

# Alienware m17 R2

## Manual de serviço

## Notas, avisos e advertências

- 📌 **NOTA:** Uma NOTA indica informações importantes que ajudam você a usar melhor o seu produto.
- ⚠ **CUIDADO:** um AVISO indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.
- ⚠ **ATENÇÃO:** uma ADVERTÊNCIA indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

© 2019 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. A Dell, a EMC, e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

# Índice

<b>1 Instruções de segurança.....</b>	<b>6</b>
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Antes de começar .....	6
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas .....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
<b>2 Como remover e instalar componentes.....</b>	<b>10</b>
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Tampa da base.....	11
Como remover a tampa da base.....	11
Como instalar a tampa da base.....	14
Unidade de estado sólido M.2.....	15
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....	15
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	17
Como remover unidade de estado sólido M.2 2280.....	18
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	19
Bateria de célula tipo moeda.....	21
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	21
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	22
Alto-falantes.....	23
Como remover os alto-falantes.....	23
Como instalar os alto-falantes.....	23
Tampa do I/O traseiro.....	24
Como remover a tampa de E/S traseira.....	24
Como instalar a tampa de E/S traseira.....	26
Montagem da tela.....	27
Como remover a montagem da tela.....	27
Como instalar a montagem da tela.....	30
Bateria.....	32
Como remover a bateria.....	32
Como instalar a bateria.....	33
Placa de controle do teclado.....	33
Como remover a placa de controle do teclado.....	33
Como instalar a placa de controle do teclado.....	34
Placa de E/S esquerda.....	35
Como remover a placa de E/S esquerda.....	35
Como instalar a placa de E/S esquerda.....	36
Placa de E/S direita.....	38
Como remover a placa de E/S direita.....	38
Como instalar a placa de E/S direita.....	39

Placa de sistema.....	41
Como remover a placa do sistema.....	41
Instalar a placa do sistema.....	44
Conjunto do ventilador e dissipador de calor.....	47
Como remover o conjunto do ventilador e dissipador de calor.....	47
Como instalar o conjunto do ventilador e dissipador de calor.....	49
Touchpad.....	50
Como remover o touchpad.....	50
Como instalar o touch pad.....	51
Porta do adaptador de energia.....	52
Como remover a porta do adaptador de alimentação.....	52
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	53
Conjunto do botão liga/desliga.....	54
Como remover o conjunto do botão liga/desliga.....	55
Como instalar o conjunto do botão liga/desliga.....	55
Teclado.....	56
Como remover o teclado.....	56
Como instalar o teclado.....	58
Apoio para as mãos.....	59
Como remover o apoio para as mãos.....	59
Como instalar o apoio para as mãos.....	60
<b>3 Drivers de dispositivo.....</b>	<b>62</b>
Utilitário de instalação de software para chipset da Intel.....	62
Drivers de vídeo.....	62
Driver de E/S serial da Intel.....	62
Interface do Intel Trusted Execution Engine (Mecanismo de execução confiável da Intel).....	62
Driver do Intel Virtual Button.....	62
Drivers para rede sem fio e Bluetooth.....	62
<b>4 Configuração do sistema.....</b>	<b>63</b>
Configuração do sistema.....	63
Como entrar no programa de configuração do BIOS.....	63
Teclas de navegação.....	63
Sequência de inicialização.....	63
Opções de configuração do sistema.....	64
Como limpar as configurações do CMOS.....	68
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	68
<b>5 Solução de problemas.....</b>	<b>69</b>
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	69
Como executar o diagnóstico ePSA.....	69
Luzes de diagnóstico do sistema.....	69
Como atualizar o BIOS (chave USB).....	70
Como atualizar o BIOS.....	70
Mídia de backup e opções de recuperação.....	71
Ciclo de energia Wi-Fi.....	71
Liberação da energia liga/desliga.....	71

**6 Como obter ajuda e como entrar em contato com a Dell..... 72**

# Instruções de segurança

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que indicado de outra forma, cada procedimento incluído neste documento pressupõe que você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.


- ✎ **NOTA:** 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- ✎ **NOTA:** 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, recolocar todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador à fonte de alimentação.
- △ **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja limpa.
- △ **CUIDADO:** Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.
- △ **CUIDADO:** 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](http://www.dell.com/regulatory_compliance).
- △ **CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior 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.
- △ **CUIDADO:** 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.
- △ **CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
- ✎ **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

## 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

#### Etapas

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.

# 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 baias. 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:

**△ CUIDADO: 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.

## Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

**Etapas**

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.

# Como remover e instalar componentes

## 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













☑ **NOTA:** Ao remover parafusos de um componente, é recomendável anotar o tipo do parafuso, a quantidade de parafusos e, em seguida, coloque-os em uma caixa de armazenamento de parafusos. Isto é feito para garantir que o número correto de parafusos e tipo correto de parafuso sejam recuperados quando o componente for recolocado.

☑ **NOTA:** Alguns computadores têm superfícies magnéticas. Certifique-se de que os parafusos não fiquem presos nessas superfícies ao recolocar um componente.

☑ **NOTA:** A cor do parafuso pode variar com a configuração solicitada.

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Preso a(o)	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto do apoio para as mãos	M2,5x5	2	
Blindagem do conector M.2	Placa de sistema	M2x4.5	1	
Unidade de estado sólido M.2 2230	Suporte de montagem M.2 2230	M2x3	1 para cada unidade de estado sólido M.2 2230	
Suporte de montagem M.2 2230	Conjunto do apoio para as mãos	M2x3	1 para cada unidade de estado sólido M.2 2230	
Unidade de estado sólido M.2 2280	Conjunto do apoio para as mãos	M2x3	1 para cada unidade de estado sólido M.2 2280	
Tampa de I/O traseira	Conjunto do apoio para as mãos	M2,5x5	2	
Suporte da placa de rede sem fio	Placa de E/S esquerda	M2x3	1	
Montagem da tela	Conjunto do apoio para as mãos	M2,5x5	6	
Bateria	<ul style="list-style-type: none"><li>• Conjunto do apoio para as mãos</li><li>• Placa de sistema</li><li>• Placa de E/S esquerda</li><li>• Placa de E/S direita</li></ul>	M2x4.5	8	
Cabo da luz traseira do teclado	Placa de controle do teclado	M2x1.9	2	
Conector da placa de E/S esquerda	<ul style="list-style-type: none"><li>• Placa de sistema</li><li>• Placa de E/S esquerda</li></ul>	M2x3	2	

Componente	Preso a(o)	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Placa de E/S esquerda	Conjunto do apoio para as mãos	M2x3	2	
Conector da placa de E/S direita	<ul style="list-style-type: none"> <li>Placa de sistema</li> <li>Placa de E/S direita</li> </ul>	M2x3	2	
Placa de E/S direita	Conjunto do apoio para as mãos	M2x3	2	
Ventiladores	Conjunto do apoio para as mãos	M2,5x5	4	
Placa de sistema	Conjunto do apoio para as mãos	M2x3	5	
Conjunto do ventilador e dissipador de calor	Placa de sistema	M2x3	6	
Suporte da unidade de estado sólido	Conjunto do apoio para as mãos	M2x1.9	2	
Touchpad	Conjunto do apoio para as mãos	M2x1.9	4	
Suporte da porta do adaptador de alimentação	Conjunto do apoio para as mãos	M2x3	2	
Conjunto do botão liga/desliga	Conjunto do apoio para as mãos	M2x1.9	3	
Suporte do teclado	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conjunto do apoio para as mãos</li> <li>Teclado</li> </ul>	M1.2x2.1	14	
Teclado	Conjunto do apoio para as mãos	M1.2x1.6	39	

## Tampa da base

### Como remover a tampa da base

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

#### Sobre esta tarefa

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



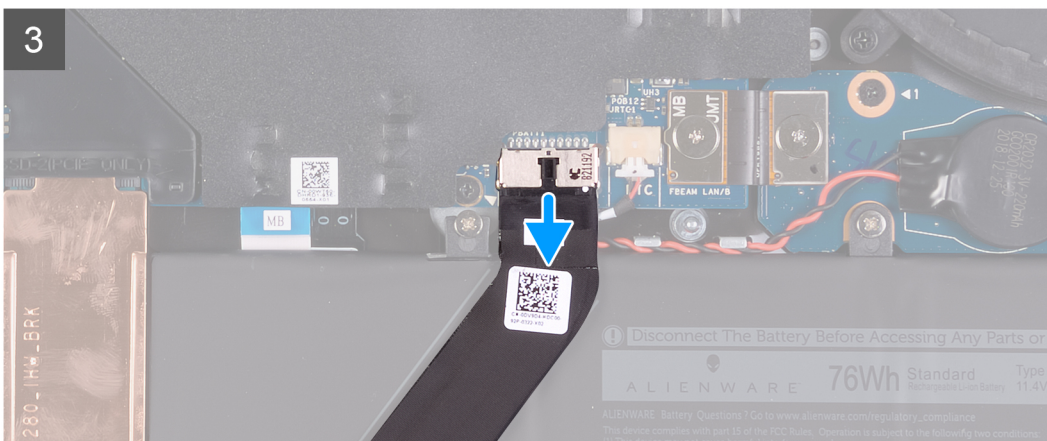
**2x**  
M2.5x5



**6x**

1





### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2.5x5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Solte os seis parafusos prisioneiros.
3. Usando um estilete plástico, force a tampa da base a partir do canto inferior esquerdo e continue a trabalhar nas laterais para abrir a tampa da base.

4. Retire a tampa da base do conjunto do apoio para os pulsos.
5. Desconecte a bateria da placa de sistema.
6. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 5 segundos para aterrar o computador e drenar a energia residual.

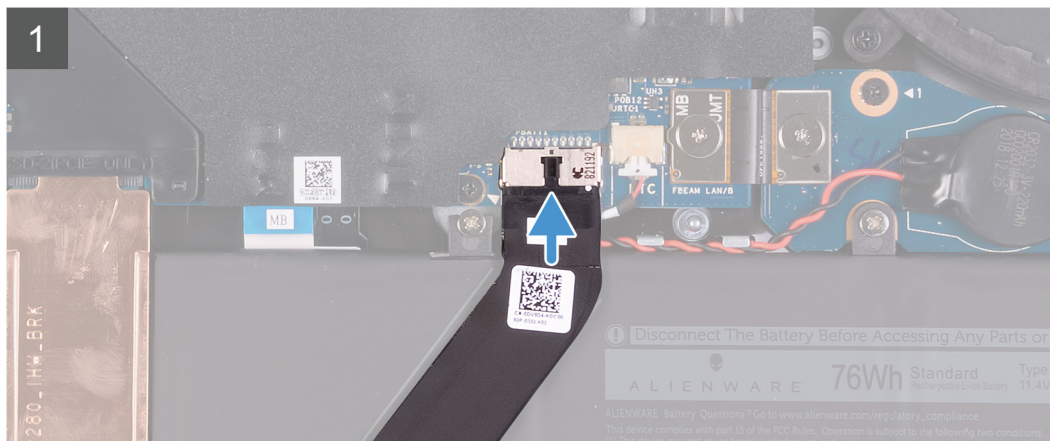
## Como instalar a tampa da base

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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





2x  
M2.5x5



6x

2



### Etapas

1. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
2. Deslize os entalhes na parte superior da tampa da base abaixo da tampa de E/S traseira e encaixe a tampa da base no lugar no conjunto do apoio para as mãos.
3. Aperte os seis parafusos prisioneiros da tampa da base.
4. Recoloque os dois parafusos (M2.5x5) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos.

### Próximas etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Unidade de estado sólido M.2

### Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

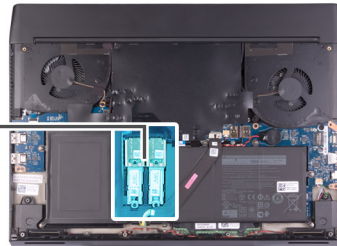
## Sobre esta tarefa

- ❏ **NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido M.2 2230 instalada.
- ❏ **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, o computador pode ter até duas placas M.2 instaladas.  
**Configurações de cartão suportadas por slot de cartão M.2:**
  - Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
  - Unidade de estado sólido M.2 2280

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



2x  
M2x3



## Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a blindagem térmica M.2 ao suporte de montagem.
2. Remova a blindagem térmica M.2 2230 da unidade de estado sólido M.2 2230.
3. Levante e remova a unidade de estado sólido M.2 2230 do slot do cartão M.2 na placa de sistema.
4. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte de montagem M.2 2230 ao conjunto do apoio para as mãos.
5. Remova o suporte de montagem M.2 2230 do conjunto do apoio para as mãos.

## Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

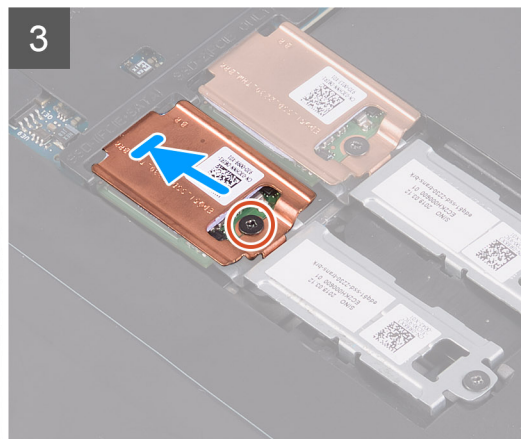
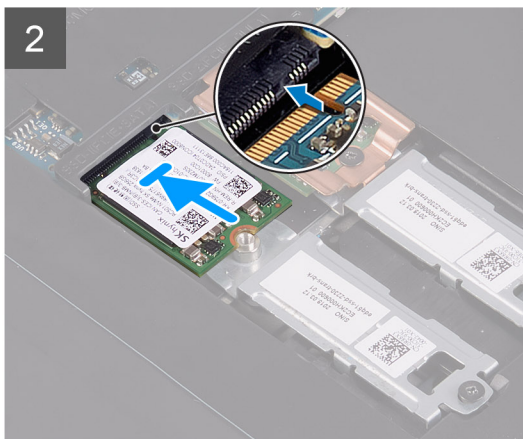
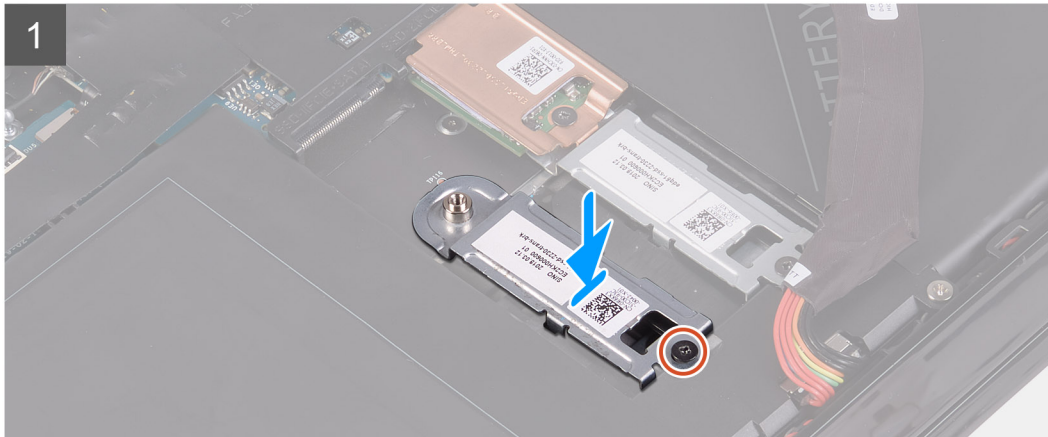
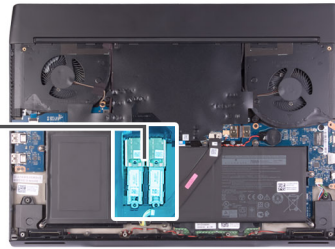
### Sobre esta tarefa

- ✎ **NOTA:** Este procedimento se aplica se você estiver instalando uma unidade de estado sólido M.2 2230.
- ✎ **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, o computador pode ter até duas placas M.2 instaladas.  
**Configurações de cartão suportadas por slot de cartão M.2:**
  - Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
  - Unidade de estado sólido M.2 2280
- ✎ **NOTA:** Para unidades de estado sólido PCIe com NVMe, uma blindagem térmica é necessária para a dissipação de calor ideal e é instalada no computador quando essas configurações são solicitadas. Se essas configurações forem instaladas após o ponto de venda (APOS), ou seja, após a compra do computador; entre em contato com o Suporte Dell para adquirir uma blindagem térmica.
- ✎ **NOTA:** Antes de recolocar a placa M.2, observe que há dois slots de cartão M.2 presentes no computador, para:
  - o slot de cartão esquerdo dos cartões PCIe, NVMe e SATA AHCI são compatíveis.
  - o slot de cartão direito é compatível apenas com cartões PCIe com NVMe.

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



2x  
M2x3



## Étapas

1. Coloque e alinhe o suporte de montagem M.2 2230 no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o suporte M.2 2230 no suporte de montagem do conjunto do apoio para as mãos.
3. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2230 com a aba no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
4. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2230 no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
5. Coloque a blindagem térmica M.2 na unidade de estado sólido M.2 2230.
6. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 e a blindagem térmica ao suporte de montagem M.2 2230.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Como remover unidade de estado sólido M.2 2280

### Pré-requisitos

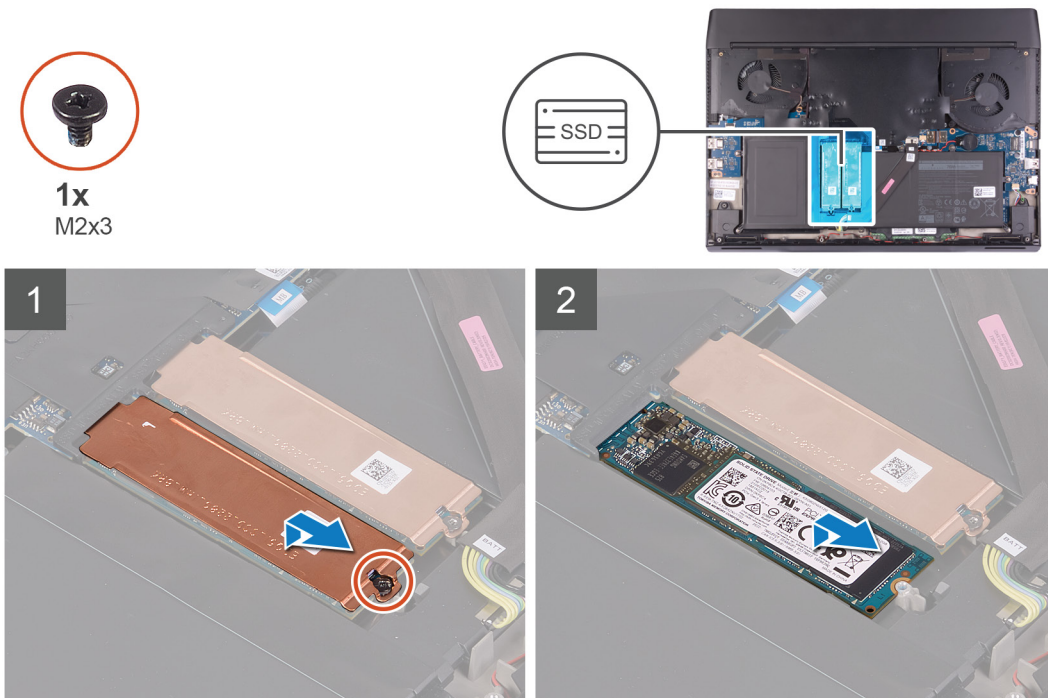
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

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

#### Sobre esta tarefa

- ✎ **NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido M.2 2280 instalada.
- ✎ **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, o computador pode ter até duas placas M.2 instaladas.  
Configurações de cartão suportadas por slot de cartão M.2:
  - Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
  - Unidade de estado sólido M.2 2280

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



#### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a blindagem térmica M.2 no conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante e remova a blindagem térmica M.2 2280 da unidade de estado sólido M.2 2280.
  - ✎ **NOTA:** Uma blindagem térmica está presente apenas em placas M.2 PCIe.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido M.2 2280 do slot do cartão M.2 na placa de sistema.

### Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

#### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

#### Sobre esta tarefa

- ✎ **NOTA:** Este procedimento se aplica se você estiver instalando uma unidade de estado sólido M.2 2280.
- ✎ **NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, o computador pode ter até duas placas M.2 instaladas.  
Configurações de cartão suportadas por slot de cartão M.2:

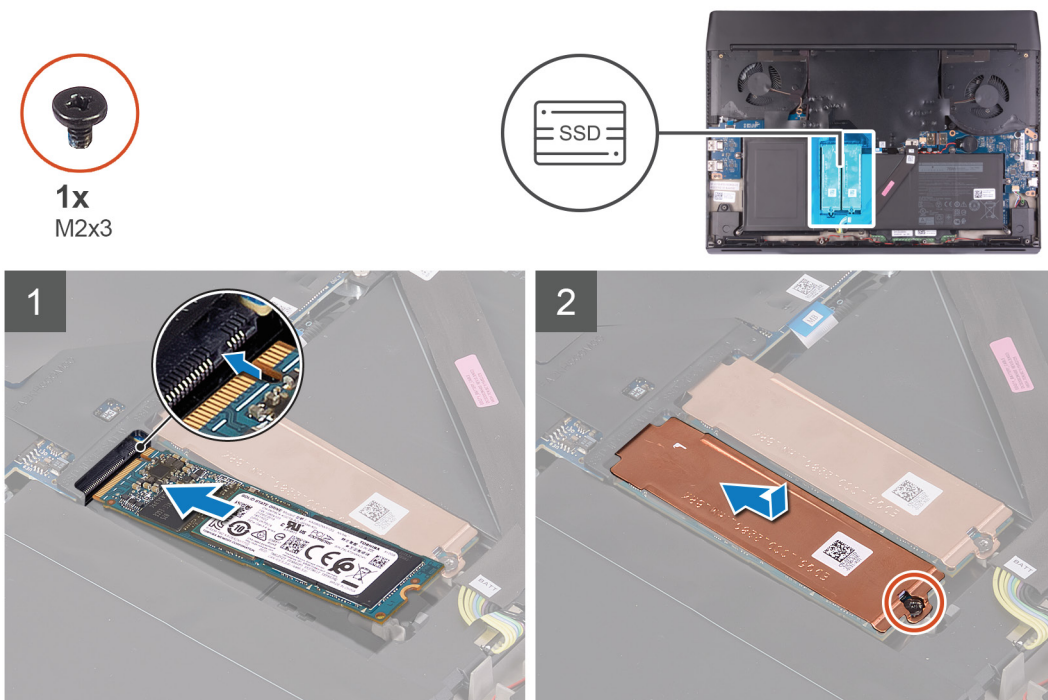
- Unidade de estado sólido M.2 2230 + suporte de montagem 2230
- Unidade de estado sólido M.2 2280

🔍 **NOTA:** Para unidades de estado sólido PCIe com NVMe, uma blindagem térmica é necessária para a dissipação de calor ideal e é instalada no computador quando essas configurações são solicitadas. Se essas configurações forem instaladas após o ponto de venda (APOS), ou seja, após a compra do computador; entre em contato com o Suporte Dell para adquirir uma blindagem térmica.

🔍 **NOTA:** Antes de recolocar a placa M.2, observe que há dois slots de cartão M.2 presentes no computador, para:

- o slot de cartão esquerdo dos cartões PCIe, NVMe e SATA AHCI são compatíveis.
- o slot de cartão direito é compatível apenas com cartões PCIe com NVMe.

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



### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido M.2 2280 com a aba no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
2. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2280 no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
3. Deslize e alinhe o orifício do parafuso na blindagem térmica M.2 com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos.

🔍 **NOTA:** Esta etapa só é aplicável durante a instalação de um cartão M.2 PCIe.

4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a placa M.2 2280 ao conjunto do apoio para as mãos.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Bateria de célula tipo moeda

## Como remover a bateria de célula tipo moeda

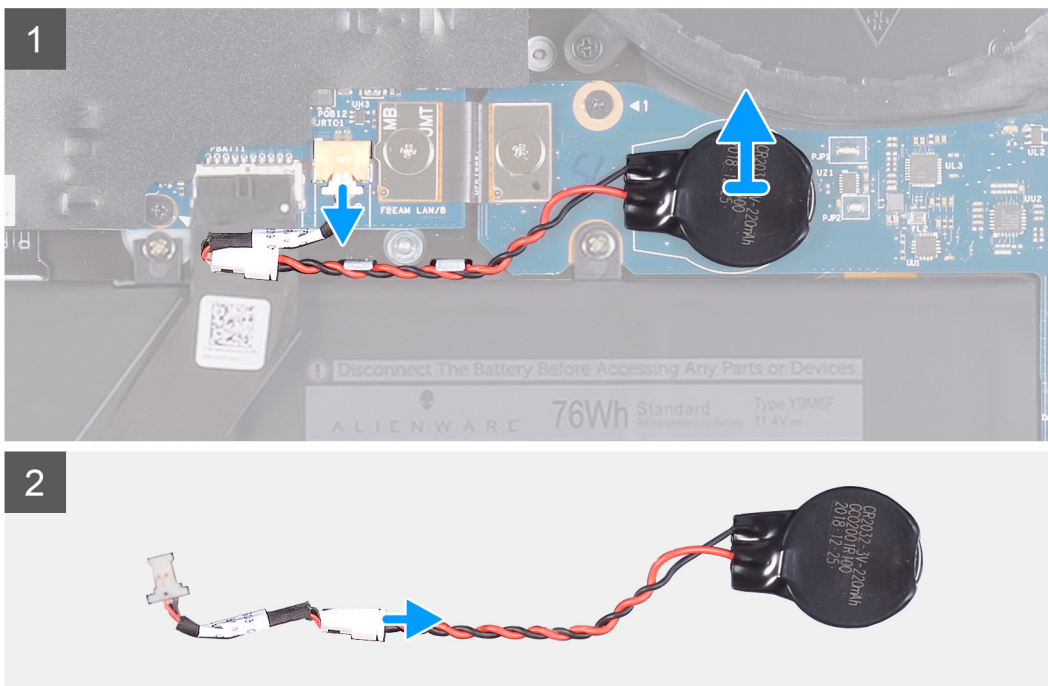
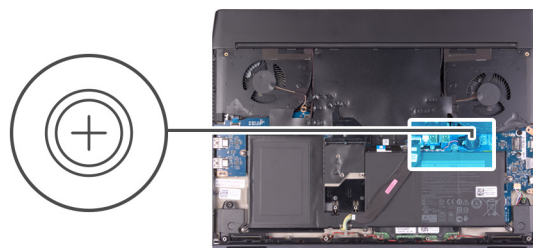
### Pré-requisitos

△ **CUIDADO:** 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.

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema.
2. Retire e remova a bateria de célula tipo moeda da placa de E/S direita, juntamente com seu cabo.
3. Desconecte a bateria de célula tipo moeda de seu respectivo cabo.

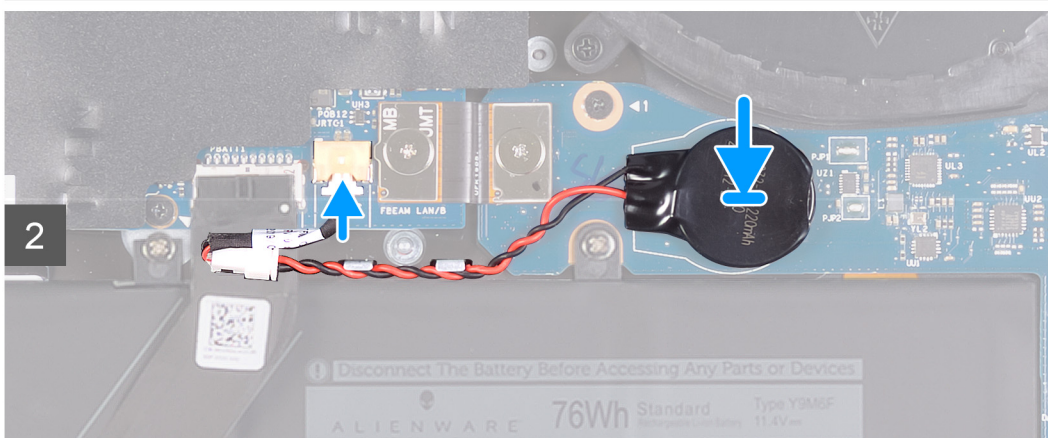
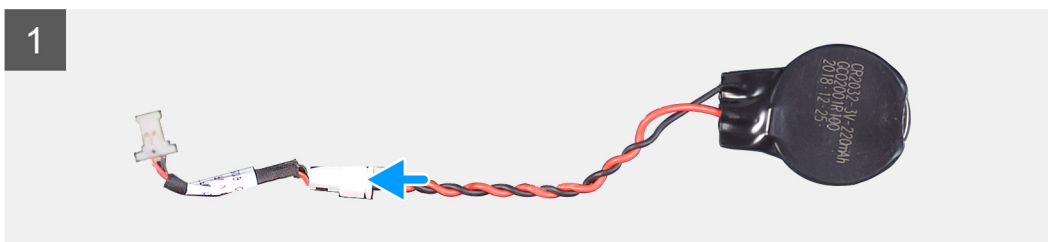
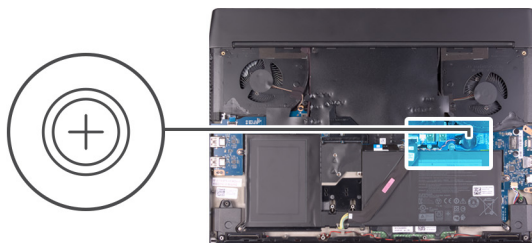
## Como instalar a bateria de célula tipo moeda

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Conecte a bateria de célula tipo moeda ao respectivo cabo.
2. Cole a bateria de célula tipo moeda na marcação RTC na placa de E/S direita.
3. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Alto-falantes

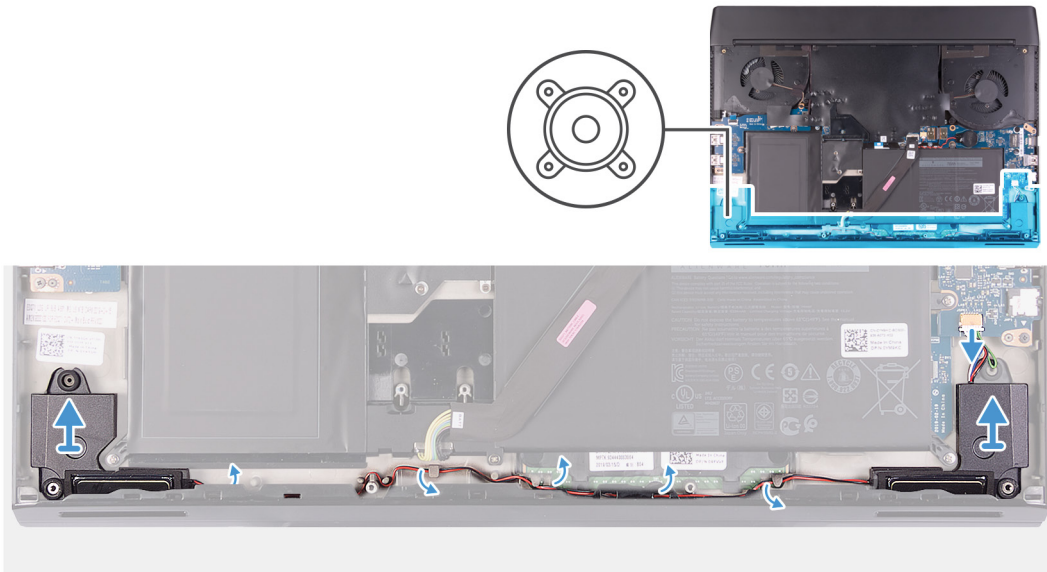
## Como remover os alto-falantes

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falantes e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

1. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de E/S direita.
2. Levante e retire o alto-falante direito do conjunto de apoio para os pulsos.
3. Remova os cabos do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
4. Levante e retire o alto-falante esquerdo do conjunto de apoio para os pulsos.

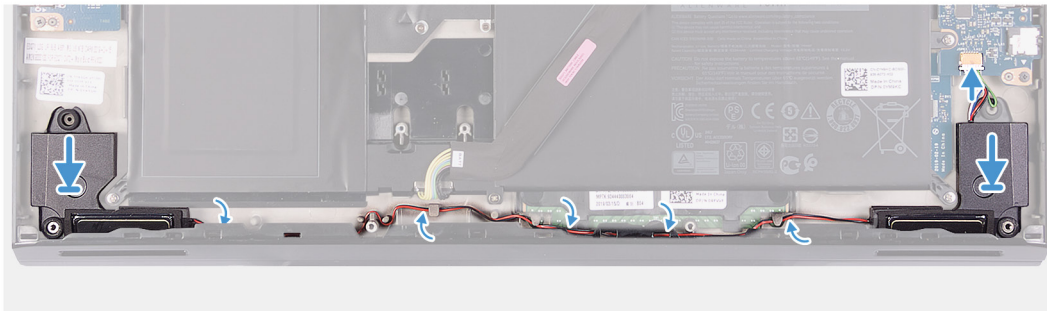
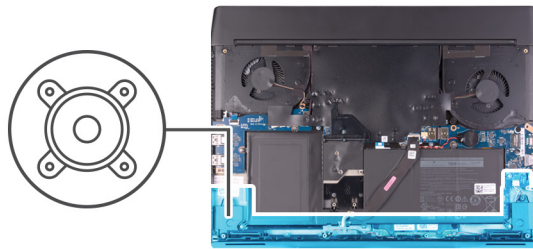
## Como instalar os alto-falantes

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do alto-falantes e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



## Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento, coloque o alto-falante esquerdo no conjunto do apoio para as mãos.  
**NOTA: Certifique-se de que as hastes de alinhamento sejam roscadas através dos pinos de borracha no alto-falante.**
2. Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
3. Utilizando as hastes de alinhamento, coloque o alto-falante direito no apoio para as mãos.  
**NOTA: Certifique-se de que as hastes de alinhamento sejam roscadas através dos pinos de borracha no alto-falante.**
4. Conecte o cabo do alto-falante à placa de I/O direita.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Tampa do I/O traseiro

## Como remover a tampa de E/S traseira

### Pré-requisitos

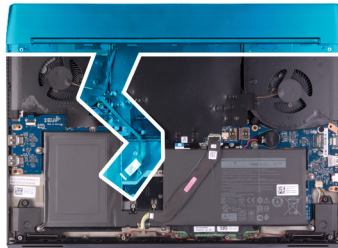
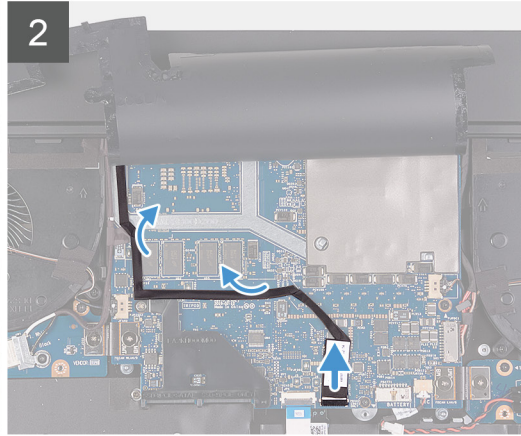
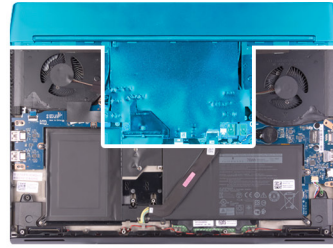
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2.5x5



## Etapas

1. Retire e levante a película Mylar que cobre a placa de sistema.
2. Desconecte e retire o cabo da luz Tron da placa de sistema e passe o cabo pelo slot sobre a película Mylar.  
**NOTA: Para evitar danos ao computador, certifique-se de que o cabo da luz Tron tenha sido desconectado da placa de sistema antes de remover a tampa de E/S traseira.**
3. Remova os dois parafusos (M2.5x5) que prendem a tampa de E/S traseira ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Segure firmemente as laterais do computador com as duas mãos e empurre as bases de borracha na tampa de E/S traseira para fora com seus polegares para liberar a tampa de E/S traseira do conjunto do apoio para as mãos.
5. Levante a tampa de E/S traseira do conjunto do apoio para as mãos.

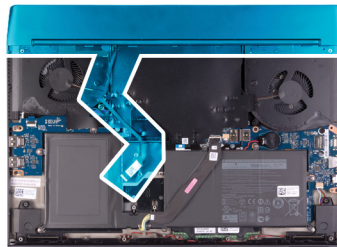
## Como instalar a tampa de E/S traseira

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

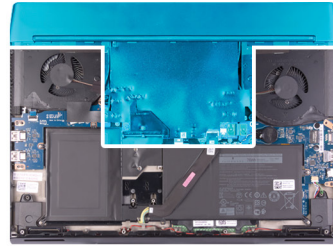
### Sobre esta tarefa

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





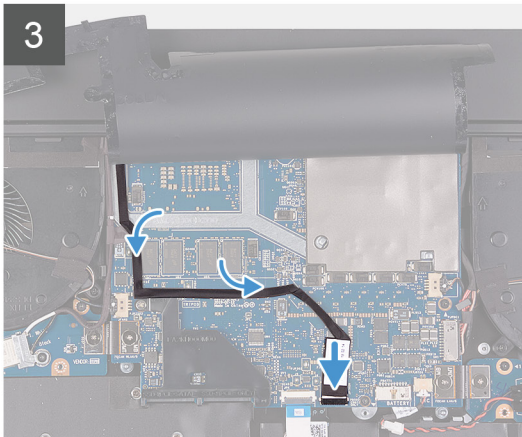
2x  
M2.5x5



2



3



4



### Etapas

1. Alinhe a tampa da E/S traseira com o conjunto do apoio para as mãos e encaixe-a no lugar.  
**NOTA:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que o cabo da luz Tron não esteja comprimida e que a película de Mylar seja colada na placa de sistema antes de encaixar a tampa de E/S traseira no lugar.
2. Recoloque os dois parafusos (M2.5x5) que prendem a tampa de E/S traseira ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Descole e levante a película de Mylar da placa de sistema.
4. Passe o cabo da luz Tron através do slot na película de Mylar.
5. Conecte o cabo da luz Tron à placa de sistema.
6. Passe e cole o cabo da luz Tron no lugar na placa de sistema.
7. Cole a película de Mylar no lugar na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Montagem da tela

### Como remover a montagem da tela

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [tampa de E/S traseira](#).

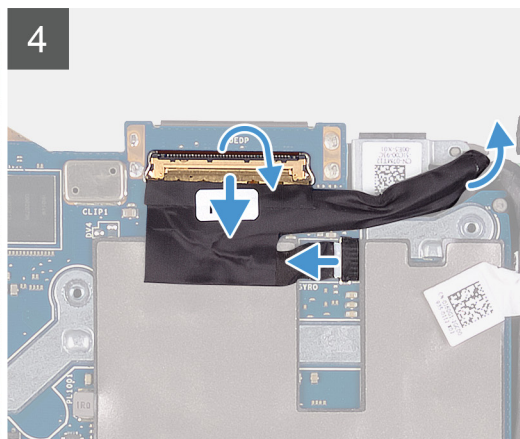
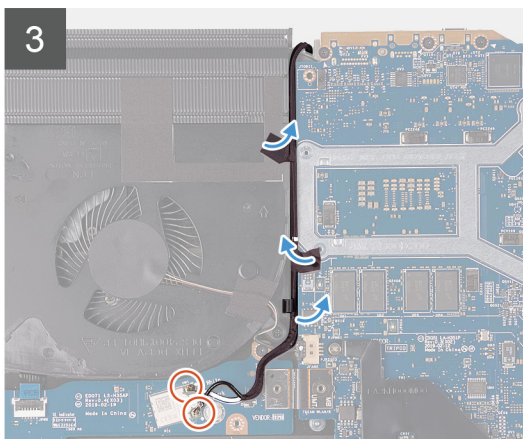
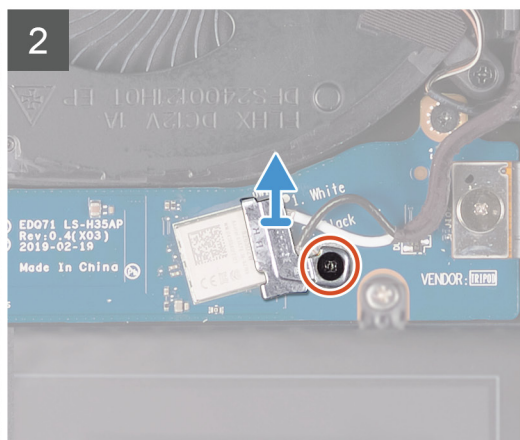
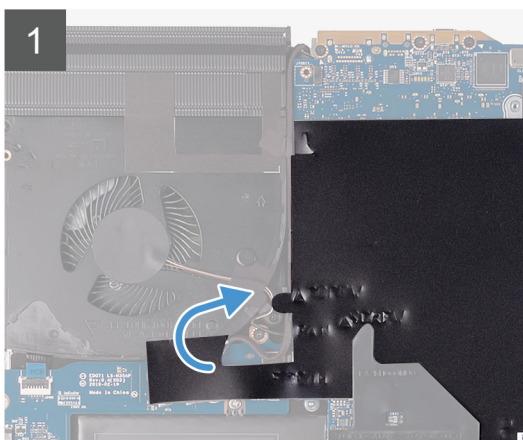
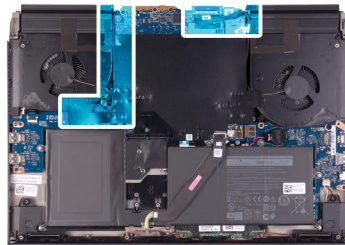
### Sobre esta tarefa

🔧 **NOTA:** O conjunto da tela é uma tela com dobradiça (Hinge-up Display, HUD) e não pode ser desmontada. Se os componentes do conjunto da tela precisarem ser substituídos, todo o conjunto tem que ser substituído.

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



1x  
M2x3





6x  
M2.5x5



## Etapas

1. Retire a película de Mylar que cobre a placa de sistema.
  2. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de E/S esquerda.
  3. Levante e retire o suporte da placa de rede sem fio da placa de E/S esquerda.
  4. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
  5. Retire as fitas que prendem os cabos da antena à placa de sistema e ao ventilador esquerdo.
  6. Remova os cabos da antena das guias de roteamento no ventilador esquerdo e na placa de sistema.
  7. Levante a trava e desconecte o cabo da tela do conector na placa de sistema.
  8. Desconecte o cabo do sensor G do conector na placa de sistema.
  9. Desconecte o rastreador ocular Tobii do conector na placa de sistema.
- NOTA:** Esta etapa só é aplicável em computadores fornecidos com um rastreador ocular Tobii.
10. Coloque o computador voltado para cima.
  11. Remova os seguintes cabos das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
    - Cabo da tela
    - Cabo do sensor G
    - Rastreador ocular Tobii
    - Cabos da antena
  12. Remova os seis parafusos (M2.5x5) que prendem o conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos.

13. Levante cuidadosamente o conjunto da tela do conjunto do apoio para as mãos.

## Como instalar a montagem da tela

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** O conjunto da tela é uma tela com dobradiça (Hinge-up Display, HUD) e não pode ser desmontada. Se os componentes do conjunto da tela precisarem ser substituídos, todo o conjunto tem que ser substituído.

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

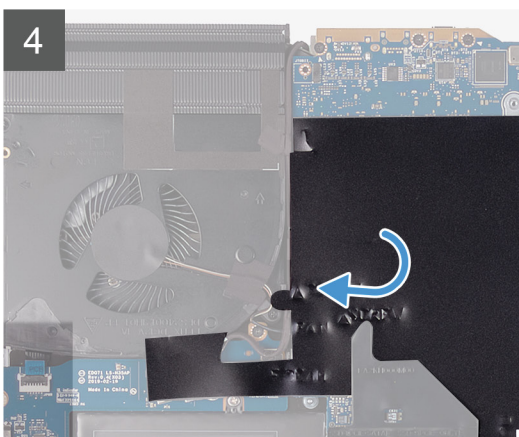
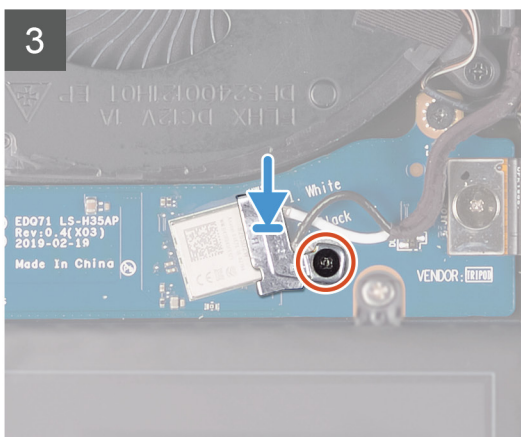
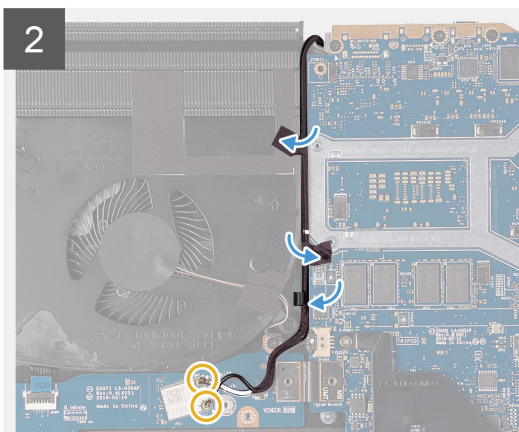


6x  
M2.5x5





1x  
M2x3



## Étapas

1. Certifique-se de que o conjunto do apoio para as mãos está voltado para cima com o teclado voltado para você.
2. Coloque com cuidado o conjunto de tela no conjunto do apoio para as mãos e alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da tela com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos.
3. Recoloque os seis parafusos (M2,5 x 5) que prendem o conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Passe os seguintes cabos pelas guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
  - Cabo da tela
  - Cabo do sensor G
  - Rastreador ocular Tobii
  - Cabos da antena
5. Coloque o computador voltado para baixo.
6. Conecte o cabo do rastreador ocular Tobii ao conector na placa do sistema.  
**🔪 NOTA: Esta etapa só é aplicável em computadores fornecidos com um rastreador ocular Tobii.**
7. Conecte o cabo do sensor G ao conector na placa de sistema.
8. Conecte o cabo da tela no conector na placa de sistema e feche a trava.
9. Passe os cabos da antena pelas guias de roteamento no ventilador esquerdo e na placa de sistema.
10. Cole as fitas que prendem os cabos da antena à placa de sistema e ao ventilador esquerdo.

11. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

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

12. Coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.

13. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de E/S esquerda.

14. Cole a película de Mylar na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a [tampa de E/S traseira](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Bateria

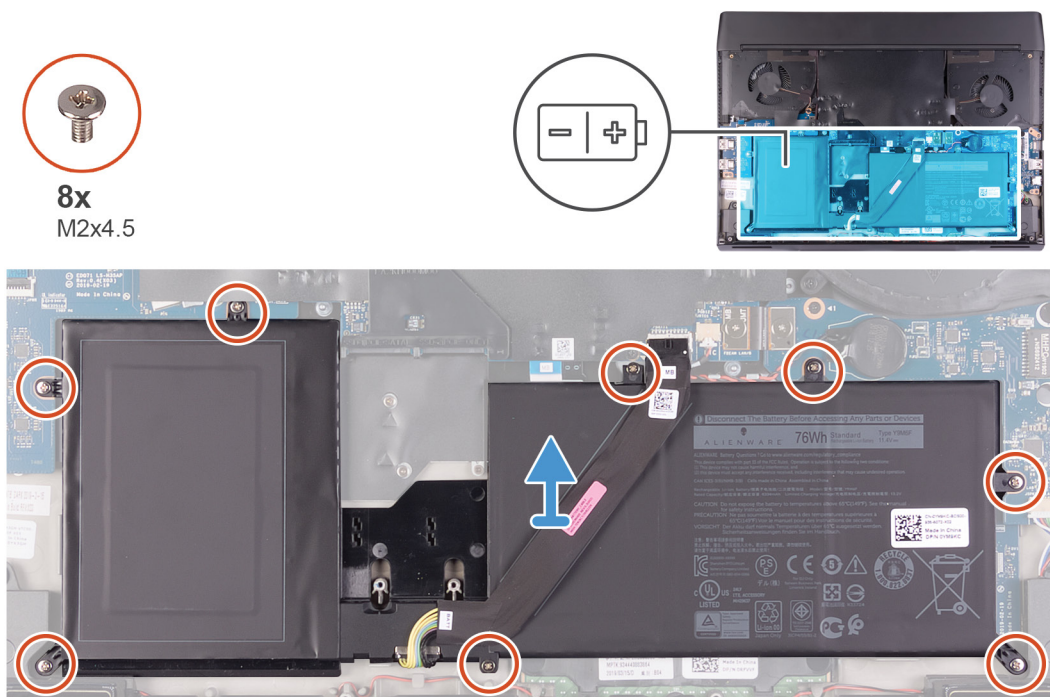
### Como remover a bateria

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)

#### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

1. Certifique-se de que o cabo da bateria seja desconectado da placa de sistema.
2. Remova os oito parafusos (M2x4.5) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Remova a bateria do conjunto de apoio para as mãos.

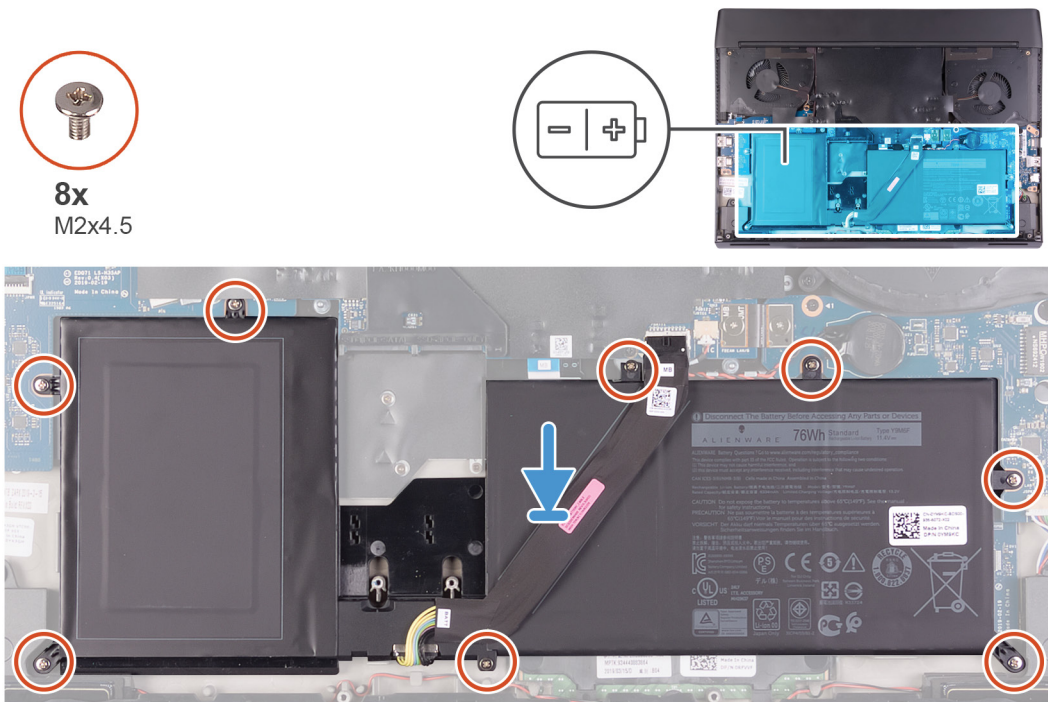
## Como instalar a bateria

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



## Etapas

1. Coloque a bateria no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os oito parafusos (M2x4.5) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos.

### Próximas etapas

1. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
2. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
3. Instale a [bateria](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de controle do teclado

### Como remover a placa de controle do teclado

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

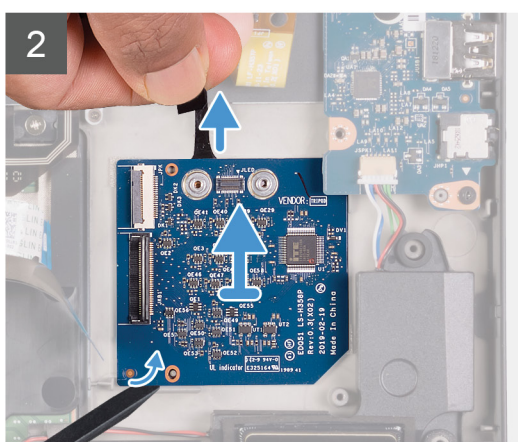
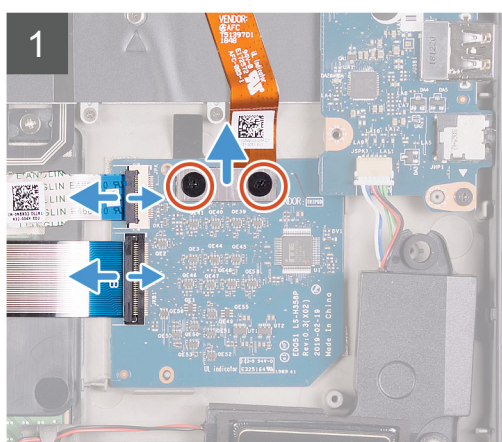
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (Se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (Se aplicável)
5. Remova a [bateria](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da placa de controle do teclado e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M2x1.9



### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x1.9) que prendem os cabos da luz de fundo do teclado à placa de controle do teclado.
2. Desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de controle do teclado.
3. Abra a presilha e desconecte o cabo da placa de controle do teclado da placa de controle do teclado.
4. Abra a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de controle do teclado.
5. Puxe a aba de fixação para soltar a placa de controle do teclado do conjunto do apoio para as mãos.
6. Com o uso de um estilete plástico, retire a placa de controle do teclado do conjunto de apoio para as mãos.

### Como instalar a placa de controle do teclado

#### Pré-requisitos

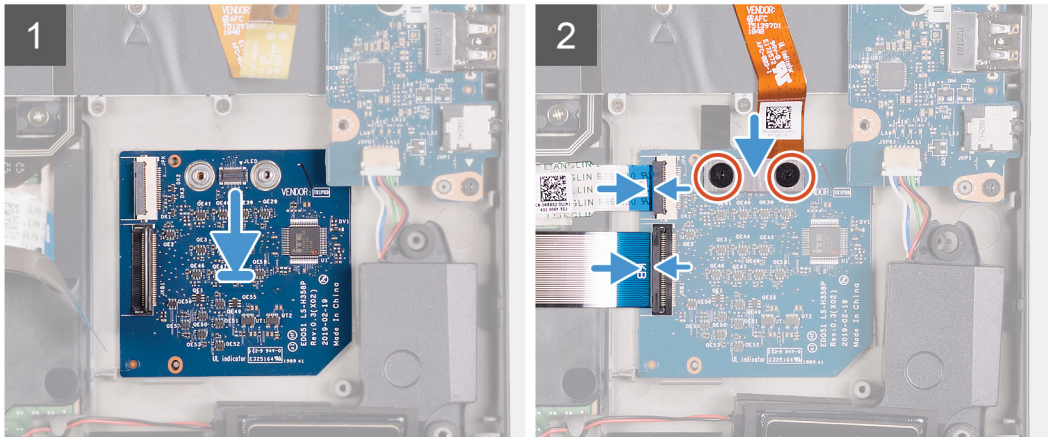
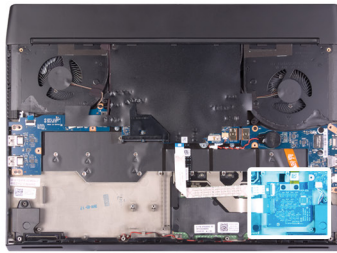
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



**2x**  
M2x1.9



### Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento, coloque a placa de controle do teclado sobre conjunto do apoio para as mãos.
2. Conecte o cabo da placa de controle do teclado à respectiva placa e feche a trava do conector.
3. Conecte o cabo do teclado à placa de controle do teclado e feche a trava do conector.
4. Conecte o cabo da luz de fundo do teclado à placa de controle do teclado.
5. Recoloque os dois parafusos (M2x1.9) que prendem os cabos da luz de fundo do teclado à placa de controle do teclado.

### Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
3. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de E/S esquerda

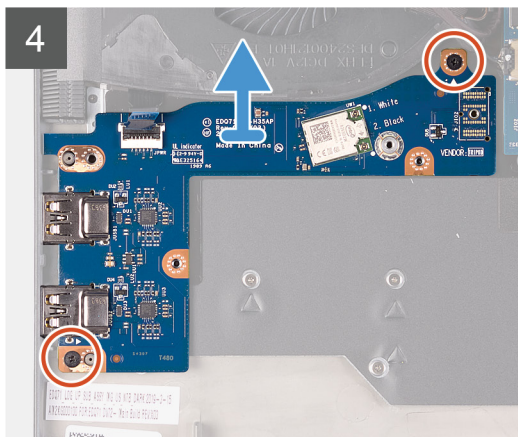
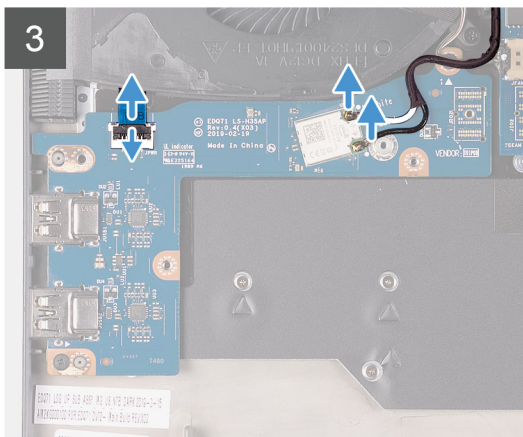
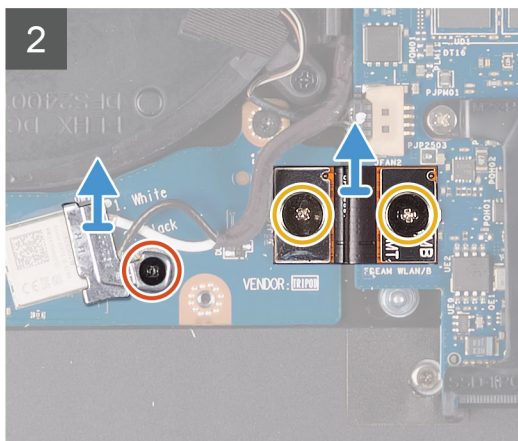
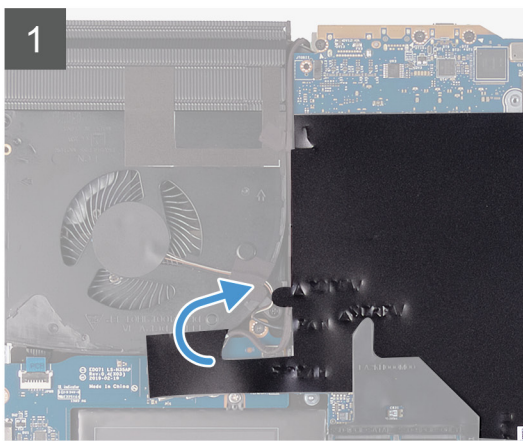
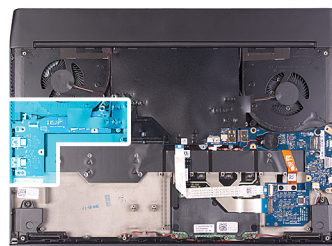
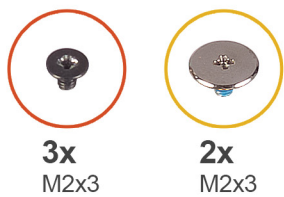
### Como remover a placa de E/S esquerda

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova a [bateria](#).

#### Sobre esta tarefa

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



## Étapas

1. Retire a película de Mylar que cobre a placa de sistema.
2. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de E/S esquerda.
3. Levante o suporte da placa de rede sem fio da placa de E/S esquerda.
4. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o cabo da placa de E/S que conecta a placa de E/S esquerda e a placa de sistema.
5. Levante o cabo da placa de E/S esquerda da placa de E/S esquerda e da placa de sistema.
6. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
7. Abra a trava e desconecte o cabo da placa do conjunto do botão liga/desliga da placa E/S esquerda.
8. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S esquerda ao conjunto do apoio para as mãos.
9. Levante e remova a placa de E/S esquerda do conjunto do apoio para as mãos.

## Como instalar a placa de E/S esquerda

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

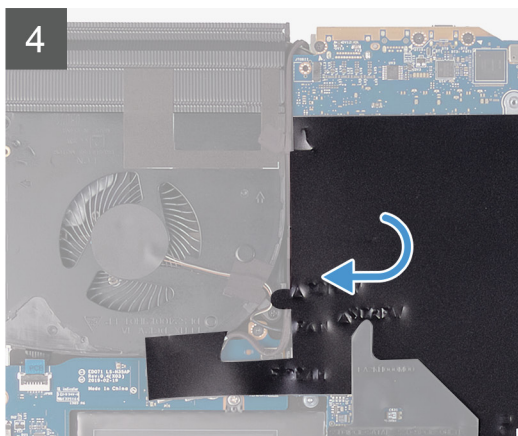
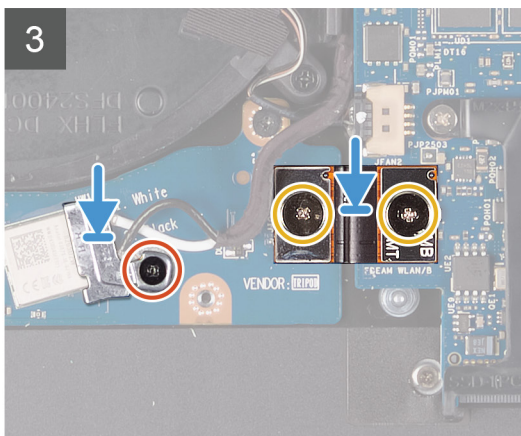
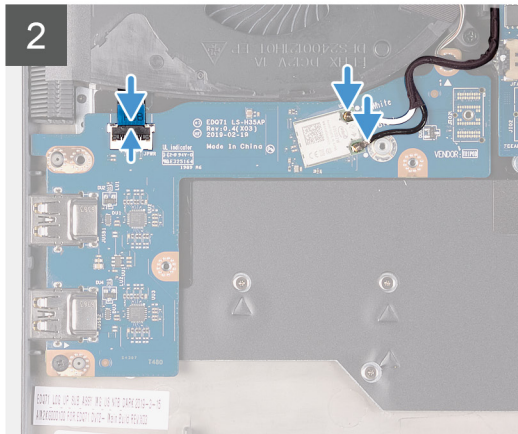
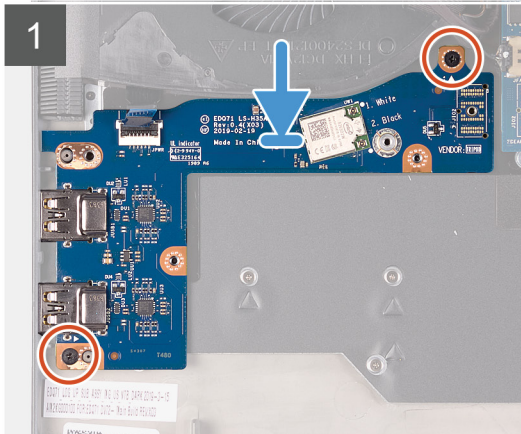
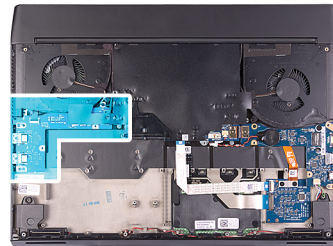
A imagem a seguir indica a localização da placa de E/S esquerda e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



3x  
M2x3



2x  
M2x3



### Etapas


1. Utilizando a haste de alinhamento, coloque a placa de E/S esquerda sobre o conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S esquerda ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do conjunto do botão liga/desliga à placa de E/S e feche a trava.
4. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

**Tabela 3. 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

5. Usando os pinos de alinhamento, conecte o cabo da placa de E/S esquerda à respectiva placa e à placa de sistema.

 **NOTA:** O cabo da placa de E/S tem distinção de polaridade. Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a extremidade de UMT MB do cabo esteja conectada à placa de sistema.

6. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o cabo da placa de E/S esquerda à respectiva placa e à placa de sistema.
7. Coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
8. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de E/S esquerda.
9. Cole a película de Mylar na placa de sistema e na placa de E/S esquerda.

#### Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
3. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Placa de E/S direita

### Como remover a placa de E/S direita

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova a [bateria](#).

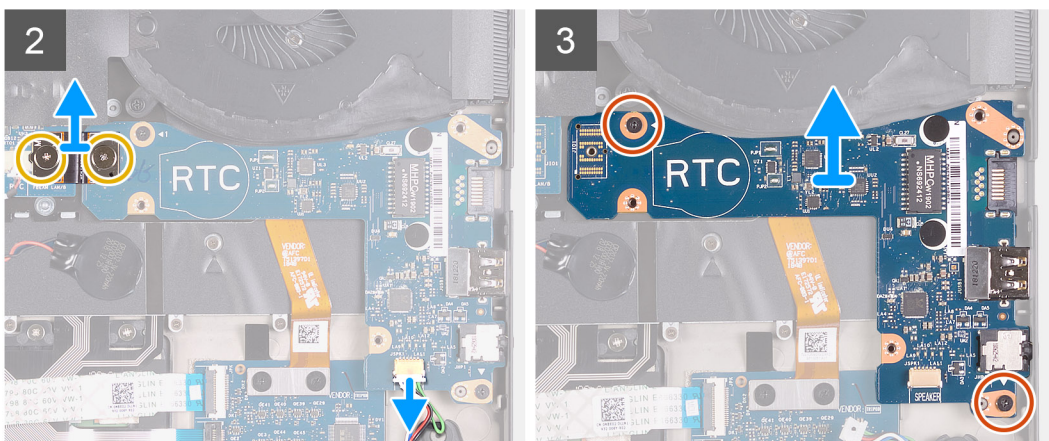
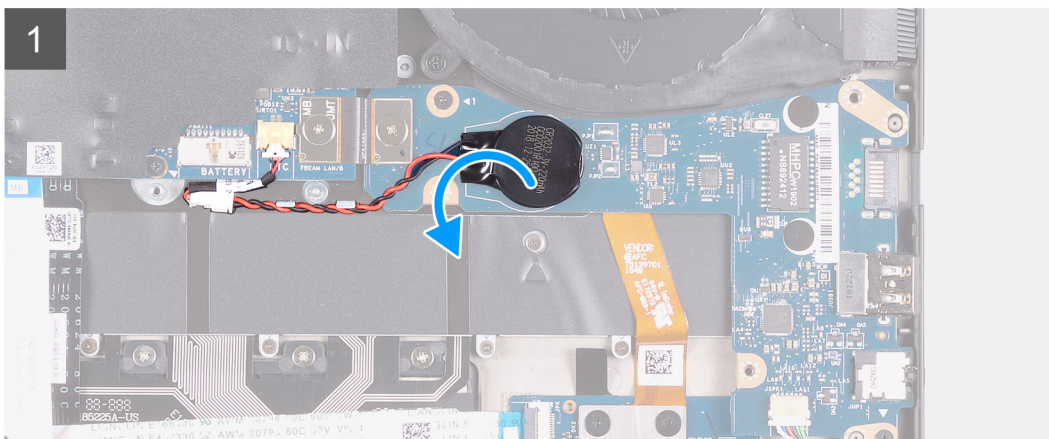
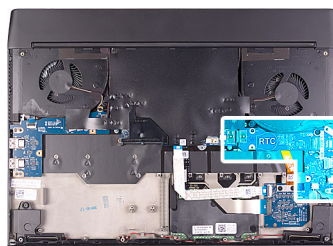
#### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x3

2x  
M2x3



## Étapas

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o cabo da placa de E/S direita conectando a placa de E/S direita e a placa de sistema.
2. Levante e retire o cabo da placa de E/S direita da placa de E/S direita e da placa de sistema.
3. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de E/S direita.
4. Remova a bateria de célula tipo moeda da placa de E/S direita.
5. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos.
6. Levante e retire a placa de E/S direita do conjunto do apoio para as mãos.

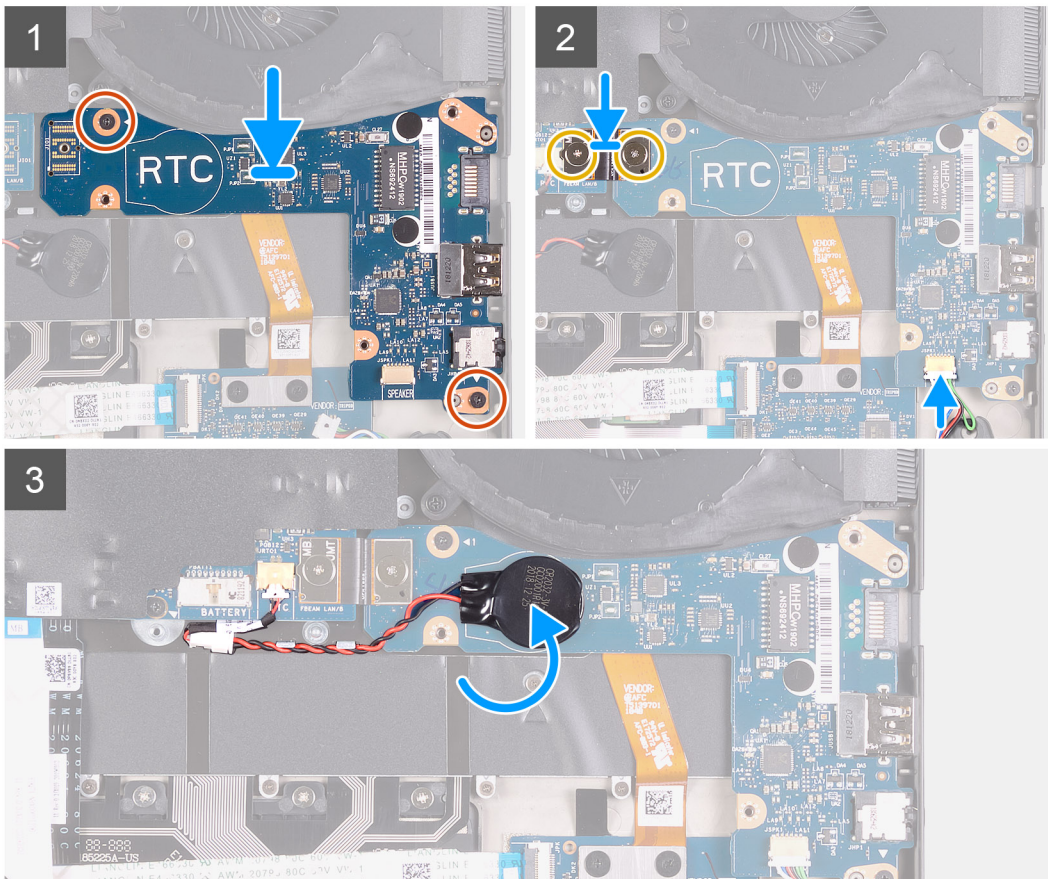
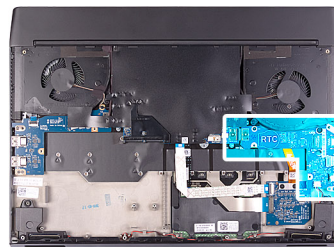
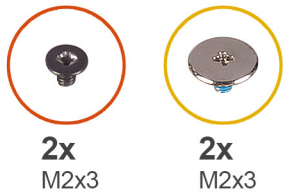
## Como instalar a placa de E/S direita

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



## Étapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento, coloque a placa de E/S direita no apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem a placa de E/S direita ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Cole a bateria de célula tipo moeda na marcação RTC na placa de E/S direita.
4. Conecte o cabo do alto-falante ao conector na placa de E/S direita.
5. Usando os pinos de alinhamento, conecte o cabo da placa de E/S direita à respectiva placa e à placa de sistema.
  - 🔪 **NOTA: O cabo da placa de E/S tem distinção de polaridade. Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a extremidade de UMT MB do cabo esteja conectada à placa de sistema.**
6. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o cabo da placa de E/S direita à respectiva placa e à placa de sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
3. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Placa de sistema

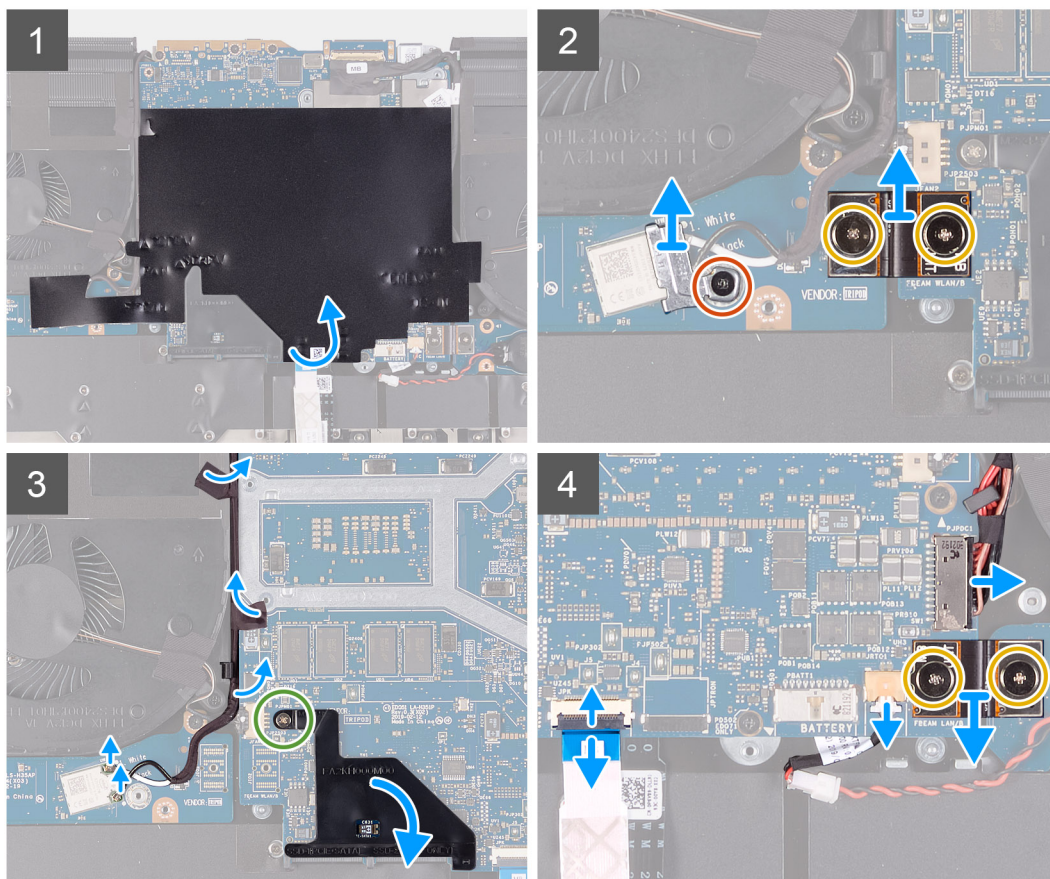
## Como remover a placa do sistema

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova a [tampa de E/S traseira](#).
6. Remova a [bateria](#).

### Sobre esta tarefa

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

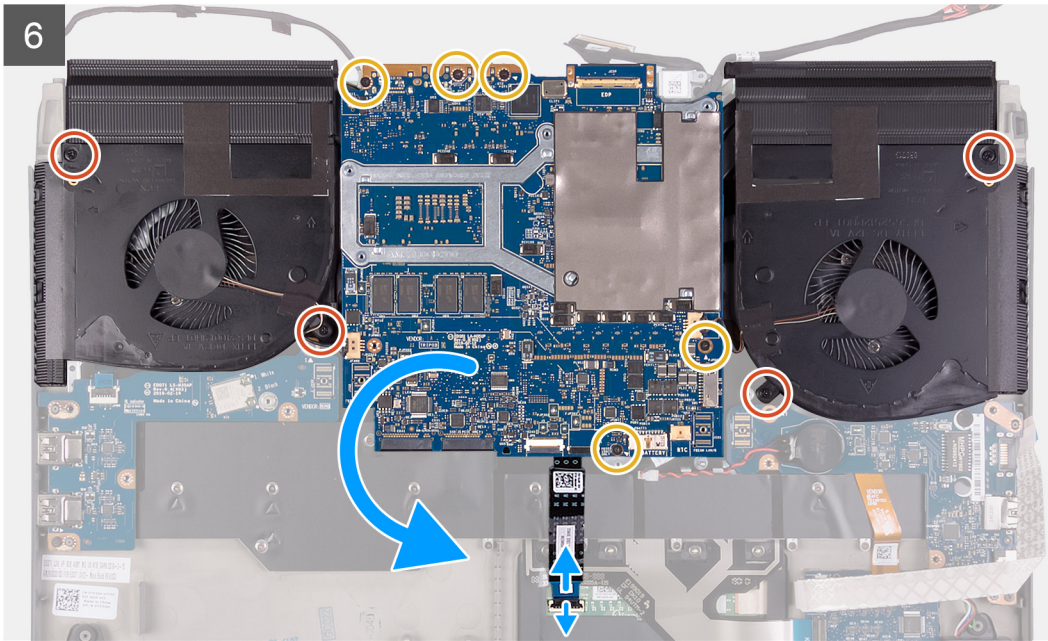
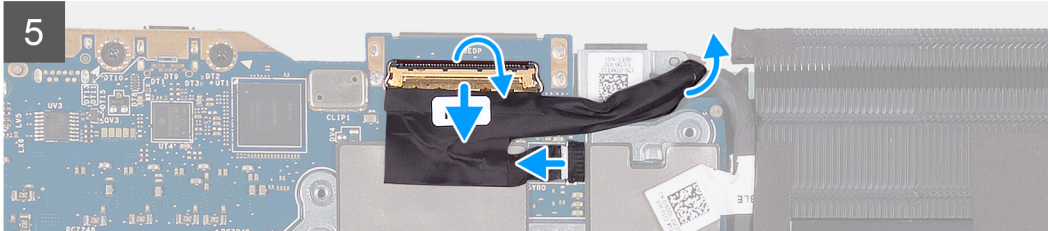


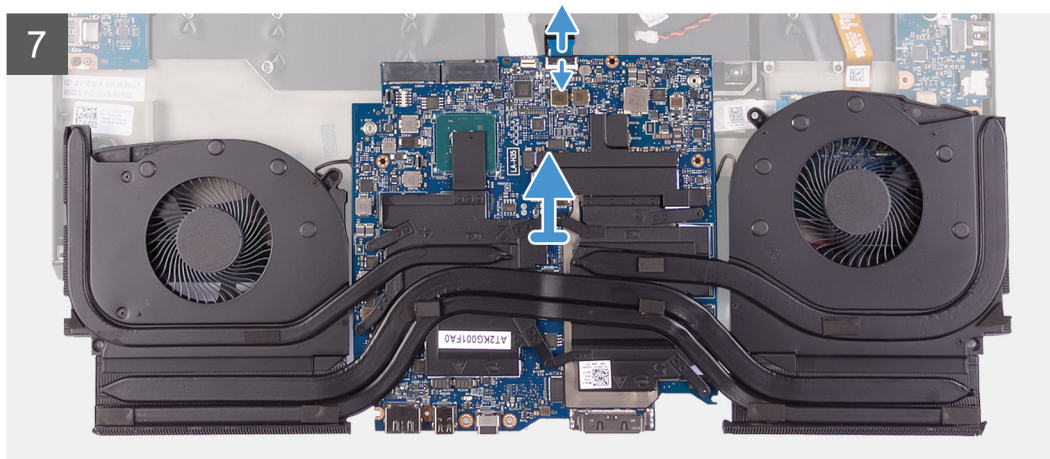
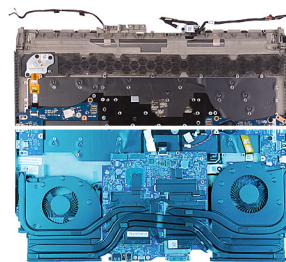


**4x**  
M2.5x5



**5x**  
M2x3





## Etapas

1. Retire a película de Mylar que cobre a placa de sistema.
2. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de E/S esquerda.
3. Levante o suporte da placa de rede sem fio da placa de E/S esquerda.
4. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
5. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o cabo da placa de E/S esquerda à respectiva placa e à placa de sistema.
6. Levante e retire o cabo da placa de E/S esquerda da respectiva placa e da placa de sistema.
7. Retire as fitas que prendem os cabos da antena à placa de sistema e ao ventilador esquerdo.
8. Remova o parafuso (M2x4.5) que prende a blindagem do conector M.2 à placa de sistema.
9. Remova a blindagem do conector M.2 da placa de sistema.
10. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o cabo da placa de E/S direita à respectiva placa e à placa de sistema.
11. Levante e retire o cabo da placa de E/S direita da respectiva placa e da placa de sistema.
12. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
13. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
14. Levante a trava e desconecte o cabo de placa de controle do teclado da placa de sistema.
15. Levante a trava e desconecte o cabo da tela do conector na placa de sistema.
16. Desconecte o cabo do sensor G do conector na placa de sistema.
17. Desconecte o rastreador ocular Tobii do conector na placa de sistema.

**NOTA:** Esta etapa só é aplicável em computadores fornecidos com um rastreador ocular Tobii.

18. Levante a trava e desconecte o cabo do touch pad.
19. Remova os quatro parafusos (M2.5x5) que prendem os ventiladores ao conjunto de apoio para as mãos.
20. Remova os cinco parafusos (M2x3) que prendem a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos.
21. Levante a placa de sistema do conjunto de apoio para as mãos e vire cuidadosamente a placa de sistema.
22. Levante a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
23. Remova o [conjunto de ventilador e dissipador de calor](#).

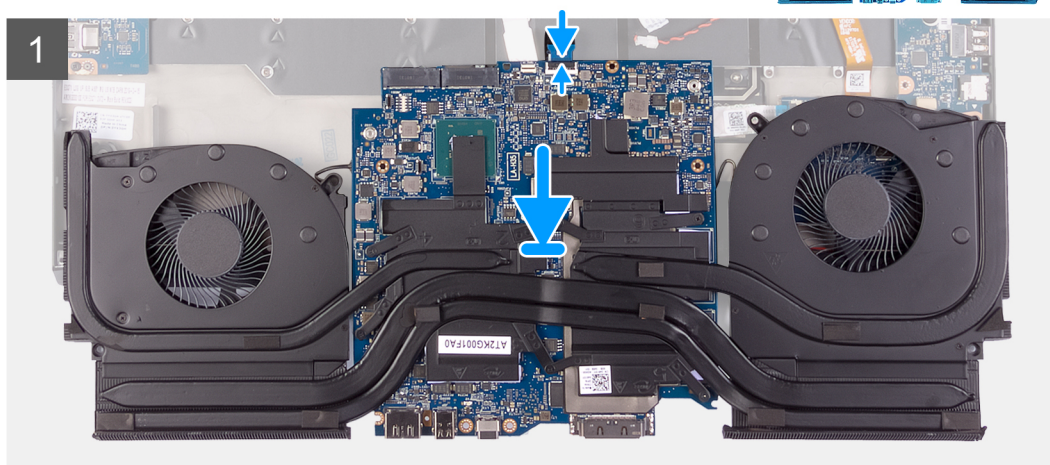
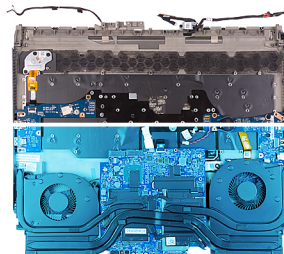
## Instalar a placa do sistema

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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

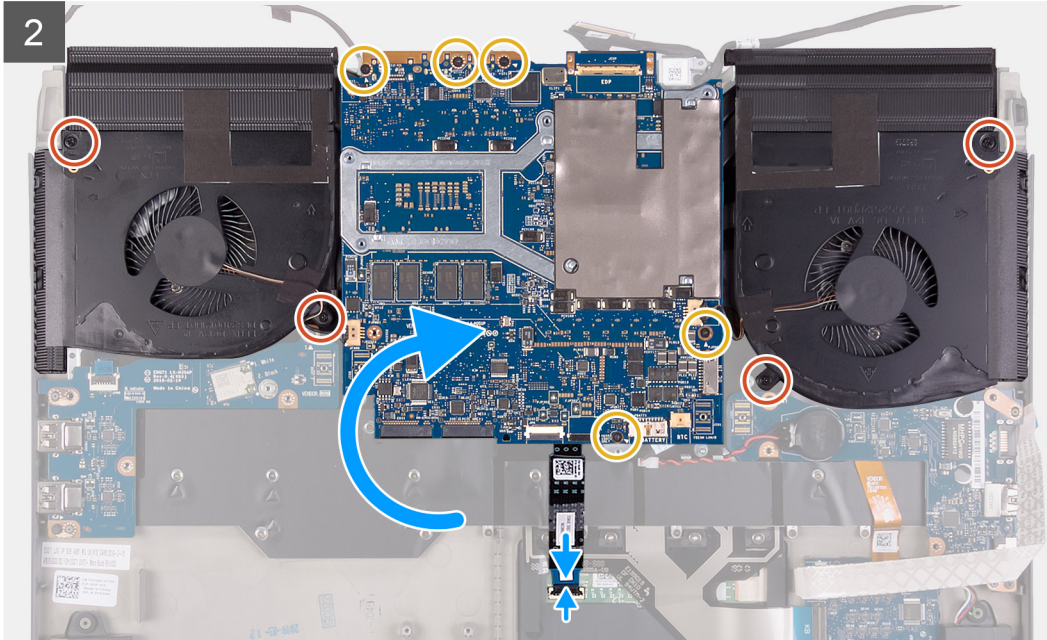




2x  
M2.5x5



5x  
M2x3





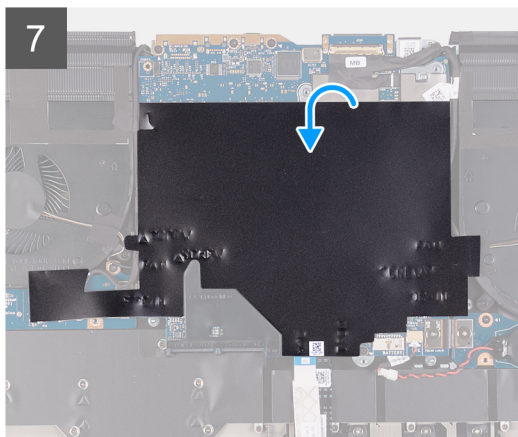
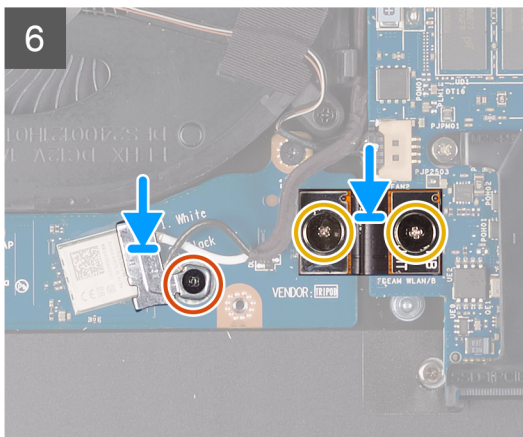
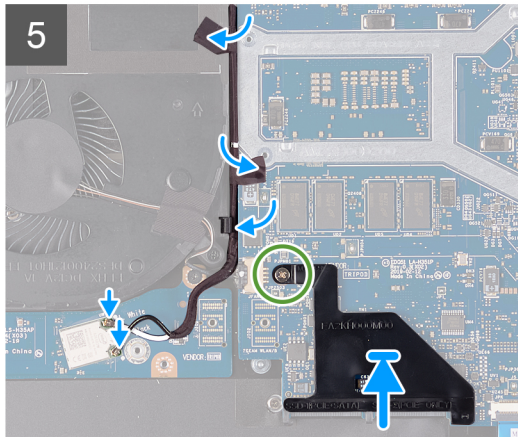
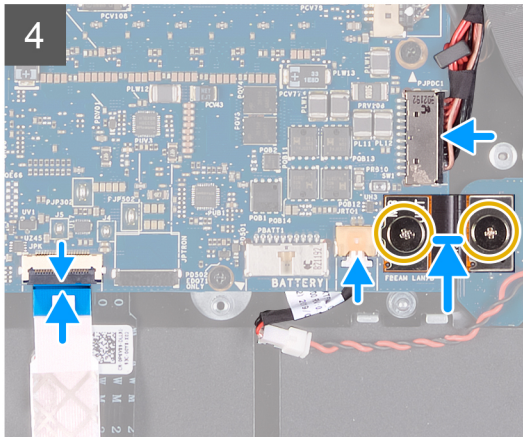
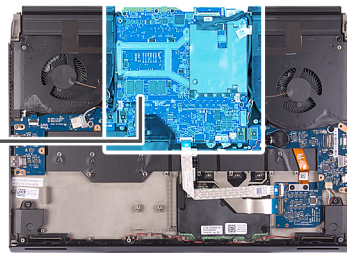
1x  
M2x3



4x  
M2x3



1x  
M2x4.5



## Etapas


1. Instale o [conjunto do ventilador e dissipador de calor](#).
2. Conecte o cabo do touch pad à placa de sistema e feche a trava.
3. Vire a placa de sistema e coloque a placa de sistema sobre o conjunto do apoio para as mãos.
4. Recoloque os quatro parafusos (M2.5x5) que prendem os ventiladores ao conjunto do apoio para as mãos.
5. Recoloque os cinco parafusos (M2x3) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
6. Conecte o cabo do touch pad e feche a trava.
7. Conecte o cabo do rastreador ocular Tobii ao conector na placa do sistema.

**NOTA:** Esta etapa só é aplicável em computadores fornecidos com um rastreador ocular Tobii.

8. Conecte o cabo do sensor G ao conector na placa de sistema.
9. Conecte o cabo da tela no conector na placa de sistema e feche a trava.
10. Conecte o cabo da placa do controle do teclado à placa de sistema e feche a trava.
11. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
12. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.
13. Usando os pinos de alinhamento, conecte o cabo da placa de E/S direita à respectiva placa e à placa de sistema.

**NOTA:** O cabo da placa de E/S tem distinção de polaridade. Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a extremidade de UMT MB do cabo esteja conectada à placa de sistema.

14. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o cabo da placa de E/S direita à respectiva placa e à placa de sistema.
15. Usando a aba na blindagem do conector M.2 e no slot na placa de sistema, alinhe o orifício do parafuso da blindagem do conector M.2 com o orifício do parafuso na placa de sistema.
16. Recoloque o parafuso (M2x4.5) que prende a blindagem do conector M.2 à placa de sistema.
17. Usando os pinos de alinhamento, conecte o cabo da placa de E/S esquerda à respectiva placa e à placa de sistema.

 **NOTA: O cabo da placa de E/S tem distinção de polaridade. Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a extremidade de UMT MB do cabo esteja conectada à placa de sistema.**

18. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o cabo da placa de E/S esquerda à respectiva placa e à placa de sistema.
19. Passe os cabos da antena pelas guias de roteamento no ventilador esquerdo e na placa de sistema.
20. Cole as fitas que prendem os cabos da antena à placa de sistema e ao ventilador esquerdo.
21. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.

A tabela a seguir fornece o esquema de cores cabo-antena para a placa de rede sem fio suportada pelo computador.

**Tabela 4. 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

22. Coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
23. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de E/S esquerda.
24. Cole a película de Mylar na placa de sistema.

#### Próximas etapas

1. Instale a [bateria](#).
2. Instale a [tampa de E/S traseira](#).
3. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).


## Conjunto do ventilador e dissipador de calor


### Como remover o conjunto do ventilador e dissipador de calor

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova a [tampa de E/S traseira](#).
6. Remova a [bateria](#).
7. Remova a [placa do sistema](#).

#### Sobre esta tarefa

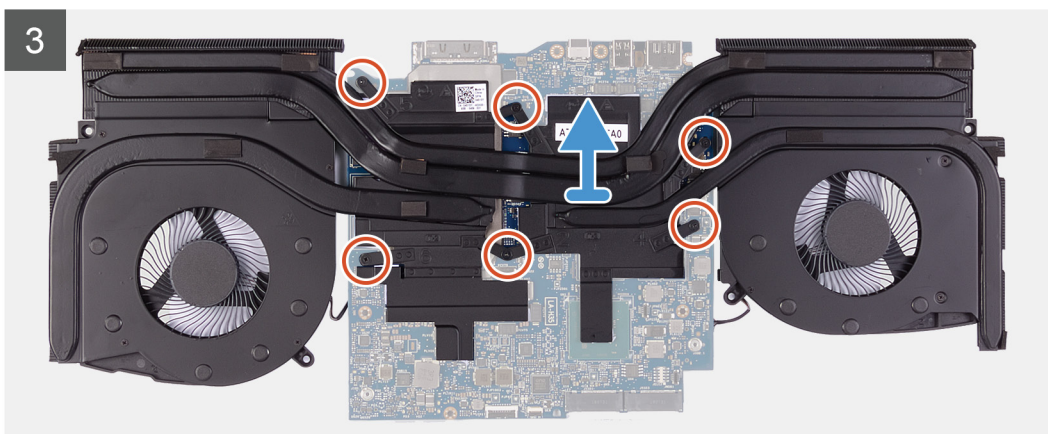
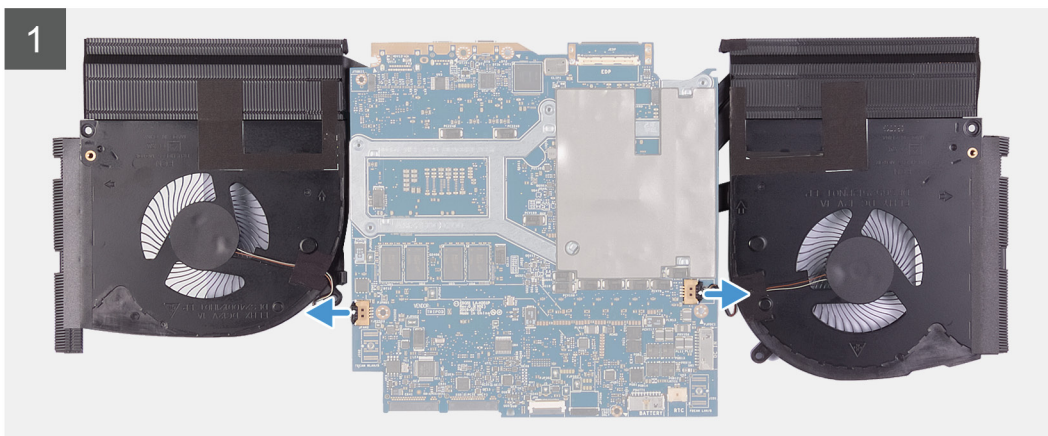
 **NOTA: O dissipador de calor pode esquentar durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.**

 **CUIDADO: 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.**

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



6x  
M2x4



### Etapas

1. Desconecte os cabos dos ventiladores direito e esquerdo à placa do sistema.
2. Na ordem sequencial inversa (6>5>4>3>2>1), remova os seis parafusos (M2x3) que prendem o conjunto do ventilador e dissipador de calor à placa de sistema.
3. Retire o conjunto de ventilador e dissipador de calor da placa de sistema.



## Como instalar o conjunto do ventilador e dissipador de calor

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

△ **CUIDADO:** Se o processador ou o dissipador de calor for substituído, use o atenuador térmico fornecido no kit para garantir que haja condutividade térmica.

### Sobre esta tarefa

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



**6x**  
M2x4



### Etapas

1. Posicione o conjunto do ventilador e dissipador de calor na placa de sistema.
2. Em ordem sequencial (1>2>3>4>5>6), recoloque os seis parafusos (M2x3) que prendem o conjunto do ventilador e dissipador de calor à placa de sistema.
3. Conecte os cabos dos ventiladores direito e esquerdo à placa do sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa de E/S traseira](#).
4. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
5. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Touchpad

## Como remover o touchpad

### Pré-requisitos

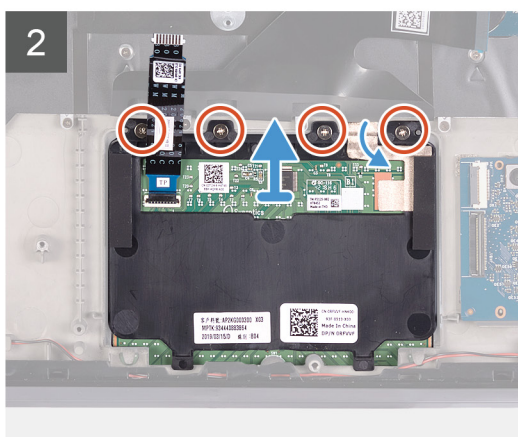
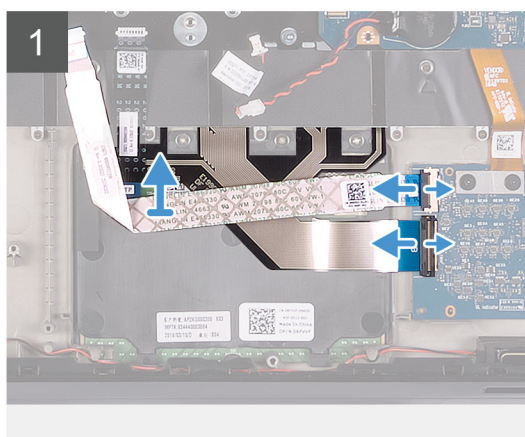
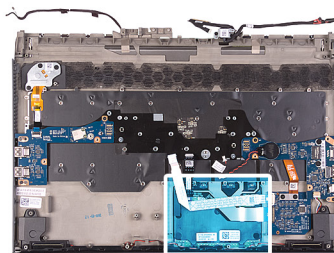
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova a [tampa de E/S traseira](#).
6. Remova a [bateria](#).
7. Remova a [placa do sistema](#). (aplicável somente quando o cabo do touch pad precisa ser removido)

### Sobre esta tarefa

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



4x  
M2x2.5



## Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo da placa de controle do teclado da placa de controle do teclado.
2. Levante e remova a placa de controle do teclado do conjunto do apoio para as mãos.
3. Abra a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de controle do teclado.
4. Dobre o cabo do teclado.

5. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad do touch pad.
6. Retire o suporte do touch pad do conjunto do apoio para as mãos.
7. Remova os quatro parafusos (M2x2.5) que prendem o touch pad ao conjunto de apoio para as mãos.
8. Retire o touch pad do conjunto do apoio para as mãos.

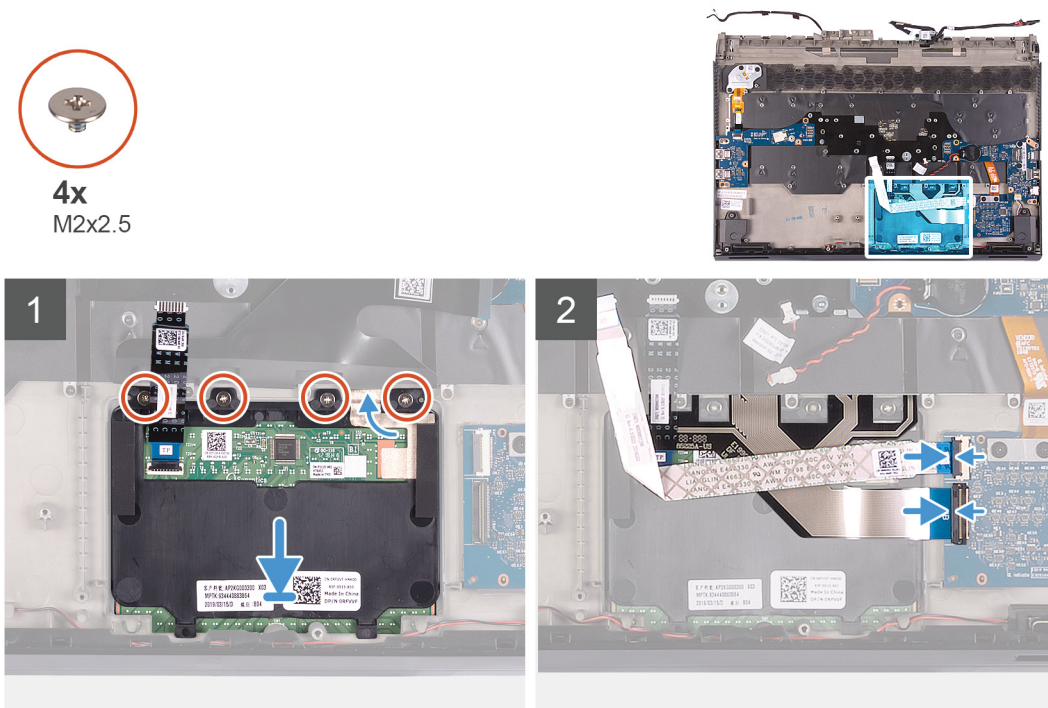
## Como instalar o touch pad

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Étapas

1. Coloque o touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos.
  - 🔪 **NOTA: Vire o computador e abra o monitor. Certifique-se de que o touchpad esteja igualmente alinhado ao longo de todos os quatro lados.**
2. Recoloque os quatro parafusos (M2x2.5) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do touch pad e feche a trava.
  - 🔪 **NOTA: Esta etapa só é aplicável quando o cabo do touch pad não estiver sendo substituído.**
4. Dobre o cabo do teclado.
5. Conecte o cabo do teclado à placa de controle do teclado e feche a trava.
6. Conecte o cabo da placa de controle do teclado à sua respectiva placa e feche a trava.

### Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#). (aplicável somente quando o cabo do touch pad tiver sido substituído)
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa de E/S traseira](#).
4. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)

5. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Porta do adaptador de energia

### Como remover a porta do adaptador de alimentação

#### Pré-requisitos

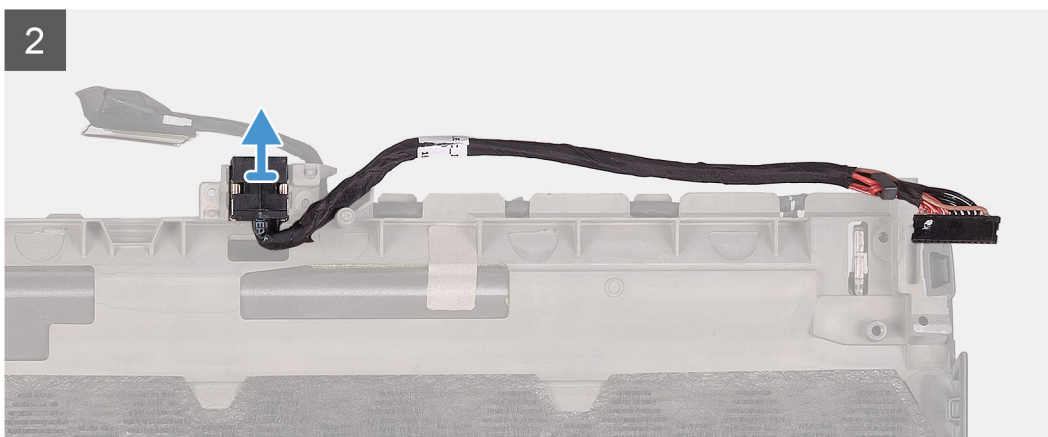
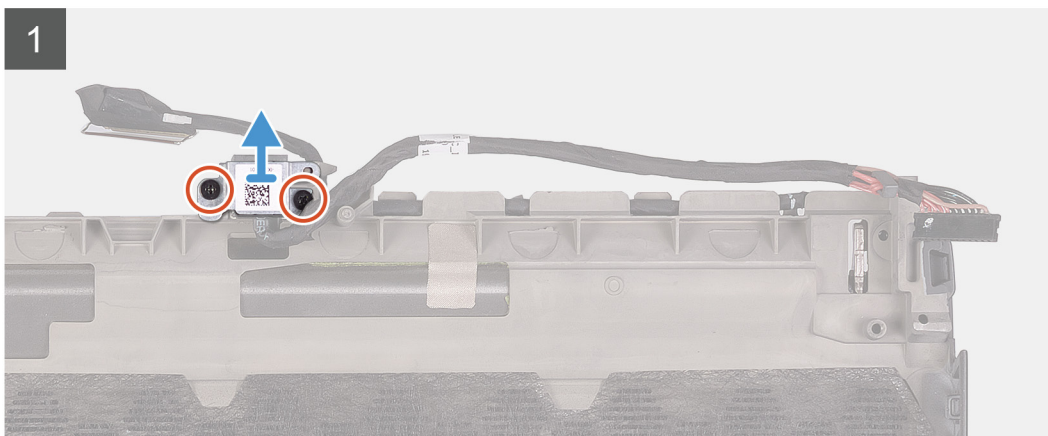
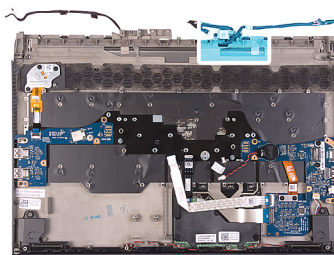
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova a [tampa de E/S traseira](#).
6. Remova a [bateria](#).
7. Remova a [placa do sistema](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da porta do adaptador de energia e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



2x  
M2x3



### **Etapas**

1. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o suporte da porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante o suporte da porta do adaptador de energia do conjunto de apoio para os pulsos.
3. Remova a porta do adaptador de energia, juntamente com o respectivo cabo, do conjunto do apoio para as mãos.

### **Como instalar a porta do adaptador de energia**

#### **Pré-requisitos**

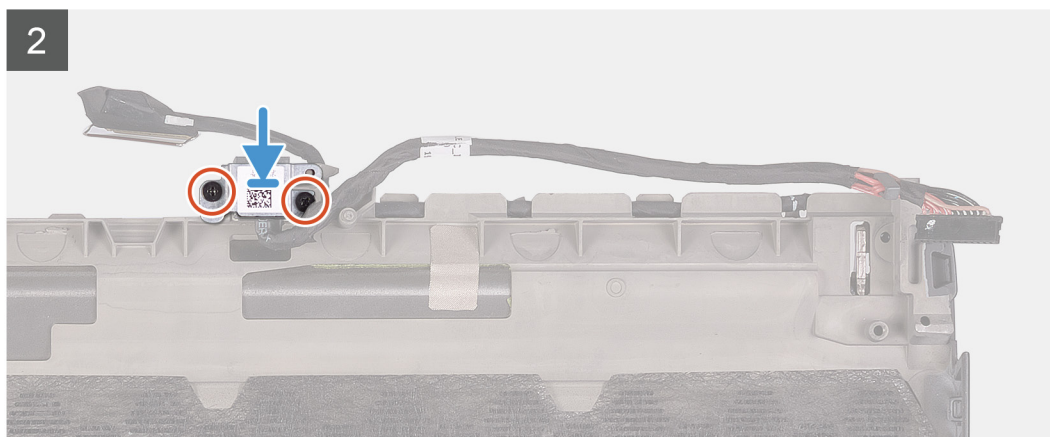
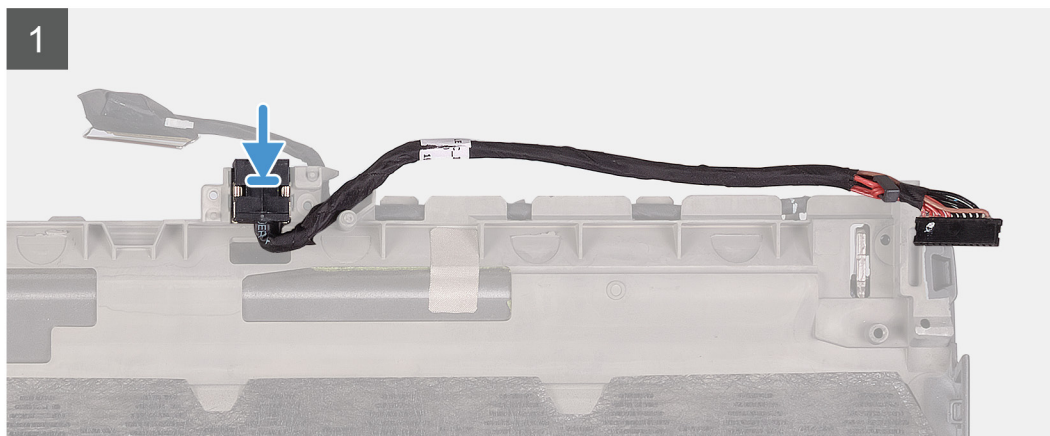
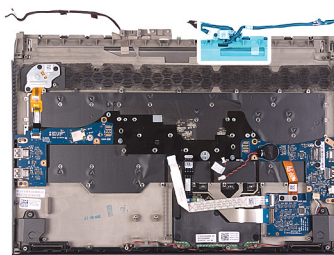
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

#### **Sobre esta tarefa**

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



2x  
M2x3



### Étapas

1. Coloque a porta do adaptador de alimentação no slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Coloque o suporte da porta do adaptador de energia na respectiva porta.
3. Recoloque os dois parafusos (M2 x 3) que prendem o suporte da porta do adaptador de energia ao conjunto do apoio para as mãos.

### Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa de E/S traseira](#).
4. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
5. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Conjunto do botão liga/desliga

## Como remover o conjunto do botão liga/desliga

### Pré-requisitos

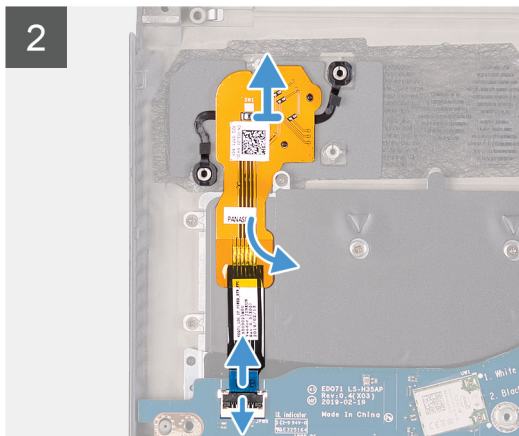
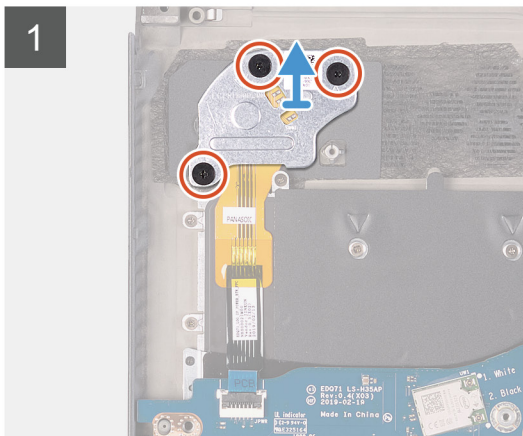
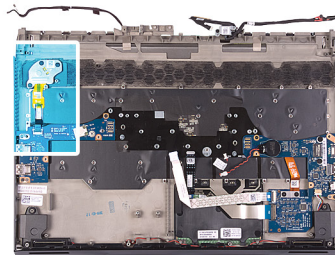
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova a [tampa de E/S traseira](#).
6. Remova a [bateria](#).
7. Remova a [placa do sistema](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



3x  
M2x1.9



### Etapas

1. Remova os três parafusos (M2x1.9) que prendem a placa do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante e retire o suporte do botão liga/desliga de seu respectivo conjunto.
3. Levante a trava e desconecte o cabo do conjunto do botão liga/desliga da placa de E/S esquerda.
4. Retire o conjunto do botão liga/desliga, juntamente com seu cabo, do conjunto de apoio para as mãos.

## Como instalar o conjunto do botão liga/desliga

### Pré-requisitos

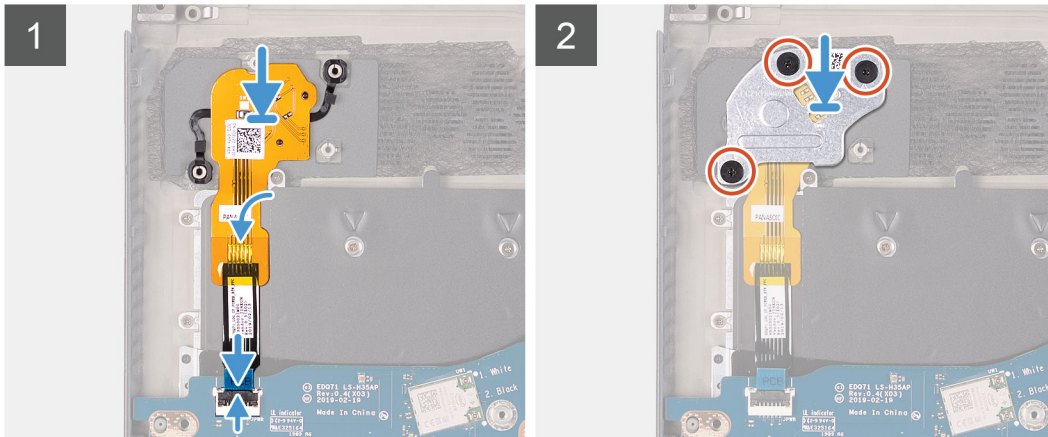
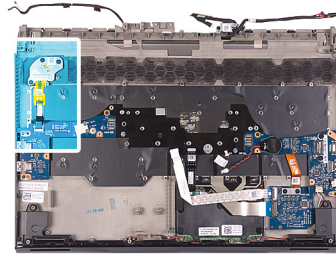
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do conjunto do botão liga/desliga e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



**3x**  
M2x1.9



## Etapas

1. Coloque o conjunto do botão liga/desliga e seu cabo no slot no conjunto do apoio para as mãos.
2. Coloque o suporte do botão liga/desliga no conjunto do botão liga/desliga.
3. Conecte o cabo do conjunto do botão liga/desliga à placa de E/S esquerda e feche a trava do conector.
4. Recoloque os três parafusos (M2x1.9) que prendem o suporte do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos.
5. Cole o cabo da placa do botão liga/desliga ao conjunto do apoio para as mãos.

## Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [bateria](#).
3. Instale a [tampa de E/S traseira](#).
4. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
5. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
6. Instale a [tampa da base](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Teclado

## Como remover o teclado

### Pré-requisitos

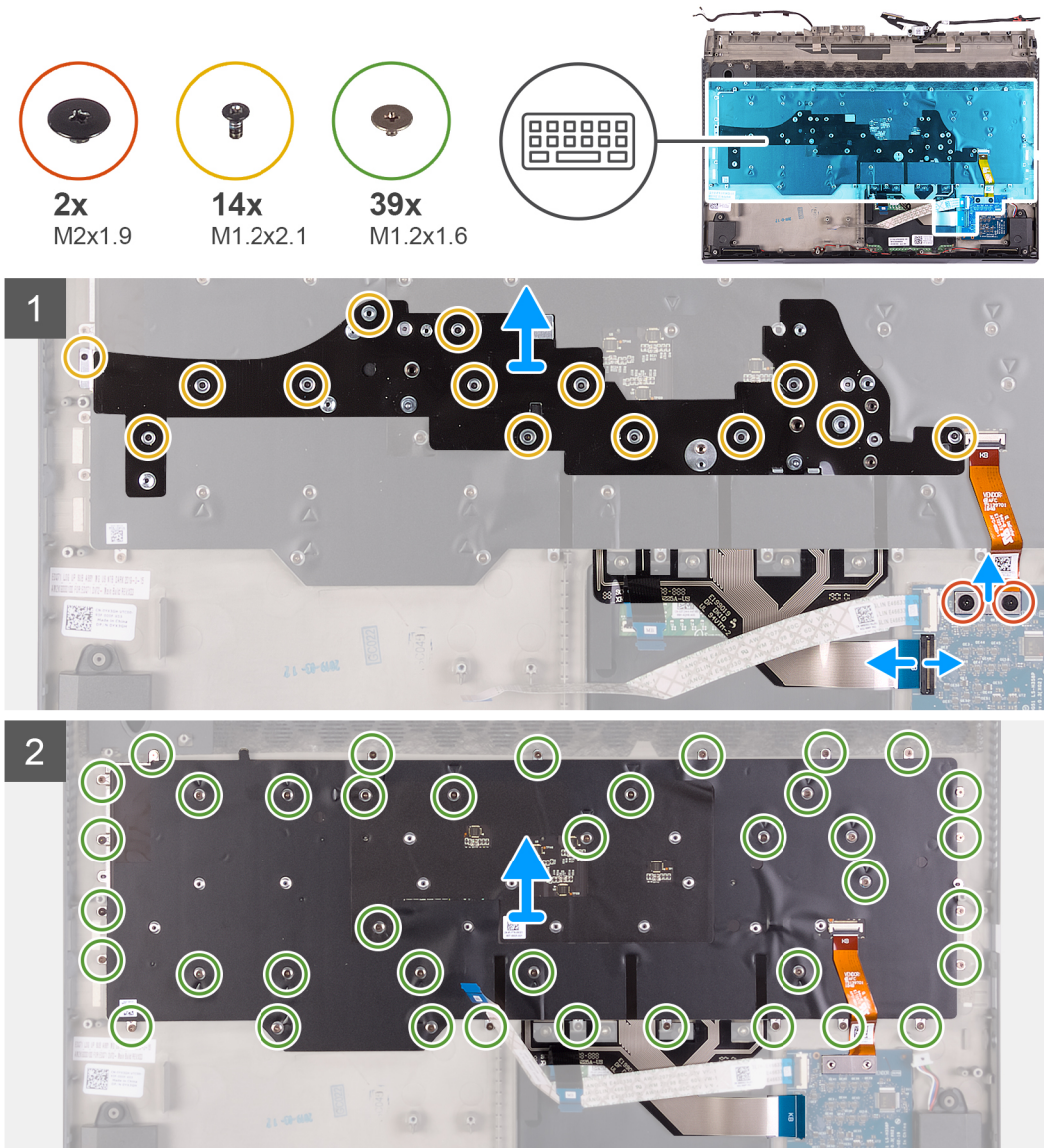
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova a [tampa de E/S traseira](#).
6. Remova a [bateria](#).
7. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
8. Remova a [placa de E/S esquerda](#).
9. Remova a [placa de E/S direita](#).

10. Remova a [placa do sistema](#).

11. Remova o [conjunto do botão liga/desliga](#).

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x1.9) que prendem o cabo da luz de fundo do teclado à placa de controle do teclado.
2. Desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de controle do teclado.
3. Levante a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de controle do teclado.
4. Remova os 14 parafusos (M1.2x2.1) que prendem o suporte do teclado ao teclado.
5. Levante o suporte do teclado do teclado.
6. Remova os 39 parafusos (M1.2x1.6) que prendem o teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
7. Levante e remova o teclado do conjunto do apoio para as mãos.

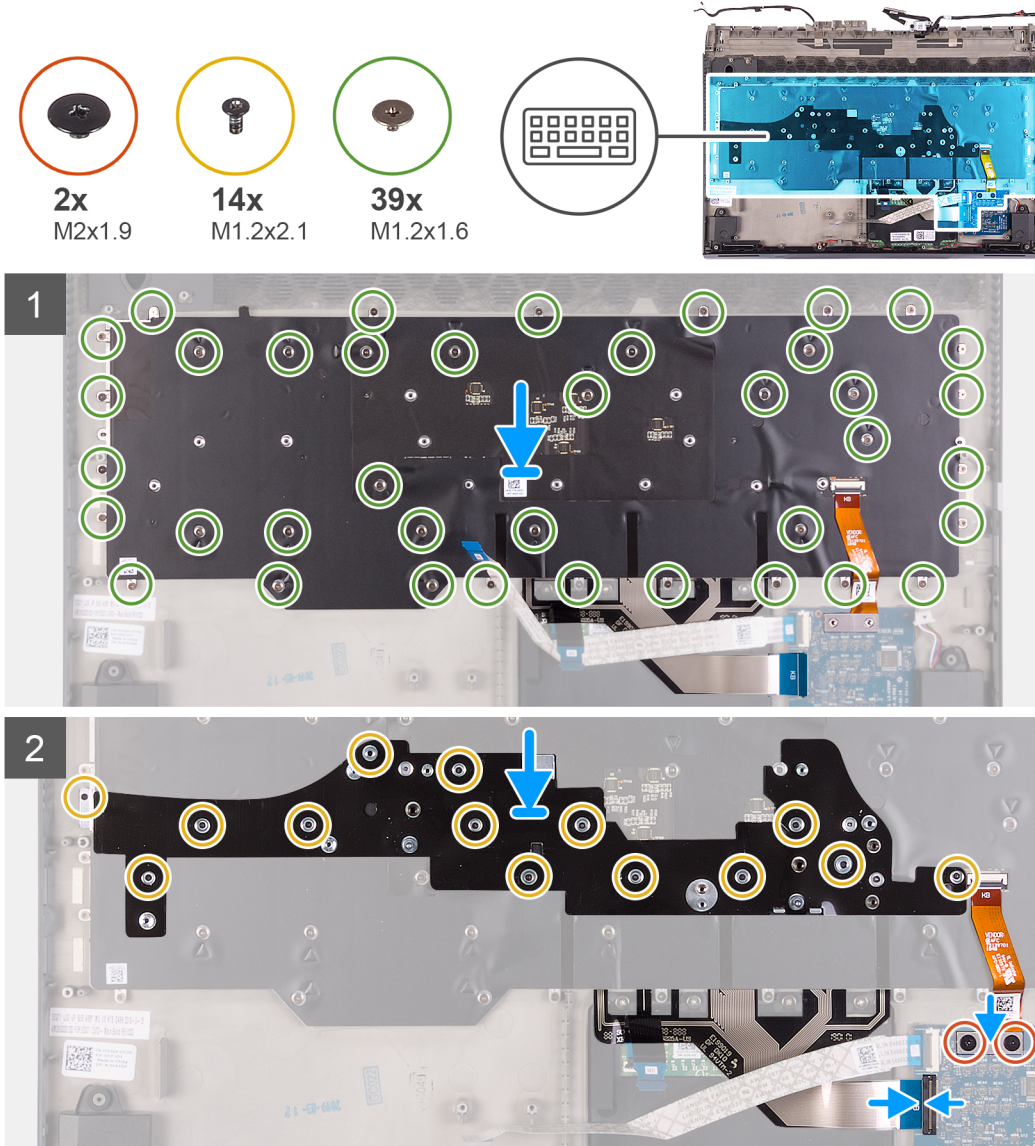
## Como instalar o teclado

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Coloque o teclado sobre o conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os 39 parafusos (M1.2x1.6) que prendem o suporte do teclado ao conjunto de apoio para as mãos.
3. Coloque o suporte do teclado no teclado.
4. Recoloque os 14 parafusos (M1.2x2.1) que prendem o suporte do teclado ao teclado.
5. Conecte o cabo do teclado à placa de controle do teclado e feche a trava.
6. Conecte o cabo da luz de fundo do teclado à placa de controle do teclado.
7. Recoloque os dois parafusos (M2x1.9) que prendem o cabo da luz de fundo do teclado à placa de controle do teclado.

## Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do botão liga/desliga](#).
2. Instale a [placa de sistema](#).
3. Instale a [placa de E/S direita](#).
4. Instale a [placa de E/S esquerda](#).
5. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
6. Instale a [bateria](#).
7. Instale a [tampa de E/S traseira](#).
8. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
9. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# Apoio para as mãos

## Como remover o apoio para as mãos

### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
4. Remova a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
5. Remova os [alto-falantes](#).
6. Remova a [tampa de E/S traseira](#).
7. Remova a [bateria](#).
8. Remova o [conjunto da tela](#).
9. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Remova a [placa do controlador do teclado](#).
11. Remova a [placa de E/S esquerda](#).
12. Remova a [placa de E/S direita](#).
13. Remova a [placa do sistema](#).
14. Remova os cabos do [touch pad](#).
15. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
16. Remova o [conjunto do botão liga/desliga](#).
17. Remova o [teclado](#).

### Etapas

Depois de executar os pré-requisitos, ficamos com o apoio para as mãos.



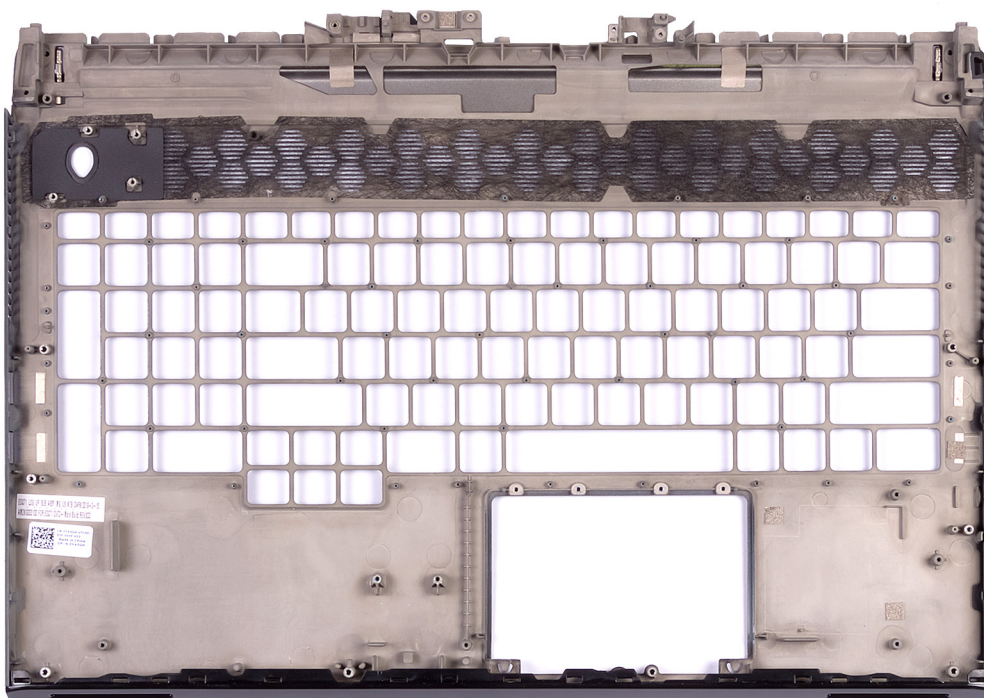
## Como instalar o apoio para as mãos

### Pré-requisitos

Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Etapas

Para instalar o apoio para as mãos, execute os pós-requisitos.



## Próximas etapas

1. Instale o [teclado](#).
2. Instale o [conjunto do botão liga/desliga](#).
3. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
4. Instale o [touch pad](#).
5. Instale a [placa de sistema](#).
6. Instale a [placa de E/S direita](#).
7. Instale a [placa de E/S esquerda](#).
8. Instale a [placa de controle do teclado](#).
9. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Instale o [conjunto da tela](#).
11. Instale a [bateria](#).
12. Instale a [tampa de E/S traseira](#).
13. Instale os [alto-falantes](#)
14. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#). (se aplicável)
15. Instale a [unidade de estado sólido 2280](#). (se aplicável)
16. Instale a [tampa da base](#).
17. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

# 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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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](http://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.

## Configuração do sistema

⚠ **CUIDADO:** A menos que você seja um usuário experiente, não altere as configurações no programa de configuração do BIOS. Certas alterações podem fazer com que o computador funcione de modo incorreto.

- 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

### Etapas

- Ligue (ou reinicie) o computador.
- 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.

## Teclas 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.


Teclas	Navegação
Seta para cima	Passa para o campo anterior.
Seta para baixo	Passa para o próximo campo.
Enter	Seleciona um valor no campo selecionado (se aplicável) ou segue o link no campo.
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
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.

## Sequência 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 da Dell aparece, você pode:

- 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)
- Unidade STXXXX (se disponível)
-  **NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.**
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de 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.


## Opções de configuração do sistema

 **NOTA: Os itens listados nesta seção poderão ser exibidos, ou não, de acordo com o computador e os dispositivos instalados.**

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu Main (Principal)**

Main (Principais)	
System Time	Mostra a hora atual no formato hh:mm:ss.
System Date	Exibe a data atual no formato mm/dd/aaaa.
BIOS Version	Exibe a versão do BIOS.
Product Name	Exibe o número do modelo deste computador.
Service Tag (Etiqueta de serviço)	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a etiqueta de patrimônio do computador.
CPU Type (Tipo da CPU)	Exibe o tipo de processador.
CPU Speed	Exibe a velocidade do processador.
CPU ID (ID da CPU)	Exibe o código de identificação do processador.
CPU L1 Cache	Exibe o tamanho do cache L1 do processador.
CPU L2 Cache	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
CPU L3 Cache (Cache L3 da CPU)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Integrated Graphics (Gráficos Integrados)	Exibe a placa gráfica integrada.
Discrete Graphics 1 (Gráficos Discretos)	Exibe a primeira placa gráfica dedicada instalada no computador.
Discrete Graphics 1 (Gráficos Discretos)	Exibe a segunda placa gráfica discreta instalada no computador.
First HDD (Primeiro HDD)	Exibe o tipo do disco rígido instalado.
M.2 PCIe SSD-1	Exibe o tipo da SSD principal instalada.
AC Adapter Type	Exibe o tipo de adaptador CA.
System Memory	Exibe informações sobre a memória do sistema.
Memory Speed	Exibe informações sobre a velocidade da memória.

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema—menu Advanced (Avançado)**

Avançado	
Intel(R) Speedstep (TM)	Permite ativar ou desativar a tecnologia Intel Speedstep. Padrão: Enabled (Ativada)
	 <b>NOTA: Se esse recurso estiver ativado, a velocidade de clock e a tensão do núcleo do processador serão</b>

	<b>ajustadas dinamicamente com base na carga do processador.</b>
NIC integrado	Permite ativar ou desativar o controlador de LAN integrado. Padrão: Enabled (Ativada)
USB Emulation (Emulação de USB)	Permite ativar ou desativar o recurso de emulação de USB. Esse recurso define como o BIOS, na ausência de um sistema operacional com USB, lida com dispositivos USB. A emulação de USB é sempre ativada durante o POST. Padrão: Enabled (Ativada) <b>NOTA: Você não pode inicializar a partir de qualquer tipo de dispositivo USB (unidade de disquete, disco rígido ou pen drive) quando esta opção estiver apagada.</b>
USB Powershare	Permite carregar dispositivos USB quando o computador está desligado ou no modo de espera. Padrão: Enabled (Ativada)
USB Wake Support	Permite ativar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do modo de espera. Padrão: Disabled (Desativado) <b>NOTA: Se o USB PowerShare estiver habilitado, um dispositivo conectado à porta USB PowerShare pode não ativar o computador.</b>
Modo de economia de energia	Ativar ou desativar o modo de suspensão.
Intel Speed Shift Technology	Ativar/desativar o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Se essa opção for definida como ativada, o sistema operacional poderá selecionar o desempenho adequado do processador automaticamente. Padrão: Enabled (Ativada)
Operação de SATA	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido SATA integrado. Padrão: AHCI
Adapter Warnings	Permite escolher se o computador deve exibir mensagens de advertência quando usar adaptadores CA que não sejam compatíveis com o computador. Padrão: Enabled (Ativada)
Function Key Behavior (Comportamento das teclas de função)	Permite definir como tecla de função ou tecla de multimídia o comportamento padrão da tecla de função. Padrão: Function key (Tecla de função)
Express Charge (Carga expressa)	Permite carregar a bateria do computador usando o modo de carregamento padrão ou de carregamento expresso. Padrão: Express Charge (Carga expressa)
Battery Health (Saúde da Bateria)	Exibe o status da saúde da bateria.
Intel(R) Software Guard Extensions	Ativa ou desativa as Extensões de proteção de software da Intel. Padrão: Software controlled (Controlado por software)

## Avançado

Tamanho da memória alocada para o Intel(R) Software Guard Extensions	Exibe o tamanho da memória alocada para o Intel Software Guard Extensions.
BIOS Recovery from Hard Drive	Permite ao usuário recuperar de certas condições de BIOS corrompido, a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal. Padrão: Enabled (Ativada)
BIOS Auto-Recovery (Autorecuperação do BIOS)	Ativar ou desativar a opção BIOS Auto-Recovery (Recuperação automática do BIOS). Padrão: Disabled (Desativado)
<b>Resolução do sistema SupportAssist</b>	
Auto OS Recovery Threshold	O controle de fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de SO Dell). Padrão: 2
SupportAssist OS Recovery (Recuperação de SO SupportAssist)	Ativar ou desativar a recuperação de sistema operacional do SupportAssist. Padrão: Enabled (Ativada)
<b>Tecnologia de armazenamento Intel (R) Rapid</b>	
Discos físicos não RAID	Mostra o disco usando a tecnologia de armazenamento Intel(R) Rapid.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

## Segurança

Unlock Setup Status (Estado de configuração de desbloqueio)	Exibe se o status de configuração está desbloqueado.
Admin Password Status	Exibe se a senha de administrador está apagada ou definida. Padrão: Not set (Não definida)
System Password Status	Exibe se a senha do sistema está apagada ou definida. Padrão: Not set (Não definida)
HDD Password Status	Exibe se a senha do disco rígido está apagada ou definida. Padrão: Not set (Não definida)
Admin Password	Permite definir a senha do administrador. A senha do administrador controla o acesso ao utilitário de configuração do sistema.
System Password	Permite definir a senha do sistema. A senha do sistema controla o acesso ao computador na inicialização.
HDD Password (Senha do HDD)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do disco rígido.
Password Change	Autoriza permitir ou negar alterações na senha do sistema ou na senha da unidade de disco rígido. Padrão: Permitted (Permitido)
Computrace	Ativa ou desativa a interface de módulo do BIOS do serviço opcional Computrace da Absolute Software. Padrão: ativar
Firmware TPM	Permite ativar ou desativar a função de firmware TPM.

## Segurança

---

PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI para comandos de apagamento)	Padrão: Enabled (Ativada) Permite que você controle a PPI (Interface de presença física) do TPM. Quando ativada, essa configuração permitirá que o sistema operacional pule os prompts de usuário da PPI do BIOS ao usar o comando Clear. As alterações nessa configuração entram em vigor imediatamente.
UEFI Capsule Firmware Updates	Padrão: Enabled (Ativada) Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI. Padrão: Enabled (Ativada)

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema—menu Boot (Inicialização)**

### Opções de

---

Boot List Option	Exibe as opções de inicialização disponíveis. Padrão: UEFI
File Browser Add Boot Option	Permite adicionar as opções de inicialização.
File Browser Del Boot Option	Permite excluir as opções de inicialização
Secure Boot (Inicialização segura)	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura. Padrão: Disabled (Desativado)
Legacy Option ROMs (ROMs de opção de legado)	Ativa ou desativa a opção Legacy ROMs. Padrão: Disabled (Desativado)
Tentativa de inicialização anterior	Ativar ou desativar Attempt Legacy Boot (Tentativa de inicialização herdada). Padrão: Disabled (Desativado)
Boot Option Priorities	Exibe a sequência de inicialização.
Boot Option #1	Exibe a primeira opção de inicialização disponível.
Boot Option #2	Exibe a segunda opção de inicialização disponível.
Boot Option #3	Exibe a terceira opção de inicialização disponível.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Exit (Sair)**

### Exit (Sair)

---

Save Changes and Reset	Permite sair da configuração do sistema e salvar as alterações.
Discard Changes and Reset	Permite sair da configuração do sistema e carregar os valores anteriores de todas as opções da configuração do sistema.
Restore Defaults	Permite restaurar os valores padrão de todas as opções da configuração do sistema
Discard Changes	Permite carregar os valores anteriores de todas as opções da configuração do sistema
Save Changes	Permite salvar as alterações de todas as opções da configuração do sistema.

# Como limpar as configurações do CMOS

## Sobre esta tarefa

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

## Etapas

1. Remova a [tampa da base](#).
2. Siga a etapa 1 de como remover a [bateria de célula tipo moeda](#) para desconectar o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de sistema.
3. Aguarde um minuto.
4. Siga a etapa 2 de como instalar a [bateria de célula tipo moeda](#) para conectar o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de sistema.
5. Recoloque a [tampa traseira](#).

# Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema

## Sobre esta tarefa

Para remover as senhas do sistema ou do BIOS, entre em contato com o suporte técnico da Dell, conforme descrito em [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).

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


# Solução de problemas

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

### Sobre esta tarefa

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.**

### Como executar o diagnóstico ePSA

#### Etapas

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.

## Luzes de diagnóstico do sistema

### Luz de status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria.

**Branco contínuo** – O adaptador de energia está conectado e a bateria tem mais de 5% de carga.

**Âmbar** – O computador está funcionando com bateria e a bateria tem menos de 5% de carga.

### Apagado

- O adaptador de energia está conectado e a bateria está completamente carregada.
- O computador está funcionando com bateria e a bateria tem mais de 5% de carga.
- O computador encontra-se no estado de suspensão, hibernação ou desligado.

A luz de energia e de status da bateria pisca em âmbar junto com códigos de bipe indicando falhas.

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 da luz de status de energia e da bateria, assim como os problemas associados.

Tabela 10. Códigos de LED

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
2,1	Falha do processador
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha da tela
3,1	Falha da bateria de célula tipo moeda
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,3	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida
3,5	Falha no trilho de energia
3,6	Atualização do BIOS do sistema incompleta
3,7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)

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

- Branca contínua - A câmera está em uso.
- Apagada - A 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 ativado.
- Apagada - Caps Lock desativado.

## Como atualizar o BIOS (chave USB)

### Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 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](#) em [www.dell.com/support](http://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.


## Como atualizar o BIOS

### Sobre esta tarefa

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:

## Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://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.


## Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar um disco de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell apresenta várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu PC Dell. Para obter mais informações, consulte [Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell](#).

## Ciclo de energia Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

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.**

### Etapas

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 da energia liga/desliga

### Sobre esta tarefa

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria removida. O procedimento a seguir apresenta as instruções sobre como conduzir uma liberação de alimentação residual:

### Etapas



1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia residual.
5. Instale a [tampa da base](#).
6. Conecte o adaptador de energia ao computador.
7. 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 11. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Meu Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione <code>Enter</code> .
Ajuda online para sistema operacional	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software, etc.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Acesse <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> (em inglês).</li><li>2. Digite o assunto ou a palavra-chave na caixa <b>Search</b>.</li><li>3. Clique em <b>Search</b> para exibir os artigos relacionados.</li></ol>
Descubra as seguintes informações sobre seu produto: <ul style="list-style-type: none"><li>• Especificações do produto</li><li>• Sistema operacional</li><li>• Como instalar e usar seu produto</li><li>• Backup de dados</li><li>• Solução de problemas e diagnóstico</li><li>• Restauração de fábrica e do sistema</li><li>• Informações do BIOS</li></ul>	Consulte <i>Me and My Dell</i> em <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> (em inglês). Para localizar os documentos do <i>Me and My Dell</i> pertinentes ao seu produto, siga um destes procedimentos para identificá-lo: <ul style="list-style-type: none"><li>• Selecione <b>Detect Product</b>.</li><li>• Localize o seu produto pelo menu suspenso em <b>View Products</b>.</li><li>• Digite o <b>Número da etiqueta de serviço</b> ou a <b>ID do produto</b> na barra de pesquisa.</li></ul>

## 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](http://www.dell.com/contactdell).

- 📌 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/região e com o produto, e alguns serviços podem não estar disponíveis em seu país/sua região.
- 📌 **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.