

Inspiron 5482

Manual de serviço



Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.

 **AVISO:** Um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou perda de dados e ensina como evitar o problema.

 **ADVERTÊNCIA:** Uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, risco de lesões corporais ou mesmo risco de vida.

© 2018 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell, EMC e outras marcas comerciais são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todas as outras marcas comerciais são marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

1 Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	7
Antes de começar	7
2 Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
3 Instruções de segurança.....	9
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	9
Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas	10
Componentes de um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas.....	10
Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas	11
Transporte de componentes sensíveis.....	11
Levantamento de equipamentos	11
4 Ferramentas recomendadas.....	12
5 Lista de parafusos.....	13
6 Como remover a tampa da base.....	14
Procedimento.....	14
7 Como recolocar a tampa da base.....	16
Procedimento.....	16
8 Como remover a bateria.....	18
Pré-requisitos.....	18
Procedimento.....	18
9 Como recolocar a bateria.....	20
Procedimento.....	20
Pós-requisitos.....	21
10 Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	22
Procedimento.....	22
11 Como recolocar a bateria de célula tipo moeda.....	23
Procedimento.....	23
12 Como remover os módulos de memória.....	24
Pré-requisitos.....	24
Procedimento.....	24
13 Imagem: como substituir os módulos de memória.....	25
Procedimento.....	25
Pós-requisitos.....	26

14 Como remover a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane.....	27
Pré-requisitos.....	27
Procedimento.....	27
15 Como recolocar a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane.....	29
Procedimento.....	29
Pós-requisitos.....	29
16 Como remover o disco rígido.....	30
Pré-requisitos.....	30
Procedimento.....	30
17 Como recolocar a unidade de disco rígido.....	32
Procedimento.....	32
Pós-requisitos.....	33
18 Como remover o dissipador de calor.....	34
Pré-requisitos.....	34
Procedimento.....	34
19 Como recolocar o dissipador de calor.....	35
Procedimento.....	35
Pós-requisitos.....	35
20 Como remover o ventilador.....	36
Pré-requisitos.....	36
Procedimento.....	36
21 Como recolocar o ventilador.....	37
Procedimento.....	37
Pós-requisitos.....	37
22 Como remover os alto-falantes.....	38
Pré-requisitos.....	38
Procedimento.....	38
23 Como recolocar os alto-falantes.....	39
Procedimento.....	39
Pós-requisitos.....	39
24 Como remover a placa de E/S.....	40
Pré-requisitos.....	40
Procedimento.....	40
25 Como recolocar a placa de E/S.....	41
Procedimento.....	41
Pós-requisitos.....	41

26 Como remover a porta do adaptador de alimentação.....	42
Pré-requisitos.....	42
Procedimento.....	42
27 Como recolocar a porta do adaptador de alimentação.....	43
Procedimento.....	43
Pós-requisitos.....	43
28 Como remover a placa sem fio.....	44
Pré-requisitos.....	44
Procedimento.....	44
29 Como recolocar a placa sem fio.....	46
Procedimento.....	46
Pós-requisitos.....	46
30 Como remover o conjunto da tela.....	47
Pré-requisitos.....	47
Procedimento.....	47
31 Como recolocar o conjunto da tela.....	49
Procedimento.....	49
Pós-requisitos.....	50
32 Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	51
Pré-requisitos.....	51
Procedimento.....	51
33 Como substituir o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.....	52
Procedimento.....	52
Pós-requisitos.....	52
34 Como remover a placa de sistema.....	53
Pré-requisitos.....	53
Procedimento.....	53
35 Como recolocar a placa de sistema.....	56
Procedimento.....	56
Pós-requisitos.....	58
36 Como remover o touchpad.....	59
Pré-requisitos.....	59
Procedimento.....	59
37 Como substituir o touchpad.....	61
Procedimento.....	61
Pós-requisitos.....	62

38 Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.....	63
Pré-requisitos.....	63
Procedimento.....	63
39 Como recolocar o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.....	65
Procedimento.....	65
Pós-requisitos.....	65
40 Drivers de dispositivo.....	67
Utilitário de instalação de software para chipset da Intel.....	67
Drivers de vídeo.....	67
Driver de E/S serial da Intel.....	67
Driver de E/S serial da Intel.....	67
Interface do Intel Trusted Execution Engine (Mecanismo de execução confiável da Intel).....	67
Driver do Intel Virtual Button.....	67
Drivers para rede sem fio e Bluetooth.....	67
41 Configuração do sistema.....	69
Boot Sequence (Sequencia de inicialização).....	69
Teclas de navegação.....	69
Visão geral do BIOS.....	70
Como entrar no programa de configuração do BIOS.....	70
Opções de configuração do sistema.....	70
Como limpar as configurações do CMOS.....	75
Como limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	76
42 Solução de problemas.....	77
Como atualizar o BIOS.....	77
Como atualizar o BIOS (chave USB).....	77
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	77
Como executar o diagnóstico ePSA.....	78
Diagnóstico.....	78
Enabling Intel Optane memory.....	79
Como desativar a memória Intel Optane.....	79
Ciclo de energia Wi-Fi.....	79
Liberação de carga residual.....	80
43 Como obter ajuda e como entrar em contato com a Dell.....	81
Recursos de auto-ajuda.....	81
Como entrar em contato com a Dell.....	81

Antes de trabalhar na parte interna do computador

 **NOTA:** As imagens neste documento podem diferir do seu computador, dependendo da configuração que você encomendou.

Antes de começar

- 1 Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os programas abertos.
- 2 Desligue o computador. Clique em **Iniciar** >  **Energia** > **Desligar**.
 **NOTA:** Se estiver usando um sistema operacional diferente, consulte a documentação de seu sistema operacional para obter instruções de desligamento.
- 3 Desconecte o computador e todos os dispositivos conectados de suas tomadas elétricas.
- 4 Desconecte todos os dispositivos de rede e periféricos conectados ao computador, como teclado, mouse e monitor.
- 5 Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

Após trabalhar na parte interna do computador

 **AVISO:** Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.

- 1 Recoloque todos os parafusos e verifique se nenhum parafuso foi esquecido dentro do computador.
- 2 Conecte todos os dispositivos externos, periféricos e cabos que removeu antes de trabalhar no computador.
- 3 Recoloque todas as placas de mídia, discos e quaisquer outras peças que tenham sido removidas antes de trabalhar no computador.
- 4 Conecte o computador e todos os dispositivos conectados às suas tomadas elétricas.
- 5 Ligue o computador.

Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal.

- ⚠️ ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠️ ADVERTÊNCIA:** Desconecte todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.
- ⚠️ AVISO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja limpa.
- ⚠️ AVISO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.
- ⚠️ AVISO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão 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 componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte traseira do computador. No decorrer do trabalho, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que pode danificar os componentes internos.
- ⚠️ AVISO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela respectiva aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas ou parafusos de orelha que deverão ser soltos antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.
- ⚠️ AVISO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

A descarga eletrostática é uma das principais preocupações ao manusear componentes eletrônicos, principalmente dispositivos sensíveis, como placas de expansão, processadores, DIMMs de memória e placas de sistema. Cargas muito leves podem danificar circuitos de maneira não muito evidente, como problemas intermitentes ou redução da vida útil do produto. Como a indústria incentiva o menor consumo de energia e o aumento da densidade, a proteção ESD é uma preocupação crescente.

Devido ao aumento da densidade dos semicondutores usados em produtos mais recentes da Dell, a sensibilidade a danos estáticos agora é maior que a de produtos anteriores da Dell. Por esse motivo, alguns métodos previamente aprovados quanto ao manuseio de peças não são mais aplicáveis.

Os dois tipos reconhecidos de danos de descarga eletrostática são falhas catastróficas e falhas intermitentes.

- **Catastrófica** - as falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. O dano causa uma perda imediata e completa da funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um DIMM de memória que recebeu um choque estático e gera imediatamente um sintoma de "No POST/No Video" (Sem POST/Sem Vídeo), com a emissão de um código de bipe para uma memória com defeito ou ausente.
- **Intermitente:** falhas intermitentes representam quase 80% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. A alta taxa de falhas intermitentes indica que, na maior parte do tempo em que ocorrem os danos, eles não são imediatamente reconhecidos. O DIMM recebe um choque estático, mas o funcionamento da linha de interconexão é meramente enfraquecido e não produz imediatamente

sintomas externos relacionados ao dano. A linha de interconexão enfraquecida pode demorar semanas ou meses para se decompor, enquanto isso, pode causar degradação da integridade da memória, erros de memória intermitentes, etc.

O tipo de dano mais difícil de reconhecer e corrigir é a falha intermitente (também chamada de latente ou de "tipo paciente de baixa prioridade").

Siga as etapas a seguir para evitar danos causados por descargas eletrostáticas:

- Utilize uma pulseira antiestática contra ESD com fio adequadamente aterrada. O uso de pulseiras antiestáticas sem fio não é mais permitido; elas não fornecem proteção adequada. Tocar no chassi antes de manusear as peças não garante a proteção adequada contra descarga eletrostática em peças com maior sensibilidade.
- Manuseie todos os componentes sensíveis a estática em uma área sem estática. Se possível, use tapetes antiestáticos e painéis de bancada.
- Ao remover da embalagem de papelão um componente sensível a estática, não remova o componente da embalagem antiestática até que você esteja pronto para instalá-lo. Antes de retirar a embalagem antiestática, descarregue a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em uma embalagem antiestática.

Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas

O kit de Serviço em campo não monitorado é o kit de serviço mais comumente usado. Cada kit de Serviço em campo inclui três componentes principais: tapete antiestático, pulseira antiestática e fio de união.

Componentes de um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas

Os componentes de um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas são:

- **Tapete antiestático** - o tapete antiestático é dissipativo, as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Quando for usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve ser ajustada e o fio de união deve ser conectado ao tapete e ao metal descoberto no sistema sendo trabalhado. Depois de implementar o tapete adequadamente, as peças de serviço podem ser removidas do invólucro contra descargas eletrostáticas e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis a descargas eletrostáticas estão seguros em sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas ou dentro de uma bolsa.
- **Pulseira antiestática e fio de união** - a pulseira antiestática e o fio de união podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o metal descoberto no hardware se o tapete contra descargas eletrostáticas não for necessário, ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de união entre a sua pele, o tapete contra descargas eletrostáticas e o hardware é conhecida como união. Use somente kits de Serviço em campo com uma pulseira antiestática, tapete e fio de união. Nunca use pulseiras antiestáticas sem fio. Saiba que os fios internos de uma pulseira antiestática estão propensos a danos devido a desgaste e uso normal, e precisam ser verificados regularmente com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais de hardware devido a descargas eletrostáticas. É recomendável testar a pulseira antiestática e o fio de união no mínimo uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** - os fios no interior de uma pulseira antiestática são propensos a danos com o passar do tempo. Quando você for usar um kit não monitorado, uma prática recomendada é testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, no mínimo, uma vez por semana. Um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador de pulseira antiestática, verifique com o escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de união da pulseira ao testador com a pulseira presa ao seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED verde acende se o teste for bem-sucedido; um LED vermelho acende e um alarme soa se o teste falhar.
- **Elementos isolantes** - é essencial manter os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas, como invólucros plásticos de dissipador de calor, afastados de peças internas isolantes e que muitas vezes estão altamente carregadas.
- **Ambiente de trabalho** - antes da implementação do kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas, avalie a situação nas instalações do cliente. Por exemplo, implementar o kit em um ambiente de servidor é diferente de em um desktop ou em um ambiente portátil. Servidores normalmente estão instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou dispositivos portáteis geralmente são colocados em mesas de escritórios ou baías. Procure sempre uma área de trabalho grande, plana e aberta, livre de desordem e grande o suficiente para implementar o kit contra descargas eletrostáticas, com espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que será reparado. O espaço deve também estar livre de isolantes que podem causar um evento de descarga eletrostática. Na área de trabalho, isolantes, como isopores e outros plásticos, devem sempre ser afastados pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros das peças sensíveis antes de você manusear fisicamente quaisquer componentes de hardware.
- **Embalagem contra descargas eletrostáticas** - todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas precisam ser enviados e recebidos em embalagem antiestática. De preferência invólucros metálicos blindados contra estática. No entanto, você deve sempre

retornar a peça danificada usando o mesmo invólucro contra descargas eletrostáticas e embalagem na qual a nova peça foi recebida. O invólucro contra descargas eletrostáticas deve ser dobrado e fechado com fita adesiva, e o mesmo material de embalagem de espuma deve ser usado na caixa original da peça recebida. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças não devem jamais ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre coloque as peças em sua mão, no tapete contra descargas eletrostáticas, no sistema ou dentro do invólucro antiestático.

- Transporte de componentes sensíveis - quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.

Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendável que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática contra descargas eletrostáticas com fio e o tapete antiestático sempre que forem trabalhar em produtos da Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes durante o serviço e usem invólucros antiestáticos para o transporte de componentes sensíveis.

Transporte de componentes sensíveis

Quando for transportar componentes sensíveis a descargas eletrostáticas, como peças de reposição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças nas bolsas antiestáticas para garantir um transporte seguro.

Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

 **AVISO: Não levante mais do que 50 libras. Sempre utilize recursos adicionais ou um dispositivo de levantamento mecânico.**

- 1 Pise de maneira firme e equilibrada. Mantenha seus pés afastados para formar uma base estável, com os pés virados para fora.
- 2 Contraia os músculos do estômago. A musculatura abdominal suporta a sua coluna quando você levanta, compensando a força da carga.
- 3 Levante com as pernas, não com as costas.
- 4 Mantenha a carga próxima. Quanto mais próxima estiver da sua coluna, menos força exercerá sobre as suas costas.
- 5 Mantenha sua coluna ereta tanto para levantar como para baixar uma carga. Não adicione o peso do seu corpo à carga. Evite girar seu corpo e suas costas.
- 6 Siga as mesmas técnicas na ordem inversa para descer a carga.

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave de fenda de cabeça plana
- Haste plástica

Lista de parafusos

Tabela 1. Lista de parafusos

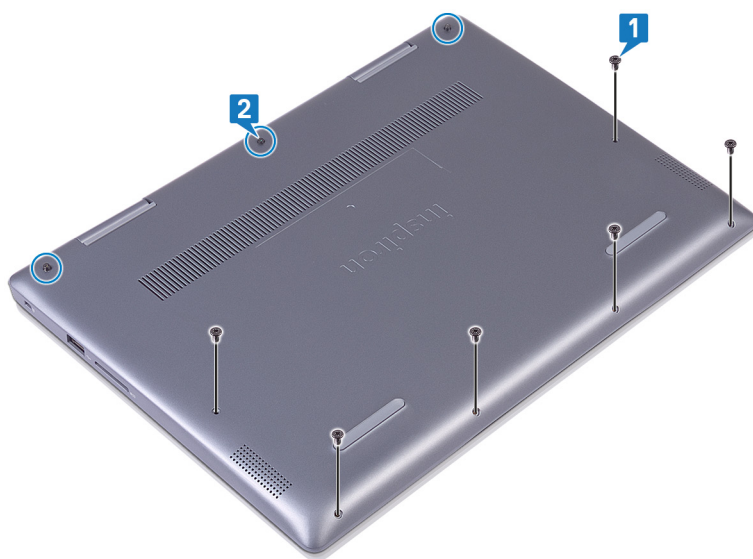
Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x6	6	
Bateria	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 3	4	
Conjunto do disco rígido	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 3	4	
Suporte do disco rígido	Disco rígido	M3 x 3	4	
Unidade de estado sólido	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x3	1	
Placa de I/O	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 3	2	
Ventilador	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 3	2	
Placa wireless	Placa de sistema	M2 x 3	1	
Porta do adaptador de energia	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 3	1	
Botão liga/desliga	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 3	2	
Suporte da porta USB Type-C	Placa de sistema	M2 x 3	2	
Placa de sistema	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 2, cabeça larga	6	
Suporte do touch pad	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 2, cabeça larga	3	
Touchpad	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2 x 2, cabeça larga	4	
Montagem da tela	Conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2,5x5	6	

Como remover a tampa da base

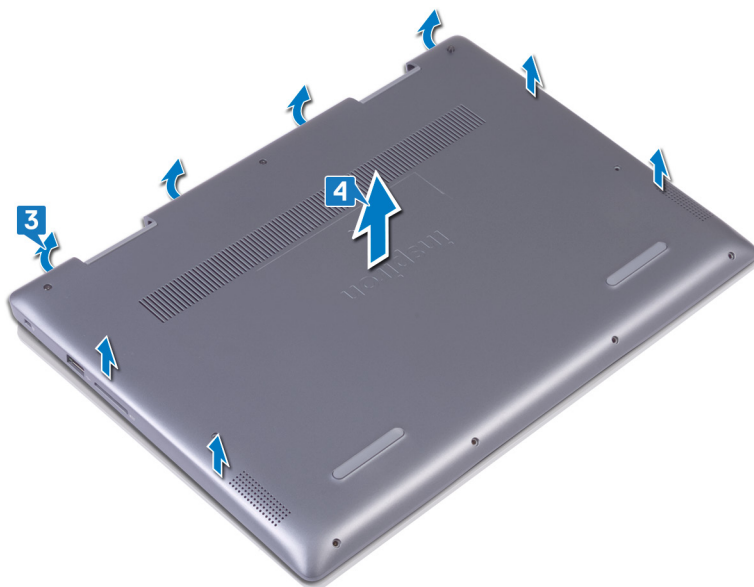
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

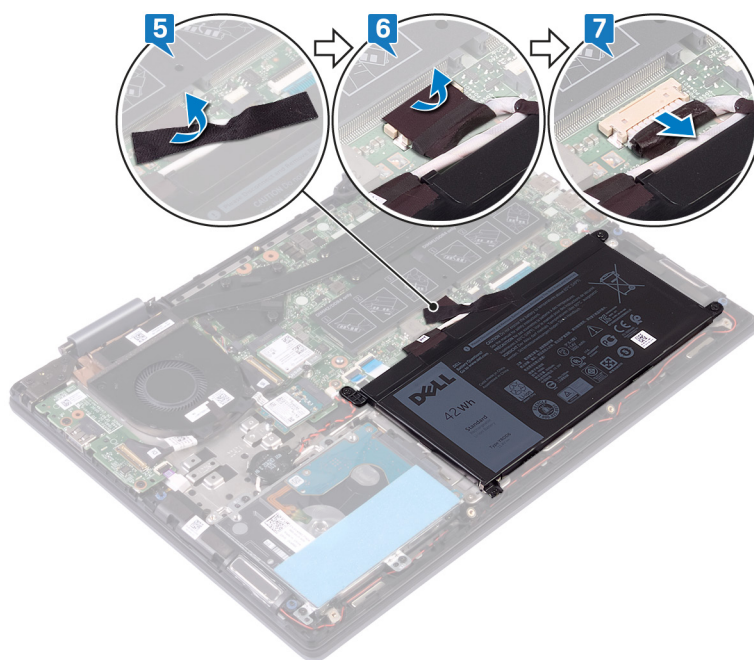
- 1 Remova os seis parafusos (M2x6) que fixam a tampa da base no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Solte os três parafusos prisioneiros que fixam a tampa da base no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



- 3 Com as pontas dos dedos, retire a tampa da base do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado do canto superior esquerdo.
- 4 Levante a tampa da base para removê-la do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



- 5 Retire a fita que fixa o cabo da bateria na bateria.
- 6 Descole a fita que fixa o cabo da bateria no respectivo conector.
- 7 Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.



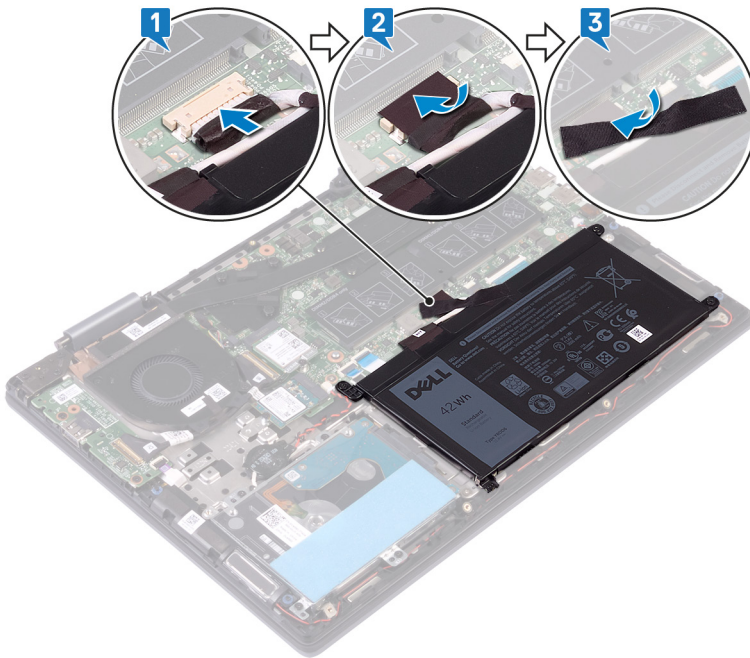
- 8 Vire o computador, abra a tela depois pressione o botão liga/desliga durante 15 segundos para aterrar a placa de sistema.

Como recolocar a tampa da base

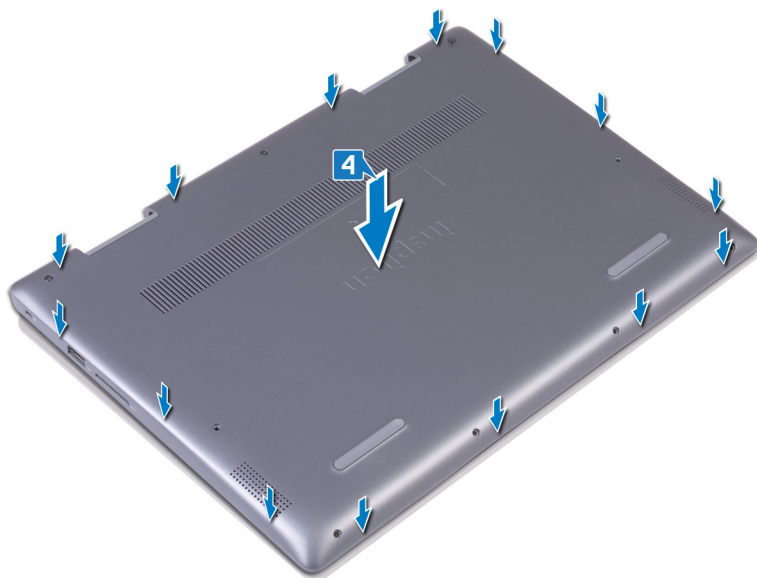
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

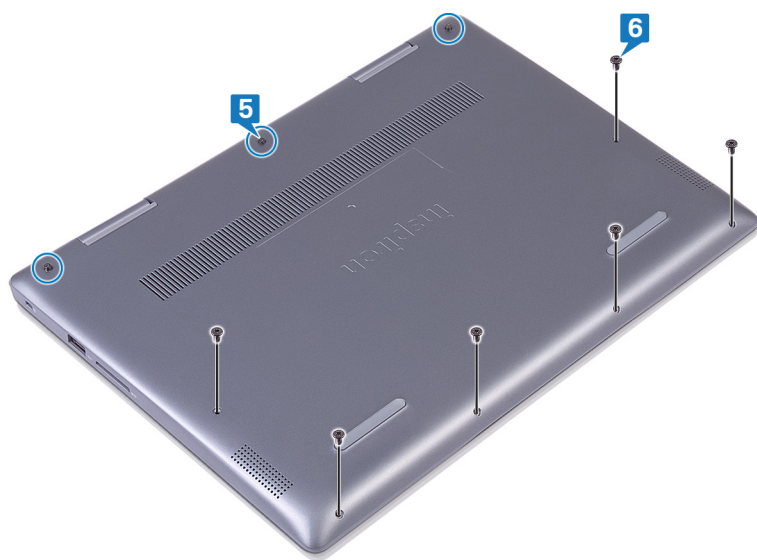
- 1 Feche o monitor e vire a parte inferior do computador para cima. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
- 2 Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria no respectivo conector.
- 3 Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria na bateria.



- 4 Alinhe as abas na tampa da base com os slots no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado e encaixe a tampa da base no lugar.



- 5 Aperte os três parafusos prisioneiros que fixam a tampa da base no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 6 Recoloque os seis parafusos (M2x6) que fixam a tampa da base no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



Como remover a bateria

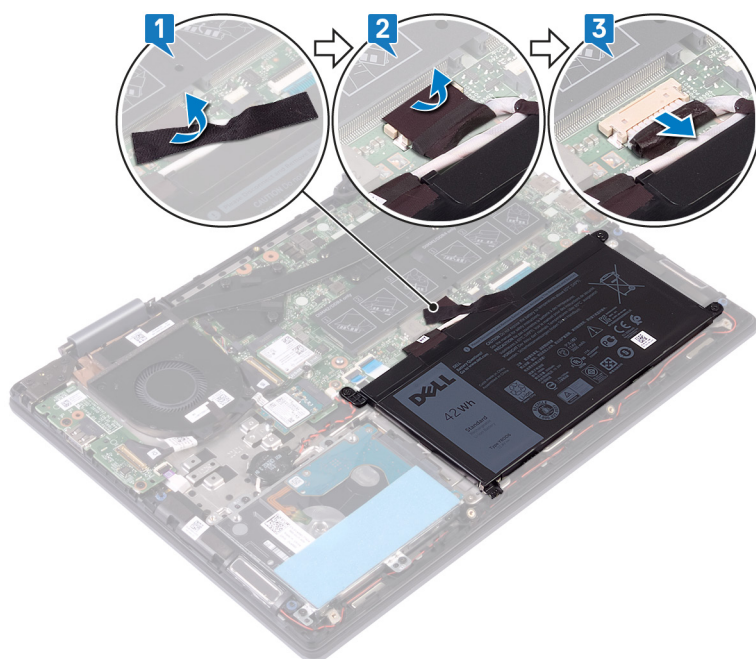
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

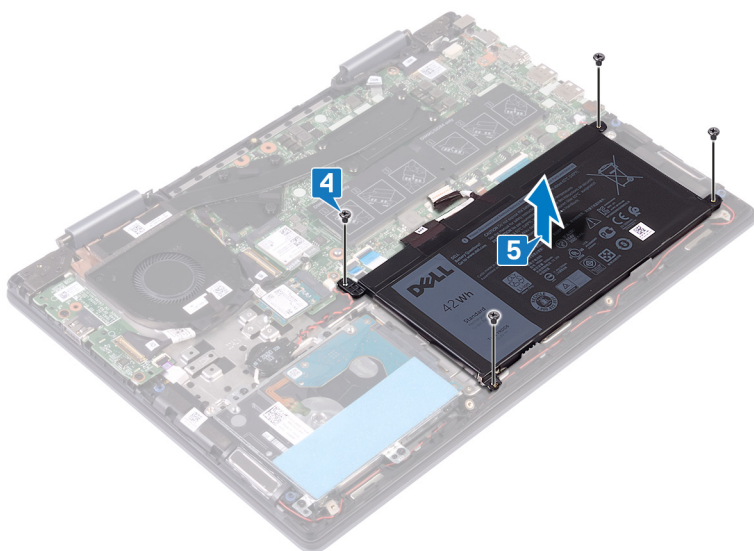
Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Retire a fita que fixa o cabo da bateria na bateria.
- 2 Descole a fita que fixa o cabo da bateria no respectivo conector.
- 3 Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.



- 4 Remova os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 5 Remova a bateria do conjunto montado apoio para as mãos e teclado.

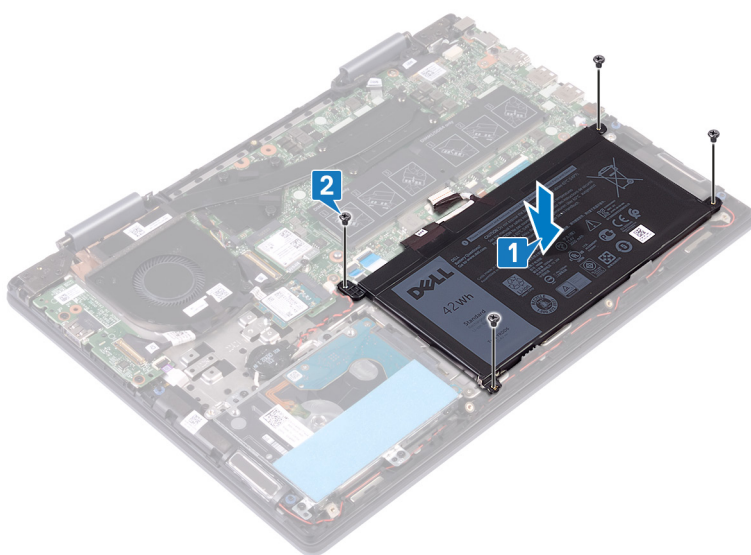


Como recolocar a bateria

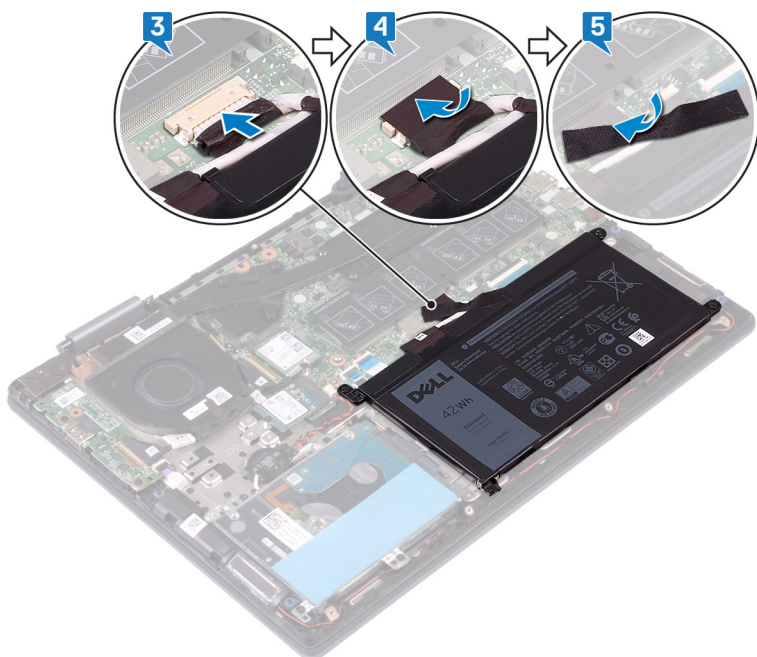
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria aos orifícios correspondentes no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



- 3 Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
- 4 Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria no respectivo conector.
- 5 Cole a fita adesiva que fixa o cabo da bateria na bateria.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

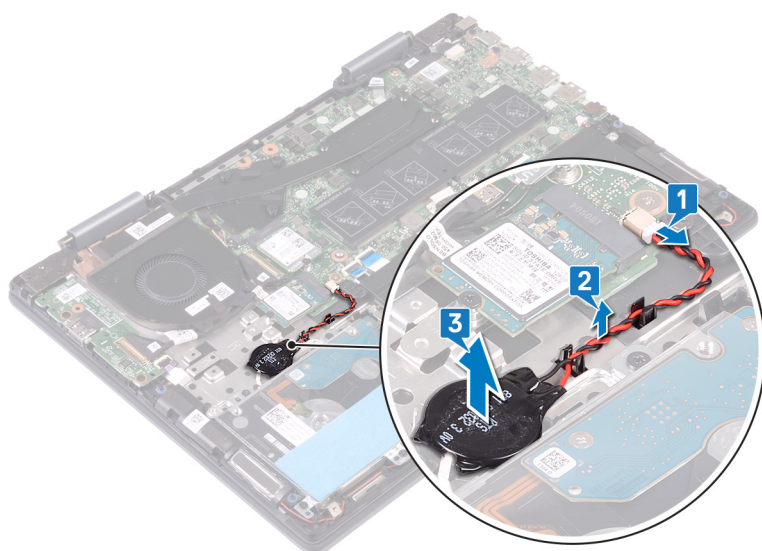
Como remover a bateria de célula tipo moeda

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ AVISO: Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do programa de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

Procedimento

- 1 Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
- 2 Remova o cabo da bateria de célula tipo moeda da guia de roteamento no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Retire a bateria de célula tipo moeda do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.

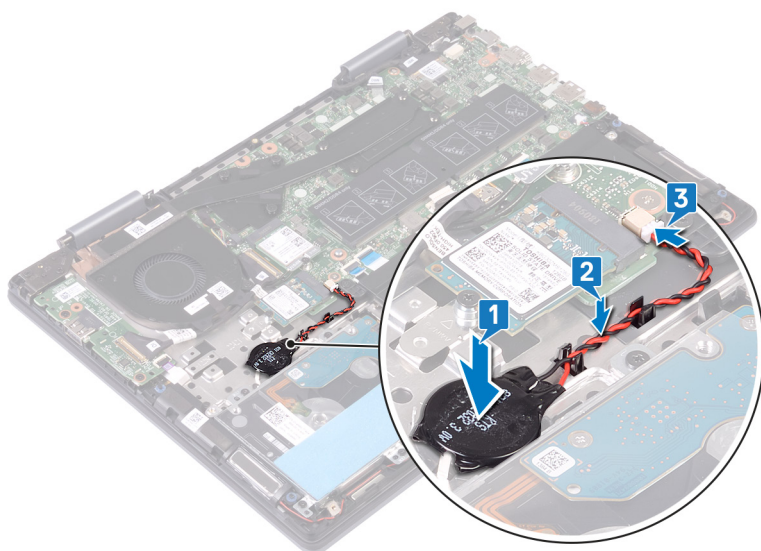


Como recolocar a bateria de célula tipo moeda

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

- 1 Cole a bateria de célula tipo moeda no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Passe o cabo da bateria de célula tipo moeda pela guia de roteamento no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.



Como remover os módulos de memória

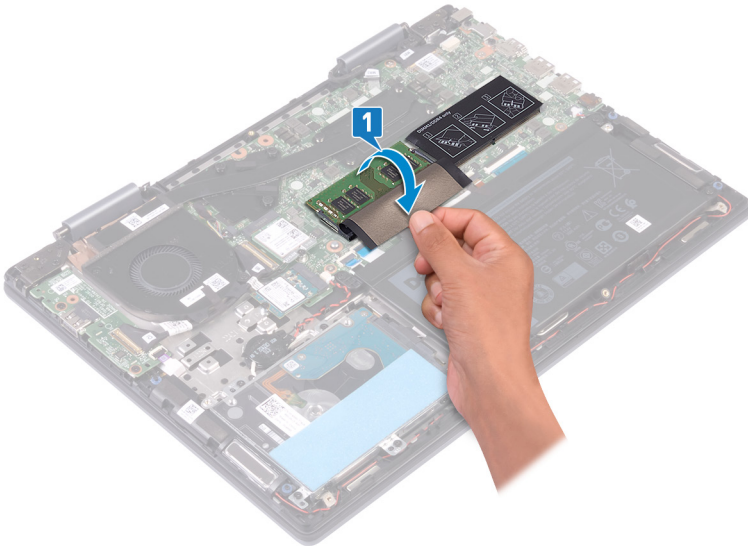
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Localize o módulo de memória na placa de sistema e levante o mylar que cobre os módulos de memória.



- 2 Com as pontas dos dedos, afaste cuidadosamente os cliques de fixação em cada extremidade do conector do módulo de memória até que o módulo se solte.
- 3 Remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

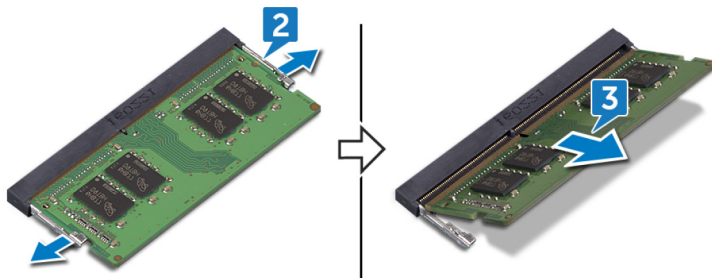
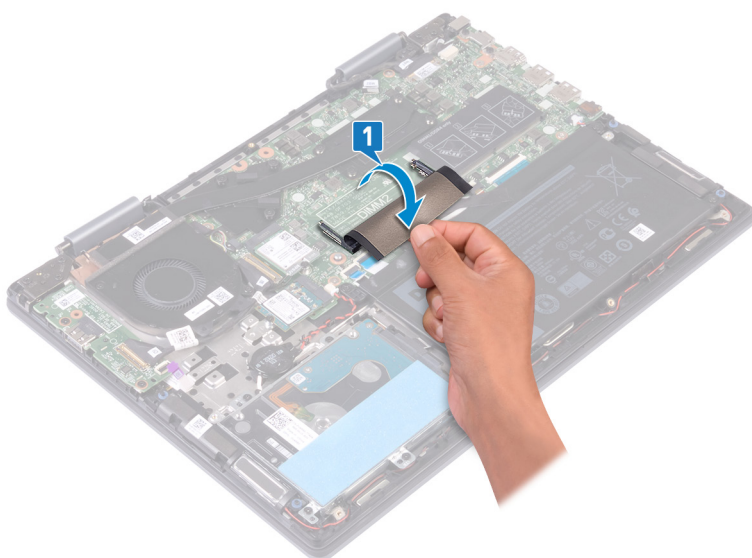


Imagem: como substituir os módulos de memória

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

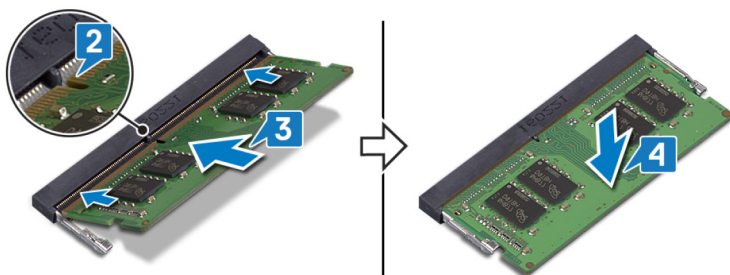
Procedimento

- 1 Localize os módulos de memória na placa de sistema e levante o mylar que cobre os módulos de memória.

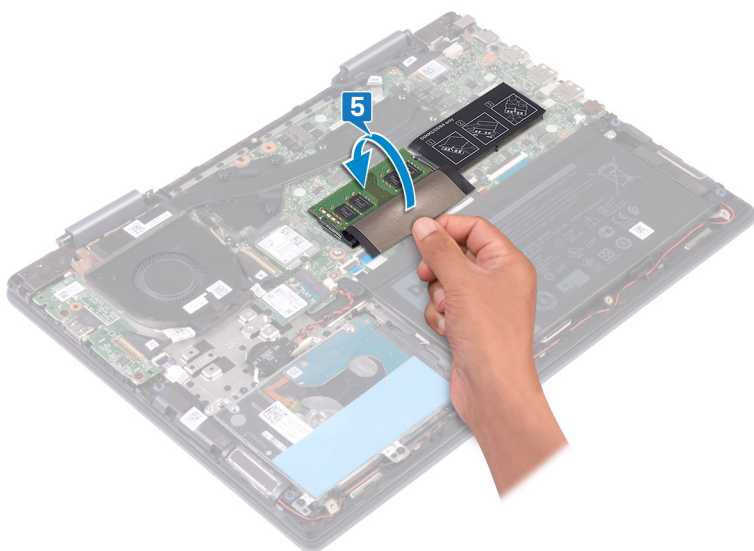


- 2 Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
- 3 Deslize o módulo de memória com firmeza no slot em um ângulo.
- 4 Pressione o módulo de memória para baixo até encaixá-lo no lugar.

① **NOTA:** Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.



- 5 Solte o mylar que cobre os módulos de memória na placa de sistema.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover a unidade de estado sólido/ módulo de memória Intel Optane

Você precisa desativar a memória Intel Optane antes de remover o módulo de memória Intel Optane de seu computador. Para obter mais informações sobre a desativação da memória Intel Optane, consulte [Como desativar a memória Optane Intel](#).

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

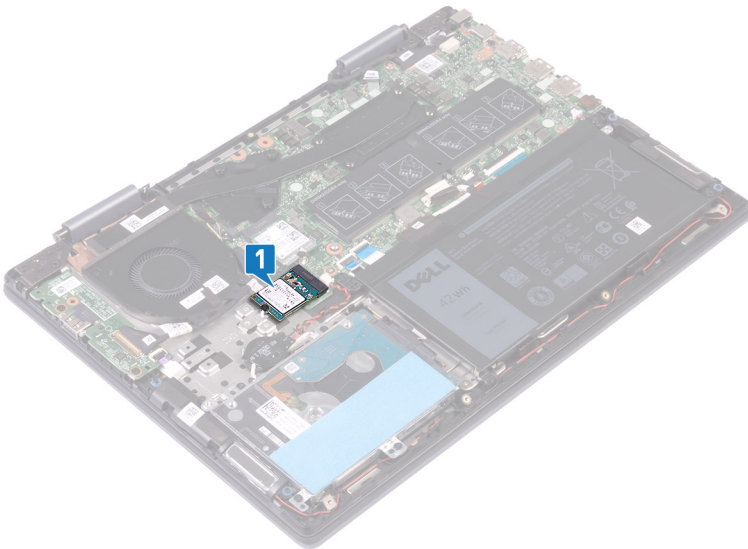
Pré-requisitos

⚠ AVISO: Você precisa desativar a memória Intel Optane antes de remover o módulo de memória Intel Optane de seu computador. Para obter mais informações sobre a desativação da memória Intel Optane, consulte [Como desativar a memória Optane Intel](#).

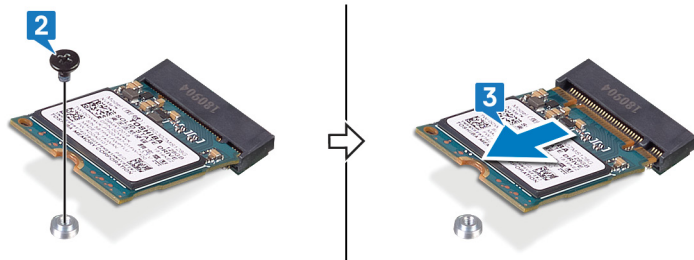
Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Localize a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane na placa de sistema.



- 2 Remova o parafuso (M2x3) que fixa a unidade de estado sólido/módulos de memória Intel Optane no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Deslize e remova a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane da unidade de disco de estado sólido/slot do módulo de memória Intel Optane.



Como recolocar a unidade de estado sólido/ módulo de memória Intel Optane

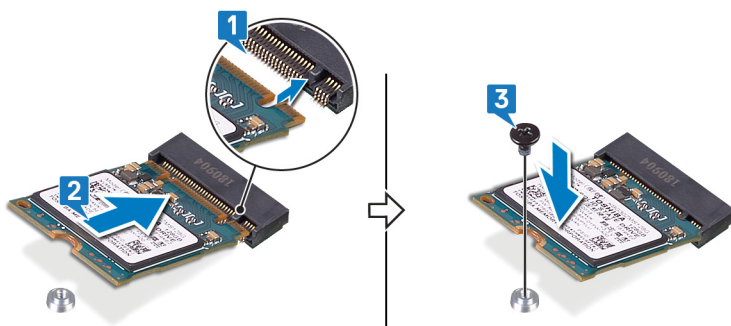
Ative a memória Intel Optane depois de recolocar o módulo de memória Intel Optane. Para obter mais informações sobre como ativar a memória Intel Optane, consulte [Como ativar a memória Intel Optane](#).

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ AVISO: As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

Procedimento

- 1 Alinhe o entalhe da unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane com a guia da unidade de estado sólido/slot do módulo de memória Intel Optane.
- 2 Deslize a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane com firmeza para dentro da unidade de estado sólido/slot do módulo de memória Intel Optane em um ângulo.
- 3 Pressione a outra extremidade da unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane e recoloque o parafuso (M2x3) que fixa a unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

⚠ AVISO: Ative a memória Intel Optane depois de recolocar o módulo de memória Intel Optane. Para obter mais informações sobre como ativar a memória Intel Optane, consulte [Como ativar a memória Intel Optane](#).

Como remover o disco rígido

Se o seu computador estiver usando um dispositivo de armazenamento SATA acelerado pela memória Intel Optane, desative-a antes de remover esse dispositivo de armazenamento SATA. Para obter mais informações sobre a desativação do Intel Optane, consulte [Como desativar a tecnologia Intel Optane](#).

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

⚠ AVISO: Os discos rígidos são extremamente frágeis. Manuseie-os com cuidado.

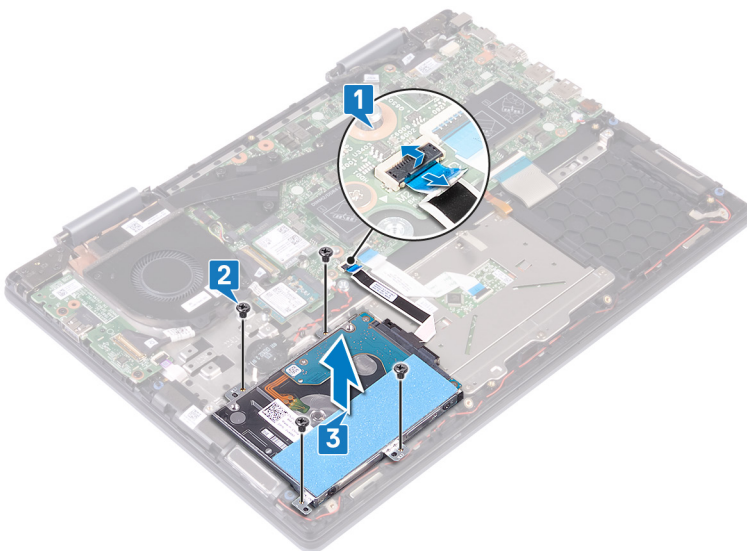
⚠ AVISO: Para evitar a perda de dados, não remova o disco rígido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.

Pré-requisitos

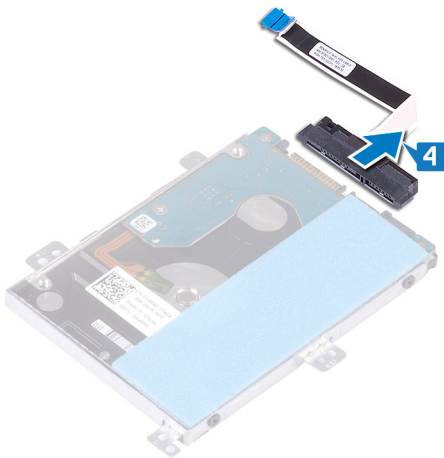
- 1 Remova a [tampa da base](#).
- 2 Remova a [bateria](#).

Procedimento

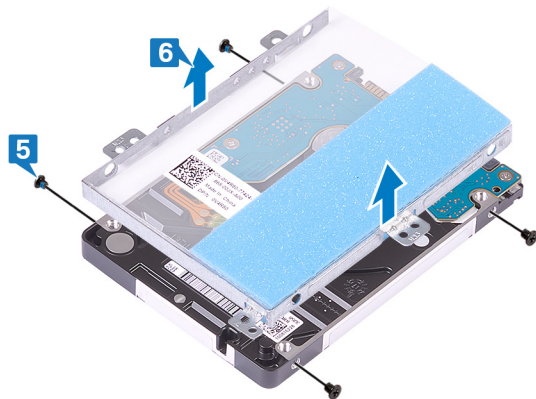
- 1 Abra a trava e desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema.
- 2 Remova os quatro parafusos (M2x3) que fixam a montagem da unidade de disco rígido no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Levante a montagem da unidade de disco rígido, juntamente com seu respectivo cabo, do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



- 4 Desconecte a placa intermediária do conjunto do disco rígido.



- 5 Remova os quatro parafusos (M3 x 3) que prendem o suporte do disco rígido ao disco rígido.
- 6 Remova o suporte do disco rígido do disco rígido.



Como recolocar a unidade de disco rígido

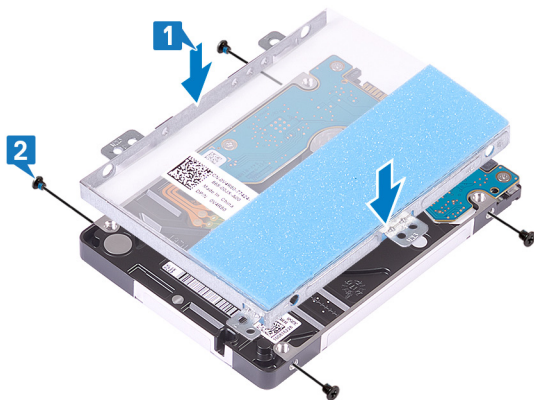
Ative a Intel Optane depois de recolocar o armazenamento SATA. Para obter mais informações sobre como ativar o Intel Optane, consulte [Como ativar a tecnologia Intel Optane](#).

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

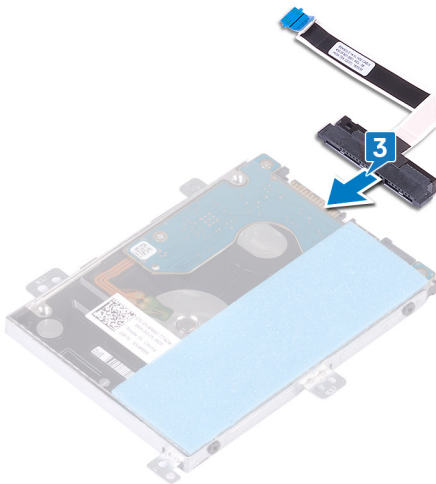
⚠ AVISO: Os discos rígidos são extremamente frágeis. Manuseie-os com cuidado.

Procedimento

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do disco rígido com os orifícios dos parafusos no disco rígido.
- 2 Recoloque os quatro parafusos (M3x3) que prendem o suporte do disco rígido ao disco rígido.

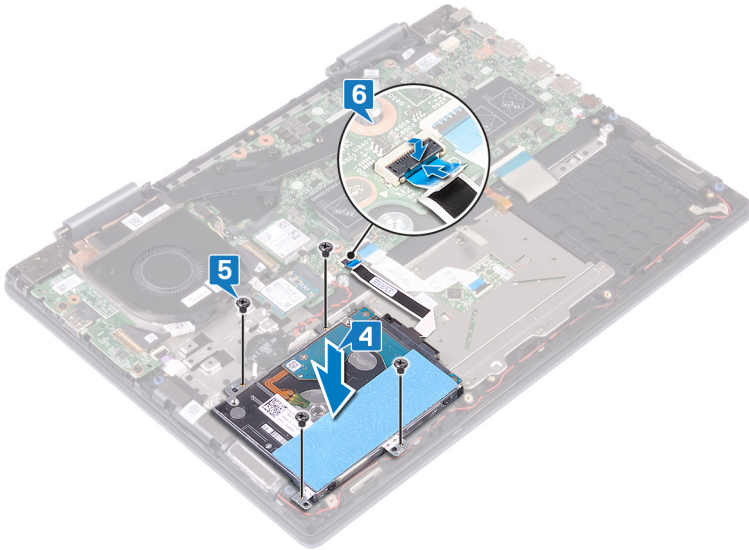


- 3 Conecte a placa intermediária ao conjunto do disco rígido.



- 4 Alinhe os orifícios dos parafusos na montagem da unidade de disco rígido com os orifícios dos parafusos no conjunto montado do apoio para mãos e teclado.

- 5 Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que fixam a montagem da unidade de disco rígido no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 6 Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa de sistema.



Pós-requisitos

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

Como remover o dissipador de calor

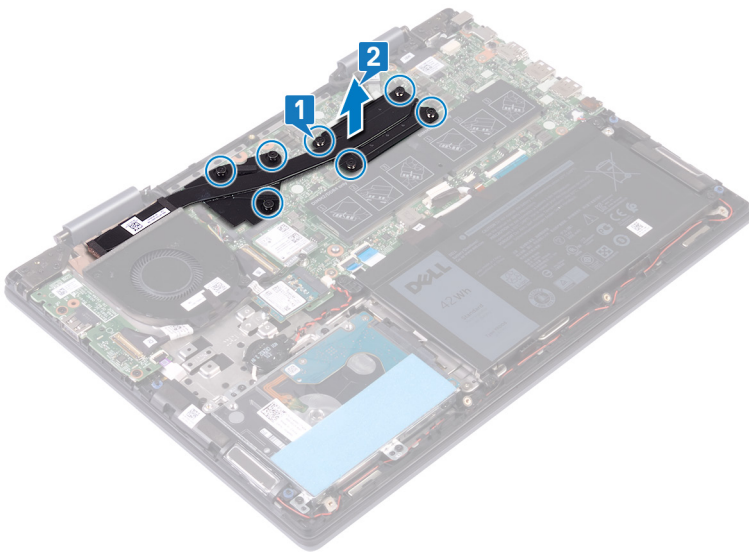
- ⚠ **ADVERTÊNCIA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.
- ⚠ **ADVERTÊNCIA:** O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.
- ⚠ **AVISO:** Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.

Pré-requisitos

Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Em ordem inversa (como indicada no dissipador de calor), solte os sete parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.
ⓘ NOTA: O número de parafusos pode variar dependendo da configuração solicitada.
- 2 Levante o dissipador de calor da placa de sistema.



Como recolocar o dissipador de calor

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

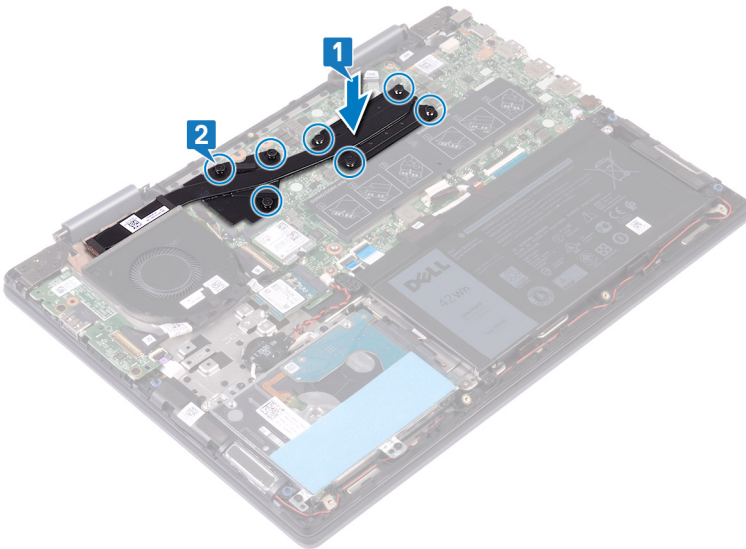
⚠ AVISO: O alinhamento incorreto do dissipador de calor pode danificar a placa de sistema e o processador.

ℹ NOTA: Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for trocado, use a almofada térmica fornecida no kit para garantir que haja condutividade térmica.

Procedimento

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
- 2 Em ordem sequencial (conforme indicada no dissipador de calor), aperte os sete parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor na placa de sistema.

ℹ NOTA: O número de parafusos pode variar dependendo da configuração solicitada.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover o ventilador

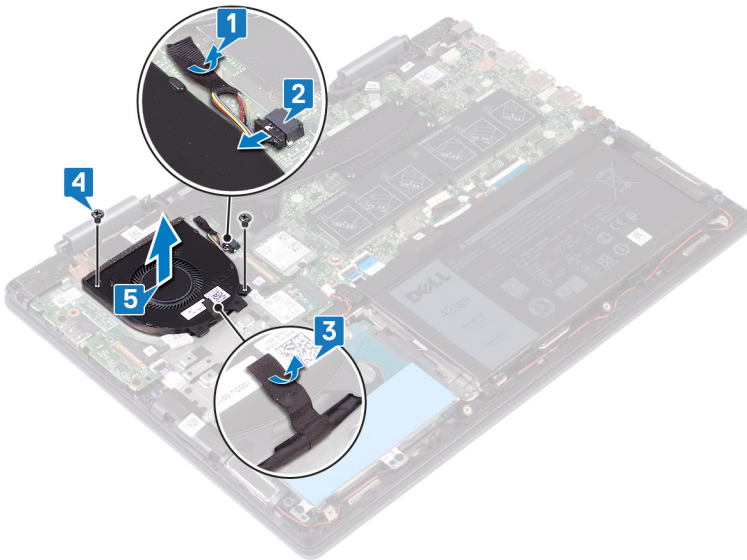
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Retire a fita que fixa o cabo do alto-falante à placa de sistema.
- 2 Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
- 3 Retire a fita que fixa o cabo da placa de E/S no ventilador.
- 4 Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam o ventilador no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 5 Levante e remova o ventilador do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.

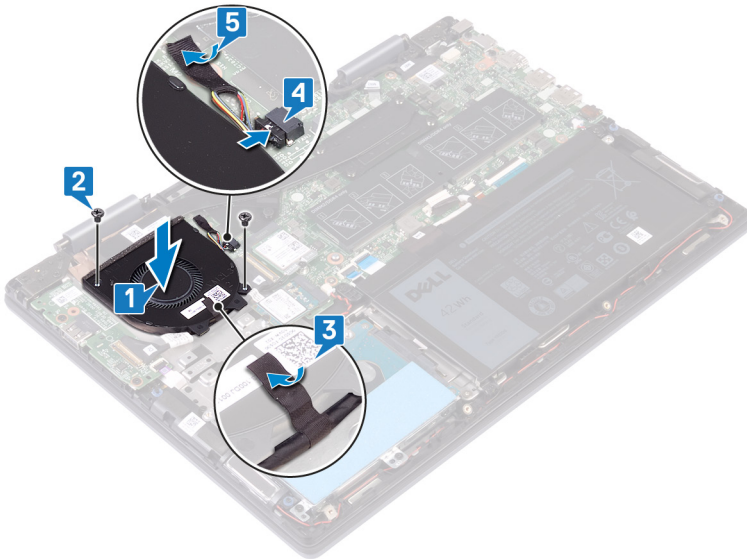


Como recolocar o ventilador

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos do ventilador aos orifícios correspondentes no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam o ventilador no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Cole a fita adesiva que fixa o cabo da placa de E/S no ventilador.
- 4 Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.
- 5 Cole a fita que prende o cabo do ventilador à placa de sistema.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover os alto-falantes

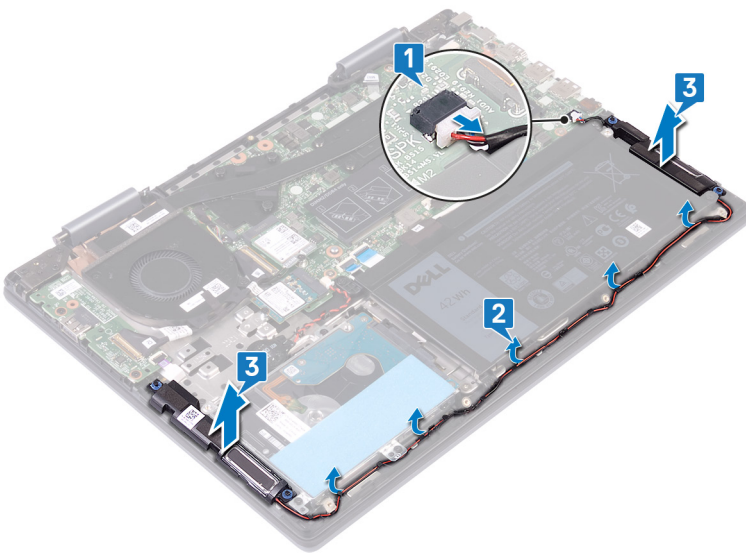
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
- 2 Observe a passagem do cabo e remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Remova os alto-falantes, juntamente com o cabo, do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



Como recolocar os alto-falantes

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

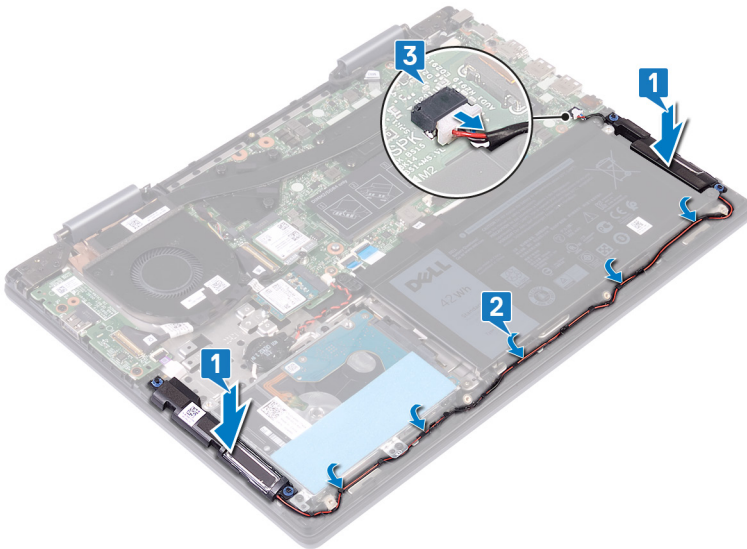
Procedimento

1 Usando as hastes de alinhamento, alinhe e coloque os alto-falantes no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.

① NOTA: Recoloque os anéis isolantes de borracha caso eles tenham sido empurrados quando os alto-falantes foram substituídos.

2 Passe o cabo do alto-falante através das guias de roteamento no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.

3 Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover a placa de E/S

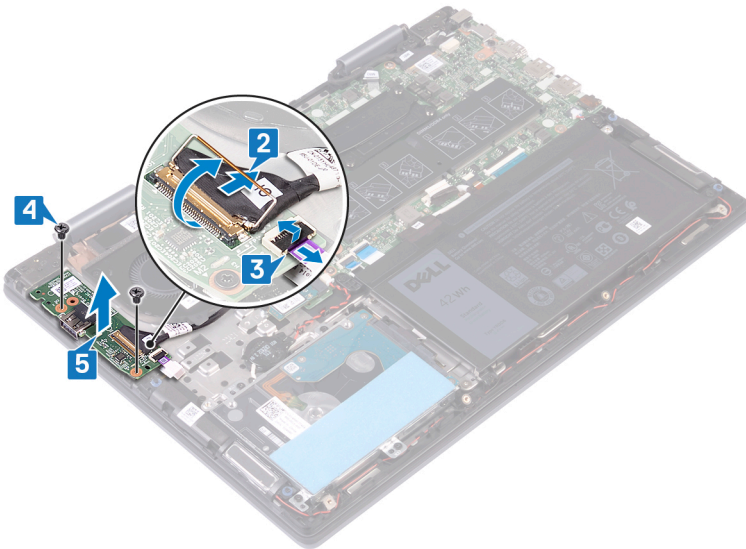
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Retire a fita que prende o cabo da placa de E/S à respectiva placa.
- 2 Abra a trava e desconecte o cabo da placa de E/S da respectiva placa.
- 3 Desconecte o cabo da placa do leitor de impressão digital da placa de E/S.
- 4 Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
- 5 Retire a placa de E/S do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.

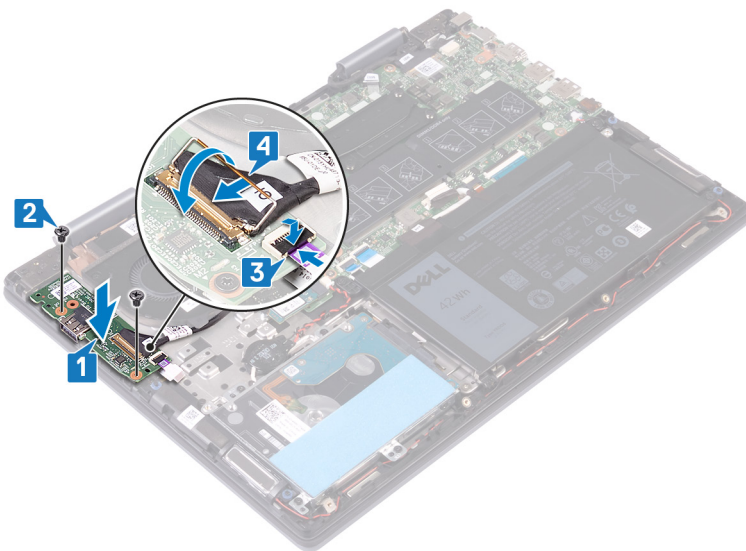


Como recolocar a placa de E/S

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

- 1 Deslize a placa de E/S sob o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado e alinhe os orifícios dos parafusos na placa de E/S com os orifícios correspondentes no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam a placa de E/S no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Insira o cabo do leitor de impressão digital ao conector da placa de E/S e feche a trava para fixar o cabo.
- 4 Conecte o cabo da placa de E/S ao conector da respectiva placa e feche a trava para prender o cabo.
- 5 Cole a fita adesiva que prende o cabo da placa de E/S à placa de E/S.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover a porta do adaptador de alimentação

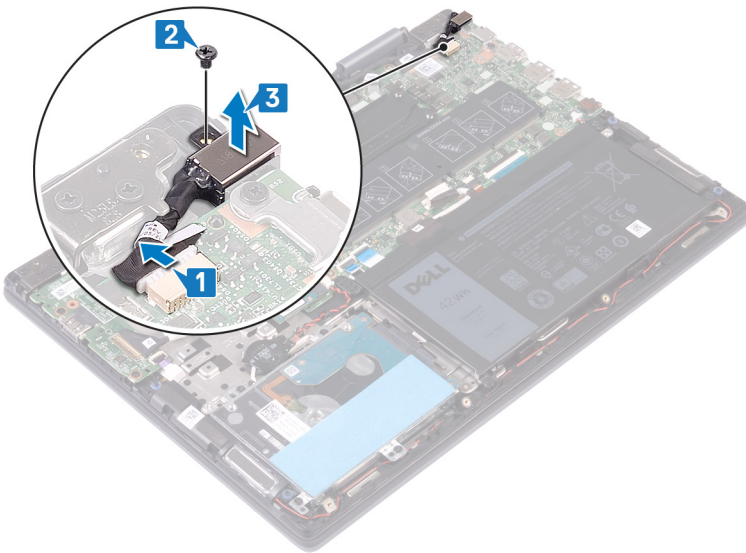
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
- 2 Remova o parafuso (M2x3) que fixa a porta do adaptador de energia no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Levante a porta do adaptador de energia, juntamente com o cabo, removendo-a do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.

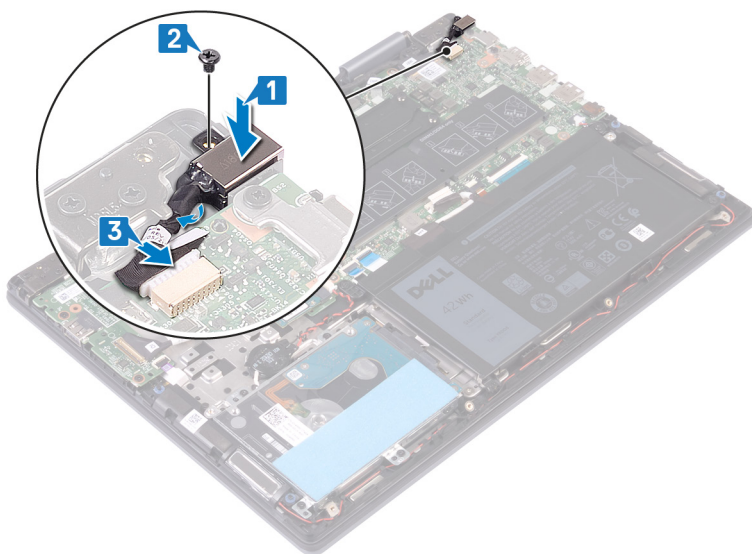


Como recolocar a porta do adaptador de alimentação

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

- 1 Coloque a porta do adaptador de energia no slot sobre o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado e alinhe o orifício do parafuso na porta com o orifício do parafuso no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Remova o parafuso (M2x3) que fixa a porta do adaptador de energia no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover a placa sem fio

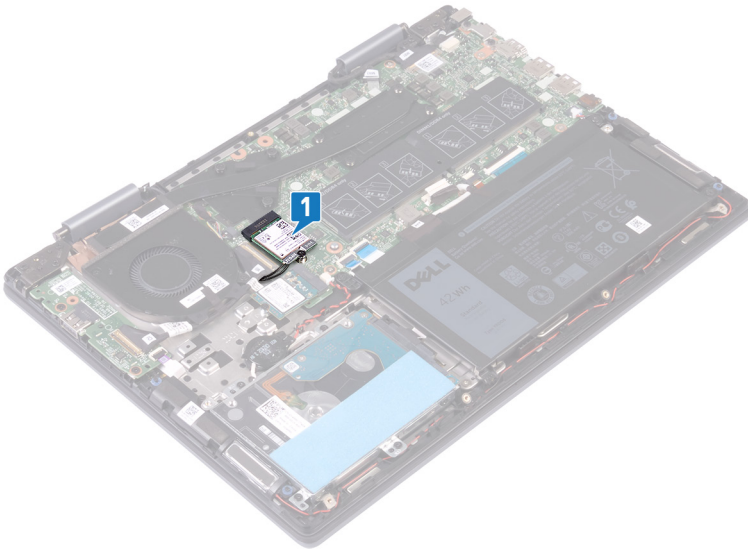
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

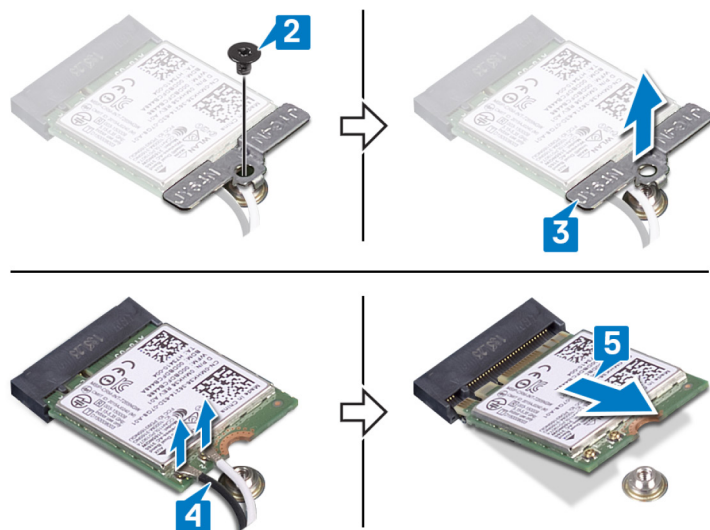
Remova a [tampa da base](#).

Procedimento

- 1 Localize a placa de rede sem fio na placa de sistema.



- 2 Remova o parafuso (M2x3) que fixa o suporte da placa de rede sem fio e a placa de rede sem fio na placa de sistema.
- 3 Levante o suporte da placa de rede sem fio da placa sem fio.
- 4 Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
- 5 Deslize e remova a placa de rede sem fio do respectivo slot.



Como recolocar a placa sem fio

⚠️ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

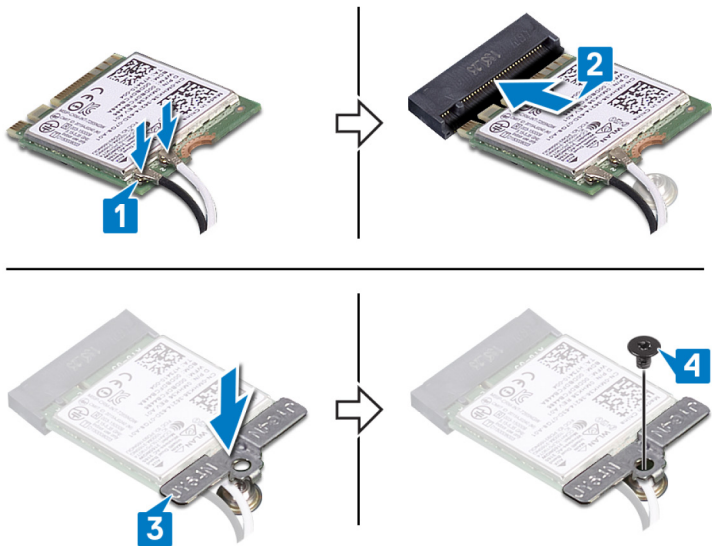
⚠️ AVISO: Para evitar danos à placa sem fio, não coloque nenhum cabo sob ela.

- 1 Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.
 - 2 Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a guia no slot da placa de rede sem fio e deslize a placa na diagonal para o respectivo slot.
- A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena

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

- 3 Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa de rede sem fio com o orifício do parafuso na placa de rede sem fio e na placa de sistema.
- 4 Recoloque o parafuso (M2X3) que fixa o suporte da placa de rede sem fio e a placa de rede sem fio na placa de sistema.



Pós-requisitos

Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover o conjunto da tela

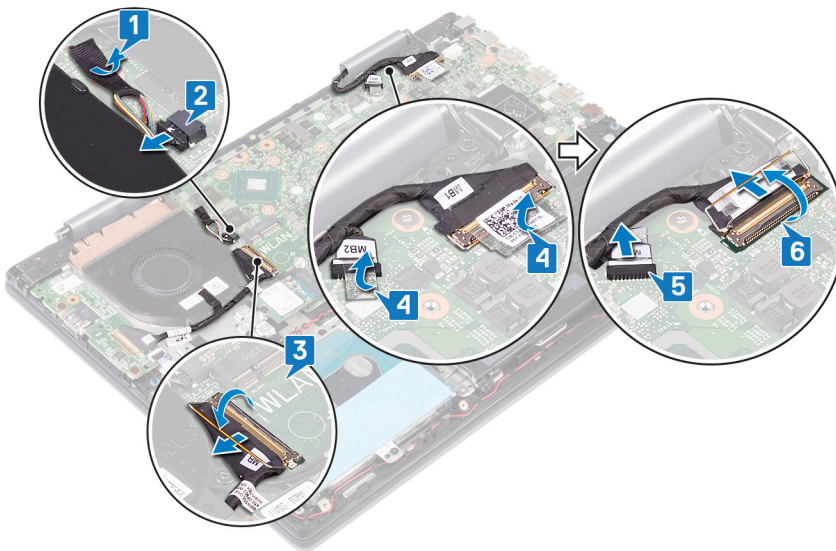
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

- 1 Remova a [tampa da base](#).
- 2 Remova a [placa sem fio](#).

Procedimento

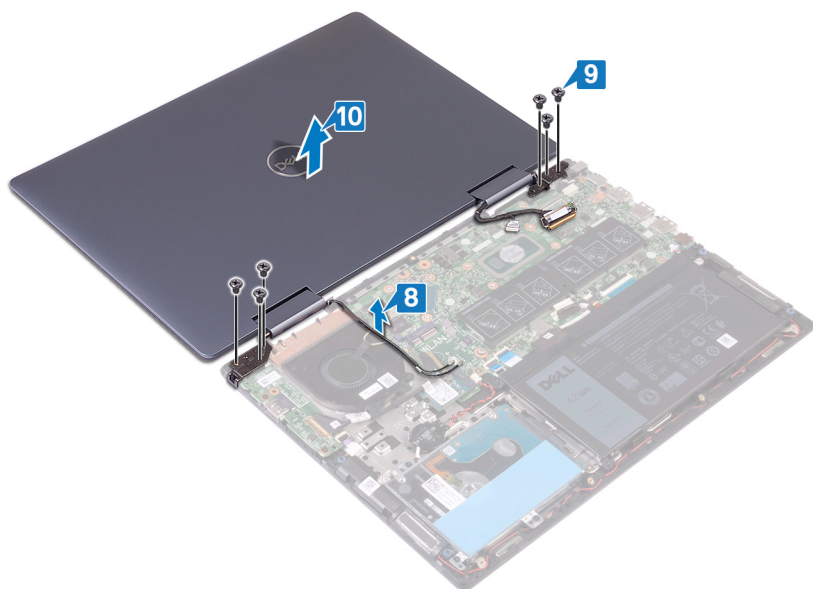
- 1 Retire a fita que fixa o cabo do alto-falante à placa de sistema.
- 2 Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
- 3 Abra a trava e desconecte o cabo de E/S da placa de sistema.
- 4 Retire a fita que fixa o cabo touchscreen e o cabo da tela nos seus respectivos conectores na placa de sistema.
- 5 Abra a trava e desconecte o cabo touchscreen da placa de sistema.
- 6 Abra a trava e desconecte o cabo da tela da placa de sistema.



- 7 Vire o computador e abra a tela o máximo possível. Depois coloque o computador voltado para baixo sobre uma superfície plana.

⚠ AVISO: Coloque o computador sobre uma superfície macia e limpa para evitar arranhões na tela.

- 8 Remova os cabos da antena das guias de roteamento no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 9 Remova os seis parafusos (M2,5x5) que fixam o conjunto montado da tela no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 10 Levante com cuidado o conjunto montado da tela para removê-lo do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



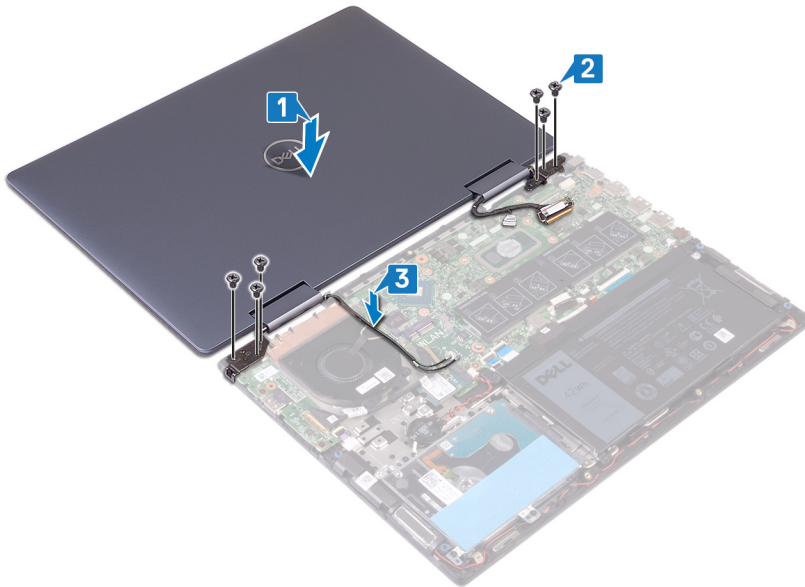
Como recolocar o conjunto da tela

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

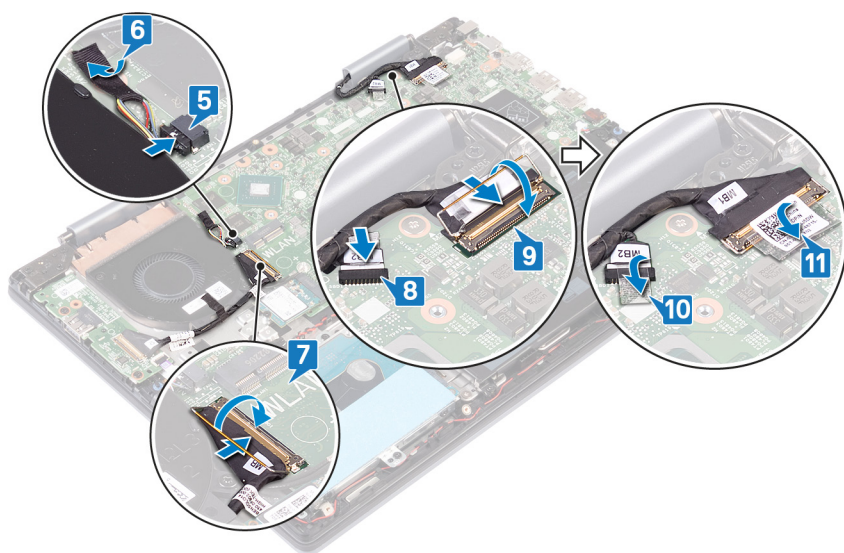
Procedimento

⚠ AVISO: Coloque o computador sobre uma superfície macia e limpa para evitar arranhões na tela.

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto montado da tela com os orifícios dos parafusos no conjunto montado do apoio para mãos e teclado.
- 2 Recoloque os seis parafusos ((M2,5x5) que fixam o conjunto montado da tela no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Passe os cabos da antena pelas guias de roteamento no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



- 4 Feche a tela e vire o computador.
- 5 Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.
- 6 Cole a fita que prende o cabo do ventilador à placa de sistema.
- 7 Conecte o cabo de E/S no slot na placa de sistema e feche as travas para fixar o cabo.
- 8 Deslize o cabo touchscreen para dentro do slot na placa de sistema e feche a trava para fixar o cabo.
- 9 Deslize o cabo da tela no slot da placa de sistema e feche a trava para fixar o cabo.
- 10 Cole a fita que fixa o cabo touchscreen na placa de sistema.
- 11 Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.



Pós-requisitos

- 1 Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
- 2 Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

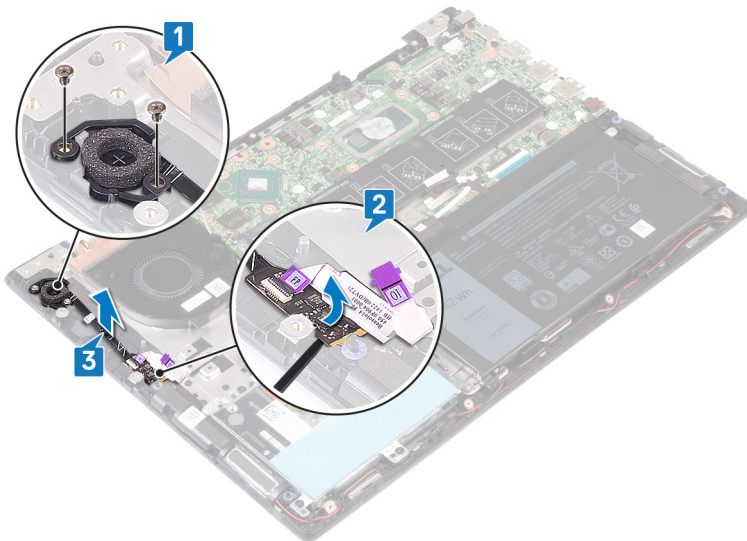
📌 NOTA: Aplicável somente a computadores enviados com leitor de impressão digital.

Pré-requisitos

- 1 Remova a [tampa da base](#).
- 2 Remova a [placa de E/S](#).
- 3 Remova a [placa sem fio](#).
- 4 Remova o [conjunto da tela](#).

Procedimento

- 1 Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Abra a trava e desconecte o botão liga/desliga com cabo do leitor de impressão digital do botão liga/desliga com conector de cabo do leitor de impressão digital.
- 3 Retire o botão liga/desliga com leitor de impressão digital do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



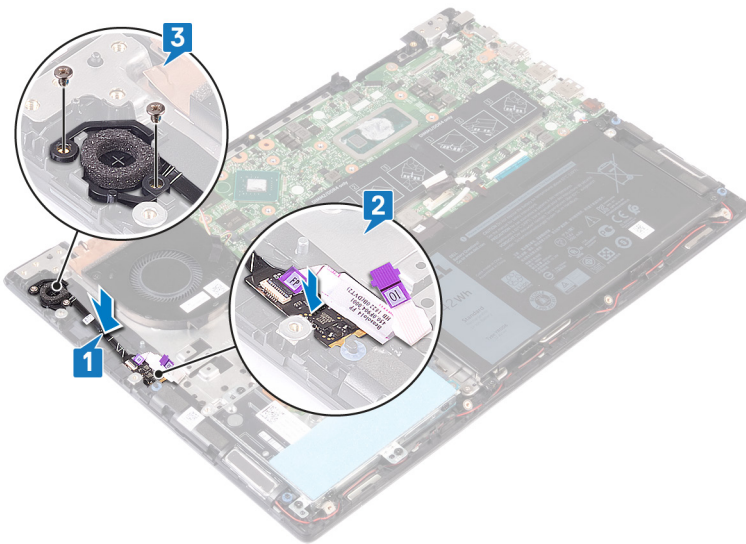
Como substituir o botão liga/desliga com leitor de impressão digital

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

ℹ NOTA: Aplicável somente a computadores enviados com leitor de impressão digital.

Procedimento

- 1 Coloque o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no slot do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Abra a trava do conector do cabo do botão liga/desliga com leitor de impressão digital e conecte o cabo do botão liga/desliga com leitor de impressão digital com o botão liga/desliga com leitor de impressão digital.
- 3 Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam o botão liga/desliga com leitor de impressão digital no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



Pós-requisitos

- 1 Recoloque o [conjunto da tela](#).
- 2 Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
- 3 Recoloque a [placa de E/S](#).
- 4 Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover a placa de sistema

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

ℹ NOTA: A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.

ℹ NOTA: Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.

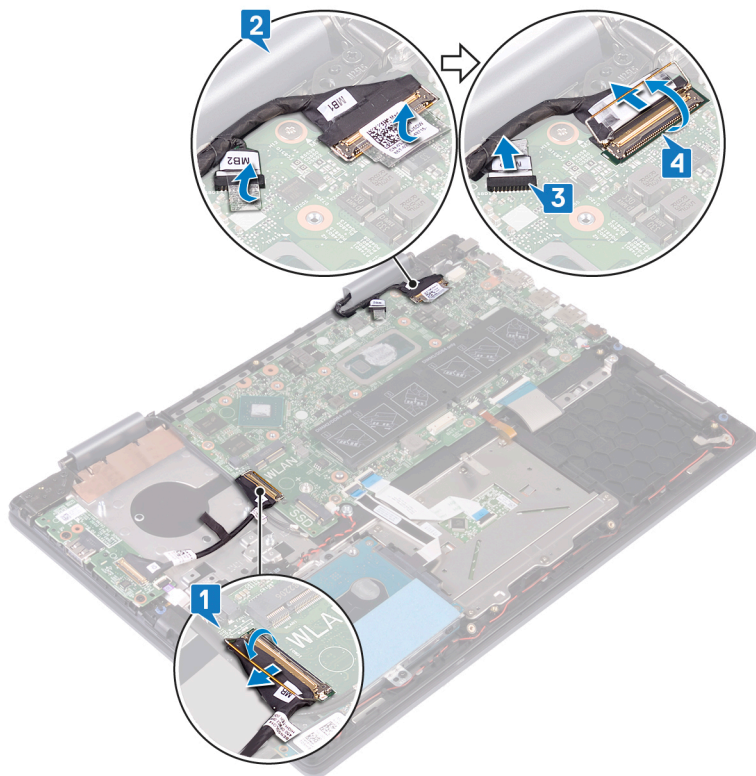
ℹ NOTA: Antes de desconectar os cabos da placa de sistema, observe a localização dos conectores para reconectá-los corretamente após recolocar a placa de sistema.

Pré-requisitos

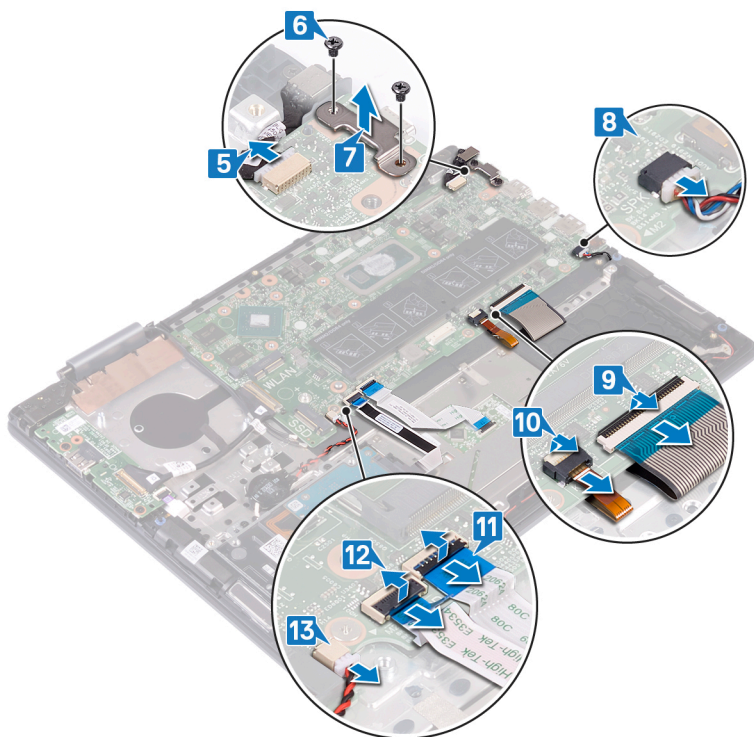
- 1 Remova a [tampa da base](#).
- 2 Remova a [bateria](#).
- 3 Remova os [módulos de memória](#).
- 4 Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
- 5 Remova a [unidade de disco de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
- 6 Remova o [ventilador](#).
- 7 Remova o [dissipador de calor](#).
- 8 Remova a [placa sem fio](#).

Procedimento

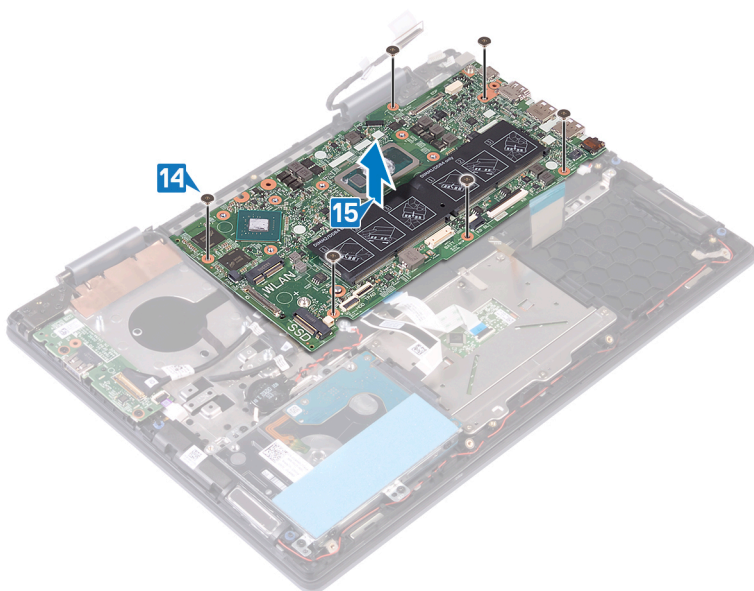
- 1 Abra a trava e desconecte o cabo de placa de E/S da placa de sistema.
- 2 Retire as fitas que fixam os cabos da tela e da placa touchscreen na placa de sistema.
- 3 Desconecte o cabo da placa touchscreen da placa de sistema.
- 4 Abra as travas e desconecte o cabo da tela da placa de sistema.



- 5 Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
- 6 Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da porta USB Type-C na placa de sistema e ao conjunto montado do apoio para as mãos.
- 7 Levante o suporte da porta USB Type-C e remova-o da placa de sistema.
- 8 Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
- 9 Abra a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de sistema.
- 10 Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de sistema.
- 11 Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
- 12 Abra a trava e desconecte o cabo do disco rígido da placa de sistema.
- 13 Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.



- 14 Remova os seis parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 15 Levante a placa de sistema e remova-a do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



Como recolocar a placa de sistema

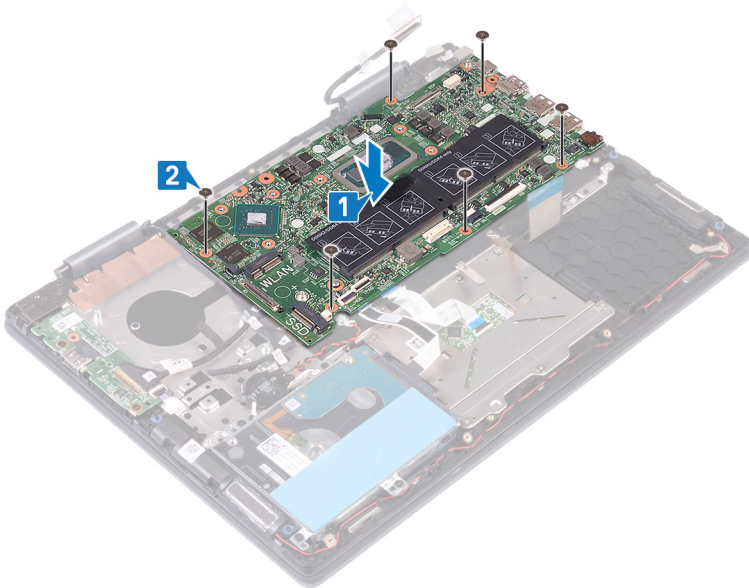
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

ℹ NOTA: A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.

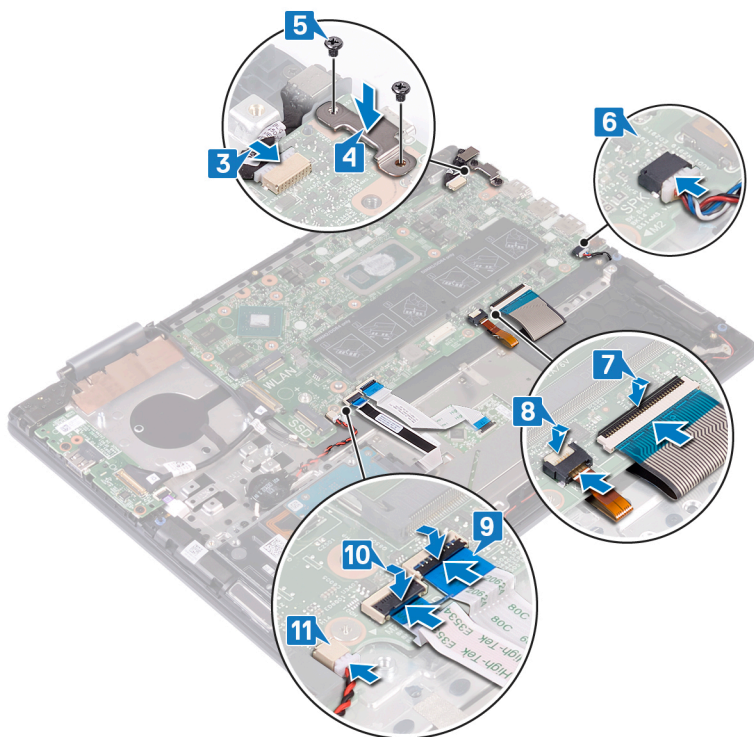
ℹ NOTA: Recolocar a placa do sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Você deve fazer as alterações apropriadas novamente depois de recolocar a placa de sistema.

Procedimento

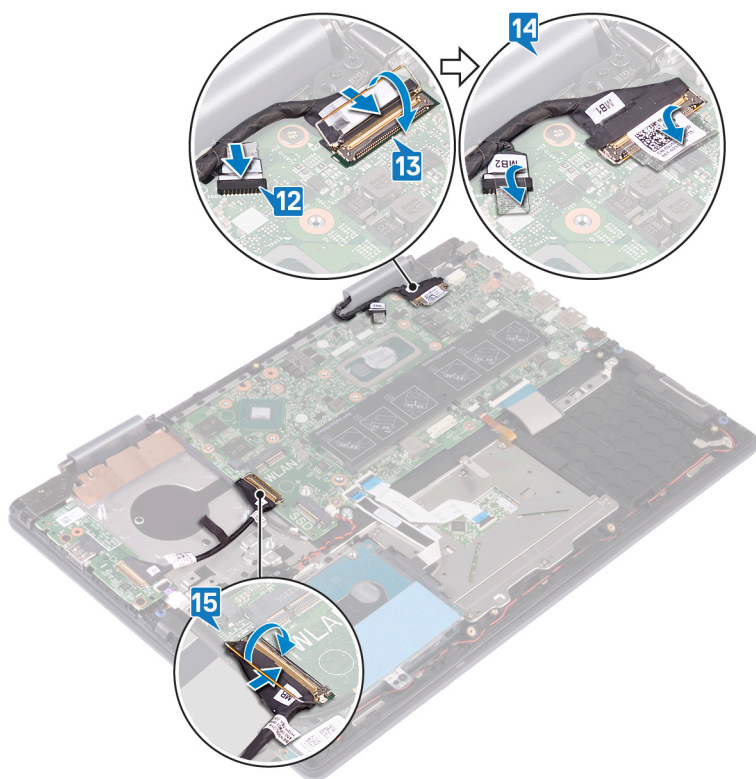
- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos do conjunto montado do apoio para as mãos e do teclado.
- 2 Recoloque os seis parafusos (M2x2) que fixam a placa de sistema no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



- 3 Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.
- 4 Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta USB Type-C com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
- 5 Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte da porta USB Type-C na placa de sistema.
- 6 Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
- 7 Deslize o cabo do teclado para dentro do conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
- 8 Deslize o cabo de iluminação do teclado para o conector na placa de sistema e pressione para baixo a trava para prender o cabo.
- 9 Deslize o cabo do touch pad para dentro do conector na placa de sistema e feche a trava para fixar o cabo.
- 10 Insira o cabo do disco rígido no conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
- 11 Conecte a bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.



- 12 Conecte o cabo da placa touchscreen à placa de sistema.
- 13 Conecte o cabo da tela no respectivo conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
- 14 Cole as fitas que fixam os cabos da tela e placa touchscreen nos seus respectivos conectores na placa de sistema.
- 15 Conecte o cabo da placa de E/S no respectivo conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.



Pós-requisitos

- 1 Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
- 2 Recoloque o [dissipador de calor](#).
- 3 Recoloque o [ventilador](#).
- 4 Recoloque a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
- 5 Recoloque a [bateria de célula tipo moeda](#).
- 6 Recoloque os [módulos de memória](#).
- 7 Recoloque a [bateria](#).
- 8 Recoloque a [tampa da base](#).

Como remover o touchpad

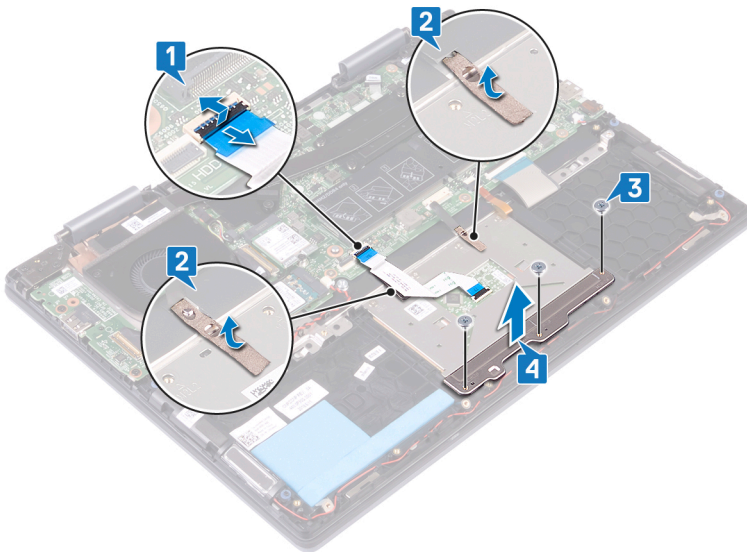
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

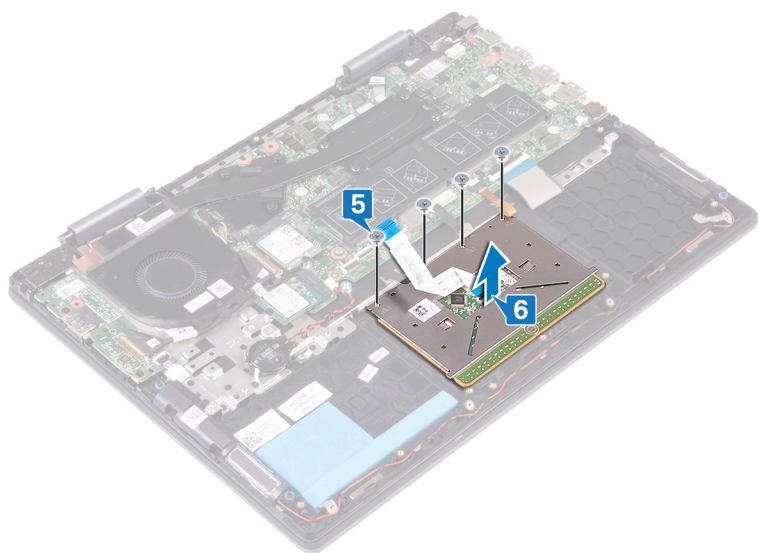
- 1 Remova a [tampa da base](#).
- 2 Remova a [bateria](#).

Procedimento

- 1 Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
- 2 Retire a fita que fixa o cabo do touch pad no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 3 Remova os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do touch pad no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 4 Remova o suporte do touch pad do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



- 5 Remova os quatro parafusos (M2x2) que fixam o touch pad no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 6 Levante o touch pad, junto com o respectivo cabo, em um ângulo por baixo do suporte do touch pad e remova-o do conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.

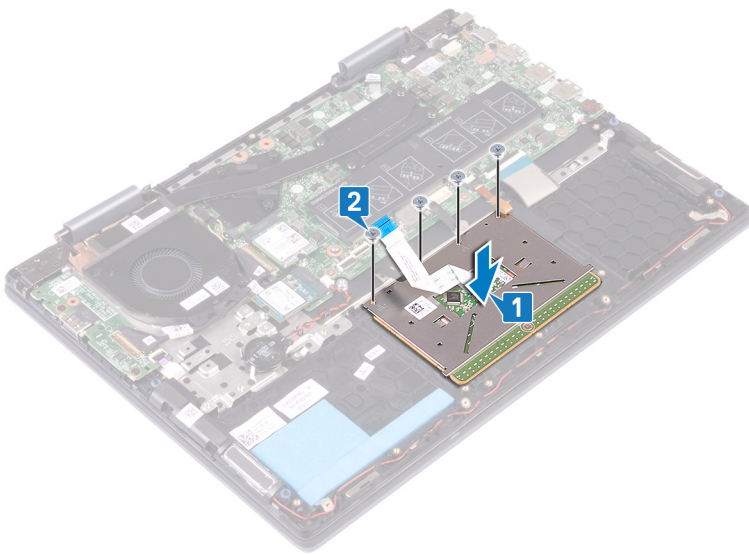


Como substituir o touchpad

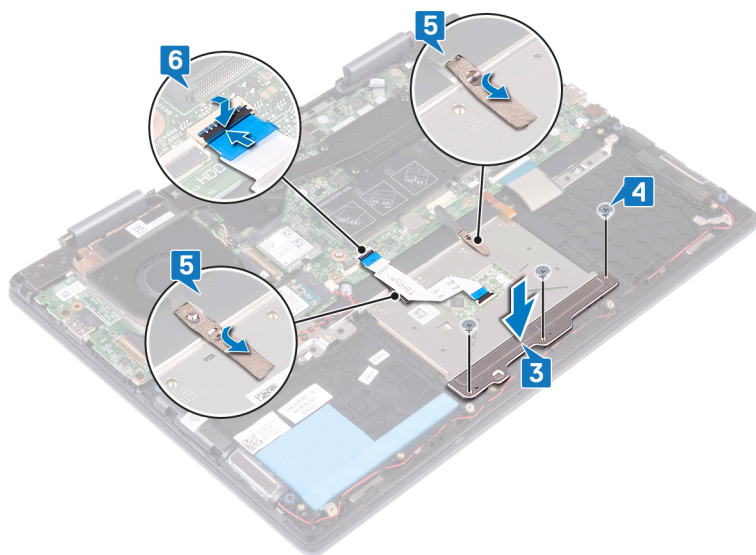
⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

- 1 Alinhe os orifícios dos parafusos no touch pad com os orifícios dos parafusos no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
- 2 Recoloque os quatro parafusos (M2x2) que fixam o touch pad no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



- 3 Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do touch pad com os orifícios dos parafusos no touch pad.
- 4 Recoloque os três parafusos (M2x2) que fixam o suporte do touch pad direito no touch pad.
- 5 Cole as fitas que fixam o touch pad na blindagem do teclado.
- 6 Deslize o cabo do touch pad para dentro do conector na placa de sistema e feche a trava para fixar o cabo.



Pós-requisitos

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

Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Pré-requisitos

- 1 Remova a [tampa da base](#).
- 2 Remova a [bateria](#).
- 3 Remova os [módulos de memória](#).
- 4 Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
- 5 Remova a [unidade de disco de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
- 6 Remova o [disco rígido](#).
- 7 Remova o [dissipador de calor](#).
- 8 Remova o [ventilador](#).
- 9 Remova a [placa de E/S](#).
- 10 Remova os [alto-falantes](#).
- 11 Remova a [porta do adaptador de energia](#).
- 12 Remova a [placa sem fio](#).
- 13 Remova o [conjunto da tela](#).
- 14 Remova o [botão liga/desliga com leitor de impressão digital](#). (se instalado)
- 15 Remova a [placa do sistema](#).
- 16 Remova os cabos do [touch pad](#).

Procedimento

Após a execução das etapas de pré-requisitos, ficamos com o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.



Como recolocar o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado

⚠ ADVERTÊNCIA: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com seu computador e siga as instruções em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#). Depois de trabalhar na parte interna do computador, siga as instruções fornecidas em [Após trabalhar na parte interna do computador](#). Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em www.dell.com/regulatory_compliance.

Procedimento

Coloque o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado sobre uma superfície plana e limpa.



Pós-requisitos

- 1 Substitua o [touch pad](#).
- 2 Recoloque a [placa do sistema](#).
- 3 Recoloque o [botão liga/desliga com leitor de impressão digital](#). (se instalado)
- 4 Recoloque o [conjunto da tela](#).
- 5 Recoloque a [placa de rede sem fio](#).
- 6 Recoloque a [porta do adaptador de energia](#).
- 7 Recoloque os [alto-falantes](#).
- 8 Recoloque a [placa de E/S](#).
- 9 Recoloque o [ventilador](#).
- 10 Recoloque o [dissipador de calor](#).
- 11 Recoloque o [disco rígido](#).
- 12 Recoloque a [unidade de estado sólido/módulo de memória Intel Optane](#).
- 13 Recoloque a [bateria de célula tipo moeda](#).

- 14 Recoloque os [módulos de memória](#).
- 15 Recoloque a [bateria](#).
- 16 Recoloque a [tampa da base](#).

Drivers de dispositivo

Utilitário de instalação de software para chipset da Intel

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver de chipset está instalado.

Instale as atualizações de chipset da Intel do site www.dell.com/support.

Drivers de vídeo

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver de vídeo está instalado.

Instale a atualização do driver de vídeo do site www.dell.com/support.

Driver de E/S serial da Intel

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver de E/S serial Intel está instalado.

Instale as atualizações de driver do site www.dell.com/support.

Driver de E/S serial da Intel

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver de E/S serial Intel está instalado.

Instale as atualizações de driver do site www.dell.com/support.

Interface do Intel Trusted Execution Engine (Mecanismo de execução confiável da Intel)

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver da Interface do Intel Trusted Execution Engine (Mecanismo de execução confiável da Intel) está instalado.

Instale a atualização do driver do site www.dell.com/support.

Driver do Intel Virtual Button

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver do Intel Virtual Button está instalado.

Instale as atualizações de driver do site www.dell.com/support.

Drivers para rede sem fio e Bluetooth

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver da placa de rede está instalado.

Instale as atualizações de driver do site www.dell.com/support.

No Gerenciador de dispositivos, verifique se o driver Bluetooth está instalado.

Instale as atualizações de driver do site www.dell.com/support.

Configuração do sistema

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção podem ou não ser exibidos.

Boot Sequence (Sequencia de inicialização)

A sequência de inicialização permite ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente para um dispositivo específico (por exemplo: unidade óptica ou disco rígido). Durante o POST (Power-On Self Test [Teste automático de ligação]), quando o logotipo Dell for exibido, é possível:

- Acessar a Configuração do sistema pressionando a tecla F2
- Acessar o menu One-Time Boot (menu de inicialização a ser executada uma única vez) pressionando a tecla F12

O menu de inicialização a ser executada uma única vez exibe os dispositivos dos quais você pode inicializar, incluindo a opção de diagnóstico. As opções do menu de inicialização são:

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- STXXXX Drive (Unidade STXXXX)

NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.

- Removable Drive (Unidade removível) - se aplicável
- Disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

NOTA: a escolha de Diagnostics (Diagnóstico) exibirá a tela do ePSA diagnostics (Diagnóstico ePSA).

A tela de sequência de inicialização exibe também a opção de acessar a tela da configuração do sistema.

Tecclas de navegação

NOTA: Para a maioria das opções de configuração do sistema, as alterações efetuadas são registradas, mas elas só serão aplicadas quando o sistema for reiniciado.

Tecclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Entrar no	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expandi ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Aba	Passa para a próxima área de foco.
	NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Visão geral do BIOS

AVISO: A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem causar o funcionamento incorreto do computador.

NOTA: Antes de alterar o programa de configuração do BIOS, recomenda-se que você anote as informações da tela do programa de configuração do BIOS para referência futura.

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

- Obter informações sobre o hardware instalado em seu computador, como a quantidade de memória RAM e o tamanho da unidade de disco rígido.
- Alterar as informações de configuração do sistema.
- Definir ou alterar uma opção selecionável pelo usuário, como a senha do usuário, tipo da unidade de disco rígido instalada e habilitar ou desabilitar os dispositivos de base.

Como entrar no programa de configuração do BIOS

- 1 Ligue (ou reinicie) o computador.
- 2 Durante o POST, quando o logotipo da DELL for exibido, aguarde o prompt F2 aparecer e, então, pressione F2 imediatamente.

NOTA: O prompt F2 indica que o teclado foi inicializado. Esse prompt pode aparecer muito rapidamente, portanto, você deve esperar atentamente sua exibição e pressionar F2. Se você pressionar F2 antes de ser solicitado a fazê-lo, esta ação será perdida. Se esperar muito tempo e o logotipo do sistema operacional aparecer, aguarde até visualizar a área de trabalho do sistema operacional. Em seguida, desligue o computador e tente novamente.

Opções de configuração do sistema

NOTA: Dependendo do computador e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.

Tabela 3. Opções de configuração do sistema - menu System Information (Informações do sistema)

Informações gerais do sistema	
Informações do sistema	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Memory Information (Informações da memória)	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.

Informações gerais do sistema

DIMM A Size (Tamanho DIMM A) Exibe o tamanho da memória no DIMM A.

DIMM B Size (Tamanho DIMM B) Exibe o tamanho da memória no DIMM B.

Processor Information (Informações do processador)

Tipo do Processador Exibe o tipo de processador.

Core Count (Número de núcleos) Exibe o número de núcleos no processador.

Processor ID Exibe o código de identificação do processador.

Current Clock Speed (Velocidade de clock atual) Exibe a velocidade de clock atual do processador.

Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima) Exibe a velocidade de clock mínima do processador.

Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima) Exibe a velocidade de clock máxima do processador.

Processor L2 Cache (Cache L2 do processador) Exibe o tamanho do cache L2 do processador.

Processor L3 Cache (Cache L3 do processador) Exibe o tamanho do cache L3 do processador.

HT Capable (Capacitado para HT) Exibe se o processador está habilitado para a tecnologia Hyper-Threading (HT).

64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits) Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.

Device Information (Informações do dispositivo)

SATA-0 Exibe informações do dispositivo SATA-0 do computador.

SATA-1 Exibe informações do dispositivo SATA-1 do computador.

LOM MAC Address Exibe o endereço MAC da LAN na placa-mãe (LOM) do computador.

Video Controller Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador.

dGPU Video Controller Exibe informações da placa gráfica dedicada do computador.

Video BIOS Version Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador.

Video Memory Exibe informações da memória de vídeo do computador.

Panel Type Exibe o tipo de painel do computador.

Resolução nativa Exibe a resolução nativa do computador.

Audio Controller Exibe informações do controlador de áudio do computador.

Wi-Fi Device Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.

Bluetooth Device Exibe informações do dispositivo bluetooth do computador.

Battery Information Exibe se o bluetooth está instalado no computador.

Boot Sequence

Boot Sequence Exibe a sequência de inicialização.

Boot List Option Exibe as opções de inicialização disponíveis.

Advanced Boot Options

Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes) Ativa ou desativa a opção Legacy ROMs.

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

Permite ou impede que o usuário insira a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12.

Informações gerais do sistema

Date/Time	Exibe a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.
------------------	--

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)

System Configuration (Configuração do sistema)

SATA Operation	Configure o modo de operação do controlador de disco rígido integrado SATA.
Drives	Permite habilitar ou desabilitar diversas unidades "on board".
SMART Reporting	Ativa ou desabilita a tecnologia de auto-monitoramento, análise e relatório (SMART) durante a inicialização do sistema.
USB Configuration	
Enable Boot Support (Ativar suporte de inicialização)	Ativa ou desativa a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB.
Enable External USB Port (Ativar a porta USB externa)	Ativa ou desativa a inicialização a partir de dispositivos de armazenamento em massa USB conectados à porta USB externa.
USB PowerShare	Ativa ou desativa o USB PowerShare.
Audio	Ativa ou desativa o controlador de áudio integrado.
Keyboard Illumination	Permite que você escolha o modo do recurso de iluminação do teclado.
Keyboard Backlight Timeout on AC	Permite que você defina o valor do tempo limite para a luz de fundo do teclado quando um adaptador de energia for conectado.
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Permite que você defina o valor do tempo limite para a luz de fundo do teclado quando o computador estiver funcionando na bateria.
Miscellaneous Devices	Ative ou desative vários dispositivos integrados.
Enable Camera (Ativar câmera)	Ative ou desative a câmera.

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

Vídeo

LCD Brightness	Defina o brilho do painel independentemente para bateria e a alimentação CA.
----------------	--

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

Segurança

Admin Password (Senha do administrador)	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
System Password (Senha do sistema)	Defina, altere ou exclua a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password (Senha do HDD-0 interno)	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.
Strong Password (Senha forte)	Ative ou desative senhas fortes.
Password Configuration (Configuração da senha)	Controle os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas de admin e do sistema.
Password Bypass (Ignorar senha)	Ignore as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do HDD interno durante uma reinicialização do sistema.
Password Change	Ativa ou desativa alterações às senhas do sistema e do disco rígido quando uma senha de administrador é definida.
Non-Admin Setup Changes	Determina se são permitidas alterações na opção de configuração quando há uma senha de administrador definida.

Segurança

UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI.
PTT Security	Habilite ou desabilite a visibilidade da tecnologia Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operacional.
Computrace(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace(R) da Absolute Software.
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Ative para evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de admin definida.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Ativa ou desativa suporte ao travamento da senha principal.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Habilita ou desabilita as proteções UEFI de atenuação de segurança adicionais.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—menu Secure Boot (Inicialização segura)

Secure Boot (Inicialização segura)

Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura.
Secure Boot Mode	Permite ou impede o usuário de escolher o modo de inicialização segura.
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Ativa ou desativa o modo personalizado.
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Ativa ou desativa o Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas).
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.

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

Intel Software Guard Extensions

Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Ativa ou desativa as Extensões de proteção de software da Intel.
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Defina o tamanho da memória reserva de enclave da tecnologia Intel Software Guard Extensions.

Desempenho

Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Ative vários núcleos. Padrão: Enabled (Ativado)
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a Intel Speedstep Technology. Padrão: Enabled (Ativado)
NOTA: Se esse recurso estiver ativado, a velocidade de clock e a tensão do núcleo do processador serão ajustadas dinamicamente com base na carga do processador.	
C-States Control (Controle dos estados de energia)	Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Padrão: Enabled (Ativado)
Intel TurboBoost	Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador.

	Padrão: Enabled (Ativado)
HyperThread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Ative ou desative o recurso de HyperThreading no processador. Padrão: Enabled (Ativado)
Power Management (Gerenciamento de energia)	
AC Behavior	Habilita o sistema a ligar automaticamente, quando há um cabo de CA inserido.
Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa o suporte à Intel Speed Shift Technology.
Auto On Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time (Hora de ativação automática) estiver definido como Everyday (todo dia), Weekdays (dias da semana) ou Selected Day (dia selecionado). Padrão: Disabled (Desativado)
USB Wake Support	Permite ativar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do modo de espera.
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do OS.
Advanced Battery Charge Configuration	Ativa a configuração avançada de carga da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado.
Primary Battery Charge Configuration	Define as configurações de carga da bateria principal com um início e uma parada pré-selecionados de carregamento personalizado. Padrão: Adaptive (Adaptativa).
Comportamento do POST	
Adapter Warnings	Ativa avisos do adaptador. Padrão: Enabled (Ativado)
Fn Lock Options	Ative ou desative o modo de bloqueio de Fn.
Fastboot	Ative para definir a velocidade do processo de inicialização. Padrão: Thorough (Completa).
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Defina o tempo de POST do BIOS.
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Permite exibir o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Permite que o computador pause quando as advertências e erros são detectados durante o processo de inicialização.
Passagem do endereço MAC	Substitui o endereço MAC da NIC externa.

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

Suporte à virtualização

Virtualization (Virtualização)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para Direct I/O.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)

Rede sem fio	
Wireless Switch	Determine quais dispositivos de rede sem fio podem ser controlados pela chave da rede sem fio.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Ative ou desative dispositivos internos de rede sem fio.

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

Manutenção	
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exiba a etiqueta de serviço do sistema.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Crie uma etiqueta de patrimônio do sistema.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Controle a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Ative para apagar com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento.
BIOS Recovery	Habilite o usuário à recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma unidade USB externa do usuário.
First Power On Date (data da primeira inicialização)	Define a data de propriedade.

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

Registros do sistema	
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Exiba os eventos do BIOS.
Thermal Events	Exiba os eventos térmicos.
Power Events	Exiba os eventos de energia.

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

Resolução do sistema SupportAssist	
Auto OS Recovery Threshold	Controle o fluxo de inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Console de resolução do sistema SupportAssist) e da ferramenta Dell OS Recovery (Recuperação de sistema operacional da Dell).
SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)	Habilite ou desabilite o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery (Recuperação de sistema do SupportAssist) no caso de certos erros do sistema.

Como limpar as configurações do CMOS

 **AVISO:** Limpar as configurações do CMOS redefinirá as configurações do BIOS em seu computador.

- 1 Remova a [tampa da base](#).
- 2 Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
- 3 Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
- 4 Aguarde um minuto.
- 5 Recoloque a [bateria de célula tipo moeda](#).
- 6 Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.

Como limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, como descrito em www.dell.com/contactdell.

ⓘ NOTA: Para obter informações sobre como redefinir as senhas do Windows ou de aplicativos, consulte a documentação que acompanha o Windows ou o aplicativo.

Solução de problemas

Como atualizar o BIOS

Pode ser preciso atualizar o BIOS quando uma atualização estiver disponível ou após a substituição da placa do sistema. Siga estas etapas para atualizar o BIOS:

- 1 Ligue o computador.
- 2 Acesse www.dell.com/support (em inglês).
- 3 Clique em **Product support (Suporte ao produto)**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Submit (Enviar)**.

NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.

- 4 Clique em **Drivers & downloads (Drivers e downloads) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
- 5 Selecione o sistema operacional instalado no computador.
- 6 Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
- 7 Clique em **Download** (Fazer download) para fazer download da versão mais recente do BIOS do computador.
- 8 Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo de atualização do BIOS.
- 9 Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

Como atualizar o BIOS (chave USB)

- 1 Siga o procedimento das etapas 1 a 7 em "Como atualizar o BIOS" para baixar o arquivo de programa de configuração do BIOS mais recente.
- 2 Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [SLN143196](http://www.dell.com/support) em www.dell.com/support.
- 3 Copie o arquivo de programa de configuração do BIOS para a unidade USB inicializável.
- 4 Conecte a unidade USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
- 5 Reinicie o computador e pressione **F12** quando o logotipo da Dell for exibido na tela.
- 6 Inicialize para a unidade USB do **One Time Boot Menu** (Menu de boot único).
- 7 Digite o nome do arquivo de programa de configuração do BIOS e pressione **Enter**.
- 8 O **BIOS Update Utility** (Utilitário de atualização de BIOS) será exibido. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA)

AVISO: Use o diagnóstico ePSA para realizar testes somente em seu computador. O uso deste programa em outros computadores pode gerar resultados ou mensagens de erro inválidos.

O diagnóstico ePSA (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa do seu hardware. O ePSA é incorporado ao BIOS e executado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema incorporado fornece um conjunto de opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais para fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha

- Exibir mensagens de status que informam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que informam sobre os problemas encontrados durante a realização dos testes

NOTA: Alguns testes para dispositivos específicos exigem interação do usuário. Não se esqueça de sempre estar presente no terminal do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

Para obter mais informações, consulte [Diagnóstico EPSA 3.0 da Dell](#).

Como executar o diagnóstico ePSA

- 1 Ligue o computador.
- 2 Na inicialização do computador, pressione a tecla F12 assim que o logotipo da Dell for exibido.
- 3 Na tela do boot menu (menu de inicialização), selecione a opção **Diagnostics (Diagnóstico)**.
- 4 Clique na seta no canto inferior esquerdo.
A página inicial Diagnóstico será exibida.
- 5 Clique na seta no canto inferior direito para acessar a listagem de páginas.
Os itens detectados estão listados.
- 6 Para executar um teste de diagnóstico em um dispositivo específico, pressione Esc e clique em **Yes (Sim)** para interromper o teste de diagnóstico.
- 7 Selecione o dispositivo no painel à esquerda e clique em **Run Tests (Executar testes)**.
- 8 Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
Anotar o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

Diagnóstico

Luz de energia e status da bateria

Indica o estado de alimentação e estado da bateria do computador.

Luz branca – adaptador de energia está conectado e a bateria está carregando.

Âmbar contínuo – carga da bateria está baixa ou crítica.

Desligada – a bateria está completamente carregada.

Por exemplo, o cabo de alimentação e a luz de status da bateria piscam em âmbar duas vezes seguidas por uma pausa e, em seguida, piscam branco três vezes seguidas por uma pausa. Este padrão, 2,3 continua até que o computador seja desligado indicando que nenhuma memória ou RAM foram detectadas.

A tabela a seguir mostra diferentes padrões de luz e o que eles indicam.

Tabela 14. Diagnóstico

Padrão da luz	Descrição do problema
2,1	Falha na CPU
2,2	Placa de sistema: falha do BIOS e da ROM
2,3	Nenhuma memória ou RAM detectada
2,4	Falha de memória ou da RAM
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha do LCD

Padrão da luz	Descrição do problema
3,1	Falha da bateria do CMOS
3,2	Falha na placa de vídeo/PCI
3,3	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida

Luz de status da câmera: indica se a câmera está em uso.

- Branca contínua - Câmera está em uso.
- Apagada - Câmera não está em uso.

Luz de status da Caps Lock: indica se a função Caps Lock está ativada ou desativada.

- Branca contínua - Caps Lock ativada.
- Apagada - Caps Lock desativada.

Enabling Intel Optane memory

- 1 On the taskbar, click the search box, and then type `Intel Rapid Storage Technology`.
- 2 Click **Intel Rapid Storage Technology**.
The **Intel Rapid Storage Technology** window is displayed.
- 3 On the **Status** tab, click **Enable** to enable the Intel Optane memory.
- 4 On the warning screen, select a compatible fast drive, and then click **Yes** to continue enabling Intel Optane memory.
- 5 Click **Intel Optane memory > Reboot** to complete enabling your Intel Optane memory.

 **NOTA:** Applications may take up to three subsequent launches after enablement to see the full performance benefits.

Como desativar a memória Intel Optane

 **AVISO:** Não tente remover o driver da tecnologia de armazenamento Intel Rapid depois de desativar a memória Intel Optane, caso contrário, resultará em um erro de tela azul. A interface do usuário da tecnologia de armazenamento Intel Rapid pode ser removida sem a desinstalação do driver.

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

- 1 Na barra de tarefas, clique na caixa de pesquisa e, em seguida, digite `Intel Rapid Storage Technology` (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid).
- 2 Clique em **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid).
A janela **Intel Rapid Storage Technology** (Tecnologia de armazenamento Intel Rapid) será exibida.
- 3 Na aba **Intel Optane memory** (Memória Intel Optane), clique em **Disable** (Desativar) para desativar a memória Intel Optane.
- 4 Clique em **Yes** (Sim) se você aceitar o aviso.
O andamento da desativação será exibido.
- 5 Clique em **Reboot** (Reinicializar) para concluir a desativação da memória Intel Optane e reinicie o computador.

Ciclo de energia Wi-Fi

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, um procedimento de ciclo de energia Wi-Fi poderá ser executado. O procedimento a seguir fornece as instruções sobre como conduzir um ciclo de energia Wi-Fi:

NOTA: Alguns ISPs (Internet Service Providers, provedores de serviços de internet) fornecem um dispositivo de combinação modem/roteador.

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

Liberação de carga residual

A carga residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador, mesmo após o seu desligamento e a remoção da bateria. O procedimento a seguir apresenta as instruções sobre como realizar a liberação da carga residual:

- 1 Desligue o computador.
- 2 Desconecte o adaptador de energia do computador.
- 3 Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para liberar a carga residual.
- 4 Conecte o adaptador de energia no computador.
- 5 Ligue o computador.

Como obter ajuda e como entrar em contato com a Dell

Recursos de auto-ajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços da Dell, usando estes recursos de auto-ajuda:

Tabela 15. Recursos de auto-ajuda

Informações sobre produtos e serviços da Dell

www.dell.com

Aplicativo Dell Help & Support



Como acessar ajuda

Na pesquisa do Windows, digite **Help and Support**, e pressione Enter.

Ajuda online para sistema operacional

www.dell.com/support/windows

Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software, etc.

www.dell.com/support

Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.

- 1 Acesse www.dell.com/support (em inglês).
- 2 Digite o assunto ou a palavra-chave na caixa **Search** (Pesquisar).
- 3 Clique em **Search** (Pesquisar) para exibir os artigos relacionados.

Descubra as seguintes informações sobre seu produto:

- Especificações do produto
- Sistema operacional
- Como instalar e usar seu produto
- Backup de dados
- Solução de problemas e diagnóstico
- Restauração de fábrica e do sistema
- Informações do BIOS

Consulte *Me and My Dell* (Eu e meu Dell) em www.dell.com/support/manuals (em inglês).

Para localizar os documentos do *Me and My Dell* (Eu e meu Dell) pertinentes ao seu produto, siga um destes procedimentos para identificá-lo:

- Selecione **Detect Product** (Detectar produto).
- Localize o seu produto pelo menu suspenso em **View Products** (Exibir produtos).
- Digite o **Service Tag number (Número da etiqueta de serviço)** ou a **Product ID (Identificação do produto)** na barra de pesquisa.

Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou questões de atendimento ao cliente, consulte www.dell.com/contactdell.

NOTA: A disponibilidade varia de acordo com o país e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país.

 **NOTA:** Se não tiver uma conexão Internet ativa, você pode encontrar as informações de contato na sua fatura, nota de expedição, nota de compra ou no catálogo de produtos Dell.