

Dell OptiPlex 7070 Ultra

Manual de serviço

Notas, avisos e advertências

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

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

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

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

1 Como trabalhar no computador.....	5
Instruções de segurança.....	5
Como desligar o computador — Windows 10.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do sistema.....	6
Depois de trabalhar na parte interna do sistema.....	7
2 Principais componentes do sistema.....	8
3 Como remover e instalar componentes.....	9
Ferramentas recomendadas.....	9
Lista de parafusos.....	9
Conjunto do disco rígido.....	9
Como remover o conjunto do disco rígido.....	9
Como instalar o conjunto do disco rígido.....	10
Suporte do disco rígido.....	12
Como remover o suporte do disco rígido.....	12
Como instalar o suporte do disco rígido.....	12
Disco rígido.....	13
Como remover o disco rígido.....	13
Como instalar o disco rígido.....	14
Tampa.....	15
Como remover a tampa.....	15
Como instalar a tampa.....	16
Módulos de memória.....	17
Remover o módulo de memória.....	17
Instalar o módulo de memória.....	18
Placa WLAN.....	19
Como remover a placa WLAN.....	19
Como instalar a placa WLAN.....	20
Unidade de estado sólido.....	21
Como remover a unidade de estado sólido.....	21
Como instalar a unidade de estado sólido.....	22
Ventilador do sistema.....	23
Como remover o ventilador do sistema.....	23
Como instalar o ventilador do sistema.....	23
Botão liga/desliga.....	24
Como remover o botão ligar/desliga.....	24
Como instalar o botão liga/desliga.....	25
Bateria de célula tipo moeda.....	27
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	27
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	28
Placa de sistema.....	29
Como remover a placa do sistema.....	29
Como instalar a placa de sistema.....	30

Dissipador de calor.....	32
Como remover o dissipador de calor.....	32
Como instalar o dissipador de calor.....	33
Como recolocar o chassi.....	35
4 Configuração do sistema.....	36
Menu de inicialização.....	36
Teclas de navegação.....	36
Sequência de inicialização.....	37
Opções de configuração do sistema.....	37
Opções gerais.....	37
Informações do sistema.....	38
Vídeo.....	39
Segurança.....	39
Secure Boot.....	40
Intel Software Guard Extensions.....	41
Desempenho.....	42
Gerenciamento de energia.....	42
POST Behavior (Comportamento do POST).....	43
Gerenciabilidade.....	44
Suporte à virtualização.....	44
Rede sem fio.....	44
Tela de manutenção.....	45
Registros do sistema.....	45
Configuração avançada.....	45
Como atualizar o BIOS no Windows.....	46
Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado.....	46
Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única (F12).....	47
Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB.....	47
Senhas do sistema e de configuração.....	48
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	48
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	48
5 Como diagnosticar e solucionar problemas.....	50
Diagnóstico da avaliação avançada de pré-inicialização do sistema (ePSA).....	50
Como executar o diagnóstico ePSA.....	50
Ciclo de energia Wi-Fi.....	50
LED de diagnóstico.....	51
6 Como obter ajuda.....	53
Como entrar em contato com a Dell.....	53

Como trabalhar no computador

Instruções de segurança

Pré-requisitos

Use as diretrizes de segurança a seguir para proteger o computador contra possíveis danos e garantir sua segurança pessoal. A menos que seja especificado de outra maneira, para cada procedimento incluído neste documento, supõe-se que as seguintes condições são verdadeiras:

- Você leu as informações de segurança fornecidas com o computador.
- Um componente pode ser substituído ou, se tiver sido adquirido separadamente, instalado com o procedimento de remoção na ordem inversa.

Sobre esta tarefa

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

ATENÇÃO: Antes de trabalhar na parte interna do computador, leia as instruções de segurança fornecidas com o computador. Para obter informações sobre as melhores práticas de segurança, consulte a [Página Inicial de Conformidade Normativa](#)

CUIDADO: Vários reparos podem ser feitos unicamente por um técnico credenciado. Você deve executar somente reparos simples ou solucionar problemas conforme autorizado na documentação do produto ou como instruído pela equipe de serviço e suporte por telefone ou on-line. Danos decorrentes de mão-de-obra não autorizada pela Dell não serão cobertos pela garantia. Leia e siga as instruções de segurança fornecidas com o produto.

CUIDADO: Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.

CUIDADO: Manuseie os componentes e placas com cuidado. Não toque nos componentes ou nos contatos da placa. Segure a placa pelas bordas ou pelo suporte metálico de montagem. Segure os componentes, como processadores, pelas bordas e não pelos pinos.

CUIDADO: Ao desconectar um cabo, puxe-o pelo conector ou pela aba de puxar e nunca pelo próprio cabo. Alguns cabos possuem conectores com presilhas de travamento. Se for desconectar esse tipo de cabo, pressione as presilhas de travamento antes de desconectá-lo. Ao separar conectores, mantenha-os alinhados para evitar que os pinos sejam entortados. Além disso, antes de conectar um cabo, verifique se ambos os conectores estão corretamente orientados e alinhados.

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

CUIDADO: O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.

CUIDADO: O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.



CUIDADO: O sistema será desligado se as tampas laterais forem removidas enquanto o sistema estiver funcionando. O sistema não ligará se a tampa lateral for removida.

Como desligar o computador — Windows 10

Sobre esta tarefa

⚠ CUIDADO: Para evitar a perda de dados, salve e feche todos os arquivos abertos e saia dos programas abertos antes de desligar o computador ou remover a tampa deslizante.

Etapas

1. Clique ou toque em .
2. Clique ou toque em  e depois em **Desligar**.

i **NOTA:** Verifique se o computador e todos os dispositivos conectados estão desligados. Se o computador e os dispositivos conectados não desligarem automaticamente quando você desligar o sistema operacional, pressione e mantenha pressionado o botão liga/desliga por cerca de 6 segundos para desligá-los.

Antes de trabalhar na parte interna do sistema

Sobre esta tarefa

Para evitar danos ao dispositivo, execute o procedimento a seguir antes de começar a trabalhar em sua parte interna:

Etapas

1. Certifique-se de seguir as [Instruções de segurança](#).
2. Certifique-se de que a superfície de trabalho está nivelada e limpa para evitar que a tampa do dispositivo sofra arranhões.
3. Desligue o dispositivo.
4. Remova o dispositivo do suporte:

Como remover o dispositivo do suporte de altura fixa ou do suporte de altura ajustável:

- a) Desconecte o cabo do teclado/mouse, rede, adaptador de energia e USB tipo C do dispositivo.

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

- b) Deslize a trava de liberação no suporte, até ouvir um clique, para liberar a tampa do suporte.
- c) Deslize e levante a tampa traseira para liberá-la do suporte.
- d) Puxe a trava de retenção que prende o dispositivo à tampa do suporte.
- e) Levante o dispositivo da tampa.

Como remover o dispositivo do suporte VESA de deslocamento:

- a) Desconecte o cabo do teclado/mouse, rede, adaptador de energia e USB tipo C do dispositivo.
- b) Pressione o botão de liberação rápida no suporte VESA.
- c) Deslize e remova o braço do monitor do suporte VESA de deslocamento (monitor da série U/P).

i **NOTA:** Para monitores da série E, remova a tampa do VESA.

- d) Remova os quatro parafusos que prendem o suporte VESA de deslocamento ao monitor.
- e) Remova os quatro suportes nos quais o suporte VESA de deslocamento está montado.
- f) Levante o suporte VESA de deslocamento do monitor.
- g) Remova os quatro parafusos que prendem o dispositivo ao suporte VESA de deslocamento.
- h) Levante e remova o dispositivo do suporte VESA de deslocamento.

5. Pressione e segure o botão liga/desliga com o dispositivo desconectado para conectar a placa de sistema à terra.

i **NOTA:** Para evitar descarga eletrostática, elimine a eletricidade estática de seu corpo usando uma pulseira de aterramento ou tocando periodicamente em uma superfície metálica sem pintura ao mesmo tempo em que toca em um conector na parte de trás do computador.

Depois de trabalhar na parte interna do sistema

Sobre esta tarefa

Após concluir qualquer procedimento de substituição, certifique-se de conectar todos os dispositivos, placas e cabos externos antes de ligar o computador.

Etapas

1. Instale o dispositivo no suporte:

Como instalar o dispositivo em um suporte de altura fixa ou suporte de altura ajustável:

- a) Destrave a trava no chassi inferior do suporte para remover a tampa do suporte.
- b) Alinhe e posicione o lado superior do dispositivo no chassi superior da tampa traseira do suporte.
- c) Alinhe o botão liga/desliga no dispositivo com o slot no chassi da tampa traseira do suporte.
- d) Pressione o dispositivo até que a trava de retenção se encaixe no lugar e prenda-o.
- e) Conecte o cabo do teclado/mouse, rede, adaptador de energia e USB tipo C ao dispositivo.

 **CAUIDADO:** Para conectar um cabo de rede, primeiro acople o cabo a um dispositivo de rede e só depois o conecte ao dispositivo.

- f) Deslize a tampa traseira, juntamente com o dispositivo, até encaixá-la no lugar com um clique.
- g) Trave a tampa do suporte.

Como instalar o dispositivo no suporte VESA de deslocamento:

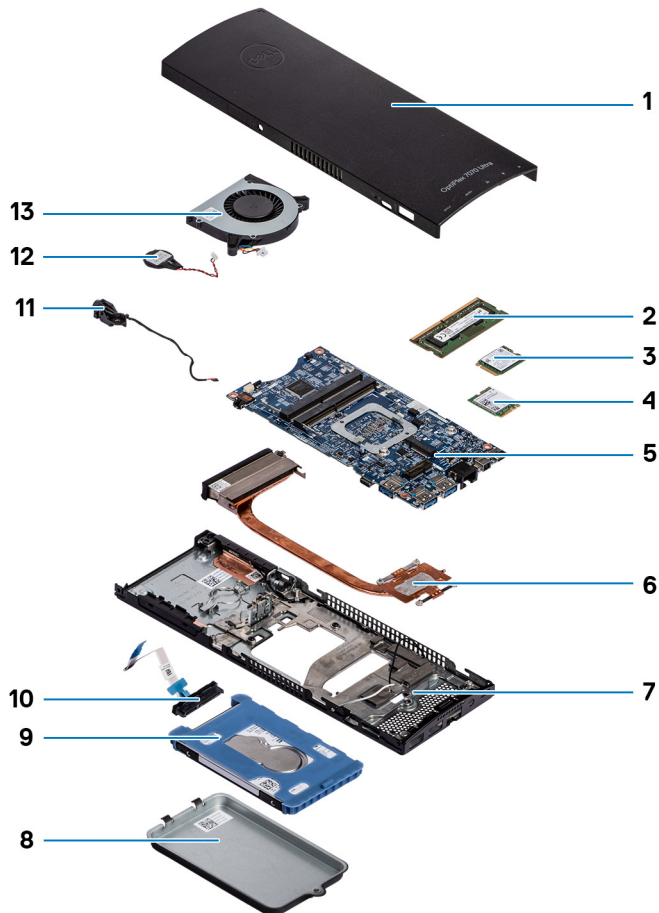
- a) Alinhe os orifícios dos parafusos no dispositivo aos orifícios dos parafusos no suporte VESA de deslocamento.
- b) Instale os quatro parafusos para prender o dispositivo ao suporte VESA de deslocamento.
- c) Alinhe os orifícios dos parafusos no suporte VESA de deslocamento com os orifícios dos parafusos na tampa traseira do monitor.
- d) Instale os quatro parafusos para prender o suporte VESA de deslocamento ao monitor.
- e) Alinhe as abas do adaptador que está conectado ao suporte, com os slots na parte traseira do monitor.
- f) Deslize as abas do adaptador do suporte nos slots no monitor.
- g) Conecte o cabo do teclado/mouse, rede, adaptador de energia e USB tipo C ao dispositivo.

 **CAUIDADO:** Para conectar um cabo de rede, primeiro acople o cabo a um dispositivo de rede e só depois o conecte ao dispositivo.

2. Ligue o dispositivo.

3. Se necessário, verifique se o dispositivo funciona corretamente executando o **Diagnóstico ePSA**.

Principais componentes do sistema



1. Tampa
2. Módulos de memória
3. Unidade de estado sólido
4. placa WLAN
5. Placa de sistema
6. Dissipador de calor
7. Chassi
8. Conjunto do disco rígido
9. Suporte do disco rígido
10. Cabo do disco rígido
11. Cabo do botão liga/desliga
12. Bateria de célula tipo moeda
13. Ventilador do sistema

i **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.

Como remover e instalar componentes

Ferramentas recomendadas






Os procedimentos descritos neste documento podem exigir as seguintes ferramentas:

- Chave Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Haste plástica

Lista de parafusos

A tabela a seguir mostra a lista de parafusos e as imagens para diferentes componentes:

Tabela 1. Lista de tamanhos de parafusos

Componente	Tipo de parafuso	Quantidade	Imagem
Botão liga/desliga	M2x3	1	
Placa de sistema	M2x3	4	
Suporte do HDD (ou sem suporte do HDD)	M2x3	1	
WLAN M.2	M2x3.5	1	
SSD M.2	M2x3.5	1	

Conjunto do disco rígido

Como remover o conjunto do disco rígido

Pré-requisitos

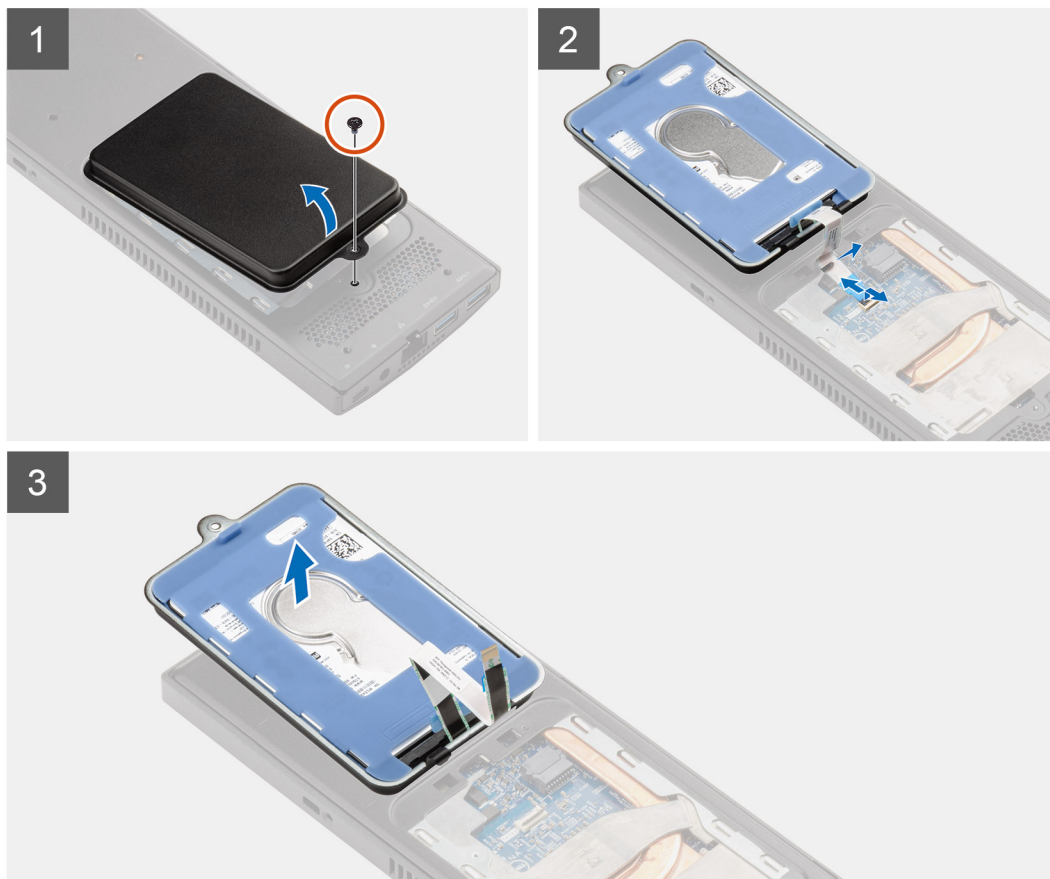
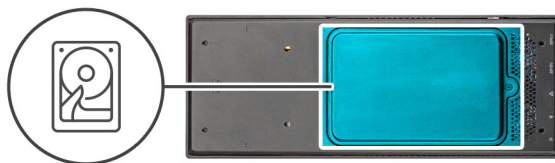
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo do conjunto do disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3



Etapas

1. Remova o parafuso M2x3 que prende o conjunto do disco rígido à tampa.
2. Gire o conjunto do disco rígido.
3. Levante a trava de liberação do cabo e desconecte o cabo do disco rígido do conector na placa de sistema.
4. Remova cuidadosamente o cabo do disco rígido do slot no chassi.

i **NOTA: Observe o roteamento do cabo do disco rígido dentro do chassi ao removê-los. Passe o cabo corretamente ao substituir o componente para evitar que o cabo seja comprimido ou dobrado.**

5. Remova o conjunto do disco rígido.

Como instalar o conjunto do disco rígido

Pré-requisitos

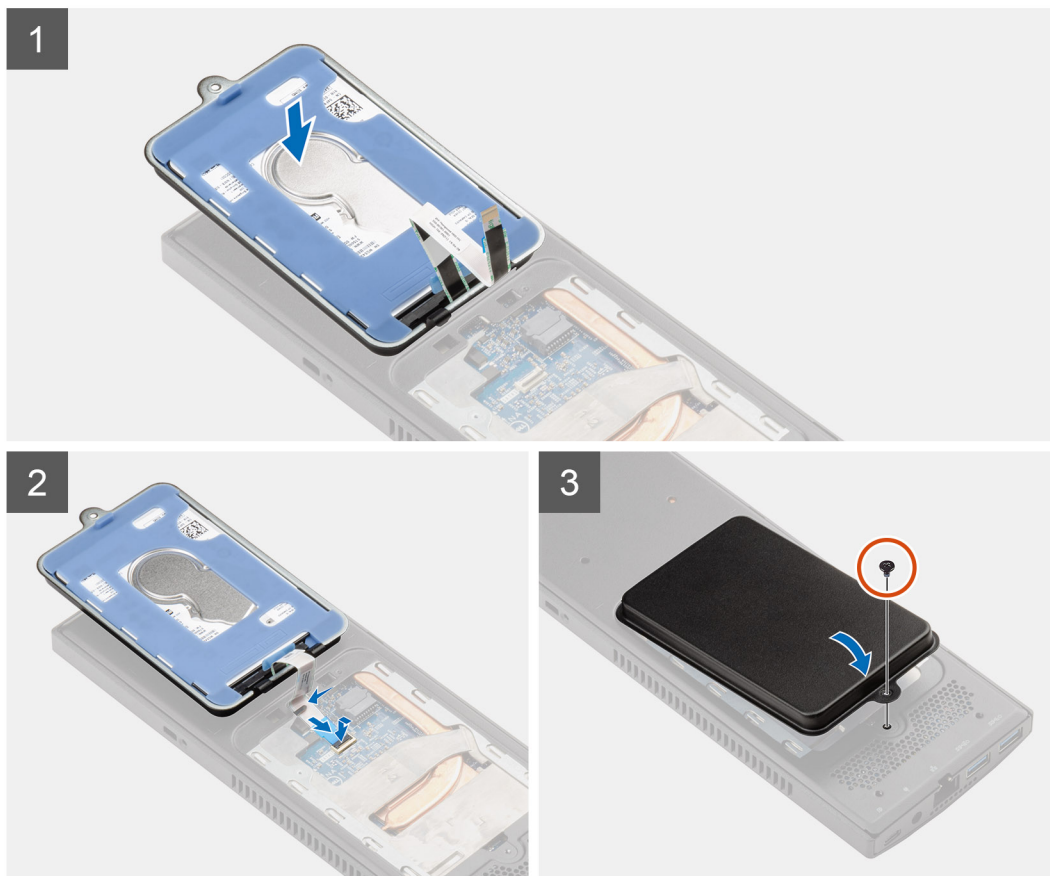
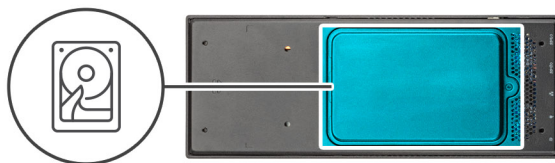
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo do conjunto do disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3



Etapas

1. Coloque o conjunto do disco rígido na tampa.
2. Passe o cabo do botão liga/desliga através do slot no chassi.
3. Conecte o cabo do disco rígido ao conector na placa de sistema.
4. Passe o cabo do disco rígido até a trava de liberação.
5. Gire o módulo de montagem da unidade de disco rígido e alinhe as guias na montagem da unidade de disco rígido com os slots no chassi.
6. Alinhe o orifício do parafuso no módulo de montagem do disco rígido com o orifício na tampa.
7. Recoloque o parafuso M2x3 para prender o módulo de montagem do disco rígido à tampa.

Próximas etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Suporte do disco rígido

Como remover o suporte do disco rígido

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).
2. Remova o [conjunto do disco rígido](#).

Sobre esta tarefa



Etapas

Puxe a aba de borracha na lava protetora e remova o módulo do disco rígido do respectivo suporte.

Como instalar o suporte do disco rígido

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa



Etapas

1. Alinhe a borda do conector do módulo do disco rígido com a extremidade da aba do suporte do disco rígido.

2. Coloque o módulo do disco rígido no respectivo suporte.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Disco rígido

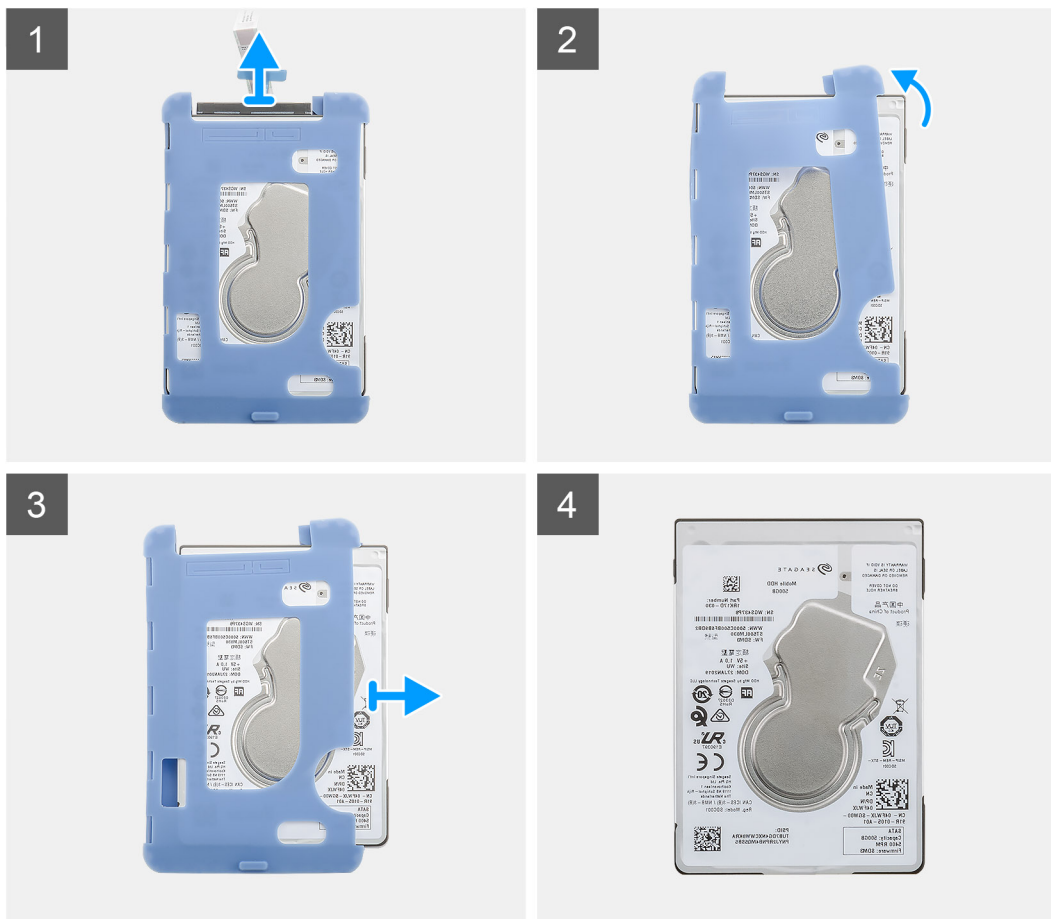
Como remover o disco rígido

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).
2. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
3. Remova o [suporte do disco rígido](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo do disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte o cabo do disco rígido do conector no disco rígido.
2. Solte a luva protetora de um lado das bordas do disco rígido.
3. Puxe cuidadosamente o disco rígido para fora da luva protetora.

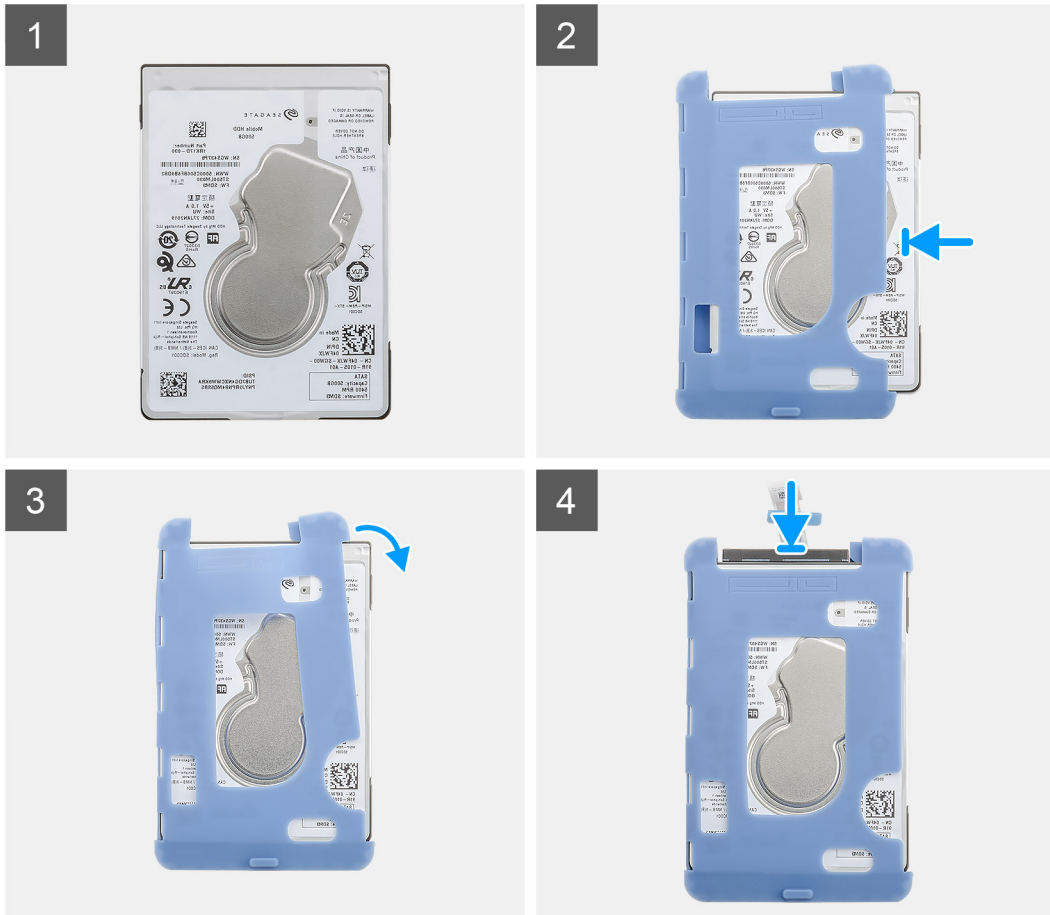
Como instalar o disco rígido

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo do disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira o disco rígido na luva protetora.

NOTA: Certifique-se de combinar a marca na luva protetora com o PIN do disco rígido e o local do conector.

2. Puxe as luvas de proteção ao longo das bordas do disco rígido.
3. Conecte o cabo do disco rígido ao conector no disco rígido.

Próximas etapas

1. Instale o [suporte do disco rígido](#).
2. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Tampa

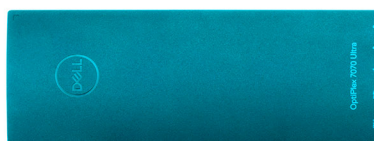
Como remover a tampa

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da tampa e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Deslize a tampa para soltá-la do chassi.
2. Levante a tampa.

Como instalar a tampa

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe as abas na tampa com os slots no chassi.
2. Deslize a tampa até encaixá-la no lugar com um clique.

Próximas etapas

1. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Módulos de memória

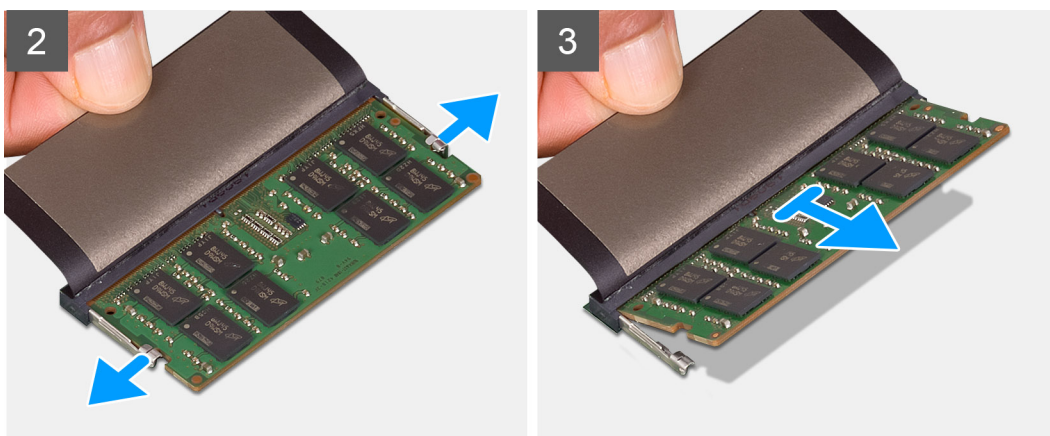
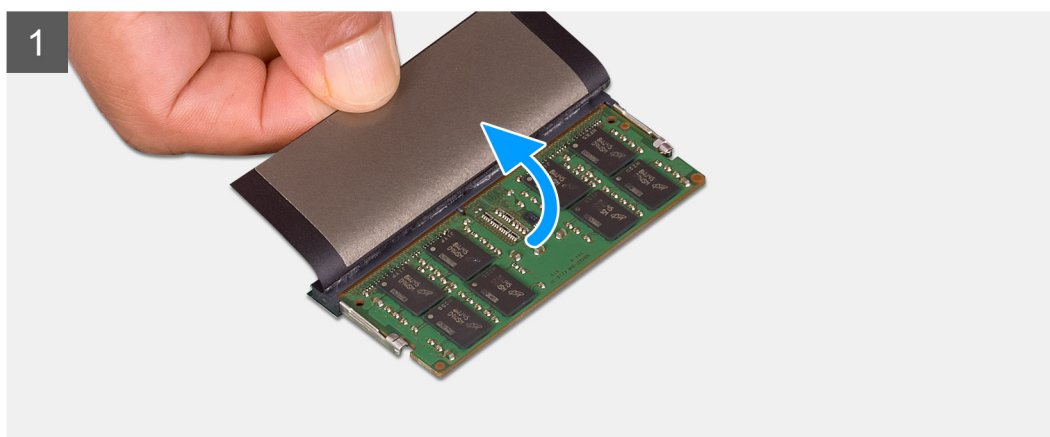
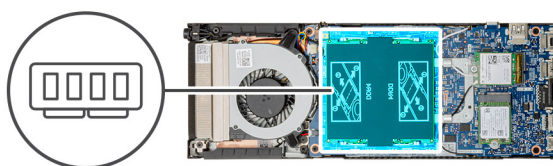
Remover o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do módulo de memória e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Levante o absorvedor acima do módulo de memória.
2. Retire com cuidado os cliques de retenção do módulo de memória até que o módulo de memória se solte.
3. Levante o módulo de memória removendo-o do slot de módulo de memória na placa de sistema.

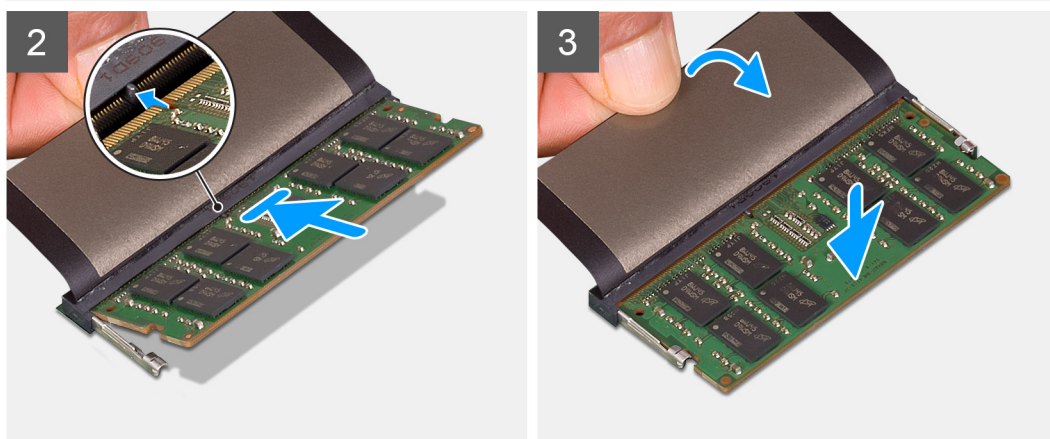
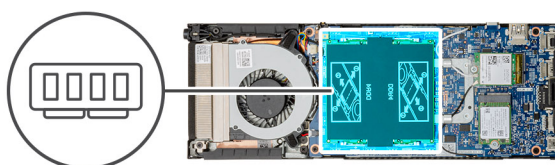
Instalar o módulo de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

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

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

5. Abaixar o absorvedor acima do módulo de memória.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

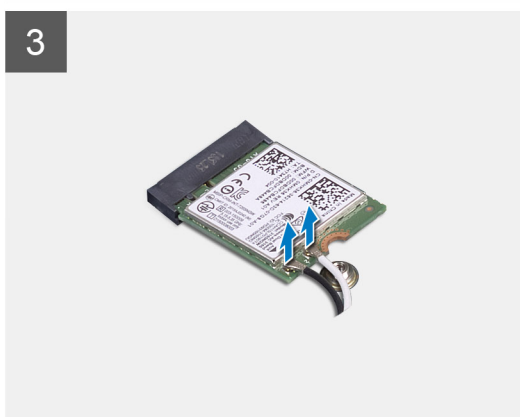
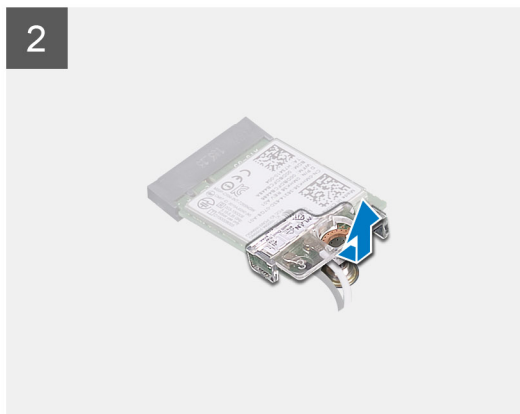
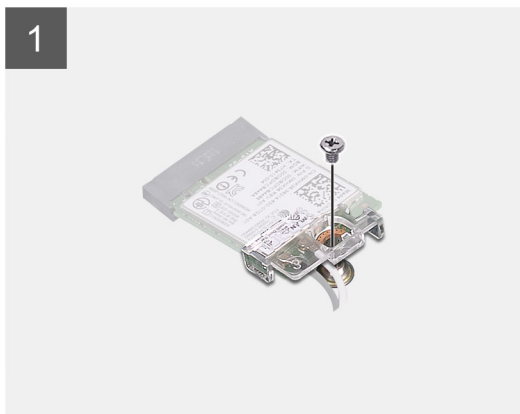
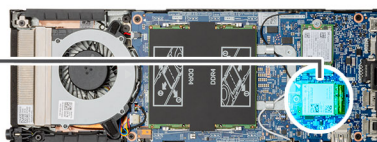
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).
2. Remova a [tampa](#).

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



1x
M2x3.5



Etapas

1. Remova o parafuso M2x3.5 que prende o suporte WLAN à placa de sistema.
2. Deslize e levante o suporte da WLAN.

3. Desconecte os cabos da antena WLAN da placa WLAN.
4. Deslize e remova a placa WLAN do conector WLAN na placa de sistema.

Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

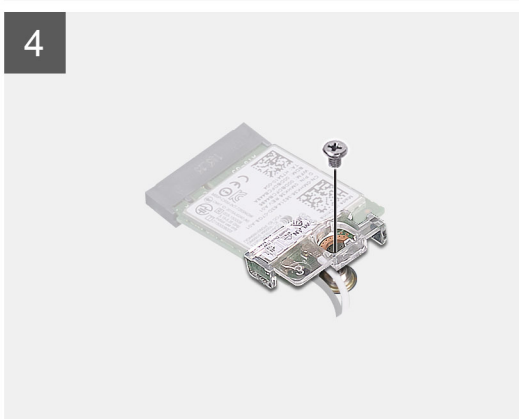
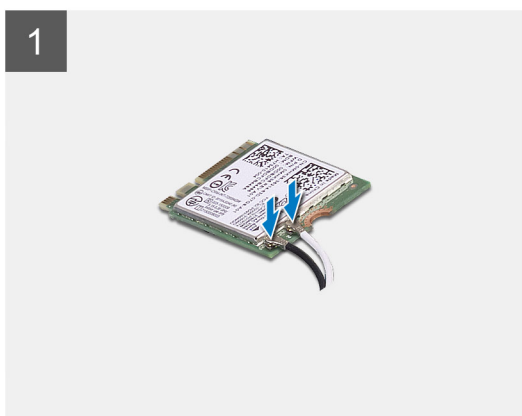
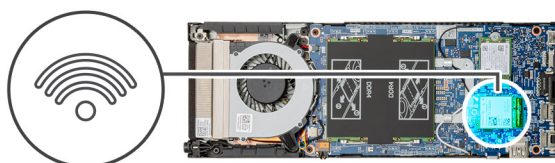
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização da placa WLAN e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



1x
M2x3.5



Etapas

1. Conecte os cabos da antena WLAN à placa WLAN.

i **NOTA:** Siga a indicação na placa WLAN para saber o local correto dos cabos da antena.

2. Alinhe e coloque o suporte da placa WLAN para prender os cabos da antena WLAN na placa WLAN.
3. Alinhe o entalhe na placa WLAN com o conector WLAN e insira a placa WLAN em ângulo no slot da placa WLAN.
4. Recoloque o parafuso (M2x3.5) para fixar a placa WLAN à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Unidade de estado sólido

Como remover a unidade de estado sólido

Pré-requisitos

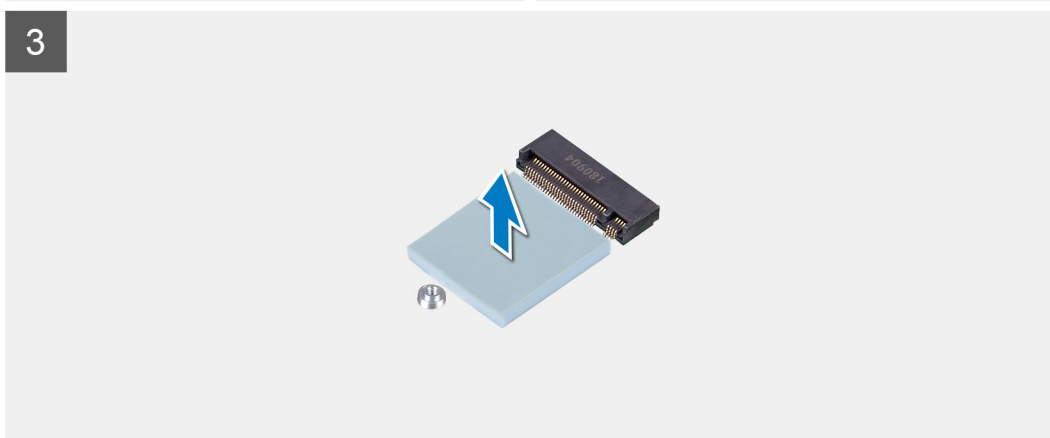
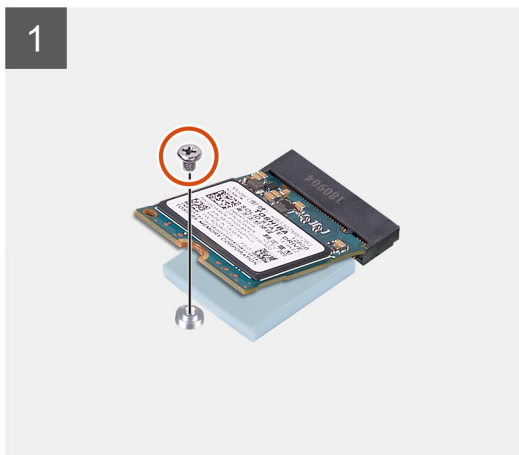
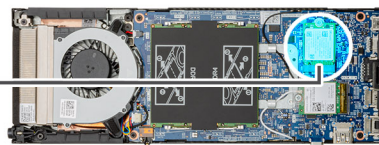
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).
2. Remova a [tampa](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3.5) que prende o módulo de estado sólido à placa de sistema.
2. Deslize o módulo de estado sólido para fora do slot M.2.
3. Retire o pad térmico SSD da placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido

Pré-requisitos

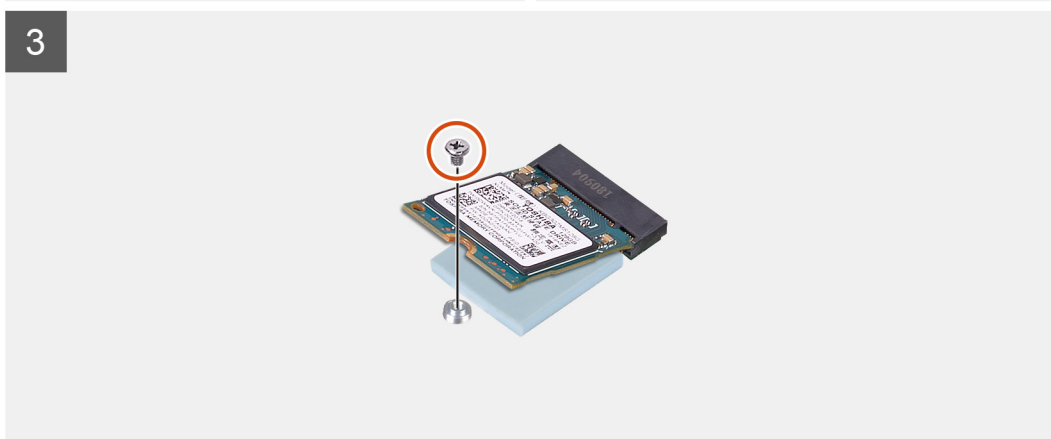
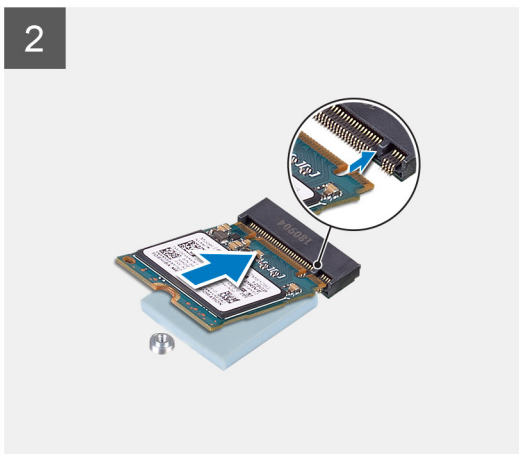
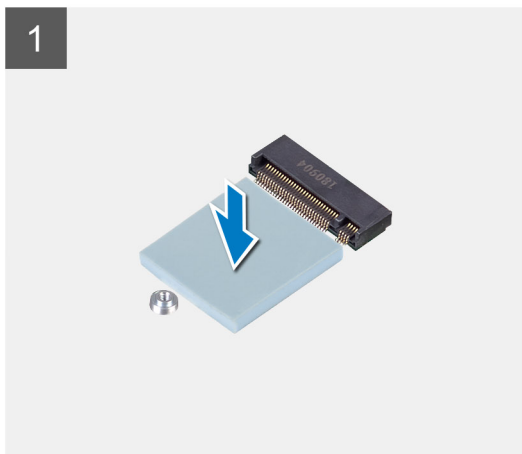
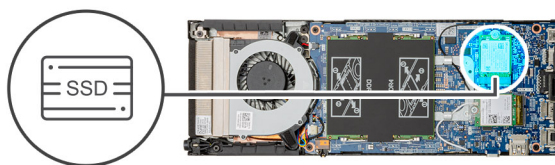
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3.5



Etapas

1. Alinhe e cole o pad térmico da SSD na marca na placa de sistema.

 **NOTA:** Verifique a direção do adesivo antes de colá-lo na placa de sistema.

2. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com o conector na placa de sistema e deslize a unidade de estado sólido em ângulo no slot.
3. Recoloque o parafuso (M2x3.5) para fixar o módulo de unidade de estado sólido à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Ventilador do sistema

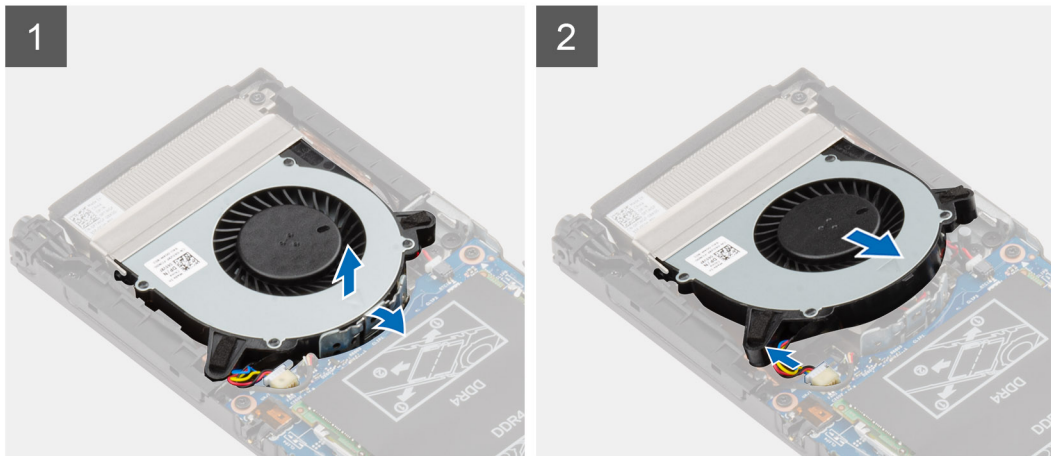
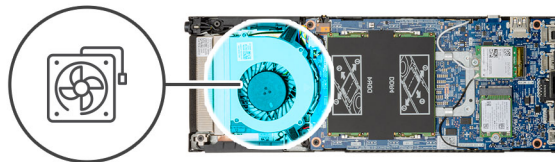
Como remover o ventilador do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do ventilador do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Libere o ventilador do sistema do gancho de retenção na bandeja do ventilador.
2. Desconecte o cabo do ventilador do sistema do conector na placa de sistema.
3. Deslize o ventilador do sistema para fora dos trilhos de orientação no suporte do dissipador de calor.

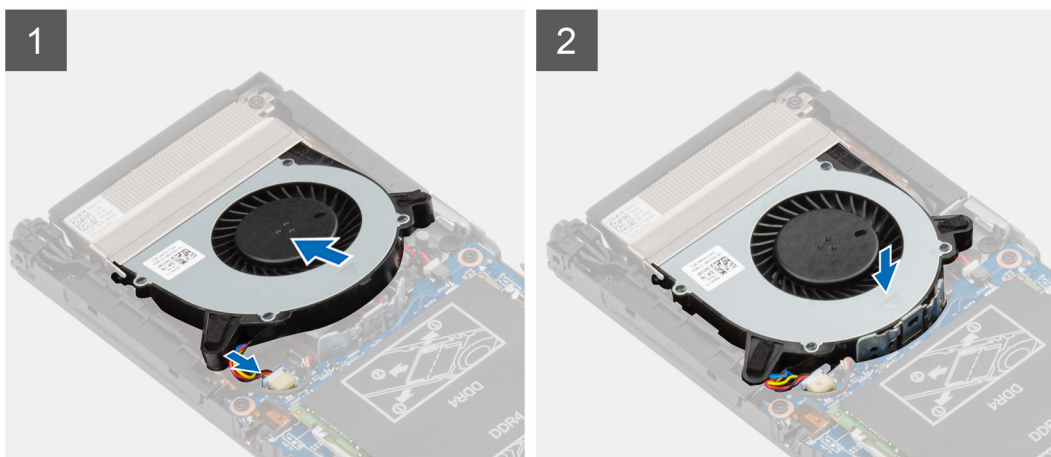
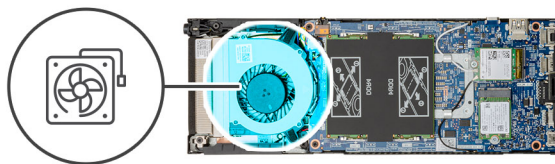
Como instalar o ventilador do sistema

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A figura indica a localização do ventilador do sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Conecte o cabo do ventilador do sistema ao conector na placa de sistema.
2. Alinhe as abas no ventilador do sistema com os trilhos de orientação no suporte do dissipador de calor.
3. Coloque o ventilador do sistema na bandeja do ventilador até encaixá-lo no lugar com um clique.

Próximas etapas

1. Instale a [tampa](#).
2. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Botão liga/desliga

Como remover o botão ligar/desliga

Pré-requisitos

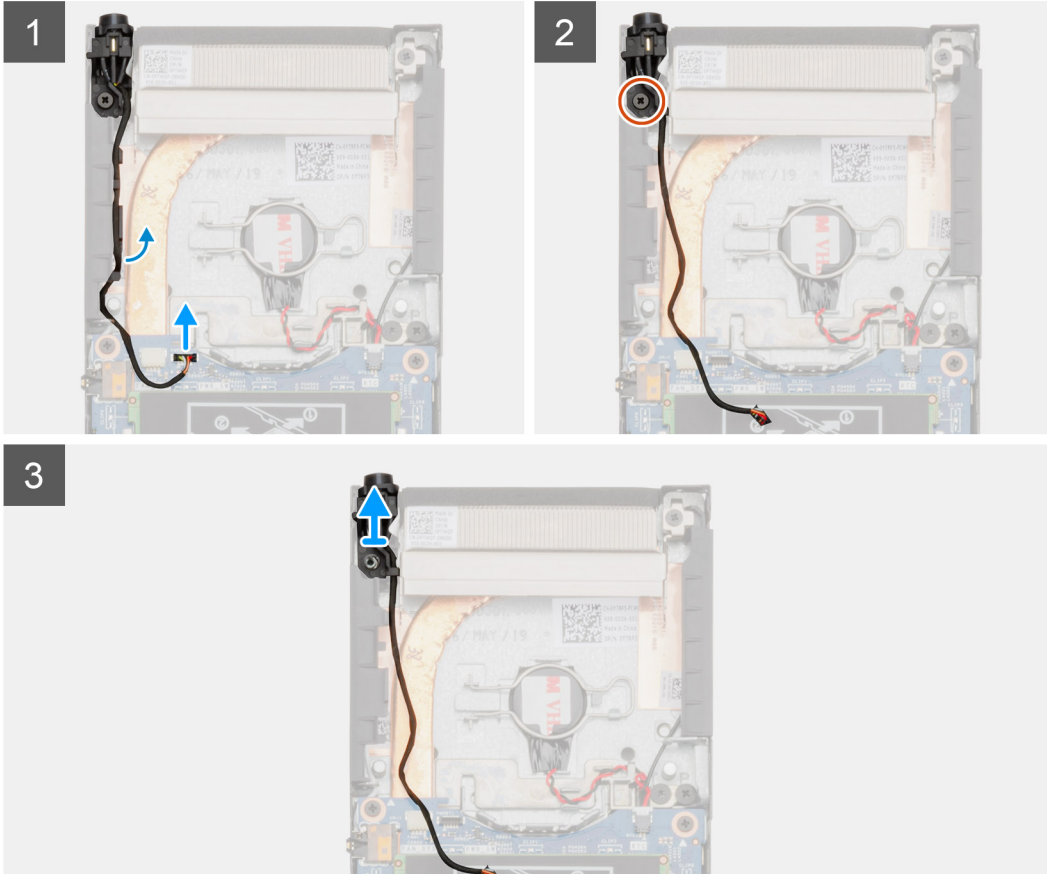
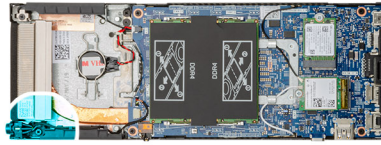
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).
2. Remova a [tampa](#).
3. Remova o [ventilador do sistema](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Desconecte o cabo do botão liga/desliga do respectivo conector na placa de sistema.
2. Retire o cabo do botão liga/desliga da guia de passagem.

NOTA: Observe o roteamento do cabo do botão liga/desliga dentro do chassi ao removê-los. Passe o cabo corretamente quando substituir o componente para evitar que o cabo seja comprimido ou dobrado.

3. Remova o parafuso (M2x3) que prende o botão liga/desliga ao chassi.
4. Levante o botão liga/desliga do chassi.

Como instalar o botão liga/desliga

Pré-requisitos

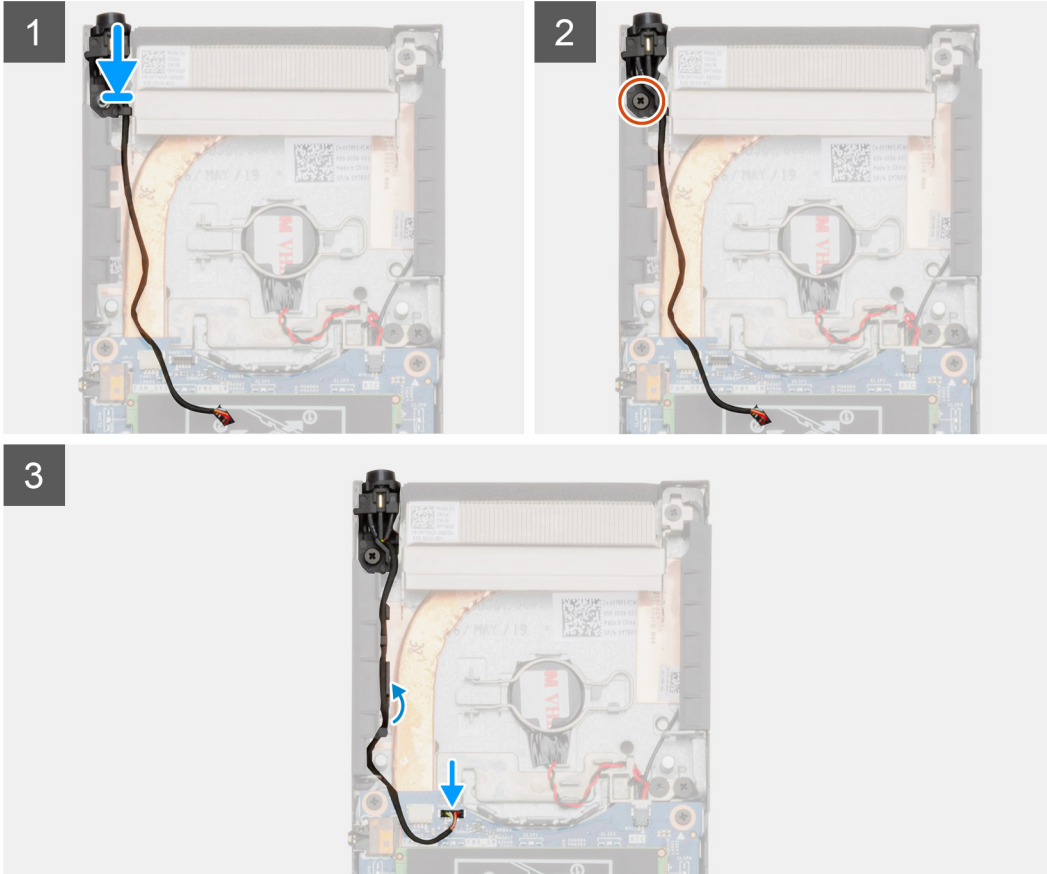
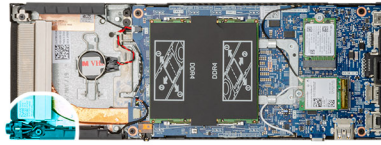
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Coloque o botão liga/desliga no slot no chassi.
2. Substitua o parafuso (M2x3) para prender o botão liga/desliga ao chassi.
3. Passe o cabo do botão liga/desliga pelas guias de passagem no chassi.
4. Conecte o cabo do botão liga/desliga ao conector da placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [ventilador do sistema](#).
2. Instale a [tampa](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Bateria de célula tipo moeda

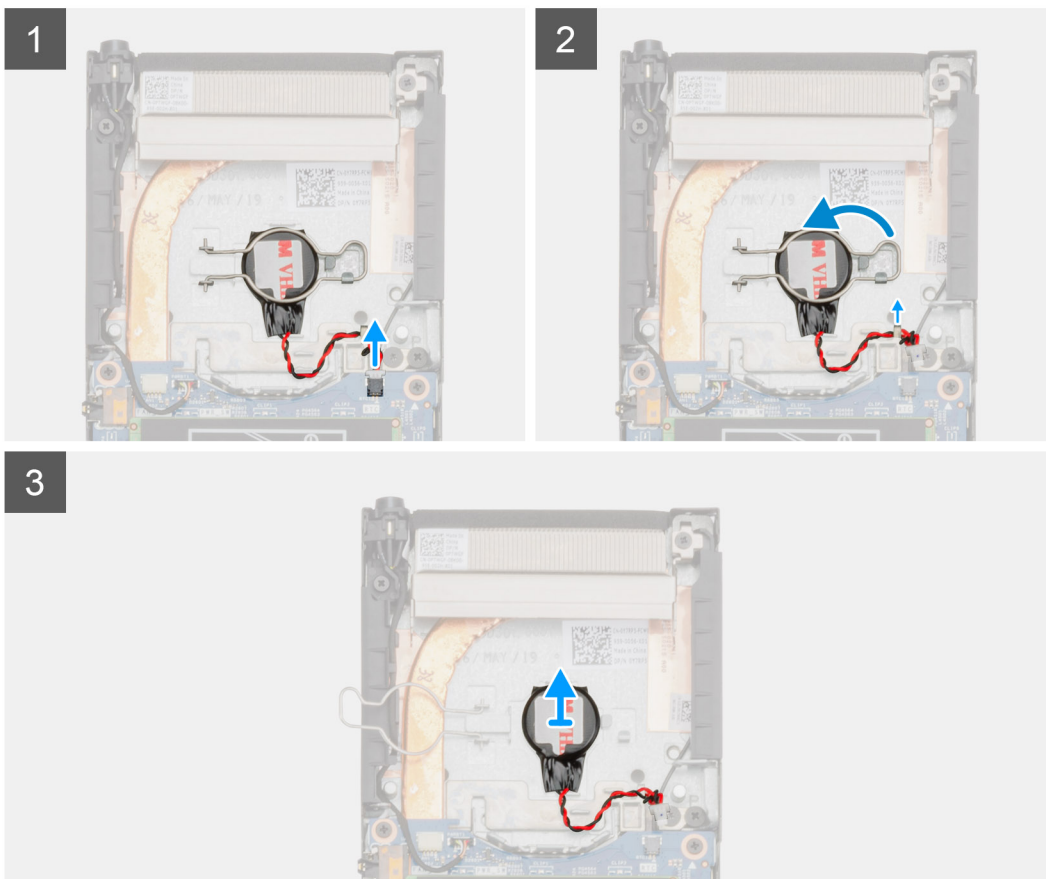
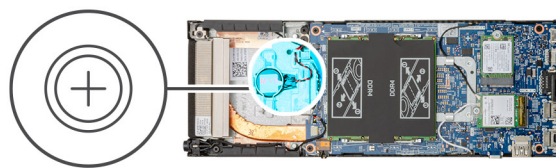
Como remover a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo da bateria de célula tipo moeda do respectivo conector na placa de sistema.
2. Retire o cabo da bateria de célula tipo moeda da guia de encaminhamento.

NOTA: Observe o roteamento do cabo da bateria de célula tipo moeda dentro do chassi ao removê-lo. Passe o cabo corretamente quando substituir o componente para evitar que o cabo seja comprimido ou dobrado.

3. Solte o clipe de retenção de célula tipo moeda do gancho de fixação e gire o clipe para o outro lado.
4. Levante a bateria de célula tipo moeda.

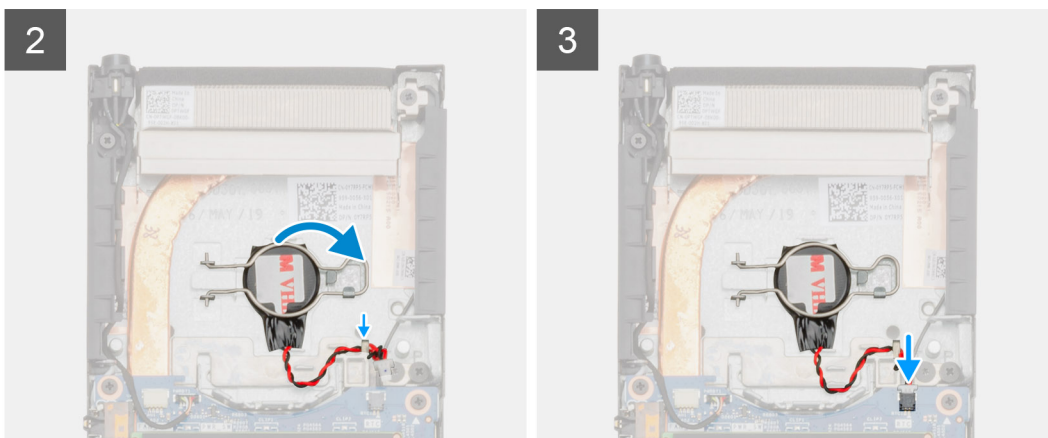
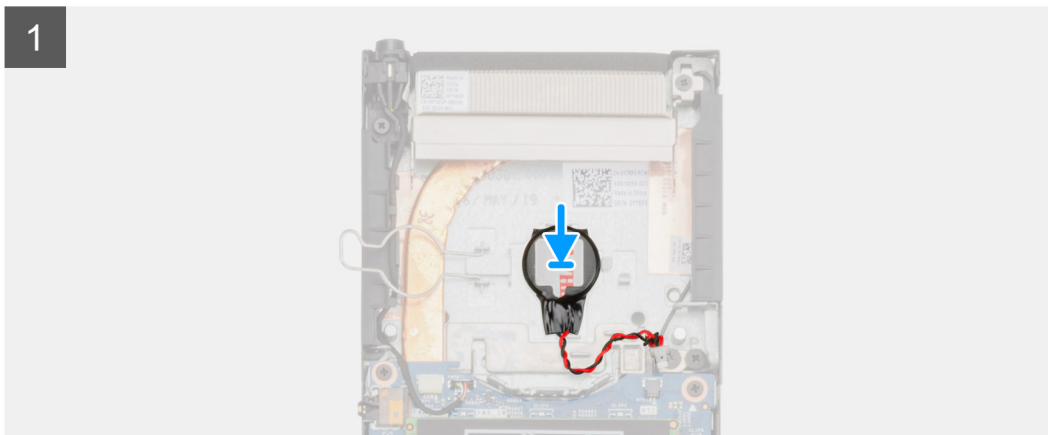
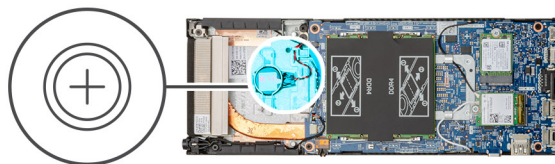
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Coloque a bateria de célula tipo moeda no slot do chassis.
2. Feche o clipe de retenção da célula tipo moeda para prender a bateria de célula tipo moeda.
3. Prenda o clipe de retenção da célula tipo moeda ao gancho.
4. Encaminhe o cabo da bateria de célula tipo moeda através do guia de roteamento.
5. Conecte o cabo da bateria de célula tipo moeda ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [ventilador do sistema](#).
2. Instale a [tampa](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Placa de sistema

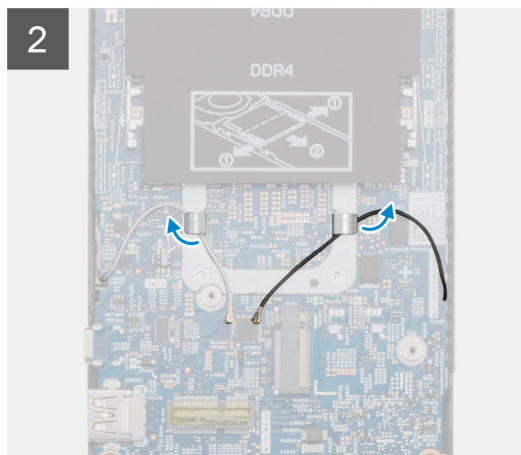
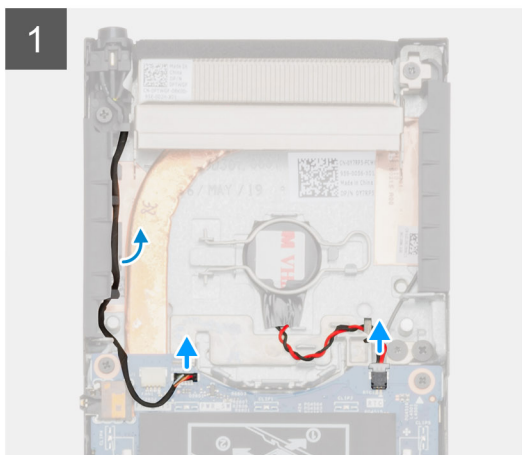
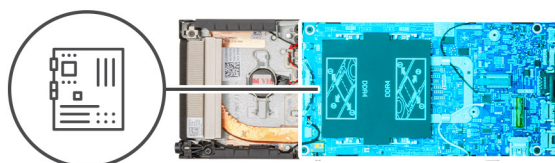
Como remover a placa do sistema

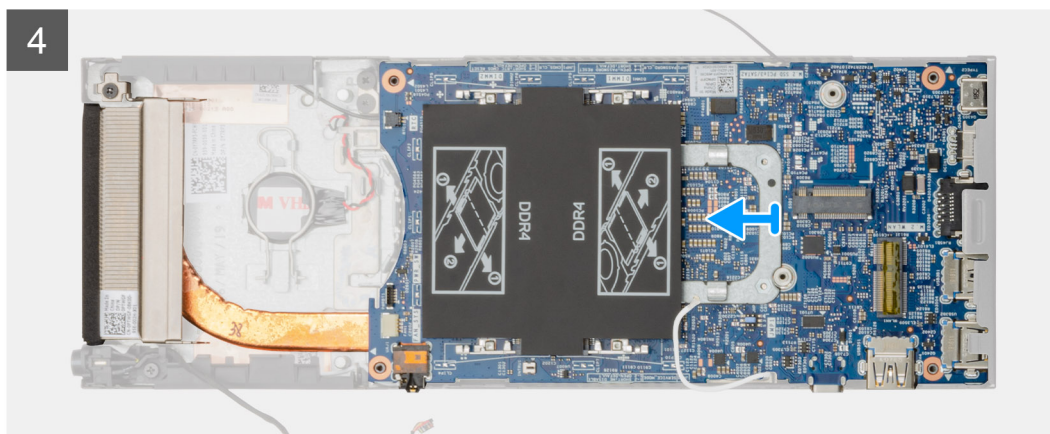
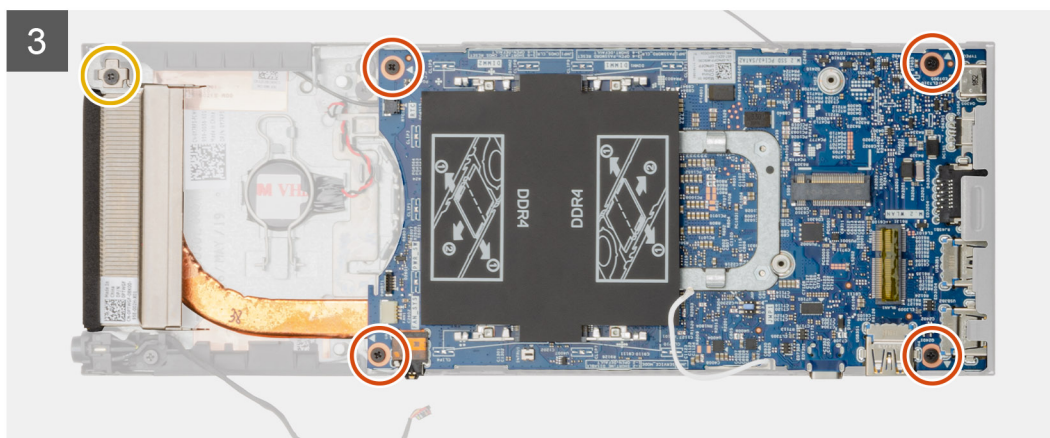
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).
2. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
3. Remova a [tampa](#).
4. Remova o [ventilador do sistema](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido](#).
7. Remova a [memória](#).

Sobre esta tarefa

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





Etapas

1. Desconecte o cabo do botão liga/desliga e o cabo da bateria de célula tipo moeda dos conectores na placa de sistema.
2. Solte o cabo do botão liga/desliga e o cabo da bateria de célula tipo moeda das guias de roteamento.
3. Retire os cabos da antena WLAN das guias de roteamento.

i **NOTA:** Observe o roteamento dos cabos da antena WLAN dentro do chassi ao removê-los. Passe esses cabos corretamente quando substituir o componente para evitar que os cabos sejam esmagados ou dobrados.

4. Solte o parafuso prisioneiro M2x3 e remova os quatro parafusos (M2x3) que prendem a placa de sistema ao chassi.
5. Levante e deslize a placa de sistema para fora do chassi.

Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

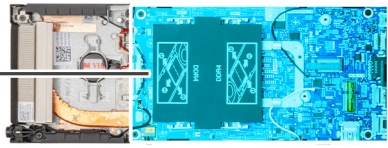
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

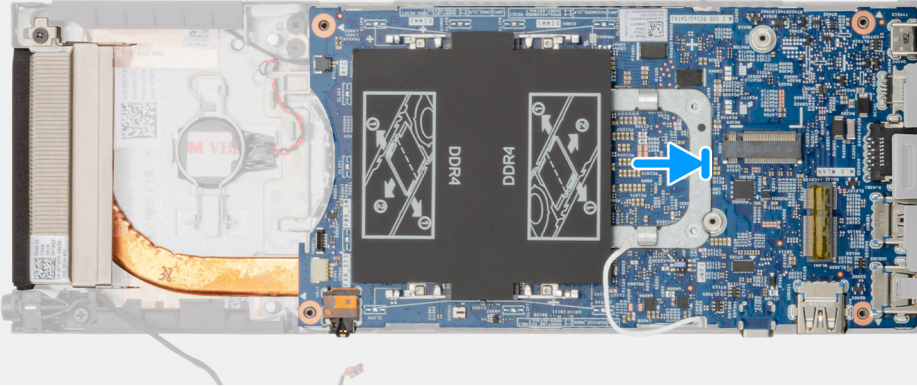
A figura indica a localização da placa de sistema e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



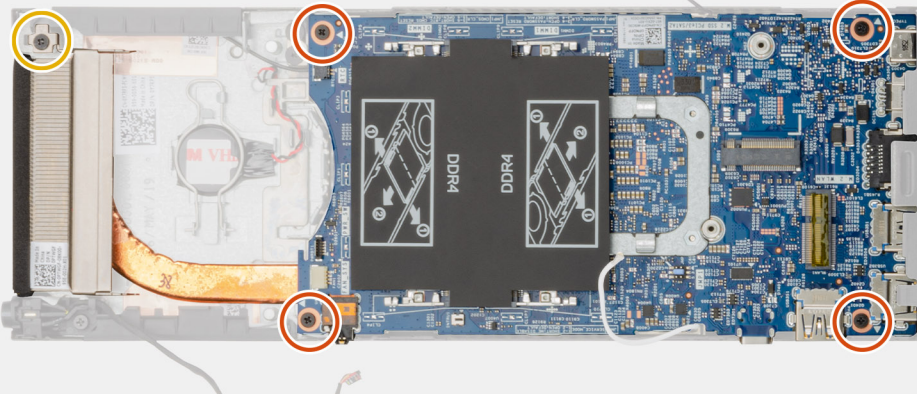
4x
M2x3

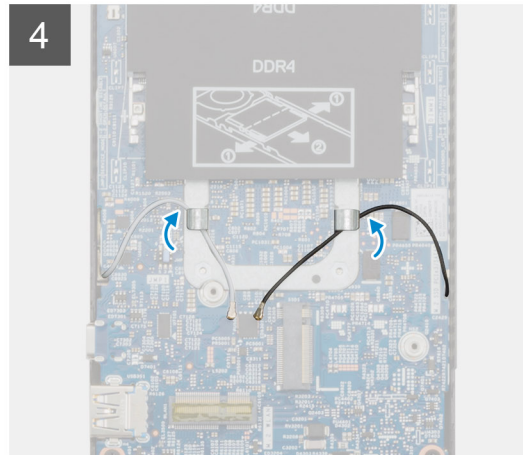
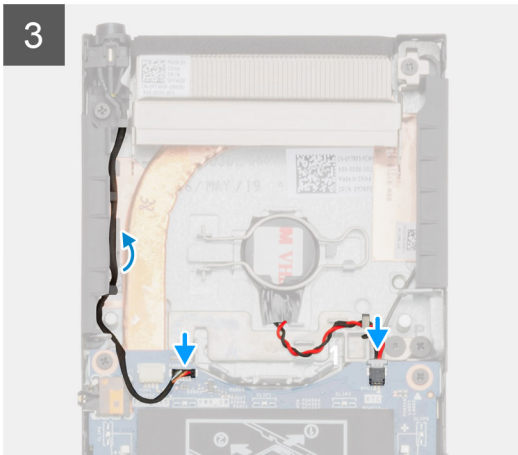
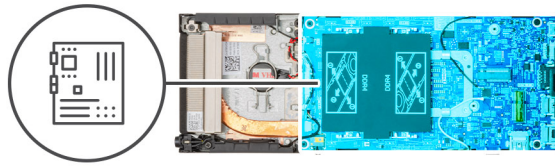


1



2





Etapas

1. Alinhe os conectores na placa de sistema com os slots do conector no chassi.
2. Deslize cuidadosamente a placa de sistema no chassi.
3. Aperte o parafuso prisioneiro M2x3 e substitua os quatro (M2x3) para prender a placa de sistema ao chassi.
4. Passe o cabo do botão liga/desliga e o cabo da bateria de célula tipo moeda pelas guias de roteamento.
5. Conecte o cabo do botão liga/desliga e o cabo da bateria de célula tipo moeda aos conectores na placa de sistema.
6. Passe os cabos de antena WLAN pelas guias de roteamento.

NOTA: As antenas devem estar alinhadas com os entalhes na placa de sistema e o roteamento do cabo não deve estar sobre o código QR da placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [unidade de estado sólido](#).
2. Instale a [memória](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale o [ventilador do sistema](#).
5. Instale a [tampa](#).
6. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
7. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

Dissipador de calor

Como remover o dissipador de calor

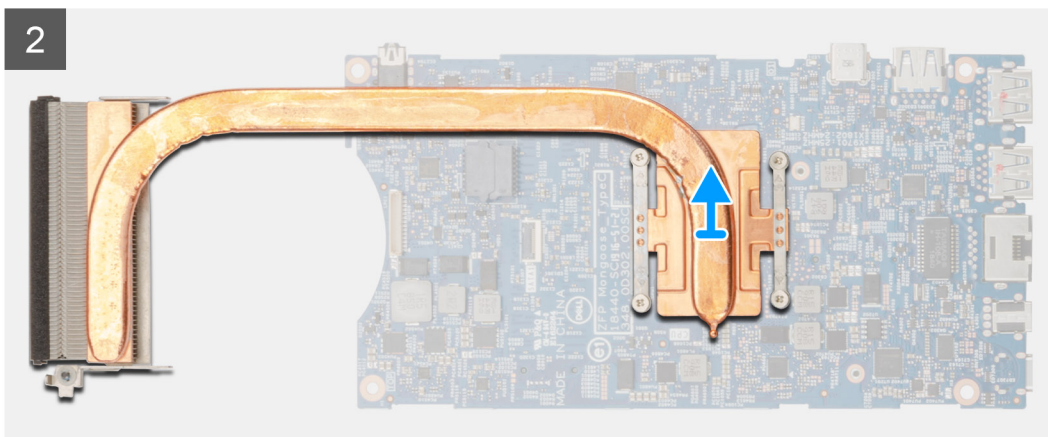
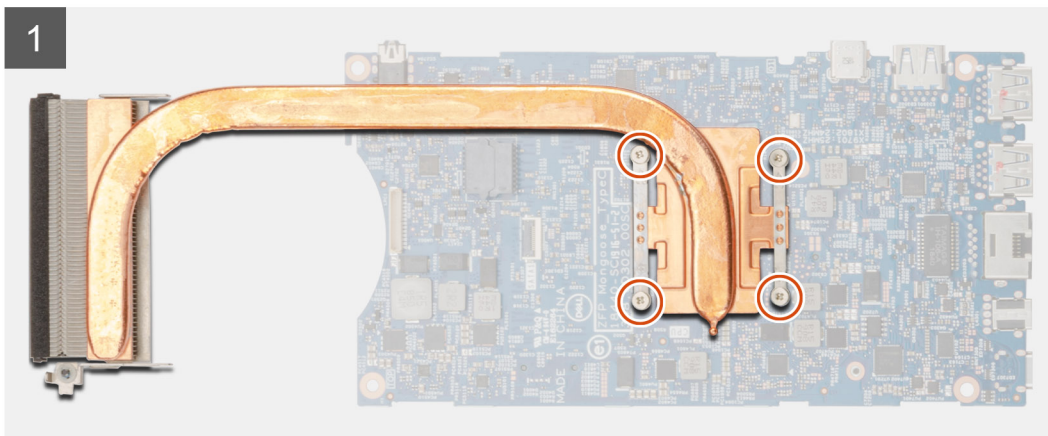
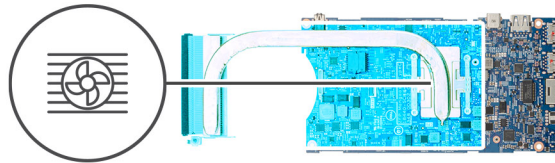
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).
2. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
3. Remova a [tampa](#).
4. Remova o [ventilador do sistema](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).

6. Remova a [unidade de estado sólido](#).
7. Remova a [memória](#).
8. Remova a [placa do sistema](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o dissipador de calor à placa de sistema.

NOTA: Remova os parafusos na ordem dos números de legenda [1, 2, 3, 4] conforme indicado no dissipador de calor.

2. Remova o dissipador de calor da placa de sistema.

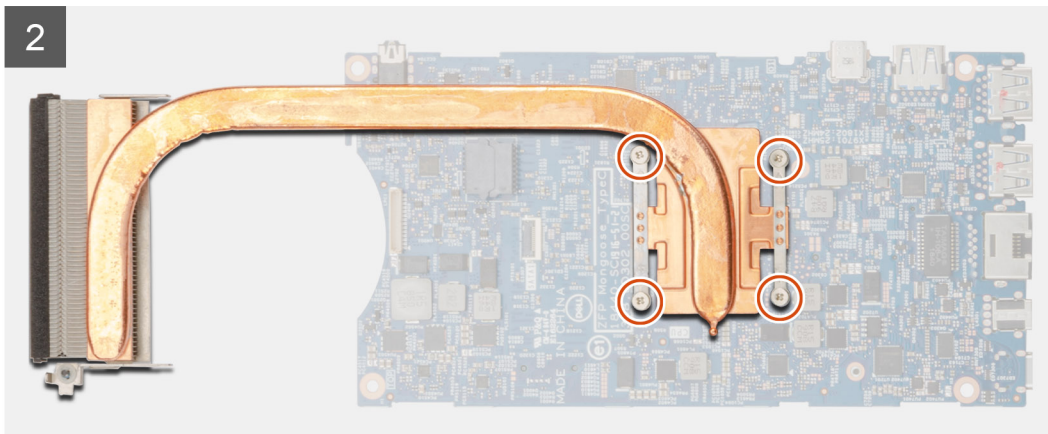
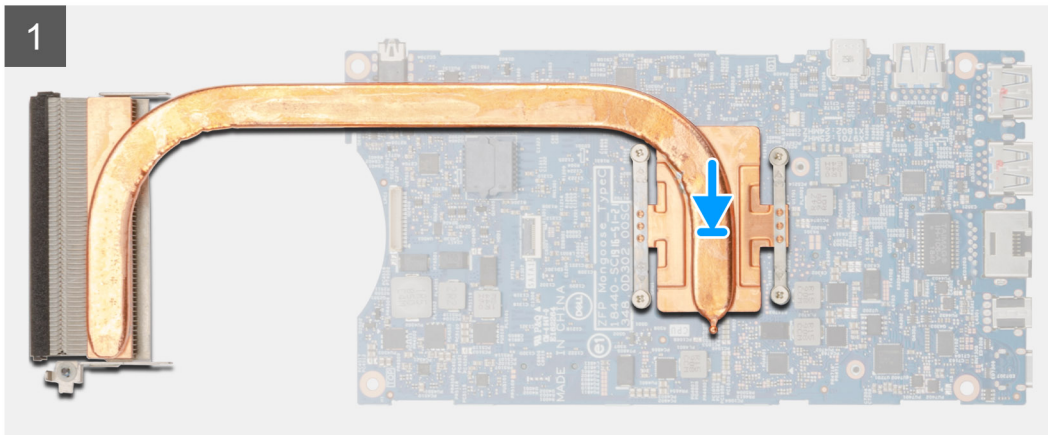
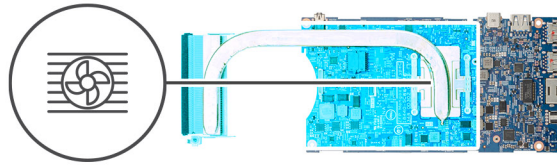
Como instalar o dissipador de calor

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe os parafusos no dissipador de calor com os orifícios para parafusos na placa de sistema.
2. Aperte os quatro parafusos prisioneiros para prender o dissipador de calor à placa de sistema [2].

NOTA: Substitua os parafusos na ordem indicada no dissipador de calor.

Próximas etapas

1. Instale a [placa de sistema](#).
2. Instale a [unidade de estado sólido](#).
3. Instale a [memória](#).
4. Instale a [placa WLAN](#).
5. Instale o [ventilador do sistema](#).
6. Instale a [tampa](#).
7. Instale o [conjunto do disco rígido](#).
8. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar no seu dispositivo](#).

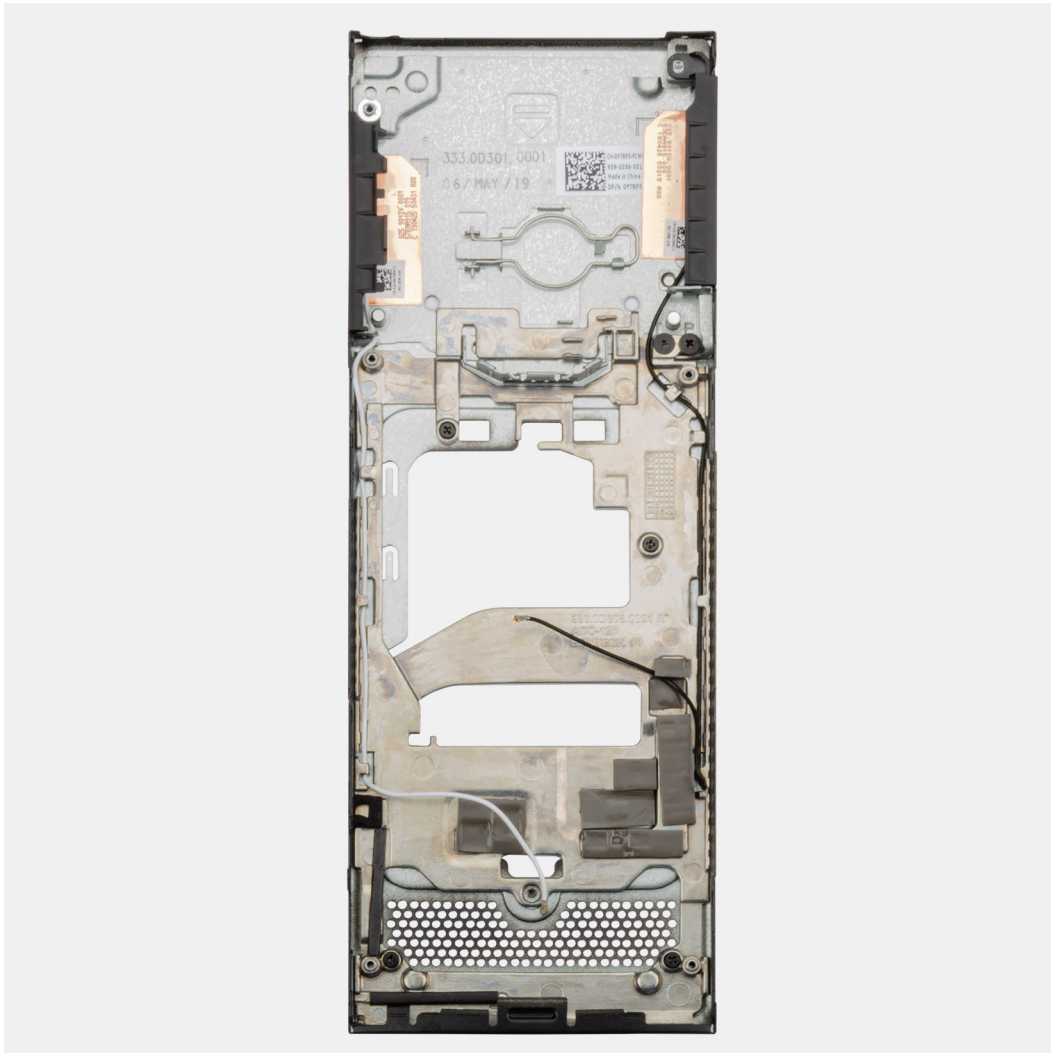
Como recolocar o chassi

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do dispositivo](#).
2. Remova o [conjunto do disco rígido](#).
3. Remova a [tampa](#).
4. Remova o [ventilador do sistema](#).
5. Remova a [placa WLAN](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido](#).
7. Remova o [botão liga/desliga](#).
8. Remova a [memória](#).
9. Remova a [placa do sistema](#).
10. Remova a [bateria de célula tipo moeda](#).

Sobre esta tarefa

Depois de remover os componentes anteriores, resta o chassi.



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: 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.

Tópicos:

- [Menu de inicialização](#)
- [Teclas de navegação](#)
- [Sequência de inicialização](#)
- [Opções de configuração do sistema](#)
- [Como atualizar o BIOS no Windows](#)
- [Senhas do sistema e de configuração](#)

Menu de inicialização

Pressione <F12> quando o logotipo Dell for exibido para iniciar um menu de inicialização a ser executado uma única vez com uma lista de dispositivos de inicialização válidos para o sistema. As opções de diagnóstico e de configuração do BIOS também estão incluídas neste menu. Os dispositivos listados no menu de inicialização dependem dos dispositivos inicializáveis no sistema. Este menu é útil quando você estiver tentando inicializar para um dispositivo específico ou visualizar os diagnósticos do sistema. O uso do menu de inicialização não faz nenhuma alteração na ordem de inicialização armazenada no BIOS.

As opções são:

- Inicialização UEFI:
 - Gerenciador de Inicialização do Windows
- Outras opções:
 - Configuração do BIOS
 - Atualização do BIOS
 - Diagnóstico
 - Change Boot Mode Settings (Alterar configurações do modo de inicialização)

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.

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.

Teclas	Navegação
Barra de espaço	Expande ou recolhe uma lista suspensa, se aplicável.
Guia	Passa para a próxima área de foco.
Esc	Passa para a página anterior até que você veja a tela principal. Pressione Esc na tela principal para exibir uma mensagem que pede para salvar as mudanças feitas e reiniciar o sistema.

Sequência de inicialização

Com a sequência de inicialização, é possível ignorar a ordem do dispositivo de inicialização definida na configuração do sistema e inicializar diretamente 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
- Pressionar a tecla F12 para acessar o menu de inicialização a ser executada uma única vez.

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

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

 **NOTA: XXXX identifica o número da unidade SATA.**

- Unidade óptica (se disponível)
- Unidade de disco rígido SATA (se disponível)
- Diagnósticos

 **NOTA: Se você selecionar Diagnostics, a tela ePSA diagnostics será exibida.**

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 tablet, computador, notebook e dos dispositivos instalados, os itens listados nesta seção poderão ser exibidos ou não.**

Opções gerais

Tabela 2. Diretrizes gerais

Opção	Descrição
Informações do sistema	Exibe as seguintes informações: <ul style="list-style-type: none"> • Informações do sistema: exibe a versão do BIOS, a etiqueta de serviço, a marca do ativo, a etiqueta de propriedade, a data de fabricação, a data de aquisição e o código de serviço expresso. • Informações da memória - Exibe Memória instalada, Memória disponível, Velocidade da memória, Modo de canal da memória, Tecnologia da memória, Memória instalada no DIMM A e Memória instalada no DIMM B • Informações de PCI: exibe Slot1_M.2, Slot2_M.2 • Processor Information (Informações do processador): exibe informações sobre Processor Type (Tipo do processador), Core Count (Número de núcleos), Processor ID (ID do processador), Current Clock Speed (Velocidade atual do clock), Minimum Clock Speed (Velocidade do clock mínima do processador), Maximum Clock Speed (Velocidade do clock máxima do processador), Processor L2 Cache (Cache L2 do processador), Processor L3 Cache (Cache L3 do processador), HT Capable (Compatibilidade com a tecnologia HT) e 64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits). • Informações de dispositivo: exibe SATA-1, SATA-2, M.2 PCIe SSD-0, Endereço MAC para LOM, Controlador de vídeo, Controlador de áudio, Dispositivo Wi-Fi e Dispositivo Bluetooth.

Opção	Descrição
Boot Sequence	Permite especificar a ordem na qual o computador tenta localizar um sistema operacional para inicializar a partir dos dispositivos especificados nesta lista. <ul style="list-style-type: none"> • UEFI: BC501A NVMe SK hynix 128 GB • Placa de rede integrada (IPV4) • Placa de rede integrada (IPV6)
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Essa opção controla se o sistema solicitará que o usuário insira a senha de admin. durante a inicialização de um caminho UEFI do F12 Boot Menu (Menu de inicialização F12). <ul style="list-style-type: none"> • Sempre, exceto HDD interno - padrão • Sempre, exceto HDD&PXE interno • Sempre • Nunca
Data/Hora	Permite definir as configurações de data e hora. As alterações na data e na hora do sistema terão efeito imediatamente.

Informações do sistema

Tabela 3. System Configuration (Configuração do sistema)

Opção	Descrição
NIC integrado	Permite configurar o controlador de LAN integrado. A opção Habilitar a pilha de rede UEFI não está selecionada por padrão. <ul style="list-style-type: none"> • Desabilitado = A LAN interna está desligada e não visível para o sistema operacional. • Habilitado = A LAN interna está habilitada. • w/PXE habilitado = A LAN interna está habilitada (com inicialização por PXE) (selecionado por padrão)
Operação de SATA	Permite configurar o modo operacional do controlador de disco rígido integrado. <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitado) = os controladores SATA estão ocultos • A opção AHCI = SATA está configurada para o modo AHCI • A opção RAID ON = SATA está configurada para oferecer suporte ao modo RAID (selecionado por padrão)
Unidades	Permite habilitar ou desabilitar as diversas unidades integradas: <ul style="list-style-type: none"> • SATA-1 (habilitada por padrão) • SATA-2 (habilitada por padrão) • SSD-0 M.2 PCIe (ativado por padrão)
Relatório Smart	Este campo controla se os erros de disco rígido das unidades integradas são informados na inicialização do sistema. A opção Enable Smart Reporting (Habilitar relatório SMART) está desabilitada por padrão.
Configuração de USB	Permite habilitar ou desabilitar o controlador USB integrado para: <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB) • Habilitar porta USB lateral • Habilitar porta USB traseira <p>Todas as opções estão habilitadas por padrão.</p>
Configuração USB da parte traseira	Permite ativar ou desativar as portas USB traseiras. <ul style="list-style-type: none"> • Porta traseira 1 (esquerda) • Porta traseira 2 (direita) • Porta Tipo C traseira
Side USB Configuration	Permite ativar ou desativar as portas USB laterais.

Opção	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> Porta lateral 1 com PowerShare (inferior) Porta Tipo C lateral
USB PowerShare	<p>Esta opção configura o comportamento do recurso USB PowerShare.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ativar USB PowerShare - desativado por padrão. <p>Esse recurso destina-se a permitir que os usuários liguem ou carreguem dispositivos externos, como telefones celulares e reprodutores de música portáteis, usando a energia da bateria armazenada do sistema pela porta USB PowerShare do notebook quando o notebook estiver no estado de suspensão.</p>
Audio	<p>Permite habilitar ou desabilitar o controlador de áudio integrado. A opção Enable Audio (Habilitar áudio) está selecionada por padrão.</p> <p>Ambas as opções estão selecionadas por padrão.</p>

Vídeo

 **NOTA: A configuração de vídeo estará visível somente quando uma placa de vídeo estiver instalada no sistema.**


Tabela 4. Opções de vídeo

Opções	Descrições
Primary Display	<p>Este campo determina qual controlador de vídeo passa a ser a tela principal quando vários controladores estão disponíveis no sistema. Se você selecionar um dispositivo que não seja o que está usando atualmente, precisará reconectar o cabo de vídeo ao dispositivo selecionado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Automático Intel HD Graphics

Segurança

Tabela 5. Segurança

Opção	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do administrador (admin).
System Password (Senha do sistema)	Permite definir, alterar ou excluir a senha do sistema.
Internal HDD-1 Password	Essa opção permite definir, alterar ou excluir a senha na unidade de disco rígido (HDD) interna do sistema.
Strong Password (Senha forte)	Esta opção permite habilitar ou desabilitar senhas fortes para o sistema.
Password Configuration (Configuração da senha)	Permite controlar os números mínimo e máximo de caracteres que são permitidos para uma senha administrativa e do sistema. O intervalo de caracteres é entre 4 e 32.
Password Bypass (Ignorar senha)	<p>Esta opção permite ignorar as solicitações de senhas (inicialização) do sistema e do disco rígido interno durante uma reinicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desativado – sempre solicita as senhas do sistema e da HDD interna quando elas estão definidas. Esta opção está habilitada por padrão. Ignorar a senha na inicialização - Ignorar as solicitações de senha nas reinicializações (inicializações a quente).

 **NOTA: O sistema sempre solicitará as senhas do sistema e do disco rígido interno quando for ligado de um estado desligado (uma inicialização a frio). Além disso, o**

Opção	Descrição
	sistema sempre solicitará as senhas em todas as HDDs de compartimento de módulos existentes.
Password Change	Esta opção permite determinar se são permitidas alterações nas senhas do sistema e do HDD quando há uma senha de administrador definida. Allow Non-Admin Password Changes (Permitir alterações em senhas sem bloqueio do administrador) - Esta opção está habilitada por padrão.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Essa opção controla se o sistema permite atualizações do BIOS através de pacotes de atualização de cápsula UEFI. Essa opção é selecionada por padrão. Desabilitar esta opção bloqueará atualizações do BIOS por meio de serviços como Microsoft Windows Update e Linux Vendor Firmware Service (LVFS).
TPM 2.0 Security	Permite controlar se o módulo TPM (Trusted Platform Module) está visível para o sistema operacional. <ul style="list-style-type: none"> TPM On (TPM ativo - configuração padrão) Clear (Desmarcar) PPI Bypass for Enabled Commands (Ignorar PPI para comandos habilitados) PPI Bypass for Disabled Commands (Ignorar PPI para comandos desabilitados) PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento) Attestation Enable (Atestado habilitado - configuração padrão) Key Storage Enable (Armazenamento de chave habilitado - configuração padrão) SHA-256 (padrão) Escolha qualquer uma das opções: <ul style="list-style-type: none"> Desativado Enabled (Habilitado - configuração padrão)
Absolute	Esse campo permite que você ative, desative ou desative permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module (módulo de persistência absoluta) do software Absolute. <ul style="list-style-type: none"> Desativado – é a opção selecionada por padrão. Desativado Desativado permanentemente
Chassis Intrusion	Este campo controla o recurso da violação do chassi. <ul style="list-style-type: none"> Disabled (Desabilitada - configuração padrão) Ativada On-Silent (Em silêncio)
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Permite evitar que os usuários acessem a configuração do sistema quando houver uma senha de administrador definida. Essa opção não está definida por padrão.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Permite desativar o suporte para a senha mestra. As senhas do disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar as configurações. Essa opção não está definida por padrão.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Permite ativar ou desativar proteções UEFI SMM Security Mitigation adicionais. Essa opção não está definida por padrão.

Secure Boot

Tabela 6. Secure Boot (Inicialização segura)

Opção	Descrição
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Permite habilitar ou desabilitar o recurso de inicialização segura <ul style="list-style-type: none"> Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura) Opção não selecionada.

Opção	Descrição
Modo inicialização segura	<p>Permite modificar o comportamento da inicialização segura para avaliar e ativar as assinaturas do driver da UEFI.</p> <ul style="list-style-type: none"> · Deployed Mode (Modo implementado) (padrão) · Audit Mode (Modo auditoria)
Gerenciamento de chaves especializadas	<p>Permite que você manipule os bancos de dados de chave de segurança somente se o sistema estiver em Custom Mode (Modo personalizado). A opção Enable Custom Mode (Ativar modo personalizado) está desativada por padrão. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · PK (padrão) · KEK · db · dbx <p>Caso o Custom Mode (Modo personalizado) seja ativado, as opções relevantes para PK, KEK, db e dbx serão exibidas. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Save to File (Salvar em arquivo) - Salva a chave em um arquivo selecionado pelo usuário · Replace from File (Substituir do arquivo) - Substitui a chave atual por um chave de um arquivo selecionado pelo usuário · Append from File (Adicionar do arquivo) - Adiciona uma chave ao banco de dados atual a partir de um arquivo selecionado pelo usuário · Delete (Excluir) - Exclui a chave selecionada · Reset All Keys (Restabelecer todas as chaves) - Restabelece as configurações padrão · Delete All Keys (Excluir todas as chaves) - Exclui todas as chaves <p>NOTA: Se desativar o Custom Mode (Modo personalizado), todas as alterações feitas serão apagadas e as chaves serão restabelecidas nas configurações padrão.</p>

Intel Software Guard Extensions

Tabela 7. Intel Software Guard Extensions

Opção	Descrição
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	<p>Este campo especifica que você deve fornecer um ambiente seguro para a execução de código/armazenamento de informações confidenciais no contexto do sistema operacional principal.</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> · Desativado · Ativada · Software controlled (Controlado por software) — Padrão
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	<p>Esta opção define o SGX Enclave Reserve Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave do SGX)</p> <p>Clique em uma das opções a seguir:</p> <ul style="list-style-type: none"> · 32 MB · 64 MB · 128 MB—Padrão

Desempenho

Tabela 8. Desempenho

Opção	Descrição
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	<p>Este campo especifica se o processo tem um ou todos os núcleos habilitados. A performance de alguns aplicativos aumenta com os núcleos adicionais.</p> <ul style="list-style-type: none">• All (Todos) — Padrão• 1• 2• 3
Intel SpeedStep	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel SpeedStep do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Habilite o Intel SpeedStep. <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
C-States Control (Controle dos estados de energia)	<p>Permite habilitar ou desabilitar os estados adicionais de suspensão do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• C states (Estados de energia) <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
Intel TurboBoost	<p>Permite habilitar ou desabilitar o modo Intel TurboBoost do processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Habilite o Intel TurboBoost. <p>Esta opção está configurada por padrão.</p>
HyperThread Control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	<p>Permite ativar ou desativar HyperThreading no processador.</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado• Enabled (Ativada) — padrão

Gerenciamento de energia

Tabela 9. Gerenciamento de energia

Opções	Descrições
AC Behavior	<p>Este campo especifica como o sistema se comportará quando a energia CA for restaurada após uma perda de energia CA.</p> <ul style="list-style-type: none">• Power Off (Desligado) (configuração padrão)• Ligar• Last Power State (Último estado)
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	<p>Esta opção é usada para ativar/desativar o suporte da tecnologia Intel Speed Shift.</p> <ul style="list-style-type: none">• Habilita a tecnologia Intel Speed Shift (padrão).
Auto On Time	<p>Permite definir a data que o computador deve ligar automaticamente. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desabilitada) (configuração padrão)• Todos os dias• Weekdays (Dias da semana)• Select Days (Selecionar dias)

Opções	Descrições
Controles de suspensão profunda	<p>Este campo determina o quão agressivo o sistema está na economia de energia durante o desligamento (S5) ou no modo Hibernar (S4). Quando esta opção está ativada, mais energia é economizada.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desabilitada) (configuração padrão) • Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5) • Enabled in S4 and S5 (Habilitado em S4 e S5)
USB Wake Support	<p>Permite habilitar o recurso de fazer com que dispositivos USB reativem o sistema a partir do estado de suspensão.</p> <p>NOTA: este recurso só funciona quando o adaptador CA está conectado. Caso o adaptador de energia CA seja removido durante o modo de espera, a instalação do sistema removerá a energia de todas as portas USB para conservar a carga da bateria.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enable USB Wake Support
Wake on LAN/WLAN	<p>Permite habilitar ou desabilitar o recurso que liga o computador a partir do estado Desligado quando acionado por um sinal da LAN.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado • LAN Only (Somente LAN) • WLAN Only (Somente WLAN) • LAN or WLAN (LAN ou WLAN) • LAN with PXE Boot (LAN com inicialização PXE) <p>Configuração padrão: Disabled (Desabilitada).</p>
Block Sheep	<p>Esta opção permite bloquear a entrada para suspender o ambiente do sistema operacional. Quando ativado, o sistema não entra no modo de suspensão.</p> <p>Bloquear suspensão - desativado.</p>

POST Behavior (Comportamento do POST)

Tabela 10. POST Behavior (Comportamento do POST)

Opções	Descrições
Numlock LED (LED do NumLock)	<p>Permite habilitar a opção Numlock quando o computador é inicializado.</p> <p>Habilitar rede. Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Erros do teclado	<p>Este campo especifica se os erros relacionados ao teclado são relatados.</p> <p>Habilite a detenção de erros de rede. Esta opção está habilitada por padrão.</p>
Fastboot	<p>Permite acelerar o processo de inicialização ao ignorar algumas etapas de compatibilidade. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Minimal (Mínima) • Thorough (Completo) - habilitada por padrão • Automático
Estender o tempo de POST do BIOS	<p>Permite que você crie uma demora adicional de pré-inicialização. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0 segundos: habilitada por padrão. • 5 seconds (5 segundos)

Opções	Descrições
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	<ul style="list-style-type: none"> 10 seconds (10 segundos) <p>Essa opção exibe o logotipo em tela cheia se a imagem corresponder à resolução da tela. Habilitar logotipo de tela cheia: não habilitada</p>
Warnings and Errors (Advertências e erros)	<p>Esta opção faz com que o processo de inicialização pause apenas quando avisos ou erros forem detectados, em vez de parar, solicitar e aguardar a entrada do usuário.</p>

Gerenciabilidade

Tabela 11. Gerenciabilidade

Opções	Descrições
Intel AMT Capability	<p>Permite determinar se a função da tecla de atalho AMT e MEBx deve ficar ativada durante a inicialização do sistema.</p> <ul style="list-style-type: none"> Desativado Ativado – por padrão Restringir acesso de MEBx
Provisionamento USB	<p>Quando habilitado, o Intel AMT pode ser provisionado usando o arquivo de provisionamento local por meio de um dispositivo de armazenamento USB.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ativar a determinação USB – desativada por padrão.
MEBx Hotkey	<p>Permite especificar se a função MEBx Hotkey (tecla de atalho MEBx) deve ficar habilitada quando o sistema é inicializado.</p> <ul style="list-style-type: none"> Ativar a tecla de atalho MEBx – ativada por padrão.

Suporte à virtualização

Opção	Descrição
Virtualization (Virtualização)	<p>Este campo especifica se um Monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos condicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.</p> <p>Enable Intel Virtualization Technology (Ativar tecnologia de virtualização da Intel): selecionada por padrão.</p>
VT for Direct I/O	<p>Habilita ou desabilita o Virtual Machine Monitor (VMM, [monitor de máquina virtual]) para a utilização dos recursos de hardware adicionais fornecidos pela Intel® Virtualization Technology for Direct I/O (tecnologia de virtualização da Intel® para E/S direta).</p> <p>Enable VT for Direct I/O (Habilitar tecnologia de virtualização para Direct I/O) - habilitada por padrão.</p>
Trusted Execution	<p>Esta opção especifica se um monitor de máquina virtual medida (MVMM) pode usar as capacidades adicionais de hardware fornecidas pela tecnologia Intel Trusted Execution. A tecnologia de virtualização TPM e a tecnologia de virtualização para I/O direta devem estar habilitadas para que seja possível usar este recurso.</p> <p>Trusted Execution (Execução confiável) - desabilitada por padrão.</p>

Rede sem fio

Tabela 12. Rede sem fio

Opções	Descrições
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Permite habilitar ou desabilitar os dispositivos sem fio internos.

Opções	Descrições
	<ul style="list-style-type: none"> WLAN/WiGig Bluetooth <p>As opções estão habilitadas por padrão.</p>

Tela de manutenção

Tabela 13. Tela de manutenção

Opções	Descrições
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Permite a criação de uma etiqueta de patrimônio do sistema, se ainda não tiver sido definida. Essa opção não está definida por padrão.
SERR Message (Mensagem SERR)	Este campo controla o mecanismo de mensagens SERR. <ul style="list-style-type: none"> Habilitar mensagens SERR - habilitado por padrão.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Este campo controla a atualização do firmware do sistema para versões anteriores. <ul style="list-style-type: none"> Habilitar rebaixamento do BIOS - habilitado por padrão.
Limpezas de dados	Este campo permite aos usuários apagar, de forma segura, os dados de todos os dispositivos internos de armazenamento. <ul style="list-style-type: none"> Apagar na próxima inicialização - desativado por padrão.
BIOS Recovery	Esta opção habilita a recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou de uma unidade USB externa. <ul style="list-style-type: none"> Recuperação do BIOS a partir do disco rígido - habilitado por padrão <ul style="list-style-type: none"> Recuperação automática do BIOS - desabilitado por padrão

Registros do sistema

Tabela 14. Registros do sistema

Opções	Descrições
Evento BIOS	Permite exibir e apagar os eventos de POST da Configuração do sistema (BIOS).

Configuração avançada

Tabela 15. Configuração avançada

Opções	Descrições
ASPM	Defina o nível de ASPM (Active State Power Management): <ul style="list-style-type: none"> Automático: Há handshaking entre o dispositivo e o hub PCI-Express para determinar o melhor modo ASPM compatível com o dispositivo. Habilitado por padrão. Desativado: o gerenciamento de energia ASPM está sempre desligado.

- Somente L1: o gerenciamento de energia ASPM está definido para usar L1

Como atualizar o BIOS no Windows

Pré-requisitos


É recomendável atualizar o BIOS (configuração do sistema) ao substituir a placa de sistema ou se uma atualização estiver disponível. Em notebooks, certifique-se de que a bateria do computador esteja com plena carga e que o computador esteja conectado a uma tomada elétrica antes de iniciar a atualização do BIOS.

Sobre esta tarefa


 **NOTA:** Se o BitLocker estiver ativado, deverá ser suspenso antes da atualização do BIOS do sistema e, em seguida, reativado depois que a atualização do BIOS estiver concluída.

Etapas

1. Reinicialize o computador.
2. Visite **Dell.com/support**.
 - Digite a **etiqueta de serviço** ou o **código de serviço expresso** e clique em **Enviar**.
 - Clique em **Detect Product** (Detectar produto) e siga as instruções na tela.
3. Se você não conseguir detectar ou encontrar a etiqueta de serviço, clique em **Choose from all products** (Escolher de todos os produtos).
4. Escolha a categoria **Produtos** na lista.

 **NOTA:** Escolha a categoria adequada para ir até a página do produto
5. Selecione o modelo de seu computador e a página de **Suporte ao produto** de seu computador será exibida.
6. Clique em **Obter drivers** e, em seguida, em **Drivers e downloads**.
A seção Drivers e downloads será aberta.
7. Clique em **Encontrar sozinho**.
8. Clique em **BIOS** para exibir as versões do BIOS.
9. Identifique o arquivo do BIOS mais recente e clique em **Download**.
10. Selecione o método de download de sua preferência na janela **Selecione seu método de download abaixo**, clique em **Fazer download do arquivo**.
A janela **Download de arquivo** é exibida.
11. Clique em **Salvar** para salvar o arquivo em seu computador.
12. Clique em **Executar** para instalar as configurações atualizadas do BIOS em seu computador.
Siga as instruções na tela.

Como atualizar o BIOS em sistemas com o BitLocker ativado

 **CUIDADO:** Se o BitLocker não estiver suspenso antes de atualizar o BIOS, na próxima vez em que você reinicializar o sistema, ele não reconhecerá a chave do BitLocker. Será solicitado que seja inserida a chave de recuperação para o progresso e o sistema solicitará isso em cada reinicialização. Se a chave de recuperação não for reconhecida, isso pode resultar em perda de dados ou em uma reinstalação desnecessária do sistema operacional. Para obter mais informações sobre este assunto, consulte o artigo de conhecimento: [Atualização do BIOS em sistemas Dell com o BitLocker ativado](#)

Como atualizar o BIOS a partir do menu de inicialização única (F12)

Sobre esta tarefa

Você pode atualizar o BIOS fora do sistema operacional usando o menu de inicialização única <F12>. Consulte o Artigo de conhecimento da Dell para obter mais informações sobre este assunto: Atualizando o BIOS no menu de inicialização única F12: <https://www.dell.com/support/article/sln305230>

Como atualizar o BIOS de sistema usando uma unidade flash USB

Sobre esta tarefa

Se não for possível carregar o sistema no Windows, mas ainda for necessário atualizar o BIOS, faça download do arquivo do BIOS em um outro sistema e salve-o em uma unidade flash USB inicializável.

NOTA: Você precisará usar uma unidade flash USB inicializável. Consulte o artigo a seguir para obter mais detalhes sobre [Como criar uma unidade flash USB inicializável usando o Dell Diagnostic Deployment Package \(DDDP\)](#)

Etapas

1. Faça download do arquivo .EXE de atualização do BIOS em outro sistema.
2. Copie o arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) em uma unidade flash USB inicializável.
3. Insira a unidade flash USB no sistema que requer a atualização de BIOS.
4. Reinicie o sistema e pressione F12 quando o logotipo da Dell aparecer, para exibir o menu de inicialização única.
5. Usando as teclas de seta, selecione **USB Storage Device** e clique na tecla **Enter**.
6. O sistema será inicializado em um prompt de diálogo C:\>.
7. Digite o nome completo do arquivo (por exemplo, O9010A12.exe) para executá-lo e pressione a tecla **Enter**.
8. O utilitário de atualização do BIOS será carregado. Siga as instruções exibidas na tela.

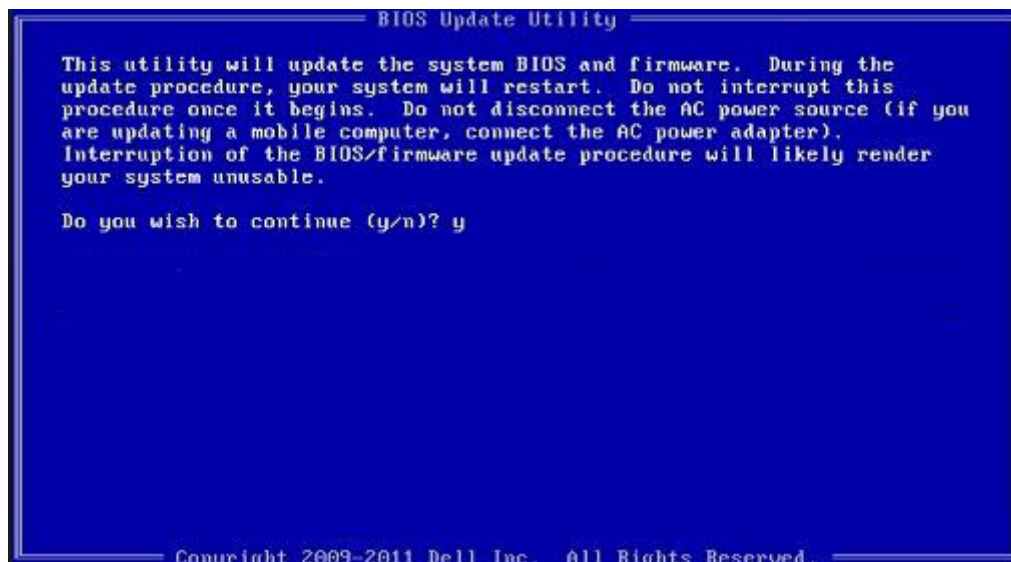


Figura 1. Tela de atualização do BIOS no DOS

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 16. Senhas do sistema e de configuração

Tipo de senha	Descrição
System password	Senha que precisa ser informada para fazer login 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.

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

 **CUIDADO:** Qualquer um pode acessar os dados armazenados em seu computador se este 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 F2 imediatamente após uma ativação ou reinicialização.

Etapas

- Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione **Enter**.
A tela **Security (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.
 - A senha pode conter os números de 0 a 9.
 - Somente letras minúsculas são válidas, letras maiúsculas não são permitidas.
 - Apenas os caracteres especiais a seguir são permitidos: espaço, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (').
- Digite a senha do sistema que foi digitada anteriormente no campo **Confirm new password (Confirmar a nova senha)** e clique em **OK**.
- Pressione Esc e será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
- Pressione Y para salvar as alterações.
O computador reinicializa.

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 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 F2 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 **System Security (Segurança do sistema)** é exibida.
2. Na tela **System Security (Segurança do sistema)**, verifique se o **Password Status (Status da senha)** é **Unlocked (desbloqueada)**.
3. Selecione **Senha do sistema**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou Tab.
4. Selecione **Senha de configuração**, altere ou apague 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 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 diagnosticar e solucionar problemas

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

Sobre esta tarefa

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

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

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

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

Como executar o diagnóstico ePSA

Etapas

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

Ciclo de energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

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

Etapas

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

LED de diagnóstico

Em vez de códigos de bipe, os erros são indicados por meio de um LED bicolor de carga/status da bateria. Um padrão intermitente específico é seguido pelo piscar de flashes padrão em âmbar, depois branco. O padrão é repetido.

NOTA: O padrão de diagnóstico consiste em um número de dois dígitos representado pelo primeiro grupo de LEDs intermitentes (1 a 9) na cor âmbar, seguido por uma pausa de 1,5 segundo com o LED apagado e, em seguida, por um segundo grupo de LED intermitente (1 a 9) na cor branca. Depois, ele é seguido por uma pausa de três segundos com o LED desligado, antes de repetir o processo. Cada LED intermitente leva 1,5 segundos.

O sistema não será desligado quando estiver mostrando os códigos de erro de diagnóstico.

Os códigos de erro de diagnóstico sempre substituirão qualquer outro uso do LED.

Tabela 17. LED de diagnóstico

Padrões intermitentes		Descrição do problema	Soluções sugeridas
Âmbar	Branco		
2	1	Falha na CPU	<ul style="list-style-type: none">• Execute as ferramentas de diagnóstico de CPU da Intel• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
2	2	Falha na placa de sistema (corrupção do BIOS incluída ou erro de ROM)	<ul style="list-style-type: none">• Atualize a versão mais recente do BIOS• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
2	3	Nenhuma memória/RAM detectada	<ul style="list-style-type: none">• Confirme que o módulo de memória está instalado corretamente• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
2	4	Falha na memória/RAM	<ul style="list-style-type: none">• Redefina o módulo de memória• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none">• Redefina o módulo de memória• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
2	6	Erro na placa de sistema/Chipset	<ul style="list-style-type: none">• Atualize a versão mais recente do BIOS• Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
2	7	Falha do LCD	<ul style="list-style-type: none">• Atualize a versão mais recente do BIOS

Padrões intermitentes		Descrição do problema	Soluções sugeridas
Âmbar	Branco		
			<ul style="list-style-type: none"> Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
2	8	Falha no trilho de energia do LCD	Recoloque a placa de sistema
3	1	Falha da bateria do CMOS	<ul style="list-style-type: none"> Redefina a conexão da bateria do CMOS Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa de sistema
3	3	Imagem para recuperação de BIOS não encontrada	<ul style="list-style-type: none"> Atualize a versão mais recente do BIOS Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
3	4	Imagem para recuperação de BIOS encontrada, mas inválida	<ul style="list-style-type: none"> Atualize a versão mais recente do BIOS Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
3	5	Falha no trilho de energia	<ul style="list-style-type: none"> EC entrou em falha de sequenciamento de potência Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
3	6	Corrupção de flash do SBIOS	<ul style="list-style-type: none"> Corrupção de flash detectada pelo SBIOS Se o problema persistir, substitua a placa de sistema
3	7	Erro de ME	<ul style="list-style-type: none"> Tempo limite de espera do ME para responder à mensagem da HECI Se o problema persistir, substitua a placa de sistema

NOTA: Para o padrão de diagnóstico, 2 âmbar e 8 brancos, conecte um monitor externo para isolar entre a placa de sistema ou a falha do controlador gráfico.


Como obter ajuda

Tópicos:

- [Como entrar em contato com a Dell](#)

Como entrar em contato com a Dell

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A Dell fornece várias opções de suporte e serviço on-line ou através de telefone. A disponibilidade varia de acordo com o país e produto e alguns serviços podem não estar disponíveis na sua área. Para entrar em contacto com a Dell para tratar de assuntos de vendas, suporte técnico ou serviço de atendimento ao cliente:

Etapas

1. Vá até **Dell.com/support**.
2. Selecione a categoria de suporte.
3. Encontre o seu país ou região no menu suspenso **Choose a Country/Region (Escolha um país ou região)** na parte inferior da página.
4. Selecione o serviço ou link de suporte adequado, com base em sua necessidade.