

# Vostro 7590

Manual de serviço



## Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam a melhorar a utilização do produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica potenciais danos do hardware ou a perda de dados e explica como evitar o problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica potenciais danos no equipamento, lesões pessoais ou mesmo morte.

© 2019 Dell Inc. ou as suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais pertencem à Dell Inc ou às suas subsidiárias. Outras marcas comerciais podem pertencer aos seus respetivos proprietários.

<b>1 Trabalhar no computador.....</b>	<b>6</b>
Instruções de segurança.....	6
Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	7
Kit de serviço no campo de ESD.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
<b>2 Desmontagem e remontagem.....</b>	<b>11</b>
Ferramentas recomendadas.....	11
Lista de parafusos.....	11
Tampa da base.....	12
Retirar a tampa da base.....	12
Instalar a tampa da base.....	13
Bateria.....	15
Precauções a ter com as baterias de íões de lítio.....	15
Retirar a bateria de 6 células.....	15
Instalar a bateria de 6 células.....	16
Retirar a bateria de 3 células.....	17
Instalar a bateria de 3 células.....	18
placa WLAN.....	19
Retirar a placa WLAN.....	19
Instalar a placa WLAN.....	20
Módulos de memória.....	21
Remover os módulos de memória.....	21
Instalar os módulos de memória.....	22
Unidade de estado sólido.....	23
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	23
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	24
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	26
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	26
Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe.....	28
Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe.....	28
Disco rígido.....	29
Remover a unidade de disco rígido.....	29
Instalar a unidade de disco rígido.....	31
Altifalantes.....	32
Retirar os altifalantes.....	32
Instalar os altifalantes.....	33
Ventoinha da unidade de processamento gráfico (GPU).....	35
Retirar a ventoinha do GPU.....	35
Instalar a ventoinha do GPU.....	35

Ventoinha da CPU.....	36
Retirar a ventoinha da CPU.....	36
Instalar a ventoinha da CPU.....	37
Dissipador de calor.....	38
Remover o dissipador de calor - UMA.....	38
Instalar o dissipador de calor - UMA.....	39
Remover o dissipador de calor - dedicado.....	40
Instalar o dissipador de calor - dedicado.....	41
Bateria de célula tipo moeda.....	42
Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	42
Instalar a bateria de célula tipo moeda.....	43
placa de E/S.....	44
Remover a placa de E/S.....	44
Instalar a placa de E/S.....	45
Botão de energia com leitor de impressão digital opcional.....	47
Remover o botão de alimentação e o leitor de impressões digitais opcional.....	47
Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional.....	48
Porta do transformador de corrente.....	49
Retirar a porta do transformador de corrente.....	49
Instalar a porta do adaptador elétrico.....	50
Painel tátil.....	51
Remover a mesa sensível ao toque.....	51
Instalar a mesa sensível ao toque.....	52
Conjunto do ecrã.....	53
Remover o conjunto do ecrã.....	54
Instalar o conjunto do ecrã.....	56
Moldura do ecrã.....	59
Retirar a moldura do ecrã.....	59
Instalar a moldura do ecrã.....	60
Placa de sistema.....	61
Retirar a placa de sistema.....	61
Instalação da placa de sistema.....	64
Conjunto do descanso para os pulsos.....	68
Remover o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	68
Instalar o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	69
<b>3 Software.....</b>	<b>71</b>
Transferir os controladores .....	71
<b>4 Configuração do sistema.....</b>	<b>72</b>
Menu de arranque.....	72
Teclas de navegação.....	72
Sequência de arranque.....	73
Opções da configuração do sistema.....	73
Opções gerais.....	73
Configuração do sistema.....	74
Opções de ecrã de vídeo.....	76

Security (Segurança).....	76
Arranque em segurança.....	78
Opções das extensões da proteção do software Intel.....	78
Performance.....	79
Gestão de energia.....	80
Comportamento do POST.....	81
Suporte de virtualização.....	82
Opções sem fios.....	82
Maintenance (Manutenção).....	83
Registos do sistema.....	83
Resolução do sistema SupportAssist.....	83
Atualizar o BIOS no Windows.....	84
Atualização do BIOS em sistemas ativados para BitLocker.....	84
Atualizar o BIOS do sistema com uma flash drive USB.....	85
Atualizar o Bios Dell em ambientes Linux e Ubuntu.....	85
Alternar o BIOS a partir do menu de arranque único F12.....	85
Palavra-passe do sistema e de configuração.....	88
Atribuir uma palavra-passe de configuração de sistema.....	89
Eliminar ou alterar uma palavra-passe de configuração do sistema existente.....	89
<b>5 Resolução de problemas.....</b>	<b>91</b>
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque - Diagnóstico ePSA.....	91
Execução dos diagnósticos ePSA.....	91
Luzes de diagnóstico do sistema.....	91
Recuperar o sistema operativo.....	92
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	93
<b>6 Obter ajuda.....</b>	<b>94</b>
Contactar a Dell.....	94

# Trabalhar no computador

## Instruções de segurança

### Pré-requisito

Utilize as diretrizes de segurança seguintes para proteger o seu computador contra potenciais danos e para assegurar a sua segurança pessoal. Salvo indicação em contrário, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que:

- Leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- É possível substituir ou, se adquirido em separado, instalar um componente ao efetuar o procedimento de remoção na ordem inversa.

### Sobre esta tarefa

- ⚠️ ADVERTÊNCIA:** Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Após terminar os trabalhos no interior do computador, volte a colocar toda as tampas, painéis e parafusos antes de ligar a fonte de alimentação.
- ⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre outras melhores práticas de segurança, consulte a [página sobre conformidade legal \(Regulatory Compliance\)](#)
- ⚠️ AVISO:** Muitas das reparações só podem ser efetuadas por um técnico de assistência qualificado. Apenas deverá efetuar a resolução de problemas e algumas reparações simples, conforme autorizado na documentação do produto ou como orientado pelo serviço de assistência online ou por telefone e pela equipa de suporte. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções sobre segurança fornecidas com o produto.
- ⚠️ AVISO:** Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de ligação à terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.
- ⚠️ AVISO:** Manuseie cuidadosamente os componentes e as placas. Não toque nos componentes ou nos contactos da placa. Segure a placa pelas extremidades ou pelo suporte metálico de instalação. Segure nos componentes, como um processador, pelas extremidades e não pelos pinos.
- ⚠️ AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respectivo conector ou pela patilha e não pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com patilhas de bloqueio. Se estiver a desligar este tipo de cabo, prima as patilhas de bloqueio antes de desligar o cabo. Ao separar as fichas, mantenha-as alinhadas para evitar a torção dos pinos. Para além disso, antes de ligar um cabo, verifique se ambos as fichas estão direccionadas e alinhadas correctamente.
- ⓘ NOTA:** Pode haver diferenças de aparência entre a cor do computador e determinados componentes em relação aos apresentados nas ilustrações deste documento.

## Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

### Sobre esta tarefa

Para evitar danificar o computador, execute os passos seguintes antes de iniciar o trabalho dentro do computador.

### Passo

- 1 Certifique-se de que segue as [Instruções de segurança](#).
- 2 Certifique-se de que a superfície de trabalho é plana e que está limpa para evitar que a tampa do computador fique riscada.
- 3 Desligue o computador.

4 Desligue todos os cabos de rede 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 Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.

6 Prima sem soltar o botão de alimentação enquanto desliga o computador, para ligar à terra a placa de sistema.

**NOTA:** Para evitar descargas eletrostáticas, ligue-se à terra utilizando uma faixa de ligação à terra para pulso ou tocando periodicamente numa superfície metálica não pintada ao mesmo tempo que toca num conector na parte posterior do computador.

## Precauções de segurança

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

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

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

## Energia de suspensão

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

Ao desligar a ficha e premir prolongadamente o botão de alimentação durante 15 segundos, descarrega a energia residual da placa de sistema. notebooks.

## Ligação

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

## Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

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

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

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

## Kit de serviço no campo de ESD

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

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

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

- **Tapete antiestático** – o tapete antiestático dissipa a eletricidade estática e as peças podem ser colocadas sobre o mesmo durante os procedimentos de serviço. Quando utilizar um tapete antiestático, a sua pulseira antiestática deverá estar aconchegada ao pulso e o fio de ligação deverá estar ligado ao tapete e a qualquer superfície metálica sem revestimento no sistema em que está a trabalhar. Depois de corretamente implementadas, as peças de manutenção podem ser removidas do saco antiestático e colocadas diretamente no tapete. Os itens sensíveis a ESD estão seguros na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior de um saco.
- **Pulseira antiestática e fio de ligação** – a pulseira antiestática e o fio de ligação podem estar diretamente ligados ao seu pulso e a uma superfície metálica sem revestimento no hardware se o tapete antiestático não for necessário ou se estiverem ligados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A ligação física entre a pulseira antiestática, o fio de ligação e a sua pele, o tapete antiestático e o hardware é denominada por ligação. Utilize apenas os kits de serviço no campo que incluem uma pulseira antiestática, um tapete antiestático e um fio de ligação. Nunca utilize pulseiras antiestáticas sem fios. Esteja sempre ciente de que os fios internos de uma pulseira têm tendência a danificar-se com o uso e devem ser inspecionados regularmente com um dispositivo de teste adequado para evitar danos acidentais no hardware provocados por ESD. Recomendamos que teste a pulseira antiestática e o fio de ligação, pelo menos, uma vez por semana.
- **Dispositivo de teste da pulseira antiestática** – os fios no interior de uma pulseira antiestática são propícios a danificarem-se com o tempo. Quando utilizar um kit não monitorizado, é recomendável que efetue regularmente um teste à pulseira antes de cada serviço e, no mínimo, um teste por semana. Um dispositivo de teste para pulseiras antiestáticas é o melhor método utilizado para este teste. Se não tiver o seu próprio dispositivo de teste, contacte a sua sede regional para saber se podem disponibilizar um dispositivo. Para realizar este teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática ao dispositivo de teste, enquanto este estiver preso ao seu pulso, e prima o botão de teste. Se o teste for positivo, é aceso um LED verde; se o teste for negativo, é aceso um LED vermelho e é emitido um alarme.
- **Elementos isoladores** – é fundamental manter os dispositivos sensíveis a ESD, como os revestimentos de plástico dos dissipadores de calor, afastados das peças internas que são isoladoras e possuem, muitas vezes, carga elétrica.

- **Ambiente de trabalho** – antes de implementar o kit de serviço no campo de ESD, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, a implementação do kit num ambiente de servidor é diferente da implementação num ambiente de desktop ou computador portátil. Os servidores são normalmente instalados num rack de um centro de dados; os desktops ou computadores portáteis são normalmente colocados em secretárias ou cubículos de escritório. Procure sempre uma área de trabalho plana e aberta, totalmente desimpedida e suficientemente espaçosa para implementar o kit de ESD, aproveitando um espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está a ser reparado. A área de trabalho também não deve ter quaisquer isoladores que possam provocar a ocorrência de ESD. Na área de trabalho, os isoladores como o poliestireno expandido e outros plásticos devem estar sempre a uma distância de, pelo menos, 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem protegida contra ESD** – todos os dispositivos sensíveis a ESD devem ser enviados e recebidos numa embalagem antiestática. Recomendamos o uso de sacos metálicos e antiestáticos. No entanto, deve sempre devolver a peça danificada dentro do mesmo saco e embalagem antiestática em que a peça foi enviada. O saco antiestático deve ser dobrado e fechado com fita e todo o material de espuma da embalagem deve ser usado na caixa original em que a peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a ESD só devem ser removidos numa superfície de trabalho protegida contra ESD e as peças nunca devem ser colocadas no topo do saco antiestático porque apenas o interior do saco oferece proteção. Coloque sempre as peças na sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou no interior do saco antiestático.
- **Transportar componentes sensíveis** – quando transportar componentes sensíveis a ESD, tais como peças de substituição ou peças que serão devolvidas à Dell, é fundamental colocar estas peças em sacos antiestáticos para um transporte mais seguro.

## Resumo sobre a proteção contra ESD

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

## Transporte de componentes sensíveis

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

## Levantar equipamento

Cumpra as seguintes diretrizes quando levantar equipamento pesado:

**⚠ | AVISO: Não levante mais de 23 kg. Utilize sempre recursos adicionais ou um dispositivo de elevação mecânico.**

- 1 Consiga uma sensação de equilíbrio firme. Mantenha os pés afastados para obter estabilidade e aponte os dedos dos pés para fora.
- 2 Contraia os músculos do abdómen. Os músculos abdominais suportam a sua coluna quando levanta pesos para contrabalançar a força da carga.
- 3 Faça o movimento de elevação com as pernas e não com as costas.
- 4 Mantenha a carga junto do corpo. Quanto mais perto da coluna estiver a carga, menos força terá de exercer com as costas.
- 5 Mantenha as costas direitas, quer esteja a levantar ou a pousar a carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite torcer o corpo e as costas.
- 6 Use as mesmas técnicas no sentido inverso para pousar a carga.

## Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

### Sobre esta tarefa

Depois de concluir todos os procedimentos de reinstalação, certifique-se de que liga todos os dispositivos externos, placas e cabos antes de ligar o computador.

## Passo

1 Ligue todos os cabos telefónicos e de rede no computador.

 **AVISO: Para ligar um cabo de rede, primeiro ligue o cabo no dispositivo de rede e depois ligue-o ao computador.**

2 Ligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados às respetivas tomadas elétricas.

3 Ligue o computador.

4 Se necessário, verifique se o computador está a funcionar corretamente executando o **ePSA diagnostics**.

# Desmontagem e remontagem

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento requerem as seguintes ferramentas:

- Chave de parafusos Phillips #0
- Chave de parafusos Phillips #1
- Instrumento de plástico pontiagudo

**NOTA:** A chave de fendas n.º 0 serve para parafusos 0-1 e a chave de fendas n.º 1 serve para parafusos 2-4







## 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 a quantidade e o tipo corretos de parafusos quando voltar a colocar o componente.

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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x5	5	
Tampa da base	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x5	3	
Bateria de 6 células	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	7	
Bateria de 3 células	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	4	
Suporte da unidade de disco rígido	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	3	
<b>NOTA:</b> O disco rígido só se encontra disponível nos computadores equipados com bateria de 3 células.				
Disco rígido	Suporte da unidade de disco rígido	M3x3	4	

Componente	Fixado a	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Conjunto do ecrã	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2.5x5	6	
Dissipador de calor - UMA	Placa de sistema	M2x4	4	
Dissipador de calor - Dedicado	Placa de sistema	M2x4	7	
placa de E/S	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	3	
Ventoinha da CPU	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	2	
Porta do transformador de corrente	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	1	
Botão de alimentação e leitor de impressões digitais opcional	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M1.2x2	2	
Ventoinha da GPU	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	2	
Unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe	Placa de sistema	M2x4	1	
Unidade de estado sólido M.2 2230	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	1	
Unidade de estado sólido M.2 2280	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	2	
Suporte USB Type-C	Placa de sistema	M2x5	2	
Suporte da mesa sensível ao toque	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	3	
Painel tátil	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M1,6x2	2	
Suporte da placa sem fios	Placa de sistema	M2x4	1	
Placa de sistema	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x4	6	

## Tampa da base

### Retirar a tampa da base

#### Pré-requisito

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

#### Sobre esta tarefa

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



#### Passo

- 1 Desaperte os três parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Retire os cinco parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Force a tampa da base para a abrir a partir da parte central superior do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 4 Levante a tampa da base para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar a tampa da base

#### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



5x  
M2x5



### Passo

- 1 Coloque a tampa da base no conjunto do teclado e apoio para as mãos e encaixe-a no lugar.
- 2 Volte a colocar os cinco parafusos (M2x5) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Aperte os três parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

### Próximo passo

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

# Bateria

## Precauções a ter com as baterias de iões de lítio

### ⚠ AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de iões de lítio.
- Descarregue a bateria o máximo possível antes de a remover do sistema. Isto pode ser realizado desligando o adaptador de CA do sistema para permitir gastar a bateria.
- 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 uma bateria inchar e ficar presa num dispositivo, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As baterias de iões de lítio podem ser perigosas. Se isto acontecer, deve substituir todo o sistema. Contacto <https://www.dell.com/support> para assistência e mais instruções.
- Compre sempre baterias genuínas na <https://www.dell.com> ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

## Retirar a bateria de 6 células

ⓘ | **NOTA:** O tipo de bateria no computador varia, dependendo da configuração pedida.

### Pré-requisito

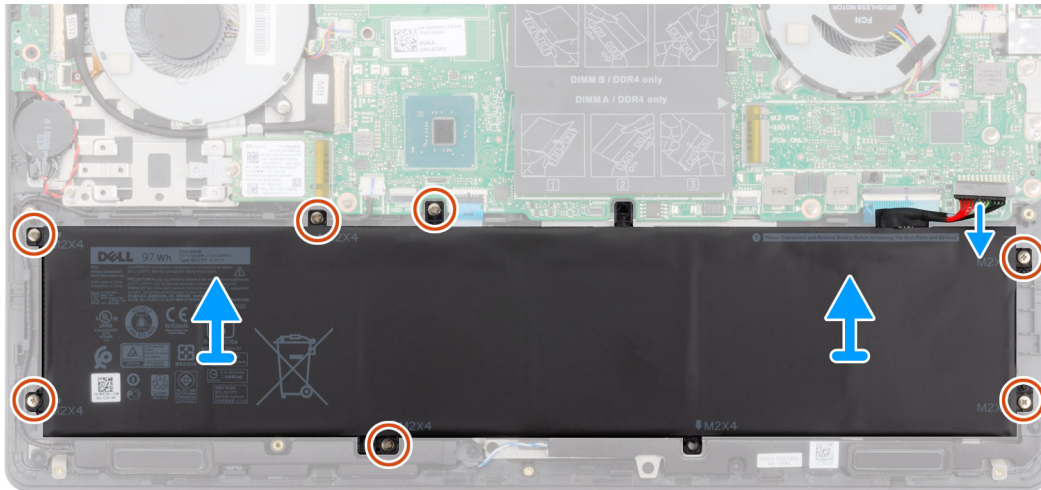
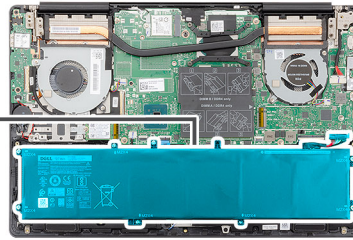
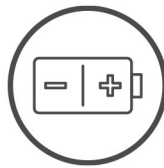
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do processo de remoção.



7x  
M2x4



#### Passo

- 1 Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
- 2 Retire os sete parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Levante a bateria para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar a bateria de 6 células

#### Pré-requisito

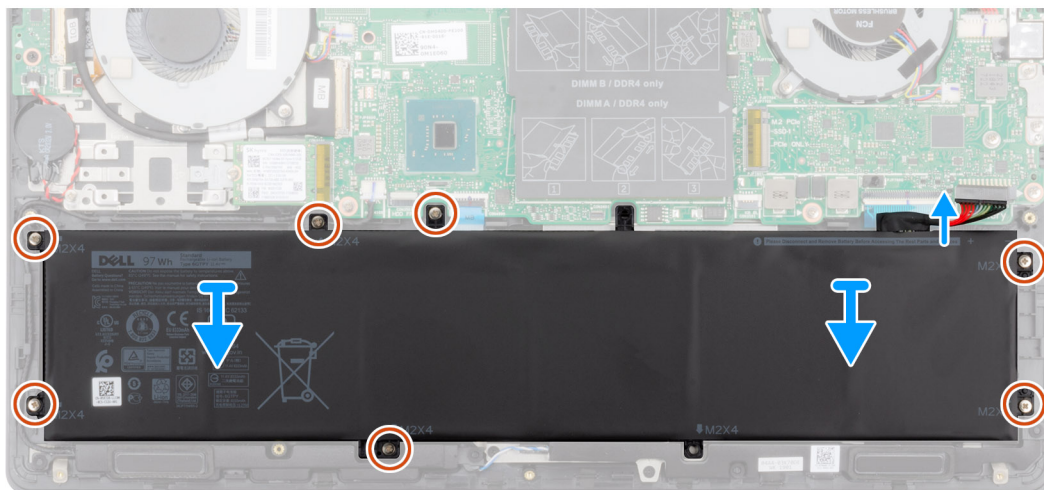
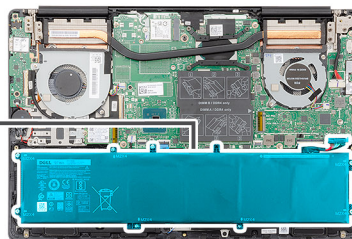
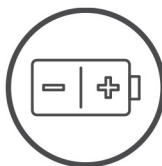
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



7x  
M2x4



#### Passo

- 1 Coloque a bateria no conjunto do teclado e apoio para as mãos e alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Volte a colocar os sete parafusos (M2x4) para fixar a bateria à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.

#### Passos seguintes

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

## Retirar a bateria de 3 células

**NOTA:** O tipo de bateria do computador varia de acordo com a configuração pedida.

#### Pré-requisito

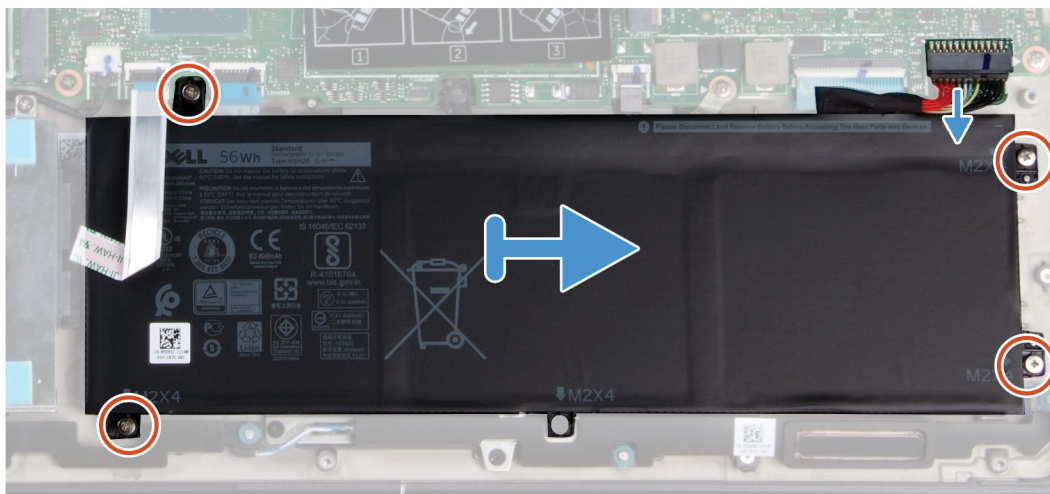
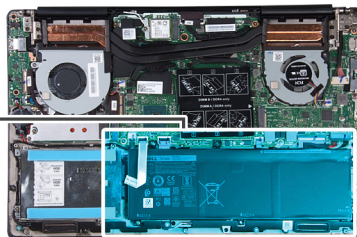
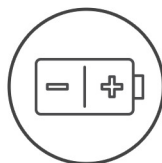
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria e fornece uma representação visual do processo de remoção.



4x  
M2x4



#### Passo

- 1 Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
- 2 Retire os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Levante a bateria para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar a bateria de 3 células

#### Pré-requisito

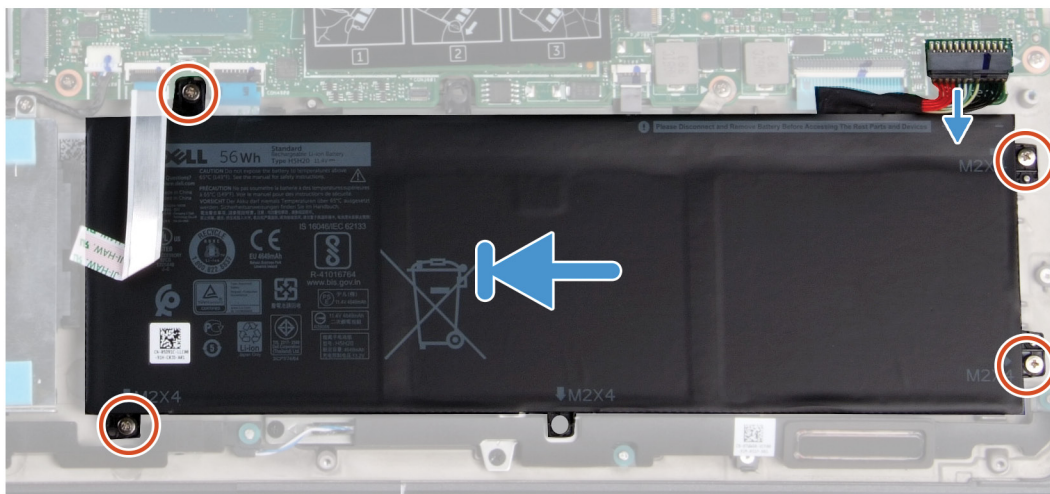
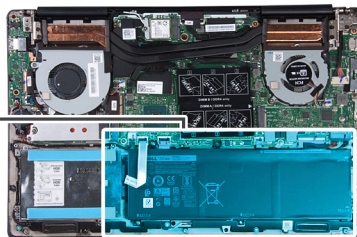
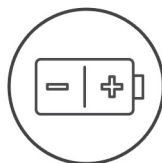
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

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



5x  
M2x4



#### Passo

- 1 Coloque a bateria no conjunto do teclado e apoio para as mãos e alinhe os orifícios dos parafusos na bateria com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Instale os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria à placa de sistema e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.

#### Passos seguintes

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

## placa WLAN

### Retirar a placa WLAN

#### Pré-requisitos

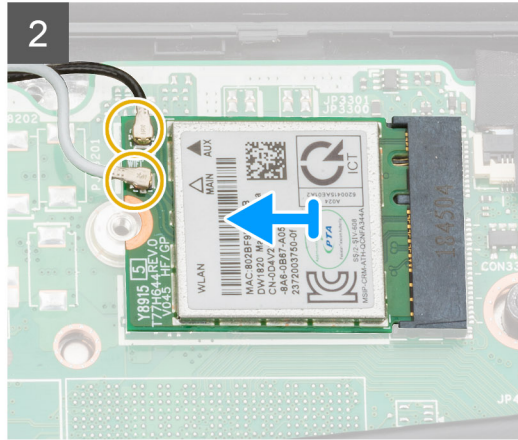
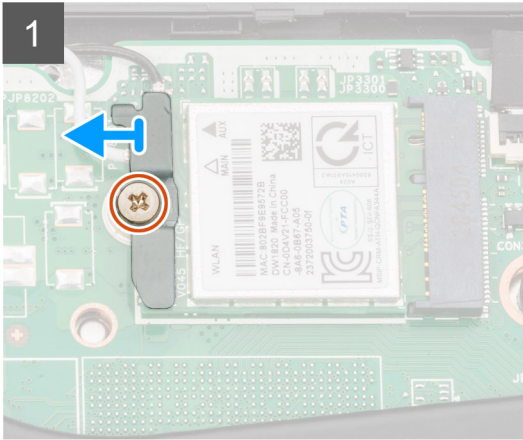
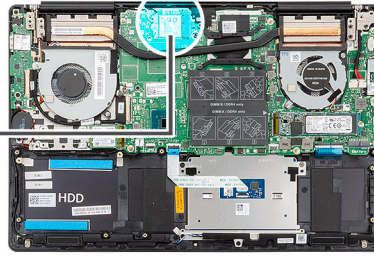
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).
- 3 Retire a [bateria](#).

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x4



### Passo

- 1 Retire o parafuso (M2x4) que fixa o suporte da placa WLAN à respetiva placa.
- 2 Retire o suporte da placa WLAN da respetiva placa.
- 3 Desligue os cabos de antena da placa WLAN.
- 4 Deslize e retire a placa WLAN da respetiva ranhura.

## Instalar a placa WLAN

### Pré-requisito

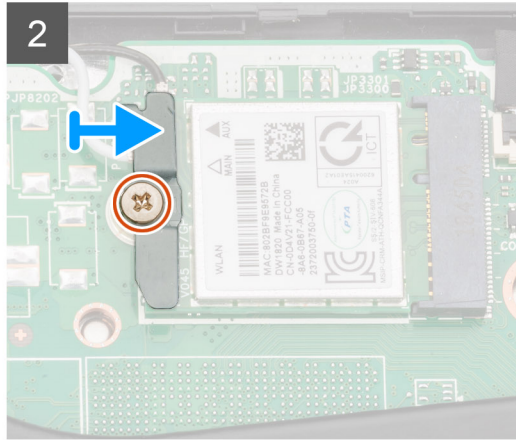
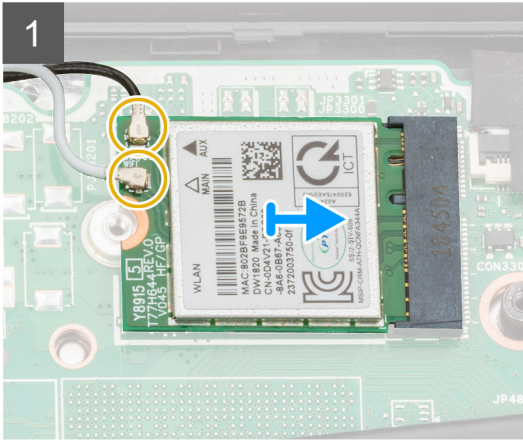
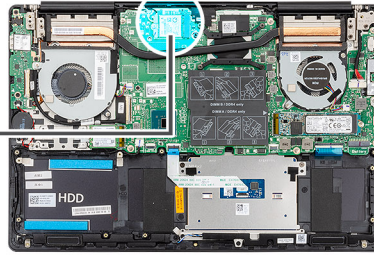
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x4



### Passo

- 1 Alinhe o entalhe na placa WLAN com a patilha na ranhura da placa e insira-a em ângulo na respetiva ranhura.
- 2 Ligue os cabos da antena à placa WLAN.
- 3 Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN na respetiva placa.
- 4 Volte a colocar o parafuso (M2x4) para fixar o suporte da placa WLAN à respetiva placa.

### Próximo passo

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

## Módulos de memória

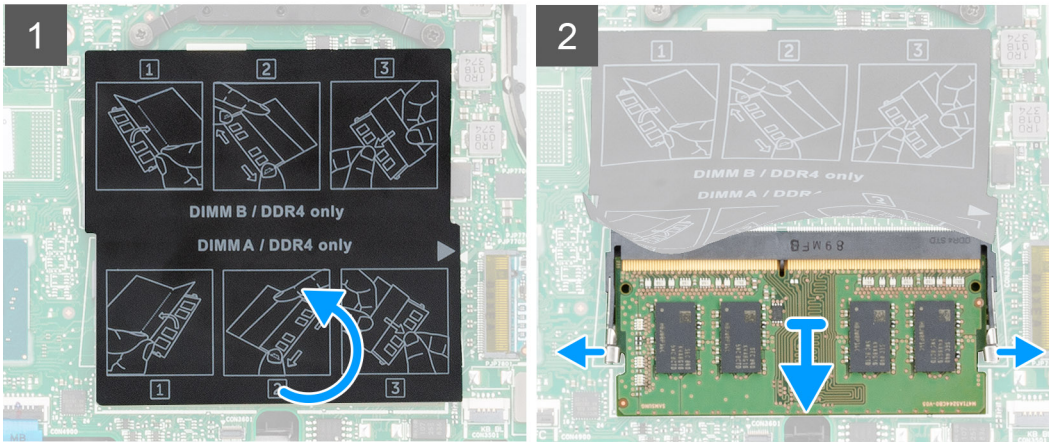
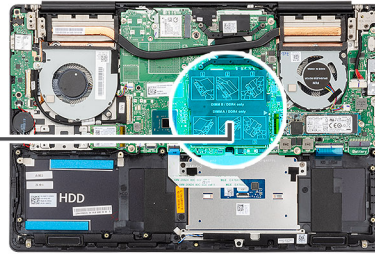
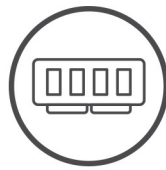
### Remover os módulos de memória

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

- 1 Levante a Mylar e utilize as pontas dos dedos para abrir cuidadosamente os grampos de fixação em cada uma das extremidades da ranhura do módulo de memória até que ele fique visível.
- 2 Deslize e retire o módulo de memória da respectiva ranhura na placa de sistema.

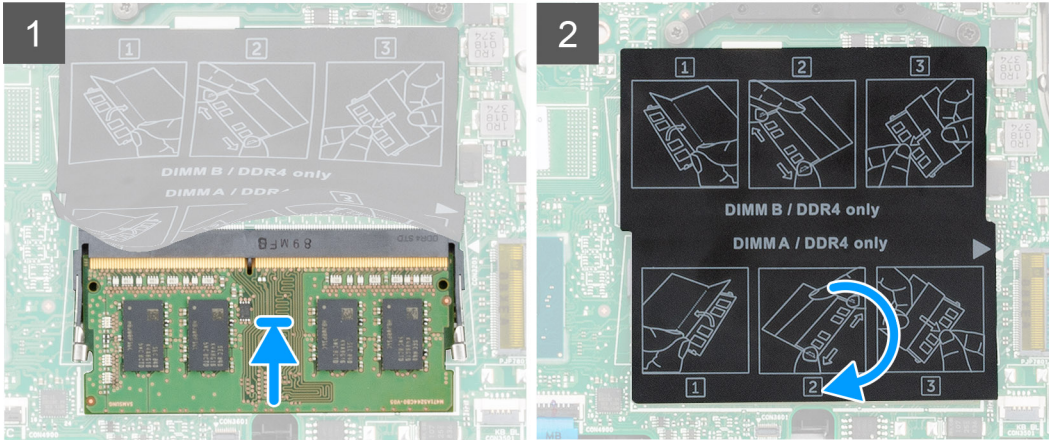
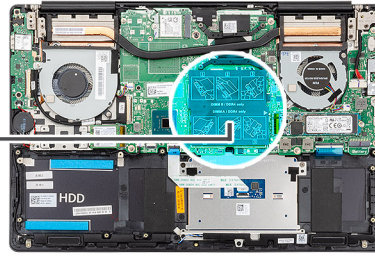
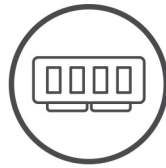
## Instalar os módulos de memória

### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

- 1 Levante a Mylar e alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha na ranhura do módulo de memória.
- 2 Faça deslizar com firmeza o módulo de memória para dentro da ranhura, em ângulo.
- 3 Pressione o módulo de memória até que encaixe no lugar.

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

### Próximo passo

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

## Unidade de estado sólido

### Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280

#### Pré-requisitos

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

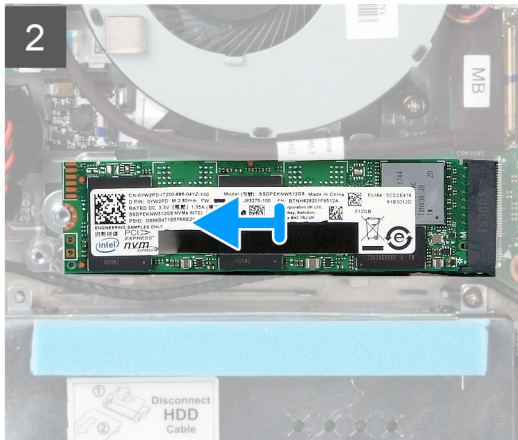
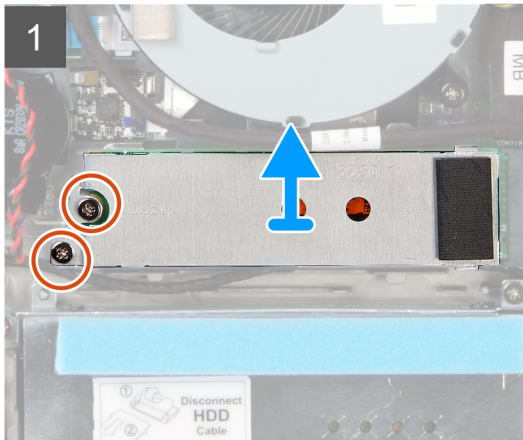
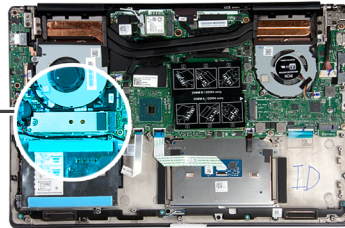
#### Sobre esta tarefa

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

**ⓘ | NOTA:** O computador só está equipado com uma blindagem da unidade de estado sólido se a capacidade da unidade for superior a 512 GB.



2x  
M2x4



### Passo

- 1 Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem da unidade de estado sólido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Faça deslizar e retire a blindagem da unidade de estado sólido da respectiva ranhura.
- 3 Faça deslizar e retire a unidade de estado sólido da respectiva ranhura.

## Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

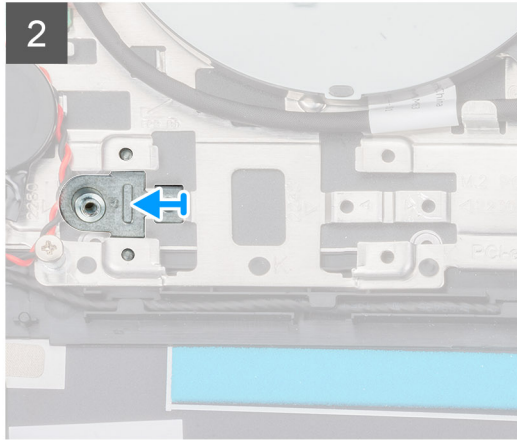
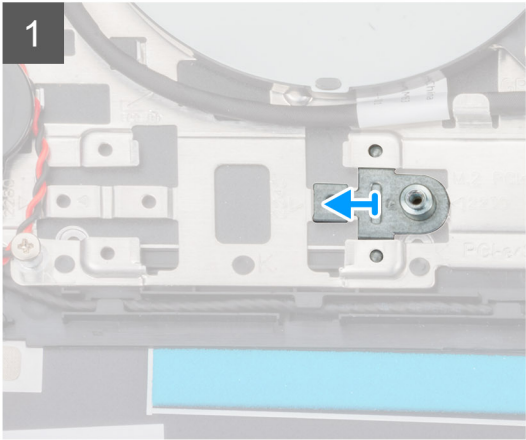
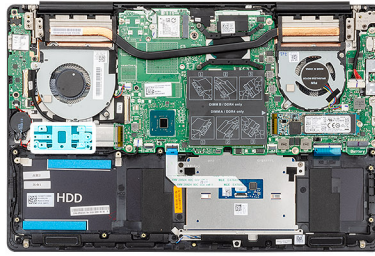
### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do suporte da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de alinhamento do suporte para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2280.

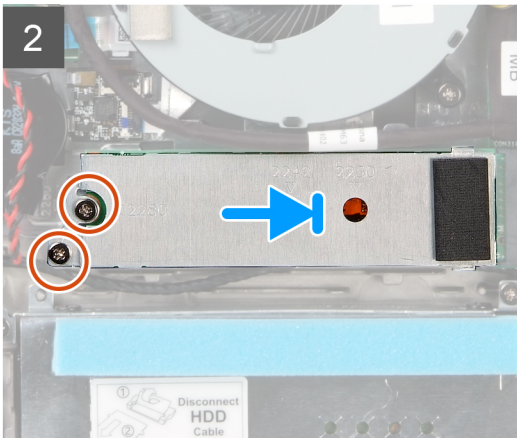
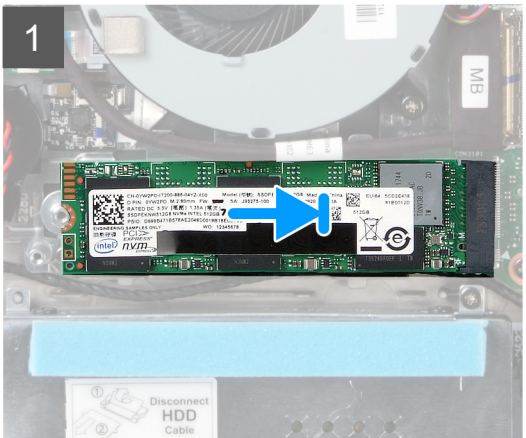
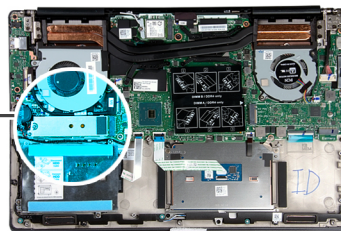
**NOTA:** O computador é entregue com uma blindagem da unidade de estado sólido, apenas se a capacidade da unidade de estado sólido for superior a 512 GB.



A figura indica a localização da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação:



2x  
M2x4



### Passo

- 1 Se necessário, alinhe o suporte da unidade de estado sólido para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2280.
- 2 Alinhe o entalhe no módulo da unidade de estado sólido com a patilha na ranhura da unidade.
- 3 Faça deslizar o módulo da unidade de estado sólido firmemente para dentro da respectiva ranhura, fazendo um ângulo.
- 4 Prenda a patilha na ranhura da unidade de estado sólido com a patilha no suporte da unidade.
- 5 Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a blindagem do módulo da unidade de estado sólido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Próximo passo

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

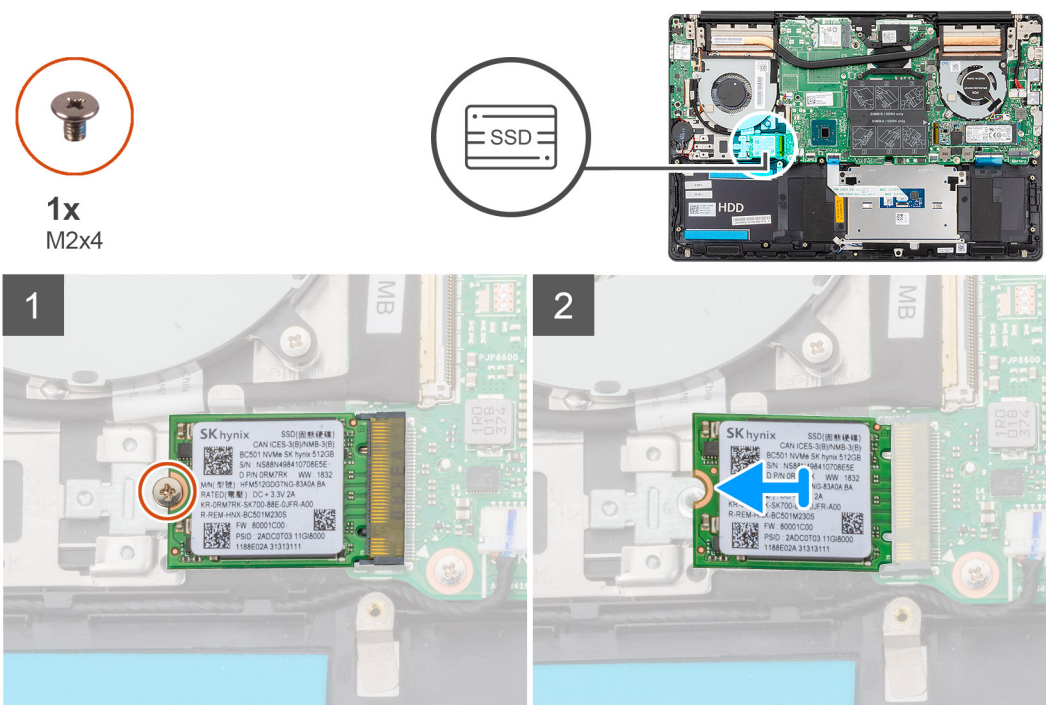
# Retirar a unidade de estado sólido M.2 2230

## Pré-requisitos

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

## Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



## Passo

- 1 Retire o parafuso (M2x4) que fixa a unidade de estado sólido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Faça deslizar e retire o módulo da unidade de estado sólido do respectivo encaixe na placa de sistema.

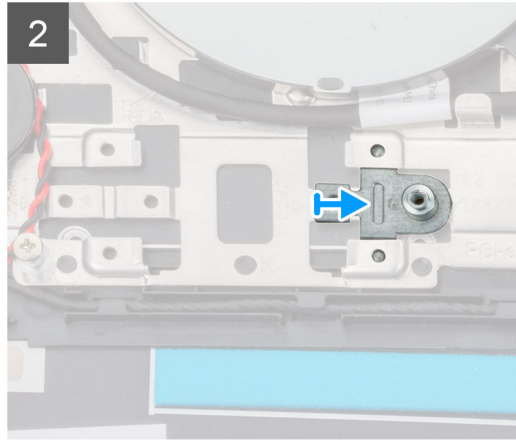
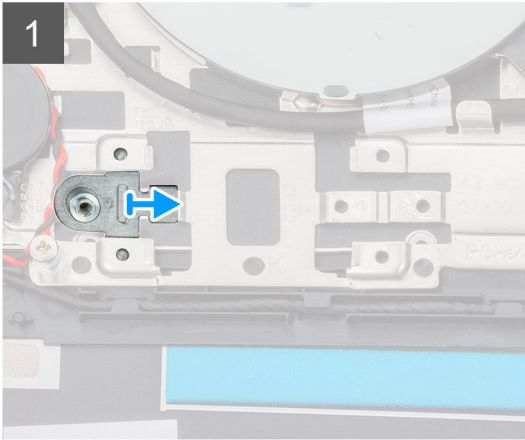
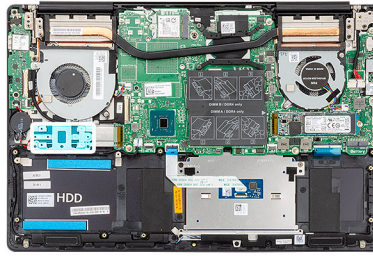
# Instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

## Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

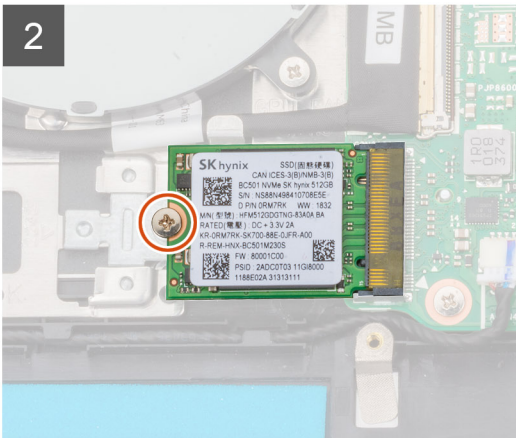
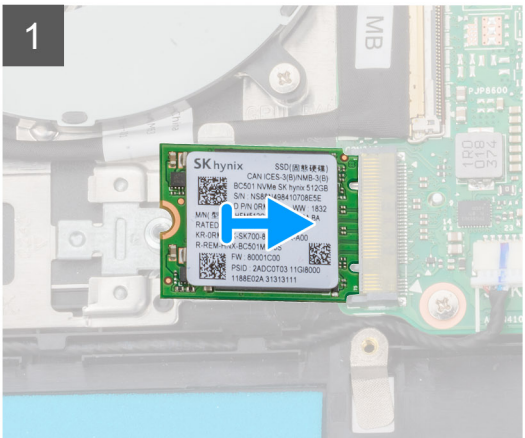
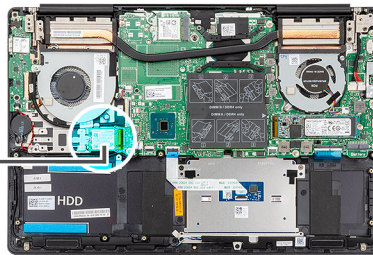
A figura indica a localização do suporte da unidade de estado sólido e fornece uma representação visual do procedimento de alinhamento do suporte para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2230.



A figura indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x4



### Passo

- 1 Se necessário, alinhe o suporte da unidade de estado sólido para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2230.
- 2 Alinhe o entalhe no módulo da unidade de estado sólido com a patilha na ranhura da unidade.
- 3 Faça deslizar o módulo da unidade de estado sólido firmemente para dentro da respectiva ranhura, fazendo um ângulo.
- 4 Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o módulo da unidade de estado sólido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

### Próximo passo

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

## Retirar a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe

### Pré-requisitos

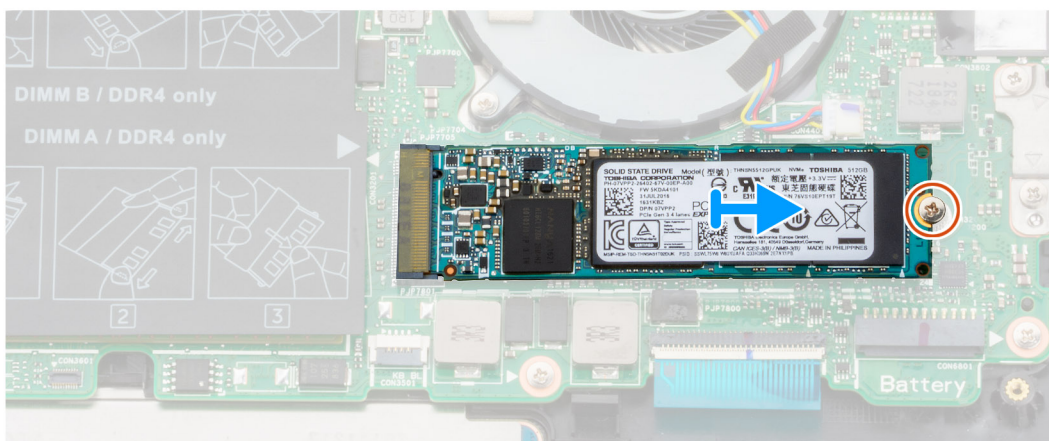
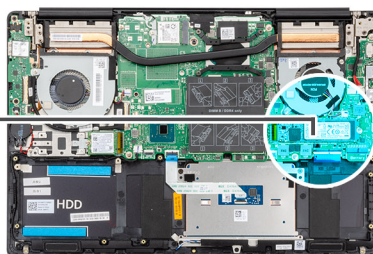
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).
- 3 Desligue o [cabo da bateria](#).

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x4



### Passo

- 1 Retire o parafuso (M2x4) que fixa a unidade de estado sólido à placa de sistema.
- 2 Faça deslizar e retire o módulo da unidade de estado sólido do respetivo encaixe na placa de sistema.

## Instalar a unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe

### Pré-requisito

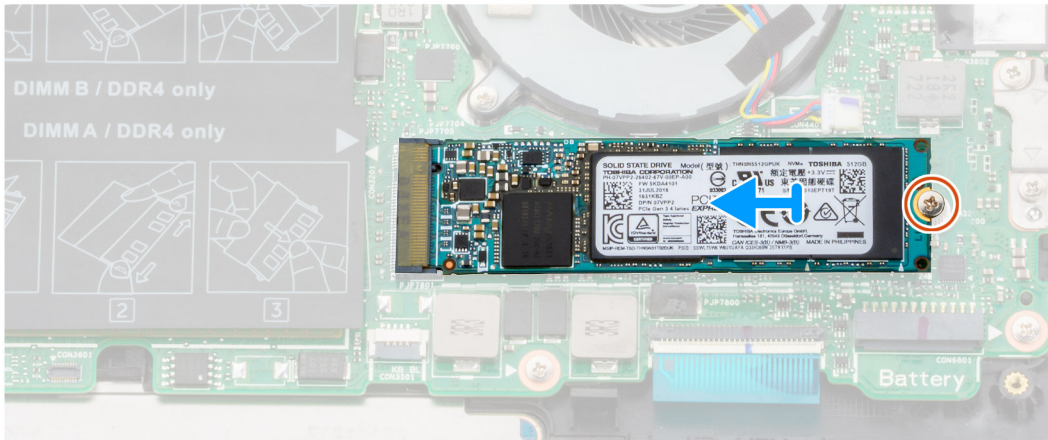
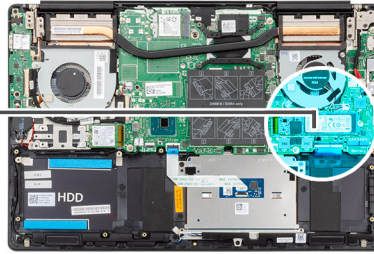
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 PCIe e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x4



### Passo

- 1 Alinhe o entalhe no módulo da unidade de estado sólido com a patilha na ranhura da unidade.
- 2 Faça deslizar o módulo da unidade de estado sólido firmemente para dentro da respetiva ranhura, fazendo um ângulo.
- 3 Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa o módulo da unidade de estado sólido à placa de sistema.

### Próximo passo

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

## Disco rígido

### Remover a unidade de disco rígido

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da unidade de disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

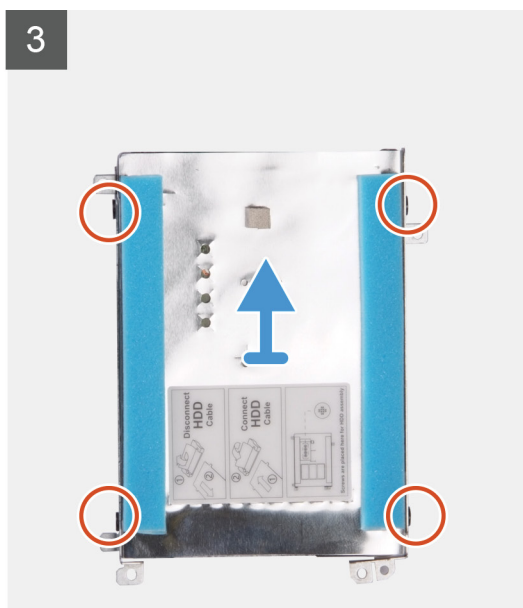
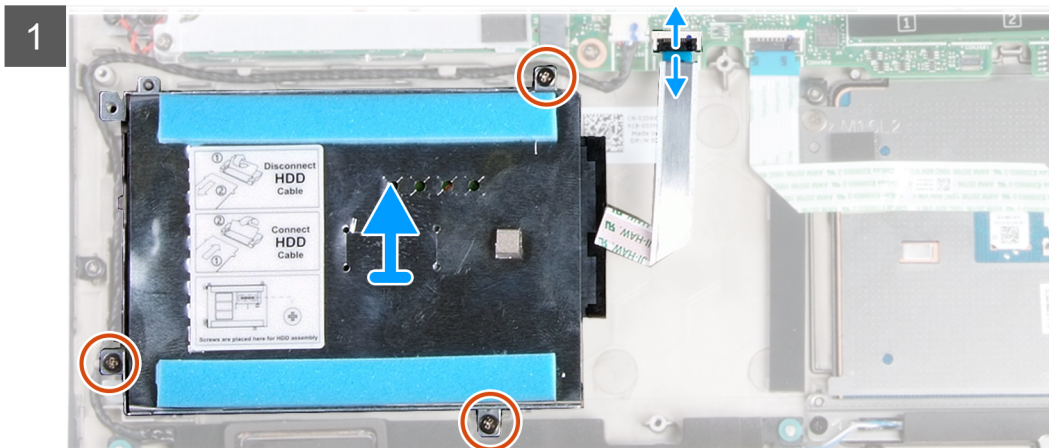
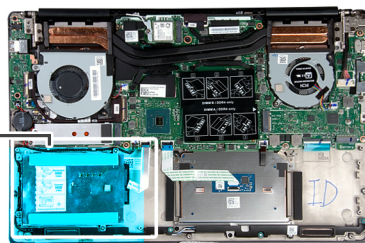
**NOTA:** A unidade de disco rígido só se encontra disponível nos computadores equipados com bateria de 3 células.



3x  
M2x4



4x  
M3x3



### Passo

- 1 Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
- 2 Retire os três parafusos (M2x4) que fixam o suporte da unidade de disco rígido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Levante o conjunto da unidade de disco rígido, juntamente com o respectivo cabo, e retire-o do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 4 Desligue o elemento de interposição do conjunto da unidade de disco rígido.
- 5 Retire os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respectiva unidade.
- 6 Levante e retire a unidade de disco rígido do respectivo suporte.

# Instalar a unidade de disco rígido

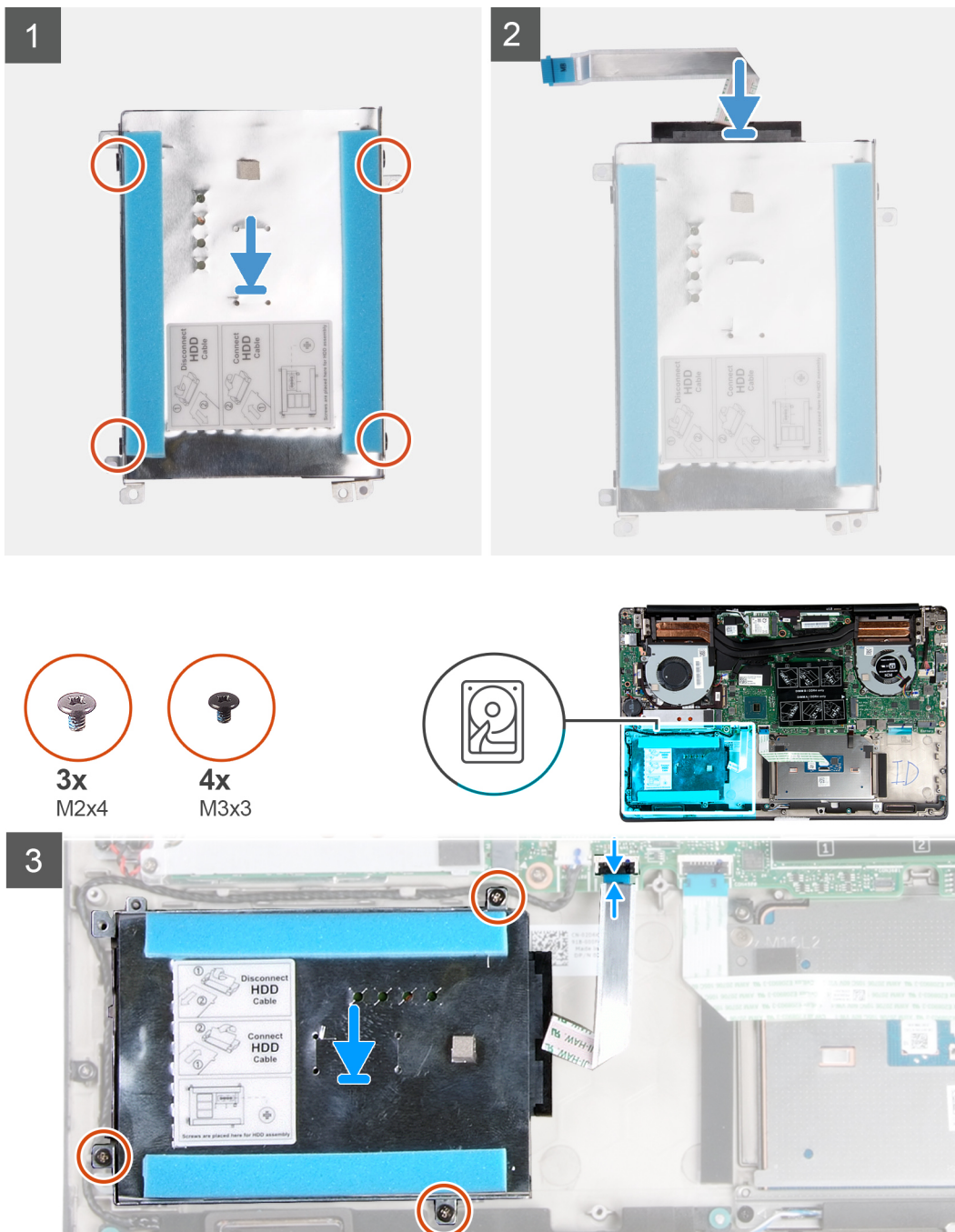
## Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da unidade de disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

**NOTA:** A unidade de disco rígido só se encontra disponível nos computadores equipados com bateria de 3 células.



### Passo

- 1 Coloque a unidade de disco rígido no respectivo suporte.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos na respectiva unidade e, em seguida, volte a colocar os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respectiva unidade.
- 3 Ligue o elemento de interposição ao conjunto da unidade de disco rígido.
- 4 Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 5 Volte a colocar os três parafusos (M2x4) que fixam o conjunto da unidade de disco rígido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 6 Ligue o cabo da unidade de disco rígido à placa de sistema.

### Passos seguintes

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

## Altifalantes

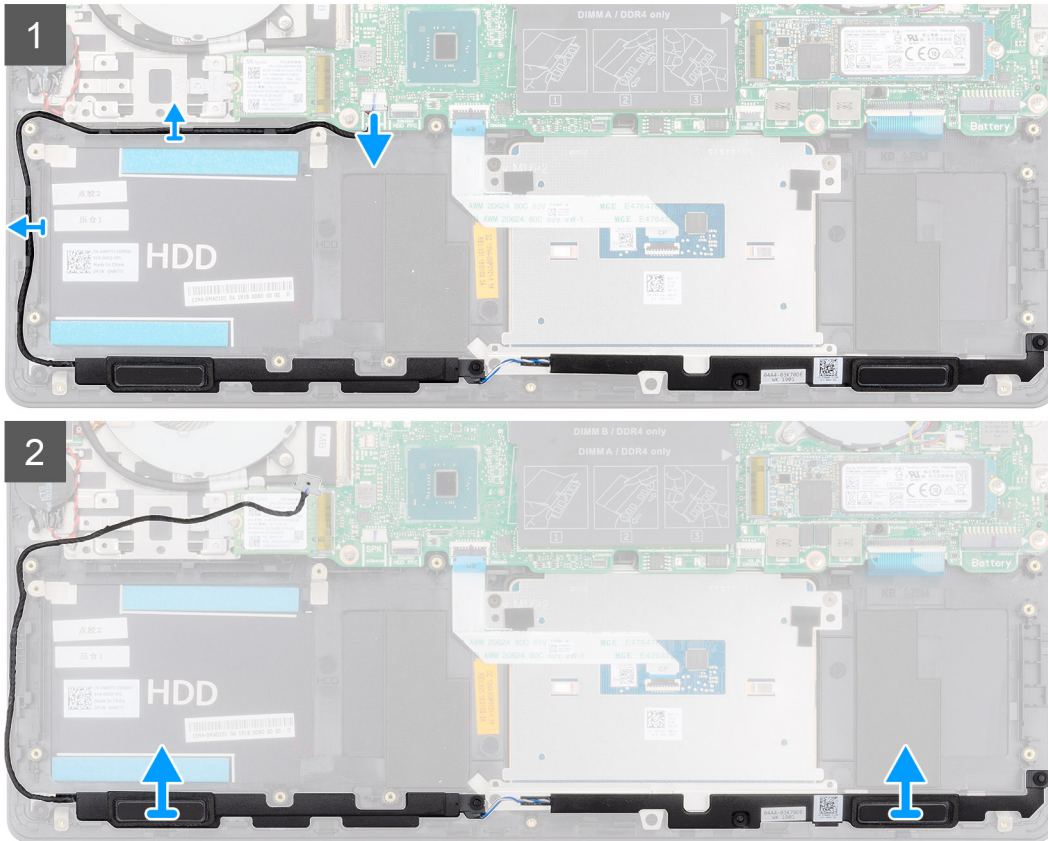
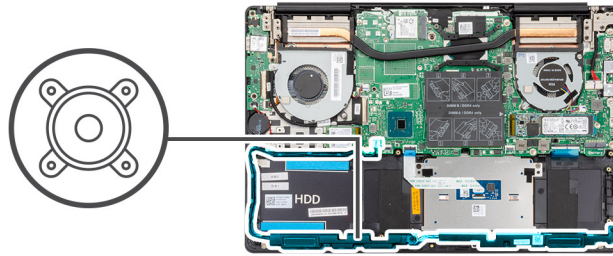
### Retirar os altifalantes

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização dos altifalantes e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Passo

- 1 Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
- 2 Anote o percurso do cabo do altifalante e retire-o das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e do apoio para os pulsos.  
**ⓘ | NOTA: Anote a posição das ilhoses de borracha antes de levantar os altifalantes.**
- 3 Levante os altifalantes, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

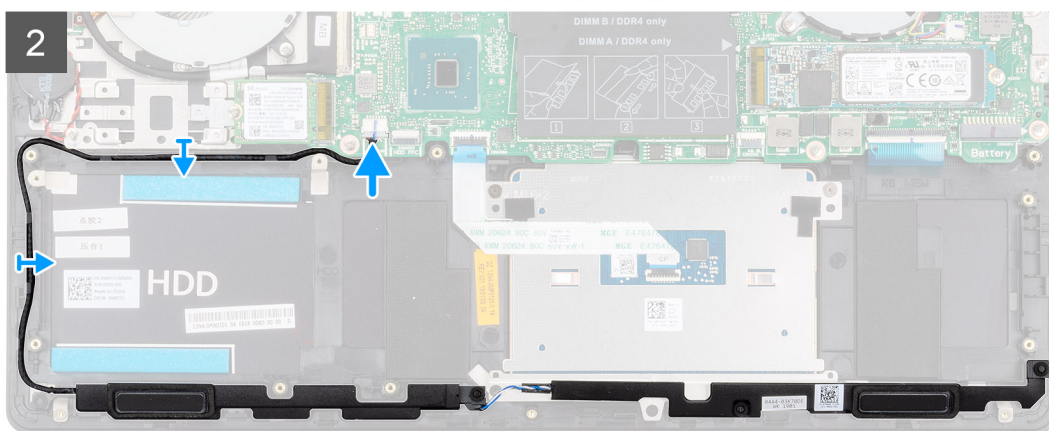
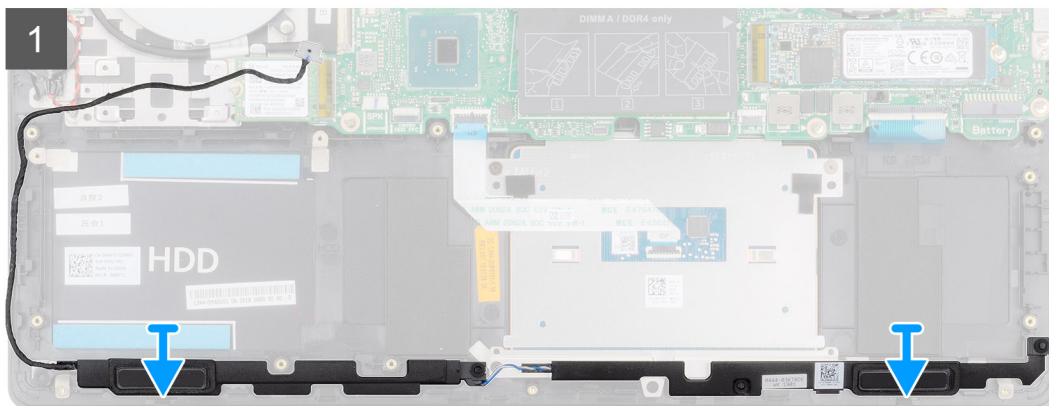
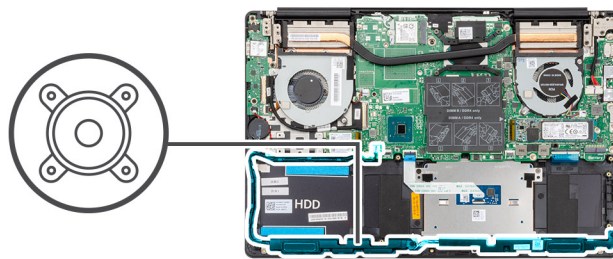
## Instalar os altifalantes

### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização dos altifalantes e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Passo

- 1 Utilizando os postes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque os altifalantes nos encaixes no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Encaminhe o cabo dos altifalantes ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.

### Próximo passo

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

# Ventoinha da unidade de processamento gráfico (GPU)

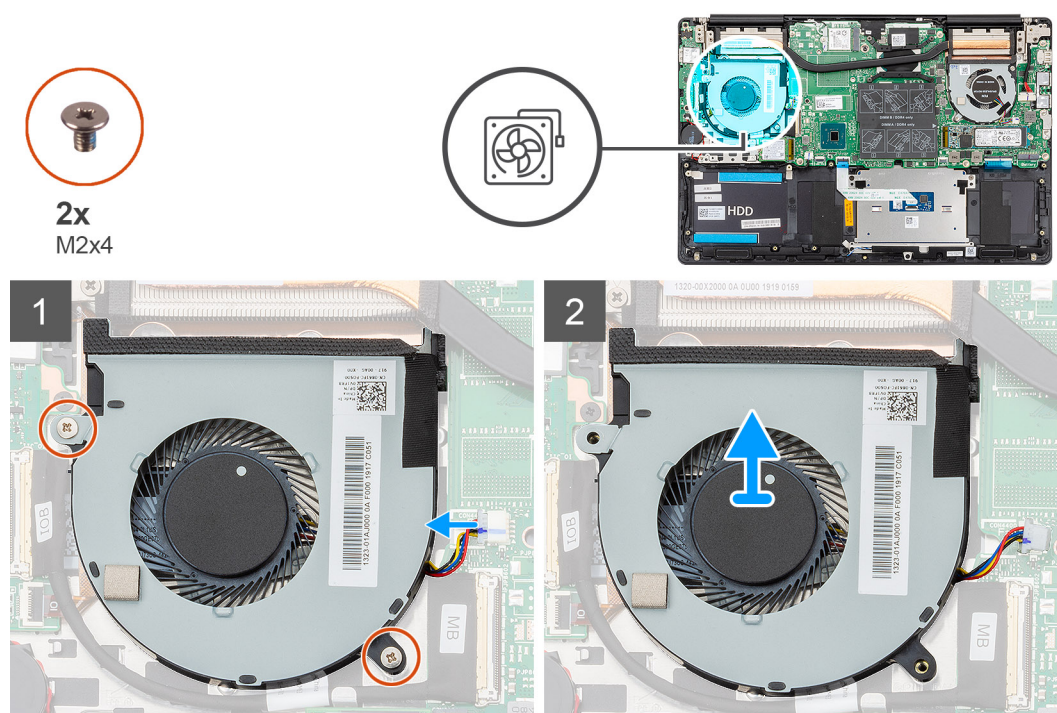
## Retirar a ventoinha do GPU

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

- 1 Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha do GPU ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Desligue o cabo da ventoinha do GPU da placa de sistema.
- 3 Deslize e levante a ventoinha do GPU para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar a ventoinha do GPU

### Pré-requisito

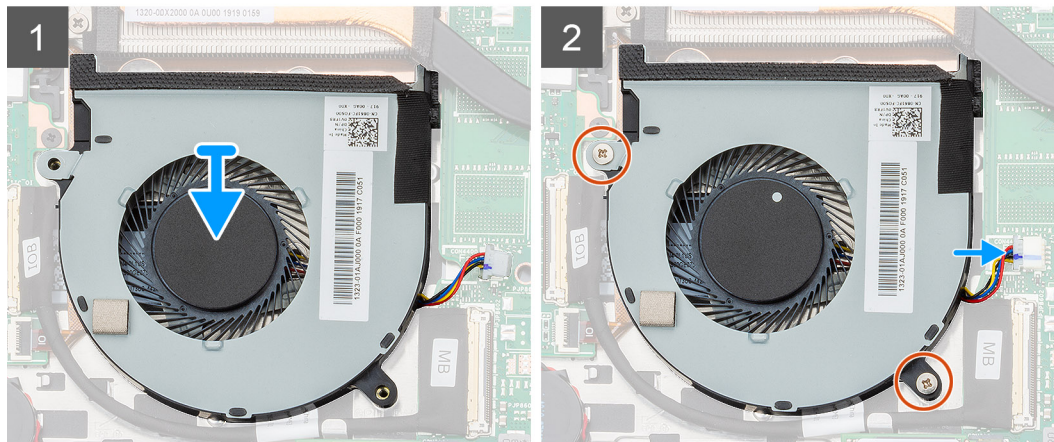
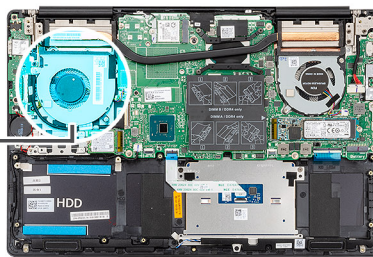
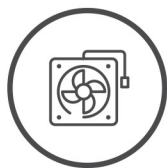
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x4



#### Passo

- 1 Deslize e coloque a ventoinha do GPU no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha do GPU com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) para fixar a ventoinha do GPU ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 4 Ligue o cabo da ventoinha do GPU à placa de sistema.

#### Próximo passo

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

## Ventoinha da CPU

### Retirar a ventoinha da CPU

#### Pré-requisitos

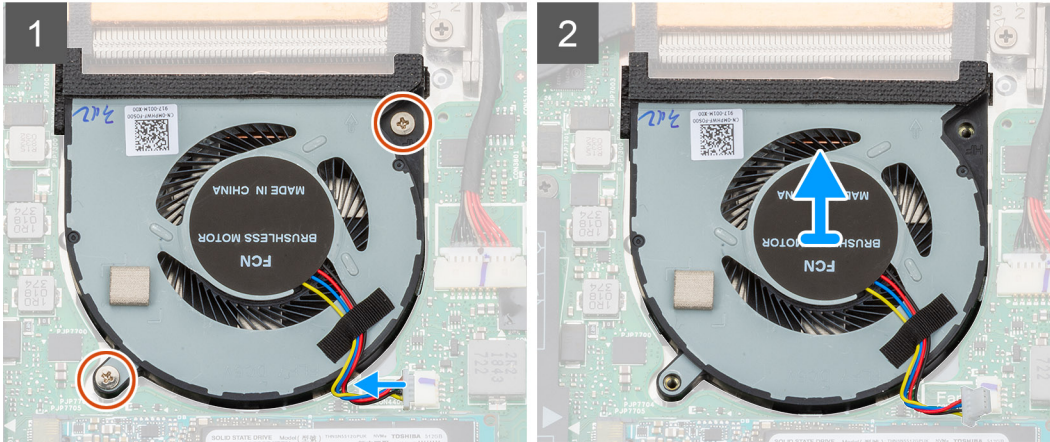
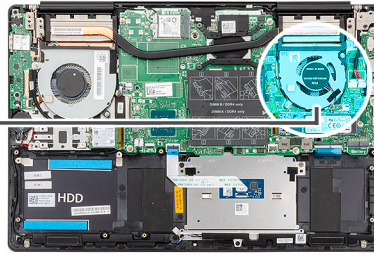
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).
- 3 Retire a [bateria](#).

#### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x4



### Passo

- 1 Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a ventoinha da CPU ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Desligue o cabo da ventoinha da CPU da placa de sistema.
- 3 Deslize e levante a ventoinha da CPU para a retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar a ventoinha da CPU

### Pré-requisito

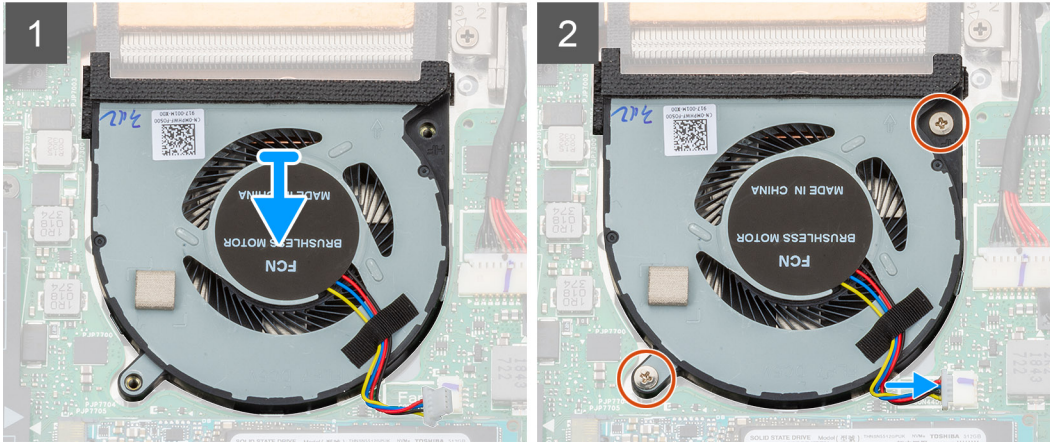
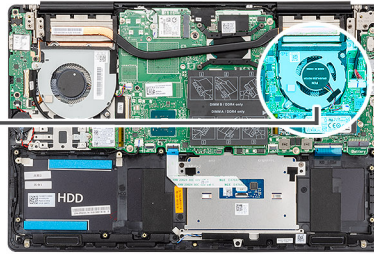
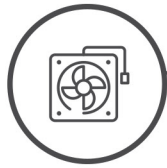
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x4



#### Passo

- 1 Deslize e levante a ventoinha da CPU no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha da CPU com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) para fixar a ventoinha da CPU ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 4 Ligue o cabo da ventoinha da CPU à placa de sistema.

#### Próximo passo

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

## Dissipador de calor

### Remover o dissipador de calor - UMA

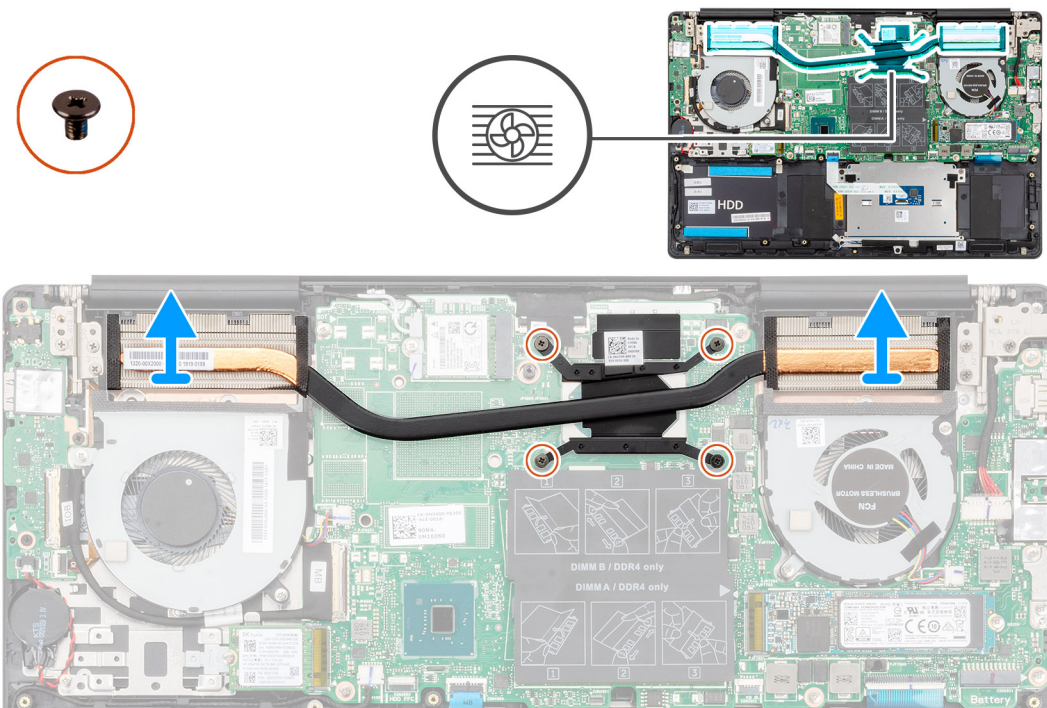
**ⓘ | NOTA:** O tipo de dissipador de calor varia de acordo com a configuração pedida.

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de remoção.



### Passo

- 1 Por ordem sequencial (como indicado no dissipador de calor), desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
- 2 Levante e retire o dissipador de calor do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

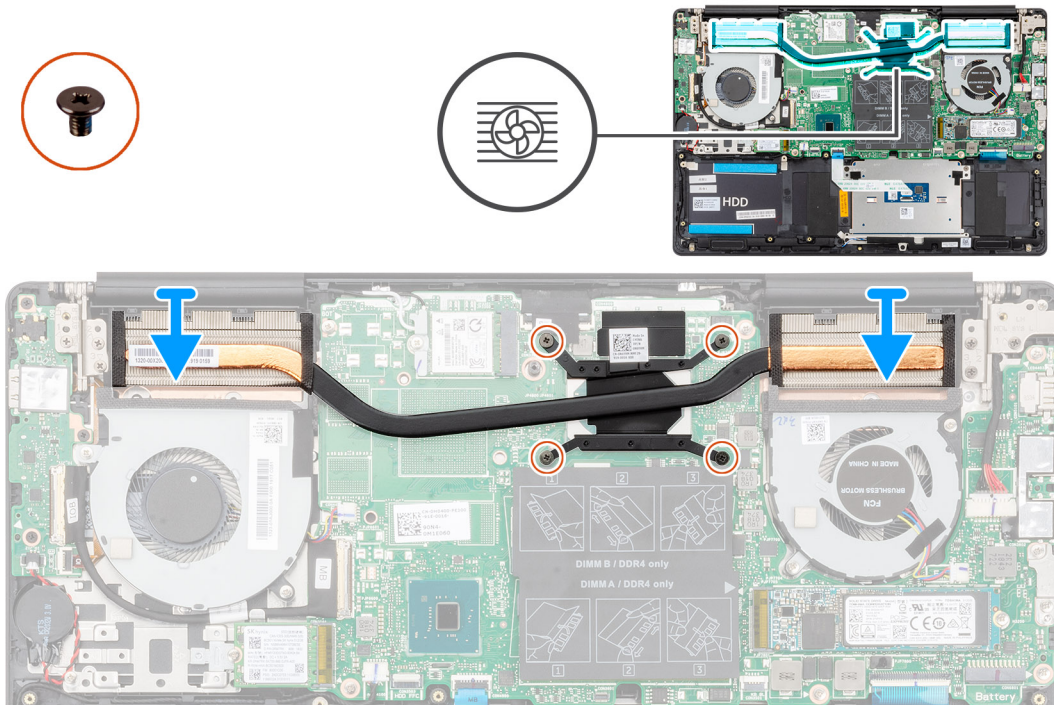
## Instalar o dissipador de calor - UMA

### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

- 1 Coloque a dissipador de calor na placa de sistema e 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.

### Próximo passo

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

## Remover o dissipador de calor - dedicado

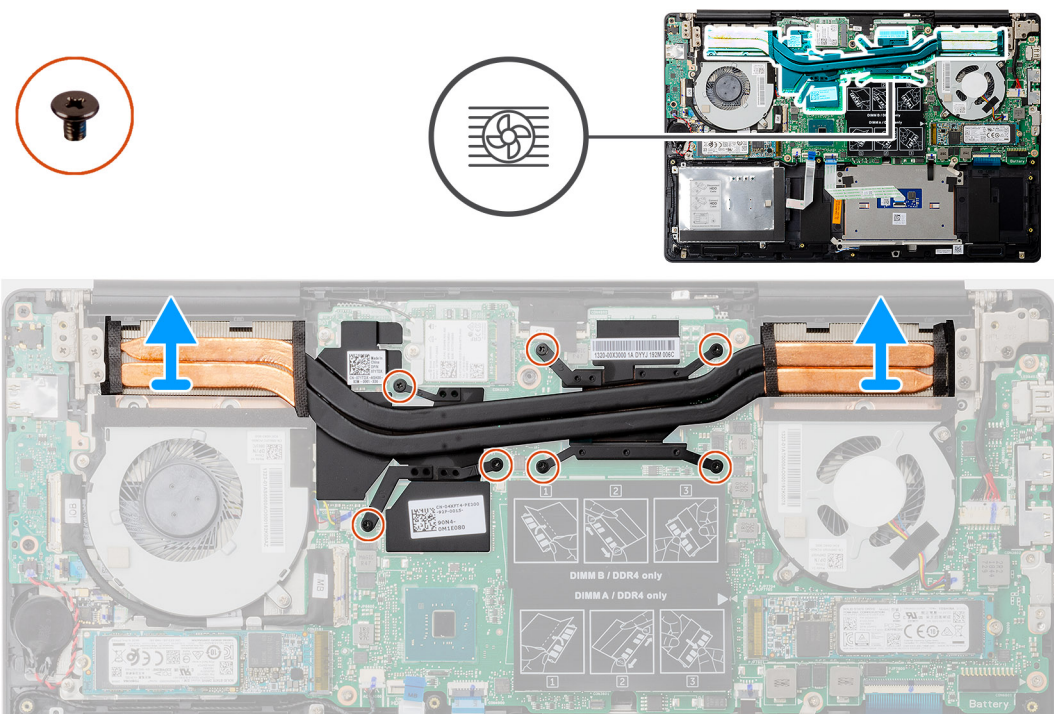
**ⓘ | NOTA:** O tipo de dissipador de calor varia de acordo com a configuração pedida.

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do dissipador de calor e fornece uma representação visual do processo de remoção.



### Passo

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

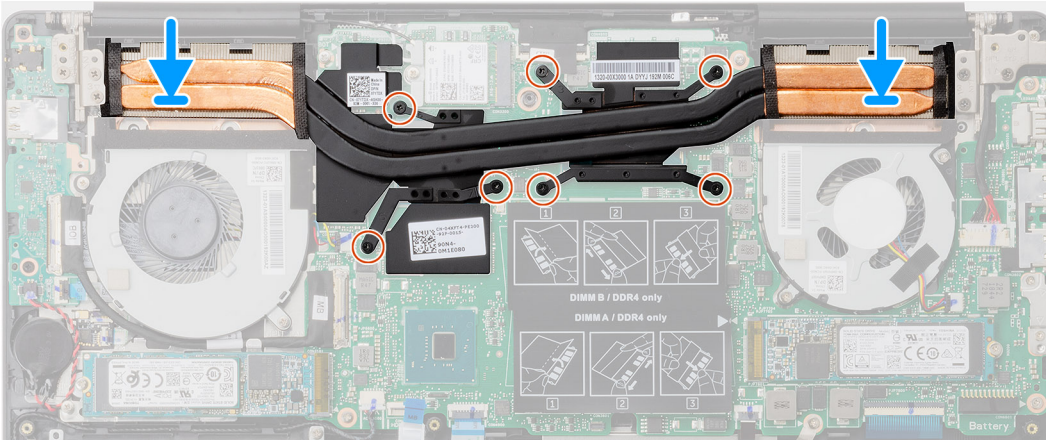
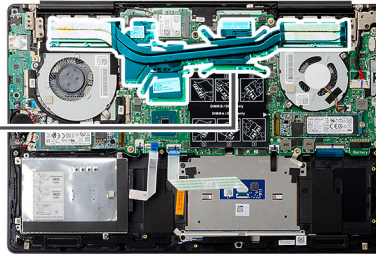
## Instalar o dissipador de calor - dedicado

### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

- 1 Coloque a dissipador de calor na placa de sistema e 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 sete parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.

### Próximo passo

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

## Bateria de célula tipo moeda

### Retirar a bateria de célula tipo moeda

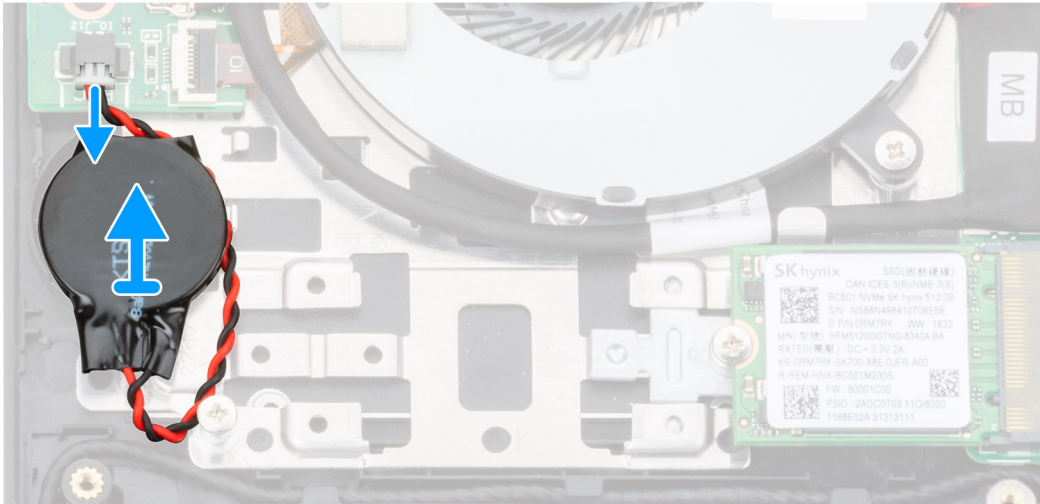
#### Pré-requisitos

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

**NOTA:** A remoção da bateria tipo moeda repõe as definições originais do programa de configuração do BIOS. Recomenda-se que anote as definições do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria tipo moeda.

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do processo de remoção.



#### Passo

- 1 Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
- 2 Descole a bateria de célula tipo moeda do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

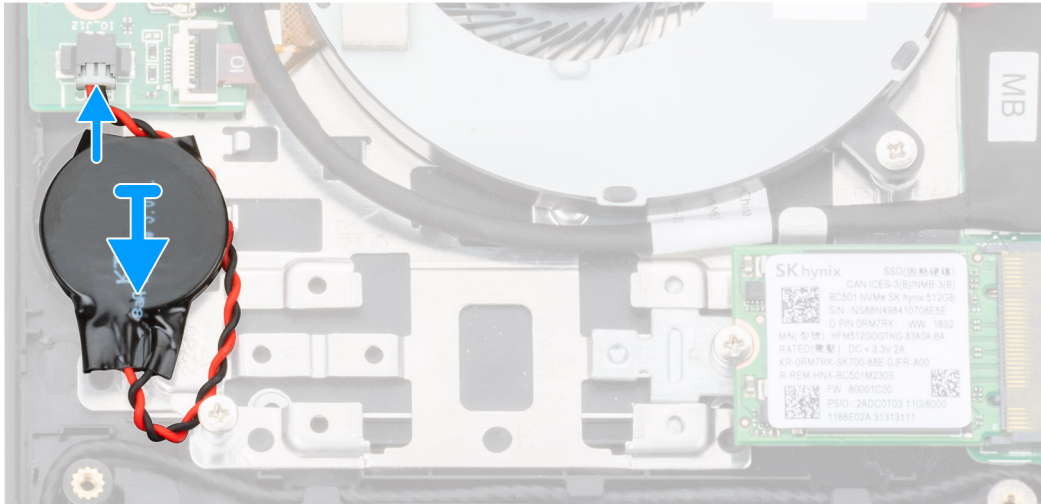
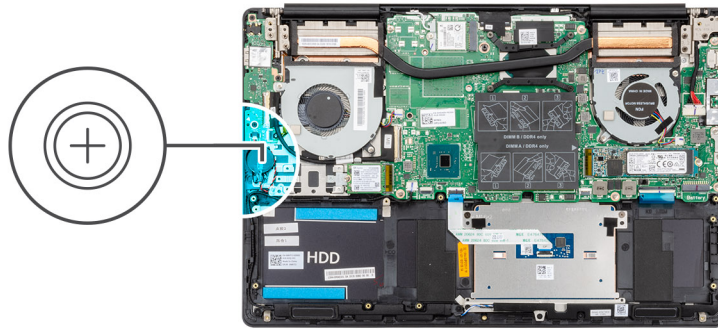
## Instalar a bateria de célula tipo moeda

#### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da bateria de célula tipo moeda e fornece uma representação visual do processo de instalação.



#### Passo

- 1 Cole a bateria de célula tipo moeda no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda como ilustrado, e ligue-o à placa de E/S.

#### Próximo passo

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

## placa de E/S

### Remover a placa de E/S

#### Pré-requisitos

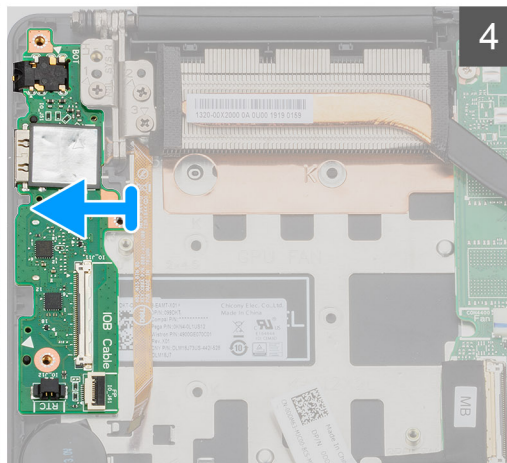
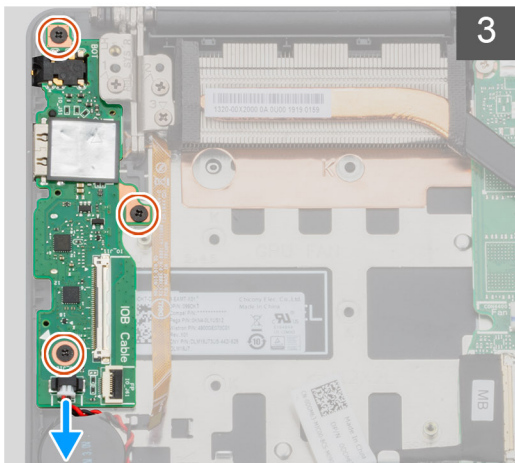
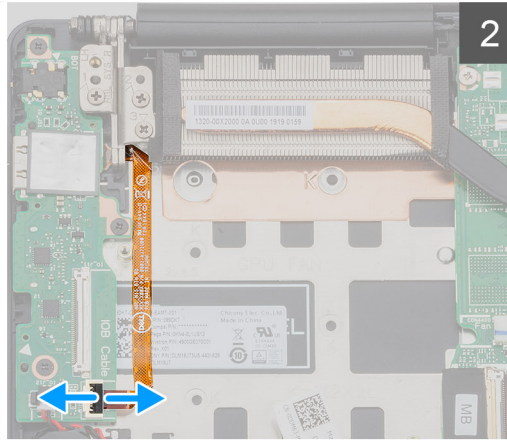
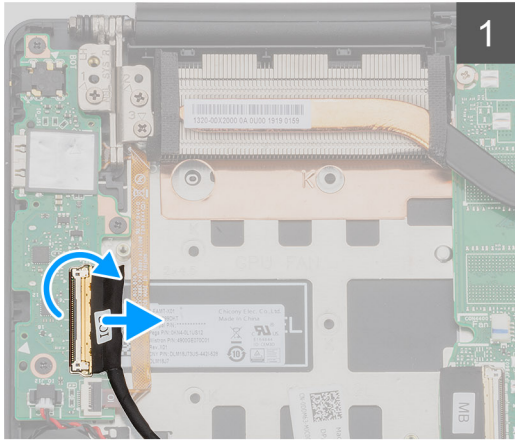
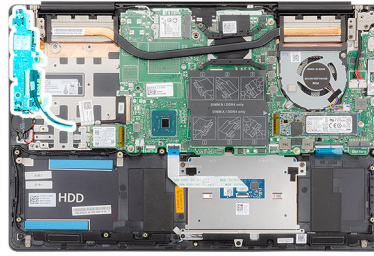
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).
- 3 Retire a [bateria](#).
- 4 Retire a [ventoinha do GPU](#).

#### Sobre esta tarefa

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



3x  
M2x3



### Passo

- 1 Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da respetiva placa.
- 2 Abra o trinco e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa de E/S.
- 3 Desligue o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
- 4 Retire os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 5 Levante a placa de E/S e retire-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar a placa de E/S

### Pré-requisito

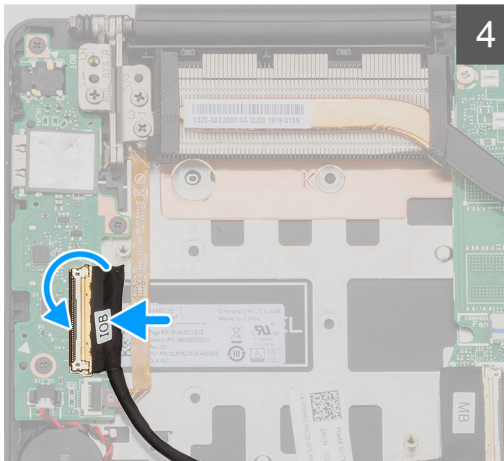
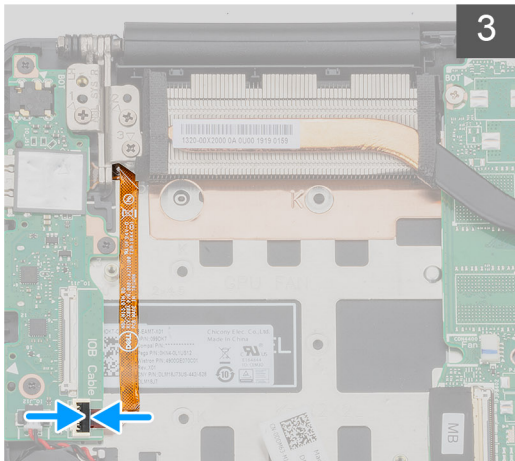
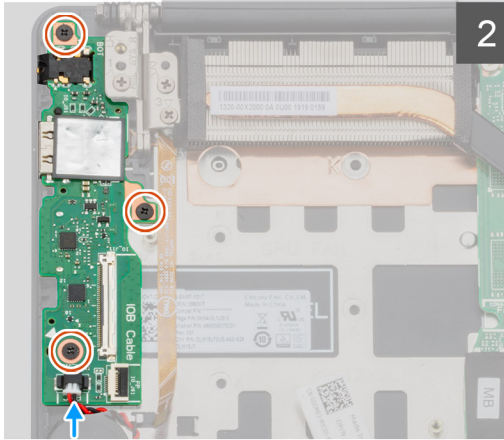
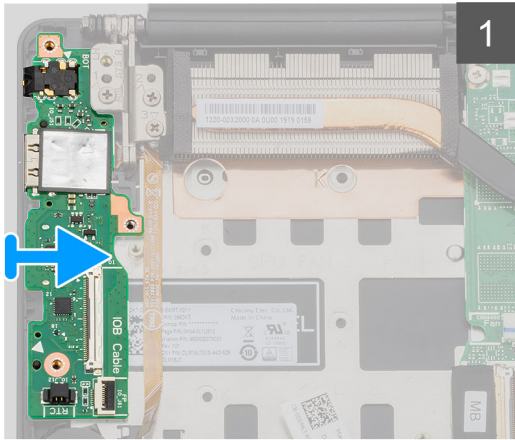
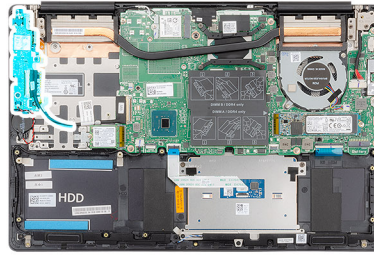
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



3x  
M2x3



### Passo

- 1 Coloque a placa de E/S no conjunto do teclado e descanso para as mãos.
- 2 Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e descanso para as mãos.
- 3 Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e descanso para as mãos.
- 4 Ligue o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
- 5 Ligue o cabo do leitor de impressões digitais à placa de E/S e feche o trinco para fixar o cabo.
- 6 Ligue o cabo da placa de E/S à respectiva placa e feche o trinco para fixar o cabo.

### Próximo passo

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

# Botão de energia com leitor de impressão digital opcional

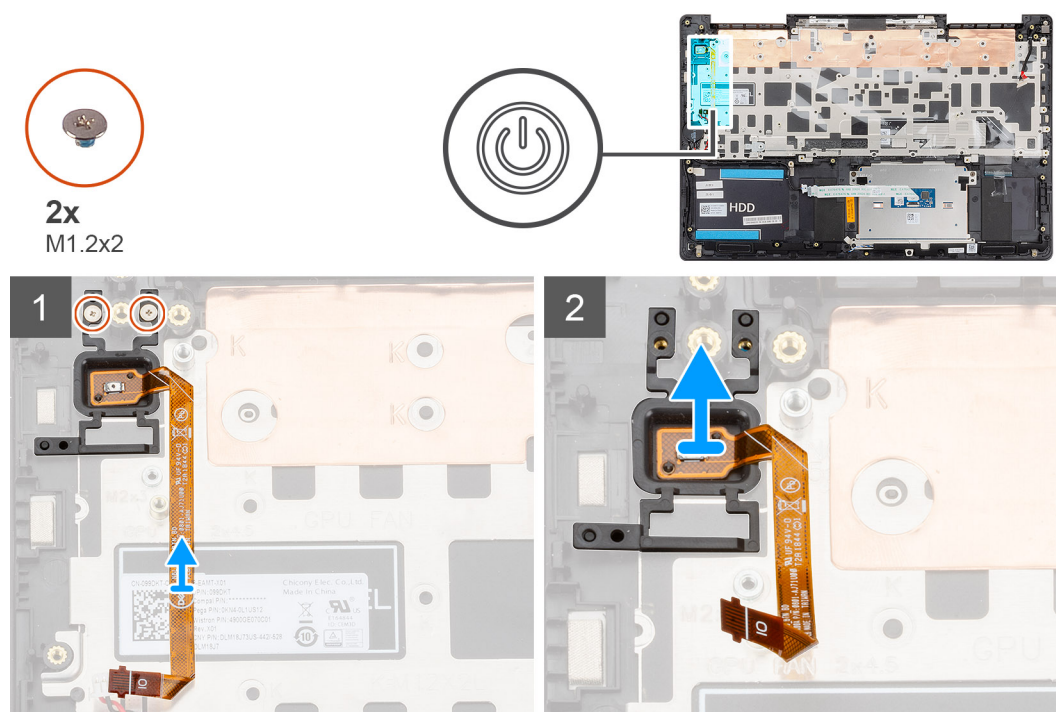
## Remover o botão de alimentação e o leitor de impressões digitais opcionais

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

- 1 Retire os dois parafusos (M1.2x2) que fixam o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Levante o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional, juntamente com o cabo do respectivo leitor, para o retirar do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

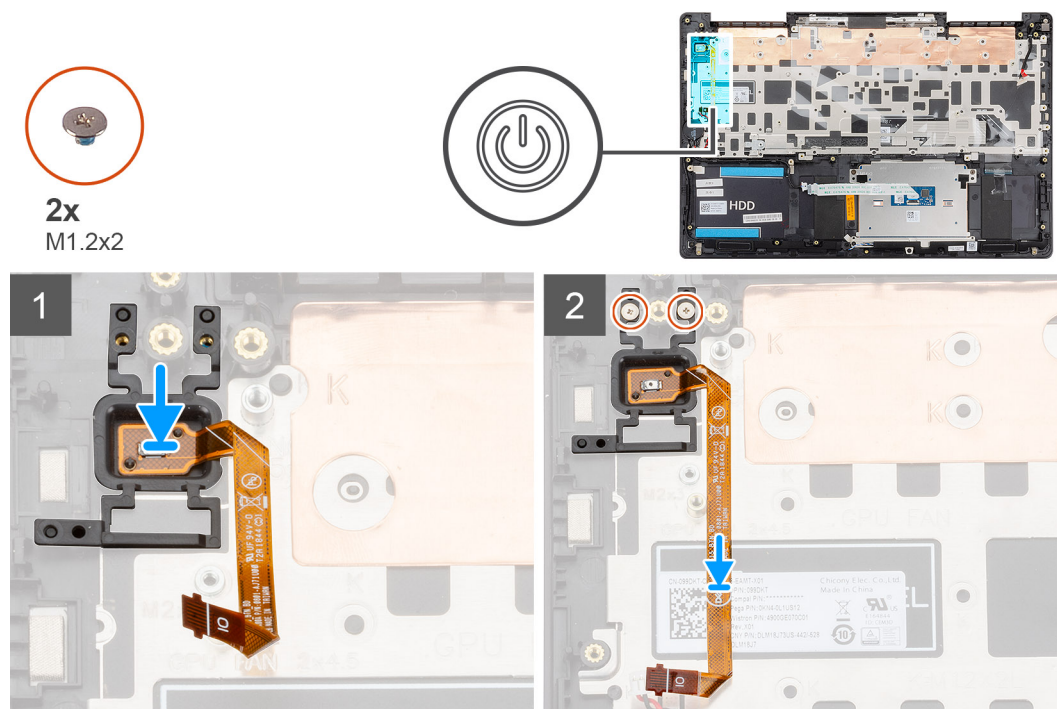
# Instalar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional

## Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

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



## Passo

- 1 Utilizando o poste de alinhamento, instale o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Volte a colocar os dois parafusos (M1.2x2) para fixar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Próximo passo

- 1 Instale a [placa de E/S](#).
- 2 Instale a [ventoinha do GPU](#).
- 3 Instale a [placa WLAN](#).
- 4 Instale a [bateria](#).
- 5 Instale a [tampa da base](#).
- 6 Siga o procedimento em [Após efetuar qualquer procedimento no interior do computador](#).

# Porta do transformador de corrente

## Retirar a porta do transformador de corrente

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

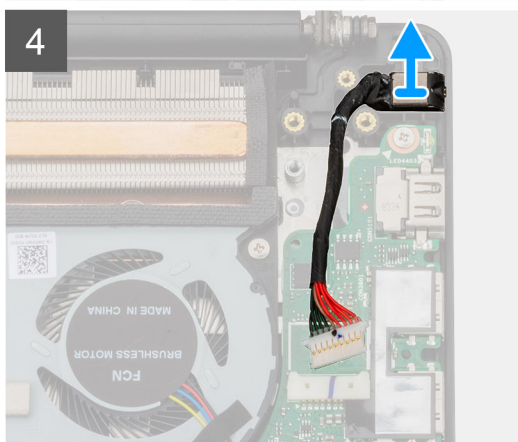
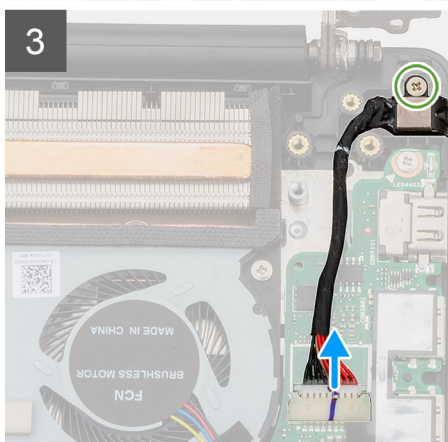
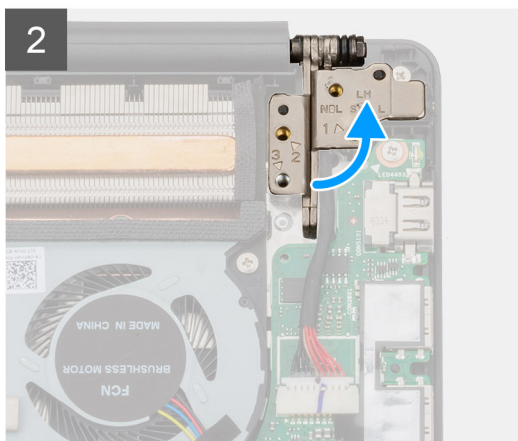
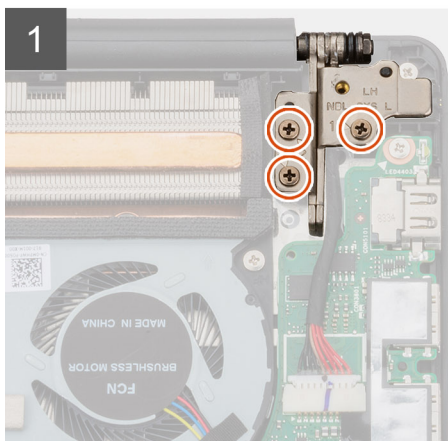
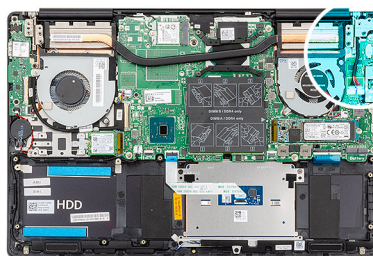
A figura indica a localização da porta do adaptador elétrico e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x  
M2.5x5



1x  
M2x4



### Passo

- 1 Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã ao conjunto do teclado apoio para as mãos.
- 2 Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.

- 3 Retire o parafuso (M2x4) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 4 Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
- 5 Levante a porta do adaptador elétrico, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e descanso para as mãos.

## Instalar a porta do adaptador elétrico

### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

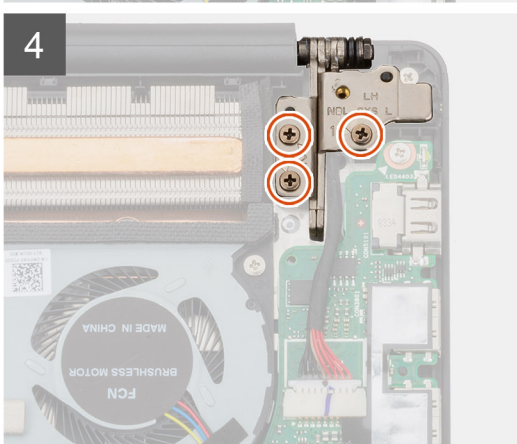
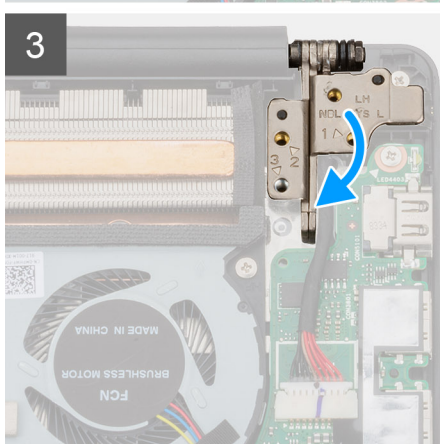
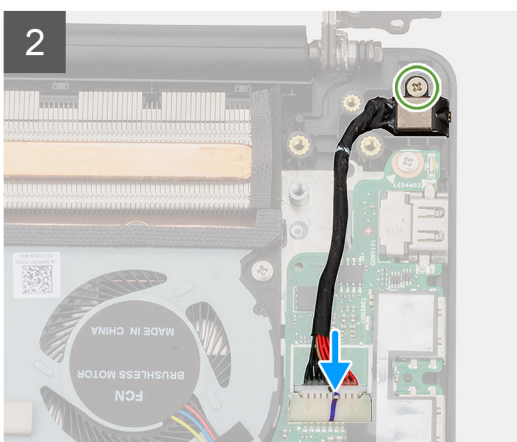
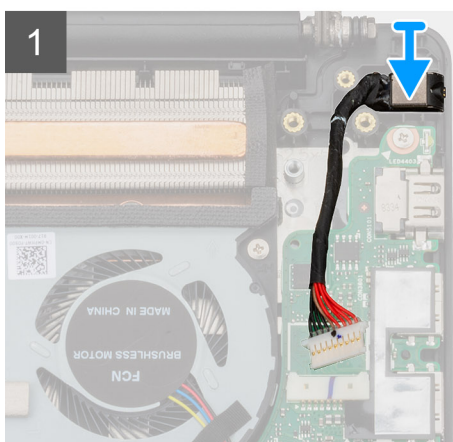
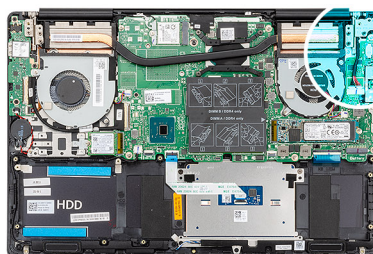
A figura indica a localização da porta do adaptador elétrico e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



**3x**  
M2.5x5



**1x**  
M2x4



### Passo

- 1 Ligue o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
- 2 Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
- 4 Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.

### Próximo passo

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

## Painel táctil

### Remover a mesa sensível ao toque

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

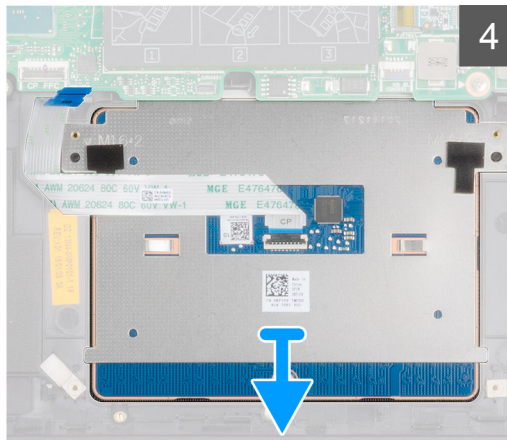
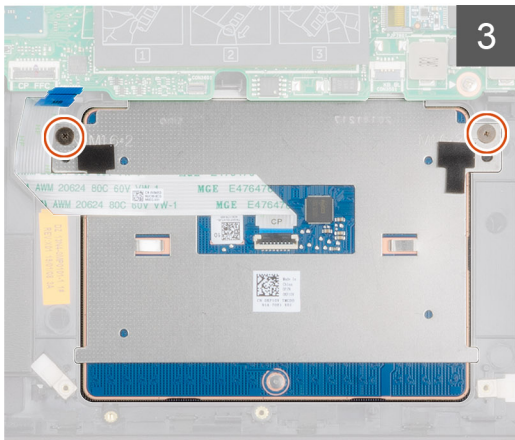
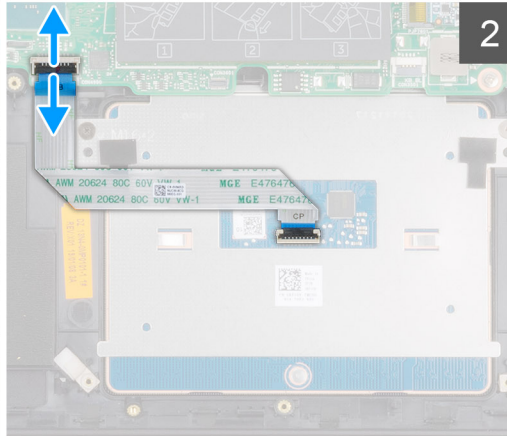
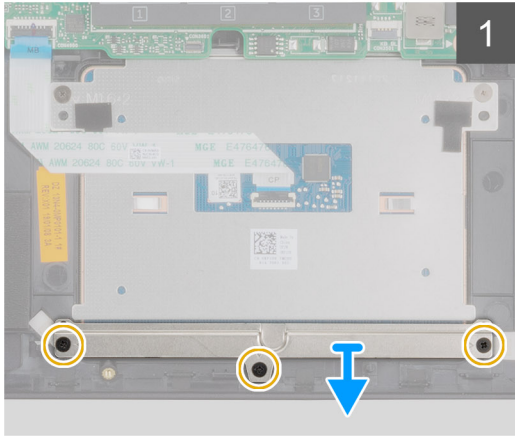
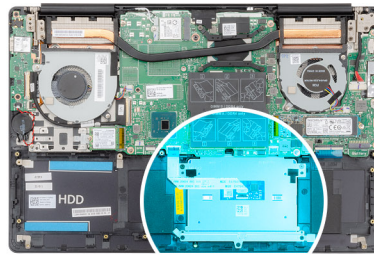
A figura indica a localização da mesa sensível ao toque e fornece uma representação visual do processo de remoção.



**2x**  
M1.6x2



**3x**  
M2x3



### Passo

- 1 Retire os três parafusos (M2x3) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Levante o suporte da mesa sensível ao toque retirando-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
- 4 Retire os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 5 Levante a mesa sensível ao toque, juntamente com o respetivo cabo, e retire-os do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalar a mesa sensível ao toque

### Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

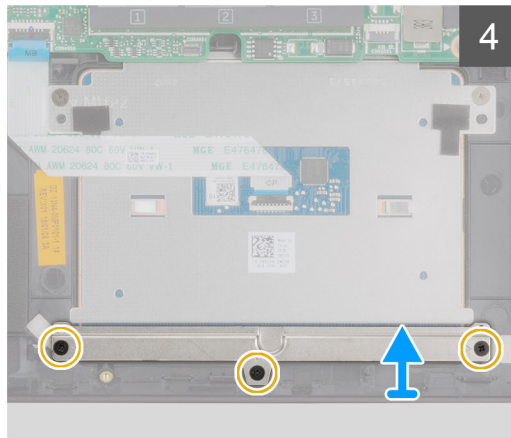
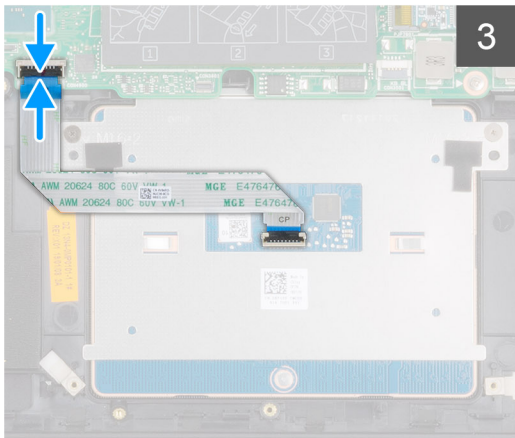
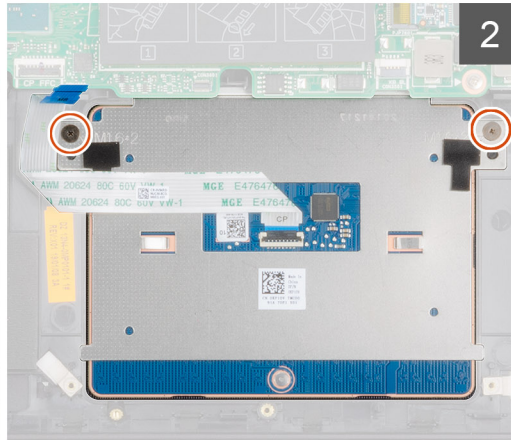
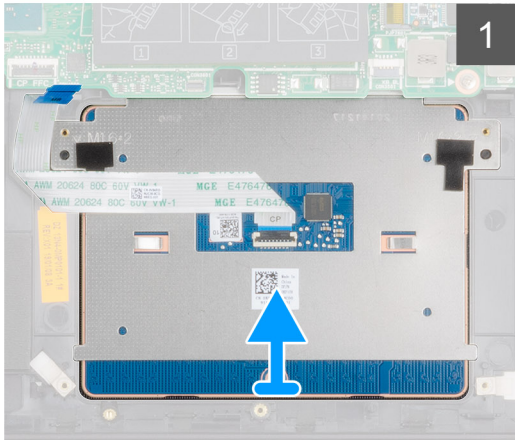
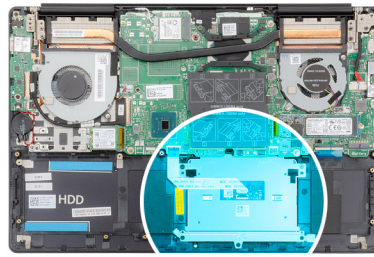
A figura indica a localização do componente e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



**2x**  
M1.6x2



**3x**  
M2x3



### Passo

- 1 Alinhe e coloque a mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do teclado e apoio para os pulsos.
- 2 Volte a colocar os dois parafusos (M1.6x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Deslize o cabo da mesa sensível ao toque em direção ao respetivo conector na placa de sistema e feche o trinco para prender o cabo.
- 4 Alinhe e coloque o suporte da mesa sensível ao toque no encaixe no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 5 Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

### Próximo passo

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

## Conjunto do ecrã

# Remover o conjunto do ecrã

## Pré-requisitos

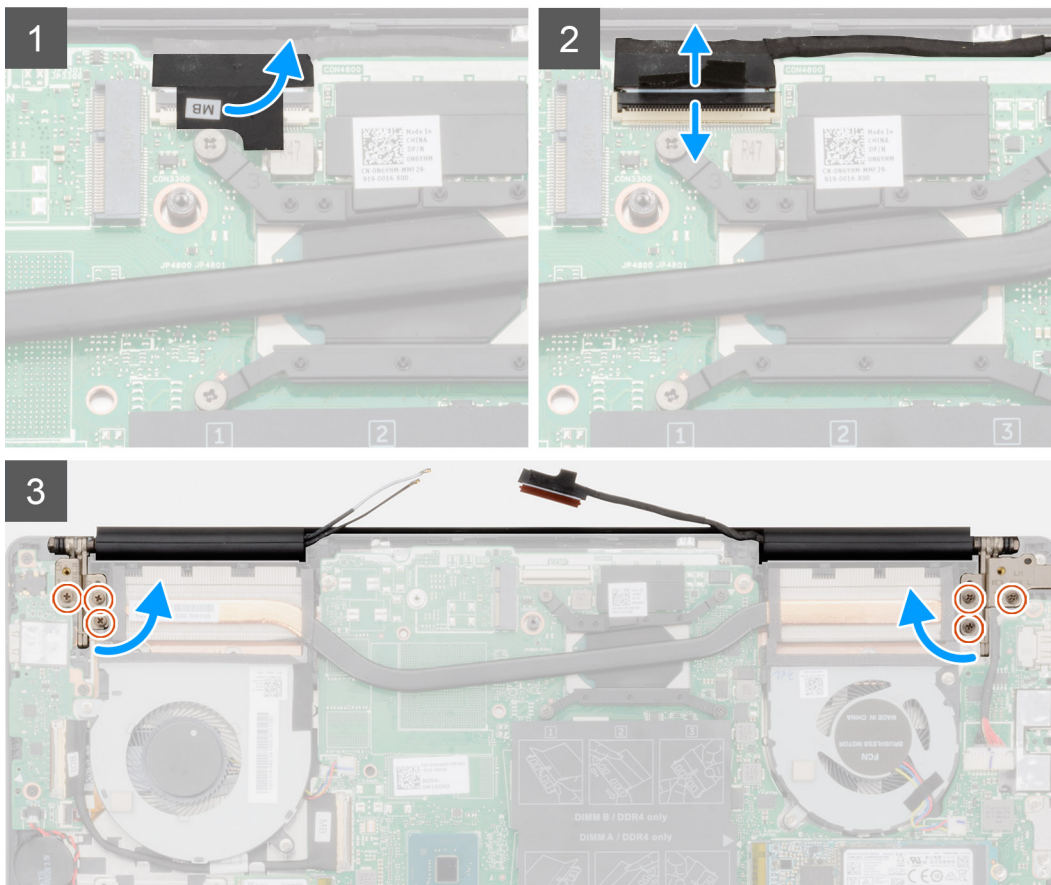
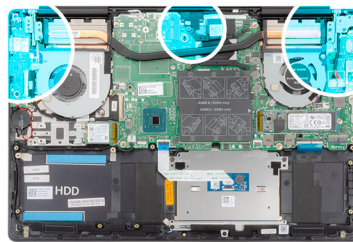
- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).
- 3 Retire a [bateria](#).
- 4 Retire a [placa WLAN](#).

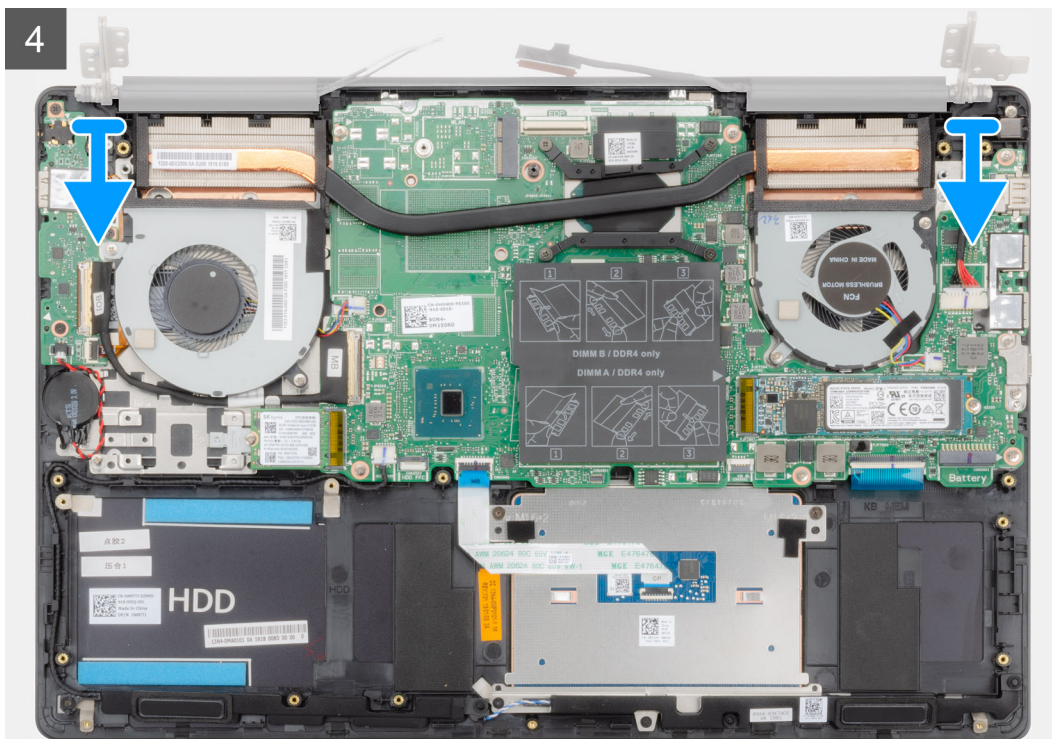
## Sobre esta tarefa

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



**6x**  
M2.5x5





#### Passo

- 1 Localize o cabo e as dobradiças do ecrã no computador.
- 2 Retire a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
- 3 Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
- 4 Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
- 5 Retire os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
- 6 Abra as dobradiças do ecrã num ângulo de 90 graus.

7 Retire o conjunto do teclado e apoio para as mãos do conjunto do ecrã.

## Instalar o conjunto do ecrã

### Pré-requisito

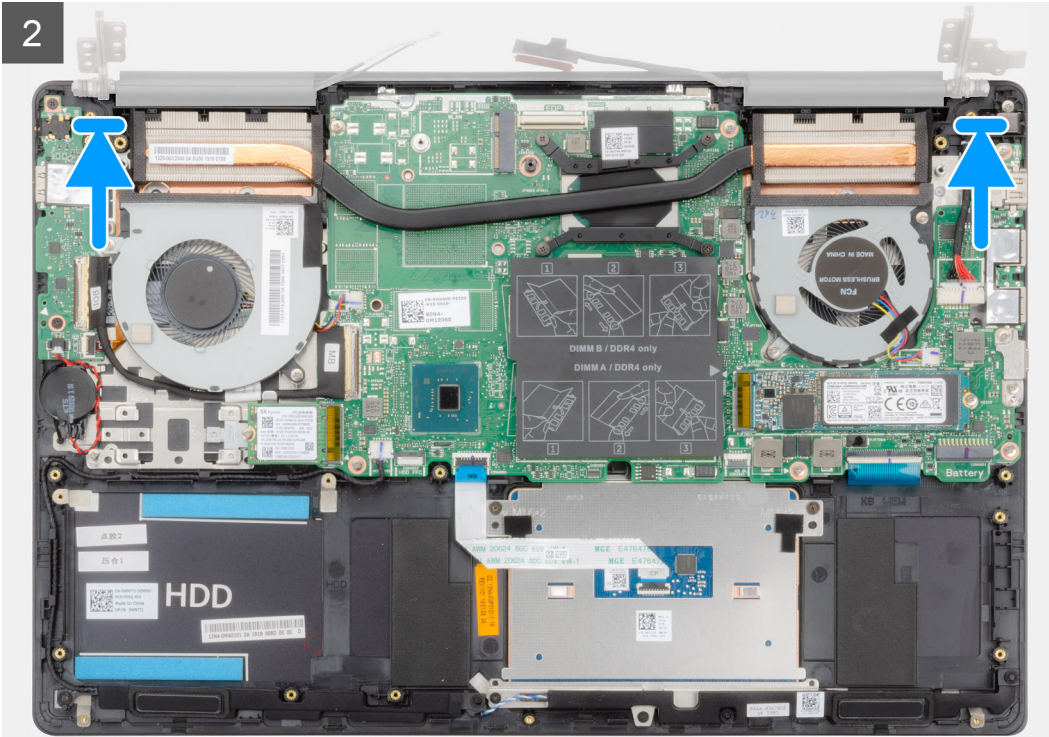
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do componente e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

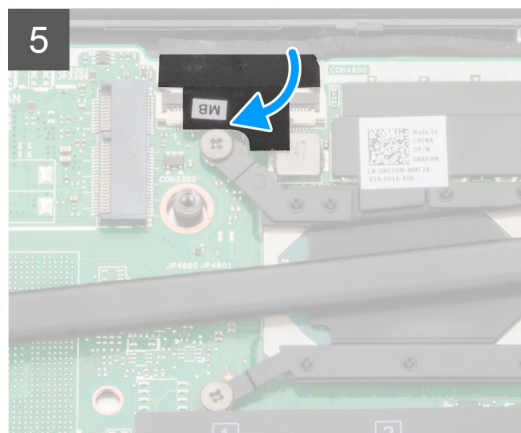
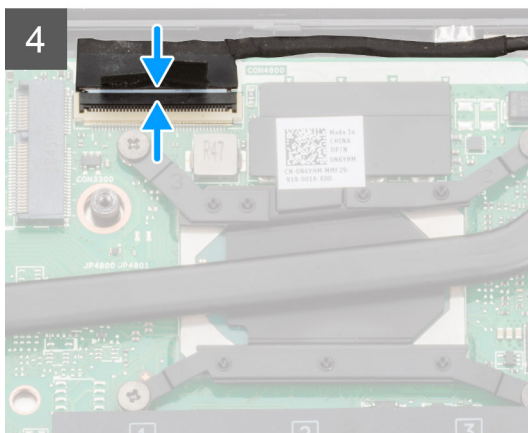
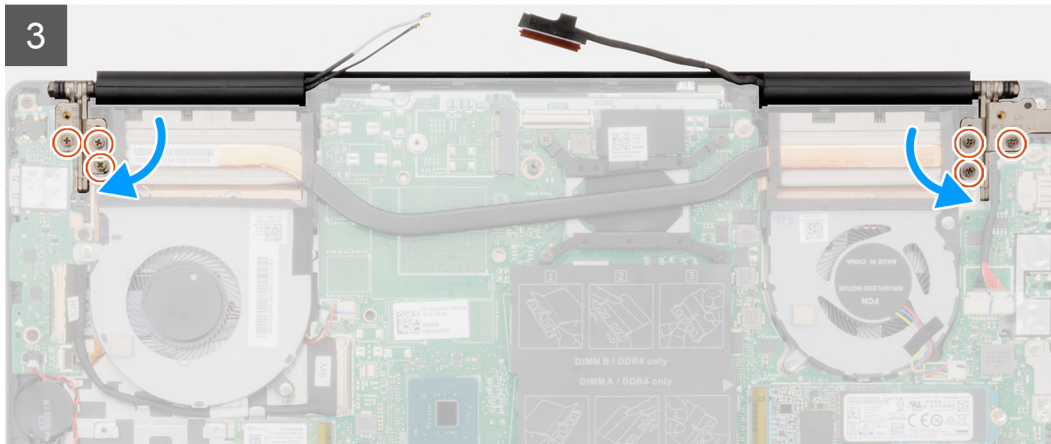
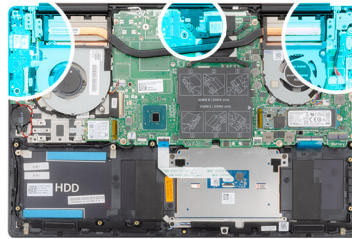


2





**6x**  
M2.5x5



### Passo

- 1 Coloque o conjunto do ecrã numa superfície limpa e plana.
- 2 Alinhe e coloque o conjunto do teclado e apoio para as mãos no conjunto do ecrã.
- 3 Utilizando os postes de alinhamento, feche as dobradiças do ecrã.
- 4 Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça esquerda do ecrã à placa de sistema.
- 5 Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a dobradiça direita do ecrã à placa de sistema.
- 6 Ligue o cabo do ecrã no conector na placa de sistema e cole a fita à respetiva placa.

### Próximo passo

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

# Moldura do ecrã

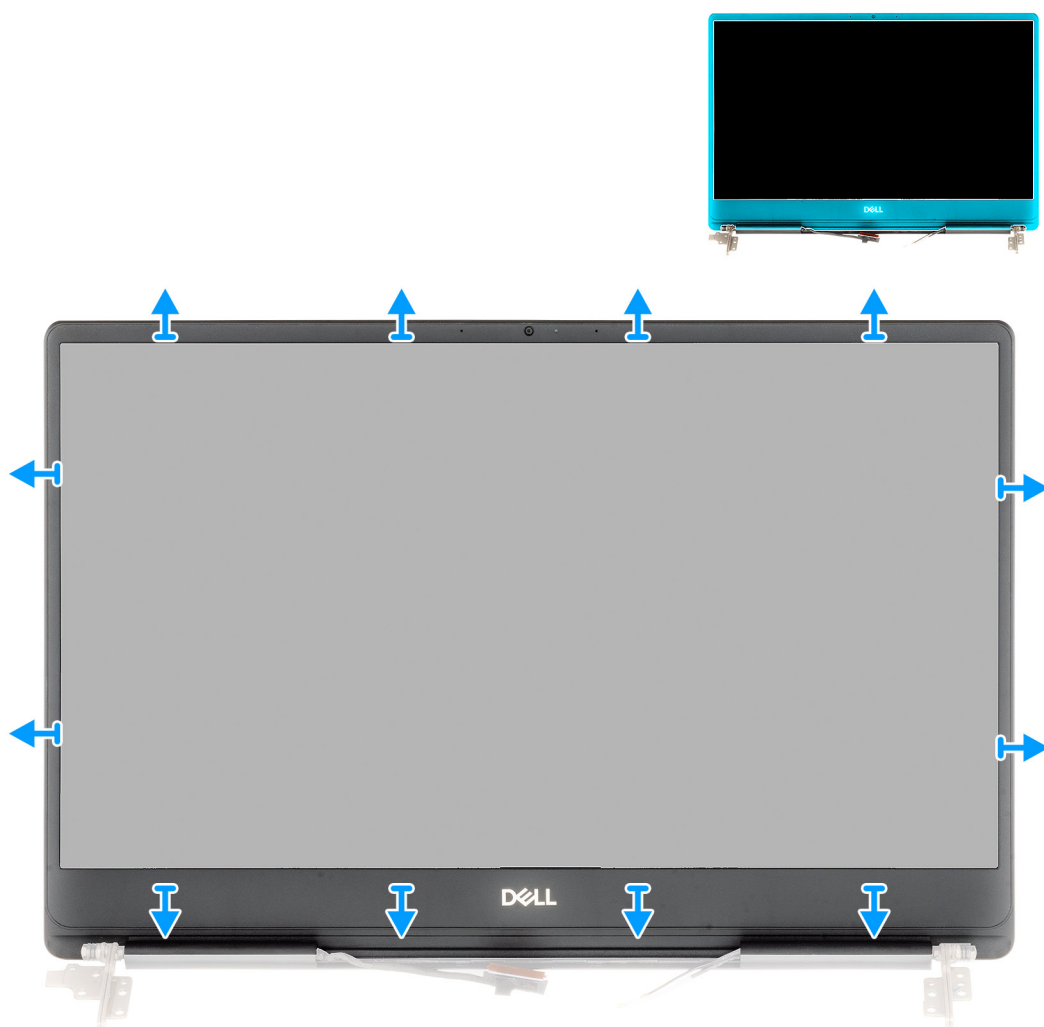
## Retirar a moldura do ecrã

### Pré-requisitos

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).
- 3 Retire a [bateria](#).
- 4 Retire a [placa WLAN](#).
- 5 Retire o [conjunto do ecrã](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Passo

- 1 Force com cuidado as extremidades da moldura do ecrã para a retirar do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
- 2 Retire a moldura do ecrã para fora do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

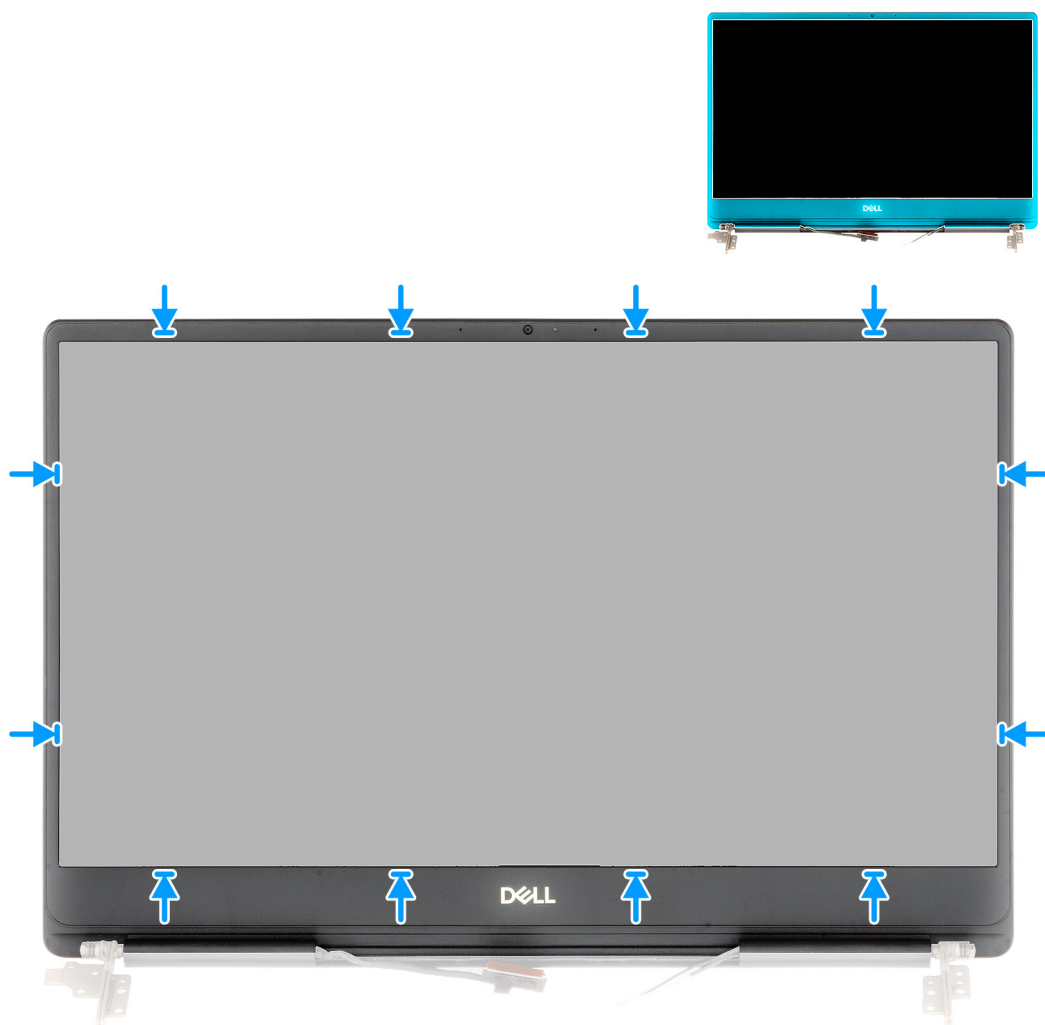
# Instalar a moldura do ecrã

## Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da moldura do ecrã e fornece uma representação visual do processo de instalação.



## Passo

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

## Próximo passo

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

# Placa de sistema

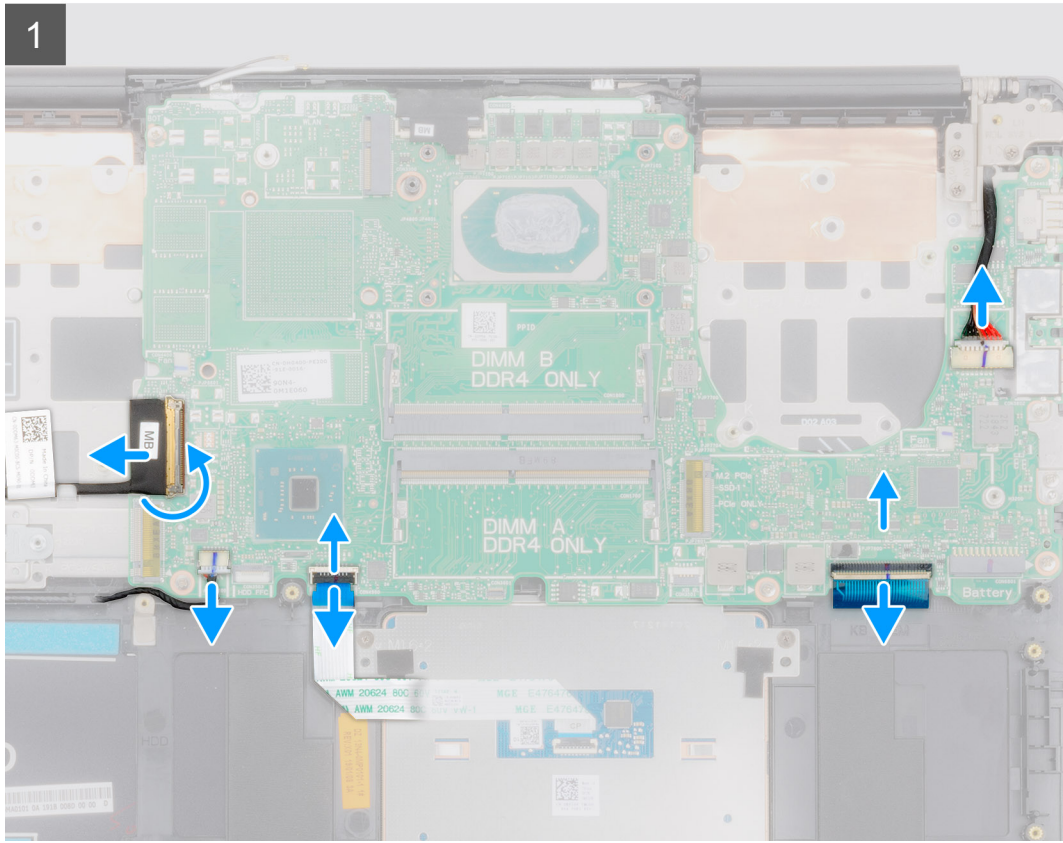
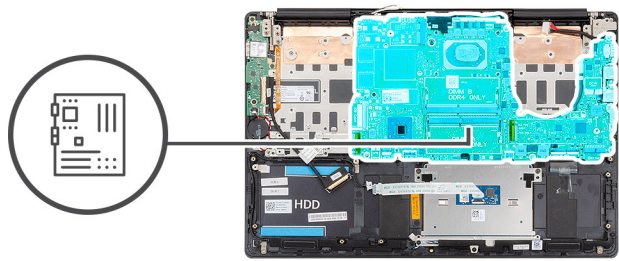
## Retirar a placa de sistema

### Pré-requisitos

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).
- 3 Retire a [bateria](#).
- 4 Retire a [unidade de estado sólido M.2 2280](#).
- 5 Retire a [unidade de estado sólido M.2 2230](#).
- 6 Retire a [placa WLAN](#).
- 7 Retire a [ventoinha do GPU](#).
- 8 Retire a [ventoinha do CPU](#).
- 9 Retire o [dissipador de calor](#).
- 10 Retire o [módulo de memória](#).
- 11 Retire o [conjunto do ecrã](#).

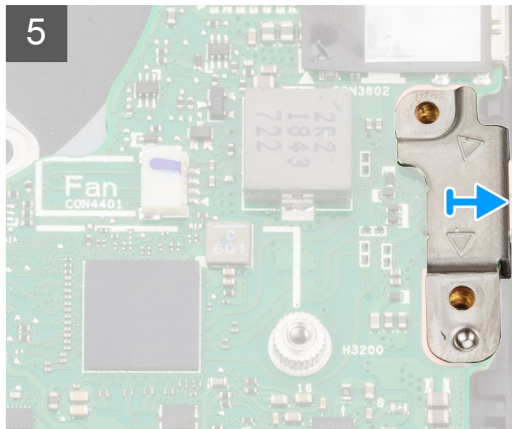
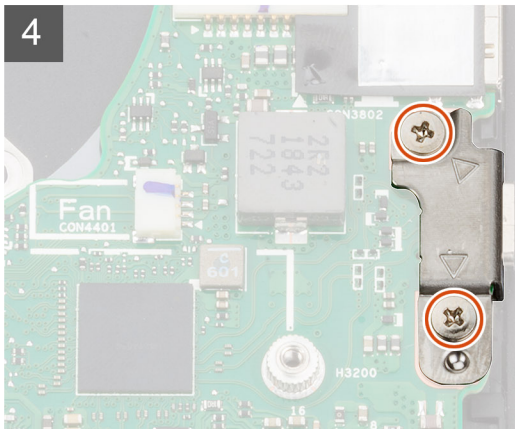
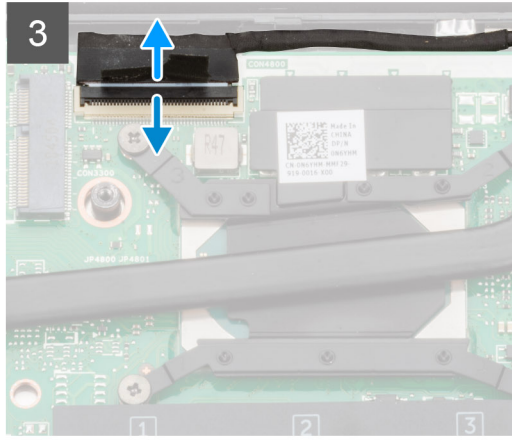
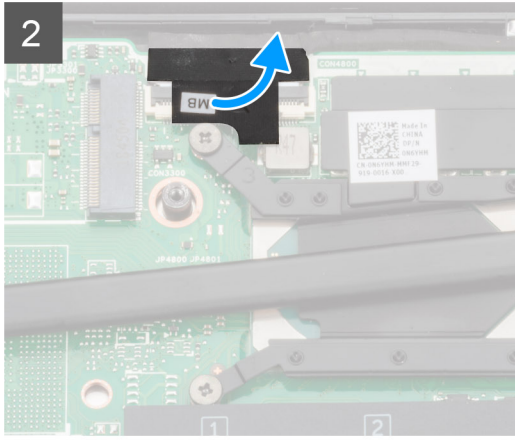
### Sobre esta tarefa

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



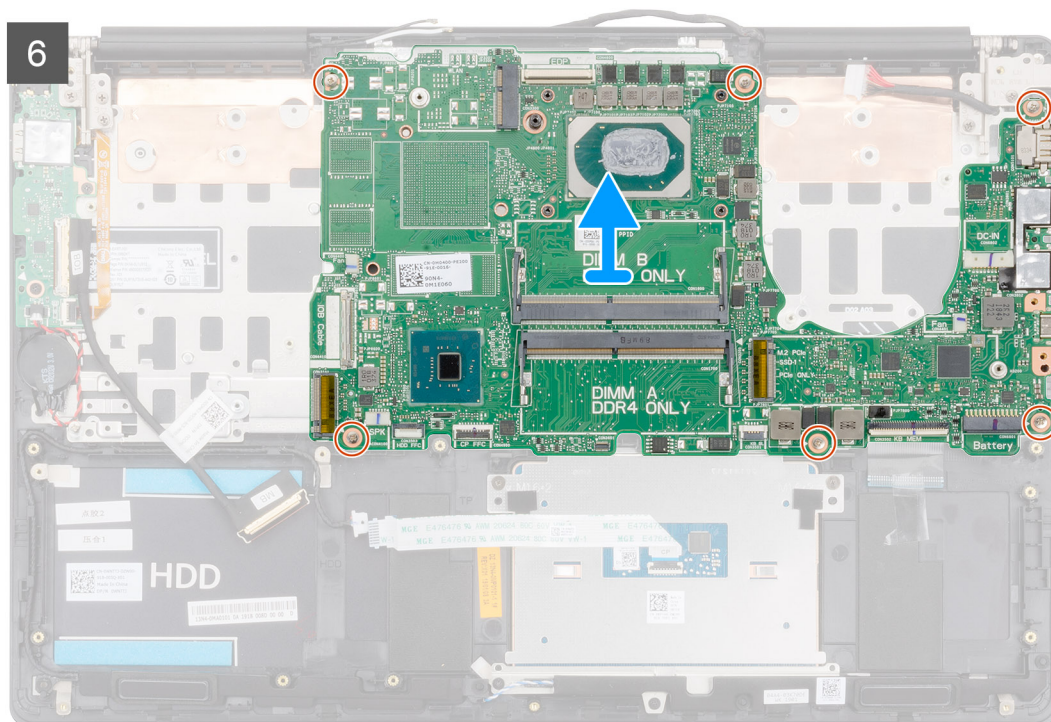


2x  
M2x5





**6x**  
M2x4



### Passo

- 1 Abra o trinco e desligue o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
- 2 Desligue o cabo adaptador de alimentação da placa de sistema.
- 3 Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
- 4 Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
- 5 Abra o trinco e desligue o cabo da retroiluminação do teclado da placa de sistema.
- 6 Retire a fita adesiva que fixa o cabo do ecrã à placa de sistema.
- 7 Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
- 8 Retire os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
- 9 Retire os seis parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 10 Solte suavemente as portas na placa de sistema das ranhuras no conjunto do teclado e apoio para as mãos e levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

## Instalação da placa de sistema

### Pré-requisito

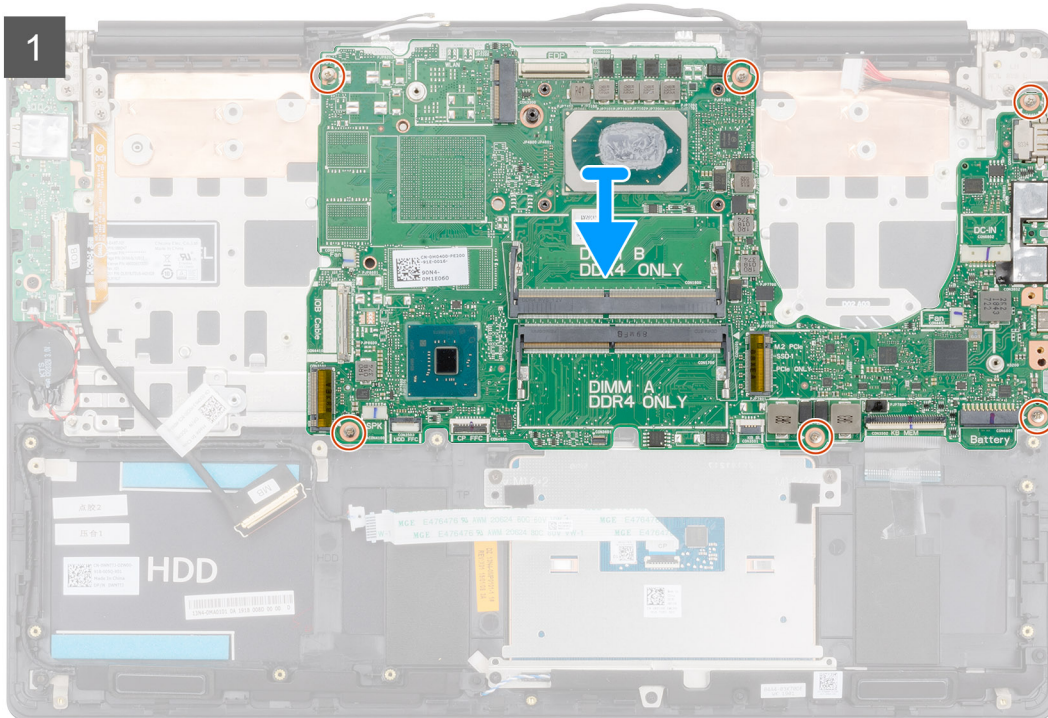
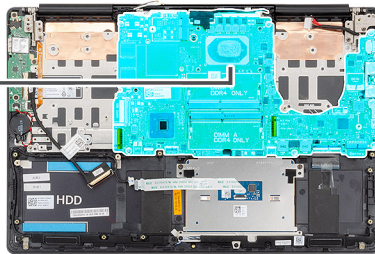
Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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

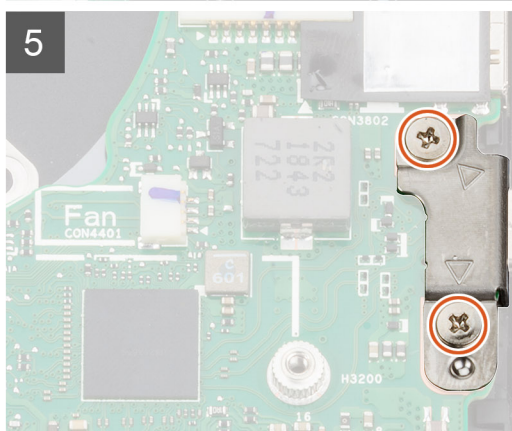
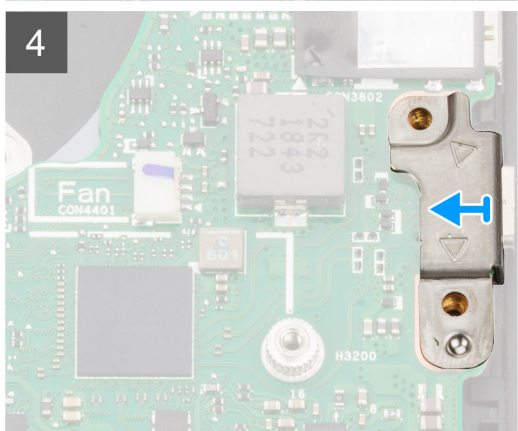
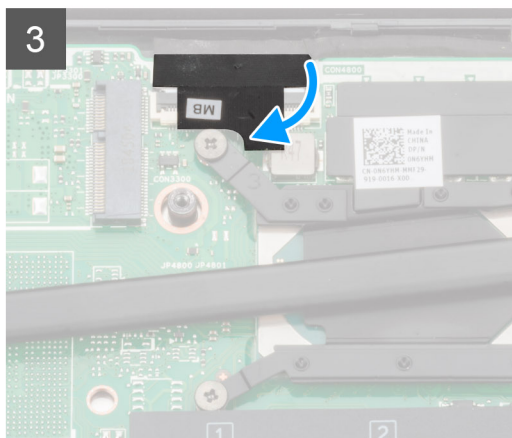
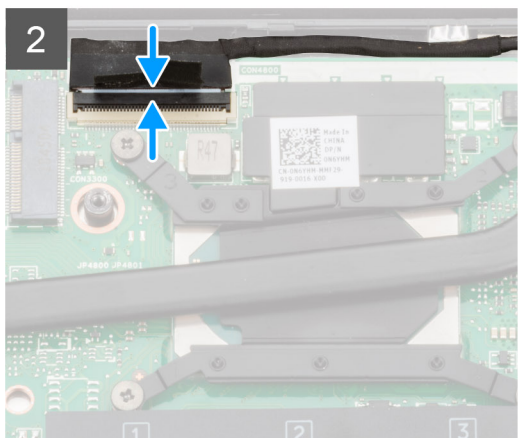


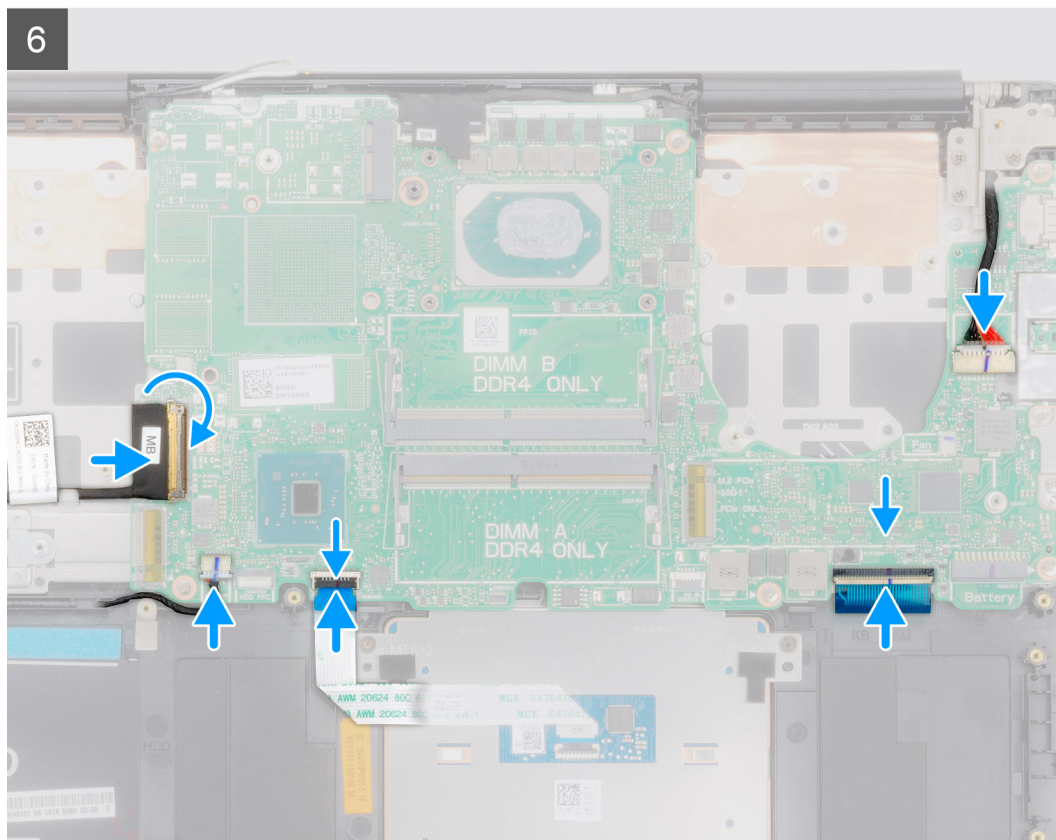
**6x**  
M2x4





2x  
M2x5





### Passo

- 1 Faça deslizar as portas na placa de sistema para dentro das ranhuras no conjunto do teclado e apoio para as mãos e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 2 Volte a colocar os seis parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
- 3 Ligue o cabo do ecrã ao conector na placa de sistema
- 4 Cole a fita adesiva que prende o cabo do ecrã à placa de sistema.
- 5 Volte a colocar os dois parafusos (M2x5) que fixam o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
- 6 Ligue o cabo da retroiluminação do teclado à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
- 7 Ligue o cabo da mesa sensível ao toque à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
- 8 Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.
- 9 Ligue o cabo do adaptador de energia à placa de sistema.
- 10 Ligue o cabo da placa de E/S à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.

### Próximo passo

- 1 Instale o [conjunto do ecrã](#).
- 2 Instale o [módulo de memória](#).
- 3 Instalar o [dissipador de calor](#).
- 4 Instale a [ventoinha do lado esquerdo](#).
- 5 Instale a [ventoinha do lado direito](#).
- 6 Instale a [placa WLAN](#).
- 7 Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#).
- 8 Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#).
- 9 Instale a [bateria](#).
- 10 Instale a [tampa da base](#).

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

# Conjunto do descanso para os pulsos

## Remover o conjunto do teclado e apoio para as mãos

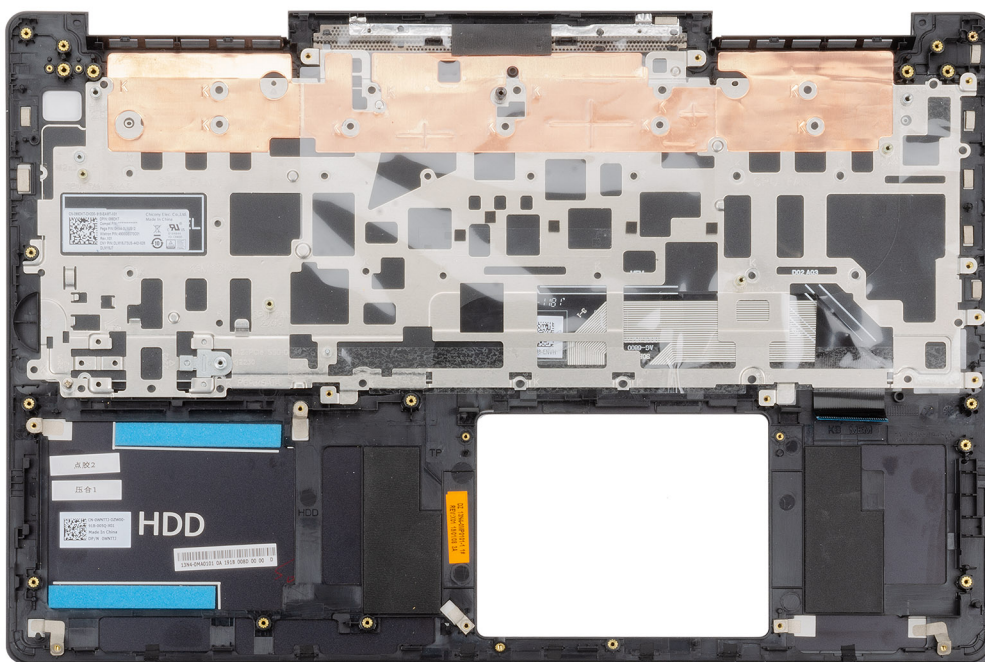
### Pré-requisitos

- 1 Siga o procedimento indicado em [Antes de trabalhar no interior do computador](#).
- 2 Retire a [tampa da base](#).
- 3 Retire a [bateria](#).
- 4 Retire a [placa WLAN](#).
- 5 Retire a [unidade de disco rígido](#).
- 6 Retirar a [ventoinha do GPU](#).
- 7 Retire a [ventoinha da CPU](#).
- 8 Retire os [altifalantes](#).
- 9 Retire o [conjunto do ecrã](#).
- 10 Retire a [placa de E/S](#).
- 11 Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
- 12 Retire a [porta do transformador de corrente](#).
- 13 Retire a [mesa sensível ao toque](#).
- 14 Retire a [placa de sistema](#).

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

### Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do teclado e apoio para as mãos e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



## Passo

Depois de efetuar os passos dos pré-requisitos, resta o conjunto do teclado e apoio para as mãos.

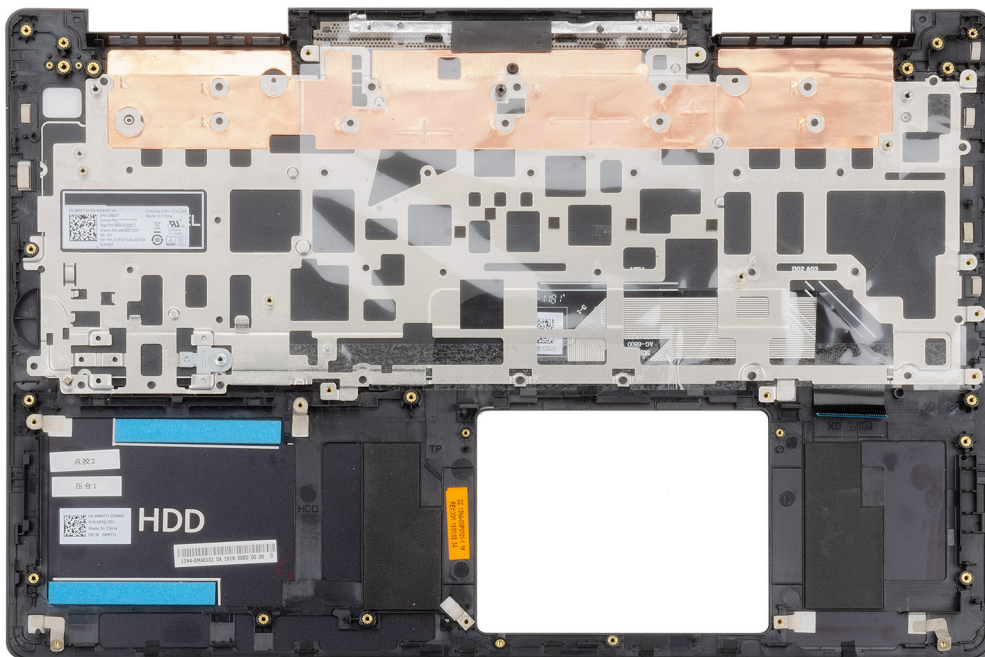
# Instalar o conjunto do teclado e apoio para as mãos

## Pré-requisito

Se estiver a substituir um componente, retire o componente existentes antes de realizar o procedimento de instalação.

## Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do conjunto do teclado e apoio para as mãos e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



## Passo

Coloque o conjunto do teclado e apoio para as mãos numa superfície plana.

## Próximo passo

- 1 Instale a [placa de sistema](#).
- 2 Instale a [mesa sensível ao toque](#).
- 3 Instale a [porta do adaptador elétrico](#).
- 4 Instale o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#).
- 5 Instale a [placa de E/S](#).
- 6 Instale o [conjunto do ecrã](#).
- 7 Instale os [altifalantes](#)
- 8 Instale a [ventoinha da CPU](#).
- 9 Instale a [ventoinha do GPU](#).
- 10 Instale a [unidade de disco rígido](#).
- 11 Instale a [placa WLAN](#).
- 12 Instale a [bateria](#).
- 13 Instale a [tampa da base](#).

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

Este capítulo enumera os sistemas operativos suportados e fornece as instruções sobre a instalação dos controladores.

## Transferir os controladores

- 1 Ligue o computador portátil.
- 2 Visite **Dell.com/support**.
- 3 Clique em **Product Support (Suporte ao produto)**, introduza a etiqueta de serviço do seu computador portátil e, em seguida, clique em **Submit (Submeter)**.

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

- 4 Clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**
- 5 Selecione o sistema operativo instalado no seu computador portátil.
- 6 Desloque-se para baixo na página e selecione o controlador a instalar.
- 7 Clique em **Download File** (Transferir ficheiro) para transferir o controlador para o seu computador portátil.
- 8 Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro do controlador.
- 9 Faça duplo clique no ícone do ficheiro do controlador e siga as instruções apresentadas no ecrã.

# Configuração do sistema

**AVISO:** Não altere as definições no 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, recomendamos que tome nota das informações no ecrã do programa 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 a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Altere as informações de configuração do sistema.
- Defina ou altere uma opção selecionável pelo utilizador, como a palavra-passe de utilizador, o tipo de unidade de disco rígido instalada e ativar ou desativar os dispositivos da base.

Tópicos

- [Menu de arranque](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Sequência de arranque](#)
- [Opções da configuração do sistema](#)
- [Atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Palavra-passe do sistema e de configuração](#)

## Menu de arranque

Prima <F12> quando aparecer o logótipo Dell para iniciar um menu de arranque único com uma lista dos dispositivos de arranque válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste. Os dispositivos mostrados no menu de arranque dependem dos dispositivos que podem ser iniciados no sistema. Este menu é útil quando tentar iniciar um determinado dispositivo ou solicitar o diagnóstico do sistema. A utilização do menu de arranque não efetua quaisquer alterações na ordem de arranque guardada no BIOS.

As opções são:

- **UEFI Boot:**
  - Windows Boot Manager
- **Outras opções:**
  - Configuração do BIOS
  - Configuração do dispositivo
  - Atualização Flash do BIOS
  - Diagnóstico
  - SupportAssist OS Recovery
  - Saia do Menu de arranque e continue

## Teclas de navegação

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

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

## Sequência de arranque

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

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

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

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

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

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

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

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

## Opções da configuração do sistema

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

## Opções gerais

Tabela 2. Opções gerais


Opção	Descrição
<b>Informações do sistema</b>	<p>Esta secção lista as principais funcionalidades do hardware do seu tablet.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Informações do sistema</b></li> <li>• <b>Memory Configuration (Configuração da memória)</b></li> <li>• <b>Informações do processador</b></li> </ul>

Opção	Descrição
<b>Battery Information</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Informações de dispositivos</b></li> </ul> <p>Apresenta o estado da bateria e o tipo de adaptador de CA ligado ao computador.</p>
<b>Boot Sequence (Sequência de arranque)</b>	<p>Permite-lhe alterar a ordem em que o computador tenta encontrar um sistema operativo.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Windows Boot Manager</b>—Ativa ou desativa a opção do Gestor de Arranque do Windows.</li> <li>· <b>Boot List Option</b>—Pode adicionar, eliminar e ver as opções de arranque.</li> </ul>
<b>Advanced Boot Options (Advanced Boot Options)</b>	<p>Ativa ou desativa a opção UEFI Network Stack.</p>
<b>UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de arranque UEFI)</b>	<p>Permite definir se o sistema avisa o utilizador que deve introduzir a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Always, Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interna)</b>—predefinição</li> <li>· <b>Always (Sempre)</b></li> <li>· <b>Never (Nunca)</b></li> </ul>
<b>Date/Time (Data/Hora)</b>	<p>Permite definir a data e a hora. As alterações à data e hora do sistema têm efeito imediato.</p>

## Configuração do sistema

Tabela 3. Opções de configuração do sistema

Opção	Descrição
<b>SATA Operation</b>	<p>Permite configurar o modo de funcionamento do controlador da unidade de disco rígido SATA integrada.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Disabled (Desativado)</b></li> <li>· <b>AHCI</b></li> <li>· <b>RAID On</b>—A opção RAID Ligado está ativada como predefinição.</li> </ul> <p><b>ⓘ</b>   <b>NOTA: O SATA está configurado para suportar o modo RAID.</b></p>
<b>Drives</b>	<p>Permite ativar ou desativar as várias unidades instaladas na placa.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>SATA-0</b></li> <li>· <b>SATA-1</b></li> <li>· <b>M.2 PCIe SSD-0</b></li> <li>· <b>M.2 PCIe SSD-1</b></li> </ul>

Opção	Descrição
	Todas as opções estão ativadas como predefinição.
<b>SMART Reporting</b>	Este campo controla se os erros do disco rígido para as unidades integradas são reportados durante o arranque do sistema. Esta tecnologia faz parte da especificação SMART (Self-Monitoring Analysis and Reporting Technology). A opção <b>Enable SMART Reporting</b> está desativada como predefinição.
<b>USB Configuration</b>	<p>Permite ativar ou desativar a configuração interna/integrada de USB.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable USB Boot Support (Ativar suporte de arranque USB)</b></li> <li>· <b>Enable External USB Port</b></li> </ul> <p>Todas as opções estão ativadas como predefinição.</p> <p> <b>NOTA: O teclado e rato USB funcionam sempre na configuração do BIOS, independentemente destas definições.</b></p>
<b>Thunderbolt Adapter Configuration</b>	<p>Permite configurar as definições de segurança do adaptador Thunderbolt dentro do sistema operativo.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Thunderbolt</b>—Esta opção está ativada como predefinição.</li> <li>· <b>Enable Thunderbolt Support</b></li> <li>· <b>Enable Thunderbolt (and PCIe behind TBT) Pre-boot Modules</b></li> <li>· <b>No Security</b></li> <li>· <b>User Authorization</b>—Esta opção está ativada como predefinição.</li> <li>· <b>Secure Connect</b></li> <li>· <b>Display Port and USB Only</b></li> </ul>
<b>Thunderbolt Auto Switch</b>	<p>Permite configurar o método utilizado pelo controlador Thunderbolt para executar a enumeração do dispositivo PCIe. A opção <b>Auto switch</b> está ativada como predefinição.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Native Enumeration</b></li> <li>· <b>BIOS Assist Enumeration</b></li> </ul>
<b>Áudio</b>	<p>Permite-lhe activar ou desactivar o controlador áudio integrado. A opção <b>Ativar áudio</b> está selecionada por predefinição</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Microphone (Ativar microfone)</b></li> <li>· <b>Enable Internal Speaker (Activar altifalante interno)</b></li> </ul> <p>Todas as opções estão ativadas como predefinição.</p>
<b>Leitor de impressões digitais</b>	<p>Ativa ou desativa o dispositivo de leitura de impressões digitais. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· Enable Fingerprint Reader Device</li> <li>· Enable Finger Reader Single Sign On</li> </ul> <p>Ambas as opções estão ativadas como predefinição.</p>

Opção	Descrição
Miscellaneous devices (Vários dispositivos)	<p>Permite-lhe ativar ou desativar os seguintes dispositivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Enable Camera</b></li> <li>· <b>Enable Hard Drive Free Fall Protection (Ativar proteção contra queda livre do disco rígido)</b></li> <li>· <b>WiFi Radio</b></li> <li>· <b>Enable Secure Digital (SD) Card</b></li> </ul> <p>Todas as opções estão ativadas como predefinição.</p>

## Opções de ecrã de vídeo

Tabela 4. Video (Vídeo)

Opção	Descrição
LCD Brightness	<p>Permite configurar a luminosidade do ecrã em função da fonte de energia. Por predefinição, Brightness On Battery (Luminosidade com a bateria) é 50% e Brightness On AC (Luminosidade com CA) é 100%.</p>

## Security (Segurança)

Tabela 5. Security (Segurança)

Opção	Descrição
<b>Admin Password</b>	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe do administrador (admin).</p> <p>As entradas para definir a palavra-passe são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Introduzir palavra-passe antiga:</b></li> <li>· <b>Introduzir nova palavra-passe:</b></li> <li>· <b>Confirmar nova palavra-passe:</b></li> </ul> <p>Clique em <b>OK</b> quando definir a palavra-passe.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> O campo <b>Enter the old password</b> está marcado como <b>Not set</b> por predefinição. Dessa forma, a palavra-passe tem de ser definida na primeira vez em que inicia sessão e pode depois alterá-la ou eliminá-la.</p>
<b>System Password</b>	<p>Permite configurar, alterar ou eliminar a palavra-passe de sistema.</p> <p>As entradas para definir a palavra-passe são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· <b>Introduzir palavra-passe antiga:</b></li> <li>· <b>Introduzir nova palavra-passe:</b></li> <li>· <b>Confirmar nova palavra-passe:</b></li> </ul> <p>Clique em <b>OK</b> quando definir a palavra-passe.</p> <p><b>i</b> <b>NOTA:</b> O campo <b>Enter the old password</b> está marcado como <b>Not set</b> por predefinição. Dessa forma, a palavra-passe tem de ser definida na primeira vez em que inicia sessão e pode depois alterá-la ou eliminá-la.</p>

Opção	Descrição
<b>Strong Password</b>	<p>Permite reforçar a opção para definir sempre palavra-passe segura.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Strong Password (Ativar palavra-passe segura)</b></li> </ul> <p>Por predefinição, esta opção está desativada.</p>
<b>Password Configuration</b>	<p>Pode definir o comprimento da sua palavra-passe. Mín. = 4, Máx. = 32</p>
<b>Password Bypass</b>	<p>Permite ignorar a Palavra-passe de sistema e a Palavra-passe da HDD interna, quando está definida, durante o reinício de um sistema.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled</b>—Esta opção está ativada por predefinição.</li> <li>• <b>Reboot bypass (Omissão do arranque)</b></li> </ul>
<b>Password Change</b>	<p>Permite alterar a palavra-passe de sistema quando a palavra-passe do administrador está definida.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Allow Non-Admin Password Changes</b></li> </ul> <p>Por predefinição, esta opção está ativada.</p>
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	<p>Esta opção permite-lhe determinar se são permitidas alterações às opções de configuração quando está definida uma palavra-passe do administrador. Se estiverem desativadas, as opções de configuração são bloqueadas pela palavra-passe de administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Permite as alterações de comutação sem fios</b></li> </ul> <p>Por predefinição, esta opção está desativada.</p>
<b>UEFI Capsule Firmware Updates</b>	<p>Permite atualizar o BIOS de sistema através de pacotes de atualização da cápsula UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)</b></li> </ul> <p>Por predefinição, esta opção está ativada.</p>
<b>TPM 2.0 Security</b>	<p>Permite ativar ou desativar o TPM (Trusted Platform Module) durante o POST.</p> <p>As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>TPM On</b>—esta opção está ativada por predefinição.</li> <li>• <b>Limpar</b></li> <li>• <b>Bypass PPI para activar Comandos</b></li> <li>• <b>PPI Bypass for Disable Commands</b></li> <li>• <b>Ignorar PPI para desativar comandos</b></li> <li>• <b>Attestation Enable</b>—esta opção está ativada por predefinição.</li> <li>• <b>Key Storage Enable</b>—esta opção está ativada por predefinição.</li> <li>• <b>SHA-256</b>—esta opção está ativada por predefinição.</li> </ul>
<b>Absolute®</b>	<p>Este campo permite-lhe Ativar, Desativar ou Desativar Permanentemente a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute® Software.</p>
<b>Admin Setup Lockout</b>	<p>Permite impedir que os utilizadores acessem à Configuração quando está configurada uma palavra-passe do administrador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Admin Setup Lockout (Ativar bloqueio da configuração de administrador)</b></li> </ul> <p>Por predefinição, esta opção está desativada.</p>
<b>Master Password Lockout</b>	<p>Permite desativar o suporte da palavra-passe principal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Master Password Lockout (Ativar bloqueio da palavra-passe principal)</b></li> </ul>

Opção	Descrição
	Por predefinição, esta opção está desativada.
	<p><b>i</b>   <b>NOTA: As palavras-passe da unidade de disco rígido têm de ser limpas antes de as definições poderem ser alteradas.</b></p>
<b>SMM Security Mitigation</b>	Permite ativar ou desativar a proteção de Mitigação de segurança SMM UEFI adicional.
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>SMM Security Mitigation</b></li> </ul>
	Por predefinição, esta opção está ativada.

## Arranque em segurança

Tabela 6. Secure Boot (Arranque em segurança)

Opção	Descrição
<b>Secure Boot Enable</b>	Permite ativar ou desativar a função de arranque seguro. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Secure Boot Enable</b>—Esta opção está desativada como predefinição.</li> </ul>
<b>Secure Boot Mode</b>	As alterações no modo de funcionamento Secure Boot (Arranque em segurança) modificam o comportamento do Secure Boot (Arranque em segurança) de modo a permitir a avaliação das assinaturas do controlador UEFI. <p>Estas opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Deployed Mode</b>—Esta opção está ativada como predefinição.</li> <li>• <b>Modo de auditoria</b></li> </ul>
<b>Expert Key Management</b>	Permite ativar ou desativar a gestão de chaves. <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Custom Mode</b>—Esta opção está desativada como predefinição.</li> </ul> <p>As opções de Custom Mode Key Management (Gestão da chave do modo personalizado) são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>PK</b>—Esta opção está desativada como predefinição.</li> <li>• <b>KEK</b></li> <li>• <b>db</b></li> <li>• <b>dbx</b></li> </ul>

## Opções das extensões da proteção do software Intel

Tabela 7. Extensões de software Guard da Intel

Opção	Descrição
<b>Intel SGX Enable</b>	Este campo permite especificar um ambiente seguro para executar códigos e armazenar informações sensíveis do sistema operativo principal.

Opção	Descrição
	<p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Desactivado</b></li> <li>• <b>Activado</b></li> <li>• <b>Software controlado</b> – predefinição</li> </ul>
<b>Enclave Memory Size</b>	<p>Esta opção configura o <b>SGX Enclave Reserve Memory Size</b>.</p> <p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>32 MB</b></li> <li>• <b>64 MB</b></li> <li>• <b>128 MB</b> – predefinição</li> </ul>

## Performance

Tabela 8. Performance

Opção	Descrição
<b>Multi Core Support</b>	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos ativados. A performance de algumas aplicações melhora com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>All (Todos)</b> — predefinido</li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b></li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>Intel SpeedStep</b>	<p>Permite-lhe ativar ou desativar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Ativar Intel SpeedStep</b></li> </ul> <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
<b>C-States Control</b>	<p>Permite activar ou desactivar os estados adicionais de pausa do processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>C states</b></li> </ul> <p>Esta opção está definida por predefinição.</p>
<b>Intel® TurboBoost™</b>	<p>Esta opção ativa ou desativa o modo Intel® TurboBoost™ do processador</p>
<b>Hyper-Thread Control</b>	<p>Permite-lhe ativar ou desativar o HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Disabled (Desativado)</b></li> <li>• <b>Enabled (Ativado)</b>—predefinição</li> </ul>

# Gestão de energia

Tabela 9. Power Management (Gestão de energia)

Opção	Descrição
<b>Lid Switch (Interruptor da tampa)</b>	Permite-lhe desativar o interruptor da tampa. As opções são: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Enable Lid Switch</b>—ativado por predefinição</li><li>• <b>Power On Lid Open</b>—ativado por predefinição</li></ul>
<b>AC Behavior</b>	Permite ativar ou desativar o computador, ligando-o automaticamente sempre que estiver ligado a um transformador CA. <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Wake on AC (Reativação quando ligado a CA)</b></li></ul> Por predefinição, esta opção está desativada.
<b>Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift da Intel)</b>	Permite ativar ou desativar a opção Intel Speed Shift Technology. Por predefinição, esta opção está ativada.
<b>Auto On Time</b>	Permite configurar a hora a que o computador deve ligar-se automaticamente. As opções são: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Disabled</b>—ativado por predefinição</li><li>• <b>Every Day (Todos os dias)</b></li><li>• <b>Weekdays (Dias de semana)</b></li><li>• <b>Select Days (Dias seleccionados)</b></li></ul>
<b>USB Wake Support</b>	Permite ativar dispositivos USB para reativar o sistema do modo de Espera. Por predefinição, a opção <b>Enable USB Wake Support</b> está desativada.
<b>Block Sleep</b>	Esta opção permite-lhe bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do sistema operativo. Por predefinição, a opção <b>Block Sleep</b> está desativada.
<b>Advanced Battery Charge Configuration</b>	Esta opção permite maximizar o estado de funcionamento da bateria. Quando ativa esta opção, o sistema utiliza o algoritmo de carga normal e outras técnicas durante as horas de interrupção do trabalho, para melhorar o estado de funcionamento da bateria. Por predefinição, a opção <b>Enable Advanced Battery Charge Mode</b> está desativada.
<b>Primary Battery Charge Configuration</b>	Permite seleccionar o modo de carga da bateria. As opções são: <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Adaptive</b>—ativado por predefinição</li><li>• <b>Standard</b></li><li>• <b>ExpressCharge</b></li><li>• <b>Primarily AC use (Principalmente utilização CA)</b></li><li>• <b>Custom (Personalizar)</b></li></ul> Se Custom Charge (Carregamento personalizador) está seleccionado, também pode configurar o Custom Charge Start (Início do carregamento personalizado) e Custom Charge Stop (Paragem do carregamento personalizado).

 **NOTA: Nem todos os modos de carregamento podem estar disponíveis para todas as baterias.**

Opção	Descrição
<b>Potência do conector de tipo C</b>	<p>Permite-lhe definir a potência máxima que pode ser extraída do conector de tipo C. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 7.5 Watts – ativado por predefinição</li> <li>• 15 Watts</li> </ul>

## Comportamento do POST

Tabela 10. POST Behavior

Opção	Descrição
<b>Adapter Warnings</b>	<p>Permite ativar ou desativar as mensagens de aviso da configuração do sistema (BIOS) quando utiliza determinados adaptadores elétricos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Adapter Warnings</b>—ativado por predefinição</li> </ul>
<b>Keypad (embedded)</b>	<p>Permite-lhe escolher um de dois métodos de ativação do teclado integrado no teclado interno. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Fn Key Only</b>—ativado por predefinição</li> <li>• <b>By Numlock (Por teclado numérico)</b></li> </ul>
<b>Numlock Enable (Ativar teclado numérico)</b>	<p>Permite ativar ou desativar a função Num Lock no arranque do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Enable Numlock</b>—ativado por predefinição</li> </ul>
<b>Fn Lock Options</b>	<p>Permite que a combinação das teclas de função Fn +Esc altere o comportamento principal de F1–F12 entre as funções predefinidas e secundárias. Se desativar esta opção, não poderá alterar dinamicamente o principal comportamento destas teclas. Por predefinição, a opção <b>Fn Lock</b> está ativada.</p> <p>Escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Lock Mode Disable/Standard</b></li> <li>• <b>Lock Mode Enable/Secondary</b>—ativado por predefinição</li> </ul>
<b>Fastboot</b>	<p>Permite acelerar o processo de arranque ignorando alguns passos de compatibilidade.</p> <p>Escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Minimal</b>—ativado por predefinição</li> <li>• <b>Thorough (Completo)</b></li> <li>• <b>Auto (Automático)</b></li> </ul>
<b>Extended BIOS POST Time (Tempo POST BIOS alargado)</b>	<p>Permite criar um atraso adicional de pré-arranque.</p> <p>Escolha uma das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>0 seconds</b>—ativado por predefinição</li> <li>• <b>5 seconds (5 segundos)</b></li> <li>• <b>10 seconds (10 segundos)</b></li> </ul>
<b>Full Screen Logo</b>	<p>Permite-lhe exibir o logótipo de ecrã completo se a imagem corresponder à resolução do ecrã. A opção <b>Enable Full Screen Logo</b> está desativada por predefinição.</p>
<b>Warnings and Errors</b>	<p>Permite-lhe selecionar opções diferentes para parar, solicitar e aguardar a introdução do utilizador, continuar quando são detetados avisos, mas efetuar pausa quando deteta erros, ou continuar quando avisos ou erros são detetados durante o processo do POST.</p>

Opção	Descrição
	Escolha uma das seguintes opções: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Prompt on Warnings and Errors</b>—ativado por predefinição</li> <li>• <b>Continue on Warnings (Continuar com avisos)</b></li> <li>• <b>Continue on Warnings and Errors (Continuar com avisos e erros)</b></li> </ul>

## Suporte de virtualização

Tabela 11. Suporte de virtualização

Opção	Descrição
<b>Virtualization</b>	Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel. Por predefinição, a opção <b>Enable Intel Virtualization Technology</b> está ativada.
<b>VT for Direct I/O</b>	Ativa ou desativa a utilização das capacidades adicionais de hardware que são fornecidas pela tecnologia de virtualização da Intel para E/S direta pelo Monitor de máquina virtual (VMM). Por predefinição, a opção <b>Enable VT for Direct I/O</b> está ativada.

## Opções sem fios

Tabela 12. Wireless (Ligação sem fios)

Opção	Descrição
<b>Wireless Switch</b>	Permite configurar os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo computador sem fios.  As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth®</b></li> </ul> Todas as opções estão activadas por predefinição.
<b>Wireless Device Enable</b>	Permite activar ou desactivar dispositivos internos sem fios.  As opções são: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>WLAN</b></li> <li>• <b>Bluetooth®</b></li> </ul> Todas as opções estão activadas por predefinição.

# Maintenance (Manutenção)

Tabela 13. Maintenance (Manutenção)

Opção	Descrição
<b>Service Tag</b>	Mostra a etiqueta de serviço do computador.
<b>Asset Tag</b>	Permite criar uma etiqueta de identificação do sistema se ainda não estiver definida uma etiqueta de identificação.  Esta opção não é a predefinida.
<b>BIOS Downgrade</b>	Permite atualizar as revisões anteriores do firmware do sistema.  · <b>Allow BIOS Downgrade (Permitir a atualização do BIOS para versão anterior)</b>  Esta opção está definida por predefinição.
<b>Data Wipe</b>	Permite eliminar com segurança os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno.  · <b>Wipe on Next Boot (Limpar no próximo arranque)</b>  Esta opção não é a predefinida.
<b>Bios Recovery (Recuperação do Bios)</b>	<b>BIOS Recovery from Hard Drive</b> —esta opção está ativada por predefinição. Permite recuperar o BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação na HDD ou numa unidade USB externa.  <b>BIOS Auto-Recovery (Recuperação automática do BIOS)</b> — Permite recuperar automaticamente o BIOS.

## Registos do sistema

Tabela 14. Registos do sistema

Opção	Descrição
<b>BIOS Events</b>	Permite ver e limpar os eventos POST de Configuração do sistema (BIOS).
<b>Thermal Events</b>	Permite ver e limpar os eventos de Configuração do sistema (Térmicos).
<b>Power Events</b>	Permite ver e limpar os eventos de Configuração do sistema (Alimentação).

## Resolução do sistema SupportAssist

Tabela 15. SupportAssist System Resolution

Opção	Descrição
<b>Auto OS Recovery Threshold</b>	A opção de configuração <b>Auto OS Recovery Threshold</b> (Limiar de configuração automática do SO) controla o fluxo do arranque automático para a consola SupportAssist System Resolution e a Ferramenta Dell OS Recovery.

Opção	Descrição
	<p>Clique numa das seguintes opções:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>DESACTIVADO</b></li> <li>• <b>1</b></li> <li>• <b>2</b>—ativado por predefinição</li> <li>• <b>3</b></li> </ul>
<b>SupportAssist OS Recovery</b>	Permite recuperar o SupportAssist OS Recovery (desativado por predefinição). Por predefinição, esta opção está ativada.

## Atualizar o BIOS no Windows

### Pré-requisito

Recomenda-se que atualize o BIOS (configuração do sistema) se substituir a placa de sistema ou caso esteja disponível uma atualização. No caso dos computadores portáteis, certifique-se de que a bateria do computador está totalmente carregada e ligada a uma tomada elétrica.

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, tem de ser suspenso antes de atualizar o BIOS de sistema e, depois, reativado depois de a atualização do BIOS estar concluída.

### Passo

- 1 Reinicie o computador.
- 2 Aceda a **Dell.com/support**.
  - Introduza a **Service Tag (Etiqueta de serviço)** ou o **Express Service Code (Código de serviço expresso)** e clique em **Submit (Submeter)**.
  - Clique ou toque em **Detect Product (Detetar produto)** e siga as instruções no ecrã.
- 3 Caso não consiga detetar ou encontrar a Etiqueta de Serviço, clique em **Choose from all products (Escolher entre todos os produtos)**.
- 4 Escolha a categoria **Products (Produtos)** na lista.

**NOTA:** Escolha a categoria adequada para chegar à página do produto

- 5 Seleccione o modelo do seu computador e a página **Product Support (Suporte técnico)** é apresentada.
- 6 Clique em **Get drivers (Obter controladores)** e clique em **Drivers and Downloads (Controladores e transferências)**.  
Abre-se a página Drivers and Downloads (Controladores e transferências).
- 7 Clique em **Find it myself (Encontrar sozinho)**.
- 8 Clique em **BIOS** para ver as versões do BIOS.
- 9 Identifique o ficheiro mais recente do BIOS e clique em **Download (Transferir)**.
- 10 Seleccione o modo de transferência que prefere na janela **Please select your download method below (Seleccionar abaixo o modo de transferência)**; clique em **Download File (Transferir agora)**.  
É apresentada a janela **File Download (Transferência de ficheiro)**.
- 11 Clique em **Save (Guardar)** para guardar o ficheiro no computador.
- 12 Clique em **Run (Executar)** para instalar as definições do BIOS actualizadas no computador.  
Siga as instruções apresentadas no ecrã.

## Atualização do BIOS em sistemas ativados para BitLocker

**AVISO:** Se o BitLocker não for suspenso antes de atualizar o BIOS, da próxima vez que reiniciar o sistema, este não irá reconhecer a chave do BitLocker. É-lhe então pedido para inserir a chave de recuperação, para poder continuar, e o sistema irá pedir esta chave sempre que for reiniciado. Se não souber qual é a chave de recuperação, isto pode resultar em perda de dados ou numa reinstalação desnecessária do sistema operativo. Para mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo da Base de Conhecimentos: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

# Atualizar o BIOS do sistema com uma flash drive USB

## Sobre esta tarefa

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

① **NOTA:** Tem de utilizar uma flash drive USB de arranque. Consulte o artigo seguinte para obter mais informações detalhadas: <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln143196/>

## Passo

- 1 Transferir o ficheiro .EXE de atualização do BIOS para outro sistema.
- 2 Copie o ficheiro, por exemplo O9010A12.EXE, para a flash drive USB de arranque.
- 3 Insira a flash drive USB no sistema que necessita da atualização do BIOS.
- 4 Reinicie o sistema e prima F12 quando aparecer o logótipo inicial da Dell para ver o One Time Boot Menu (Menu de arranque único).
- 5 Com as teclas das setas, seleccione **USB Storage Device** (Dispositivo de armazenamento USB) e clique em Retrocesso.
- 6 O sistema arranca numa caixa de diálogo com a linha de comandos C:\>.
- 7 Execute o ficheiro digitando o nome completo do ficheiro, por exemplo O9010A12.exe, e prima Retrocesso.
- 8 O BIOS Update Utility é carregado. Siga as instruções no ecrã.

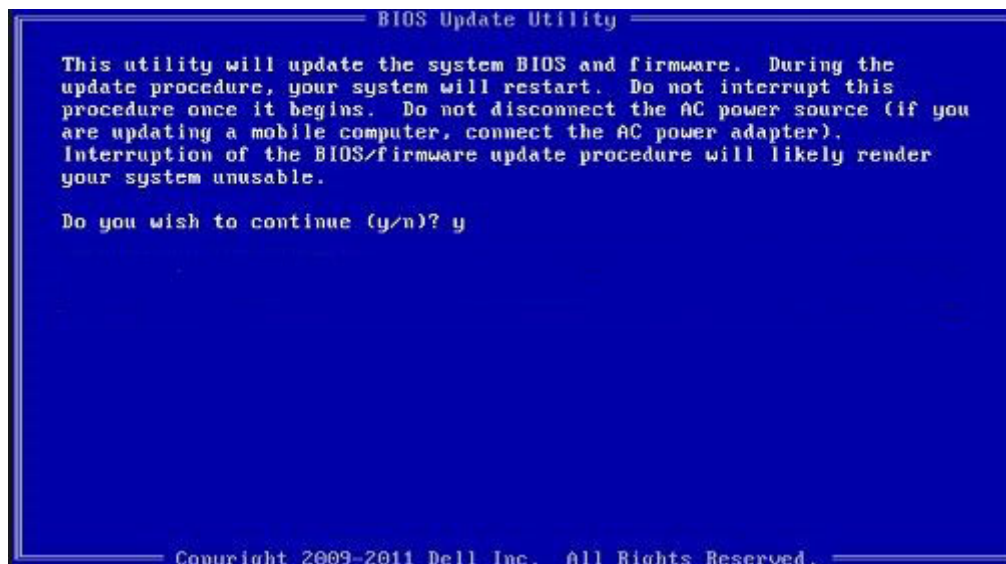


Figura1. Ecrã em DOS de atualização do BIOS

## Atualizar o Bios Dell em ambientes Linux e Ubuntu

Se pretender atualizar a BIOS do sistema num ambiente Linux como o Ubuntu, consulte <https://www.dell.com/support/article/us/en/19/sln171755/>.

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

Atualizar o BIOS do sistema com um ficheiro .exe de atualização do BIOS para uma chave USB FAT32 e iniciar a partir do menu de arranque único F12.

## Sobre esta tarefa

### Atualização do BIOS

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

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

**NOTA:** Apenas sistemas com a opção de atualização flash do BIOS no menu de arranque único do F12 podem utilizar esta função.

### Atualizar a partir do menu de arranque único

Para atualizar o seu BIOS a partir do menu de arranque único F12, irá precisar de:

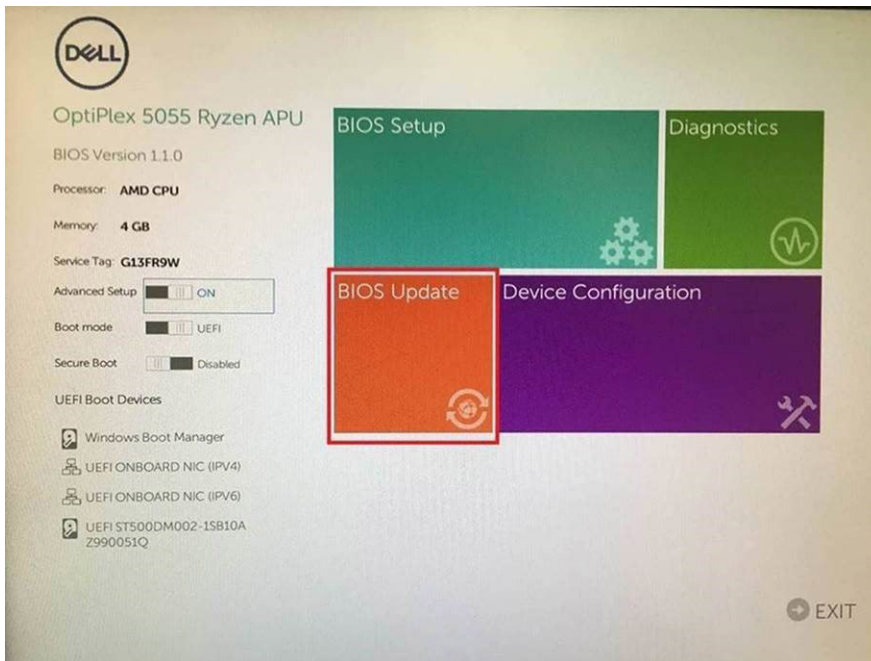
- Chave USB formatada para o sistema de ficheiros FAT32 (a chave não tem de ser inicializável)
- Ficheiro executável do BIOS que transferiu do site de suporte da Dell e copiou para a raiz da chave USB
- Adaptador de corrente CA ligado ao sistema
- Bateria do sistema funcional para atualizar o BIOS

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

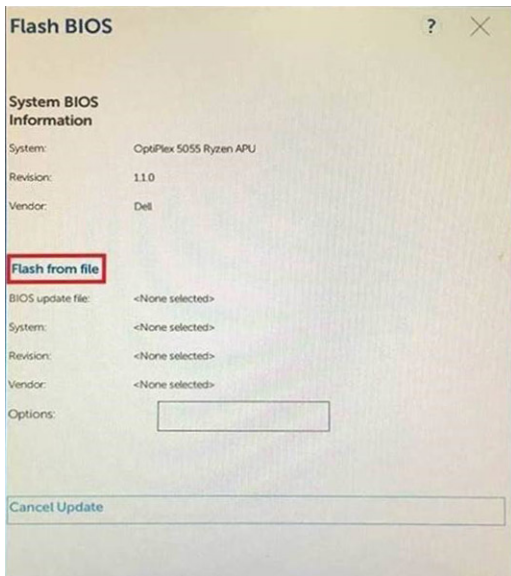
**AVISO:** Não desligue o sistema durante o processo de atualização do BIOS. Desligar o sistema pode causar uma falha no arranque do sistema.

### Passo

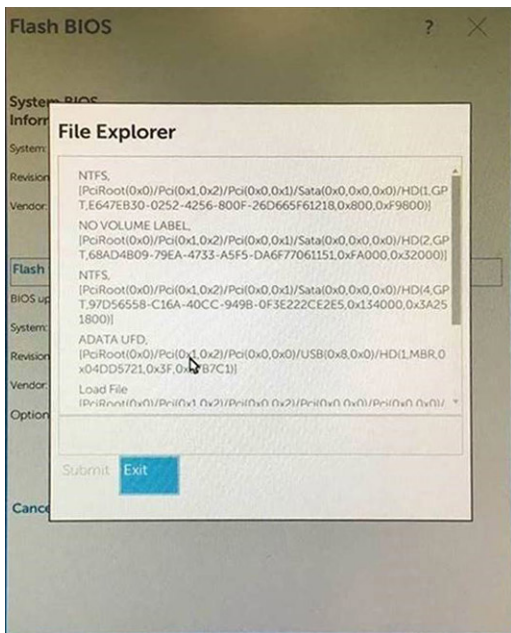
- 1 Enquanto desligado, insira a chave USB onde copiou o flash numa porta USB do sistema.
- 2 Ligue o sistema e prima a tecla F12 para aceder ao menu de arranque único, realce a opção Atualizar BIOS com o rato ou com as teclas de seta e, em seguida, prima **Enter**.



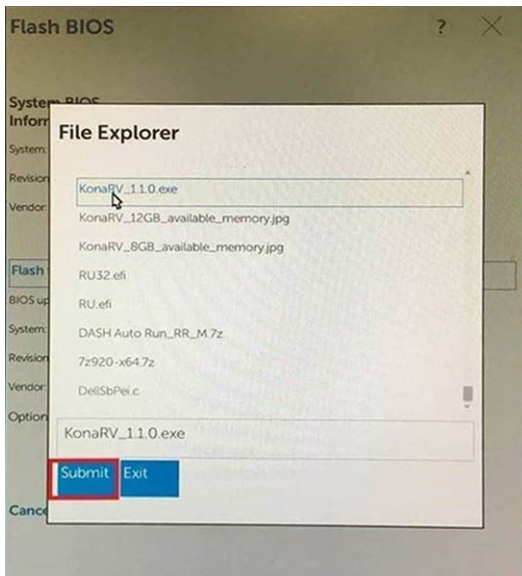
- 3 O menu Flash do Bios é aberto e poderá então clicar em **Flash do ficheiro**.



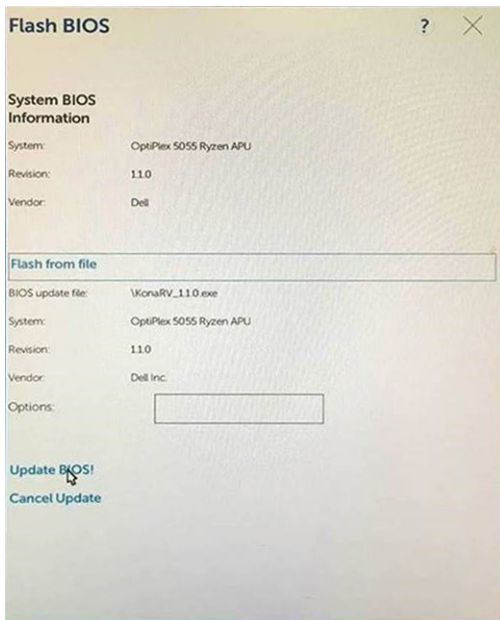
4 Seleccione o dispositivo USB externo



5 Quando o ficheiro estiver selecionado, clique nele duas vezes e, em seguida, prima Submeter.



6 Clique em **Atualizar BIOS** e o sistema irá reiniciar para efetuar o flash do BIOS.



7 Uma vez concluído, o sistema irá reiniciar e o processo de atualização do BIOS termina.

## Palavra-passe do sistema e de configuração

Tabela 16. Palavra-passe do 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.

Podem 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 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 de sistema

### Pré-requisito

Só pode atribuir uma nova **Palavra-passe do sistema ou Admin** quando o estado está **Não configurado**.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

### Passo

- 1 No ecrã **BIOS do sistema** ou **Configuração do sistema**, seleccione **Segurança** e clique em Enter.  
O ecrã **Segurança** é mostrado.
- 2 Seleccione **Palavra-passe do sistema/Admin** e crie uma palavra-passe no campo **Introduzir a palavra-passe nova**.  
Siga as directrizes indicadas para atribuir a palavra-passe do sistema:
  - Uma palavra-passe pode ter até 32 caracteres.
  - A palavra-passe pode conter algarismos entre 0 e 9.
  - Só são válidas as letras minúsculas, as letras maiúsculas não são permitidas.
  - Só são permitidos os seguintes caracteres especiais: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- 3 Insira a palavra-passe do sistema (inserida anteriormente) no campo **Confirmar nova palavra-passe** e clique em **OK**.
- 4 Prima Esc e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.
- 5 Prima Y para guardar as alterações.  
O computador é reiniciado.

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

### Pré-requisito

Certifique-se de que o **Password Status** (Estado da palavra-passe) está desbloqueado (na configuração do sistema antes de tentar eliminar ou alterar a palavra-passe do sistema e/ou de configuração existente. Não conseguirá eliminar ou alterar a palavra-passe do sistema ou de configuração existente se o **Password Status** (Estado da palavra-passe) estiver bloqueado.

### Sobre esta tarefa

Para entrar na Configuração do Sistema, prima F2 imediatamente após ligar ou reiniciar o computador.

### Passo

- 1 No ecrã **System BIOS (BIOS do sistema)** ou **System Setup (Configuração do sistema)**, seleccione **System Security (Segurança do sistema)** e prima Enter.  
É apresentado o ecrã **System Security (Segurança do sistema)**.
- 2 No ecrã **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Estado da palavra-passe)** é **Unlocked (Desbloqueado)**.
- 3 Seleccione **System Password (Palavra-passe do sistema)**, altere ou elimine a palavra-passe do sistema existente e prima Enter ou Tab.
- 4 Seleccione **Setup Password (Palavra-passe de configuração)**, altere ou elimine a palavra-passe de configuração existente e prima Enter ou Tab.

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

- 5 Prima Esc e uma mensagem pedir-lhe-á que guarde as alterações.

- 6 Prima Y para guardar as alterações e sair da Configuração do Sistema.  
O computador é reiniciado.

## Resolução de problemas

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

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

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

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

### Execução dos diagnósticos ePSA

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

### Luzes de diagnóstico do sistema

#### Luz de estado da bateria

Indica o estado de alimentação e de carregamento da bateria.

**Luz branca fixa** — O adaptador de energia está ligado e a bateria tem mais de 5% de carga.

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

#### Desligado

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

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

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

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

**Tabela 17. Códigos LED**

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2.1	Falha do processador
2.2	Placa de sistema: falha do BIOS ou ROM (Read Only Memory [memória só de leitura])
2.3	Sem memória ou sem RAM (Random Access Memory [memória de acesso aleatório]) detetado
2.4	Falha da memória ou da RAM (Random Access Memory [memória de acesso aleatório])
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2.7	Falha do ecrã
3.1	Falha da bateria de célula tipo moeda
3.2	Falha no PCI, placa de vídeo/chip
3.3	Imagem de recuperação não encontrada
3.4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida
3.5	Falha da calha de energia
3.6	Flash do BIOS de sistema incompleto
3.7	Erro do motor de gestão (ME)

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

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

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

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

## Recuperar o sistema operativo

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

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autónoma pré-instalada em todos os computadores Dell que têm instalado o sistema operativo Windows 10. É composto por ferramentas que diagnosticam e solucionam problemas que podem ocorrer antes de o computador arrancar para o sistema operativo. Permite diagnosticar problemas de hardware, reparar o computador, realizar cópias de segurança de ficheiros ou restaurar o computador para as definições de fábrica.

Pode ainda transferir esta ferramenta 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/support](http://www.dell.com/support).

## Ciclo de alimentação Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

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

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

### Passo

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

## Obter ajuda

### Contactar a Dell

#### Pré-requisito

① **NOTA:** Se não tiver uma ligação activa à Internet, poderá encontrar as informações de contacto na sua factura, na nota de encomenda ou no catálogo de produtos Dell.

#### Sobre esta tarefa

A Dell disponibiliza várias opções de serviço e assistência através da Internet e de 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 vendas, assistência técnica ou apoio ao cliente:

#### Passo

- 1 Visite **Dell.com/support**.
- 2 Seleccione a categoria de assistência desejada.
- 3 Seleccione o seu país ou região na lista pendente **Escolha um país/região** situada na fundo da página.
- 4 Seleccione a ligação apropriada do serviço ou assistência de acordo com as suas necessidades.