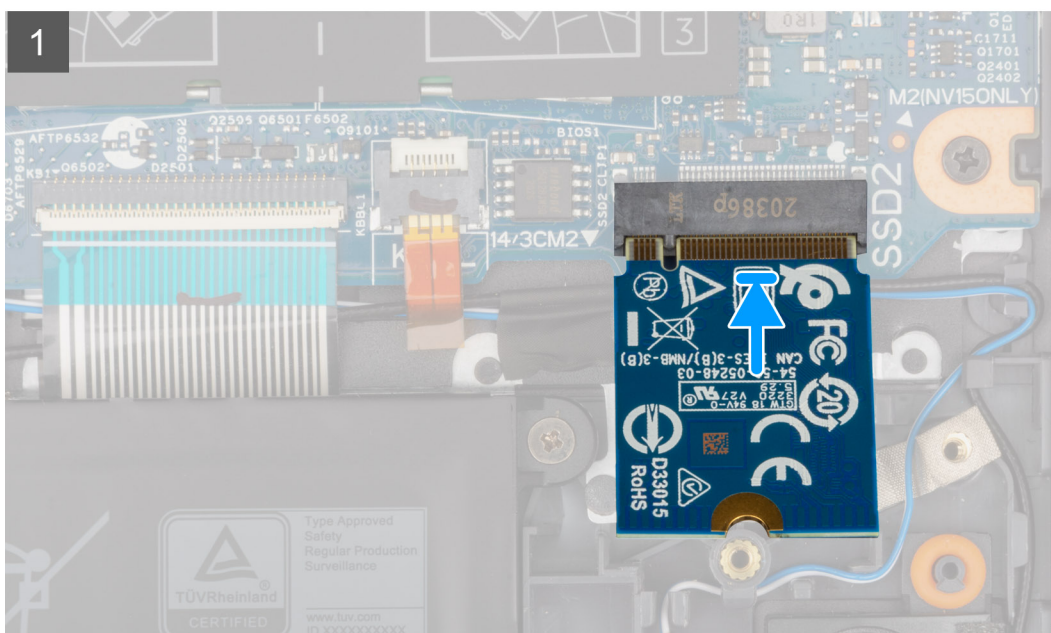
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

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

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



1x  
M2x3



1. Alinhe o entalhe no disco de estado sólido 2230 com a patilha na segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
  2. Deslize o disco de estado sólido 2230 na segunda ranhura M.2 na placa de sistema.
  3. Coloque a blindagem térmica do disco de estado sólido no respectivo disco.
  4. Alinhe o orifício do parafuso na blindagem térmica do disco de estado sólido com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  5. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o disco de estado sólido e a respectiva blindagem térmica ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Placa de rede sem fios

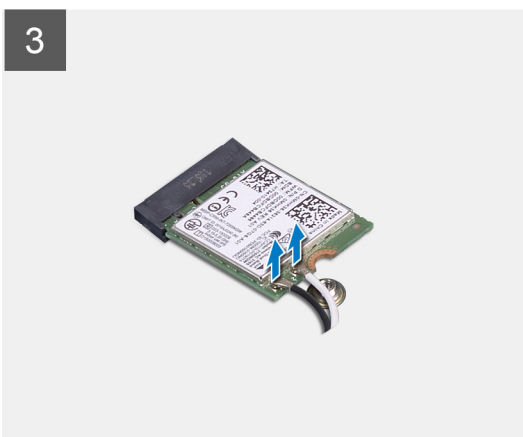
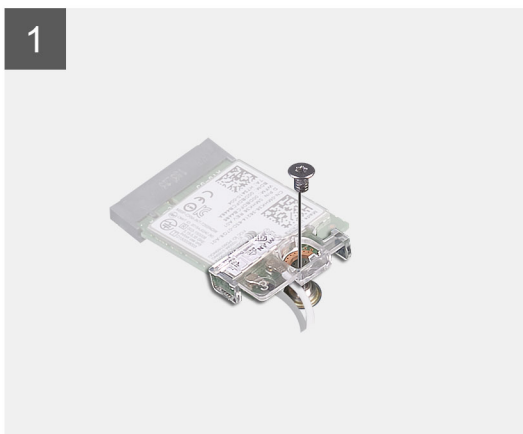
## Retirar a placa sem fios

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

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



1x  
M2x3



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

## Instalar a placa sem fios

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

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



1x  
M2x3



1. Ligue os cabos da antena à placa sem fios.

A tabela seguinte apresenta o esquema de cores dos cabos de antena para a placa sem fios suportada pelo computador.

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

Conectores na placa sem fios	Cor do cabo de antena	Marca de serigrafia	
Principal	Branco	PRINCIPAL	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

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

3. Deslize e insira, de forma inclinada, a placa sem fios na respetiva ranhura na placa de sistema.

4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa sem fios com o orifício do parafuso na placa sem fios e na placa de sistema.

5. Volte a colocar o parafuso (M2X3) que fixa o suporte da placa sem fios à placa sem fios e à placa de sistema.

1. Instale a [tampa da base](#).

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

# Ventoinha

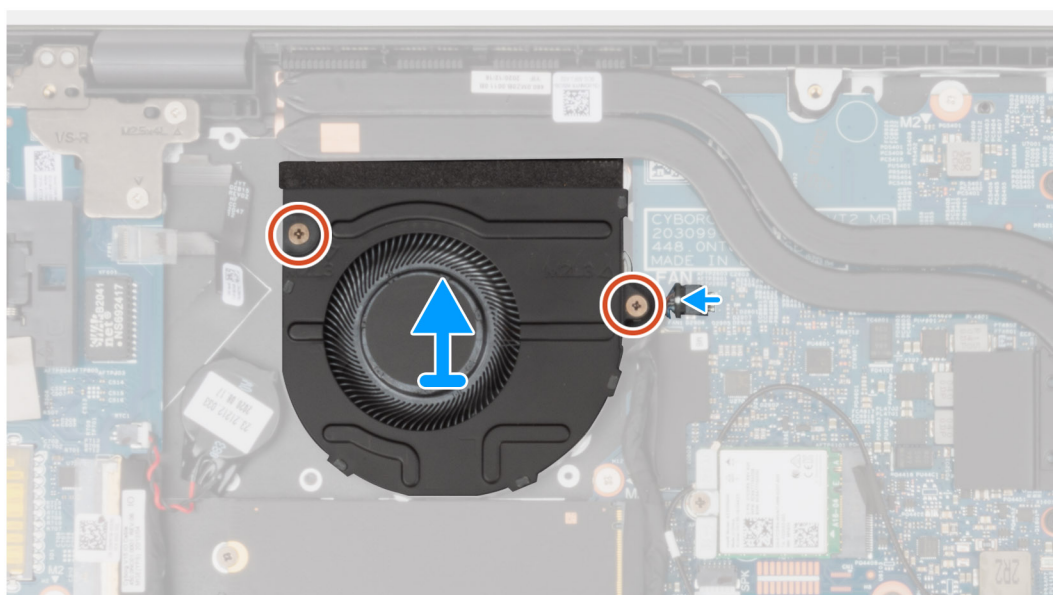
## Retirar a ventoinha

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

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



2x  
M2x3



1. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x3) que seguram a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Levante a ventoinha do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

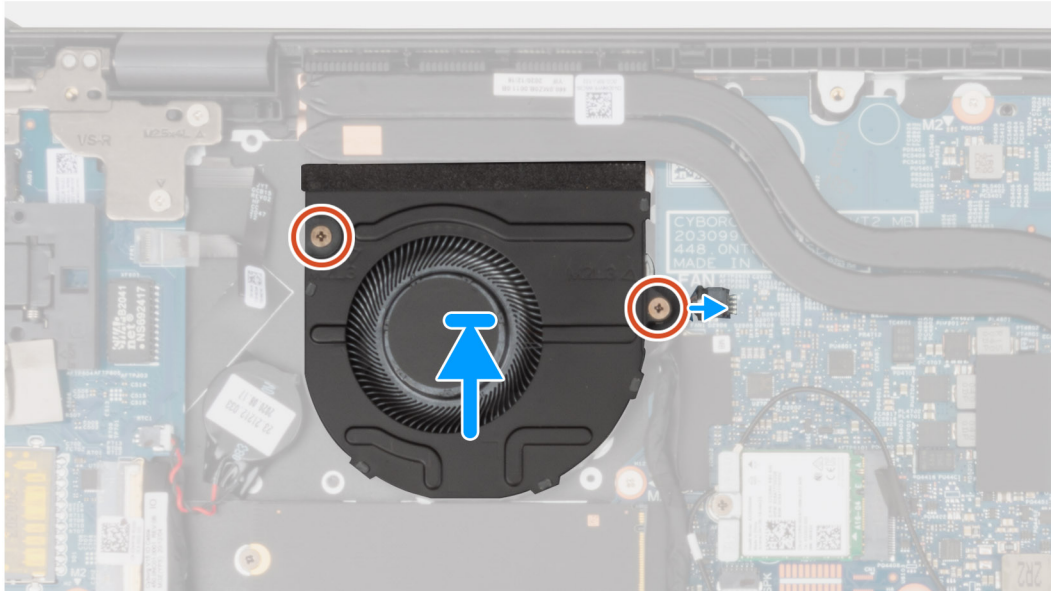
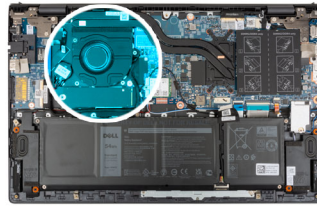
## Instalar a ventoinha

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

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



2x  
M2x3



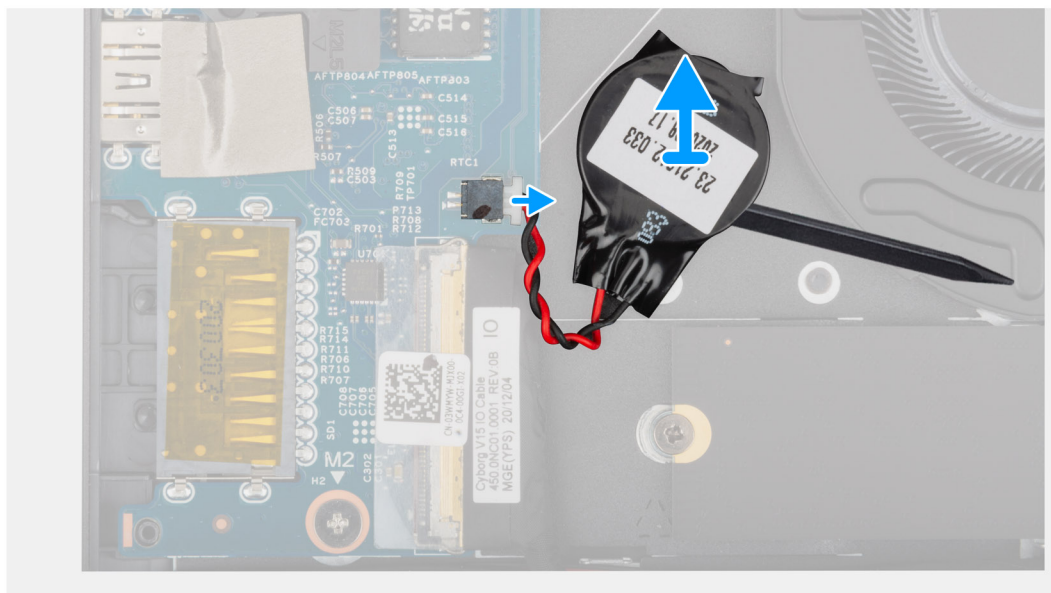
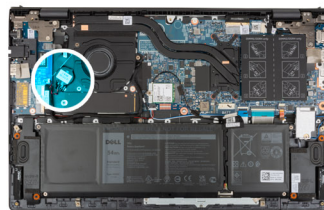
1. Utilizando os postes de alinhamento, coloque a ventoinha no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) para fixar a ventoinha ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  3. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Bateria de célula tipo moeda

### Retirar a bateria de célula tipo moeda

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).  
**AVISO:** A remoção da bateria de célula tipo moeda repõe as definições do programa de configuração do BIOS para a predefinição. Recomenda-se que anote as definições do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria de célula tipo moeda.
2. Retire a [tampa da base](#).

As imagens seguintes indicam a localização da bateria de célula tipo moeda e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

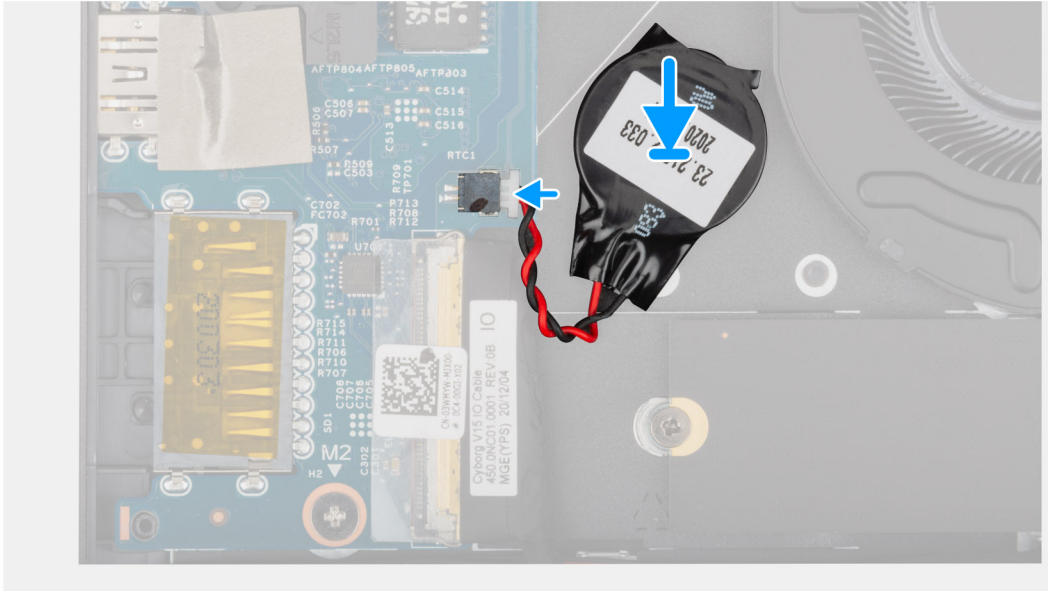


1. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
2. Com a extremidade achatada de um instrumento de plástico pontiagudo, descole a bateria de célula tipo moeda do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a bateria de célula tipo moeda

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

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



1. Cole a bateria de célula tipo moeda na ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Dissipador de calor

### Retirar o dissipador de calor

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

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

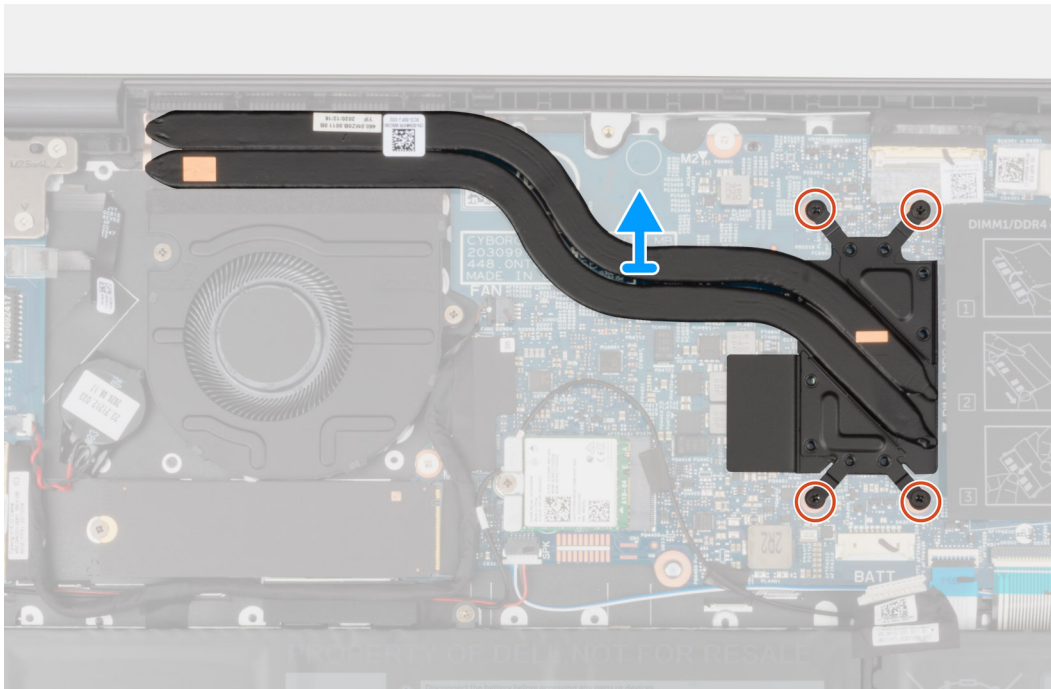
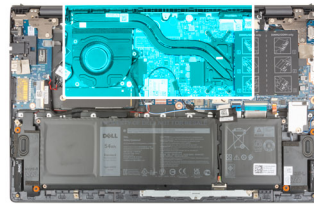
**NOTA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de lhe tocar.

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

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



4x



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

## Instalar o dissipador de calor

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

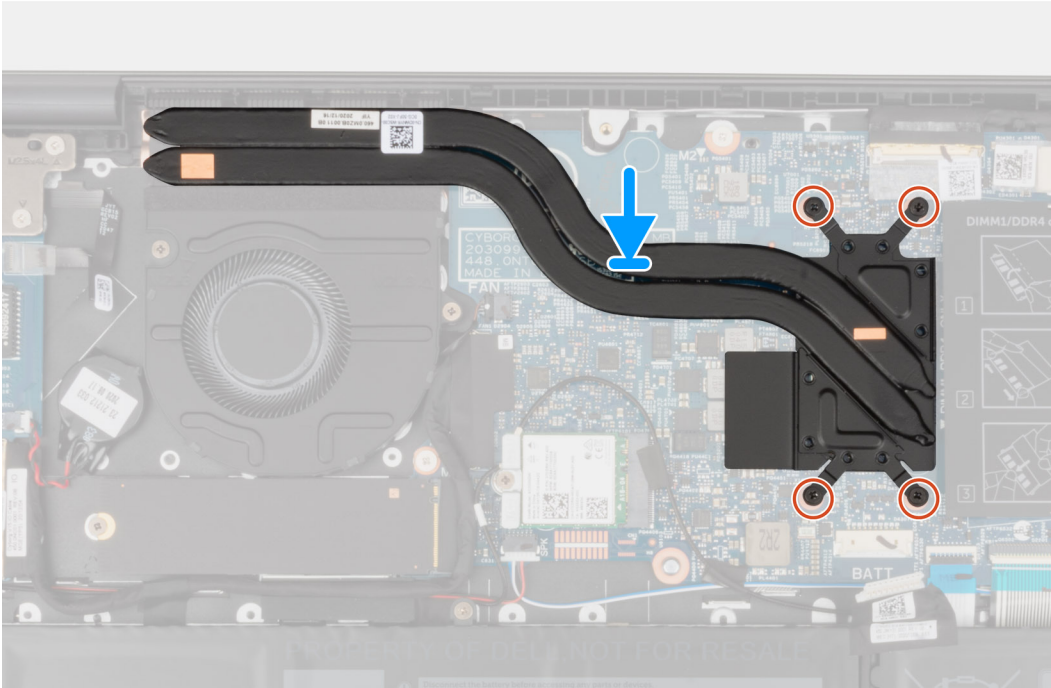
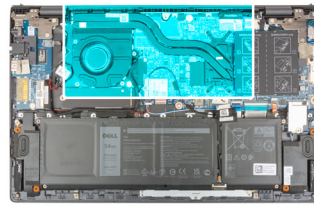
**⚠ AVISO:** Um alinhamento incorreto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

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

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



4x



1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
  2. Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Suporte da porta de rede

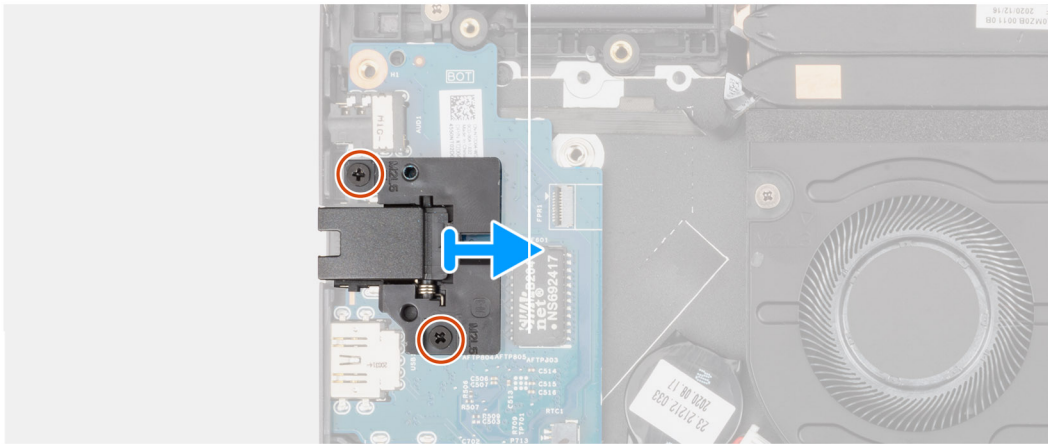
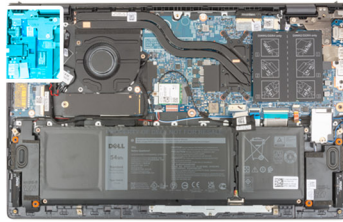
### Retirar o suporte da porta de rede

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

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



2x  
M2x5



1. Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta de rede à placa de E/S.
2. Levante o suporte da porta de rede para o retirar da placa de E/S.

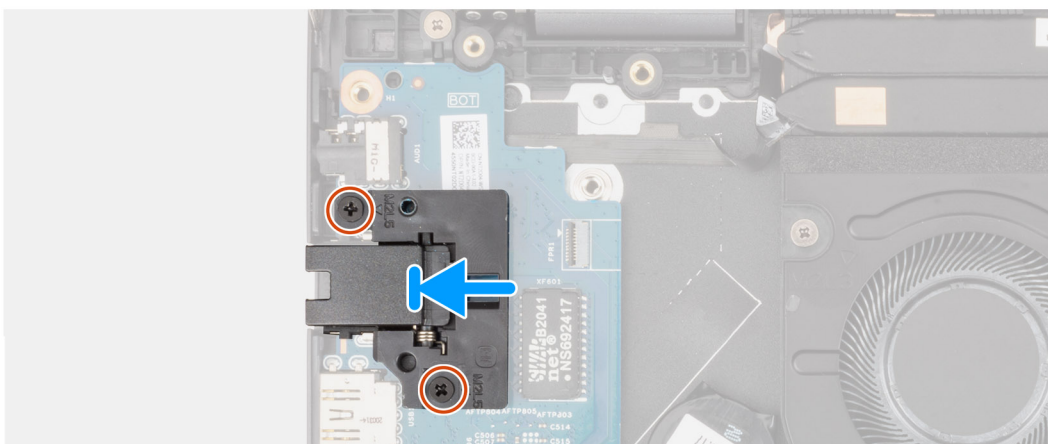
## Instalar o suporte da porta de rede

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

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



2x  
M2x5



1. Coloque o suporte da porta de rede na placa de E/S.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta de rede com os orifícios dos parafusos na placa de E/S.
3. Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta de rede à placa de E/S.

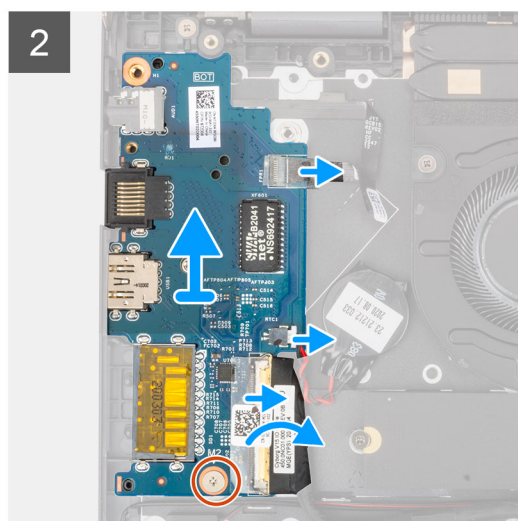
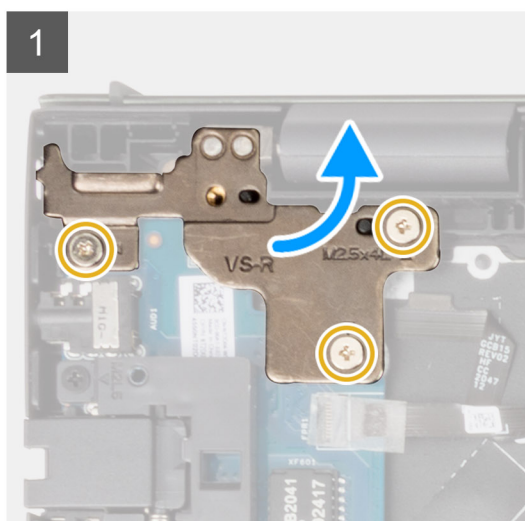
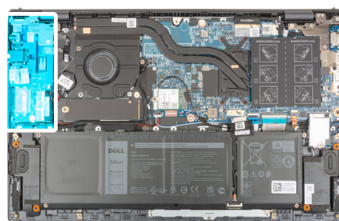
1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## placa de E/S

### Retirar a placa de E/S

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

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

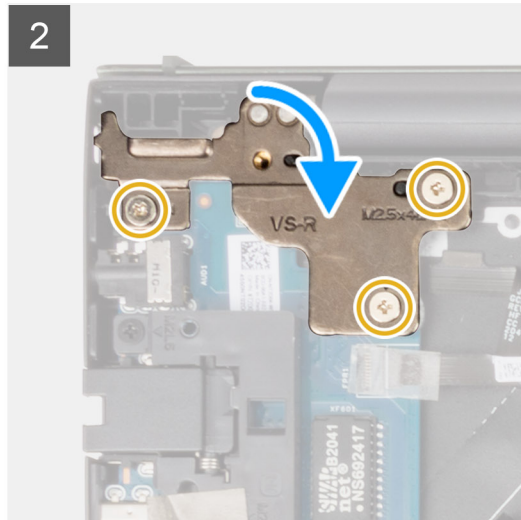
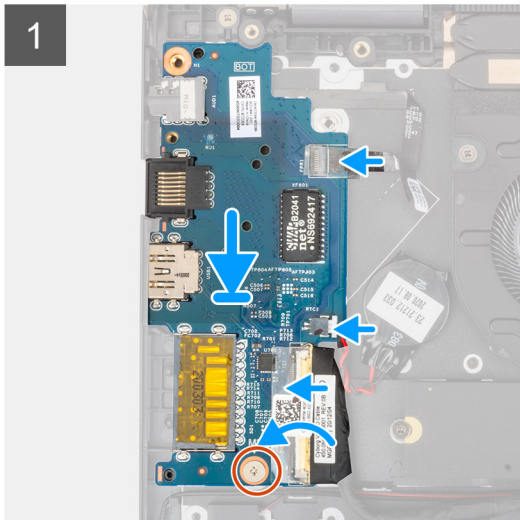


1. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Abra a dobradiça do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Abra o trinco e desligue o cabo do botão de alimentação com leitor de impressões digitais da placa de E/S.
4. Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
5. Descole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.
6. Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respetiva placa.
7. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
8. Levante a placa de E/S e retire-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

### Instalar a placa de E/S

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

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



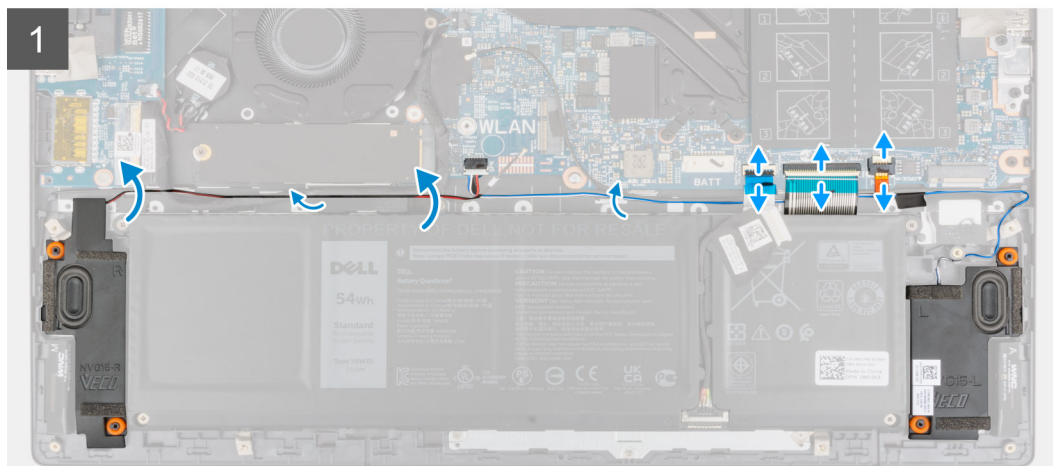
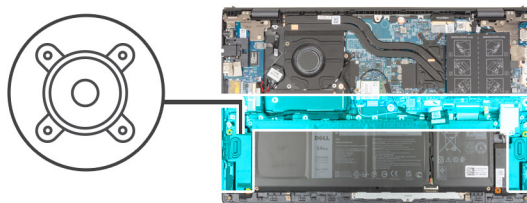
1. Deslize a placa de E/S para dentro das ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  2. Alinhe o orifício do parafuso na placa de E/S com o orifício do parafuso no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  3. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  4. Ligue o cabo do botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conector na placa de E/S e feche o trinco para fixar o cabo.
  5. Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
  6. Ligue o cabo da placa de E/S à respetiva placa e feche o trinco para fixar o cabo.
  7. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à respetiva placa.
  8. Feche a dobradiça esquerda do ecrã.
  9. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
1. Instale o [suporte da porta de rede](#).
  2. Instale a [tampa da base](#).
  3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Altifalantes

### Retirar as colunas

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

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

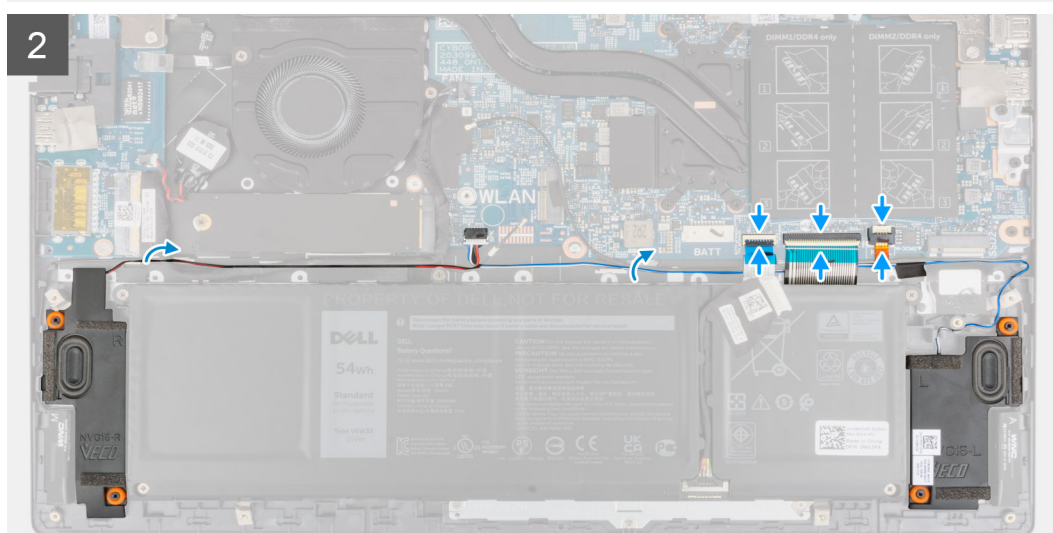
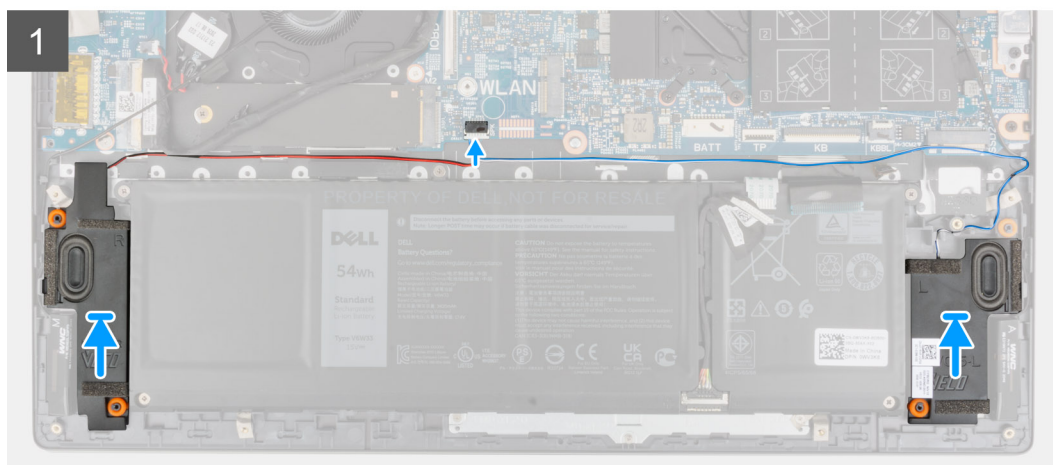
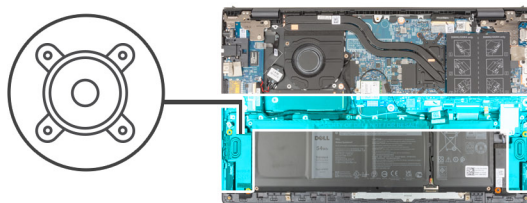


1. Abra o trinco e desligue o cabo de retroiluminação do teclado, o cabo do teclado e o cabo do painel tátil da placa de sistema.
2. Anote o percurso do cabo da coluna e retire o cabo da coluna das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Descole a fita adesiva que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

## Instalar as colunas

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

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



1. Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nas ranhuras no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  2. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.
  3. Encaminhe o cabo das colunas ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  4. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado, o cabo do teclado e o cabo do painel tátil aos respectivos conectores na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

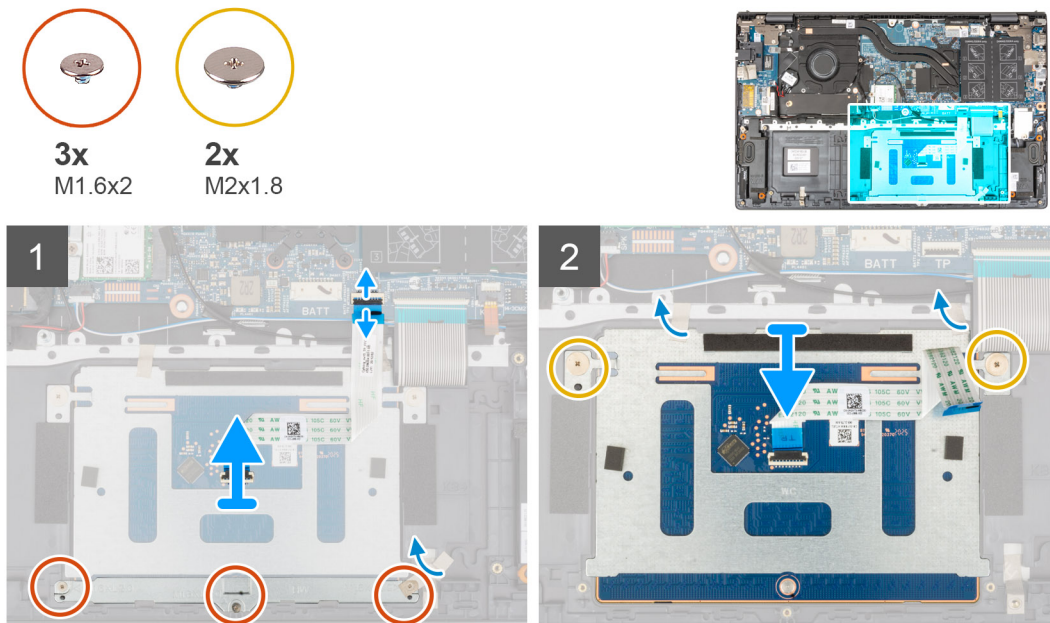
## Painel tátil

### Retirar o painel tátil

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

### 3. Retire a [bateria](#).

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

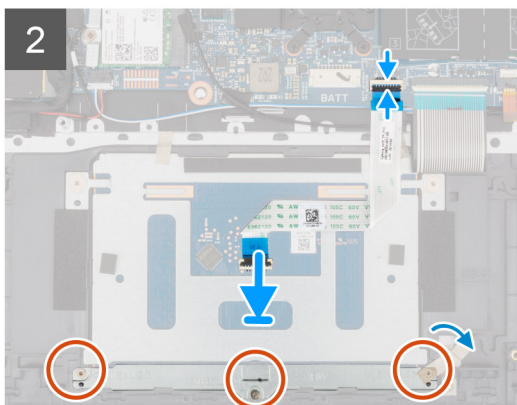
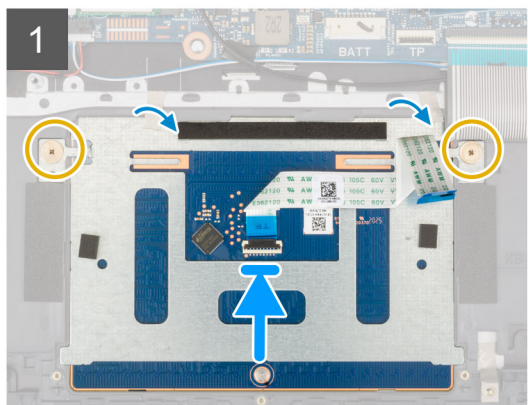
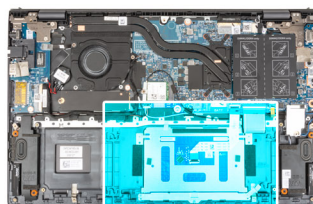
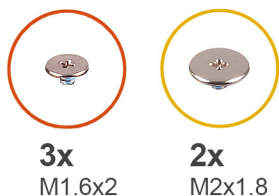


1. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M1.6x2) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Descole a fita adesiva que fixa o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
4. Levante o suporte do painel tátil retirando-o do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
5. Retire os dois parafusos (M2x1.8) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Descole as fitas adesivas que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
7. Levante o painel tátil juntamente com o respectivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar o painel tátil

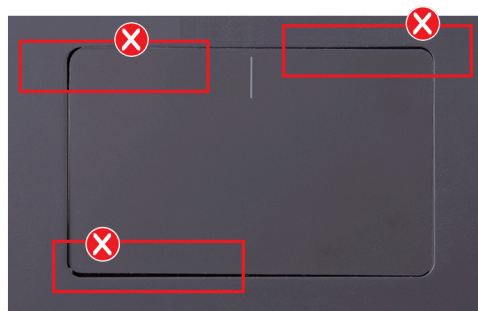
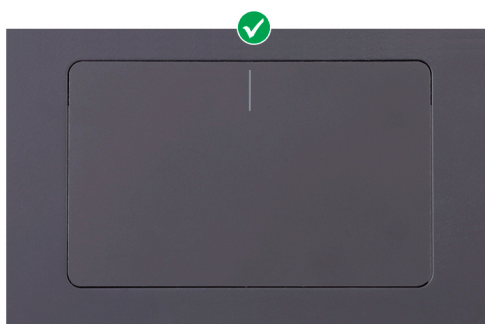
Caso esteja a substituir um componente, retire o componente existente antes de efetuar o procedimento de instalação.

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



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

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



2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x1.8) que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  3. Cole as fitas adesivas que fixam o painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do painel tátil com os orifícios no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  5. Volte a colocar os três parafusos (M1.6x2) que fixam o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  6. Cole a fita adesiva que fixa o suporte do painel tátil ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  7. Deslize o cabo do painel tátil para dentro do respetivo conector e feche o trinco para fixar o cabo.
1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), o que se aplicar.
  2. Instale a [tampa da base](#).
  3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto do ecrã

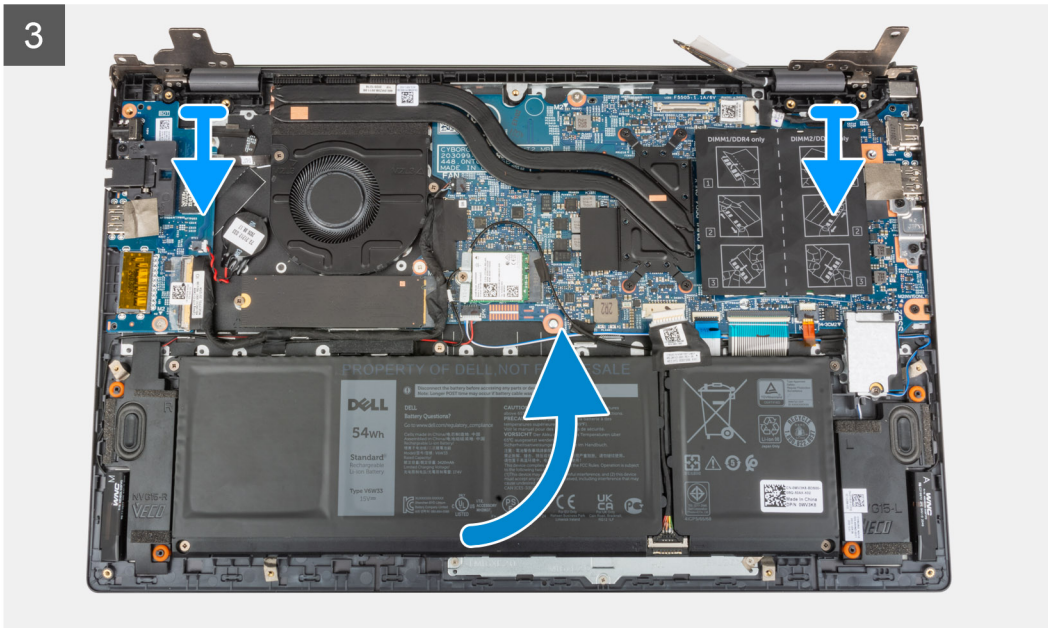
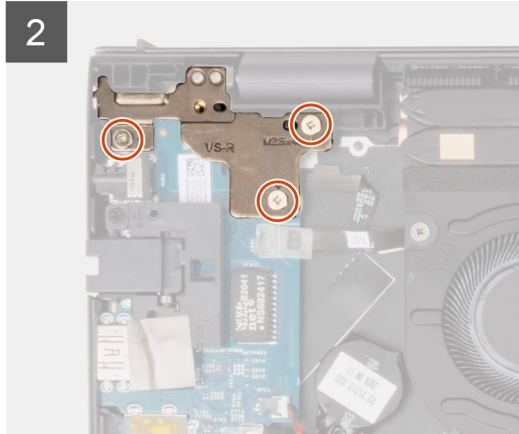
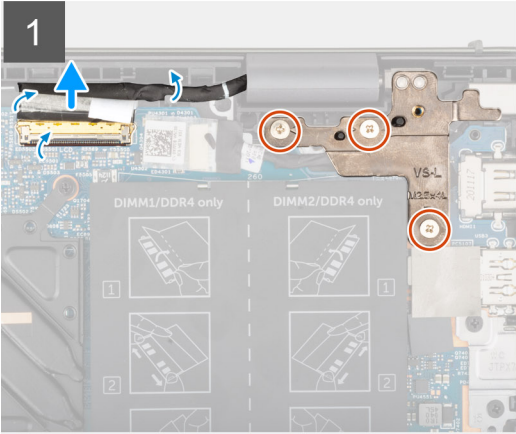
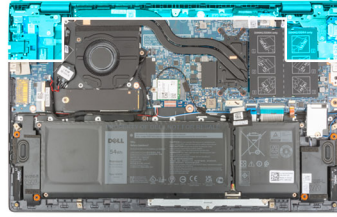
### Retirar o conjunto do ecrã

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

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



6x  
M2.5x4.5





1. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
2. Levante o trinco e desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
3. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
4. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
5. Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.
6. Deslize cuidadosamente o conjunto do teclado e descanso para os pulsos para o retirar do conjunto do ecrã.

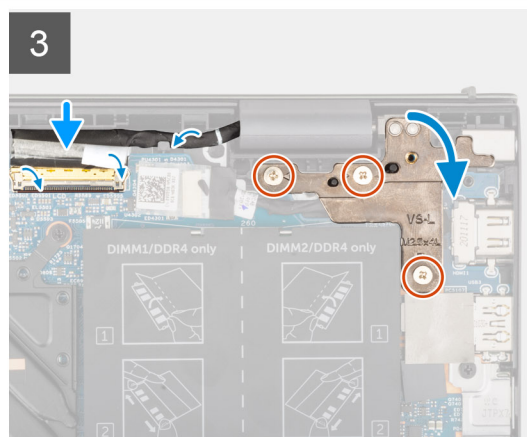
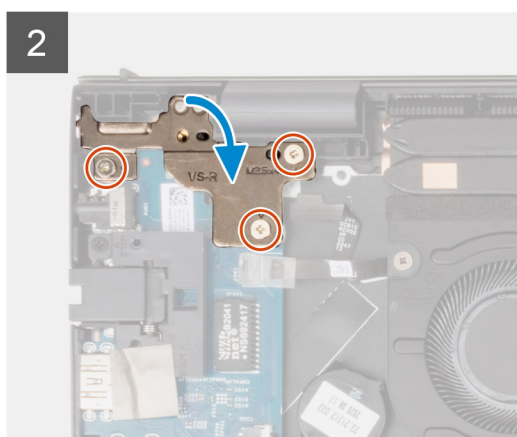
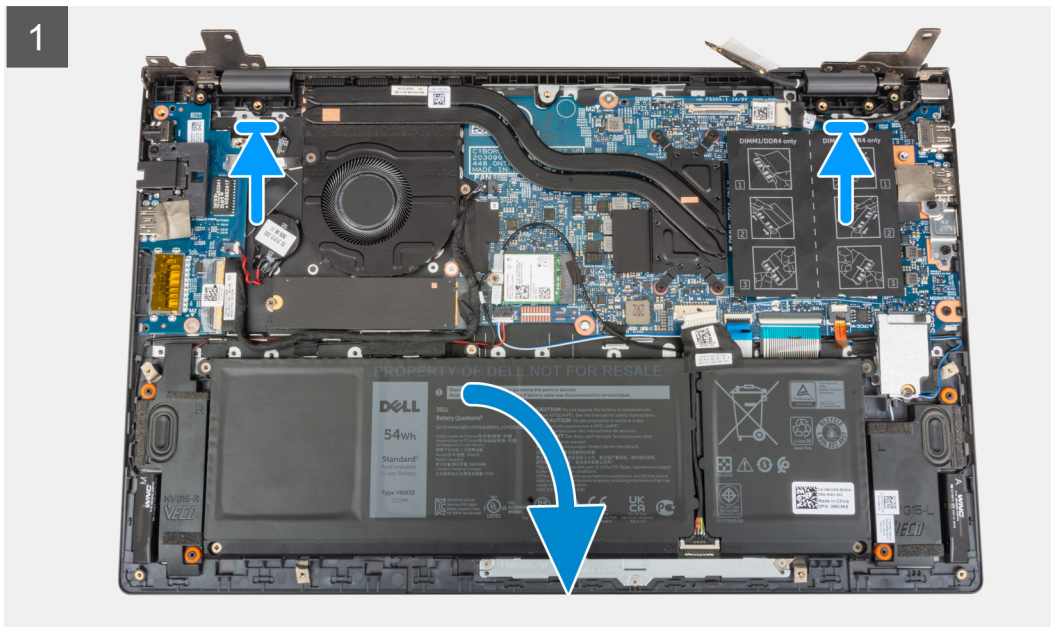
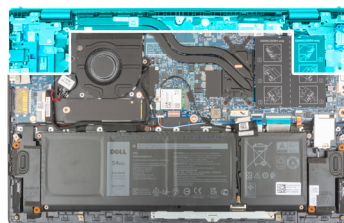
## Instalar o conjunto do ecrã

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

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



6x  
M2.5x4.5



1. Deslize o conjunto do ecrã em ângulo e coloque o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  2. Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
  3. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
  4. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
  5. Deslize o cabo de vídeo para o conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.
  6. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

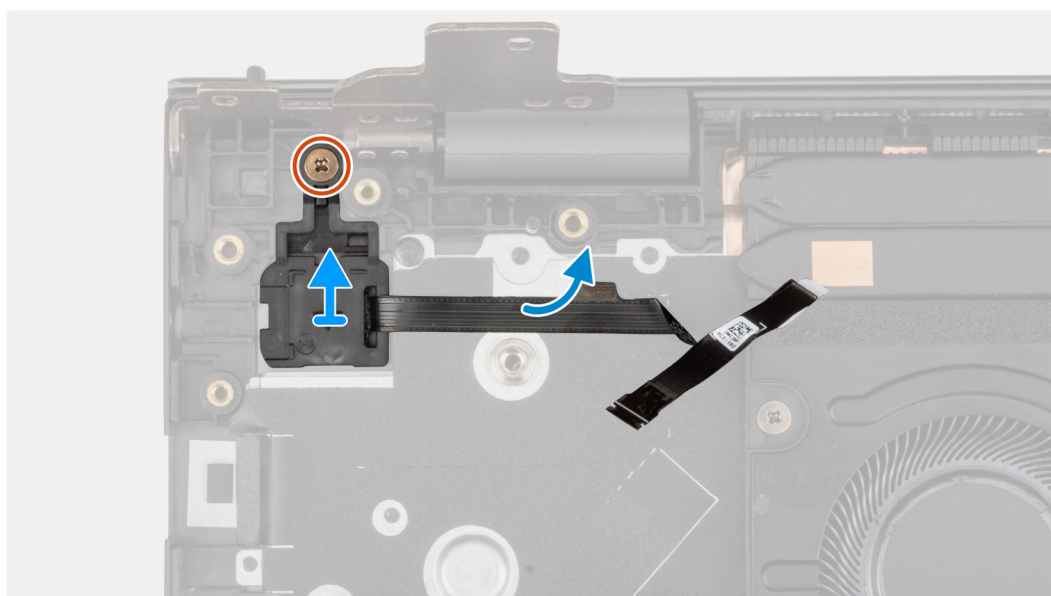
## Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

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

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.



1x  
M2x3



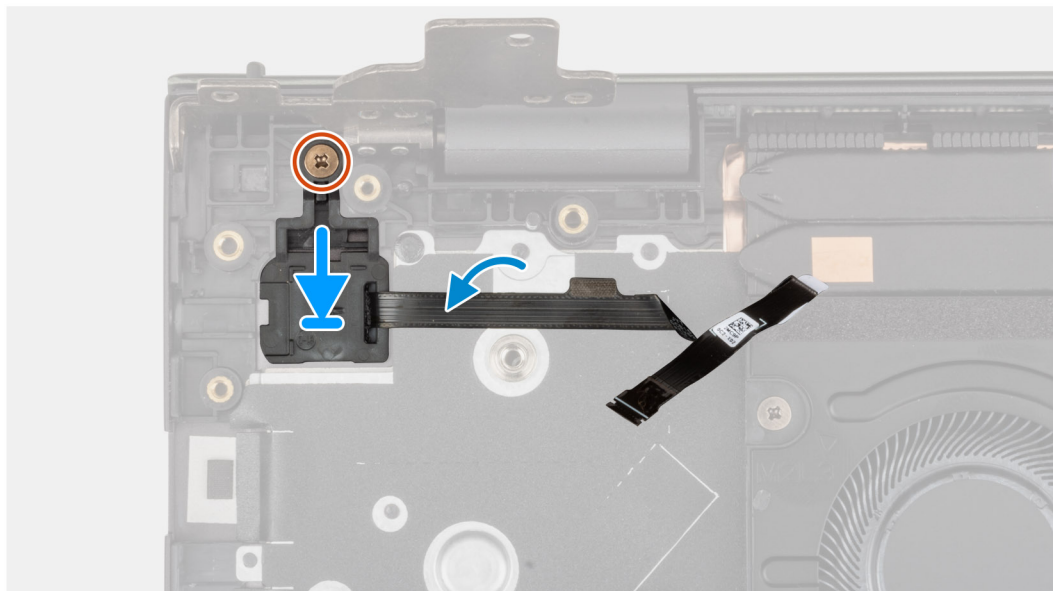
1. Retire o parafuso (M2x3) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional para o retirar do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

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

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



1x  
M2x3



1. Alinhe e coloque o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Porta do transformador de corrente

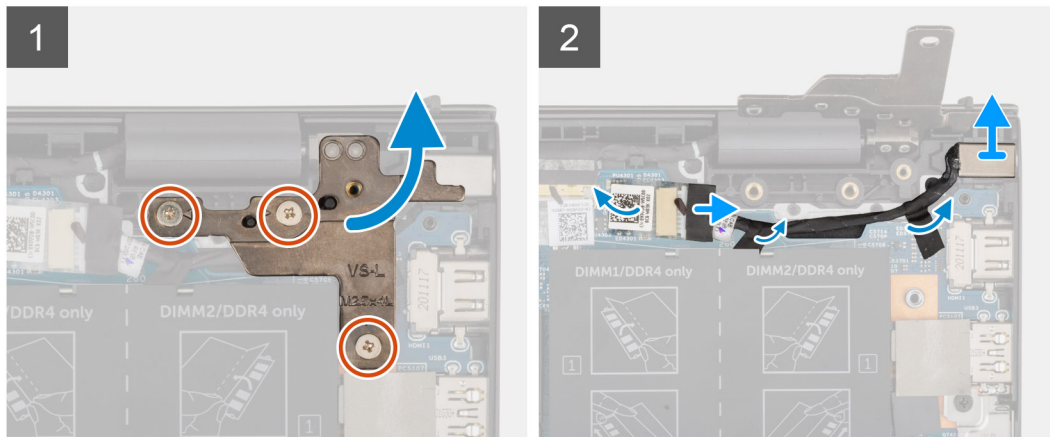
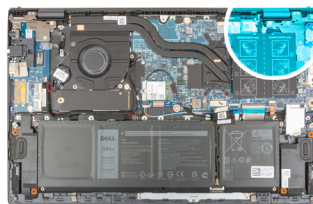
### Retirar a porta do transformador

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

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



3x  
M2.5x4.5



1. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
2. Abra a dobradiça do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Retire o cabo da porta do transformador da placa de sistema.
4. Descole a fita que segura o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
5. Retire o cabo da porta do transformador das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
6. Levante a porta do transformador, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

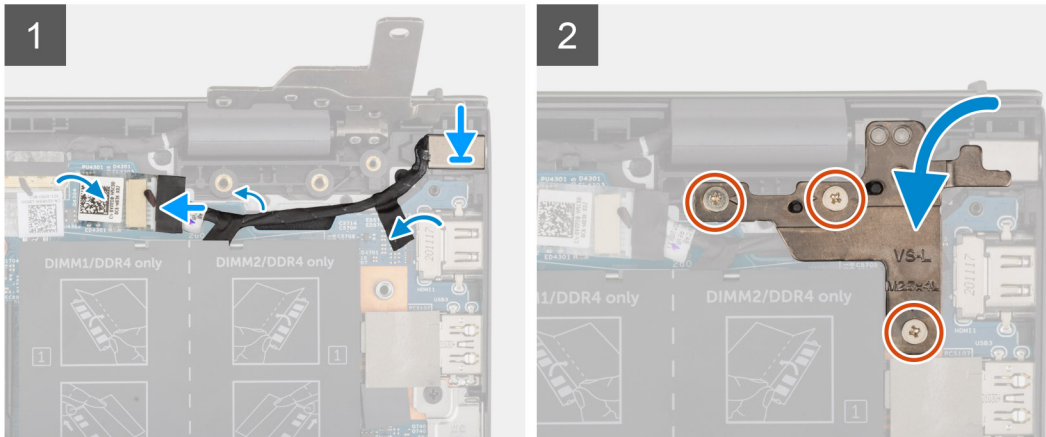
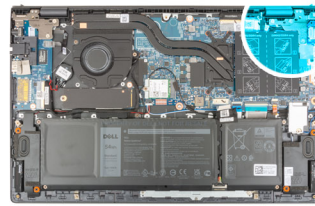
## Instalar a porta do transformador

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

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



3x  
M2.5x4.5



1. Coloque a porta do transformador e o respetivo cabo dentro da ranhura no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  2. Encaminhe o cabo da porta do transformador ao longo da guia de encaminhamento no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  3. Cole a fita que segura o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
  4. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
  5. Feche a dobradiça direita do ecrã e alinhe os orifícios desta dobradiça com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
  6. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema e ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
1. Instale a [tampa da base](#).
  2. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

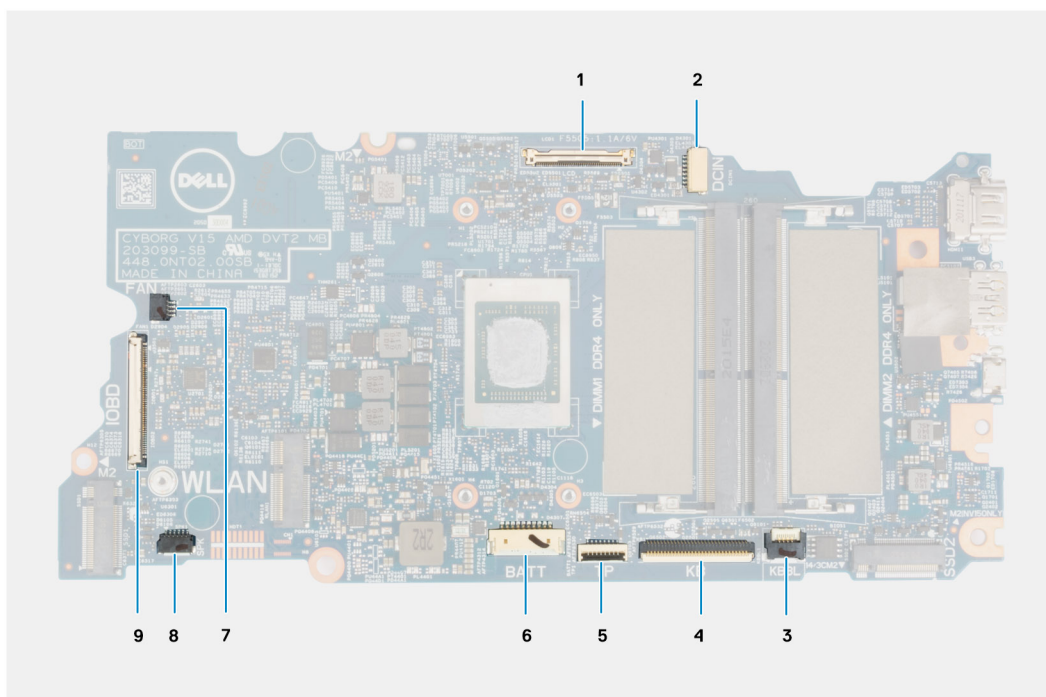
## Placa de sistema

### Retirar a placa de sistema

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
  - NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa de sistema.
  - NOTA:** Ao voltar a colocar a placa de sistema, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações adequadas depois de voltar a colocar a placa de sistema.
  - NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos corretamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.
4. Retire o [módulo de memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire a [ventoinha](#).
9. Retire o [dissipador de calor](#).

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

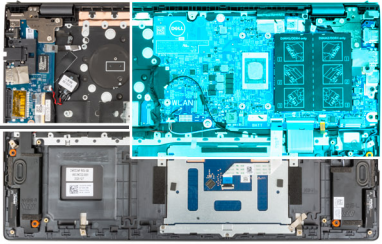
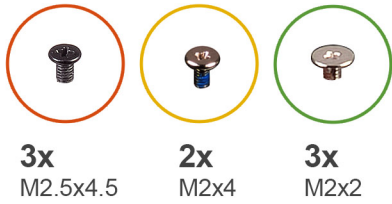
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



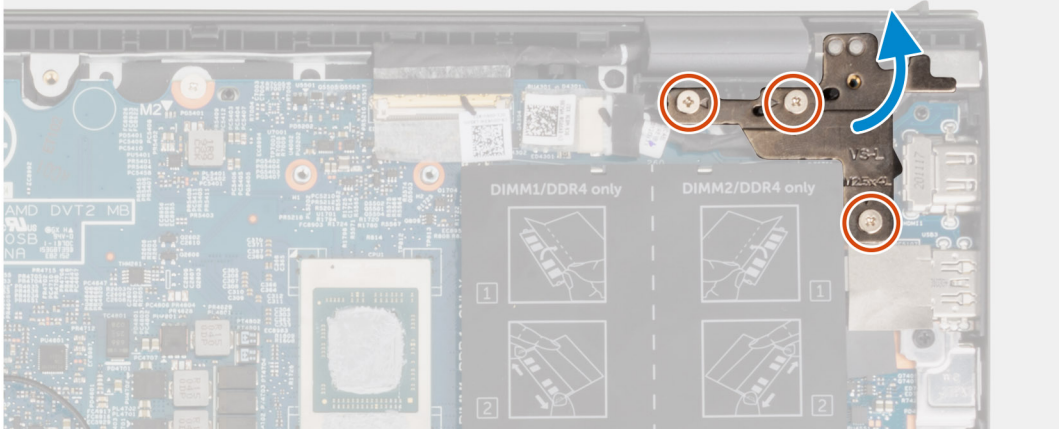
**Figura1. Conectores da placa de sistema**

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

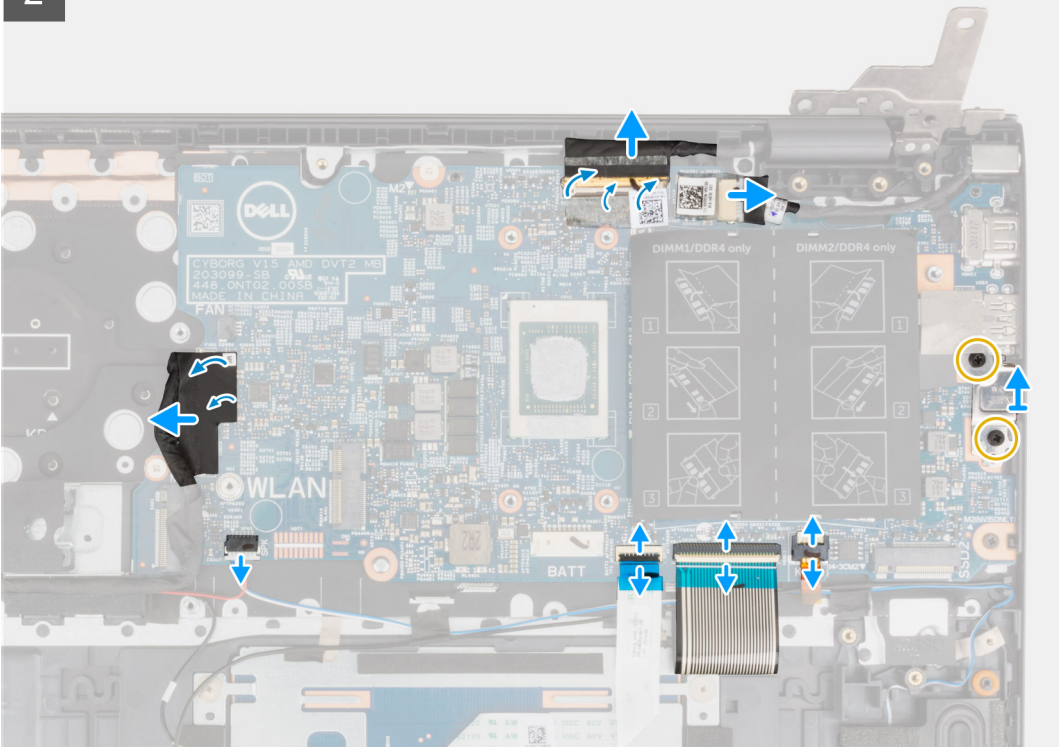
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

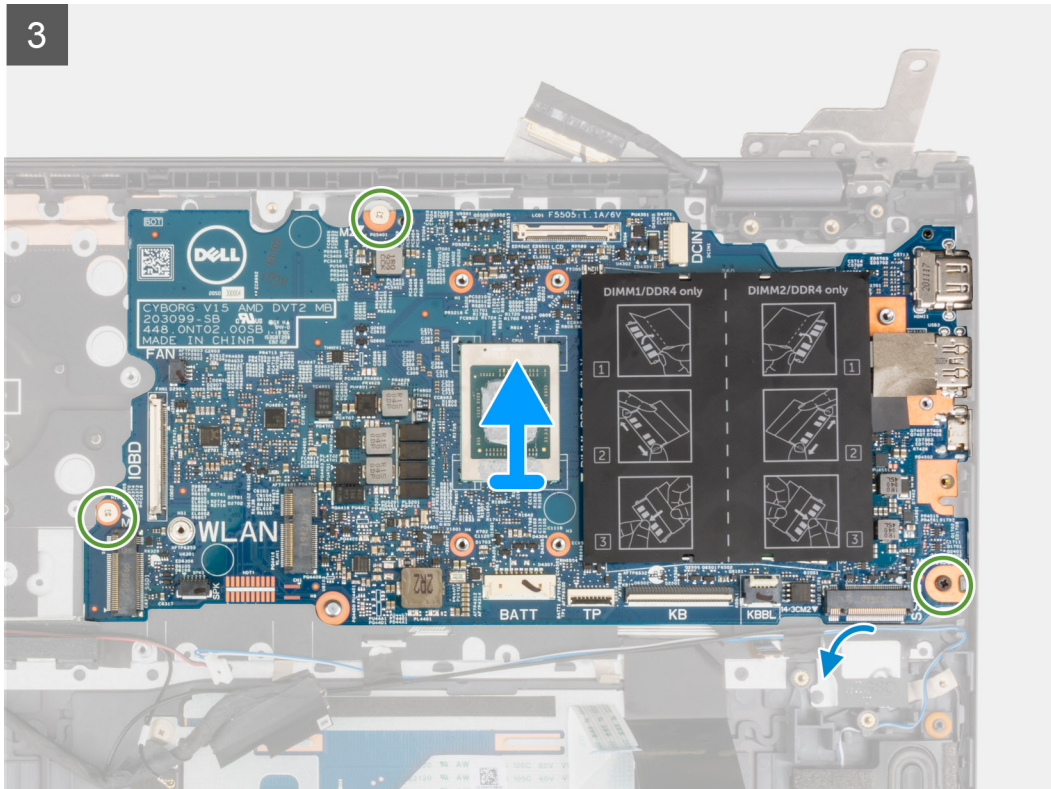


1



2





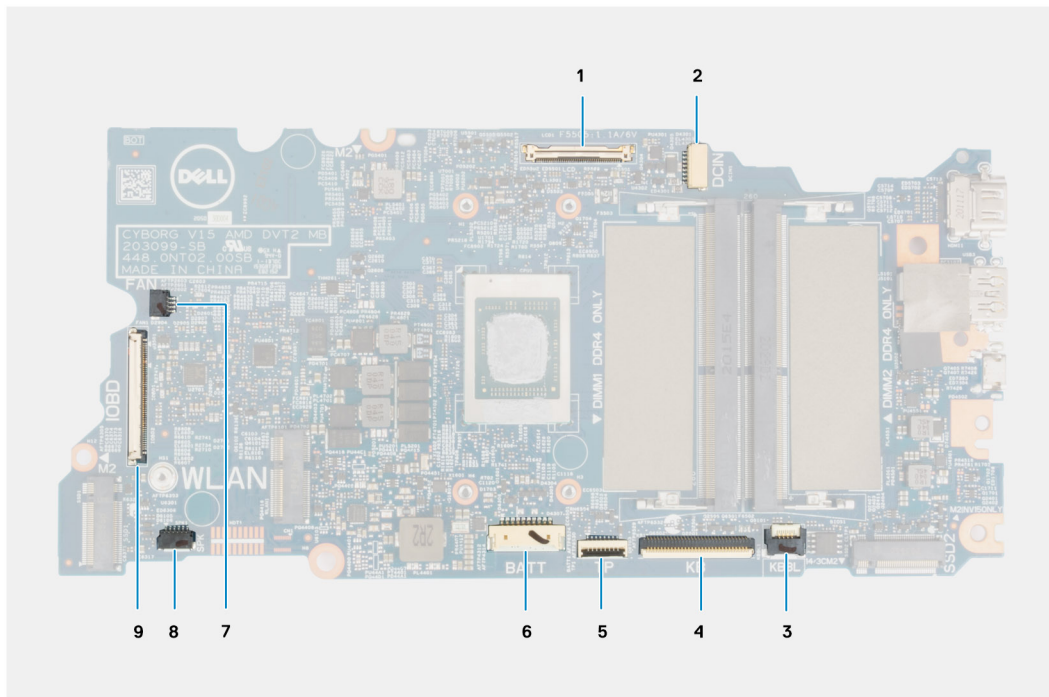
1. Retire os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Abra a dobradiça direita do ecrã num ângulo de 90 graus.
3. Retire a fita adesiva que fixa o cabo de vídeo à placa de sistema.
4. Levante o trinco e desligue o cabo de vídeo da placa de sistema.
5. Descole a fita adesiva e desligue o cabo da porta do transformador da placa de sistema.
6. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam o suporte USB Type-C à placa de sistema.
7. Abra o trinco e desligue o cabo de retroiluminação do teclado da placa de sistema.
8. Abra o trinco e desligue o cabo do teclado da placa de sistema.
9. Abra o trinco e desligue o cabo do painel tátil da placa de sistema.
10. Desligue o cabo da coluna da placa de sistema.
11. Descole a fita adesiva e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
12. Retire os três parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
13. Levante a placa de sistema e retire-a do conjunto do teclado e descanso para os pulsos.

## Instalar a placa de sistema

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

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

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



**Figura2. Conectores da placa de sistema**

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

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



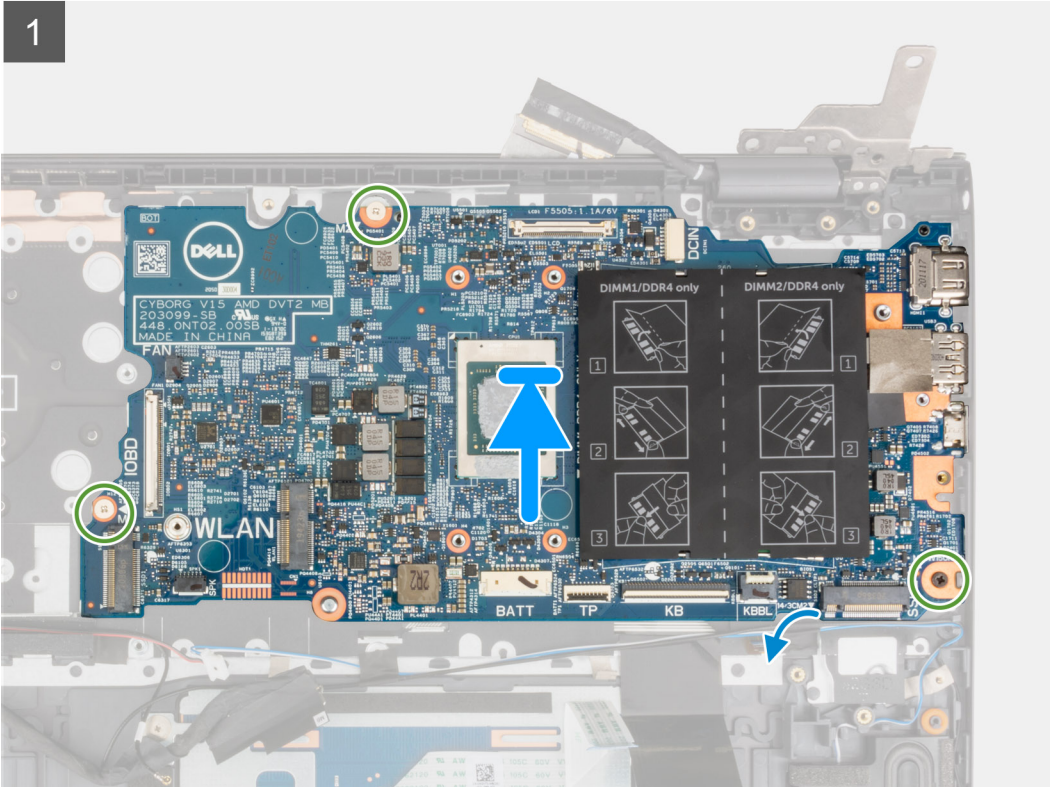
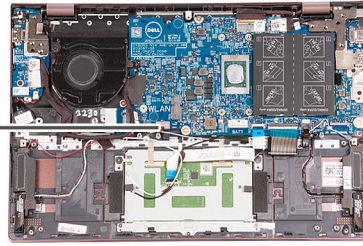
3x  
M2.5x4.5



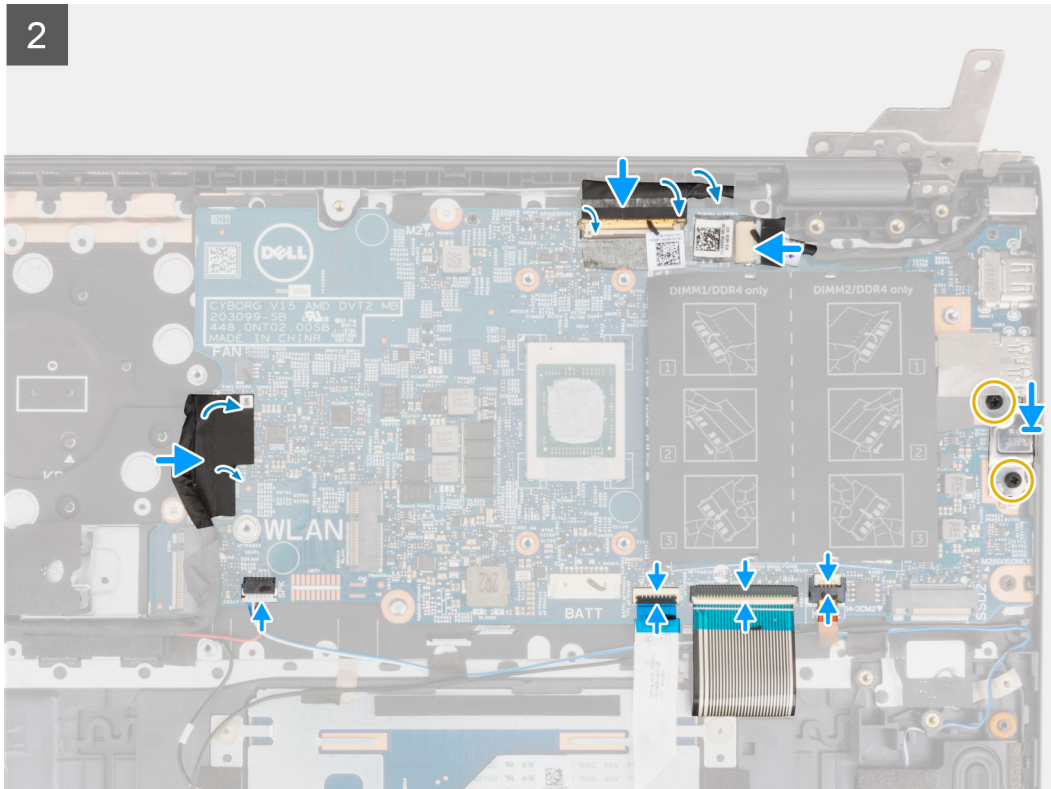
2x  
M2x4



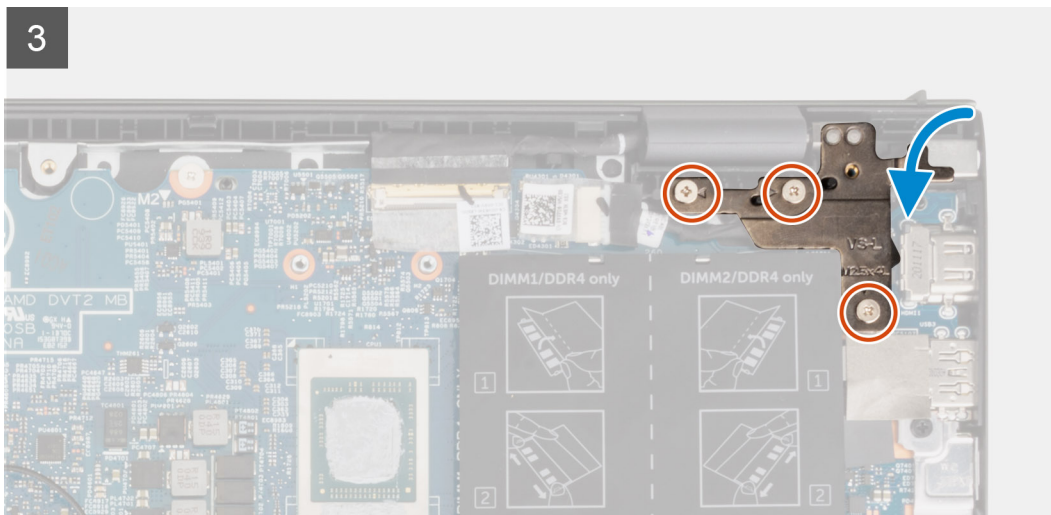
3x  
M2x2



2



3




1. Alinhe e coloque a placa de sistema no conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
2. Volte a colocar os três parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
3. Ligue o cabo do ecrã à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
4. Cole a fita adesiva que prende o cabo de vídeo à placa de sistema.
5. Ligue o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
6. Cole a fita que segura o cabo da porta do transformador à placa de sistema.
7. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta USB Type-C com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
8. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
9. Ligue o cabo da retroiluminação do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
10. Ligue o cabo do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
11. Ligue o cabo do painel tátil à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
12. Ligue o cabo da coluna à placa de sistema.
13. Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
14. Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S à placa de sistema.

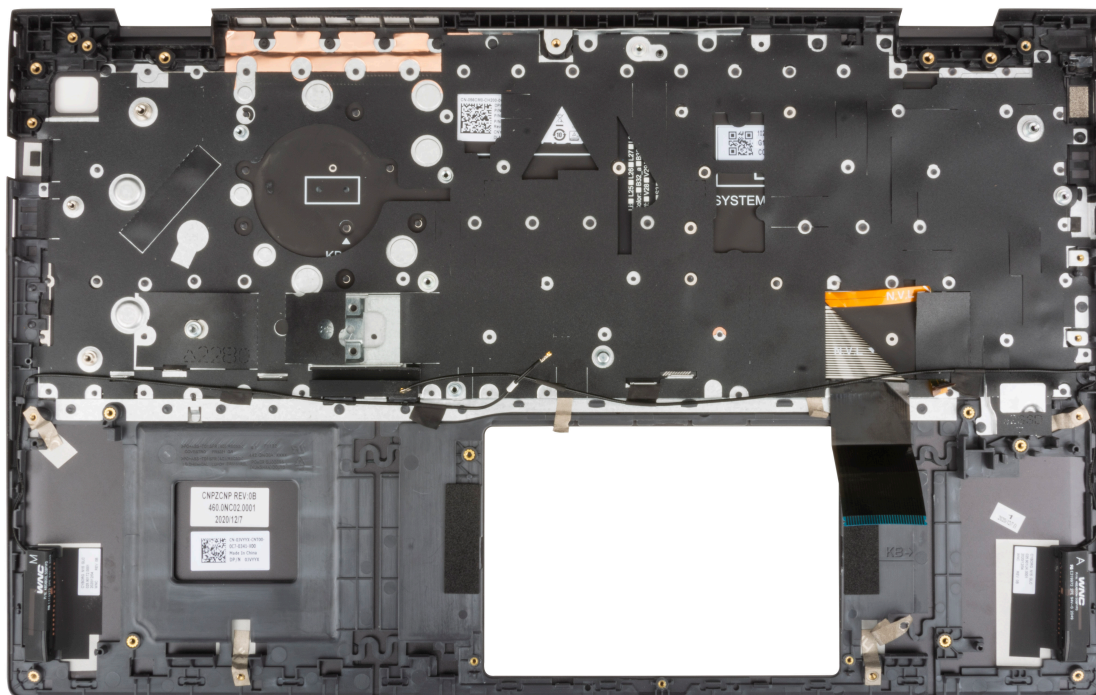
15. Feche a dobradiça direita do ecrã.
  16. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x4.5) que fixam a dobradiça direita do ecrã ao conjunto do teclado e descanso para os pulsos.
1. Instale o [dissipador de calor](#).
  2. Instale a [ventoinha](#).
  3. Instale a [placa sem fios](#).
  4. Instale o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
  5. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
  6. Instale o [módulo de memória](#).
  7. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), o que se aplicar.
  8. Instale a [tampa da base](#).
  9. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Conjunto do teclado e descanso para os pulsos

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

1. Siga o procedimento indicado em [Antes de efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).
2. Retire a [tampa da base](#).
3. Retire a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.
4. Retire o [módulo de memória](#).
5. Retire o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
6. Retire o [disco de estado sólido M.2 2230](#) da segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
7. Retire a [placa sem fios](#).
8. Retire a [ventoinha](#).
9. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Retire a [placa de E/S](#).
11. Retire a [placa de sistema](#).  
 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida em conjunto com o dissipador de calor.
12. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).
13. Retire a [porta do transformador](#).
14. Retire as [colunas](#).
15. Retire o [painel tátil](#).
16. Retire o [conjunto do ecrã](#).

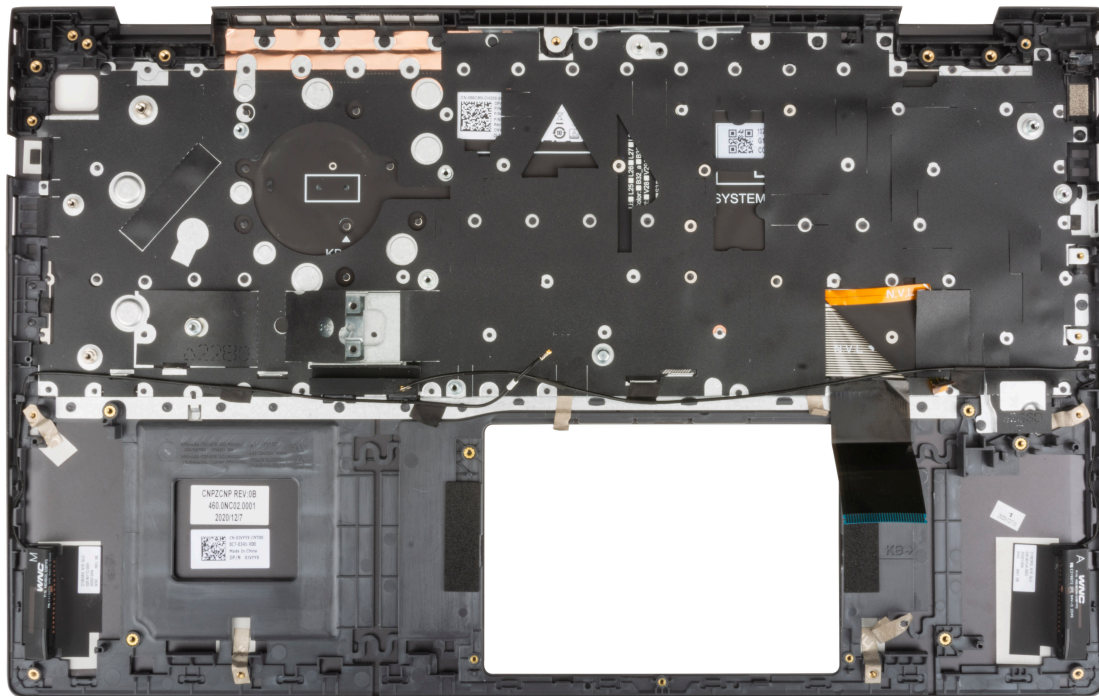
Depois de executar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do teclado e descanso para os pulsos.



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

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

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



1. Instale o [conjunto do ecrã](#).
2. Instale o [painel tátil](#).
3. Instale as [colunas](#)
4. Instale a [porta do transformador](#).
5. Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).  
**i** **NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada em conjunto com o dissipador de calor.
7. Instale a [placa de E/S](#).
8. Instale a [ventoinha](#).
9. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Instale a [placa sem fios](#).
11. Instale o [disco de estado sólido M.2 2280](#) ou o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na primeira ranhura M.2, conforme aplicável.
12. Instale o [disco de estado sólido M.2 2230](#) na segunda ranhura M.2, conforme aplicável.
13. Instale o [módulo de memória](#).
14. Instale a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), o que se aplicar.
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Siga o procedimento indicado em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

## Controladores e transferências

Quando realizar uma detecção e resolução de problemas ou transferir ou instalar controladores, recomendamos que leia o artigo [000123347](#) da Base de Conhecimento 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.

## Tópicos

- [Descrição geral do BIOS](#)
- [Entrar no programa de configuração do BIOS](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Sequência de Arranque](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Atualização do BIOS](#)
- [Palavra-passe de sistema e de configuração](#)
- [Limpar as palavras-passe do BIOS \(Configuração do sistema\) e do sistema](#)

## Descrição geral do BIOS

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

## Entrar no programa de configuração do BIOS

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:

Apenas UEFI:

- Gestor de Arranque do Windows
- UEFI RST KXG60ZNV512G NVMe KIOXIA 512 GB 40NA83SKJ81L

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

## Opções da configuração do sistema

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

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

Principal	
<b>Hora do Sistema</b>	Mostra a hora atual do sistema do computador no formato HH/MM/SS.
<b>Data do Sistema</b>	Mostra a data de propriedade do computador no formato MM/DD/AAAA.
<b>Versão do BIOS</b>	Mostra a versão do BIOS do computador.
<b>Nome do Produto</b>	Mostra o nome do modelo do sistema do computador.
<b>Etiqueta de Serviço</b>	Mostra a etiqueta de serviço do computador.
<b>Etiqueta de Ativo</b>	Mostra a etiqueta de ativo do computador.
<b>Tipo de CPU</b>	Mostra o tipo de processador.
<b>Velocidade da CPU</b>	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
<b>ID da CPU</b>	Mostra o código de identificação do processador.
<b>Cache da CPU</b>	
<b>Cache L1</b>	Mostra o tamanho da Cache L1 do processador.
<b>Cache L2</b>	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
<b>Cache L3</b>	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
<b>SSD PCIe M.2</b>	Mostra as informações do SSD PCIe ligado na ranhura M.2.
<b>Tipo de transformador CA</b>	Mostra se está instalado um transformador CA.
<b>Memória de Sistema</b>	Mostra a memória total instalada no computador.
<b>Velocidade de Memória</b>	Mostra a velocidade da memória.
<b>Tipo de Teclado</b>	Mostra o tipo de teclado (as opções podem ser retroiluminado ou não retroiluminado).

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

Avançado	
<b>Virtualização</b>	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela Onboard Virtualization Technology.

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

<b>Avançado</b>	
<b>NIC Integrado</b>	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul> <p>Permite que as funcionalidades dos sistemas de rede anteriores ao SO e de SO inicial utilizem quaisquer NIC ativados.</p>
<b>Emulação USB</b>	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul> <p>Permite ativar a emulação USB.</p>
<b>Operação SATA</b>	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul> <p>Permite selecionar o modo SATA do computador. A opção está definida para AHCI.</p>
<b>Avisos do Transformador</b>	<p>Mostra o Aviso do Adaptador durante o POST, quando o Nível da Bateria está Criticamente baixo.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Comportamento da Tecla de Função</b>	<p>Permite inverter o comportamento Primário da Tecla de Função com o secundário.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tecla Multimédia (Predefinição)</li> <li>• Comportamento das</li> </ul>
<b>Iluminação do Teclado</b>	<p>Permite Ligar/Desligar a retroiluminação do Teclado.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativar</li> <li>• Desvanecer</li> <li>• Luminosidade (predefinição)</li> </ul>
<b>Retroiluminação do Teclado com CA</b>	<p>Permite ligar/desligar permanentemente a retroiluminação sem o transformador CA.</p> <p>As opções são de 5 Segundos a 15 Minutos. A opção predefinida está definida para 1 Minuto.</p>
<b>Retroiluminação do Teclado com Bateria</b>	<p>Permite ligar/desligar permanentemente a retroiluminação sem o transformador CA.</p> <p>As opções são de 5 Segundos a 15 Minutos. A opção predefinida está definida para 1 Minuto.</p>
<b>Estado da Bateria</b>	<p>Mostra o Estado da Bateria e o Estado de Carga.</p>
<b>Portas USB externas</b>	<p>Permite desligar as portas USB Externas no Sistema Operativo.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Microfone</b>	<p>Permite Ligar/desligar o microfone.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Câmara</b>	<p>Permite Ligar/desligar a Câmara.</p>

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

<b>Avançado</b>	
	<p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Bluetooth interno</b>	<p>Permite Ligar/desligar o Bluetooth.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>WLAN interno</b>	<p>Permite Ligar/desligar a Placa Sem Fios.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Leitor de cartões de memória</b>	<p>Permite ativar/desativar o leitor de Cartões de Memória.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Leitor de impressões digitais</b>	<p>Permite ativar/desativar o leitor de Impressões Digitais.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Desativação do arranque</b>	<p>Desativa o Arranque automático.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado</li> <li>• Desativado (Predefinição)</li> </ul>
<b>Configuração da Carga da Bateria</b>	<p>Apresenta a configuração de Carregamento da Bateria.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Adaptativo (Predefinição)</li> <li>• Padrão</li> <li>• ExpressCharge™</li> <li>• Utilização Principal de CA</li> <li>• Personalizar</li> </ul>
<b>Configuração de Carregamento Avançado da Bateria</b>	<p>Mostra a configuração de Carregamento Avançado.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado</li> <li>• Desativado (Predefinição)</li> </ul>
<b>Ligação com Abertura da TAMPA</b>	<p>Controla a função de Alimentação na ação de abertura da TAMPA.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Manutenção</b>	<p>Informações de manutenção.</p>
Limpeza de Dados no arranque seguinte	<p>Realiza uma limpeza de Dados no arranque seguinte As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado (Predefinição)</li> <li>• Ativado</li> </ul>
Recuperação do BIOS a partir do Disco Rígido	<p>Realiza uma reposição do firmware para a imagem de fábrica guardada no armazenamento secundário. As opções são:</p>

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

Avançado	
Recuperação automática do BIOS	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul> <p>Realiza uma reposição automática do firmware quando é detetado que o BIOS está corrompido. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado (Predefinição)</li> <li>• Ativado</li> </ul>
<b>Resolução do Sistema SupportAssist</b>	Diagnóstico On-board
Limiar de Recuperação Automática do SO	<p>Realiza a recuperação do SO do SupportAssist depois de o valor definido falhar as tentativas de arranque. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Apagada</li> <li>• 1</li> <li>• 2 (Predefinição)</li> <li>• 3</li> </ul>
Recuperação do SO do Support Assist	<p>Permite a recuperação do SO do Support Assist após as tentativas de arranque falhadas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativado (predefinição)</li> </ul>


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

Segurança	
Palavra-passe de Admin	Mostra o Estado da palavra-passe do administrador.
Palavra-passe de Sistema	Mostra o Estado da palavra-passe do computador.
<b>Etiqueta de Ativo</b>	Mostra e permite editar a Etiqueta de Ativo do computador.
<b>Palavra-passe de Admin</b>	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
<b>Palavra-passe de Sistema</b>	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do computador.
<b>Alteração da Palavra-passe</b>	<p>Define o estado de modo a permitir que o Utilizador defina a Palavra-passe de Sistema. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Permitido (Predefinição)</li> <li>• Desativado</li> </ul>
<b>Ignorar Palavra-passe</b>	<p>Define o estado para permitir que o Utilizador omita a Palavra-passe de Sistema. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativar (Predefinição)</li> <li>• Omissão do Arranque</li> </ul>
<b>Absolute®</b>	<p>Define o Estado do Absolute Module no computador. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativar</li> <li>• Desativar</li> </ul>
<b>Estado do Absolute®</b>	<p>Mostra o Estado do Absolute Module no computador. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativado (predefinição)</li> <li>• Permanentemente Desativado</li> </ul>
<b>TPM de Firmware</b>	Ativa ou desativa as opções de segurança TPM 2.0.
<b>TPM Security</b>	Opções de Segurança do TPM 2.0.
<b>TPM On</b>	<p>Ligar/Desligar a opção de segurança TPM. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ligado</li> <li>• Apagada</li> </ul>


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

Segurança	
<b>Ignorar PPI para Comandos de Ativação</b>	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Quanto ativada, esta definição permite que o SO ignore os pedidos do utilizador da PPI do BIOS durante a emissão dos comandos de ativação da PPI do TPM. As Opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ativado</li> <li>• Desativado (Predefinição)</li> </ul>
<b>Ignorar PPI para Comandos de Desativação</b>	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Quando ativada, esta definição permite que o SO ignore os pedidos do utilizador da PPI do BIOS durante a emissão dos comandos de desativação da PPI do TPM (n.º 2, 4, 7, 9 e 11). As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado (Predefinição)</li> <li>• Ativado</li> </ul>
<b>Ativar Atestado</b>	Permite que o utilizador controle se a Hierarquia de Atestado TPM está disponível no SO. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativado (predefinição)</li> </ul>
<b>Ativar Armazenamento de Chaves</b>	Permite que o utilizador controle se a Hierarquia de Armazenamento TPM está disponível no SO. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativado (predefinição)</li> </ul>
<b>SHA-256</b>	Permite que o BIOS e o TPM utilizem o algoritmo hash SHA-256 para aumentar as medidas nos TPM PCRs durante o arranque do BIOS. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativado (predefinição)</li> </ul>
<b>Limpar</b>	Limpa as informações do proprietário do TPM e volta a colocar o TPM no estado predefinido. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado (Predefinição)</li> <li>• Ativado</li> </ul>
<b>Ignorar PPI para Comandos de Limpeza</b>	Controla a Interface de Presença Física (PPI) do TPM. Quando ativada, esta definição que o SO ignore as solicitações de utilizador de PPI da BIOS quando emite o comando Limpar. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado (Predefinição)</li> <li>• Ativado</li> </ul>
<b>Estado do TPM</b>	Mostra o Estado do TPM Module no computador. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Desativado</li> <li>• Ativado (predefinição)</li> </ul>
<b>Atualizações de Cápsulas de Firmware UEFI</b>	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI. Por predefinição, a opção está ativada.
<b>Arranque Seguro</b>	Garante que o sistema arranca utilizando apenas software de arranque validado.

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

Arranque	
<b>Navegador do Ficheiros Adicionar Opção de Arranque</b>	
<b>Gestor de Arranque do Windows:</b>	Mostra o Caminho de Arranque UEFI Predefinido do Sistema Operativo do computador e permite navegar e selecionar o ficheiro EFI.  <b>NOTA:</b> A opção pode ser diferente com o Sistema Operativo Linux.
<b>Browser do Ficheiro Elim. Opção de Arranque</b>	

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


Arranque	
<b>Gestor de Arranque do Windows:</b>	Mostra o Caminho de Arranque Dell da Opção de Arranque Predefinida.  <b>NOTA:</b> A opção pode ser diferente com o Sistema Operativo Linux.
<b>ARRANQUE UEFI:</b>	
<b>HDD1 – Gestor de Arranque do Windows</b>	Mostra a ID do Dispositivo de Armazenamento Secundário do computador.
<b>LAN IPv4 UEFI On-board</b>	Mostra a ID do Dispositivo do controlador IPv4 LAN UEFI On-board ativado.
<b>LAN IPv6 UEFI On-board</b>	Mostra a ID do Dispositivo do controlador IPv6 LAN On-board UEFI ativado.

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

Sair	
<b>Sair Guardando as Alterações</b>	Sai da Configuração do Sistema guardando as alterações realizadas nas Opções de Configuração.
<b>Guardar Alterações sem Sair</b>	Guarda as Alterações realizadas à Configuração do Sistema e continua a Configuração.
<b>Sair Eliminando as Alterações</b>	Sai da Configuração do Sistema sem guardar as alterações realizadas nas Opções de Configuração.
<b>Carregar Predefinições Opcionais</b>	Carrega as Predefinições de Fábrica nas Opções de Configuração do Sistema.
<b>Eliminar Alterações</b>	Elimina quaisquer alterações realizadas na Configuração do Sistema e continua a Configuração.

## Atualização do BIOS

### Atualizar o BIOS no Windows

1. Acesse 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 sobre como atualizar o BIOS do sistema, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos 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](#) da base de conhecimento em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

## Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

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 pen USB de arranque. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a pen USB de arranque.
4. Ligue a pen USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a pen 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

Atualize o BIOS do computador com o ficheiro update.exe do BIOS que é copiado para uma pen USB FAT32 e inicie a partir do menu de **Arranque Único F12**.

### Atualização do BIOS

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

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


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

### Atualizar a partir do menu de Arranque Único

Para atualizar o BIOS a partir do menu de **Arranque Único F12**, precisa do seguinte:

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

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

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

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

# Palavra-passe de sistema e de configuração


Tabela 8. Palavra-passe de sistema e de configuração

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

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

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

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

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

## Atribuir uma palavra-passe de configuração do sistema

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

# Resolução de problemas

## Tópicos

- Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas
- Diagnóstico de Verificação de Desempenho de Pré-arranque de Sistema do Dell SupportAssist
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Recuperar o sistema operativo
- Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB
- Atualizar o BIOS no Windows
- Opções de recuperação e backup de suportes de dados
- M-BIST
- Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)
- Ciclo de alimentação Wi-Fi
- Descarregar a energia estática

## Manusear baterias de íões de lítio recarregáveis inchadas

Tal como acontece com a maioria dos computadores portáteis, também os computadores portáteis da Dell utilizam baterias de íões de lítio. Um tipo de bateria de íões de lítio é a bateria de íões de lítio recarregável. A popularidade das baterias de íões de lítio recarregáveis tem crescido nos últimos anos e estas passaram a ser um padrão da indústria da eletrónica, devido às preferências dos clientes para fatores de forma pequenos (especialmente com os mais recentes computadores portáteis ultrafinos) e para baterias com grande autonomia. Inerente à tecnologia das baterias de íões de lítio recarregáveis, 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 para o manuseamento e a substituição de baterias de íões de lítio recarregáveis são as seguintes:


- Tenha cuidado quando manusear baterias de íões de lítio recarregáveis.
- 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, 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.
- 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 recarregáveis podem inchar por várias razões, como o envelhecimento, a quantidade de ciclos de carga ou a exposição a calor elevado. Para mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do computador portátil e minimizar a ocorrência desse problema, pesquise Bateria dos Computadores Portáteis Dell, no Recurso da Base de Conhecimentos, em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

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

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

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

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

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

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

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

## Luzes de diagnóstico do sistema

### Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de 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** — Em modo de descarga ou outros estados de alimentação

- 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, de hibernação, em modo de descarga 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.

Padrão Intermitente		Descrição do problema	Resolução sugerida
2	1	Falha da CPU	Execute as ferramentas de diagnóstico do CPU Intel. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	2	Falha da placa de sistema (inclui corrupção do BIOS ou erro da ROM)	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
2	3	Sem Memória/nenhuma RAM detetada	Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	4	Falha da memória/RAM	Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	5	Memória inválida instalada	Reinicie e troque os módulos de memória entre as ranhuras. Caso o problema persista, substitua o módulo de memória.
2	6	Erro na placa de sistema/ Chipset	Volte a colocar a placa de sistema.
2	7	Falha do LCD (mensagem SBIOS)	Volte a colocar o módulo LCD.
2	8	Falha do LCD (deteção EC de falha na calha de alimentação)	Volte a colocar a placa de sistema.
3	1	Falha da bateria CMOS	Reponha a ligação da bateria CMOS. Caso o problema persista, substitua a bateria RTC.
3	2	Falha de PCI ou da placa de vídeo/chip	Volte a colocar a placa de sistema.
3	3	Imagem de recuperação do BIOS não encontrada	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	4	Imagem de recuperação do BIOS encontrada mas inválida	Flash do BIOS para a versão mais recente. Caso o problema persista, substitua a placa de sistema.
3	5	Falha na calha de energia	Volte a colocar a placa de sistema.
3	6	Danos no flash detetados pelo SBIOS.	Volte a colocar 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**.

## Atualizar o BIOS no Windows utilizando uma pen USB

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 pen USB de arranque. Para mais informações, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a pen USB de arranque.
4. Ligue a pen USB de arranque ao computador que necessita da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima a tecla **F12**.
6. Selecione a pen 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 no Windows

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 sobre como atualizar o BIOS do sistema, pesquise no Recurso da Base de Conhecimentos em [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).

# 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](#).

## M-BIST

A ferramenta de diagnóstico M-BIST (Built In Self-Test) possui precisão melhorada nas falhas da placa de sistema.

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

## Como executar a M-BIST

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

1. Prima e mantenha premida a tecla **M** no teclado e o **botão de alimentação** para iniciar a M-BIST.
2. Com a tecla **M** e o **botão de alimentação** premidos, o LED indicador de bateria pode exibir dois estados:
  - a. DESLIGADO: Nenhuma falha detetada na placa de sistema
  - b. ÂMBAR: indica um problema na placa de sistema

## Teste Independente Incorporado do LCD (BIST)

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

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

## Procedimentos para invocar o teste BIST no LCD

1. Desligue o computador portátil Dell.
2. Desligue todos os periféricos que estão ligados ao computador portátil. Ligue apenas o transformador CA (carregador) ao computador portátil.
3. Certifique-se de que o LCD (ecrã) está limpo (não existem partículas de pó na superfície do ecrã).
4. Prima sem soltar a tecla **D** e **Ligar** no computador portátil, para iniciar o modo do teste independente incorporado (BIST) do LCD. Continue a premir a tecla D até ver as barras coloridas no LCD (ecrã).
5. O ecrã irá apresentar várias barras coloridas e mudar as cores no ecrã completo para vermelho, verde e azul.
6. Analise cuidadosamente o ecrã em busca de anormalidades.
7. Prima a tecla **Esc** para sair.

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

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

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

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

1. Desligue o computador.
2. Desligue o modem.

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

## Descarregar a energia estática

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



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

## 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 9. 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 pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> 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> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</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 no computador</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.

#### Tópicos

- [Contactar a Dell](#)

## Contactar a Dell

 **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.

A Dell disponibiliza várias opções de suporte e serviço online e através do telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para contactar a Dell relativamente a problemas de vendas, suporte técnico ou assistência ao cliente:

1. Visite **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Confirme o seu país ou região na lista pendente **Escolher um País/Região** no fundo da página.
4. Selecione a ligação de serviço ou suporte adequada, com base na sua necessidade.