

Inspiron 3481

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

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

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

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

© 2018 - 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 respectivos proprietários.

1 Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	8
Antes de começar	8
2 Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador.....	9
3 Instruções de segurança.....	10
Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD.....	10
Kit de serviço no campo de ESD	11
Transporte de componentes sensíveis.....	12
4 Ferramentas recomendadas.....	13
5 Lista de parafusos.....	14
6 Retirar a tampa da base.....	15
Procedimento.....	15
7 Voltar a colocar a tampa da base.....	17
Procedimento.....	17
8 Retirar a bateria.....	20
Precauções a ter com as baterias de íões de lítio.....	20
Pré-requisitos.....	20
Procedimento.....	20
9 Voltar a colocar a bateria.....	22
Procedimento.....	22
Pós-requisitos.....	22
10 Como remover os módulos de memória.....	23
Pré-requisitos.....	23
Procedimento.....	23
11 Como substituir os módulos de memória.....	25
Procedimento.....	25
Pós-requisitos.....	25
12 Retirar a placa sem fios.....	26
Pré-requisitos.....	26
Procedimento.....	26
13 Voltar a colocar a placa sem fios.....	28
Procedimento.....	28

Pós-requisitos.....	29
14 Retirar a bateria de célula tipo moeda.....	30
Pré-requisitos.....	30
Procedimento.....	30
15 Voltar a colocar a bateria de célula tipo moeda.....	31
Procedimento.....	31
Pós-requisitos.....	31
16 Retirar o ventilador.....	32
Pré-requisitos.....	32
Procedimento.....	32
17 Voltar a colocar o ventilador.....	33
Procedimento.....	33
Pós-requisitos.....	33
18 Retirar o dissipador de calor.....	34
Pré-requisitos.....	34
Procedimento.....	34
19 Voltar a colocar o dissipador de calor.....	36
Procedimento.....	36
Pós-requisitos.....	36
20 Retirar o módulo da unidade de estado sólido/memória Intel Optane.....	37
Pré-requisitos.....	37
Procedimento.....	37
21 Voltar a colocar o módulo da unidade de estado sólido/memória Intel Optane.....	39
Procedimento.....	39
Pós-requisitos.....	40
22 Como retirar a unidade de disco rígido.....	41
Pré-requisitos.....	41
Procedimento.....	41
23 Voltar a colocar a unidade de disco rígido.....	44
Procedimento.....	44
Pós-requisitos.....	45
24 Remoção do painel tátil.....	46
Pré-requisitos.....	46
Procedimento.....	46
25 Voltar a colocar o painel tátil.....	48
Procedimento.....	48

Pós-requisitos.....	49
26 Retirar os altifalantes.....	50
Pré-requisitos.....	50
Procedimento.....	50
27 Voltar a colocar os altifalantes.....	51
Procedimento.....	51
Pós-requisitos.....	51
28 Retirar a placa de E/S.....	52
Pré-requisitos.....	52
Procedimento.....	52
29 Voltar a colocar a placa de E/S.....	54
Procedimento.....	54
Pós-requisitos.....	54
30 Retirar o conjunto do ecrã.....	55
Pré-requisitos.....	55
Procedimento.....	55
31 Voltar a colocar o conjunto do ecrã.....	59
Procedimento.....	59
Pós-requisitos.....	60
32 Retirar a placa do botão de alimentação.....	61
Pré-requisitos.....	61
Procedimento.....	61
33 Voltar a colocar a placa do botão de alimentação.....	62
Procedimento.....	62
Pós-requisitos.....	62
34 Retirar a placa de sistema.....	64
Pré-requisitos.....	64
Procedimento.....	64
35 Voltar a colocar a placa de sistema.....	67
Procedimento.....	67
Pós-requisitos.....	68
Introduzir a Etiqueta de serviço programa de configuração do BIOS.....	68
36 Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	70
Pré-requisitos.....	70
Procedimento.....	70
37 Voltar a colocar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais.....	72


Procedimento.....	72
Pós-requisitos.....	72
38 Retirar a porta do adaptador de alimentação.....	74
Pré-requisitos.....	74
Procedimento.....	74
39 Voltar a colocar a porta do adaptador de alimentação.....	76
Procedimento.....	76
Pós-requisitos.....	76
40 Retirar o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	78
Pré-requisitos.....	78
Procedimento.....	78
41 Voltar a colocar o conjunto do teclado e apoio para as mãos.....	80
Procedimento.....	80
Pós-requisitos.....	80
42 Retirar a moldura do ecrã.....	82
Pré-requisitos.....	82
Procedimento.....	82
43 Voltar a colocar a moldura do ecrã.....	84
Procedimento.....	84
Pós-requisitos.....	85
44 Retirar a câmara.....	86
Pré-requisitos.....	86
Procedimento.....	86
45 Voltar a colocar a câmara.....	87
Procedimento.....	87
Pós-requisitos.....	87
46 Retirar o painel do ecrã.....	88
Pré-requisitos.....	88
Procedimento.....	88
47 Voltar a colocar o painel do ecrã.....	90
Procedimento.....	90
Pós-requisitos.....	91
48 Retirar as dobradiças do ecrã.....	92
Pré-requisitos.....	92
Procedimento.....	92
49 Voltar a colocar as dobradiças do ecrã.....	93

Procedimento.....	93
Pós-requisitos.....	93
50 Retirar o cabo do ecrã.....	94
Pré-requisitos.....	94
Procedimento.....	94
51 Voltar a colocar o cabo do ecrã.....	96
Procedimento.....	96
Pós-requisitos.....	96
52 Retirar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.....	98
Pré-requisitos.....	98
Procedimento.....	98
53 Voltar a colocar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.....	99
Procedimento.....	99
Pós-requisitos.....	99
54 Controladores do dispositivo.....	100
Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset.....	100
Controladores de vídeo.....	100
Controlador do Intel Serial IO.....	100
Intel Trusted Execution Engine Interface.....	100
Controlador do Intel Virtual Button.....	100
Controladores de rede sem fios e Bluetooth.....	100
55 Configuração do sistema.....	101
Configuração do sistema.....	101
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	101
Teclas de navegação.....	101
Boot Sequence (Sequência de arranque).....	102
Opções da configuração do sistema.....	102
Limpar as configurações do CMOS.....	107
Limpar as palavras-passe do BIOS (Configuração do sistema) e do sistema.....	107
56 Resolução de problemas.....	108
Actualizar o BIOS.....	108
Actualizar a versão do BIOS (chave USB).....	108
Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque (ePSA).....	108
Execução dos diagnósticos ePSA.....	109
Luzes de diagnóstico do sistema.....	109
Ativar a memória Intel Optane.....	110
Desativar a memória Intel Optane.....	110
Ciclo de alimentação Wi-Fi.....	111
Descarregar a energia estática.....	111

Antes de efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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

Antes de começar

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

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

3. Desligue o computador e todos os dispositivos a ele ligados das respectivas tomadas eléctricas.
4. Desligue todos os dispositivos de rede e periféricos ligados (tais como teclados, ratos e monitores) do computador.
5. Retire todos os cartões multimédia e discos ópticos do computador, se aplicável.









Após efectuar qualquer procedimento no interior do computador

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

1. Volte a colocar todos os parafusos e certifique-se de que não existem parafusos soltos no interior do computador.
2. Ligue todos os dispositivos externos, periféricos ou cabos que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
3. Volte a colocar todos os cartões de multimédia, discos ou outros componentes que tenha retirado antes de trabalhar no computador.
4. Ligue o computador e todos os dispositivos anexados às respectivas tomadas eléctricas.
5. Ligue o computador.

Instruções de segurança

Utilize as directrizes de segurança seguintes para ajudar a proteger o computador de potenciais danos e para ajudar a assegurar a sua segurança pessoal.

-  **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o mesmo. Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **NOTA:** Desligue todas as fontes de alimentação antes de proceder à abertura de tampas ou painéis do computador. Depois de trabalhar no interior do computador, volte a colocar todas as tampas, painéis e parafusos antes de ligá-lo à tomada.
-  **AVISO:** Para evitar danos no computador, certifique-se que a superfície de trabalho é plana e se encontra limpa.
-  **AVISO:** Para evitar danos nos componentes e placas, segure-os pelas extremidades, evitando tocar nos pinos e contactos eléctricos.
-  **AVISO:** Só deve proceder à resolução de problemas e reparações conforme autorizado ou direccionado pela equipa de assistência técnica da Dell. Os danos causados por assistência não autorizada pela Dell não estão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em www.dell.com/regulatory_compliance.
-  **AVISO:** Antes de tocar em qualquer parte interior do computador, ligue-se à terra tocando numa superfície metálica não pintada, tal como o metal na parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente numa superfície metálica não pintada para dissipar a electricidade estática, uma vez que esta pode danificar os componentes internos.
-  **AVISO:** Quando desligar um cabo, puxe pelo respetivo conetor ou patilha, não pelo próprio cabo. Alguns dos cabos apresentam conectores com patilhas de bloqueio ou parafusos de orelhas os quais terá de libertar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, faça-o em alinhamento com a direcção de encaixe, para evitar dobrar os pinos de contacto. Ao ligar cabos, certifique-se que os conectores e portas estão corretamente direccionados e alinhados.
-  **AVISO:** Prima e ejecte quaisquer cartões instalados no leitor de cartões multimédia.

Proteção contra descargas eletrostáticas - Proteção ESD

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

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

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

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

demorar semanas ou meses a desaparecer e, entretanto, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

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

Execute os passos seguintes para evitar danos provocados por ESD:

- Utilize uma pulseira antiestática com fios adequadamente ligada à terra. A utilização de pulseiras antiestáticas sem fios já não é permitida; não fornecem proteção adequada. Tocar no chassis 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.

Ferramentas recomendadas
















Os procedimentos descritos neste documento podem requerer as seguintes ferramentas:

- Chave de fendas Philips n.º 1
- Chave de parafusos de ponta plana
- Instrumento de plástico pontiagudo

Lista de parafusos

- NOTA:** Quando remover os parafusos de um componente, recomenda-se que tome nota do tipo de parafusos, da quantidade de parafusos e que, depois, os coloque numa caixa de armazenamento de parafusos. Isto serve para garantir que é restaurado o número e o tipo correto de parafusos quando voltar a instalar o componente.
- NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não são deixados presos a essas superfícies quando voltar a instalar um componente.
- NOTA:** A cor dos parafusos pode variar com a configuração solicitada.

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	M2.5x4	6	
Bateria	Placa de sistema	M2x3	4	
Painel do ecrã	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2x2.5	4	
Ventoinha	Placa de sistema	M2x5	2	
Dobradiças	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2.5x4	4	
Suportes das dobradiças	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2.5x2.5	6	
Suportes das dobradiças	Tampa traseira do ecrã e conjunto da antena	M2x2	2	
placa de E/S	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x2	2	
Botão de alimentação	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	2	
Botão de alimentação com leitor de impressões digitais (opcional)	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x3	2	
Unidade de estado sólido	Placa de sistema	M2x3	1	
Placa de sistema	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x2	6	
Painel tátil	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x2	4	
Mesa sensível ao toque (suportes de apoio)	Conjunto do teclado e apoio para as mãos	M2x2.5	2	
Suporte da placa sem fios	placa de E/S	M2x5	1	

Retirar a tampa da base

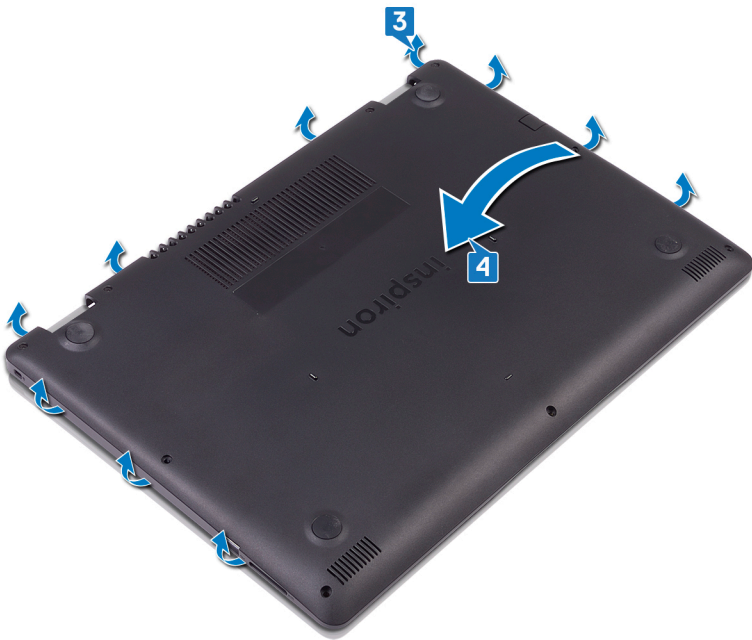
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Desaperte os três parafusos integrados na tampa da base.
2. Retire os seis parafusos (M2.5x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.

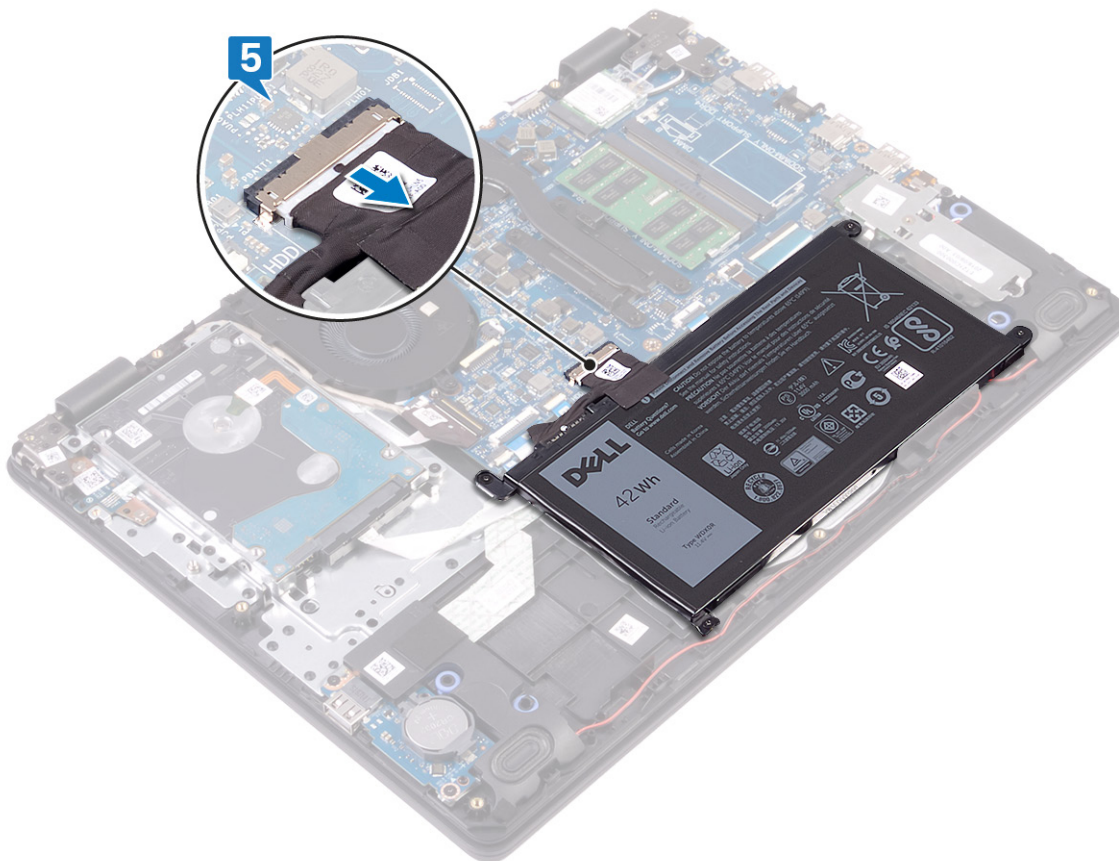


3. Abra a tampa da base a partir do canto superior direito do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Levante a tampa da base para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos a partir do lado direito da tampa da base.



NOTA: Os passos que se seguem são aplicáveis apenas se pretender remover outros computadores do computador.

5. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.



6. Prima, e mantenha premido, o botão de alimentação por 5 segundos para drenar a energia residual ainda existente no computador.

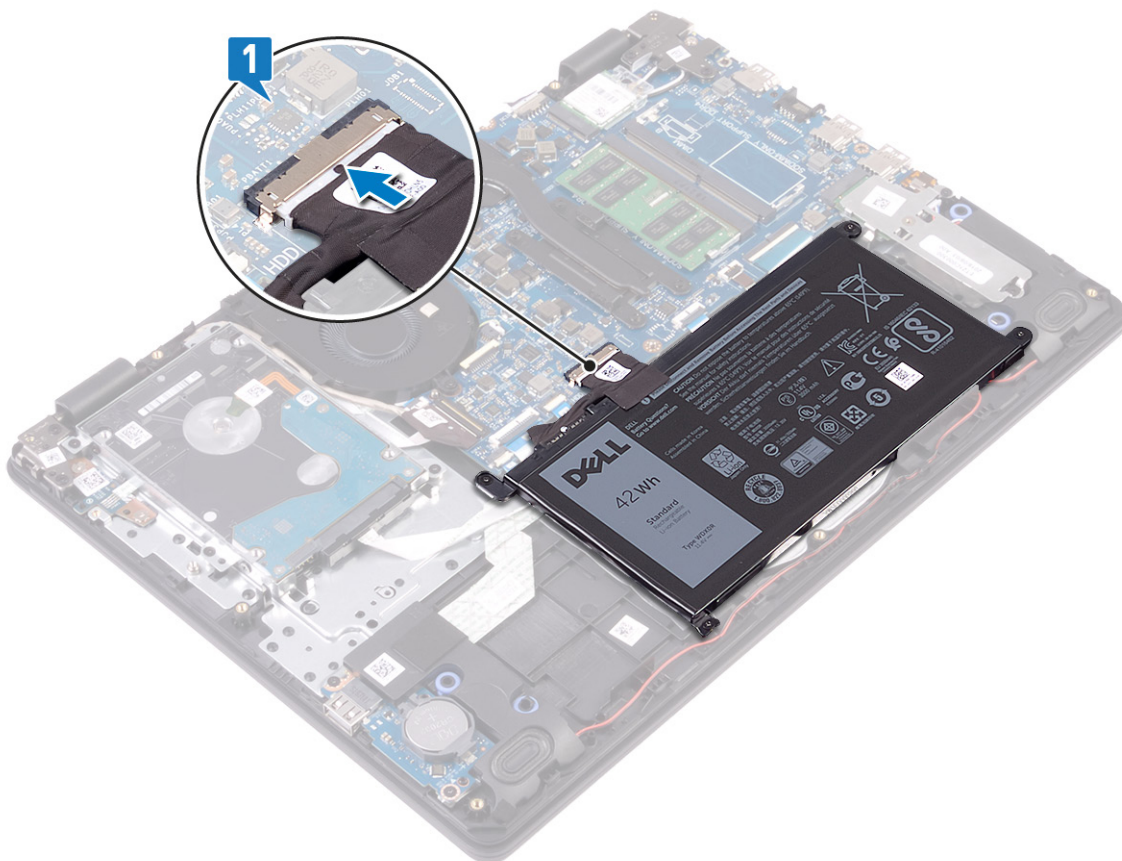
Voltar a colocar a tampa da base

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

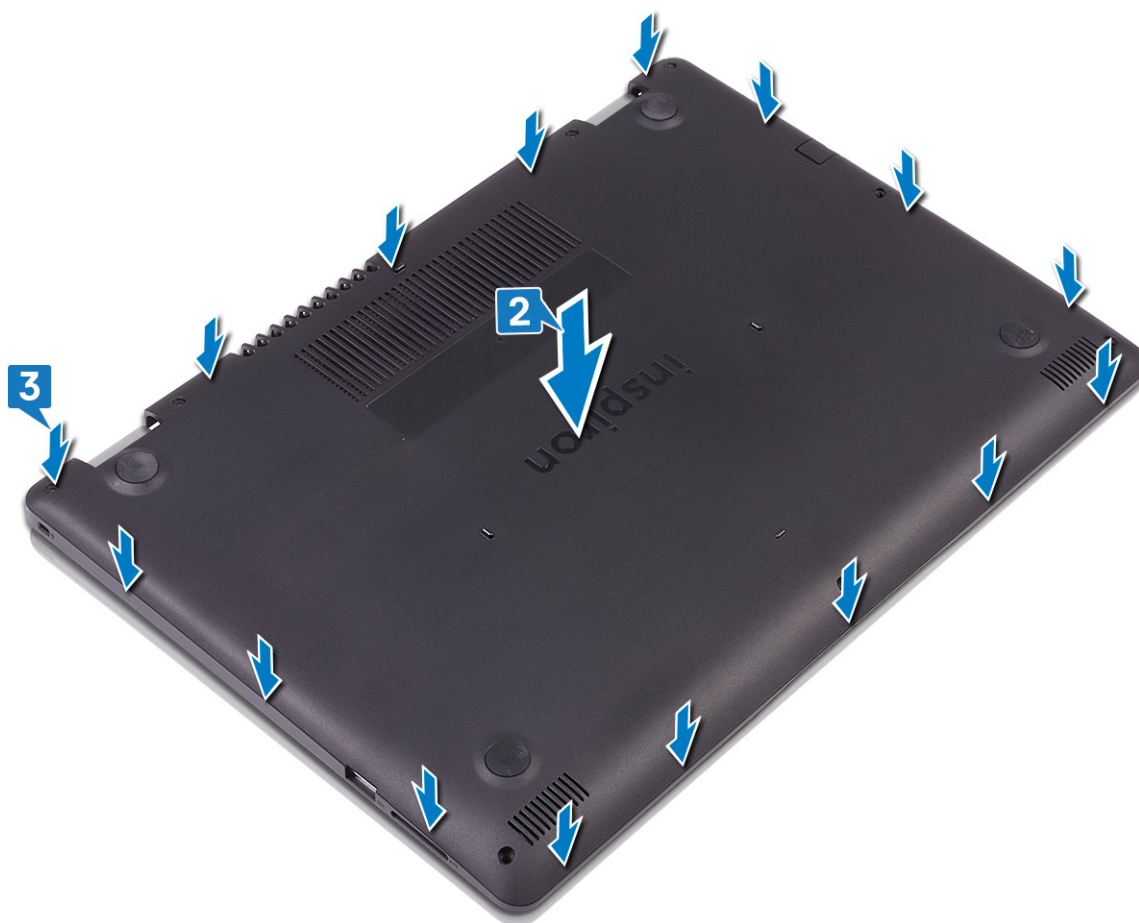
Procedimento

1. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema, se aplicável.

AVISO: Para evitar danos acidentais na porta do adaptador de corrente, não pressione a tampa da base contra a porta do adaptador de corrente quando encaixar a tampa da base na base do computador.



2. Coloque a tampa da base no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Encaixe a tampa da base no lugar.



4. Volte a colocar os seis parafusos (M2.5x4) que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Aperte os três parafusos integrados que fixam a tampa da base ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



Retirar a bateria

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Precauções a ter com as baterias de íões de lítio

AVISO:

- Tenha todo o cuidado quando manusear as baterias de íões 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 bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte a assistência para obter mais instruções.
- Se a bateria inchar e ficar presa dentro do computador, não tente libertá-la perfurando-a, dobrando-a ou esmagando-a. As bateria de íões de lítio podem ser perigosas. Neste caso, contacte o apoio técnico da Dell para obter ajuda. Consulte www.dell.com/contactdell.
- Compre sempre baterias genuínas a partir de www.dell.com ou nos parceiros ou revendedores autorizados da Dell.

Pré-requisitos

Retire a [tampa da base](#).

Procedimento

1. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
2. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante a bateria e retire-a do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

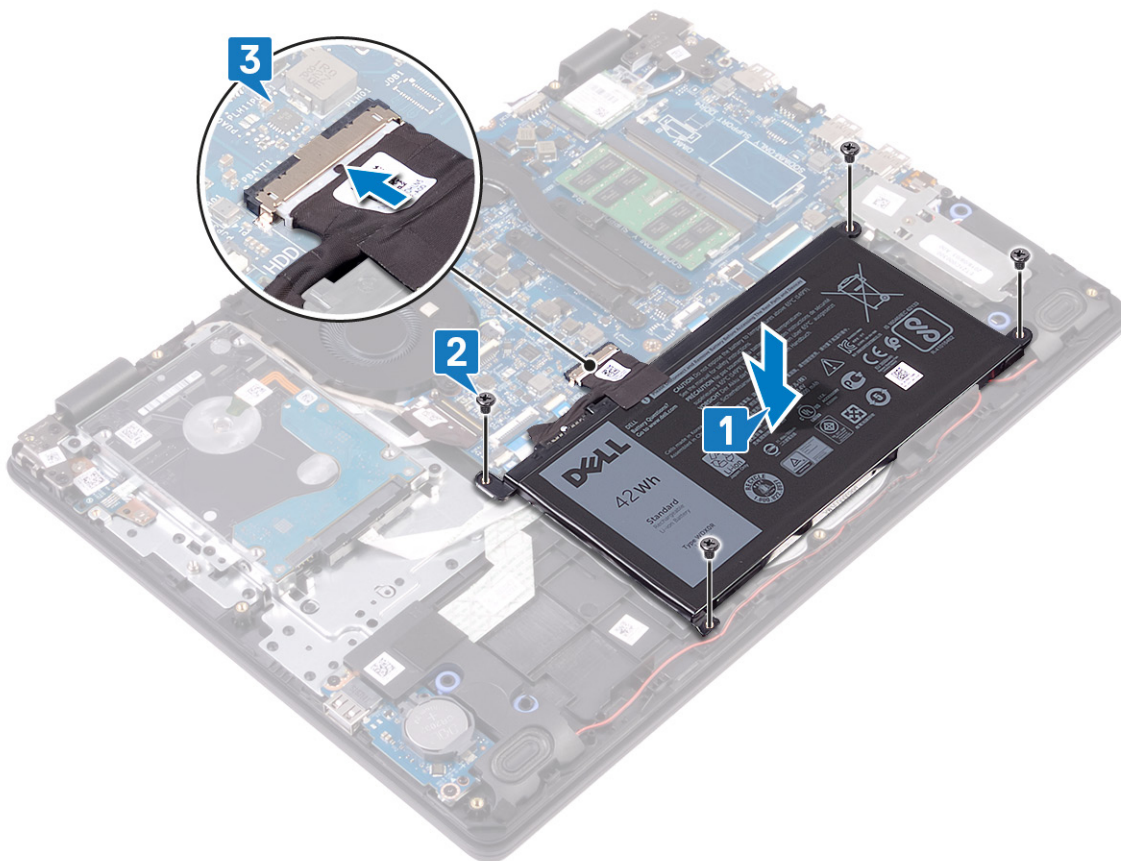


Voltar a colocar a bateria

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. 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 quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Como remover os módulos de memória

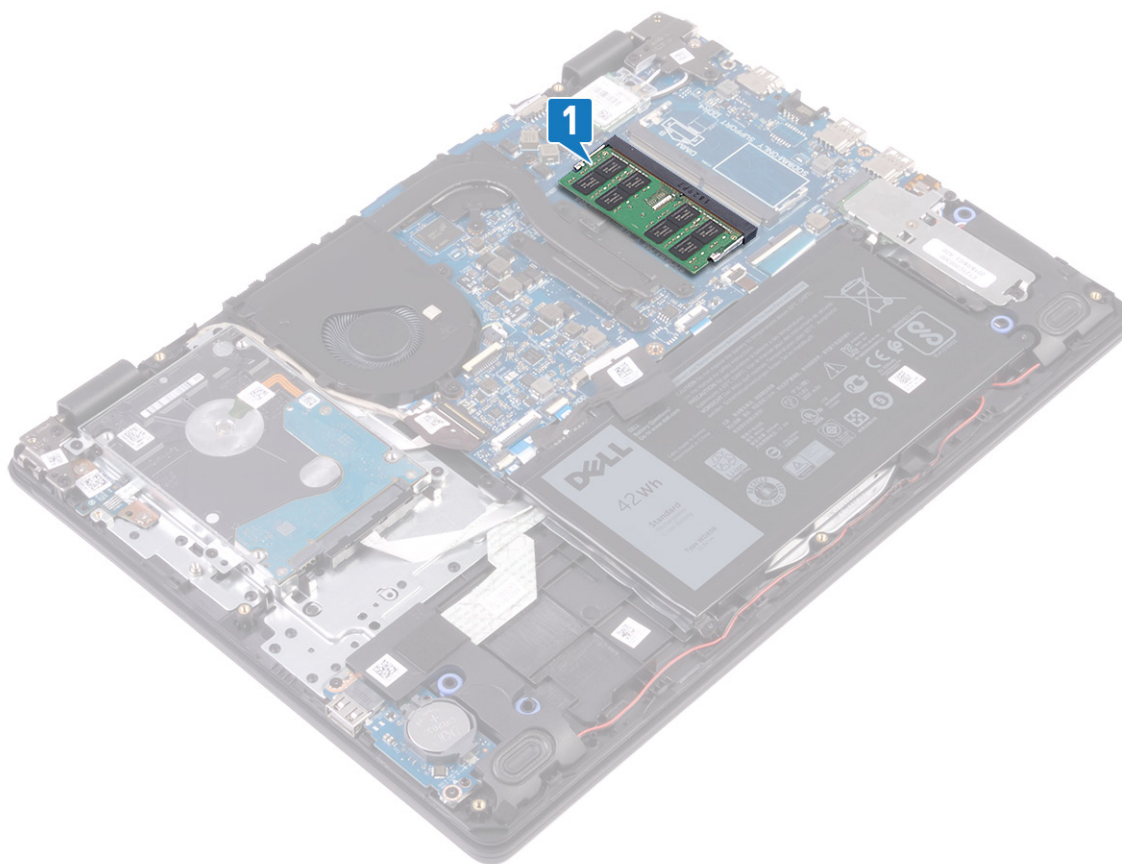
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

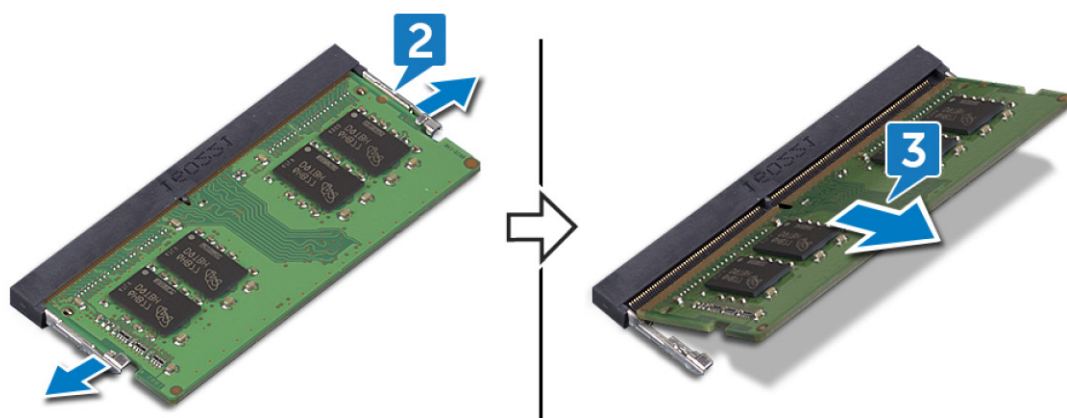
Retire a [tampa da base](#).

Procedimento

1. Localize os módulos de memória do computador.



2. Utilize as pontas dos dedos para abrir cuidadosamente os ganchos de fixação em cada uma das extremidades do encaixe do módulo de memória até que ele fique visível.
3. Retire o módulo de memória da respectiva ranhura.



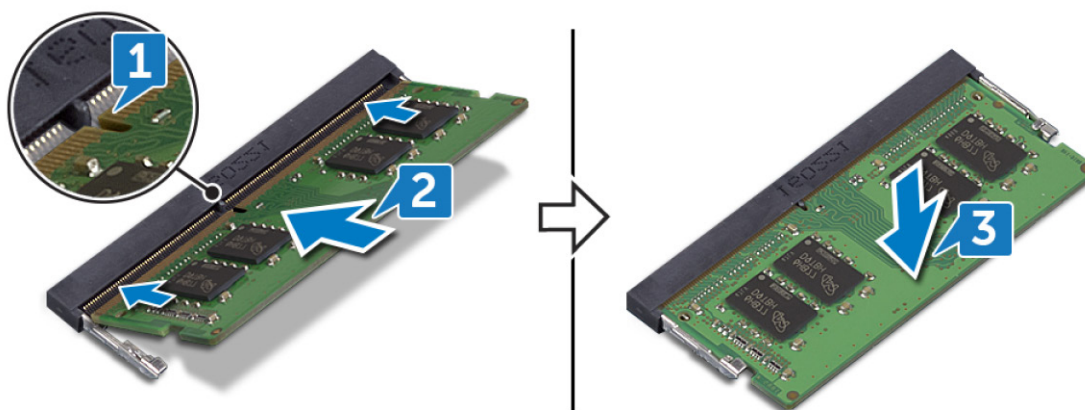
Como substituir os módulos de memória

- NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe o entalhe no módulo de memória com a patilha da ranhura do módulo de memória.
2. Deslize com firmeza o módulo de memória para a 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.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a placa sem fios

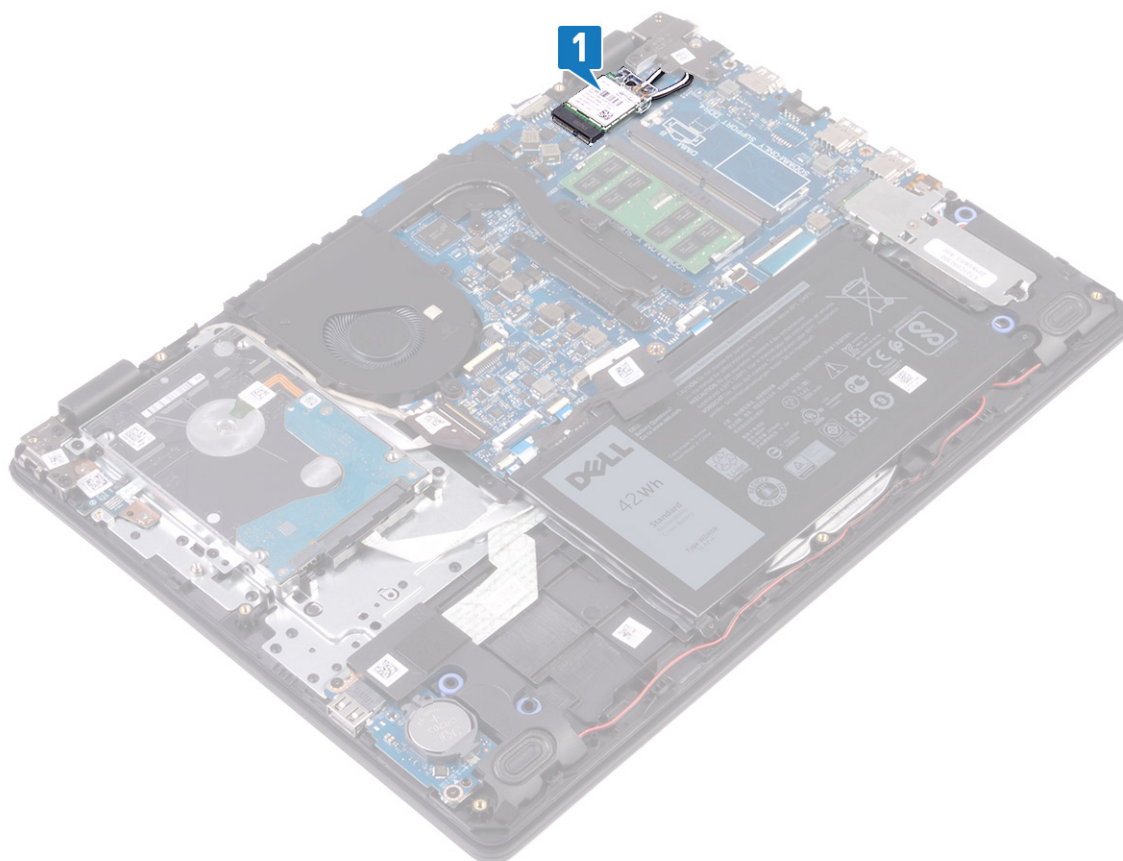
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

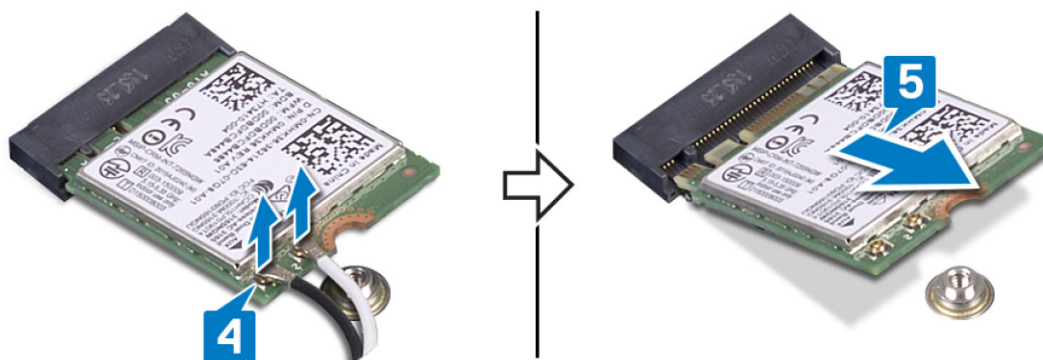
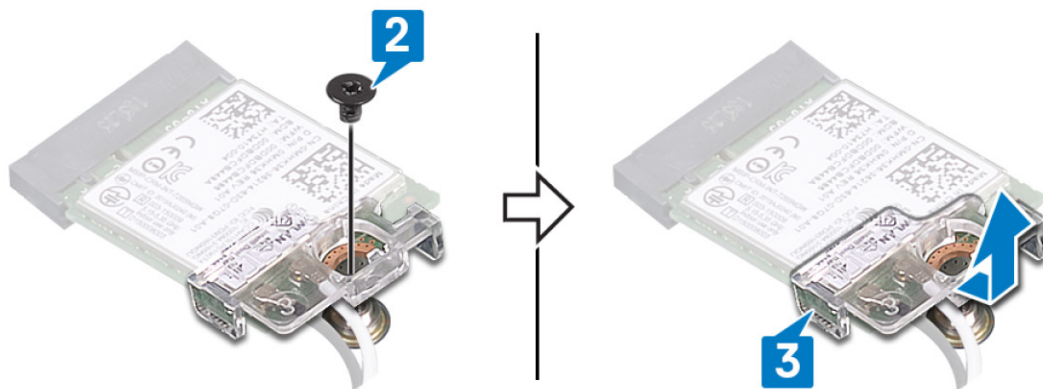
Retire a [tampa da base](#).

Procedimento

1. Localize a placa sem fios do computador.



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



Voltar a colocar a placa sem fios

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

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

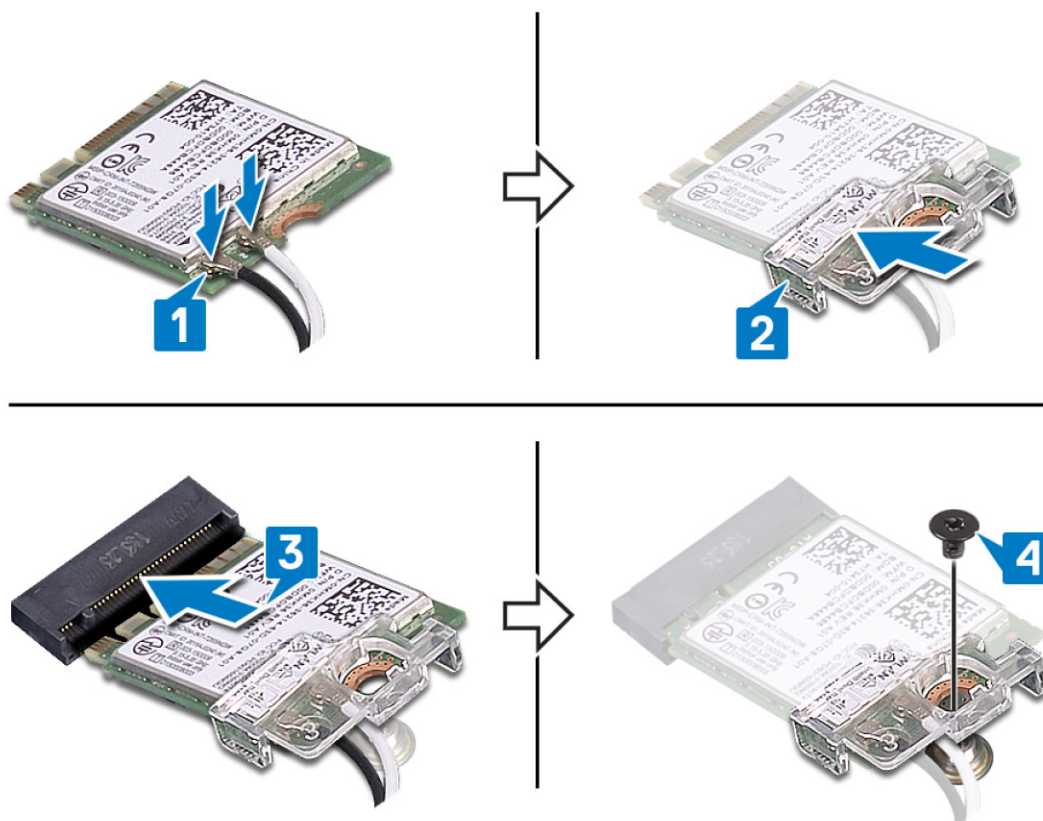
1. Ligue os cabos da antena à placa de rede sem fios.

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

Tabela 2. Esquema de cores dos cabos da antena

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

2. Deslize e volte a colocar o suporte da placa sem fios na placa sem fios.
3. Alinhe o entalhe na placa sem fios com a patilha na ranhura da placa sem fios e insira-a, em ângulo, para a respetiva ranhura.
4. Volte a colocar o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa sem fios à placa sem fios e ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a bateria de célula tipo moeda

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

AVISO: A remoção da bateria em forma de moeda repõe as configurações originais do programa de configuração do BIOS. Recomenda-se que anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de retirar a bateria em forma de moeda.

Pré-requisitos

Retire a [tampa da base](#).

Procedimento

Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, retire cuidadosamente a bateria de célula tipo moeda do respectivo encaixe na placa de E/S.



Voltar a colocar a bateria de célula tipo moeda

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

Com o lado positivo voltado para cima, insira a bateria de célula tipo moeda no encaixe da bateria na placa de E/S.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o ventilador

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Retire a [tampa da base](#).

Procedimento

1. Desligue o cabo da ventoinha da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2,5x5) que fixam a ventoinha ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Retire o cabo do ecrã das guias de encaminhamento na ventoinha.
4. Levante a ventoinha e retire-a da placa do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

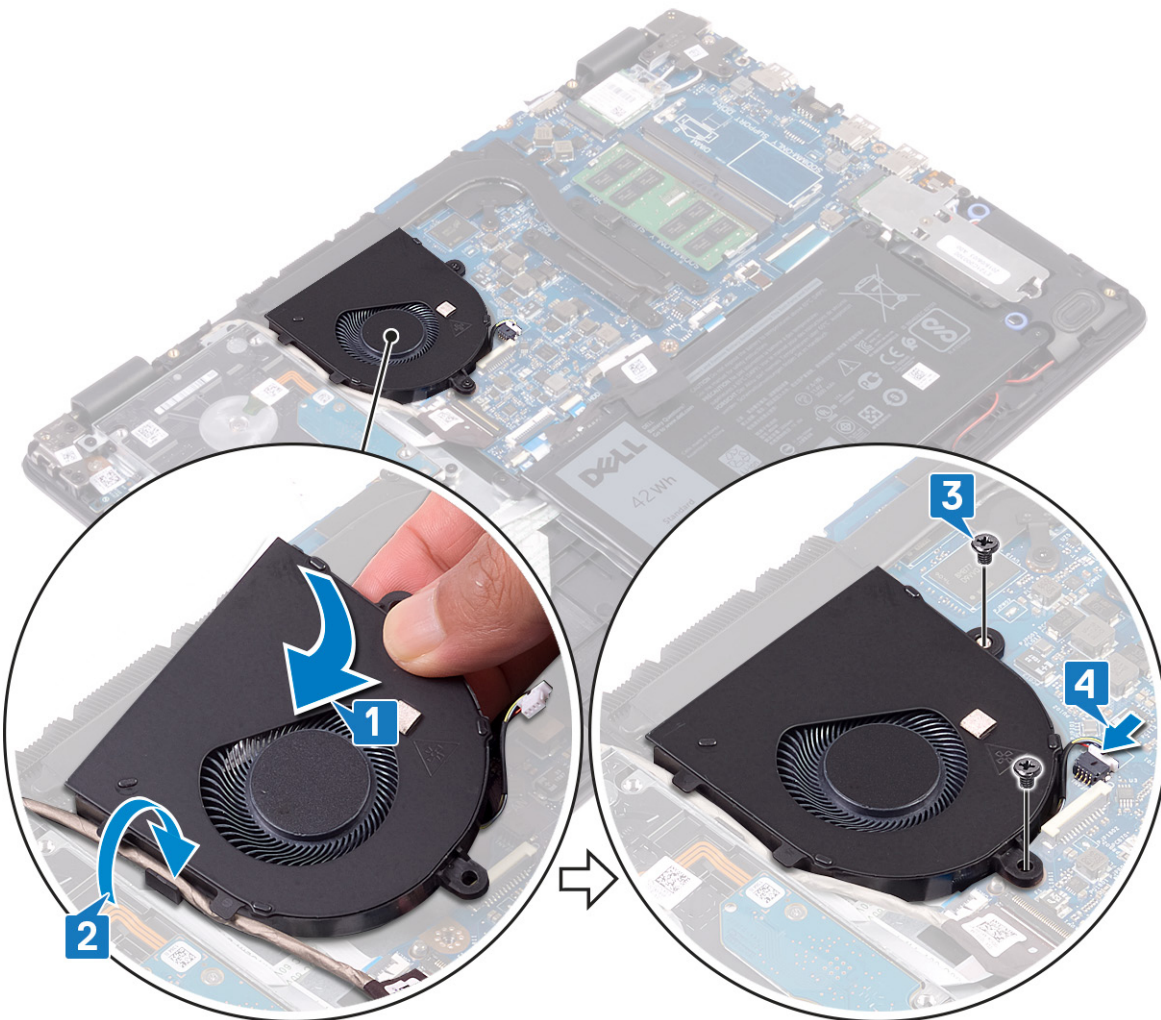


Voltar a colocar o ventilador

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na ventoinha com os orifícios dos parafusos na placa do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Encaminhe o cabo do ecrã ao longo das guias de encaminhamento na ventoinha.
3. Volte a colocar os três parafusos (M2.5x5) que fixam a ventoinha à placa do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo da ventoinha à placa de sistema.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o dissipador de calor

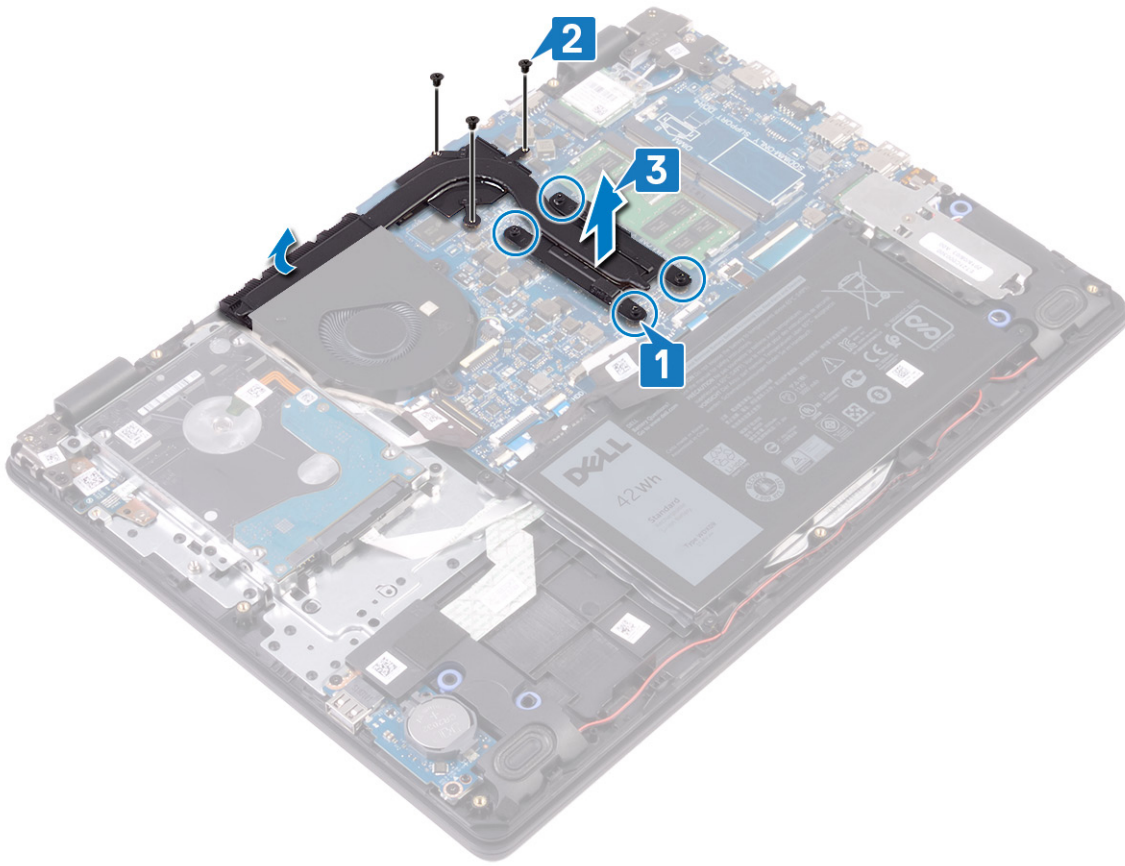
- ⓘ** **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⓘ** **NOTA:** O dissipador de calor poderá ficar quente durante o funcionamento normal. Deixe decorrer o tempo suficiente para o dissipador de calor arrefecer antes de tocá-lo.
- ⚠** **AVISO:** Para garantir o arrefecimento máximo do processador, não toque nas áreas de transferência de calor no dissipador de calor. Os óleos na sua pele podem reduzir a capacidade de transferência de calor da massa térmica.

Pré-requisitos

Retire a [tampa da base](#).

Procedimento

1. Por ordem inversa (indicada no dissipador de calor), desaperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Retire os três parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
ⓘ **NOTA:** O número de parafusos pode variar consoante a configuração encomendada.
3. Levante o dissipador de calor do processador e remova-o da placa de sistema.



Voltar a colocar o dissipador de calor

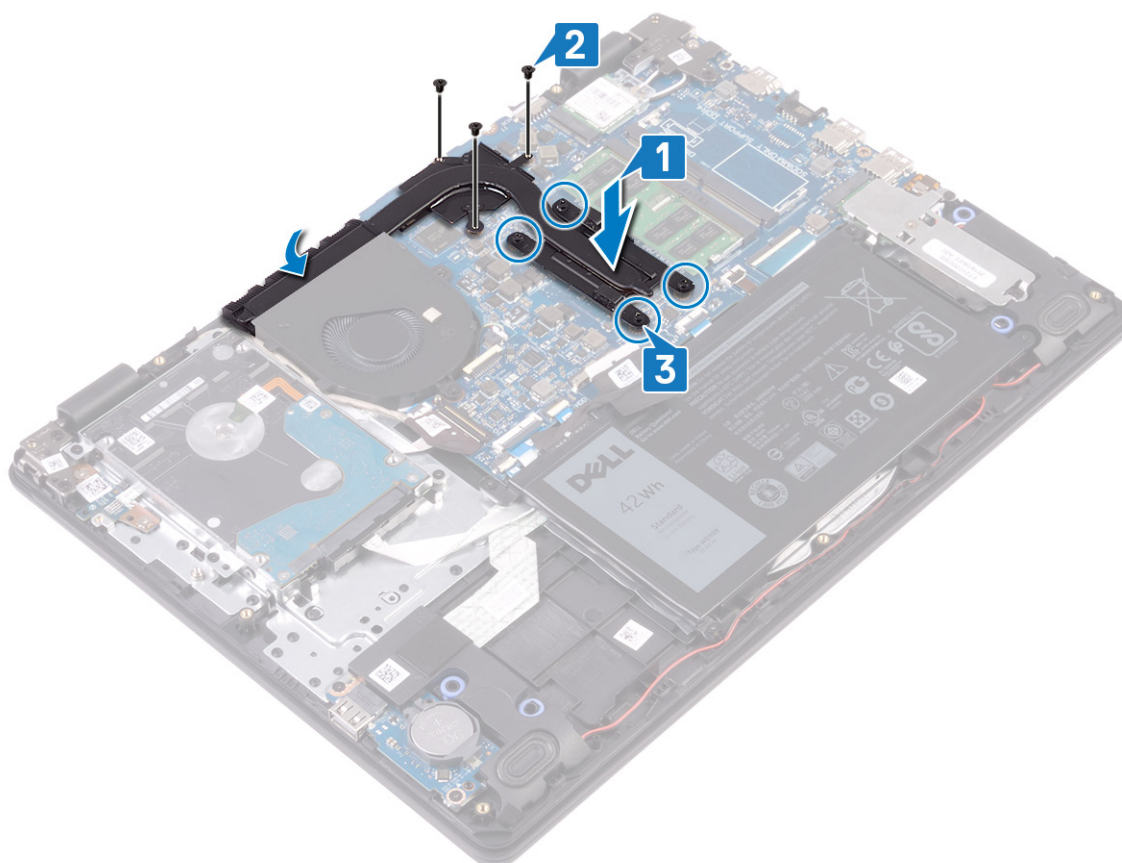
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

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

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

Procedimento

1. Coloque o 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. Volte a colocar os três parafusos (M2x3) que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Por ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos integrados que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o módulo da unidade de estado sólido/ memória Intel Optane

Tem de desativar a memória Intel Optane antes de remover o respetivo módulo de memória do computador. Para mais informações sobre como desativar a memória Intel Optane, consulte [Desativar a memória Intel Optane](#).

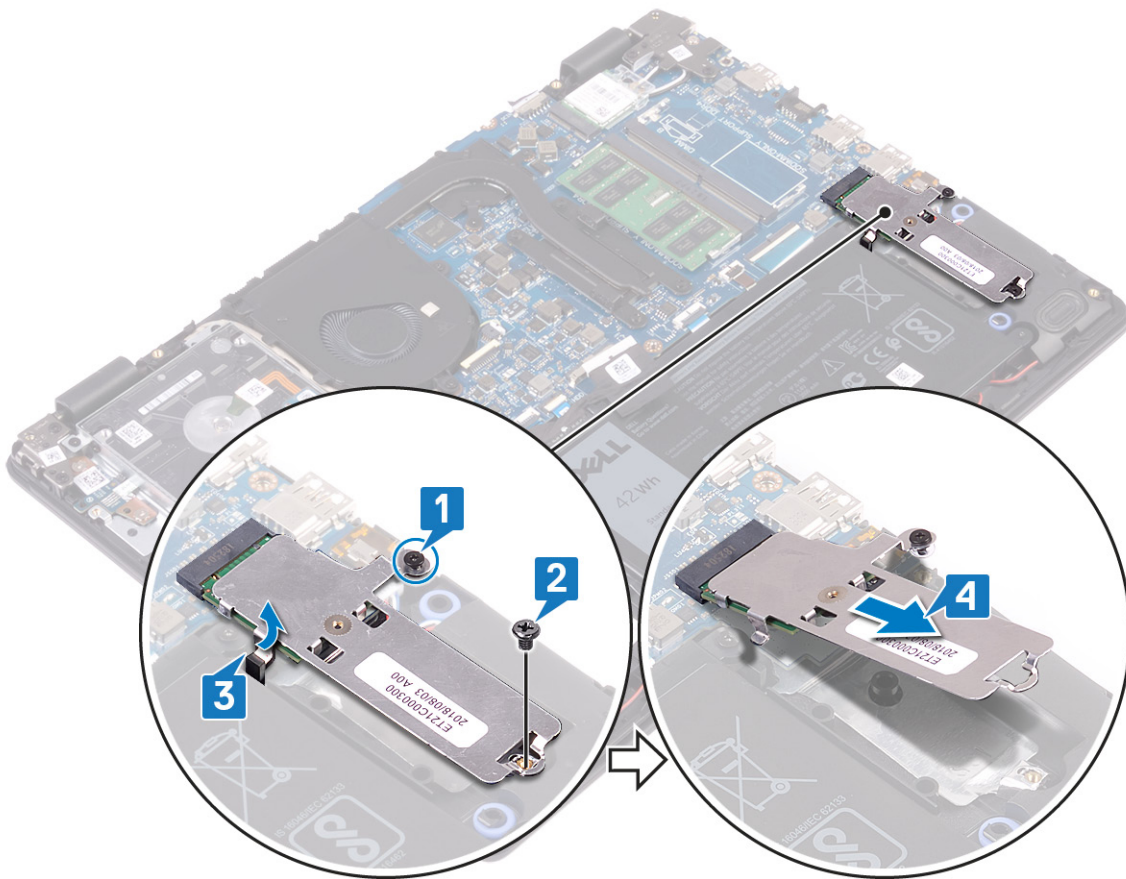
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

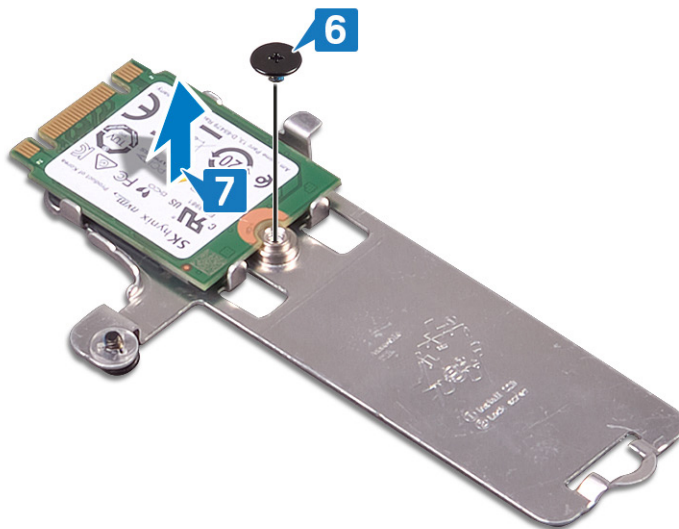
Retire a [tampa da base](#).

Procedimento

1. Desaperte o parafuso integrado que fixa a blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane e a unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Retire o parafuso que fixa a blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Deslize e retire a unidade de estado sólido/Intel Optane para fora da respetiva ranhura.
4. Deslize e retire a unidade de estado sólido/Intel Optane para fora da respetiva ranhura.



5. Vire ao contrário a blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane.
6. Retire o parafuso que fixa a unidade de estado sólido/Intel Optane à blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane.
7. Levante a unidade de estado sólido/Intel Optane para fora da respetiva blindagem.



Voltar a colocar o módulo da unidade de estado sólido/memória Intel Optane

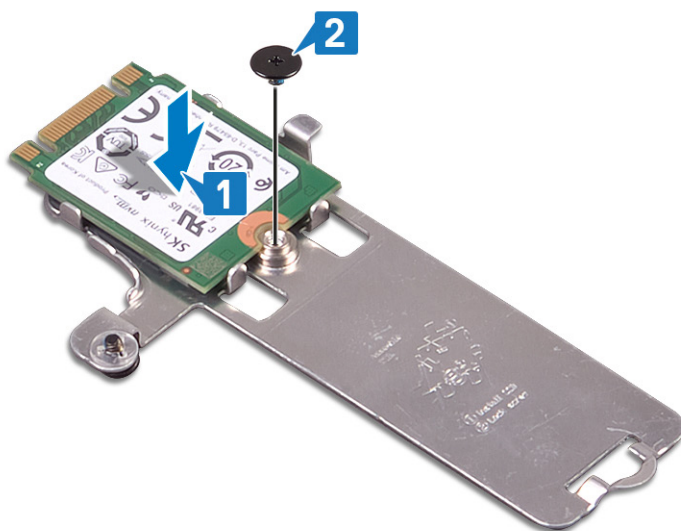
Ative a memória Intel Optane depois de voltar a colocar o módulo de memória Intel Optane. Para mais informações sobre como ativar a memória Intel Optane, consulte [Ativar a memória Intel Optane](#).

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

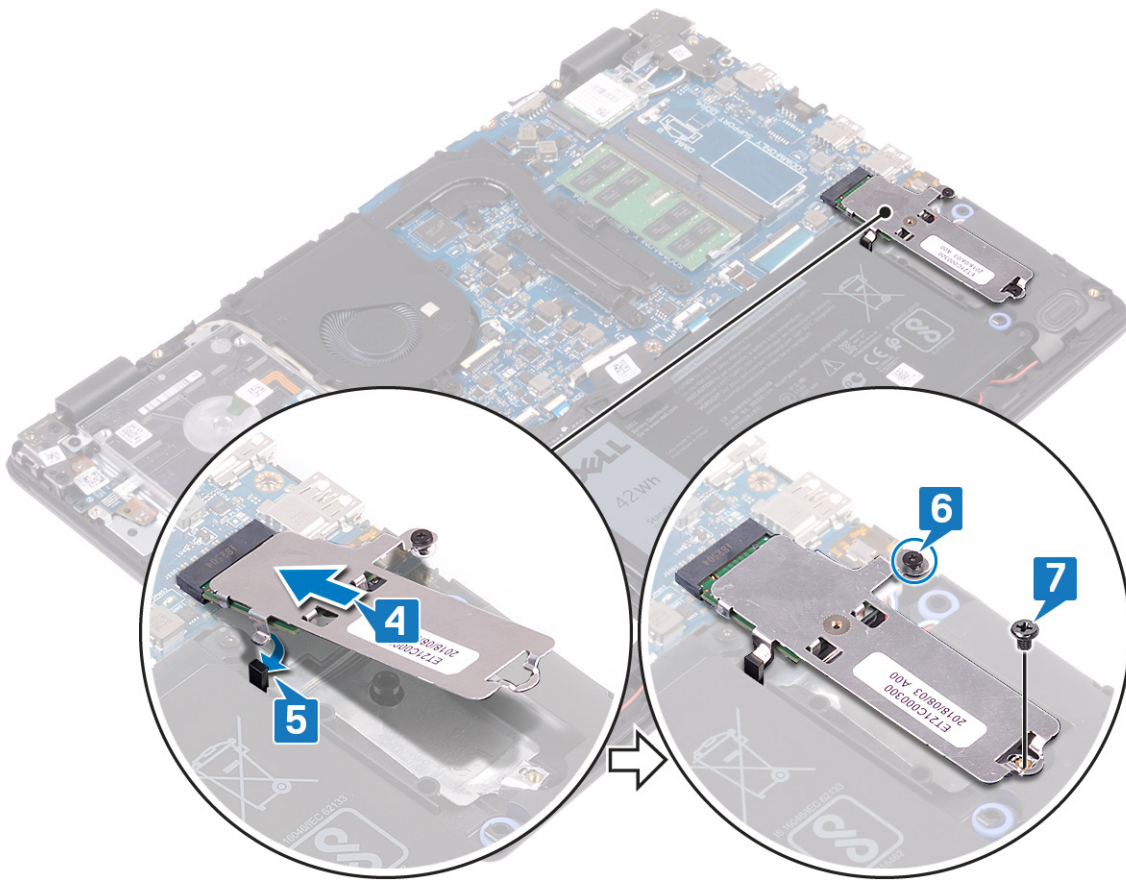
AVISO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha muito cuidado quando manusear a unidade de estado sólido.

Procedimento

1. Coloque a unidade de estado sólido/Intel Optane na ranhura que se encontra na parte posterior da blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane.
2. Volte a colocar o parafuso que fixa a unidade de estado sólido/Intel Optane à blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane.



3. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido/Intel Optane com a patilha na ranhura da unidade de estado sólido/Intel Optane.
4. Deslize a unidade de estado sólido/Intel Optane para dentro da respetiva ranhura.
5. Insira a patilha da unidade de estado sólido/Intel Optane na ranhura do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Aperte o parafuso integrado que fixa a blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane e a unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
7. Volte a colocar o parafuso que fixa a blindagem da unidade de estado sólido/Intel Optane ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



Pós-requisitos

Volte a colocar a [tampa da base](#).

Como retirar a unidade de disco rígido

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

ⓘ **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

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

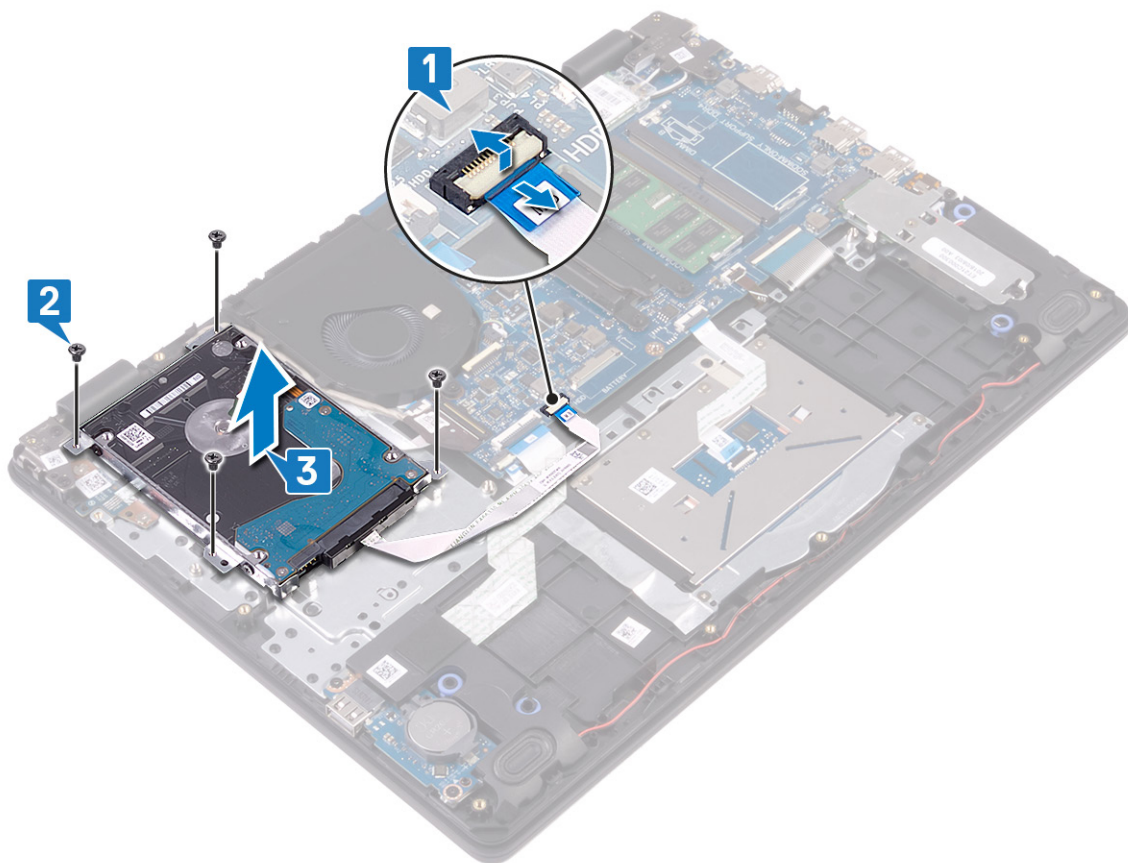
⚠ **AVISO:** Para evitar perda de dados, não retire a unidade de disco rígido enquanto o computador estiver em estado de suspensão ou ligado.

Pré-requisitos

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

Procedimento

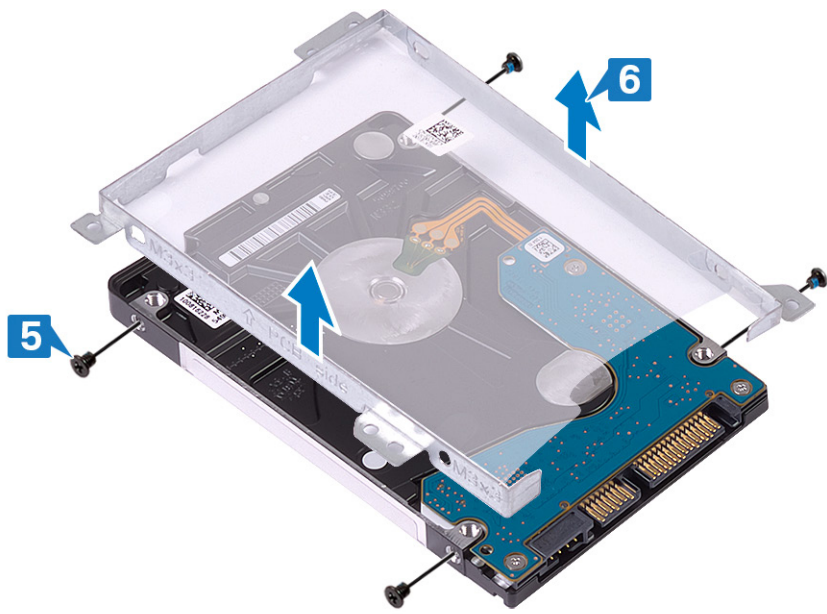
1. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
2. Retire os quatro parafusos (M2x3) que fixam o conjunto de disco rígido ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante o conjunto de disco rígido, juntamente com o respetivo cabo, para fora do conjunto do teclado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



4. Desligue o elemento de interposição do conjunto de disco rígido.



- 5. Retire os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à unidade de disco rígido.
- 6. Levante o suporte da unidade de disco rígido para fora da respectiva unidade.



Voltar a colocar a unidade de disco rígido

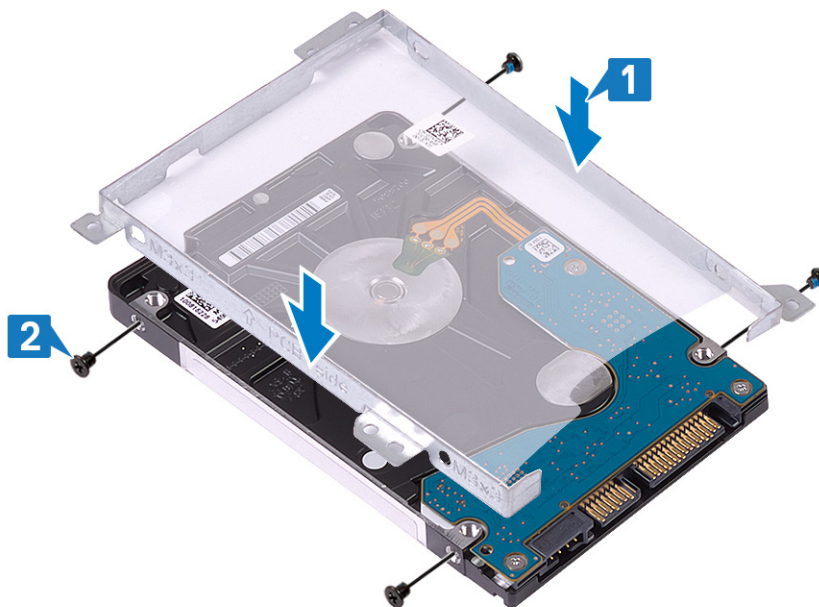
Ative a Intel Optane depois de voltar a colocar o armazenamento SATA. Para obter mais informações sobre como ativar a Intel Optane, consulte [Ativar a Intel Optane](#).

ⓘ **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

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

Procedimento

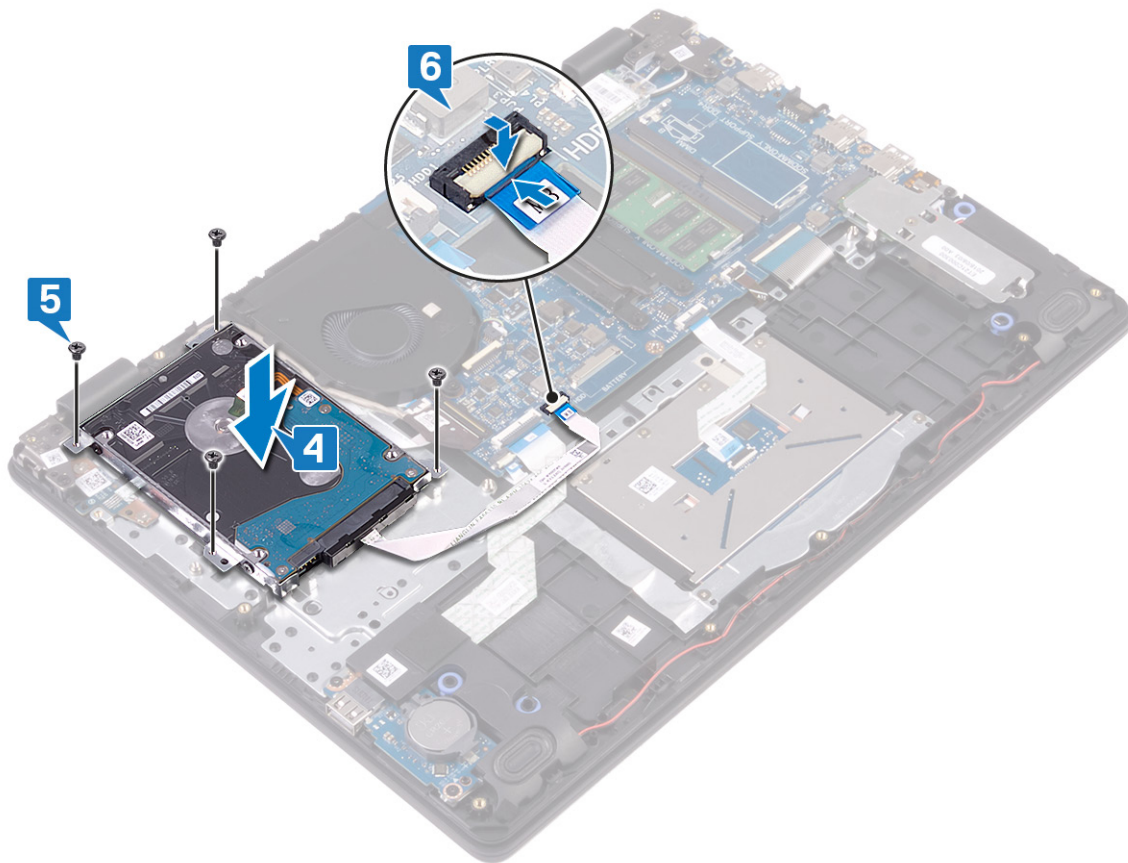
1. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos na respectiva unidade.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M3x3) que fixam o suporte da unidade de disco rígido à respectiva unidade.



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 quatro parafusos (M2x3) 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 e feche o trinco para fixar o cabo.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [bateria](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Remoção do painel táctil

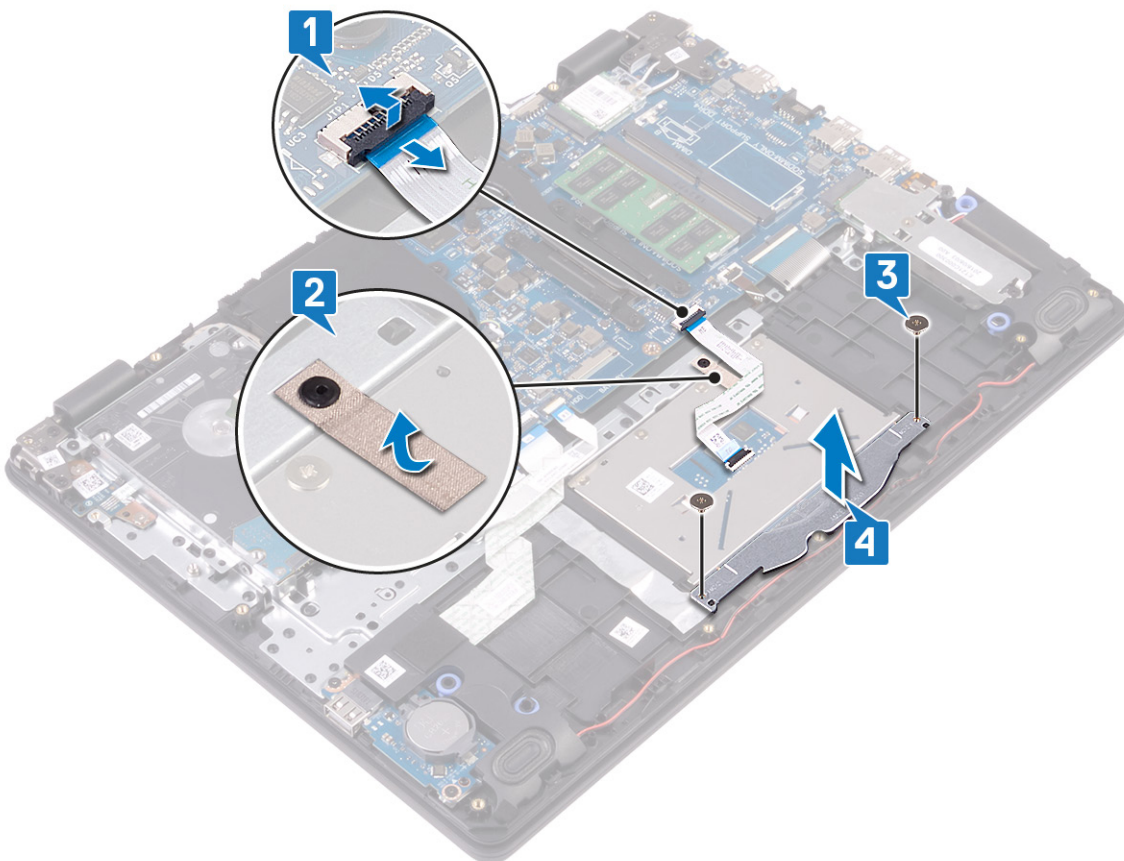
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

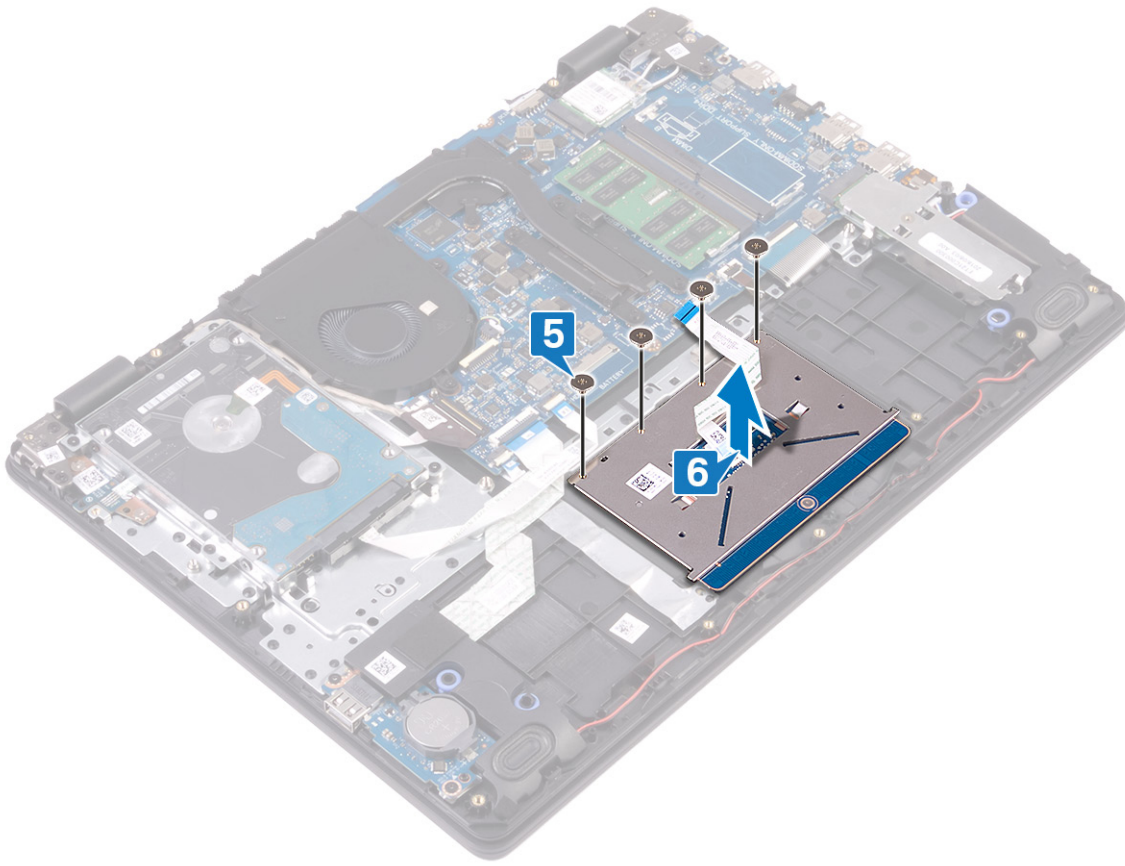
1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).

Procedimento

1. Abra o trinco e desligue o cabo da mesa sensível ao toque da placa de sistema.
2. Retire a fita que fixa a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Retire os dois parafusos (M2x2) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Levante o suporte da mesa sensível ao toque para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



5. Retire os quatro parafusos (M2x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Levante a mesa sensível ao toque para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



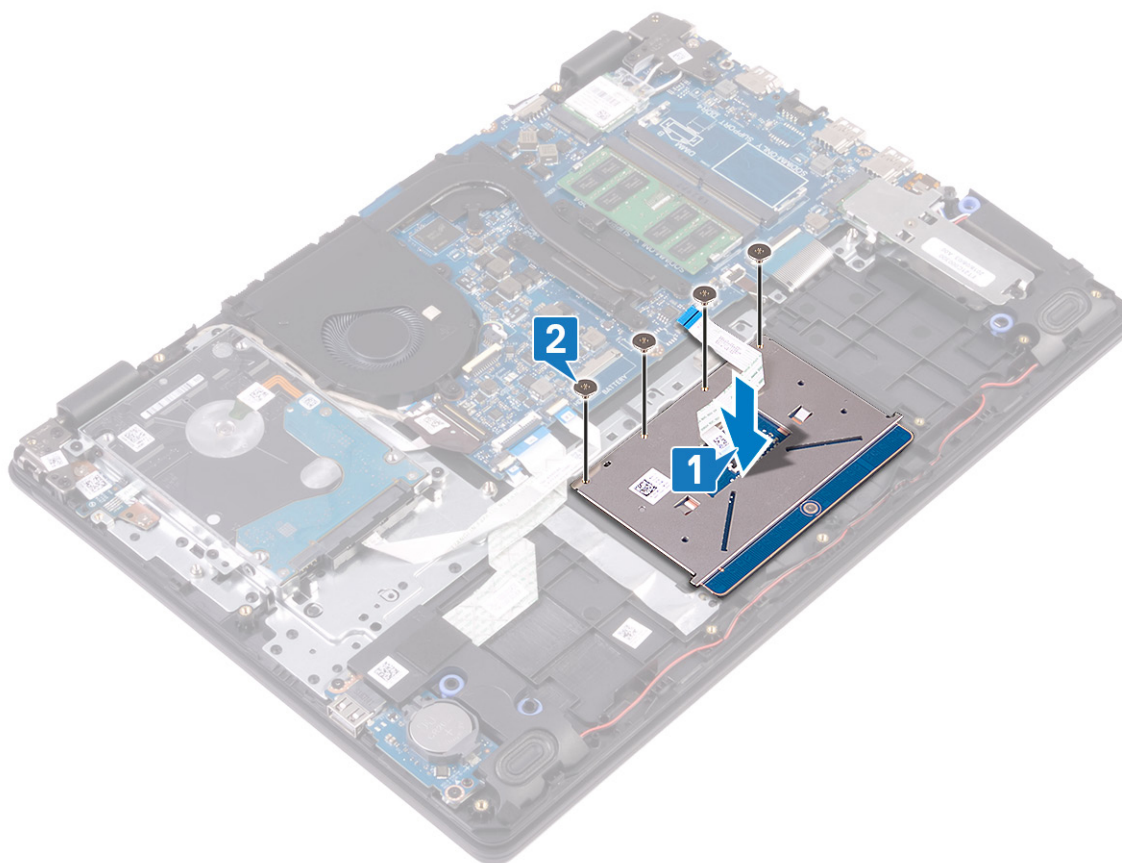
Voltar a colocar o painel tátil

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

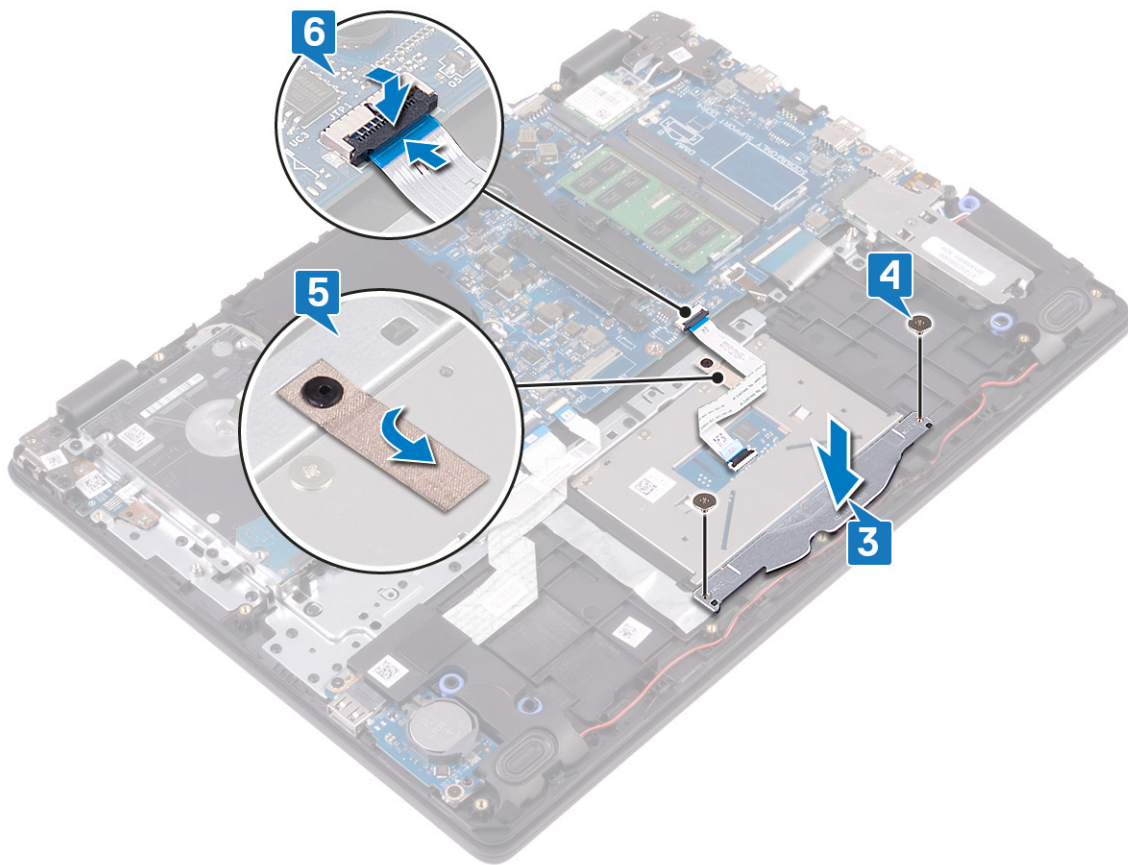
Procedimento

NOTA: Certifique-se de que a mesa sensível ao toque está alinhada com as guias disponíveis no conjunto do teclado e apoio para as mãos e que o espaço em ambos os lados da mesa sensível ao toque são iguais.

1. Coloque a mesa sensível ao toque na ranhura no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os quatro parafusos (M2x2) que fixam a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



3. Coloque o suporte da mesa sensível ao toque na ranhura no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Volte a colocar os dois parafusos (M2x2) que fixam o suporte da mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Faça aderir a fita que fixa a mesa sensível ao toque ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
6. Deslize o cabo da mesa sensível ao toque para o seu conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [bateria](#).
2. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar os altifalantes

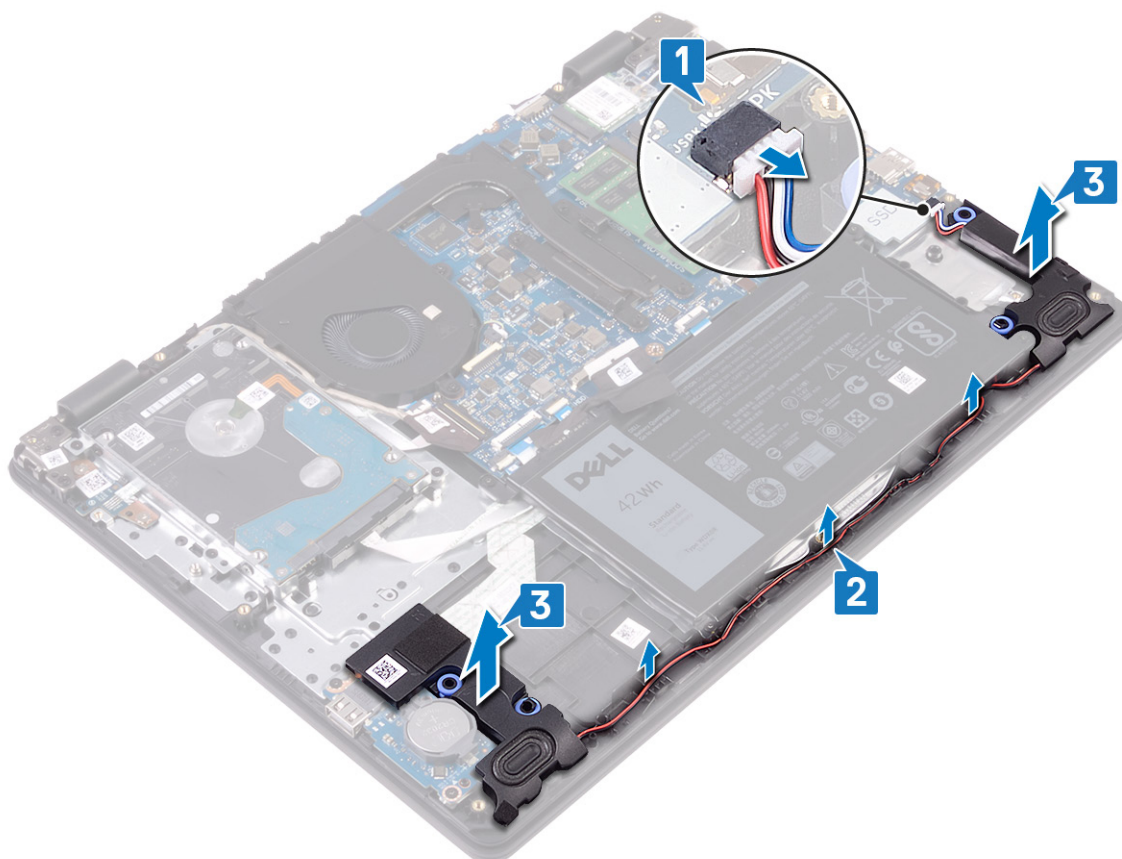
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).

Procedimento

1. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
2. Observe o encaminhamento do cabo da coluna e retire-o das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante as colunas, juntamente com o cabo, para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



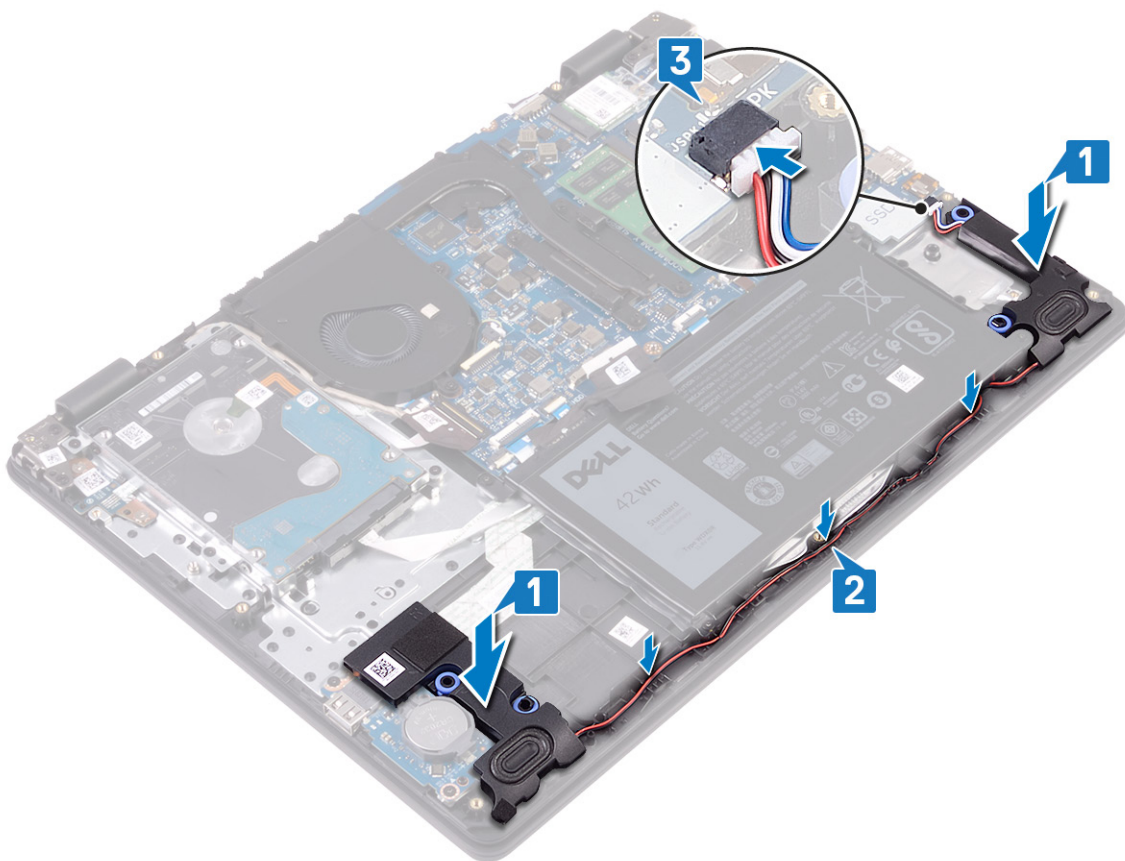
Voltar a colocar os altifalantes

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

NOTA: Se as ilhoses de borracha saírem quando retirar as colunas, volte a colocá-las no lugar antes de voltar a colocar as colunas.

1. Utilizando os suportes de alinhamento e as ilhoses de borracha, coloque as colunas nas ranhuras do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Encaminhe o cabo da coluna 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.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a unidade de estado sólido/Intel Optane.
2. Volte a colocar a tampa da base.

Retirar a placa de E/S

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

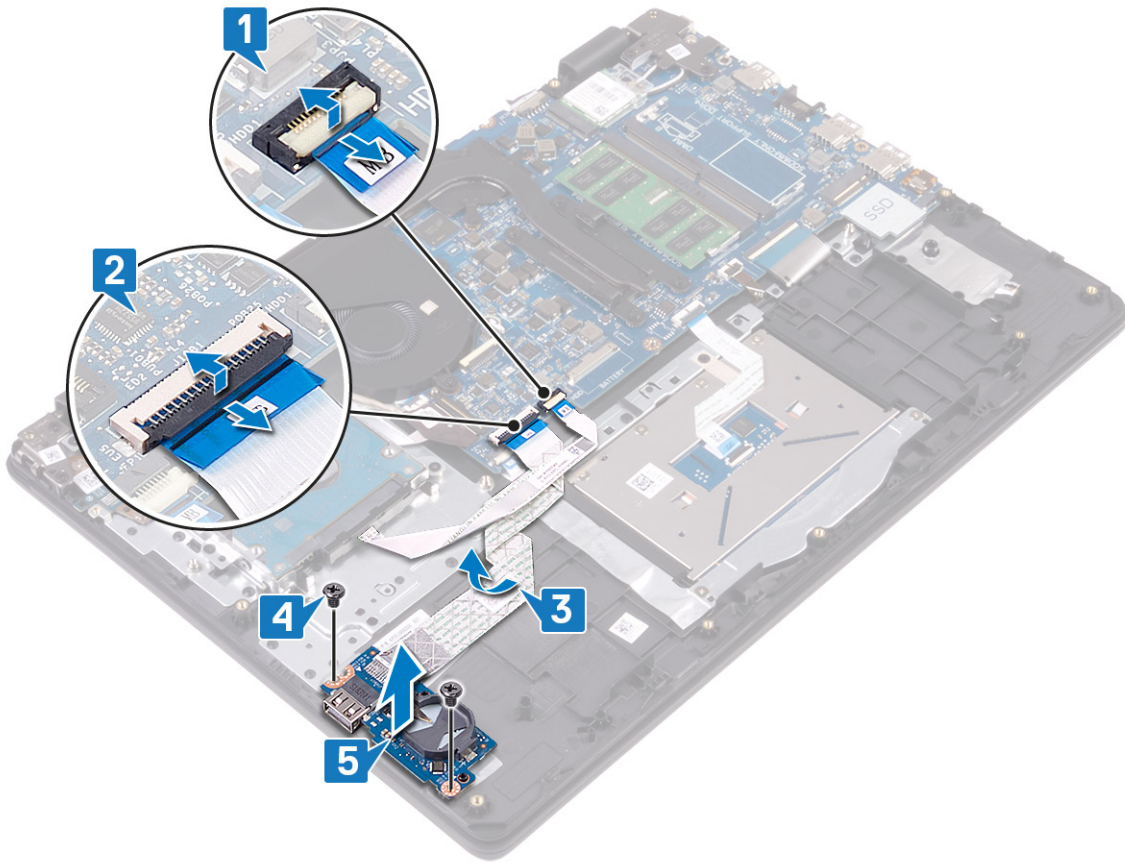
Pré-requisitos

AVISO: A remoção da bateria em forma de moeda repõe as configurações originais do programa de configuração do BIOS. Antes de retirar a placa de E/S, juntamente com a bateria de célula tipo moeda, é recomendável que anotes as definições do programa de configuração do BIOS.

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
3. Retire os [altifalantes](#).

Procedimento

1. Abra o trinco e desligue o cabo da unidade de disco rígido da placa de sistema.
2. Abra o trinco e desligue o cabo da placa E/S da placa de sistema.
3. Retire o cabo da placa de E/S do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Retire os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Levante a placa de E/S, juntamente com o cabo, para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

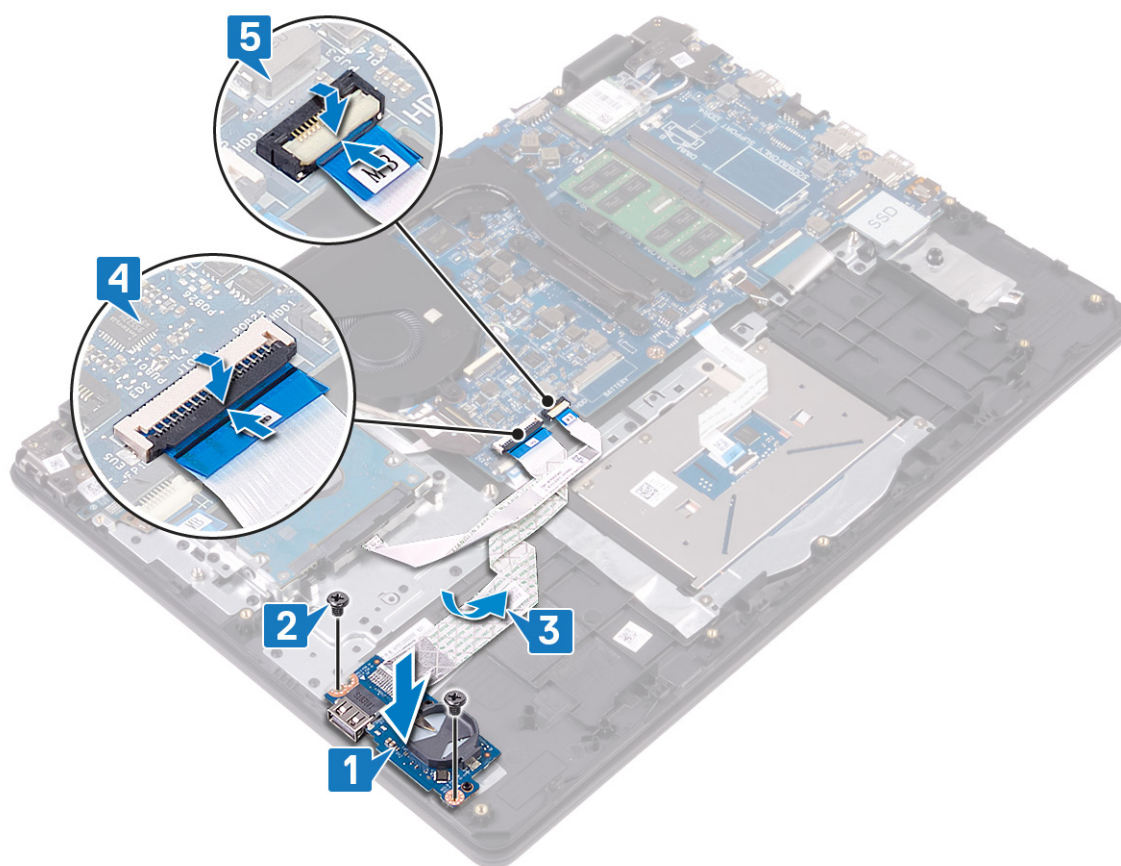


Voltar a colocar a placa de E/S

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Utilizando os suportes de alinhamento, coloque a placa de E/S no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Fixe o cabo da placa de E/S ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Ligue o cabo da unidade de disco rígido à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
5. Ligue o cabo de E/S à placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar os [altifalantes](#).
2. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
3. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o conjunto do ecrã

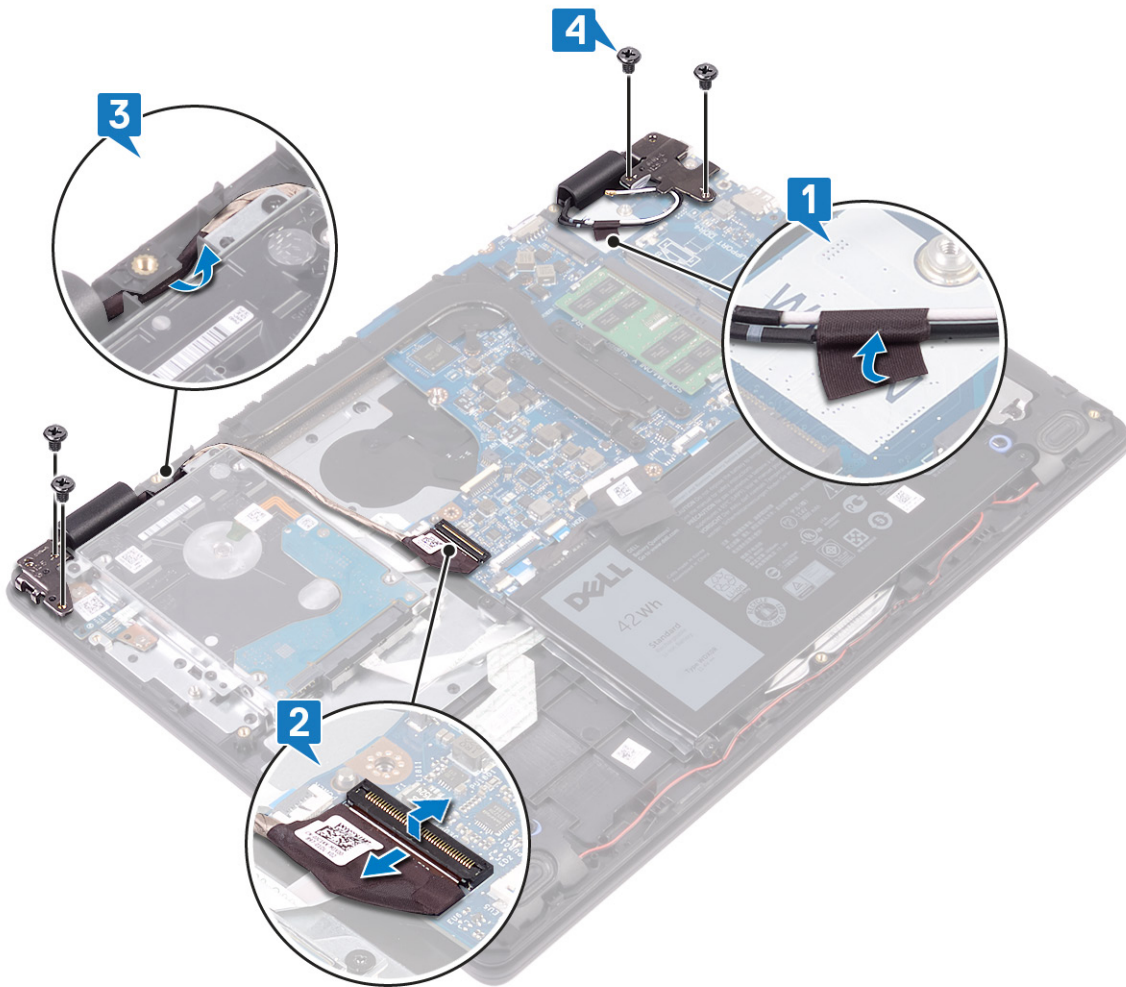
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

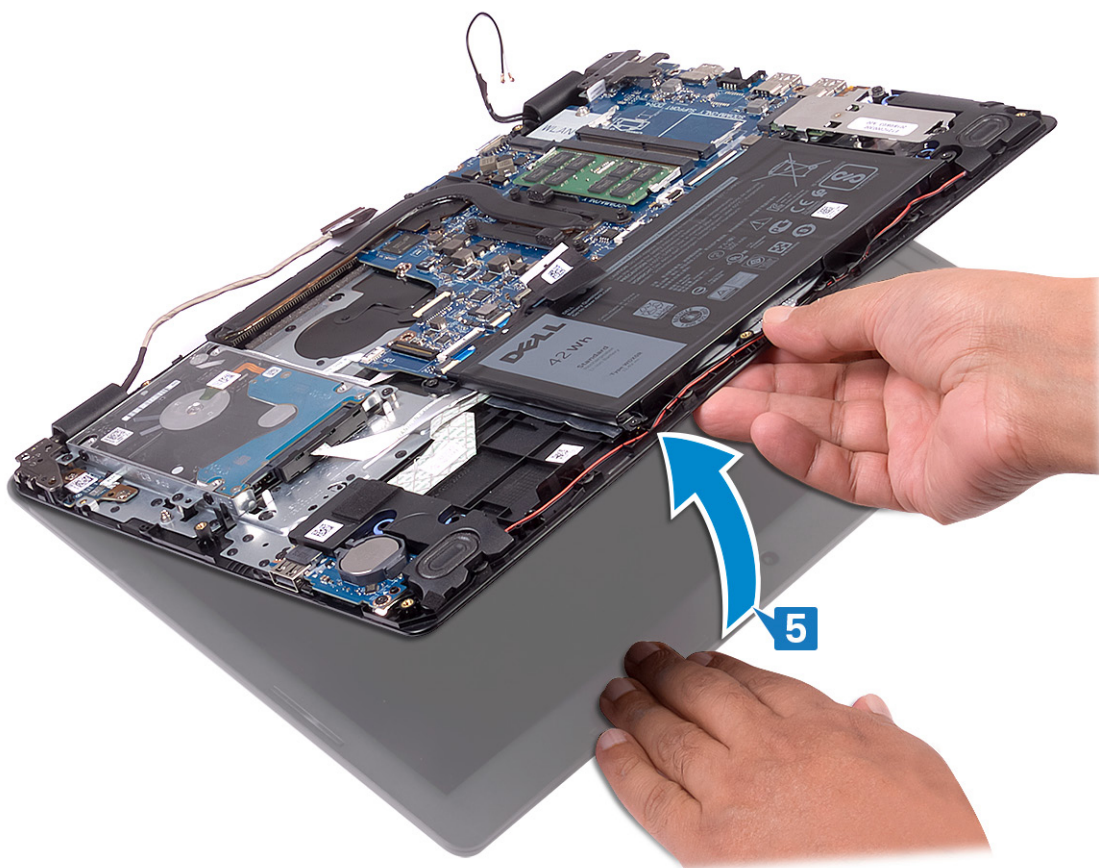
1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [placa de rede sem fios](#).
3. Retire a [ventoinha](#).

Procedimento

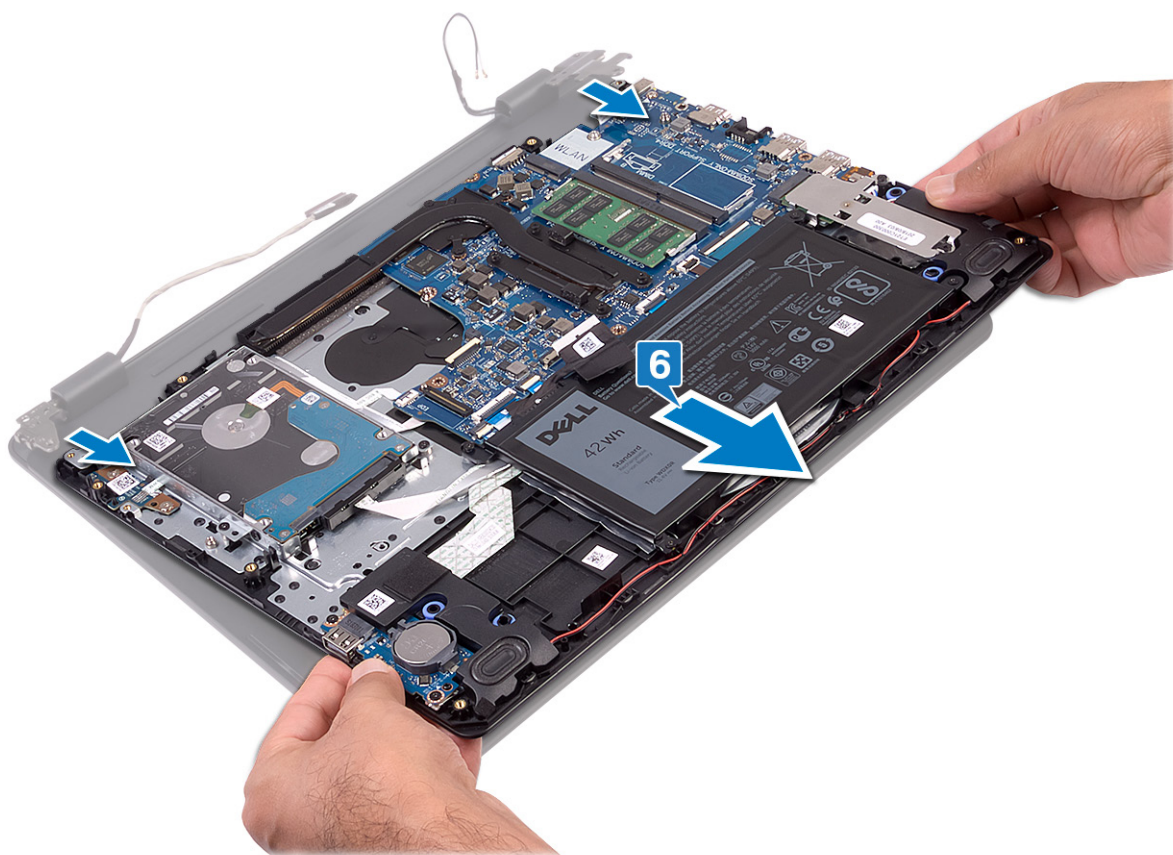
1. Tome nota do local dos cabos da antena e retire os cabos da placa de sistema.
2. Levante o trinco e desligue o cabo do ecrã da placa de sistema.
3. Retire o cabo do ecrã das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
4. Retire os quatro parafusos (M2.5x4) que fixam as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema e placa de E/S.



5. Levante o conjunto do teclado e apoio para as mãos em ângulo.



6. Deslize e retire o conjunto do teclado e apoio para as mãos para fora do conjunto do ecrã.



7. Depois de ter efetuado todos os passos descritos acima, restará o conjunto do ecrã.



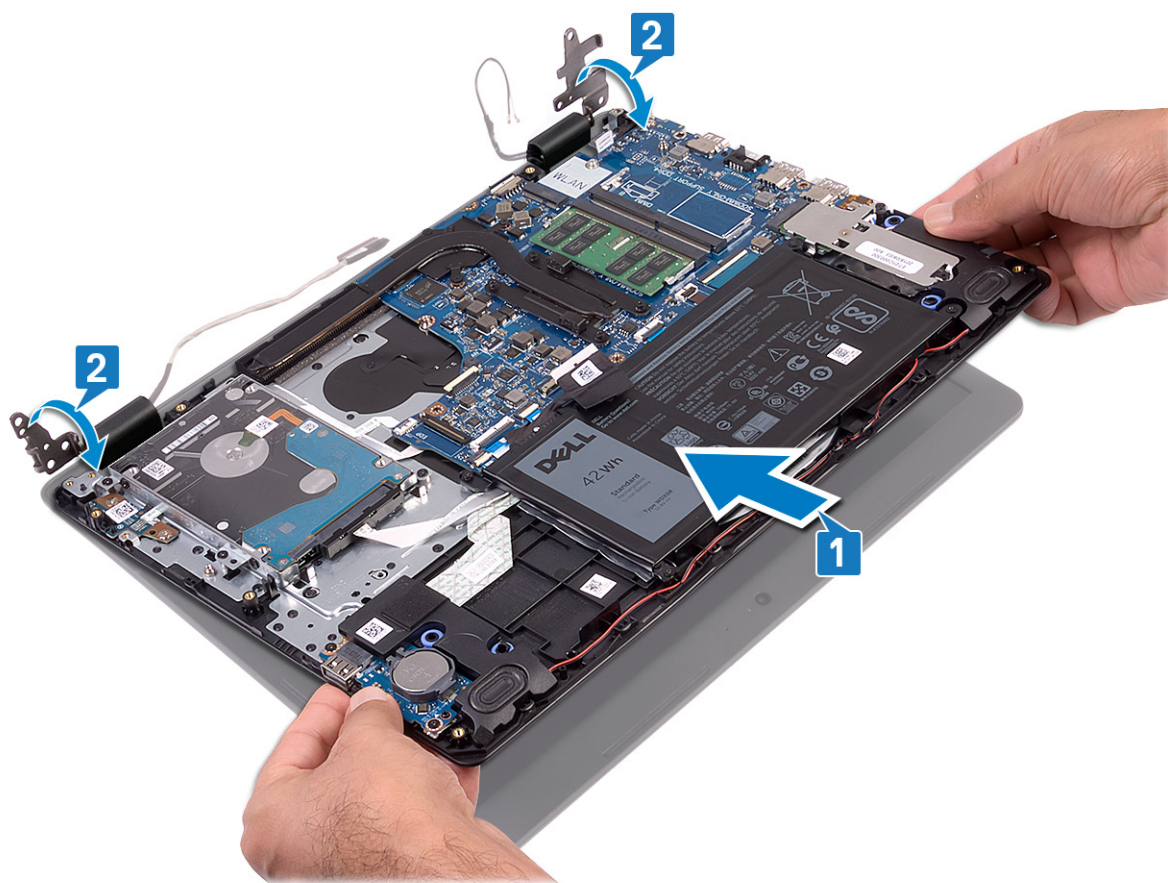
Voltar a colocar o conjunto do ecrã

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

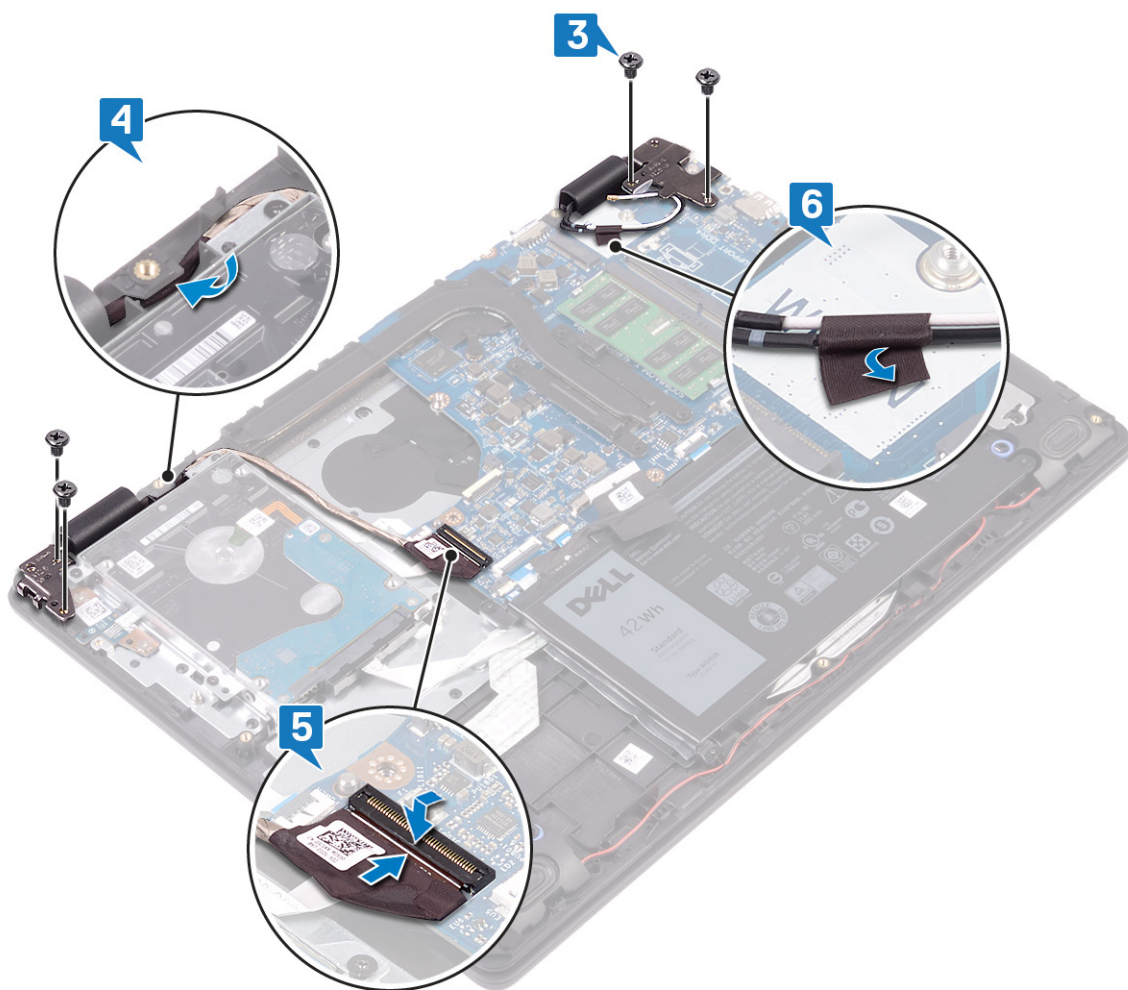
Procedimento

NOTA: Certifique-se de que as dobradiças estão totalmente abertas antes de voltar a colocar o conjunto do ecrã no conjunto do teclado e apoio para as mãos.

1. Coloque o conjunto do teclado e apoio para as mãos sob as dobradiças no conjunto do ecrã.
2. Pressione as dobradiças para a placa de sistema e placa de E/S.



3. Volte a colocar os quatro parafusos (M2.5x4) que fixam as dobradiças do ecrã à placa de sistema e placa de E/S.
4. Encaminhe o cabo do ecrã ao longo das guias de encaminhamento no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
5. Ligue o cabo do ecrã à placa de sistema.
6. Faça aderir os cabos da antena à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [ventoinha](#).
2. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
3. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a placa do botão de alimentação

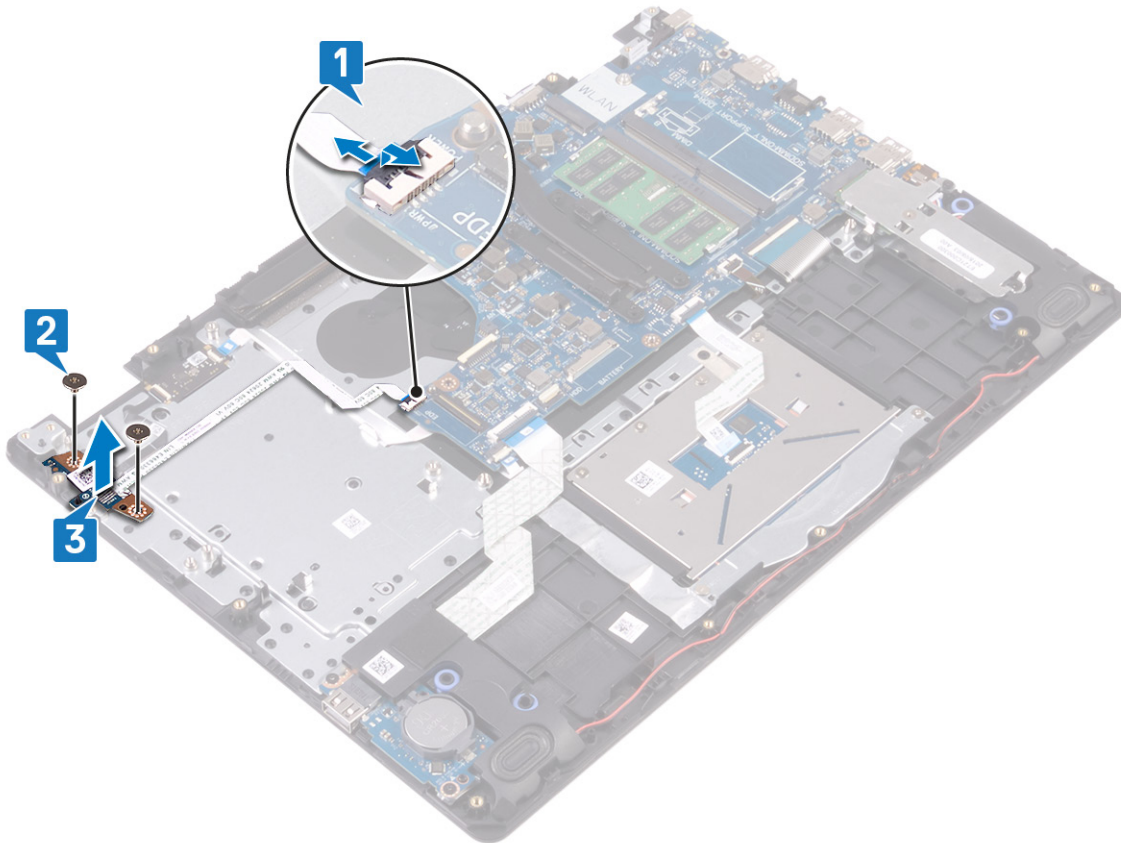
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).
4. Retire a [ventoinha](#).
5. Retire a [unidade de disco rígido](#).
6. Retire o [conjunto do ecrã](#).

Procedimento

1. Abra o trinco e desligue o cabo da placa do botão de alimentação da placa de sistema.
2. Retire os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante a placa do botão de alimentação, juntamente com o cabo, para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

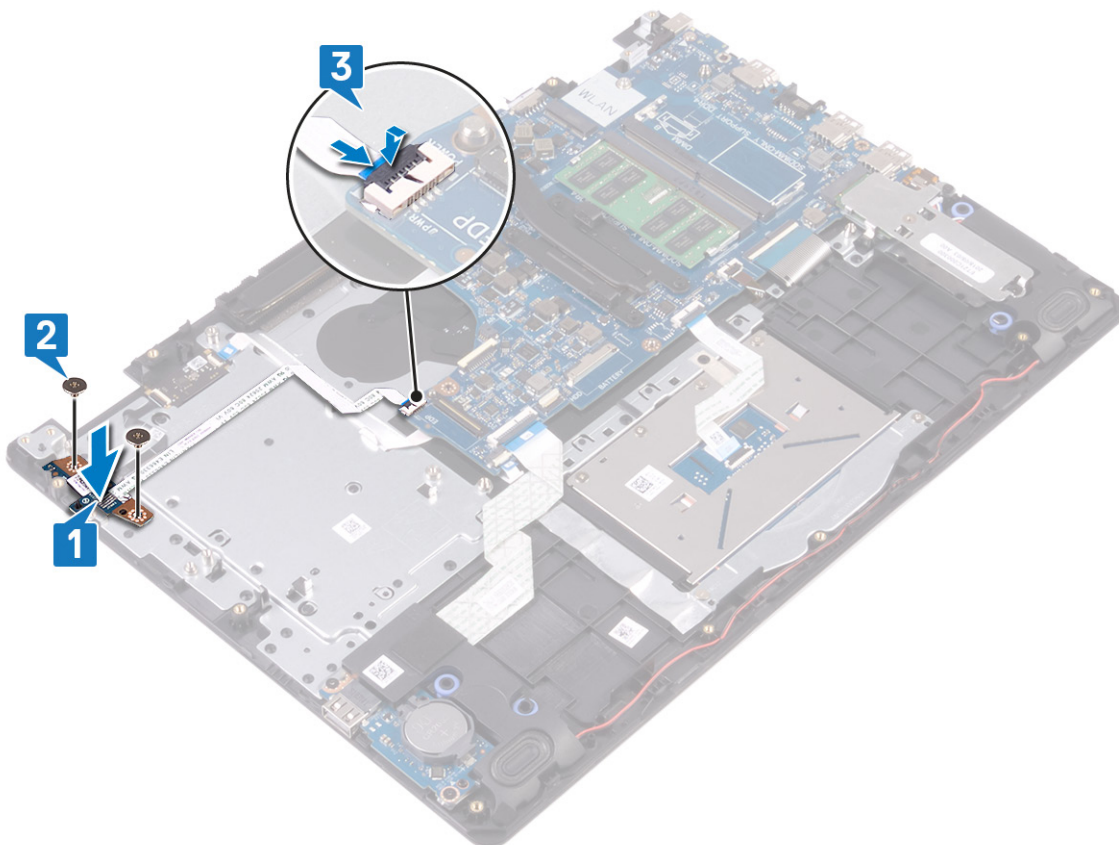


Voltar a colocar a placa do botão de alimentação

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque a placa do botão de alimentação na ranhura no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa do botão de alimentação ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Deslize o cabo do botão de alimentação para a placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
2. Volte a colocar a [unidade de disco rígido](#).
3. Volte a colocar a [ventoinha](#).
4. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
5. Volte a colocar a [bateria](#).

6. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a placa de sistema

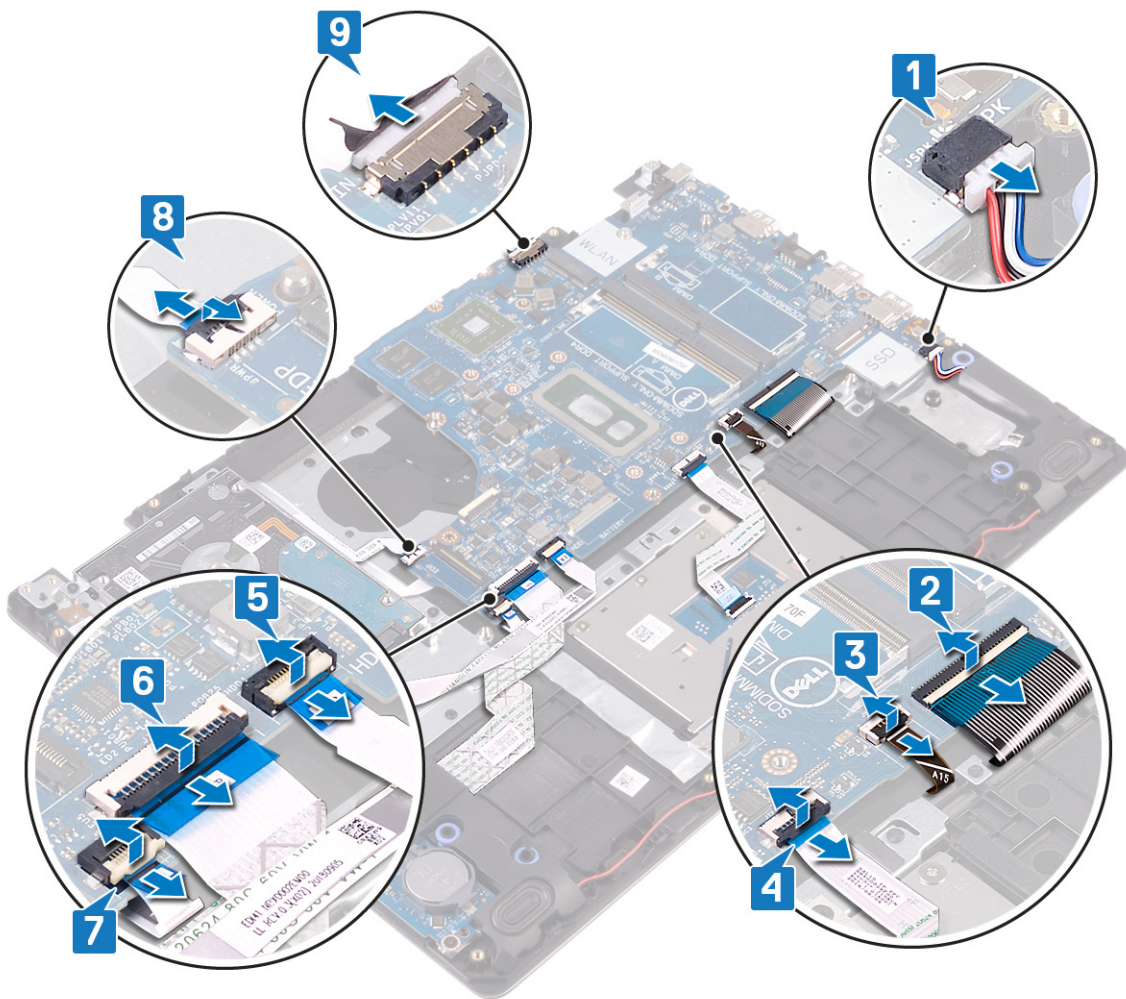
- i** **NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
- i** **NOTA:** A Etiqueta de serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa-mãe.
- i** **NOTA:** Ao voltar a colocar a placa-mãe, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações apropriadas depois de voltar a colocar a placa-mãe.
- i** **NOTA:** Antes de desligar os cabos da placa de sistema, anote a localização dos conectores, de modo a poder voltar a ligar os cabos correctamente depois de voltar a colocar a placa de sistema.

Pré-requisitos

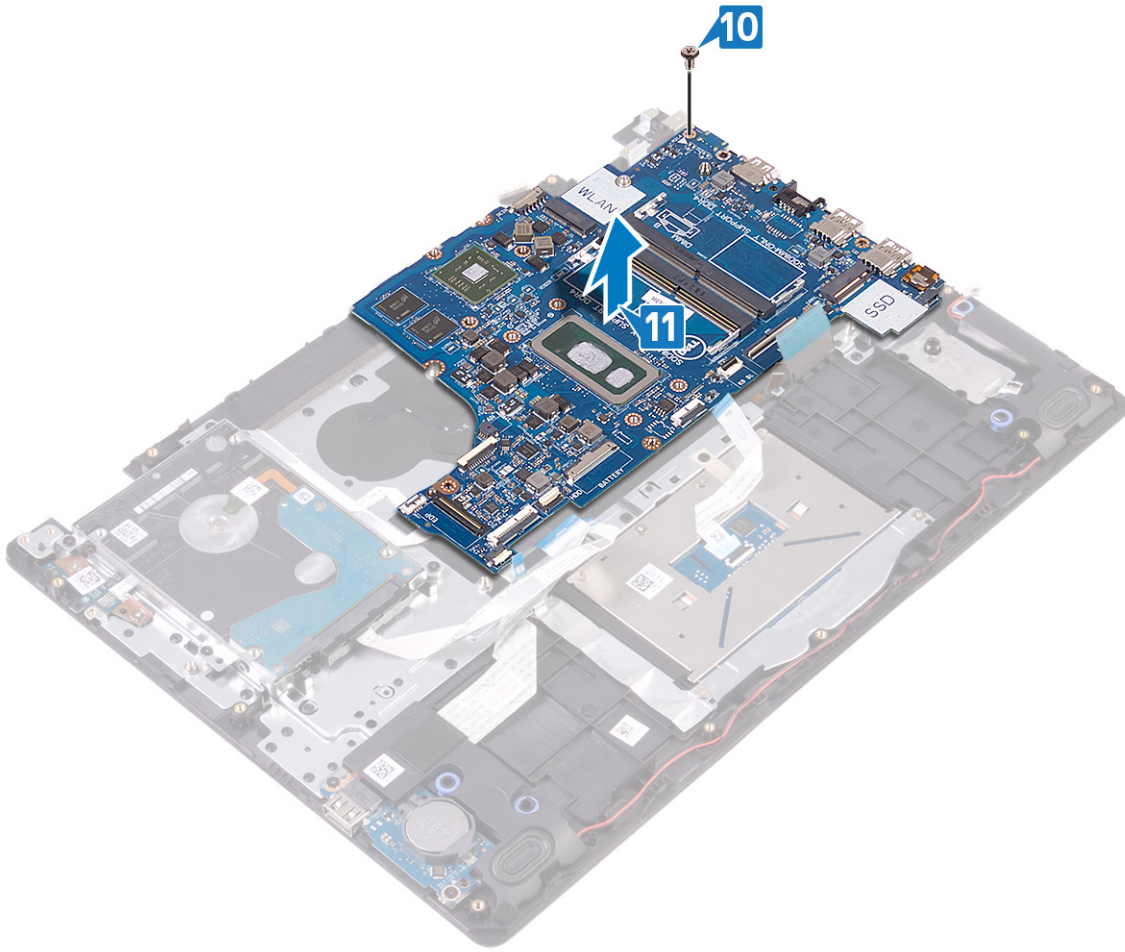
1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire os [módulos de memória](#).
4. Retire a [placa de rede sem fios](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Retire o [dissipador de calor](#).
7. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).

Procedimento

1. Desligue o cabo do altifalante da placa de sistema.
2. Abra o trinco e desligue o teclado da placa de sistema.
3. Abra o trinco e desligue o cabo da retroiluminação do teclado 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 unidade de disco rígido da placa de sistema.
6. Abra o trinco e desligue o cabo da placa E/S da placa de sistema.
7. Abra o trinco e desligue o cabo do leitor de impressões digitais da placa de sistema.
8. Abra o trinco e desligue o cabo da placa do botão de alimentação da placa de sistema.
9. Retire o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.



10. Retire o parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
11. Levante a placa de sistema para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

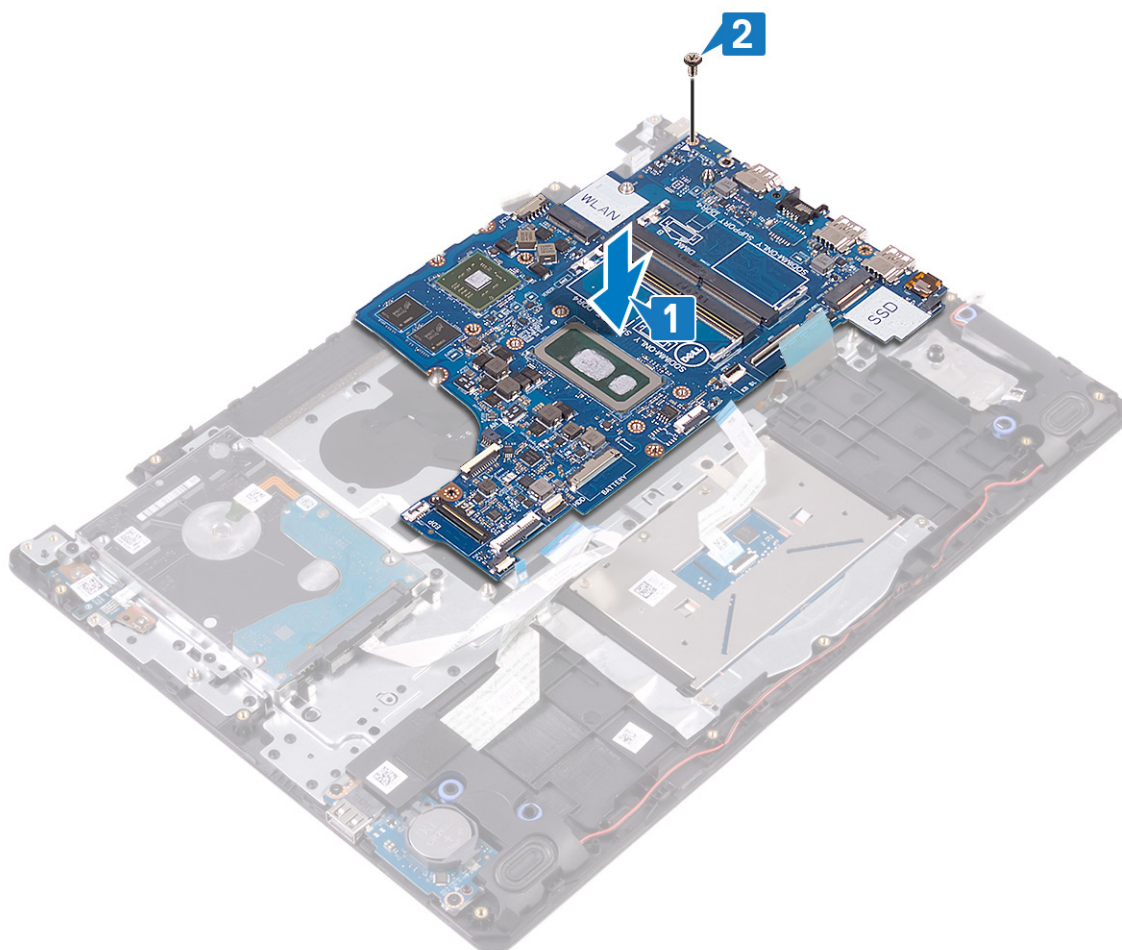


Voltar a colocar a placa de sistema

- NOTA:** Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.
- NOTA:** A Etiqueta de serviço do computador encontra-se na placa de sistema. Precisa de introduzir a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de voltar a colocar a placa-mãe.
- NOTA:** Ao voltar a colocar a placa-mãe, eliminará todas as alterações feitas no BIOS com o programa de configuração do BIOS. Deve fazer novamente as alterações apropriadas depois de voltar a colocar a placa-mãe.

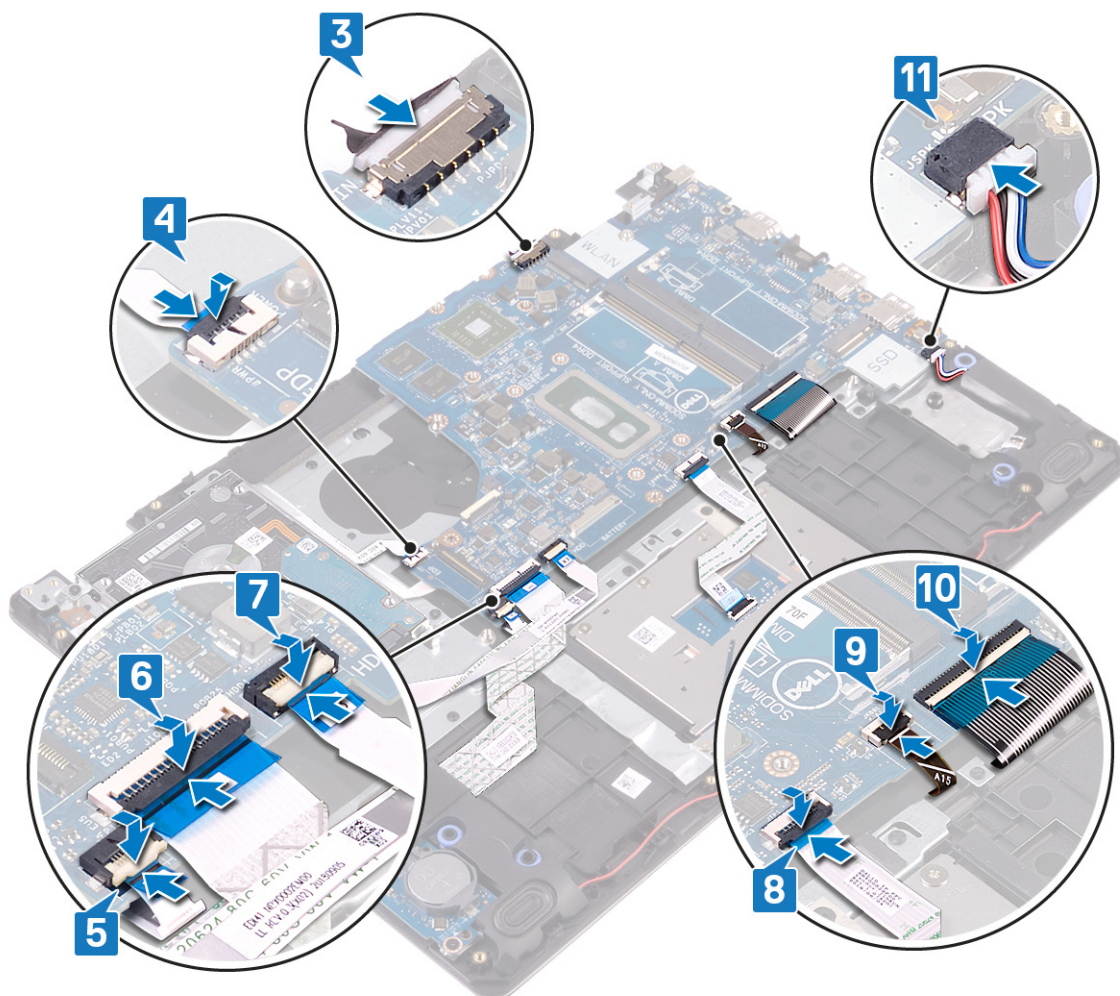
Procedimento

1. Alinhe o orifício do parafuso na placa de sistema com o orifício no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Volte a colocar o parafuso (M2x4) que fixa a placa de sistema ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



3. Ligue o cabo da porta do adaptador elétrico e cabo da coluna à placa de sistema.
4. Deslize o cabo da placa do botão de alimentação para o conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
5. Deslize o cabo do leitor de impressões digitais para o conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
6. Deslize o cabo da placa de E/S para o conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.

7. Deslize o cabo da unidade de disco rígido para o conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
8. Deslize o cabo da mesa sensível ao toque para o conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.
9. Introduza o cabo da retroiluminação do teclado no conector na placa de sistema e feche o trinco para fixar o cabo.
10. Introduza o cabo do teclado no conector na placa de sistema e prima o trinco para prender o cabo.
11. Ligue o cabo do altifalante à placa de sistema.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
2. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
3. Volte a colocar a [ventoinha](#).
4. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
5. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
6. Volte a colocar a [bateria](#).
7. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Introduzir a Etiqueta de serviço programa de configuração do BIOS

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Para entrar no programa de configuração do BIOS, prima F2 quando for apresentado o logótipo DELL.

3. Navegue até ao separador **Main (Principal)** e introduza a Etiqueta de serviço no campo **Service Tag Input (Introdução da etiqueta de serviço)**.

 **NOTA:** A etiqueta de serviço é o identificador alfanumérico localizado na parte posterior do computador.

Retirar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

NOTA: Aplicável apenas em computadores equipados com leitor de impressões digitais.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire os [módulos de memória](#).
4. Retire a [placa de rede sem fios](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Retire o [dissipador de calor](#).
7. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
8. Retire a [unidade de disco rígido](#).
9. Retire o [conjunto do ecrã](#).
10. Retire a [placa de sistema](#).

Procedimento

1. Levante o botão de alimentação para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Levante o botão de alimentação com a placa do leitor de impressões digitais para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Retire o cabo do leitor de impressões digitais do conjunto do teclado e apoio para as mãos.



Voltar a colocar o botão de alimentação com leitor de impressões digitais

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

NOTA: Aplicável apenas aos computadores entregues com um leitor de impressão digital.

Procedimento

1. Utilizando os suportes de alinhamento, alinhe e coloque a placa do botão de alimentação no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Coloque a placa do botão de alimentação com leitor de impressões digitais na ranhura no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Coloque o cabo do leitor de impressões digitais no conjunto do teclado e apoio para as mãos.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [placa de sistema](#).
2. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
3. Volte a colocar a [unidade de disco rígido](#).

4. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
5. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
6. Volte a colocar a [ventoinha](#).
7. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
8. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
9. Volte a colocar a [bateria](#).
10. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a porta do adaptador de alimentação

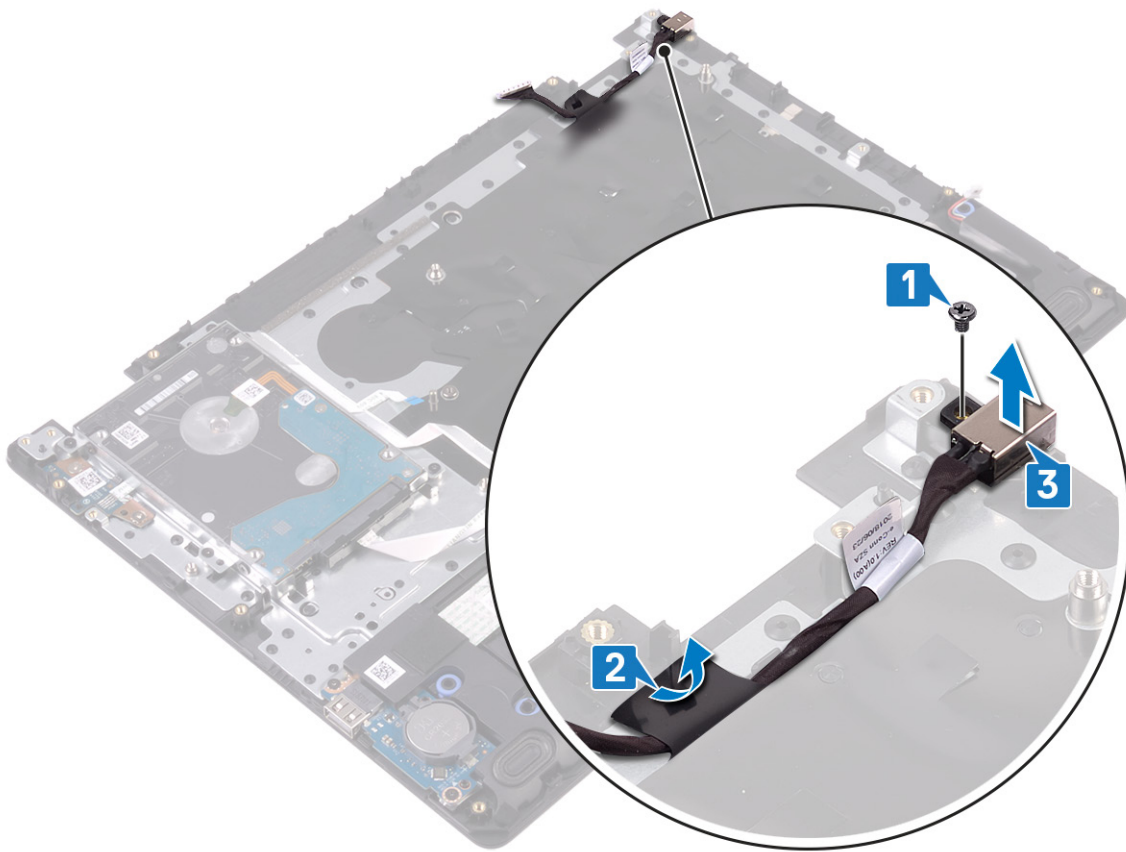
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire os [módulos de memória](#).
4. Retire a [placa de rede sem fios](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Retire o [dissipador de calor](#).
7. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
8. Retire a [unidade de disco rígido](#).
9. Retire o [conjunto do ecrã](#).
10. Retire a [placa de sistema](#).

Procedimento

1. Retire o parafuso (M2x2) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Retire o cabo da porta do adaptador elétrico do conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Levante a porta do adaptador elétrico, juntamente com o cabo, para fora do conjunto do teclado e apoio para as mãos.

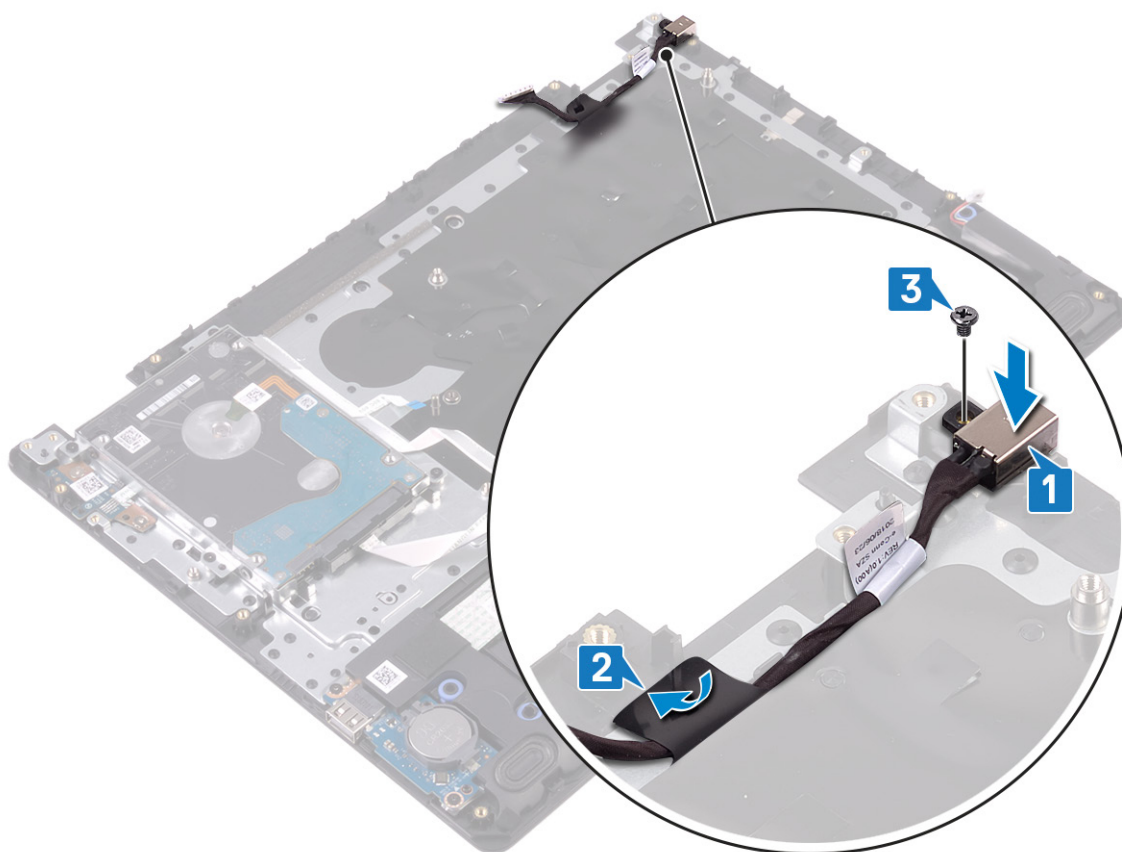


Voltar a colocar a porta do adaptador de alimentação

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque a porta do adaptador elétrico na ranhura no conjunto do teclado e apoio para as mãos.
2. Fixe o cabo da porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.
3. Volte a colocar o parafuso (M2x2) que fixa a porta do adaptador elétrico ao conjunto do teclado e apoio para as mãos.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [placa de sistema](#).
2. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
3. Volte a colocar a [unidade de disco rígido](#).
4. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
5. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).

6. Volte a colocar a [ventoinha](#).
7. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
8. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
9. Volte a colocar a [bateria](#).
10. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o conjunto do teclado e apoio para as mãos

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [bateria](#).
3. Retire os [módulos de memória](#).
4. Retire a [placa de rede sem fios](#).
5. Retire a [ventoinha](#).
6. Retire o [dissipador de calor](#).
7. Retire a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
8. Retire a [unidade de disco rígido](#).
9. Retire a [mesa sensível ao toque](#).
10. Retire os [altifalantes](#).
11. Retire a [placa de E/S](#).
12. Retire o [conjunto do ecrã](#).
13. Retire a [placa do botão de alimentação](#) (opcional).
14. Retire a [placa de sistema](#).
15. Retire o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#) (opcional).
16. Retire a [porta do transformador de corrente](#).

Procedimento

Depois de efetuar os passos descritos acima, resta o conjunto do teclado e apoio para as mãos.

Voltar a colocar o conjunto do teclado e apoio para as mãos

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

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



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [porta do adaptador de CA](#).
2. Volte a colocar o [botão de alimentação com leitor de impressões digitais](#) (opcional).
3. Volte a colocar a [placa de sistema](#).
4. Volte a colocar a [placa do botão de alimentação](#) (opcional).
5. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
6. Volte a colocar a [placa de E/S](#).
7. Volte a colocar os [altifalantes](#).

8. Volte a colocar a [mesa sensível ao toque](#).
9. Volte a colocar a [unidade de disco rígido](#).
10. Volte a colocar a [unidade de estado sólido/Intel Optane](#).
11. Volte a colocar o [dissipador de calor](#).
12. Volte a colocar a [ventoinha](#).
13. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
14. Volte a colocar os [módulos de memória](#).
15. Volte a colocar a [bateria](#).
16. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a moldura do ecrã

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

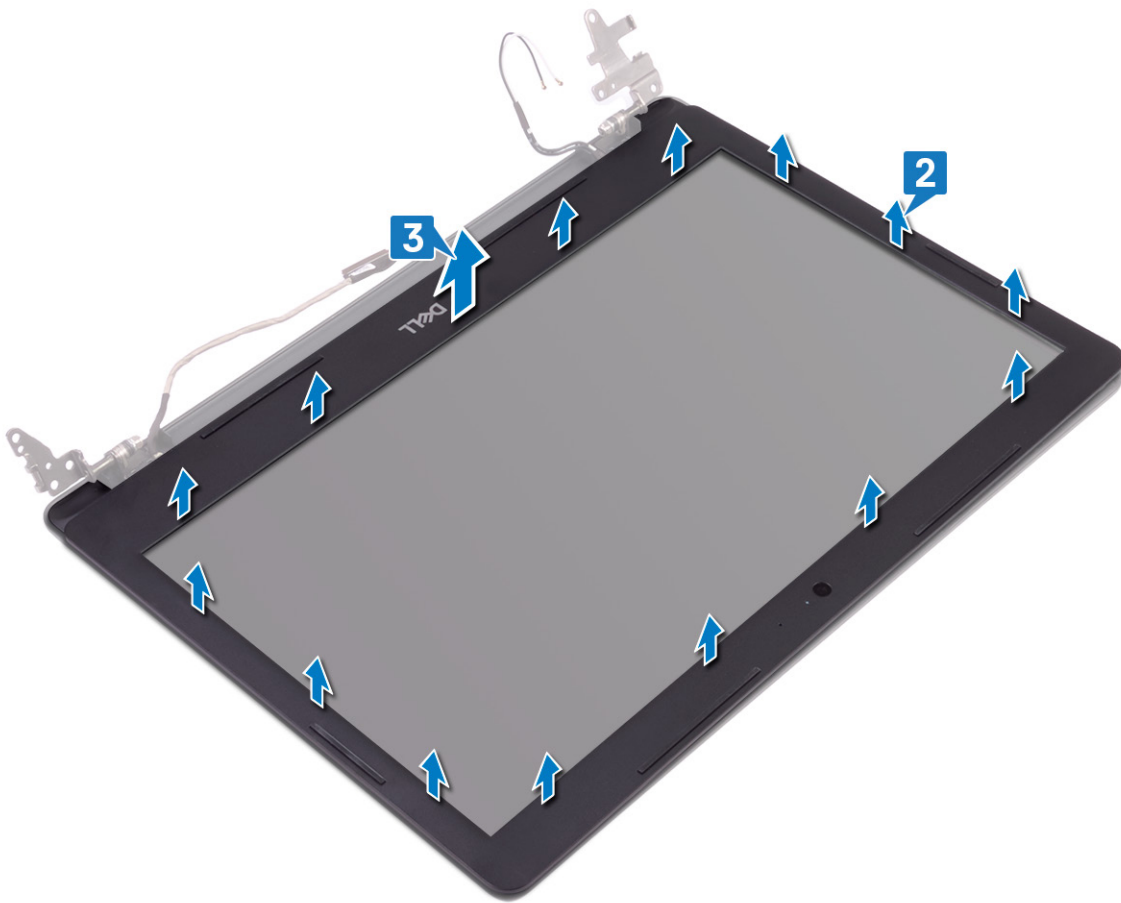
1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [placa de rede sem fios](#).
3. Retire a [ventoinha](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).

Procedimento

1. Empurre os dois lados da tampa da dobradiça do ecrã e levante-a do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.



2. Abra a moldura do ecrã para soltá-la do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
3. Levante a moldura do ecrã para fora do conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

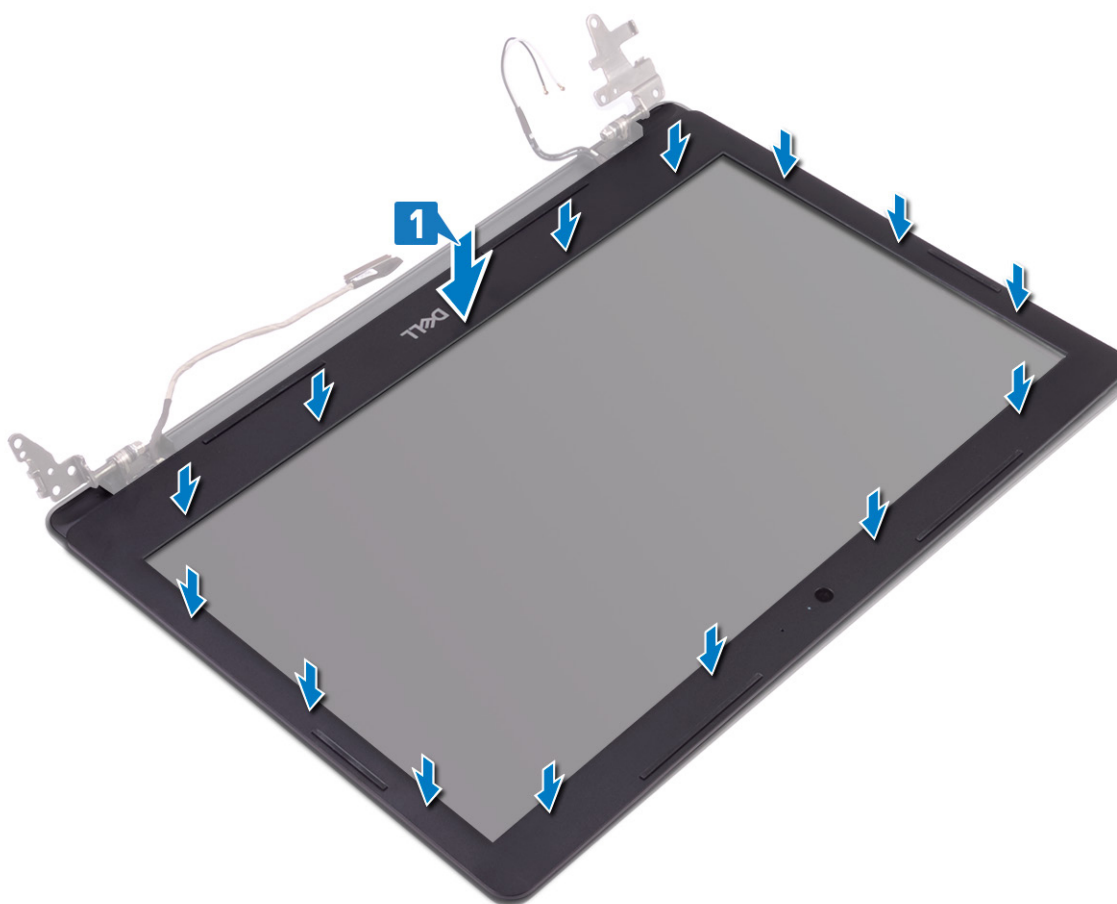


Voltar a colocar a moldura do ecrã

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

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



2. Insira as patilhas na tampa da dobradiça do ecrã nos encaixes do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
3. Encaixe a tampa da dobradiça do ecrã no lugar com um estalo.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
2. Volte a colocar a [ventoinha](#).
3. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
4. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar a câmara

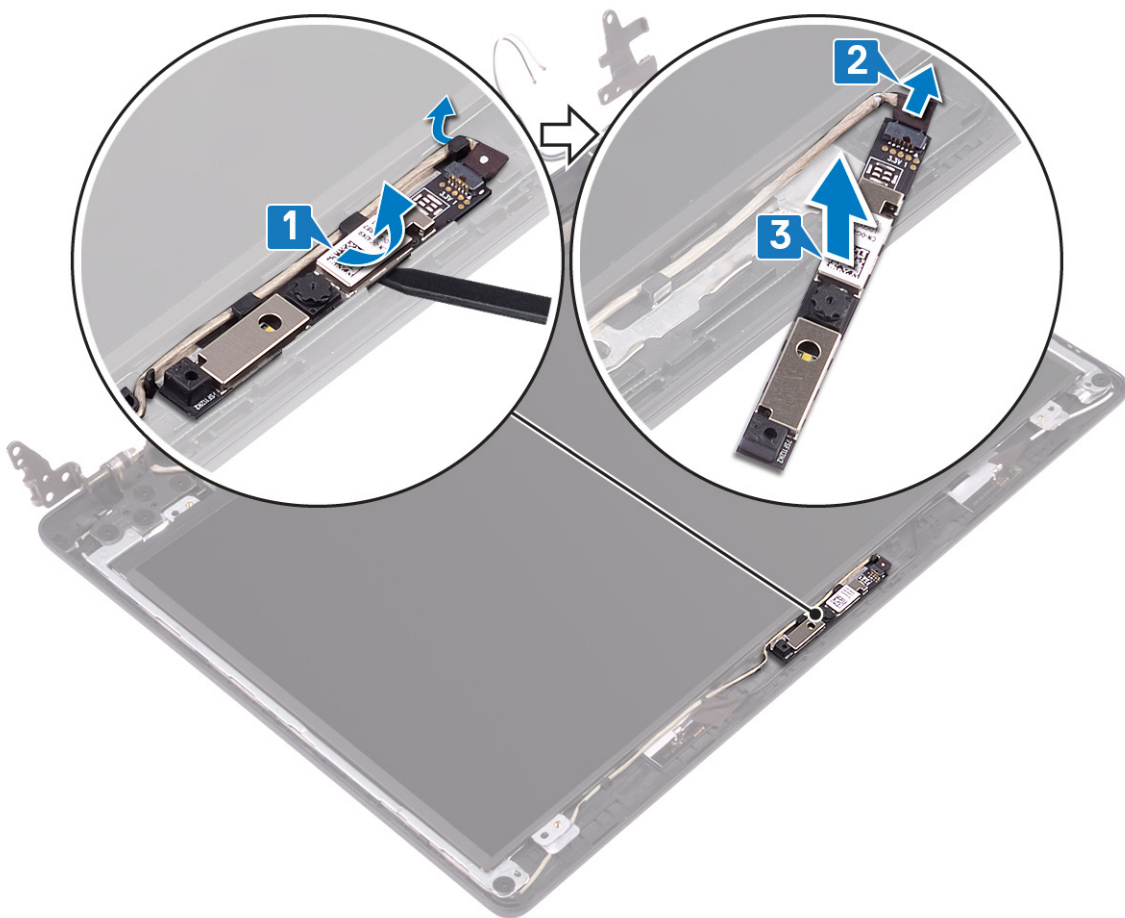
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [placa de rede sem fios](#).
3. Retire a [ventoinha](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).

Procedimento

1. Utilizando um instrumento de plástico pontiagudo, solte a câmara do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Desligue o cabo da câmara do respetivo módulo.
3. Levante o módulo da câmara para fora do conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.

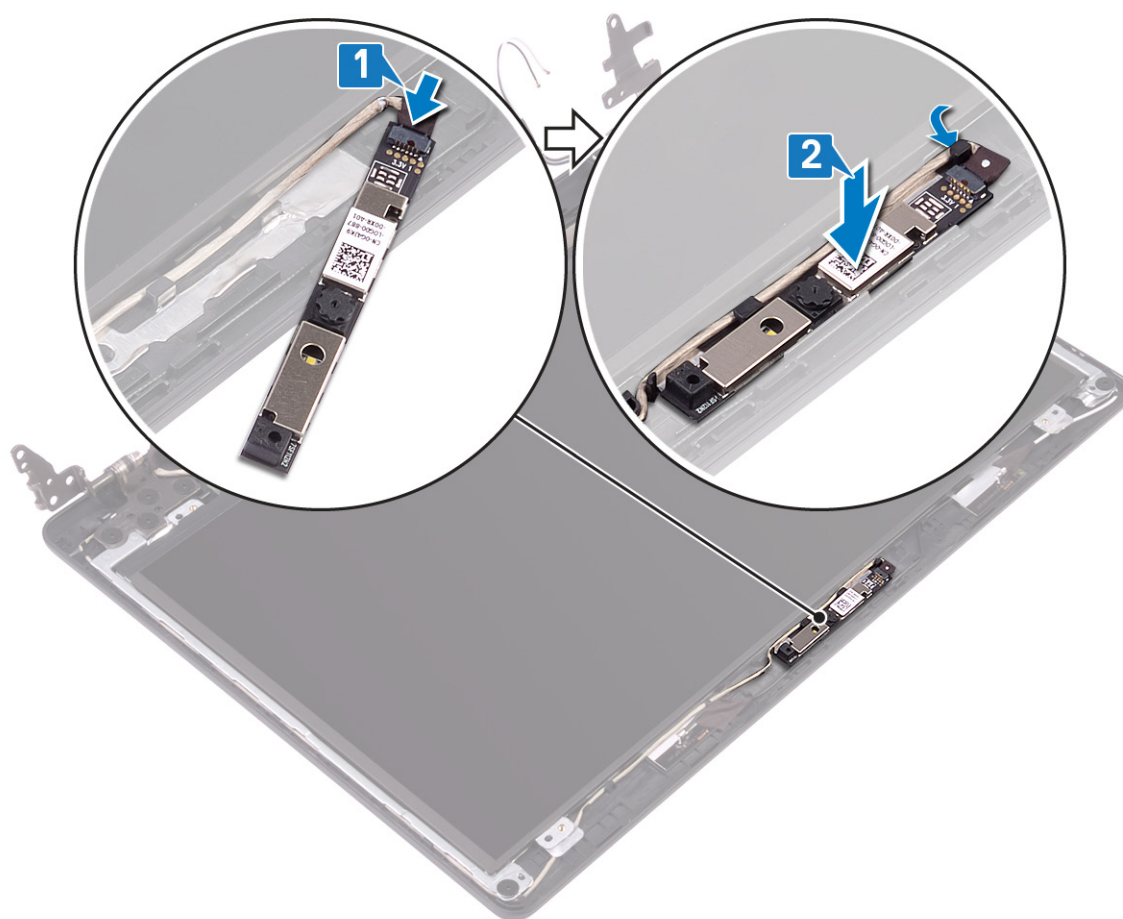


Voltar a colocar a câmara

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Ligue o cabo da câmara ao módulo.
2. Com o suporte de alinhamento, coloque o módulo da câmara no conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
2. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
3. Volte a colocar a [ventoinha](#).
4. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
5. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o painel do ecrã

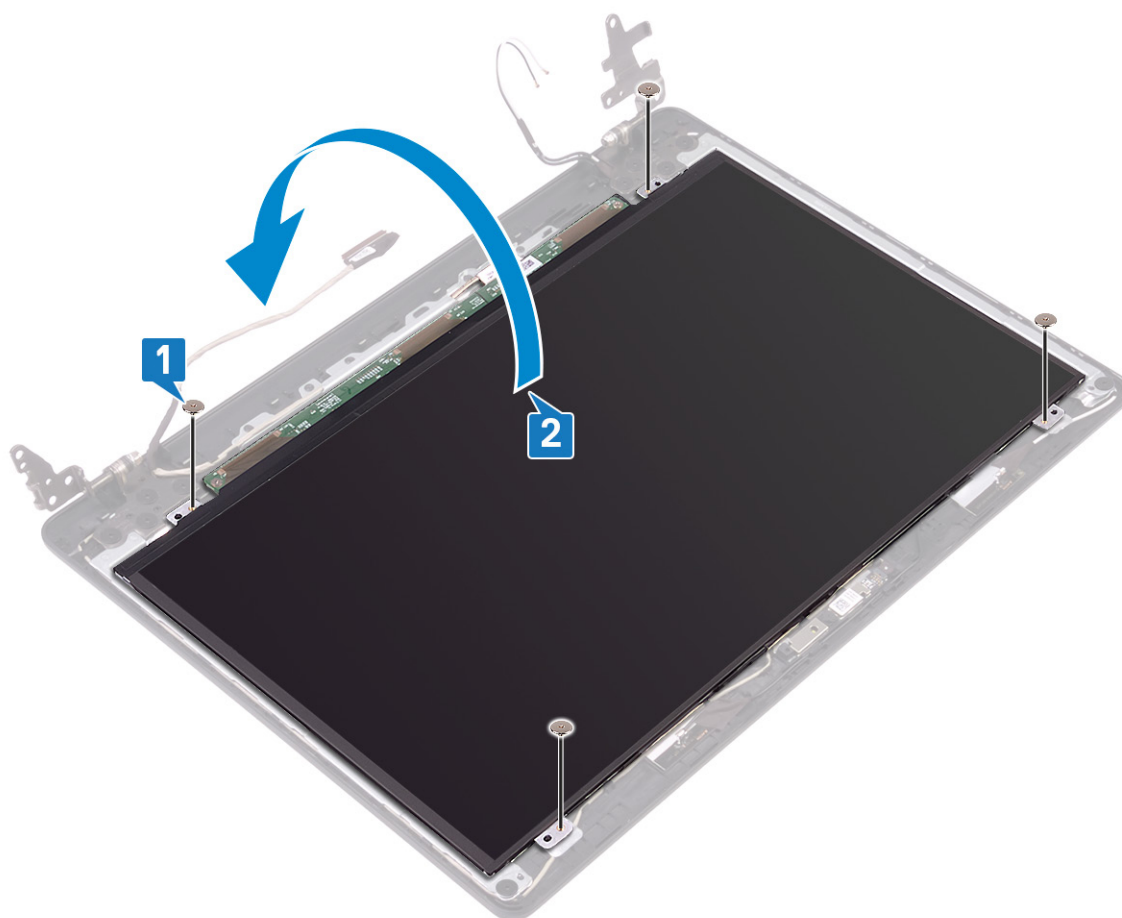
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [placa de rede sem fios](#).
3. Retire a [ventoinha](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).

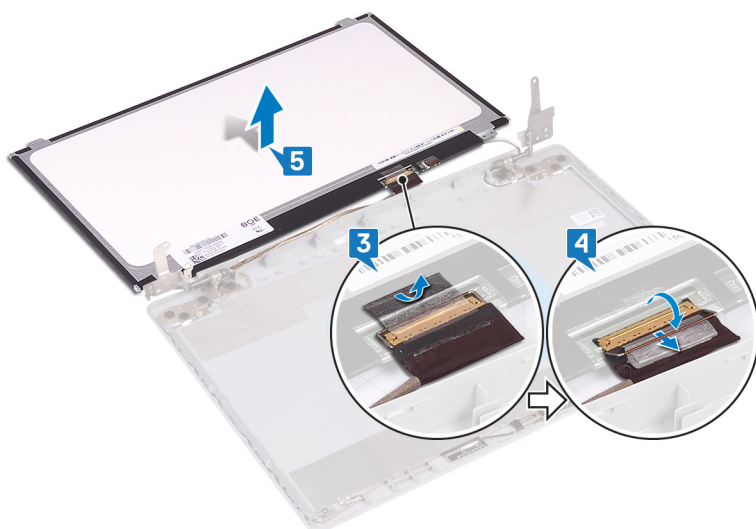
Procedimento

1. Retire os quatro parafusos (M2x2) que fixam o painel do ecrã ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
2. Levante o painel do ecrã e vire-o ao contrário.



3. Retire a fita que fixa o cabo do ecrã ao painel posterior do ecrã.

4. Abra o trinco e desligue o cabo do ecrã do conector do cabo do painel posterior do ecrã.
5. Levante o painel do ecrã para fora do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

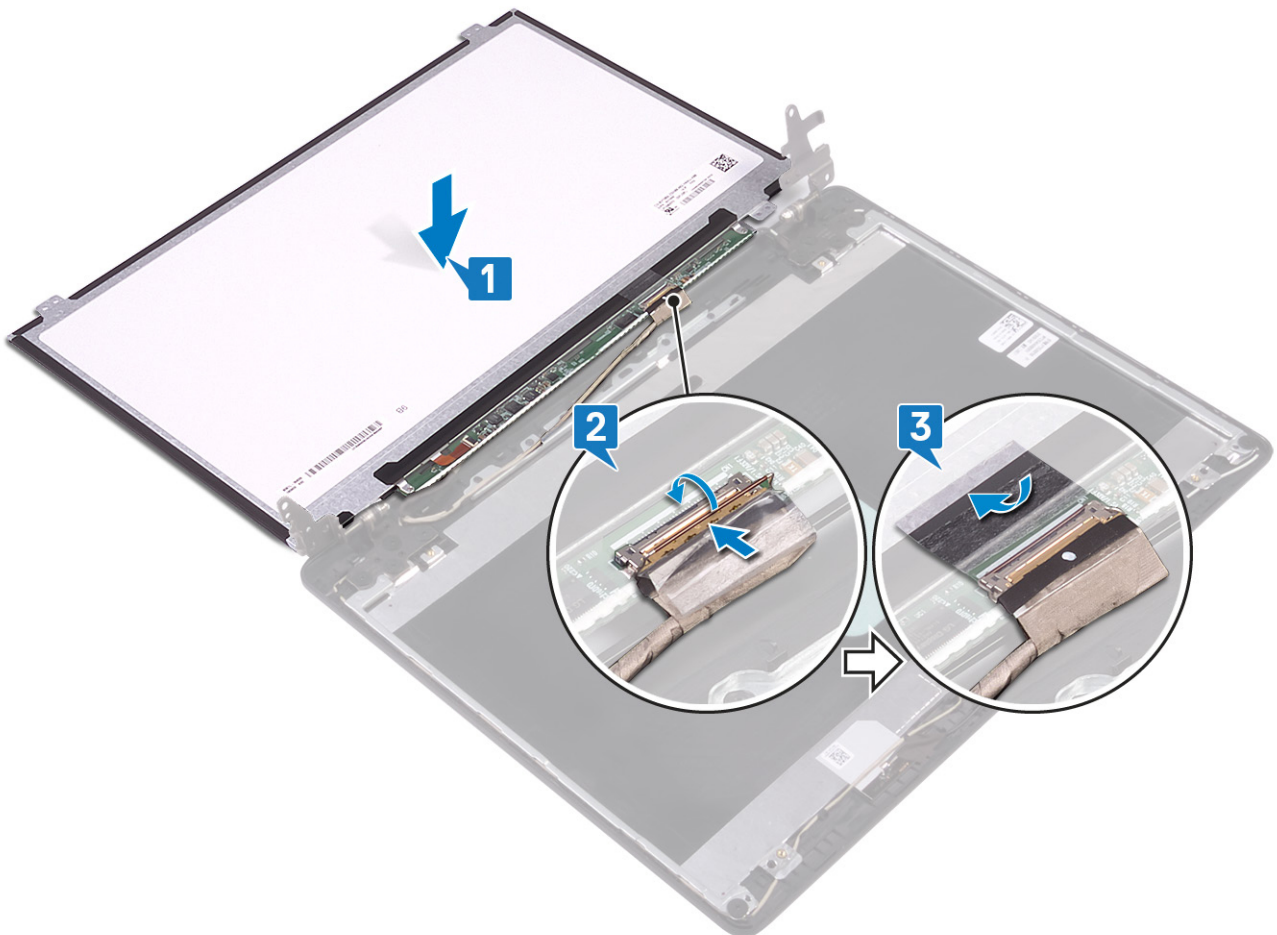


Voltar a colocar o painel do ecrã

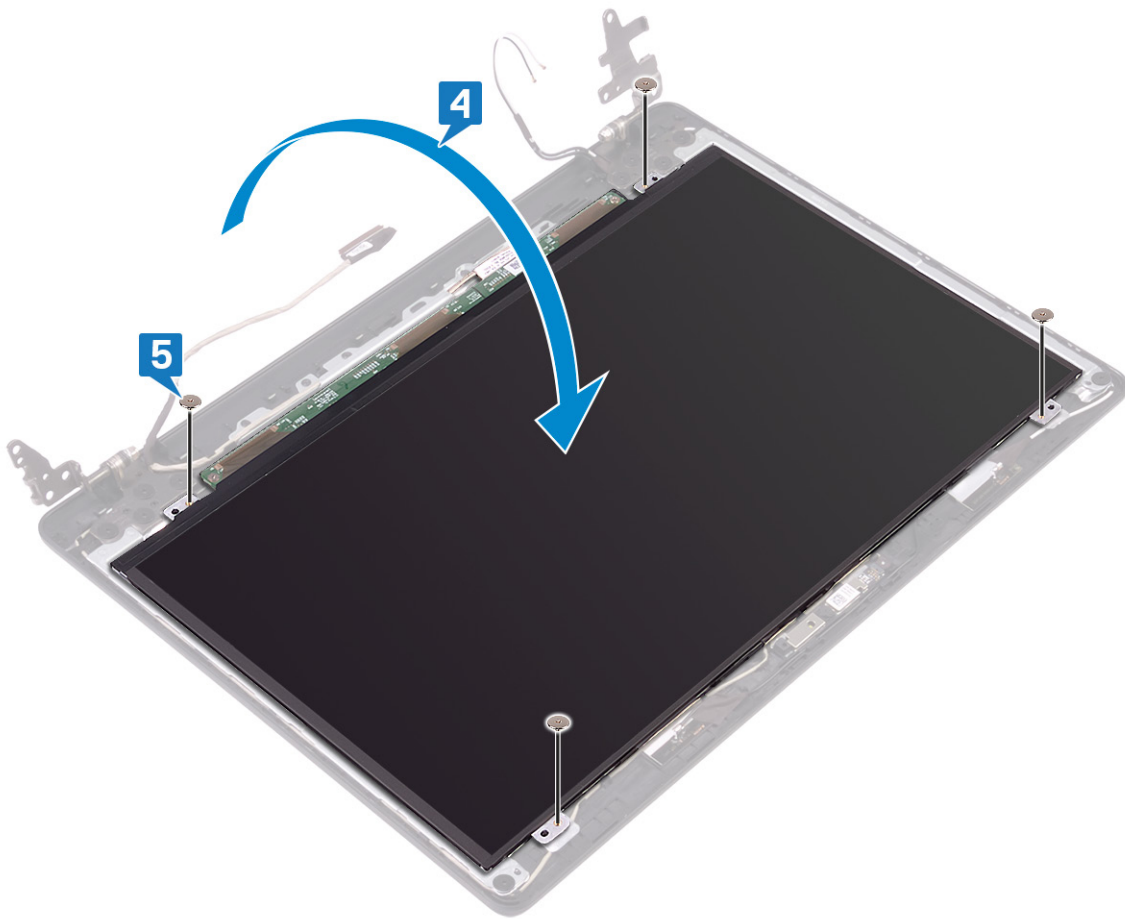
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque o painel do ecrã numa superfície plana e limpa.
2. Ligue o cabo do ecrã ao conector na parte posterior do painel do ecrã e prima o trinco para prender o cabo.
3. Faça aderir a fita que fixa o cabo do ecrã ao painel posterior do ecrã.



4. Vire o painel do ecrã ao contrário e coloque-o sobre o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos no painel do ecrã com os orifícios dos parafusos no conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
6. Volte a colocar os parafusos que fixam o painel do ecrã ao conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
2. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
3. Volte a colocar a [ventoinha](#).
4. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
5. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar as dobradiças do ecrã

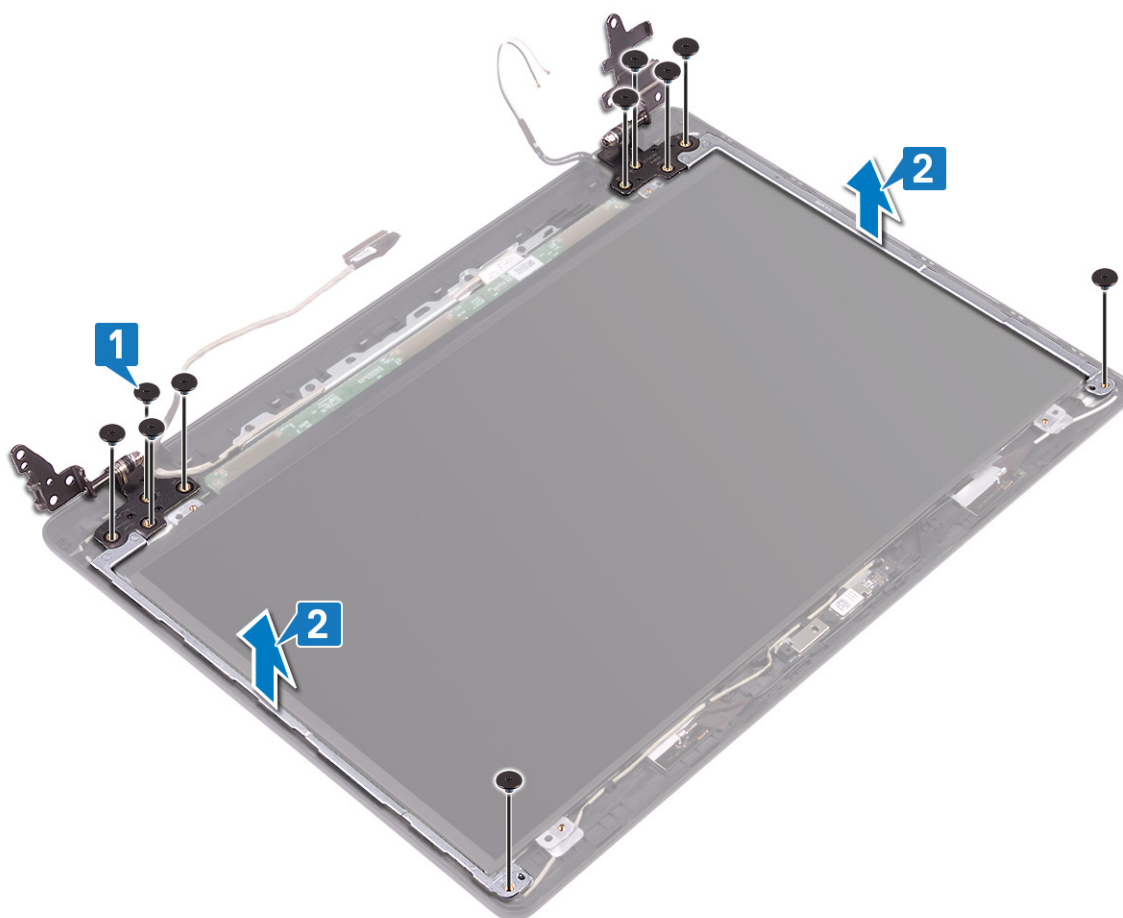
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [placa de rede sem fios](#).
3. Retire a [ventoinha](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).

Procedimento

1. Retire os 10 parafusos (M2x2) que fixam as dobradiças ao conjunto da antena e tampa traseira do ecrã.
2. Levante as dobradiças e suportes para fora do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

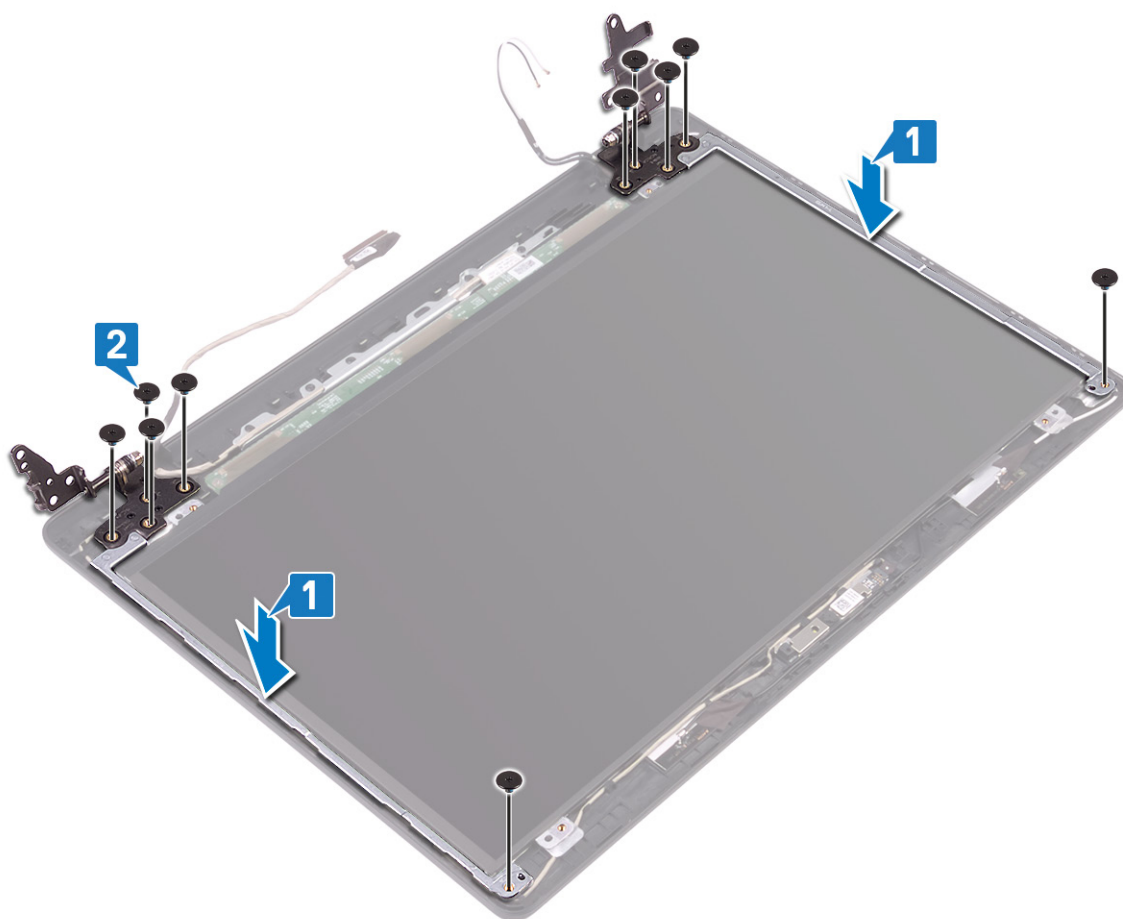


Voltar a colocar as dobradiças do ecrã

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças e suportes com os orifícios dos parafusos no conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Volte a colocar os 10 parafusos (M2x2) que fixam as dobradiças ao conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
2. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
3. Volte a colocar a [ventoinha](#).
4. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
5. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o cabo do ecrã

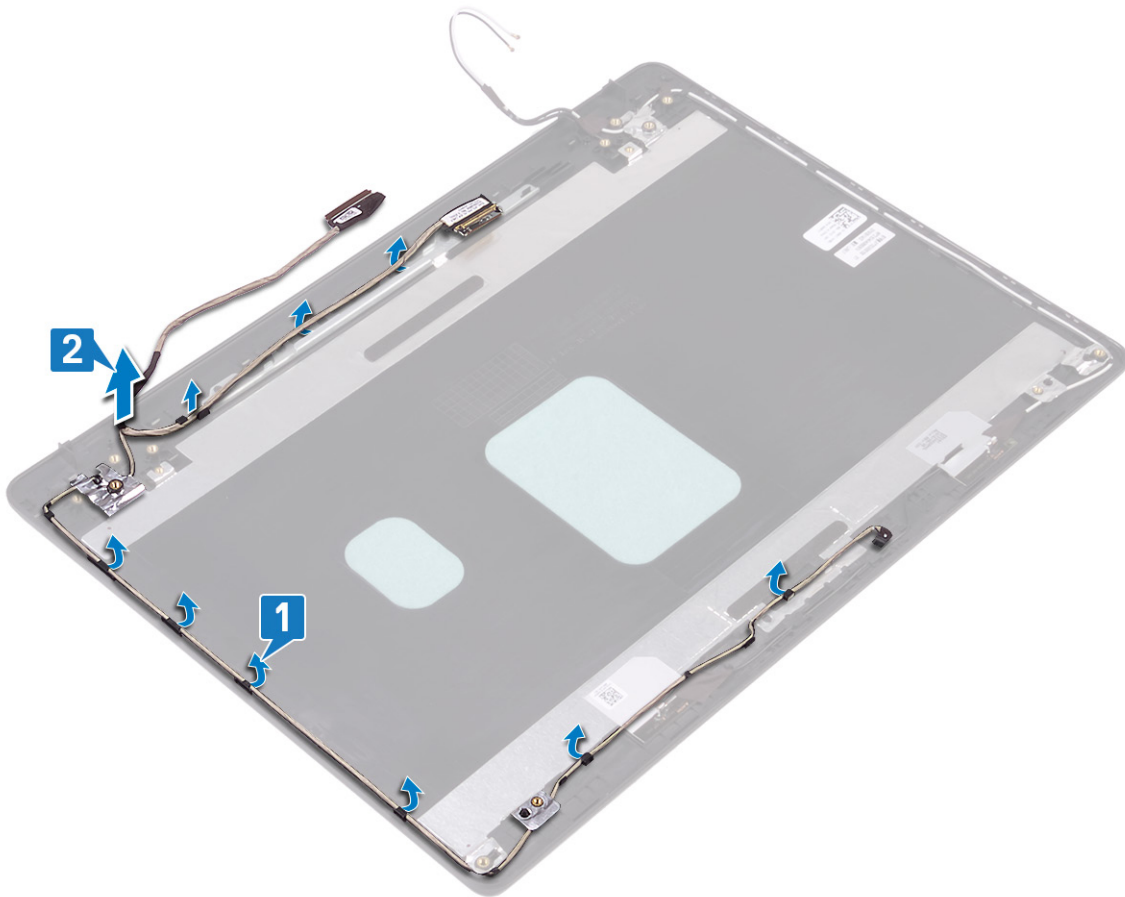
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [ventoinha](#).
3. Retire a [placa de rede sem fios](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).
6. Retire a [câmara](#).
7. Retire o [painel do ecrã](#).
8. Retire as [dobradiças do ecrã](#).

Procedimento

1. Retire o cabo da câmara e o cabo do ecrã das guias de encaminhamento no conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Levante o cabo da câmara e o cabo do ecrã para fora do conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.

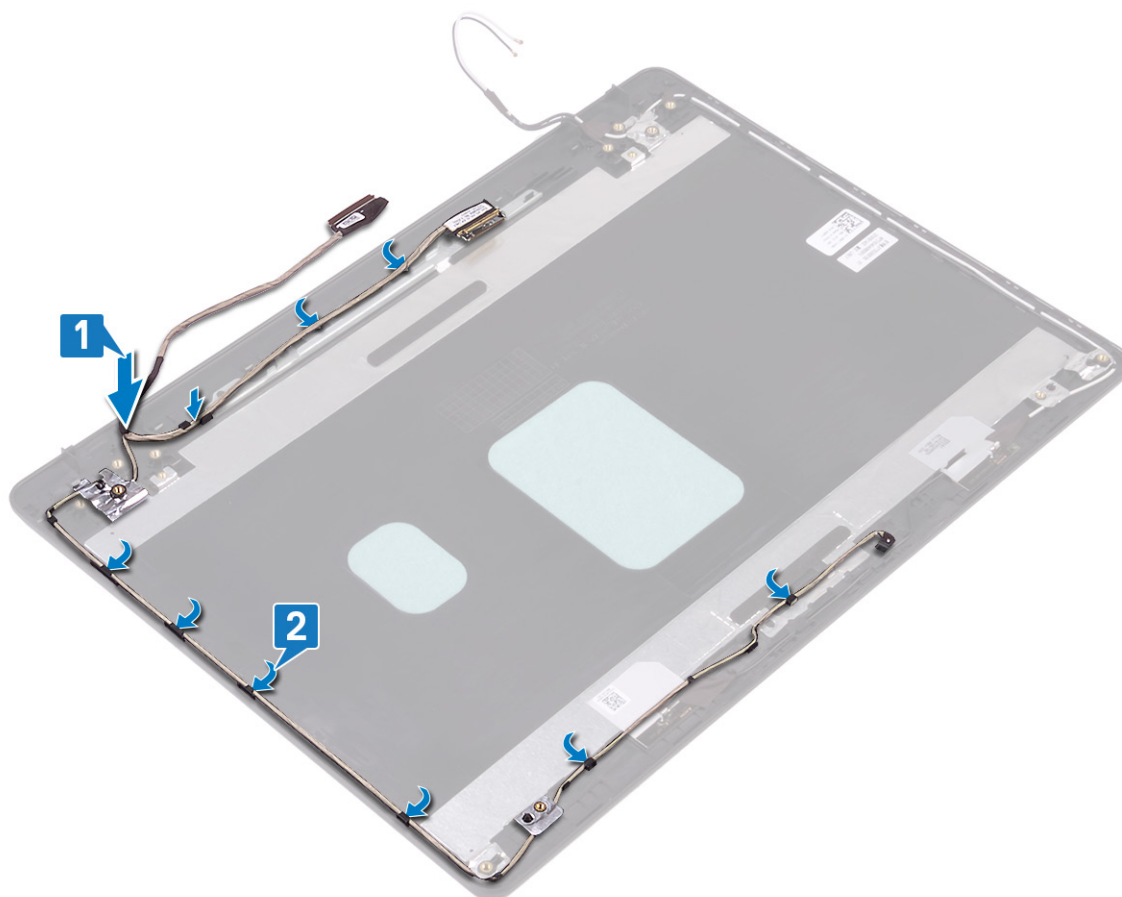


Voltar a colocar o cabo do ecrã

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

1. Coloque o cabo do ecrã e cabo da câmara no conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.
2. Encaminhe o cabo do ecrã e o cabo da câmara através das guias de encaminhamento no conjunto da antena e tampa posterior do ecrã.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar as dobradiças do ecrã.
2. Volte a colocar o painel do ecrã.
3. Volte a colocar a câmara.
4. Volte a colocar a moldura do ecrã.
5. Volte a colocar o conjunto do ecrã.
6. Volte a colocar a ventoinha.

7. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
8. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Retirar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã

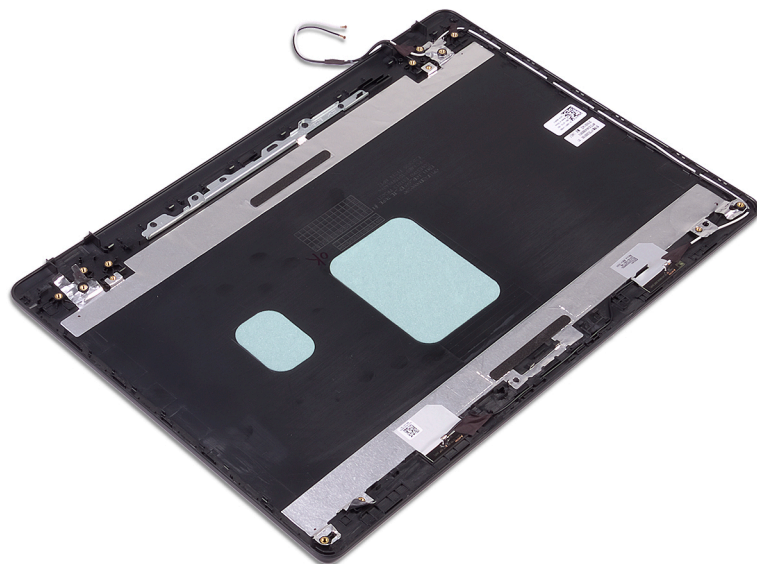
NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Retire a [placa de rede sem fios](#).
3. Retire a [ventoinha](#).
4. Retire o [conjunto do ecrã](#).
5. Retire a [moldura do ecrã](#).
6. Retire a [câmara](#).
7. Retire o [painel do ecrã](#).
8. Retire as [dobradiças do ecrã](#).
9. Retire o [cabdo do ecrã](#).

Procedimento

Depois de ter efetuado todos os passos descritos acima, restarão o conjunto da antena e a tampa posterior do ecrã.

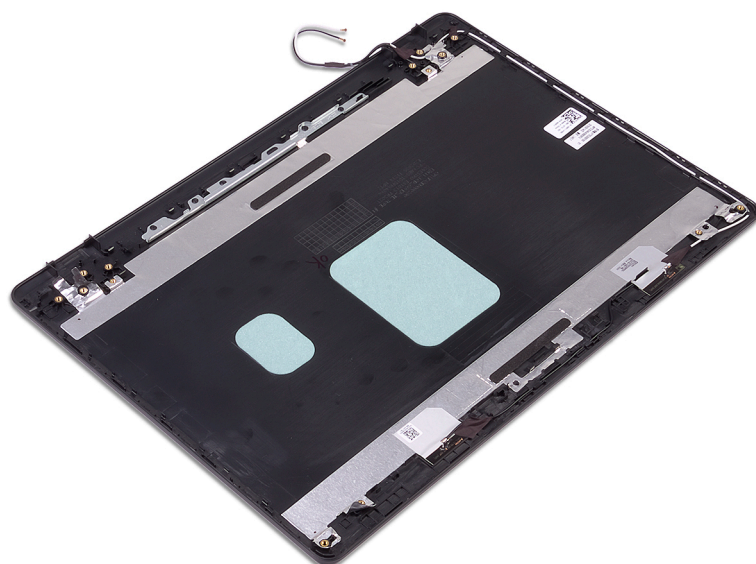


Voltar a colocar o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã

NOTA: Antes de trabalhar no interior do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador e siga os passos em [Antes de trabalhar no interior do computador](#). Depois de trabalhar no interior do computador, siga as instruções em [Depois de trabalhar no interior do computador](#). Para obter mais informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade Regulamentar em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

Coloque o conjunto da antena e tampa posterior do ecrã numa superfície plana e limpa.



Pós-requisitos

1. Volte a colocar o [cabo do ecrã](#).
2. Volte a colocar as [dobradiças do ecrã](#).
3. Volte a colocar o [painel do ecrã](#).
4. Volte a colocar a [câmara](#).
5. Volte a colocar a [moldura do ecrã](#).
6. Volte a colocar o [conjunto do ecrã](#).
7. Volte a colocar a [ventoinha](#).
8. Volte a colocar a [placa de rede sem fios](#).
9. Volte a colocar a [tampa da base](#).

Controladores do dispositivo

Utilitário de Instalação de Software Intel Chipset

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do chipset está instalado.

Instale as atualizações do chipset Intel a partir de www.dell.com/support.

Controladores de vídeo

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa gráfica está instalado.

Instale a atualização do controlador de vídeo a partir de www.dell.com/support.

Controlador do Intel Serial IO

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Serial IO está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Intel Trusted Execution Engine Interface

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Trusted Execution Engine Interface está instalado.

Instale a atualização do controlador a partir de www.dell.com/support.

Controlador do Intel Virtual Button

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Intel Virtual Button está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Controladores de rede sem fios e Bluetooth

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador da placa de rede está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

No Gestor de Dispositivos, verifique se o controlador do Bluetooth está instalado.

Instale as atualizações do controlador a partir de www.dell.com/support.

Configuração do sistema

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

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.

Entrar no programa de configuração do BIOS

1. Ligue (ou reinicie) o computador.
2. Durante o POST, quando o logótipo da DELL for apresentado, aguarde até surgir a solicitação do comando F2 e, em seguida, prima F2 imediatamente.

NOTA: A solicitação do comando F2 indica que o teclado foi iniciado. Esta mensagem de comando pode aparecer muito rapidamente, por isso deve estar atento(a) para pressionar F2. Se pressionar F2 antes da mensagem de aviso aparecer, esta tecla será perdida. Se aguardar demasiado tempo e o logótipo do sistema operativo for apresentado, continue a aguardar até que apareça o ambiente de trabalho do sistema operativo. De seguida, encerre o computador e tente novamente.

Teclas de navegação

NOTA: No caso da maioria das opções de configuração do sistema, as alterações que efectuar são guardadas mas só produzem efeitos após reiniciar o sistema.

Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o campo seguinte.
Tecla Enter	Selecione um valor no campo seleccionado (se aplicável) ou siga a hiperligação no campo.
Barra de espaço	Expande ou fecha uma lista pendente, se aplicável.
Tecla Tab	Passa para a área de foco seguinte.
	NOTA: Funciona apenas no browser de gráficos padrão.
Tecla Esc	Desloca-se até à página anterior até visualizar o ecrã principal. Ao premir Esc no ecrã principal, é apresentada uma mensagem que lhe pede para guardar mensagens não guardadas e reinicia o sistema.

Boot Sequence (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 teste POST (Power-on Self Test), quando é apresentado o logótipo da Dell, pode:

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

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

- Unidade amovível (se disponível)
- Unidade STXXXX

NOTA: XXX refere-se ao número da unidade SATA.

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

NOTA: Se escolher Diagnostics (Diagnóstico), é apresentado o ecrã ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA).

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 e dos dispositivos instalados, os artigos listados nesta secção podem ou não aparecer.

Tabela 3. Opções de configuração do sistema - Menu de informações do sistema

General-System Information (Informações da CPU)

System Information (informações do sistema)

Versão da BIOS	Mostra o número da versão do BIOS.
Service Tag	Mostra a Etiqueta de Serviço do computador.
Asset Tag	Mostra a Etiqueta de Inventário do computador.
Ownership Tag	Mostra a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date	Mostra a data de fabricação do computador.
Ownership Date	Mostra a data de propriedade do computador.
Express Service Code	Mostra o código de serviço expresso do computador.

Memory Information (Informações da memória)

Memory Installed	Mostra a memória total instalada no computador.
Memory Available	Mostra a memória total disponível do computador.
Velocidade da memória	Mostra a velocidade da memória.
Memory Channel Mode	Mostra o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology	Mostra a tecnologia utilizada na memória.
DIMM A Size	Mostra o tamanho da memória DIMM A.
DIMM B Size	Mostra o tamanho da memória DIMM B.

Processor Information (Informações do processador)

Tipo de processador	Mostra o tipo de processador
Core Count	Mostra o número de núcleos no processador.

General-System Information (Informações da CPU)

Processor ID	Mostra o código de identificação do processador.
Current Clock Speed	Mostra a velocidade do relógio do processador atual.
Minimum Clock Speed	Mostra a velocidade mínima do relógio do processador.
Maximum Clock Speed	Mostra a velocidade máxima do relógio do processador.
Processor L2 Cache	Mostra o tamanho da Cache L2 do processador.
Processor L3 Cache	Mostra o tamanho da Cache L3 do processador.
HT Capable	Mostra se o processador suporta HyperThreading (HT).
64-Bit Technology	Mostra se a tecnologia de 64 bits é utilizada.

Device Information (Informações de dispositivos)

SATA-0	Mostra as informações sobre o dispositivo SSD-0 SATA M.2 do computador.
SATA-1	Mostra as informações sobre o dispositivo SSD-1 SATA M.2 do computador.
M.2 PCIe SSD-0	Mostra as informações sobre o dispositivo SSD-0 PCIe M.2 do computador.
M.2 PCIe SSD-1	Mostra as informações sobre o dispositivo SSD-1 PCIe M.2 do computador.
Video Controller	Mostra o tipo de controlador de vídeo do computador.
dGPU Video Controller	Mostra as informações da placa gráfica dedicada do computador.
Video BIOS Version	Mostra a versão de BIOS de vídeo do computador.
Memória de vídeo	Mostra as informações da memória de vídeo do computador.
Panel Type	Mostra o tipo de painel do computador.
Resolução nativa	Mostra a resolução nativa do computador.
Audio Controller	Mostra as informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Mostra as informações do dispositivo de ligação sem fios do computador.
Bluetooth Device	Mostra as informações do dispositivo de Bluetooth do computador.
Battery Information	Mostra as informações da integridade da bateria.

Boot Sequence (Sequência de arranque)

Boot Sequence (Sequência de arranque)	Mostra a sequência de arranque.
Boot List Option (Opção da lista de arranque)	Mostra as opções de arranque disponíveis.

Advanced Boot Options (Advanced Boot Options)

Enable Legacy Option ROMs	Ativa ou desativa a ROM de opção legada.
Enable UEFI Network Stack	Ativa ou desativa a UEFI Network Stack.
Enable Attempt Legacy Boot (Ativar tentativa de arranque legado)	Ativa ou desativa o arranque legado.

UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de arranque UEFI)

Ativa ou desativa a mensagem enviada pelo sistema para que o utilizador introduza a palavra-passe de administrador quando utilizar o caminho de arranque UEFI a partir do menu de arranque F12.

Date/Time (Data/Hora)

Mostra a data atual no formato MM/DD/YY e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema—Menu System Configuration (Configuração do sistema)

Sistem Configuration (Configuração do sistema)

SATA Operation	Configura o modo operativo do controlador integrado da unidade de disco rígido SATA.
-----------------------	--

Sistem Configuration (Configuração do sistema)

Drives	Ativa ou desativa várias unidades incorporadas.
SMART Reporting (Relatórios SMART)	Ativa ou desativa o SMART Reporting durante o arranque do sistema.
USB Configuration	
Ativar suporte de arranque	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB, tais como discos rígidos externos, unidades ópticas e unidades USB.
Enable External USB Port (Ativar porta USB externa)	Ativa ou desativa o arranque a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB ligados à porta USB externa.
Audio	Ativa ou desativa o controlador de áudio incorporado.
Keyboard Illumination (Iluminação do ecrã)	Permite-lhe escolher o modo de funcionamento da funcionalidade de iluminação do teclado.
Keyboard Backlight Timeout on AC (Tempo limite da retroiluminação do teclado com CA)	Quando a retroiluminação está ativada, esta característica define o limite de tempo para a luz de fundo do teclado quando o adaptador de CA está ligado ao computador.
Keyboard Backlight Timeout on Battery (Tempo limite de retroiluminação do teclado com bateria)	Quando a retroiluminação está ativada, esta funcionalidade determina o valor do limite de tempo para a retroiluminação do teclado quando o computador está a utilizar apenas a alimentação da bateria.
Dispositivos vários	Ativa ou desativa vários dispositivos incorporados.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema—Menu Video (Vídeo)

Video (Vídeo)

LCD Brightness	Configura a luminosidade do painel, quer esteja a utilizar a bateria ou a corrente.
Dynamic Backlight Control	Ativa ou desativa o controlo dinâmico da retroiluminação.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Security (Segurança)

Security (Segurança)

Admin Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de administrador.
System Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe de sistema.
Internal HDD-0 Password	Configura, altera ou elimina a palavra-passe do disco rígido interno.
Strong Password	Ativa ou desativa palavras-passe fortes.
Password Configuration	Controla o número mínimo e máximo de caracteres permitidos para as palavras-passe de administrador e de sistema.
Password Bypass	Ignora a palavra-passe (de arranque) do sistema e a palavra-passe do HDD interno durante o arranque do sistema.
Password Change	Ativa ou desativa as alterações às palavras-passe de sistema e de disco rígido quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Non-Admin Setup Changes	Determina se as alterações à opção de configuração são permitidas quando uma palavra-passe de administrador é configurada.
UEFI Capsule Firmware Updates	Ativa ou desativa as atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.
PTT Security (Segurança PTT)	Ativa ou desativa a visibilidade do Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operativo.
Computrace(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do Serviço Computrace(R) opcional da Absolute Software.
Admin Setup Lockout	Permite ou não que os utilizadores acedam à configuração quando uma palavra-passe de administrador está configurada.
Master Password Lockout (Bloqueio da palavra-passe principal)	Desativa o suporte da palavra-passe principal. As palavras-passe da unidade de disco rígido devem ser eliminadas antes de proceder à alteração das definições.

Security (Segurança)

SMM Security Mitigation	Ativa ou desativa a mitigação de segurança SMM.
-------------------------	---

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—Menu Secure Boot (Arranque em segurança)

Secure Boot (Arranque em segurança)

Secure Boot Enable	Ativa ou desativa a funcionalidade de arranque em segurança.
Secure Boot Mode	Modifica o comportamento do arranque seguro para permitir a avaliação ou imposição de assinaturas do controlador UEFI.

Expert Key Management

Expert Key Management	Ativa ou desativa o Expert Key Management.
Custom Mode Key Management (Modo personalizado do Key Management)	Selecione os valores personalizados para o Expert Key Management.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema—Menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel)

Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel)

Intel SGX Enable (Ativar SGX Intel)	Ativa ou desativa o Intel Software Guard Extensions.
Enclave Memory Size (Tamanho da memória de reserva)	Configura o tamanho da memória de reserva do Intel Software Guard Extensions.

Performance (Desempenho)

Multi Core Support	Ativa vários núcleos. Predefinição: Enabled (Ativado).
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa o Intel Speedstep Technology. Predefinição: Enabled (Ativado).

NOTA: Quando ativada, a velocidade do relógio do processador e a tensão dos núcleos são dinamicamente ajustadas consoante a carga do processador.

C-States Control	Ativa ou desativa estados de sono adicionais do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).
Intel TurboBoost	Ativa ou desativa o modo Intel TurboBoost do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).
HyperThread control (Controlo HyperThread)	Ativa ou desativa o HyperThreading do processador. Predefinição: Enabled (Ativado).

Power Management (Gestão de energia)

AC Behavior	Permite que o sistema ligue automaticamente quando a alimentação CA está ligada.
Enable Intel Speed Shift Technology (Ativar a tecnologia Intel Speed Shift)	Ativa ou desativa a tecnologia Intel Speed Shift.
Auto On Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou numa data e hora previamente selecionada. Esta opção só poderá ser configurada se Auto On Time estiver configurado para Everyday (Todos os dias), Weekdays (Dias úteis) ou Selected Days (Dias selecionados). Predefinição: Disabled (Desativado).
USB Wake Support	Ativa dispositivos USB para reativar o sistema do modo de espera.
Block Sleep	Ativa ou desativa o Block Sleep (Bloqueio da suspensão).
Advanced Battery Charge Configuration	Ativa a configuração avançada do carregamento da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado.

Intel Software Guard Extensions (Extensões de software Guard da Intel)

Primary Battery Charge Configuration	Estabelece as configurações primárias de carregamento da bateria com um início e fim personalizados e pré-selecionados. Predefinição: Adaptive (Adaptativo).
--------------------------------------	---

POST Behavior (Comportamento do POST)

Adapter Warnings	Ativa os avisos do adaptador. Predefinição: Enabled (Ativado).
Numlock Enable (Ativar teclado numérico)	Ativa a função NumLock (Teclado numérico) quando o computador arranca.
Fn Lock Options	Ativa ou desativa o modo de bloqueio de Fn.
Fastboot	Ativa a configuração da velocidade do processo de arranque. Predefinição: Thorough (Completo).
Extend BIOS POST Time (Tempo POST de extensão do BIOS)	Configura o atraso adicional do pré-arranque.
Full Screen Logo	Ativa ou desativa o logótipo em ecrã inteiro.
Warnings and Errors	Configura o processo de arranque para suspender quando são detetados avisos ou erros.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema—Menu Virtualization Support (Suporte de virtualização)

Suporte de virtualização

Virtualização	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pela tecnologia Intel Virtualization Technology.
TV para E/S direta	Especifica se um VMM (Virtual Machine Monitor) pode utilizar as capacidades de hardware adicionais fornecidas pelo Intel Virtualization Technology para Direct I/O.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema—Menu Wireless (Sem fios)

Wireless (Ligação sem fios)

Wireless Switch	Determina os dispositivos sem fios que podem ser controlados pelo interruptor sem fios.
Wireless Device Enable	Ativa ou desativa dispositivos sem fios internos.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema—Menu Maintenance (Manutenção)

Maintenance (Manutenção)

Service Tag	Mostra a Etiqueta de Serviço do sistema.
Asset Tag	Cria uma Etiqueta de Inventário do sistema.
BIOS Downgrade	Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Data Wipe (limpeza de dados)	Elimina os dados de todos os dispositivos de armazenamento interno com segurança.
BIOS Recovery	Permite ao utilizador recuperar de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um ficheiro de recuperação no disco rígido principal do utilizador ou numa pen USB externa.
Data da primeira ligação	Desativa a data da primeira ligação

Tabela 12. Opções de configuração do sistema—Menu System Logs (Registos do sistema)

Registos do sistema

BIOS Events	Mostra os eventos do BIOS.
Thermal Events	Mostra os eventos térmicos.
Power Events	Mostra os eventos de energia.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema—Menu SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

Auto OS Recovery Threshold	Controla o fluxo do arranque automático para o SupportAssist System Resolution Console resolução e a ferramenta Dell OS Recovery.
SupportAssist OS Recovery (Recuperação do SO SupportAssist)	Ativa ou desativa o fluxo do arranque para a ferramenta SupportAssist OS Recovery depois da ocorrência de certos erros do sistema.

Limpar as configurações do CMOS

 **AVISO:** Limpar as definições CMOS irá reiniciar as definições da BIOS no seu computador.

1. Retire a [tampa da base](#).
2. Desligue o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Retire a [bateria de célula tipo moeda](#).
4. Aguarde um minuto.
5. Volte a colocar a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Ligue o cabo da bateria à placa de sistema.
7. Volte a colocar a [tampa da base](#).

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

Para limpar as palavras-passe do sistema ou do BIOS, contacte o suporte técnico da Dell, conforme descrito em www.dell.com/contactdell.

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

Resolução de problemas

Actualizar o BIOS

Poderá ser necessário actualizar o BIOS quando estiver disponível uma actualização ou após substituir a placa de sistema.

Siga estes passos para actualizar o BIOS:

1. Ligue o computador.
2. Aceda a www.dell.com/support.
3. Clique em **Product support (Suporte ao Produto)**, insira a Etiqueta de Serviço do seu computador e clique em **Submit (Submeter)**.


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

4. Clique em **Drivers & downloads (Controladores e transferências) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecciona o sistema operativo instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download (Transferir)** para transferir a versão mais recente do BIOS para o seu computador.
8. Concluída a transferência, navegue até à pasta onde guardou o ficheiro de actualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do ficheiro de actualização do BIOS e siga as instruções apresentadas no ecrã.

Atualizar a versão do BIOS (chave USB)

1. Siga o procedimento do passo 1 ao passo 7 em "Realizar um flash ao BIOS" para transferir o ficheiro do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB de arranque. Para mais informações, consulte o artigo [SLN143196](https://www.dell.com/support/SLN143196) da base de dados em www.dell.com/support.
3. Copie o ficheiro do programa de configuração do BIOS para a unidade USB de arranque.
4. Ligue a unidade USB de arranque ao computador que necessita da actualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e prima **F12** quando o logótipo da Dell for apresentado no ecrã.
6. Arranque a unidade USB a partir do **One Time Boot Menu** (Menu de arranque de uma única vez).
7. Digite o nome do ficheiro do programa de configuração do BIOS e prima a tecla **Enter**.
8. Aparece **BIOS Update Utility** (Utilitário de actualização do BIOS). Siga as instruções apresentadas no ecrã para concluir o processo de actualização do BIOS.

Diagnóstico de avaliação otimizada do sistema pré-arranque (ePSA)

 **AVISO: Utilize o diagnóstico ePSA para testar apenas o seu computador. A utilização deste programa com outros computadores pode provocar resultados inválidos ou mensagens de erro.**

O diagnóstico ePSA (também conhecido como diagnóstico do sistema) realiza uma verificação completa do seu hardware. O ePSA está incorporado no BIOS e é lançado internamente com o BIOS. O sistema de diagnósticos incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Realizar testes automaticamente ou em modo interativo
- Repetir testes
- Visualizar ou guardar resultados dos testes
- Realizar testes detalhados para incluir opções de teste adicionais para fornecer informações extra sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Ver mensagens de estado que indicam se os testes foram concluídos com sucesso
- Ver mensagens de erro que informam sobre problemas verificados durante os testes

NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos requerem a interação do utilizador. Garanta sempre que está presente no terminal do computador enquanto os testes de diagnóstico estão a ser 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, selecione 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 de alimentação e da bateria/luz de atividade da unidade de disco rígido

Indica o estado de carregamento da bateria ou a atividade da unidade de disco rígido.

NOTA: Prima as teclas Fn+H para alternar entre a luz de estado de alimentação e da bateria e a luz de atividade da unidade de disco rígido.

Luz de atividade da unidade de disco rígido

Acende-se quando o computador lê ou escreve na unidade de disco rígido.

NOTA: A luz de atividade da unidade de disco rígido só é suportada em computadores equipados com uma unidade de disco rígido.

Luz de estado de alimentação e 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, hibernação ou desligado

NOTA: A luz de atividade da unidade de disco rígido só é suportada em computadores equipados com uma unidade de disco rígido.

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 tabela seguinte mostra diferentes padrões de luz e descreve o que estes indicam.

Tabela 14. Diagnóstico

Padrão luminoso	Descrição do problema
2.1	Falha da CPU
2.2	Placa de sistema: falha de BIOS/ROM

Padrão luminoso	Descrição do problema
2.3	Sem memória/Nenhuma RAM detetada
2.4	Falha da memória/RAM
2.5	Memória inválida instalada
2.6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2.7	Falha do LCD
3.1	Falha da bateria CMOS
3.2	Falha da placa de vídeo/PCI ou do chip
3.3	Imagem de recuperação não encontrada
3.4	Imagem de recuperação encontrada mas inválida
3,5	Falha na calha de alimentação
3,6	Corrupção no flash SBIOS
3,7	Ultrapassado o limite de tempo de espera para que o ME respondesse à mensagem HECI

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.

Ativar a memória Intel Optane

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

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

Desativar a memória Intel Optane

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

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

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

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

4. Clique em **Sim** se aceitar a advertência.

O progresso da desativação é apresentado.

5. Clique em **Reiniciar** para concluir a desativação da memória Intel Optane e reiniciar o computador.

Ciclo de alimentação Wi-Fi

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.**

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

Descarregar a energia estática

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

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