

Inspiron 15 5510

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

 **NOTA:** NOTA fornece informações importantes para ajudar você a usar melhor o computador.

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

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

Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	7
Transporte de componentes sensíveis.....	8
Como entrar no modo de serviço.....	8
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Como sair do modo de serviço.....	9
Capítulo 2: Bateria de célula tipo moeda.....	10
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	10
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	11
Capítulo 3: Como remover e instalar componentes.....	12
Ferramentas recomendadas.....	12
Lista de parafusos.....	12
Principais componentes do Inspiron 15 5510.....	13
Tampa da base.....	15
Como remover a tampa da base.....	15
Como instalar a tampa da base.....	16
Bateria.....	17
Cuidados com a bateria de íons de lítio.....	17
Como remover a bateria de 3 células.....	18
Como instalar a bateria de 3 células.....	19
Como remover a bateria de 4 células.....	19
Como instalar a bateria de 4 células.....	20
Cabo da bateria.....	21
Como remover o cabo da bateria.....	21
Como instalar o cabo da bateria.....	22
Módulo de memória.....	23
Como remover o módulo de memória.....	23
Como instalar o módulo de memória.....	24
Unidade de estado sólido — slot M.2 um.....	26
Como remover a unidade de estado sólido 2230 do slot M.2 um.....	26
Como instalar a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 um.....	27
Como remover a unidade de estado sólido 2280 do slot M.2 um.....	28
Como instalar a unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um.....	28
Como instalar o suporte do conjunto da unidade de estado sólido no slot M.2 um.....	29
Unidade de estado sólido — slot M.2 dois.....	30
Como remover a unidade de estado sólido 2230 do slot M.2 dois.....	30
Como instalar a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 dois.....	32
Placa wireless.....	34
Como remover a placa de rede sem fio.....	34

Como instalar a placa wireless.....	35
Ventilador.....	36
Como remover o ventilador.....	36
Como instalar o ventilador.....	37
Dissipador de calor.....	38
Como remover o dissipador de calor.....	38
Como instalar o dissipador de calor.....	39
Placa de I/O.....	40
Como remover a placa de E/S.....	40
Como instalar a placa de E/S.....	41
Alto-falantes.....	42
Como remover os alto-falantes.....	42
Como instalar os alto-falantes.....	43
Touch pad.....	44
Como remover o touch pad.....	44
Como instalar o touchpad.....	45
Montagem da tela.....	46
Como remover o conjunto da tela.....	46
Como instalar o conjunto da tela.....	49
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional.....	51
Como remover o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional.....	51
Como instalar o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional.....	52
Placa de sistema.....	52
Como remover a placa de sistema.....	52
Como instalar a placa de sistema.....	55
Porta do adaptador de energia.....	59
Como remover a porta do adaptador de energia.....	59
Como instalar a porta do adaptador de energia.....	60
Conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	61
Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado.....	61
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado.....	62
Capítulo 4: Drivers e downloads.....	64
Capítulo 5: Configuração do sistema.....	65
Entrar no programa de configuração do BIOS.....	65
Teclas de navegação.....	65
Boot Sequence.....	65
Menu de inicialização para uma única vez.....	66
Opções de configuração do sistema.....	66
Senhas do sistema e de configuração.....	74
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	74
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	75
Como limpar as configurações do CMOS.....	75
Limpar o BIOS (configuração do sistema) e as senhas do sistema.....	75
Como atualizar o BIOS.....	76
Como atualizar o BIOS no Windows.....	76
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	76
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	76

Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	76
Capítulo 6: Solução de problemas.....	78
Manusear baterias de íons de lítio inchadas.....	78
Localize a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso de seu computador Dell.....	78
Mídia de backup e opções de recuperação.....	79
Luzes de diagnóstico do sistema.....	79
Diagnóstico SupportAssist.....	80
Autoteste integrado do LCD (BIST).....	80
M-BIST.....	80
Autoteste integrado de LCD (BIST).....	81
Recuperar o sistema operacional.....	81
Ciclo de energia Wi-Fi.....	81
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	82
Relógio de tempo real - Redefinição de RTC.....	82
Capítulo 7: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	84

Como trabalhar na parte interna do computador

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.

-  **ATENÇÃO:** 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.
-  **ATENÇÃO:** 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.
-  **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 possuem conectores com presilhas ou parafusos borboleta que você precisará soltar antes de desconectar o cabo. Ao desconectar os cabos, mantenha-os alinhados para evitar entortar os pinos do conector. Ao conectar cabos, certifique-se de que as portas e conectores estão corretamente orientados e alinhados.
-  **CUIDADO:** Pressione e ejete os cartões instalados no leitor de cartão de mídia.
-  **CUIDADO:** Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio em notebooks. Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente.
-  **NOTA:** A cor do computador e de determinados componentes pode ser diferente daquela mostrada neste documento.

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.

Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática])

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

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

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

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

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

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

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

Kit de 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 nos invólucros antiestáticos para assegurar um transporte seguro.

Como entrar no modo de serviço

O **modo de serviço** permite que os usuários cortem imediatamente a energia do computador e realize reparos sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

Para entrar no **modo de serviço**:

1. Desligue o computador e desconecte o adaptador CA.

2. Mantenha pressionada a tecla no teclado e pressione o botão liga/desliga por 3 segundos ou até que o logotipo da Dell apareça na tela.
3. Press any key to continue (Inicializando a partição do utilitário de diagnóstico da Dell. Pressione qualquer tecla para continuar).

 **NOTA:** Se o adaptador de energia não tiver sido desconectado, uma mensagem solicitando a remoção do adaptador CA aparecerá na tela. Remova o adaptador CA e, em seguida, pressione qualquer tecla para continuar o procedimento do **Modo de serviço**.

 **NOTA:** O procedimento do **Modo de serviço** ignora automaticamente a etapa seguinte se a **etiqueta do proprietário** do computador não for configurada com antecedência pelo fabricante.

4. Quando a mensagem "pronto para prosseguir" aparecer na tela, pressione qualquer tecla para continuar. O computador emitirá três bipes curtos e desligará imediatamente.
Uma vez que o computador seja desligado, você pode executar os procedimentos de substituição sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

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 sair do modo de serviço

O **modo de serviço** permite que os usuários cortem imediatamente a energia do computador e realize reparos sem desconectar o cabo da bateria da placa de sistema.

Para sair do **modo de serviço**:

1. Conecte o adaptador CA à porta do adaptador de energia no computador.
2. Pressione o botão Liga/Desliga para ligar o computador. O computador voltará automaticamente para o modo de funcionamento normal.

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

⚠ CUIDADO: O computador contém uma bateria de célula tipo moeda e as orientações de manuseio devem ser fornecidas por técnicos treinados.

ℹ NOTA: Remover a bateria de célula tipo moeda repõe as configurações padrão do BIOS. É recomendável que você anote as configurações do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

Pré-requisitos

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

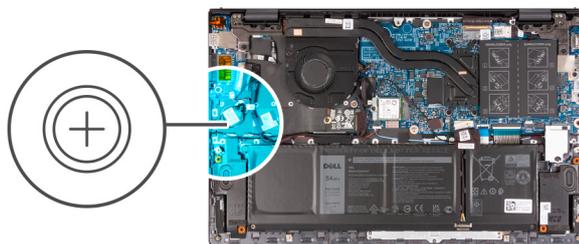
⚠ CUIDADO: Ao remover a bateria de célula tipo moeda, as configurações do programa de configuração do BIOS são restauradas para o padrão. É recomendável que você anote as configurações do programa de configuração do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

2. Entrar no [modo de serviço](#).

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da bateria de célula tipo moeda e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
2. Retire a bateria de célula tipo moeda do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a bateria de célula tipo moeda

⚠ CUIDADO: O computador contém uma bateria de célula tipo moeda e as orientações de manuseio devem ser fornecidas por técnicos treinados.

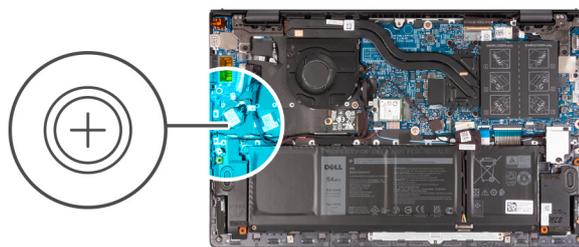
i NOTA: Remover a bateria de célula tipo moeda repõe as configurações padrão do BIOS. É recomendável que você anote as configurações do BIOS antes de remover a bateria de célula tipo moeda.

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Cole a bateria de célula tipo moeda no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.

Próximas etapas

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

Como remover e instalar componentes

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

Ferramentas recomendadas

Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave de fenda Phillips nº 0
- Haste plástica

Lista de parafusos

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

NOTA: Alguns 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

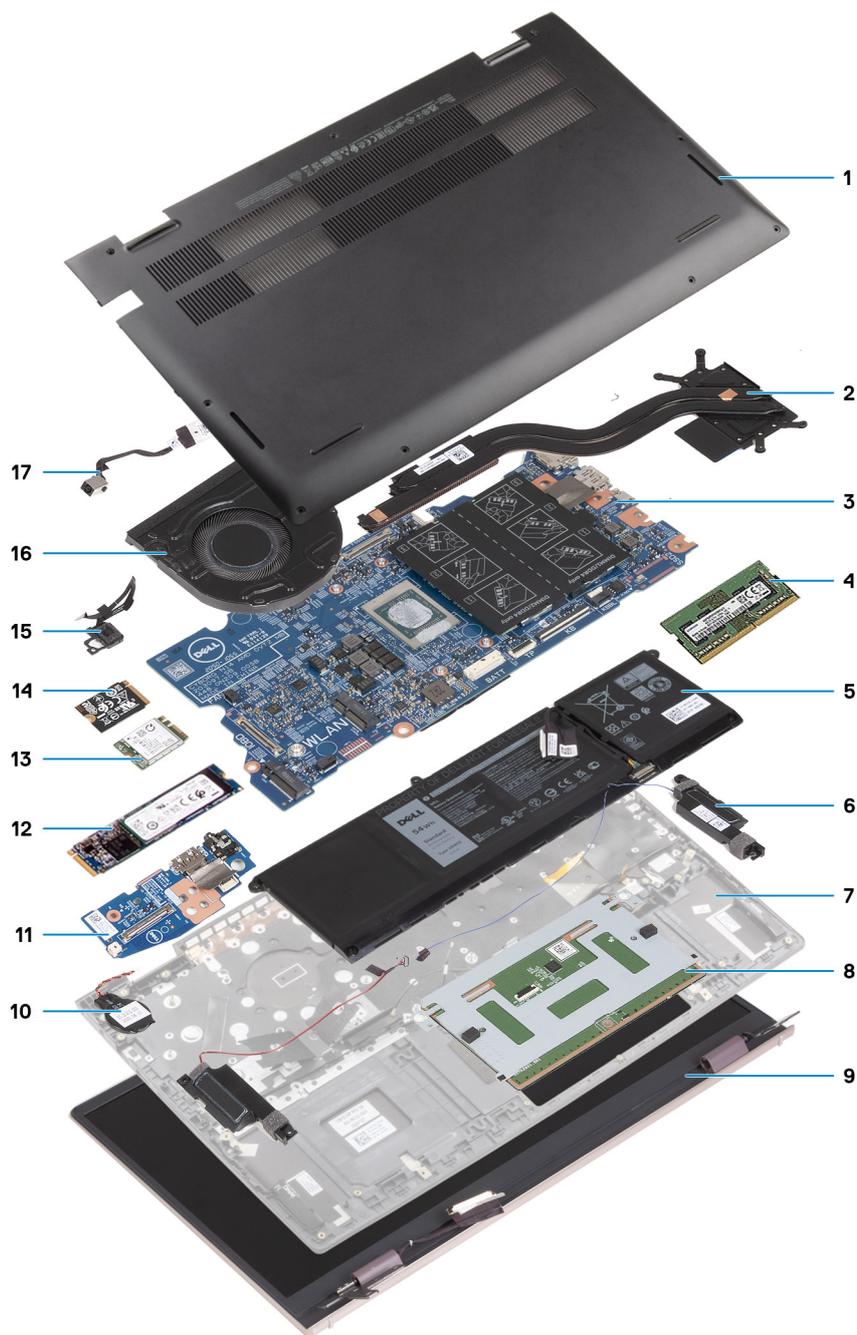
Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Tampa da base	M2x7.5 - parafusos prisioneiros	2	
Tampa da base	M2x4	7	
bateria de 3 células	M2x3	3	
bateria de 4 células	M2x3	4	
Placa wireless	M2x4	1	
Unidade de estado sólido - slot 1	M2x3	1	
Unidade de estado sólido - slot 2	M2x3	1	
Ventilador	M2x3	2	
Placa de sistema	M2x2	3	

Tabela 1. Lista de parafusos (continuação)

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem do parafuso
Suporte de USB tipo C	M2x4	2	
Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional	M2x3	1	
Placa de E/S	M2x3	1	
Touchpad	M1.6x2	3	
Touchpad	M2x1.8	2	
Porta do adaptador de energia	M2.5x4	2	
Dobradiças da tela	M2.5x4	6	

Principais componentes do Inspiron 15 5510

A imagem a seguir mostra os principais componentes do Inspiron 15 5510.



1. Tampa da base
2. Dissipador de calor
3. Placa de sistema
4. Memória
5. Bateria
6. Alto-falante direito
7. Conjunto do apoio para as mãos e teclado
8. Touch pad
9. Montagem da tela
10. Bateria de célula tipo moeda
11. Placa de E/S
12. Unidade de estado sólido M.2 2280, se instalada
13. Placa wireless
14. Unidade de estado sólido M.2 2230, se instalada
15. Botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional

- 16. Ventilador
- 17. Porta do adaptador de energia

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. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).

Sobre esta tarefa

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

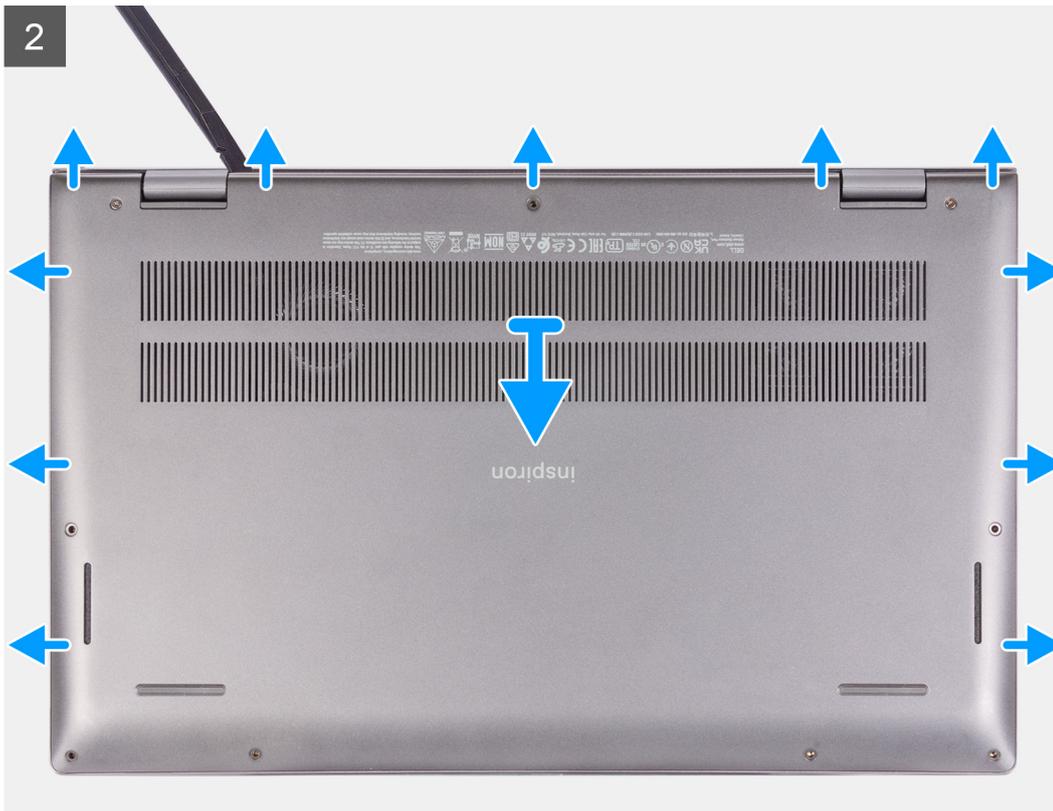


2x
M2x7.75



7x
M2x4





Etapas

1. Solte os dois parafusos prisioneiros (M2x7.75) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Remova os sete parafusos (M2x4) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Usando um estilete de plástico, levante a tampa da base ao lado das dobradiças da tela e continue trabalhando nas laterais para abrir a tampa da base.
4. Levante a tampa da base do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a tampa da base

Pré-requisitos

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

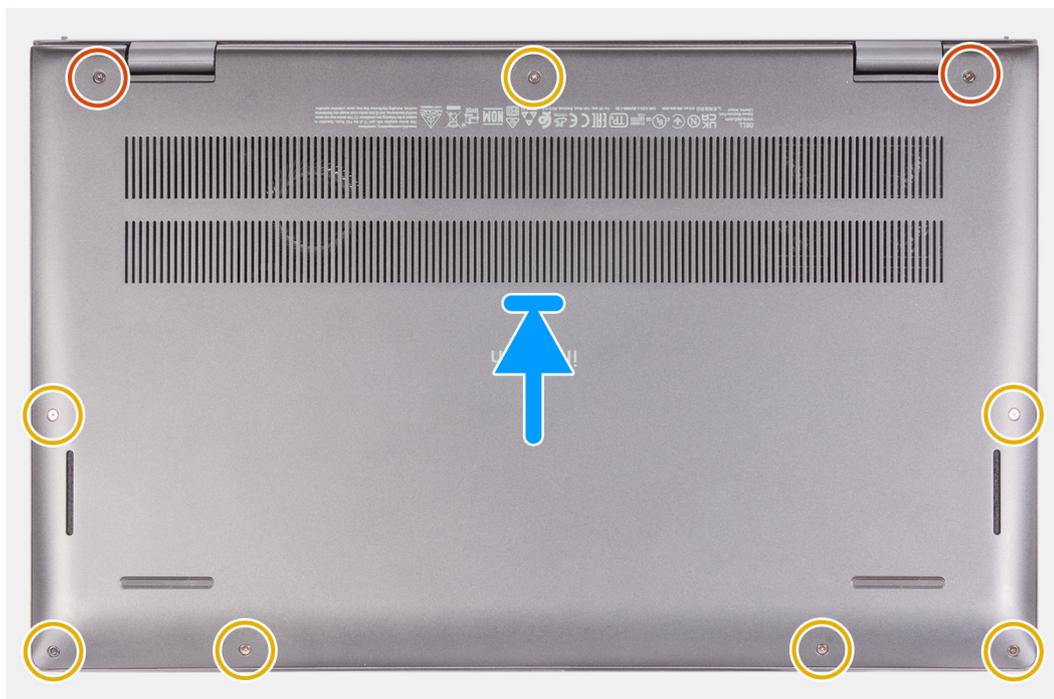
Sobre esta tarefa

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



2x
M2x7.75

7x
M2x4



Etapas

1. Coloque a tampa da base sobre o conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na tampa da base com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para as mãos e teclado e encaixe a tampa da base no lugar.
3. Aperte os dois parafusos prisioneiros (M2x7.75) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Recoloque os sete parafusos (M2x4) que prendem a tampa da base ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Sair do [modo de serviço](#).
2. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Bateria

Cuidados com a bateria de íons de lítio

⚠ 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, mutila 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.
- Sempre compre baterias originais de www.dell.com ou parceiros e revendedores autorizados da Dell.
- Baterias inchadas não devem ser usadas e devem ser substituídas e descartadas adequadamente. Para obter diretrizes sobre como manusear e substituir baterias de íon de lítio inchadas, consulte [Como manusear baterias de íon de lítio inchadas](#).

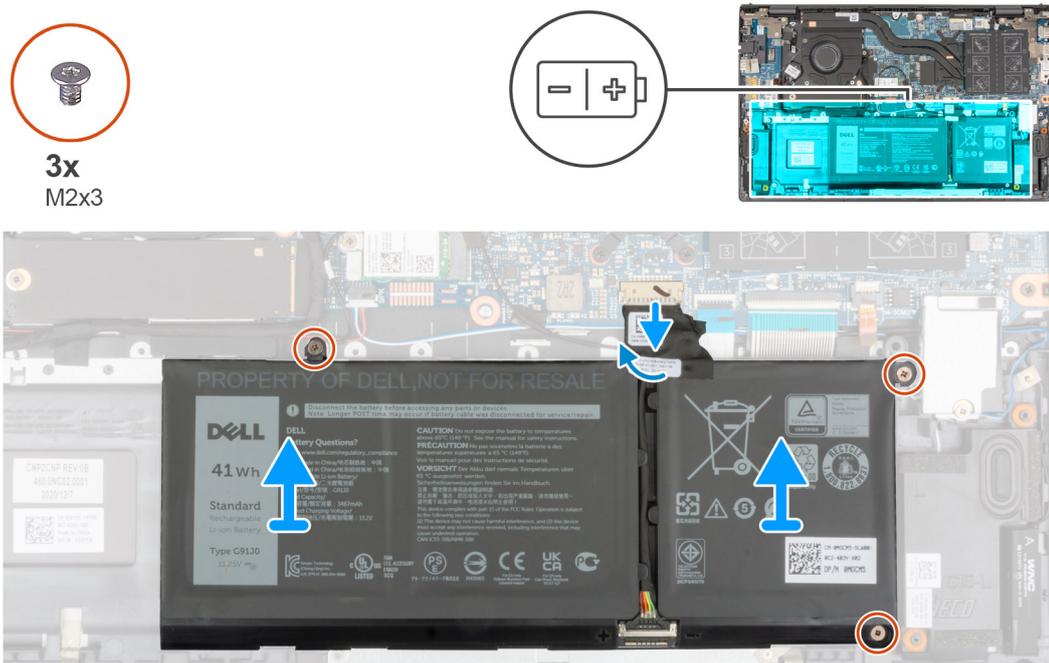
Como remover a bateria de 3 células

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 3 células (41 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Retire a fita que prende o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M2x3) que prendem a bateria de 3 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a bateria de 3 células e o cabo dela do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

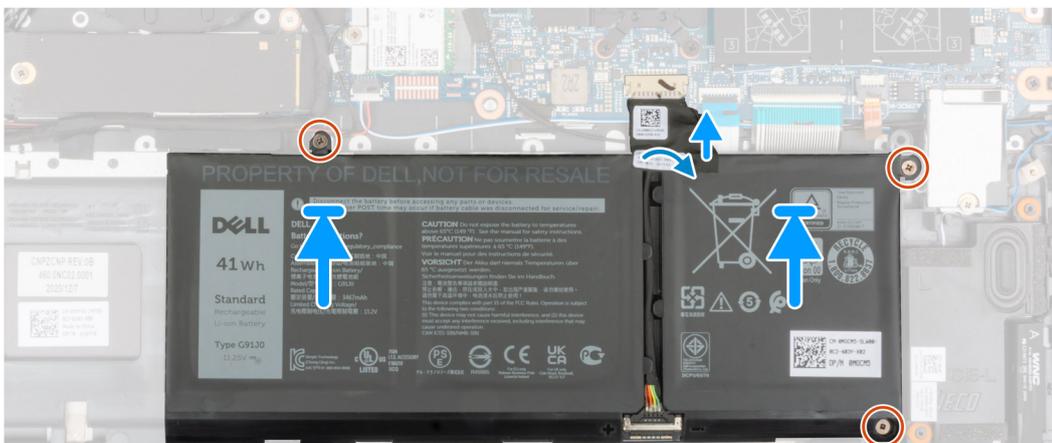
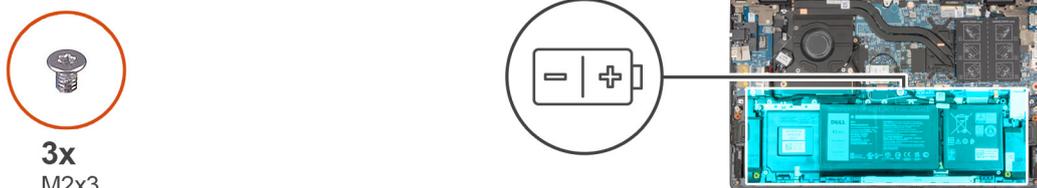
Como instalar a bateria de 3 células

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 3 células (41 Wh) e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Com as hastes de alinhamento, coloque a bateria de 3 células no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 3 células aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os três parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 3 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema.
5. Cole a fita que fixa o cabo da bateria na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Como remover a bateria de 4 células

Pré-requisitos

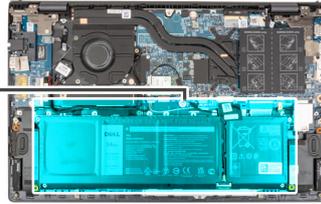
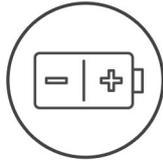
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 4 células (54 Wh) e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



4x
M2x3



Etapas

1. Retire a fita que prende o cabo da bateria à placa de sistema.
2. Desconecte o cabo da bateria da placa de sistema.
3. Remova os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante a bateria de 4 células e o cabo dela do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a bateria de 4 células

Pré-requisitos

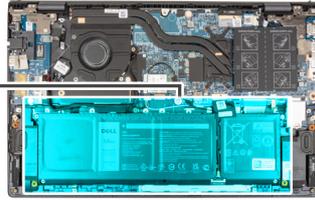
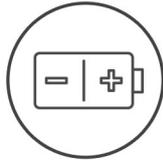
Se você for substituir um componente, remova-o antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da bateria de 4 células (54 Wh) e é uma representação visual do procedimento de instalação.



4x
M2x3



Etapas

1. Com as hastes de alinhamento, coloque a bateria de 4 células no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe os orifícios dos parafusos na bateria de 4 células aos orifícios correspondentes no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque os quatro parafusos (M2x3) que fixam a bateria de 4 células ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo da bateria à placa de sistema.
5. Cole a fita que fixa o cabo da bateria na placa de sistema.

Próximas etapas

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

Cabo da bateria

Como remover o cabo da bateria

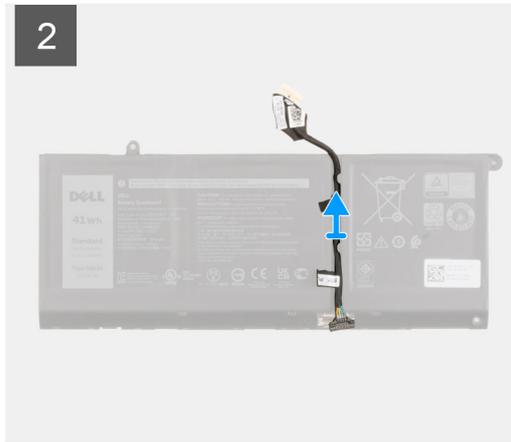
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

Como instalar o cabo da bateria

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

Próximas etapas

1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou [uma bateria de 4 células](#), o que for aplicável.
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulo de memória

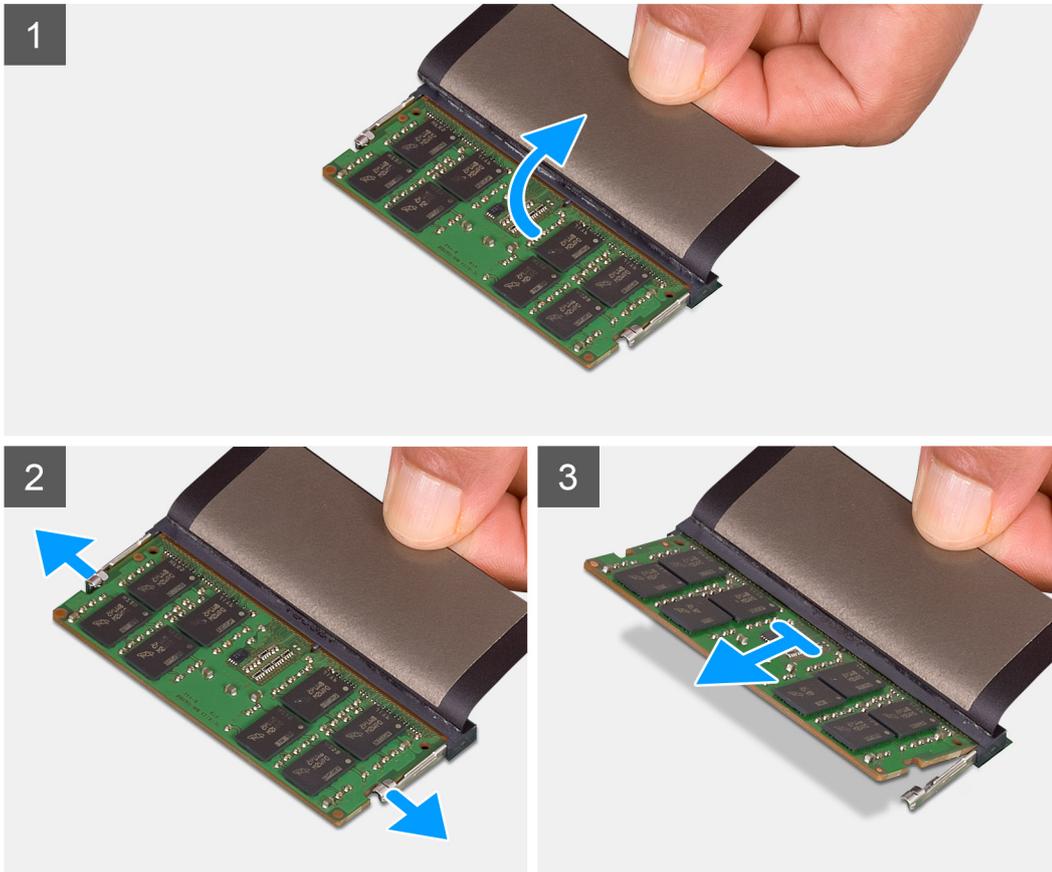
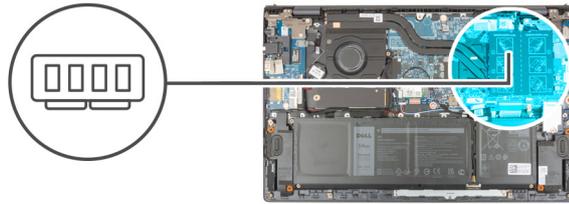
Como remover o módulo de memória

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Levante a película de Mylar para acessar o módulo de memória.
2. Use as pontas dos dedos para puxar os cliques de fixação de ambos os lados do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
3. Remova o módulo de memória do slot módulo-memória.

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

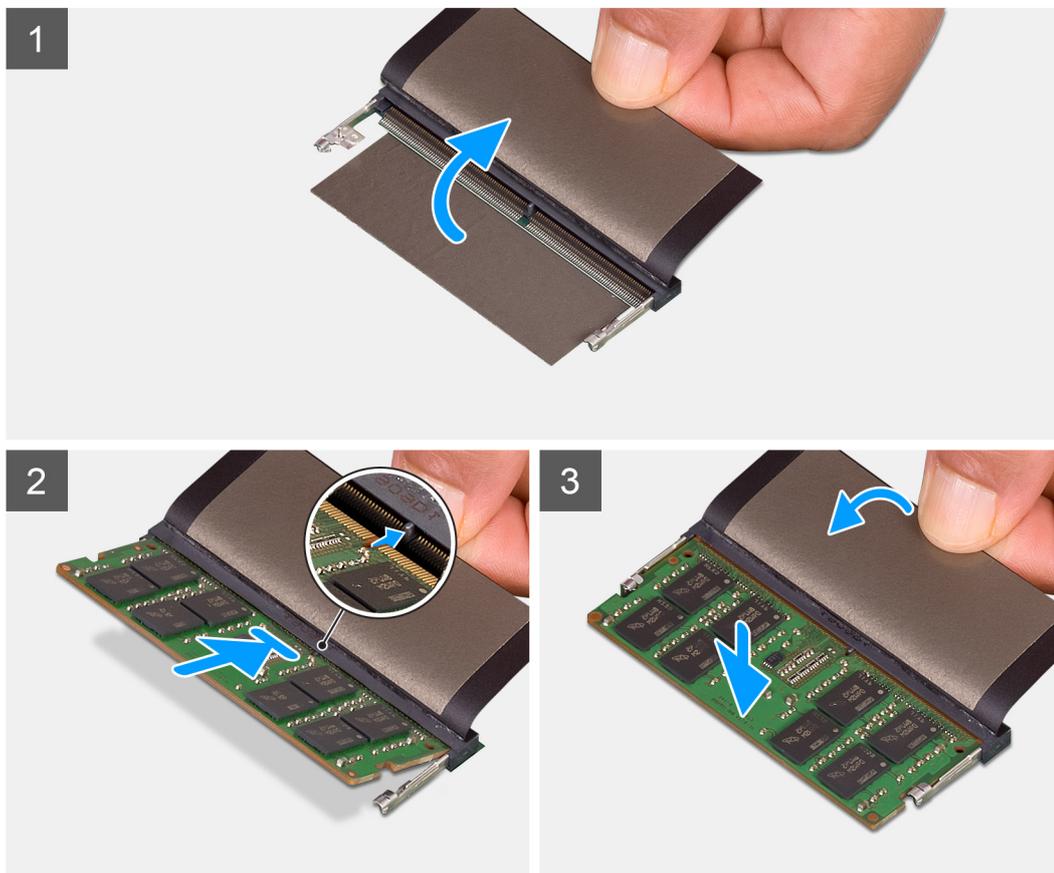
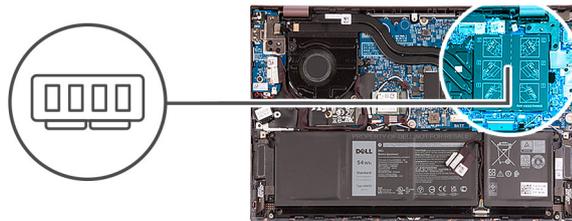
Como instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Levante a película de Mylar para acessar o slot do módulo de memória.
2. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
3. Deslize o módulo de memória com firmeza, em ângulo, no slot do módulo de memória.
4. 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 de 1 a 4 para instalar todos os outros módulos de memória no computador.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido — slot M.2 um

Como remover a unidade de estado sólido 2230 do slot M.2 um

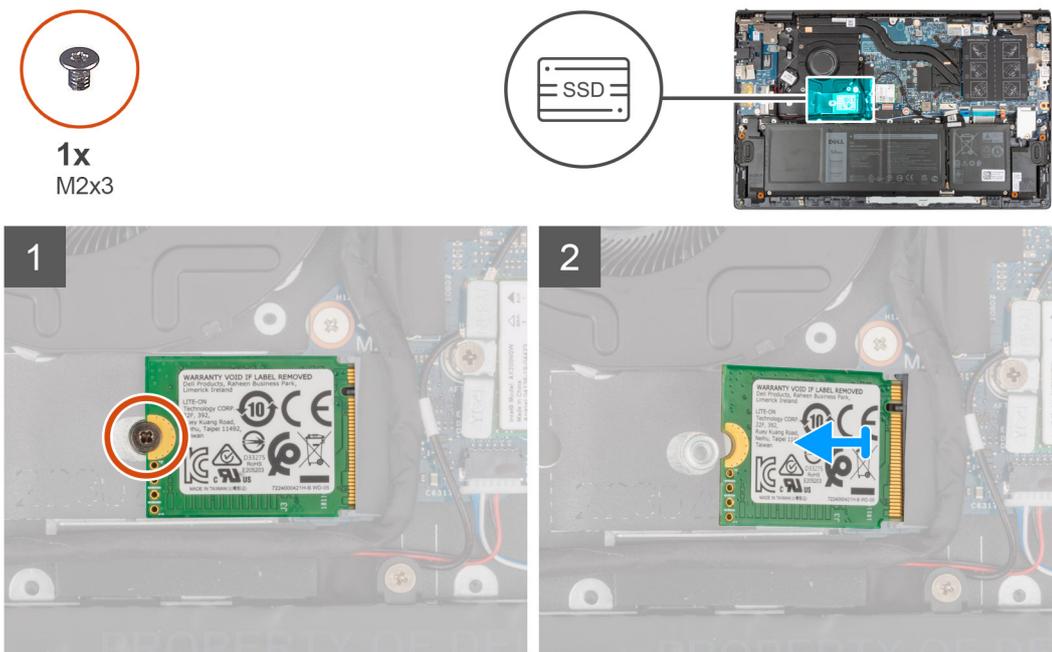
Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
 - NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.
 - NOTA:** Para evitar a perda de dados, não remova a unidade de estado sólido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, seu computador pode suportar uma unidade de estado sólido 2230 ou uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um.
- NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot M.2 um.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot M.2 um e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2230 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot M.2 um.

Como instalar a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 um

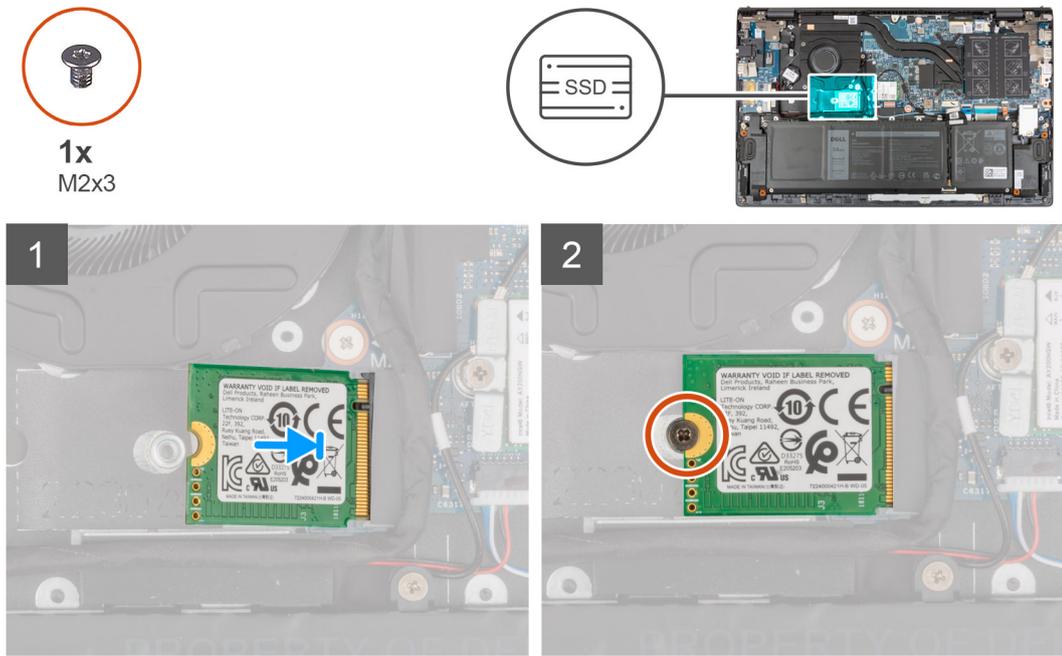
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

- NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.
- NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, seu computador pode suportar uma unidade de estado sólido 2230 ou uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um.
- NOTA:** Este procedimento se aplica apenas se você estiver instalando uma unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 um.
- NOTA:** Antes de instalar sua unidade de estado sólido 2230 ou 2280, certifique-se de que o suporte de montagem está no local correto. Para obter mais informações, consulte como [Como instalar o suporte de montagem da unidade de estado sólido](#).

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot M.2 um e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2230 com a guia no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize a unidade de estado sólido 2230 com firmeza no slot da unidade de estado sólido em ângulo.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade de estado sólido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2230 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover a unidade de estado sólido 2280 do slot M.2 um

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
 - NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.
 - NOTA:** Para evitar a perda de dados, não remova a unidade de estado sólido quando o computador estiver no estado de suspensão ou ligado.
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

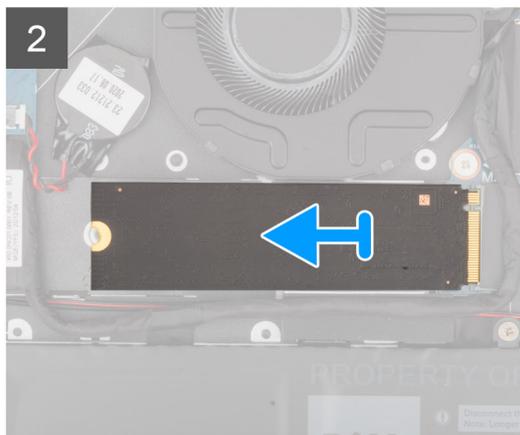
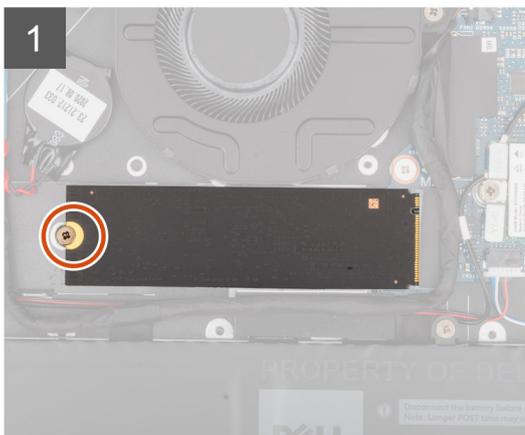
Sobre esta tarefa

- NOTA:** Dependendo da configuração pedida, o computador pode ser compatível com uma unidade de estado sólido 2280 ou uma unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 um.
- NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido 2280 instalada no slot M.2 um.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2280 que está instalada no slot M.2 um e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido 2280 do slot da unidade de estado sólido M.2 um na placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um

Pré-requisitos

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

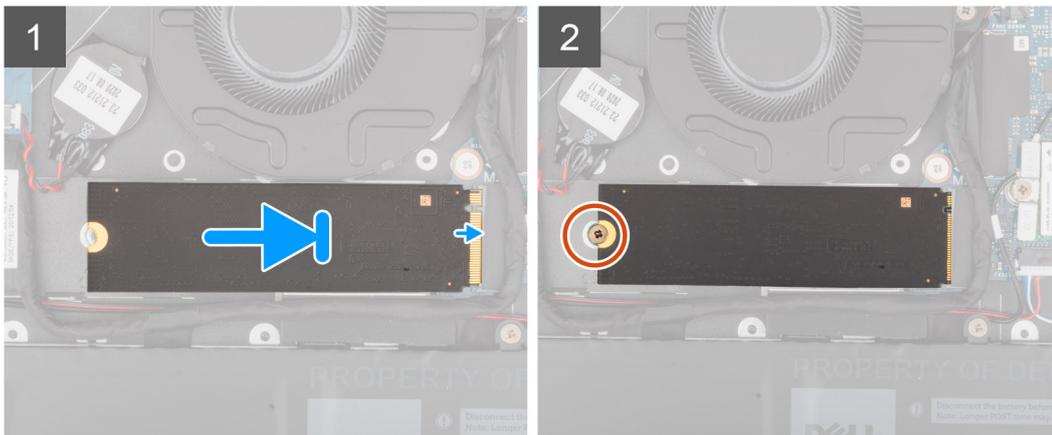
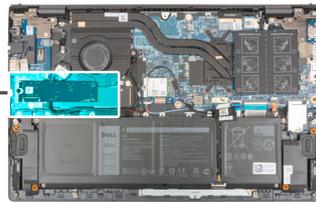
Sobre esta tarefa

- NOTA:** As unidades de estado sólido são frágeis. Tenha cuidado ao manusear a unidade de estado sólido.
- NOTA:** Dependendo da configuração solicitada, o computador um pode suportar uma unidade de estado sólido 2230 ou uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2 um.
- NOTA:** Este procedimento é aplicável se você estiver instalando uma unidade de estado sólido 2280 no slot M.2.
- NOTA:** Antes de instalar sua unidade de estado sólido 2230 ou 2280, certifique-se de que o suporte de montagem está no local correto. Para obter mais informações, consulte como [Como instalar o suporte de montagem da unidade de estado sólido](#).

A imagem a seguir indica a localização da solid state drive 2280 que está instalada no slot M.2 um e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2280 com a guia no slot da unidade de estado sólido.
2. Deslize a unidade de estado sólido 2280 com firmeza no slot da unidade de estado sólido em ângulo.
3. Alinhe os orifícios dos parafusos na unidade de estado sólido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
4. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido 2280 ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

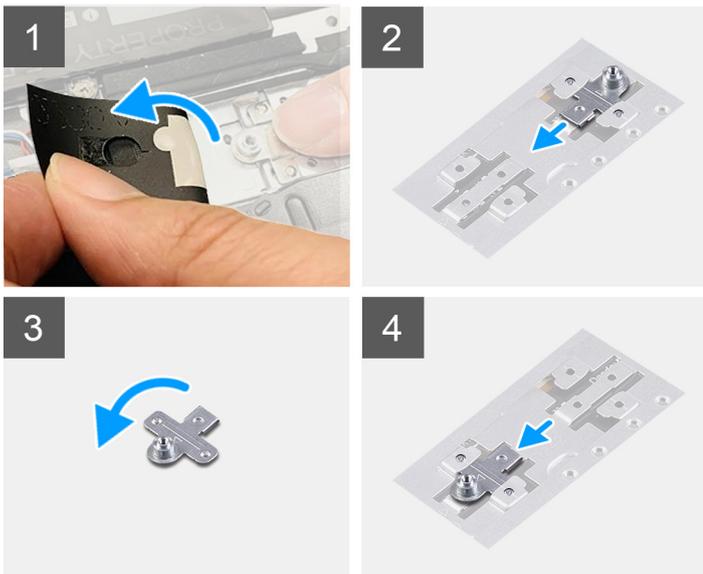
Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

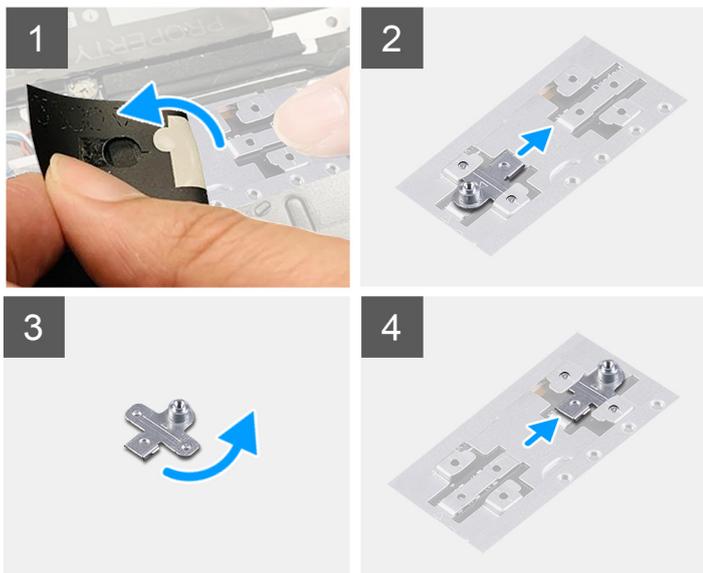
Como instalar o suporte do conjunto da unidade de estado sólido no slot M.2 um

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir é uma representação visual do procedimento de instalação do suporte da montagem da unidade de estado sólido durante a substituição de uma unidade de estado sólido M.2 2230 por uma unidade de estado sólido M.2 2280 no slot M.2 um.



A imagem a seguir é uma representação visual do procedimento de instalação do suporte da montagem da unidade de estado sólido durante a substituição de uma unidade de estado sólido M.2 2280 por uma unidade de estado sólido M.2 2230 no slot M.2 um.



Etapas

1. Deslize e remova o suporte da montagem da unidade de estado sólido do respectivo slot no conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.
2. Gire o suporte de montagem da unidade de estado sólido em 180 graus.
3. Deslize o suporte da montagem da unidade de estado sólido no slot de montagem no conjunto do apoio para a palma da mão e teclado.
4. Instale a [unidade de estado sólido 2230](#) ou a [unidade de estado sólido 2280](#), conforme aplicável.

Unidade de estado sólido — slot M.2 dois

Como remover a unidade de estado sólido 2230 do slot M.2 dois

Pré-requisitos

 **NOTA:** O slot M.2 dois suporta apenas uma unidade de estado sólido 2230.

i **NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot M.2 dois.

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

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

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

2. Entrar no [modo de serviço](#).

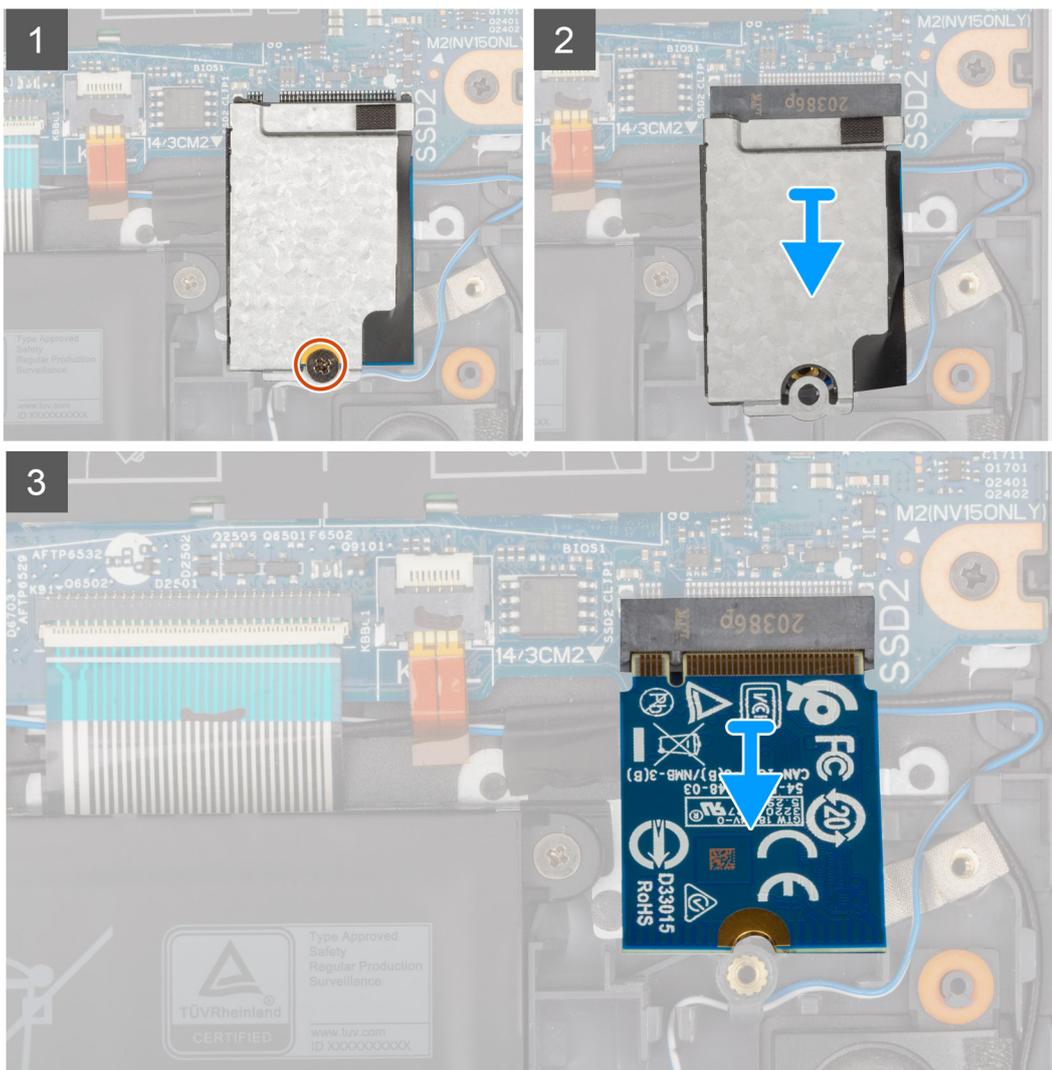
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot M.2 dois e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a proteção térmica da unidade de estado sólido e a unidade de estado sólido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Deslize e levante a blindagem térmica da unidade de estado sólido da respectiva unidade.
3. Deslize e remova a unidade de estado sólido do slot M.2 dois.

Como instalar a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 dois

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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

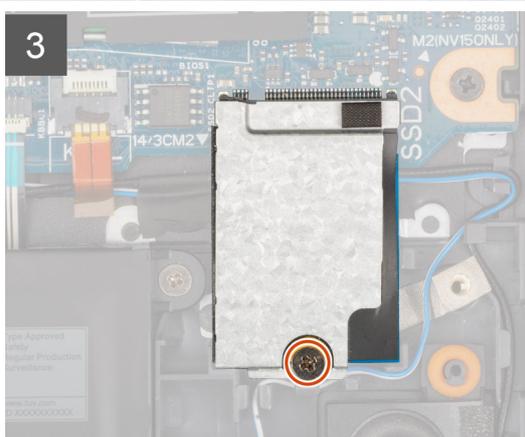
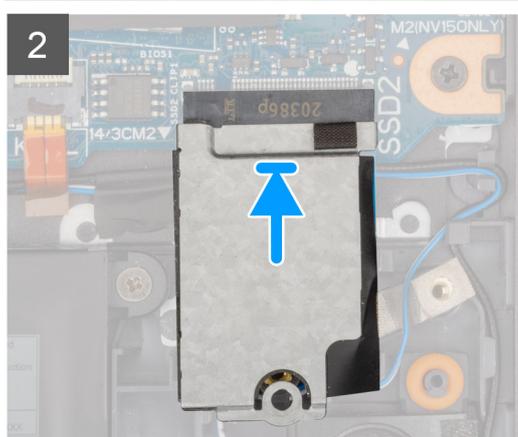
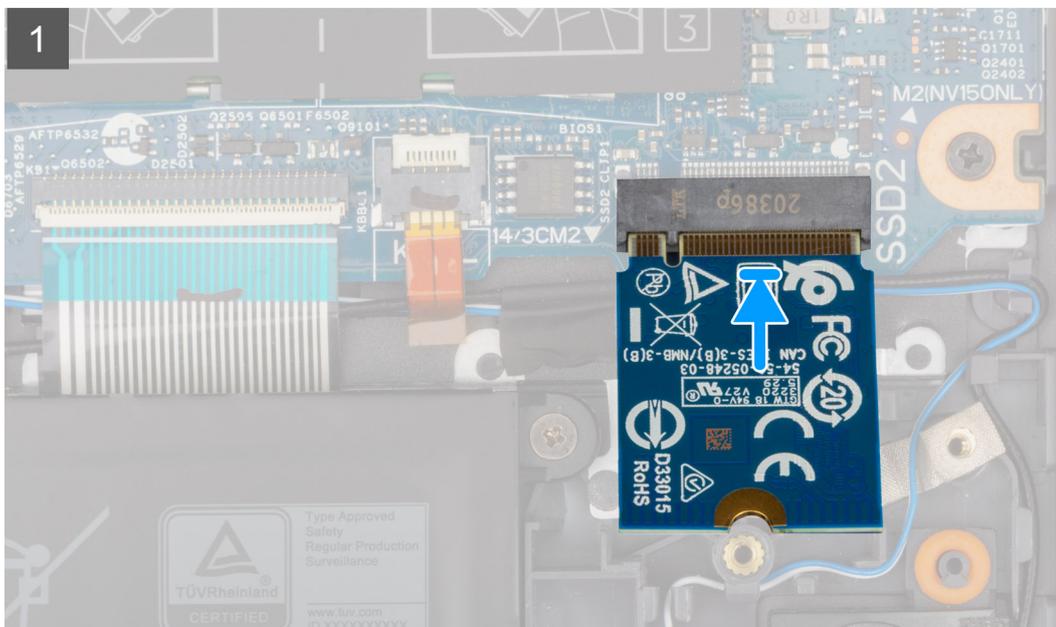
 **NOTA:** O slot M.2 dois suporta apenas uma unidade de estado sólido 2230.

 **NOTA:** Este procedimento se aplica somente a computadores enviados com uma unidade de estado sólido 2230 instalada no slot M.2 dois.

A imagem a seguir indica a localização da unidade de estado sólido 2230 que está instalada no slot M.2 dois e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido 2230 com a aba no slot M.2 dois na placa de sistema.
2. Deslize a unidade de estado sólido 2230 no slot M.2 dois na placa de sistema.
3. Coloque a blindagem térmica da unidade de estado sólido na unidade de estado sólido.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos na blindagem térmica da unidade de estado sólido com os orifícios dos parafusos no conjunto do apoio para mãos e teclado.
5. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a proteção térmica da unidade de estado sólido e a unidade de estado sólido ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa wireless

Como remover a placa de rede sem fio

Pré-requisitos

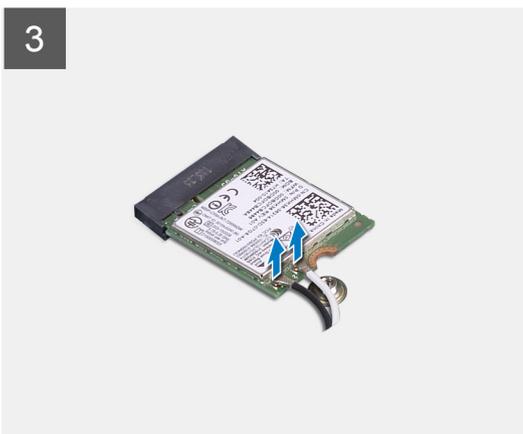
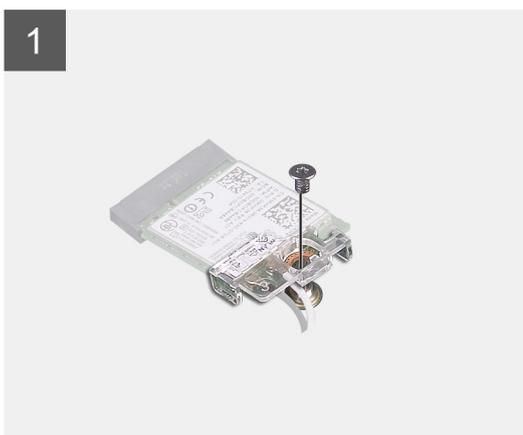
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x4



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x4) que prende o suporte da placa de rede sem fio à respectiva placa e à placa de sistema.
2. Remova o suporte da placa de rede sem fio da respectiva placa.
3. Desconecte os cabos da antena da placa sem fio.
4. Deslize e remova a placa de rede sem fio do respectivo slot.

Como instalar a placa wireless

Pré-requisitos

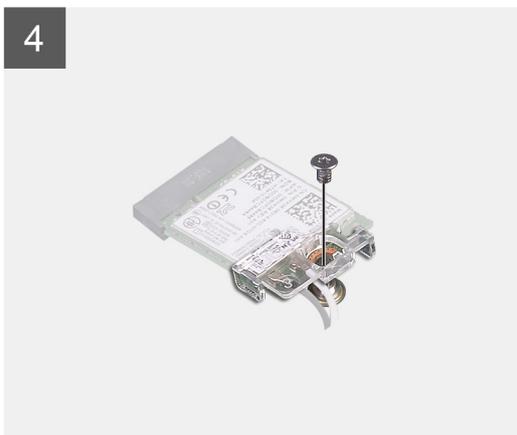
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x4



Etapas

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

A tabela a seguir mostra o esquema de cores do cabo da antena para a placa de rede sem fio suportada pelo seu computador.

Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena	Marcação de impressão serigráfica	
Main (Principais)	Branco	PRINCIPAL	△ (triângulo branco)
Auxiliar	Preto	AUX	▲ (triângulo preto)

2. Alinhe o entalhe na placa sem fio com a aba no slot da placa sem fio.
3. Deslize e insira a placa de rede sem fio em ângulo no slot da placa de rede sem fio na placa de sistema.
4. Alinhe o orifício do parafuso no suporte da placa de rede sem fio com o orifício do parafuso na placa de rede sem fio e na placa de sistema.
5. Recoloque o parafuso (M2x4) que prende o suporte da placa de rede sem fio à respectiva placa e à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Ventilador

Como remover o ventilador

Pré-requisitos

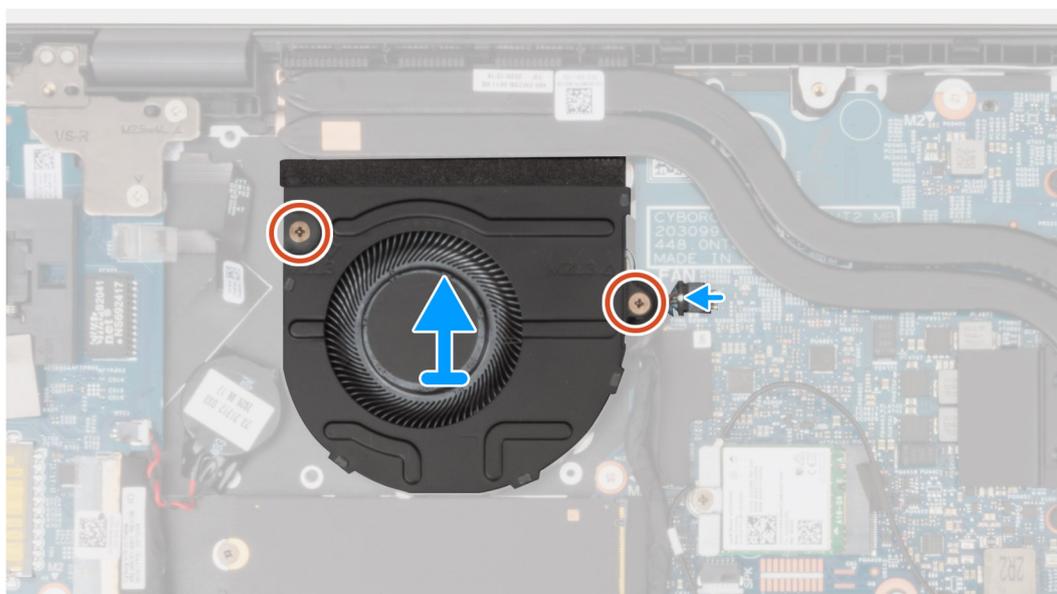
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador da placa do sistema.

2. Remova os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Levante o ventilador do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.

Como instalar o ventilador

Pré-requisitos

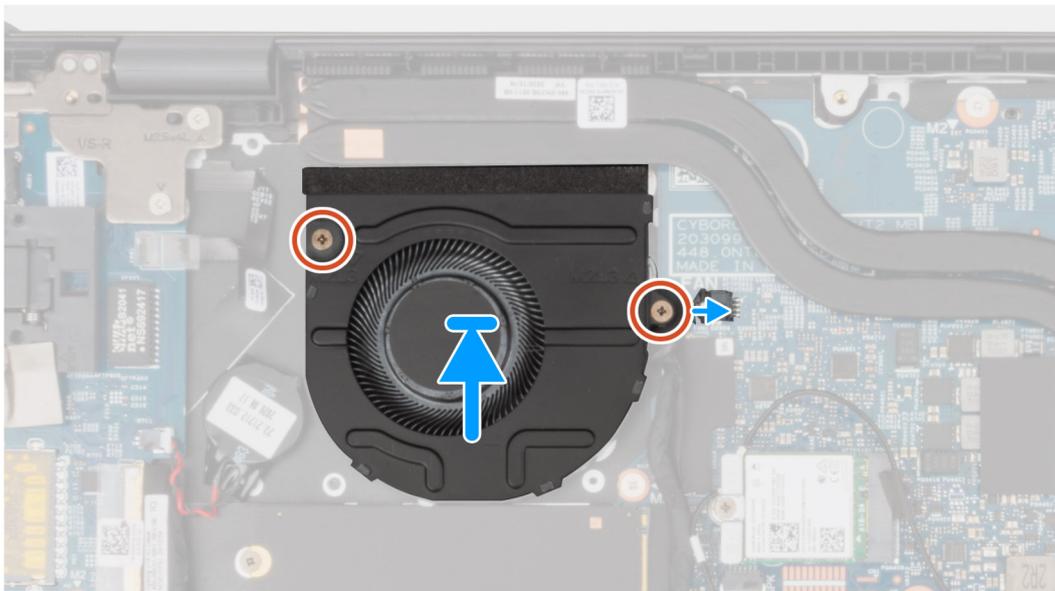
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M2x3



Etapas

1. Com as hastes de alinhamento, coloque o ventilador no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
2. Recoloque os dois parafusos (M2x3) que prendem o ventilador ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
3. Conecte o cabo do ventilador à placa do sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos 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.

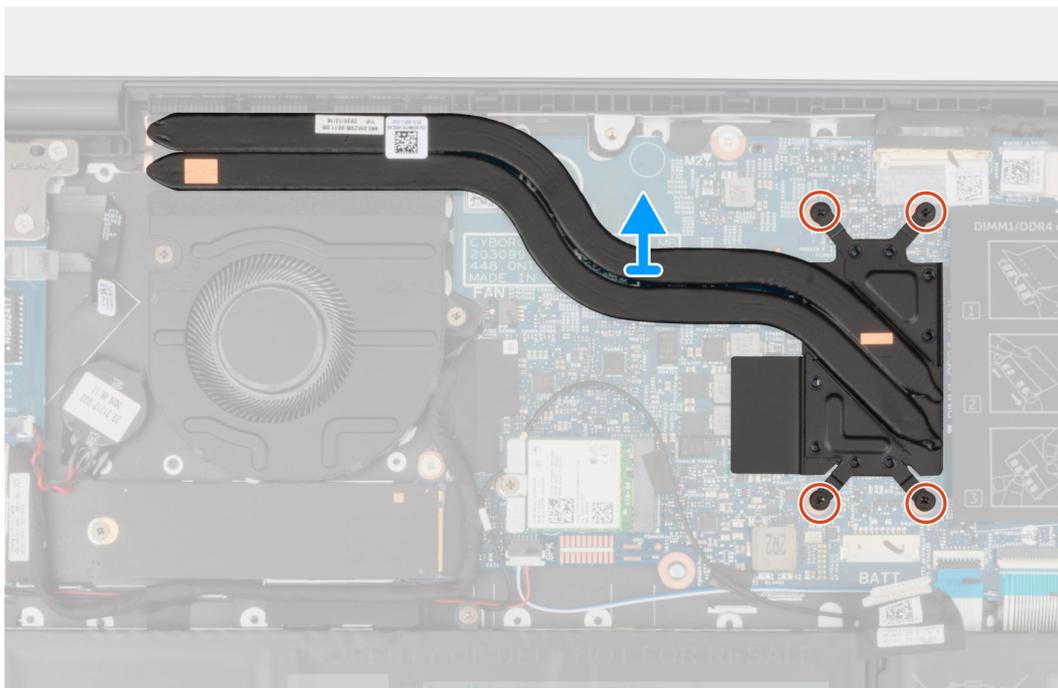
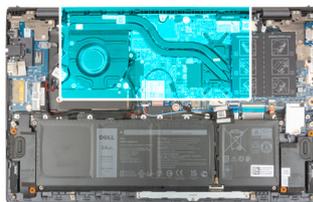
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do dissipador de calor e fornecem 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.

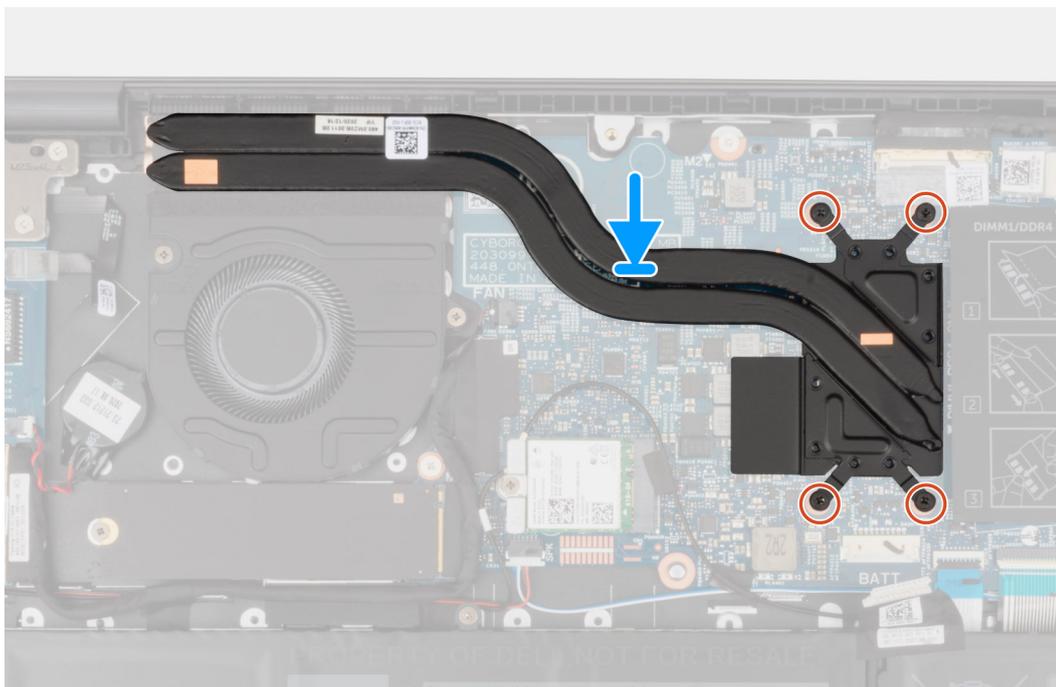
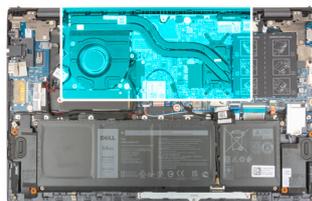
i NOTA: Se a placa de sistema ou o dissipador de calor for trocado, use o pad/pasta térmica fornecida no kit para garantir que haja condutividade térmica.

Sobre esta tarefa

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



4x



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. Saia do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de I/O

Como remover a placa de E/S

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

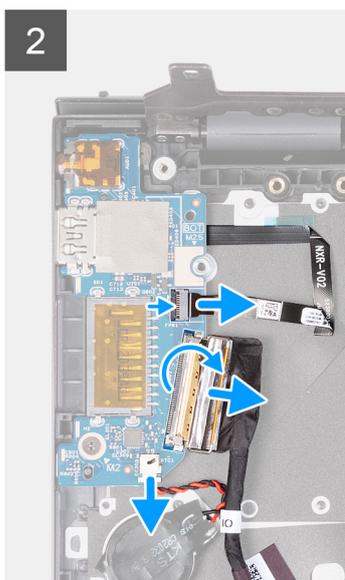
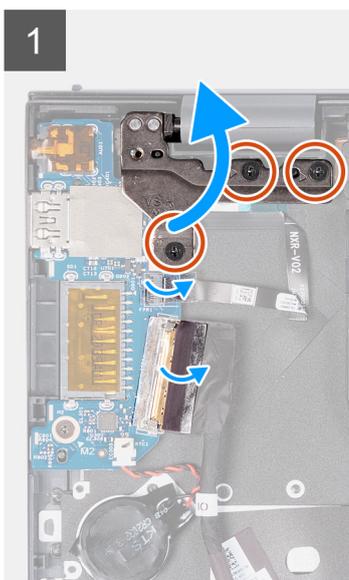
As imagens a seguir indicam a localização da placa de E/S e são uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2.5x4



1x
M2x3



Etapas

1. Remova os três parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça esquerda ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Abra a dobradiça da tela em um ângulo de 90 graus.
3. Abra a trava e desconecte o botão liga/desliga com o cabo do leitor de impressões digitais opcional da placa de E/S.
4. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda da placa de E/S.
5. Descole a fita que prende o cabo da placa de E/S à respectiva placa.
6. Levante a trava e desconecte o cabo da placa de E/S da respectiva placa.
7. Remova o parafuso (M2x3) que prende a placa de E/S ao conjunto de apoio para as mãos e teclado.
8. Levante a placa de E/S do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

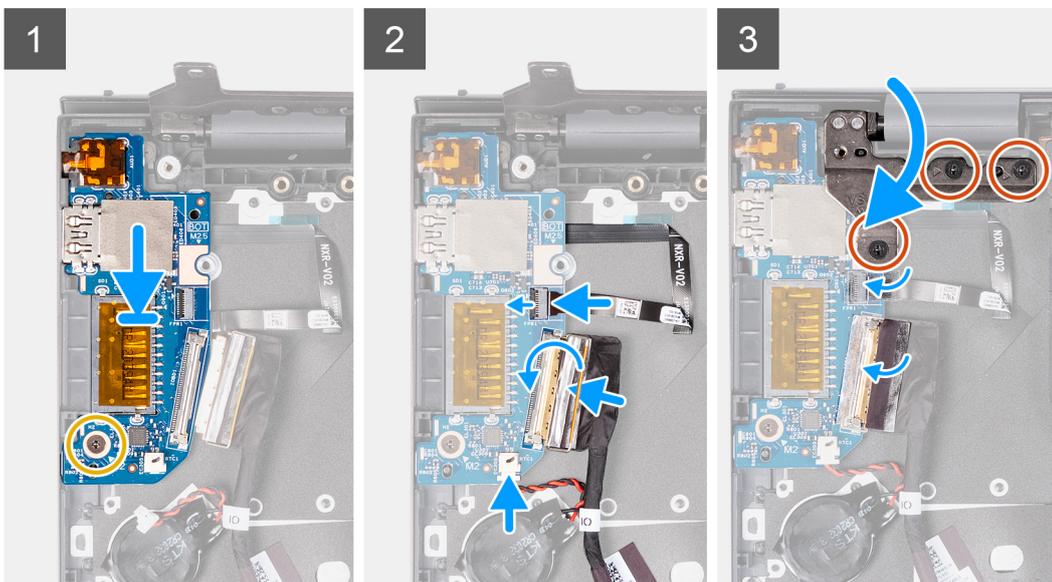
Como instalar a placa de E/S

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.



Etapas

1. Deslize e coloque a placa de E/S no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Alinhe o orifício do parafuso na placa de E/S com o orifício do parafuso no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a placa de E/S ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Conecte o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional ao conector na placa de E/S e feche a trava para prender o cabo.
5. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda à placa de E/S.
6. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de E/S e feche a trava para prender o cabo.
7. Cole a fita adesiva que prende o cabo da placa de E/S à placa de E/S.
8. Feche a dobradiça esquerda da tela.
9. Remova os três parafusos (M2.5x4) que fixam a dobradiça esquerda da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Alto-falantes

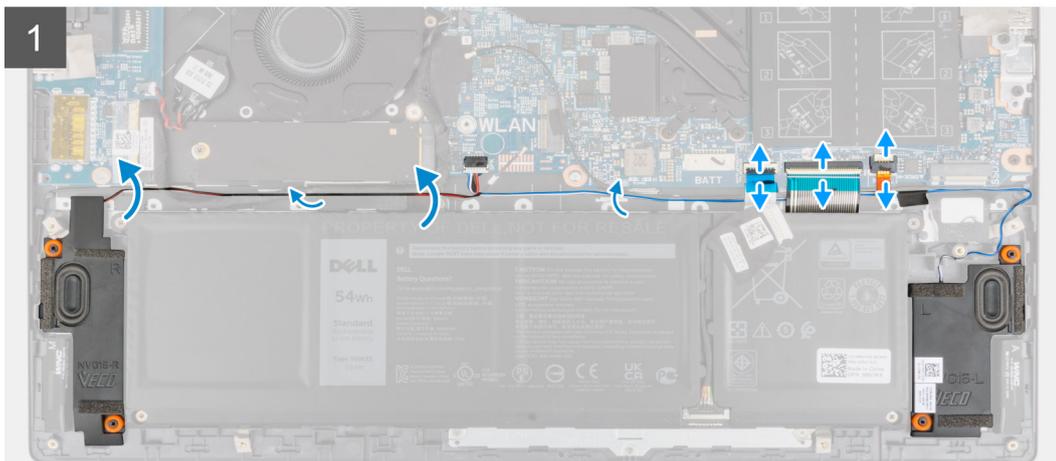
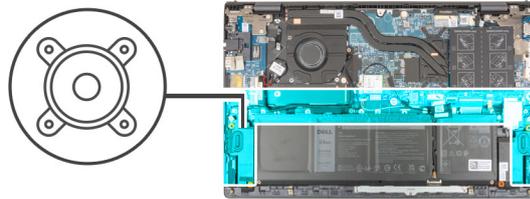
Como remover os alto-falantes

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do touchpad, o cabo do teclado e o cabo do touchpad da placa de sistema.

2. 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.
3. Retire a fita adesiva que prende o cabo do alto-falante ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
5. Levante os alto-falantes, juntamente com seu cabo, removendo-os do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

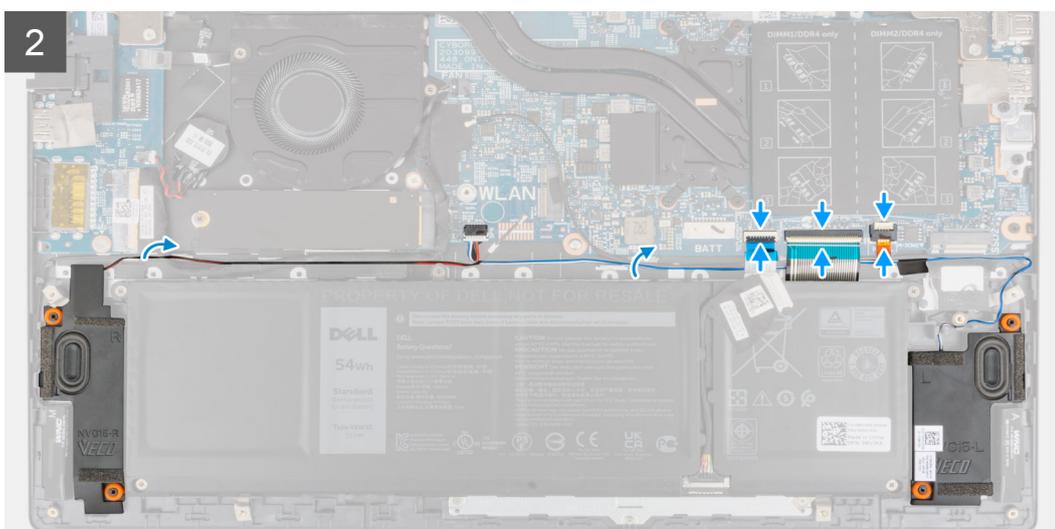
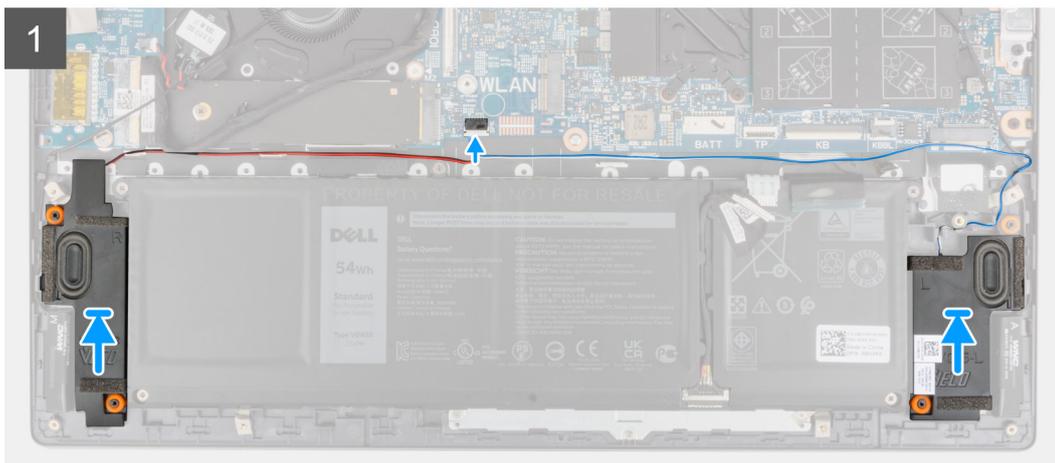
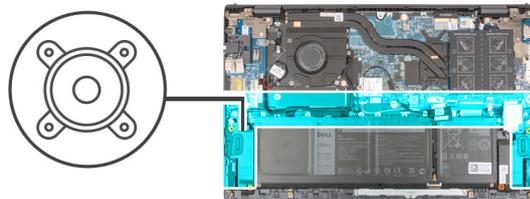
Como instalar os alto-falantes

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



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. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.
3. Passe o cabo dos alto-falantes através das guias de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Conecte o cabo da luz de fundo do teclado, o cabo do teclado e o cabo do touchpad a seus conectores na placa de sistema e feche a trava para fixar o cabo.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Touch pad

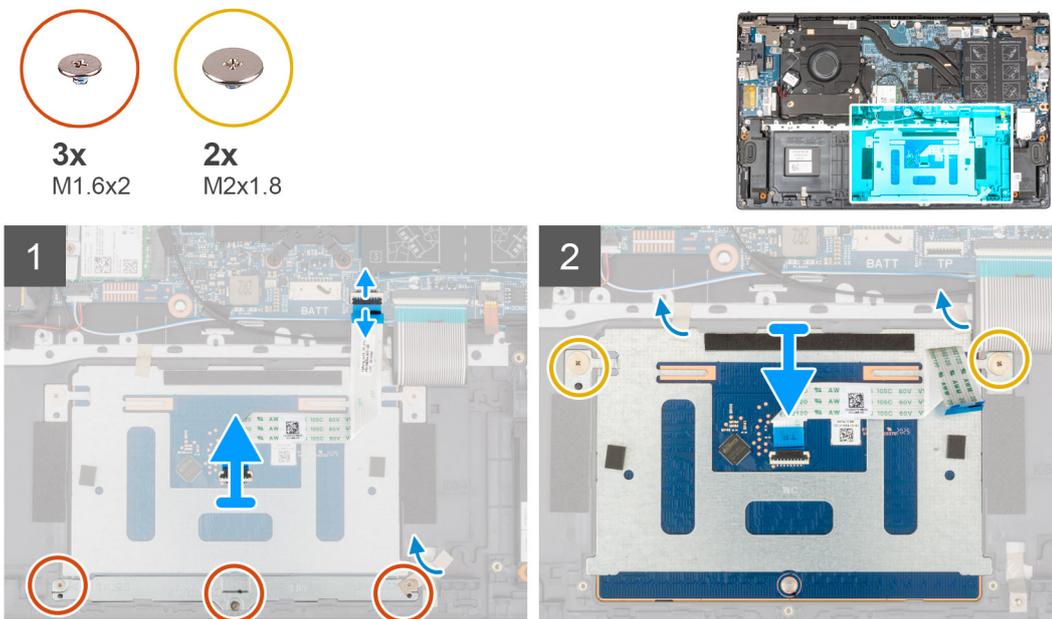
Como remover o touch pad

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indica a localização do touchpad e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
2. Remova os três parafusos (M1,6x2) que prendem o suporte do touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Retire a fita adesiva que fixa o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
4. Levante o suporte do touchpad para fora do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Remova os dois parafusos (M2x1,8) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

6. Remova as fitas adesivas que fixam o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
7. Levante o touch pad juntamente com o cabo do touchpad, para removê-los do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

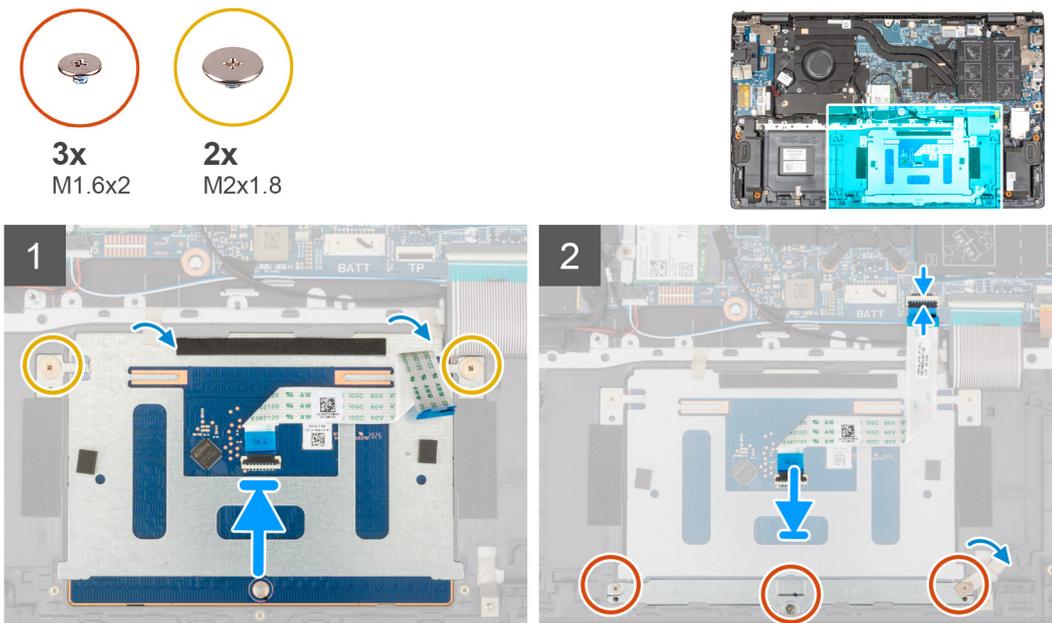
Como instalar o touchpad

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Insira o touch pad no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.

NOTA: Vire o computador e abra o monitor. Certifique-se de que o touchpad esteja igualmente alinhado ao longo de todos os quatro lados.



2. Remova os dois parafusos (M2x1.8) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Cole as fitas que prendem o touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
4. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte do touch pad com os orifícios dos parafusos do conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
5. Recoloque os três parafusos (M1,6x2) que prendem o touch pad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Coloque a fita adesiva que fixa o suporte do touchpad ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

7. Deslize o cabo do touch pad para dentro do conector do touch pad e feche a trava para prender o cabo.

Próximas etapas

1. Instale a [bateria de 3 células](#) ou [uma bateria de 4 células](#), o que for aplicável.
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Montagem da tela

Como remover o conjunto da tela

Pré-requisitos

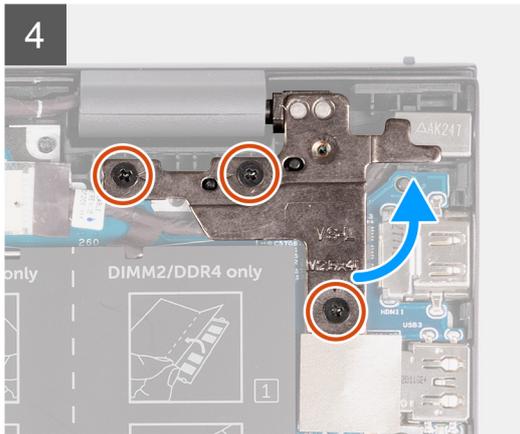
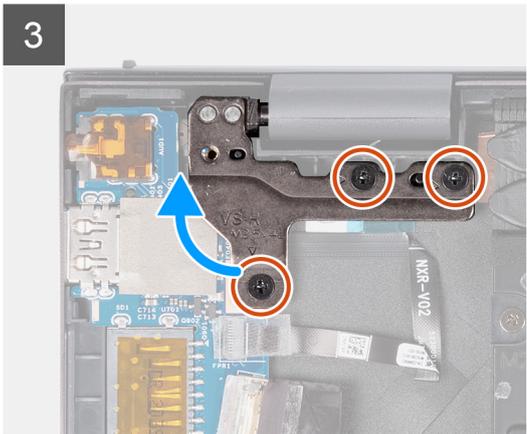
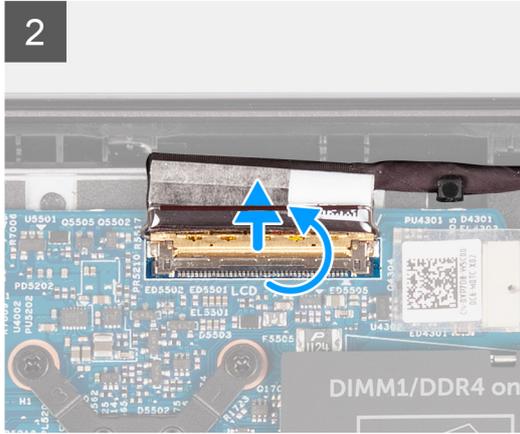
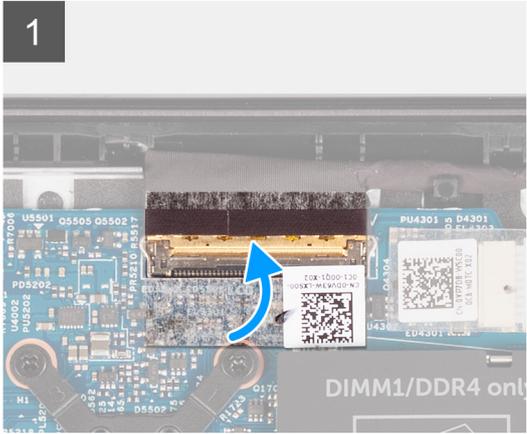
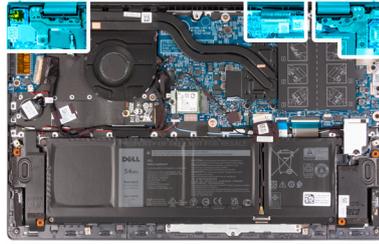
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

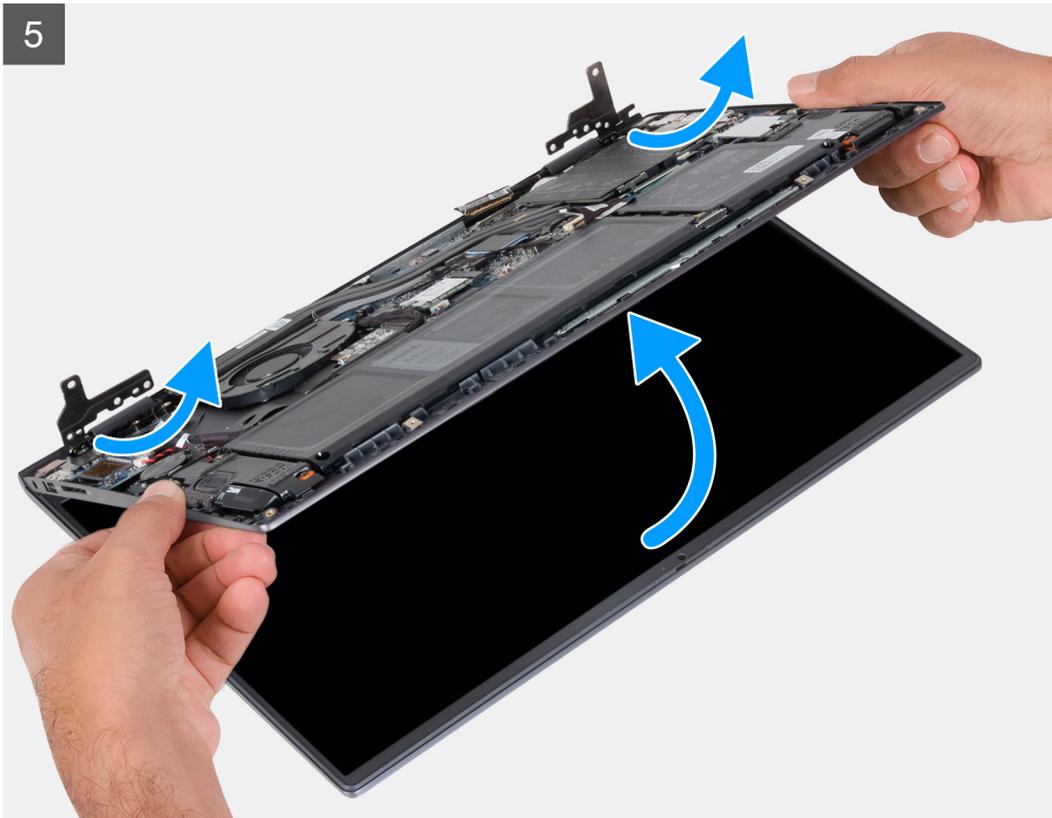
As imagens a seguir indicam a localização do conjunto da tela e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



6x
M2.5x4



5



Etapas

1. Retire a fita que prende o cabo da tela à placa de sistema.
2. Abra a trava e desconecte o cabo da tela da placa de sistema.
3. Remova os três parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça esquerda da tela à placa de sistema.
4. Remova os três parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
5. Abra as dobradiças da tela em um ângulo de 90 graus.
6. Deslize suavemente o conjunto do apoio para as mãos e teclado para fora do conjunto da tela.

Como instalar o conjunto da tela

Pré-requisitos

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

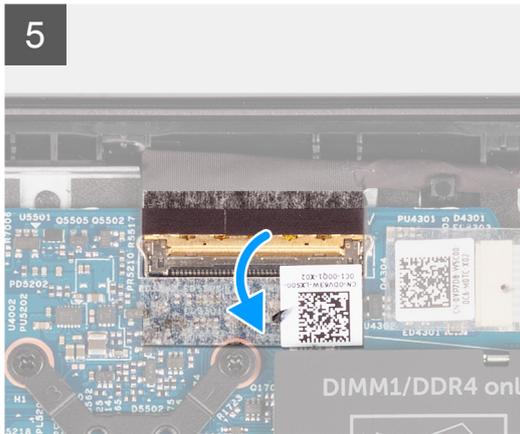
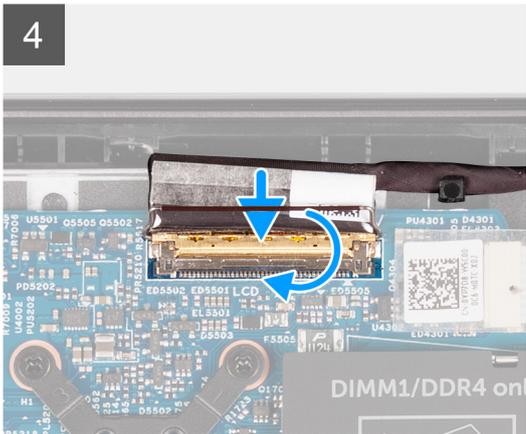
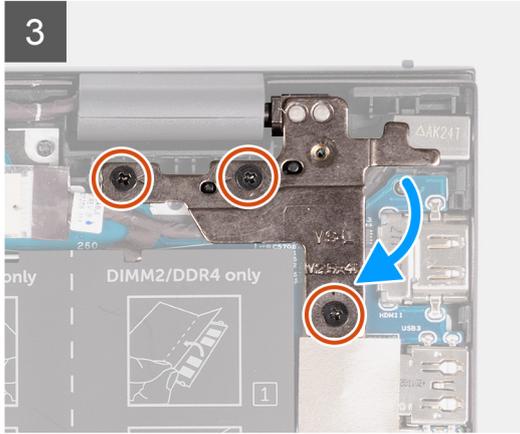
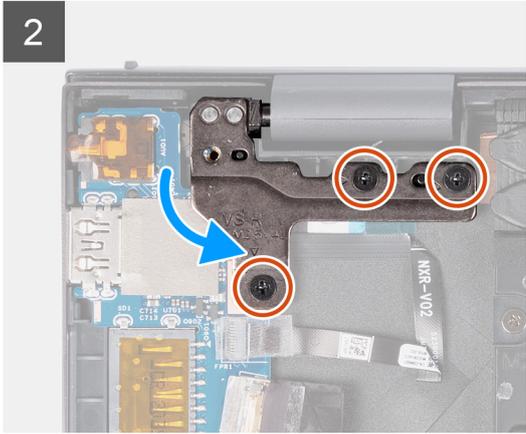
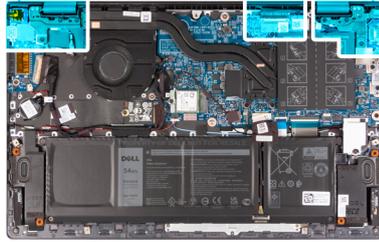
Sobre esta tarefa

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





6x
M2.5x4



Etapas

1. Deslize o conjunto da tela em um ângulo e coloque-o no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Utilizando as hastes de alinhamento, feche as dobradiças da tela.
3. Recoloque os três parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
4. Recoloque os três parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça esquerda da tela à placa de sistema.
5. Conecte o cabo da tela no respectivo conector na placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
6. Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Saia do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional

Como remover o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional

Pré-requisitos

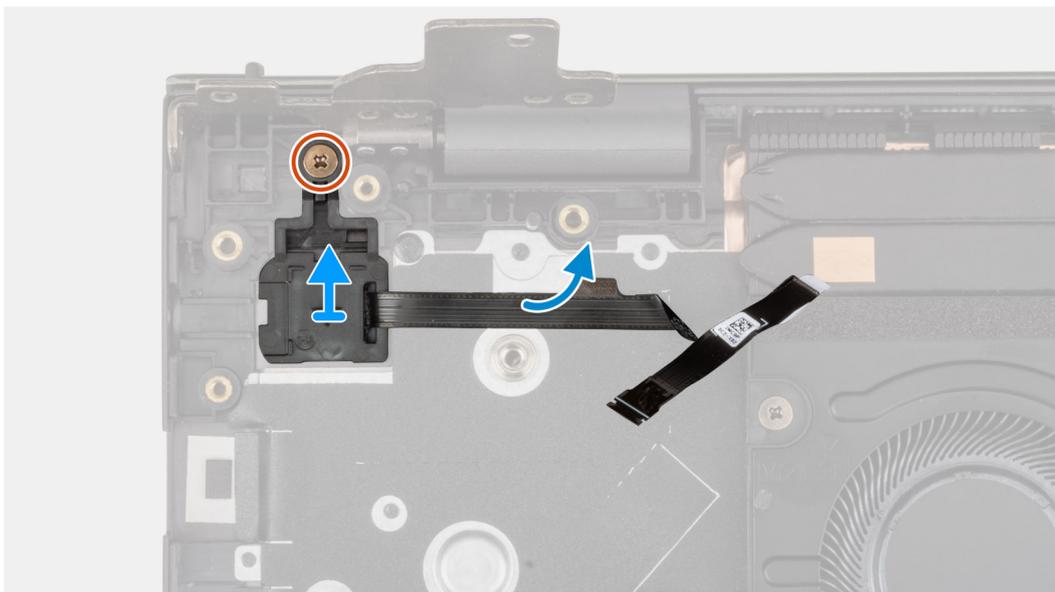
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).
4. Remova a [placa de E/S](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Levante o botão liga/desliga com leitor de impressões digitais opcional do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

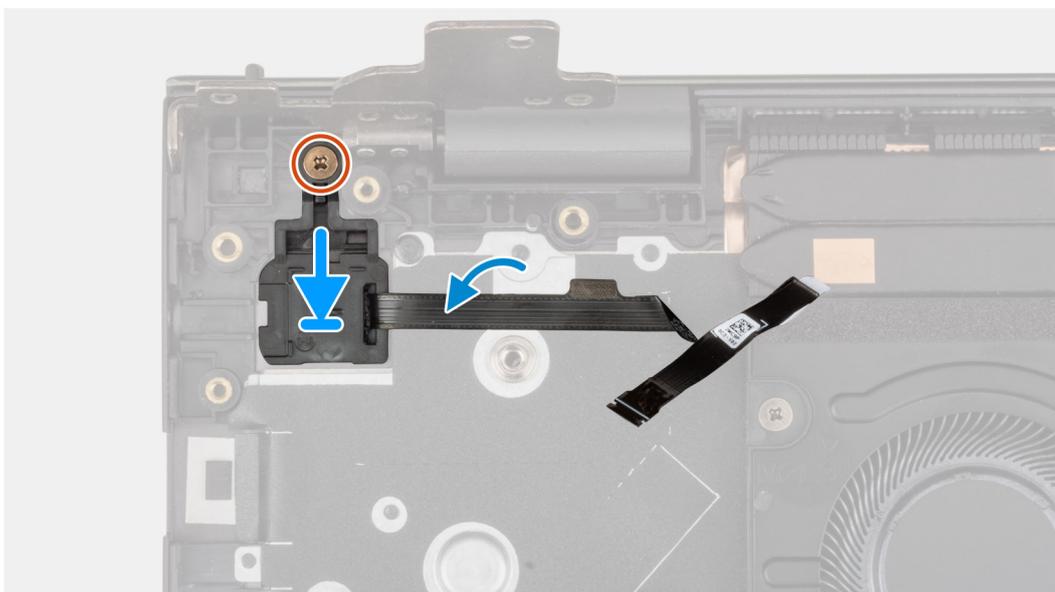
Como instalar o botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Etapas

1. Alinhe e coloque o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional no conjunto do apoio para as mãos e do teclado.
2. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga com o leitor de impressões digitais opcional ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de E/S](#).
2. Instale a [tampa da base](#).
3. Sair do [modo de serviço](#).
4. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).

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

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

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.

2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.
4. Remova o [módulo de memória](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) do slot M.2 um, conforme aplicável.
6. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) do slot M.2 dois, se aplicável.
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [ventilador](#).
9. Remova o [dissipador de calor](#).

Sobre esta tarefa

NOTA: Ao remover a placa de sistema para substituir/acessar outras peças, a placa de sistema pode ser removida e instalada juntamente com o dissipador de calor para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.

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

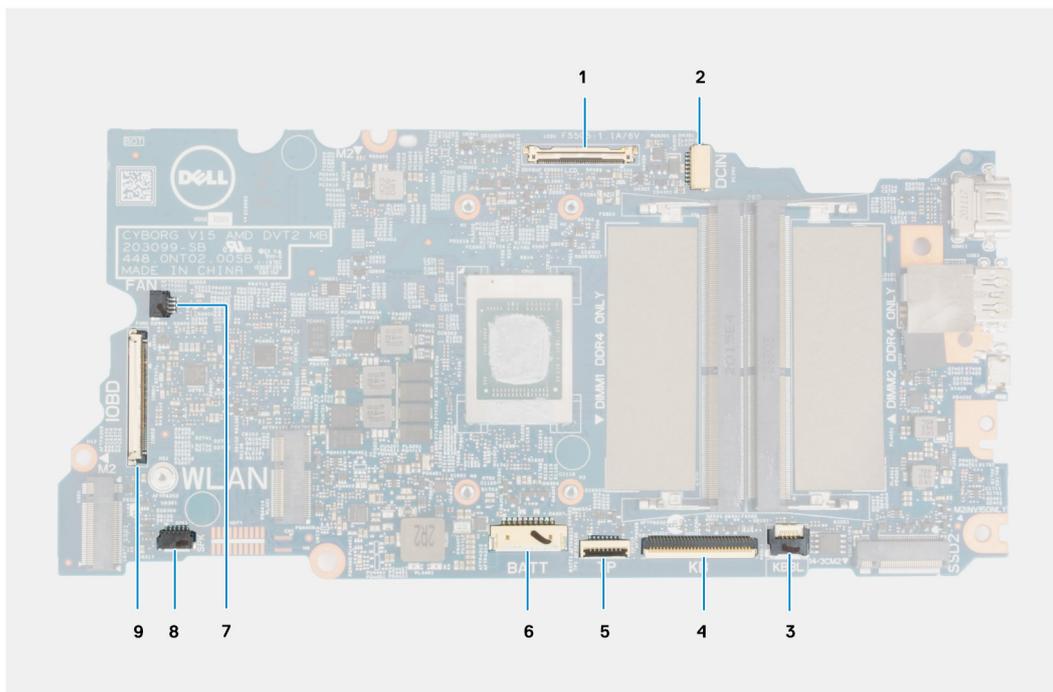
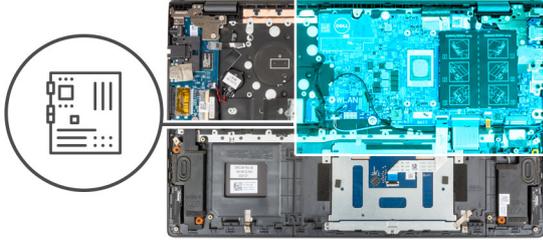


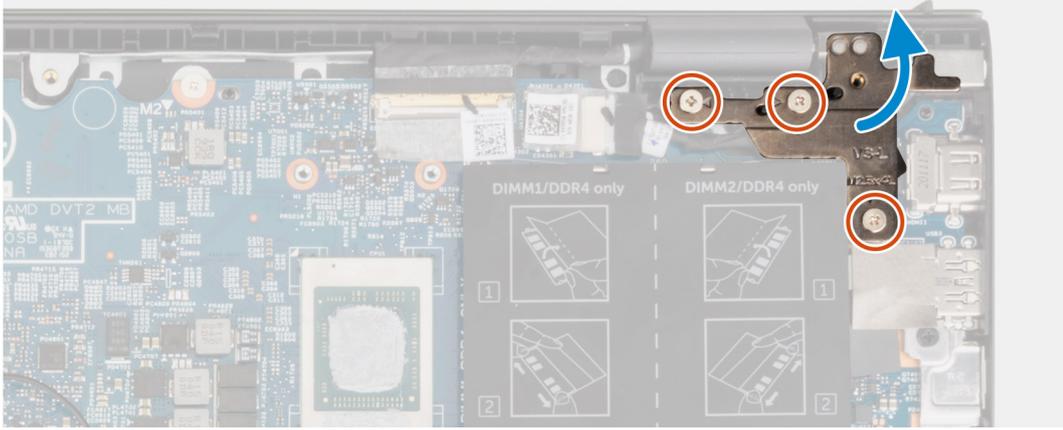
Figura 1. Conectores da placa de sistema

1. Conector do cabo de vídeo
2. Conector do cabo da porta do adaptador de energia
3. Conector do cabo da luz de fundo do teclado
4. Conector do cabo do teclado
5. Conector do cabo do touchpad
6. Conector do cabo da bateria
7. Conector do cabo do ventilador
8. Conector do cabo do alto-falante
9. conector do cabo da placa de E/S

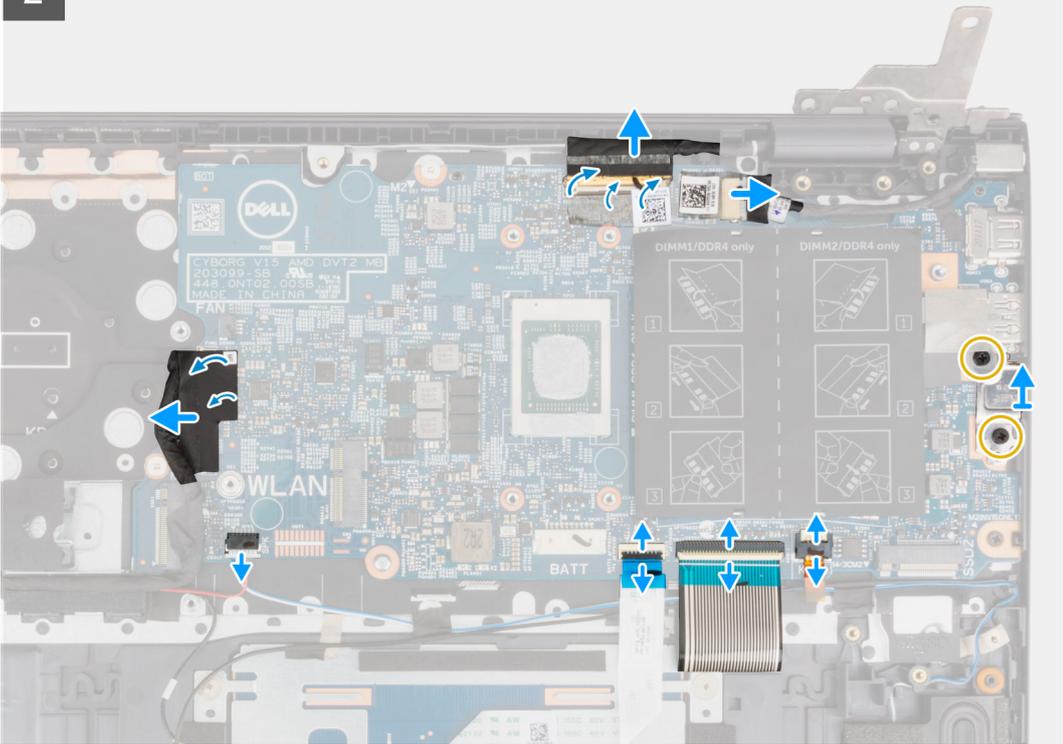
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



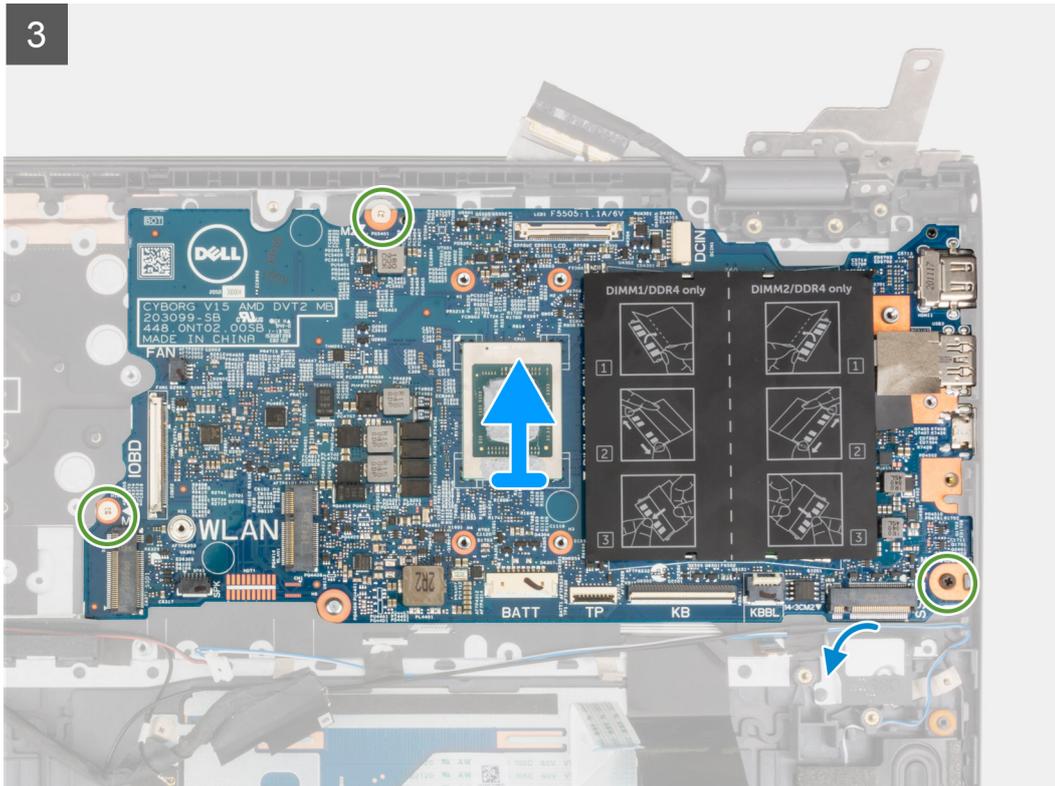
1



2



3



Etapas

1. Remova os três parafusos (M2.5x4) que fixam a dobradiça direita da tela ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Abra a dobradiça direita da tela em um ângulo de 90 graus.
3. Retire a fita que prende o cabo da tela à placa de sistema.
4. Abra a trava e desconecte o cabo da tela da placa de sistema.
5. Descole a fita adesiva e desconecte o cabo da porta do adaptador de energia da placa de sistema.
6. Remova os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
7. Abra a trava e desconecte o cabo da luz de fundo do teclado da placa de sistema.
8. Abra a trava e desconecte o cabo do teclado da placa de sistema.
9. Abra a trava e desconecte o cabo do touch pad da placa de sistema.
10. Desconecte o cabo do alto-falante da placa de sistema.
11. Desgrude a fita e desconecte o cabo da placa de E/S da placa de sistema.
12. Remova os três parafusos (M2x2) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
13. 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.

Sobre esta tarefa

- NOTA:** Ao recolocar/acessar outras peças, a placa de sistema pode ser instalada juntamente com o dissipador de calor para simplificar o procedimento e preservar o acoplamento térmico entre a placa de sistema e o dissipador de calor.
- NOTA:** A etiqueta de serviço do seu computador está armazenada na placa do sistema. Você deve inserir a etiqueta de serviço no programa de configuração do BIOS após recolocar a placa de sistema.

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

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

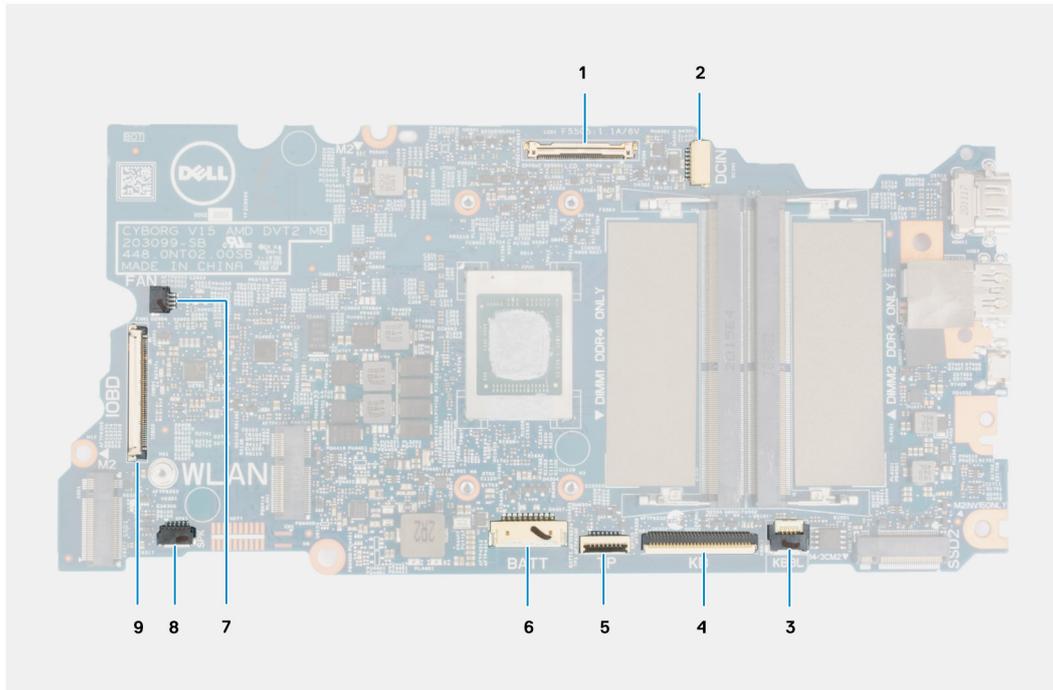


Figura 2. Conectores da placa de sistema

1. Conector do cabo de vídeo
2. Conector do cabo da porta do adaptador de energia
3. Conector do cabo da luz de fundo do teclado
4. Conector do cabo do teclado
5. Conector do cabo do touchpad
6. Conector do cabo da bateria
7. Conector do cabo do ventilador
8. Conector do cabo do alto-falante
9. conector do cabo da placa de E/S

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



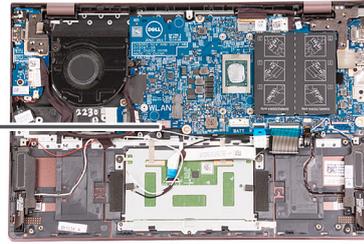
3x
M2.5x4



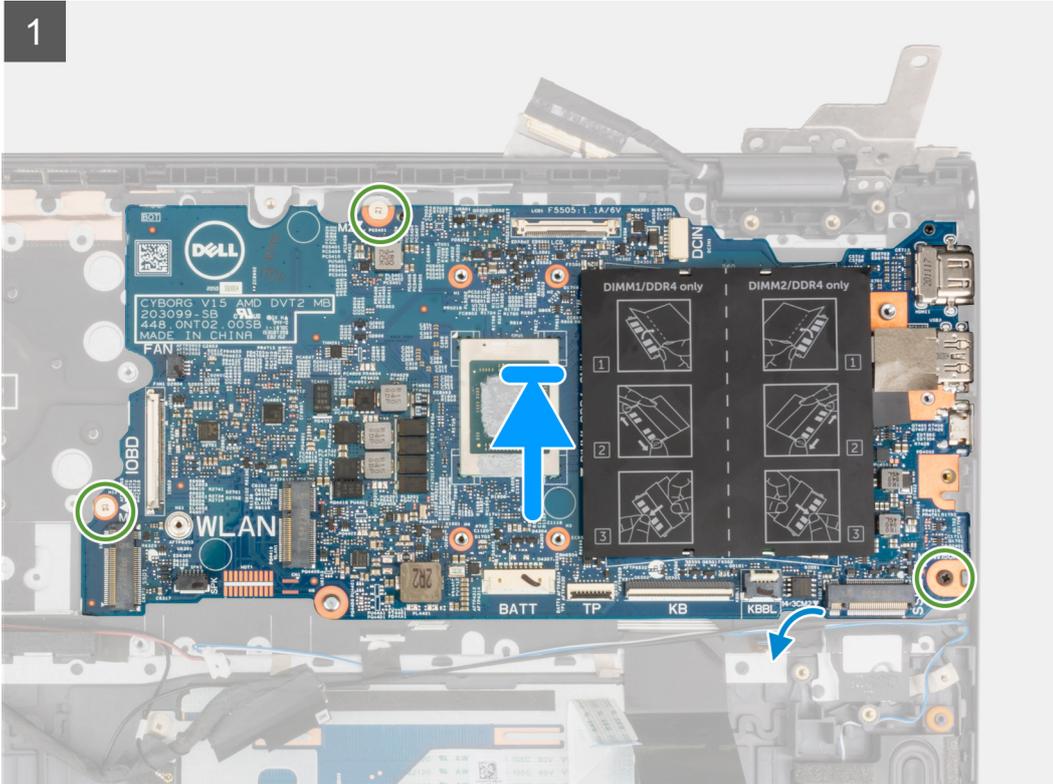
2x
M2x4



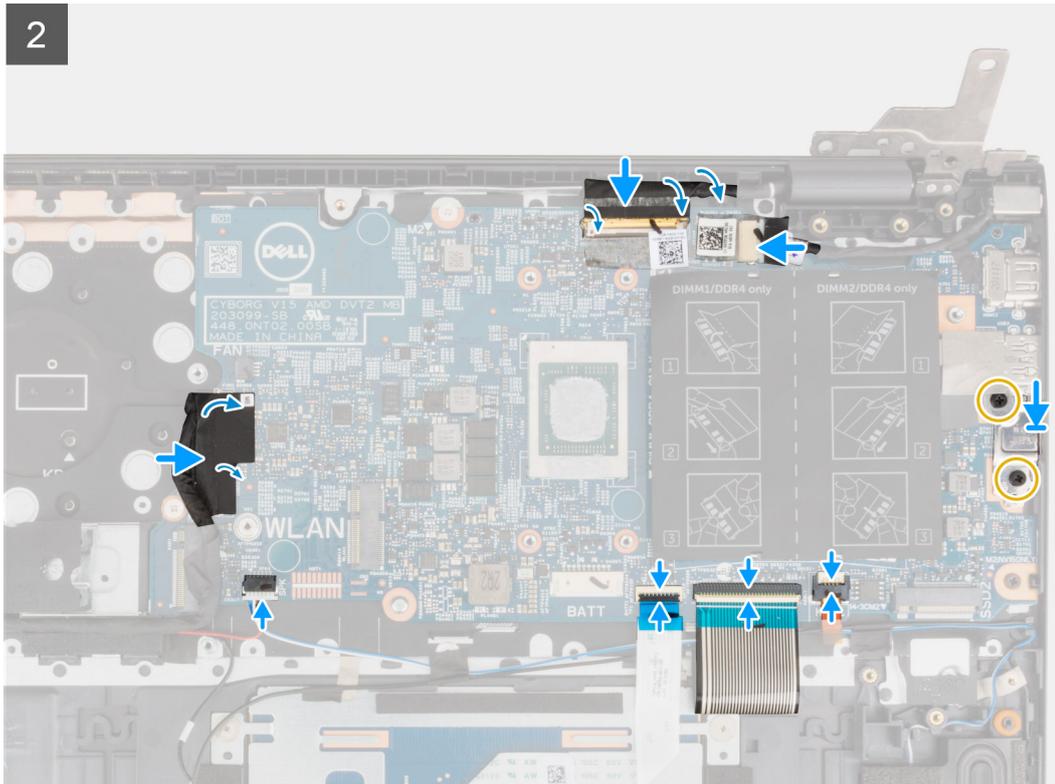
3x
M2x2



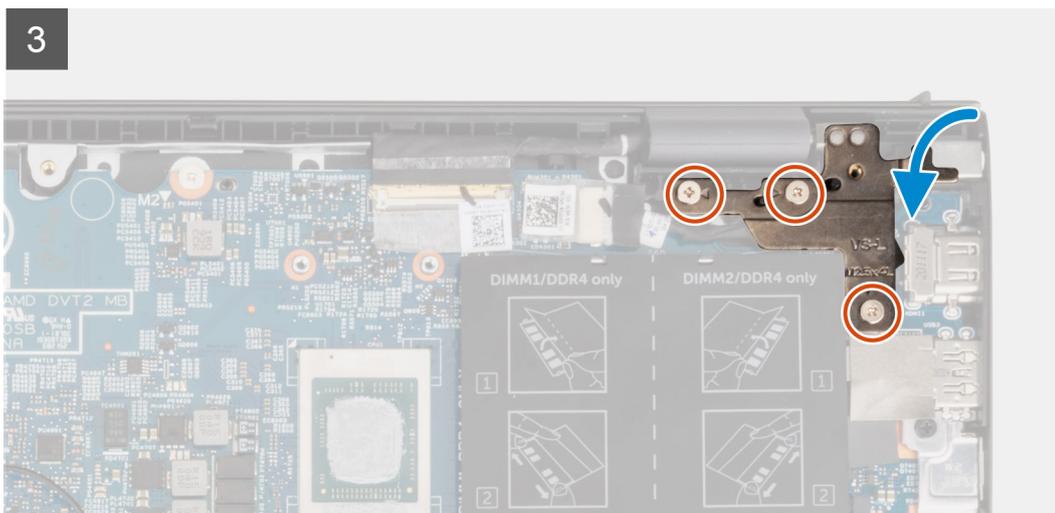
1



2



3



Etapas

1. Alinhe e coloque a placa de sistema no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Recoloque os três parafusos (M2x2) que prendem a placa de sistema ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Conecte o cabo de vídeo à placa de sistema e feche a trava para prender a conexão.
4. Cole a fita que prende o cabo do monitor à placa de sistema.
5. Conecte o cabo da porta adaptador -alimentação à placa de sistema.
6. Cole a fita que prende o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
7. Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte da porta USB tipo C com os orifícios dos parafusos na placa de sistema.
8. Recoloque os dois parafusos (M2x4) que prendem o suporte da porta USB Type-C à placa de sistema.
9. Conecte o cabo com luz de fundo do teclado à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
10. Conecte o cabo do teclado à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
11. Conecte o cabo do touch pad à placa de sistema e feche a trava para prender o cabo.
12. Conecte o cabo do alto-falante à placa de sistema.

13. Conecte o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
14. Cole a fita adesiva que prende o cabo da placa de E/S à placa de sistema.
15. Feche a dobradiça direita da tela.
16. Recoloque os três parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale o [dissipador de calor](#).
2. Instale o [ventilador do sistema](#).
3. Instale a [placa wireless](#).
4. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) no slot M.2 um, conforme aplicável.
5. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) no slot M.2 dois, se aplicável.
6. Instale o [módulo de memória](#).
7. Instale a [bateria de 3 células](#) ou [uma bateria de 4 células](#), o que for aplicável.
8. Instale a [tampa da base](#).
9. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Porta do adaptador de energia

Como remover a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

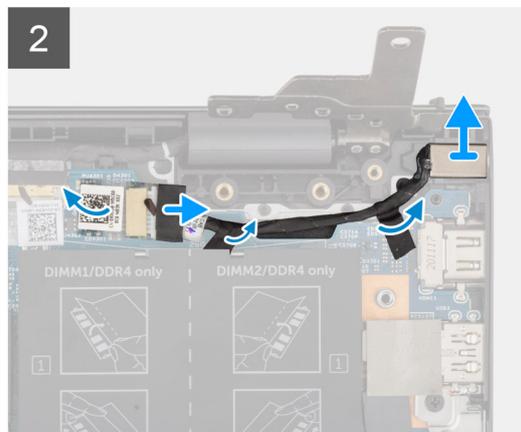
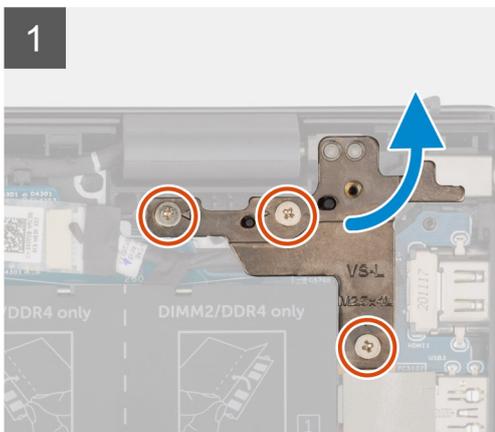
1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Entrar no [modo de serviço](#).
3. Remova a [tampa da base](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da porta do adaptador de energia e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



3x
M2.5x4



Etapas

1. Remova os três parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita da tela à placa de sistema.
2. Abra a dobradiça da tela em um ângulo de 90 graus.
3. Desconecte o cabo da porta adaptador-alimentação da placa de sistema.
4. Descole a fita que prende o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
5. Remova o cabo da porta do adaptador de energia da guia de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
6. Levante a porta do adaptador de energia, juntamente com o cabo, removendo-a do conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Como instalar a porta do adaptador de energia

Pré-requisitos

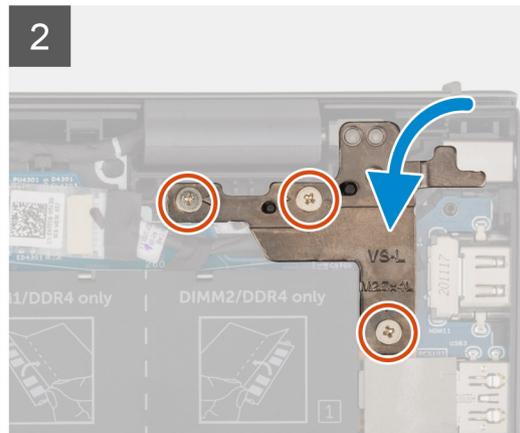
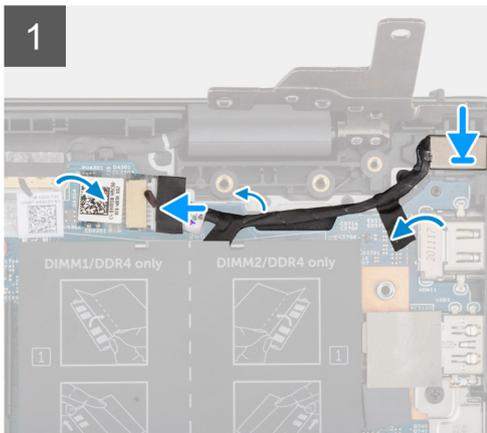
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



3x
M2.5x4



Etapas

1. Coloque a porta do adaptador de energia, junto com seu cabo, no slot no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
2. Passe o cabo da porta do adaptador de energia pela guia de roteamento no conjunto do apoio para as mãos e teclado.
3. Cole a fita que prende o cabo da porta do adaptador de energia à placa de sistema.
4. Conecte o cabo da porta adaptador-alimentação à placa de sistema.
5. Feche a dobradiça direita da tela e alinhe os orifícios dos parafusos na dobradiça direita da tela com os orifícios dos parafusos na placa de sistema e no conjunto do apoio para as mãos.
6. Recoloque os três parafusos (M2.5x4) que prendem a dobradiça direita da tela à placa de sistema e ao conjunto do apoio para as mãos e teclado.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa da base](#).
2. Sair do [modo de serviço](#).
3. Execute os procedimentos descritos em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Conjunto do apoio para as mãos e teclado

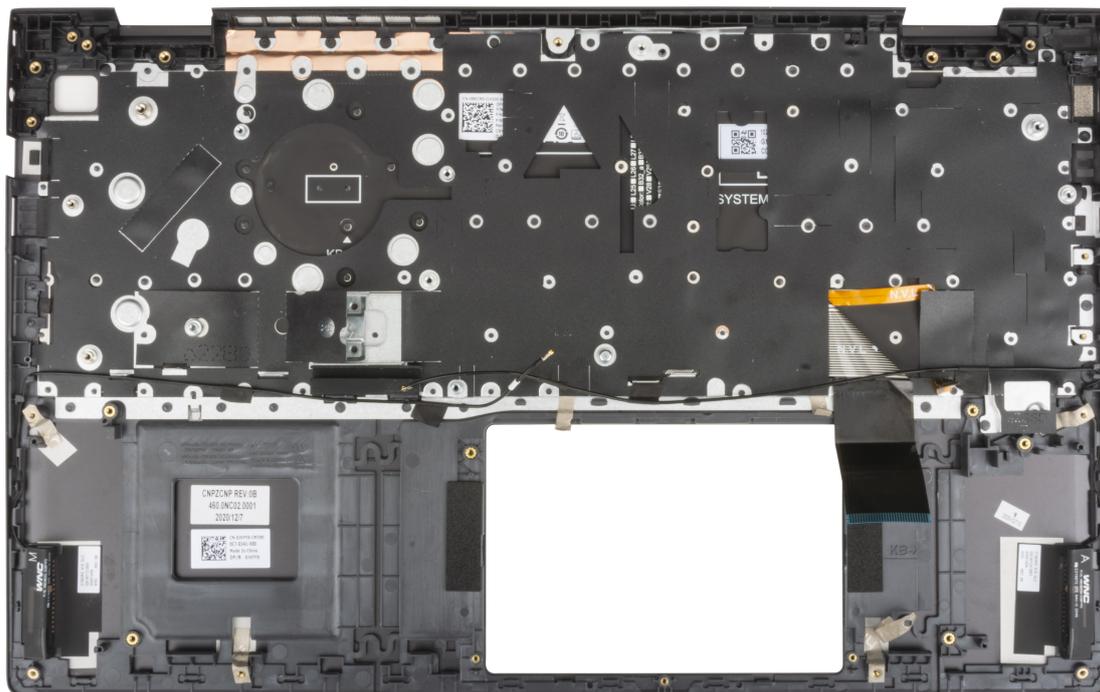
Como remover o conjunto montado do apoio para as mãos e teclado

Pré-requisitos

1. Execute os procedimentos descritos em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa da base](#).
3. Remova a [bateria de 3 células](#) ou a [bateria de 4 células](#), conforme aplicável.
4. Remova o [módulo de memória](#).
5. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) do slot M.2 um, conforme aplicável.
6. Remova a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) do slot M.2 dois, se aplicável.
7. Remova a [placa sem fio](#).
8. Remova o [ventilador](#).
9. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Remova a [placa de E/S](#).
11. Remova a [placa do sistema](#).
 **NOTA:** A placa de sistema pode ser removida juntamente com o dissipador de calor.
12. Remova o [botão liga/desliga com leitor de impressão digital opcional](#).
13. Remova a [porta do adaptador de energia](#).
14. Remova os [alto-falantes](#).
15. Remova os cabos do [touch pad](#).
16. Remova o [conjunto da tela](#).

Sobre esta tarefa

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



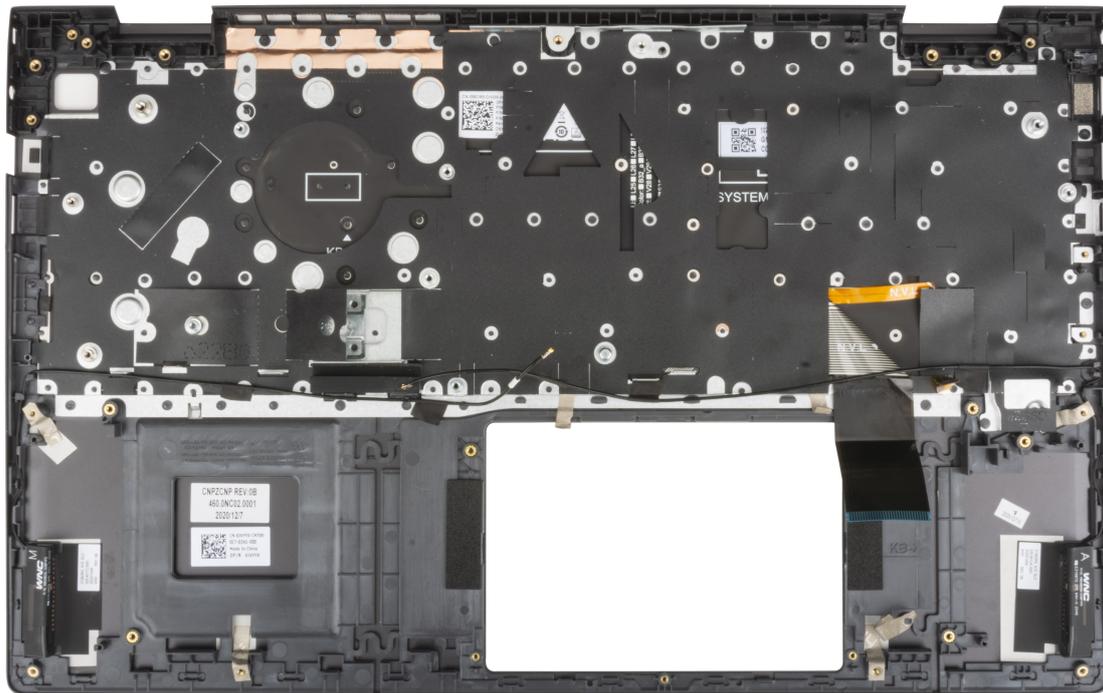
Como instalar o conjunto do apoio para as mãos e teclado

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Próximas etapas

1. Instale o [conjunto da tela](#).
2. Instale o [touch pad](#).
3. Instale os [alto-falantes](#)
4. Instale a [porta do adaptador de energia](#).
5. Como instalar o [botão liga/desliga com o leitor de impressão digital opcional](#).
6. Instale a [placa de sistema](#).
i **NOTA:** A placa de sistema pode ser instalada juntamente com o dissipador de calor.
7. Instale a [placa de E/S](#).
8. Instale o [ventilador do sistema](#).
9. Instale a [bateria de célula tipo moeda](#).
10. Instale a [placa wireless](#).
11. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2280](#) ou a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) no slot M.2 um, conforme aplicável.
12. Instale a [unidade de estado sólido M.2 2230](#) no slot M.2 dois, se aplicável.
13. Instale o [módulo de memória](#).
14. Instale a [bateria de 3 células](#) ou [uma bateria de 4 células](#), o que for aplicável.
15. Instale a [tampa da base](#).
16. Execute os procedimentos descritos 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 [000123347](#), Perguntas frequentes sobre drivers e downloads.

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.

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

i 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

i 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 3. 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. i NOTA: Somente para o navegador gráfico padrão.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

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)
 - **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 F12 imediatamente.

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)
 - **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

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

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Overview

Visão geral	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Etiqueta de serviço	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Exibe a etiqueta de inventário do computador.
Manufacture Date	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Ownership Tag	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Signed Firmware Update	Exibe se a atualização de firmware assinada está ativada. Padrão: Enabled
Bateria	Exibe as informações de integridade da bateria.
Primary	Exibe a bateria principal.
Battery Level	Exibe o nível da bateria.
Battery State	Exibe o estado da bateria.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema — menu Overview (continuação)

Visão geral	
Health	Exibe a integridade da bateria.
Adaptador CA	Exibe se um adaptador CA está conectado. Se conectado, o tipo de adaptador CA.
PROCESSOR	
Processor Type	Exibe o tipo de processador.
Maximum Clock Speed	Exibe a velocidade máxima do relógio do processador.
Minimum Clock Speed	Exibe a velocidade mínima do relógio do processador.
Current Clock Speed	Exibe a velocidade atual do relógio do processador.
Core Count	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Processor L2 Cache	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache	Exibe o tamanho do cache L3 do processador.
Microcode Version	Exibe a versão do microcódigo.
Intel Hyper-Threading Capable	Exibe se o processador é compatível com Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
MEMORY	
Memory Installed	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode	Exibe o modo single ou dual channel.
Memory Technology	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
DIMM A Size	Exibe a configuração de memória do DIMM A.
DIMM B Size	Exibe a configuração de memória do DIMM B.
DEVICES	
Panel Type	Exibe o tipo de painel do computador.
Video Controller	Exibe as informações do computador sobre as placas gráficas integradas.
Video Memory	Exibe informações da memória de vídeo do computador.
Wi-Fi Device	Exibe o dispositivo Wi-Fi instalado no computador.
Native Resolution	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.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LAN na placa-mãe (LOM)

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Boot Configuration

Boot Configuration	
Sequência de boot	
Boot Mode: UEFI only	Exibe o modo de inicialização deste computador.
Sequência de boot	Especifica a ordem na qual o BIOS procura a lista de dispositivos ao tentar localizar um sistema operacional para inicializar. Padrão: ONBOARD NIC (IPV4)

Tabela 5. Opções de configuração do sistema — menu Boot Configuration (continuação)

Boot Configuration	
	<p>Padrão: ONBOARD NIC (IPV6)</p> <p>Padrão: UEFI Hard Drive</p>
Secure Boot	
Enable Secure Boot	<p>Ativa a inicialização segura usando apenas o software de inicialização validado.</p> <p>Padrão: OFF</p>
Secure Boot Mode	<p>Modifica o comportamento de inicialização segura para permitir a avaliação ou imposição de assinatura do driver UEFI. O Modo implementado deve ser selecionado para a operação normal da inicialização segura.</p> <p>Padrão: Deployed Mode</p>
Expert Key Management	
Enable Custom Mode	<p>Permite modificar os bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx.</p> <p>Padrão: OFF</p> <p>i NOTA: Se o modo personalizado não estiver ativado, todas as alterações feitas em relação às chaves não serão salvas.</p>
Custom Mode Key Management	<p>Permite selecionar o banco de dados de chaves.</p> <ul style="list-style-type: none"> • "Save to File", salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário. • "Replace from File" substitui a chave atual por uma chave a partir de um arquivo selecionado pelo usuário. • "Append from File" adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário. • "Delete" exclui a chave selecionada. • "Reset All Keys" redefinirá todas as quatro chaves para suas configurações padrão. <p>Padrão: PK security key database</p> <p>Padrão: Save to File</p>

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Integrated Devices

Integrated Devices	
Date/Time	
Date	Define a data do computador no formato DD/MM/AAAA. As alterações na data são efetivadas imediatamente.
Time	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.
Câmera	
Enable Camera	<p>Ativa ou desativa a câmera.</p> <p>Padrão: Enable Camera</p>
Áudio	
Enable Microphone	<p>Habilita ou desabilita todo controlador de áudio integrado.</p> <p>Padrão: ON</p>
Enable Internal Speaker	<p>Habilita ou desabilita o alto-falante interno.</p> <p>Padrão: Enable Internal Speaker</p>

Tabela 6. Opções de configuração do sistema — menu Integrated Devices (continuação)

Integrated Devices	
USB Configuration	Ativa ou desativa a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB. Padrão: Enable USB Boot Support

Tabela 7. Opções de configuração do sistema — menu Storage

Armazenamento	
SATA/NVMe Operation	
SATA/NVMe Operation	Configura o modo de operação do controlador de dispositivo de armazenamento integrado. Padrão: RAID On. O dispositivo de armazenamento está configurado para dar suporte a funções RAID. Quando ativada, todos os dispositivos NVMe e SATA serão mapeados no controlador VMD. Driver de Windows RST (Intel Rapid Restore Technology), ou driver Linux kernel VMD precisa ser carregado para inicializar o sistema operacional.
Storage Interface	
Port Enablement	Ativa ou desativa as unidades integradas. Padrão: ON
Drive Information	Exibe as informações de várias unidades integradas.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema — menu Display

Tela	
Display Brightness	
Brightness on battery power	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com bateria. Padrão: 50
Brightness on AC power	Define o brilho da tela quando o computador está funcionando com energia CA. Padrão: 100

Tabela 9. Opções de configuração do sistema — menu Connection

Connection	
Wireless Device Enable	
WLAN	Ativa ou desativa o dispositivo WLAN interno. Padrão: WLAN
Bluetooth®	Ativa ou desativa o dispositivo Bluetooth interno. Padrão: Bluetooth
Enable UEFI Network Stack	Habilita ou desabilita a pilha de rede UEFI. Padrão: Selective Enabled
HTTP(s) Boot Feature	
HTTP(s) Boot	Ativa ou desativa a inicialização HTTP(s). Padrão: ON
Carregar	Permite o upload do certificado CA necessário para se conectar ao servidor de inicialização HTTP(s).
Delete	Permite a exclusão de certificados CA.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema — menu Power

Alimentação	
Battery Configuration	Define as configurações básicas da bateria. Padrão: Adaptive
Advanced Configuration	
Enable Advanced Battery Charge Configuration	Ativa ou desativa as definições avançadas de configuração para maximizar a integridade da bateria. Padrão: OFF Início do dia: Configura o início do dia de segunda a domingo. Padrão: 8.00 AM Período de trabalho: Configura o número de horas de trabalho de segunda a domingo. Padrão: 10,00
Thermal Management	Determina as configurações para gerenciamento de calor do ventilador de resfriamento e do processador. Padrão: Optimized
USB Wake Support	
Wake on Dell USB-C Dock	Habilita ou desabilita a ativação de um computador a partir do modo de espera, hibernação ou desligamento, ao conectar uma docking station USB-C da Dell. Padrão: ON
Block Sleep	Permite ou bloqueia a entrada no modo de suspensão (S3) no sistema operacional. Padrão: OFF
Lid Switch	
Enable Lid Switch	Ativa ou desativa o interruptor da tampa. Padrão: ON
Power On Lid Open	Permite ou não permite que o computador seja ligado a partir do estado desligado sempre que a tampa é aberta. Padrão: ON
Intel Speed Shift Technology	Ativa ou desativa o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Padrão: ON

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Security

Security	
Intel® Platform Trust Security	
Intel Platform Trust Security On	Selecione se Intel® Platform Trust Security ficará visível para o sistema operacional. Padrão: ON
PPI Bypass for Clear Commands	Padrão: OFF Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção PPI Bypass for Clear Commands desativada.
Clear	Quando ativada, a opção Clear exclui as informações armazenadas no TPM depois de sair do BIOS do computador. Essa opção retorna ao estado desativado quando o computador é reiniciado.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema — menu Security (continuação)

Security	
SMM Security Mitigation	<p>Padrão: OFF</p> <p>A Dell Technologies recomenda ativar a opção Clear somente quando for necessário excluir os dados do TPM.</p> <p>Ativa ou desativa as proteções adicionais do SMM Security Mitigations da UEFI. Esta opção usa a tabela de redução de segurança do Windows SMM (WSMT) para confirmar ao sistema operacional que as práticas recomendadas de segurança foram implementadas pelo firmware UEFI.</p> <p>Padrão: OFF</p> <p>Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção SMM Security Mitigation ativada, a menos que você tenha um aplicativo específico que não seja compatível.</p> <p> NOTA: Esse recurso pode causar problemas de compatibilidade ou perda de funcionalidade com algumas ferramentas e aplicativos herdados.</p>
<p>Data Wipe on Next Boot</p> <p>Start Data Wipe</p>	<p>A limpeza de dados é uma operação de limpeza segura que exclui informações de um dispositivo de armazenamento.</p> <p> CUIDADO: A operação de limpeza segura de dados exclui informações de maneira que não possam ser reconstituídas.</p> <p>Comandos como excluir e formatar no sistema operacional podem fazer com que arquivos não apareçam em file system. No entanto, eles podem ser reconstruídos por meios forenses, pois ainda estão representados na mídia física. A limpeza de dados impede essa reconstrução e não é recuperável.</p> <p>Quando ativada, a opção de limpeza de dados solicitará a limpeza de todos os dispositivos de armazenamento conectados ao computador na próxima inicialização.</p> <p>Padrão: OFF</p>
Absolute@	<p>A Absolute Software oferece várias soluções de segurança cibernética, algumas exigindo software pré-carregado em computadores Dell e integrado ao BIOS. Para usar esses recursos, você deve ativar a configuração de BIOS da Absolute e entrar em contato com a Absolute para configuração e ativação.</p> <p>Padrão: Enable Absolute</p> <p>Para segurança adicional, a Dell Technologies recomenda manter a opção Absolute ativada.</p> <p> NOTA: Quando os recursos Absolute são ativados, a integração Absolute não pode ser desativada na tela de configuração do BIOS.</p>
UEFI Boot Path Security	<p>Ativa ou desativa o computador a solicitar ao usuário a senha do administrador (se definida) durante a inicialização de um caminho UEFI a partir do menu de inicialização F12.</p> <p>Padrão: Always Except Internal HDD</p>

Tabela 12. Opções de configuração do sistema — menu Passwords

Passwords	
Admin Password	Permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha de administrador (admin). A senha de administrador ativa diversos recursos de segurança
System Password	Permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha do sistema.
Internal HDD-1 Password	Permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha do disco rígido-1 interno.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema — menu Update Recovery

Recuperação de atualização	
SupportAssist OS Recovery	Ativa ou desativa o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery no caso de certos erros do sistema. Padrão: ON
BIOSConnect	Ativa ou desativa a recuperação do sistema operacional de serviço em nuvem se o sistema operacional principal não inicializar antes de atingir número de falhas igual ou superior ao valor especificado pelo limite de recuperação automática do sistema operacional da Dell e o serviço local não inicializar ou não estiver instalado. Padrão: ON
Dell Auto OS Recovery Threshold	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

Tabela 14. Opções de configuração do sistema — menu System Management

System Management	
Etiqueta de serviço	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag	Cria uma etiqueta de inventário do sistema que pode ser usada por um administrador de TI para identificar exclusivamente um sistema específico. Uma vez definido no BIOS, a etiqueta de inventário não pode ser alterada.
AC Behavior	
Wake on AC	Permite que o computador ligue brevemente quando a energia CA estiver conectada. Padrão: OFF
Auto On Time	Permite que o computador ligue automaticamente por dias ou horários definidos. Padrão: Disabled

Tabela 15. Opções de configuração do sistema — menu Keyboard

Teclado	
Numlock Enable	Esta opção especifica se a função de Numlock deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado. Padrão: ON
Fn Lock Options	Permite alterar as configurações das teclas de função. Padrão: ON
Lock Mode	Padrão: Lock Mode Secondary
Keyboard Illumination	Permite a seleção das configurações de iluminação do teclado. Padrão: Bright
Keyboard Backlight Timeout on AC	Permite a seleção do valor de tempo de espera excedido da luz de fundo do teclado quando um adaptador CA está conectado ao computador. Padrão: 1 minute
Keyboard Backlight Timeout on Battery	Permite a seleção do valor de tempo de espera excedido da luz de fundo do teclado quando o computador está funcionando com energia da bateria. Padrão: 1 minute

Tabela 16. Opções de configuração do sistema — menu Pre-boot Behavior

Pre-boot Behavior	
Adapter warnings	
Enable Adapter warnings	Habilita ou desabilita no computador a exibição de mensagens de aviso da placa gráfica quando forem detectados adaptadores com capacidade de alimentação muito pequena. Padrão: ON
Warnings and Errors	
	Seleciona uma ação ao encontrar um aviso ou erro durante a inicialização. Padrão: Prompt on Warnings and Errors. Interrompe, avisa e aguarda a entrada do usuário quando avisos ou erros são detectados.
	NOTA: Erros considerados críticos para a operação do hardware do computador sempre interromperão o computador.

Tabela 17. Opções de configuração do sistema—menu Virtualization Support

Suporte à virtualização	
Intel® Virtualization Technology	
Enable Intel Virtualization Technology (VT)	Ativa ou desativa a tecnologia de Virtualização Intel. Padrão: ON
VT for Direct I/O	
Enable Intel VT for Direct I/O	Ativa ou desativa a tecnologia de Virtualização Intel para E/S direcionada. Padrão: ON

Tabela 18. Opções de configuração do sistema - menu Performance

Performance	
Multi-core Support	
Active Cores	Permite alterar o número de núcleos de CPU disponíveis para o sistema operacional. Padrão: All Cores
Intel SpeedStep	
Enable Intel® SpeedStep Technology	Ativa ou desativa a tecnologia Intel® SpeedStep. Padrão: ON
C-States Control	
Enable C-State Control	Habilita ou desabilita C-states. Padrão: ON
Intel® Turbo Boost Technology	
Habilitar a tecnologia Turbo Boost	Habilita ou desabilita o modo Turbo Boost do processador. Padrão: ON
Intel® Hyper-Threading Technology	
Enable Intel® Hyper-Threading Technology	Habilita ou desabilita a tecnologia Intel® Hyper-Threading. Padrão: ON

Tabela 19. Opções de configuração do sistema — menu System Logs

System Logs
BIOS Event Log

Tabela 19. Opções de configuração do sistema — menu System Logs (continuação)

System Logs	
Clear Bios Event Log	Selecione manter ou limpar eventos do BIOS. Padrão: Keep
Thermal Event Log	
Clear Thermal Event Log	Selecione manter ou apagar eventos térmicos. Padrão: Keep
Power Event Log	
Clear POWER Event Log	Selecione manter ou limpar eventos de energia. Padrão: Keep

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 20. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que você precisa digitar para fazer log-in no sistema.
Senha de configuração	Senha que precisa ser informada para que se possa ter acesso e efetuar alterações nas configurações do BIOS do computador.

É possível criar uma senha do sistema e uma senha de configuração para proteger o computador.

 **CAUIDADO:** Os recursos das senhas proporcionam um nível básico de segurança para os dados no computador.

 **CAUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados no seu computador se ele não estiver bloqueado e for deixado sem supervisão.

 **NOTA:** O recurso de senha do sistema e de configuração está desativado.

Como atribuir uma senha de configuração do sistema

Pré-requisitos

É possível atribuir uma nova **Senha do sistema** somente quando o status está em **Não definida**.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

- Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione Enter. A tela **Segurança** é exibida.
- Selecione **Senha do sistema/administrador** e crie uma senha no campo **Digite a nova senha**. Use as diretrizes a seguir para atribuir a senha do sistema:
 - Uma senha pode ter até 32 caracteres.
 - Ao menos um caractere especial: ! " # \$ % & ' () * + , - . / : ; < = > ? @ [\] ^ _ ` { | }
 - Números de 0 a 9.
 - Letras maiúsculas de A a Z.
 - Letras minúsculas de a a z.
- Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.

4. Pressione Esc e salve as alterações conforme solicitado pela mensagem pop-up.
5. Pressione Y para salvar as alterações.
O computador será reinicializado.

Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente

Pré-requisitos

Certifique-se de que o **Status da senha** esteja desbloqueado (na Configuração do sistema) antes de tentar excluir ou alterar a senha do sistema e/ou de configuração existente. Não é possível apagar ou alterar uma senha de sistema ou de configuração existente se a opção **Status da senha** estiver Bloqueada.

Sobre esta tarefa

Para entrar na configuração do sistema, pressione F12 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança do sistema** e pressione Enter.
A tela **Segurança do sistema** é mostrada.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, atualize ou exclua a senha do sistema existente e pressione Enter ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, atualize ou exclua a senha de configuração existente e pressione Enter ou Tab.
 **NOTA:** Se você alterar a senha do sistema e/ou de configuração, digite novamente a nova senha quando for solicitado. Se você excluir a senha do sistema e/ou de configuração, confirme a exclusão quando for solicitado.
5. Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
6. Pressione Y para salvar as alterações e saia da configuração do sistema.
O computador será reinicializado.

Como limpar as configurações do CMOS

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

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.

 **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 atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Etapas

1. Acesse www.dell.com/support.
2. Clique em **Suporte ao produto**. No campo **Pesquisar no suporte**, digite a etiqueta de serviço de seu computador e clique em **Pesquisar**.
 **NOTA:** Se não tiver a etiqueta de serviço, use o recurso do SupportAssist para identificar automaticamente seu computador. Você também pode usar o ID do produto ou procurar manualmente o modelo do computador.
3. Clique em **Drivers & Downloads (Drivers e downloads)**. Expanda **Localizar drivers**.
4. Selecione o sistema operacional instalado no computador.
5. Na lista suspensa **Categoria**, selecione **BIOS**.
6. Selecione a versão mais recente do BIOS e clique em **Download** para fazer download do BIOS do sistema para seu computador.
7. Depois que o download for concluído, navegue até a pasta em que você salvou o arquivo de atualização do BIOS.
8. Clique duas vezes no ícone do arquivo de atualização do BIOS e siga as instruções na tela.
Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000124211](https://www.dell.com/support) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 6 em "Como atualizar o BIOS no Windows" 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 [000145519](https://www.dell.com/support) no site 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**.
6. Selecione 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**.
O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido.
8. Siga as instruções na tela para concluir a atualização do BIOS.

Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu

Para atualizar o BIOS do sistema em um computador que está com Linux ou Ubuntu instalado, consulte o artigo da base de conhecimento [000131486](https://www.dell.com/support) em www.dell.com/support.

Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12

Atualização do BIOS do computador usando um arquivo .exe de atualização do BIOS copiado em uma unidade USB FAT32 e a inicialização a partir do menu de inicialização única F12.

Sobre esta tarefa

Atualizações do BIOS

Você pode executar o arquivo de atualização do BIOS do Windows usando uma unidade USB inicializável ou você pode também atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única F12 no computador.

A maioria dos computadores Dell fabricado depois de 2012 possui esse recurso e você pode confirmar inicializando seu computador através do menu de inicialização única F12 para verificar se BIOS FLASH UPDATE (Atualização do BIOS) está na lista de opções de inicialização para o computador. Se a opção estiver na lista, então o BIOS suporta esta opção de atualização do BIOS.

 **NOTA:** Apenas computadores com opção de atualização do BIOS no menu de inicialização única F12 podem utilizar esta função.

Como atualizar a partir do menu de inicialização única

Para atualizar o BIOS no menu de inicialização única F12, você precisará de:

- Unidade USB formatada para o sistema de arquivos FAT32 (a unidade não precisa ser inicializável).
- Arquivo executável do BIOS baixado do site de suporte da Dell e copiado para a raiz da unidade USB
- Adaptador de alimentação CA que é conectado ao computador
- Bateria funcional do computador para atualizar o BIOS

Realize as etapas a seguir para executar o processo de atualização do BIOS a partir do menu F12:

 **CUIDADO:** Não desligue o computador durante o processo de atualização do BIOS. O computador pode não inicializar se você o desligar.

Etapas

1. Com o sistema desligado, insira a unidade USB onde você copiou a atualização em uma porta USB do computador.
2. Ligue o computador e pressione a tecla F12 para acessar o menu de inicialização única, selecione Atualização do BIOS usando o mouse ou as teclas de setas, em seguida, pressione Enter.
O menu Atualizar BIOS é exibido.
3. Clique em **Atualizar do arquivo**.
4. Selecione o dispositivo USB externo.
5. Após selecionar o arquivo, clique duas vezes no arquivo de destino para atualizar e, em seguida, clique em **Enviar**.
6. Clique em **Atualizar BIOS**. O computador será reiniciado para atualizar o BIOS.
7. O computador será reinicializado após a atualização do BIOS ser concluída.

Solução de problemas

Manusear baterias de íons de lítio inchadas

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

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

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

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

- Tenha cuidado ao manusear baterias de íons de lítio.
- Descarregue a bateria antes de removê-la do sistema. Para descarregar a bateria, desconecte o adaptador CA do sistema e opere o sistema somente com a energia da bateria. Quando o sistema não ligar mais quando o botão liga/desliga for pressionado, a bateria estará totalmente descarregada.
- 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.
- Se uma bateria ficar presa em um dispositivo como resultado de um inchaço, não tente soltá-la, pois pode ser perigoso perfurar, dobrar ou esmagar uma bateria.
- Não tente remontar uma bateria danificada ou inchada em um notebook.
- Baterias inchadas cobertas pela garantia devem ser devolvidas à Dell em uma embalagem de envio aprovada (fornecida pela Dell) — isso deve estar em conformidade com as normas de transporte. Baterias inchadas que não são cobertas pela garantia devem ser descartadas em um centro de reciclagem aprovado. Entre em contato com o suporte ao produto da Dell em <https://www.dell.com/support> para obter assistência e mais instruções.
- O uso de uma bateria não da Dell ou incompatível pode aumentar o risco de incêndio ou explosão. Substitua a bateria somente por uma compatível comprada da Dell, que seja projetada para funcionar com seu computador Dell. Não use uma bateria de outros computadores em seu computador. Sempre compre baterias genuínas em <https://www.dell.com> ou diretamente da Dell.

As baterias de íons de lítio podem inchar por vários motivos, como idade, número de ciclos de carga ou exposição a altas temperaturas. Para obter mais informações sobre como melhorar o desempenho e a vida útil da bateria do notebook e minimizar a possibilidade de ocorrência do problema, consulte [Bateria de notebook Dell - Perguntas mais frequentes](#).

Localize a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso de seu computador Dell

Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver os recursos de suporte relevantes para seu computador Dell, recomendamos digitar a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em www.dell.com/support.

Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte [Localizar a etiqueta de serviço de seu notebook Dell](#).

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](#).

Luzes de diagnóstico do sistema

A luz de status de energia e bateria indica o status de energia e bateria do computador. Estes são os estados de energia:

Branco-sólido: 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.

Apagada:

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

A luz de status de energia e bateria também pode piscar na cor âmbar ou branca, conforme os "códigos de bipe" predefinidos indicando diversas 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 foi detectada.

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

NOTA: Os seguintes códigos de luz de diagnóstico e soluções recomendadas são destinados a técnicos de serviço da Dell para solucionar problemas. Você deve somente solucionar problemas ou realizar consertos simples conforme autorizado ou direcionado pela equipe de suporte técnico da Dell. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia.

Tabela 21. Códigos de luz de diagnóstico

Códigos de luz de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema
1,1	Falha na detecção do TPM
1,2	Falha irre recuperável do SPI Flash
1,3	Curto no cabo da dobradiça disparado OCP1
1,4	Curto no cabo da dobradiça disparado OCP2
1,5	Não é possível para a EC programar o 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 na tela - mensagem do SBIOS
2,8	Falha na tela - detecção CE de falha no trilho de energia
3,1	Falha da bateria do CMOS

Tabela 21. Códigos de luz de diagnóstico (continuação)

Códigos de luz de diagnóstico (âmbar, branco)	Descrição do problema
3,2	Falha de PCI, placa de vídeo/chip
3,3	Imagem para recuperação de BIOS 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)

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

i **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.

Para obter mais informações, consulte [Verificação de desempenho do sistema de pré-inicialização SupportAssist](#).

Autoteste integrado do LCD (BIST)

M-BIST

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

i **NOTA:** O M-BIST pode ser iniciado manualmente antes do POST (Power On Self Test).

Como executar o M-BIST

i **NOTA:** O M-BIST deve ser iniciado no sistema a partir de um estado de desligamento que esteja conectado à energia CA ou somente com bateria.

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

Tabela 22. Códigos de erro de LED

Padrão intermitente		Possível problema
Âmbar	Branco	
2	1	Falha na CPU
2	8	Falha no trilho de energia do LCD
1	1	Falha na detecção do TPM
2	4	Falha irreversível do SPI

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

Autoteste integrado de LCD (BIST)

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

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

Como invocar o teste BIST do LCD

- Desligue o notebook Dell.
- Desconecte todos os periféricos conectados ao notebook. Conecte somente o adaptador CA (carregador) ao notebook.
- Certifique-se de que o LCD (tela) esteja limpo (sem partículas de poeira na superfície da tela).
- Mantenha pressionada a tecla **D** e **ligue** o notebook para entrar no modo de autoteste integrado do LCD (BIST). Continue pressionando a tecla D, até que o sistema seja inicializado.
- A tela exibirá cores sólidas e mudará as cores na tela inteira para branco, preto, vermelho, verde e azul duas vezes.
- Em seguida, ela exibirá as cores branco, preto e vermelho.
- Inspecione cuidadosamente a tela em busca de anormalidades (qualquer linhas, cor difusa ou distorção na tela).
- No final da última cor sólida (vermelho), o sistema será desligado.

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

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 independente e pré-instalada em todos os computadores Dell com o sistema operacional Windows. Ele é composto de ferramentas para diagnosticar e solucionar problemas que podem ocorrer antes que o computador inicie 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, consulte o Guia do usuário do *Dell SupportAssist OS Recovery* em www.dell.com/serviceabilitytools. Clique em **SupportAssist** e, em seguida, clique em **SupportAssist OS Recovery**.

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.

Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada)

Sobre esta tarefa

A energia residual é a eletricidade estática residual que permanece no computador mesmo depois de ele ter sido desligado e a bateria, removida.

Para sua segurança e para proteger os componentes eletrônicos frágeis do computador, será solicitado que você drene a energia residual antes de remover ou substituir quaisquer componentes no computador.

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

Para drenar a energia residual (realizar uma reinicialização forçada)

Etapas

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

 **NOTA:** Para obter mais informações sobre como realizar uma reinicialização forçada, consulte o artigo da base de conhecimento 000130881 no site www.dell.com/support.

Relógio de tempo real - Redefinição de RTC

A função de redefinição do RTC permite que você ou o técnico de serviço recuperem os modelos de sistemas lançados recentemente Dell Latitude e Precision em situações **Sem POST/Sem inicialização/Sem energia**. Você pode iniciar a redefinição de RTC no sistema de um estado desligado apenas se ele estiver conectado à energia CA. Mantenha o botão liga/desliga pressionado por 25 segundos. A redefinição do sistema de RTC ocorre depois que você solta o botão liga/desliga.

 **NOTA:** Se a energia CA estiver desconectada do sistema durante o processo ou se o botão liga/desliga for pressionado por mais de 40 segundos, o processo de redefinição do RTC será interrompida.

A redefinição do RTC restaurará o BIOS para Defaults (Padrão), desprovisionará o Intel vPro e redefinirá a data e hora do sistema. Os itens a seguir não são afetados pela redefinição do RTC:

- Service Tag
- Asset Tag (Etiqueta de ativo)
- Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)

- Admin Password (Senha do administrador)
- System Password (Senha do sistema)
- HDD Password
- Bancos de dados principais
- Registros do sistema

 **NOTA:** A conta e a senha vPro do administrador de TI no sistema serão canceladas. O sistema precisa passar pelo processo de instalação e configuração para reconectá-lo ao servidor vPro.

Os itens abaixo podem ou não ser redefinidos com base nas seleções de configurações personalizadas do BIOS:

- Lista de inicialização
- Enable Legacy Option ROMs (Ativar ROMs de opção preexistentes)
- Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)
- Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)

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 23. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Aplicativo My 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	www.dell.com/support/windows www.dell.com/support/linux
Acesse as principais soluções, diagnósticos, drivers e downloads, e saiba mais sobre seu computador por meio de vídeos, manuais e documentos.	Seu computador Dell é identificado exclusivamente por uma etiqueta de serviço ou código de serviço expresso. Para ver os recursos de suporte relevantes para seu computador Dell, digite a etiqueta de serviço ou o código de serviço expresso em www.dell.com/support . Para obter mais informações sobre como localizar a etiqueta de serviço de seu computador, consulte Localizar a etiqueta de serviço em seu computador .
Artigos da base de conhecimento da Dell para solucionar diversos problemas relacionados ao computador.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Acesse www.dell.com/support (em inglês). 2. Na barra de menu, na parte superior da página suporte, selecione Suporte > Base de Conhecimento. 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.

Como entrar em contato com a Dell

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

 **NOTA:** A disponibilidade varia de acordo com o país/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.