

# XPS 15 9500

## Manual de serviço



## Notas, avisos e advertências

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

 **CUIDADO:** um **AVISO** indica possíveis danos ao hardware ou a possibilidade de perda de dados e informa como evitar o problema.

 **ATENÇÃO:** uma **ADVERTÊNCIA** indica possíveis danos à propriedade, lesões corporais ou risco de morte.

<b>Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador</b> .....	<b>5</b>
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	5
Instruções de segurança.....	5
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	6
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	6
Transporte de componentes sensíveis.....	7
Após trabalhar na parte interna do computador.....	8
<b>Capítulo 2: Como remover e instalar componentes</b> .....	<b>9</b>
Ferramentas recomendadas.....	9
Lista de parafusos.....	9
Principais componentes do XPS-15 9500.....	10
Tampa da base.....	12
Como remover a tampa da base.....	12
Como instalar a tampa da base.....	15
Bateria.....	16
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	16
Como remover a bateria.....	17
Como instalar a bateria.....	18
Módulos de memória.....	18
Como remover a memória.....	18
Como instalar a memória.....	19
Unidade de estado sólido.....	20
Como remover a unidade de estado sólido 1.....	20
Como instalar a unidade de estado sólido 1.....	21
Como remover a unidade de estado sólido 2.....	22
Como instalar a unidade de estado sólido 2.....	23
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	24
Ventiladores.....	25
Como remover o ventilador esquerdo.....	25
Como instalar o ventilador esquerdo.....	26
Como remover o ventilador direito.....	27
Como instalar o ventilador direito.....	28
Dissipador de calor.....	29
Como remover o dissipador de calor.....	29
Como instalar o dissipador de calor.....	30
Alto-falantes.....	31
Como remover os alto-falantes.....	31
Como instalar os alto-falantes.....	32
Placa de I/O.....	33
Como remover a placa de E/S.....	33
Como instalar a placa de E/S.....	34
Montagem da tela.....	35
Como remover o conjunto montado da tela.....	35

Como instalar a montagem da tela.....	37
Placa de sistema.....	40
Como remover a placa de sistema.....	40
Como instalar a placa de sistema.....	42
Conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	46
Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.....	46
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	47
<b>Capítulo 3: Drivers e downloads.....</b>	<b>48</b>
<b>Capítulo 4: Configuração do sistema.....</b>	<b>49</b>
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	49
Teclas de navegação.....	49
Boot Sequence.....	49
Menu de inicialização para uma única vez.....	50
Opções de configuração do sistema.....	50
Como limpar as configurações do CMOS.....	60
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	60
<b>Capítulo 5: Como diagnosticar e solucionar problemas.....</b>	<b>61</b>
Diagnóstico SupportAssist.....	61
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	61
Autoteste integrado da placa de sistema (M-BIST).....	62
Autoteste integrado do trilho de alimentação do painel de exibição (L-BIST).....	62
Autoteste integrado do painel da tela (LCD-BIST).....	63
Resultado.....	63
Luzes de diagnóstico do sistema.....	64
Recuperar o sistema operacional.....	65
Como atualizar o BIOS.....	65
Atualizar a BIOS (chave USB).....	65
Mídia de backup e opções de recuperação.....	66
Ciclo de energia Wi-Fi.....	66
Liberação da energia residual.....	66
<b>Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....</b>	<b>67</b>

# Como 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.

## Instruções de segurança


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

 **NOTA:** Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as informações de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações adicionais sobre as melhores práticas de segurança, consulte a página inicial de Conformidade de normalização em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

 **NOTA:** Desconecte o computador de todas as fontes de energia antes de abrir a tampa ou os painéis do computador. Depois que terminar de trabalhar na parte interna do computador, recoloque todas as tampas, painéis, e parafusos antes de conectar o computador a uma fonte de alimentação.

 **CUIDADO:** Para evitar danos ao computador, certifique-se de que a superfície de trabalho seja plana e esteja seca e limpa.

 **CUIDADO:** Para evitar danos aos componentes e placas, segure-os pelas bordas e evite tocar nos pinos e contatos.

 **CUIDADO:** Você deve somente resolver problemas ou efetuar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de assistência técnica da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Consulte as instruções de segurança fornecidas com o produto ou em [www.dell.com/regulatory\\_compliance](http://www.dell.com/regulatory_compliance).

**⚠ CUIDADO:** Antes de tocar em qualquer componente na parte interna do computador, elimine a eletricidade estática de seu corpo tocando em uma superfície metálica sem pintura, como o metal da parte posterior do computador. Enquanto trabalha, toque periodicamente em uma superfície metálica sem pintura para dissipar a eletricidade estática, que poderia danificar componentes internos.

**⚠ CUIDADO:** Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar, e não pelo próprio cabo. Alguns cabos têm conectores com presilhas ou parafusos de orelha que deverão ser soltos antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.

**⚠ CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.

**ℹ NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

## Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

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

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

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

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

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

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

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

## Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática

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

# Componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD

Os componentes de um kit de manutenção em campo contra ESD são:

- **Tapete antiestática** – o tapete antiestática é dissipativo e as peças podem ser colocadas sobre ele durante os procedimentos de serviço. Ao usar um tapete antiestático, sua pulseira antiestática deve estar ajustada, e o fio de ligação deve estar conectado ao tapete e diretamente ao sistema em que se está trabalhando. Quando dispostas corretamente, as peças de serviço podem ser removidas da bolsa antiestática e colocadas diretamente no tapete. Itens sensíveis à descarga eletrostática estão seguros nas suas mãos, no tapete antiestático, no sistema ou na dentro da bolsa.
- **Pulseira e fio de ligação** – A pulseira antiestática e o fio de ligação podem ser conectados diretamente entre seu pulso e o hardware caso não seja necessário usar o tapete antiestático ou conectados ao tapete antiestático para proteger o hardware que está temporariamente colocado no tapete. A conexão física da pulseira antiestática e do fio de ligação entre a pele, o tapete antiestático e o hardware é conhecida como ligação. Use apenas kits de manutenção em campo com uma pulseira antiestática, um tapete e um fio de ligação. Nunca use tiras pulseiras antiestáticas wireless. Lembre-se sempre de que os fios internos de uma pulseira antiestática são propensos a danos provocados pelo uso e desgaste normais e devem ser regularmente verificados com um testador de pulseira antiestática para evitar danos acidentais ao hardware contra descarga eletrostática. Recomenda-se testar a pulseira antiestática e o fio de ligação pelo menos uma vez por semana.
- **Testador de pulseira antiestática** – Os fios dentro de uma pulseira antiestática são propensos a danos ao longo do tempo. Ao usar um kit não monitorado, recomenda-se testar regularmente a pulseira antes de cada chamada de serviço e, pelo menos, uma vez por semana. O uso de um testador de pulseira antiestática é o melhor método para fazer esse teste. Se você não tiver seu próprio testador, verifique com o seu escritório regional para saber se eles têm um. Para executar o teste, conecte o fio de ligação da pulseira antiestática no testador enquanto ela estiver colocada em seu pulso e pressione o botão para testar. Um LED na cor verde acenderá se o teste for bem-sucedido; um LED na cor vermelha acenderá e um sinal sonoro será emitido 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 carregados.
- **Ambiente de trabalho** – Antes de utilizar o kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática, avalie a situação no local do cliente. Por exemplo, o uso do kit em um ambiente de servidor é diferente daquele empregado em um ambiente de desktops ou computadores portáteis. Normalmente, os servidores são instalados em um rack dentro de um data center; desktops ou computadores portáteis geralmente são colocados em mesas de escritório ou compartimentos. Procure sempre uma grande área de trabalho plana e aberta que esteja organizada e seja grande o suficiente para utilizar o kit contra descarga eletrostática e tenha espaço adicional para acomodar o tipo de sistema que está sendo reparado. A área de trabalho também não deve conter isolantes que possam causar uma descarga eletrostática. Sobre a área de trabalho, isolantes como isopor e outros plásticos devem ser sempre movidos a pelo menos 12 polegadas ou 30 centímetros de distância de peças sensíveis antes de fisicamente manusear componentes de hardware.
- **Embalagem antiestática** – Todos os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser enviados e recebidos em uma embalagem sem estática. É preferível usar embalagens de metal com proteção estática. Porém, lembre-se de sempre devolver a peça danificada no mesmo invólucro ou embalagem de ESD na qual a peça foi enviada. O invólucro de ESD deve ser dobrado e fechado com fita adesiva e todo material de embalagem de poliestireno deve ser usado na caixa original na qual a nova peça foi enviada. Os dispositivos sensíveis a descargas eletrostáticas devem ser removidos da embalagem apenas para serem colocados em uma superfície de trabalho protegida contra descargas eletrostáticas, e as peças jamais devem ser colocadas em cima do invólucro contra descargas eletrostáticas, pois apenas a parte interna do invólucro é blindada. Sempre mantenha as peças em sua mão, no tapete antiestático, no sistema ou dentro da embalagem antiestática.
- **Transporte de componentes sensíveis** – Ao transportar componentes sensíveis à descarga eletrostática, tais como peças de substituição ou peças a serem devolvidas à Dell, é essencial colocar essas peças em bolsas antiestáticas para transporte seguro.

## Resumo da proteção contra descargas eletrostáticas

É recomendado que todos os técnicos de serviço em campo usem a tradicional pulseira antiestática com aterramento e com fio, além de tapete antiestático protetor, todas as vezes que prestarem serviço em produtos Dell. Além disso, é essencial que os técnicos mantenham as peças sensíveis separadas de todas as peças isolantes ao executar serviços e utilizem bolsas antiestáticas para transportar peças sensíveis.

## Transporte de componentes sensíveis

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

## Levantamento de equipamentos

Siga as seguintes diretrizes para quando estiver levantando equipamentos pesados:

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

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

## Após trabalhar na parte interna do computador

### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

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

# Como remover e instalar componentes

## Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Chave de fenda Torx nº 5 (T5)
- Haste plástica






## Lista de parafusos

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













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

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

Tabela 1. Lista de parafusos

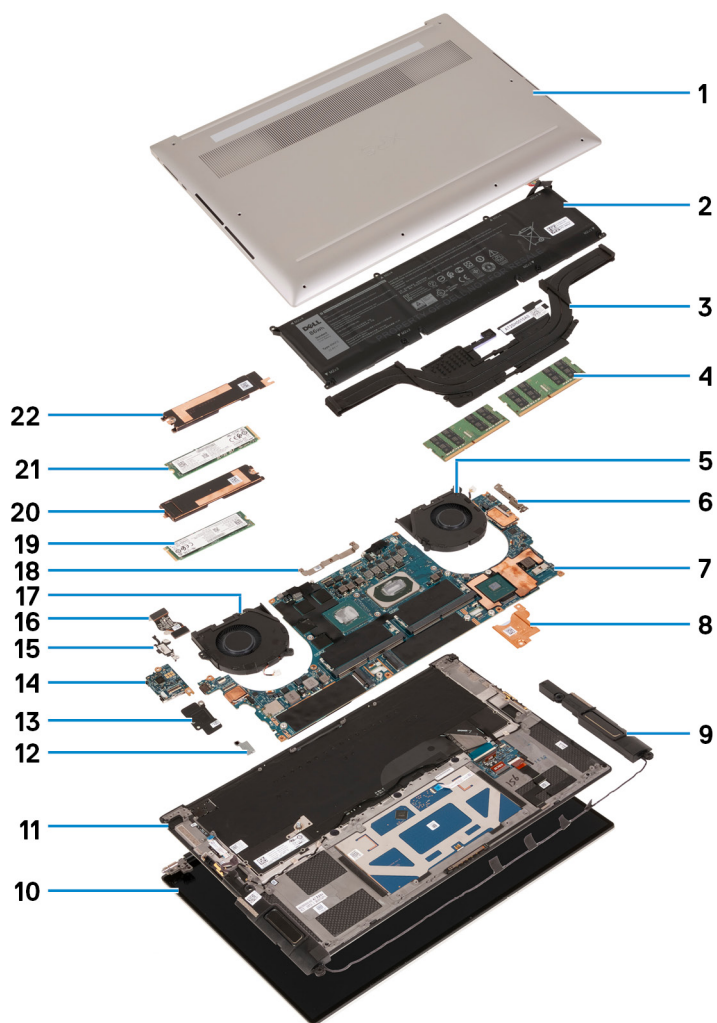
Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M2x3	8	
Bateria	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M2x3	4	
Bateria	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M2x4	4	
Ventilador direito	Placa de sistema e conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4	1	
blindagem da placa de E/S	Placa de E/S	M2x4	1	
Ventilador esquerdo	Placa de sistema e conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2x4	2	
Unidade de estado sólido 1	Placa de sistema	M2x2	1	

**Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)**

Componente	Preso a(o)	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Unidade de estado sólido 2	Placa de sistema	M2x2	1	
Alto-falantes	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M2x2	4	
Tampa do protetor térmico do processador da placa gráfica	Placa de sistema	M2x2	2	
Suporte Type-C	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M2x4	2	
Suporte do cabo do conjunto da tela	Placa de sistema	M2x2	3	
Suporte do cabo do conjunto da tela	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M1.6x3	2	
Dobradiça esquerda	Placa de sistema e conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2.5x5.5	4	
Dobradiça direita	Placa de sistema e conjunto do apoio para as mãos e teclado	M2.5x5.5	4	
Suporte da placa de rede sem fio	Placa de sistema	M1.6x3	1	
Placa de sistema	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M2x4	2	
Touch pad	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M1.6x2.5	4	
Touch pad	Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado	M2x2	4	

## Principais componentes do XPS-15 9500

A imagem a seguir mostra os principais componentes do XPS-15 9500.



1. Tampa da base
2. Bateria
3. Dissipador de calor
4. Módulo de memória
5. Ventilador direito
6. Suporte de USB tipo C
7. Placa de sistema
8. Suporte térmico do processador da placa gráfica
9. Alto-falante
10. Montagem da tela
11. Conjunto montado do apoio para as mãos e teclado
12. Suporte da placa de rede sem fio
13. Blindagem da placa de E/S
14. Placa de E/S
15. Suporte da porta USB tipo C
16. Cabo da placa de E/S
17. Ventilador esquerdo
18. Suporte do cabo do conjunto da tela
19. Unidade de estado sólido 2
20. Suporte térmico da unidade de estado sólido 2
21. Unidade de estado sólido 1
22. Suporte térmico da unidade de estado sólido 1

**NOTA:** A Dell fornece uma lista de componentes e seus números de peça para a configuração original do sistema adquirida. Essas peças são disponibilizadas de acordo com as coberturas de garantia adquiridas pelo cliente. Entre em contato com o representante de vendas Dell para obter as opções de compra.

## Tampa da base

### Como remover a tampa da base

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

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



**8x**  
M2x3





4

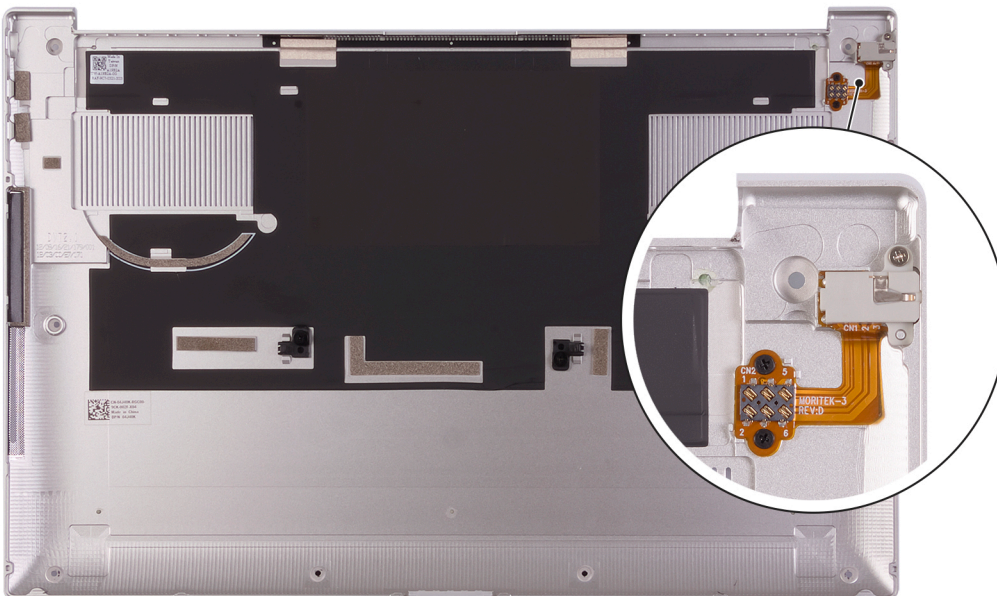


### Etapas

1. Remova os oito parafusos (M2x3) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

**⚠ CUIDADO:** Não puxe nem erga a tampa da base pelo lado onde estão as dobradiças; isso pode danificar a tampa da base.

**⚠ CUIDADO:** A tampa da base está pré-montada com a placa filha de áudio. Os pinos na parte inferior da tampa da base são frágeis. Eles seguram as antenas e a placa filha de áudio. Coloque a tampa da base sobre uma superfície limpa para evitar danos aos pinos.



2. Começando no canto inferior esquerdo, use um estilete de plástico para forçar a tampa da base na direção das setas para liberar a tampa do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Segure o lado esquerdo e o lado direito da tampa da base e remova-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

**i NOTA:** As etapas a seguir são aplicáveis apenas se quiser retirar mais algum outro componente do seu computador.

**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 o ciclo de reinicialização do RTC acontece, o computador é reiniciado várias vezes e, em seguida, uma mensagem de erro é exibida – "horário não definido". Quando esse erro for exibido, entre no BIOS e defina a data e a hora em seu computador para retomar a funcionalidade.

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.

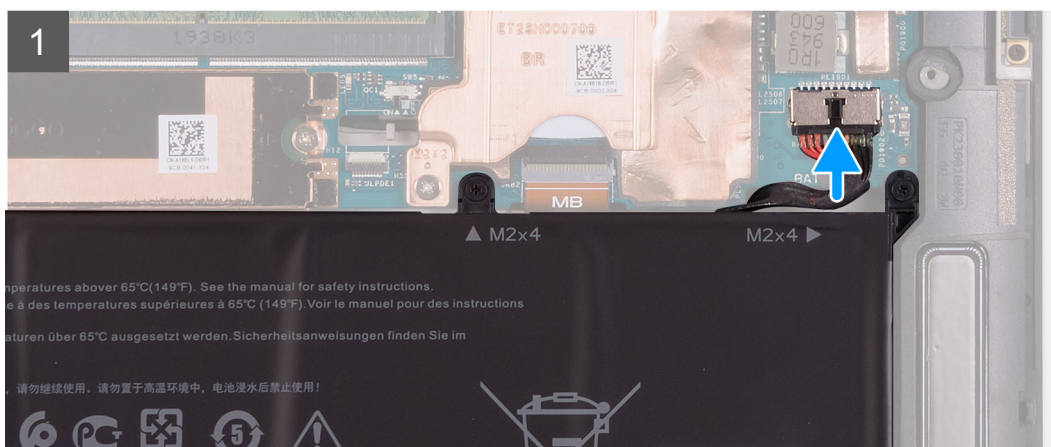
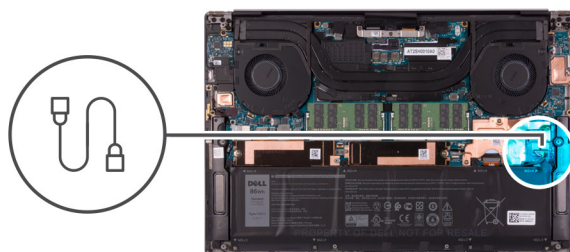
## Como instalar a tampa da base

### 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.





8x  
M2x3

2



### Etapas

1. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema, se aplicável.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
3. Encaixe a tampa da base a partir do canto inferior direito. Vá até o meio da tampa da base e, em seguida, para o canto inferior esquerdo e encaixe a tampa da base no lugar.
4. Recoloque os oito parafusos (M2x3) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Próximas etapas

**i** **NOTA:** Depois que seu computador é remontado e ligado, ele solicita a redefinição do relógio de tempo real (RTC). Quando o ciclo de reinicialização do RTC acontece, o computador é reiniciado várias vezes e, em seguida, uma mensagem de erro é exibida – "horário não definido". Quando esse erro for exibido, entre no BIOS e defina a data e a hora em seu computador para retomar a funcionalidade.

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

## Bateria

### Cuidados com a bateria de íons de lítio

#### **Δ** CUIDADO:

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.

- Descarregue completamente a bateria antes de removê-la. Desconecte o adaptador de energia CA do sistema 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 forçar contra a bateria.
- Certifique-se de que durante as operações de revisão deste produto, nenhum parafuso seja perdido ou extraviado, para evitar perfuração acidental ou danos à bateria e outros componentes do sistema.
- 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. Nesse caso, entre em contato com o suporte técnico da Dell para obter assistência. Consulte [www.Dell.com/contactdell](http://www.Dell.com/contactdell).
- Sempre compre baterias originais de [www.dell.com](http://www.dell.com) ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.

## Como remover a bateria

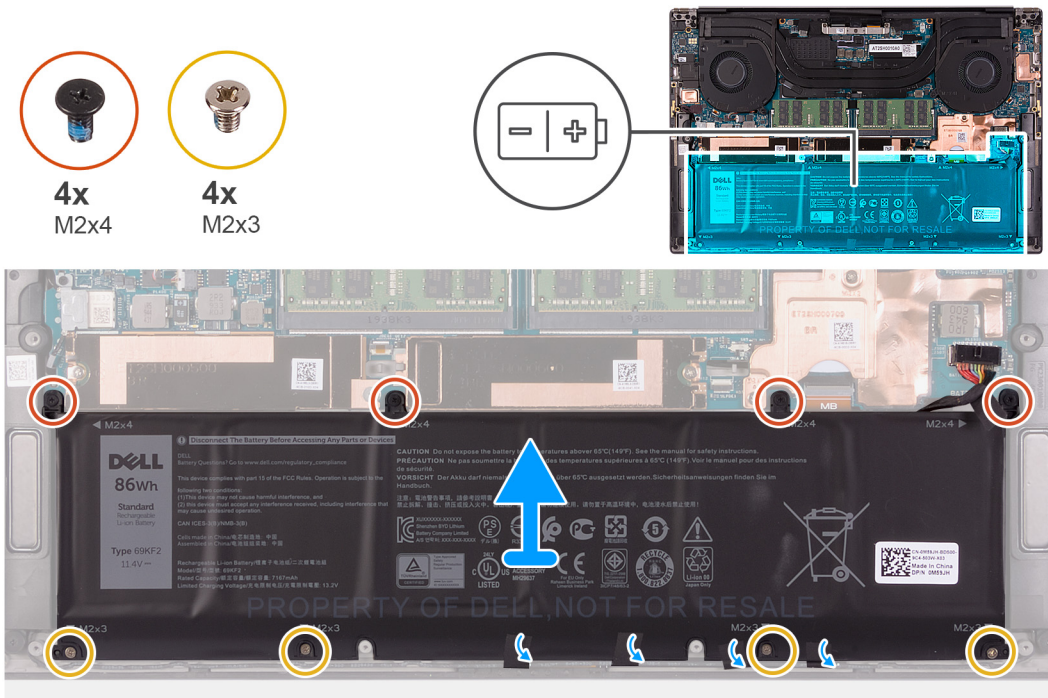
### Pré-requisitos

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

**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.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria e fornece 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 quatro parafusos (M2x4) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Remova os quatro parafusos (M2 x 3) que prendem a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

4. Retire as fitas que prendem o cabo do alto-falante à bateria.
5. Levante a bateria removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

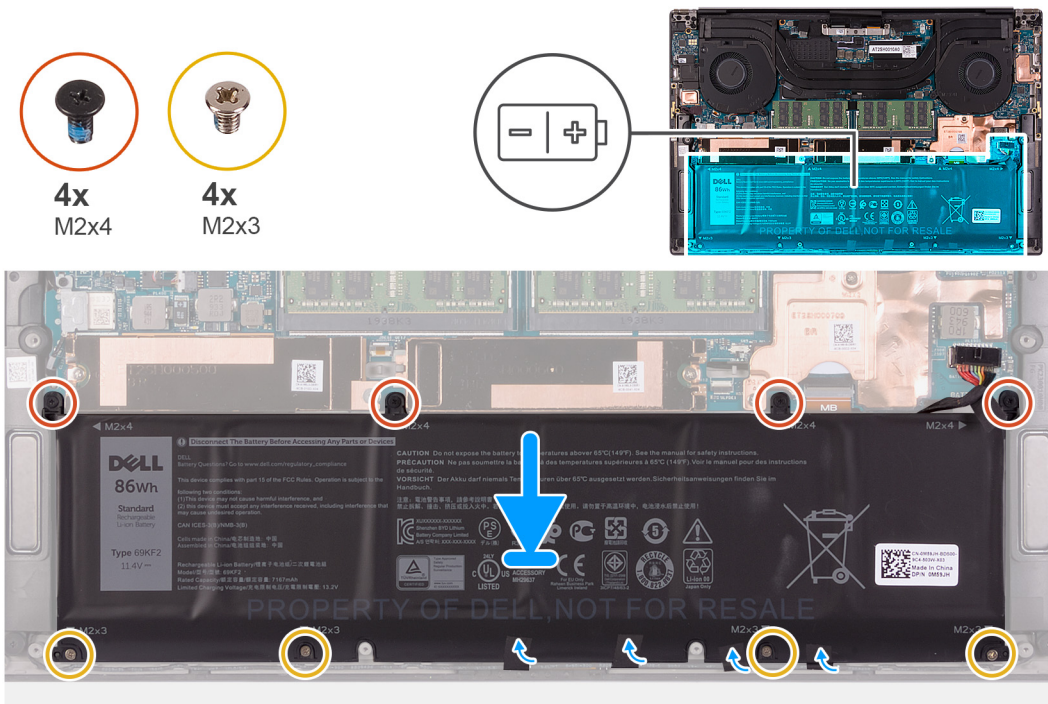
## Como instalar a bateria

### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Cole as fitas que prendem o cabo do alto-falante à bateria.
3. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria no conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os quatro parafusos (M2x4) que fixam a bateria ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Conecte o cabo da bateria à placa do sistema.

### Próximas etapas

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

## Módulos de memória

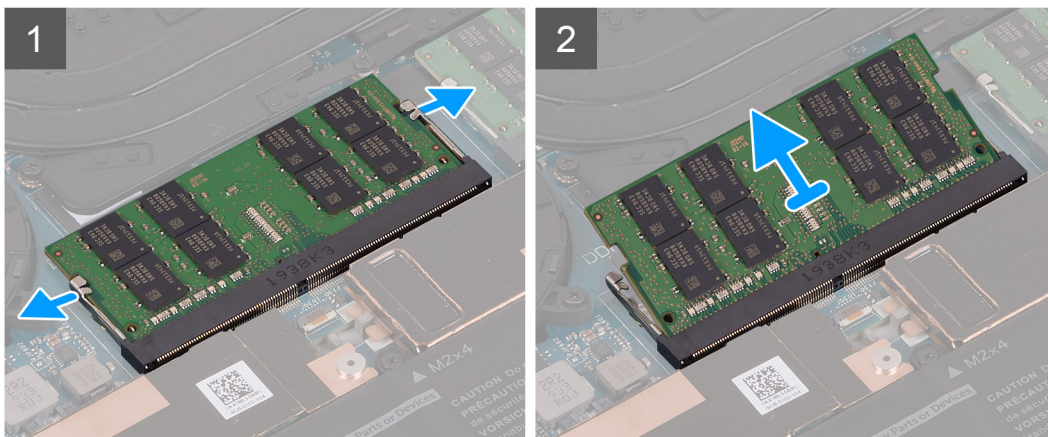
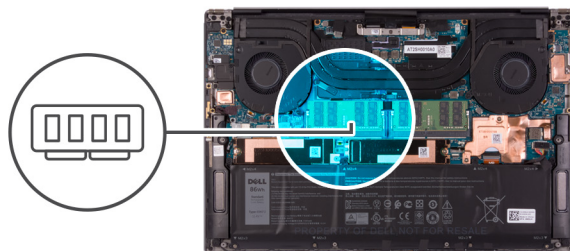
### Como remover a memória

#### Pré-requisitos

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

### Sobre esta tarefa

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



### Etapas

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

**NOTA:** Repita as etapas 1 e 2 para remover todos os outros módulos de memória instalados no computador.

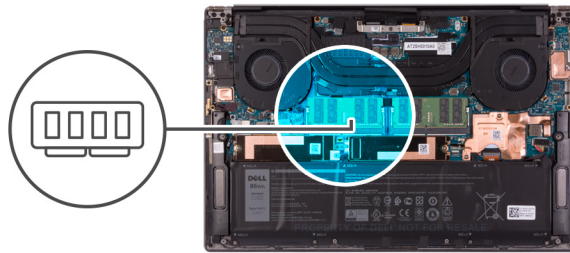
## Como instalar a memória

### 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 o módulo de memória com firmeza, em ângulo, no slot do módulo de memória.
3. Pressione o módulo de memória para baixo até encaixá-lo no lugar.

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

**ⓘ NOTA:** Repita as etapas 1 a 3 para instalar todos os outros módulos de memória disponíveis no computador.

### Próximas etapas

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

## Unidade de estado sólido

### Como remover a unidade de estado sólido 1

#### Pré-requisitos

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

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

**⚠ CUIDADO:** Para evitar a perda de dados, não remova a unidade de estado sólido enquanto o computador estiver ligado ou no estado de suspensão.

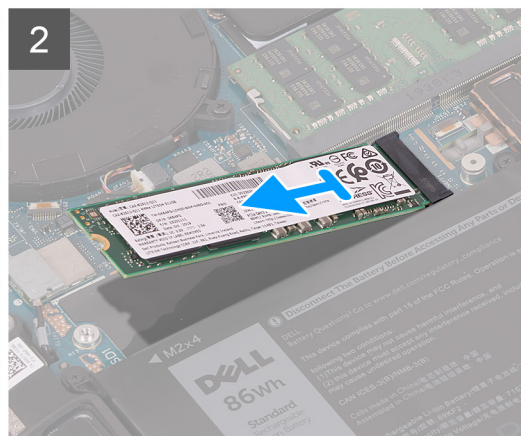
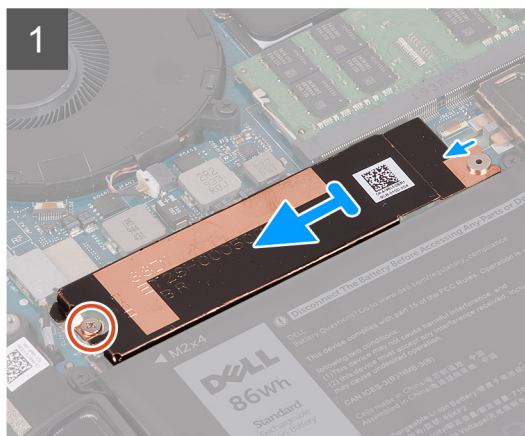
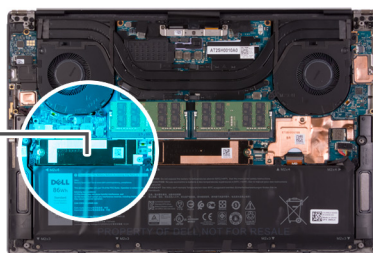
2. Remova a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 1 e é uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x2



## Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2) que prende o suporte térmico da unidade de estado sólido e a unidade de estado sólido 1 à placa de sistema.
2. Deslize o suporte térmico da unidade de estado sólido da haste de alinhamento e levante-o da placa de sistema.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido 1 do slot da unidade de estado sólido.

**i** **NOTA:** O tamanho do suporte térmico da unidade de estado sólido varia de acordo com o tipo de armazenamento. Um suporte térmico de unidade de estado sólido projetado para uma unidade M.2 2280 não pode acomodar uma unidade M.2 2230 e vice-versa.

## Como instalar a unidade de estado sólido 1

### Pré-requisitos

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

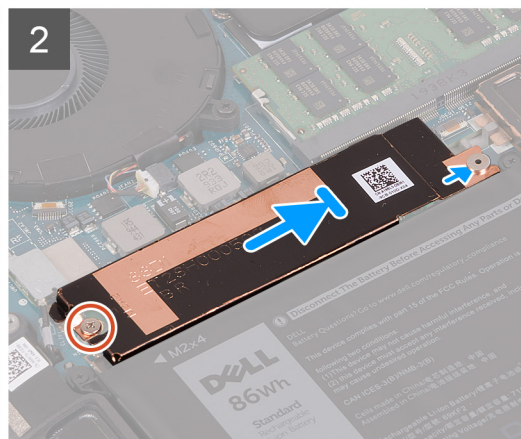
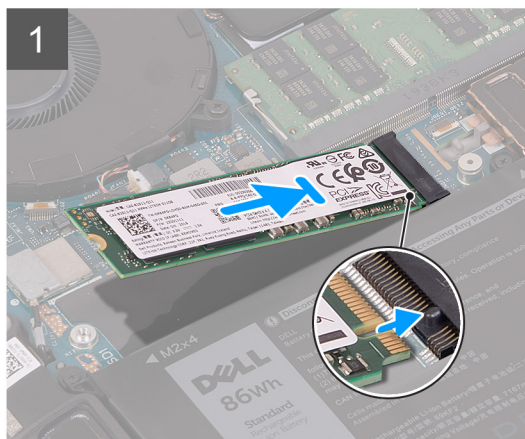
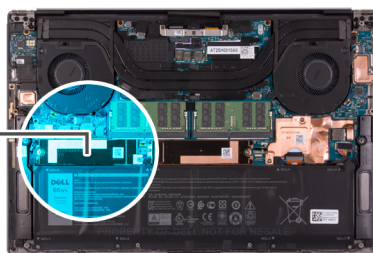
**⚠ CUIDADO:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 1 e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x  
M2x2



### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 1 com a aba no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize com cuidado a unidade de estado sólido 1 para dentro de seu slot.
3. Deslize o suporte térmico da unidade de estado sólido na coluna de alinhamento da placa de sistema.
4. Alinhe o orifício de parafuso no suporte térmico da unidade de estado sólido com o orifício do parafuso na placa de sistema.

**NOTA:** O tamanho do suporte térmico da unidade de estado sólido varia de acordo com o tipo de armazenamento. Um suporte térmico de unidade de estado sólido projetado para uma unidade M.2 2280 não pode acomodar uma unidade M.2 2230 e vice-versa.

5. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende a o suporte térmico da unidade de estado sólido e a unidade de estado sólido 1 à placa de sistema.

### Próximas etapas

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

## Como remover a unidade de estado sólido 2

### Pré-requisitos

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

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

**⚠ CUIDADO:** Para evitar a perda de dados, não remova a unidade de estado sólido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.

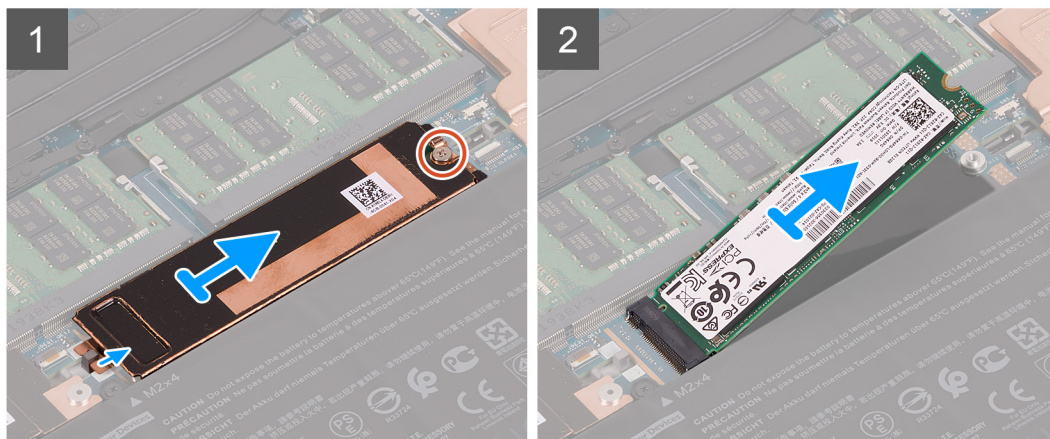
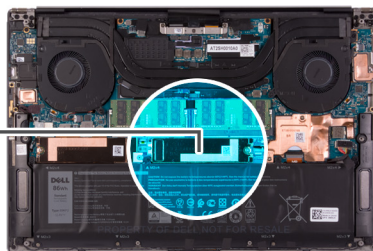
2. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido e é uma representação visual do procedimento de remoção.



1x  
M2x2



### Etapas

1. Remova o parafuso (M2x2) que prende o suporte térmico da unidade de estado sólido e a unidade de estado sólido 2 à placa de sistema.
2. Deslize o suporte térmico da unidade de estado sólido da haste de alinhamento e levante-o da placa de sistema.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido 2 do slot de unidade de estado sólido.

**NOTA:** O tamanho do suporte térmico da unidade de estado sólido varia de acordo com o tipo de armazenamento. Um suporte térmico de unidade de estado sólido projetado para uma unidade M.2 2280 não pode acomodar uma unidade M.2 2230 e vice-versa.

## Como instalar a unidade de estado sólido 2

### Pré-requisitos

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

**CAUIDADO:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.

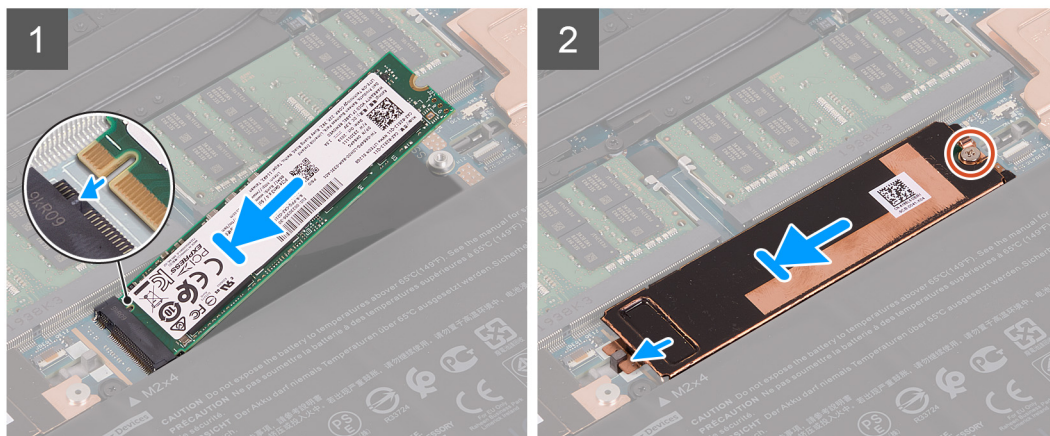
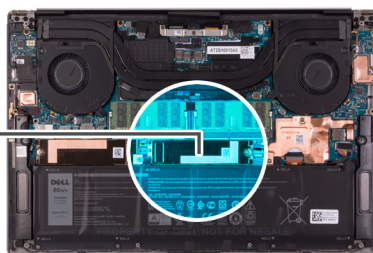
**NOTA:** O computador suporta 2 slots de unidade de estado sólido. A unidade de estado sólido 1 é o slot primário e a unidade de estado sólido 2 é o slot secundário. Se estiver instalando apenas uma unidade de estado sólido, instale a unidade no slot principal. Instale a segunda unidade de estado sólido, se disponível, no slot da unidade de estado sólido 2.

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x2



### Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2 com a aba no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize com cuidado a unidade de estado sólido 2 para dentro de seu slot.
3. Deslize o suporte térmico da unidade de estado sólido com a barra de alinhamento na placa de sistema, e alinhe o orifício do parafuso no suporte térmico da unidade de estado sólido com o orifício do parafuso na placa de sistema.

**NOTA:** O tamanho do suporte térmico da unidade de estado sólido varia de acordo com o tipo de armazenamento. Um suporte térmico de unidade de estado sólido projetado para uma unidade M.2 2280 não pode acomodar uma unidade M.2 2230 e vice-versa.

4. Recoloque o parafuso (M2x2) que prende a o suporte térmico da unidade de estado sólido e a unidade de estado sólido 2 à placa de sistema.

### Próximas etapas

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

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

### Pré-requisitos

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

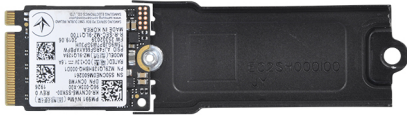
### Sobre esta tarefa

Este computador suporta dois modelos de unidade de estado sólido.

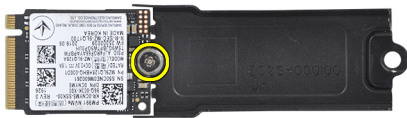
- M.2 2230
- M.2 2280

Se você estiver substituindo a unidade de estado sólido M.2 2280 por uma unidade de estado sólido M.2 2230, as imagens a seguir indicam como instalar o suporte da unidade de estado sólido para a placa da unidade de estado sólido M.2 2230 antes de instalar a unidade de estado sólido 2230 no computador.

1. Com o lado impresso da unidade de estado sólido virada para cima, alinhe o orifício do parafuso na unidade de estado sólido M.2 2230 com o orifício do parafuso no suporte da unidade de estado sólido M.2.



2. Prenda a unidade de estado sólido M.2 2230 ao suporte com um parafuso M2x2.



3. Para instalar a placa da unidade de estado sólido M.2 2230 no slot 1 da placa de estado sólido, consulte [como instalar o estado sólido unidade 1](#). Para instalar a placa da unidade de estado sólido M.2 2230 no slot 2 da placa da unidade de estado sólido, consulte [como instalar o estado sólido unidade 2](#).

## Ventiladores

### Como remover o ventilador esquerdo

#### Pré-requisitos

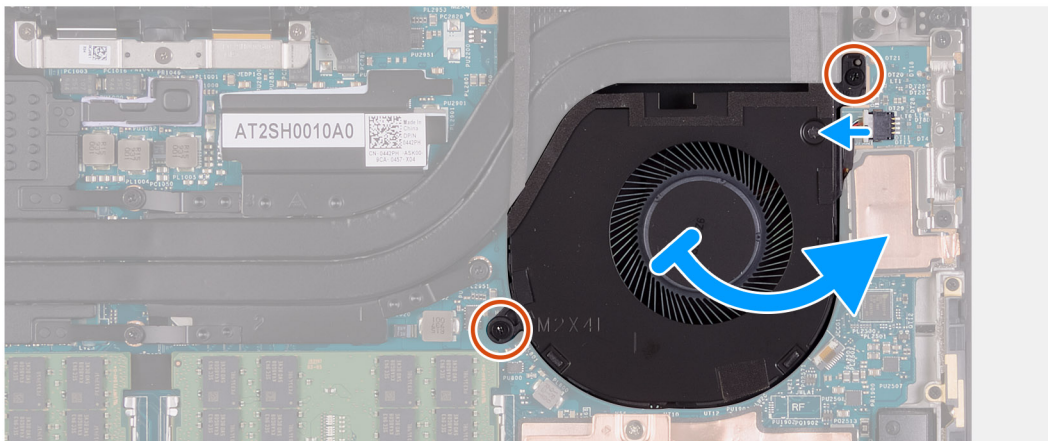
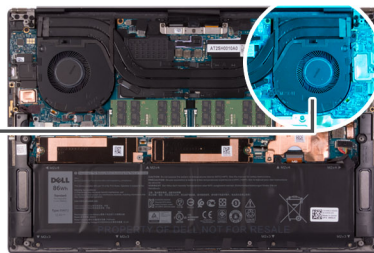
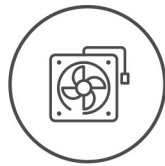
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x4



### Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.
2. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem o ventilador à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

**⚠ CUIDADO: Não segure o conjunto do ventilador no centro, pois isso pode danificar a parte central.**

3. Deslize o ventilador para fora do dissipador de calor e, em seguida, levante-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar o ventilador esquerdo

### Pré-requisitos

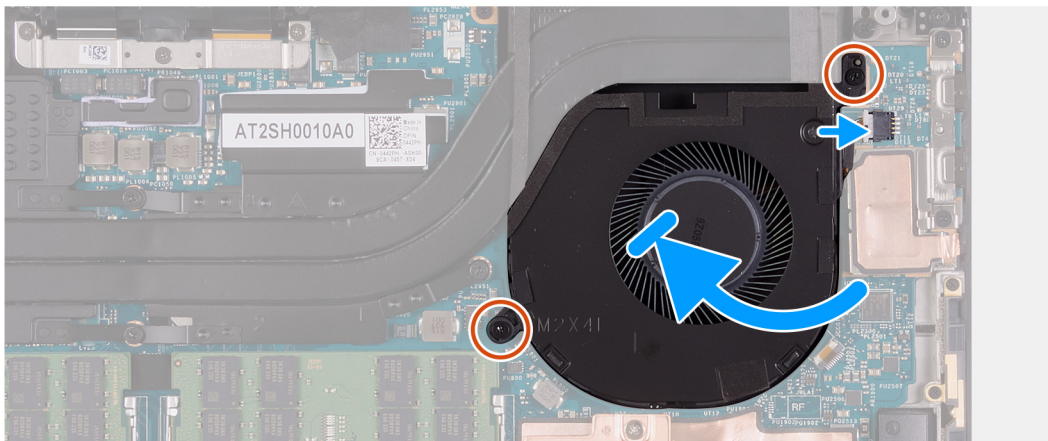
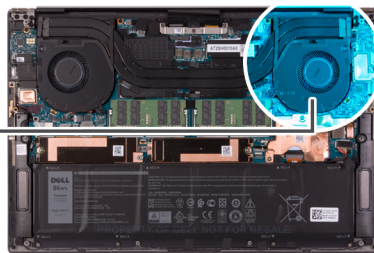
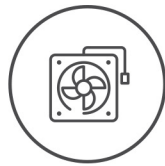
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x4



### Etapas

1. Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.
2. Deslize o ventilador do dissipador de calor para baixo e alinhe o orifício do parafuso no ventilador com os orifícios do parafuso na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o ventilador à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Próximas etapas

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

## Como remover o ventilador direito

### Pré-requisitos

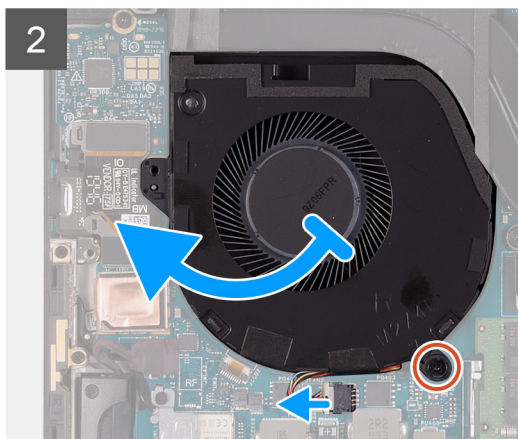
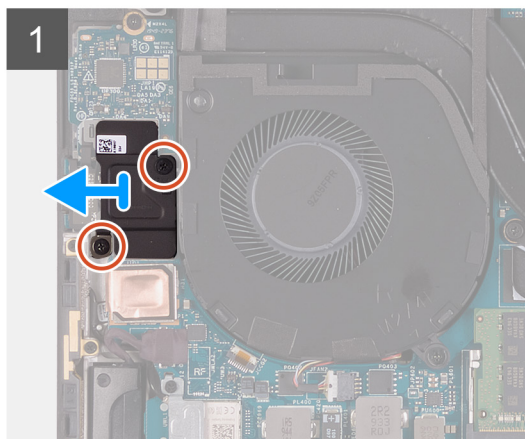
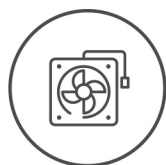
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

### Sobre esta tarefa

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



3x  
M2x4



### Etapas

1. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem a blindagem da placa de E/S ao ventilador e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova a blindagem da placa de E/S da placa de sistema.
3. Remova o parafuso (M2x4) que prende o ventilador à placa de sistema.
4. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.

**⚠ CUIDADO: Não segure o conjunto do ventilador no centro, pois isso pode danificar a parte central.**

5. Deslize o ventilador para fora do dissipador de calor e, em seguida, levante-o do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar o ventilador direito

### Pré-requisitos

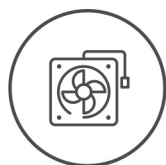
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



3x  
M2x4



### Etapas

1. Deslize o ventilador do dissipador de calor para baixo e alinhe o orifício do parafuso no ventilador com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende o ventilador à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte de E/S com os orifícios correspondentes no ventilador e na placa de sistema.
5. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem a blindagem da placa de E/S ao ventilador e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

### Próximas etapas

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

## Dissipador de calor

### Como remover o dissipador de calor

#### Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).  
**⚠ CUIDADO:** Para garantir o máximo resfriamento do processador, não toque nas áreas de transferência de calor do dissipador. A oleosidade da pele pode reduzir a capacidade de transferência de calor da graxa térmica.  
**ℹ 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 a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

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



4x



### Etapas

1. Em ordem contrária e sequencial (como indicada no dissipador de calor), afrouxe os quatro parafusos integrados que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.
2. Levante o dissipador de calor da placa de sistema.

## Como instalar o dissipador de calor

### Pré-requisitos

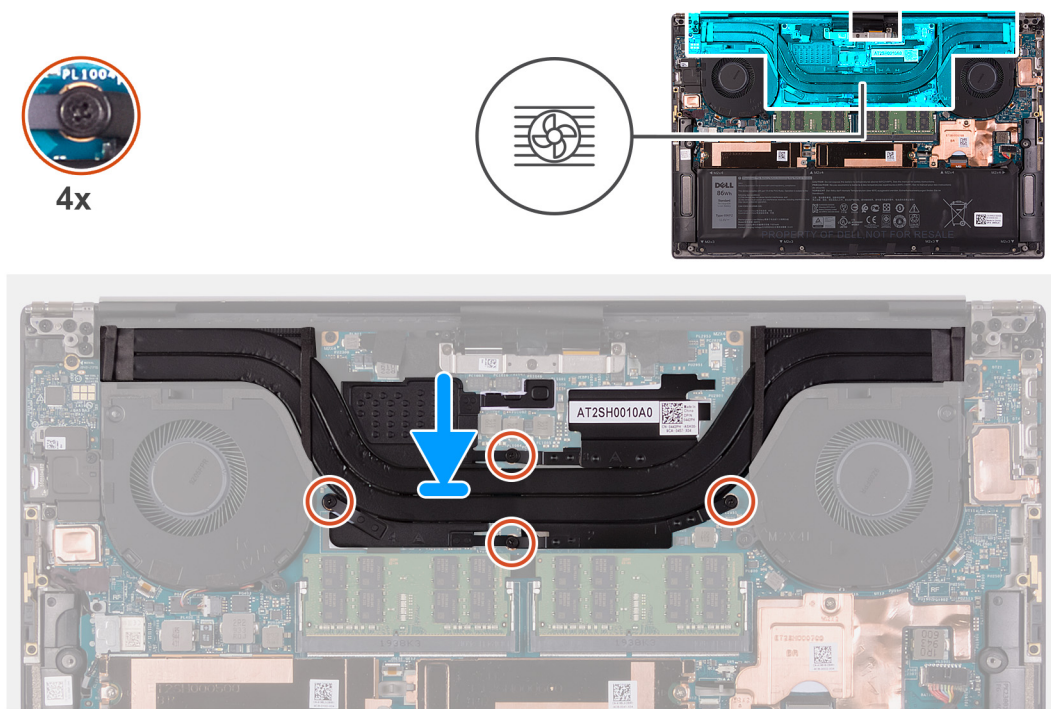
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

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

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

### 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. Em ordem sequencial (indicada no dissipador de calor), aperte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa do sistema.

### Próximas etapas

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

## Alto-falantes

### Como remover os alto-falantes

#### Pré-requisitos

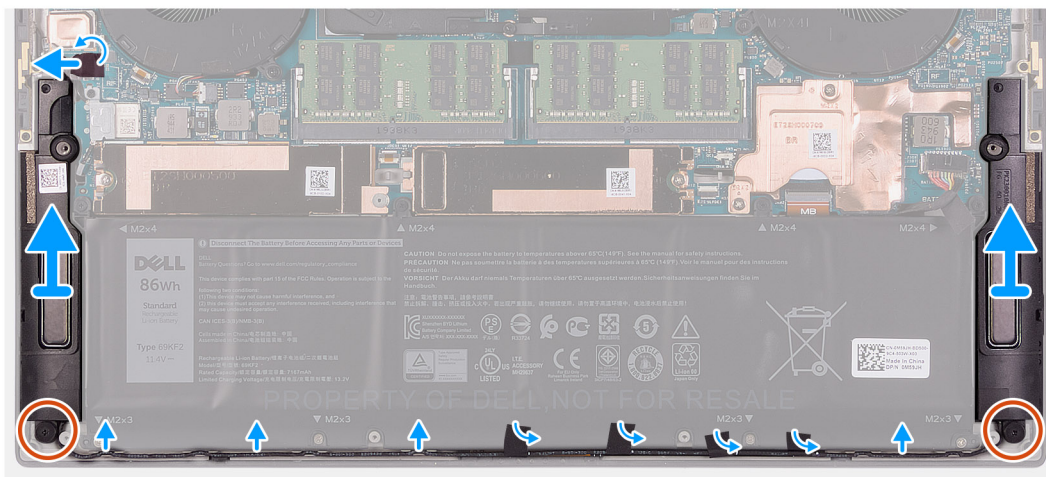
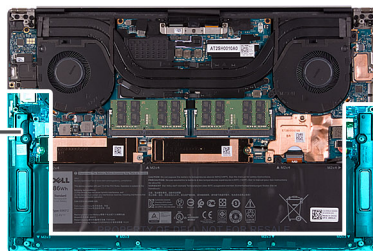
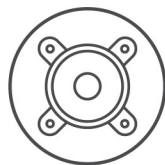
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

#### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x2



## Etapas

1. Retire a fita e desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
2. Retire as fitas que prendem o cabo do alto-falante à bateria.
3. Remova os dois parafusos (M2x2) que prendem os alto-falantes ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Tome nota do roteamento do cabo do alto-falante e remova o cabo do alto-falante das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Levante os alto-falantes, juntamente com seu cabo, removendo-os do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar os alto-falantes

### Pré-requisitos

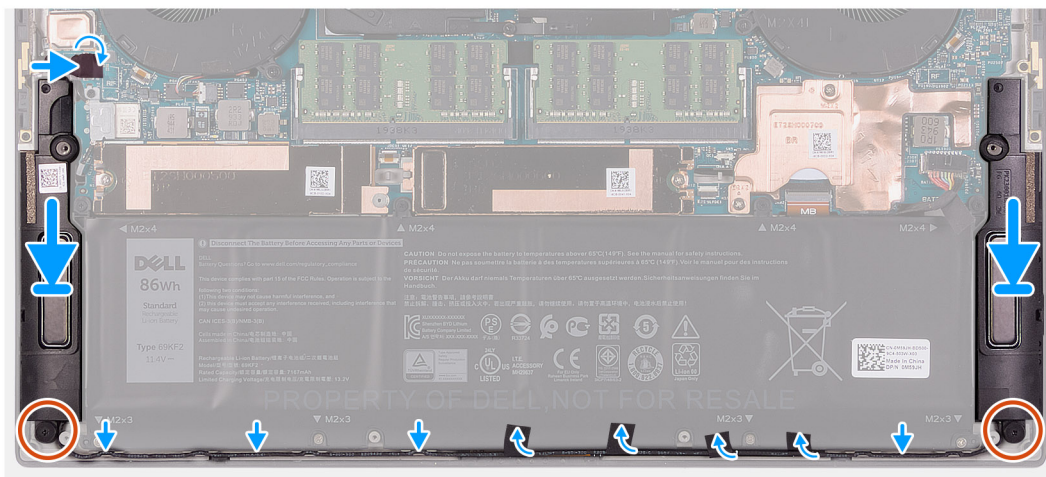
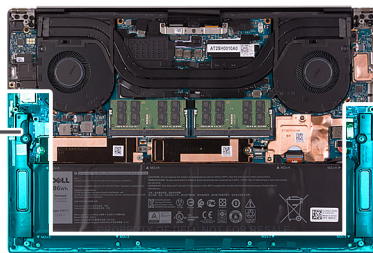
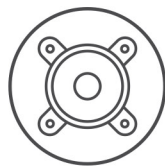
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



2x  
M2x2



### Etapas

1. Utilizando as hastes de alinhamento e os anéis de borracha, coloque os alto-falantes nos slots do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Passe o cabo dos alto-falantes através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Cole as fitas que prendem o cabo do alto-falante à bateria.
4. Recoloque os dois parafusos (M2x2) que prendem os alto-falantes ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema e fixe a fita que prende o cabo do alto-falante à placa de sistema.

### Próximas etapas

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

## Placa de I/O

### Como remover a placa de E/S

#### Pré-requisitos

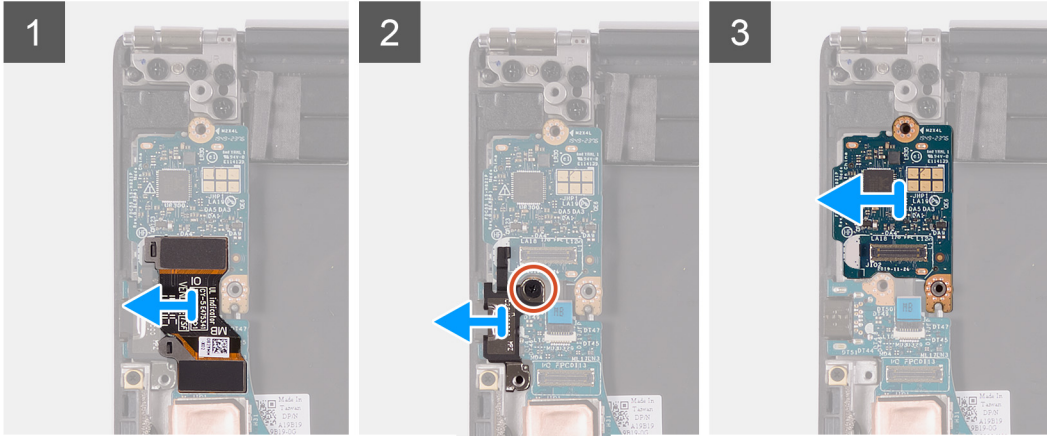
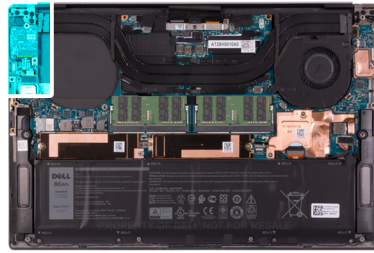
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova o [ventilador direito](#).

#### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x4



### Etapas

1. Desconecte o cabo da placa de E/S da placa de sistema e placa de E/S.
2. Levante o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
3. Desconecte o parafuso (M2x4) que prende o suporte da porta USB Type-C na placa de sistema e remova o suporte da porta USB Type-C da placa de E/S.
4. Levante a placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar a placa de E/S

### Pré-requisitos

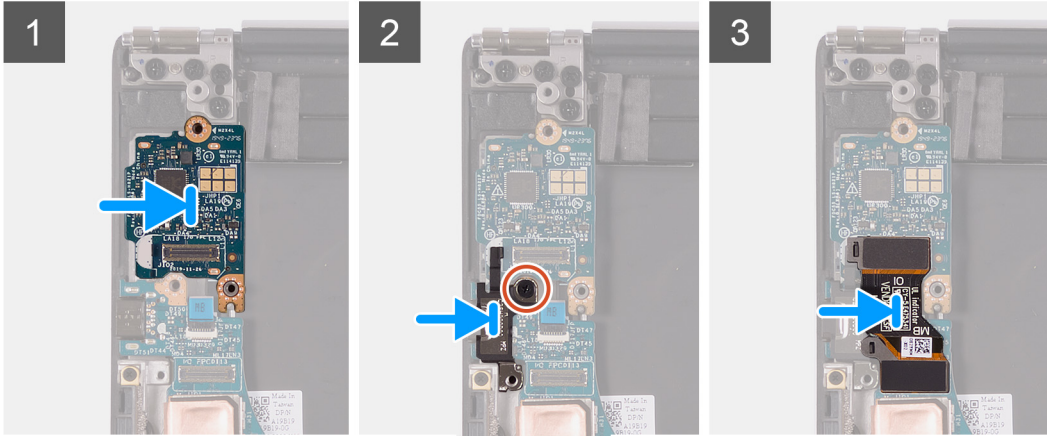
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

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



1x  
M2x4



### Etapas

1. Coloque a placa de E/S no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da porta USB tipo C com o orifício do parafuso na placa de sistema.
3. Conecte o parafuso (M2x4) que prende o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.

**NOTA:** Certifique-se de conectar a lateral marcada do cabo da placa de E/S à placa filha de E/S e a lateral marcada como MB à placa de sistema.

4. Conecte o cabo da placa de E/S ao conector da placa de sistema e à placa de E/S.

### Próximas etapas

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

## Montagem da tela

### Como remover o conjunto montado da tela

#### Pré-requisitos

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

#### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do cabo do conjunto da tela e suas dobradiças, e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



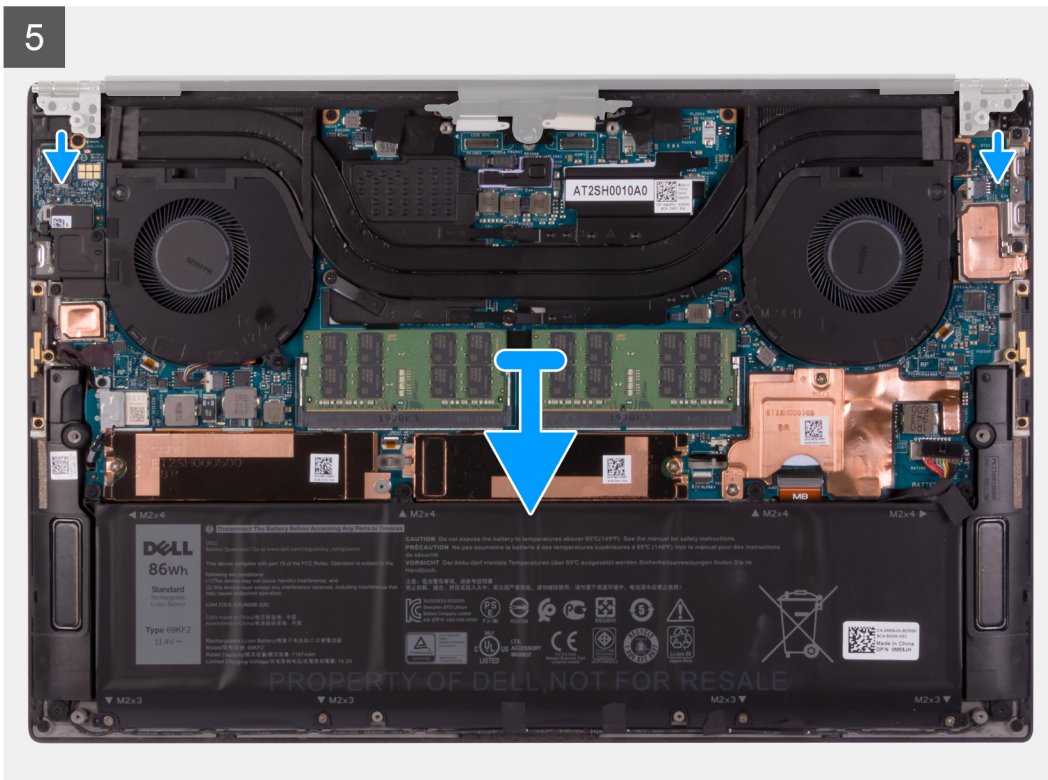
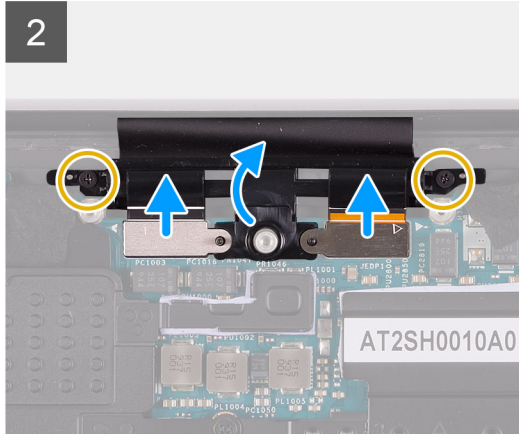
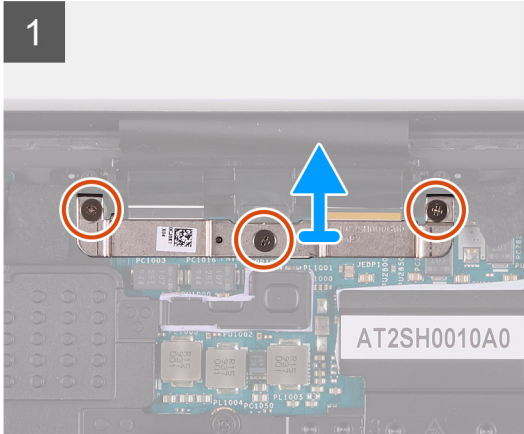
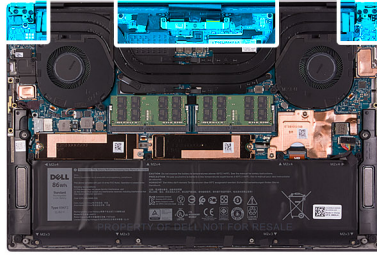
3x



2x  
M1.6x3



8x  
M2.5x5.5



## Etapas

1. Solte os três parafusos prisioneiros que prendem o suporte do cabo do conjunto da tela à placa de sistema.
2. Remova o suporte do cabo do conjunto da tela da placa de sistema.
3. Remova os dois parafusos (M1.6x3) que prendem o suporte do cabo do conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Desconecte o cabo da tela sensível ao toque e o cabo da câmera.
5. Remova os oito parafusos (M2.5x5.5) que prendem as dobradiças esquerda e direita à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Deslize o conjunto do apoio para as mãos e teclado do conjunto da tela.
7. Depois de executar as etapas acima, resta o conjunto da tela.



## Como instalar a montagem da tela

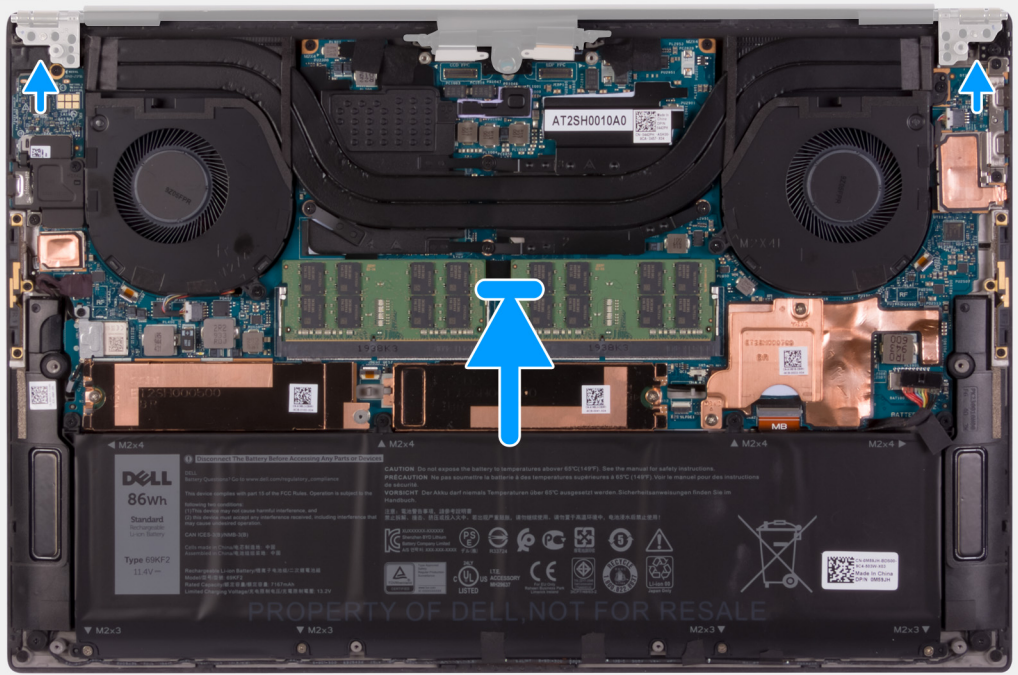
### Pré-requisitos

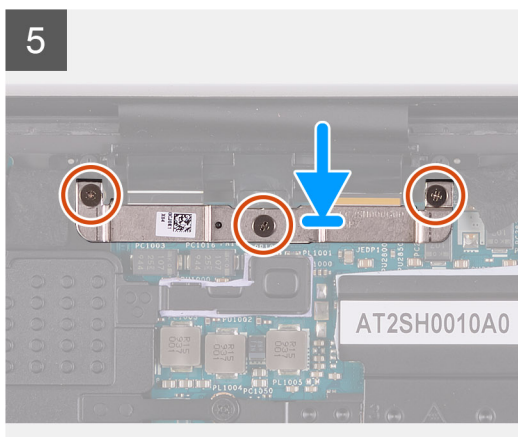
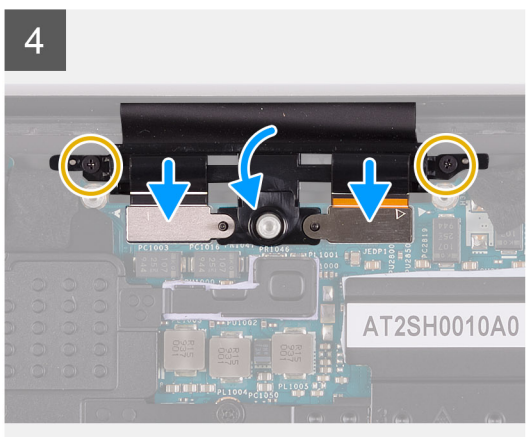
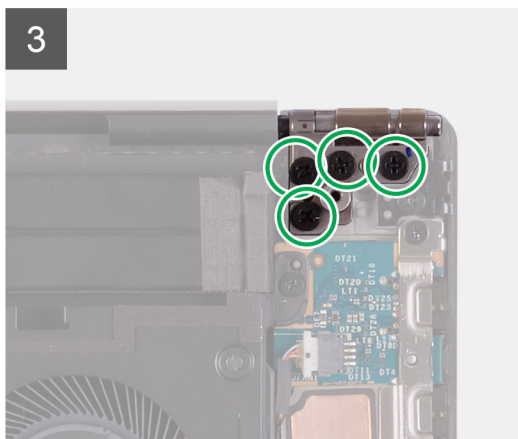
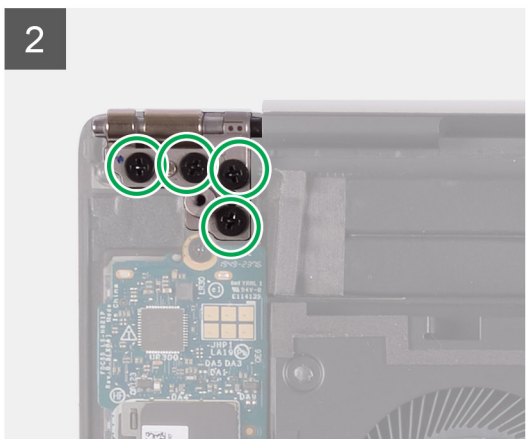
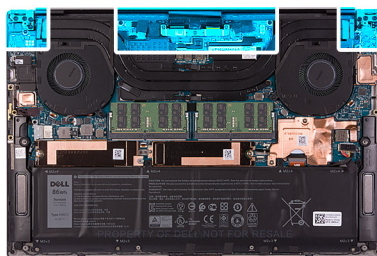
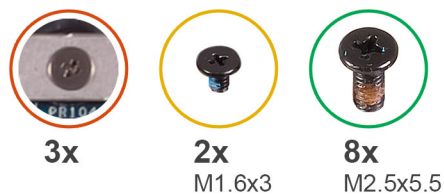
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

### Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do cabo do conjunto da tela e suas dobradiças, e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.

1





## Etapas

1. Deslize o conjunto do apoio para as mãos e teclado sob as dobradiças do conjunto da tela.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos com os orifícios correspondentes nas dobradiças esquerda e direita do conjunto da tela.
3. Recoloque os quatro parafusos (M2.5x5.5) que prendem a dobradiça esquerda à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os quatro parafusos (M2.5x5.5) que prendem a dobradiça direita à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do cabo do conjunto da tela com os orifícios dos parafusos no conjunto de apoio para as mãos e teclado.
6. Conecte o cabo da tela sensível ao toque e o cabo da câmera ao cabo do conjunto da tela .
7. Recoloque os dois parafusos (M1.6x3) que prendem o suporte do cabo do conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

**i** **NOTA:** Aplique um torque suave ao apertar os dois parafusos (M1.6x3) para evitar danos às roscas dos parafusos.

8. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do cabo do conjunto da tela com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
9. Aperte os três parafusos prisioneiros que prendem o suporte do cabo do conjunto da tela à placa de sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).

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

# Placa de sistema

## Como remover a placa de sistema

### Pré-requisitos

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

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

**i** **NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador é integrada na placa de sistema. Insira a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de recolocar a placa de sistema.

**i** **NOTA:** Recolocar a placa de sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Faça as alterações desejadas novamente após recolocar a placa de sistema.

**i** **NOTA:** Depois que seu computador é remontado e ligado, ele solicita a redefinição do relógio de tempo real (RTC). Quando o ciclo de reinicialização do RTC acontece, o computador é reiniciado várias vezes e, em seguida, uma mensagem de erro é exibida – "horário não definido". Quando esse erro for exibido, entre no BIOS e defina a data e a hora em seu computador para retomar a funcionalidade.

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

3. Remova a [bateria](#).

4. Remova os [alto-falantes](#).

5. Remova a [memória](#).

6. Remova a [unidade de estado sólido 1](#).

7. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).

8. Remova o [dissipador de calor](#).

**i** **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida ou instalada com o dissipador de calor conectado. Isso simplificará o procedimento e evitará a quebra da ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

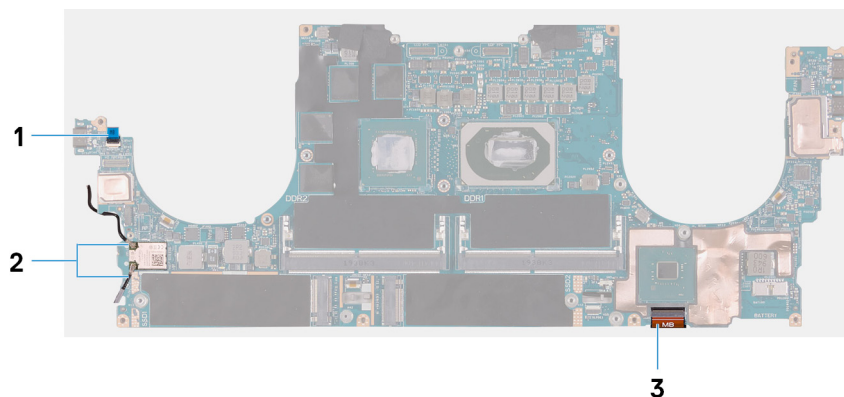
9. Remova o [ventilador esquerdo](#).

10. Remova o [ventilador direito](#).

11. Remova a [placa de E/S](#).

### Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.



**Figura 1. Conectores da placa de sistema**

1. Cabo da placa do leitor de impressão digital
2. Cabos da antena
3. Cabo da placa de controle do teclado

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



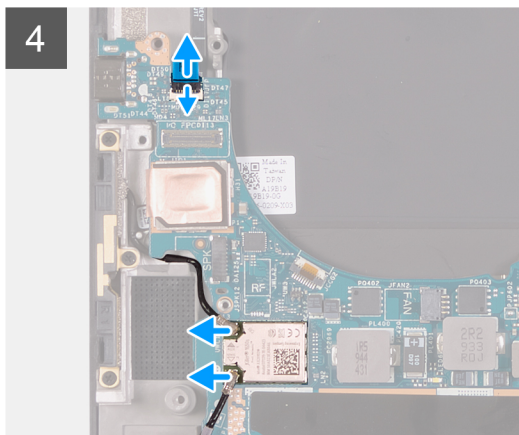
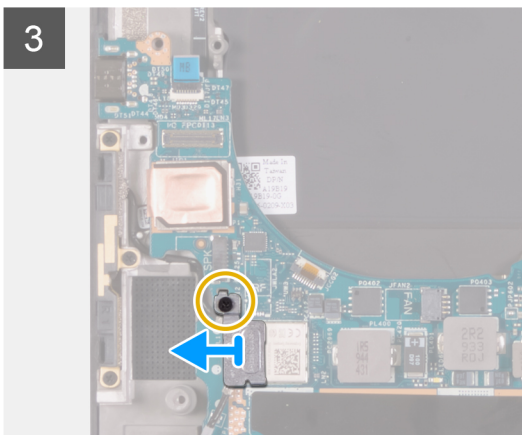
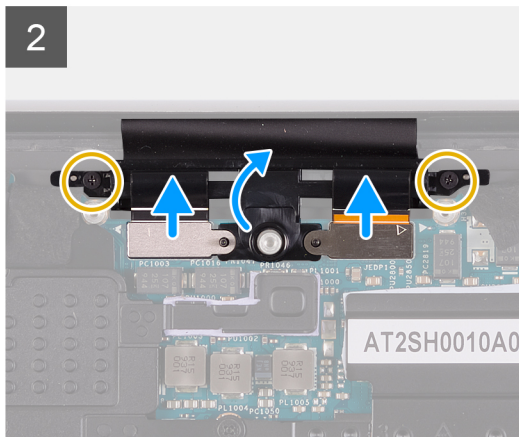
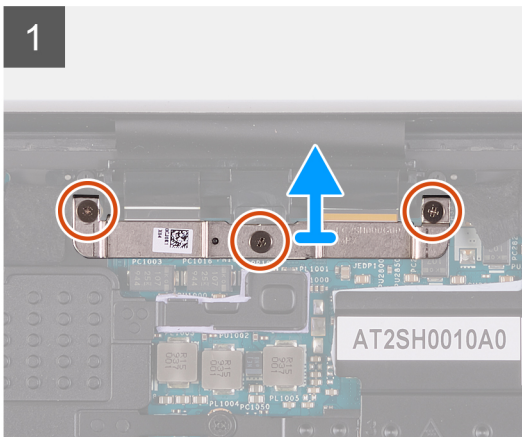
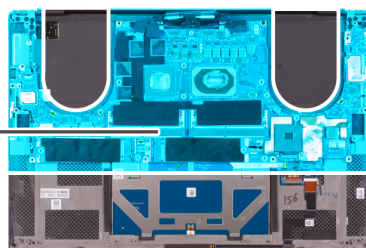
3x

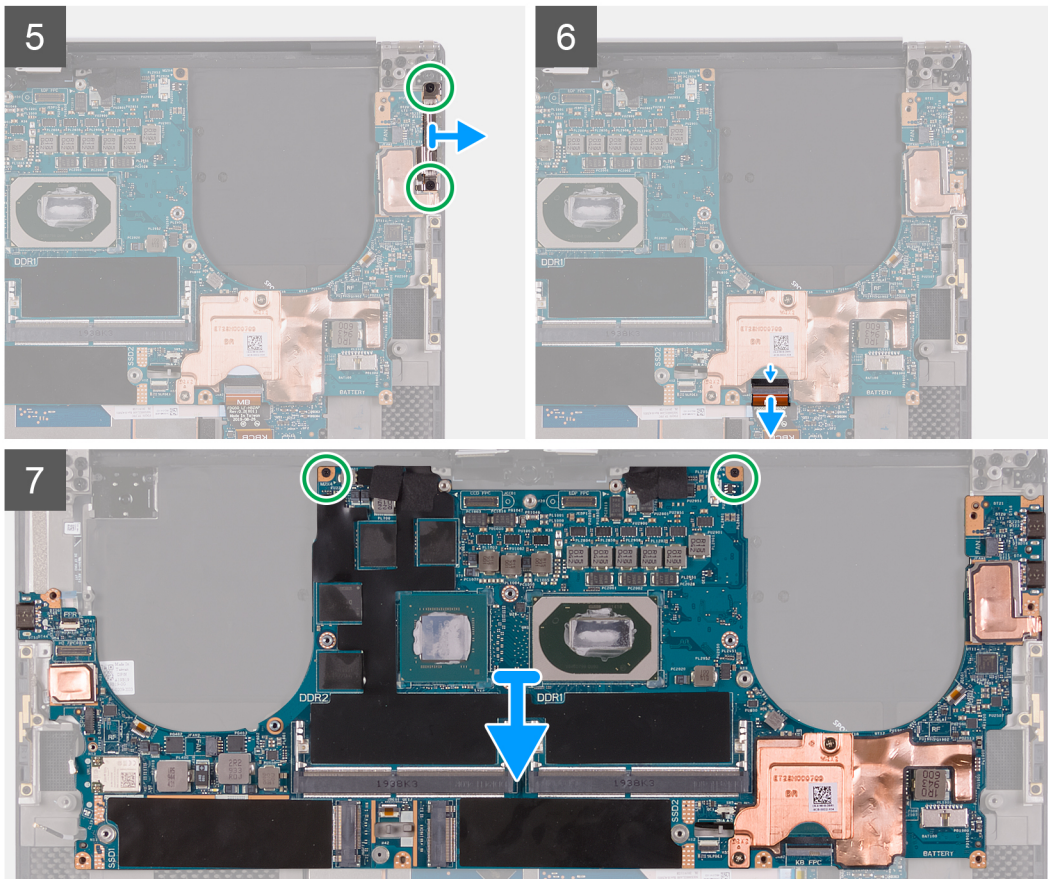


3x  
M1.6x3



4x  
M2x4





## Etapas

1. Solte os três parafusos prisioneiros que prendem o suporte do cabo do conjunto da tela à placa de sistema.
2. Remova o suporte do cabo do conjunto da tela da placa de sistema.
3. Remova os dois parafusos (M1.6x3) que prendem o suporte do cabo do conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Desconecte o cabo da tela sensível ao toque e o cabo da câmera.
5. Remova o parafuso (M1.6x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de sistema.
6. Usando um estilete de plástico, desconecte os cabos da antena da placa de rede sem fio.
7. Abra a trava e desconecte o cabo da placa do leitor de impressão digital da placa de sistema.
8. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte USB Type-C no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
9. Levante o suporte USB Type-C do conjunto do apoio para as mãos e teclado.
10. Abra a trava e desconecte o cabo da placa de controles do teclado da placa de sistema.
11. Remova os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
12. Levante a placa de sistema retirando-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

## Como instalar a placa de sistema

### Pré-requisitos

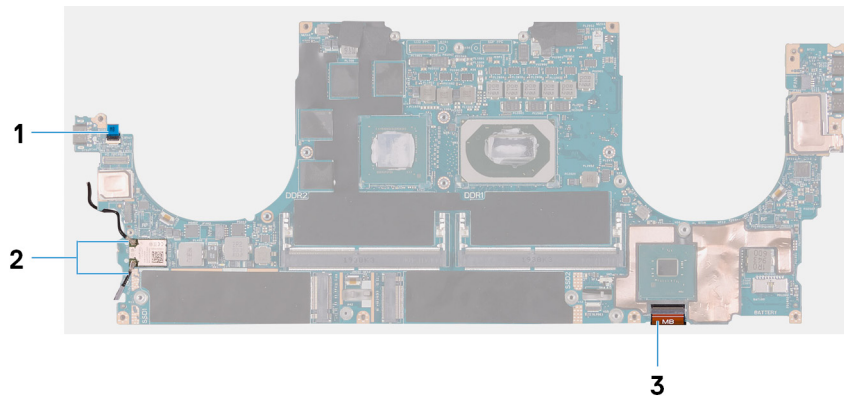
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

- ⓘ** **NOTA:** A Etiqueta de Serviço do computador é integrada na placa de sistema. Insira a Etiqueta de Serviço no programa de configuração do BIOS depois de recolocar a placa de sistema.
- ⓘ** **NOTA:** Recolocar a placa de sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Faça as alterações desejadas novamente após recolocar a placa de sistema.
- ⓘ** **NOTA:** Recolocar a placa de sistema remove quaisquer alterações feitas ao BIOS usando o programa de configuração BIOS. Faça as alterações desejadas novamente após recolocar a placa de sistema. Depois que seu computador é remontado e ligado, ele solicita a redefinição do relógio de tempo real (RTC). Quando o ciclo de reinicialização do RTC

acontece, o computador é reiniciado várias vezes e, em seguida, uma mensagem de erro é exibida – "horário não definido". Quando esse erro for exibido, entre no BIOS e defina a data e a hora em seu computador para retomar a funcionalidade.

#### Sobre esta tarefa

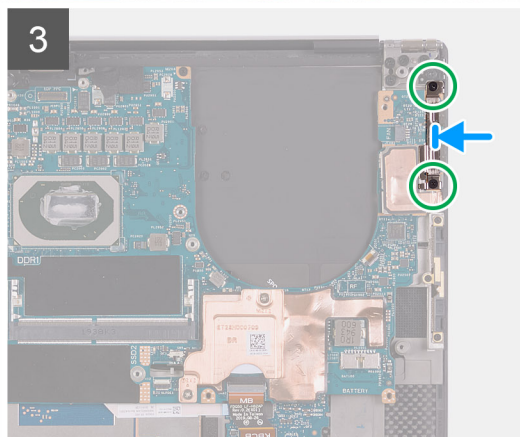
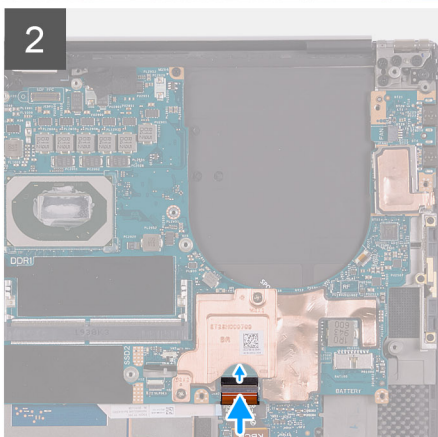
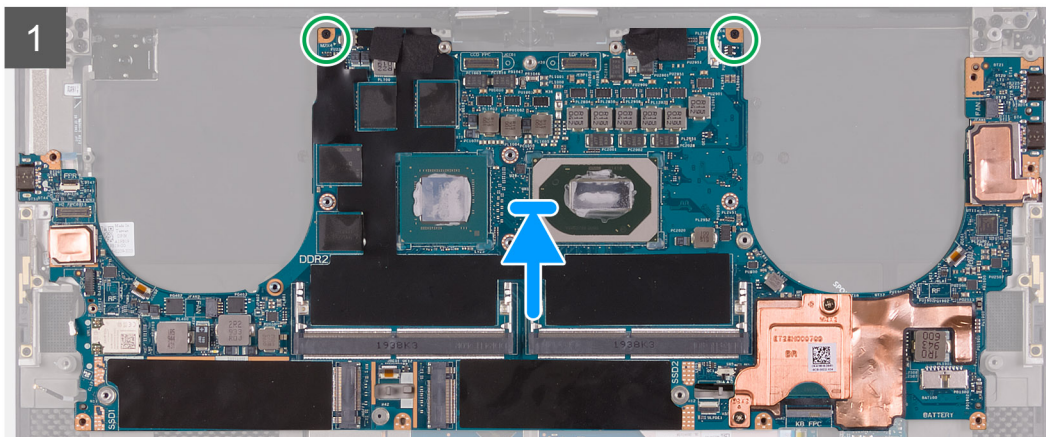
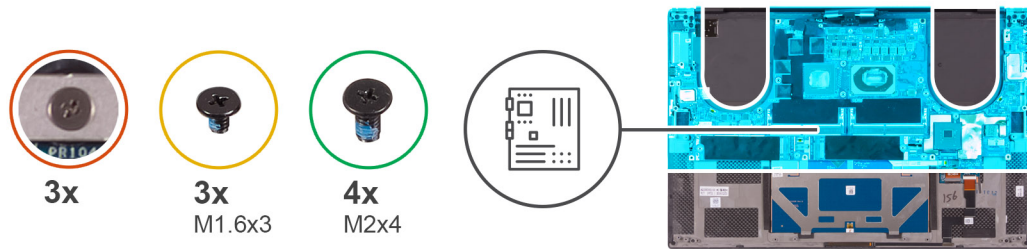
A imagem a seguir indica os conectores na placa de sistema.

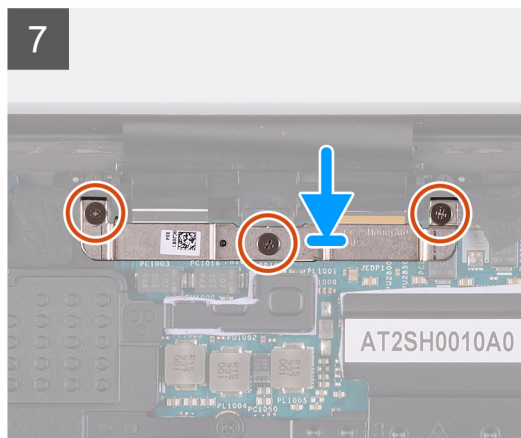
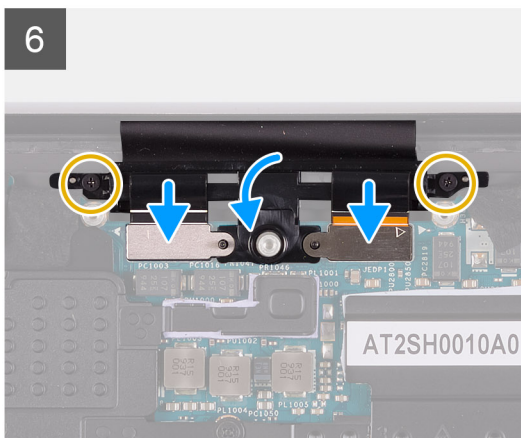
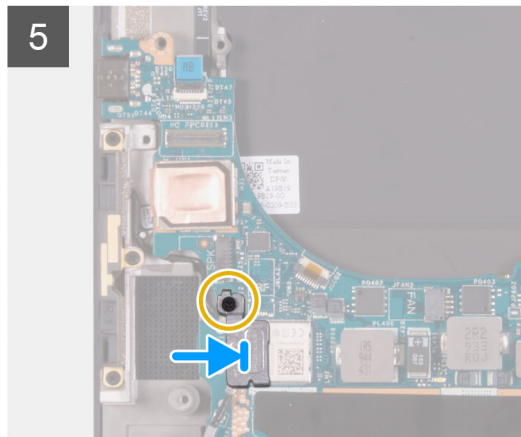
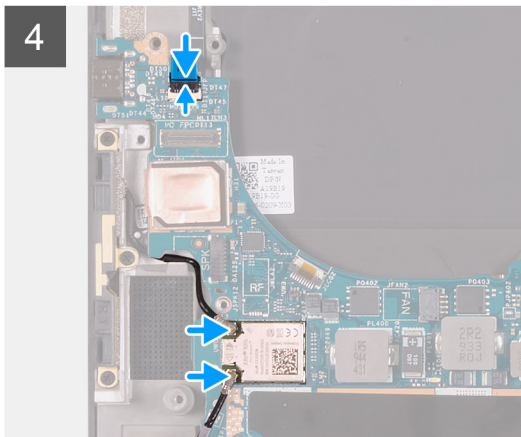


**Figura 2. Conectores da placa de sistema**

1. Cabo da placa do leitor de impressão digital
2. Cabos da antena
3. Cabo da placa de controle do teclado

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





## Etapas

1. Alinhe os orifícios dos parafusos na placa de sistema com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que fixam a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo da placa de controle do teclado à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte Type-C com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
5. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte Type-C no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Conecte o cabo da placa do leitor de impressão digital à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
7. Conecte o cabo do alto-falante direito à placa de sistema.
8. Conecte o cabo do teclado à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
9. Conecte os cabos da antena à placa de rede sem fio.
10. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa sem fio com o orifício do parafuso na placa de sistema.
11. Recoloque o parafuso (M1.6x3) que prende o suporte da placa de rede sem fio à placa de sistema.
12. Conecte o cabo da tela sensível ao toque e o cabo da câmera ao cabo do conjunto da tela.
13. Recoloque os dois parafusos (M1.6x3) que prendem o suporte do cabo do conjunto da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
14. Conecte o cabo da tela sensível ao toque e o cabo da câmera ao conjunto da tela.
15. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do cabo do conjunto da tela com os orifícios correspondentes na placa de sistema.
16. Aperte os três parafusos prisioneiros que prendem o suporte do cabo do conjunto da tela à placa de sistema.

## Próximas etapas

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale o [ventilador direito](#).
3. Instale o [ventilador esquerdo](#).
4. Instale o [dissipador de calor](#).
5. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
6. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
7. Instale a [memória](#).
8. Instale a [bateria](#).

9. Instale os [alto-falantes](#)
10. Instale a [tampa da base](#).
11. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Conjunto do apoio para as mãos e teclado

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

#### Pré-requisitos

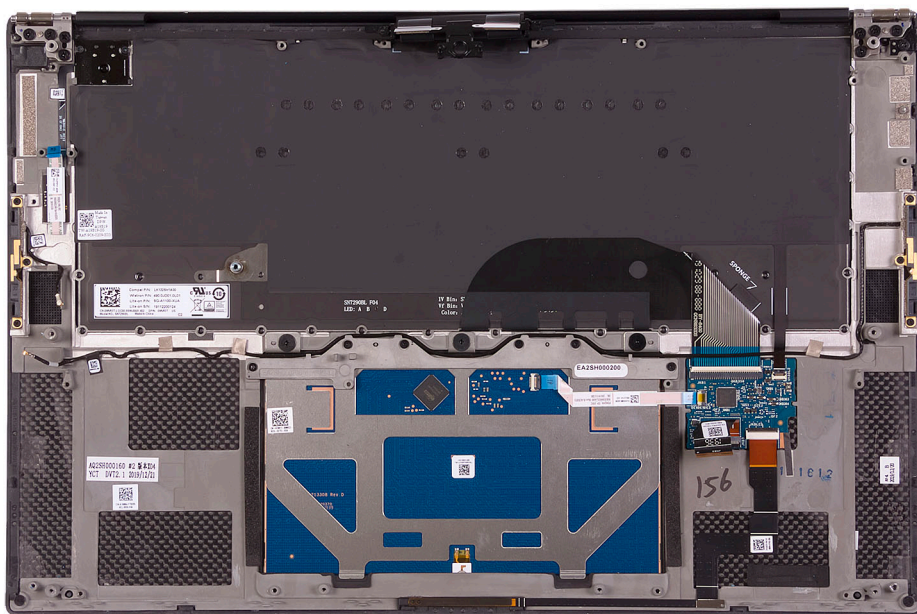
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).
4. Remova os [alto-falantes](#).
5. Remova a [memória](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido 1](#).
7. Remova a [unidade de estado sólido 2](#).
8. Remova o [dissipador de calor](#).

**NOTA:** A placa de sistema pode ser removida ou instalada com o dissipador de calor conectado. Isso simplificará o procedimento e evitará a quebra da ligação térmica entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

9. Remova o [ventilador direito](#).
10. Remova o [ventilador esquerdo](#).
11. Remova a [placa filha de áudio](#).
12. Remova o [conjunto da tela](#).
13. Remova a [placa do sistema](#).

#### Sobre esta tarefa

Após a execução de todos os pré-requisitos, resta o conjunto do apoio para as mãos e teclado.



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

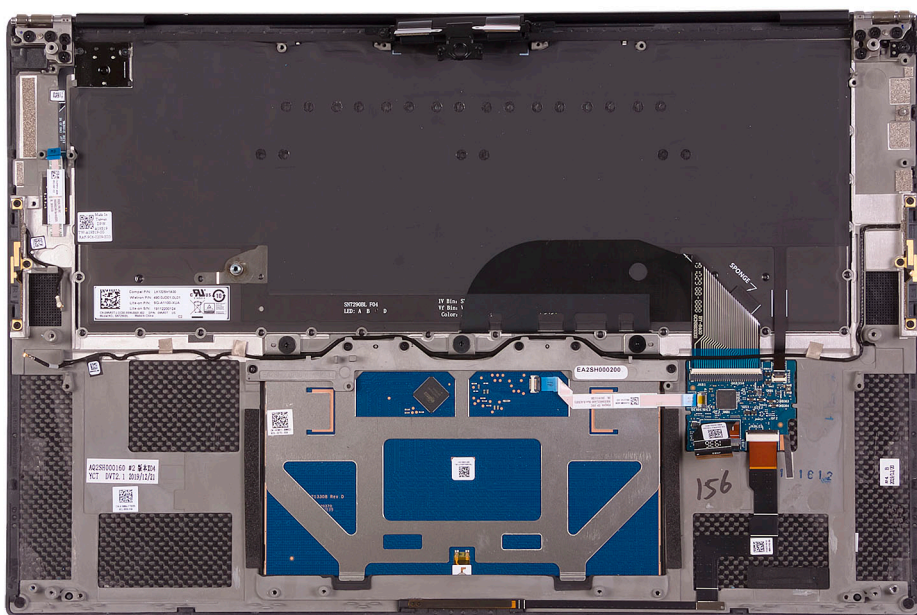
# Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

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



## Etapas

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

## Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale o [conjunto da tela](#).
3. Instale a [placa filha de áudio](#).
4. Instale o [ventilador esquerdo](#).
5. Instale o [ventilador direito](#).
6. Instale o [dissipador de calor](#).
7. Instale a [unidade de estado sólido 2](#).
8. Instale a [unidade de estado sólido 1](#).
9. Instale a [memória](#).
10. Instale a [bateria](#).
11. Instale os [alto-falantes](#)
12. Instale a [tampa da base](#).
13. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

## Drivers e downloads

Durante a solução de problemas, o download ou a instalação de drivers é recomendável que você leia o artigo da base de conhecimento da Dell, as perguntas frequentes sobre Drivers e Download [SLN128938](#).

# Configuração do sistema

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

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

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

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

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

## Entrar no programa de configuração do BIOS

### Sobre esta tarefa

Ligue (ou reinicie) o computador e pressione F2 imediatamente.

## Teclas de navegação

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

Tabela 2. Teclas de navegação

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

## Boot Sequence

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

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

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- Unidade STXXXX (se disponível)
- **i** **NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.**
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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

## Menu de inicialização para uma única vez

Para especificar o menu de inicialização para **uma única vez**, ligue o computador e, em seguida, pressione F2 imediatamente.

**i** **NOTA: É recomendável desligar o computador se ele estiver ligado.**

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

- Removable Drive (Unidade removível, se aplicável)
- Unidade STXXXX (se disponível)
- **i** **NOTA: XXX identifica o número da unidade SATA.**
- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnóstico

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

## Opções de configuração do sistema

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

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

Visão geral	
<b>XPS 15 9500</b>	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Atualização de Firmware Assinado	Exibe se a atualização de firmware assinada está ativada. Padrão: Enabled (Ativada)
<b>Bateria</b>	
Principal	Exibe a bateria principal.
Nível de bateria	Exibe o nível da bateria.

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

<b>Visão geral</b>	
Estado da bateria	Exibe o estado da bateria.
Área de saúde	Exibe o status da saúde da bateria.
Adaptador CA	Exibe se um adaptador CA está conectado. Se conectado, o tipo de adaptador CA.
<b>PROCESSADOR</b>	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Versão do microcódigo	Exibe a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
<b>MEMÓRIA</b>	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
SLOT 1 DIMM	Mostra o cartão de memória instalado no slot 1
SLOT 2 DIMM	Mostra o cartão de memória instalado no slot 2
<b>DISPOSITIVOS</b>	
Panel Type	Exibe o tipo de painel do computador.
Video Controller	Exibe as informações gráficas integradas do computador.
Video Memory	Exibe informações da memória de vídeo do computador.
Wi-Fi Device	Exibe o dispositivo Wi-Fi instalado no computador.
Resolução nativa	Exibe a resolução nativa do computador.
Video BIOS Version	Exibe a versão do BIOS de vídeo do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Bluetooth Device	Exibe se um dispositivo Bluetooth está instalado no computador.
Endereço MAC de passagem	Exibe o endereço MAC da passagem de vídeo.

**Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu de opções de inicialização**

<b>Boot Options (Opções de inicialização)</b>	
<b>Modo de inicialização</b>	
Modo de inicialização: somente UEFI	Exibe o modo de inicialização deste computador.
Ativar dispositivos de inicialização	Ativa ou desativa o Windows Boot Manager e o UEFI Hard Drive. Por padrão, o Windows Boot Manager é selecionado Por padrão, UEFI Hard Drive é selecionado
Boot Sequence	Exibe a sequência de inicialização.
<b>Advanced Boot Options (Opções avançadas de inicialização)</b>	
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Ativa ou desativa a pilha de rede UEFI. Padrão: ON (Ligado)
<b>UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)</b>	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. Padrão: Always Except Internal HDD (Sempre, exceto HDD interno)

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)**

<b>System Configuration (Configuração do sistema)</b>	
<b>Data/Hora</b>	
Data	Define a data do computador no formato MM/DD/AAAA. As alterações na data são efetivadas imediatamente.
tempo	Define a hora do computador no formato de 24 horas HH/MM/SS. Você pode alternar entre o relógio de 12 e 24 horas. As alterações no horário entram em vigor imediatamente.
<b>Interface de armazenamento</b>	
Ativação de porta	Ativa as unidades integradas selecionadas. Padrão: ON (Ligado)
<b>Operação de SATA</b>	Configura o modo de operação do controlador de disco rígido SATA integrado. Padrão: RAID ativado. SATA está configurado para suportar RAID (Intel Rapid Restore Technology).
<b>Informação da unidade</b>	Exibe as informações de vários drives onboard.
<b>Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)</b>	Habilita ou desabilita a tecnologia de auto-monitoramento, análise e relatório (SMART). Padrão: OFF (Desligado)
<b>Enable Audio (Habilitar áudio)</b>	Habilita ou desabilita todo controlador de áudio integrado. Padrão: ON (Ligado)
Enable Microphone (Habilitar microfone)	Habilita ou desabilita o microfone. Por padrão, Habilitar microfone é selecionado.
Enable Internal Speaker (Habilitar alto-falante interno)	Habilita ou desabilita o alto-falante interno. Por padrão, Habilitar alto-falante interno é selecionado.
<b>Configuração de USB</b>	Ativa ou desativa a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB. Por padrão, Habilitar suporte para inicialização de USB é selecionado. Por padrão, Habilitar portas USB externas é selecionado.

**Tabela 5. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema) (continuação)**

<b>System Configuration (Configuração do sistema)</b>	
<b>Configuração do adaptador Thunderbolt</b>	
Enable Thunderbolt Boot Support (Habilitar suporte à inicialização via Thunderbolt)	Ativa ou desativa o suporte à inicialização via Thunderbolt. Padrão: ON (Ligado)
Enable Thunderbolt Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via Thunderbolt)	Enable Thunderbolt Boot Support (Ativar o suporte à inicialização via Thunderbolt). Padrão: OFF (Desligado)
Habilitar módulos de pré-inicialização Thunderbolt (e PCIe atrás de TBT)	Habilita ou desabilita a permissão ou desativação de dispositivos PCIe a serem conectados por meio de um adaptador Thunderbolt durante a pré-inicialização. Padrão: OFF (Desligado)
<b>Dispositivos em geral</b>	
Enable Camera (Ativar câmera)	Ativa ou desativa a câmera. Por padrão, Habilitar câmera está selecionado.
Touchscreen	Ativa ou desativa a tela sensível ao toque. Por padrão, Touchscreen está selecionado.
Ativar o dispositivo leitor de impressão digital	Ativa ou desativa o dispositivo leitor de impressão digital. Por padrão, Habilitar leitor de impressão digital está selecionado.
<b>Ativar MediaCard</b>	
	Permite ligar/desligar todas as placas de mídia ou configurar a placa de mídia para o estado somente leitura. Por padrão, Enable Secure Digital (SD) Card (Ativar cartão SD) está selecionada.
<b>Keyboard Illumination</b>	
	Configura o modo de operação do recurso de iluminação do teclado. Padrão: Brilho. Ativa o recurso de iluminação do teclado com nível de 100% de brilho.
<b>Keyboard Backlight Timeout on AC</b>	
	Configura o valor de tempo limite para o teclado quando um adaptador CA está conectado ao computador. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só é feito quando a luz de fundo está ativada. Padrão: 10 segundos
<b>Keyboard Backlight Timeout on Battery</b>	
	Configura o valor de tempo limite para o teclado quando o computador está sendo executado com bateria. O valor de tempo limite da luz de fundo do teclado só é feito quando a luz de fundo está ativada. Padrão: 10 segundos

**Tabela 6. Opções de configuração do sistema—menu Video (Vídeo)**

<b>Vídeo</b>	
<b>LCD Brightness</b>	
Brilho na energia da bateria	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com bateria. Padrão: 50
Brilho na energia CA	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com energia CA. Padrão: 100

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

<b>Segurança</b>	
<b>Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)</b>	Habilita ou desabilita o usuário de entrar na configuração do BIOS quando uma senha de administrador é definida.  Padrão: OFF (Desligado)
<b>Password Bypass (Ignorar senha)</b>	Ignore as solicitações de senhas do sistema (inicialização) e do disco rígido interno durante uma reinicialização do sistema.  Padrão: Disabled (Desativado)
<b>Permitir alterações de senha que não sejam do administrador</b>	Ativa ou desativa o usuário para alterar a senha do sistema e do disco rígido sem a necessidade de senha de administrador.  Padrão: ON (Ligado)
<b>Non-Admin Setup Changes</b>	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização de cápsulas UEFI.  Padrão: ON (Ligado)
<b>Absolute</b>	Ativa, desativa ou desativa permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute.  Padrão: Enabled (Ativada)
<b>TPM 2.0 Security On (Segurança do TPM 2.0 ligada)</b>	Seleciona se o modelo de plataforma confiável (TPM) está visível para o sistema operacional.  Padrão: ON (Ligado)
PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados)	Ativa ou desativa o sistema operacional para ignorar os prompts do usuário da PPI do BIOS ao emitir comandos do TPM ativados por PPI e de ativação.  Padrão: OFF (Desligado)
PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados)	Ativa ou desativa o sistema operacional para ignorar os prompts de usuário do PPI do BIOS ao emitir comandos desativar e desativar da PPI do TPM.  Padrão: OFF (Desligado)
PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)	Ativa ou desativa o sistema operacional para ignorar os prompts do usuário da Interface de Presença Física do BIOS (BIOS) ao emitir o comando Limpar.  Padrão: OFF (Desligado)
Attestation Enable (Habilitar comprovação)	Permite controlar se a hierarquia de endosso do TPM está disponível para o sistema operacional. Desativar esta configuração restringe a capacidade de usar o TPM para operações de assinatura.  Padrão: ON (Ligado)
Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave)	Permite controlar se a hierarquia de endosso do TPM está disponível para o sistema operacional. Desativar esta configuração restringe a capacidade de usar o TPM para armazenar dados do proprietário.  Padrão: ON (Ligado)
SHA-256	Ativa ou desativa o BIOS e o TPM para usar o algoritmo de hash SHA-256 para estender medições para os PCRs do TPM durante a inicialização do BIOS.  Padrão: ON (Ligado)
Clear (Desmarcar)	Ativa ou desativa o computador para limpar as informações do proprietário do PTT e retorna o PTT ao estado padrão.  Padrão: OFF (Desligado)

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

Segurança	
Estado do TPM	Ativa ou desativa o TPM. Esse é o estado operacional normal para o TPM quando você deseja usar seu array completo de recursos. Padrão: Enabled (Ativada)
<b>SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)</b>	Ativa ou desativa as proteções adicionais de atenuação de segurança do UEFI SMM. Padrão: OFF (Desligado) <b>ⓘ NOTA: Esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicativos herdados.</b>
<b>Intel SGX</b>	Ativa ou desativa o SGX (Intel Software Guard Extensions) para fornecer um ambiente seguro para executar código/armazenamento de informações confidenciais. Padrão: Controle de Software

**Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Senhas**

Senhas	
<b>Habilitar senhas fortes</b>	Ativa ou desativa senhas fortes. Padrão: OFF (Desligado)
<b>Password Configuration (Configuração da senha)</b>	
Admin Password Min (Senha mínima do administrador)	Especifique o número mínimo de caracteres permitidos para a senha de administrador. Padrão: 4
Admin Password Max (Senha máxima do administrador)	Especifique o número máximo de caracteres permitidos para a senha de administrador. Padrão: 32
System Password Min (Senha mínima do sistema)	Especifique o número mínimo de caracteres permitidos para a senha do sistema. Padrão: 4
System Password Max (Senha máxima do sistema)	Especifique o número máximo de caracteres permitidos para a senha do sistema. Padrão: 32
<b>Admin Password (Senha do administrador)</b>	Define, altera ou exclui a senha do administrador (admin) (às vezes chamada de senha de "configuração").
<b>System Password (Senha do sistema)</b>	Define, altera ou exclui a senha do sistema.
<b>Enable Master Password Lockout (Ativar o bloqueio da senha principal)</b>	Ativa ou desativa o suporte a senha mestra. Padrão: OFF (Desligado)

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Secure Boot (Inicialização segura)**

Secure Boot (Inicialização segura)	
Ativar a inicialização segura	Ativa ou desativa o computador para vaias usando apenas software de inicialização validado. Padrão: ON (Ligado) <b>ⓘ NOTA: Para que o Secure Boot seja habilitado, o computador precisa estar no modo de inicialização UEFI, e a opção Enable Legacy Option ROMs (Habilitar Option ROMs antigas) precisa estar desativada.</b>
Modo inicialização segura	Seleciona o modo de operação de inicialização segura.

**Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Secure Boot (Inicialização segura) (continuação)**

Secure Boot (Inicialização segura)	
	Padrão: Deployed Mode (Modo implantado)
	<b>NOTA: O modo implantado deve ser selecionado para a operação normal da inicialização segura.</b>

**Tabela 10. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de chave especialista**

Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Ativa ou desativa as chaves nos bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx a serem modificadas. Padrão: OFF (Desligado)
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas. Padrão: PK (Ligado)

**Tabela 11. Opções de configuração do sistema - menu Desempenho**

Desempenho	
<b>Multi Core Support</b>	
Núcleos ativos	Altera o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional. O valor padrão é definido para o número máximo de núcleos. Padrão: All Cores (Todos os núcleos)
<b>Intel SpeedStep</b>	
Habilitar a tecnologia Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a tecnologia Intel SpeedStep para ajustar dinamicamente a tensão e a frequência do processador, diminuindo o consumo médio de energia e a produção de calor. Padrão: ON (Ligado)
<b>Habilitar controle dos estados de energia</b>	
	Ativa ou desativa a capacidade da CPU de entrar e sair de estados de baixa energia. Padrão: ON (Ligado)
<b>Intel Turbo Boost Technology</b>	
Habilitar a tecnologia Intel Turbo Boost	Ativado ou desativado o modo Intel TurboBoost do processador. Se ativado, o driver Intel TurboBoost aumenta o desempenho da CPU ou do processador gráfico. Padrão: ON (Ligado)
<b>Tecnologia Intel Hyper-Threading</b>	
Habilitar a tecnologia Intel Hyper-Threading	Habilita ou desabilita o modo Intel TurboBoost do processador. Se habilitado, o Intel Hyper-Threading aumenta a eficiência dos recursos do processador quando vários threads são executados em cada núcleo. Padrão: ON (Ligado)

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de energia**

Power Management (Gerenciamento de energia)	
<b>Wake on AC (Ativar com CA)</b>	Permite que o computador ligue e inicie quando a energia CA é fornecida ao computador. Padrão: OFF (Desligado)
<b>Ativar no ponto de acoplamento do Dell USB-C</b>	Permite conectar um ponto de acoplamento do Dell USB-C para ativar o computador a partir do modo de espera. Padrão: ON (Ligado)

**Tabela 12. Opções de configuração do sistema - menu Gerenciamento de energia (continuação)**

<b>Power Management (Gerenciamento de energia)</b>	
<b>Auto On Time</b>	Permite que o computador ligue automaticamente por dias e horários definidos. Padrão: Disabled (Desativado) O sistema não será ligado automaticamente.
<b>Block Sleep</b>	Bloqueia o computador de entrar no modo de suspensão (S3) no sistema operacional. Padrão: OFF (Desligado) <b>NOTA: Se ativado, o computador não entrará em suspensão, o Intel Rapid Start será desativado automaticamente e a opção de energia do sistema operacional ficará em branco se estiver definida como Suspensa.</b>
<b>Battery Charge Configuration</b>	Permite que o computador funcione com bateria durante as horas de uso de energia. Use as opções abaixo para evitar o uso de energia CA entre determinados horários de cada dia. Padrão: Adaptive (Adaptativa). As configurações da bateria são otimizadas de forma adaptativa com base no seu padrão típico de uso da bateria.
<b>Habilitar configuração avançada de carga da bateria</b>	Ativa a configuração avançada de carga da bateria desde o início do dia até um período de trabalho especificado. A bateria avançada carregada maximiza a saúde da bateria enquanto ainda suporta o uso pesado durante o dia de trabalho. Padrão: OFF (Desligado)
<b>Peak Shift</b>	Permite que o computador funcione com a bateria durante as horas de pico de consumo de energia. Padrão: OFF (Desligado)
<b>Wireless Radio Control</b>	Control WLAN Radio (Controle de transmissão WLAN)
	Permite detectar a conexão do computador a uma rede com fio e, em seguida, desativar os rádios sem fio selecionados (WLAN e/ou WWAN). Ao ser desconectado da rede com fio, os rádios de rede sem fio selecionados são ativados. Padrão: OFF (Desligado)
<b>Wake on LAN</b>	Ativa ou desativa o acionamento do computador por sinais especiais da LAN. Padrão: Disabled (Desativado)
<b>Intel Speed Shift Technology</b>	Ativa/desativa o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Configurar esta opção como ativada, permite que o sistema operacional selecione automaticamente o desempenho adequado do processador. Padrão: ON (Ligado)
<b>Lid Switch</b>	Ligado, tampa aberta
	Permite que o computador seja ligado a partir do estado desligado sempre que a tampa é aberta. Padrão: ON (Ligado)

**Tabela 13. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)**

<b>Rede sem fio</b>	
<b>Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)</b>	Ativar ou desativar dispositivos WLAN/Bluetooth internos. Por padrão, WLAN está selecionado. Por padrão, Bluetooth está selecionado.

**Tabela 14. Opções de configuração do sistema - menu Comportamento do POST**

<b>Comportamento do POST</b>	
<b>Numlock Enable</b>	

**Tabela 14. Opções de configuração do sistema - menu Comportamento do POST (continuação)**

**Comportamento do POST**

Enable Numlock (Habilitar Numlock)	Ativa ou desativa o Numlock quando o computador é inicializado. Padrão: ON (Ligado)
<b>Fn Lock (Bloqueio de Fn)</b>	Ativa ou desativa o modo de bloqueio Fn. Padrão: ON (Ligado)
Modo de bloqueio	Padrão: Modo de bloqueio secundário. Modo de bloqueio secundário = Se esta opção for selecionada, as teclas F1-F12 escaneiam o código para suas funções secundárias.
<b>Warnings and Errors (Advertências e erros)</b>	Seleciona uma ação ao encontrar um aviso ou erro durante a inicialização. Padrão: Avisar sobre avisos e erros. Para, avisa e aguarda a entrada do usuário quando avisos ou erros são detectados. <b>NOTA: Erros considerados críticos para a operação do hardware do computador sempre interromperão o computador.</b>
<b>Enable Adapter Warnings (Habilitar avisos do adaptador)</b>	Habilita ou desabilita no computador a exibição de mensagens de aviso do adaptador quando adaptadores com capacidade de alimentação muito pequena são detectados. Padrão: ON (Ligado)
<b>Habilitar mensagens de aviso do acoplamento</b>	Habilita ou desabilita mensagens de advertência do acoplamento. Padrão: ON (Ligado)
<b>Fastboot</b>	Configura a velocidade do processo de inicialização do UEFI. Padrão: Thorough (Completa). Executa a inicialização completa de hardware e configuração durante a inicialização.
<b>Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)</b>	Configura o tempo de carregamento do BIOS POST (Power-On Self-Test). Padrão: 0 segundos
<b>Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)</b>	Ativado ou desativado o computador para exibir o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. Padrão: OFF (Desligado)
<b>Mouse/Touchpad</b>	Define como o computador administra a entrada do mouse e do touch pad. Padrão: Touchpad and PS/2 Mouse (Touch pad e Mouse PS/2). Deixa o touchpad integrado ativado quando um mouse PS/2 externo está presente.
<b>Sinal de vida</b>	
Tela inicial do logotipo	Exibe o logotipo de sinal de vida. Padrão: ON (Ligado)
Luz de fundo inicial do teclado	Sinal de vida da luz de fundo do teclado. Padrão: ON (Ligado)
<b>Passagem de endereço MAC</b>	Substitui o endereço NIC MAC externo (em uma plataforma ou dongle suportado) pelo endereço MAC selecionado do sistema. Padrão: Sistema de endereço MAC exclusivo

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização**

<b>Virtualization (Virtualização)</b>	
Intel Virtualization Technology	Permite que o computador execute um monitor de máquina virtual (VMM). Padrão: ON (Ligado)

**Tabela 15. Opções de configuração do sistema - menu de virtualização (continuação)**

Virtualization (Virtualização)	
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Permite que o computador execute a Tecnologia de virtualização para E/S Direta (VT-d). O VT-d é um método da Intel que fornece virtualização para E/S de mapa de memória.  Padrão: ON (Ligado)

**Tabela 16. Opções de configuração do sistema—menu Maintenance (Manutenção)**

Manutenção	
<p><b>Asset Tag (Etiqueta de ativo)</b></p> <p>Asset Tag (Etiqueta de ativo)</p> <p>Service Tag</p> <p><b>BIOS Recovery from Hard Drive</b></p>	<p>Cria uma etiqueta de patrimônio do sistema que pode ser usada por um administrador de TI para identificar exclusivamente um sistema específico. Uma vez definido no BIOS, a Tag do ativo não pode ser alterada.</p> <p>Exibe a etiqueta de serviço do computador.</p> <p>Permite que o computador recupere de uma imagem de BIOS incorreta, desde que a parte do bloco de inicialização esteja intacta e funcionando.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p> <p><b>NOTA: A recuperação do BIOS foi projetada para corrigir o bloco principal do BIOS e não funciona se o Bloco de inicialização estiver danificado. Além disso, esse recurso não pode funcionar em caso de corrupção de EC, corrupção de ME ou um problema de hardware. A imagem de recuperação deve existir em uma partição não criptografada na unidade.</b></p>
BIOS Auto-Recovery (Autorecuperação do BIOS)	<p>Permite que o computador recupere automaticamente o BIOS sem ações do usuário. Esse recurso requer que a Recuperação do BIOS do disco rígido seja definida como Ativada.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado)</p>
<p><b>Iniciar eliminação de dados</b></p> <p><b>Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)</b></p>	<p><b>⚠ CUIDADO: Esta operação de limpeza segura exclui informações de maneira que não possam ser reconstituídas.</b></p> <p>Se ativado, o BIOS colocará em fila um ciclo de limpeza de dados para dispositivos de armazenamento conectados à placa-mãe na próxima reinicialização.</p> <p>Padrão: OFF (Desligado)</p> <p>Controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.</p> <p>Padrão: ON (Ligado)</p>

**Tabela 17. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)**

Registros do sistema	
<b>Log de eventos de energia</b>	
Limpar log de eventos de ENERGIA	<p>Selecione manter ou limpar eventos de energia.</p> <p>Padrão: Keep (Manter)</p>
<b>Registro de Eventos do BIOS</b>	
Limpar log de evento do BIOS	<p>Selecione manter ou limpar eventos do BIOS.</p> <p>Padrão: Keep (Manter)</p>
<b>Registro de Eventos Térmicos</b>	
Limpar log de eventos térmicos	<p>Selecione manter ou apagar eventos térmicos.</p> <p>Padrão: Keep (Manter)</p>

Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu SupportAssist

SupportAssist	
<b>Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell</b>	Controla o fluxo de inicialização automático para o SupportAssist System Resolution Console e para a ferramenta de recuperação do sistema operacional da Dell.  Padrão: 2
<b>Recuperação de SO SupportAssist</b>	Ativa ou desativa o fluxo de inicialização da ferramenta de recuperação do sistema operacional SupportAssist no caso de certos erros do sistema.  Padrão: ON (Ligado)
<b>BIOSConnect</b>	Ativa ou desativa a recuperação do SO do Serviço em nuvem se o sistema operacional principal falhar ao inicializar com o número de falhas igual ou superior ao valor especificado pela opção de configuração do Limite de recuperação automática do SO.  Padrão: ON (Ligado)

## Como limpar as configurações do CMOS

### Sobre esta tarefa

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

### Etapas

1. Desligue o computador.
2. Remova a [tampa da base](#).

 **NOTA:** A bateria precisa ser desconectada da placa de sistema. Consulte a etapa 3 em [Como remover a tampa da base](#).

3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia residual.
4. Antes de ligar o computador, siga as etapas descritas em [Como instalar a tampa da base](#).
5. Ligue o computador.

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

### Sobre esta tarefa

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

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

# Como diagnosticar e solucionar problemas

## Diagnóstico SupportAssist

### Sobre esta tarefa

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

- Executar testes automaticamente ou em um modo interativo.
- Repetir testes
- Exibir ou salvar os resultados dos testes
- Executar testes abrangentes de forma a introduzir opções de testes adicionais e fornecer informações suplementares sobre o(s) dispositivo(s) com falha
- Exibir mensagens de status que indicam se os testes foram concluídos com êxito
- Exibir mensagens de erro que indicam se foram encontrados problemas durante o teste

**NOTA:** Alguns testes se destinam a dispositivos específicos e exigem interação do usuário. Não deixe de sempre estar presente na frente do computador quando os testes de diagnóstico forem executados.

## Autoteste integrado do LCD (BIST)

### Sobre esta tarefa

Existem três tipos diferentes de BIST para verificar o desempenho da tela, do trilho de alimentação e da placa de sistema. Esses testes são importantes para avaliar se uma LCD ou uma placa de sistema precisa de substituição.

1. M-BIST: o M-BIST é a ferramenta de diagnóstico de autoteste integrada da placa de sistema que aumenta a precisão do diagnóstico das falhas do controlador integrado (EC) da placa de sistema. O M-BIST deve ser iniciado manualmente antes do POST e também pode ser executado em um sistema inativo.
2. L-BIST: o L-BIST é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é iniciado automaticamente durante o POST.
3. LCD-BIST: o LCD BIST é um teste de diagnóstico aprimorado que é introduzido por meio da avaliação de pré-inicialização do sistema (PSA) em sistemas legados.

**Tabela 19. Funções**

	M-BIST	L-BIST
<b>Finalidade</b>	Avalia a integridade da placa de sistema.	Verifica se a placa de sistema está alimentando o LCD, executando um teste de trilho de alimentação do LCD.
<b>Acionamento</b>	Pressione a tecla <M> e o botão liga/desliga.	Integrado no diagnóstico de código de erro de LED único. Iniciado automaticamente durante o POST.
<b>Indicador de falha</b>	Luz contínua do LED da bateria na <b>cor âmbar</b>	Código de erro de LED da bateria [2,8] pisca na cor âmbar X2 e, em seguida, pausa, depois pisca na luz branca x8.
<b>Instruções de reparo</b>	Indica um problema na placa de sistema.	Indica um problema na placa de sistema.

## Autoteste integrado da placa de sistema (M-BIST)

Sobre esta tarefa



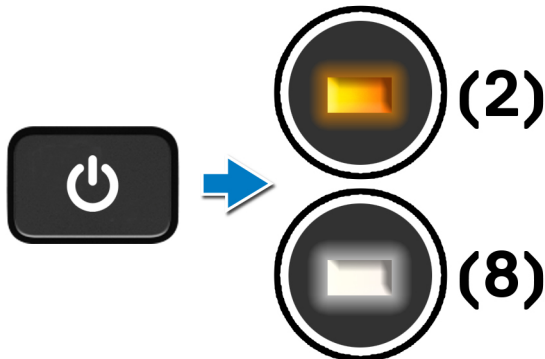
### Etapas

1. Pressione e mantenha pressionado tanto a tecla M quanto o botão liga/desliga para iniciar o M-BIST.
2. A luz de status da bateria acende em âmbar quando há uma falha na placa de sistema.
3. Reinstale a placa de sistema para corrigir o problema.

**NOTA:** O LED de status da bateria não acende se não houver nenhuma falha presente na placa de sistema. Se houver necessidade de uma solução de problemas adicional, continue com a resolução orientada aplicável para sem energia/sem POST, etc.

## Autoteste integrado do trilho de alimentação do painel de exibição (L-BIST)

Sobre esta tarefa

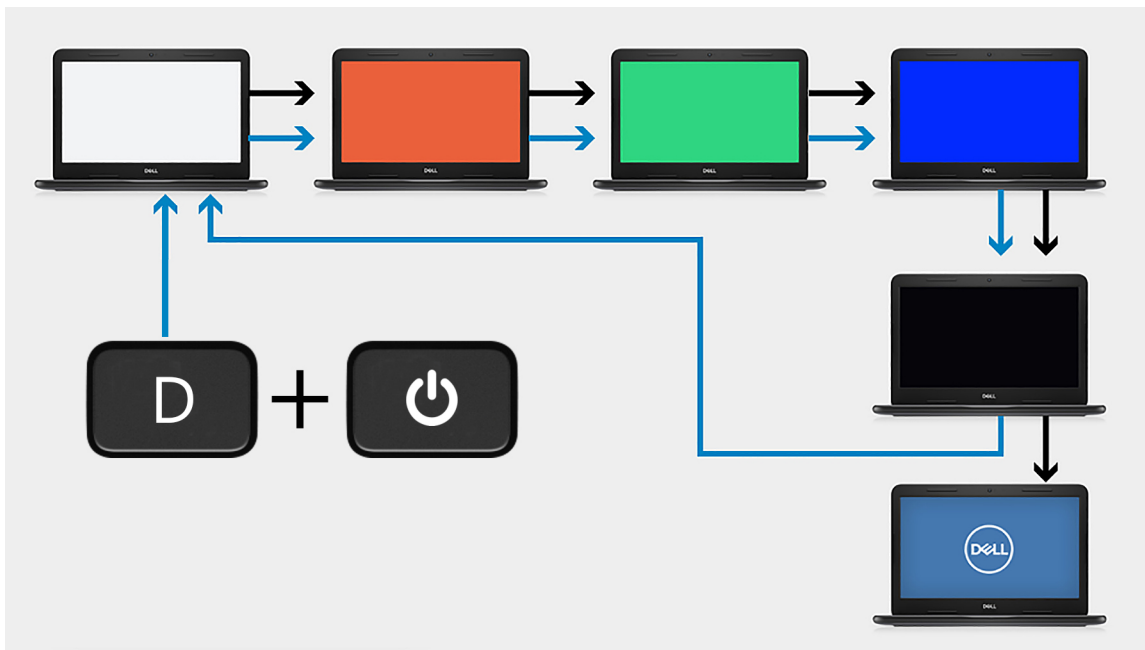


### Próximas etapas

O **L-BIST** (teste de trilho de energia do LCD) é um aprimoramento do diagnóstico de código de erro de LED único e é **iniciado automaticamente** durante o **POST**. O L-BIST isola se a LCD estiver recebendo energia da placa de sistema. Ele verifica se a placa de sistema está alimentando o LCD, executando um teste do trilho de alimentação do LCD. Se não houver energia para o LCD, o LED de status da bateria piscará em um **código de erro de LED [2, 8]**.

# Autoteste integrado do painel da tela (LCD-BIST)

## Sobre esta tarefa



## Etapas

1. Pressione e mantenha pressionada a tecla D e, em seguida, pressione o botão liga/desliga.
2. Solte a tecla D e o botão liga/desliga quando o computador iniciar o POST.
3. O painel da tela começa a exibir uma cor sólida ou a percorrer diferentes cores.

**NOTA:** A sequência de cores pode variar devido a um fornecedor diferente do painel da tela. O usuário só precisa garantir que as cores estejam sendo exibidas corretamente sem distorção ou anomalias gráficas.

4. O computador é reinicializado ao final da última cor sólida.

## Resultado

### Sobre esta tarefa

A tabela a seguir mostra o resultado da execução de diferentes tipos de BIST.

**Tabela 20. Resultado do BIST**

M-BIST	
Apagado	Nenhum problema detectado com a placa de sistema.
Âmbar contínuo	Indica um problema na placa de sistema.

**Tabela 20. Resultado do BIST**

L-BIST	
Apagado	Nenhum problema detectado com a placa de sistema.
O código de erro de LED [2, 8] pisca na cor âmbar X2 e, em seguida, pausa, depois pisca na luz branca x8	Indica um problema na placa de sistema.

**Tabela 20. Resultado do BIST**

LCD-BIST
O LCD que pisca em branco, vermelho, verde e azul mostra que a tela está funcionando bem, e não há nenhuma falha no painel LCD.

## Luzes de diagnóstico do sistema

### Luz de status da bateria

Luz de energia e status da carga da bateria

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

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

### Apagado

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

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

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

A tabela a seguir mostra diferentes padrões da luz de status de energia e da bateria, assim como os problemas associados.

**Tabela 21. Códigos de LED**

Códigos de luz de diagnóstico	Descrição do problema
1,1	Falha na detecção do TPM
1,2	Falha do SPI Flash
1,5	Falha no fusível i
1,6	Falha interna da CE
2,1	Falha do processador
2,2	Placa de sistema: falha no BIOS ou ROM (Read-Only Memory [memória somente para leitura])
2,3	Nenhuma memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório]) detectada
2,4	Falha de memória ou RAM (Random-Access Memory [memória de acesso aleatório])
2,5	Memória inválida instalada
2,6	Erro na placa de sistema ou no chipset
2,7	Falha da tela
2,8	Falha na tela - falha no trilho de energia
3,1	Falha na bateria de célula tipo moeda
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,3	Imagem para recuperação não encontrada
3,4	Imagem para recuperação encontrada, mas inválida
3,5	Falha no trilho de energia
3,6	Atualização do BIOS do sistema incompleta
3,7	Erro no mecanismo de gerenciamento (ME)

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

- Branca contínua - A câmera está em uso.
- Apagada - A câmera não está em uso.

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

- Branca contínua - Caps Lock ativado.
- Apagada - Caps Lock desativado.

## Recuperar o sistema operacional

Quando não for possível inicializar o computador mesmo após diversas tentativas, inicia-se automaticamente o Dell SupportAssist OS Recovery.

O Dell SupportAssist OS Recovery é uma ferramenta autônoma e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows 10. 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 baixá-lo do site de suporte da 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 obter mais informações sobre o Dell SupportAssist OS Recovery, o Guia de Usuário do *do Dell SupportAssist OS Recovery* no site [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).


## Como atualizar o BIOS

### Sobre esta tarefa

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

Siga estas etapas para atualizar o BIOS:

### Etapas

1. Ligue o computador.
2. Acesse [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support) (em inglês).
3. Clique em **Product support (Suporte ao produto)**, digite a Etiqueta de Serviço do seu notebook e clique em **Submit (Enviar)**.  
 **NOTA: Se você não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso de detecção automática ou procure manualmente no seu modelo de computador.**
4. Clique em **Drivers & downloads (Drivers e downloads) > Find it myself (Encontrar sozinho)**.
5. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
6. Role a página para baixo e expanda o **BIOS**.
7. Clique em **Download** (Fazer download) para fazer download da versão mais recente do BIOS do computador.
8. Depois que o download estiver concluído, navegue até a pasta onde salvou o arquivo de atualização do BIOS.
9. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.

## Atualizar a BIOS (chave USB)

### Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 7 em "[como atualizar o BIOS](#)" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [SLN143196](#) no site [www.dell.com/support](http://www.dell.com/support).
3. Copie o arquivo do programa de instalação do BIOS para a 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** quando o logotipo da Dell for exibido na tela.
6. Inicialize para a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.
8. O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido. Siga as instruções da tela para concluir a atualização do BIOS.

# Mídia de backup e opções de recuperação

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

## Ciclo de energia Wi-Fi

### Sobre esta tarefa

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

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

### Etapas

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

## Liberação da energia residual

### Sobre esta tarefa

Energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ter sido desligada e a bateria ter sido desconectada da placa de sistema. O seguinte procedimento apresenta as instruções sobre como liberar a energia restante:

### Etapas

1. Desligue o computador.
2. Remova a [tampa da base](#).

 **NOTA: A bateria precisa ser desconectada da placa de sistema (consulte a Etapa 3 em [Como remover a tampa da base](#)).**



3. Pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por 15 segundos para drenar a energia residual.
4. Instale a [tampa da base](#).
5. Ligue o computador.

# Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell

## Recursos de auto-ajuda

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


Tabela 22. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	<a href="http://www.dell.com">www.dell.com</a>
Meu Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	<a href="http://www.dell.com/support/windows">www.dell.com/support/windows</a> <a href="http://www.dell.com/support/linux">www.dell.com/support/linux</a>
Informações sobre solução de problemas, manuais de usuário, instruções de configuração, especificações do produto, blogs de ajuda técnica, drivers, atualizações de software, etc.	<a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a>
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Acesse <a href="http://www.dell.com/support">www.dell.com/support</a> (em inglês).</li> <li>2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione <b>Suporte &gt; Base de Conhecimento</b>.</li> <li>3. No campo de pesquisa da página da base de conhecimento, digite a palavra-chave, o assunto ou o número do modelo e, em seguida, clique ou toque no ícone de pesquisa para visualizar os artigos relacionados.</li> </ol>
Descubra as seguintes informações sobre seu produto: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Especificações do produto</li> <li>· Sistema operacional</li> <li>· Como instalar e usar seu produto</li> <li>· Backup de dados</li> <li>· Solução de problemas e diagnóstico</li> <li>· Restauração de fábrica e do sistema</li> <li>· Informações do BIOS</li> </ul>	Consulte <i>Me and My Dell</i> em <a href="http://www.dell.com/support/manuals">www.dell.com/support/manuals</a> (em inglês). Para localizar os documentos do <i>Me and My Dell</i> pertinentes ao seu produto, siga um destes procedimentos para identificá-lo: <ul style="list-style-type: none"> <li>· Selecione <b>Detect Product</b>.</li> <li>· Localize o seu produto pelo menu suspenso em <b>View Products</b>.</li> <li>· Digite o <b>Número da etiqueta de serviço</b> ou a <b>ID do produto</b> na barra de pesquisa.</li> </ul>

## Como entrar em contato com a Dell

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

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

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