

OptiPlex 7090 de formato pequeno

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.

Capítulo 1: Como trabalhar na parte interna do computador.....	6
Instruções de segurança.....	6
Antes de trabalhar na parte interna do computador.....	6
Precauções de segurança.....	7
Proteção contra ESD (ElectroStatic Discharge [descarga eletrostática]).....	7
Kit de manutenção em campo contra descarga eletrostática.....	8
Transporte de componentes sensíveis.....	9
Após trabalhar na parte interna do computador.....	9
Capítulo 2: Como remover e instalar componentes.....	10
Ferramentas recomendadas.....	10
Lista de parafusos.....	10
Principais componentes do sistema.....	11
Tampa lateral.....	12
Como remover a tampa lateral.....	12
Como instalar a tampa lateral.....	14
Sensor de violação.....	15
Como remover interruptor de invasão.....	15
Como instalar o sensor de violação.....	15
Painel frontal.....	16
Como remover o painel frontal.....	16
Como instalar o painel frontal.....	17
Disco rígido.....	19
Como remover o caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas.....	19
Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas.....	20
Como instalar o caddy de disco rígido de 2,5/3,5 polegadas.....	21
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas.....	22
Unidade de estado sólido.....	23
Como remover unidade de estado sólido M.2 2230.....	23
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230.....	24
Como remover unidade de estado sólido M.2 2280.....	25
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280.....	26
Unidade óptica.....	28
Como remover o suporte do disco rígido e da unidade óptica.....	28
Como instalar o suporte do disco rígido e da unidade óptica.....	29
Como remover a unidade óptica fina.....	31
Como instalar a unidade óptica fina.....	32
Leitor de cartão SD.....	33
Como remover o leitor de cartão SD.....	33
Como instalar o leitor de cartão SD.....	34
placa WLAN.....	35
Como remover a placa WLAN.....	35
Como instalar a placa WLAN.....	36
Conjunto do ventilador e dissipador de calor.....	38

Como remover o conjunto do ventilador e dissipador de calor.....	38
Como instalar o conjunto do ventilador e dissipador de calor.....	38
Placa gráfica.....	39
Como remover a placa gráfica.....	39
Como instalar a placa gráfica.....	40
Bateria de célula tipo moeda.....	41
Como remover a bateria de célula tipo moeda.....	41
Como instalar a bateria de célula tipo moeda.....	42
Módulos de memória.....	43
Como remover os módulos de memória.....	43
Como instalar os módulos de memória.....	44
Processador.....	45
Como remover o processador.....	45
Como instalar o processador.....	46
Botão liga/desliga.....	48
Como remover o botão ligar/desliga.....	48
Como instalar o botão liga/desliga.....	48
Unidade de fonte de alimentação.....	49
Como remover a unidade da fonte de alimentação.....	49
Como instalar a unidade de fonte de alimentação.....	52
Placa de sistema.....	55
Legendas da placa de sistema- 7090 formato pequeno.....	55
Como remover a placa de sistema.....	56
Como instalar a placa de sistema.....	59

Capítulo 3: Software..... 63

Drivers e downloads.....	63
--------------------------	----

Capítulo 4: Configuração do sistema..... 64

Menu de inicialização.....	64
Teclas de navegação.....	64
Boot Sequence.....	65
Opções de configuração do sistema.....	65
Visão geral.....	70
Configuração de inicialização.....	72
Integrated Devices (Dispositivos integrados).....	73
Armazenamento.....	74
Tela.....	75
Conexão.....	75
Alimentação.....	76
Segurança.....	77
Senhas.....	79
Recuperação de atualização.....	80
System Management.....	81
Teclado.....	81
Virtualization (Virtualização).....	82
Desempenho.....	82
Registros do sistema.....	83
Como atualizar o BIOS.....	83

Como atualizar o BIOS no Windows.....	83
Como atualizar o BIOS em ambientes Linux e Ubuntu.....	84
Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows.....	84
Atualização do BIOS pelo menu de inicialização a ser executada uma única vez F12.....	84
Senhas do sistema e de configuração.....	85
Como atribuir uma senha de configuração do sistema.....	85
Como apagar ou alterar uma senha de configuração existente.....	86
Capítulo 5: Solução de problemas.....	87
Diagnóstico SupportAssist.....	87
Comportamento do LED de diagnóstico.....	87
Recuperar o sistema operacional.....	88
Como gravar no BIOS.....	89
Atualizar a BIOS (chave USB).....	89
Mídia de backup e opções de recuperação.....	89
Ciclo de energia Wi-Fi.....	90
Drenar energia residual (realizar reinicialização forçada).....	90
Capítulo 6: Como obter ajuda e entrar em contato com a Dell.....	91

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.
-  **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.

Precauções de segurança

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

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

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

Alimentação do modo de espera

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

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

União

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

Proteção contra 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.

Após trabalhar na parte interna do computador

Sobre esta tarefa

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

Etapas

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

Como remover e instalar componentes

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 Phillips nº 0
- Chave de fenda Phillips nº 1
- Estilete de plástico — recomendado para técnico em campo

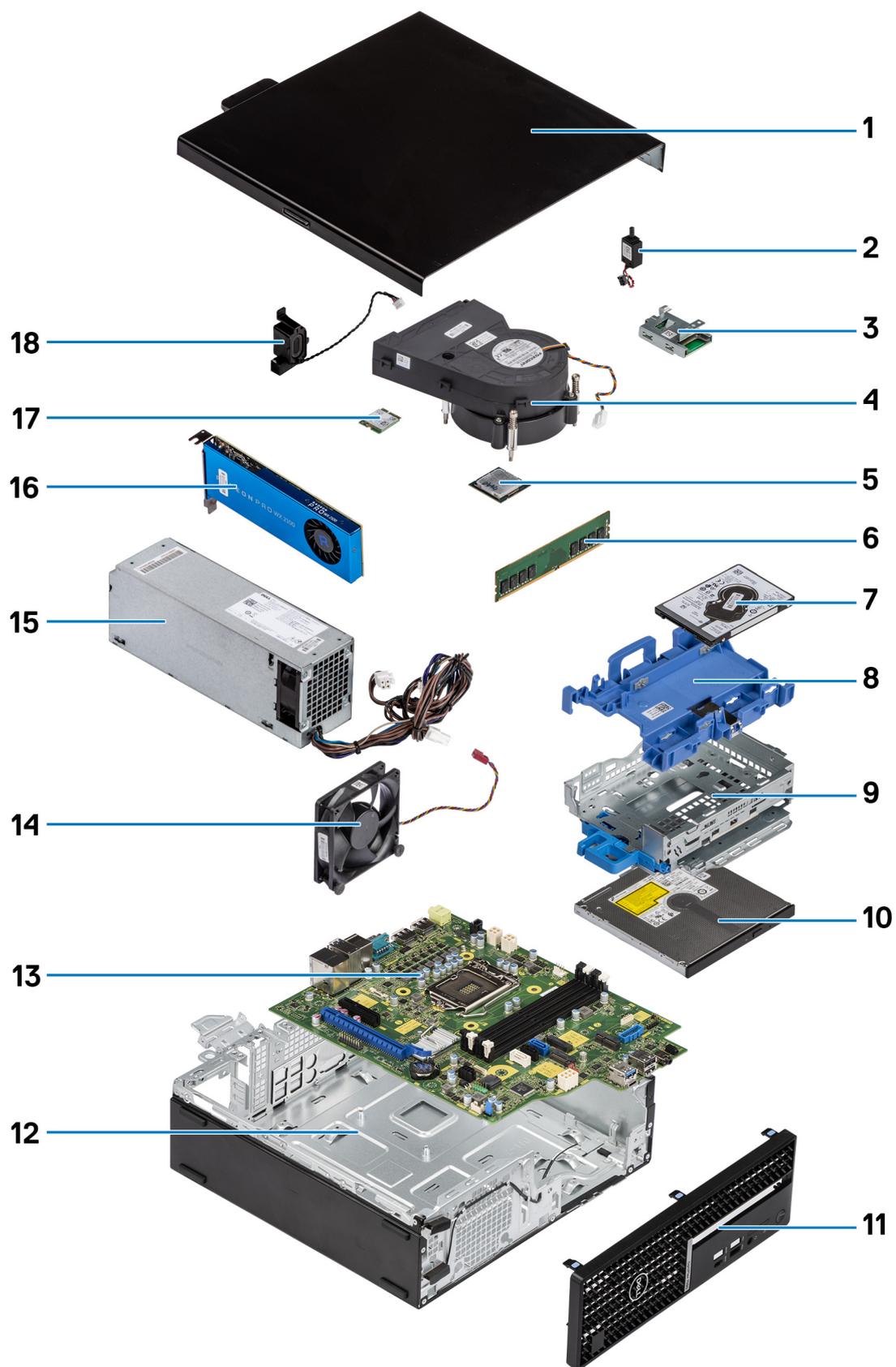
Lista de parafusos

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

Tabela 1. Lista de parafusos

Componente	Tipo do parafuso	Quantidade	Imagem
Unidade de estado sólido M.2 2230/2280	M2x3	1	
Leitor de cartão SD	M3x5	2	
Placa WLAN	M2x3	1	
Conjunto do ventilador e dissipador de calor	Parafusos prisioneiros	4	
Unidade de fonte de alimentação	6x32	3	
Placa de sistema	#6-32	4	

Principais componentes do sistema



1. Tampa lateral

2. Sensor de violação
3. leitor de cartão SD
4. Conjunto de ventilador e dissipador de calor do processador
5. Processador
6. Módulo de memória
7. Disco rígido de 2,5 polegadas
8. Caddy das unidades de disco rígido de 2,5/3,5 polegadas

 **NOTA:** O caddy pode conter discos rígidos de 2,5 e 3,5 polegadas em ambos os lados.

9. Suporte do disco rígido e da unidade óptica
10. Unidade óptica
11. Painel frontal
12. Chassi
13. Placa de sistema
14. Ventilador do chassi
15. Fonte de alimentação
16. GPU alimentada
17. WLAN M.2
18. Alto-falante

 **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 lateral

Como remover a tampa lateral

Pré-requisitos

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

 **NOTA:** Certifique-se de remover o cabo de segurança do slot do cabo de segurança (se aplicável).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir mostram a localização da tampa lateral e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

1



2



Etapas

1. Deslize a trava de liberação para a direita até ouvir um clique e deslize a tampa em direção à parte traseira do computador.
2. Levante a tampa lateral retirando-a do computador.

Como instalar a tampa lateral

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 mostra a localização da tampa lateral e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Posicione a tampa lateral no sistema, alinhando as abas no chassi.
2. Deslize a tampa lateral em direção à parte frontal do computador até ouvir um clique da trava de liberação.

Próximas etapas

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

Sensor de violação

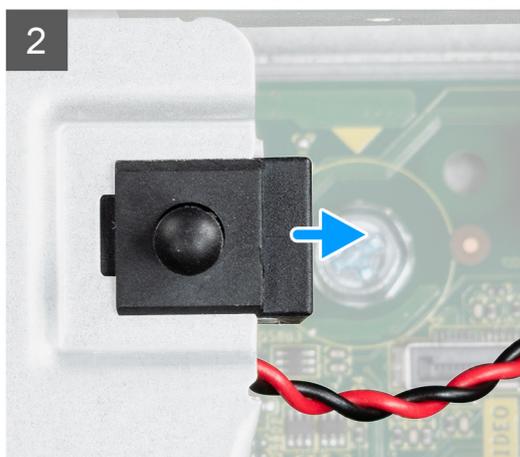
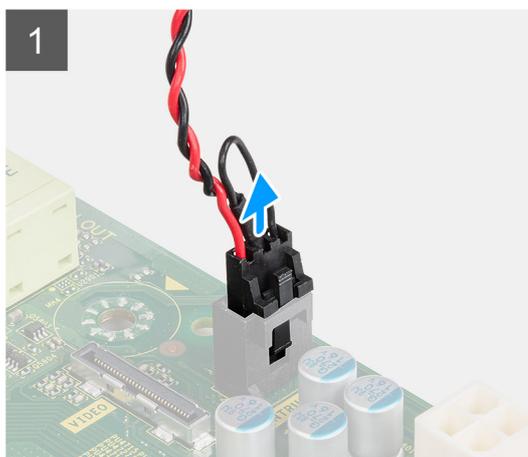
Como remover interruptor de invasão

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Pressione a trava do cabo da chave de violação e desconecte-o do conector na placa de sistema.
2. Deslize a chave de violação e remova do computador.

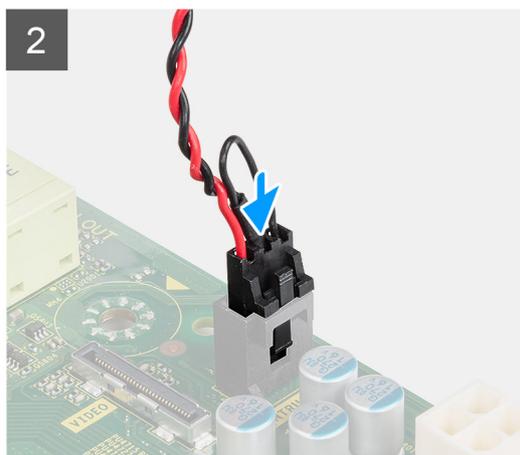
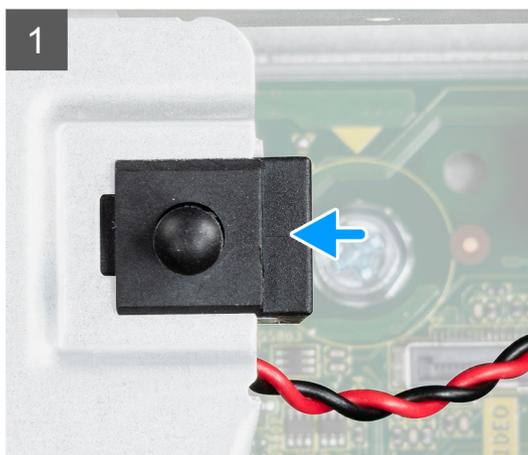
Como instalar o sensor de violação

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 chave de violação e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Deslize o sensor de violação no slot no chassi.
2. Insira o conector do cabo da chave de violação no conector na placa de sistema até encaixá-lo no lugar.

Próximas etapas

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

Painel frontal

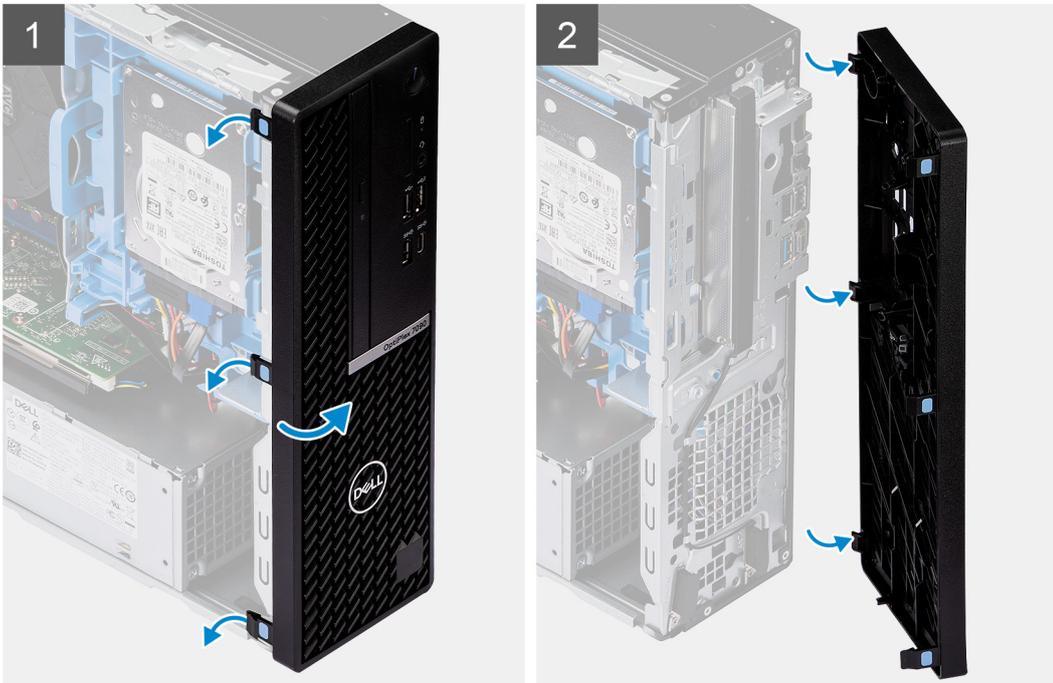
Como remover o painel frontal

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Solte com cuidado as abas da tampa frontal em sequência a partir da parte superior.
2. Gire a tampa frontal para fora do chassi.
3. Remova o painel frontal do chassi.

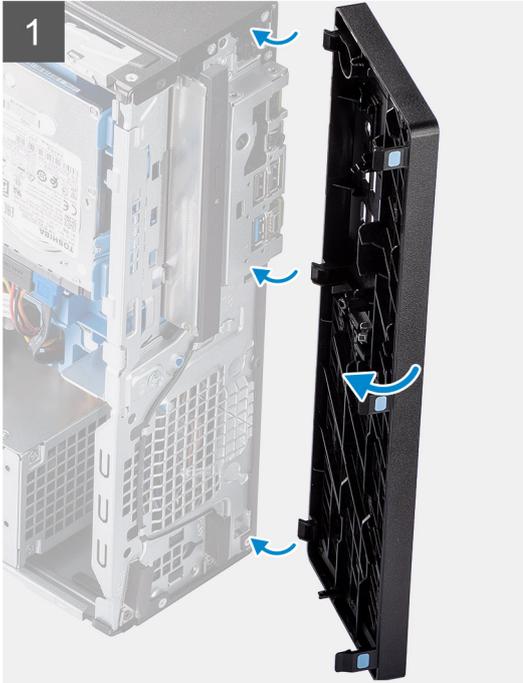
Como instalar o painel frontal

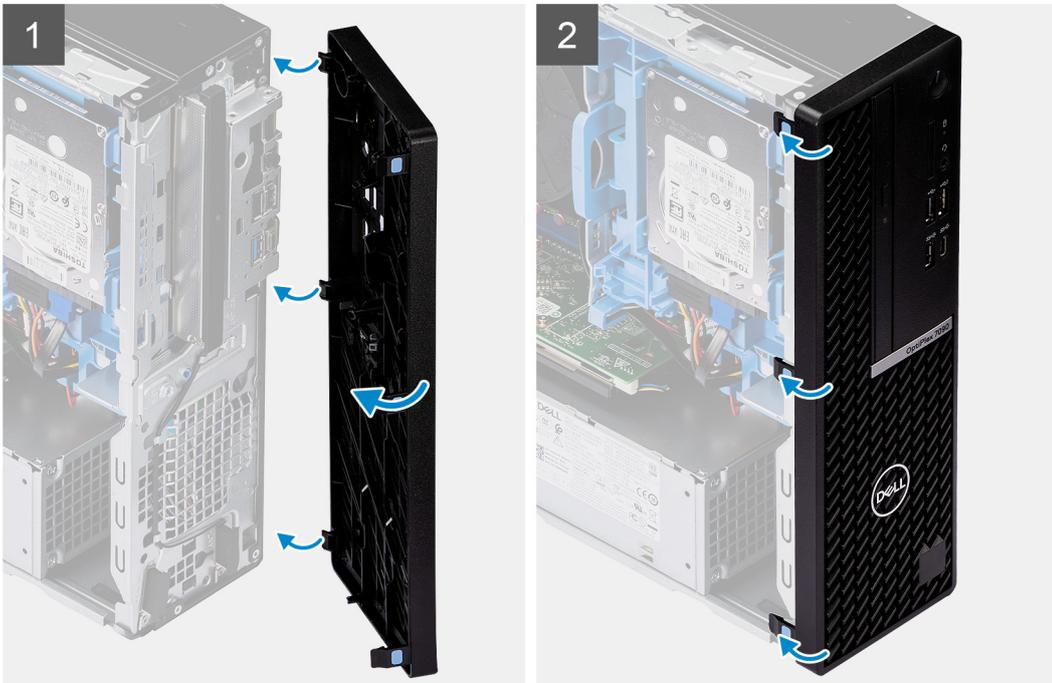
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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





Etapas

1. Alinhe e insira as abas da tampa frontal nos slots no chassi.
2. Gire a tampa frontal em direção ao chassi e encaixe-a no lugar.

Próximas etapas

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

Disco rígido

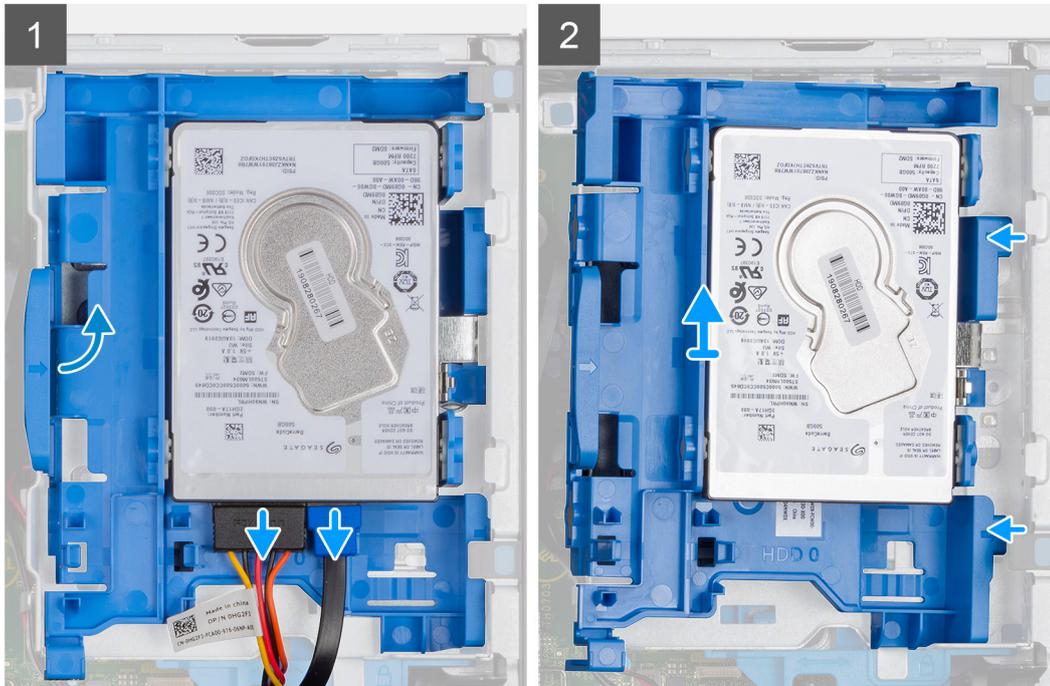
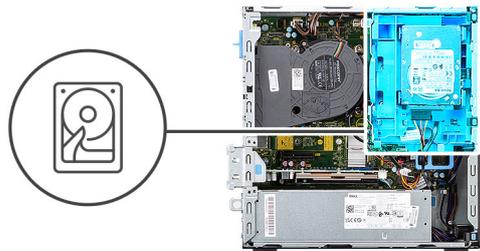
Como remover o caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Desconecte os cabos de dados e de alimentação do disco rígido dos conectores no disco rígido e empurre a aba esquerda em direção ao disco rígido para liberar o caddy do chassi.
2. Solte o conjunto do disco rígido das abas no lado direito e deslize o caddy do disco rígido para fora.

NOTA: Os cabos de alimentação e de dados do disco rígido só podem ser conectados a partir do lado inferior do caddy. Anote a orientação do disco rígido para evitar erros durante a instalação.

Como remover o disco rígido de 2,5 polegadas

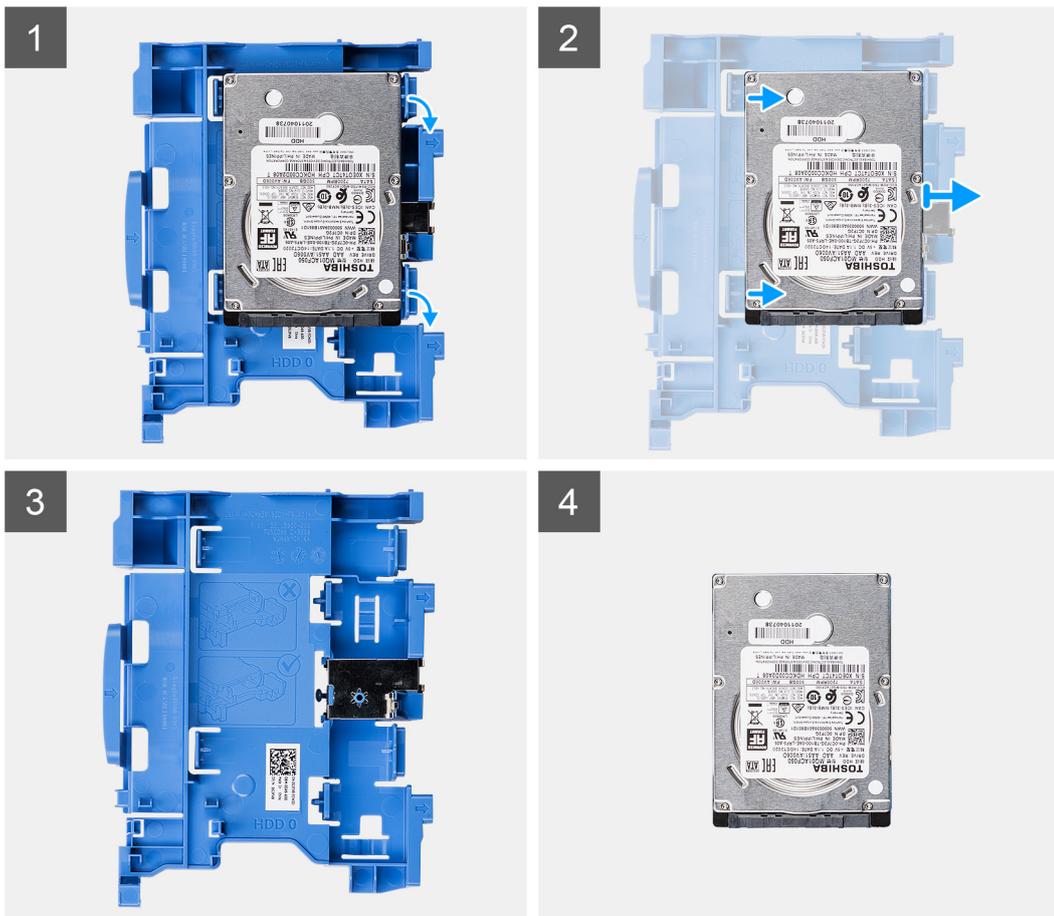
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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

NOTA: O caddy do disco rígido pode conter discos rígidos de 2,5 polegadas e 3,5 polegadas simultaneamente. Vire o caddy para localizar o segundo conjunto de pontos de montagem para discos rígidos.



Etapas

1. Puxe as duas abas do caddy do disco rígido para fora dele.
2. Deslize o disco rígido para o lado direito para liberá-lo dos pontos de montagem no caddy e levante-o para remover do sistema.

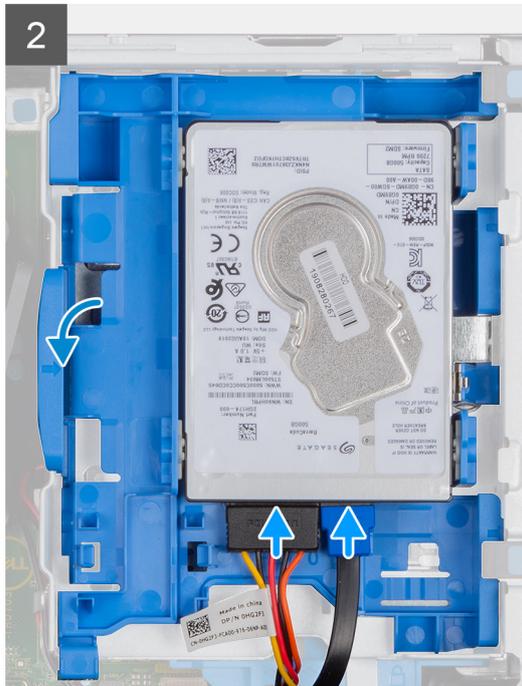
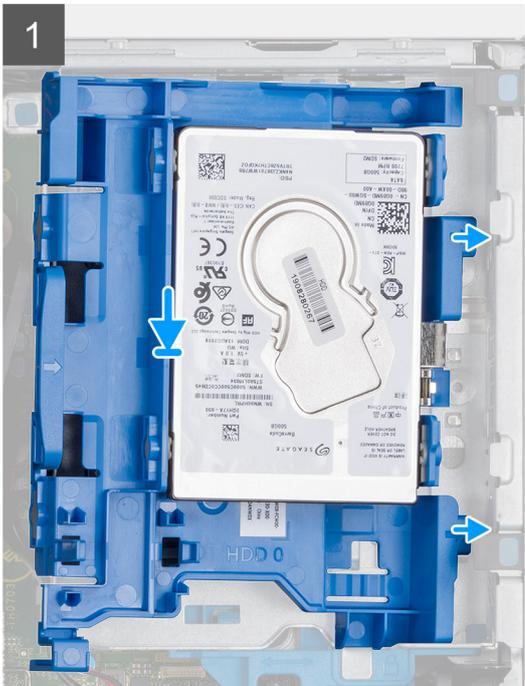
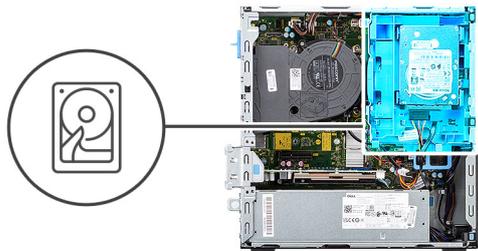
Como instalar o caddy de disco rígido de 2,5/3,5 polegadas

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 caddy de disco rígido de 2,5/3,5 polegadas e é uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Coloque as abas no lado direito do caddy de disco rígido nos suportes no chassi e empurre o lado esquerdo do caddy para baixo até encaixá-lo no lugar com um clique.

NOTA: Use as setas exibidas no caddy como guias para identificar as abas na bandeja.

2. Conecte os cabos de dados e alimentação do disco rígido nos conectores do disco rígido.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

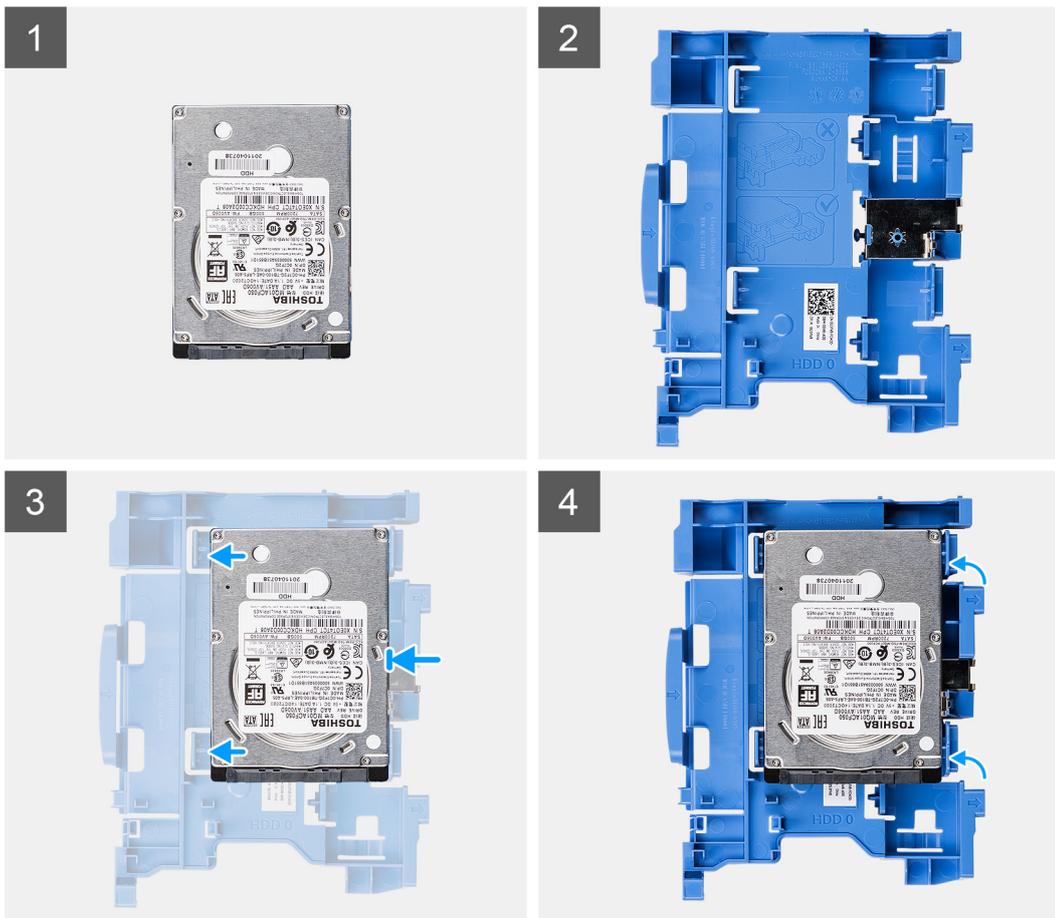
Como instalar o disco rígido de 2,5 polegadas

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 mostra o disco rígido e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe o disco rígido com os pontos de montagem no caddy e coloque o disco rígido nele.
2. Puxe as abas no lado direito do caddy até que o disco rígido se encaixe no lugar com um clique.

Próximas etapas

1. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de estado sólido

Como remover unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

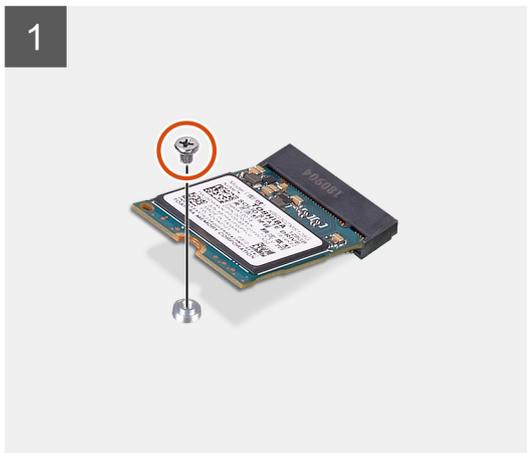
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Remova o único parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa de sistema.
2. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2230

Pré-requisitos

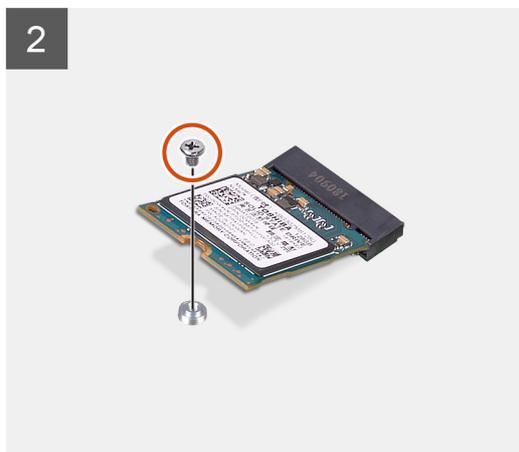
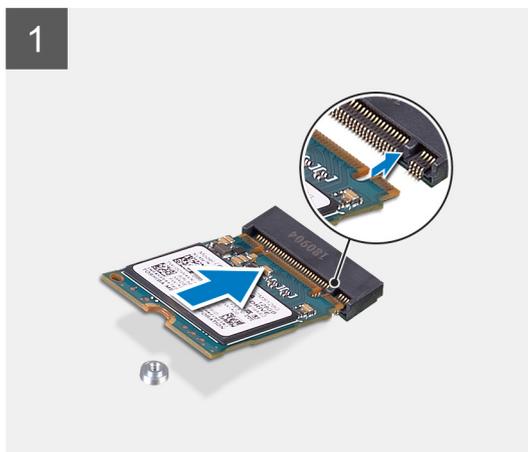
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

1. Alinhe a unidade de estado sólido ao soquete na placa de sistema e deslize-a para dentro.
2. Recoloque o único parafuso (M2X3) que prende a unidade de estado sólido M.2 à placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

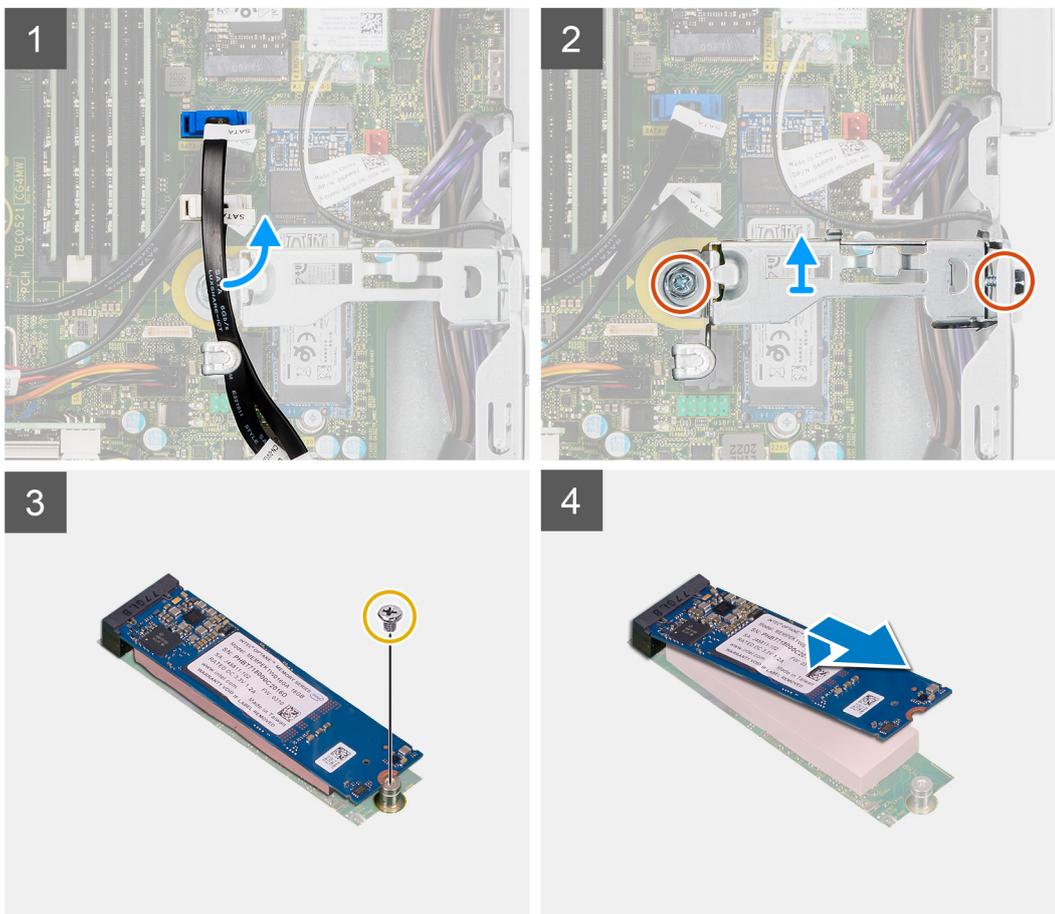
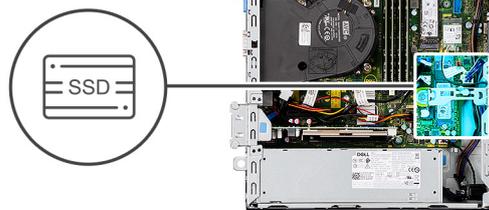
Como remover unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Remova o cabo SATA da guia de roteamento no suporte metálico.
2. Remova os dois parafusos (6x32) que prendem o suporte metálico e levante-o para fora do sistema.
3. Remova o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
4. Deslize e remova a unidade de estado sólido da placa de sistema.

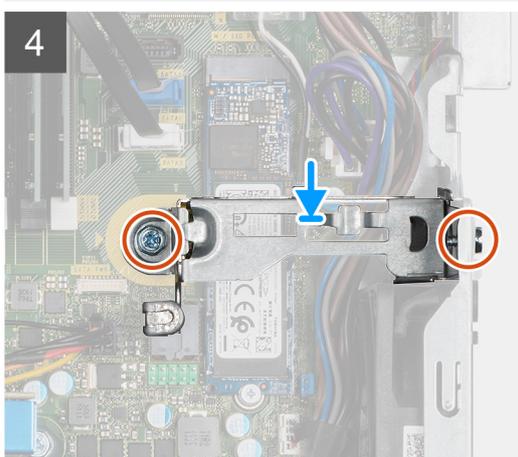
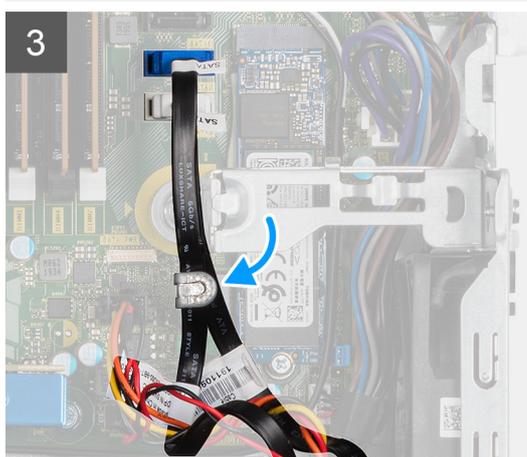
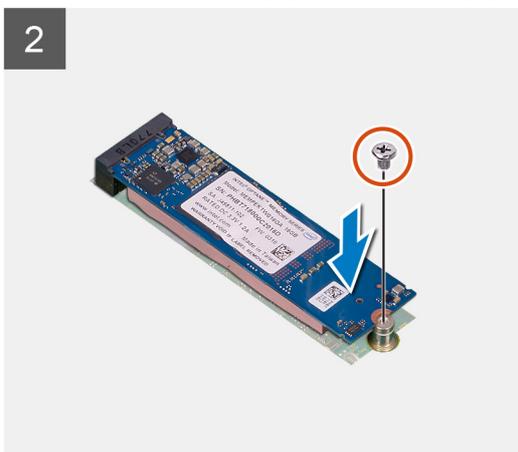
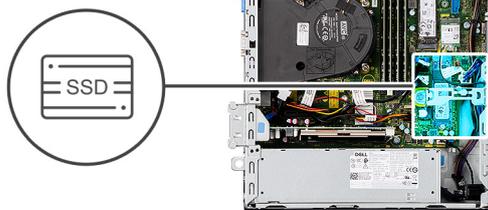
Como instalar a unidade de estado sólido M.2 2280

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Alinhe o entalhe na unidade de estado sólido com a aba no slot do cartão M.2.
2. Deslize a unidade de estado sólido no slot do cartão M.2 na placa de sistema.
3. Recoloque o parafuso (M2x3) que prende a unidade de estado sólido à placa do sistema.
4. Passe os cabos SATA pela aba de gerenciamento de cabos.
5. Recoloque os dois parafusos (6x32) para prender o suporte metálico no computador.

Próximas etapas

1. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade óptica

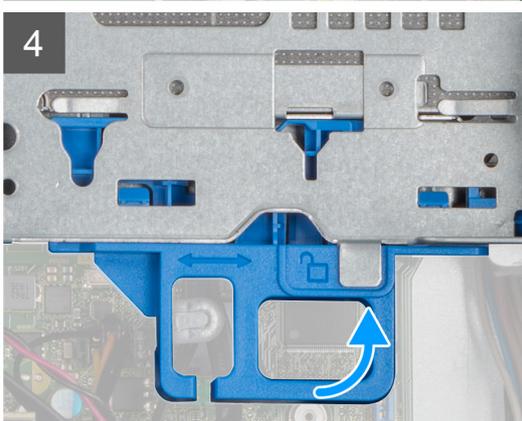
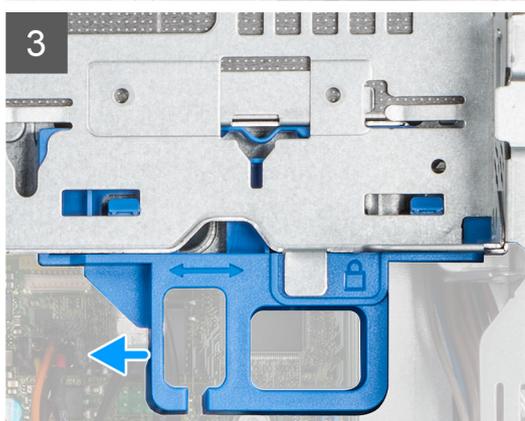
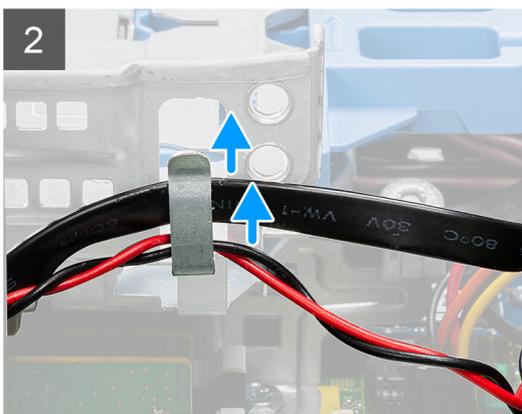
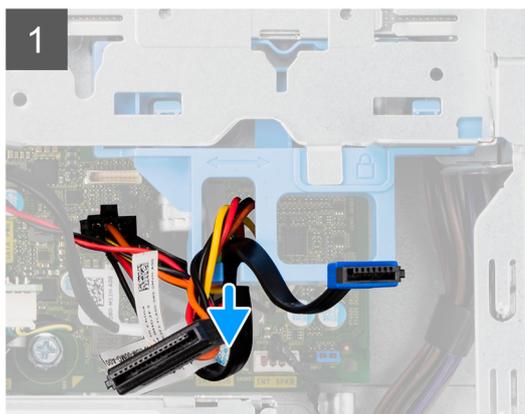
Como remover o suporte do disco rígido e da unidade óptica

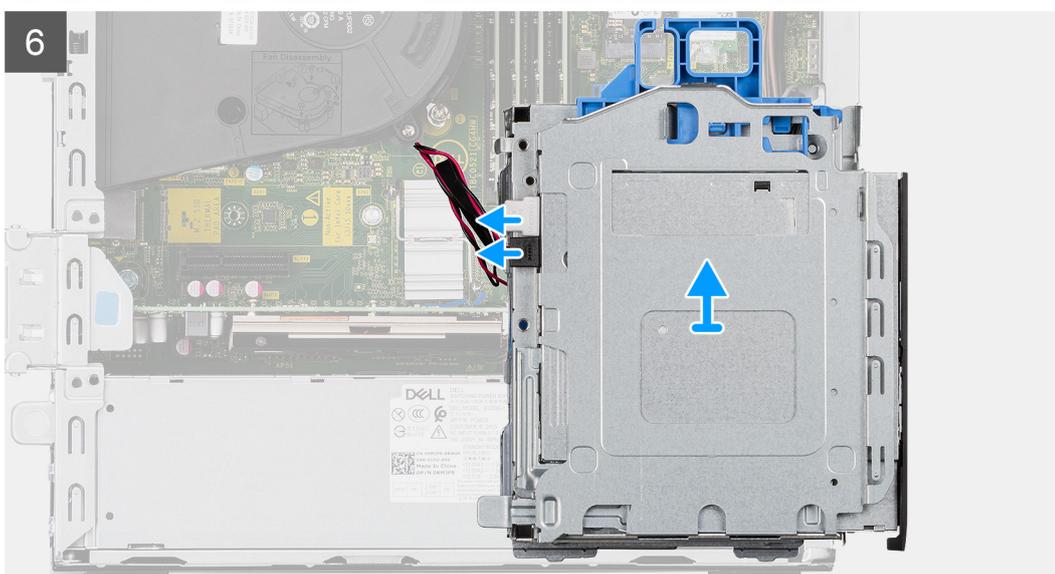
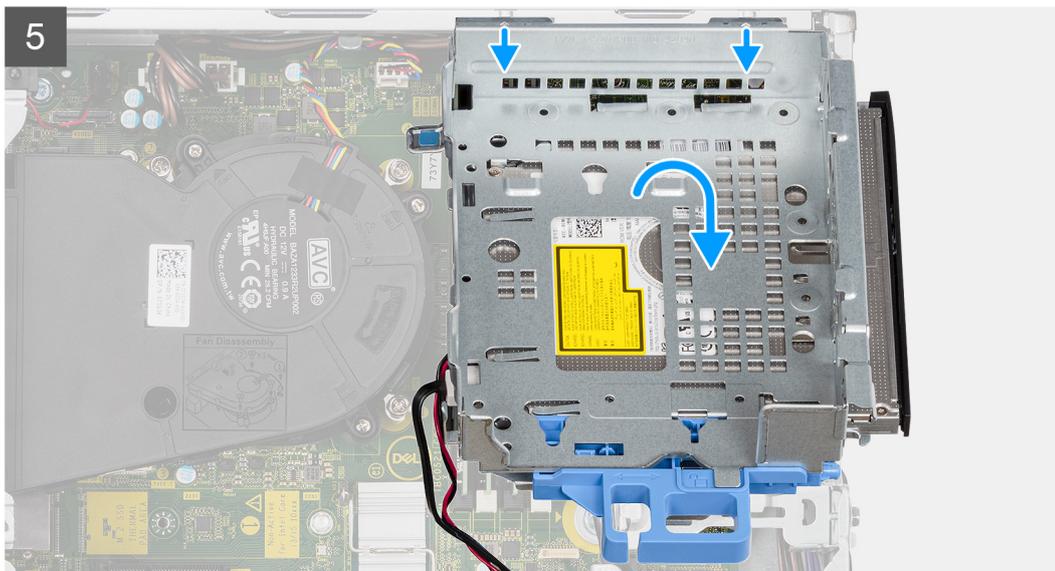
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização do suporte do disco rígido e da unidade óptica e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.





Etapas

1. Remova os cabos de alimentação e de dados do disco rígido que são roteados por meio do mecanismo de travamento.
2. Remova os cabos dos pontos de passagem no suporte.
3. Mova a alça de bloqueio do mecanismo de travamento para a esquerda para destravar o suporte e desconectá-lo do chassi.
4. Segure a alça de bloqueio para levantar o suporte.
5. Levante o suporte para cima e desconecte-o dos pontos de montagem na parte superior do chassi.
6. Desconecte os cabos de alimentação e SATA da unidade óptica e levante o conjunto removendo-o do computador.

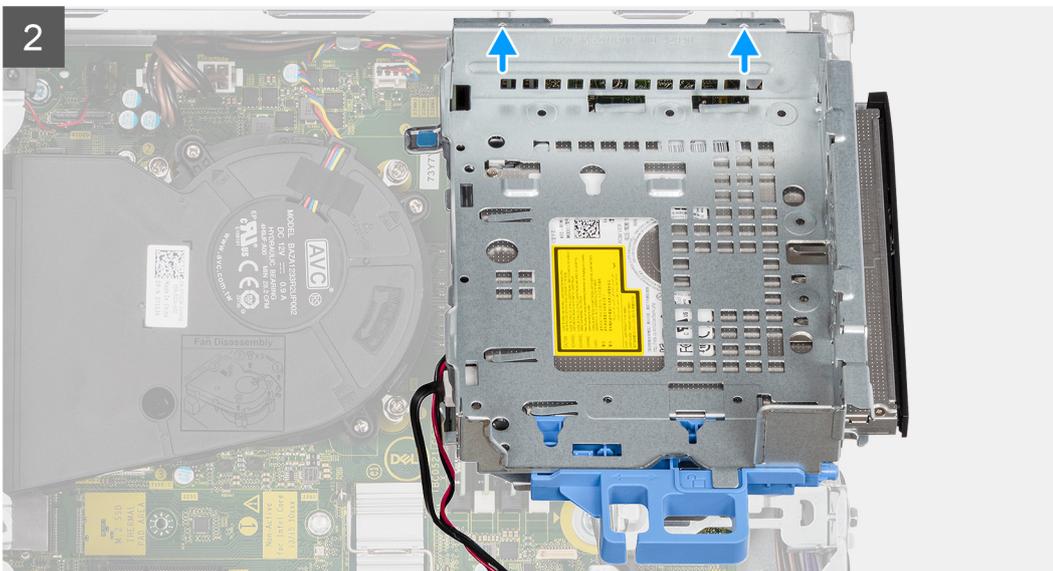
Como instalar o suporte do disco rígido e da unidade óptica

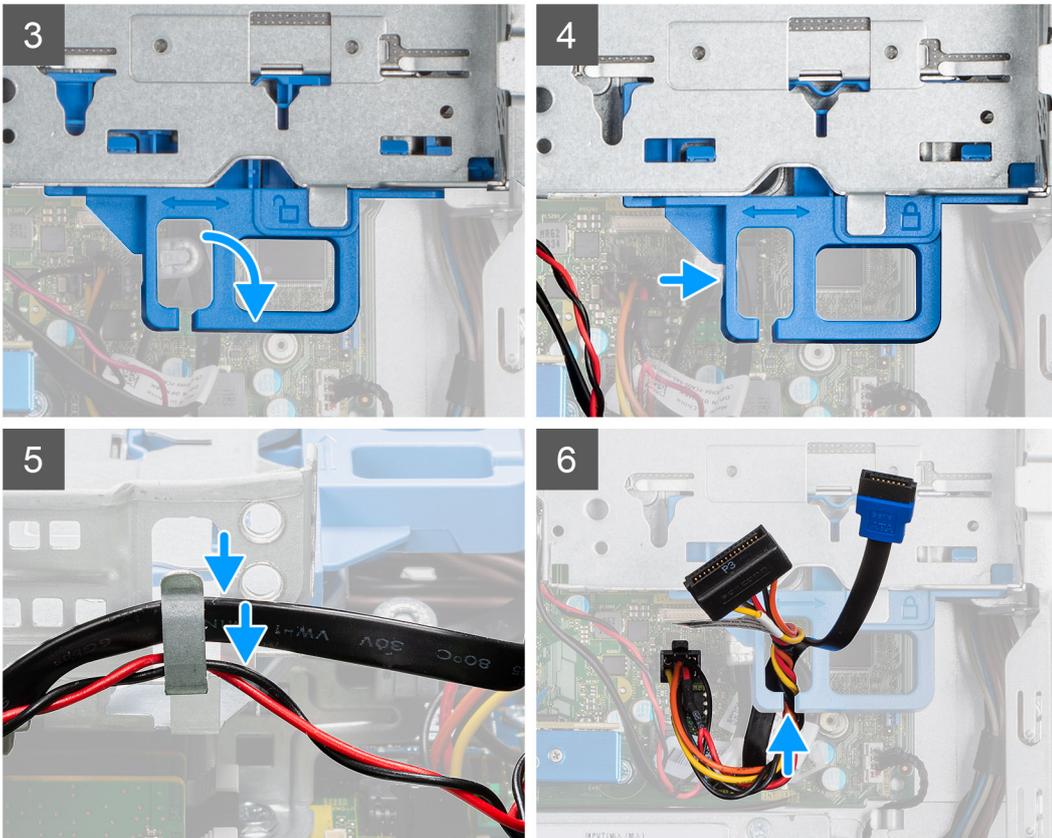
Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

A imagem a seguir indica a localização do suporte do disco rígido e da unidade óptica e é uma representação visual do procedimento de instalação.





Etapas

1. Conecte os cabos de alimentação e SATA à unidade óptica enquanto segura o suporte de cabeça para baixo.
2. Segure o suporte na posição vertical e alinhe os pontos de montagem com aqueles no chassi.
3. Empurre o suporte até que o conjunto esteja preso no chassi.
4. Mova a alça de bloqueio do mecanismo de travamento em direção à direita para travar o suporte no lugar.
5. Passe os cabos de alimentação e de dados da unidade óptica através da guia de roteamento no suporte.
6. Passe os cabos de alimentação e SATA do disco rígido pela guia de roteamento pela trava.

Próximas etapas

1. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [bezel frontal](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Como remover a unidade óptica fina

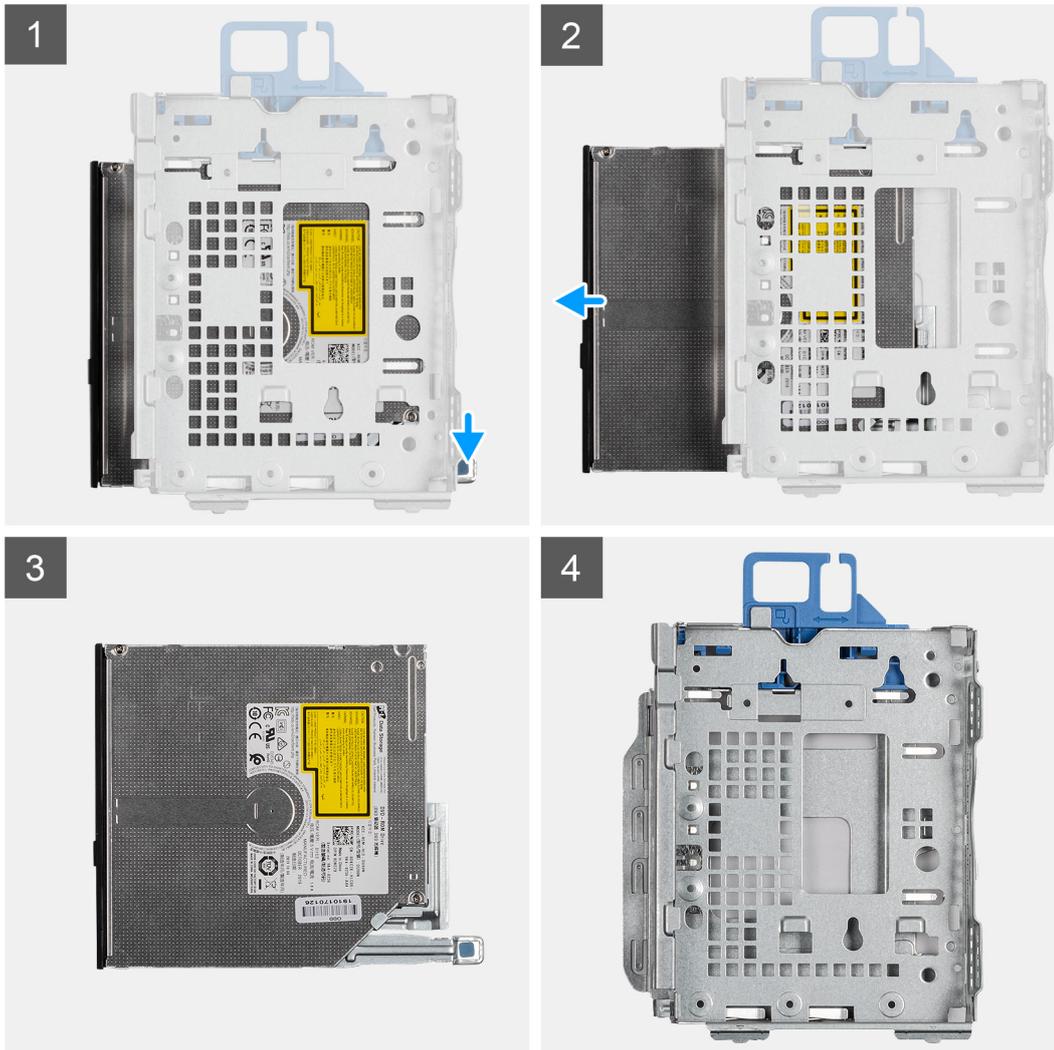
Pré-requisitos

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

3. Remova o **painel frontal**.

Sobre esta tarefa

As imagens a seguir mostram a localização da unidade óptica slim e são uma representação visual do procedimento de remoção.



Etapas

1. Pressione a aba na unidade óptica para soltá-la do suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Deslize a unidade óptica para retirá-la do suporte do disco rígido e da unidade óptica.

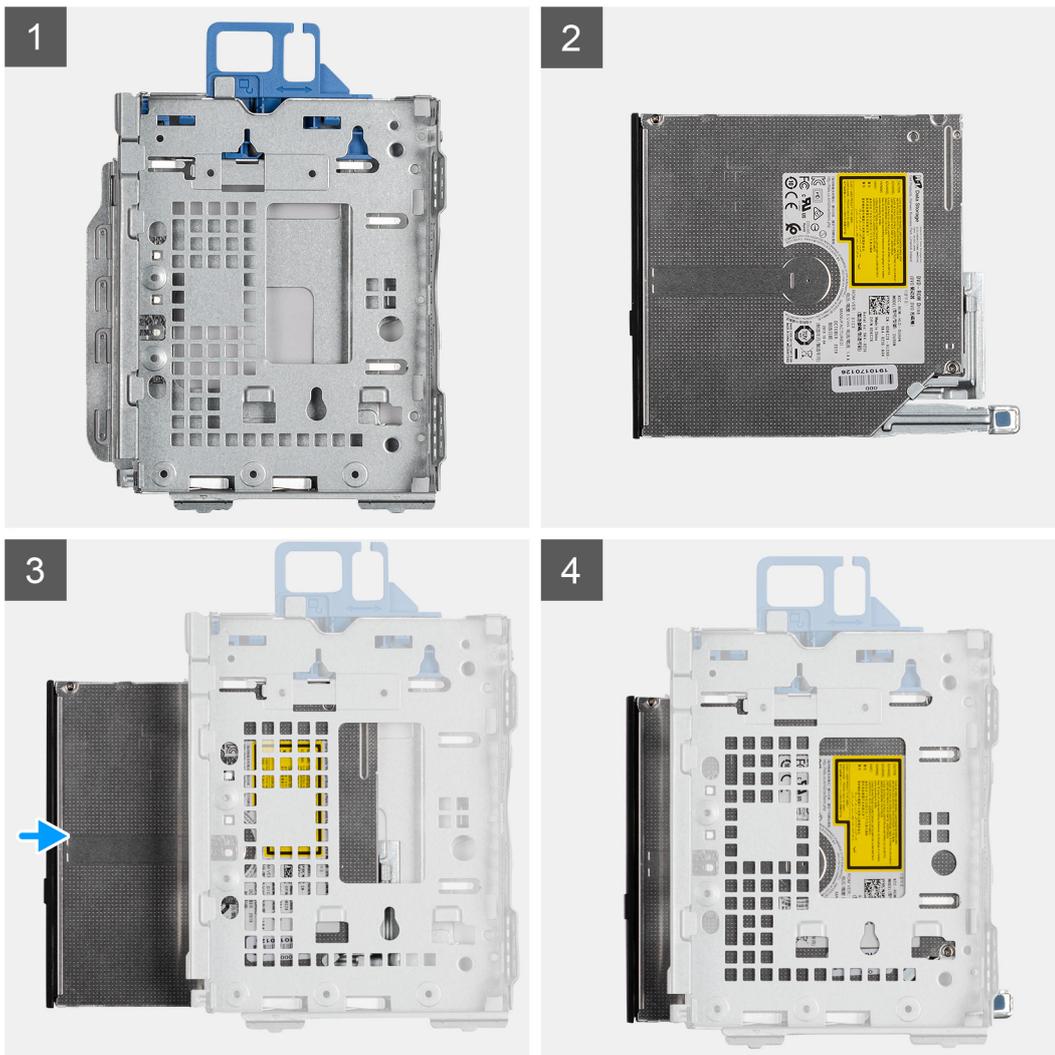
Como instalar a unidade óptica fina

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 unidade óptica slim e são uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Insira e deslize a unidade óptica no suporte do disco rígido e da unidade óptica.
2. Empurre a unidade óptica até encaixá-la no lugar.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Leitor de cartão SD

Como remover o leitor de cartão SD

Pré-requisitos

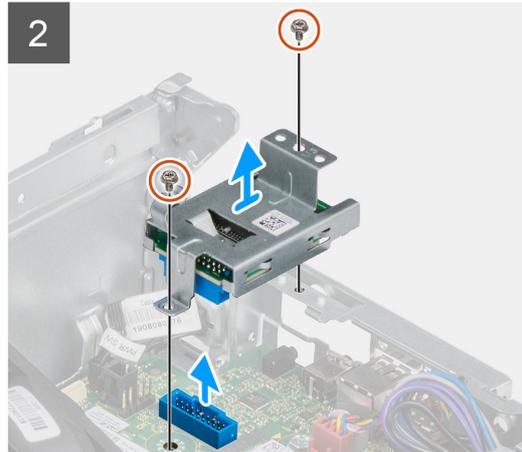
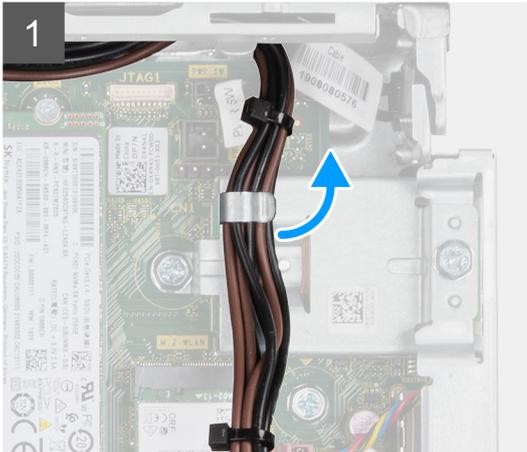
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

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



2x
M3x5



Etapas

1. Remova o cabo da PSU das guias de roteamento no suporte do leitor de cartão SD.
2. Remova os dois parafusos (M3x5) que fixam o suporte do cartão SD à placa de sistema e ao computador.
3. Levante o leitor de cartão SD do conector na placa de sistema.

Como instalar o leitor de cartão SD

Pré-requisitos

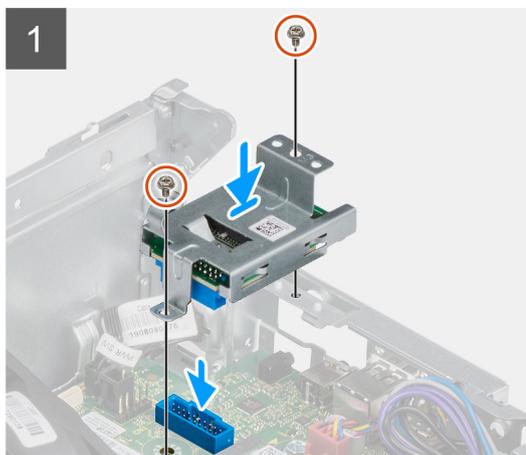
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2x
M3x5



Etapas

1. Coloque o leitor de cartão SD no conector na placa de sistema.
2. Instale os dois parafusos (M3x5) que prendem o suporte do cartão SD à placa de sistema e ao computador.
3. Recoloque os cabos nas guias de roteamento no suporte do leitor de cartão SD.

Próximas etapas

1. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [suporte do disco rígido e da unidade óptica](#).
3. Instale o [bezel frontal](#).
4. Instale a [tampa lateral](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

placa WLAN

Como remover a placa WLAN

Pré-requisitos

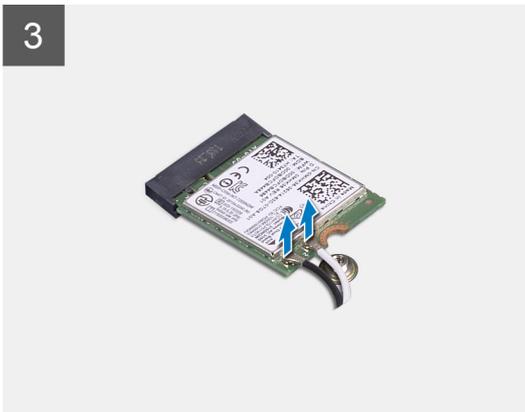
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

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
M2x3



Etapas

1. Remova o parafuso (M2x3) que prende a placa sem fio à placa de sistema.
2. Deslize e 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 em ângulo do respectivo slot.

Como instalar a placa WLAN

Pré-requisitos

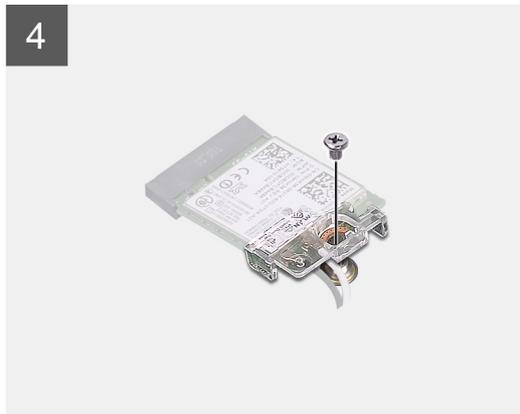
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



1x
M2x3



Etapas

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

Tabela 2. Esquema de cores do cabo da antena

Conectores na placa de rede sem fio	Cor do cabo da antena
Principal (triângulo branco)	Branco
Auxiliar (triângulo preto)	Preto

2. Deslize e coloque o suporte da placa de rede sem fio na respectiva placa.
3. Alinhe o entalhe na placa de rede sem fio com a aba no slot da placa de rede sem fio.
4. Insira a placa de rede sem fio em ângulo no respectivo slot.
5. Substitua o parafuso (M2x3) que prende a placa de rede sem fio à placa do sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale o [suporte do disco rígido e da unidade óptica](#).
3. Instale o [bezel frontal](#).
4. Instale a [tampa lateral](#).

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

Conjunto do ventilador e dissipador de calor

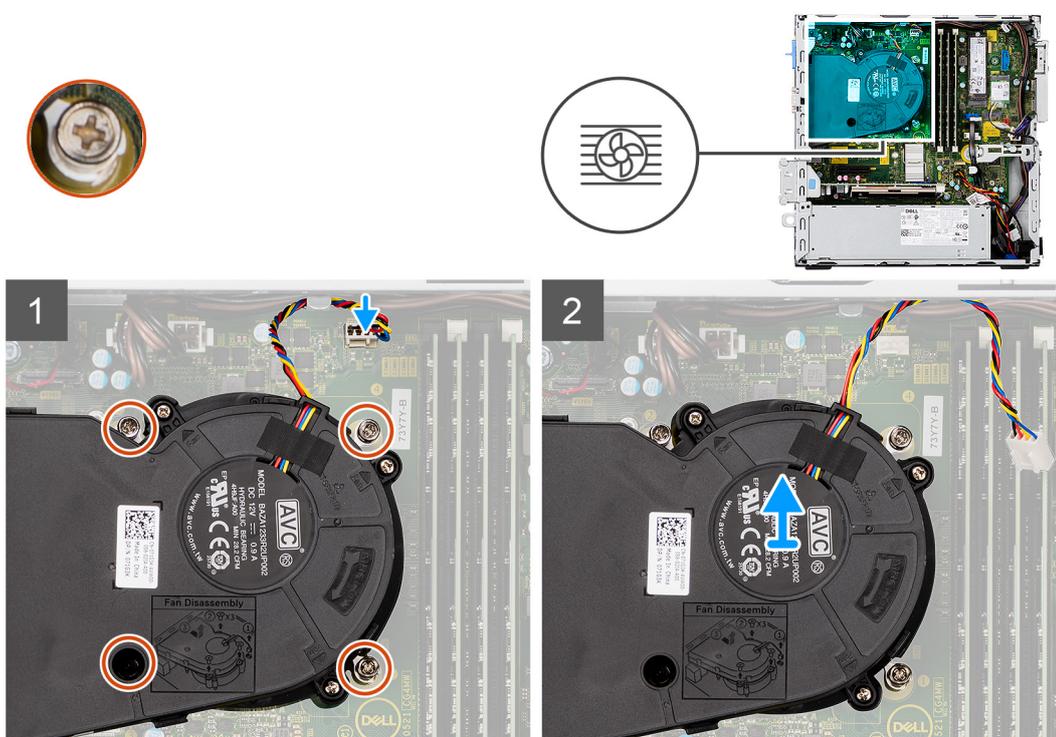
Como remover o conjunto do ventilador e dissipador de calor

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo do ventilador do conector na placa do sistema.
2. Solte os quatro parafusos prisioneiros que prendem o conjunto de ventilador e dissipador de calor ao sistema.
3. Remova o conjunto do ventilador do sistema.

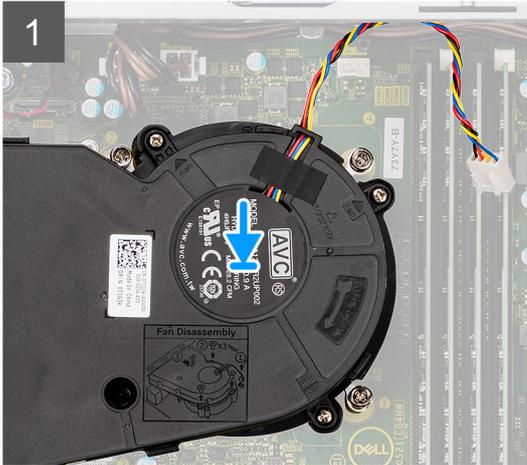
Como instalar o conjunto do ventilador e dissipador de calor

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Posicione o conjunto do ventilador e dissipador de calor na placa de sistema.
2. Aperte os parafusos prisioneiros que prendem o conjunto de ventilador e dissipador de calor à placa de sistema.
3. Conecte o cabo do ventilador ao respectivo conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [bezel frontal](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa gráfica

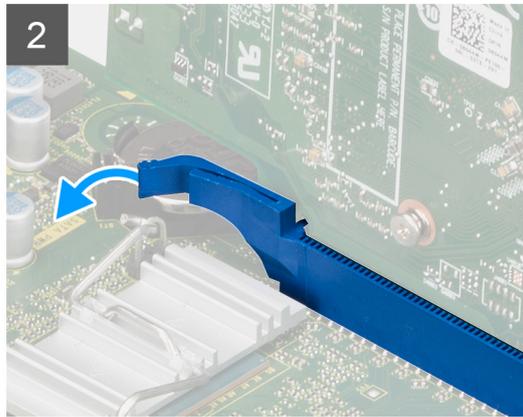
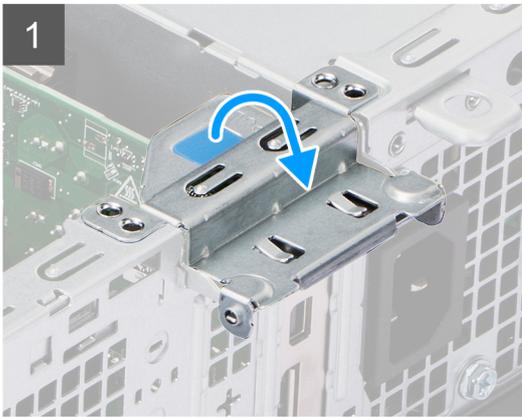
Como remover a placa gráfica

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Levante a aba de puxar e abra a porta da placa de expansão.
2. Pressione e mantenha pressionada a aba de fixação no slot da placa gráfica e levante a placa gráfica do slot de cartão PCIe x16.

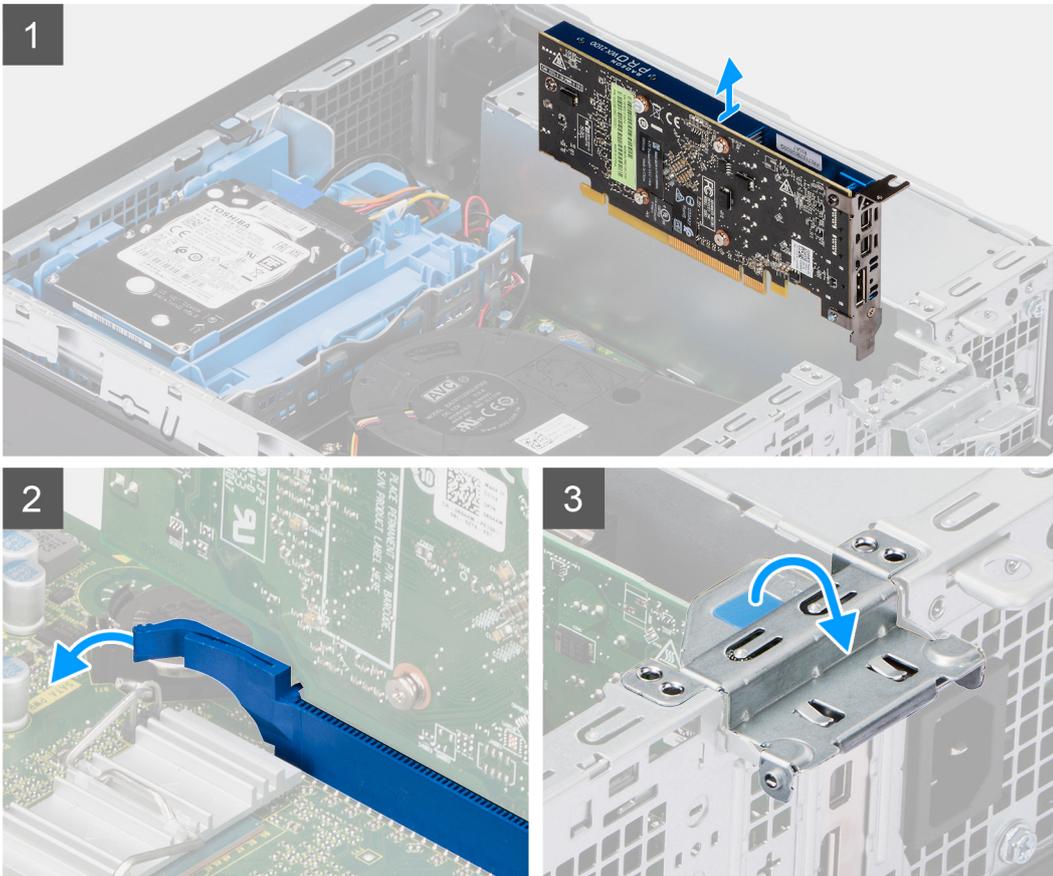
Como instalar a placa gráfica

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 gráfica e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Alinhe a placa gráfica com o slot de cartão PCIe x16 na placa de sistema.
2. Usando a haste de alinhamento, conecte a placa no conector e pressione-a firmemente para baixo. Certifique-se de que a placa esteja encaixada corretamente.
3. Feche a porta da placa de expansão e pressione até encaixá-la no lugar com um clique.

Próximas etapas

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

Bateria de célula tipo moeda

Como remover a bateria de célula tipo moeda

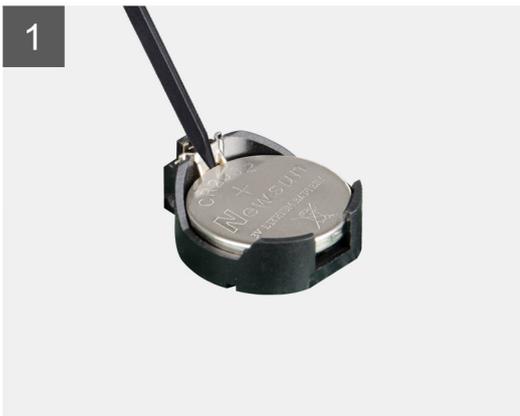
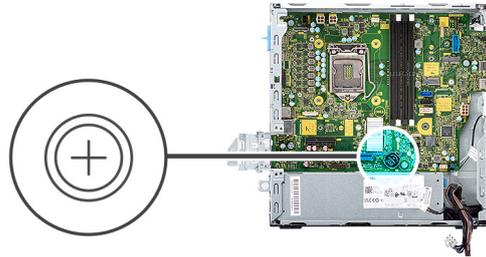
Pré-requisitos

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

3. Remova a [placa gráfica](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Usando um estilete de plástico, empurre o clipe de fixação da bateria de célula tipo moeda no soquete da bateria de célula tipo moeda para liberar a bateria de célula tipo moeda do slot na placa de sistema.
2. Levante a bateria de célula tipo moeda no respectivo slot na placa de sistema.

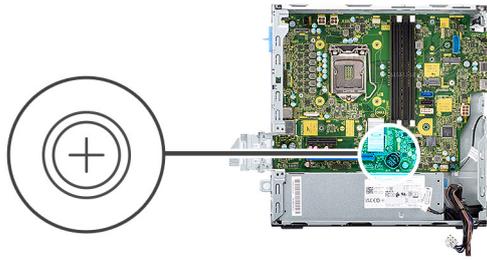
Como instalar a bateria de célula tipo moeda

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Insira a bateria de célula tipo moeda no respectivo slot na placa de sistema com a etiqueta lateral positiva (+) voltada para cima.
2. Pressione e encaixe a bateria de célula tipo moeda no slot da placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale a [placa gráfica](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Módulos de memória

Como remover os módulos de memória

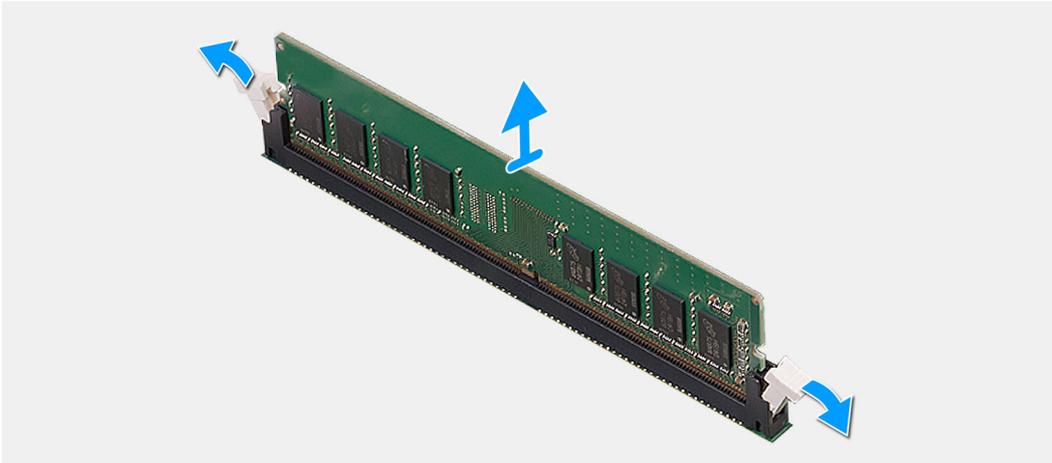
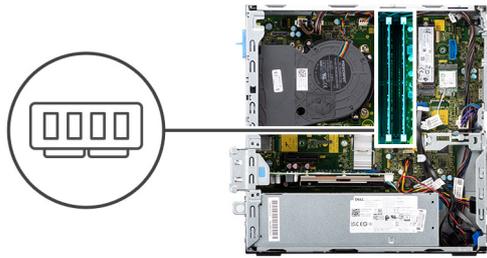
Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
4. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

NOTA: CUIDADO: para evitar danos ao módulo de memória, segure-o pelas bordas. Não toque nos componentes do módulo de memória.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Com as pontas dos dedos, afaste cuidadosamente os cliques de fixação em cada extremidade do slot do módulo de memória.
2. Segure o módulo de memória próximo ao clipe de fixação e, em seguida, remova-o com cuidado do slot do módulo de memória.
 - NOTA:** Segure o módulo de memória próximo ao clipe de fixação e, em seguida, remova-o com cuidado do slot do módulo de memória.
 - NOTA:** Se tiver dificuldade para remover o módulo, mova-o cuidadosamente para frente e para trás até removê-lo do slot.

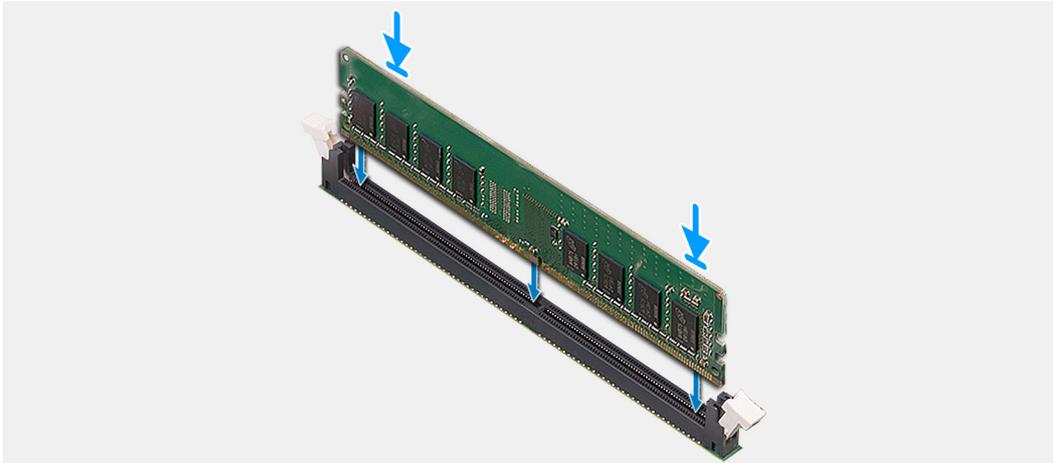
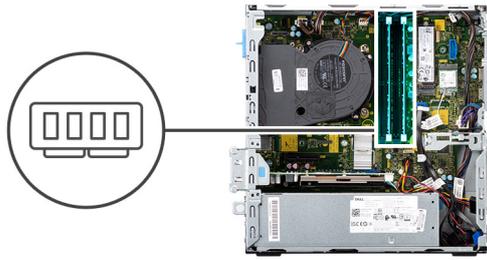
Como instalar os módulos de memória

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Certifique-se de que os cliques de fixação estejam em uma posição aberta.
2. Alinhe o entalhe do módulo de memória com a aba do slot módulo-memória.
3. Insira o módulo de memória no conector do módulo de memória até que ele se encaixe na posição e o clipe de fixação bloqueie no lugar.
 - NOTA:** Os cliques de fixação retornam para a posição bloqueada. Se não ouvir o clique, remova o módulo de memória e reinstale-o.
 - NOTA:** Repita as etapas 1 a 3 ao instalar mais de um módulo de memória no computador.

Próximas etapas

1. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
2. Instale a [tampa lateral](#).
3. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Processador

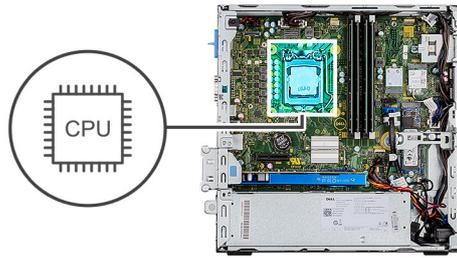
Como remover o processador

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
 2. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
 3. Remova a [tampa lateral](#).
 4. Remova o [conjunto de ventilador e dissipador de calor](#).
- NOTA:** Cuidado: o processador pode ficar quente durante a operação normal. Aguarde tempo suficiente para o resfriamento do dissipador de calor antes de tocá-lo.
- CAUIDADO:** 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.

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Pressione a alavanca de liberação para baixo e para fora do processador a fim de liberá-la da aba de fixação.
2. Estenda completamente a alavanca de liberação e abra a tampa do processador.
3. Com cuidado, levante o soquete do processador do soquete na placa de sistema.

⚠ CUIDADO: Ao remover o processador, não deixe cair nenhum objeto sobre os pinos no interior do soquete e nem os toque.

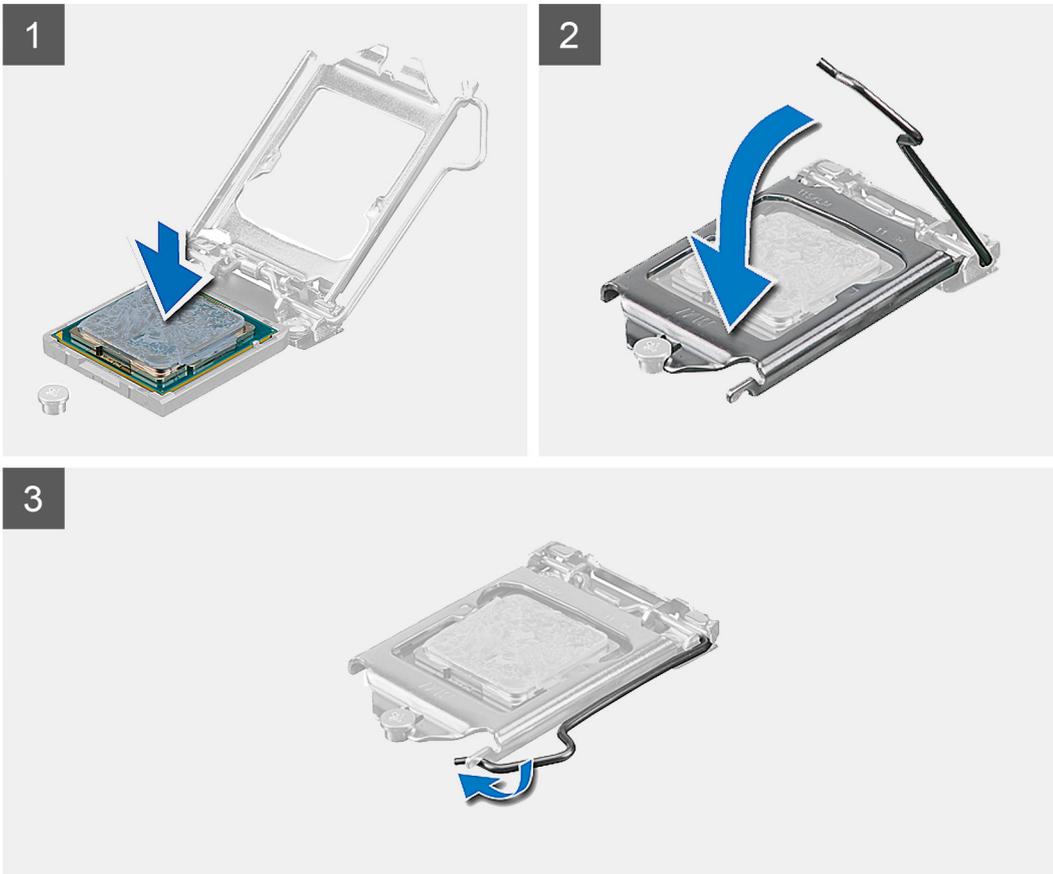
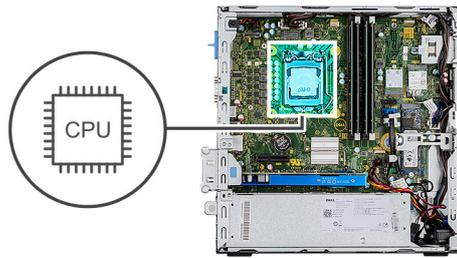
Como instalar o processador

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 processador e fornece uma representação visual do procedimento de instalação.



Etapas

1. Certifique-se de que a alavanca de liberação no soquete do processador está totalmente estendida na posição aberta.
2. Alinhe os entalhes no processador com as abas no soquete do processador e coloque o processador no soquete na placa de sistema.
i **NOTA:** Certifique-se de que o chanfro da tampa do processador esteja posicionado sob a haste de alinhamento.
i **NOTA:** O canto do pino 1 do processador tem um triângulo que se alinha ao triângulo no canto do pino 1 do soquete do processador. Quando o processador está assentado corretamente, todos os quatro cantos ficam alinhados no mesmo nível. Se um ou mais cantos do processador estiver(em) mais alto(s) que os outros, isso significa que o processador não está encaixado corretamente.
3. Quando o processador estiver totalmente encaixado no soquete, gire a alavanca de liberação para baixo e coloque-a sob a aba na tampa do processador.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do ventilador e dissipador de calor](#).
2. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Botão liga/desliga

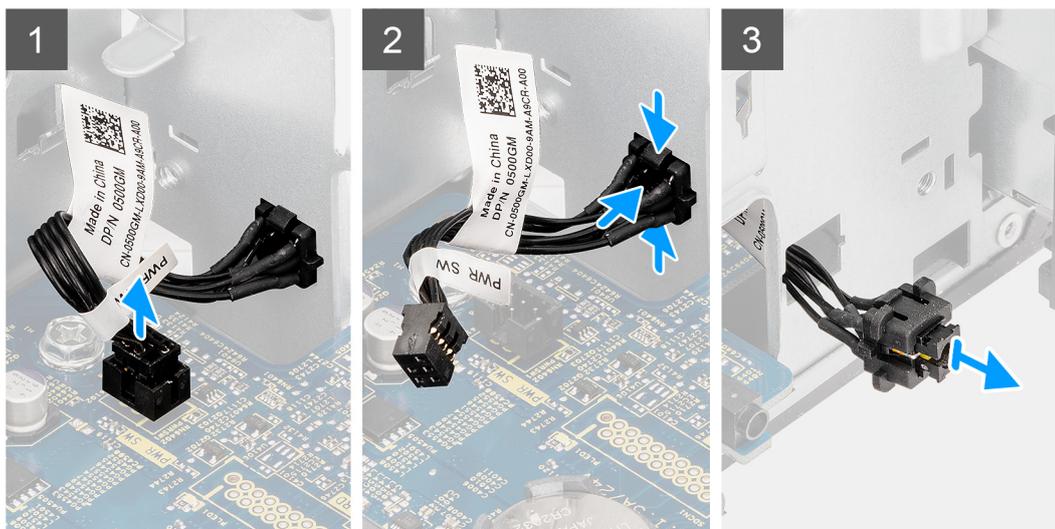
Como remover o botão ligar/desliga

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
5. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Desconecte o cabo do botão liga/desliga do respectivo conector na placa de sistema.
2. Pressione as abas de liberação no conjunto do botão liga/desliga e deslize o cabo do botão liga/desliga para fora do chassi frontal do computador.
3. Puxe o cabo do botão liga/desliga para fora do computador.

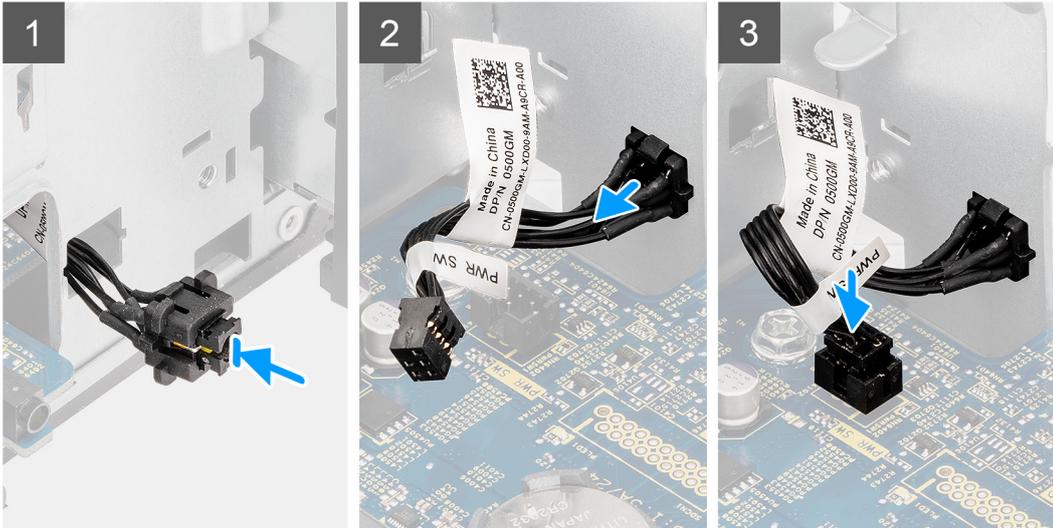
Como instalar o botão liga/desliga

Pré-requisitos

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

Sobre esta tarefa

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



Etapas

1. Insira o cabo do botão liga/desliga no slot na parte frontal do computador e pressione o conjunto do botão liga/desliga até encaixá-lo no lugar com um clique no chassi.
2. Alinhe e conecte o cabo do botão liga/desliga ao conector na placa de sistema.

Próximas etapas

1. Instale o [suporte do disco rígido e da unidade óptica](#).
2. Instale o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
3. Instale o [bezel frontal](#).
4. Instale a [tampa lateral](#).
5. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Unidade de fonte de alimentação

Como remover a unidade da fonte de alimentação

Pré-requisitos

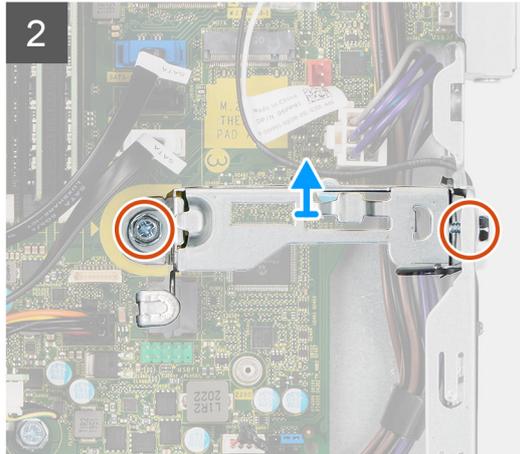
1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).
4. Remova o [suporte da unidade de disco rígido e da unidade óptica](#).

Sobre esta tarefa

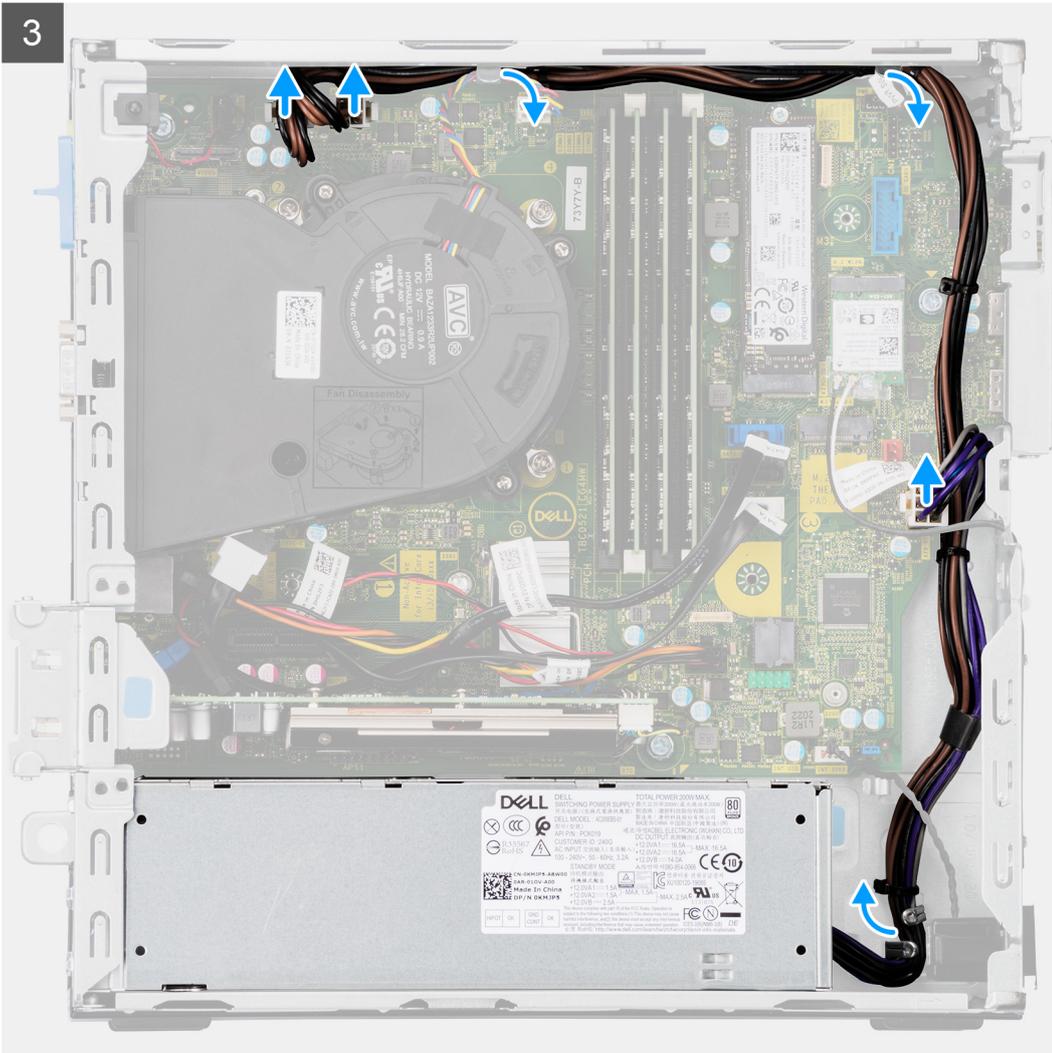
As imagens a seguir indicam a localização da unidade da fonte de alimentação e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.

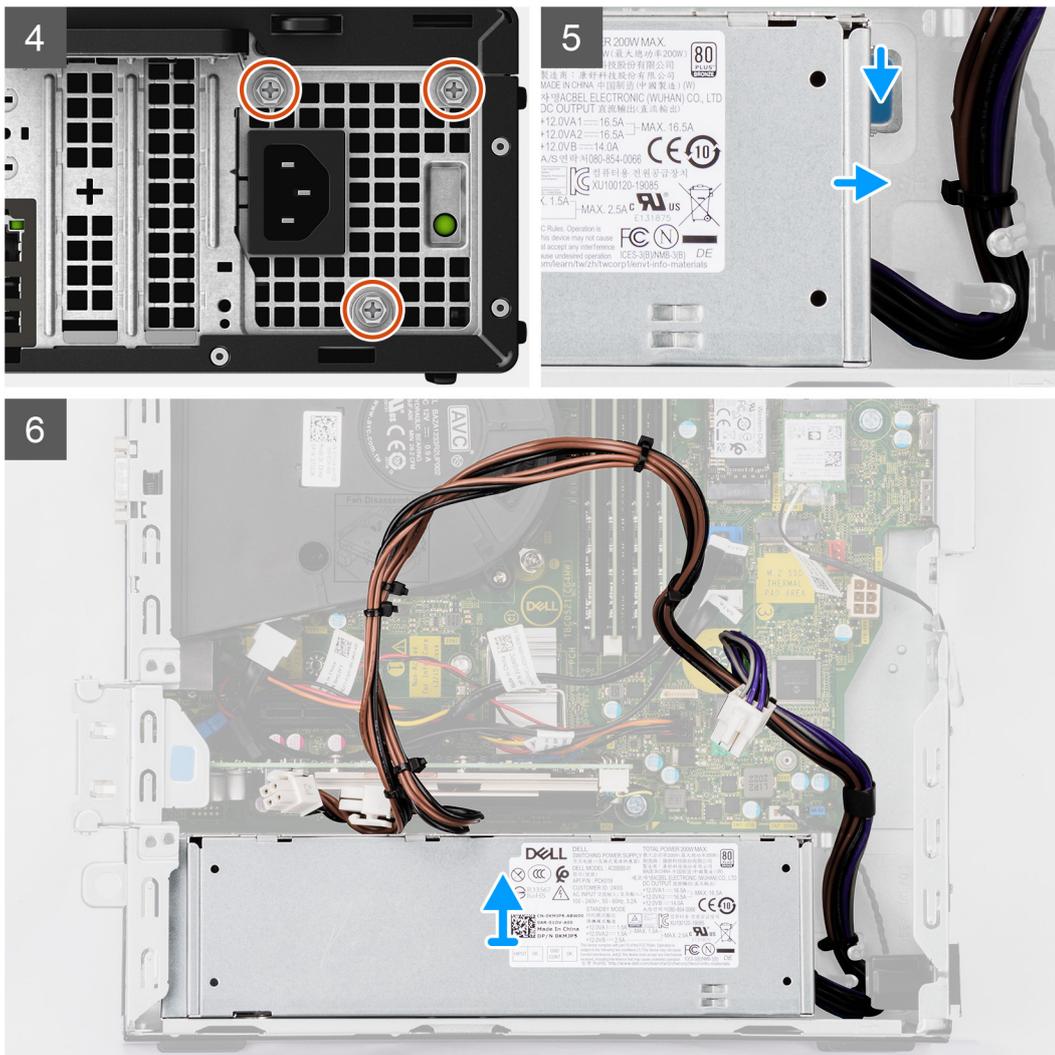


5x
6x32



3





Etapas

1. Retire os cabos SATA da unidade óptica do clipe de fixação no suporte de apoio.
2. Remova os dois parafusos (M6X32) e deslize o suporte para fora do slot.
3. Desconecte e remova o cabo da fonte de alimentação das guias de roteamento no chassi.
4. Remova os três parafusos (M6x32) que prendem a unidade da fonte de alimentação ao chassi.
5. Pressione o clipe de fixação para baixo para soltar a fonte de alimentação do chassi.
6. Deslize e levante a fonte de alimentação do respectivo slot no chassi.

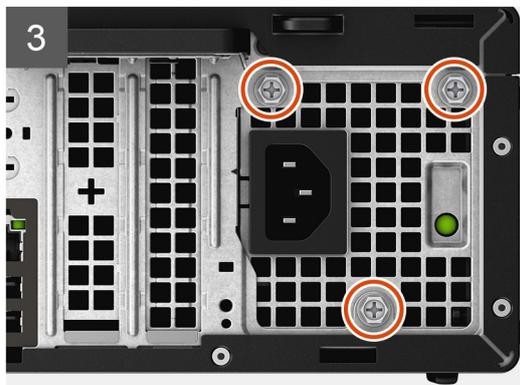
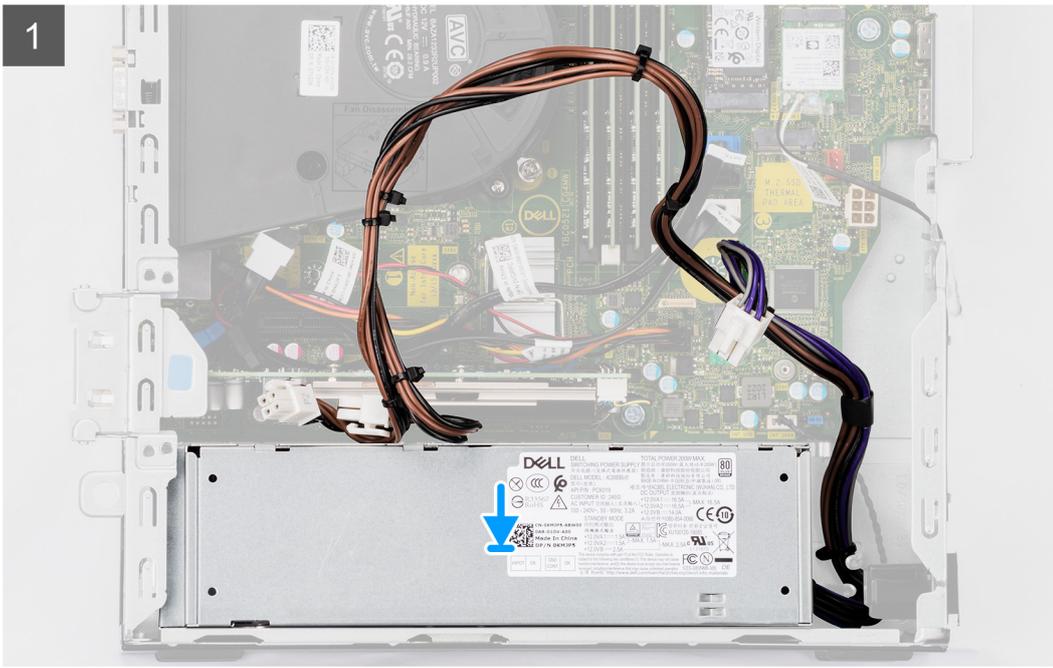
Como instalar a unidade de fonte de alimentação

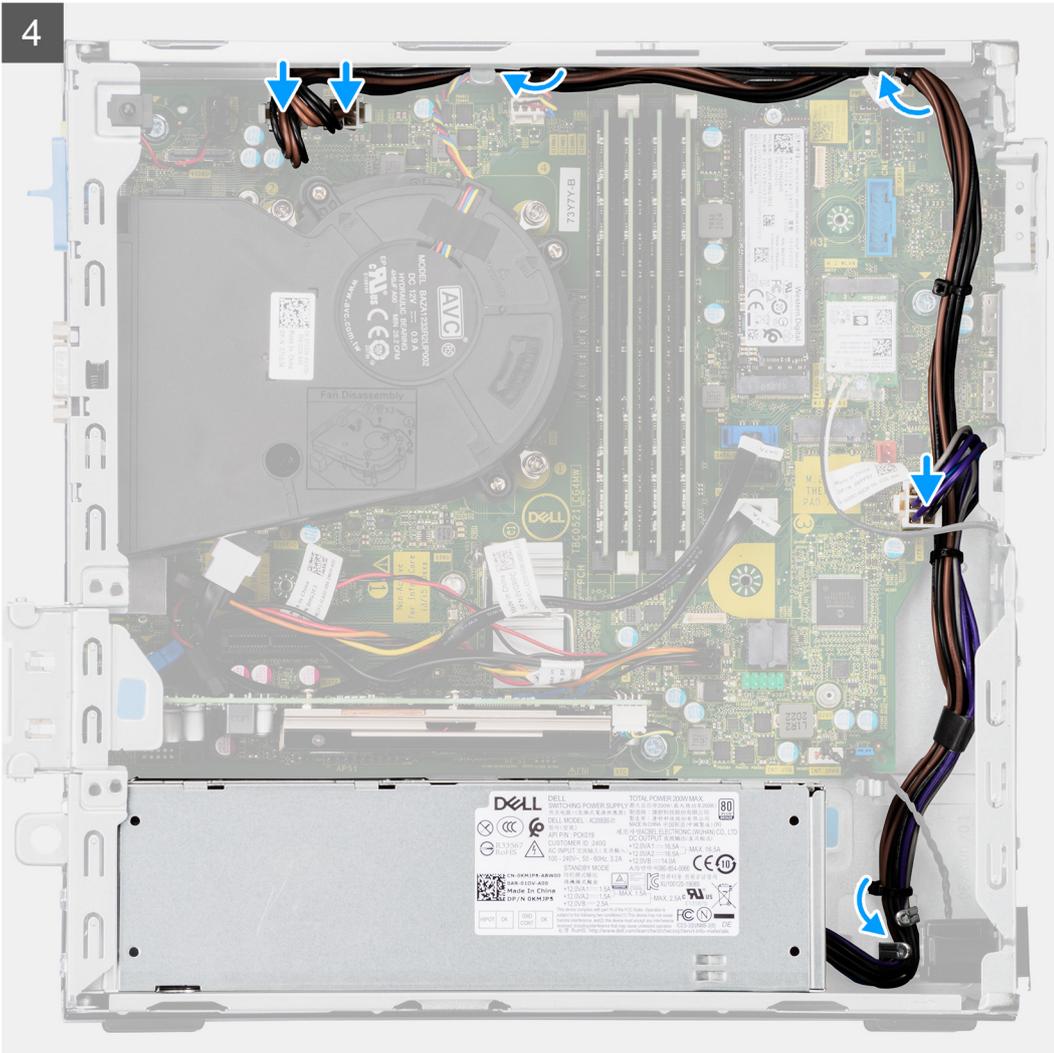
Pré-requisitos

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

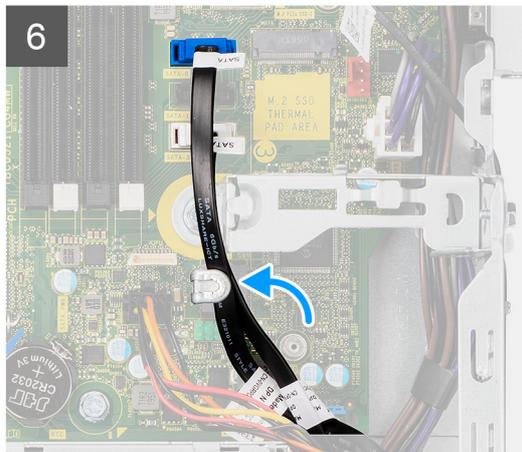
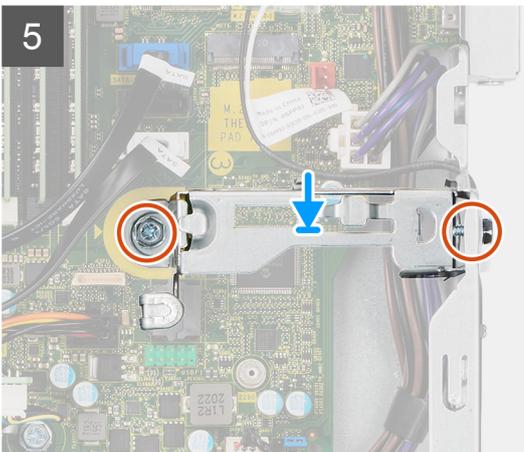
Sobre esta tarefa

As imagens a seguir indicam a localização da unidade de distribuição de energia e fornecem uma representação visual do procedimento de instalação.





5x
6x32



Etapas

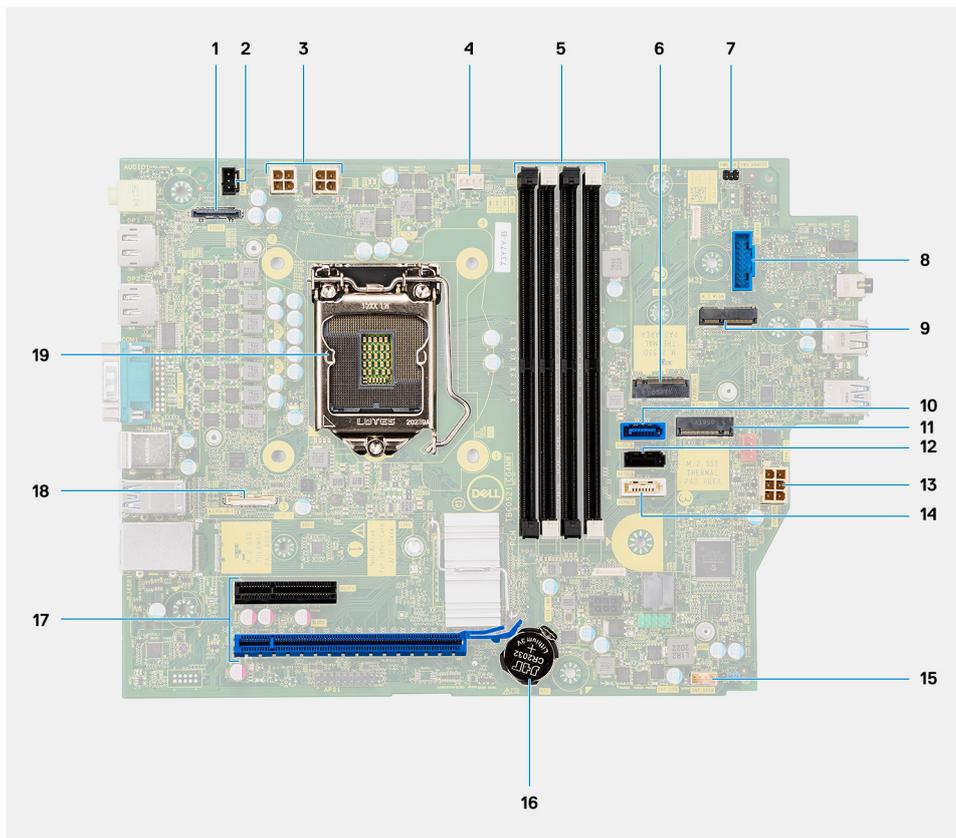
1. Alinhe e coloque a unidade de distribuição de energia no slot do chassi.
2. Deslize a unidade de distribuição de energia no slot até encaixá-lo no lugar.
3. Recoloque os três parafusos (M6X32) que prendem a unidade de distribuição de energia ao chassi.
4. Insira os cabos da fonte de alimentação pelas guias de roteamento e conecte-os aos conectores na placa de sistema.
5. Coloque o suporte no slot e prenda-o com os dois parafusos (M6X32).
6. Conecte o cabo SATA da unidade óptica pelo clipe de retenção no suporte de apoio.

Próximas etapas

1. Instale o [conjunto do disco rígido de 2,5 polegadas](#).
2. Instale o [suporte do disco rígido e da unidade óptica](#).
3. Instale a [tampa lateral](#).
4. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Placa de sistema

Legendas da placa de sistema- 7090 formato pequeno



1. Conector de vídeo
2. conector da chave de violação
3. Conector de alimentação da CPU ATX
4. Conector do ventilador do processador
5. Conector do módulo de memória
6. Conector M.2 SSD PCIe
7. Conector do botão liga/desliga
8. Conector do leitor de cartão SD
9. Conector da WLAN M.2

10. conector SATA 0
11. Conector M.2 SSD PCIe
12. conector SATA 1
13. Conector de alimentação do sistema ATX
14. conector SATA 3
15. Conector do cabo do alto-falante interno
16. Bateria de célula tipo moeda
17. PCIe x16 (Slot2) e PCIe x4 (Slot1)
18. Conector Type-C
19. Soquete do processador

Como remover a placa de sistema

Pré-requisitos

1. Siga o procedimento descrito em [Antes de trabalhar na parte interna do computador](#).
2. Remova a [tampa lateral](#).
3. Remova o [painel frontal](#).
4. Remova o [caddy do disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
5. Remova a [placa gráfica](#).
6. Remova a [unidade de estado sólido](#).
7. Remova a [placa WLAN](#).
8. Remova o [conjunto do ventilador](#).
9. Remova os [módulos de memória](#).
10. Remova o [processador](#).

Sobre esta tarefa

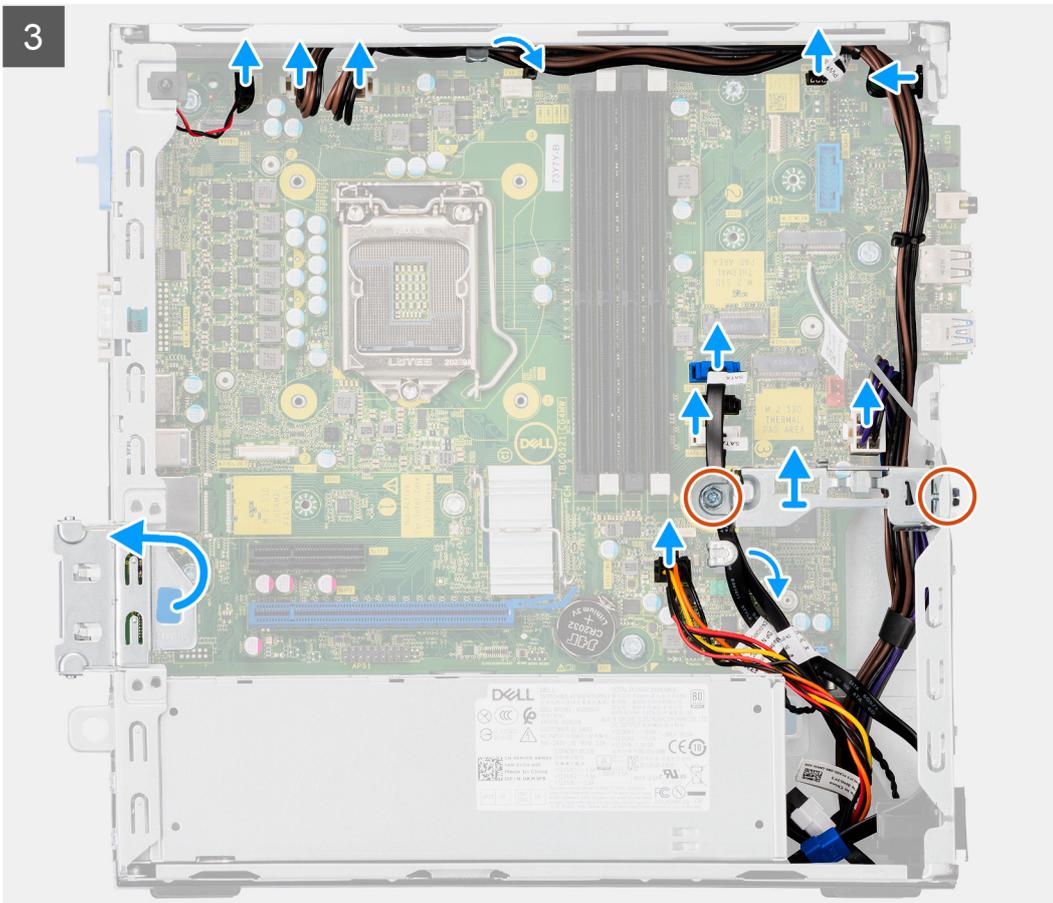
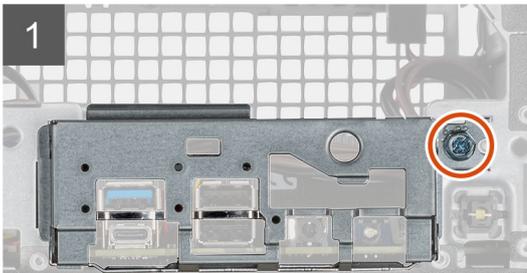
As imagens a seguir indicam a localização da placa de sistema e fornecem uma representação visual do procedimento de remoção.



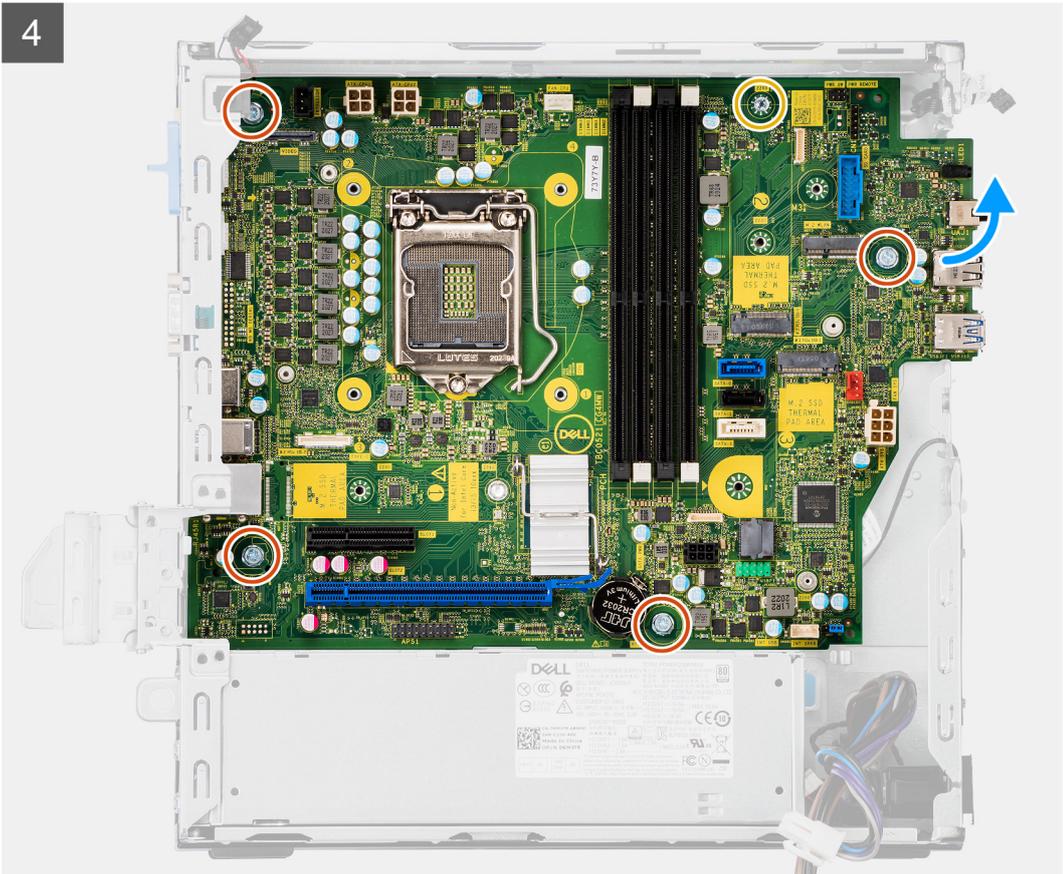
7x
6-32



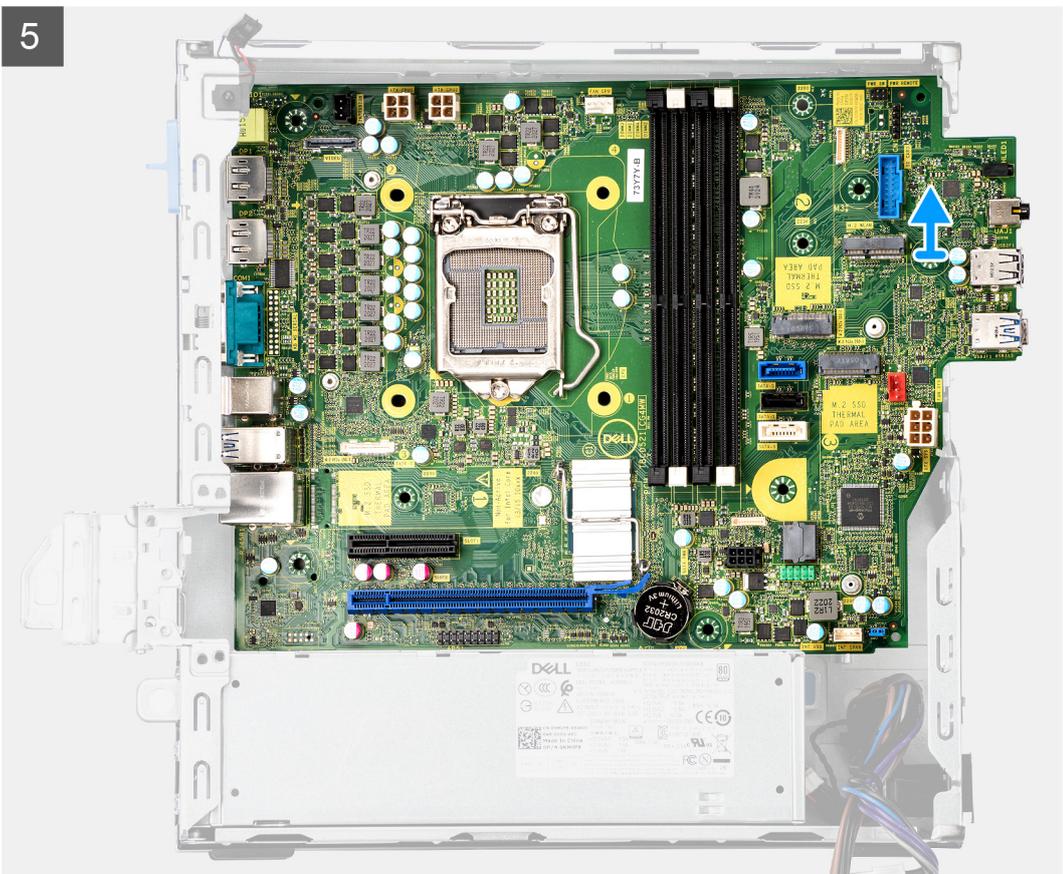
1x
M2x4



4



5



Etapas

1. Remova o parafuso (#6-32) que prende o suporte frontal de E/S ao chassi.
2. Remova o painel de E/S para fora do chassi.
3. Retire os cabos SATA da guia de roteamento do cabo no suporte metálico.
4. Remova os dois parafusos (6-32) do suporte metálico por cima do slot da SSD M.2 e remova-o do sistema.
5. Desconecte os seguintes cabos dos respectivos conectores na placa de sistema:
 - Sensor de violação
 - Cabos da fonte de alimentação ATX da placa de sistema
 - Botão liga/desliga
 - Cabo da fonte de alimentação ATX da CPU
 - Cabo de dados SATA
 - Cabo de alimentação SATA
 - Cabo do ventilador
6. Remova os quatro parafusos (6-32) e o único parafuso de espaçamento (M2x4) que prendem a placa de sistema no chassi.
7. Solte a placa de sistema do painel de E/S traseiro deslizando-a em direção à direita e levante a placa de sistema para fora do chassi.

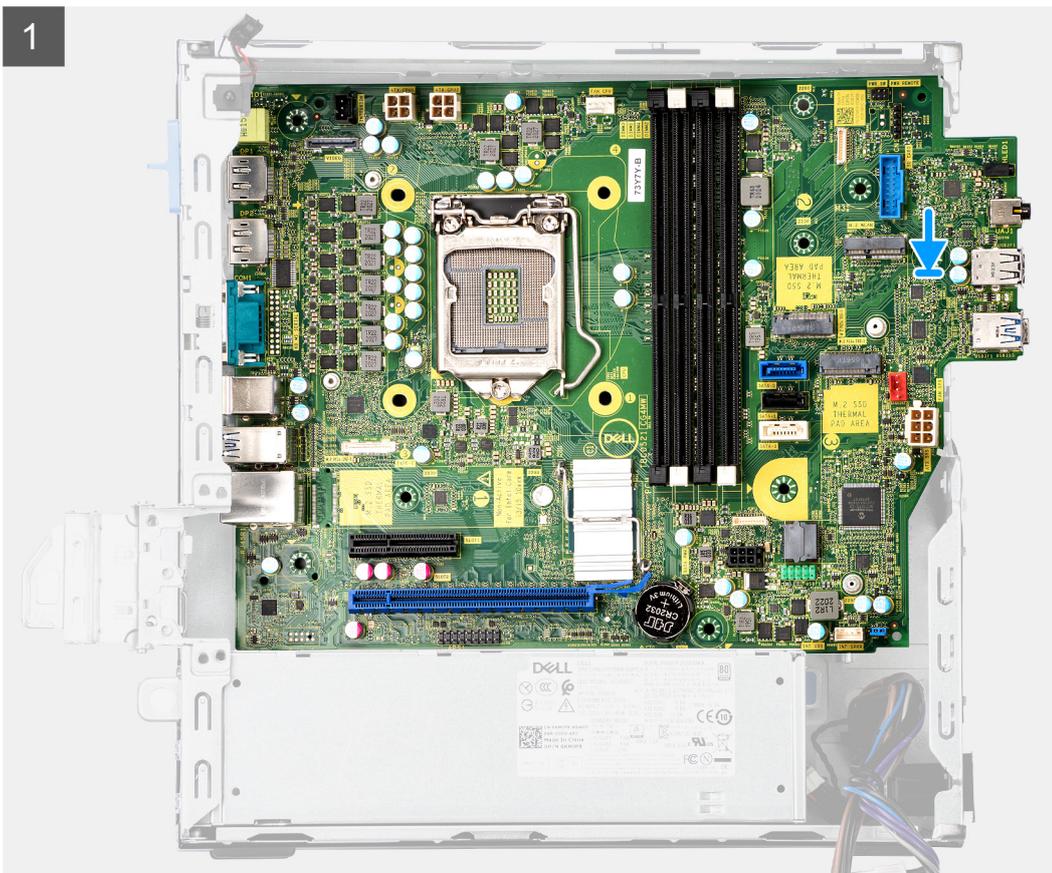
Como instalar a placa de sistema

Pré-requisitos

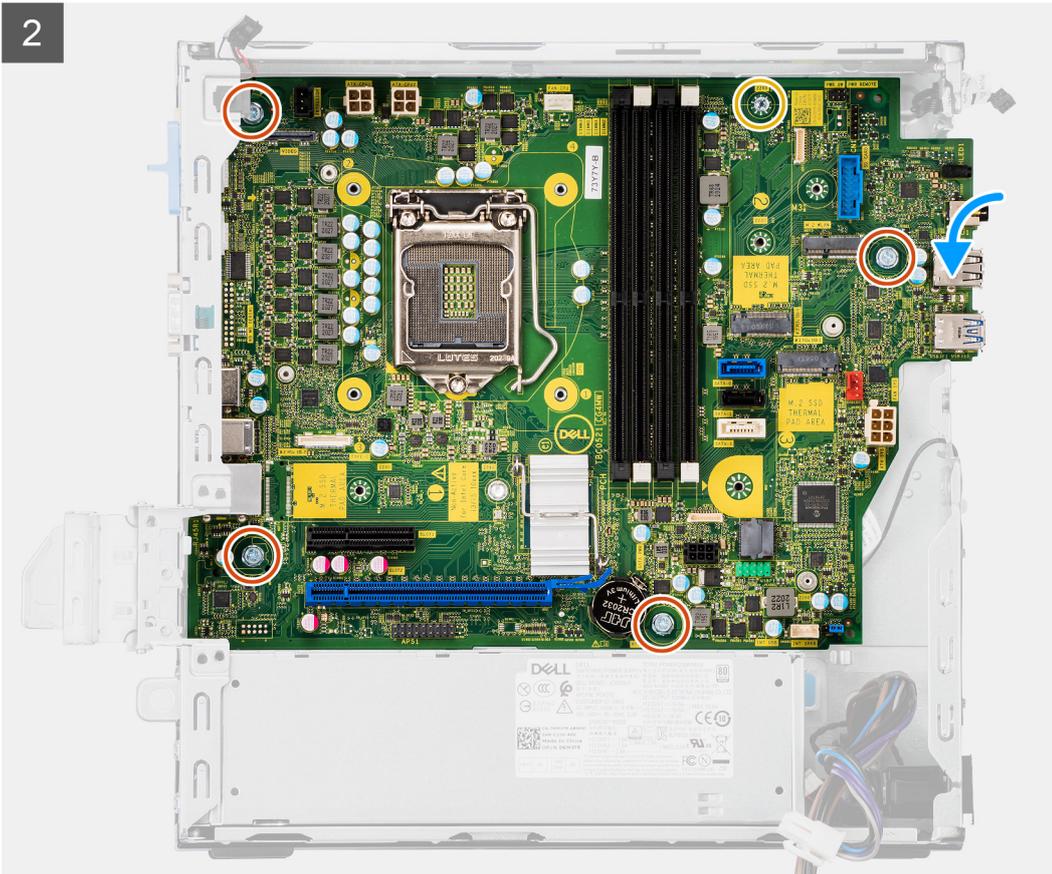
Se estiver substituindo um componente, remova o componente existente antes de executar o procedimento de instalação.

Sobre esta tarefa

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



2

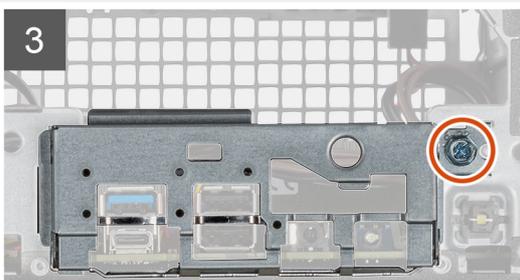
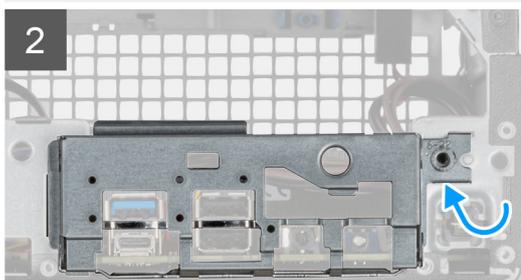
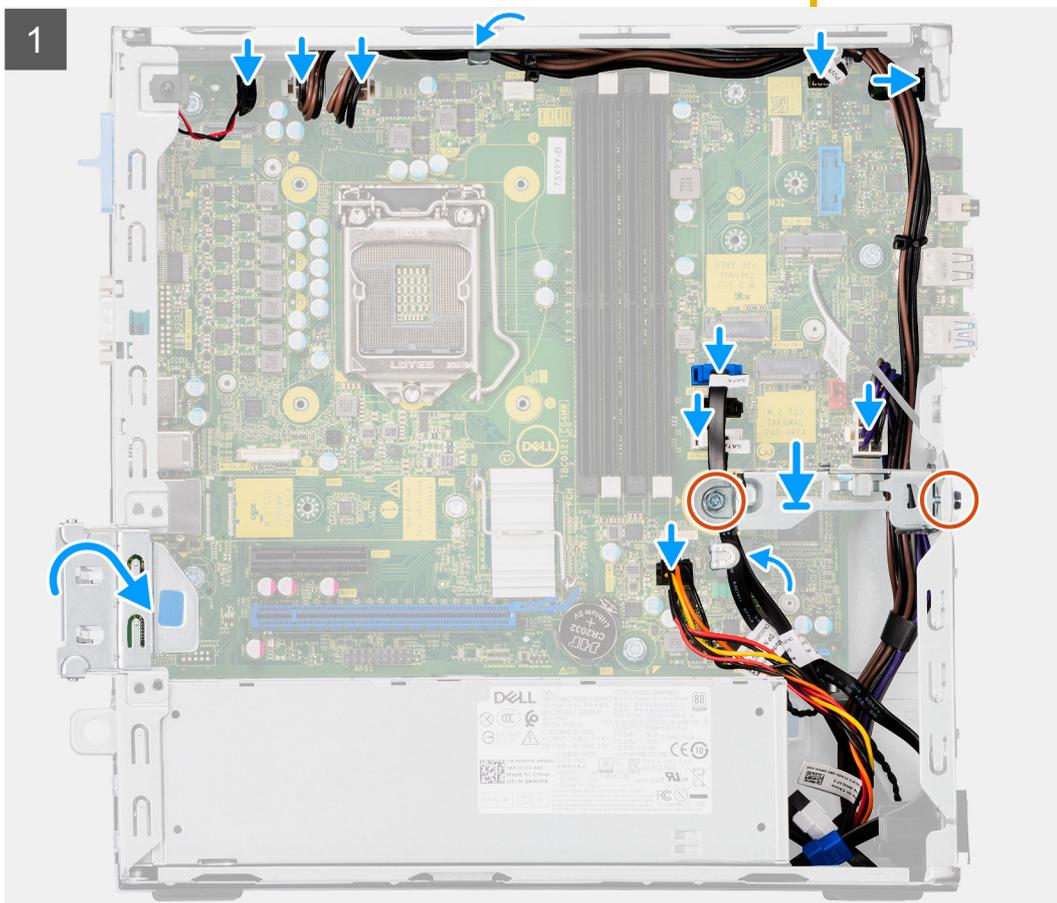




7x
6-32



1x
M2x4



Etapas

1. Alinhe e abaixe a placa de sistema no sistema até que os espaçadores na parte traseira da placa do sistema se alinhem com aqueles do chassi.
2. Recoloque os quatro parafusos (6-32) e o parafuso de espaçamento (M2X4) que prende a placa de sistema ao chassi.
3. Conecte os seguintes cabos aos respectivos conectores na placa de sistema:
 - Sensor de violação
 - Cabos da fonte de alimentação ATX da placa de sistema
 - Botão liga/desliga
 - Cabo da fonte de alimentação ATX da CPU
 - Cabo de dados SATA

- Cabo de alimentação SATA
 - Cabo do ventilador do sistema
4. Coloque o suporte metálico em posição na placa de sistema e no chassi frontal e instale os dois parafusos (6-32) parafusos.
 5. Passe os cabos SATA pela guia de roteamento no suporte metálico.
 6. Alinhe e baixe o painel de E/S para inserir no slot do chassi.
 7. Recoloque os parafusos (6-32) para prender o painel de E/S ao chassi.

Próximas etapas

1. Instale o [processador](#).
2. Instale o [conjunto do ventilador](#).
3. Instale a [placa WLAN](#).
4. Instale a [unidade de estado sólido](#).
5. Instale os [módulos de memória](#).
6. Instale a [placa gráfica](#).
7. Instale u [caddy co disco rígido de 2,5/3,5 polegadas](#).
8. Instale a [tampa lateral](#).
9. Siga o procedimento descrito em [Após trabalhar na parte interna do computador](#).

Software

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

Drivers e downloads

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

Configuração do sistema

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

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.

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.
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.

Boot Sequence

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)

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

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

i **NOTA:** Selecionar **Diagnósticos** mostrará a tela do **SupportAssist**.

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

Opções de configuração do sistema

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

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

Informações gerais do sistema	
Informações do sistema	
BIOS Version	Exibe o número da versão do BIOS.
Service Tag	Exibe a etiqueta de serviço do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Exibe a Etiqueta de Patrimônio do computador.
Ownership Tag (Etiqueta de propriedade)	Exibe a etiqueta de propriedade do computador.
Manufacture Date (Data de fabricação)	Exibe a data de fabricação do computador.
Ownership Date (Data de aquisição)	Exibe a data de aquisição do computador.
Express Service Code (Código de serviço expresso)	Exibe o código de serviço expresso do computador.
Memory Information (Informações da memória)	
Memory Installed (Memória instalada)	Exibe o total de memória instalada no computador.
Memory Available (Memória disponível)	Exibe o total de memória disponível no computador.
Memory Speed	Exibe a velocidade da memória.
Memory Channel Mode (Modo de canal de memória)	Exibe o modo de canal único ou duplo.
Memory Technology (Tecnologia da memória)	Exibe a tecnologia utilizada para a memória.
Tamanho da DIMM 1	Exibe o tamanho da memória DIMM 1.
Tamanho da DIMM 2	Exibe o tamanho da memória DIMM 2.
PCI Information (Informações de PCI)	
SLOT2	Exibe informações da PCI do computador.

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

Informações gerais do sistema	
SLOT3	Exibe informações da PCI do computador.
SLOT5_M.2	Exibe informações da PCI do computador.
Processor Information (Informações do processador)	
Tipo do Processador	Exibe o tipo de processador.
Core Count (Número de núcleos)	Exibe o número de núcleos no processador.
Processor ID	Exibe o código de identificação do processador.
Current Clock Speed (Velocidade de clock atual)	Exibe a velocidade de clock atual do processador.
Minimum Clock Speed (Velocidade de clock mínima)	Exibe a velocidade de clock mínima do processador.
Maximum Clock Speed (Velocidade de clock máxima)	Exibe a velocidade de clock máxima do processador.
Processor L2 Cache (Cache L2 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
Processor L3 Cache (Cache L3 do processador)	Exibe o tamanho do cache L2 do processador.
HT Capable (Capacitado para HT)	Exibe se o processador está habilitado para a tecnologia Hyper-Threading (HT).
64-Bit Technology (Tecnologia de 64 bits)	Exibe se a tecnologia de 64 bits é usada.
Device Information (Informações do dispositivo)	
SATA-0	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-1	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-2	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.
LOM MAC Address	Exibe o endereço MAC da LOM do computador.
Video Controller	Exibe o tipo do controlador de vídeo do computador.
Audio Controller	Exibe informações do controlador de áudio do computador.
Wi-Fi Device	Exibe informações do dispositivo de rede sem fio do computador.
Bluetooth Device	Exibe as informações do dispositivo Bluetooth do computador.
Sequência de boot	
Sequência de boot	Exibe a sequência de inicialização.
Boot List Option	Exibe as opções de inicialização disponíveis.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	
Sempre, exceto HDD interna	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. Padrão: Enabled (Ativada)
Sempre	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. Padrão: Disabled (Desativado)
Nunca	Permite ou impede que o sistema solicite ao usuário a senha de administrador durante a inicialização de um caminho UEFI pelo menu de inicialização F12. Padrão: Disabled (Desativado)

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

Informações gerais do sistema	
Data/Hora	Exibe a data atual no formato MM/DD/AA e a hora atual no formato HH:MM:SS AM/PM.

Tabela 4. Opções de configuração do sistema - menu System Configuration (Configuração do sistema)

System Configuration (Configuração do sistema)	
NIC integrado	Controla o controlador de LAN na placa.
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Habilite ou desabilite a pilha de rede UEFI.
Operação de SATA	Configure o modo de operação do controlador de disco rígido integrado SATA.
Unidades	Ative ou desative diversas unidades integradas ("on board").
SATA-0	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
SATA-1	Exibe informações do dispositivo SATA do computador.
M.2 PCIe SSD-2	Exibe informações do SSD M.2 PCIe do computador.
Relatório SMART	Ative ou desative o relatório SMART durante a inicialização do sistema.
Configuração de USB	
Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB)	Ative ou desative a inicialização a partir de dispositivos USB de armazenamento em massa tais como disco rígido externo, unidade óptica e unidade USB.
Habilitar portas USB frontais	Ative ou desative as portas USB frontais.
Habilitar portas USB traseiras	Habilite ou desabilite as portas USB traseiras.
Configuração USB frontal	Ative ou desative as portas USB frontais.
Configuração USB da parte traseira	Habilite ou desabilite as portas USB traseiras.
Audio	Ative ou desative o controlador de áudio integrado.
Dispositivos em geral	Ative ou desative vários dispositivos integrados.

Tabela 5. Opções de configuração do sistema—menu Video (Vídeo)

Vídeo	
Multi-Display	Habilite ou desabilite múltiplas telas.
Primary Display	Defina ou altere a exibição primária.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança)

Segurança	
Admin Password (Senha do administrador)	Defina, altere ou exclua a senha do administrador.
System Password (Senha do sistema)	Defina, altere ou exclua a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Defina, altere ou exclua a senha do disco rígido interno.
Password Configuration (Configuração da senha)	Controle os números mínimo e máximo de caracteres permitidos para as senhas de admin e do sistema.
Password Change	Ativa ou desativa alterações às senhas do sistema e do disco rígido quando uma senha de administrador é definida.
UEFI Capsule Firmware Updates (Atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Ativa ou desativa atualizações do BIOS através pacotes de atualização de cápsula UEFI.
PTT Security	
PTT ativado	Habilite ou desabilite a visibilidade da tecnologia Platform Trust Technology (PTT) para o sistema operacional.

Tabela 6. Opções de configuração do sistema - menu Security (Segurança) (continuação)

Segurança	
Clear (Desmarcar)	Padrão: Disabled (Desativado)
PPI Bypass for Clear Command (Ignorar PPI Bypass para comandos de desmarcação)	Habilite ou desabilite a PPI (Interface de presença física) do TPM. Quando ativada, essa configuração permitirá que o sistema operacional pule os prompts de usuário da PPI do BIOS ao usar o comando Clear. As alterações nessa configuração entram em vigor imediatamente. Padrão: desabilitado
Absoluto(R)	Ativa ou desativa a interface do módulo do BIOS do serviço opcional Computrace(R) da Absolute Software.
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	Ative para evitar que os usuários acessem a Configuração do sistema quando houver uma senha de admin definida.
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	Desativa o suporte à senha principal. As senhas de disco rígido precisam ser apagadas antes de alterar a configuração.
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Ative ou desative a SMM Security Mitigation.

Tabela 7. Opções de configuração do sistema—menu Secure Boot (Inicialização segura)

Secure Boot (Inicialização segura)	
Secure Boot Enable (Ativar inicialização segura)	Ativa ou desativa o recurso de inicialização segura.
Modo inicialização segura	Modifica o comportamento de inicialização segura para permitir a avaliação ou imposição de assinatura do driver UEFI. <ul style="list-style-type: none"> • Modo implementado- Padrão: habilitado • Modo de auditoria- Padrão: desabilitado
Deployed Mode	Ative ou desative o modo implementado.
Audit Mode (Modo auditoria)	Ative ou desative o modo de auditoria.
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	Ative ou desative o Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas).
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	Selecione os valores personalizados para o gerenciamento de chaves especializadas.

Tabela 8. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel)

Extensões de proteção de software da Intel	
Intel SGX Enable (Ativar Intel SGX)	Ativa ou desativa as Extensões de proteção de software da Intel.
Enclave Memory Size (Tamanho da memória reserva de enclave)	Defina o tamanho da memória reserva de enclave da tecnologia Intel Software Guard Extensions.
Desempenho	
Multi Core Support (Suporte Multi Core)	Ative vários núcleos. Padrão: Enabled (Ativado)
Intel SpeedStep	Ativa ou desativa a Intel Speedstep Technology. Padrão: Enabled (Ativado)

Tabela 8. Opções de configuração do sistema—menu Intel Software Guard Extensions (Extensões de proteção de software da Intel) (continuação)

Extensões de proteção de software da Intel

NOTA: Se esse recurso estiver ativado, a velocidade de clock e a tensão do núcleo do processador serão ajustadas dinamicamente com base na carga do processador.

C-States Control (Controle dos estados de energia)	Ative ou desative os estados de suspensão adicionais do processador. Padrão: Enabled (Ativado)
Intel TurboBoost	Ative ou desative o modo Intel TurboBoost do processador. Padrão: Enabled (Ativado)
HyperThread control (Controle da tecnologia Hyper-Thread)	Ative ou desative o recurso de HyperThreading no processador. Padrão: Enabled (Ativado)

Power Management (Gerenciamento de energia)

AC Recovery	Define a ação a ser executada pelo computador quando a energia for restaurada.
Habilita a tecnologia Intel Speed Shift	Habilita ou desabilita a tecnologia Intel Speed Shift.
Auto On Time	Permite configurar o computador para ligar automaticamente todos os dias ou em uma data e hora pré-selecionada. Esta opção só pode ser configurada se o modo Auto On Time (Hora de ativação automática) estiver definido como Everyday (todo dia), Weekdays (dias da semana) ou Selected Day (dia selecionado). Padrão: Disabled (Desativado)
USB Wake Support	Permite ativar dispositivos USB a ativarem o computador a partir do modo de espera.
Deep Sleep Control	Permite controlar o suporte ao modo Deep Sleep (Suspensão profunda).
Wake on LAN/WLAN	Permite que o computador seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN).
Block Sleep	Permite bloquear a entrada no modo de suspensão no ambiente do sistema operacional.

Comportamento do POST

Numlock LED (LED do NumLock)	Ativa a função NumLock quando o computador é inicializado.
Keyboard Errors (Erros do teclado)	Ativa a detecção de erro do teclado.
Fastboot	Ative para definir a velocidade do processo de inicialização. Padrão: Thorough (Completa).
Extend BIOS POST Time (Estender o tempo de POST do BIOS)	Configura o atraso adicional de pré-inicialização.
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Ativa ou desativa a exibição do logotipo em tela cheia.
Warnings and Errors (Advertências e erros)	Configura o processo de inicialização para ser interrompido quando forem detectados avisos ou erros.

Tabela 9. Opções de configuração do sistema—menu Virtualization Support (Suporte à virtualização)

Suporte à virtualização	
Virtualization (Virtualização)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode usar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel.
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	Especifica se um monitor de máquina virtual (VMM) pode utilizar os recursos adicionais de hardware fornecidos pela tecnologia de virtualização da Intel para Direct I/O.

Tabela 10. Opções de configuração do sistema—menu Wireless (Rede sem fio)

Rede sem fio	
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Ative ou desative dispositivos internos de rede sem fio.

Tabela 11. Opções de configuração do sistema—menu Maintenance (Manutenção)

Manutenção	
Service Tag	Exiba a etiqueta de serviço do sistema.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Crie uma etiqueta de patrimônio do sistema.
SERR Messages (Mensagens SERR)	Ativa ou desativa mensagens SERR.
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	Controle a atualização do firmware do sistema para versões anteriores.
Data Wipe (Limpeza de dados)	Ative para apagar com segurança dados de todos os dispositivos internos de armazenamento.
BIOS Recovery	Habilite o usuário à recuperação de certas condições do BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal ou de uma unidade USB externa do usuário.

Tabela 12. Opções de configuração do sistema—menu System Logs (Logs do sistema)

Registros do sistema	
BIOS Events (Eventos do BIOS)	Exiba os eventos do BIOS.

Tabela 13. Opções de configuração do sistema—menu SupportAssist System Resolution (Resolução do sistema SupportAssist)

Resolução do sistema SupportAssist	
Auto OS Recovery Threshold	O controle de fluxo para inicialização automática do SupportAssist System Resolution Console (Painel de resolução de sistema) e Dell OS Recovery Tool (Ferramenta de recuperação de SO Dell).

Visão geral

Esta seção fornece a especificação de hardware para o sistema e contém as configurações que não podem ser modificadas.

Tabela 14. Página Visão geral do BIOS

Opções	Descrição
Número de série e de modelo do sistema	<p>Este campo mostra as seguintes informações:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Versão do BIOS - a versão do BIOS instalada no computador. • Etiqueta de serviço - o exclusivo número de identificação hexadecimal de 7 dígitos para o computador. • Etiqueta de inventário • Data de fabricação – a data em que a unidade foi fabricada. • Data de propriedade – a data em que a propriedade da unidade foi transferida para o usuário final. • Código de serviço expresso - uma alternativa à etiqueta de serviço, número de identificação numérica de 11 dígitos para o computador. • Ownership Tag (Etiqueta de propriedade) • Atualização de firmware assinado - ajuda a verificar se apenas BIOS assinados e lançados pela Dell podem ser instalados no computador.

Tabela 14. Página Visão geral do BIOS (continuação)

Opções	Descrição
Processador	<p>O campo Processador fornece informações relacionadas à CPU no computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo de processador - este campo menciona o modelo de CPU e informações de geração. ● Velocidade máxima do relógio - este campo menciona a velocidade máxima do relógio que a CPU é capaz de atingir. ● Velocidade mínima do relógio - este campo menciona a velocidade mínima do relógio que a CPU é capaz de atingir. ● Velocidade atual do relógio - este campo menciona a velocidade do relógio em que a CPU está sendo executada no momento. ● Contagem de núcleos - este campo fornece o número de núcleos físicos na CPU. ● Processor ID ● Cache L3 do processador - este campo mostra a quantidade de armazenamento em cache disponível na CPU. ● Versão do microcódigo ● Compatível com Intel Hyper-Threading - este campo ajuda a identificar se a CPU é compatível com Hyper-Threading. ● Tecnologia de 64 bits - este campo ajuda a identificar a arquitetura da CPU.
Memória	<p>O campo Memória apresenta informações relacionadas à memória no computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Memória instalada - este campo informa a quantidade de memória instalada no computador. ● Memória disponível - este campo informa a quantidade de memória disponível para uso no computador. ● Velocidade da memória - este campo menciona a velocidade na qual a memória é executada no computador. ● Modo de canal de memória - este campo nos ajuda a identificar se o computador tem capacidade de utilização de memória de dois canais. ● DIMM_SLOT 1 - este campo mostra a capacidade da memória instalada no primeiro slot DIMM. ● DIMM_SLOT 2 - este campo mostra a capacidade da memória instalada no segundo slot DIMM.
Dispositivos	<p>O campo Dispositivos apresenta informações relacionadas à memória no computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Tipo de painel - este campo menciona o tipo de painel de exibição usado no computador. ● Controlador de vídeo - este campo menciona o tipo de controlador de vídeo usado no computador. ● Memória de vídeo - este campo oferece a capacidade da memória de vídeo disponível para uso no computador. ● Dispositivo Wi-Fi - este campo menciona o tipo de dispositivo sem fio disponível para uso no computador. ● Resolução nativa - este campo menciona a resolução de vídeo nativa compatível no computador. ● Versão do BIOS de vídeo - a versão do BIOS instalada no computador. ● Controlador de áudio - este campo menciona o tipo do controlador de áudio usado no computador. ● Dispositivo Bluetooth - este campo menciona o tipo de dispositivo Bluetooth disponível para uso no computador.

Tabela 14. Página Visão geral do BIOS (continuação)

Opções	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> Endereço MAC LOM - este campo fornece o endereço de MAC exclusivo para o computador.

Configuração de inicialização

Esta seção apresenta detalhes e configurações sobre a configuração de inicialização.

Tabela 15. Configuração de inicialização:

Opções	Descrição
Boot Sequence	
Modo de inicialização: somente UEFI	<p>Esta seção permite que o usuário escolha o primeiro dispositivo inicializável que o computador deve usar para inicializar o sistema. Lista todos os possíveis dispositivos inicializáveis.</p> <ul style="list-style-type: none"> Gerenciador de Inicialização do Windows (ativado por padrão) Unidade de inicialização da UEFI (ativada por padrão) Adicionar opção de inicialização: permite que o usuário adicione manualmente um caminho de inicialização.
Inicialização do cartão SD	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a opção de inicializar o computador a partir de um cartão SD.
Secure Boot (Inicialização segura)	
Ativar a inicialização segura	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a inicialização segura. (desativado por padrão)
Modo inicialização segura	<p>Esta seção permite que o usuário selecione uma das duas opções de inicialização segura disponíveis no computador:</p> <ul style="list-style-type: none"> Modo implementado: este modo verifica a integridade dos drivers e carregadores de inicialização da UEFI antes de permitir a execução. Esta opção permite a proteção completa da inicialização segura (ativada por padrão). Modo auditoria: este modo executa uma verificação de assinatura, mas nunca faz uma execução em bloco de todos os drivers e carregadores de inicialização da UEFI. Este modo só é usado durante alterações em chaves de inicialização segura.
Expert Key Management (Gerenciamento de chaves especializadas)	
Enable Custom Mode (Habilitar modo personalizado)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o Modo personalizado. Este modo permite a manipulação dos bancos de dados de chaves de segurança PK, KEK, db e dbx. (desativado por padrão)
Custom Mode Key Management (Gerenciamento de chaves do modo personalizado)	<p>Esta seção ajuda o usuário a selecionar o banco de dados de chaves para permitir modificações. As opções disponíveis são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none"> PK (selecionada por padrão) KEK db dbx

Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Esta seção apresenta os detalhes e as configurações dos dispositivos integrados.

Tabela 16. Integrated Devices (Dispositivos integrados)

Opções	Descrição
Data/Hora	
Data	Esta seção permite que o usuário altere a data que entra em vigor imediatamente. O formato usado é MM/DD/AAAA.
tempo	Esta seção permite que o usuário altere a hora que entra em vigor imediatamente. O formato usado é HH/MM/SS no formato de 24 horas. O usuário também tem a opção de alternar entre o relógio de 12 ou 24 horas.
Audio	
Enable Audio (Habilitar áudio)	Esta seção contém uma opção de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar o áudio no computador. Também permite que o usuário: <ul style="list-style-type: none">● Ativar microfone (ativado por padrão).
Serial Port	Esta seção permite que o usuário defina a configuração da porta serial: <ul style="list-style-type: none">● Desativada● COM1: a porta está configurada em 3F8h com IRQ4 (selecionada por padrão)● COM2: a porta está configurada em F28h com IRQ3● COM3: a porta está configurada com 2E8h com IRQ4
Configuração de USB	Esta seção ajuda o usuário a fazer alterações nas configurações de USB no computador. As opções disponíveis são as seguintes (todas as opções estão ativadas por padrão): <ul style="list-style-type: none">● Enable Front USB Ports (Habilitar portas USB frontais)● Enable Rear USB Ports (Habilitar portas USB traseiras)● Enable USB Boot Support (Habilitar suporte a inicialização via USB)
Configuração USB frontal	Esta seção permite que o usuário ative manualmente as 4 portas USB no painel frontal (todas as portas USB estão ativadas por padrão). As opções são: <ul style="list-style-type: none">● Porta frontal 1 (inferior esquerda)● Porta frontal 2 (inferior direita)● Porta frontal 3 (superior esquerda)● Porta frontal 4 (superior direita)
Configuração USB da parte traseira	Esta seção permite que o usuário ative manualmente as 4 portas USB na parte traseira (todas as portas USB são ativadas por padrão.). As opções são: <ul style="list-style-type: none">● Porta traseira 1 (parte superior esquerda)● Porta traseira 2 (parte do meio esquerda)● Porta traseira 3 (parte inferior esquerda)● Porta traseira 4 (parte inferior direita)● Porta traseira 4 (parte do meio direita)● Porta traseira 4 (superior direita)
Manutenção do filtro de poeira	Este campo ativou ou desativou mensagens do BIOS para manter o filtro de pó opcional. O BIOS gera um lembrete de pré-inicialização

Tabela 16. Integrated Devices (Dispositivos integrados) (continuação)

Opções	Descrição
	<p>para limpar ou substituir o filtro de pó com base nos seguintes intervalos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Disabled (Desativada, selecionada por padrão) • 15 dias • 30 dias • 60 dias • 90 dias • 120 dias • 150 dias • 180 dias

Armazenamento

Esta seção fornece detalhes e configurações de armazenamento.

Tabela 17. Armazenamento

Opções	Descrição
Operação de SATA	
Operação de SATA	<p>Esta seção permite ao usuário selecionar o modo de operação do controlador de disco rígido SATA integrado. As seguintes opções estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desativado - os controladores SATA estão desativados. • AHCI - SATA está configurado no modo AHCI. • RAID ativado - o SATA está configurado para suportar RAID (Intel Rapid Storage Technology). (selecionado por padrão)
Interface de armazenamento	
Ativação de porta	<p>Esta seção permite ao usuário habilitar ou desabilitar as unidades integradas no computador. As opções a seguir estão disponíveis (ativadas por padrão).</p> <ul style="list-style-type: none"> • SATA-0 • SATA-1 • SATA-3 • M.2 PCIe SSD-0 • M.2 PCIe SSD-1
Relatório SMART	
Enable SMART Reporting (Ativar relatório SMART)	<p>Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a opção S.M.A.R.T (tecnologia de automonitoramento, análise e geração de relatórios) no sistema (desativado por padrão).</p>
Informação da unidade	<p>Esta seção contém informações sobre as unidades conectadas e ativas no computador. As seguintes opções estão disponíveis:</p> <ul style="list-style-type: none"> • M.2 PCIe SSD-0 <ul style="list-style-type: none"> ◦ Tipo ◦ Dispositivo
Ativar MediaCard	<p>Esta seção permite ligar/desligar as placas de mídia ou ativar/desativar a placa de mídia no estado somente leitura. As seguintes opções estão disponíveis:</p>

Tabela 17. Armazenamento (continuação)

Opções	Descrição
	<ul style="list-style-type: none"> • Cartão Secure Digital (SD) (ativado por padrão) • Secure Digital (SD) Card Read-Only Mode (Modo somente leitura do cartão SD)

Tela

Esta seção fornece detalhes e configurações da tela.

Tabela 18. Tela

Opções	Descrição
Multi-Display	Essa configuração contém uma chave de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar esse recurso. (desativada por padrão). Esse recurso só é compatível com Windows 7 e acima.
Primary Display	
Tela principal de vídeo	Esta seção permite que o usuário selecione o controlador de vídeo para a tela principal quando vários controladores de vídeo forem detectados. As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Auto (selecionada por padrão) • Vídeo integrado
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	
Full Screen logo (Logotipo em tela cheia)	Esta seção contém uma chave de alternância que permite que o usuário ative/desative a opção para visualizar o logotipo em tela cheia (desabilitado por padrão).

Conexão

Esta seção apresenta os detalhes e as configurações de conexão.

Tabela 19. Conexão

Opções	Descrição
Configuração do controlador de rede	
NIC integrado	Esta seção permite que o usuário altere as opções do controlador de LAN integrada. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • Desativada: LAN interna desativada e não está visível para o sistema operacional. • Ativada: a LAN interna está ativada. • Ativada com PXE (selecionado por padrão) — a LAN interna está ativada com recursos de inicialização PXE.
Wireless Device Enable (Ativar dispositivo sem fio)	Esta seção contém uma chave de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar a WLAN e o Bluetooth no computador. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • WLAN (ativado por padrão). • Bluetooth (ativado por padrão).
Enable UEFI Network Stack (Habilitar pilha de rede UEFI)	Esta seção contém uma chave de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar a instalação dos protocolos de rede UEFI. (ativado por padrão)

Tabela 19. Conexão (continuação)

Opções	Descrição
Wireless Radio Control	Esta seção contém um comutador que permite ao usuário ativar ou desativar um recurso em que o sistema detectará uma conexão com uma rede com fio e desabilitar a conexão WLAN ou WWAN (OFF por padrão).
Recurso de inicialização HTTP(s)	
Recurso de inicialização HTTP(s)	Esta seção contém um botão de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar os recursos de inicialização de HTTP(s) (ON por padrão).
Modos de inicialização de HTTP(s)	<ul style="list-style-type: none"> • Modo automático - a inicialização de HTTP(s) extrai automaticamente o URL de inicialização do DHCP (protocolo de configuração dinâmica de hosts) - selecionado por padrão. • Modo manual - a inicialização de HTTP(s) lê o URL de inicialização fornecido pelo usuário. <p>Esta seção também contém uma opção "Carregar" e "Excluir" para provisionar os certificados necessários para se conectar ao servidor de inicialização de HTTPs.</p>

Alimentação

Esta seção fornece detalhes e configurações de energia.

Tabela 20. Alimentação

Opções	Descrição
USB Wake Support	
Enable USB Wake Support	<p>Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o suporte para ativação com USB. Permite que o sistema use dispositivos USB, como mouse e teclado, para ativar o sistema a partir do modo de espera (desativado por padrão).</p> <p> NOTA: Esse recurso funciona somente se o adaptador de energia estiver conectado ao sistema.</p>
AC Behavior	<p>Esta seção permite que o usuário controle o comportamento do sistema quando a energia for restaurada após uma perda inesperada de energia. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Power Off (Desligado): o sistema permanece desligado após a restauração da alimentação CA (selecionada por padrão) • Power ION (Ligado): o sistema liga após a restauração da alimentação CA • Last Power State (Último estado de alimentação): o sistema volta para o estado anterior após a recuperação da alimentação CA
Gerenciamento de energia no estado ativo (ASPM)	<p>Esta seção permite que o usuário defina o nível de ASPM. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auto: há handshake entre o dispositivo e o hub PCI Express (selecionado por padrão) • Disabled (Desativado): gerenciamento de energia ASPM está sempre desligado • L1 Only (Somente L1): gerenciamento de energia ASPM está definido para usar 1

Tabela 20. Alimentação (continuação)

Opções	Descrição
Block Sleep	Este campo determina o quão agressivo o sistema está na economia de energia durante o desligamento (S5) ou no modo de hibernação (S4). As opções são: <ul style="list-style-type: none"> • Desativada • Enabled in S5 only (Habilitado somente em S5) • Enabled in S4 and S5 (Ativado em S4 e S5) (ativado por padrão)
Intel Speed Shift Technology	
Intel Speed Shift Technology	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o suporte à tecnologia Intel Speed Shift. Este recurso permite que o sistema operacional selecione automaticamente o desempenho adequado do processador (ativado por padrão).

Segurança

Esta seção fornece detalhes e configurações de segurança.

Tabela 21. Segurança

Opções	Descrição
TPM 2.0 Security	
TPM 2.0 Security On (Segurança do TPM 2.0 ligada)	Esta seção contém uma opção de alternância para selecionar se o Trusted Platform Module (TPM) está visível no sistema operacional (SO). (ativado por padrão)
Attestation Enable (Habilitar comprovação)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário controle se a hierarquia de aprovação do TPM está disponível para o sistema operacional (OFF por padrão).
Key Storage Enable (Habilitar armazenamento da chave)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário controle se a hierarquia de armazenamento do TPM está disponível para o sistema operacional (desativado por padrão).
SHA-256	Esta seção contém um botão de alternância que, quando ativado, permite que o BIOS e o TPM usem o algoritmo de hash SHA-256 para estender as medidas nos PCRs do TPM durante a inicialização do BIOS (ativado por padrão).
Clear (Desmarcar)	Esta seção contém um botão de alternância que limpa as informações do proprietário do TPM e retorna o TPM ao estado padrão (OFF por padrão).
PPI Bypass for Clear Commands (Ignorar PPI para comandos de apagamento)	Esta seção contém uma chave de alternância que controla a Interface de presença física do TPM (PPI). Quando ativada, essa configuração permite que o sistema operacional ignore os prompts do usuário PPI do BIOS ao usar o comando de apagamento (desativado por padrão).
Estado do TPM	Esta seção permite ao usuário ativar ou desativar o TPM. Este é o estado de operação normal do TPM quando você deseja usar suas matrizes completas de recursos (ativado por padrão).
Criptografia de memória total da Intel	

Tabela 21. Segurança (continuação)

Opções	Descrição
Criptografia de memória total (TME)	Esta seção permite que o usuário ative/desative o TME para proteger a memória de conexões físicas, incluindo a proteção de spray, sondagem DDR para ler os ciclos etc. Toda a memória do sistema é criptografada pelo bloco TME anexado à controladora de memória
Chassis Intrusion	
Chassis Intrusion	Este campo controla o recurso da violação do chassi <ul style="list-style-type: none"> ● Desativado - não relatará invasões durante o POST ● Ativado - relatará invasões durante o POST ● Em silêncio - detecta invasões, mas não exibe nenhuma invasão detectada durante o POST (selecionado por padrão)
Limpar aviso de violação	Este campo contém um botão de alternância para ativar/desativar advertências sobre intrusão (OFF por padrão).
SMM Security Mitigation (Redução de segurança do SMM)	Esta seção permite que o usuário ative ou desative as proteções de redução de segurança UEFI SMM (ativada por padrão).
Limpeza de dados na próxima inicialização	
Iniciar eliminação de dados	Esta seção contém um botão de alternância que, quando ativado, garante que o BIOS enfileire um ciclo de limpeza de dados para dispositivos de armazenamento conectados à placa de sistema na próxima reinicialização (OFF por padrão).
Absolute	
Absolute	Esta seção permite ao usuário ativar, desativar ou desativar permanentemente a interface do módulo BIOS do serviço opcional Absolute Persistence Module da Absolute Software. As opções disponíveis são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> ● Ativar absoluto - ativa a Persistência absoluta e carrega o Módulo de persistência do firmware (selecionado por padrão) ● Desativar absoluto - Desativa a Persistência absoluta. O módulo de persistência do firmware não está instalado. ● Desativar permanentemente absoluto - Desativa permanentemente a interface do módulo Persistência absoluta para uso posterior.
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	
UEFI Boot Path Security (Segurança do caminho de inicialização UEFI)	Esta seção permite que o usuário controle se o sistema solicitará a senha de administrador (se definida) ao inicializar em um dispositivo de caminho de cabine UEFI no menu de inicialização F12. As opções disponíveis são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> ● Nunca ● Sempre ● Sempre, exceto disco rígido interno (selecionado por padrão) ● Sempre, exceto HDD&PXE interno
SafeShutter	
SafeShutter	Esta seção permite que o usuário escolha entre os controles dinâmico e manual do obturador: <ul style="list-style-type: none"> ● Obturador dinâmico - o obturador da câmera será aberto automaticamente quando o usuário conceder permissão ao aplicativo e fechará quando a permissão for encerrada. Pode

Tabela 21. Segurança (continuação)

Opções	Descrição
	<p>ser desativado usando a tecla de mudo da câmera F9 (LED acesa). Esta é a opção selecionada padrão.</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Controle manual do obturador - o obturador abrirá quando a tecla F9 for pressionada (LED apagada) e fechará quando a tecla F9 for pressionada (LED acesa)

Senhas

Esta seção apresenta detalhes sobre as configurações de senha.

Tabela 22. Senhas

Opções	Descrição
Admin Password (Senha do administrador)	Este campo permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha de administrador.
System Password (Senha do sistema)	Este campo permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha do sistema.
Internal HDD-0 Password	Este campo permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha do HDD-0.
NVMe SSD0	Este campo permite que o usuário defina, altere ou exclua a senha da SSD-0.
Configurador de senha	
Letra maiúscula	Ativa ou desativa o uso forçado de letras maiúsculas (desativado por padrão).
Letra minúscula	Ativa ou desativa o uso forçado de letras minúsculas (desativado por padrão).
Números	Ativa ou desativa o uso forçado de pelo menos um dígito (desativado por padrão).
Caractere especial	Ativa ou desativa o uso forçado de pelo menos um caractere especial (desativado por padrão).
Mínimo de caracteres	Permite que o usuário selecione o número de caracteres permitidos em uma senha (quatro é o valor padrão).
Password Bypass (Ignorar senha)	<p>Esta seção permite que o usuário ative/desative o recurso em que o usuário deve digitar a senha do sistema e do disco rígido interno quando o sistema estiver ligado a partir de desligado. As opções são:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Disabled (Desativada, selecionada por padrão) ● Ignorar senha na inicialização
Password Changes (Alterações de senha)	
Permitir alterações de senha que não sejam do administrador	Esta seção contém uma chave de alternância que, quando ativada, o usuário pode alterar a senha do sistema e do disco rígido sem a necessidade de senha de admin (desativado por padrão).
Admin Setup Lockout (Bloqueio da configuração pelo administrador)	

Tabela 22. Senhas (continuação)

Opções	Descrição
Enable Admin Setup Lockout (Habilitar bloqueio da configuração do administrador)	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o administrador controle como os usuários podem ou não acessar a configuração do BIOS (desativado por padrão).
Master Password Lockout (Bloqueio da senha mestra)	
Ativar bloqueio da senha ativa	Esta seção contém um botão de alternância que permite que o usuário desative o suporte à senha ativa (desativado por padrão).

Recuperação de atualização

Esta seção fornece detalhes sobre as configurações de recuperação de atualização.

Tabela 23. Recuperação de atualização

Opções	Descrição
Atualizações de firmware da cápsula UEFI	
Enable UEFI Capsule Firmware Updates (Ativar atualizações de firmware da cápsula UEFI)	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative atualizações do BIOS por meio de pacotes de atualização de cápsula UEFI (ON por padrão).
BIOS Recovery from Hard Drive	
BIOS Recovery from Hard Drive	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a recuperação de determinadas condições de BIOS corrompido a partir de um arquivo de recuperação no disco rígido principal do usuário ou em uma chave USB externa (ativado por padrão).
BIOS Downgrade (Desatualização do BIOS)	
Allow BIOS Downgrade (Permitir Downgrade do BIOS)	Este campo contém uma chave de alternância que permite ao usuário ativar ou desativar a atualização do firmware do sistema para revisões anteriores.
Recuperação de SO SupportAssist	
Recuperação de SO SupportAssist	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative o fluxo de inicialização da ferramenta SupportAssist OS Recovery em caso de determinados erros do sistema (ativado por padrão).
BIOSConnect	
BIOSConnect	Este campo contém um botão de alternância que permite que o usuário ative ou desative a configuração do BIOSConnect para tentar a recuperação do sistema operacional com um serviço em nuvem caso o sistema operacional principal não inicialize após um número definido de falhas (ativado por padrão).
Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell	
Limite de recuperação automática do sistema operacional Dell	Este campo permite ao usuário selecionar o número de tentativas de inicialização com falha pelo sistema antes que o SupportAssist OS Recovery seja acionado. As opções aqui são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> ● Apagado ● 1 ● 2 (selecionado por padrão) ● 3

System Management

Esta seção fornece as configurações de gerenciamento do sistema.

Tabela 24. System Management

Opções	Descrição
Service Tag	
Service Tag	Este campo fornece a etiqueta de serviço exclusiva do computador.
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	
Asset Tag (Etiqueta de ativo)	Este campo fornece a etiqueta de inventário que é a identificação exclusiva de até 64 caracteres e pode ser definida pelo administrador de TI.
Wake on LAN	
Wake on LAN	<p>Este campo permite ao usuário selecionar se e como o sistema deve inicializar quando conectado à LAN. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Desativado: o sistema não inicializa com nenhum sinal de LAN especial (selecionado por padrão).• Apenas LAN - permite que o sistema seja ligado por um sinal LAN especial de um computador em rede.• WLAN Only (Somente WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local sem fio (WLAN).• LAN or WLAN (LAN ou WLAN) - Permite que o sistema seja ligado por sinais especiais da rede local (LAN) ou da rede local sem fio (WLAN).• LAN com inicialização PXE - permite que o sistema ative do estado S4 ou S5 e inicialize no PXE.
Auto On Time	
Auto On Time	<p>Este campo permite que o usuário defina os dias/horas definidos em que o sistema pode ligar automaticamente. As opções são as seguintes:</p> <ul style="list-style-type: none">• Disabled (Desativada, selecionada por padrão)• Diário• Weekdays (Dias da semana)• Select Days (Selecionar dias)
SERR Messages (Mensagens SERR)	<p>Esta seção permite que o usuário ative ou desative (ON/OFF) o mecanismo de mensagem SERR (ativada por padrão).</p> <p> NOTA: Algumas placas gráficas exigem que o mecanismo de mensagem SERR esteja desativado.</p>
First Power On Date	Esta opção, se ativada, permite que o usuário veja a data da aquisição (desativada por padrão).

Teclado

Esta seção apresenta as configurações do teclado.

Tabela 25. Teclado

Opções	Descrição
Enable Keyboard Error Detection (Ativar detecção de erros do teclado)	Este campo contém uma chave de alternância (ligado/desligado) para permitir que os erros relacionados ao teclado sejam relatados quando o sistema é inicializado.
Numlock LED (LED do NumLock)	Este campo contém uma chave de alternância (ligado/desligado) para permitir que o usuário decida se o LED NumLock deve estar aceso quando o sistema é inicializado.

Virtualization (Virtualização)

Esta seção fornece detalhes sobre as configurações de virtualização.

Tabela 26. Virtualization (Virtualização)

Opções	Descrição
Intel Virtualization Technology	
Ativar a tecnologia de virtualização (VT) da Intel	Esse campo contém um botão de alternância para ativar ou desativar a virtualização para executar o monitor de máquina virtual (VMM) (ativado por padrão).
VT for Direct I/O (Virtualização para E/S direta)	
Ativar a VT da Intel para E/S direta	Este campo dá ao usuário a opção de permitir ou não que o sistema execute a virtualização para E/S direta (ativada por padrão).

Desempenho

Esta seção apresenta as configurações de desempenho.

Tabela 27. Desempenho

Opções	Descrição
Multi Core Support	
Núcleos ativos	Este campo permite que o usuário configure o número de núcleos ativos no computador. As opções são as seguintes: <ul style="list-style-type: none"> • Todos os núcleos (selecionado por padrão) • 1 • 2 • 3
Intel SpeedStep	
Habilitar a tecnologia Intel SpeedStep	Este campo contém um botão de alternância para ativar ou desativar a tecnologia Intel SpeedStep, que permite que o computador ajuste dinamicamente a tensão do processador e a frequência do núcleo, diminuindo o consumo médio de energia e a geração de calor (ativado por padrão).
C-States Control (Controle dos estados de energia)	
Enable C-States Control	Este campo contém um botão de alternância para ativar ou desativar o controle de C-States que configura a capacidade da CPU de entrar e sair de estados de baixa energia. Quando essa opção está desativada, todos os C-States são desativados (ativada por padrão).

Tabela 27. Desempenho (continuação)

Opções	Descrição
Intel Turbo Boost Technology	
Habilitar a tecnologia Intel Turbo Boost	Este campo permite que o usuário ative ou desative a tecnologia Intel Turbo Boost (ativada por padrão). <ul style="list-style-type: none">Desativada: não permite que o driver da tecnologia Intel Turbo Boost aumente o estado de desempenho do processador acima do desempenho padrão.Ativada: permite que a tecnologia Intel Turbo Boost melhore o desempenho da CPU ou do processador gráfico.
Tecnologia Intel Hyper-Threading	
Habilitar a tecnologia Intel Hyper-Threading	Este campo permite que o usuário configure esse recurso em que as funcionalidades do processador são usadas com mais eficiência, permitindo que vários threads sejam executados em cada núcleo (ativado por padrão).
Ajuste dinâmico: aprendizado de máquina	
Ativar ajuste dinâmico: aprendizado de máquina	Este campo permite que o usuário configure o recurso do sistema operacional para aprimorar os recursos de ajuste dinâmico de energia com base nas cargas de trabalho detectadas (desabilitado por padrão)

Registros do sistema

Esta seção contém os registros de eventos do BIOS, de energia e térmicos.

Tabela 28. Registros do sistema

Opções	Descrição
Registro de Eventos do BIOS	
Limpar o registro de eventos do BIOS	Esse campo contém um botão de alternância para manter ou apagar os registros de eventos do BIOS. Isso também lista todos os eventos salvos (data, hora, mensagem) - ("Manter" selecionado por padrão).

Como atualizar o BIOS

Como atualizar o BIOS no Windows

Sobre esta tarefa

⚠ 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 mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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/article/000124211) em www.dell.com/support.

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/article/000131486) em www.dell.com/support.

Como atualizar o BIOS usando a unidade USB no Windows

Sobre esta tarefa

⚠ 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 mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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/article/000145519) 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.

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

⚠ 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 mais informações sobre este assunto, consulte o Artigo de conhecimento: <https://www.dell.com/support/article/sln153694>

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.

Senhas do sistema e de configuração

Tabela 29. 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

1. Na tela **BIOS de sistema** ou **Configuração do sistema**, selecione **Segurança** e pressione **Enter**.
A tela **Security (Segurança)** é exibida.
2. 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, ("), (+), (.), (-), (.), (/), (:), ([), (\), (]), (`).
3. 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 será exibida uma mensagem solicitando-o a salvar as alterações.
5. 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 **System Password (Senha do sistema)**, altere ou apague a senha do sistema existente e pressione **Enter** ou **Tab**.
4. Selecione **Setup Password (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.

Solução de problemas

Diagnóstico SupportAssist

Sobre esta tarefa

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

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

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

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

Comportamento do LED de diagnóstico

Tabela 30. Comportamento do LED de diagnóstico

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
1	2	Falha irrecuperável do SPI Flash	
2	1	Falha na CPU	<ul style="list-style-type: none"> • Execute a ferramenta Dell Support Assist ou Dell Diagnostics. • 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 o módulo de memória.
2	4	Falha na memória/RAM	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina o módulo de memória. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.

Tabela 30. Comportamento do LED de diagnóstico (continuação)

Padrão piscante		Descrição do problema	Solução sugerida
Âmbar	Branco		
2	5	Memória inválida instalada	<ul style="list-style-type: none"> • Redefina o módulo de memória. • Se o problema persistir, substitua o módulo de memória.
2	6	Placa de sistema/erro de chipset/falha do relógio/falha do Gate A20/falha de Super I/O/falha no controlador do teclado	<ul style="list-style-type: none"> • Atualize a versão mais recente do BIOS • Se o problema persistir, substitua 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 bateria de RTS.
3	2	Falha de PCI ou placa de vídeo/chip	Recoloque a placa do 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 do Intel ME (Mecanismo de gerenciamento)	<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.
4	2	Problema de conexão do cabo de alimentação da CPU	

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**.

Como gravar no BIOS

Sobre esta tarefa

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

Siga estas etapas para atualizar o BIOS:

Etapas

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

Atualizar a BIOS (chave USB)

Etapas

1. Siga o procedimento da etapa 1 à etapa 7 em "[como atualizar o BIOS](#)" para fazer download do arquivo do programa de configuração do BIOS mais recente.
2. Crie uma unidade USB inicializável. Para obter mais informações, consulte o artigo da base de conhecimento [000145519](#) 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** quando o logotipo da Dell for exibido na tela.
6. Inicialize para a unidade USB no **Menu de inicialização a ser executada uma única vez**.
7. Digite o nome do arquivo do programa de instalação do BIOS e pressione **Enter**.
8. O **Utilitário de atualização do BIOS** é exibido. Siga as instruções da tela para concluir a atualização do BIOS.

Mídia de backup e opções de recuperação

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

Ciclo de energia Wi-Fi

Sobre esta tarefa

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

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

Etapas

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

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.

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 31. Recursos de auto-ajuda

Recursos de auto-ajuda	Local do recurso
Informações sobre produtos e serviços da Dell	www.dell.com
Meu Dell	
Dicas	
Entrar em contato com o suporte	Na pesquisa do Windows, digite <code>Contact Support</code> e pressione a tecla Enter.
Ajuda online para sistema operacional	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.