# Precision 3560

## Manual de serviço

Modelo normativo: P104F
Tipo normativo: P104F001,
Abril 2023
Rev. A04

DELL Technologies

## 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.**

© 2020-2024 Dell Inc. ou suas subsidiárias. Todos os direitos reservados. Dell Technologies, Dell e outras marcas são marcas comerciais da Dell Inc. ou suas subsidiárias. Outras marcas podem ser marcas comerciais de seus respectivos proprietários.

# Índice

**Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador.....6**
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....6
Precauções de segurança.....6
Proteção contra descargas eletrostáticas.....7
Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas.....7
Após trabalhar na parte interna do computador.....8

**Capítulo 2: Principais componentes do computador.....10**

**Capítulo 3: Como remover e instalar componentes.....13**
Ferramentas recomendadas.....13
Lista de parafusos.....13
Cartão SIM (Subscriber Identity Module).....15
Como remover a placa SIM.....15
Como instalar a placa SIM.....16
Cartão Micro Secure Digital (SD).....18
Como remover o cartão microSD.....18
Como instalar o cartão microSD.....18
Tampa da base.....19
Como remover a tampa da base.....19
Como instalar a tampa da base.....22
placa WLAN.....24
Como remover a placa WLAN.....24
Como instalar a placa WLAN.....25
Placa Wireless Wide Area Network (WWAN).....27
Como remover a placa WWAN.....27
Como instalar a placa WWAN.....28
Unidade de estado sólido.....29
Como remover a unidade de estado sólido M.2 2280.....29
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....30
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....30
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....31
Como remover o suporte da unidade de estado sólido M.2 2230.....32
Como instalar o suporte da unidade de estado sólido M.2 2230.....33
Módulo de memória.....34
Como remover os módulos de memória.....34
Como instalar os módulos de memória.....34
Bateria.....35
Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável.....35
Como remover a bateria de 3 células.....36
Como instalar a bateria de 3 células.....37
Como remover a bateria de 4 células.....37
Como instalar a bateria de 4 células.....38
Cabo da bateria.....39

Como remover o cabo da bateria....39
Como instalar o cabo da bateria....40
Conjunto da estrutura interna....41
Como remover o conjunto da estrutura interna....41
Como instalar o conjunto da estrutura interna....43
Placa de LED....46
Como remover a placa de LED....46
Como instalar a placa de LED....46
Ventilador do sistema....47
Como remover o ventilador do sistema....47
Como instalar o ventilador do sistema....48
Dissipador de calor....49
Como remover o dissipador de calor (em computadores enviados com placa gráfica integrada)....49
Como instalar o dissipador de calor (em computadores enviados com placa gráfica integrada)....50
Como remover o dissipador de calor (em computadores enviados com placa gráfica dedicada)....51
Como instalar o dissipador de calor (em computadores enviados com placa gráfica dedicada)....52
Alto-falantes....53
Como remover o alto-falante....53
Como instalar o alto-falante....54
Placa de sistema....55
Como remover a placa de sistema....55
Como instalar a placa de sistema....57
Placa do botão liga/desliga....59
Como remover a placa do botão liga/desliga....59
Como instalar a placa do botão liga/desliga....60
Leitor de cartão inteligente (smart card)....61
Como remover o leitor de smart card....61
Como instalar o leitor de smart card....62
Conjunto do teclado....64
Como remover o conjunto do teclado....64
Como instalar o conjunto do teclado....65
Suporte do teclado....66
Como remover o suporte do teclado....66
Como instalar o suporte do teclado....67
Conjunto da tela....68
Como remover o conjunto da tela....68
Como instalar o conjunto da tela....71
Borda da tela....73
Como remover a borda da tela....73
Como instalar a tampa frontal da tela....74
Painel de exibição....75
Como remover o painel de exibição....75
Como instalar o painel da tela....77
Módulo da câmera/microfone....80
Como remover o módulo da câmera/microfone....80
Como instalar o módulo da câmera/microfone....80
Cabo eDP/de vídeo....81
Como remover o cabo de vídeo/eDP....81
Como instalar o cabo de vídeo/eDP....82
Placa do sensor....83

Como remover a placa do sensor....83
Como instalar a placa do sensor....84
Dobradiças da tela....85
Como remover as dobradiças da tela....85
Como instalar as dobradiças da tela....86
Tampa traseira da tela....88
Remoção da tampa traseira da tela....88
Como instalar a tampa traseira da tela....88
Preenchimento do slot de cartão SIM....89
Como remover o preenchimento do slot de cartão SIM fictício....89
Como instalar o preenchimento do slot de cartão SIM fictício....90
Conjunto do apoio para as mãos....91
Como remover o conjunto do apoio para as mãos....91
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos....92

**Capítulo 4: Software....94**
Sistema operacional....94
Como fazer download dos drivers....94

**Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas....95**
Como manusear baterias de íons de lítio inchadas....95
Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist....96
Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist....96
Autoteste integrado (BIST)....96
M-BIST....96
Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)....97
Autoteste integrado do LCD (BIST)....97
Luzes de diagnóstico do sistema....98
Recuperar o sistema operacional....100
Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)....100
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows....101
Como atualizar o BIOS no Windows....101
Mídia de backup e opções de recuperação....101
Ciclo de energia do Wi-Fi....101
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)....102

**Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell....103**

# 1

# Como trabalhar na parte interna do computador

**Tópicos:**


- Antes de trabalhar na parte interna do computador
- Precauções de segurança
- Proteção contra descargas eletrostáticas
- Kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas
- Após trabalhar na parte interna do computador


## Antes de trabalhar na parte interna do computador

**Sobre esta tarefa**

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

**Etapas**

1. Salve e feche todos os arquivos abertos e saia de todos os aplicativos 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 o teclado, mouse, monitor e assim por diante.

   **CUIDADO: Para desconectar um cabo de rede, primeiro desconecte-o do computador e, em seguida, desconecte-o do dispositivo de rede.**

5. Remova qualquer placa de mídia e de disco óptico do computador, se aplicável.

## Precauções de segurança

O capítulo sobre precauções de segurança apresenta em detalhes as principais etapas que devem ser adotadas antes de executar qualquer instrução de desmontagem.

Veja as precauções de segurança a seguir antes de executar qualquer procedimento de reparo ou instalação que envolvam desmontagem ou remontagem:

- Desligue o sistema e todos os periféricos a ele conectado.
- Desconecte o sistema e todos os periféricos conectados da energia CA.
- Desconecte todos os cabos de rede, o telefone ou as linhas de telecomunicações do sistema.
- Use um kit de serviço em campo contra descargas eletrostáticas quando for trabalhar na parte interna de um notebook para evitar danos causados por descargas eletrostáticas.
- Após remover um componente do sistema, coloque-o com cuidado em um tapete antiestático.
- Use calçados com sola de borracha que não seja condutiva para reduzir a chance de ser eletrocutado.

## Alimentação do modo de espera

Os produtos Dell com alimentação em modo de espera devem ser totalmente desconectados antes da abertura do gabinete. Os sistemas que incorporam alimentação em modo de espera são essencialmente alimentados enquanto estão desligados. A energia interna permite que o sistema seja ativado (Wake on LAN) e colocado em modo de suspensão remotamente, além de contar com outros recursos para gerenciamento de energia avançados.

Desconecte, pressionando e segurando o botão liga/desliga por 20 segundos, para descarregar a energia residual na placa do sistema. Remova a bateria de notebooks.

## União

A ligação é um método para conectar dois ou mais condutores de aterramento ao mesmo potencial elétrico. Isso é feito com um kit de serviço de ESD (ElectroStatic Discharge, Descarga eletrostática) em campo. Ao conectar um fio de ligação, certifique-se de que está conectado a uma superfície bare-metal, e nunca a uma superfície pintada ou que não seja de metal. A pulseira antiestática deve estar presa e em total contato com sua pele. Além disso, não se esqueça de remover qualquer tipo de joia, como relógios, braceletes ou anéis, antes de se conectar ao aparelho.

# Proteção contra descargas eletrostáticas

A ESD é uma grande preocupação quando você lida com componentes eletrônicos, especialmente componentes sensíveis, como placas de expansão, processadores, módulos de memória e placas de sistema. Uma carga leve pode danificar os circuitos de formas que talvez não sejam tão óbvias, causando, por exemplo, problemas intermitentes ou diminuindo a vida útil do produto. À medida que a indústria exige menores requisitos de energia e maior densidade, a proteção contra ESD é uma preocupação crescente.

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

Dois tipos reconhecidos de danos por descargas eletrostáticas são falhas catastróficas e intermitentes.

- **Catastrófica** – falhas catastróficas representam aproximadamente 20% das falhas relacionadas a descargas eletrostáticas. Os danos causam uma imediata e completa perda de funcionalidade do dispositivo. Um exemplo de falha catastrófica é um módulo de memória que recebeu um choque estático e gerou imediatamente um sintoma de "Ausência de POST/Ausência de vídeo" com um código de bipe emitido para uma memória ausente ou não funcional.
- **Intermitente** – falhas intermitentes representam aproximadamente 80% das falhas relacionadas a ESD. A alta taxa de falhas intermitentes significa que, na maioria das vezes, quando ocorre um dano, ele não é imediatamente reconhecível. O módulo de memória recebe um choque estático, mas o traçado é apenas enfraquecido e não produz imediatamente sintomas externos relacionados ao dano. O traçado enfraquecido pode levar semanas ou meses para derreter e pode causar degradação da integridade da memória, erros intermitentes de memória etc.

Falhas intermitentes, também chamadas de "falhas latentes" ou "walking wounded", são difíceis de detectar e solucionar.

Execute as etapas a seguir para evitar danos ao ESD:

- Use uma pulseira contra descargas eletrostáticas com fio devidamente aterrada. As pulseiras antiestáticas sem fio não proporcionam proteção adequada. Tocar o chassi antes de manusear peças não garante uma proteção contra descargas eletrostáticas adequada em peças com maior sensibilidade para danos decorrentes de descargas eletrostáticas.
- Manuseie todos os componentes sensíveis à estática em uma área com proteção antiestática. Se possível, use almofadas de piso antiestáticas e almofadas de bancada de trabalho.
- Ao desembalar um componente sensível à estática da embalagem de remessa, não remova o componente do material de embalagem antiestático até que esteja pronto para instalar o componente. Antes de abrir a embalagem antiestática, use a pulseira antiestática para descarregar a eletricidade estática do seu corpo.
- Antes de transportar um componente sensível a estática, coloque-o em um recipiente ou embalagem antiestático.

# 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.

# Após trabalhar na parte interna do computador

**Sobre esta tarefa**

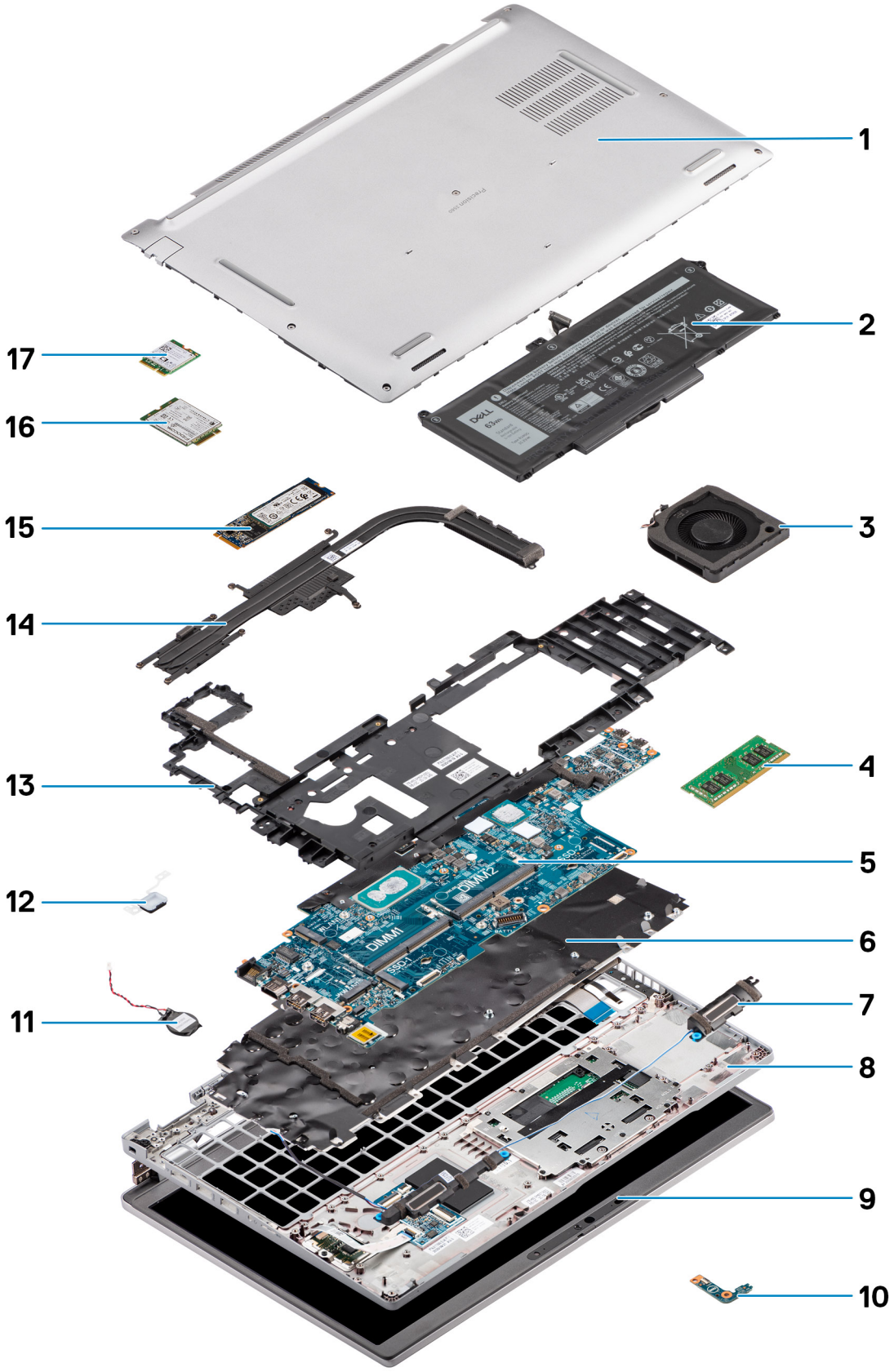
**CUIDADO: Deixar parafusos soltos na parte interna do computador pode danificar gravemente o computador.**

**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.

# 2

# Principais componentes do computador



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Ventilador do sistema
4. Módulo de memória
5. Placa de sistema
6. Conjunto do teclado
7. Alto-falantes
8. Conjunto do apoio para as mãos
9. Conjunto da tela
10. Placa de LED da bateria
11. Bateria de célula tipo moeda
12. Botão liga/desliga/placa do leitor de impressões digitais
13. Conjunto da estrutura interna
14. Dissipador de calor
15. Unidade de estado sólido
16. Placa WWAN
17. Placa WLAN

3

# Como remover e instalar componentes

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

**Tópicos:**


- Ferramentas recomendadas
- Lista de parafusos
- Cartão SIM (Subscriber Identity Module)
- Cartão Micro Secure Digital (SD)
- Tampa da base
- placa WLAN
- Placa Wireless Wide Area Network (WWAN)
- Unidade de estado sólido
- Módulo de memória
- Bateria
- Cabo da bateria
- Conjunto da estrutura interna
- Placa de LED
- Ventilador do sistema
- Dissipador de calor
- Alto-falantes
- Placa de sistema
- Placa do botão liga/desliga
- Leitor de cartão inteligente (smart card)
- Conjunto do teclado
- Suporte do teclado
- Conjunto da tela
- Borda da tela
- Painel de exibição
- Módulo da câmera/microfone
- Cabo eDP/de vídeo
- Placa do sensor
- Dobradiças da tela
- Tampa traseira da tela
- Preenchimento do slot de cartão SIM
- Conjunto do apoio para as mãos


## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- 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 sistemas 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 do Precision 3560

| Componente | Tipo do parafuso | Quantidade | Imagem do parafuso |
|---|---|---|---|
| Tampa da base | Parafusos prisioneiros | 8 | |
| Suporte para placa WLAN | Parafuso prisioneiro | 1 | |
| Suporte da placa WWAN | Parafuso prisioneiro | 1 | |
| Unidade de estado sólido M.2 2230 | M2x4 | 1 | |
| Unidade de estado sólido M.2 2280 | M2x4 | 1 | |
| Conjunto da estrutura interna | M2x3 | 12 | |
| bateria de 3 células | M2x4 | 2 | |
| bateria de 4 células | M2x4 | 3 | |
| Ventilador do sistema | M2x3 | 2 | |
| Dissipador de calor – integrado | M2x3<br>Parafusos prisioneiros | 1 - M2x3<br>4 - parafusos prisioneiros | |
| Dissipador de calor – discreto | M2x3<br>Parafusos prisioneiros | 1 - M2x3<br>7 - parafusos prisioneiros | |
| Suporte/cabo eDP | M2x3 | 2 | |
| Suporte da porta USB Type-C | M2x4 | 3 | |
| Placa de sistema | M2x3 | 3 | |
| Botão liga/desliga | M2x2 | 2 | |
| Leitor de smart card | M2x3 | 2 | |
| Placa de LED | M2x3 | 1 | |
| Conjunto do teclado | M2x2 | 26 | |
| Suporte do teclado | M2x2 | 10 | |
| Conjunto da tela | M2.5x5 (dobradiça da tela para o conjunto do apoio para as mãos) | 6 | |

**Tabela 1. Lista de parafusos do Precision 3560 (continuação)**

| Componente | Tipo do parafuso | Quantidade | Imagem do parafuso |
|---|---|---|---|
| Dobradiça da tela | M2.5x3.5 (dobradiça da tela à tampa traseira da tela) | 4 | |
| Painel de exibição | M2.5x3.5 | 4 | |

# Cartão SIM (Subscriber Identity Module)

## Como remover a placa SIM

### Pré-requisitos

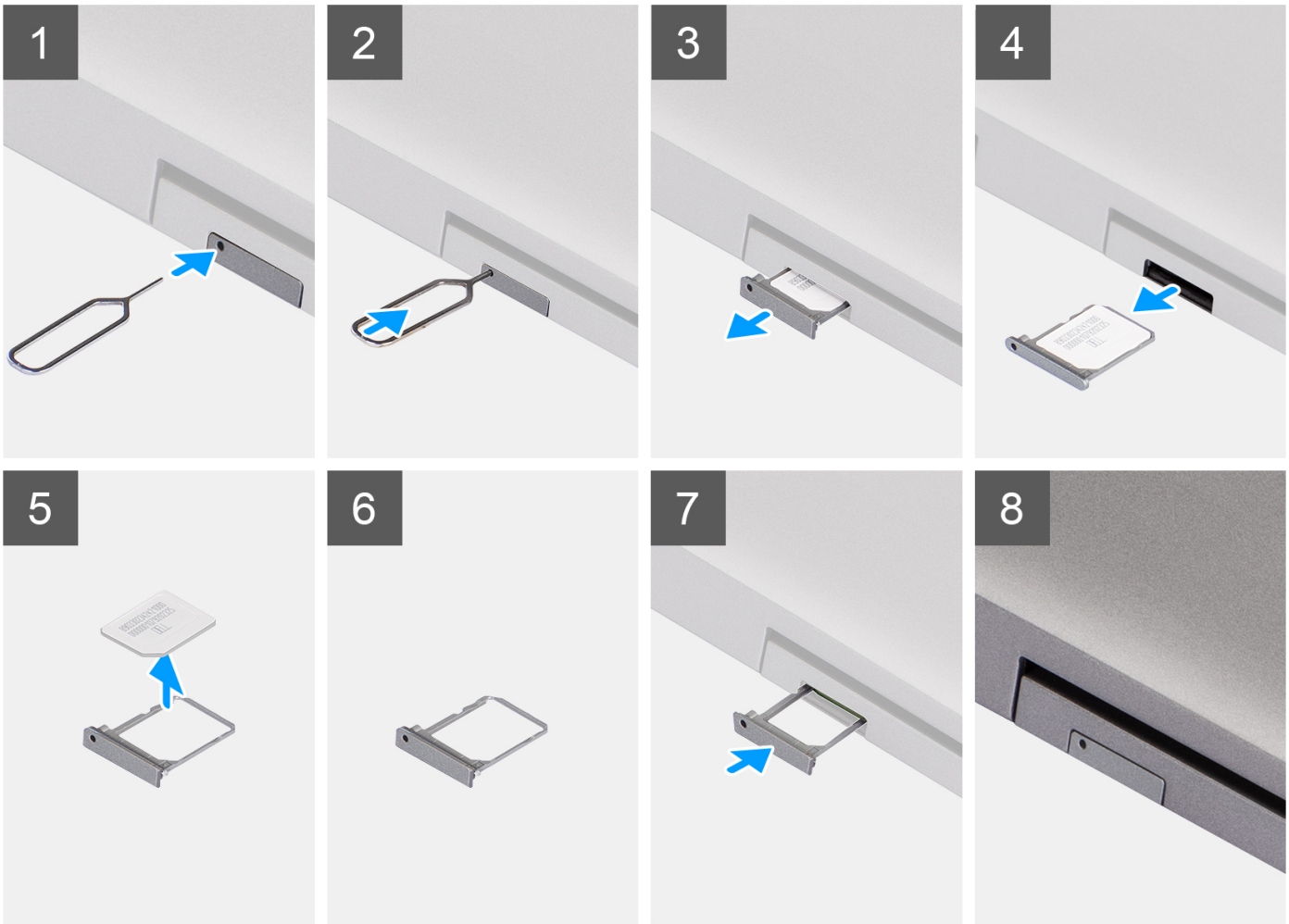
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

**NOTA:** A remoção do cartão SIM ou da bandeja do cartão SIM está disponível apenas em sistemas que são fornecidos com o módulo WWAN. O procedimento de remoção só é aplicável para sistemas que são fornecidos com um módulo WWAN.

**CUIDADO: A remoção do cartão SIM com o computador ligado pode causar perda de dados ou danos ao cartão. Certifique-se de que o computador esteja desligado ou que as conexões de rede estejam desativadas.**

### Sobre esta tarefa

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




**Etapas**

1. Insira um pino no orifício da bandeja do cartão SIM e empurre-a para dentro até liberar a bandeja
2. Deslize a bandeja do cartão SIM para fora do slot no computador.
3. Remova o cartão SIM da respectiva bandeja.
4. Deslize a bandeja do cartão SIM no slot até ele se encaixar no lugar com um clique.

# Como instalar a placa SIM

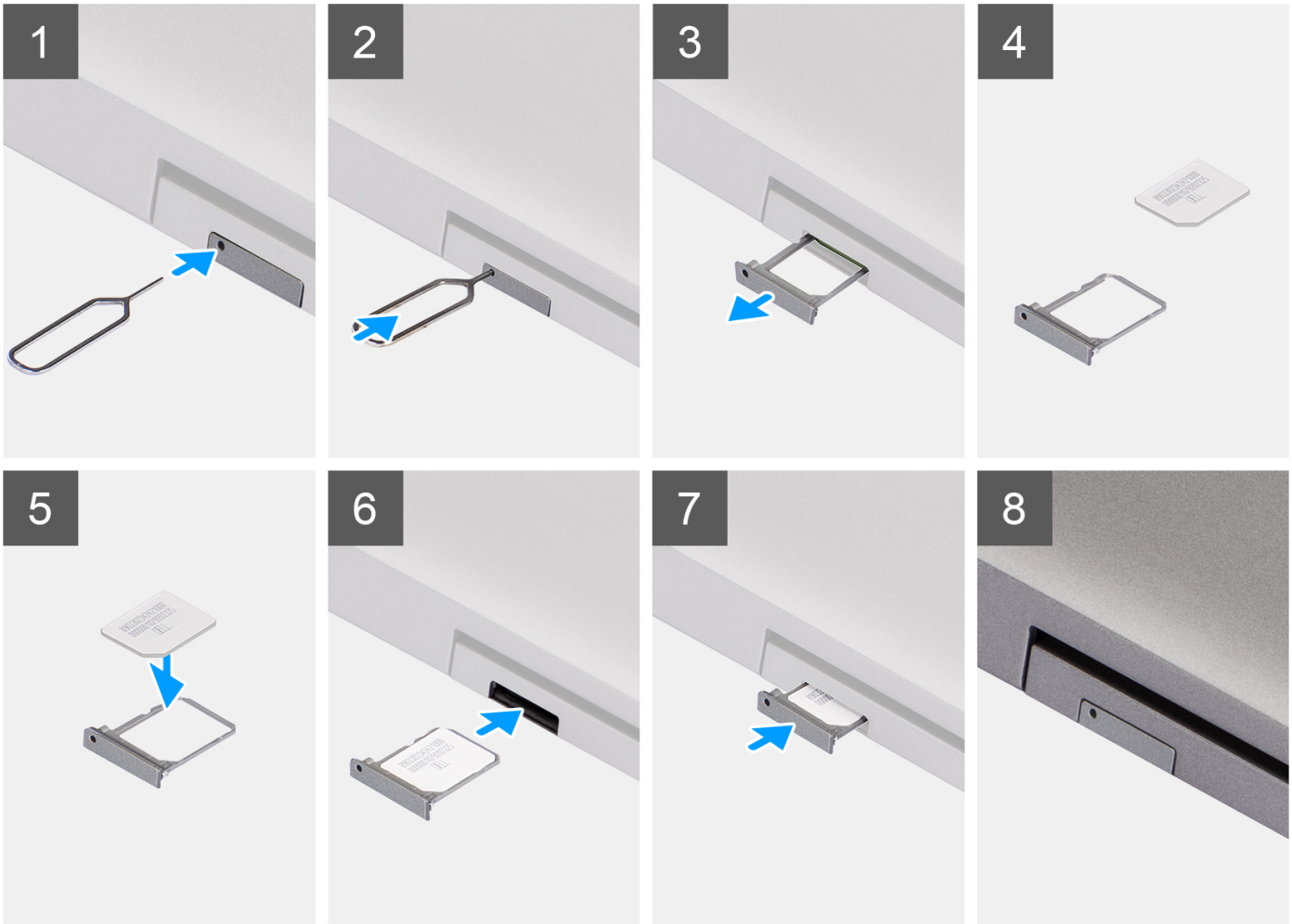
**Pré-requisitos**

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

**NOTA:** A remoção do cartão SIM ou da bandeja do cartão SIM está disponível apenas em sistemas que são fornecidos com o módulo WWAN. Portanto, a remoção do procedimento só é aplicável para sistemas que são fornecidos com o módulo WWAN.

### Sobre esta tarefa

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




### Etapas

1. Insira um pino no orifício da bandeja do cartão SIM e pressione-o para dentro até que a bandeja seja liberada.
2. Deslize a bandeja do cartão SIM para fora do slot no computador.
3. Coloque o cartão SIM na bandeja do cartão SIM com o contato metálico voltado para cima.
4. Alinhe a bandeja do cartão SIM com o slot no computador e deslize-o para dentro com cuidado.
5. Deslize a bandeja do cartão SIM no slot até ele se encaixar no lugar com um clique.

### Próximas etapas

1. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Cartão Micro Secure Digital (SD)

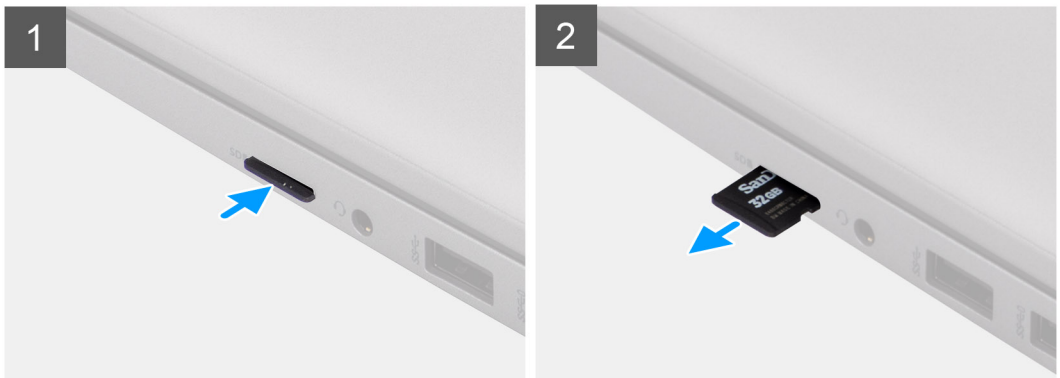
## Como remover o cartão microSD

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

### Sobre esta tarefa

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



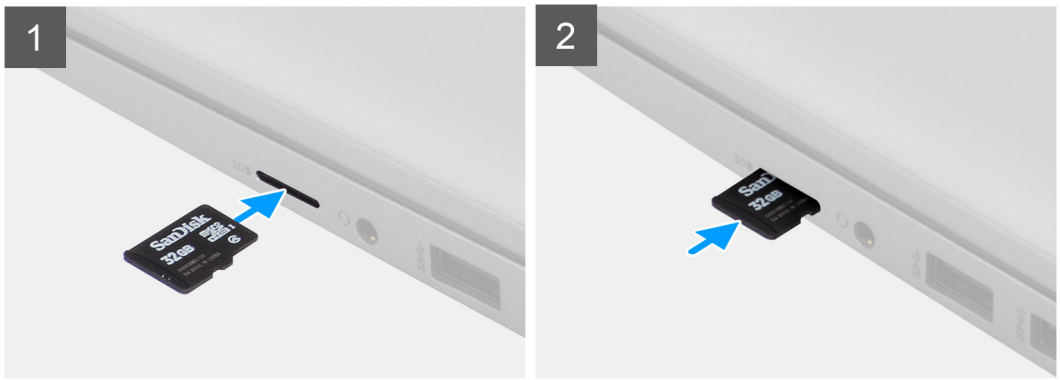

### Etapas

1. Empurre o cartão microSD para soltá-lo do computador.
2. Deslize o cartão microSD para fora do computador.

## Como instalar o cartão microSD

### Sobre esta tarefa

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




### Etapas

1. Alinhe o cartão microSD no slot no computador.
2. Deslize o cartão microSD para dentro do slot até encaixá-lo no lugar com um clique.

### Próximas etapas

Siga os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Tampa da base

## Como remover a tampa da base

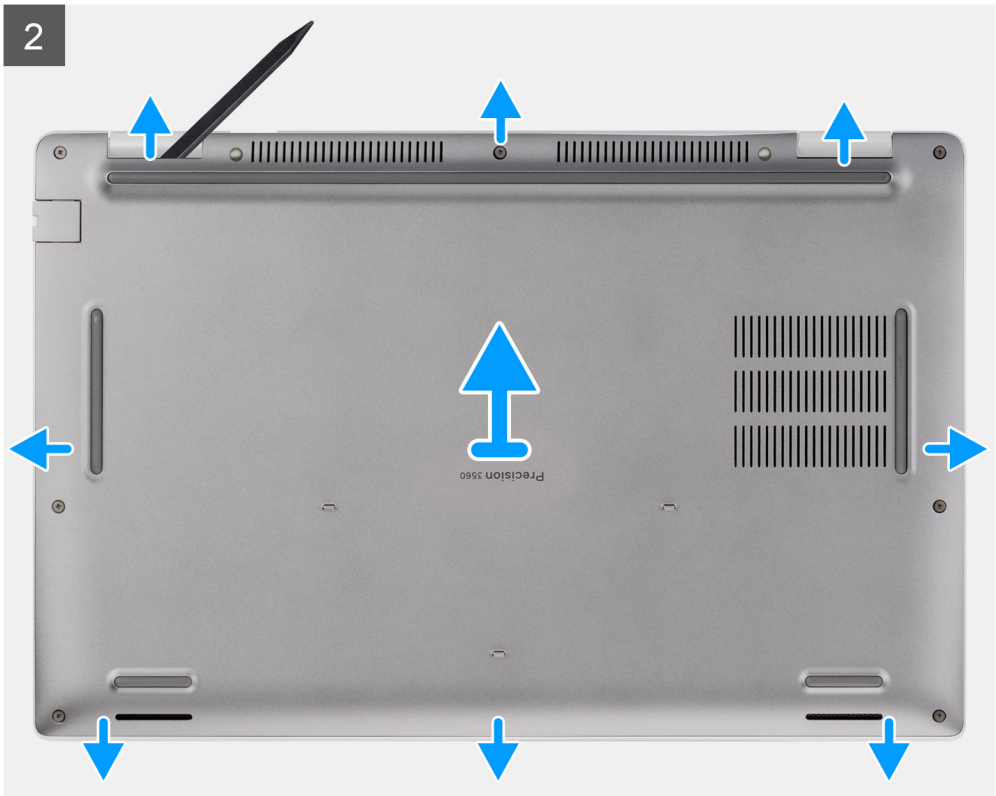
### Pré-requisitos

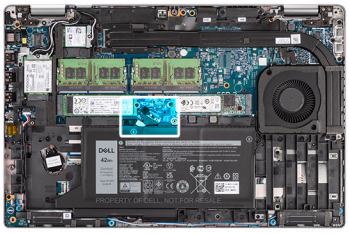
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.

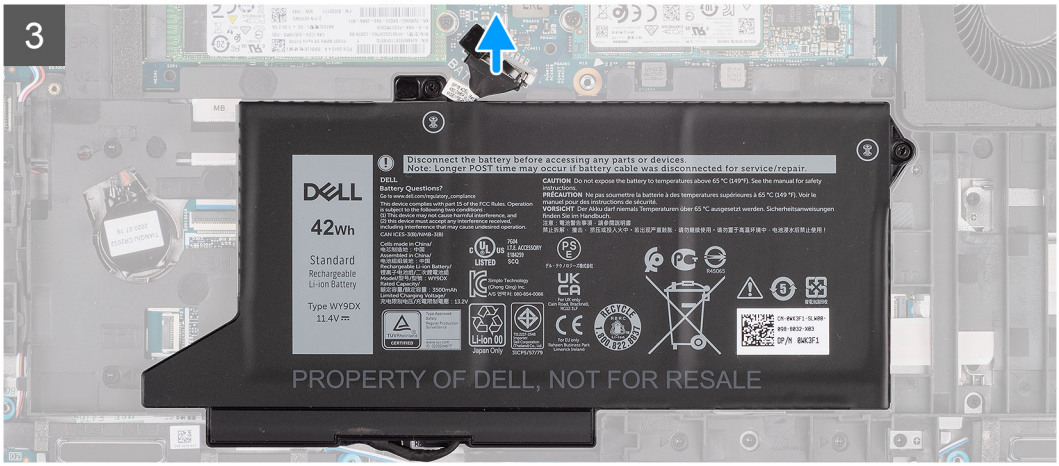
### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.

8x







**Etapas**

1. Solte os oito parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Usando um estilete de plástico, remova a tampa da base dos entalhes em forma de U na borda superior da tampa da base para remover a tampa da base do conjunto de apoio para as mãos e teclado.
3. Segure o lado esquerdo e o lado direito da tampa da base e remova a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

**NOTA:** Desconectar o cabo da bateria, remover a bateria ou descarregar a energia restante limpa o CMOS e redefine as configurações do BIOS no computador.

**NOTA:** Depois que seu computador é remontado e ligado, ele solicita a redefinição do relógio de tempo real (RTC). Quando ocorre o ciclo de reinicialização do RTC, o computador é reiniciado várias vezes e, em seguida, uma mensagem de erro é exibida – "horário do dia não definido". Insira a BIOS quando esse erro for exibido e defina a data e a hora em seu computador para retomar a funcionalidade normal.

4. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
5. Ligue o computador e pressione o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia das pulgas.

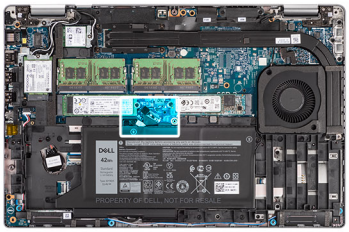
# Como instalar a tampa da base

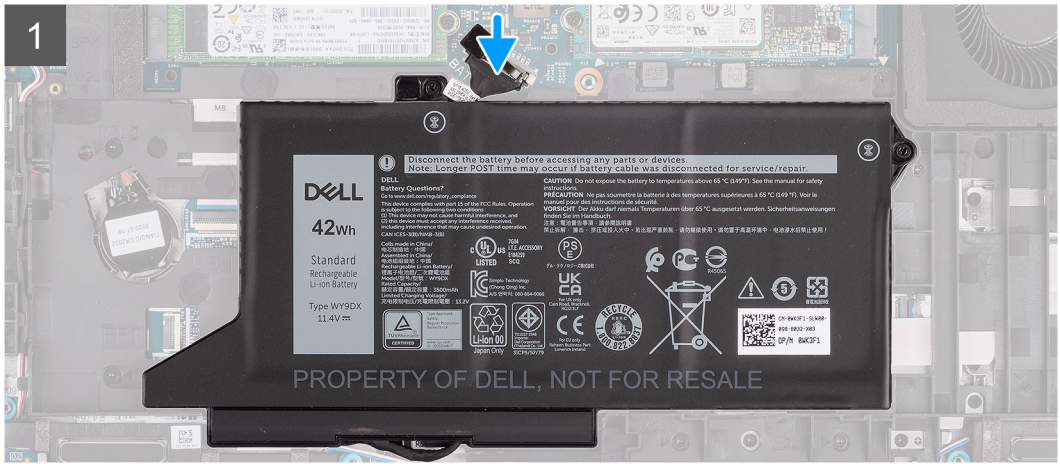
### Pré-requisitos

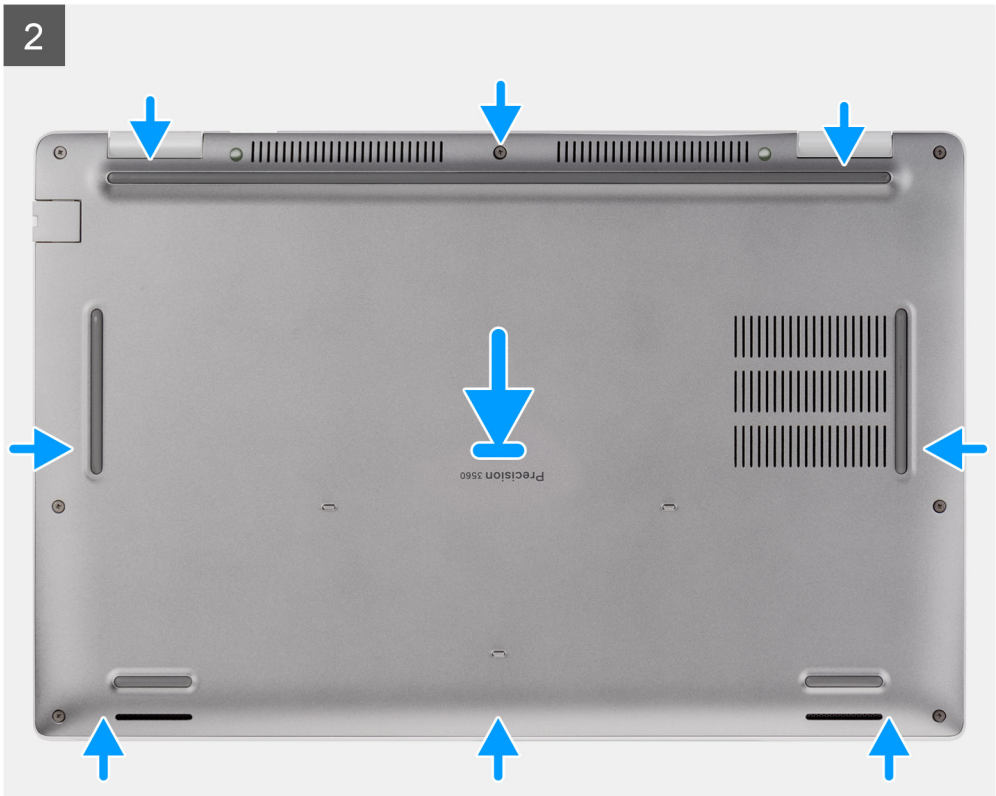
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa da base e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.






2
Precision 3560

8x

3

### Etapas

1. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado e encaixe a tampa da base no lugar.
3. Aperte os oito parafusos prisioneiros que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Próximas etapas

1. Instale o cartão microSD.
2. Instale o cartão SIM.
3. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# placa WLAN

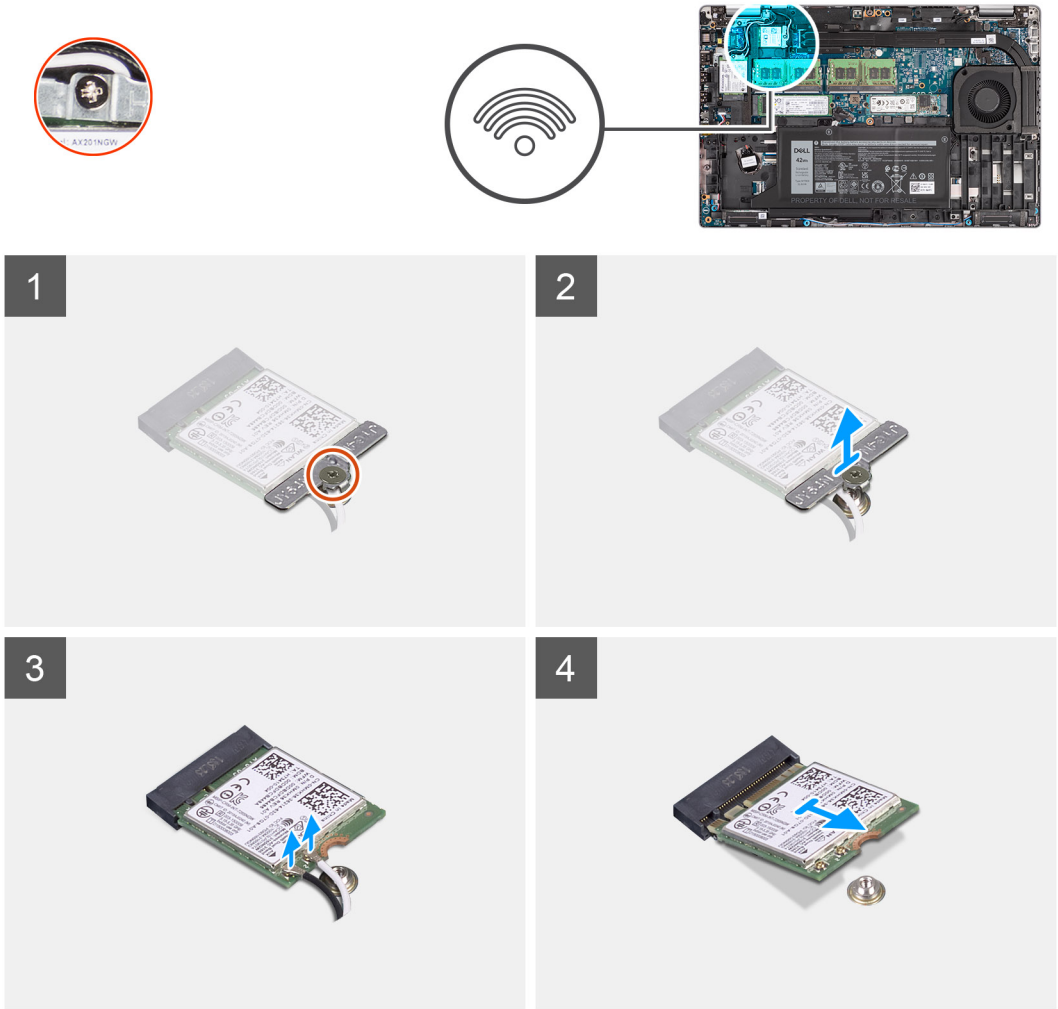
## Como remover a placa WLAN

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.

### Sobre esta tarefa

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




### Etapas

**NOTA:** Ao remover a placa WLAN do sistema, se o painel adesivo que ajuda a prender a placa WLAN no lugar for removido do sistema juntamente com a placa WLAN, cole-o de volta no sistema.

1. Solte o único parafuso prisioneiro que prende o suporte da placa WLAN à respectiva placa.
2. Deslize e erga o suporte da placa WLAN da respectiva placa.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa WLAN do slot da placa WLAN.

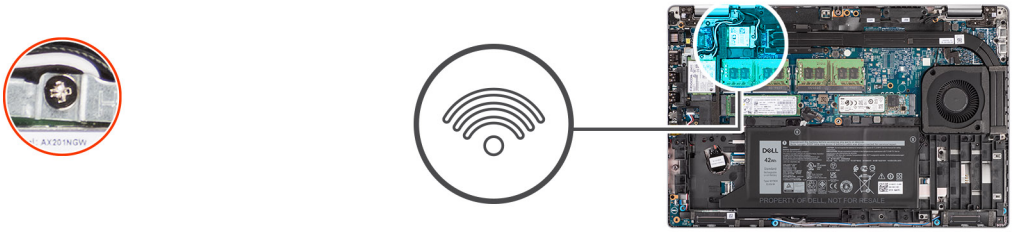
## Como instalar a placa WLAN

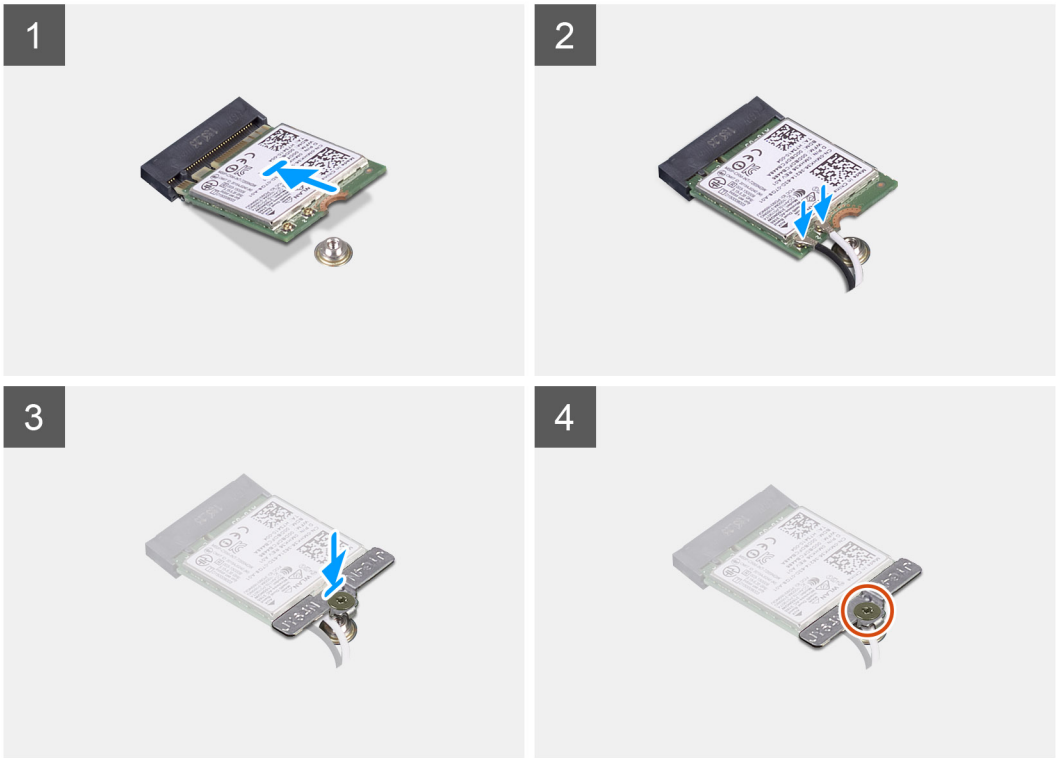
### Pré-requisitos

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 WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.






**Etapas**

1. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.
   A tabela a seguir fornece o esquema de cores do cabo da antena:

   **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 |

2. Coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
3. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a aba no slot da placa de rede sem fio.
4. Insira a placa de rede sem fio em ângulo no respectivo slot.
5. Aperte o único parafuso prisioneiro para prender o suporte da placa de rede sem fio à respectiva placa.

**Próximas etapas**

1. Instale a tampa da base.
2. Instale o cartão microSD.
3. Instale o cartão SIM.
4. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Placa Wireless Wide Area Network (WWAN)

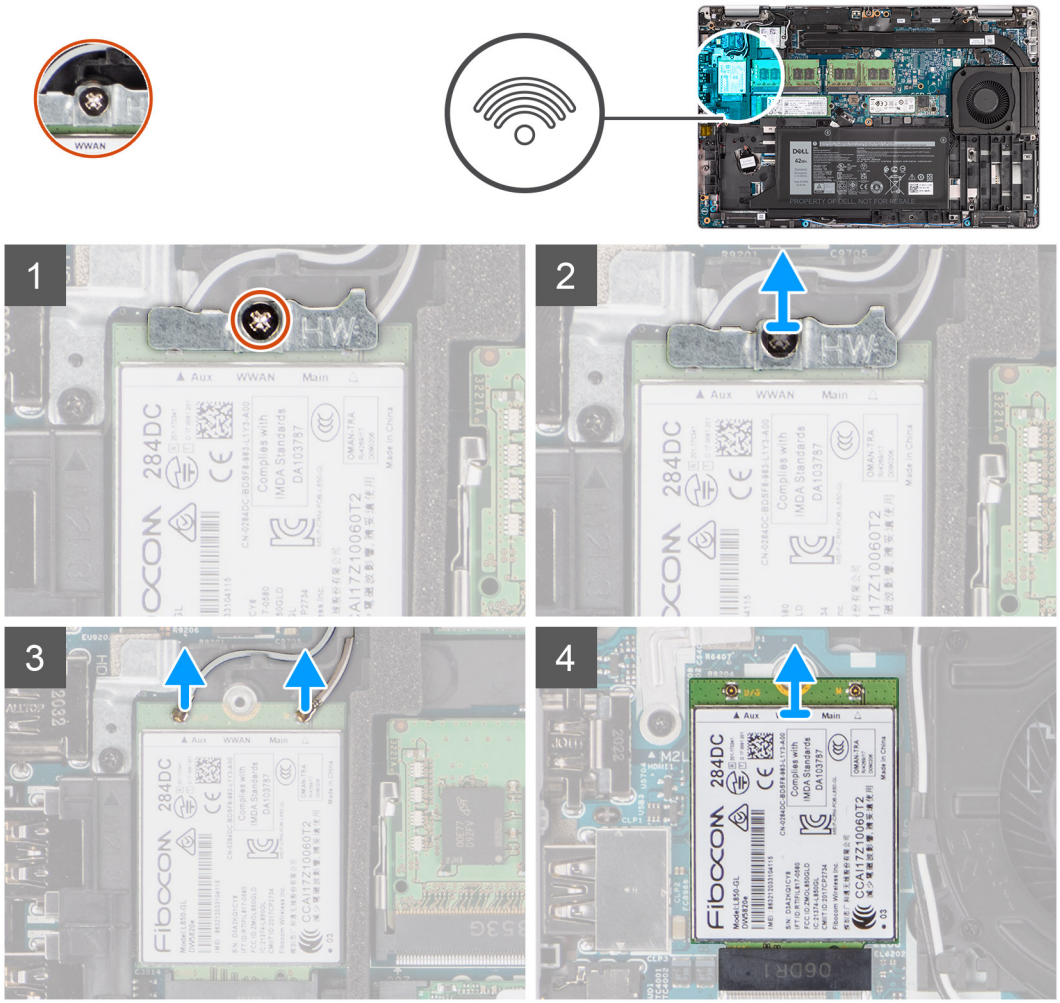
## Como remover a placa WWAN

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.

### Sobre esta tarefa

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




### Etapas

1. Solte o único parafuso prisioneiro que prende o suporte da placa WWAN à respectiva placa.
2. Deslize e remova o suporte da placa WWAN da respectiva placa.
3. Desconecte os cabos da antena da placa WWAN.
4. Deslize e remova a placa WWAN do slot da placa WWAN.

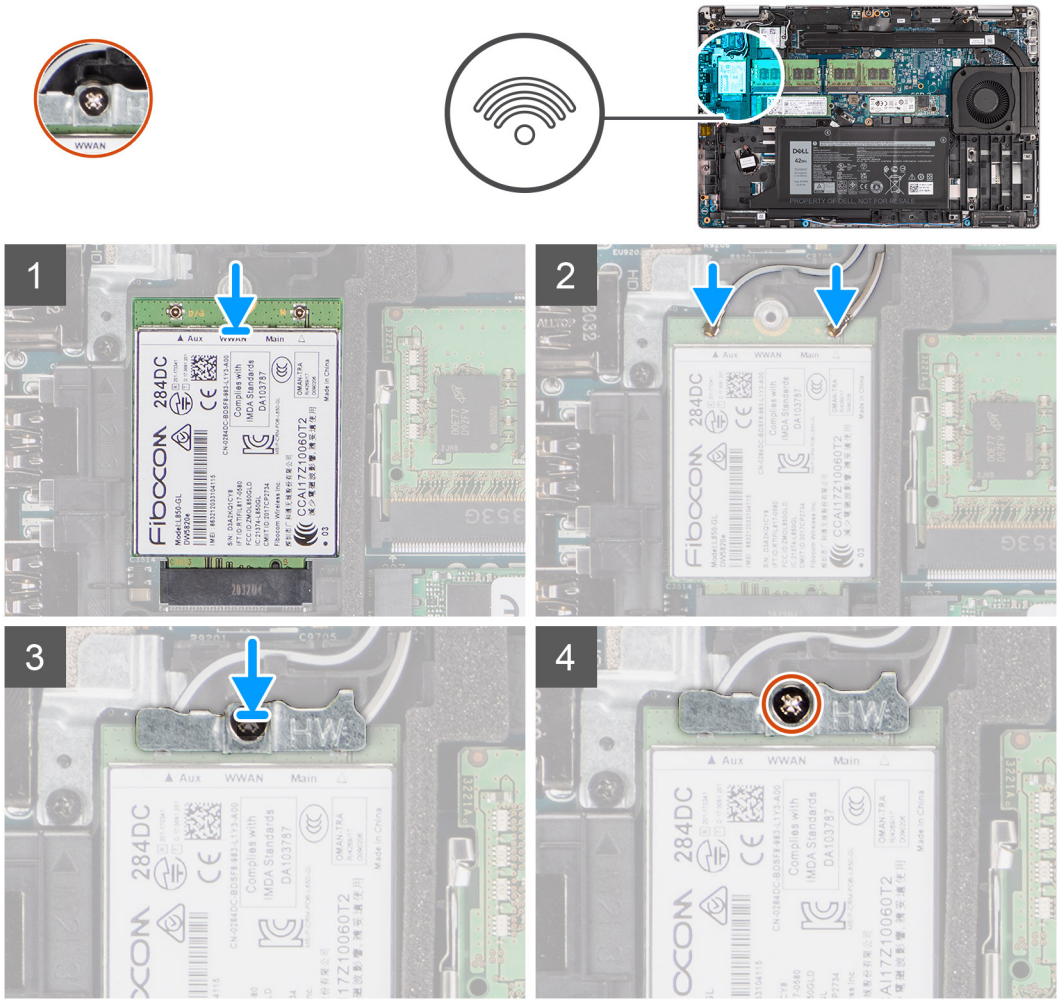
# Como instalar a placa WWAN

### 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 WWAN e é uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Conecte os cabos da antena à placa WWAN.
   A tabela a seguir mostra o esquema de cores do cabo da antena:

   **Tabela 3. Esquema de cores do cabo da antena**

| Conectores na placa WWAN | Cor do cabo da antena |
|---|---|
| Principal (triângulo branco) | Branco |
| Auxiliar (triângulo preto) | Preto |

2. Coloque o suporte da placa WWAN na placa WWAN.
3. Alinhe o entalhe na placa WWAN com a aba do slot WWAN.
4. Deslize a placa WWAN sob um ângulo no slot WWAN.
5. Aperte o único parafuso prisioneiro para prender o suporte WWAN na placa WWAN.

**NOTA:** Para obter instruções sobre como localizar o número IMEI (identificação internacional de equipamento móvel) do computador, consulte o artigo da base de conhecimento 000143678 no site do Suporte Dell.

### Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Instale o cartão microSD.
3. Instale o cartão SIM.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Unidade de estado sólido

## Como remover a 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 o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.

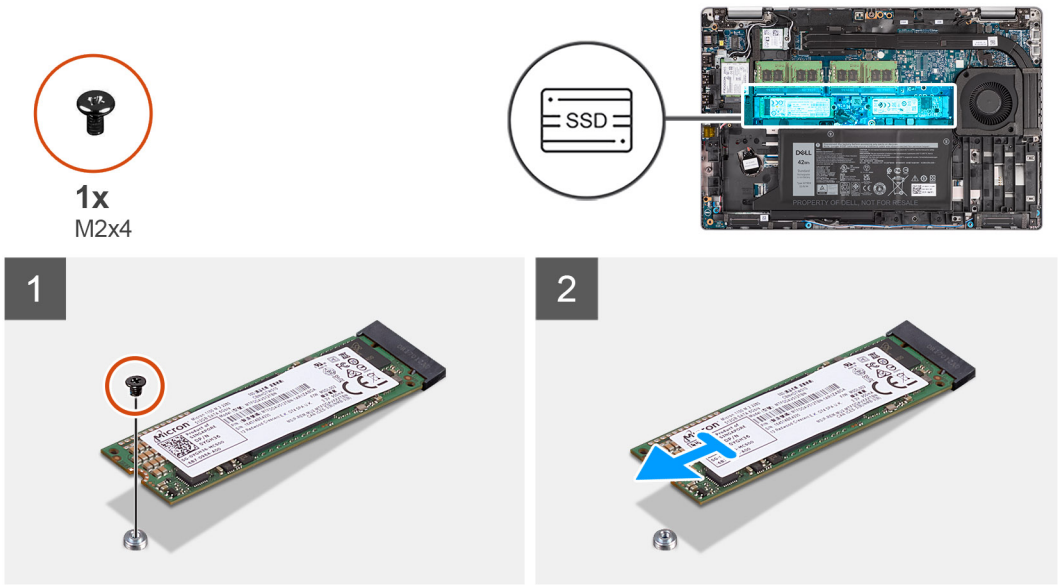
### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Você pode consultar o procedimento a seguir para remover a unidade de estado sólido M.2 2280 dos slots 1 e 2.

**NOTA:** Dependendo da configuração de placa gráfica do computador, o número de slots de placa M.2 na placa de sistema pode variar.

**NOTA:** Para computadores com placa gráfica dedicada, somente o SLOT 1 está disponível. Para computadores com apenas configurações de placa gráfica UMA, os SLOTS 1 e 2 estão disponíveis.

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido M.2 2280 e são uma representação visual do procedimento de remoção.




### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x4) que prende a unidade de estado sólido M.2 2280 à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido M.2 2280 do slot da unidade de estado sólido 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.

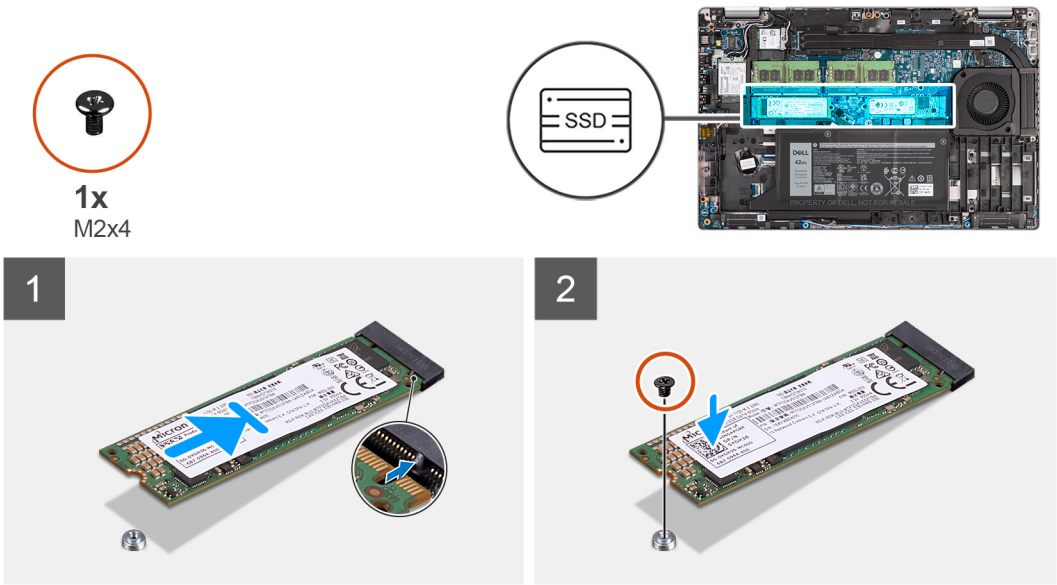
### Sobre esta tarefa

**NOTA:** O slot 2 só consegue dar suporte a unidade de estado sólido M.2 Gen 4 PCIe x4 NVMe. Você pode consultar o procedimento a seguir para instalar a unidade de estado sólido M.2 2280 nos slots 1 e 2.

**NOTA:** Dependendo da configuração de placa gráfica do computador, o número de slots de placa M.2 na placa de sistema pode variar.

**NOTA:** Para computadores com placa gráfica dedicada, somente o SLOT 1 está disponível. Para computadores com apenas configurações de placa gráfica UMA, os SLOTS 1 e 2 estão disponíveis.

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




### Etapas

1. Se necessário, remova o suporte da unidade de estado sólido da placa de sistema.
2. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
3. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2280 no slot da unidade de estado sólido na placa de sistema.
4. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende a unidade de estado sólido M.2 2280 à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Instale o cartão microSD.
3. Instale o cartão SIM.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

### Pré-requisitos

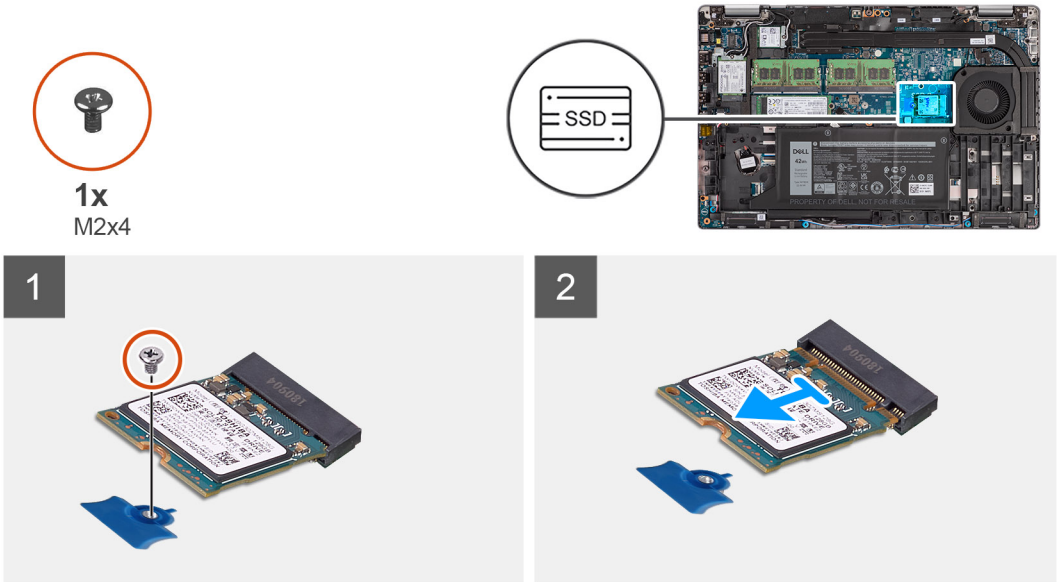
**NOTA:** Dependendo da configuração de placa gráfica do computador, o número de slots de placa M.2 na placa de sistema pode variar.

**NOTA:** Para computadores com placa gráfica dedicada, somente o SLOT 1 está disponível. Para computadores com apenas configurações de placa gráfica UMA, os SLOTS 1 e 2 estão disponíveis.

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de estado sólido M.2 2230 e são uma representação visual do procedimento de remoção.




### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x4) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido M.2 2230 do slot da unidade de estado sólido na placa de sistema.

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

### Pré-requisitos

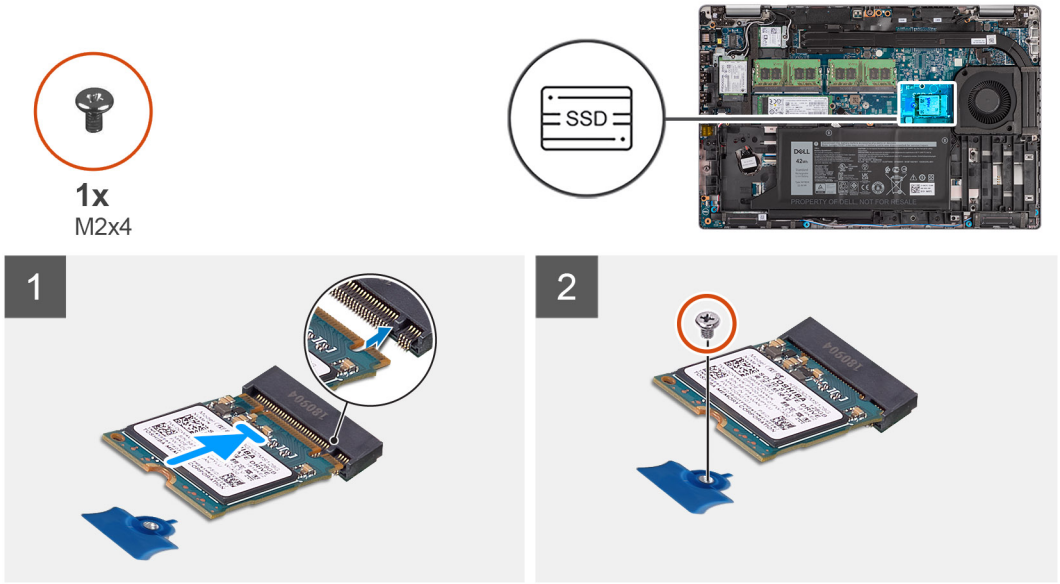
**NOTA:** Dependendo da configuração de placa gráfica do computador, o número de slots de placa M.2 na placa de sistema pode variar.

**NOTA:** Para computadores com placa gráfica dedicada, somente o SLOT 1 está disponível. Para computadores com apenas configurações de placa gráfica UMA, os SLOTS 1 e 2 estão disponíveis.

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 unidade de estado sólido M.2 2230 e é uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize a unidade de estado sólido M.2 2230 no slot da unidade de estado sólido na placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende a unidade de estado sólido M.2 2230 à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Instale o cartão microSD.
3. Instale o cartão SIM.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

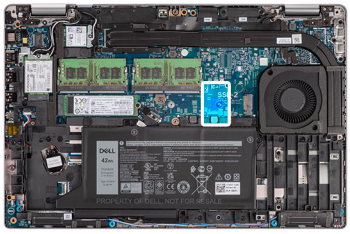
## Como remover o suporte da unidade de estado sólido M.2 2230

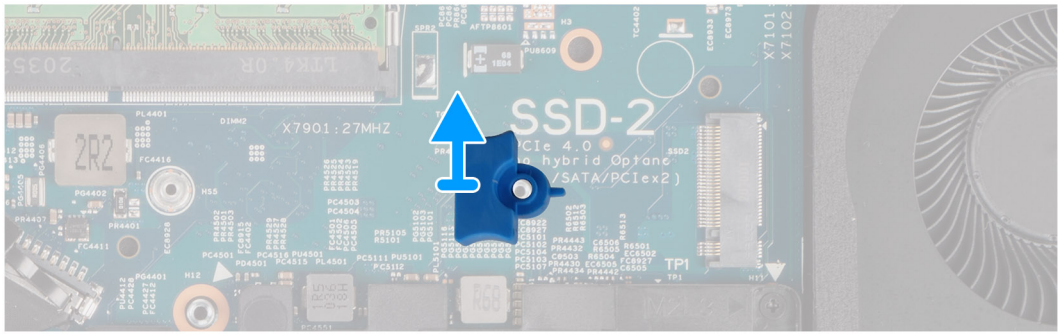
### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte da unidade de estado sólido M.2 2230 e são uma representação visual do procedimento de remoção.






### Etapas

Force e remova o suporte da unidade de estado sólido M.2 2230 do orifício de parafuso na placa de sistema.

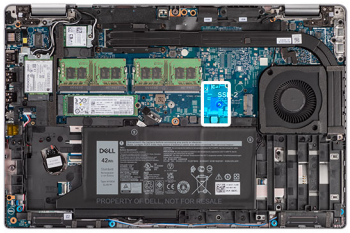
## Como instalar o suporte da unidade de estado sólido M.2 2230

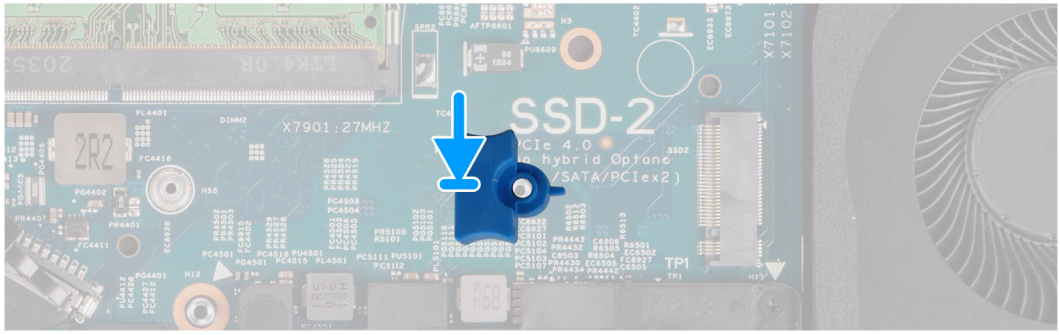
### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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






### Etapas

Alinhe e insira o suporte da unidade de estado sólido na placa de sistema para acomodar a unidade de estado sólido M.2 2230.

### Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Instale o cartão microSD.
3. Instale o cartão SIM.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Módulo de memória

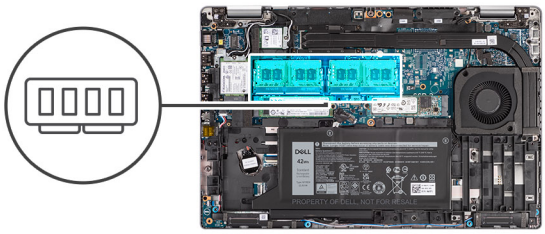
## Como remover os módulos de memória

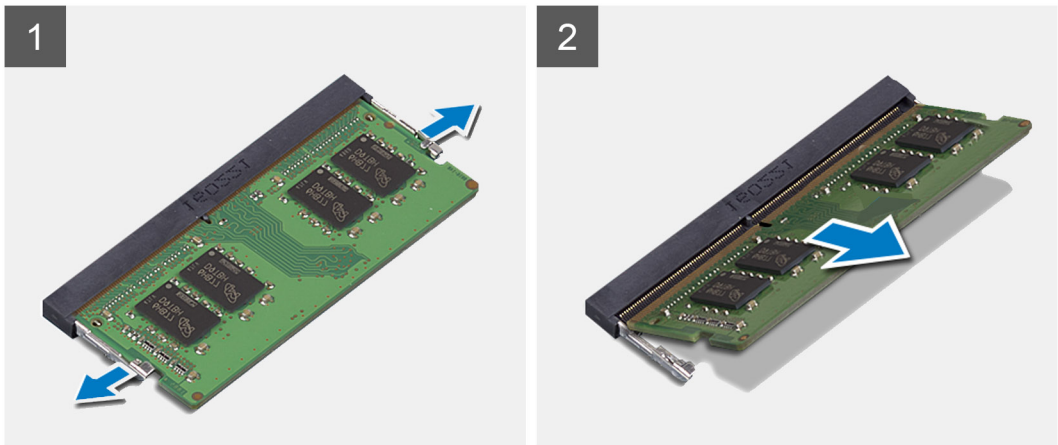
### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização dos módulos de memória e oferecem uma representação visual do procedimento de remoção.






### Etapas

1. Usando as pontas dos dedos, afaste os clipes de fixação no slot do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
2. Deslize e remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

   **NOTA:** Repita as etapas 1 e 2 se houver dois módulos de memória.

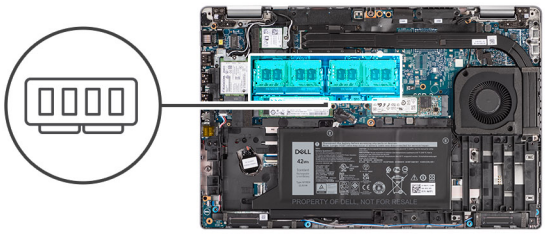
## Como instalar os módulos de memória

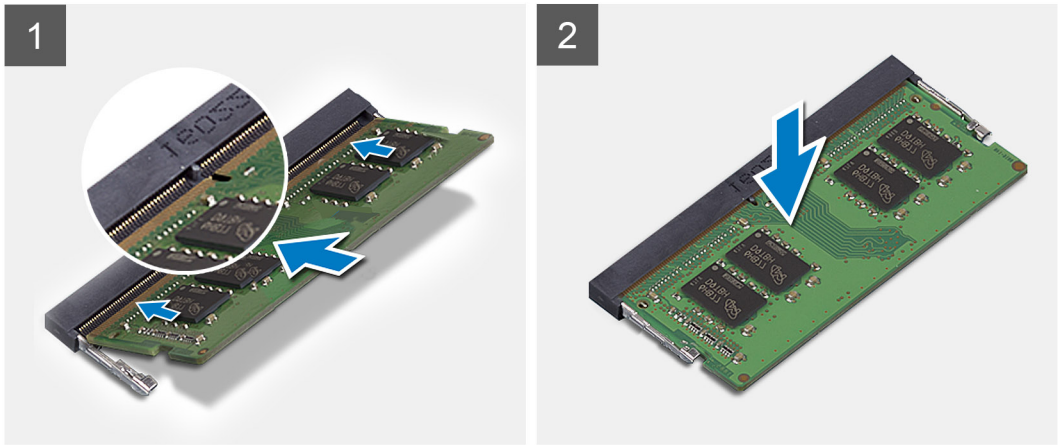
### Pré-requisitos

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 dos módulos de memória e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.






### Etapas

1. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
2. Deslize em ângulo o módulo de memória com firmeza no conector e pressione-o até ouvir um clique de encaixe.

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

### Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Instale o cartão microSD.
3. Instale o cartão SIM.
4. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Bateria

## Precauções com a bateria de íon de lítio recarregável

**CUIDADO:**

- **Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.**
- **Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do computador e opere o computador somente com a alimentação da bateria. A bateria está totalmente descarregada quando o computador não acende ao pressionar o botão liga/desliga.**
- **Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.**
- **Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.**
- **Não aplique pressão na superfície da bateria.**
- **Não incline a bateria.**
- **Não use ferramentas de qualquer tipo para pressionar a bateria.**

- **Certifique-se de que, durante as operações de serviço deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do computador.**
- **Se uma bateria ficar presa dentro de seu computador como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria de íon de lítio recarregável. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte Entrar em contato com o suporte no site do Suporte Dell.**
- **Sempre compre baterias originais do site da Dell ou de parceiros e revendedores autorizados da Dell.**
- **Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas, consulte Como manusear baterias de íon de lítio recarregáveis inchadas.**

# Como remover a bateria de 3 células

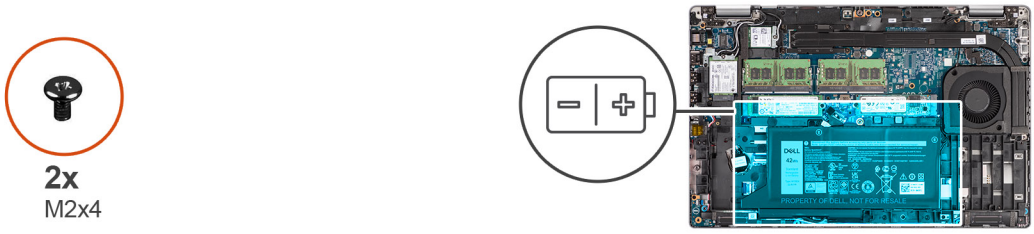
### Pré-requisitos

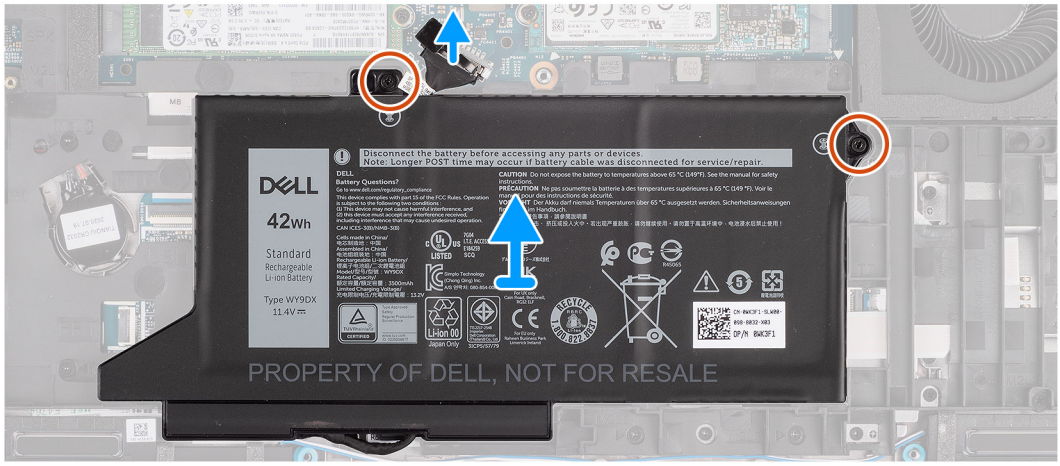
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.

**NOTA:** Se a bateria for desconectada da placa de sistema para manutenção, haverá um atraso durante a inicialização do sistema, pois o sistema passará por redefinição da bateria de RTC.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de 3 células e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.




### Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema, caso não tenha sido desconectada anteriormente.
2. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Levante a bateria removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

# Como instalar a bateria de 3 células

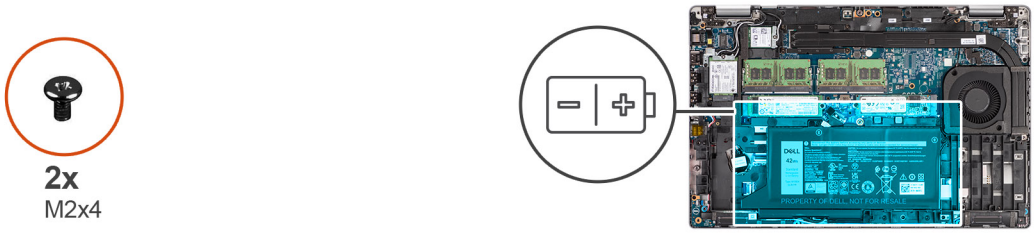
### Pré-requisitos

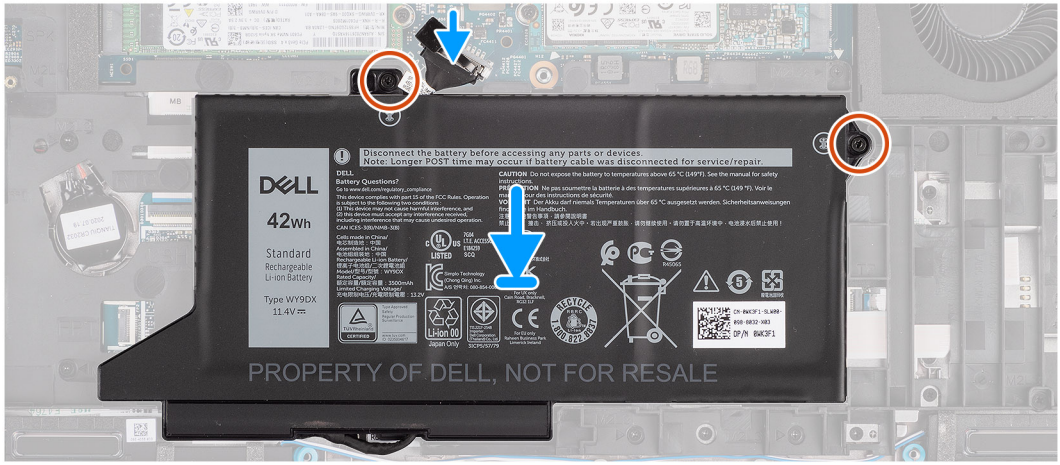
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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

**NOTA:** Se a bateria for desconectada da placa de sistema para manutenção, haverá um atraso durante a inicialização do sistema, pois o sistema passará por redefinição da bateria de RTC.




### Etapas

1. Alinhe e coloque a bateria no lado esquerdo do computador.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Instale o cartão microSD.
3. Instale o cartão SIM.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Como remover a bateria de 4 células

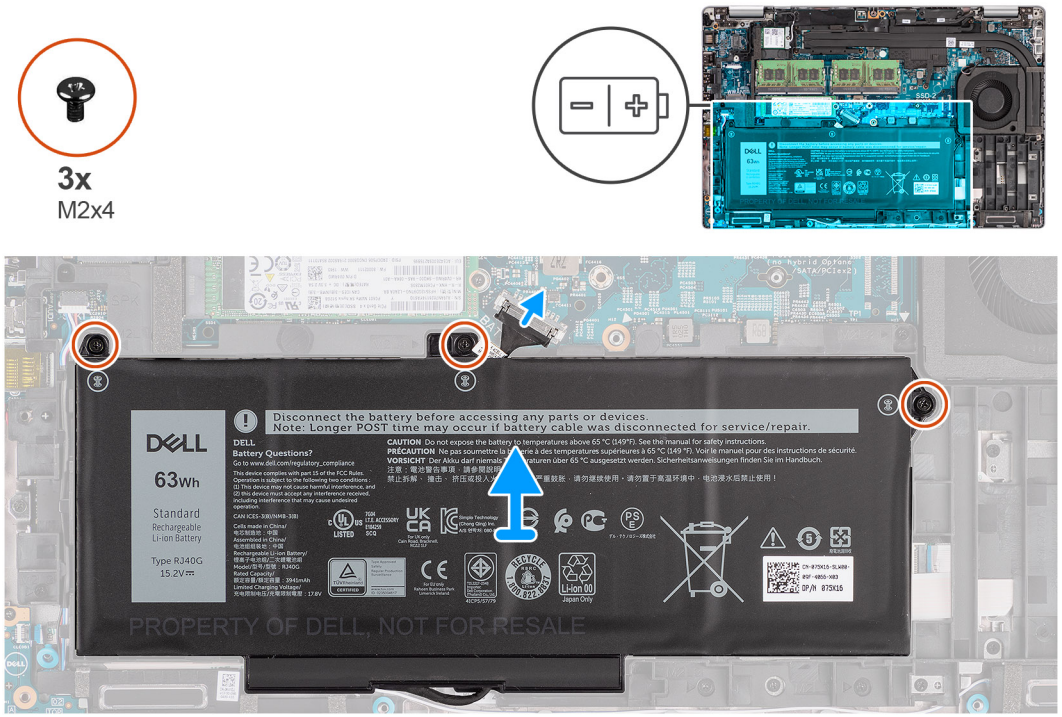
### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.

**NOTA:** Se a bateria for desconectada da placa de sistema para manutenção, haverá um atraso durante a inicialização do sistema, pois o sistema passará por redefinição da bateria de RTC.

### Sobre esta tarefa

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




### Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema, caso não tenha sido desconectada anteriormente.
2. Remova os três parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Levante a bateria removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar a bateria de 4 células

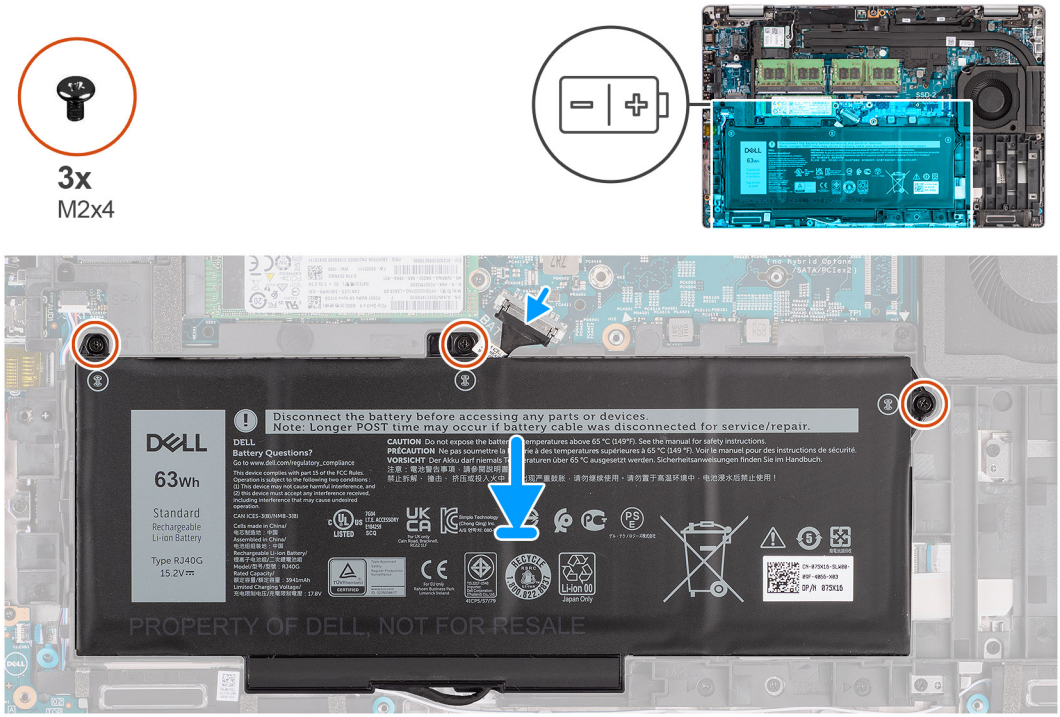
### Pré-requisitos

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 4 células e é uma representação visual do procedimento de instalação.

**NOTA:** Se a bateria for desconectada da placa de sistema para manutenção, haverá um atraso durante a inicialização do sistema, pois o sistema passará por redefinição da bateria de RTC.




### Etapas

1. Alinhe e coloque a bateria no lado esquerdo do computador.
2. Recoloque os três parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a tampa da base.
2. Instale o cartão microSD.
3. Instale o cartão SIM.
4. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Cabo da bateria

## Como remover o cabo da bateria

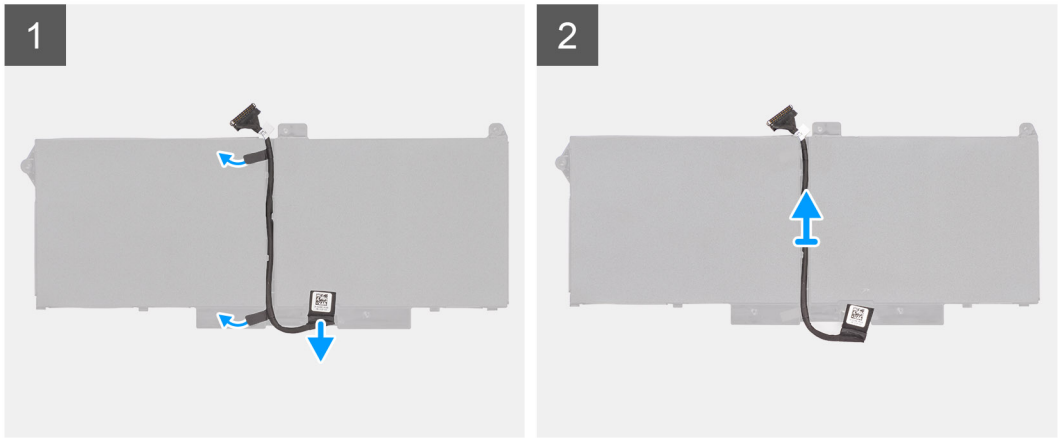
### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a bateria.

**NOTA:** Se a bateria for desconectada da placa de sistema para manutenção, haverá um atraso durante a inicialização do sistema, pois o sistema passará por redefinição da bateria de RTC.

### Sobre esta tarefa

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




**Etapas**

1. Vire a bateria e retire o cabo da bateria das guias de roteamento na bateria.
2. Desconecte o cabo da bateria do respectivo conector na bateria.
3. Retire o cabo da bateria da bateria.

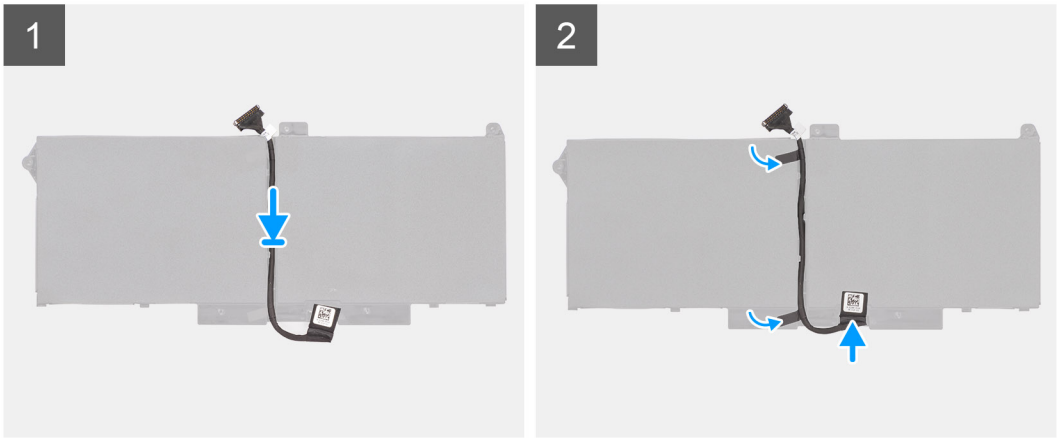
# Como instalar o cabo da bateria

**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 do cabo da bateria e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe e coloque o cabo da bateria na bateria.
2. Passe o cabo da bateria pelas guias de passagem na bateria.
3. Conecte o cabo da bateria ao conector na bateria.

### Próximas etapas

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Instale o cartão microSD.
4. Instale o cartão SIM.
5. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Conjunto da estrutura interna

## Como remover o conjunto da estrutura interna

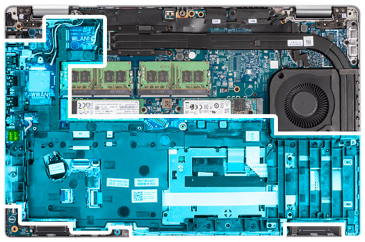
### Pré-requisitos

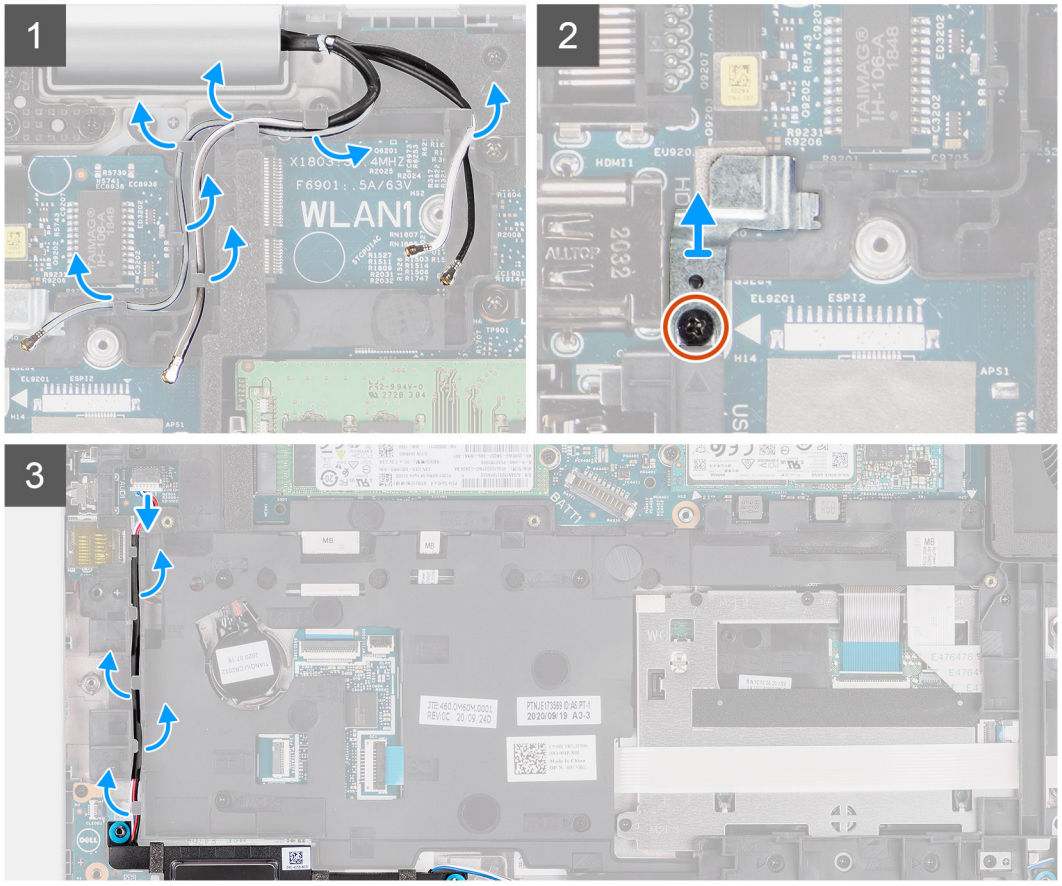
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.
7. Remova a bateria.

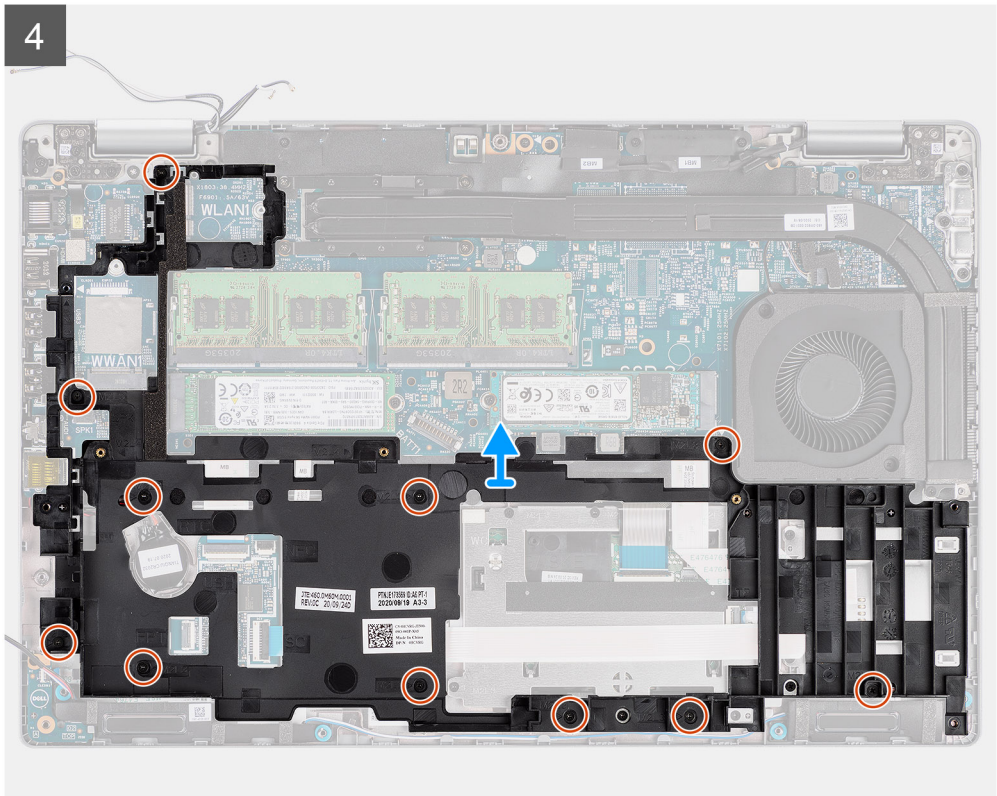
### Sobre esta tarefa

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

**12x**
M2x3








### Etapas

1. Desfaça o roteamento dos cabos da antena das guias de roteamento no conjunto da estrutura interna.
2. Remova o parafuso (M2x3) que prende o suporte de impressão digital ao conjunto da estrutura interna.
3. Desconecte o cabo do alto-falante do conector na placa de sistema e retire o cabo do alto-falante das guias de roteamento na estrutura interna do conjunto.
4. Remova os onze parafusos (M2x3) que prendem o conjunto da estrutura interna à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos.
5. Levante o conjunto da estrutura interna da placa de sistema e do conjunto do apoio para as mãos.

## Como instalar o conjunto da estrutura interna

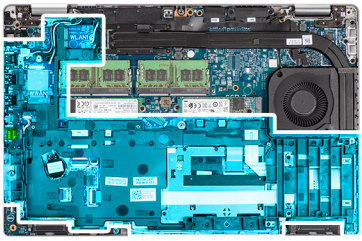
### Pré-requisitos

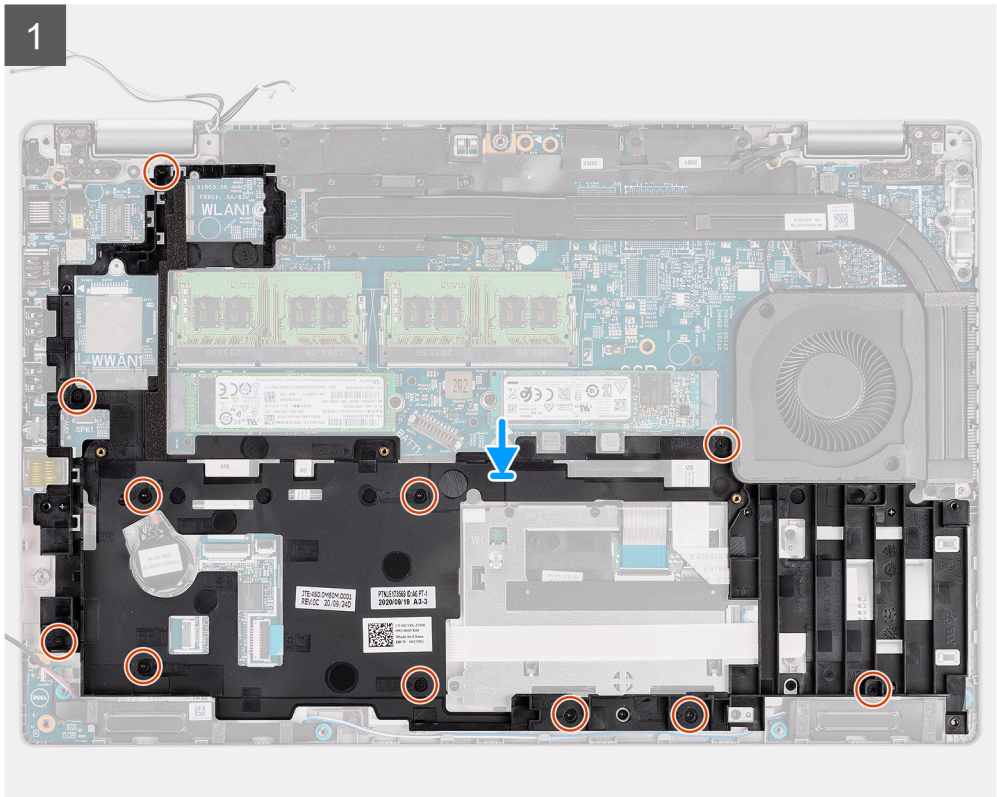
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

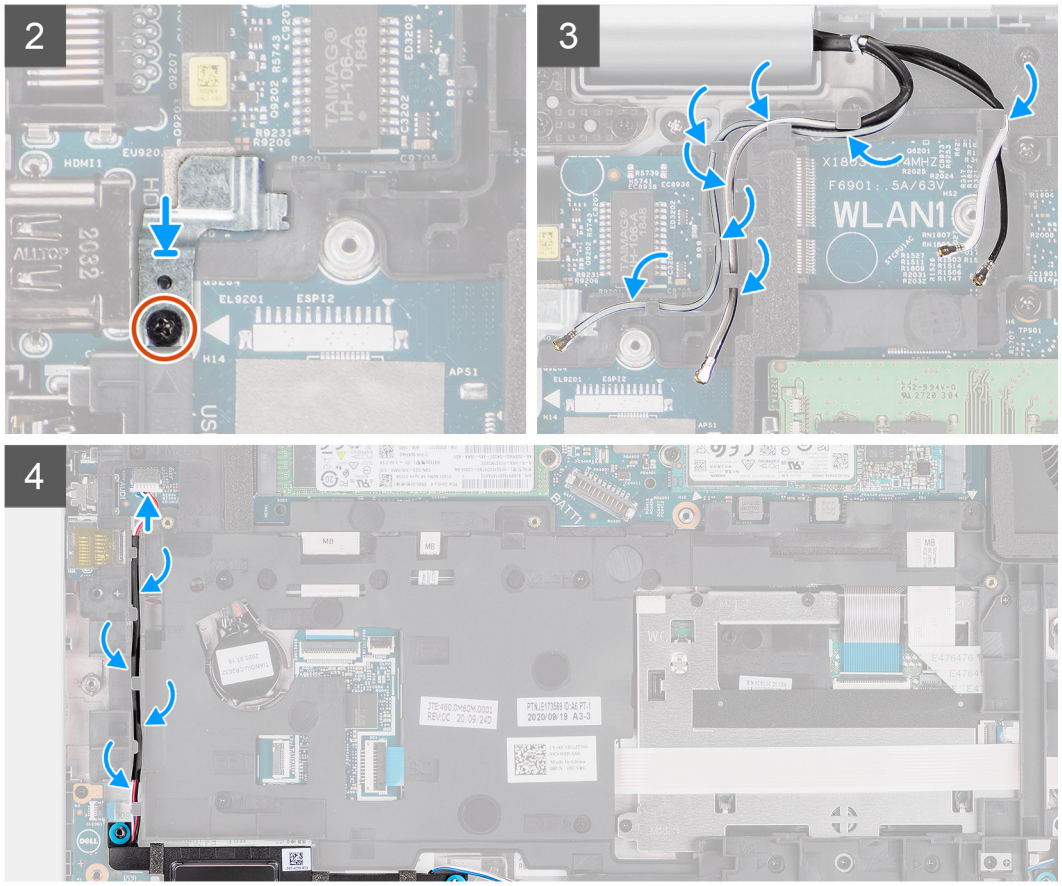
### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da montagem da estrutura interna e é uma representação visual do procedimento de instalação.

**12x**
M2x3








### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto da estrutura interna com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos.

   **NOTA:** Certifique-se de que a aba no canto superior esquerdo da estrutura interna do conjunto esteja instalada sob a aba no conjunto do apoio para as mãos.

2. Recoloque os onze parafusos (M2x3) que prendem o conjunto da estrutura interna à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Coloque o suporte de impressão digital no conjunto da estrutura interna.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o suporte de impressão digital ao conjunto da estrutura interna.
5. Passe o cabo das antenas pela guia de roteamento no conjunto da estrutura interna.
6. Passe o cabo do alto-falante pelas guias de roteamento na estrutura interna do conjunto e conecte o cabo do alto-falante ao conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a bateria.
2. Instale a placa WWAN.
3. Instale a placa WLAN.
4. Instale a tampa da base.
5. Instale o cartão microSD.
6. Instale o cartão SIM.
7. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Placa de LED

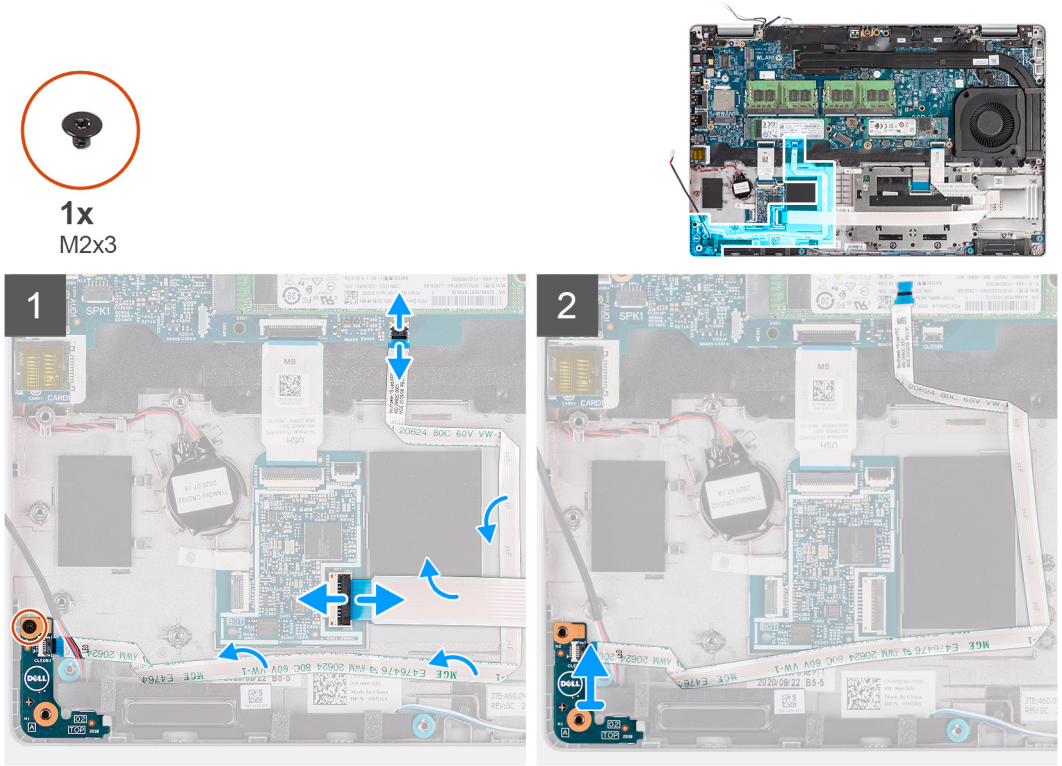
## Como remover a placa de LED

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.
7. Remova a bateria.
8. Remova o conjunto da estrutura interna.

### Sobre esta tarefa

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




### Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de smart card do conector na placa filha do USH.
2. Remova o cabo do leitor de smart card da placa filha do USH.
3. Desconecte o cabo da placa de LED do respectivo conector na placa de sistema.
4. Remova o único parafuso (M2x3) que prende a placa de LED ao conjunto do apoio de mãos.
5. Eleve a placa de LED e o cabo do conjunto do apoio para as mãos.

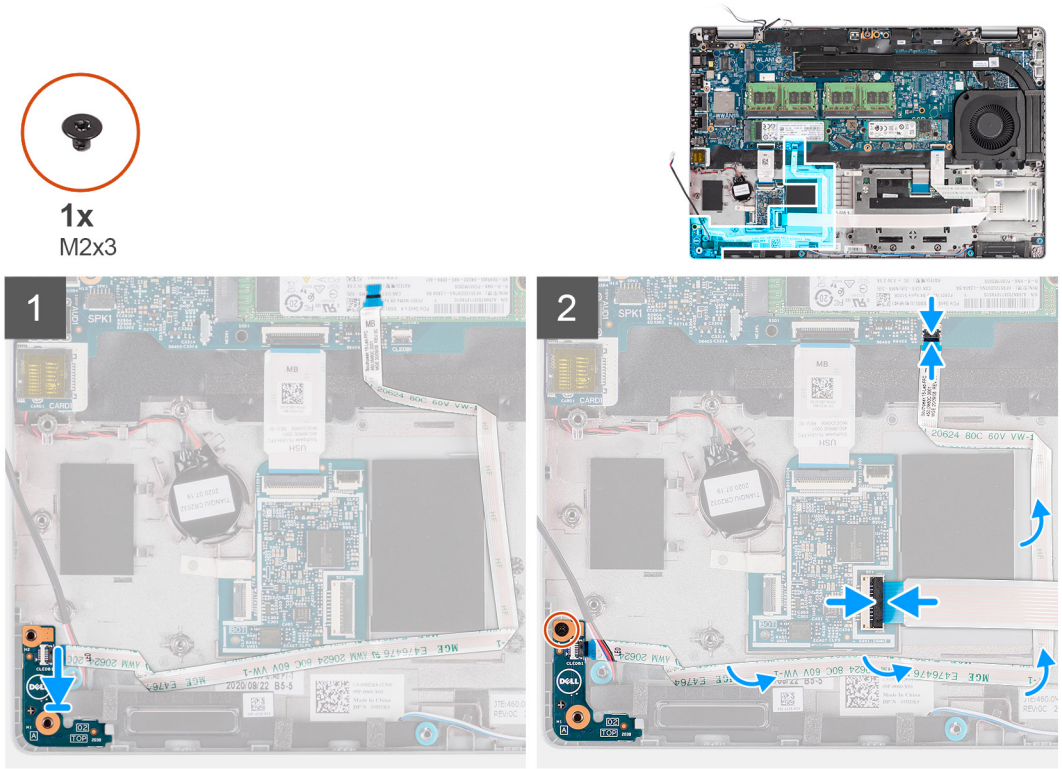
## Como instalar a placa de LED

### 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 LED e é uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe o orifício de parafuso na placa de LED ao orifício de parafuso no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque o único parafuso (M2x3) que prende a placa de LED no conjunto do apoio para as mãos.
3. Passe o cabo da placa de LED e conecte-o ao conector na placa de sistema.
4. Direcione o cabo do leitor de impressão digital ao conjunto do apoio para as mãos.
5. Conecte o cabo do leitor de smart card ao conector na placa filha do USH e feche a trava.

### Próximas etapas

1. Instale o conjunto do quadro interno.
2. Instale a bateria.
3. Instale a placa WWAN.
4. Instale a placa WLAN.
5. Instale a tampa da base.
6. Instale o cartão microSD.
7. Instale o cartão SIM.
8. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Ventilador do sistema

## Como remover o ventilador do sistema

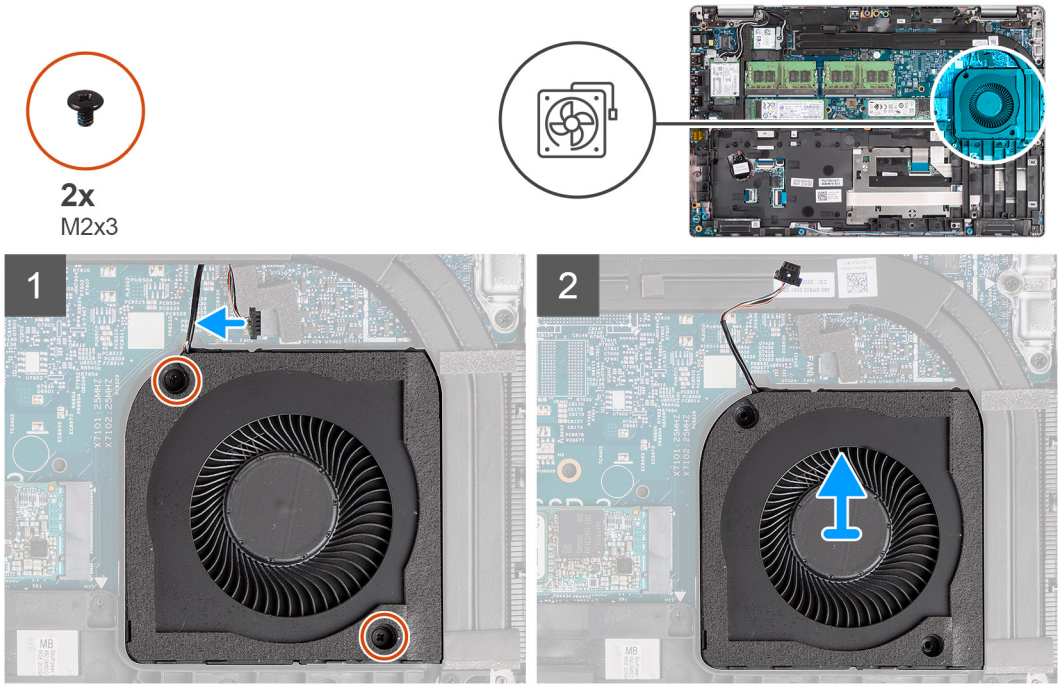
### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.

4. Remova a tampa da base.
5. Remova a bateria.

### Sobre esta tarefa

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




### Etapas

**CUIDADO: Não danifique a esponja do ventilador térmico durante quaisquer procedimentos de substituição. Danificar a esponja reduz a eficácia da dispersão de calor.**

1. Desconecte o cabo do ventilador do sistema da placa de sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador do sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante o ventilador do sistema, juntamente com seu cabo, do conjunto de apoio para os pulsos.

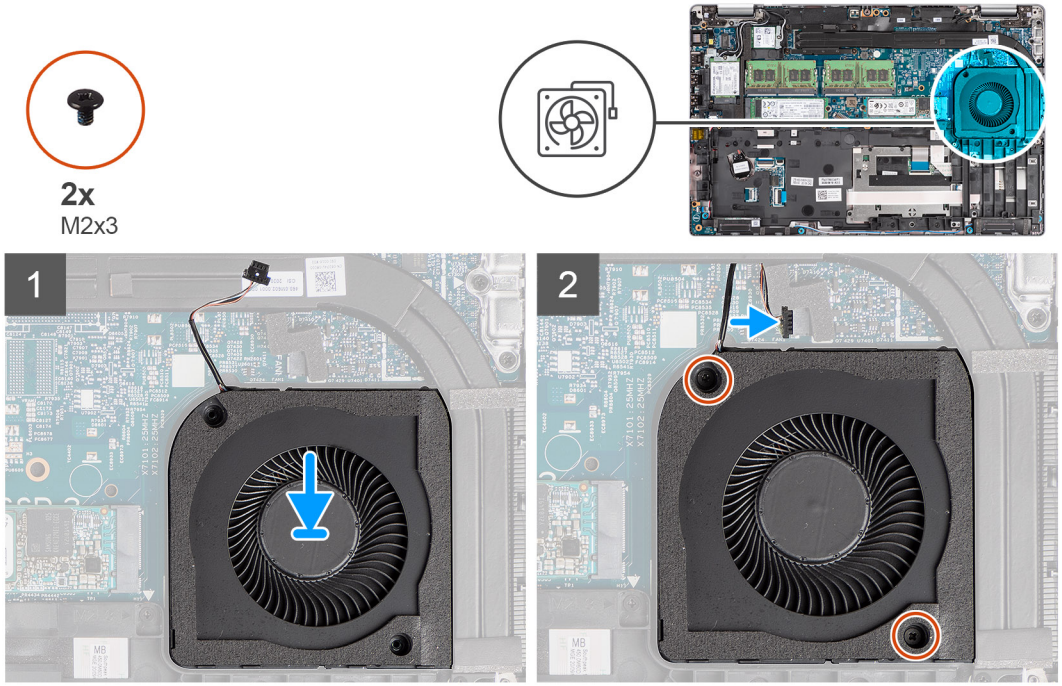
## Como instalar o ventilador do sistema

### 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 do ventilador do sistema e é uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos do ventilador do sistema aos orifícios correspondentes no conjunto de apoio para os pulsos.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) para prender o ventilador do sistema ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.

### Próximas etapas

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Instale o cartão microSD.
4. Instale o cartão SIM.
5. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Dissipador de calor

## Como remover o dissipador de calor (em computadores enviados com placa gráfica integrada)

### Pré-requisitos

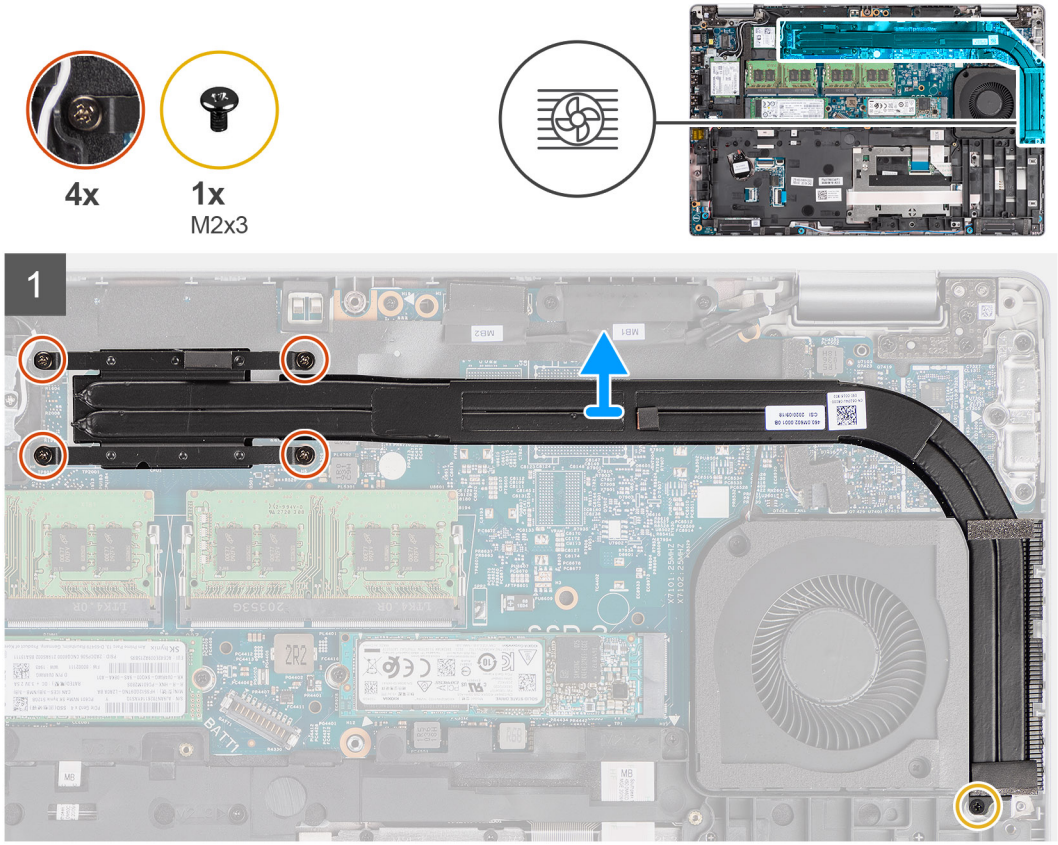
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

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

2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a bateria.

### Sobre esta tarefa

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




**Etapas**

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o dissipador de calor ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

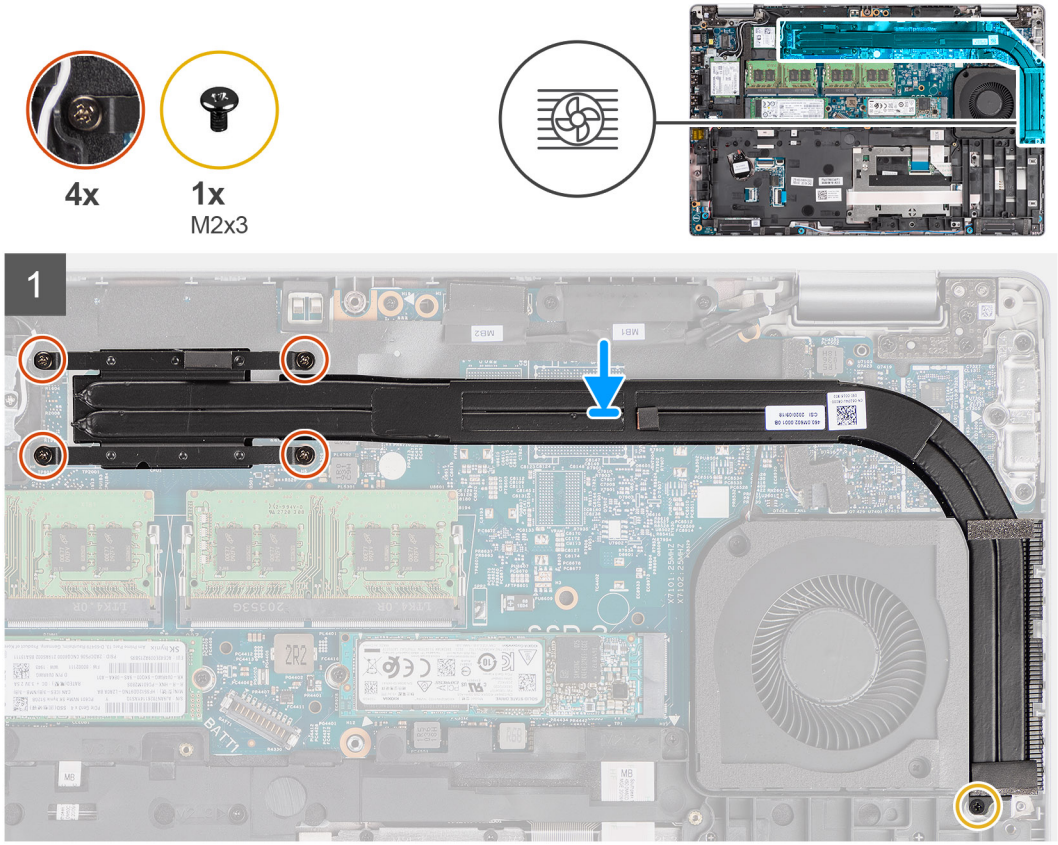
# Como instalar o dissipador de calor (em computadores enviados com placa gráfica integrada)

**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 dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o dissipador de calor ao conjunto do apoio de mãos.

### Próximas etapas

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Instale o cartão microSD.
4. Instale o cartão SIM.
5. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

## Como remover o dissipador de calor (em computadores enviados com placa gráfica dedicada)

### Pré-requisitos

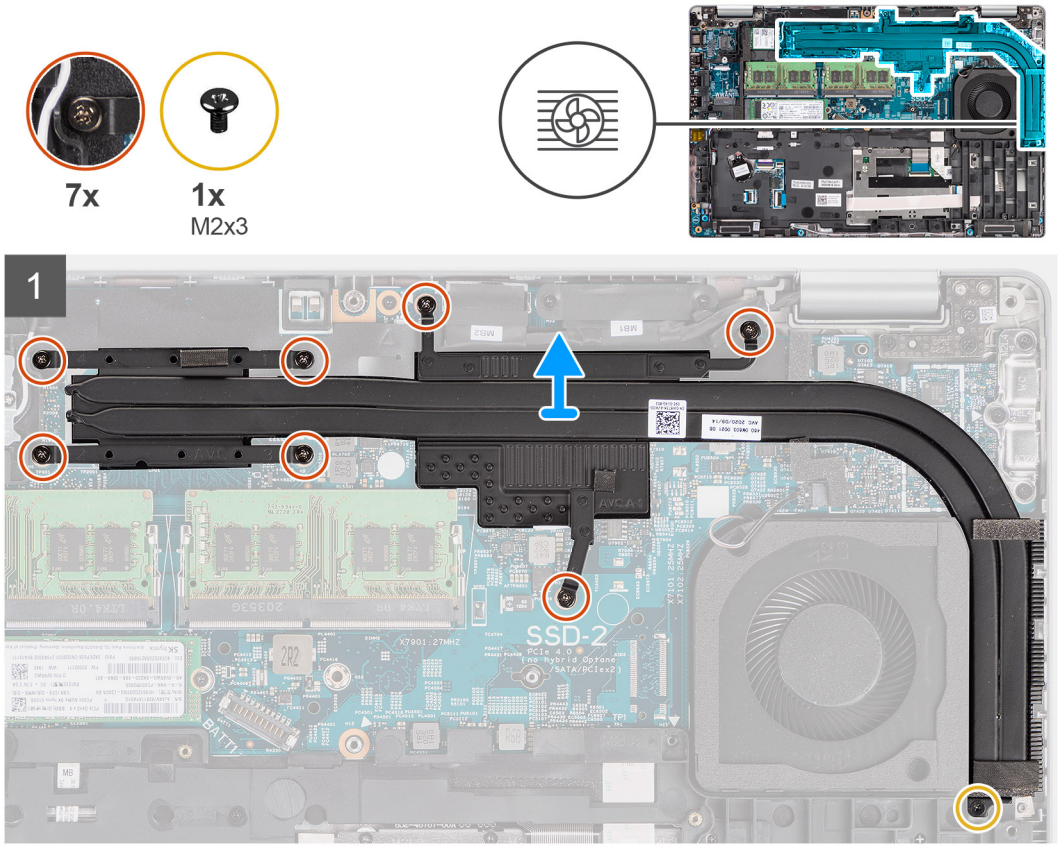
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.

   **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.

2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a bateria.

### Sobre esta tarefa

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




### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o dissipador de calor ao conjunto do apoio para as mãos.
2. Solte os sete parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

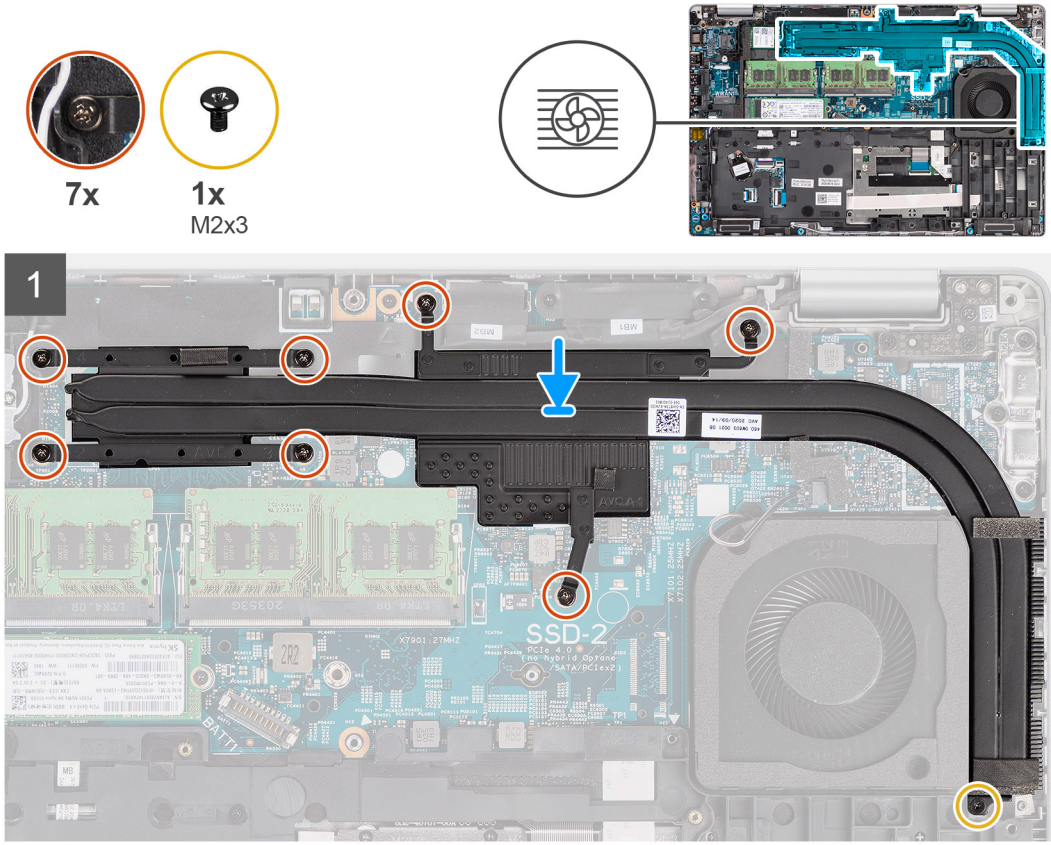
## Como instalar o dissipador de calor (em computadores enviados com placa gráfica dedicada)

### 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 dissipador de calor e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos no dissipador de calor com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
2. Aperte os sete parafusos prisioneiros que fixam o dissipador de calor à placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o dissipador de calor ao conjunto do apoio de mãos.

### Próximas etapas

1. Instale a bateria.
2. Instale a tampa da base.
3. Instale o cartão microSD.
4. Instale o cartão SIM.
5. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Alto-falantes

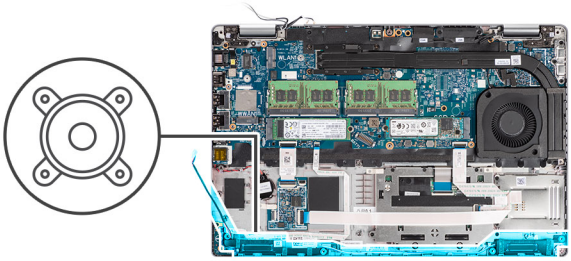
## Como remover o alto-falante

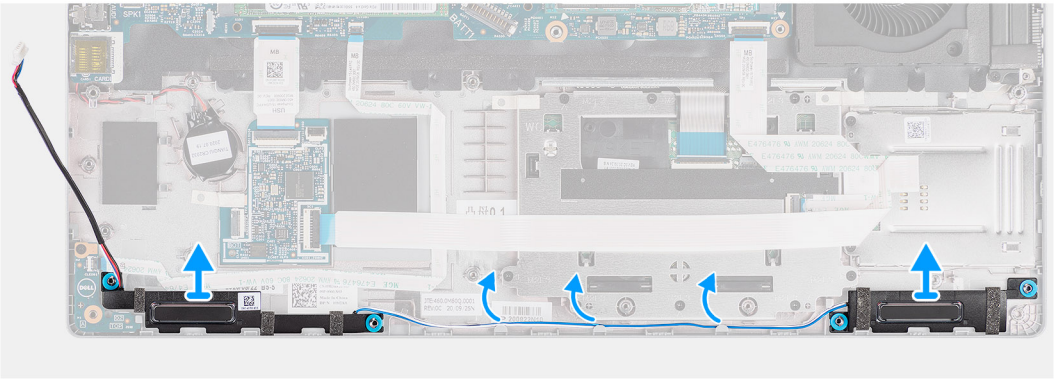
### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a bateria.
6. Remova o conjunto da estrutura interna.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do alto-falante e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





### Etapas

1. Remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
2. Remova os alto-falantes, juntamente com o cabo, do conjunto do apoio para as mãos.

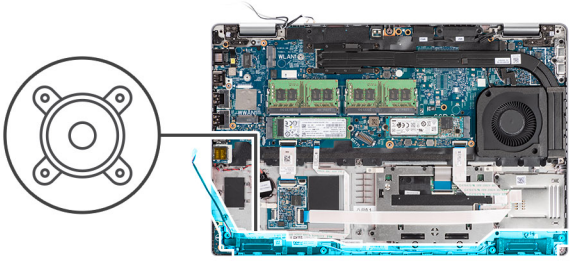
## Como instalar o alto-falante

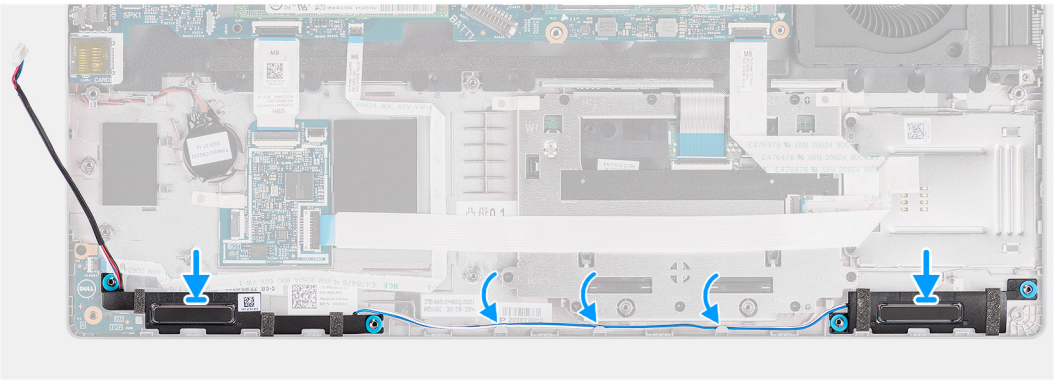
### Pré-requisitos

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-falante e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.





### Etapas

1. Alinhe e coloque os alto-falantes no conjunto do apoio para as mãos.
2. Passe o cabo do alto-falante pela guia de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.

### Próximas etapas

1. Instale o conjunto da estrutura interna
2. Instale a bateria.
3. Instale a tampa da base.
4. Instale o cartão microSD.
5. Instale o cartão SIM.
6. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Placa de sistema

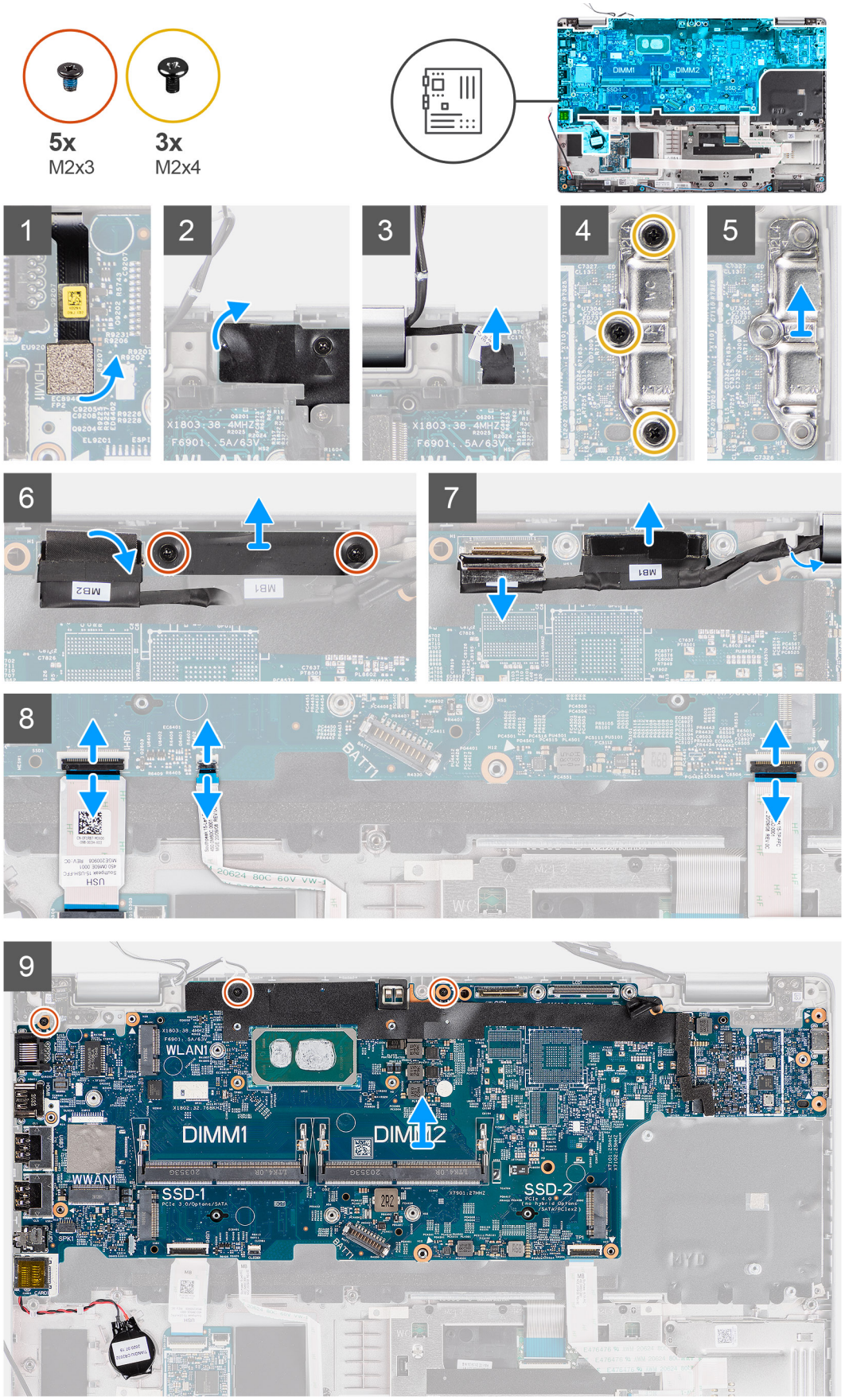
## Como remover a placa de sistema

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a unidade de estado sólido.
6. Remova o módulo de memória.
7. Remova a placa WLAN.
8. Remova a placa WWAN.
9. Remova a bateria.
10. Remova o ventilador do sistema.
11. Remova o conjunto da estrutura interna.

### Sobre esta tarefa

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


5x
M2x3
3x
M2x4
DIMM1
DIMM2
1
2
3
4
5
6
7
8
9
WLAN1
DIMM1
DIMM2
WWAN1
SSD-1
SSD-2

**Etapas**

**NOTA:** A placa de sistema pode ser removida e instalada junto com o módulo térmico conectado para preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor. Para fazer isso, os técnicos devem remover os dois parafusos M2x5 que prendem o ventilador do sistema ao conjunto do apoio para as mãos.

1. Desconecte o cabo da impressão digital do conector na placa de sistema.
2. Retire a fita adesiva e desconecte o cabo da placa do sensor do conector na placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
4. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o suporte do cabo eDP à placa de sistema.
5. Retire o suporte do cabo eDP do sistema.
6. Retire a fita que prende o cabo da tela à placa de sistema.
7. Usando a aba de puxar, desconecte o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
8. Desconecte o cabo eDP do conector na placa de sistema e remova-o da guia de encaminhamento.
9. Abra a trava e desconecte o cabo de placa do USH da placa do sistema.
10. Abra a trava e desconecte o cabo de placa de LED da placa do sistema.
11. Abra a trava e desconecte o cabo do clickpad da placa de sistema.
12. Retire a bateria de célula tipo moeda do conjunto do apoio para as mãos e remova-a das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos.
13. Remova os três parafusos (M2x3) que fixam a placa de sistema ao conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
14. Levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
15. Inverta a placa de sistema e desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema.

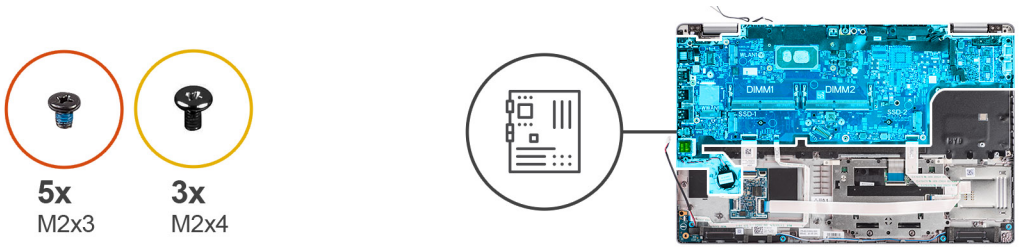
# Como instalar a placa de sistema

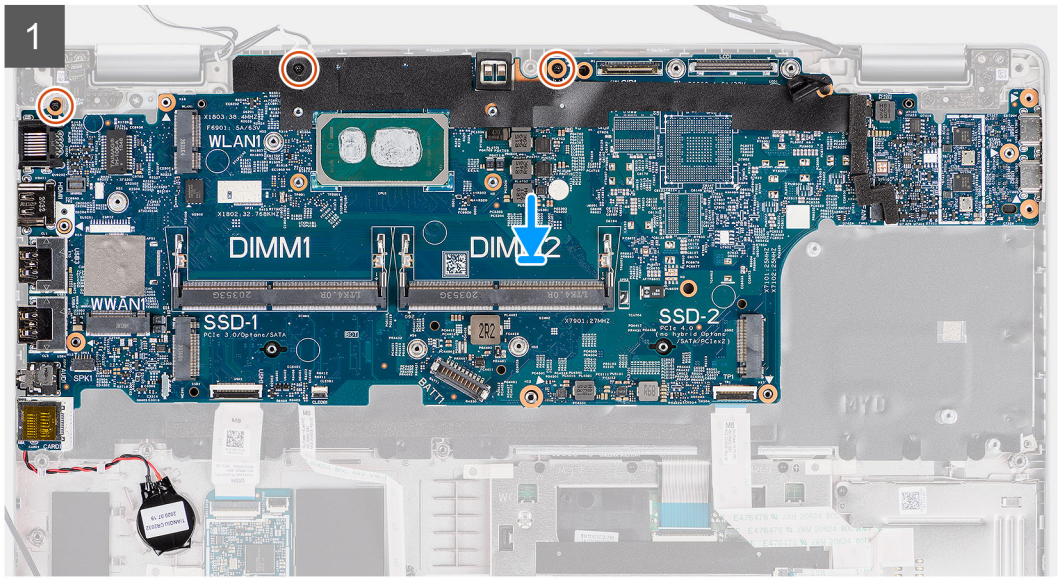
### Pré-requisitos

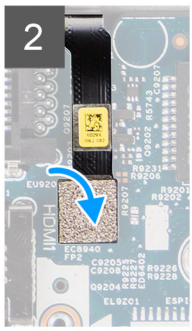
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

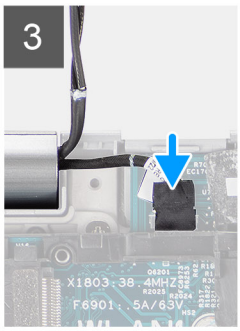
### Sobre esta tarefa

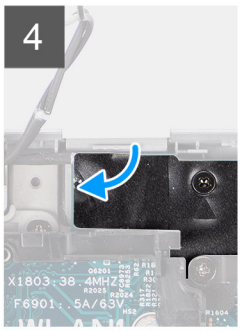
A imagem a seguir indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.

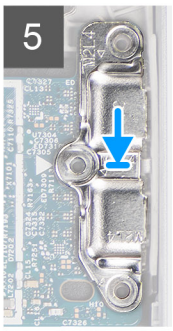

5x
M2x3
3x
M2x4
DIMM1
DIMM2

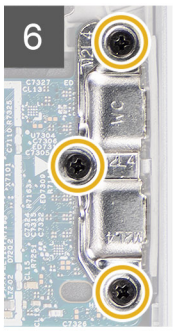

1
WLAN1
DIMM1
DIMM2
WWAN1
SSD-1
SSD-2

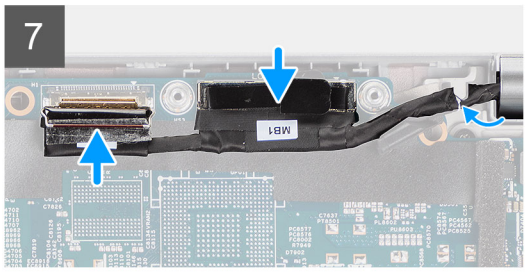

2

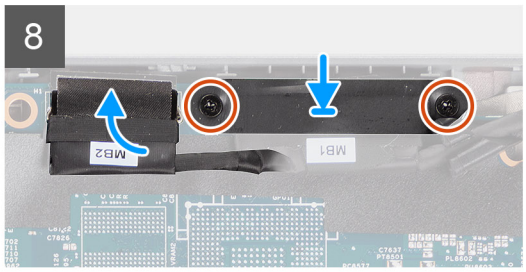

3

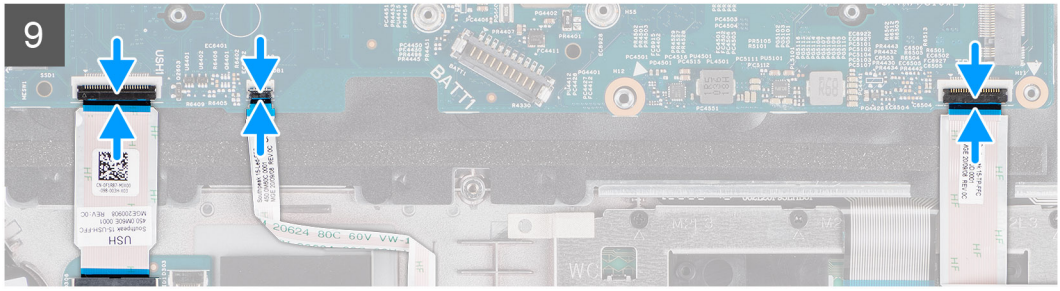

4


5


6


7
MB1


8
MB2
MB1


9
BATT1

### Etapas

1. Inverta a placa de sistema e conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.
2. Inverta e deslize a placa de sistema para fazer com que o conector USB Type-C faça convergência com a sede da dobradiça e alinhe os orifícios de parafuso na placa de sistema aos orifícios de parafuso no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Recoloque os três parafusos (M2x3) para fixar a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda através do guia de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e cole a bateria de cédula tipo moeda no conjunto do apoio para as mãos.
5. Conecte o cabo de impressão digital ao conector na placa de sistema.
6. Conecte o cabo da placa do sensor ao conector na placa de sistema e cole a fita adesiva para prender o cabo à placa de sistema.
7. Alinhe e posicione o suporte do USB Type-C na placa de sistema.
8. Recoloque os três parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
9. Passe o cabo da tela e do eDP pelas guias de roteamento na placa de sistema.
10. Conecte o cabo eDP ao conector na placa de sistema.
11. Conecte o cabo da tela ao conector na placa de sistema.
12. Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.
13. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do cabo do eDP com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
14. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o suporte do cabo do eDP à placa de sistema.
15. Conecte o cabo da placa USH à placa de sistema e feche a trava que o fixa à placa.
16. Conecte o cabo da placa LED à placa de sistema e feche a trava que o fixa à placa.
17. Conecte o cabo do clickpad à placa de sistema e feche a trava para fixá-lo à placa.

### Próximas etapas

1. Instale o conjunto do quadro interno.
2. Instale o ventilador do sistema.
3. Instale a bateria.
4. Instale a placa WWAN.
5. Instale a placa WLAN.
6. Instale o módulo de memória.
7. Instale a unidade de estado sólido.
8. Instale a tampa da base.
9. Instale o cartão microSD.
10. Instale o cartão SIM.
11. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Placa do botão liga/desliga

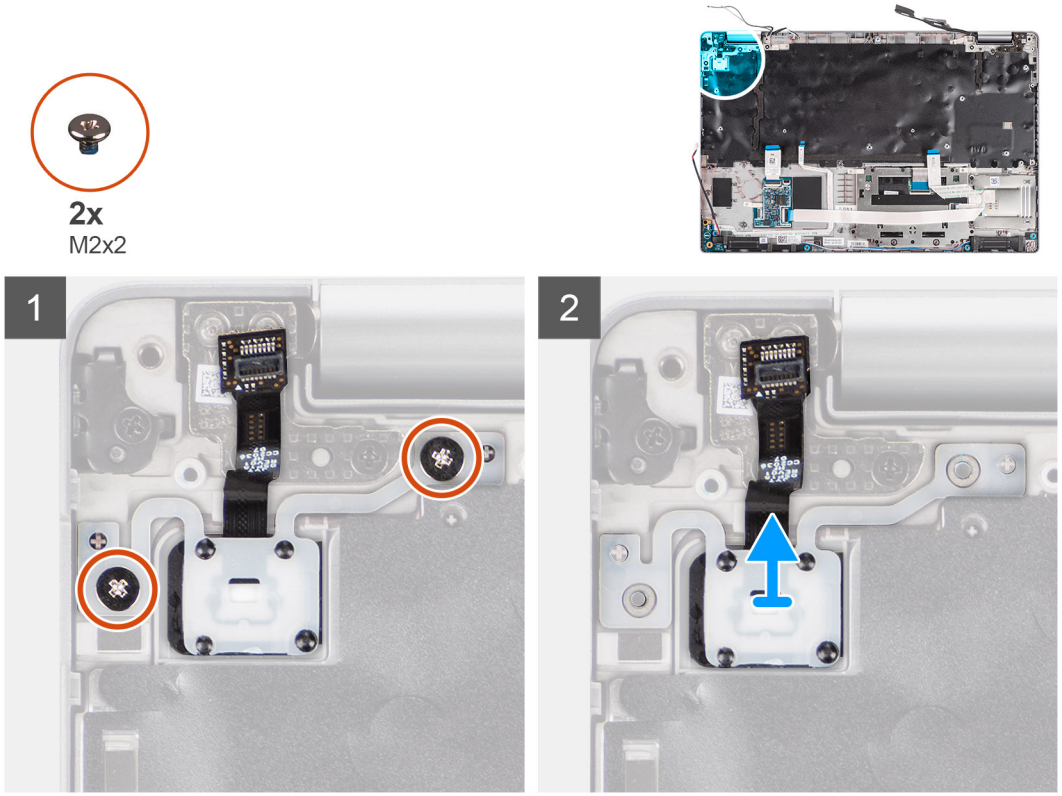
## Como remover a placa do botão liga/desliga

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.
7. Remova a bateria.
8. Remova o ventilador do sistema.
9. Remova o conjunto da estrutura interna.
10. Remova a placa do sistema.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa do botão liga/desliga e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.




### Etapas

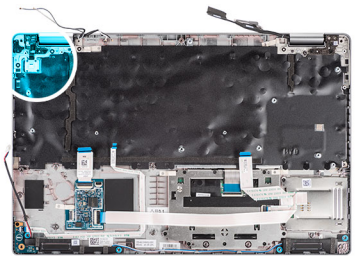
1. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem a placa do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante a placa do botão liga/desliga do conjunto do apoio para as mãos.

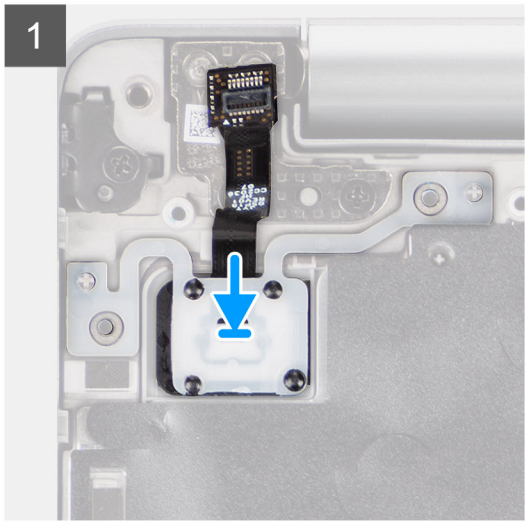
## Como instalar a placa do botão liga/desliga

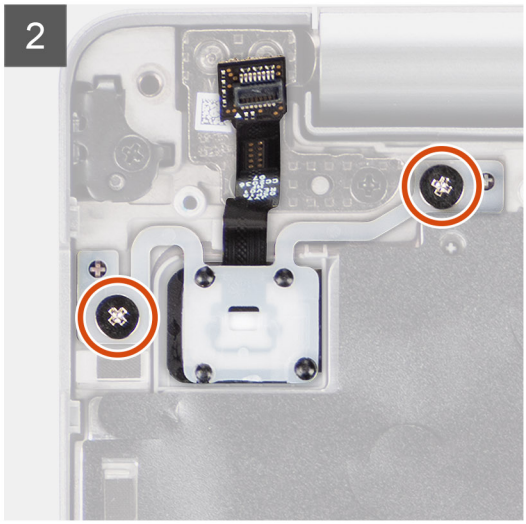
### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da placa do botão liga/desliga e são uma representação visual do procedimento de instalação.

2x
M2x2






**Etapas**

1. Alinhe e coloque a placa do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x2) que prendem a placa do botão liga/desliga no conjunto do apoio para as mãos.

**Próximas etapas**

1. Instale a placa de sistema.
2. Instale o conjunto do quadro interno.
3. Instale o ventilador do sistema.
4. Instale a bateria.
5. Instale a placa WWAN.
6. Instale a placa WLAN.
7. Instale a tampa da base.
8. Instale o cartão microSD.
9. Instale o cartão SIM.
10. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Leitor de cartão inteligente (smart card)

## Como remover o leitor de smart card

**Pré-requisitos**

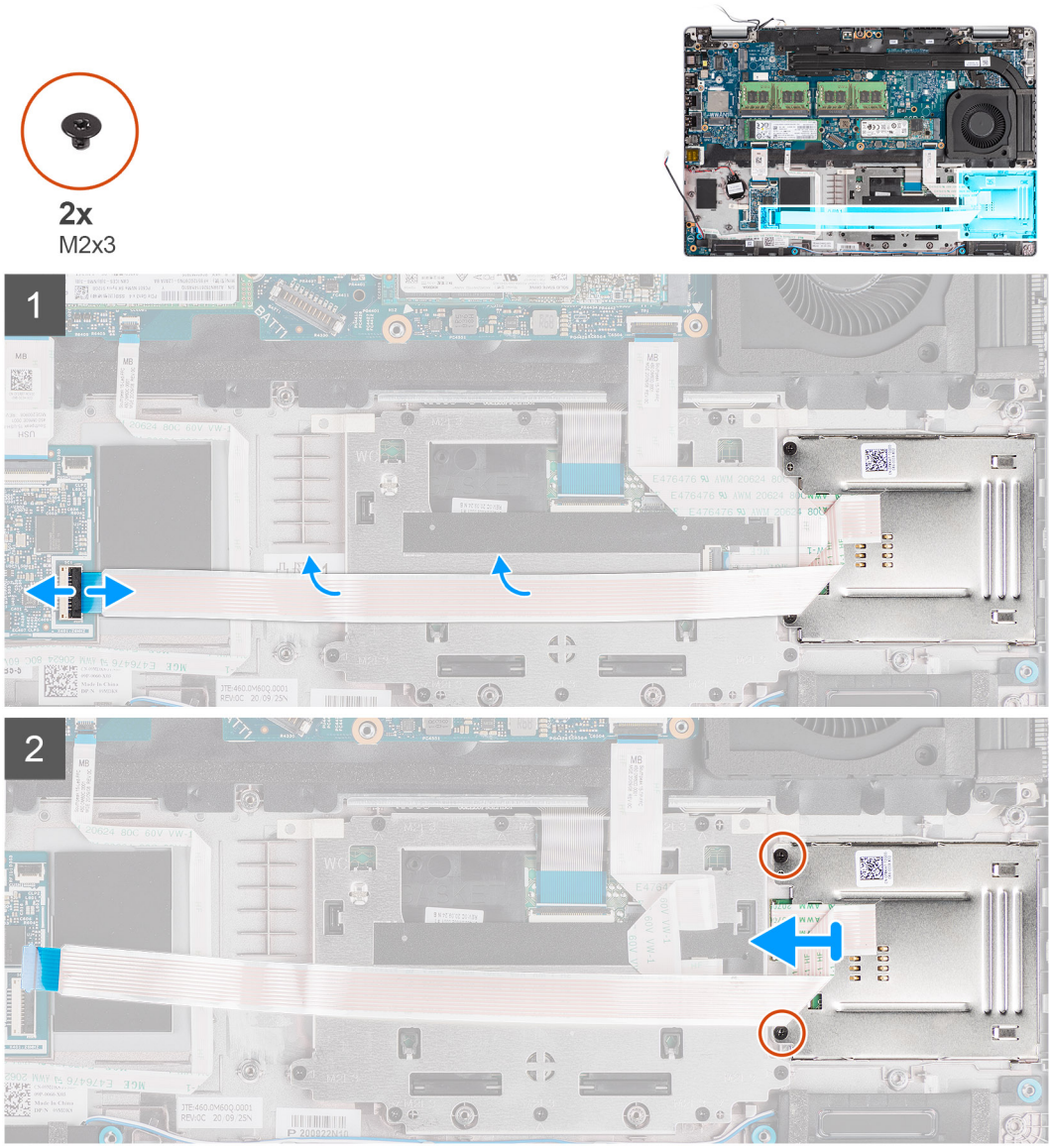
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.
7. Remova a bateria.

8. Remova o conjunto da estrutura interna.

**NOTA:** Em modelos com leitor de cartão inteligente, o dispositivo é pré-instalado no conjunto de apoio para as mãos substituto.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do leitor de smart card e são uma representação visual do procedimento de remoção.




### Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo do leitor de smart card do conector da placa do USH.
2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o leitor de smart card ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Levante o leitor de smart card do conjunto do apoio para as mãos.

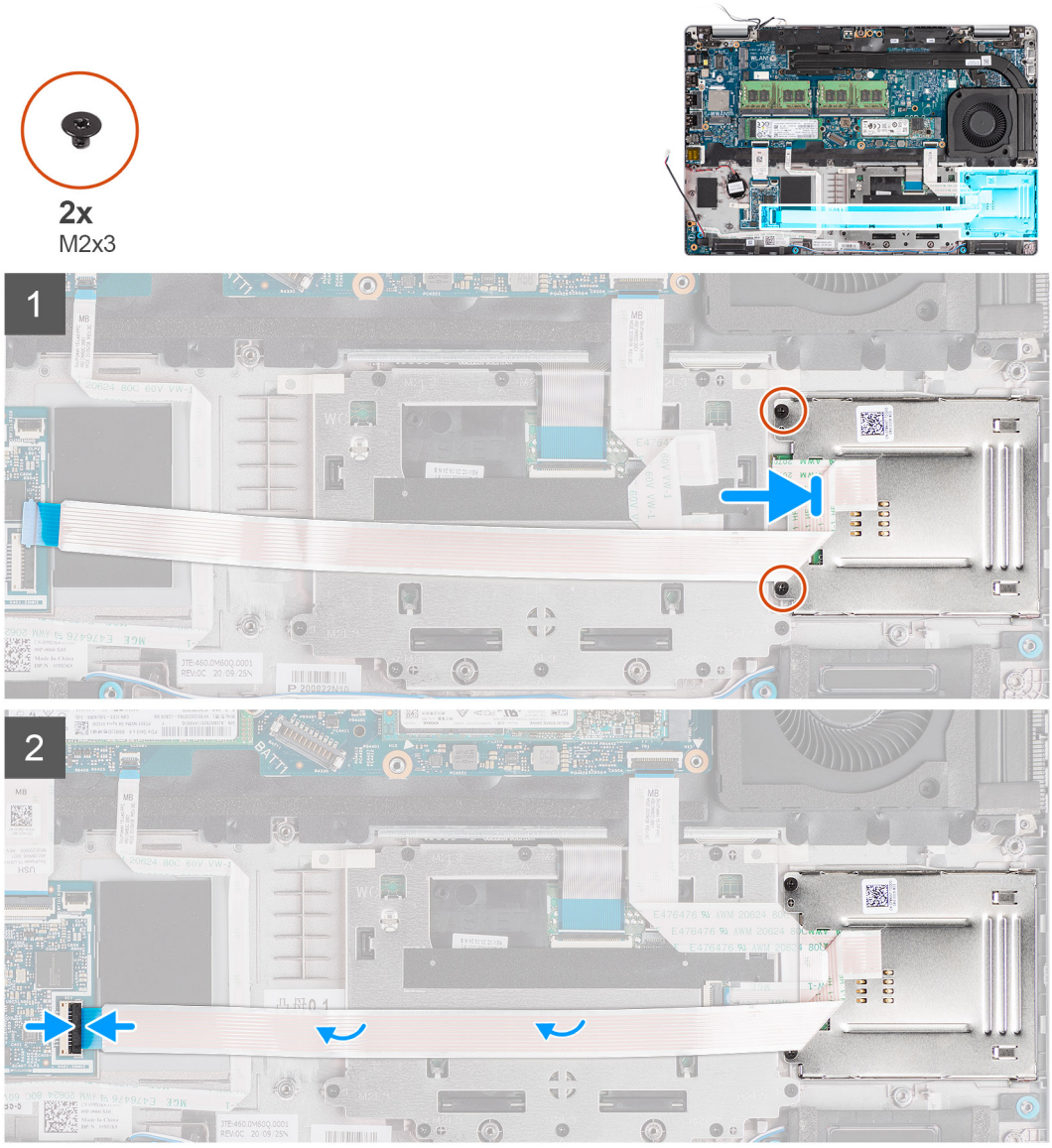
## Como instalar o leitor de smart card

### 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 leitor de smart card e é uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe e coloque o leitor de smart card no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o leitor de smart card ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Conecte o cabo do leitor de smart card ao conector na placa do USH.

### Próximas etapas

1. Instale o conjunto do quadro interno.
2. Instale a bateria.
3. Instale a placa WWAN.
4. Instale a placa WLAN.
5. Instale a tampa da base.
6. Instale o cartão microSD.
7. Instale o cartão SIM.
8. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Conjunto do teclado

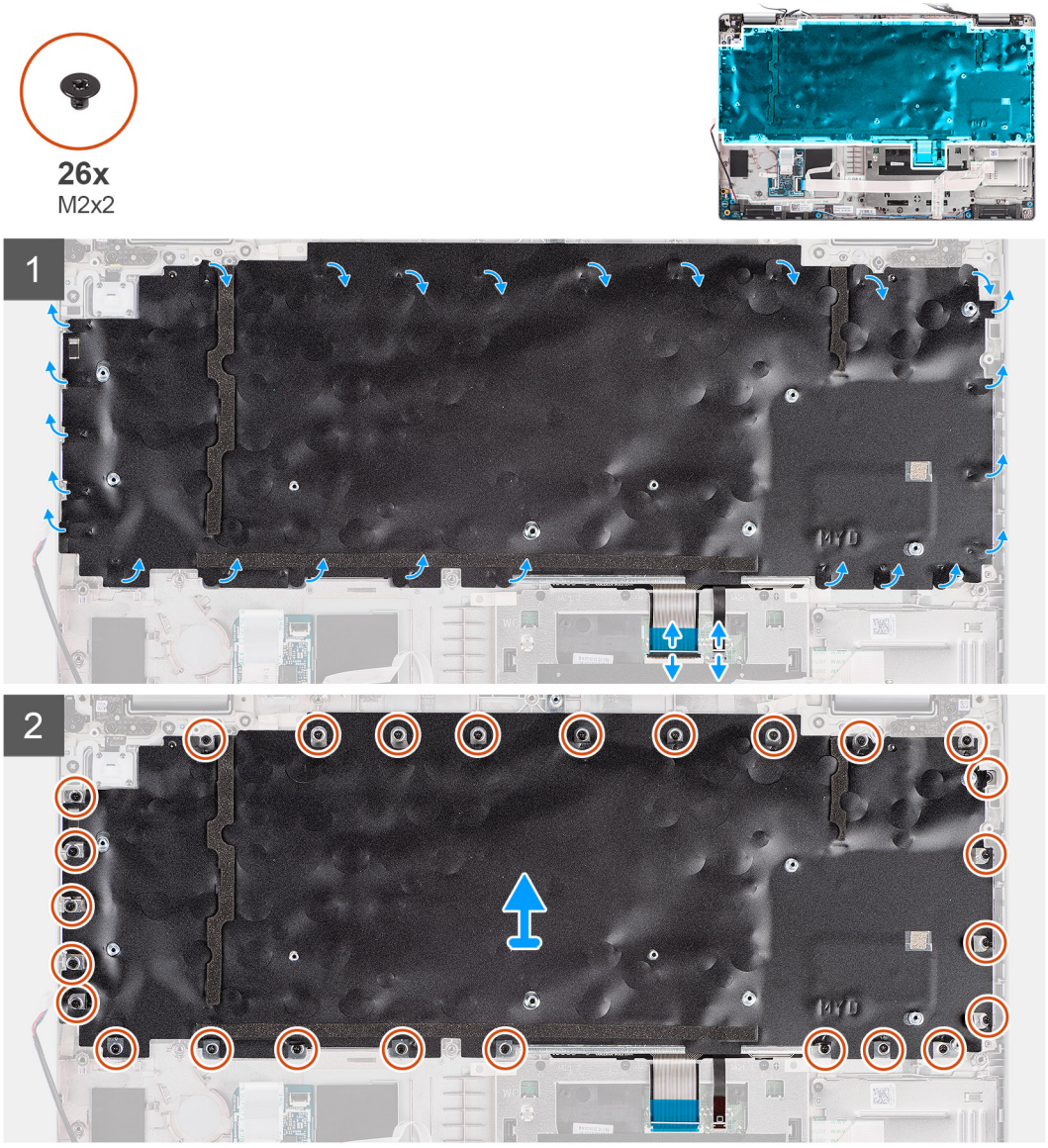
## Como remover o conjunto do teclado

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.
7. Remova a bateria.
8. Remova o ventilador do sistema.
9. Remova o conjunto da estrutura interna.
10. Remova a placa do sistema.

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo e o cabo do teclado do conector no clickpad.
2. Abra as fitas plásticas no conjunto do teclado para acessar os parafusos do conjunto do teclado.
3. Remova os 26 parafusos (M2x2) que prendem o conjunto do teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
4. Remova o conjunto do teclado do conjunto do apoio para as mãos

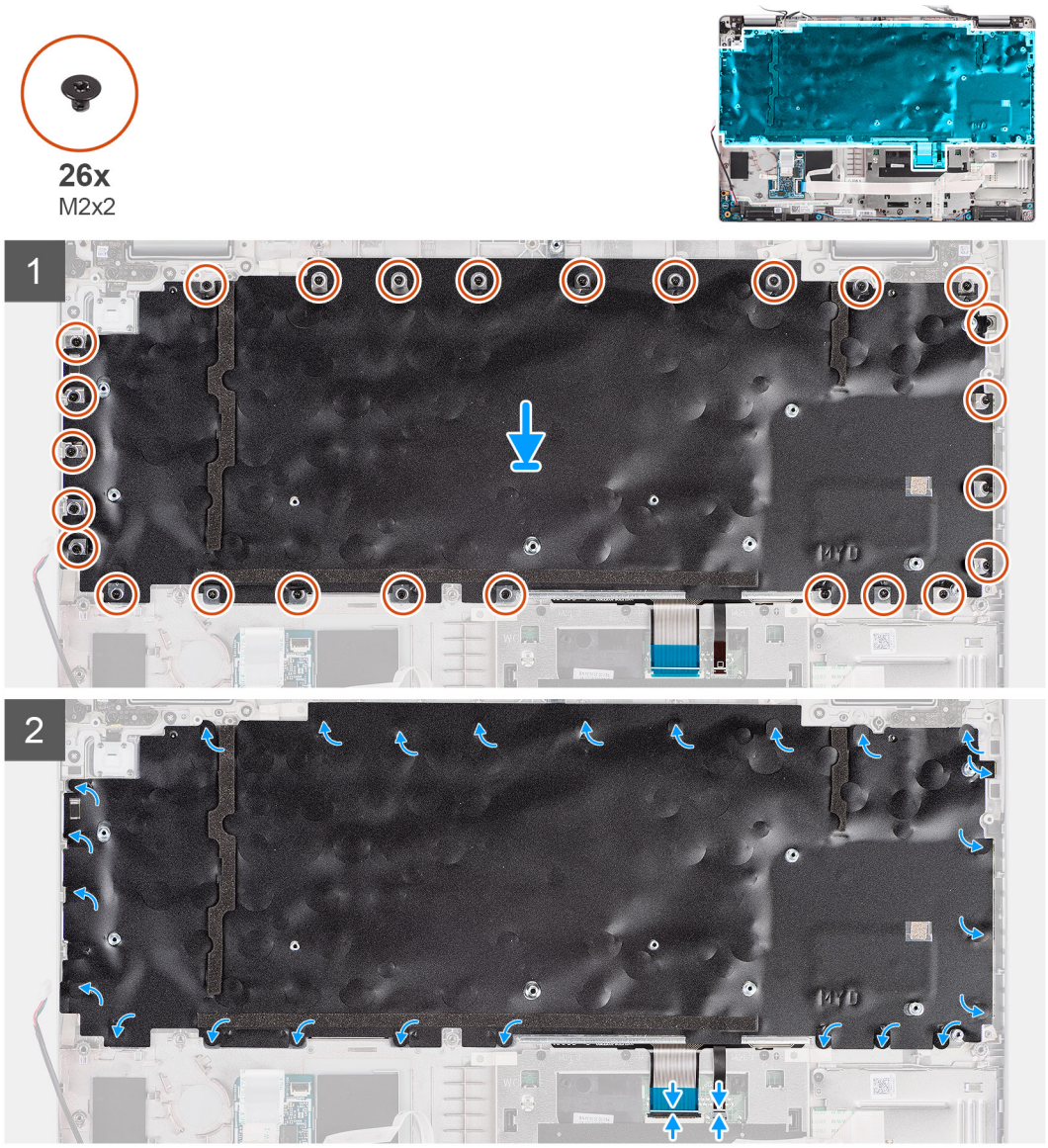
## Como instalar o conjunto do teclado

### 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 do conjunto do teclado e é uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe e coloque o conjunto do teclado no conjunto do apoio para as mãos.
2. Recoloque os 26 parafusos (M2x2) que prendem o conjunto do teclado ao conjunto do apoio para as mãos.
3. Feche as fitas plásticas para cobrir os parafusos do conjunto do teclado.

4. Conecte o cabo da luz de fundo e o cabo do teclado ao conector no clickpad.

### Próximas etapas

1. Instale a placa de sistema.
2. Instale o conjunto do quadro interno.
3. Instale o ventilador do sistema.
4. Instale a bateria.
5. Instale a placa WWAN.
6. Instale a placa WLAN.
7. Instale a tampa da base.
8. Instale o cartão microSD.
9. Instale o cartão SIM.
10. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Suporte do teclado

## Como remover o suporte do teclado

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.
7. Remova a bateria.
8. Remova o ventilador do sistema.
9. Remova o conjunto da estrutura interna.
10. Remova a placa do sistema.
11. Remova o conjunto do teclado.

### Sobre esta tarefa

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

**10x**
M2x2

### Etapas

1. Remova os dez parafusos (M2x2) que prendem o teclado no suporte do teclado.
2. Remova o teclado do suporte do teclado.

## Como instalar o suporte 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 do suporte do teclado e é uma representação visual do procedimento de instalação.

**10x**
M2x2

### Etapas

1. Alinhe e coloque o teclado sobre o suporte do teclado.
2. Recoloque os dez parafusos (M2x2) que prendem o teclado no suporte do teclado.

### Próximas etapas

1. Instale o conjunto do teclado.
2. Instale a placa de sistema.
3. Instale o conjunto do quadro interno.
4. Instale o ventilador do sistema.
5. Instale a bateria.
6. Instale a placa WWAN.
7. Instale a placa WLAN.
8. Instale a tampa da base.
9. Instale o cartão microSD.
10. Instale o cartão SIM.
11. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Conjunto da tela

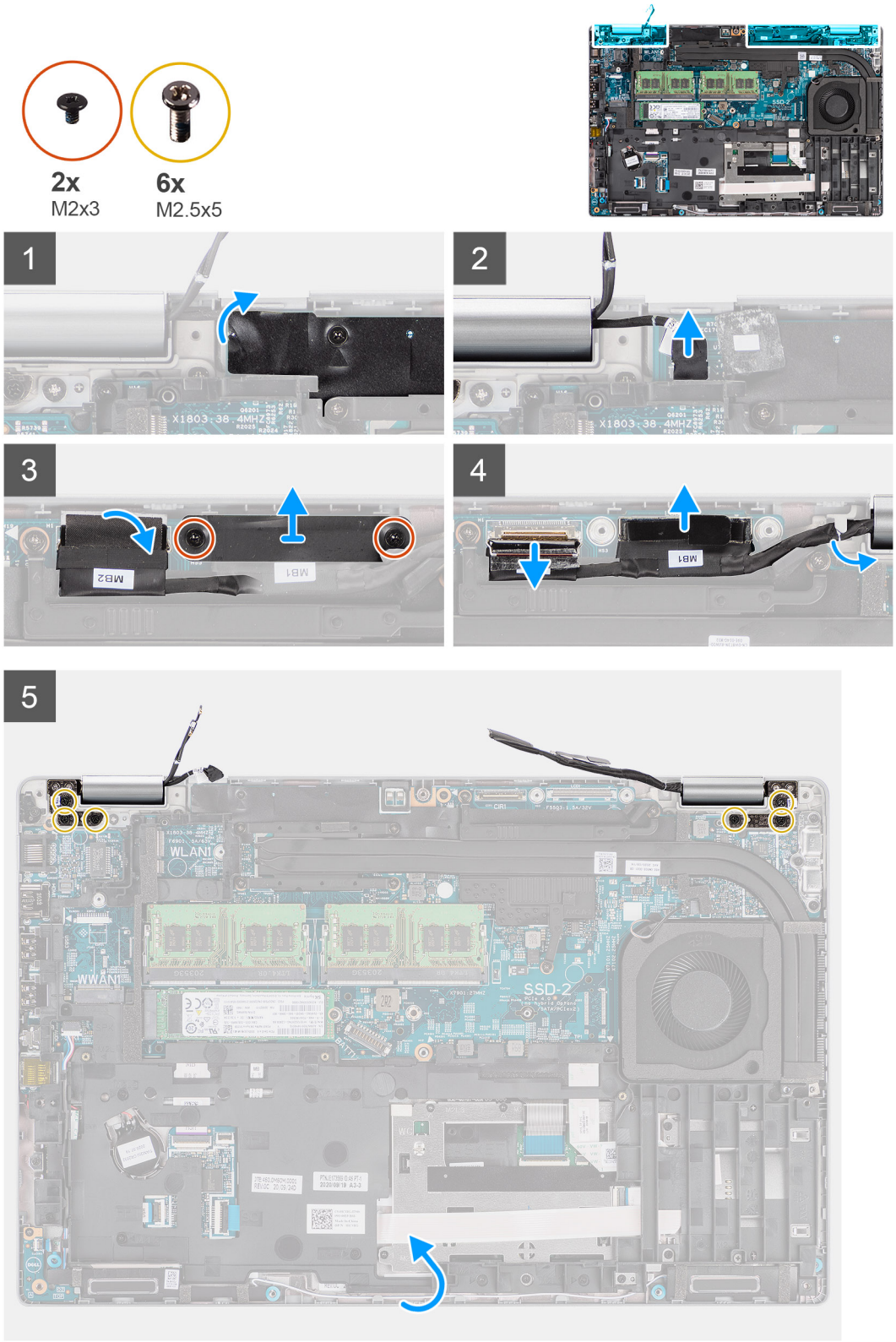
## Como remover o conjunto da tela

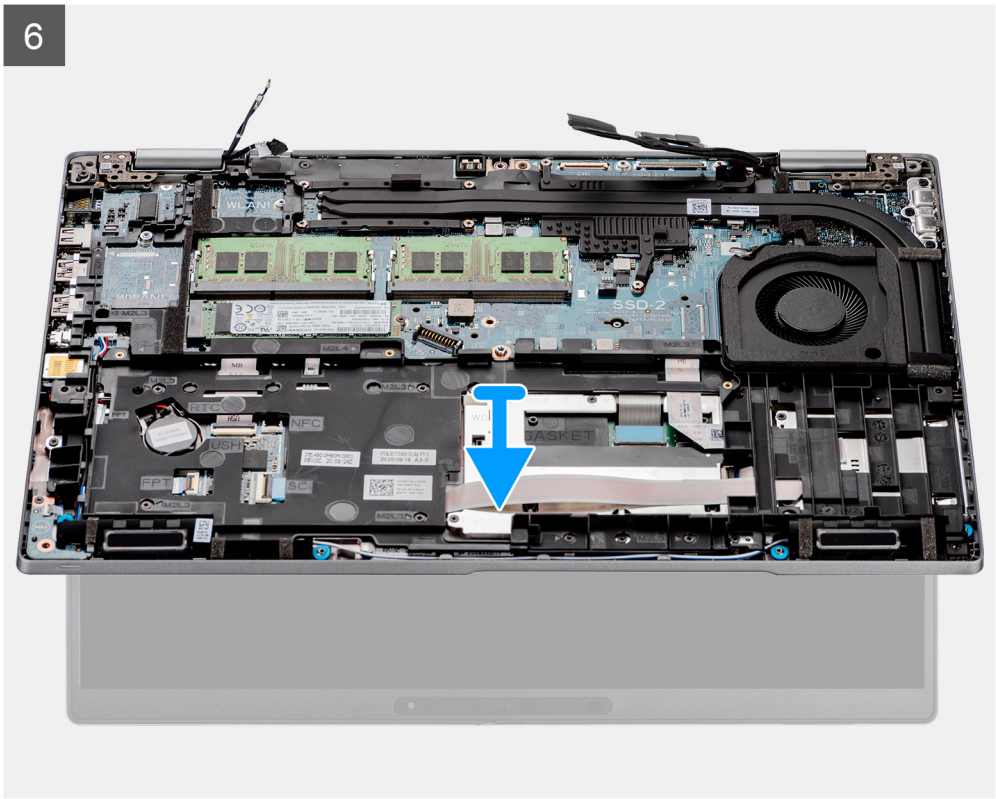
### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e são uma representação visual do procedimento de remoção.





**Etapas**

1. Retire a fita adesiva e desconecte o cabo da placa do sensor do conector na placa de sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo de vídeo na placa de sistema.
3. Retire o suporte do cabo de vídeo do sistema.
4. Retire a fita que fixa o cabo da câmera infravermelha na placa de sistema.

5. Abra a trava e desconecte o cabo da câmera infravermelha do conector da placa de sistema.

   **CUIDADO: O cabo de vídeo e o cabo da câmera infravermelha fazem parte da mesma estrutura composta de cabos. Para evitar danos aos cabos e aos conectores do cabo na placa de sistema, não aplique tensão em nenhum deles até que todos os cabos da série tenham sido desconectados.**

6. Usando a aba de puxar, desconecte o cabo de vídeo do conector na placa de sistema.
7. Remova o cabo da câmera infravermelha e o cabo de vídeo da guia de passagem no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
8. Abra o conjunto da tela até um ângulo de 180 graus e vire o computador e, depois, coloque o computador em uma superfície plana.
9. Remova os seis parafusos (M2.5x5) que prendem as dobradiças da tela à placa de sistema.
10. Remova o conjunto do apoio para as mãos e teclado do conjunto da tela.

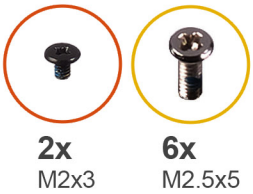
# Como instalar o conjunto da tela

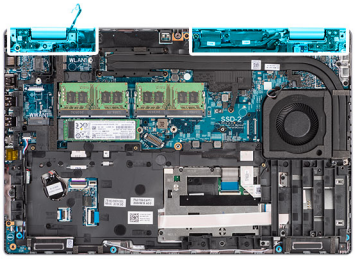
### Pré-requisitos

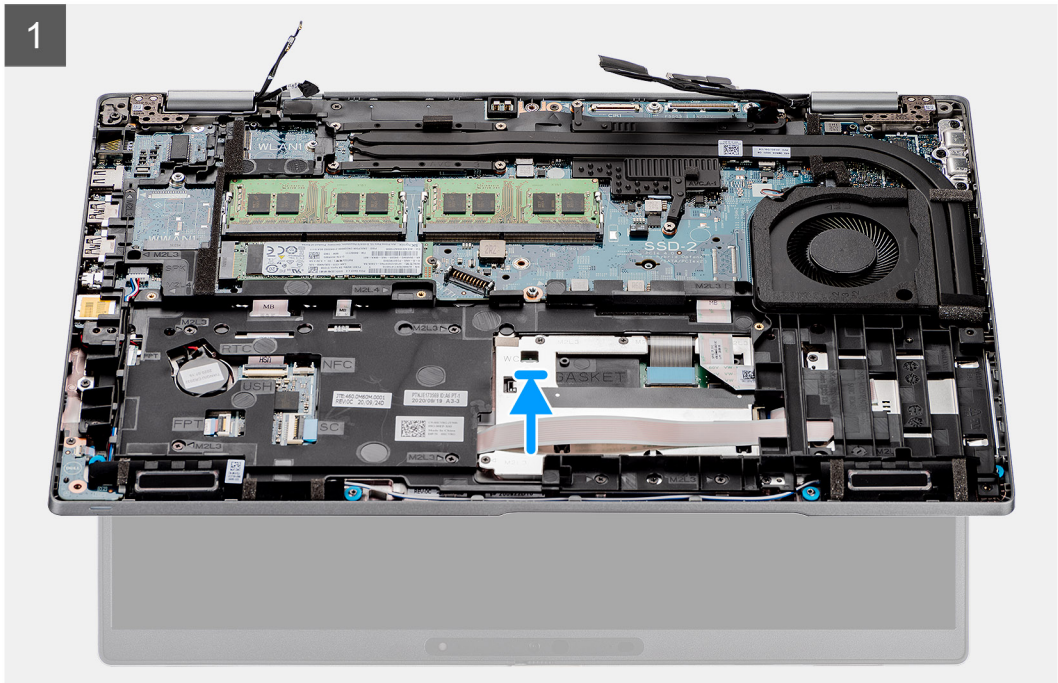
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

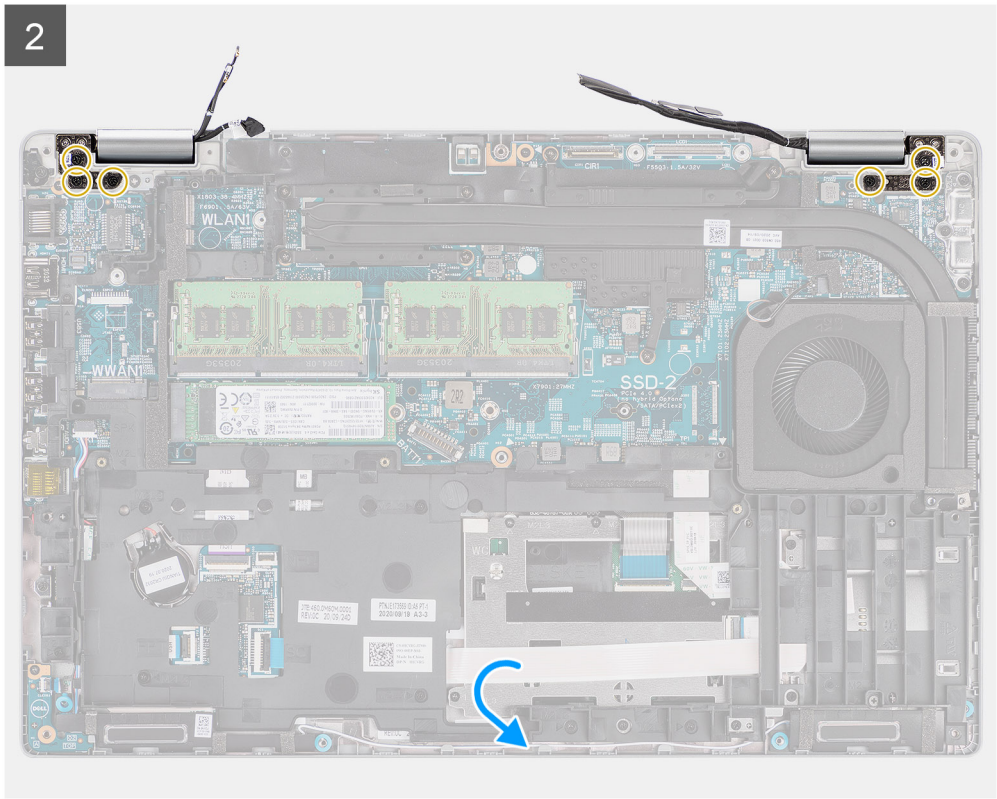
### Sobre esta tarefa

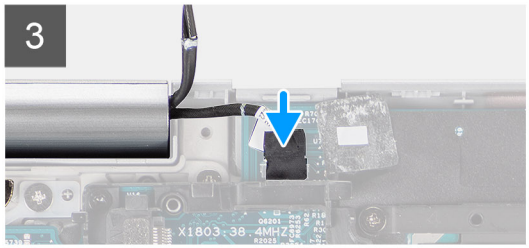
A imagem a seguir indica a localização do conjunto da tela e é uma representação visual do procedimento de instalação.

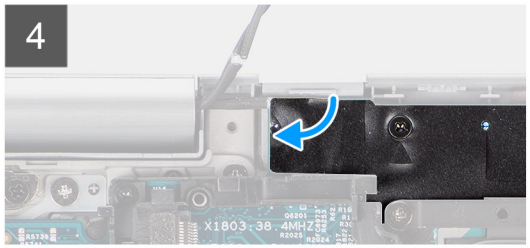


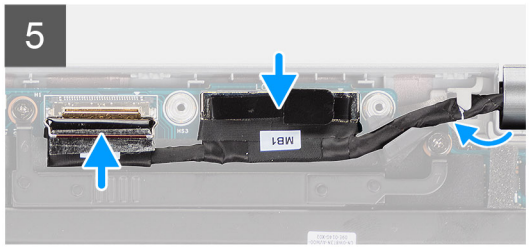



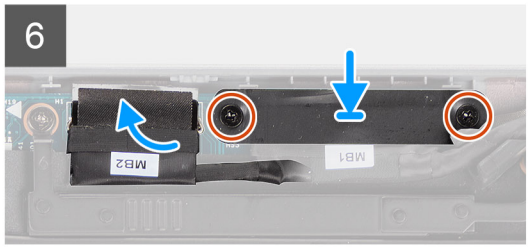





**Etapas**

1. Coloque o conjunto do apoio para as mãos e teclado no conjunto da tela. Feche as dobradiças da tela e alinhe os orifícios dos parafusos nas dobradiças da tela com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os seis parafusos (M2.5x5) que prendem as dobradiças da tela à placa de sistema.
3. Conecte o cabo da placa do sensor ao conector na placa de sistema e cole a fita adesiva para prender o cabo à placa de sistema.
4. Passe o cabo de vídeo e o cabo da câmera infravermelha pela guia de roteamento na placa de sistema.
5. Conecte o cabo da câmera infravermelha ao conector na placa de sistema e feche a trava.
6. Conecte o cabo de vídeo ao conector na placa de sistema.
7. Cole a fita que prende o cabo da câmera infravermelha ao conector na placa de sistema.
8. Alinhe os orifícios de parafuso no suporte do cabo de vídeo com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
9. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que fixam o suporte do cabo de vídeo na placa de sistema.

**Próximas etapas**

1. Instale a placa WWAN.

2. Instale a placa WLAN.
3. Instale a tampa da base.
4. Instale o cartão microSD.
5. Instale o cartão SIM.
6. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Borda da tela

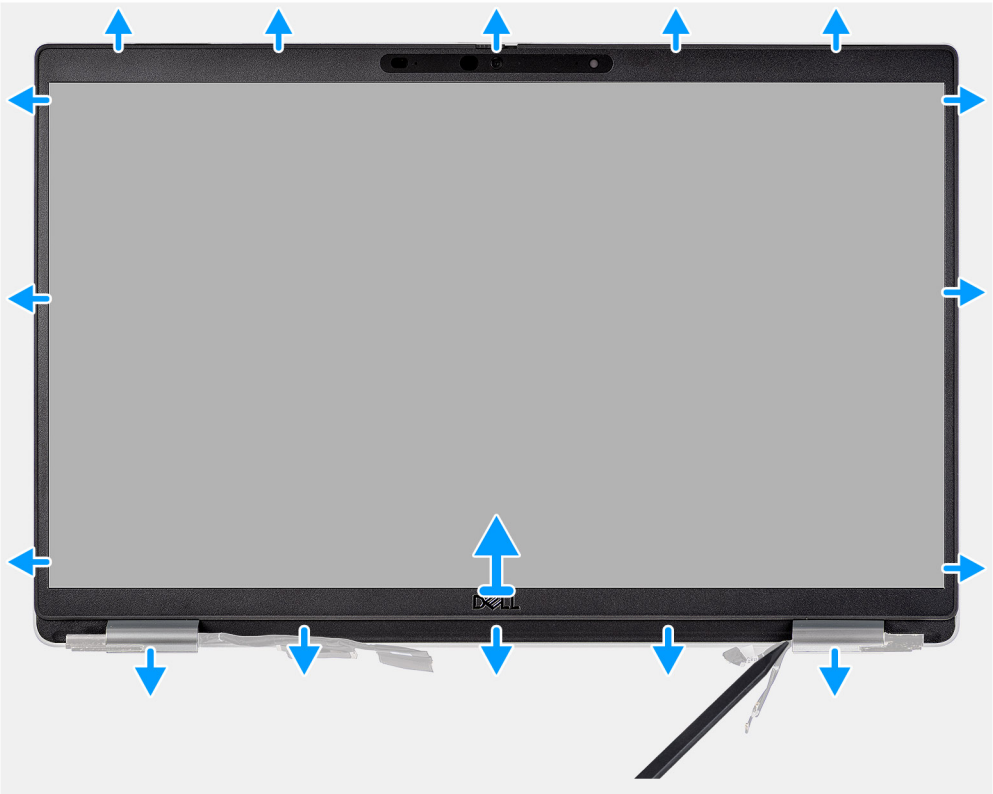
## Como remover a borda da tela

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova o conjunto da tela.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da borda da tela e é uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

**NOTA:** A borda da tela está presa ao painel de exibição com adesivo. Insira um estilete de plástico nas reentrâncias perto de ambas as tampas das dobradiças para iniciar o processo de erguer para liberar a borda da tela. Erga ao longo da borda externa da moldura da tela e trabalhe ao redor de toda a moldura da tela até que ela seja separada da tampa da tela.

**CUIDADO: Cuidadosamente, retire e remova a borda da tela para minimizar o risco de danos no painel de exibição.**

1. Usando um estilete plástico, pressionar e abrir os encaixes próximos das dobradiças esquerda e direita na borda inferior da borda da tela.
2. Continue cuidadosamente com o procedimento ao redor das bordas da borda da tela para soltá-la da tampa traseira da tela.
3. Levante o painel frontal da tela removendo-o do conjunto da tela.

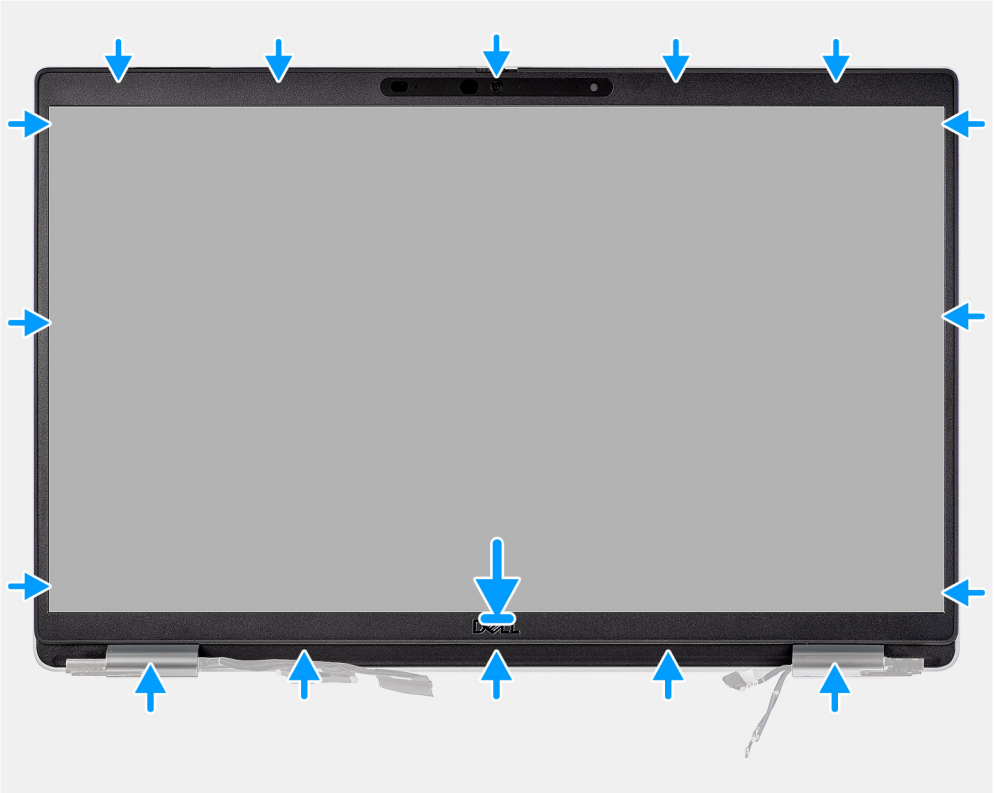
# Como instalar a tampa frontal da tela

### 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 tela e é uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

**NOTA:** Ao instalar uma borda da tela de reposição para modelos enviados com uma câmera, retire cuidadosamente o pedaço de fita usado para prender o disparador da câmera à borda da tela de reposição.

**CUIDADO: Tome muito cuidado ao retirar a fita adesiva. Um descolamento abrupto pode remover o obturador da câmera da borda da tela e danificar o disparador da câmera.**

1. Alinhe e posicione a tampa frontal da tela no conjunto da tela.
2. Encaixe com cuidado o painel da tela no lugar.

### Próximas etapas

1. Instale o conjunto da tela.
2. Instale a tampa da base.
3. Instale o cartão microSD.
4. Instale o cartão SIM.
5. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Painel de exibição

## Como remover o painel de exibição

### Pré-requisitos

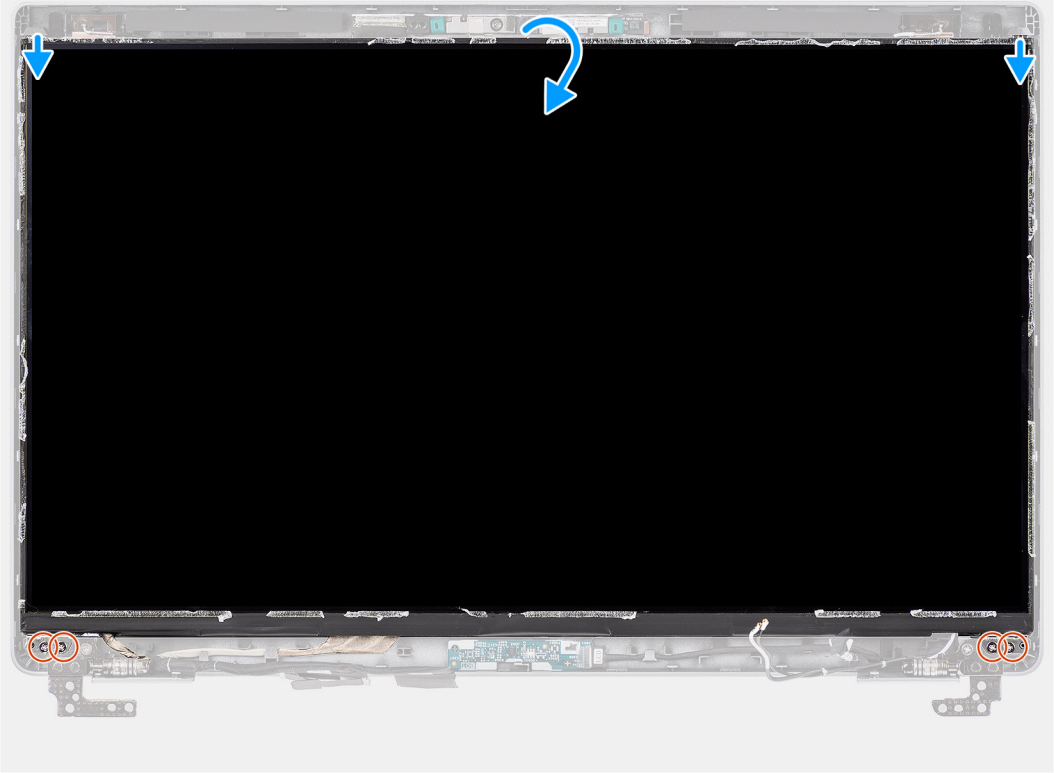
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.

### Sobre esta tarefa

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

**4x**
M2.5x3.5

1



2

### Etapas

**NOTA:** O painel da tela é pré-montado com os suportes da tela como uma peça de serviço única. Não puxe as fitas SR (solta quando esticada) e separe os suportes do painel da tela.

1. Remova os quatro parafusos (M2.5x3.5) que prendem o painel da tela à tampa traseira da tela.

   **NOTA:** Enquanto remove o painel de exibição, solte as guias do painel da tampa da tela antes de virá-la para removê-la.

2. Levante e abra o painel da tela para ter acesso ao cabo de vídeo.
3. Descasque a fita condutora no conector do cabo da tela.
4. Abra a trava e desconecte o cabo do conector no painel da tela.
5. Levante o painel da tela e remova-o da tampa traseira da tela.

## Como instalar o painel da tela

### Pré-requisitos

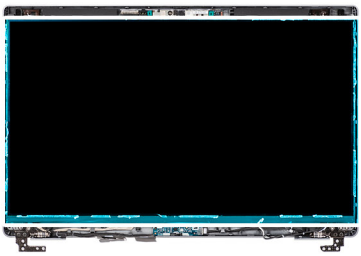
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

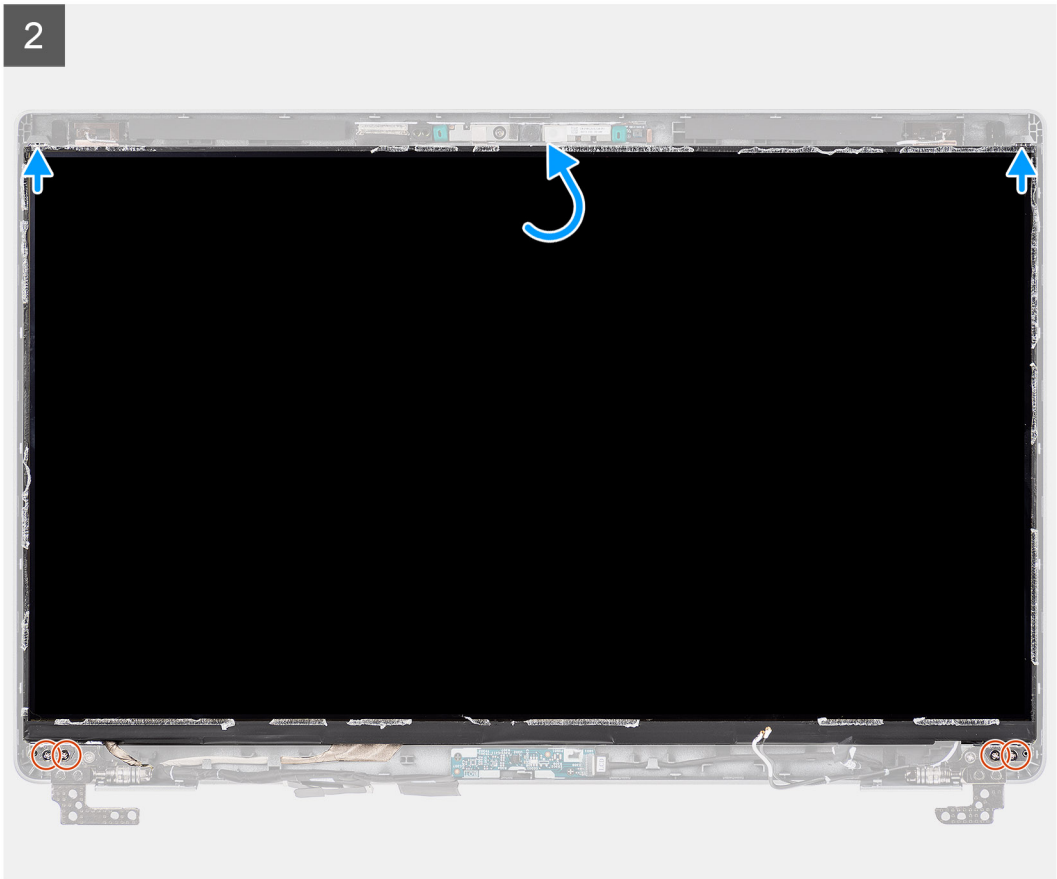
As imagens a seguir indicam a localização do painel da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

1

**4x**
M2.5x3.5



2



### Etapas

1. Conecte o cabo da tela ao conector no painel da tela e feche a trava.
2. Cole a fita condutora para prender o cabo da tela no respectivo painel.
3. Feche o painel da tela e a tampa traseira da tela para montar.

   **NOTA:** Certifique-se de que as guias do painel de exibição estão inseridas nos slots na tampa da tela.

4. Recoloque os quatro parafusos (M2.5x3.5) que prendem o painel da tela à tampa traseira da tela.

### Próximas etapas

1. Instale a tampa frontal da tela.
2. Instale o conjunto da tela.
3. Instale a tampa da base.
4. Instale o cartão microSD.
5. Instale o cartão SIM.
6. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Módulo da câmera/microfone

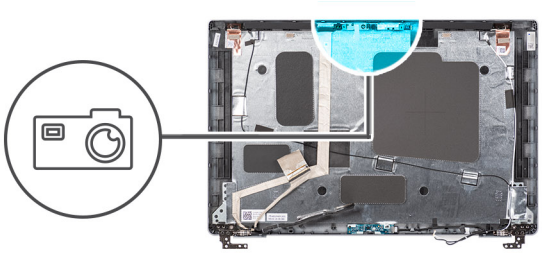
## Como remover o módulo da câmera/microfone

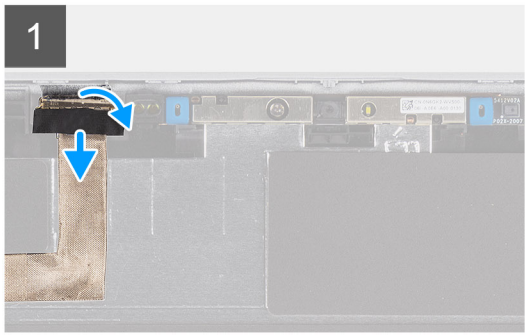
### Pré-requisitos

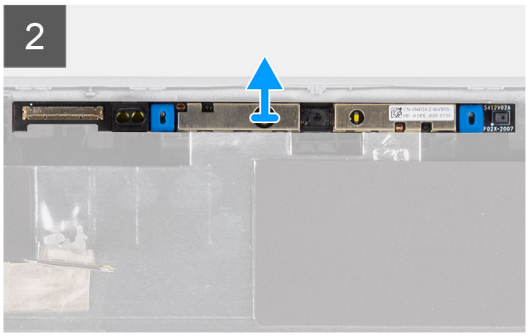
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.
7. Remova as dobradiças da tela.
8. Remova o painel da tela.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do módulo da câmera/microfone e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.






### Etapas

1. Solte as duas fitas condutoras que prendem o módulo da câmera/microfone no lugar.
2. Desconecte o cabo da câmera/microfone do conector no módulo da câmera/microfone.
3. Levante cuidadosamente o módulo da câmera/microfone da tampa traseira da tela.

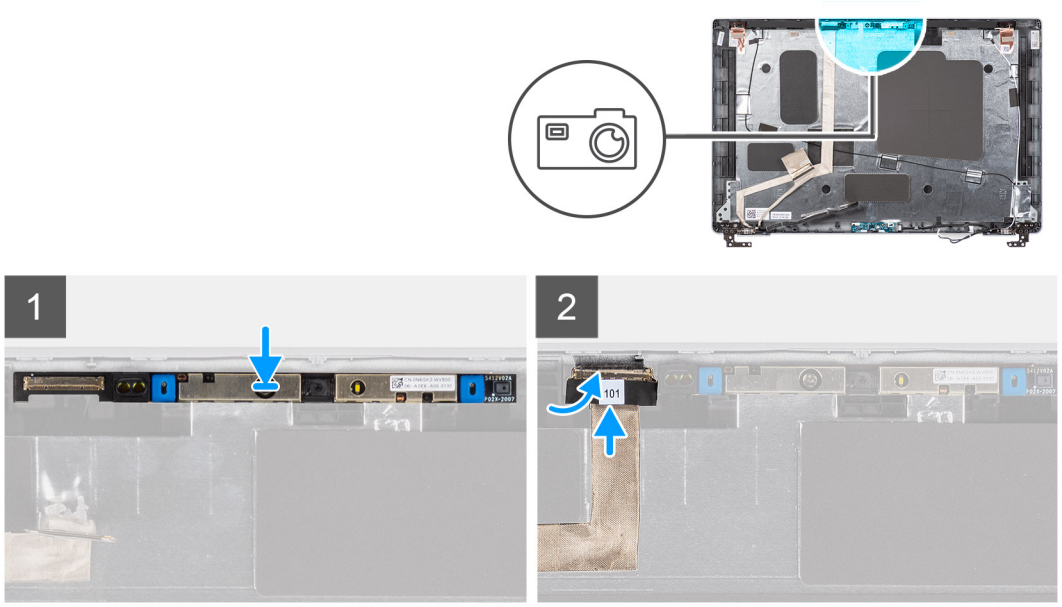
## Como instalar o módulo da câmera/microfone

### 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 módulo da câmera/microfone e é uma representação visual do procedimento de instalação.




### Etapas

1. Alinhe e coloque o módulo da câmera/microfone no respectivo slot na tampa traseira da tela.
2. Conecte o cabo da câmera/microfone ao conector no módulo da câmera/microfone.

### Próximas etapas

1. Instale o painel da tela.
2. Instale as dobradiças da tela.
3. Instale a tampa frontal da tela.
4. Instale o conjunto da tela.
5. Instale a tampa da base.
6. Instale o cartão microSD.
7. Instale o cartão SIM.
8. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Cabo eDP/de vídeo

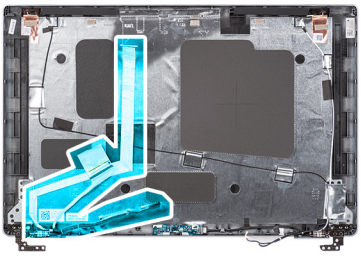
## Como remover o cabo de vídeo/eDP

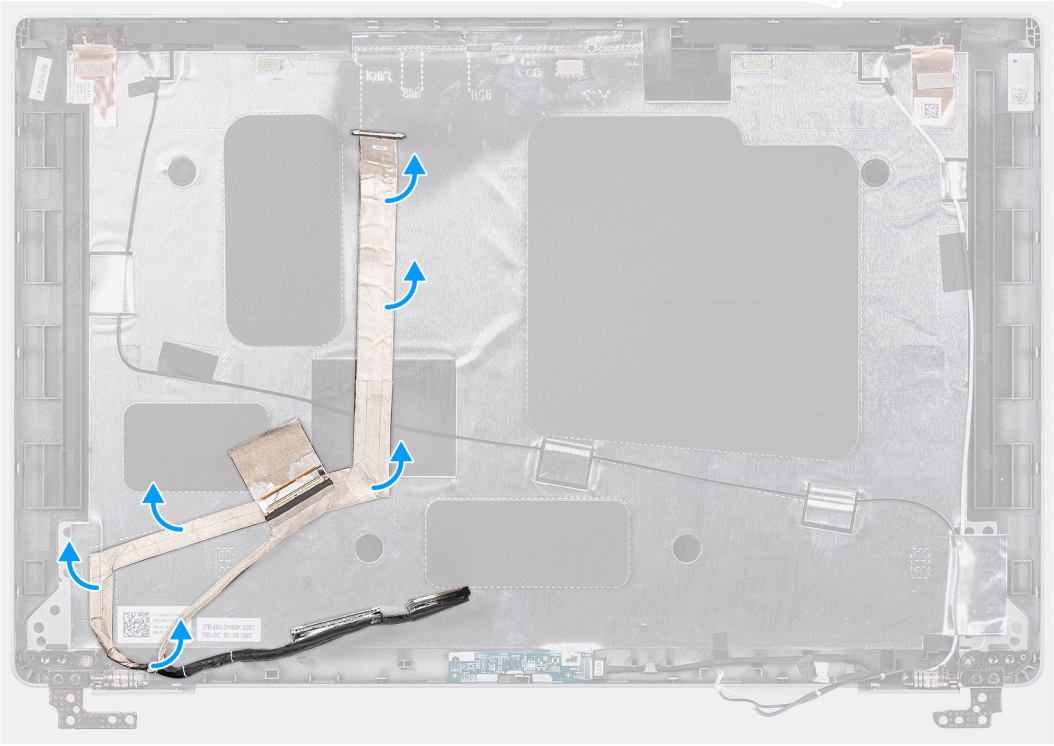
### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.
7. Remova o painel da tela.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do cabo de vídeo/eDP e são uma representação visual do procedimento de remoção.





### Etapas

1. Desconecte o cabo de vídeo/eDP do conector no módulo da câmera/microfone.
2. Descole a fita condutiva e retire o cabo de vídeo/eDP para soltá-lo do adesivo e levante o cabo de vídeo/eDP da tampa traseira da tela.

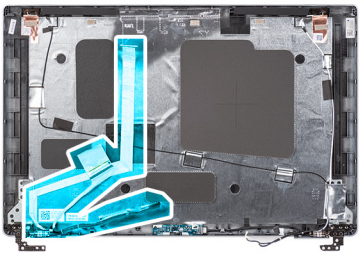
## Como instalar o cabo de vídeo/eDP

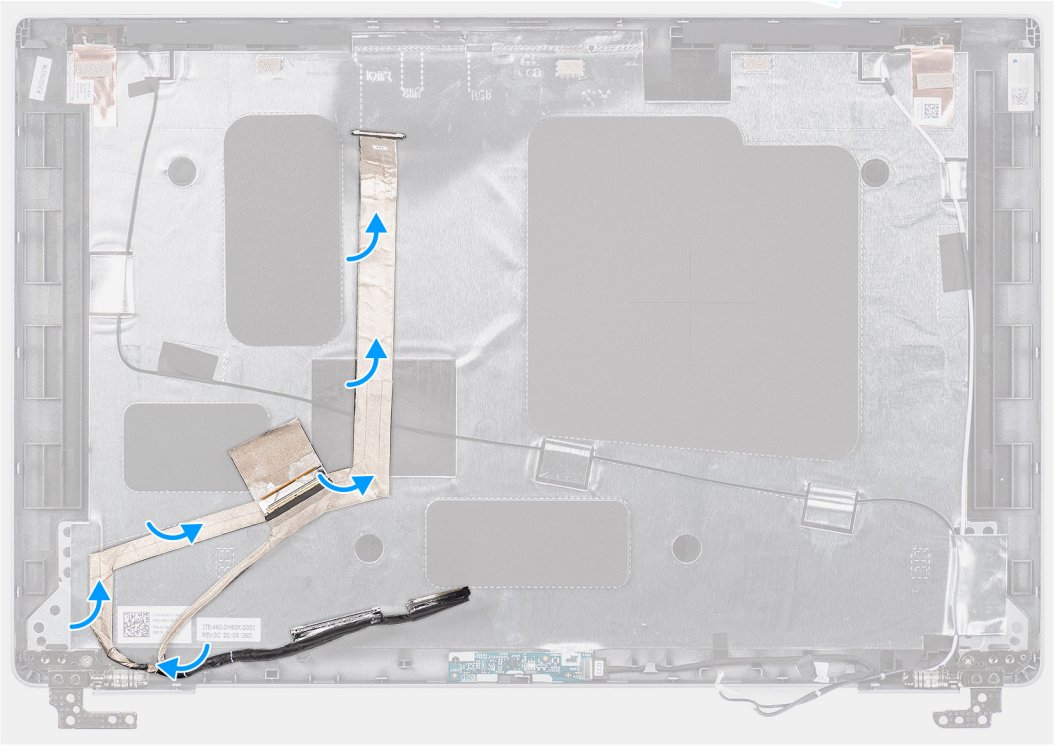
### Pré-requisitos

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 cabo de vídeo/eDP e é uma representação visual do procedimento de instalação.





### Etapas

1. Conecte o cabo de vídeo/eDP ao conector na câmera.
2. Cole o cabo de vídeo/eDP na tampa traseira da tela.
3. Cole a fita condutiva e passe o cabo de vídeo/eDP até a tampa traseira da tela.

### Próximas etapas

1. Instale o painel da tela.
2. Instale a tampa frontal da tela.
3. Instale o conjunto da tela.
4. Instale a tampa da base.
5. Instale o cartão microSD.
6. Instale o cartão SIM.
7. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Placa do sensor

## Como remover a placa do sensor

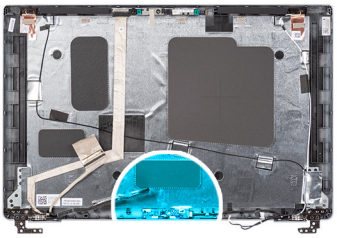
### Pré-requisitos

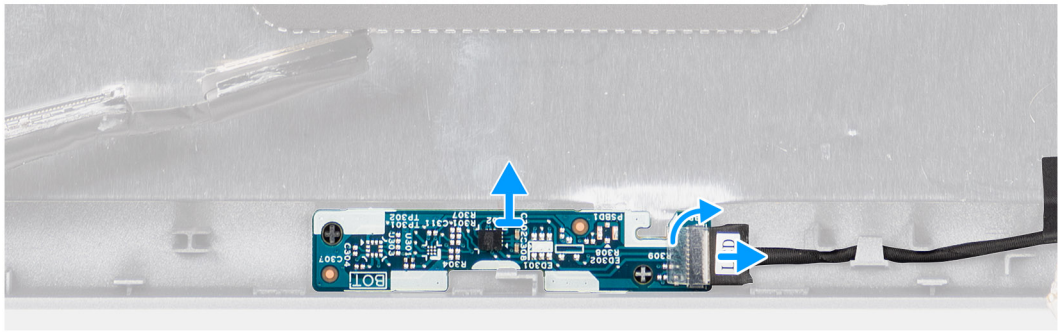
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.

3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.
7. Remova o painel da tela.

### Sobre esta tarefa

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





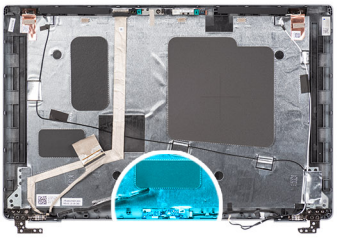
### Etapas

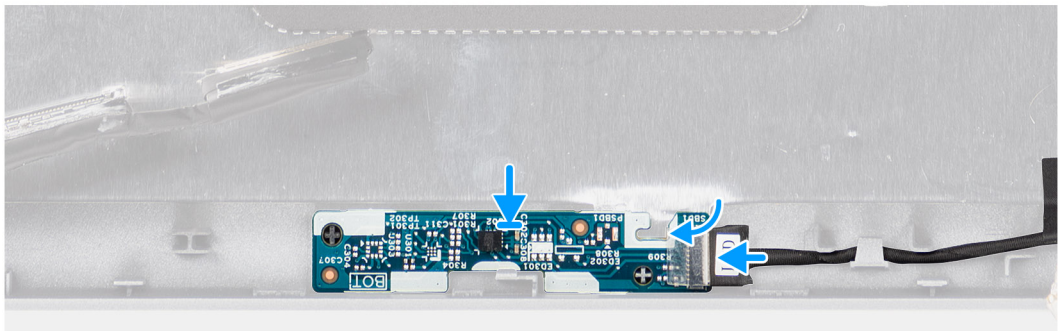
1. Abra a trava e desconecte o cabo de vídeo do conector na placa do sensor.
2. Levante cuidadosamente a placa do sensor para removê-la da tampa traseira da tela.

## Como instalar a placa do sensor

### Sobre esta tarefa

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





### Etapas

1. Alinhe e coloque a placa do sensor na tampa traseira da tela.
2. Conecte o cabo de vídeo no conector na placa do sensor e feche a trava.

### Próximas etapas

1. Instale o painel de exibição.
2. Instale a borda da tela.
3. Instale o conjunto da tela.
4. Instale a tampa da base.
5. Instale o cartão microSD.
6. Instale o cartão SIM.
7. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Dobradiças da tela

## Como remover as dobradiças da tela

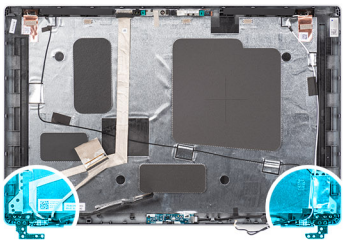
### Pré-requisitos

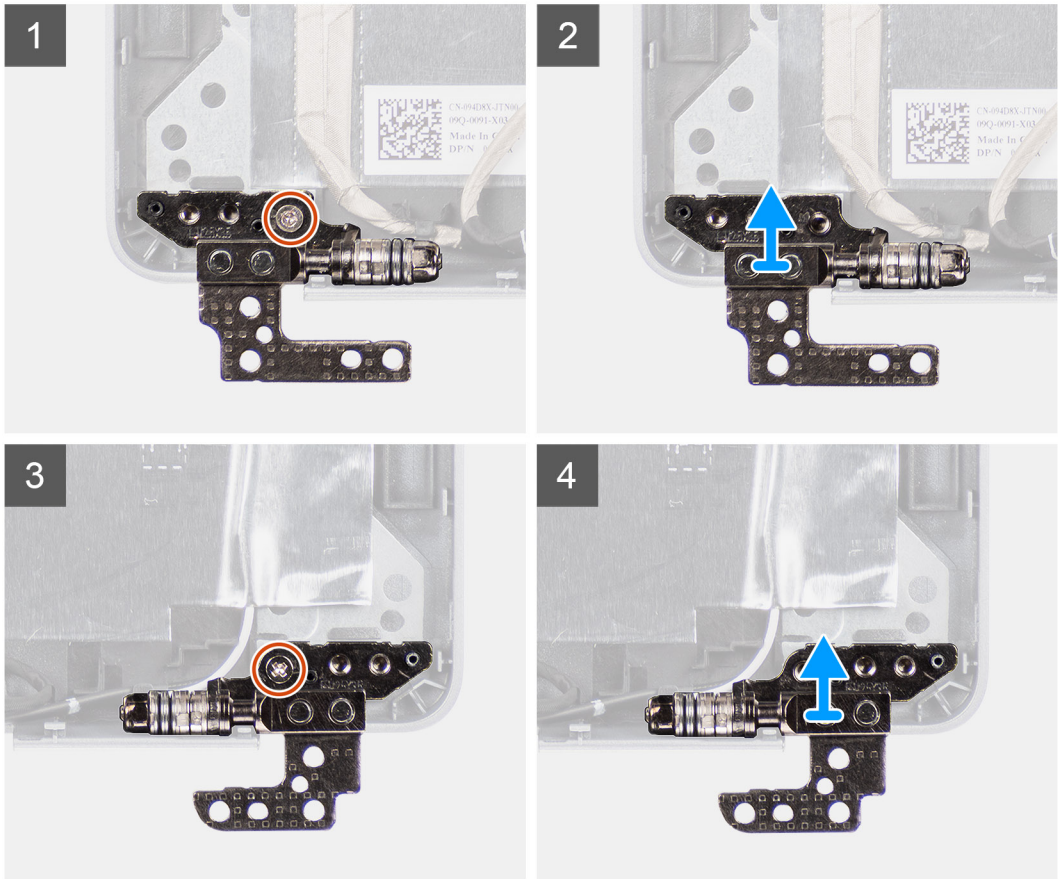
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a borda da tela.
7. Remova o painel da tela.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das dobradiças da tela e oferecem uma representação visual do procedimento de remoção.

**2x**
M2.5x3.5






### Etapas

1. Remova o único parafuso (M2.5x3.5) que prende a dobradiça direita à tampa traseira da tela.
2. Levante e remova a dobradiça direita da tampa traseira da tela.
3. Remova o único parafuso (M2.5x3.5) que prende a dobradiça esquerda à tampa traseira da tela.
4. Levante e remova a dobradiça esquerda da tampa traseira da tela.

## Como instalar as dobradiças da tela

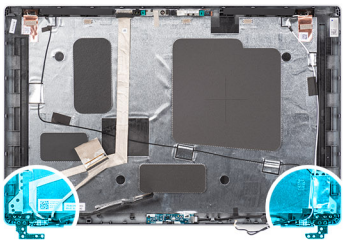
### Pré-requisitos

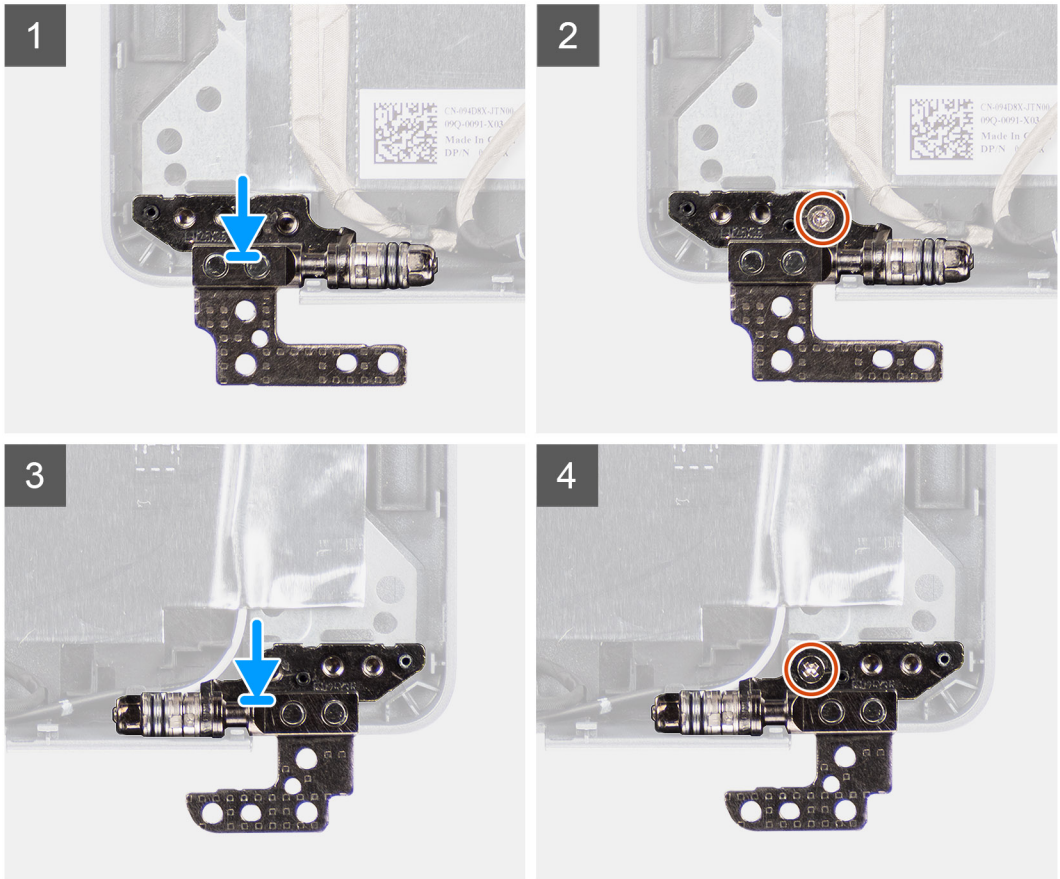
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização das dobradiças da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

**2x**
M2.5x3.5






**Etapas**

1. Alinhe o orifício de parafuso na dobradiça esquerda com o orifício correspondente na tampa traseira da tela.
2. Recoloque o único parafuso (M2.5x3.5) que prende a dobradiça esquerda à tampa traseira da tela.
3. Alinhe o orifício de parafuso na dobradiça direita com o orifício correspondente na tampa traseira da tela.
4. Recoloque o único parafuso (M2.5x3.5) que prende a dobradiça direita à tampa traseira da tela.

**Próximas etapas**

1. Instale o painel de exibição.
2. Instale a borda da tela.
3. Instale o conjunto da tela.
4. Instale a tampa da base.
5. Instale o cartão microSD.
6. Instale o cartão SIM.
7. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Tampa traseira da tela

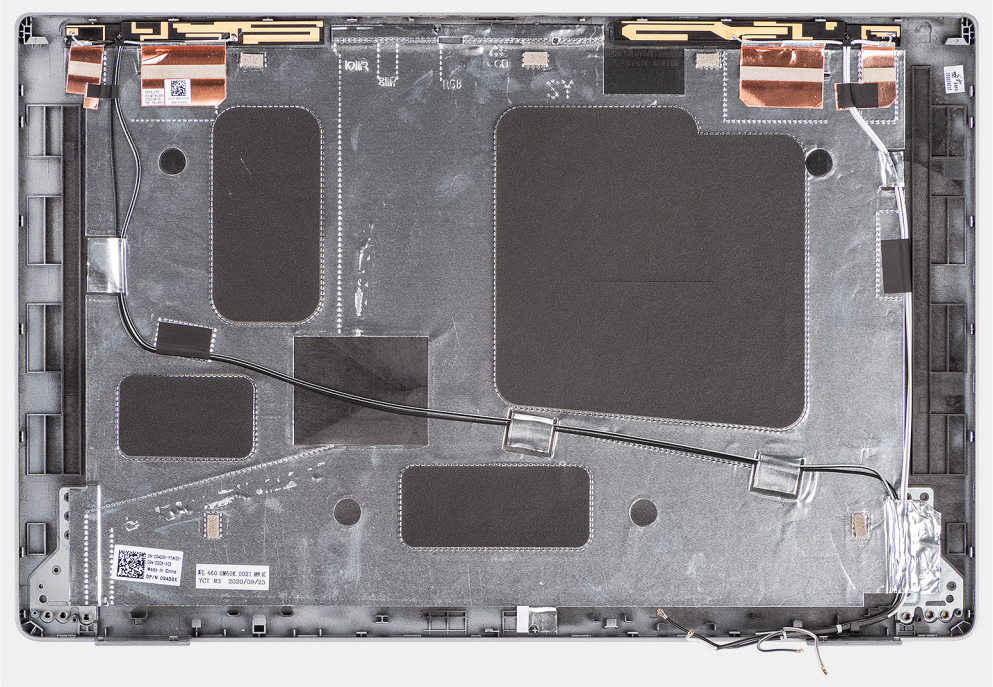
## Remoção da tampa traseira da tela

### Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova o conjunto da tela.
6. Remova a bezel da tela.
7. Remova o painel da tela.
8. Remova o módulo da câmera e microfone
9. Remova o cabo de vídeo/eDP.
10. Remova a placa do sensor.
11. Remova as dobradiças da tela.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa traseira da tela e são uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

Após a execução das etapas de pré-requisitos, ficamos com a tampa traseira da tela.

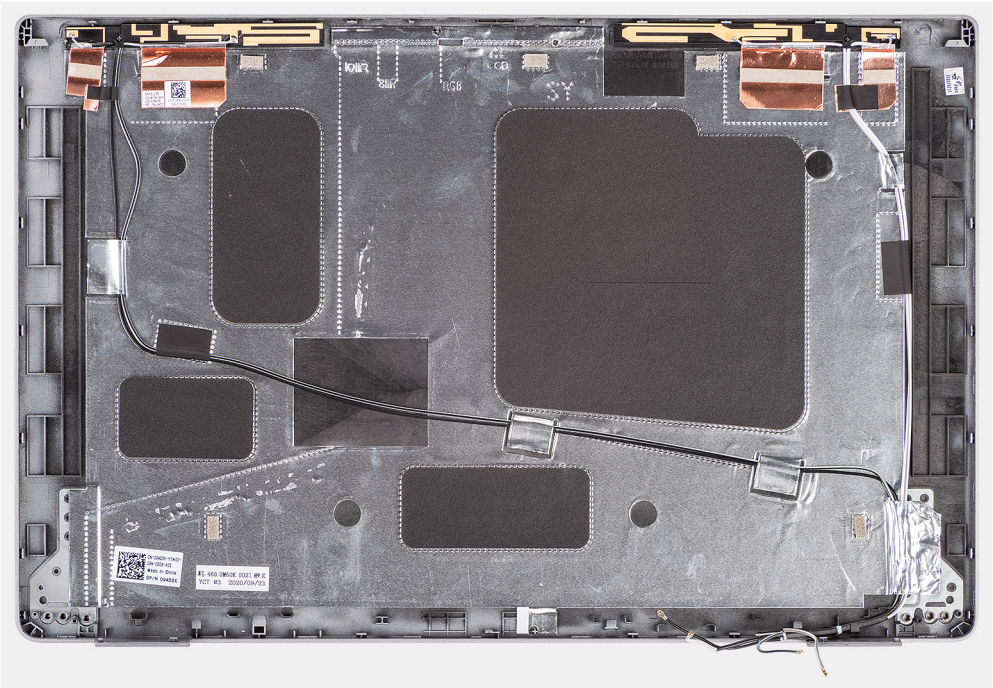
## Como instalar a tampa traseira da tela

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da tampa traseira da tela e são uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

Coloque a tampa traseira da tela sobre uma superfície plana.

### Próximas etapas

1. Instale as dobradiças da tela.
2. Instale a placa do sensor.
3. Instale o cabo de vídeo/eDP.
4. Instale o módulo da câmera/microfone.
5. Instale o painel da tela.
6. Instale a tampa frontal da tela.
7. Instale o conjunto da tela.
8. Instale a tampa da base.
9. Instale o cartão microSD.
10. Instale o cartão SIM.
11. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Preenchimento do slot de cartão SIM

## Como remover o preenchimento do slot de cartão SIM fictício

### Pré-requisitos

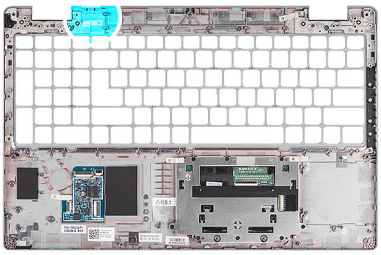
1. Siga o procedimento descrito em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.
3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.
7. Remova o conjunto da estrutura interna.
8. Remova o ventilador do sistema.
9. Remova a bateria.
10. Remova a placa de sistema.

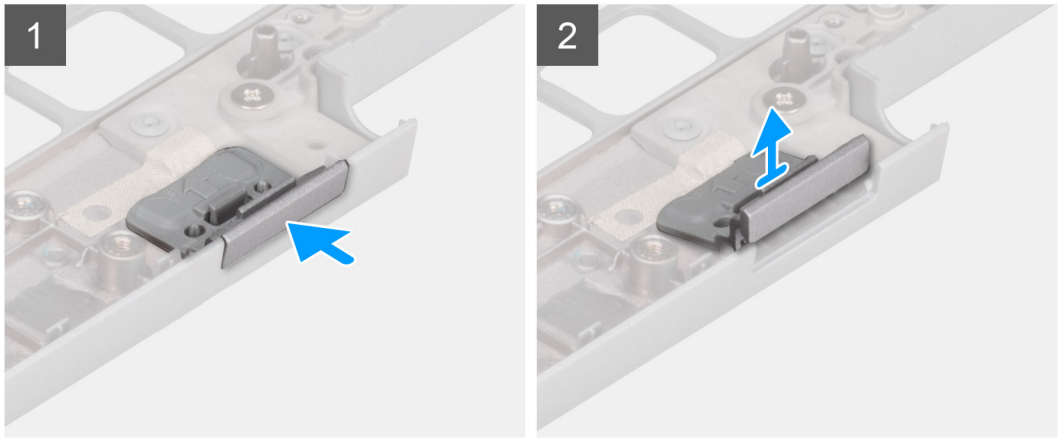
11. Como remover o leitor de Smart Card.
12. Remova o conjunto do teclado.
13. Remova o conjunto da tela.

### Sobre esta tarefa

**NOTA:** Em modelos enviados apenas com antenas WLAN, o preenchimento do slot de cartão SIM fictício é uma peça de serviço separada e não está incluído no apoio para as mãos de substituição. Como resultado, o preenchimento do slot de cartão SIM fictício precisa ser removido e, em seguida, reinstalado ao substituir o conjunto do apoio para as mãos.

A imagem a seguir indica o preenchimento do slot de cartão SIM fictício e oferece uma representação visual do procedimento de remoção de preenchimento do slot de cartão SIM fictício.






### Etapas

1. Empurre o preenchimento do slot de cartão SIM fictício no lado superior do conjunto do apoio para as mãos.
2. Levante cuidadosamente o preenchimento do slot de cartão SIM fictício para fora do conjunto do apoio para as mãos.

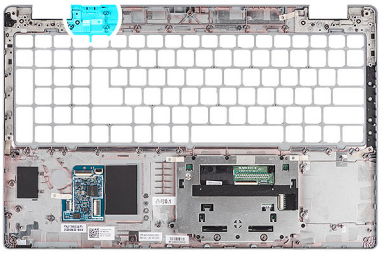
## Como instalar o preenchimento do slot de cartão SIM fictício

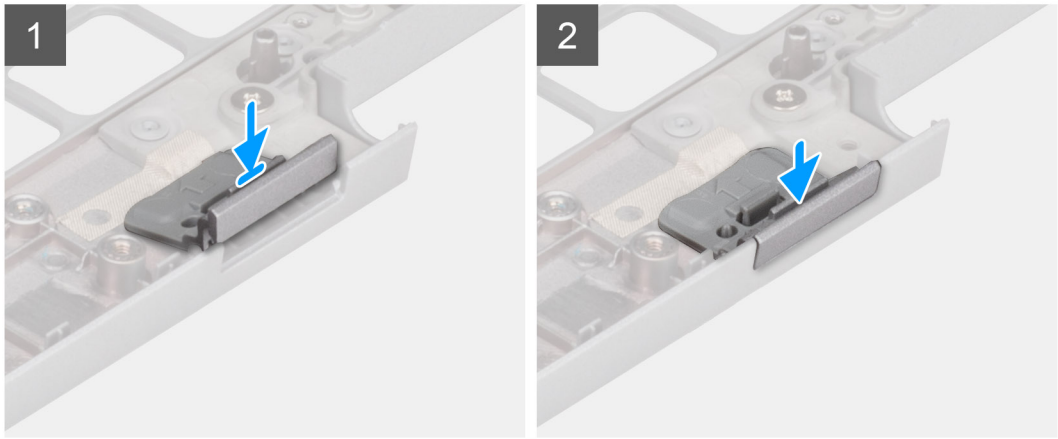
### Pré-requisitos

Se você for substituir um componente, remova-o antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do preenchimento do slot de cartão SIM simulado e apresenta uma representação visual do procedimento de instalação do preenchimento do slot de cartão SIM fictício.






**Etapas**

1. Coloque o preenchimento do slot de cartão SIM fictício em seu compartimento no apoio para as mãos.

   **NOTA:** Certifique-se de que o preenchimento do slot de cartão SIM fictício esteja alinhado com as saliências do conjunto do apoio para as mãos.

2. Pressione o preenchimento do slot de cartão SIM fictício até que ele se encaixe no lugar e certifique-se de que ele se encaixe com segurança no slot do cartão SIM.

**Próximas etapas**

1. Instale o conjunto da tela.
2. Instale o conjunto do teclado
3. Como instalar o leitor de smart card.
4. Instale a placa de sistema.
5. Instale a bateria.
6. Instale o ventilador do sistema.
7. Instale o conjunto do quadro interno.
8. Instale a placa WWAN.
9. Instale a placa WLAN.
10. Instale a tampa da base.
11. Instale o cartão microSD.
12. Instale o cartão SIM.
13. Siga o procedimento descrito em Após trabalhar na parte interna do computador.

# Conjunto do apoio para as mãos

## Como remover o conjunto do apoio para as mãos

**Pré-requisitos**

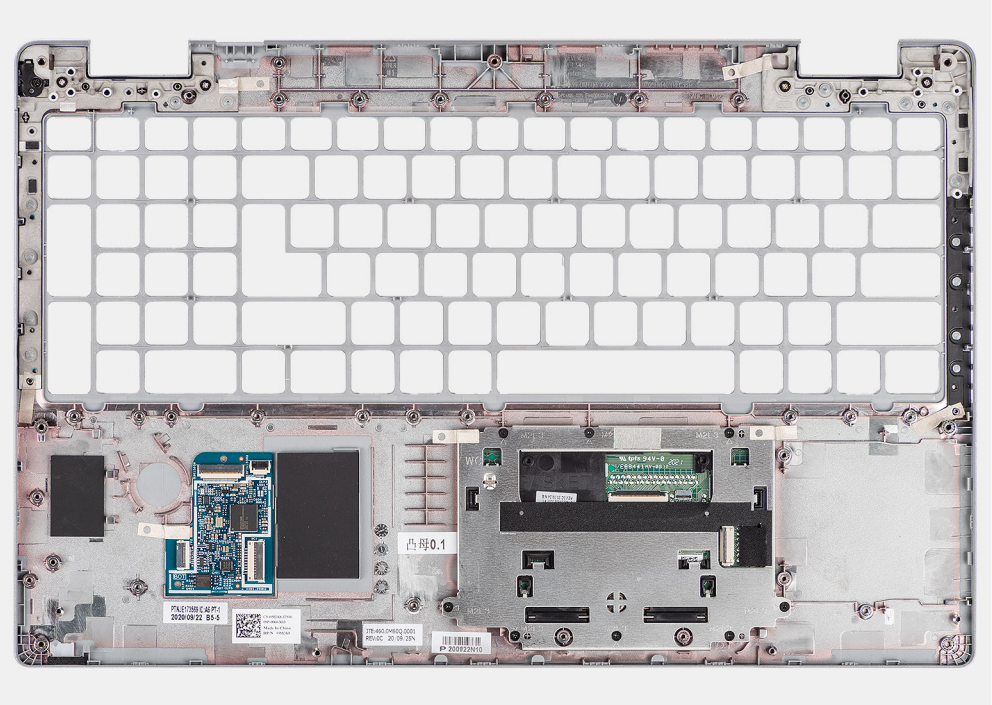
1. Execute os procedimentos descritos em Antes de trabalhar na parte interna do computador.
2. Remova o cartão SIM.

3. Remova o cartão microSD.
4. Remova a tampa da base.
5. Remova a placa WLAN.
6. Remova a placa WWAN.
7. Remova o conjunto da estrutura interna.
8. Remova o ventilador do sistema.
9. Remova a bateria.
10. Remova a placa do sistema.
11. Como remover o leitor de Smart Card.
12. Remova o conjunto do teclado.
13. Remova o conjunto da tela.
14. Remova o preenchimento do slot de cartão SIM fictício (somente para configuração não WWAN).

**NOTA:** Para modelos com a configuração do leitor de cartão inteligente, ele é pré-instalado no conjunto de apoio para as mãos substituto.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica o conjunto do apoio para as mãos e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



### Etapas

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

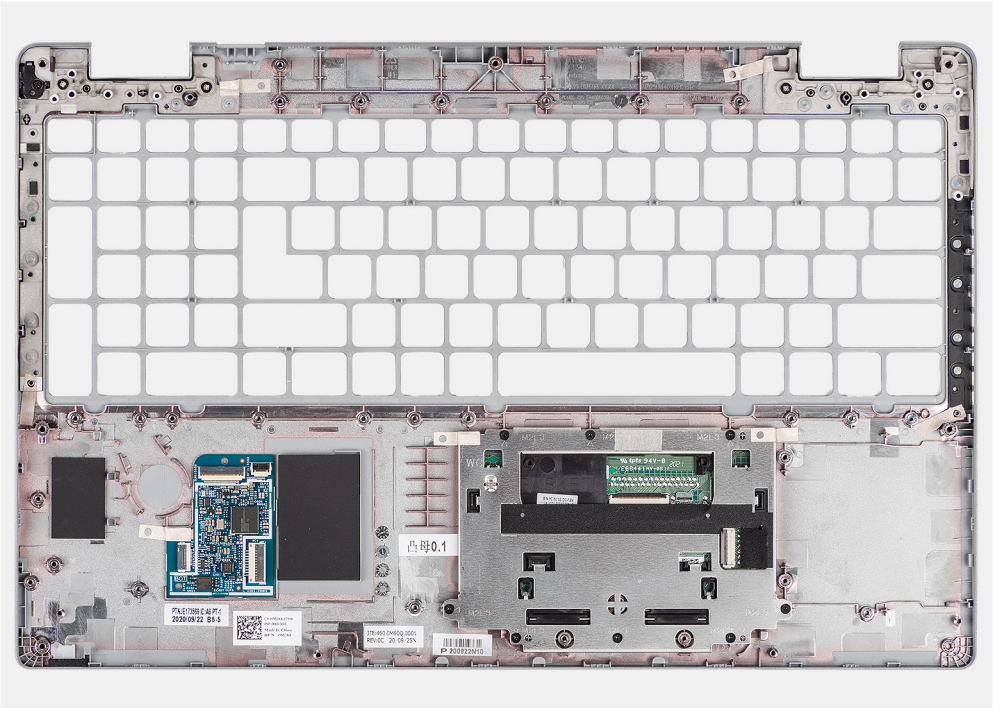
## Como instalar o conjunto do apoio para as mãos

### 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 o conjunto do apoio para as mãos e teclado e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



### Etapas

Coloque o conjunto do apoio para as mãos sobre uma superfície plana.

### Próximas etapas

1. Instale o preenchimento do slot de cartão SIM fictício (apenas para configuração não WWAN).
2. Instale o conjunto da tela.
3. Instale o conjunto do teclado
4. Como instalar o leitor de Smart Card.
5. Instale a placa de sistema.
6. Instale a bateria.
7. Instale o ventilador do sistema.
8. Instale o conjunto do quadro interno.
9. Instale a placa WWAN.
10. Instale a placa WLAN.
11. Instale a tampa da base.
12. Instale o cartão microSD.
13. Instale o cartão SIM.
14. Execute os procedimentos descritos em Após trabalhar na parte interna do computador.

# 4

# Software

Este capítulo apresenta em detalhes os sistemas operacionais compatíveis, além de instruções sobre como instalar os drivers.

**Tópicos:**


- Sistema operacional
- Como fazer download dos drivers


## Sistema operacional

O Precision 3560 é compatível com os seguintes sistemas operacionais:

- Windows 10 Pro, 64 bits
- Windows 10 Home, 64 bits
- Ubuntu Linux 20.04 LTS, 64 bits

## Como fazer download dos drivers

**Etapas**

1. Ligue o computador.
2. Acesse o site do Suporte Dell.
3. Digite a Etiqueta de Serviço do seu computador 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 e Downloads**.
5. Clique no botão **Detect Drivers** (Detectar Drivers).
6. Examine e confirme que concorda com os Termos e condições para usar o **SupportAssist**, depois clique em **Continue**.
7. Se necessário, o computador é iniciado para fazer o download e instalar o **SupportAssist**.

   **NOTA:** Examine as instruções mostradas na tela para obter instruções específicas do navegador.

8. Clique em **View Drivers for My System** (Exibir drivers para o meu sistema).
9. Clique em **Download and Install** para fazer download e instalar todas as atualizações de driver detectadas para seu computador.
10. Selecione um local para salvar os arquivos.
11. Se for solicitado, aprove as solicitações do **User Account Control** para fazer alterações no sistema.
12. A aplicação instala todos os drivers e atualizações identificados.

    **NOTA:** Nem todos os arquivos podem ser instalados automaticamente. Examine o resumo da instalação para identificar se a instalação manual é necessária.

13. Para fazer download e instalação manual, clique em **Category**.
14. Na lista suspensa, selecione o driver preferencial.
15. Clique em **Download** para fazer download do driver para o seu computador.
16. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo do driver.
17. Clique duas vezes no ícone do arquivo do driver e siga as instruções na tela para instalar o driver.

5

# Como diagnosticar e solucionar problemas

**Tópicos:**


- Como manusear baterias de íons de lítio inchadas
- Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist
- Autoteste integrado (BIST)
- Luzes de diagnóstico do sistema
- Recuperar o sistema operacional
- Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)
- Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows
- Como atualizar o BIOS no Windows
- Mídia de backup e opções de recuperação
- Ciclo de energia do Wi-Fi
- Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)


## Como manusear baterias de íons de lítio inchadas

Como a maioria dos notebooks, os da Dell usam baterias de íon de lítio. Um tipo de bateria de íon de lítio é a bateria de íons de lítio recarregável. As baterias de polímero de íons de lítio recarregáveis aumentaram em popularidade nos últimos anos e se tornaram padrão na indústria de eletrônicos devido às preferências do cliente por um formato compacto (especialmente com notebooks mais finos e mais novos) e por bateria de longa duração. O potencial para inchamento das células da bateria é inerente à tecnologia de bateria de íon de lítio recarregável.

A bateria inchada pode afetar o desempenho do notebook. Para evitar possíveis danos adicionais ao gabinete do dispositivo ou a componentes internos que causem mau funcionamento, interrompa o uso do notebook e descarregue-o desconectando o adaptador CA e deixando a bateria descarregar.

Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Recomendamos entrar em contato com o suporte Dell para obter opções de substituição de uma bateria inchada, conforme os termos da garantia aplicável ou do contrato de serviço, incluindo opções de substituição por um técnico de serviço autorizado da Dell.

As diretrizes para o manuseio e a substituição das baterias de íon de lítio recarregáveis são as seguintes:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio recarregáveis.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do computador. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do computador e opere o computador somente com a energia da bateria. A bateria estará totalmente descarregada quando o computador não ligar mais após o botão liga/desliga ser pressionado.
- Não esmague, derrube, mutile ou penetre na bateria com objetos estranhos.
- Não exponha a bateria a altas temperaturas nem desmonte baterias e células.
- Não aplique pressão na superfície da bateria.
- Não incline a bateria.
- Não use ferramentas de qualquer tipo para pressionar a bateria.
- Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria.
- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte Dell no site do Suporte Dell para receber ajuda e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas no Site da Dell ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio recarregáveis podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para ver mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a

possibilidade de ocorrência do problema, faça uma pesquisa sobre baterias de notebook Dell na base de conhecimento no site do Suporte Dell.

# Diagnósticos de verificação do desempenho do sistema de pré-inicialização do Dell SupportAssist

**Sobre esta tarefa**

O diagnóstico do SupportAssist (também chamado de diagnóstico de sistema) executa uma verificação completa de seu hardware. O diagnóstico Pre-boot System Performance Check do Dell SupportAssist é integrado ao BIOS e inicializado internamente pelo BIOS. O diagnóstico de sistema integrado oferece opções para determinados dispositivos ou grupos de dispositivos que permite:

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo.
- Repetir os testes.
- Exibir ou salvar os resultados dos testes.
- Executar testes abrangentes de modo a introduzir opções de testes adicionais para apresentar informações suplementares sobre um ou mais dispositivos com falha.
- Exibir mensagens de status que informam que 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 na frente do computador quando os testes de diagnóstico estiverem sendo executados.

para ver mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento 000180971.

## Executar a verificação de desempenho de pré-inicialização do sistema do SupportAssist

**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, selecione a opção **Diagnostics**.
4. Clique na seta no canto inferior esquerdo.
   A página "Diagnósticos" será exibida.
5. Pressione a seta no canto inferior direito para ir para a listagem de páginas.
   Os itens detectados são 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**.
8. Se houver qualquer problema, códigos de erro serão exibidos.
   Anote o código de erro e o número de validação e entre em contato com a Dell.

# Autoteste integrado (BIST)

## M-BIST

O M-BIST (autoteste integrado) é a ferramenta de diagnóstico de autoteste integrado da placa de sistema que aumenta a precisão do diagnóstico das falhas da controladora integrada (EC) da placa de sistema.

**NOTA:** O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (autoteste de inicialização).

## Como executar o M-BIST

**NOTA:** Antes de iniciar o M-BIST, confira se o computador está em estado desligado.

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla **M** no teclado e o botão liga/desliga para iniciar o M-BIST.
2. O LED indicador da bateria pode apresentar dois estados:
   a. APAGADO: nenhum problema detectado com a placa de sistema.
   b. ÂMBAR: indica um problema na placa de sistema.
3. Se houver uma falha na placa de sistema, o LED de status da bateria piscará um dos seguintes códigos de erro por 30 segundos:

**Tabela 4. Códigos de erro de LED**

| Padrão intermitente | | Possível problema |
|---|---|---|
| **Âmbar** | **Branco** | |
| 2 | 1 | Falha na CPU |
| 2 | 8 | Falha no trilho de energia do LCD |
| 1 | 1 | Falha na detecção do TPM |
| 2 | 4 | Falha na memória/RAM |

4. Se não houver falhas na placa de sistema, o LCD mostrará em sequência as telas de cor sólida descritas na seção do BIST do LCD por 30 segundos e, em seguida, desligará.

# Teste de trilho de energia LCD (L-BIST)

O L-BIST é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é iniciado automaticamente durante o POST. O L-BIST verificará o trilho de energia do LCD. Se não houver energia sendo fornecida para a LCD (ou seja, falha no circuito do L-BIST), o LED de status da bateria piscará um código de erro [2,8] ou um código de erro [2,7].

**NOTA:** Se o L-BIST falhar, o LCD-BIST não funcionará, pois não há energia sendo fornecida ao LCD.

## Como invocar o teste L-BIST

1. Ligue o computador.
2. Se o computador não iniciar normalmente, consulte o LED de status da bateria:
   - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,7], o cabo de vídeo pode não estar conectado corretamente.
   - Se o LED de status da bateria piscar um código de erro [2,8], isso indica uma falha no trilho de energia do LCD da placa de sistema. Nesse caso, a energia não está sendo fornecida para a LCD.
3. Nos casos em que um código de erro [2,7] for exibido, verifique se o cabo de vídeo está corretamente conectado.
4. Para casos em que um código de erro [2,8] é mostrado, substitua a placa de sistema.

# Autoteste integrado do LCD (BIST)

Os notebooks Dell têm uma ferramenta de diagnóstico integrada que ajuda a determinar se a anormalidade de tela que você está enfrentando é um problema inerente ao LCD (tela) do notebook Dell ou às configurações da placa de vídeo (GPU) e do computador.

Quando você perceber anormalidades de tela como tremulação, distorção, problemas de nitidez, imagem borrada ou desfocada, linhas horizontais ou verticais, desbotamento da cor etc., isolar o LCD (tela) executando o autoteste integrado (BIST) é sempre uma boa prática.

## Como invocar o BIST do LCD

1. Desligue o computador.
2. Desconecte todos os periféricos conectados ao computador. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao computador.
3. Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
4. Pressione e segure a tecla **D** e pressione o botão liga/desliga para entrar no modo de autoteste (BIST) integrado do LCD. Continue pressionando a tecla **D** até que o computador seja inicializado.

5. A tela exibe cores sólidas e muda as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
6. Em seguida, ela exibe as cores branco, preto e vermelho.
7. Inspecione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (quaisquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
8. No final da última cor sólida (vermelho), o computador será desligado.

**NOTA:** Após iniciar, o diagnóstico de pré-inicialização do Dell SupportAssist inicia um BIST do LCD primeiro, esperando uma intervenção do usuário confirmar a funcionalidade do LCD.

# Luzes de diagnóstico do sistema

**Luz de status da bateria**

Indica o status da alimentação e 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 totalmente 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 5. Luzes de diagnóstico do sistema

| Padrão intermitente | | Descrição do problema | Solução sugerida |
|---|---|---|---|
| Âmbar | Branco | | |
| 1 | 1 | Falha na detecção do TPM | Recoloque a placa de sistema. |
| 1 | 2 | Falha irrecuperável do SPI Flash | Recoloque a placa de sistema. |
| 1 | 5 | Não é possível para a EC programar o i-Fuse | Recoloque a placa de sistema. |
| 1 | 6 | Abrangência genérica para todos para erros de fluxo de código da EC | Desconecte todas as fontes de energia (CA, bateria, célula tipo moeda) e se desfaça da energia restante mantendo o botão liga/desliga pressionado. |
| 2 | 1 | Falha na CPU | Execute as ferramentas de diagnóstico de CPU da Intel. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 2 | 2 | Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM) | Atualize para a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 2 | 3 | Nenhuma memória/RAM detectada | Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 2 | 4 | Falha de memória/RAM | Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. Se |

**Tabela 5. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)**

| Padrão intermitente | | Descrição do problema | Solução sugerida |
|---|---|---|---|
| Âmbar | Branco | | |
| | | | o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 2 | 5 | Memória inválida instalada | Redefina e troque os módulos de memória entre os slots. Se o problema persistir, substitua o módulo de memória. |
| 2 | 6 | Erro de placa de sistema/ chipset | Recoloque a placa de sistema. |
| 2 | 7 | Possível dano ao painel LCD e/ou falha no cabo do LCD (mensagem do SBIOS) | Execute o BIST do LCD para verificar se há danos físicos ao LCD. Se não houver sinal de vida na tela (sem luz de fundo), recoloque o cabo de vídeo (EDP) na placa-mãe. Se as cores forem exibidas sem distorção (tela mostrando uma cor sólida) ou o código 2,7 persistir, substitua o conjunto do LCD e o cabo de vídeo (EDP). |
| 2 | 8 | Falha no rail de energia na lateral da placa de sistema | Se a tela estiver preta ou escura (sem luz de fundo), substitua a placa-mãe e o cabo de vídeo (EDP). Se não houver problemas de exibição (funcional do painel LCD), substitua apenas a placa-mãe. |
| 3 | 1 | Falha da bateria do CMOS | Redefina a conexão da bateria do CMOS. Se o problema persistir, substitua a bateria do RTC. |
| 3 | 2 | Falha de PCI ou placa de vídeo/ chip | Recoloque a placa de sistema. |
| 3 | 3 | Imagem para recuperação de BIOS não encontrada | Atualize para a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 3 | 4 | Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida | Atualize para a versão mais recente do BIOS. Se o problema persistir, substitua a placa de sistema. |
| 3 | 5 | Falha no trilho de energia | Recoloque a placa de sistema. |
| 3 | 6 | Corrupção de flash detectada pelo SBIOS. | Recoloque a placa de sistema. |
| 3 | 7 | Tempo de espera excedido do ME para responder à mensagem da HECI. | Recoloque a placa de sistema. |
| 4 | 3 | Falha no painel de LCD | Recoloque o conjunto de LCD |
| 4 | 4 | Falha no trilho de energia na lateral da placa de sistema | Se a tela estiver escura (sem luz de fundo), substitua a placa-mãe e o cabo de vídeo (EDP). Se a tela estiver preta/sem |

**Tabela 5. Luzes de diagnóstico do sistema (continuação)**

| Padrão intermitente | | Descrição do problema | Solução sugerida |
|---|---|---|---|
| Âmbar | Branco | | |
| | | | imagem no painel, substitua a placa-mãe e o conjunto do LCD. |
| 4 | 5 | Falha no painel de LCD e falha no trilho de energia na lateral da placa de sistema. | Substitua a placa-mãe, o conjunto do LCD e o cabo de vídeo (EDP). |
| 4 | 6 | Falha no conector do cabo de vídeo (EDP) | Recoloque o cabo de vídeo (EDP) na placa-mãe. Se o código 4,6 persistir, substitua o cabo de vídeo (EDP). |

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

- Branco contínuo – 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.

- Branco contínuo – Caps Lock ativado.
- Apagada - Caps Lock desativado.

# Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador no sistema operacional mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicialize o sistema operacional. Ele permite que você diagnostique problemas de hardware, repare o computador, faça um backup dos arquivos, ou restaure o computador para o respectivo estado de fábrica.

É possível também fazer download dele no site de suporte Dell para resolver problemas e corrigir o computador quando a inicialização do seu sistema operacional principal falhar devido a falhas do software ou do hardware.

Para ver mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, consulte o *Guia do usuário do Dell SupportAssist OS Recovery* na seção Ferramentas de facilidade de manutenção no site do Suporte Dell. Clique em **SupportAssist** e, em seguida, clique em **SupportAssist OS Recovery**.

# Relógio de tempo real (Redefinição de RTC)

A função de redefinição do RTC (Relógio de tempo real) permite recuperar os sistemas Dell de situações No POST/No Power/No Boot (Sem POST/Sem inicialização/Sem energia). Não há bateria de célula tipo moeda no computador. a bateria principal reserva 2% de sua capacidade para a função do RTC.

**Como redefinir o RTC (Relógio de tempo real)**

- Inicie a redefinição do RTC com o computador desligado e conectado à energia CA.
- Mantenha pressionado o botão liga/desliga por trinta (30 a 35) segundos.
- A redefinição de RTC do computador ocorre após soltar o botão liga/desliga.

**NOTA:** Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento 000125880 no site do Suporte Dell.

# Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

**Etapas**

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em Atualizando o BIOS no Windows para fazer download do arquivo mais recente do programa Configuração do BIOS.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para ver mais informações, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site do Suporte Dell.
3. Copie o arquivo do programa Configuração do BIOS na unidade USB inicializável.
4. Conecte a unidade de USB inicializável ao computador que precisa da atualização do BIOS.
5. Reinicie o computador e pressione **F12** .
6. Selecione a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa Configuração do BIOS e pressione **Enter**.
   O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

# Como atualizar o BIOS no Windows

**Etapas**

1. Acesse o site do Suporte Dell.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.

   **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.

3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
   Para ver mais informações sobre como atualizar o BIOS do sistema, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site do Suporte Dell.

# Mídia de backup e opções de recuperação

É recomendável criar uma unidade de recuperação para resolver e corrigir problemas que podem ocorrer no Windows. A Dell oferece várias opções para recuperar o sistema operacional Windows em seu computador Dell. Para ver mais informações, consulte Opções de recuperação e suporte de cópia de segurança do Windows da Dell.

# Ciclo de energia do Wi-Fi

**Sobre esta tarefa**

Se o seu computador não conseguir acessar a internet devido a problemas de conectividade Wi-Fi, faça a restauração do seu dispositivo Wi-Fi por meio dos seguintes passos:

**Etapas**

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

**NOTA:** Alguns Provedores de Serviços de Internet (ISPs) oferecem um dispositivo combinado de modem e roteador.

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

# Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

**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.

Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, você deve drenar a energia residual antes de remover ou recolocar componentes no computador.

A drenagem de energia residual, também chamada de "reinicialização forçada", é uma etapa comum da solução de problemas se o computador não ligar ou inicializar no sistema operacional.

Execute as seguintes etapas para drenar a energia residual:

**Etapas**

1. Desligue o computador.
2. Desconecte o adaptador de energia do computador.
3. Remova a tampa da base.
4. Remova a bateria.

   **CUIDADO: A bateria é uma unidade substituível em campo (FRU), e seus procedimentos de remoção e instalação devem ser realizados apenas a técnicos de serviço autorizados.**

5. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 20 segundos para drenar a energia residual.
6. Instale a bateria.
7. Instale a tampa da base.
8. Conecte o adaptador de energia ao computador.
9. Ligue o computador.

   **NOTA:** Para saber mais sobre como executar uma reinicialização forçada, faça uma pesquisa na base de conhecimento no site de suporte Dell.

6

# Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

## Recursos de autoajuda

Você pode obter informações e ajuda sobre produtos e serviços Dell usando estes recursos de autoajuda:

**Tabela 6. Recursos de autoajuda**

| Recursos de autoajuda | Local do recurso |
|---|---|
| Informações sobre produtos e serviços Dell | Site da Dell |
| My Dell | |
| Dicas | |
| Entrar em contato com o suporte | Na pesquisa do Windows, digite `Contact Support` e pressione a tecla Enter. |
| Ajuda on-line para sistema operacional | Site do suporte do Windows<br>Site do suporte do Linux |
| Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software etc. | Site do Suporte Dell |
| Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador. | 1. Acesse o site do Suporte Dell.<br>2. Digite o assunto ou a palavra-chave na caixa **Search**.<br>3. Clique em **Search** para exibir os artigos relacionados. |
| Descubra as seguintes informações sobre seu produto:<br>● Especificações do produto<br>● Sistema operacional<br>● Como instalar e usar seu produto<br>● Backup de dados<br>● Solução de problemas e diagnóstico<br>● Restauração de fábrica e do sistema<br>● Informações do BIOS | Para ver mais informações, consulte *Me and My Dell* nos Manuais no Site do Suporte Dell.<br>Para localizar os documentos do *Me and My Dell* pertinentes ao seu produto, siga um destes procedimentos para identificá-lo:<br>● Selecione **Detect Product**.<br>● Localize o seu produto pelo menu suspenso em **View Products**.<br>● Digite o **Número da etiqueta de serviço** ou a **ID do produto** na barra de pesquisa. |

## Como entrar em contato com a Dell

Para entrar em contato com a Dell e tratar de problemas relativos a vendas, suporte técnico ou atendimento ao cliente, entre em contato com o Site de Suporte Dell.

**NOTA:** A disponibilidade dos serviços pode variar dependendo do país ou região e do produto.

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